

ESECUZIONE PALI TRIVELLATI

I pali trivellati appartengono alla categoria dei pali gettati in opera, la cui funzione statica è assimilabile a vere e proprie colonne con la base appoggiata a strati di terreno di buona resistenza.

Il diffondersi, nella moderna edilizia, di costruzioni di grandi dimensioni, con distribuzione al piano delle grandi fondazioni di carichi di notevole entità, ha incrementato l'interesse verso i pali trivellati di grande diametro.

L'attrezzo di perforazione è costituito essenzialmente da un'asta munita alla sua estremità di un utensile adeguato di volta in volta alle esigenze del sistema di perforazione.

Un problema che si presenta di frequente per i pali di questo tipo che attraversano terreni sciolti, è quello del sostentamento delle pareti del foro, il quale, nonostante l'effetto arco che produce sulla circonferenza, può causare, in ragione del terreno attraversato, franamenti delle pareti.



I due sistemi per ovviare a questo inconveniente sono:

- rivestimento del foro mediante tubo-forma che può essere usato temporaneamente
- immissione nel foro di una sospensione di bentonite.

Il primo metodo, usato in presenza di terreni incoerenti ghiaiosi, consiste nella infissione di tubi di acciaio mediante rotazione o percussione, in taluni casi si ricorre alla vibrazione con speciali attrezzi vibranti. Per l'attraversamento di terreni rocciosi o in presenza di trovanti si ricorre alla percussione con scalpelli a caduta o alla perforazione con frese.

Il secondo metodo è impiegato in presenza di terreni sciolti, nei quali, per effetto delle proprietà tixotropiche del fango bentonitico, si ottiene un sostentamento efficace delle pareti del foro, formando uno strato colloidale per filtrazione e tixotropia, che spinto dalla pressione della colonna di fango, dà al terreno la pressione laterale sufficiente per impedirgli di franare.

La possibilità di adottare nuove tecnologie ci ha permesso di eseguire perfettamente pali di grande diametro, a qualsiasi profondità anche con macchinari installati su pontoni e chiatte per l'esecuzione di lavori marittimi.



Particolare attenzione viene dedicata alla scelta dei fanghi di preparazione, del loro dosaggio e degli eventuali additivi; inoltre, le fasi di depurazione e riciclaggio della sospensione sono studiate dai tecnici sia nella metodologia sia nei tempi.

I controlli delle caratteristiche del fango di perforazione nei nostri cantieri sono controllati costantemente al fine di assicurare l'esecuzione dell'opera a regola d'arte