

PROVA PILE TEST

Controllo dell'integrità dei pali di fondazione mediante metodo sonico a bassa deformazione

DESCRIZIONE

Il Pile Integrity Test (PIT) è una prova non distruttiva a bassa deformazione utilizzata per valutare la continuità e l'integrità dei pali di fondazione in calcestruzzo.

La prova viene eseguita sulla testa del palo opportunamente preparata. Un martello strumentato genera un impulso meccanico; il sensore applicato sulla testa registra la risposta dinamica e le onde riflesse provenienti dalle variazioni di impedenza lungo il fusto.

L'analisi del segnale nel dominio del tempo consente di individuare variazioni compatibili con cambi di sezione, discontinuità, difetti, variazioni di qualità del calcestruzzo e di stimare la lunghezza apparente del palo quando il riflesso di punta è riconoscibile.

Il risultato deve essere interpretato considerando geometria, condizioni della testa del palo, caratteristiche del terreno e informazioni costruttive disponibili.

OBIETTIVI

- ✓ Verifica della continuità del fusto del palo.
- ✓ Individuazione di anomalie o variazioni di impedenza.
- ✓ Stima della lunghezza apparente del palo, ove leggibile.
- ✓ Confronto tra pali appartenenti alla stessa opera.
- ✓ Supporto a collaudo, diagnostica e controllo qualità.

RIFERIMENTO METODOLOGICO

ASTM D5882 - Standard Test Method for Low Strain Impact Integrity Testing of Deep Foundations.

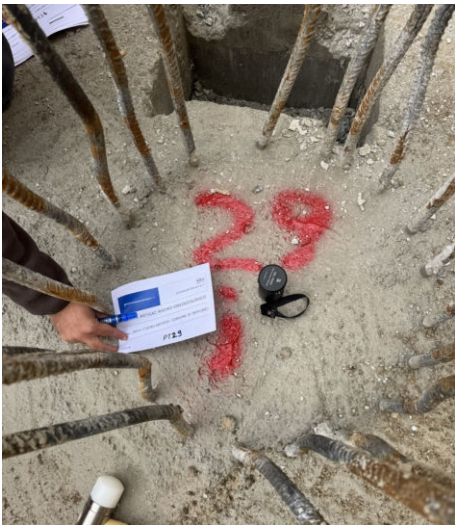
La prova e l'interpretazione devono essere eseguite da personale competente, considerando le condizioni di prova e i limiti del metodo.



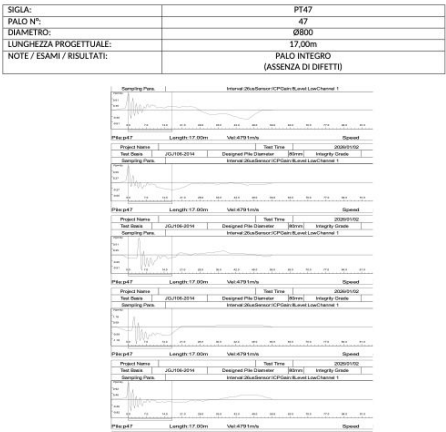
Posizionamento del sensore sulla testa del palo



Esecuzione della prova su palo di fondazione



Punto di prova e identificazione



Esempio di risultato / report

P8000
Wireless Pile Integrity Test (PIT)



Sistema ZBL-P8000 e martello

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

1. Preparazione e pulizia della testa del palo.

2. Applicazione del sensore accelerometrico.

3. Impatto con martello e generazione dell'impulso.

4. Registrazione della risposta dinamica del palo.

5. Analisi delle riflessioni e confronto dei segnali.

PARAMETRI / RISULTATI

✓ Segnale velocità/tempo della risposta dinamica.

✓ Tempo di ritorno delle principali riflessioni.

✓ Lunghezza apparente stimata, quando determinabile.

✓ Indicazione di variazioni di impedenza lungo il fusto.

✓ Confronto qualitativo tra pali e classificazione delle anomalie.

