

COMUNICATO STAMPA – I°/2023

LABORATORI GEOTECNICI AUTORIZZATI DELLA TOSCANA

Come noto la costruzione del modello geotecnico, indispensabile per la progettazione delle opere, consiste nel suddividere il volume significativo del terreno interessato dai lavori in unità con comportamento geomeccanico omogeneo; unità alle quali sono attribuiti valori cautelativi dei parametri geotecnici necessari alla progettazione dell'opera.

Alla costruzione del modello concorrono informazioni geologiche (stratigrafia, assetto, storia geologica del sito, ambiente di sedimentazione, ecc.) ed i risultati di prove geotecniche in situ e di laboratorio.

Abbiamo già proposto in precedenti comunicati, nn. 116 e 118 della Rivista "Il Geologo", uno schema sintetico sulle tipologie e quantità di dati che sono necessari ad una corretta caratterizzazione geotecnica in relazione al volume di terreno interessato dalla progettazione seguendo indicazioni provenienti direttamente dalla letteratura scientifica.

A supporto di quanto avviene in realtà, risulta particolarmente significativo lo studio di Focardi del 2005; studio in cui l'Autore da conto di come, in media, siano effettivamente condotte le attività di definizione del modello geotecnico. Nelle figure 1 e 2, riprese a dal lavoro di Focardi^(*), sono indicate rispettivamente le profondità di prelievo di campioni indisturbati ed il numero di campioni prelevati nelle singole campagne geognostiche.

I dati si riferiscono alla progettazione di edifici ricadenti nella classe 1 delle Norme Tecniche e comprendono tutti gli incarichi affidati ad un laboratorio toscano (totale 260) in un periodo immediatamente precedente lo studio, comprendente 660 campioni prelevati in differenti campagne geognostiche.

Dall'indagine risulta che nel 32% dei casi la caratterizzazione geotecnica è stata effettuata con un unico campione e nel 25% solamente con 2 campioni. I dati attuali, nonostante l'introduzione di una normativa regionale di tipo prescrittivo (36/R del 2009 prima e 1/R del 2022 poi), non divergono affatto da quelli pubblicati nel 2005; anzi, secondo un sondaggio effettuato recentemente su di un campione ridotto di professionisti, tali valori sembrerebbero ulteriormente ampliati e compressi soprattutto da "stringenti" esigenze di mercato.

E' indubbio affermare che, nei numerosi casi in cui il numero esiguo di dati dei valori dei parametri geotecnici non consente di eseguire un'analisi con criteri probabilistici, vi sia un'oggettiva impossibilità di determinare correttamente i valori caratteristici e che di certo, per motivi di sicurezza, tali valori non possano corrispondere ai valori sperimentali raccolti. Questi ultimi, infatti, devono sempre essere elaborati per ottenerne di sufficientemente cautelativi in relazione alla variabilità dello strato da caratterizzare.

Nella operazione della distinzione delle unità litotecniche e nella valutazione della omogeneità nell'interno delle stesse unità possono risultare utili prove in situ quali prove penetrometriche, pressimetriche e dilatometriche restando il fatto che esse, da sole, non sono sufficienti per la determinazione di importanti parametri geotecnici quali la determinazione della resistenza al taglio in termini efficaci, la compressibilità per consolidamento, l'attitudine a fenomeni di rigonfiamento e ritiro ed altre proprietà che possono ottenersi esclusivamente da analisi di laboratorio.

Senza entrare in merito sui criteri scelti per la ricostruzione del modello geotecnico, non essendo questo problema entro il campo di nostra competenza, il professionista incaricato dovrebbe comunque indicare sempre le procedure adottate per la ricostruzione di tale modello e per la definizione dei valori caratteristici in relazione alla omogeneità del terreno. Solo in tal modo e facendo riferimento a tutte le operazioni eseguite ed ai criteri scientifici adottati, si possono mettere in condizione tecnici e funzionari pubblici preposti ai controlli a tutela di persone ed opere, di disporre delle informazioni necessarie ad avvalorare, quanto esposto ed affermato nelle relazioni tecniche.

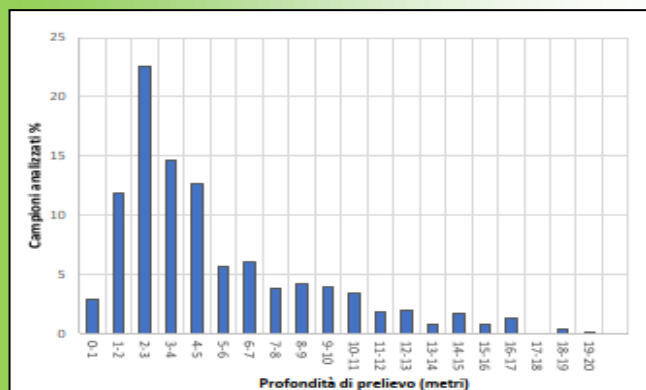


Fig.1 – Profondità di prelievo dei campioni indisturbati

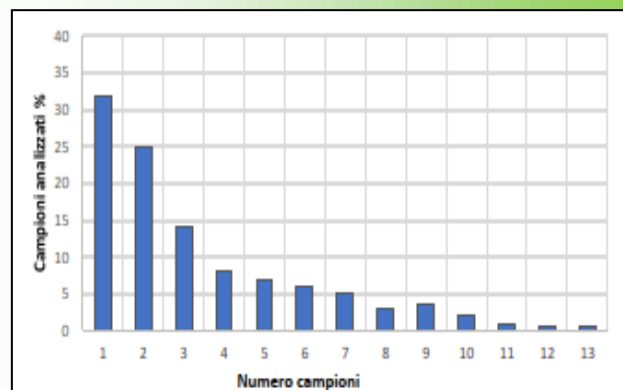


Fig.2 – Numero di campioni analizzati per commissione

(*) Focardi P. (2005) "La progettazione della campagna geognostica per la caratterizzazione dei terreni e la definizione del modello geotecnico" Atti 2° Congresso Nazionale AIGA, Bari, - Giornale di Geologia Applicata 2, Volume 2; pagg.-334-340.