

INCIDENZA ARMATURE:  
- Pali paratie 130 Kg/m<sup>3</sup>  
- Trave di coronamento (pali e micropali) 70 Kg/m<sup>3</sup>

TABELLA MATERIALI OPERE PROVVISORIALI:  
CALCESTRUZZO:  
Secondo EN206 - CNR UNI 11104

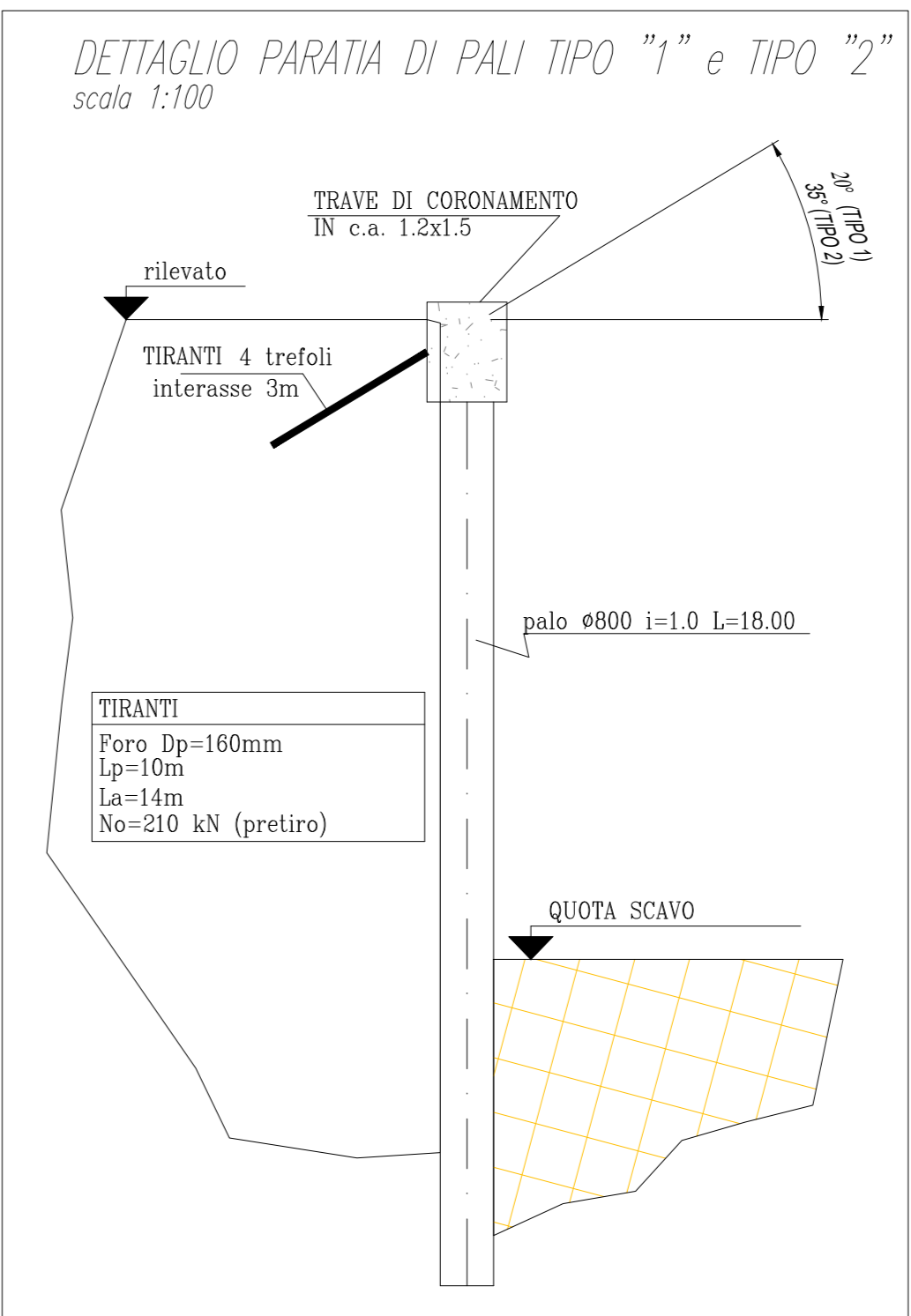
ACCIAIO CARPENTERIA TRAM DI CONTRASTO:  
Qualità in funzione degli spessori di anelli della UNI EN 1993-1-10  
- Elementi saldati in acciaio con sp. ≤ 20mm S355J2+N  
- Elementi saldati in acciaio con sp. > 20mm S355J2+N  
- Elementi saldati in acciaio con sp. > 40mm S355J2+N  
- Elementi saldati in acciaio a sezione cava S355J2+N  
- Elementi non saldati, angolari e piastre solate, S355J2+N  
- Inghilterre con Sp < 3mm (S355J2+N)  
La lacerazione di snervamento nelle prove meccaniche nonché il CEV nell'analisi sismica dovranno essere nei limiti della UNI EN 10025-2 e dell'istruzione FS 44M.

TIRANTI:  
Tiranti permanenti classe 2 di protezione a trefoli in acciaio armonico.  
Acciaio per tiranti in trefoli da 0.6" stabilizzati:  
Tensione caratteristica di rottura f<sub>tk</sub> ≥ 1670MPa  
Tensione caratteristica all'1% di deformaz. tot. f<sub>p1</sub> ≥ 1670MPa  
Miscela cementizia di iniezione tiranti:  
secondo N.T.A. - soggetto ad approvazione della D.L.  
classe di resistenza minima C25/30  
classe di esposizione XC2  
eventuali additivi secondo N.T.A.

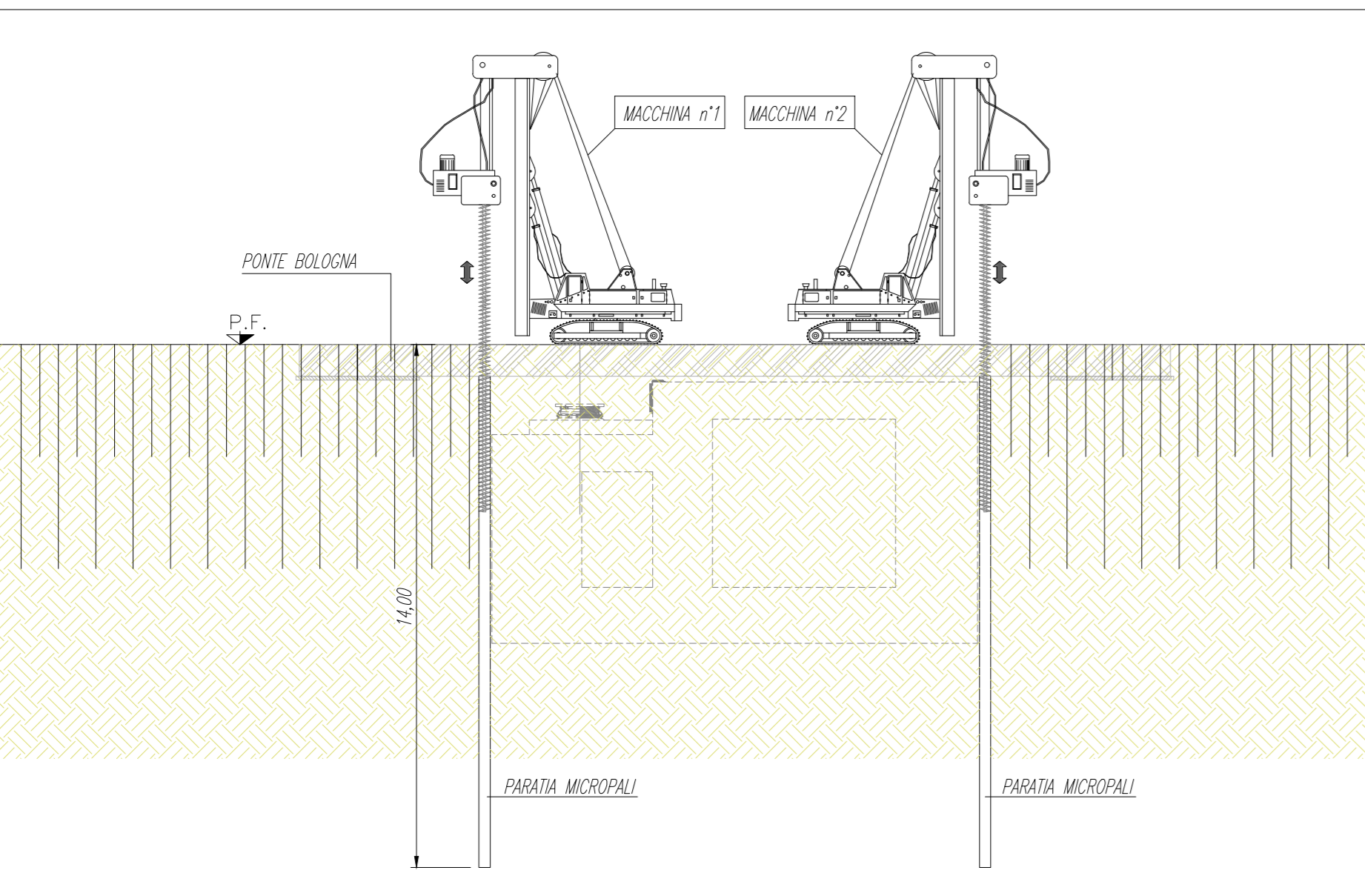
ACCIAIO PER C.A.:  
Secondo NTC 2008 (DM 14/01/2008)  
Tipo B450C f<sub>yk</sub> ≥ 450MPa  
f<sub>yk</sub> ≥ 450MPa  
f<sub>yk</sub> ≥ 450MPa

MICROPALI  
MISCELA / MALTA CEMENTIZIA DI INIEZIONE:  
-Secondo N.T.A. - soggetto ad approvazione della Direzione Lavori  
-Classe di resistenza minima C25/30  
-Classe di esposizione XC2  
-Eventuali additivi secondo N.T.A.

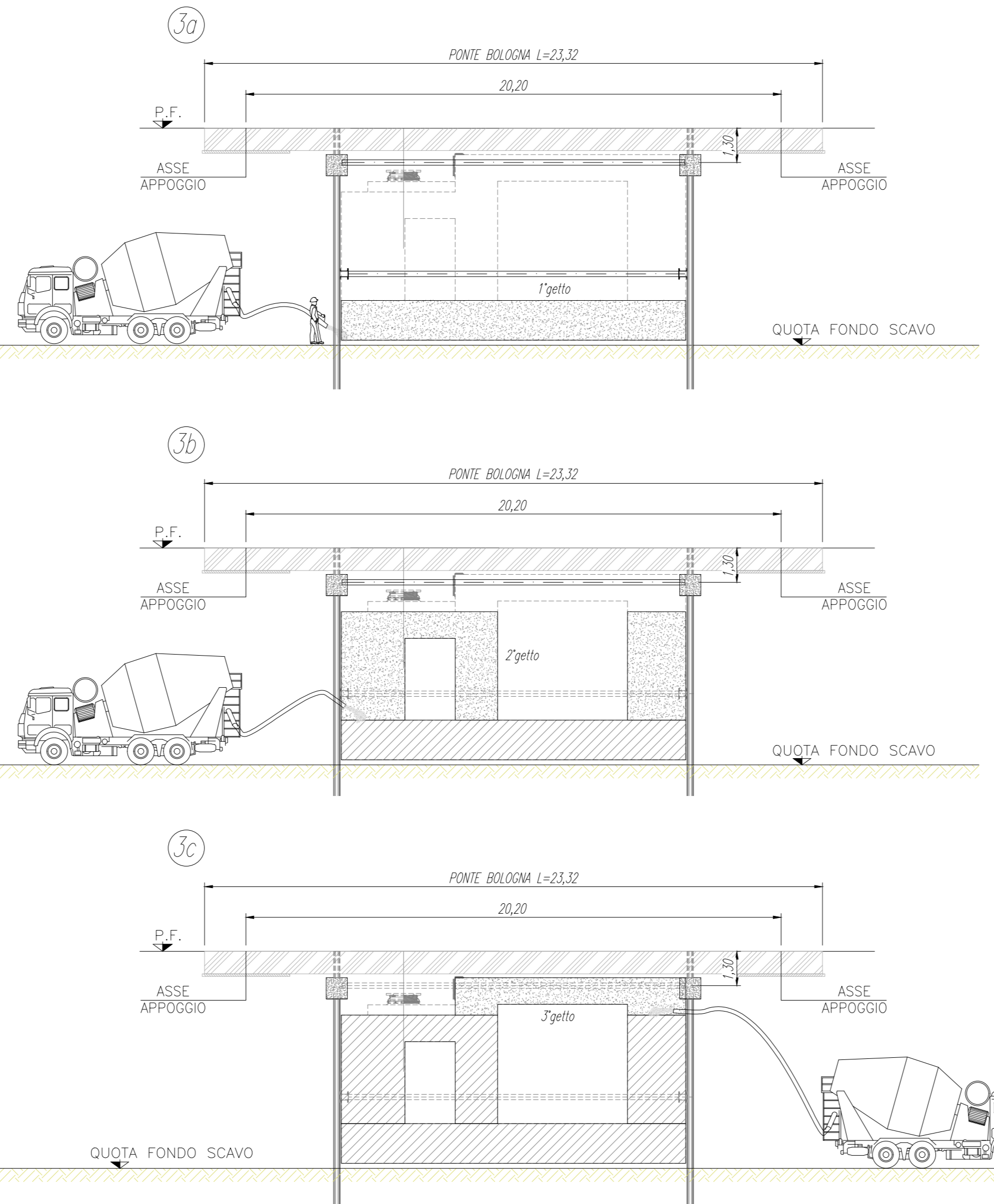
ARMATURA TUBOLARE:  
-Acciaio S355



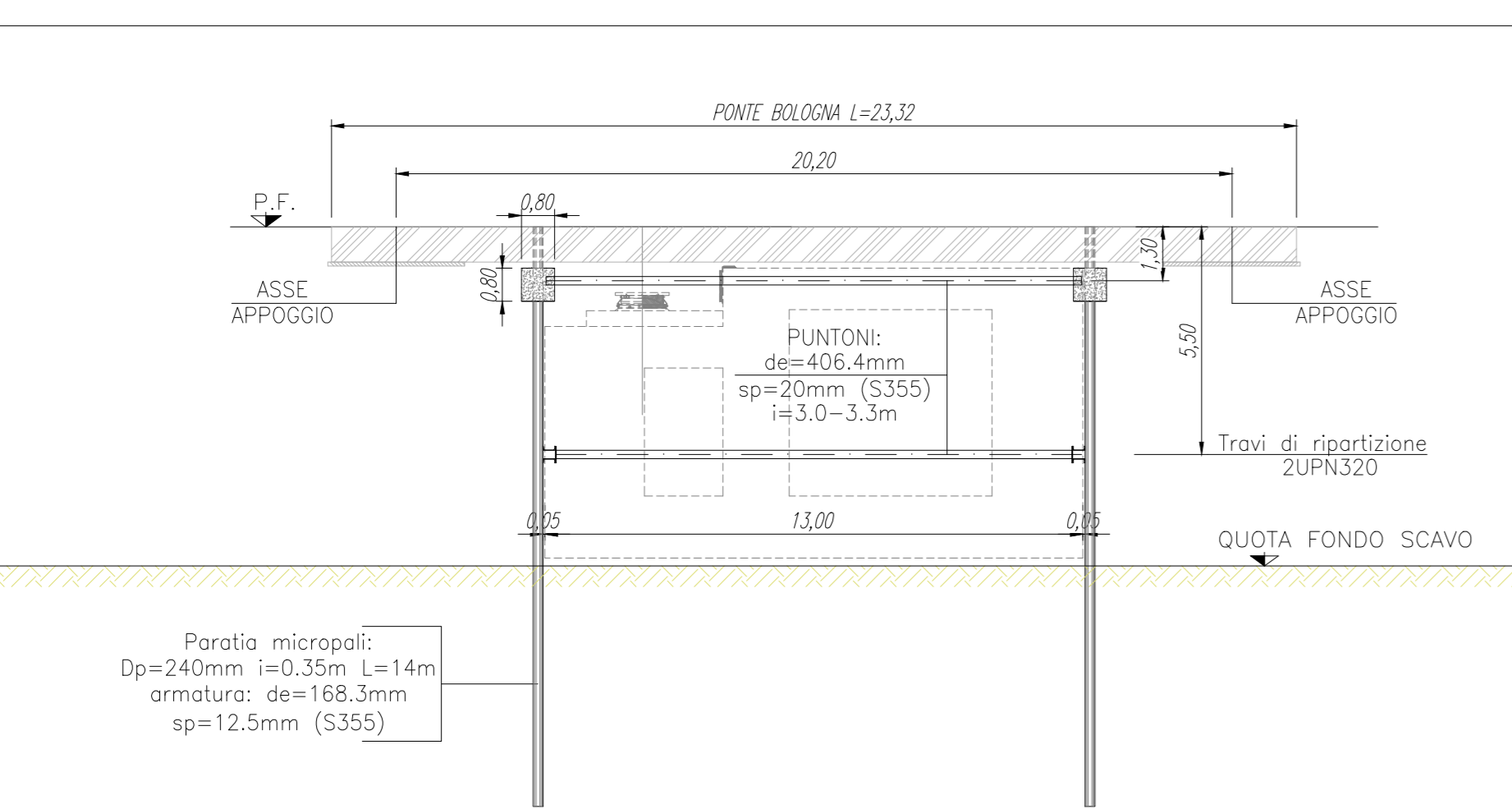
FASE N°1  
- Esecuzione paratie di micropali dal piano del ferro durante interruzioni parziali o totali della linea. Si prevede di operare all'interno della stessa chiusura con più macchine in contemporaneo sulla stessa linea.  
- Posi in opera dei due "Ponti Bologna" con due interruzioni per ognuno delle due spalle:  
a) Taglio e rimozione della compata di binario;  
b) Scavo fino a quota di posa appoggi dei "Ponti Bologna";  
c) Realizzazione del piano di posa e posizionamento del basamento in acciaio + neoprene per gli appoggi dei "Ponti Bologna";  
d) Posi in opera della trave metallica;  
e) Esecuzione dei lavori di armamento e ripristino della linea.



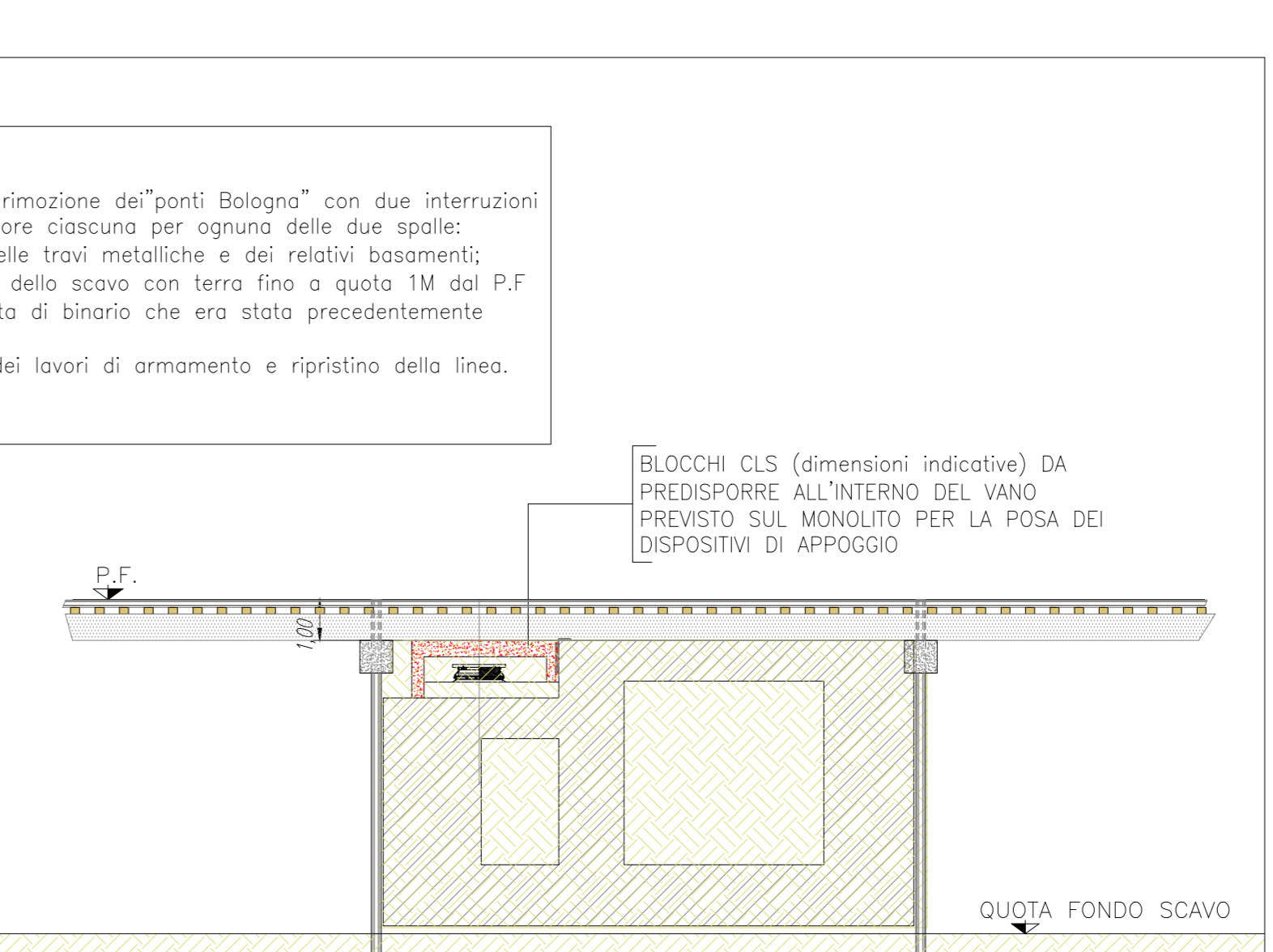
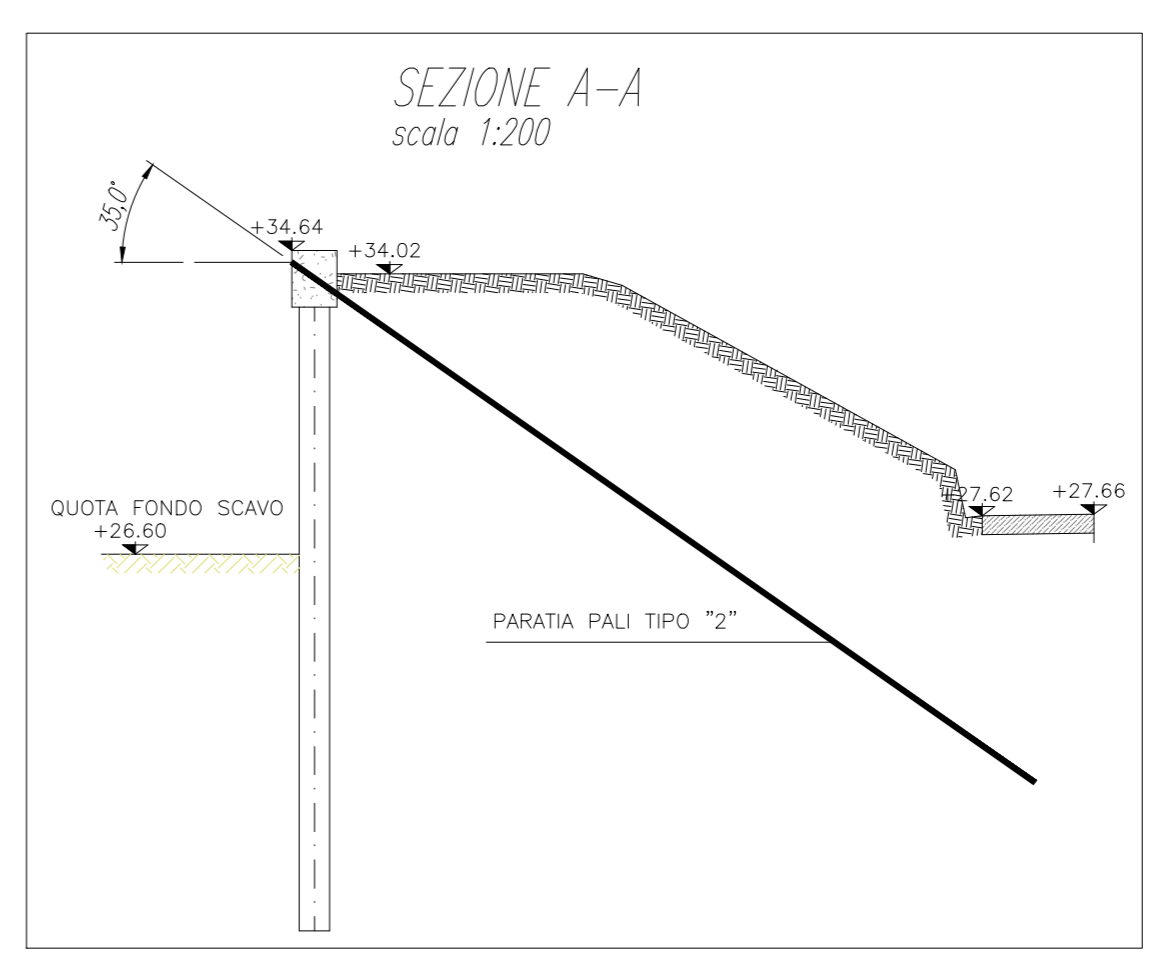
FASE N°3  
- Realizzazione della spalla scatorale seguendo specifiche fasi di getto che permettano l'eliminazione graduale dei puntoni di contrasto.



FASE N°2  
- Scavo fino a quota piano di posa degli sciatori e contestuale posizionamento dei puntoni a sostegno delle paratie



FASE N°4  
- Operazioni di rimozione dei "Ponti Bologna" con due interruzioni notturne di 6 ore ciascuna per ognuno delle due spalle:  
a) Rimozione delle travi metalliche e dei relativi basamenti;  
b) Riempimento dello scavo con terra fino a quota 1M dal P.F.  
c) Posa compata di binario che era stata precedentemente rimossa;  
d) Esecuzione dei lavori di armamento e ripristino della linea.



**autostrade per l'italia**  
AUTOSTRADA (A14) : BOLOGNA-BARI-TARANTO  
TRATTO: BOLOGNA BORGO PANIGALE - BOLOGNA SAN LAZZARO  
POTENZIAMENTO IN SEDE DEL SISTEMA AUTOSTRADALE E TANGENZIALE DI BOLOGNA  
"PASSANTE DI BOLOGNA"  
PROGETTO DEFINITIVO

LINEA FERROVIARIA FS Bologna-Padova pk 12+467  
Cavalcaferrovia ex 79T - pk 12+467  
Pianta fondazioni e pianta scavi

IL PROGETTISTA SPECIALISTA Ing. Marco Rinaldi, D'Assessorato Ord. Ingg. Milano N.20135		IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE Ing. Raffaele Rinaldi Ord. Ingg. Macerata N. A1068		IL DIRETTORE TECNICO Ing. Andrea Tardì Ord. Ingg. Parma N. 1154	
CODICE IDENTIFICATIVO RIFERIMENTO PROGETTO 111465 0000 PD IN T03 CV79F FND00 DAPE 2531 -2		RIFERIMENTO ELABORAZIONE 111465 0000 PD IN T03 CV79F FND00 DAPE 2531 -2		SCALA VARIARE	
PROGETTO MANAGER Ing. Raffaele Rinaldi Ord. Ingg. Macerata N. A1068		SUPPORTO SPECIALISTICO Ing. Paolo Mostrelli Ord. Ingg. Genova N. E972		REVISIONE N. Data 1 DICEMBRE 2017 1 SETTEMBRE 2018 2 SETTEMBRE 2020 3	
PROGETTO VERIFICATO		VERIFICATO		VISTO DEL COMMITTENTE <b>autostrade per l'italia</b> IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO Ing. Fabio Viora	
VISTO DEL CONCESSIONARIO Ing. Fabio Viora		VISTO DEL CONCESSIONARIO Ing. Fabio Viora		Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti DIREZIONE REGIONALE DEL TERRITORIO, DELL'AMBIENTE E DEL PAESAGGIO PADOVA	