

PROVE PENETROMETRICHE STATICHE (CPT CPTU-SCPTU)

DESCRIZIONE

Le *prove penetrometriche statiche* (CPT-CPTU-SCPTU) vengono effettuate con penetrometro statico tipo Gouda con sistema di spinta pari a 10 tonnellate oppure tipo Tecnotest da 20 tonnellate montato su un camion FIAT PC90 4x4, fornito di punta meccanica Begemann, punta elettrica con piezocono, e punta elettrica con cono sismico. Il piezocono, opportunamente saturato, permette la misura della resistenza locale alla penetrazione di una punta conica infissa a velocità costante nel terreno per tratti consecutivi di 2 cm e della pressione neutra del terreno attraversato. Inoltre si possono effettuare prove di dissipazione della sovrappressione indotta dalla penetrazione. L'acquisizione e la restituzione dei dati è fornita tramite un sistema analogico digitale munito di "encoder" di sincronizzazione con l'avanzamento delle aste nel terreno, di registratore grafico di q_c , f_s e $u+\Delta u$, incl. di registratore grafico della variazione nel tempo della pressione interstiziale. Il cono sismico permette di determinare la velocità delle onde di taglio (V_s) in-situ, tramite l'aggiunta, nella parte sommitale della punta, di un manicotto di 49 mm di diametro contenente un geofono triassiale. Tale geofono è costituito da tre accelerometri SERCL HF-10 con frequenza naturale di 10 Hz, disposti secondo le tre direzioni X,Y e Z. L'energizzazione avviene in superficie mediante un martello da 8 Kg che percuote orizzontalmente una traversina di legno (dimensioni: 1500x250x250 mm). La misura viene effettuata ad ogni metro di profondità ripetendo l'energizzazione più volte su entrambi i lati della traversina. Nel diagramma penetrometrico definitivo vengono riportate le curve di:

- q_c (kg/cm^2): resistenza alla punta;
- f_s (kg/cm^2): resistenza laterale
- U (bar): pressione neutrale
- f_s / q_c (%): rapporto di frizione;
- inclinazione
- grafici di dissipazione
- V_{s30}

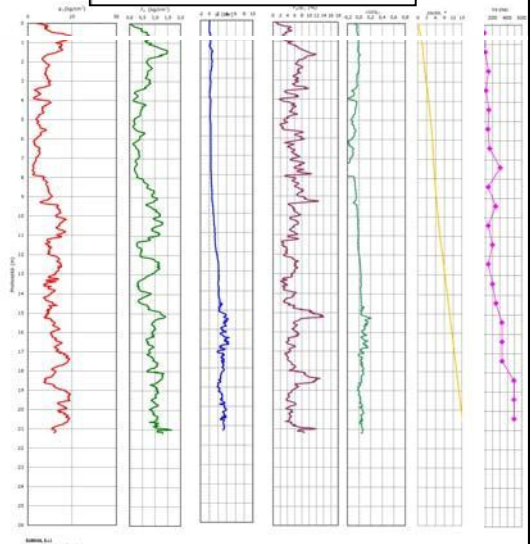


APPLICAZIONI

- costruzione di edifici in genere

CARATTERISTICHE TECNICHE

Punta conica:		Piezocono:	
Angolo di apertura	= 60°	Area di punta	= 10 cm ²
Diametro punta	= 35.7 mm	Lunghezza manicotto	= 133.70 mm
Altezza nominale	= 30.90	Area netta	= 6.60
Area nominale	= 10 cm ²	Superficie del manicotto	= 150 cm ²
Altezza filtro	= 6 mm	Area superiore manicotto	= 2.22 cm ²
Diametro interno filtro	= 24 mm	Area inferiore manicotto	= 3.31 cm ²
Distanza filtro-base cono	= 5 mm	Lunghezza totale punta elettrica	= 0.5 m
Altezza quadrino	= 3,50 mm	Peso complessivo	= 3 Kg
		Lunghezza raccordo punta-aste	= 2.5 m



NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- A.G.I. (Associazione geotecnica Italiana) - (1977) "Raccomandazioni sulla Programmazione ed Esecuzione delle Indagini Geotecniche"
- ISSMFE Technical Committee on Penetration Testing (1988) Dynamic Probing (DP) International Reference Test Procedure
- ASTM D3441-86 "Deep quasi-static, cone and friction cone penetration tests of soil"
- D.M. 11.03.88, "Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione."