

5.1 Prove penetrometriche

Le prove penetrometriche sono state eseguite con un penetrometro statico - dinamico PAGANI TG63 100 su carro cingolato gommato della ditta GEA S.r.l..

Le prove penetrometriche consistono nell'infissione nel terreno di una punta meccanica.

infissione statica: La prova consiste nell'infiggere, a pressione, una batteria di aste cave spinte da un martinetto idraulico con alla base una punta di caratteristiche standard (una punta di tipo BEGEMANN), misurando separatamente, ma con continuità, lo sforzo necessario per la penetrazione della punta (R_p/Q_s) e la resistenza dovuta all'attrito terreno-acciaio sviluppata su di un manicotto posto al di sopra della punta stessa (R_L/F_s).

Questo metodo permette così, sia la misurazione ogni 20 cm di profondità della resistenza R_p all'avanzamento della punta, che della resistenza R_L per attrito laterale.

I valori risultanti, riportati in forma grafica, vengono rappresentati in funzione della profondità; dalla loro interpretazione, basandosi sulla metodologia proposta da Searle, è possibile ricostruire con una certa attendibilità la stratigrafia attraversata.

Per la determinazione delle caratteristiche litologiche, Begemann utilizza il rapporto R_p/R_L .

La metodologia della prova penetrometrica statica, detta CPT (Cone Penetration Test), fornisce informazioni continue lungo un profilo verticale, attraverso misure fisiche dirette, correlabili empiricamente con numerosi parametri geotecnici, tra cui la coesione drenata e l'angolo di attrito.

I diagrammi delle prove penetrometriche eseguite sono riportati in appendice.

5.2 Interpretazione delle prove penetrometriche e caratteristiche geotecniche dei terreni

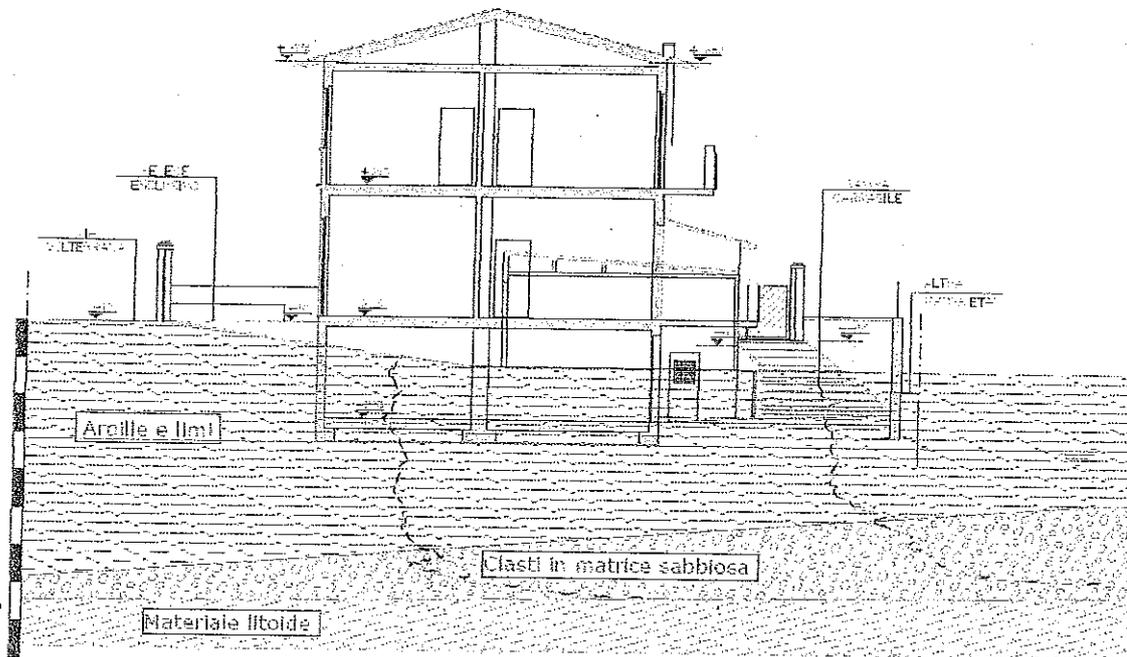
Le prove penetrometriche statiche eseguite indicano una sostanziale uniformità litologica caratterizzata da un livello di argille e limi con uno spessore medio di circa 5 metri, a cui segue un livello di clasti immersi in una matrice limosa sino ad arrivare ad un livello molto consistente, probabilmente caratterizzato da materiale litoide che sia esso un trovante od un vero e proprio strato litoide.

Nella sezione si riporta l'andamento della R_p in colore rosso e della R_L in colore verde.

Dal punto di vista geomeccanico si è potuto stimare, per lo strato più superficiale di argille e limi un valore della coesione non drenata C_u di $0,3 \text{ kg/cm}^2$ ed essendo in presenza di terreni coesivi si è considerato un valore dell'angolo di attrito uguale a 0° .

Per il livello dei clasti si è invece stimato un valore dell'angolo di attrito di 30° considerando trascurabile il valore della coesione.

Da evidenziare che nella esecuzione delle prove è stata rinvenuta la falda ad una profondità di circa 2m dal p.c. .



Sezione 2-2

6. CONSIDERAZIONI GEOTECNICHE

6.1 Determinazione della capacità portante

Dopo aver caratterizzato il terreno da un punto di vista stratigrafico-geotecnico, utilizzando i dati risultanti dalle prove C.P.T., sono stati elaborati i calcoli necessari a determinare la capacità portante della struttura terreno-fondazione, presupponendo l'impiego di una fondazione rigida del tipo a platea con carichi centrali, verticali e omogeneamente distribuiti.

I calcoli sono stati sviluppati ipotizzando una fondazione profondità di posa D della fondazione di $- 2,0 \text{ m}$ dall'attuale piano di campagna.