

**PROVE DI CARICO SU
PALI E MICROPALI**

Le norme tecniche per le costruzioni di cui al D.M. 14.01.2008 (§ 6.4.3.7.2.) e C.M. n. 617 del 02.02.2009, prescrivono che su pali e micropali di fondazione debbano essere eseguite verifiche in corso d'opera, controllandone il comportamento in rapporto ai valori attesi e di progetto, in particolare riguardo ai cedimenti.

A tal fine viene applicato sul palo/micropalo un carico assiale di compressione N pari ad 1,5 volte il carico limite di esercizio, misurandone i conseguenti cedimenti.

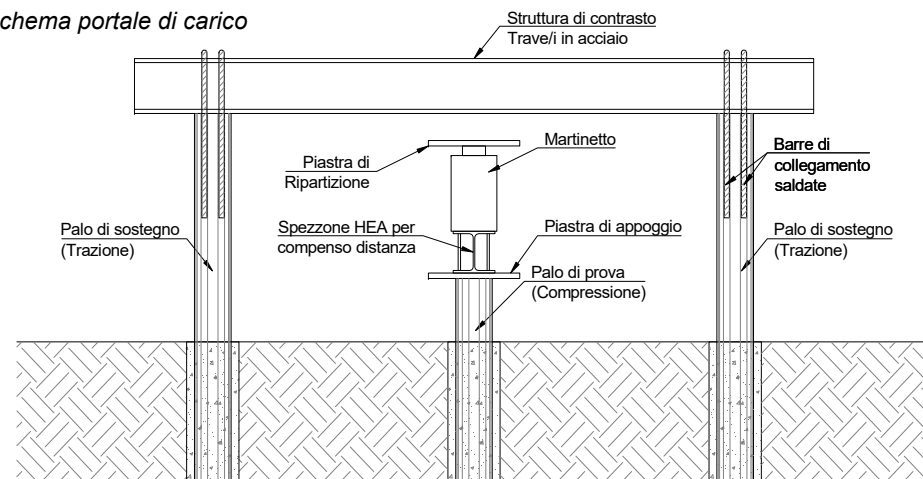
Operativamente per l'applicazione del carico si ricorre ad un martinetto idraulico che forza su una struttura di contrasto di elevata resistenza e rigidità, appositamente predisposta, che consiste usualmente in una trave vincolata agli estremi così da costituire uno schema statico a trave su due appoggi con carico concentrato in mezzzeria, soltanto con segni di azioni/reazioni opposti rispetto allo schema tradizionale.

Salvo casi particolari valutati singolarmente, usualmente gli appoggi si realizzano vincolando la trave ai 2 pali limitrofi a quello da testare, che vengono così sottoposti ad una trazione massima pari ad $N/2$.

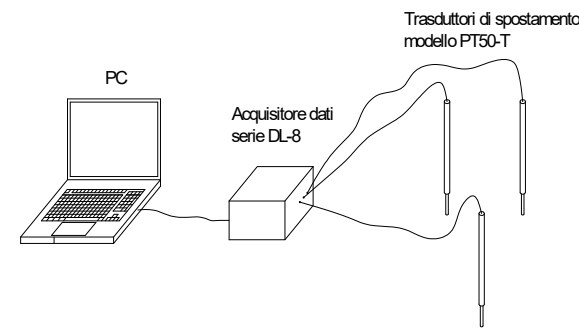
La prova viene eseguita seguendo le indicazioni delle istruzioni C.N.R. 191/99.

L'apparecchiatura di prova è formata da un sistema oleodinamico di spinta composto da centralina idraulica modulare monofase da 700 bar (7 kN/cm²), manometro digitale sulla mandata da 1.000 bar, martinetto idraulico singolo o doppio da 1.000 kN di spinta con corsa di 15 cm; vi è inoltre il sistema di misura, che acquisisce e registra gli spostamenti attraverso lettura ad intervalli predefiniti di 3 trasduttori lineari disposti a 120° su supporti indipendenti, con centralina di acquisizione multicanale gestita da pc. Le apparecchiature sono tutte dotate di certificato di taratura presso laboratorio qualificato ed autorizzato.

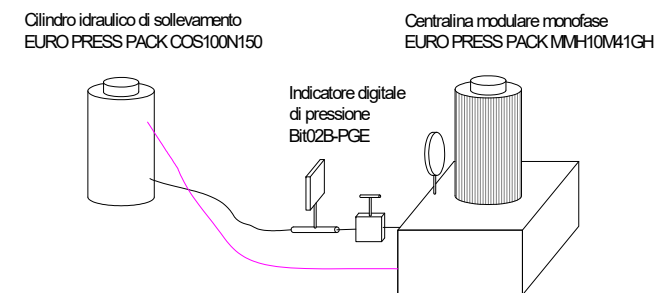
schema portale di carico



SISTEMA DI ACQUISIZIONE DATI



SISTEMA OLEODINAMICO



schema sistema di prova

centralina modulare monofase / elettropompa idraulica



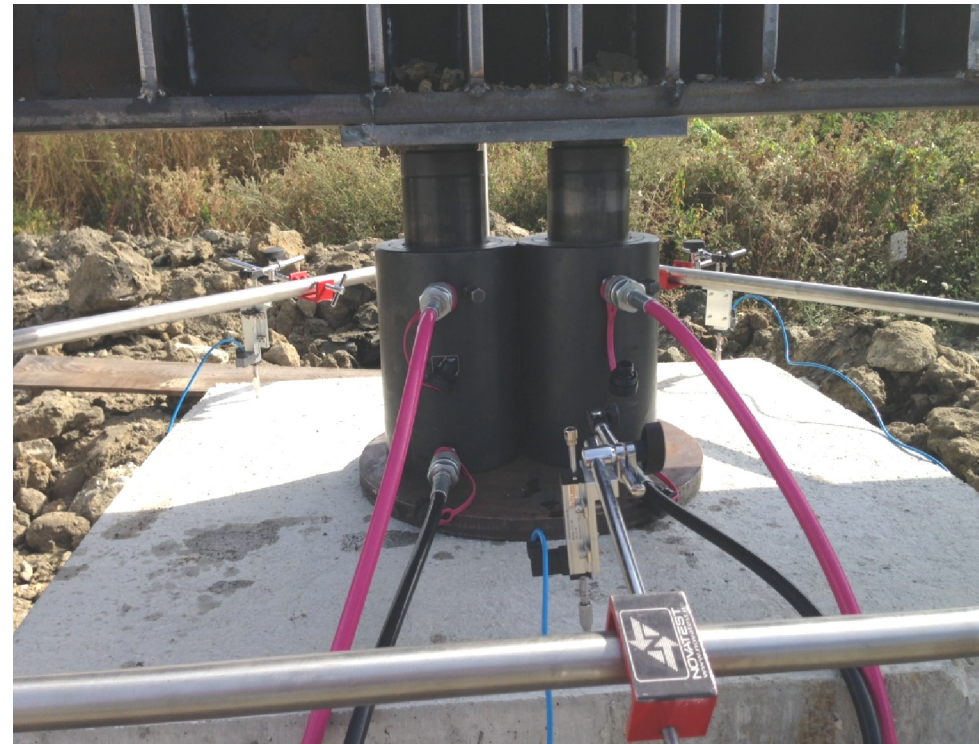
sistema portale e martinetto per micropali



particolare: martinetto



struttura di prova per pali di grosso diametro



particolare: martinetto doppio

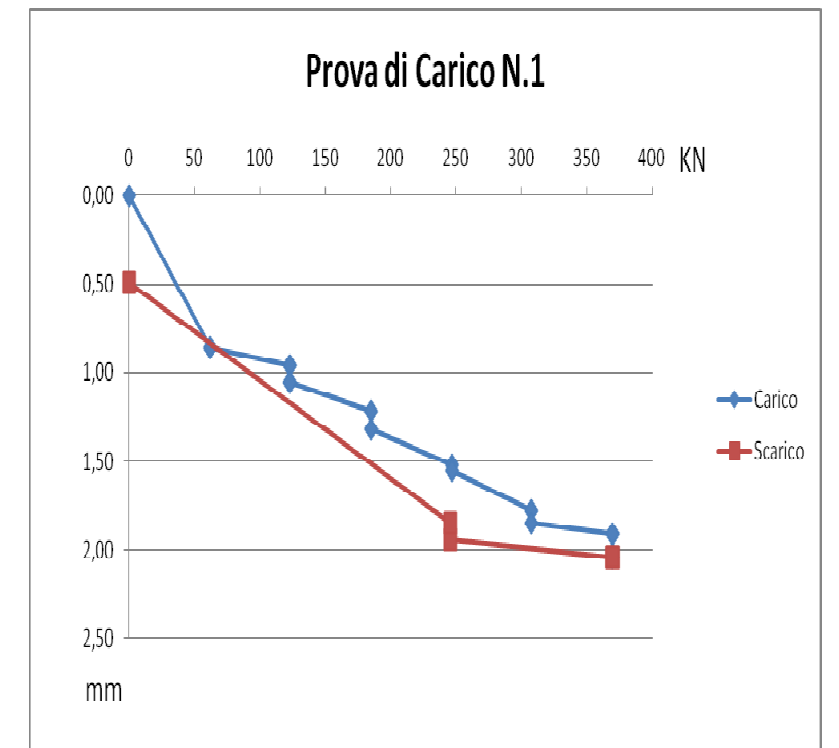


diagramma forza – spostamento



struttura di prova per pali di grosso diametro



particolare: martinetto doppio

particolare centralina di spinta: manometro meccanico e digitale

