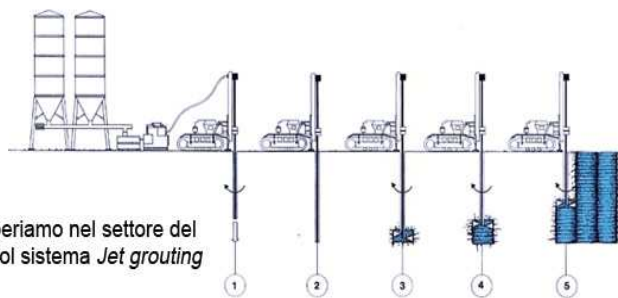




CCPLAVORI
Consolidamenti jet grouting



Dal 1975 operiamo nel settore del consolidamento dei terreni col sistema *Jet grouting*

MILANO SANTA GULIA SKY ITALIA S.p.A.

Consolidamento Blocco 1

NUOVA SEDE SKY – Rogoredo (MI)

IPRESA COLOMBO S.p.A.

Consolidamento Blocco 2

NUOVA SEDE SKY – Rogoredo (MI)



Nel 2006 è stato costruito il primo blocco della nuova sede SKY ITALIA a Milano Rogoredo.

Gli edifici prefabbricati costituiti da sei piani fuori terra e due piani interrati, sono stati costruiti su fondazioni consolidate con sistema jet grouting, solettoni armati spessore 150 cm e pilastri con tirafondi tipo Peikko.

Carico massimo sui plinti : 1.200 ton.

Carico massimo dei corpi scala ascensori: 3.500 ton. (altezza corpi scala circa 40 m.)

Nel 2007 è stato costruito il secondo blocco SKY.

PROVA DI CARICO

CANTIERE NUOVA SEDE SKY ROGOREDO (MI)

COLOMBO COSTRUZIONI S.p.A.— BLOCCO 2

Modalità di esecuzione

Il giorno 24 ottobre 2007 per conto di Colombo Costruzioni S.p.A. è stata eseguita una prova di carico su una colonna jetting avente diametro cm 100 e lunghezza m 8,00 nel cantiere Nuova Sede SKY in località Rogoredo (MI)

In relazione alla portata di esercizio della colonna di prova pari a 80 ton l'applicazione del carico è avvenuta per incrementi successivi ad intervalli regolari di tempo.

Per le prove di collaudo il carico massimo di prova è di norma compreso tra 1,5 e 2 volte il carico di esercizio, in questo caso ci si è spinti in prima istanza fino a 1,65 volte il carico di esercizio e successivamente si è arrivati fino a 2,8 e 3,75 volte, seguendo le indicazioni delle "Raccomandazioni sui pali di fondazione" mentre i risultati si sono confrontati con la normativa di riferimento del D.M. 21/01/1981.

La prova di carico è stata eseguita ad incremento di carico controllato, misurandone gli abbassamenti ogni 15 minuti.

Il carico sulla colonna è stato applicato per mezzo di due martinetti idraulici contrastanti due travi in acciaio accoppiate HEB 1000 ancorate agli estremi da due barre dywidag del diametro di 47 mm ancorate in due colonne in jet grouting \varnothing 1,50 lunghezza m 8,00.

Le misure degli abbassamenti sono state eseguite mediante micrometri centesimali.

Risultati

I dati vengono riportati su un diagramma bidimensionale ove in ascisse abbiamo i carichi espressi in ton e alle ordinate i rispettivi cedimenti.

Il primo test è stato eseguito con un carico pari a 1,65 volte il carico d'esercizio prescritto (in regime elastico) da cui risulta un cedimento massimo di 0,97 mm con un residuo allo scarico di 0.10 mm dopo trenta minuti (ritorno 90%).

Dopo il primo step di carico la colonna è stata ricaricata (sino ad arrivare a 2,8 volte il carico d'esercizio) con un cedimento massimo di 2,90 mm e con un residuo allo scarico di 0.73 mm dopo venticinque minuti (ritorno 75%).

La terza prova di carico è stata eseguita a rottura (sospesa per il cedimento di un tirante) di contrasto ed è stata spinta fino a 310 ton ovvero 3,75 il carico di esercizio prescritto (ritorno 67%).

Presenti:

Ing. Fruguglietti (Collaudatore)

Geom. Bertoglio (Colombo Costruzioni)

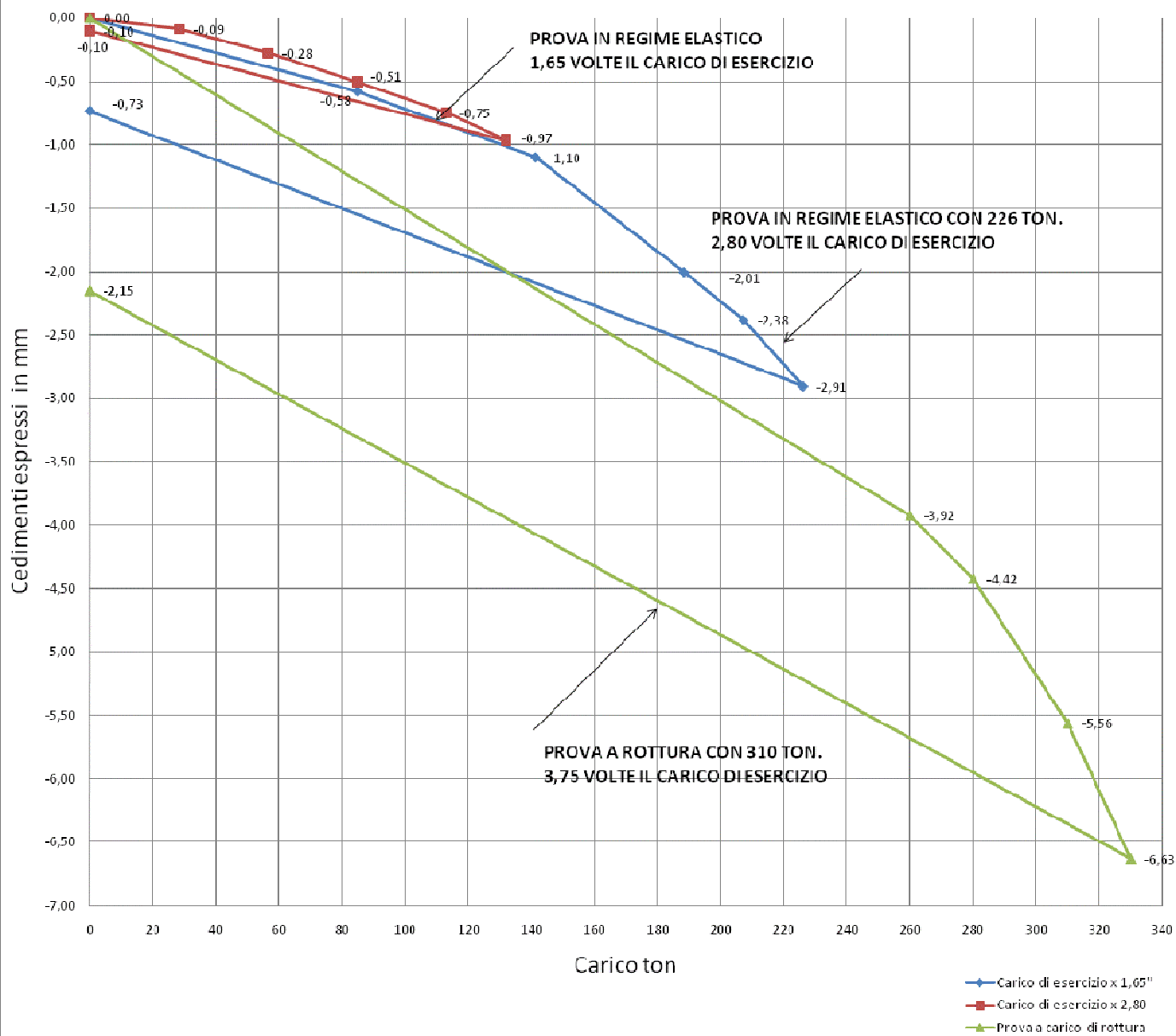
Dott. Franco Colla (CCP Lavori)

Sig. Romano Colla (CCP Lavori)

Geom. Pucci (CCP Lavori)

Sede SKY - Rogoredo (MI)

Prova di carico su monocolonna jet grouting \varnothing 100 cm



Prova di carico su colonna diametro 100 cm
 Carico di esercizio totale di 80 tonnellate
 Prima prova in regime elastico: 1,65 volte circa il carico max di esercizio
 Seconda prova in regime elastico: 2,8 volte circa il carico max di esercizio
 Cilindri idraulici: diametro 245 mm
 Manometro a bagno d'olio classe 0,6% da 400 bar



CCP LAVORI
 Consolidamenti jet grouting