PALANCOLATI

La tecnologia

I diaframmi prefabbricati come opere di sostegno sono strutture in grado di contrastare le spinte esercitate da un fronte di terreno instabile. Il dimensionamento delle paratie è basato su verifiche di stabilità dell'opera e del complesso opera – terreno esaminando tutte le fasi costruttive significative che precedono le condizioni di esercizio.
Si distinguono così una verifica in fase provvisionale che può essere condotta in termini di pressioni totali, ed una verifica in esercizio condotta in termini di pressioni efficaci.
A seconda delle condizioni di vincolo realizzate le paratie si suddividono in:
- libere che funzionano come mensole dotate di un incastro cedevole alla base
- tirantate con le quali all'incastro si aggiunge un ulteriore vincolo (all'altra estremità delle palancole) rendendole meno deformabili e meno sollecitate.

Dal punto di vista dimensionale le palancole si suddividono in:
- DP 35 X 43 cm con lunghezza variabile da 4 a 16 m
- DP 50 x 50 cm con lunghezza variabile da 8 a 18 m

Normalmente lo spessore della palancola (lato da 35 cm nel primo tipo) presenta una sagoma trapezoidale incava nell'elemento detto "femmina" e sporgente in quello detto "maschio"; ciò consente un perfetto accoppiamento tra due elementi contigui in fase di infissione. In taluni casi è previsto di eliminare la sporgenza nel tratto superiore dell'elemento "maschio" ripetendo invece l'incavo: le palancole accostate presentano in questo caso, e per una certa altezza, una cavità da sigillare in fase successiva con iniezioni a bassa pressione di malta di cemento in calza di tessuto non tessuto. E' così possibile ottenere una paratia a tenuta idraulica .

Le palancole in c.a. centrifugato sono impiegate per la costruzione di darsene, porti turistici, pontili, marginamenti di canali, pennelli e interventi antierosione, parcheggi interrati, anche senza ulteriori interventi data la pregevole superficie di finitura.

PALI BATTUTI IN ACQUA

La tecnologia

Il palo TREVI appartiene alla categoria dei pali gettati in situ, entro un tubo-forma previamente infisso, senza estrazione del terreno. La sua caratteristica peculiare consiste nell'avere al piede una base o un bulbo espanso in calcestruzzo e lungo la superficie del palo, una serie di sbulbature di dimensioni inversamente proporzionali alla resistenza del terreno attraversato. Per queste caratteristiche e per effetto della compattazione realizzata nel terreno durante l'infissione del tubo-forma, questo palo migliora sensibilmente la capacità portante del sottosuolo e, a differenza degli altri tipi di fondazione profonda, può essere calcolato come un elemento appoggiato su una base allargata di area superiore a quella del fusto. Il palo TREVI è eseguito con moderne macchine che permettono di raggiungere profondità di 25 m con diam. 350-600 mm e con inclinazioni fino a 18° .

PALI TRIVELLATI IN ACQUA

La tecnologia

La tecnologia dei pali trivellati rappresenta una tecnologia a parte rispetto all'analoga lavorazione a terra. Infatti le difficoltà di esecuzione legata al difficile ambiente di lavoro, per la presenza di maree, maltempo, correnti, richiedono una organizzazione in grado di affrontare e risolvere velocemente gli imprevisti.
La necessità di lavorare da pontoni galleggianti o da piattaforme autosollevanti, impone il rispetto di severe norme di sicurezza.
TREVI ha una lunga esperienza in questo campo, avendo completato con successo progetti grandi e complessi in ogni parte del mondo.

Ponte Vasco Da Gama (Portogallo)