

CASE HISTORY 2 - Realizzazione di un piano interrato sotto un edificio esistente

Tipo di intervento: Ristrutturazione con realizzazione del piano interrato

Progetto architettonico: geom. Romeo Carli

Progetto esecutivo: ing. Andrea Collina

Superficie in pianta: **circa 1000 mq**

Numero di pali: **47 pali SOLES® Ø400 mm**

Lunghezza media: circa **10,00 m**

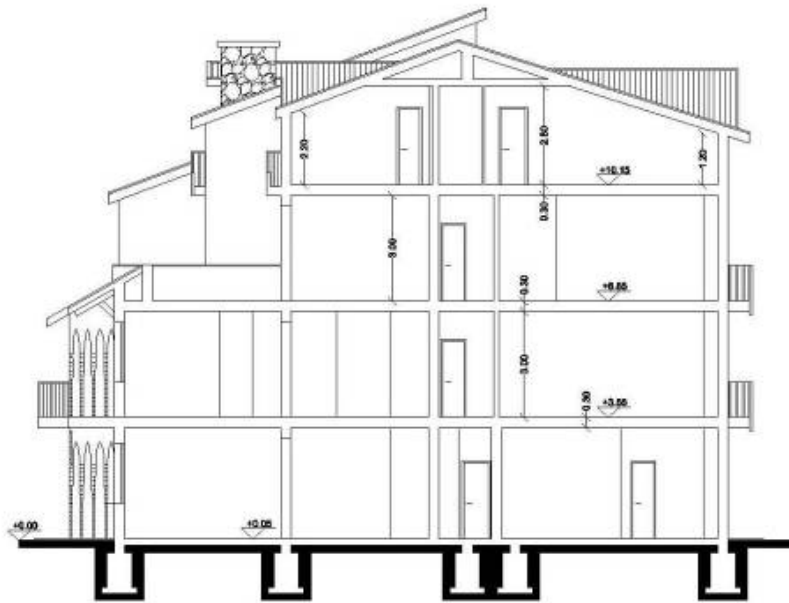
Numero putrelle pali Soles® per berlinese:

150 profili HE160B

Struttura di contrasto: Struttura di fondazione

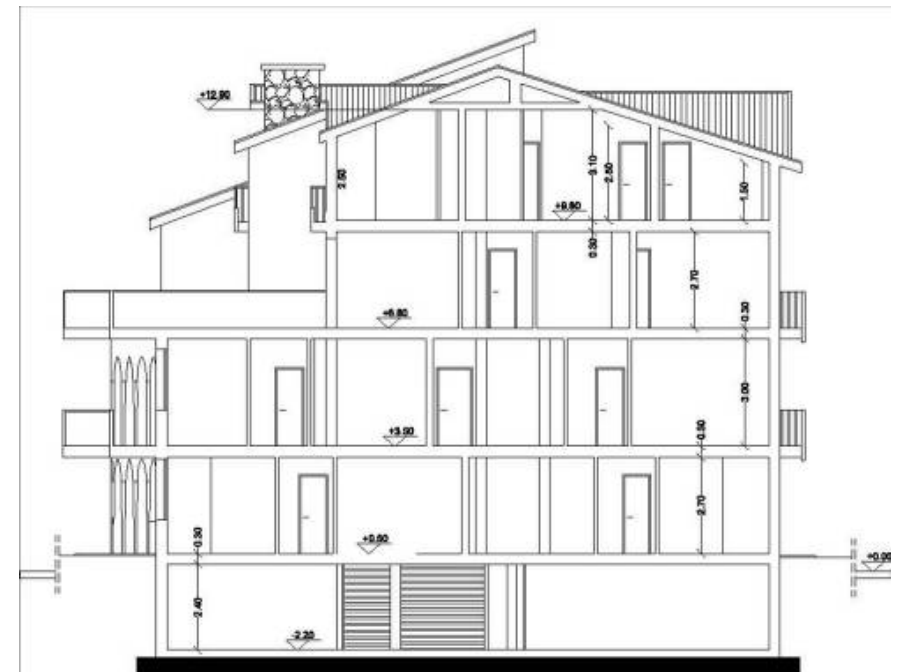


CASE HISTORY 2 - Sezione dell'edificio ante e post operam



SEZIONE E-F

Ante-operam



SEZIONE E-F

Post-operam



ORDINE DEI GEOLOGI DELLAZIO

Con il Patrocinio di
ROMA CAPITALE

CASE HISTORY 2 – Realizzazione del solaio di sostegno dell'edificio





ORDINE DEI GEOLOGI DELLAZIO

Con il Patrocinio di
ROMA CAPITALE

CASE HISTORY 2 – Realizzazione pali e putrelle Soles®





ORDINE DEI GEOLOGI DELLAZIO

Con il Patrocinio di
ROMA CAPITALE

CASE HISTORY 2 – Scavo in Top-Down e completamento delle strutture



VANTAGGI DELLA TECNOLOGIA SOLES® IN TERMINI D'IMPATTO

AMBIENTALE

Da un punto di vista esecutivo la metodologia SOLES riduce notevolmente le interferenze ambientali circostanti in quanto:

- Non produce assolutamente vibrazioni;
- Non estrae terreno, ma diversamente lo costipa, e quindi evita fenomeni di rilassamento e detensionamento del terreno;
- Da un punto di vista logistico, cantieristico e ambientale il sistema non produce polvere e rumore (le attrezzature sono azionate da motori elettrici e da circuiti idraulici)
- Non estrae terreno eliminando il problema del trasporto a discarica in ambiente urbano dei materiali di risulta
- Non è assolutamente invasivo per quanto riguarda la dimensione delle attrezzature che essendo particolarmente contenute e leggere possono essere impiegate in spazi ridottissimi sia in altezza che in larghezza
- Tempi di realizzazione particolarmente ridotti per le peculiarità operative; contrariamente al metodo tradizionale i pali vengono eseguiti dopo la costruzione della struttura di fondazione, permettendo ampie ottimizzazioni dei tempi d'esecuzione dell'opera.
- Riduzione del traffico veicolare pesante necessario per l'esecuzione delle opere di sostegno;
- Gestione più semplice e meno impattante di singolarità d'intervento in corrispondenza di attraversamenti viari e passaggi pedonali dell'area di cantiere;

LA TECNOLOGIA SOLES® AL SERVIZIO DELLO SCAVO IN TOP-DOWN

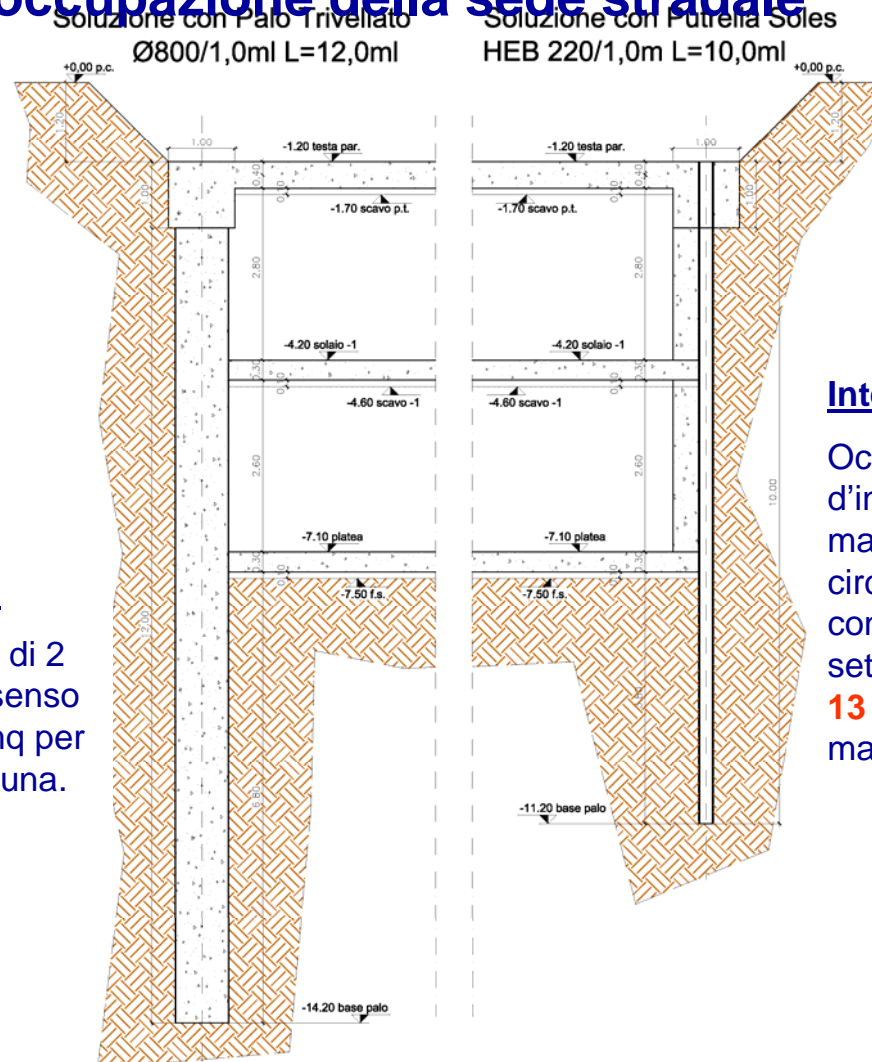
Effetto sui tempi di occupazione della sede stradale

Dati generali della struttura:

- Impronta totale ≈ 3600 mq
- Sviluppo perimetrale ≈ 400 ml
- Sviluppo lineare ≈ 180 ml
- Larghezza ≈ 20 ml
- N° livelli interrati = 2

Intervento tradizionale:

Occupazione successiva di 2 aree d'intervento (1 per senso di marcia) di circa 2100mq per circa **22 settimane** ciascuna.



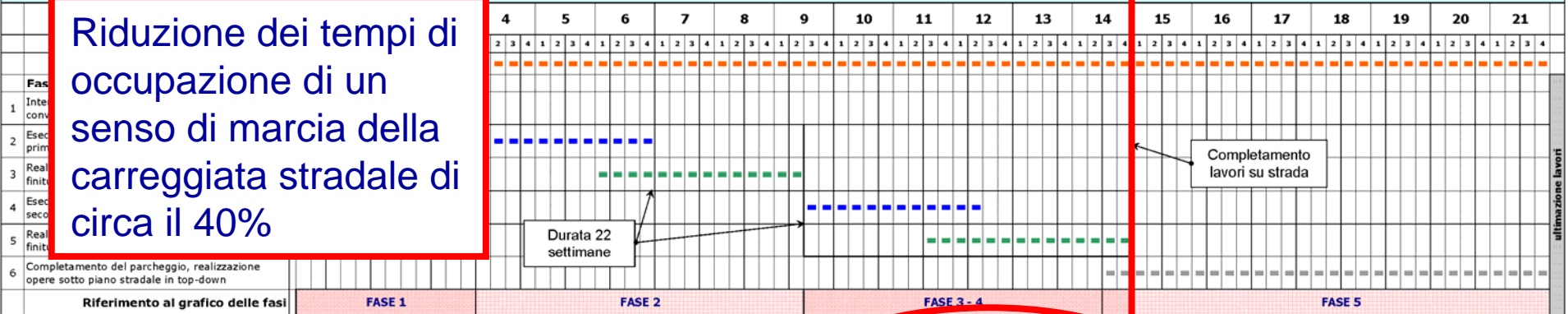
Intervento Soles:

Occupazione di 8 aree d'intervento (4 per senso di marcia) di circa 500mq per circa 7 settimane ciascuna, con sovrapposizione di 5 settimane, per un totale di **13 settimane** per senso di marcia.

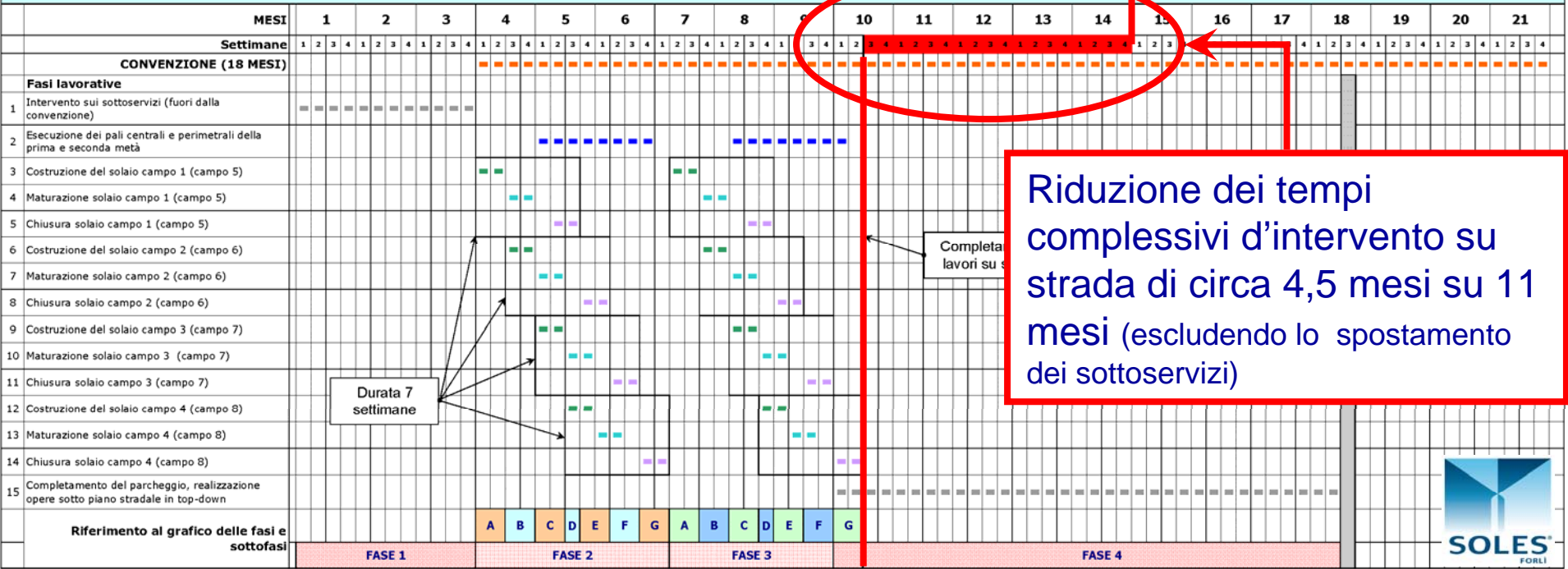
CONFRONTO DEI CRONOPROGRAMMI RIGUARDANTI LA REALIZZAZIONE DELLE OPERE DA ESEGUIRE SU STRADA CON PALI TRADIZIONALI E TECNOLOGIA SOLES®

Riduzione dei tempi di occupazione di un senso di marcia della carreggiata stradale di circa il 40%

CRONOPROGRAMMA CON TECNOLOGIA DI PALIFICAZIONE TRADIZIONALE



CRONOPROGRAMMA CON TECNOLOGIA SOLES® DI PALIFICAZIONE



Riduzione dei tempi complessivi d'intervento su strada di circa 4,5 mesi su 11 mesi (escludendo lo spostamento dei sottoservizi)



LA TECNOLOGIA SOLES® AL SERVIZIO DELLO SCAVO IN TOP-DOWN

Effetto sul'approvvigionamento dei materiali per la realizzazione della paratia

Movimentazione di materiali per la realizzazione di una paratia

composta da 400 pali trivellati ϕ 800/1.0ml L=12,00ml



Movimentazione di circa **3000mc di terreno scavato**, che dovranno essere allontanati con circa 170 viaggi di motrici 4 assi da 18mc ciascuna.



Movimentazione e lo stoccaggio di circa **400 gabbie d'armatura** lunghe 12ml che dovranno essere trasportate sul posto con circa 67 viaggi di bilici.



Fornitura di circa **2600mc di calcestruzzo** che dovranno essere trasportate sul posto con circa 260 viaggi di betoniere da 10mc ciascuna

Nel complesso, per la sola fornitura e movimentazione delle principali materie prime per la realizzazione dei pali trivellati della paratia, nelle prime fasi realizzative, su strada **dovranno circolare nell'area di cantiere ed aree limitrofe non meno di 500 mezzi di trasporto pesanti.**

LA TECNOLOGIA SOLES® AL SERVIZIO DELLO SCAVO IN TOP-DOWN

Effetto sul'approvvigionamento dei materiali per la realizzazione della paratia

Movimentazione di materiali per la realizzazione di una paratia

di putrelle Soles composta da 400 HEB 220/1.0ml L=10,00ml



Fornitura di **400 scatole guida**, che dovranno essere trasportate con circa 6 viaggi di motrici.



Fornitura di circa **290 ton di profilati metallici HEB** che dovranno essere trasportate sul posto con circa 12 viaggi di bilici.

Nel complesso, per la fornitura e movimentazione delle principali materie prime per l'esecuzione dei pali Soles nelle prime fasi realizzative della paratia, su strada **dovranno circolare nell'area di cantiere ed aree limitrofe circa 18 mezzi di trasporto pesanti.**

Questa soluzione prevede l'impiego del 4% circa dei mezzi di trasporto pesante previsti nella soluzione precedente

GRAZIE PER L'ATTENZIONE



**TECNOLOGIE SOLES® NON INVASIVE
AL SERVIZIO DELLA REALIZZAZIONE DI
PARCHEGGI INTERRATI IN AMBIENTE URBANO**

Relatori:

Ing. Roberto Zago, (Presidente Soles)

Dott. Geol. Francesco Alberti, (Consulente Soles)

Ing. Marco Pasqualetti, (Tecnico Soles)