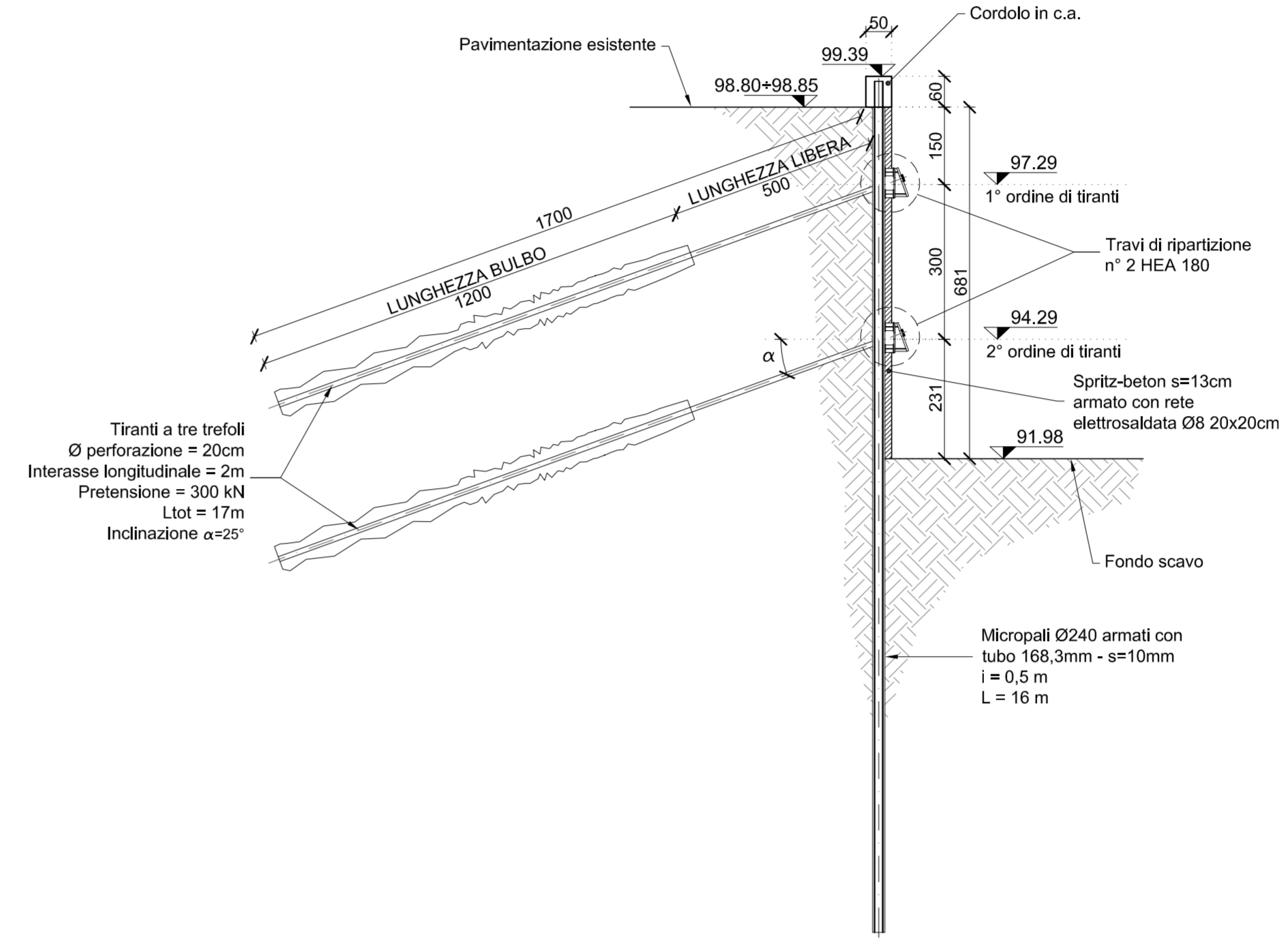


Tabella ferri trave di coronamento

POS.	Ø (mm)	FORMA	LUNG. (cm)	N.	PESO (Kg)
1	14	19	1200	9	229.5
2	14	25	226	80	218.5
3	14	50	80	40	38.7
PESO TOTALE Kg				486.7	

Sezione trasversale paratia provvisoria Scale 1:100



CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

CALCESTRUZZO (UNI EN 206-1 - UNI 11104)

ELEMENTO	CLASSE DI ESPOSIZIONE	CLASSE DI RESISTENZA MINIMA IN CEMENTO (f _{ct,90})	MINIMO CONTENUTO IN CEMENTO (f _{cm})	A/C MASSIMO	COPRIFERRO (cm)	NOTE
CORDOLI DI TESTA	XC2	C25/30 (f _{ct,90} N/mm ²)	280	0.60	4.0	(1)

(1) per il valore del copriferro si considera una tolleranza di posa pari a 0.5cm

ACCIAIO PER C.A. Caratteristiche generali: saldabilità, aderenza migliorata, controllo permanente in stabilimento

TIPOLOGIA DEL PRODOTTO	Ø	ACCIAIO	f _{yk} (N/mm ²)	f _{tk} (N/mm ²)	NOTE
TONDI SINGOLI	> 6 ≤ 28	B 450C B 450A (per Ø ≤ 12 mm)	≥ 450	≥ 540	(1) (2)
RETI ELETTRORISALDATE	≤ 12	B 450C (per Ø ≤ 12 mm)	≥ 450	≥ 540	(1) (2)

(1) con B450A; 5 ≤ Ø ≤ 12 mm
(2) resistenza dei nodi al distacco secondo UNI EN ISO 15630-2
- giunzione barre correnti per sovrapposizione: 500 ove non diversamente indicato
- collegamenti nei setti e nelle lastre: Ø80/100q ove non diversamente indicato

ACCIAIO PER MICROPALI

TIPOLOGIA DEL PRODOTTO	ACCIAIO	f _{yk} (N/mm ²)	f _{tk} (N/mm ²)	NOTE
TUBI IN ACCIAIO	S355JO	355	510	

MALTA CEMENTIZIA PER MICROPALI

RESISTENZA CARATTERISTICA: C25/30 (R_{ck} 30N/mm²)
 RAPPORTO A/C MAX: 0.50
 MIN. CONTENUTO CEMENTO: 600 Kg/m³

ACCIAIO PER TIRANTI

Acciaio stabilizzato di classe 2 (p_{st} < 2.5%)

TIPOLOGIA DEL PRODOTTO	Ø	f _{yk} (N/mm ²)	f _{tk} (N/mm ²)	NOTE
TREFOLI	Ø 6"	1643	1860	A= 140mm ²

MISCELA CEMENTIZIA DI INIEZIONI TIRANTI - TIPO IGU

RESISTENZA CARATTERISTICA: C25/30 (R_{ck} 30N/mm²)
 RAPPORTO A/C MAX: 0.55

Eventuale filler calcareo o siliceo:
 - rapporto in peso < 30 % peso cemento
 - passante 0.075 mm < 3 % peso filler

TIRANTI: DISPOSIZIONI OPERATIVE

- La perforazione dei tiranti dovrà avvenire a secco senza utilizzo di acqua o di fanghi di perforazione

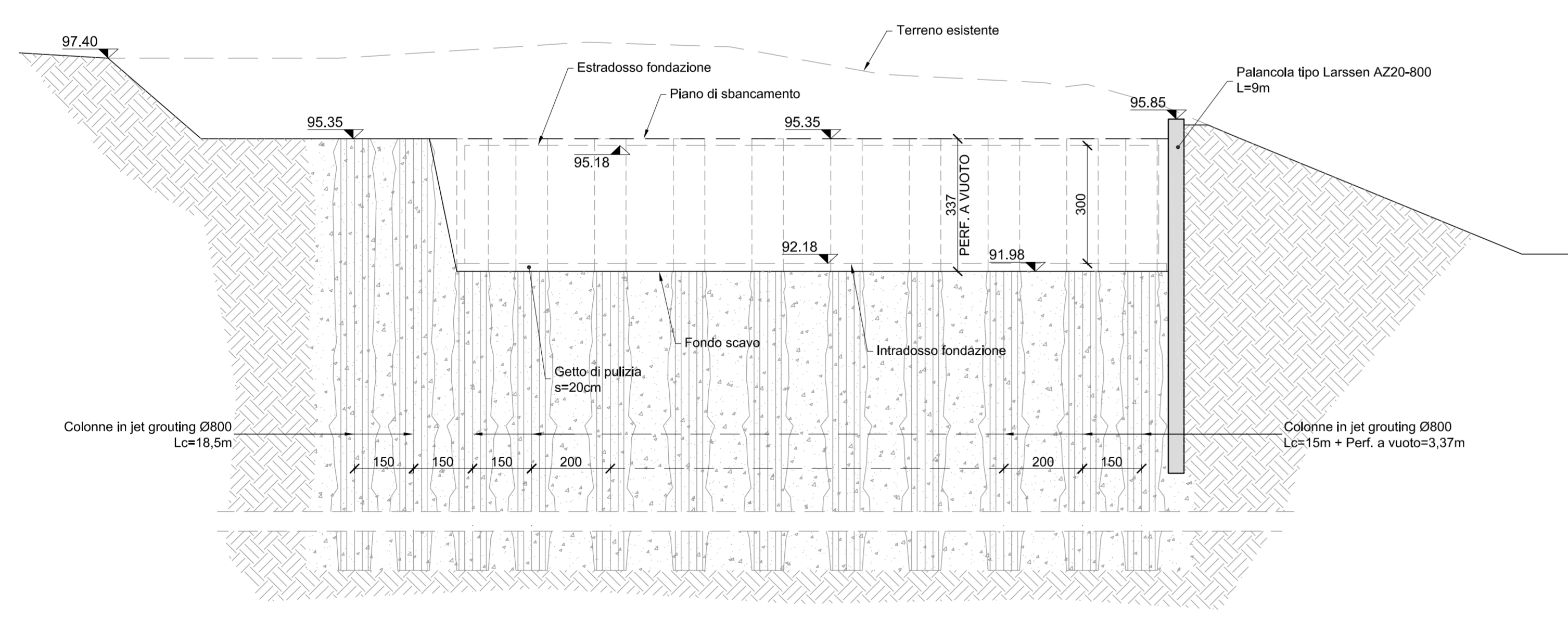
- Su un prefinito numero di tiranti da concordarsi con la D. L. verranno effettuate prove di collaudo statico con riferimento alle raccomandazioni AICAP 1993

JET GROUTING: Sistema bifluido

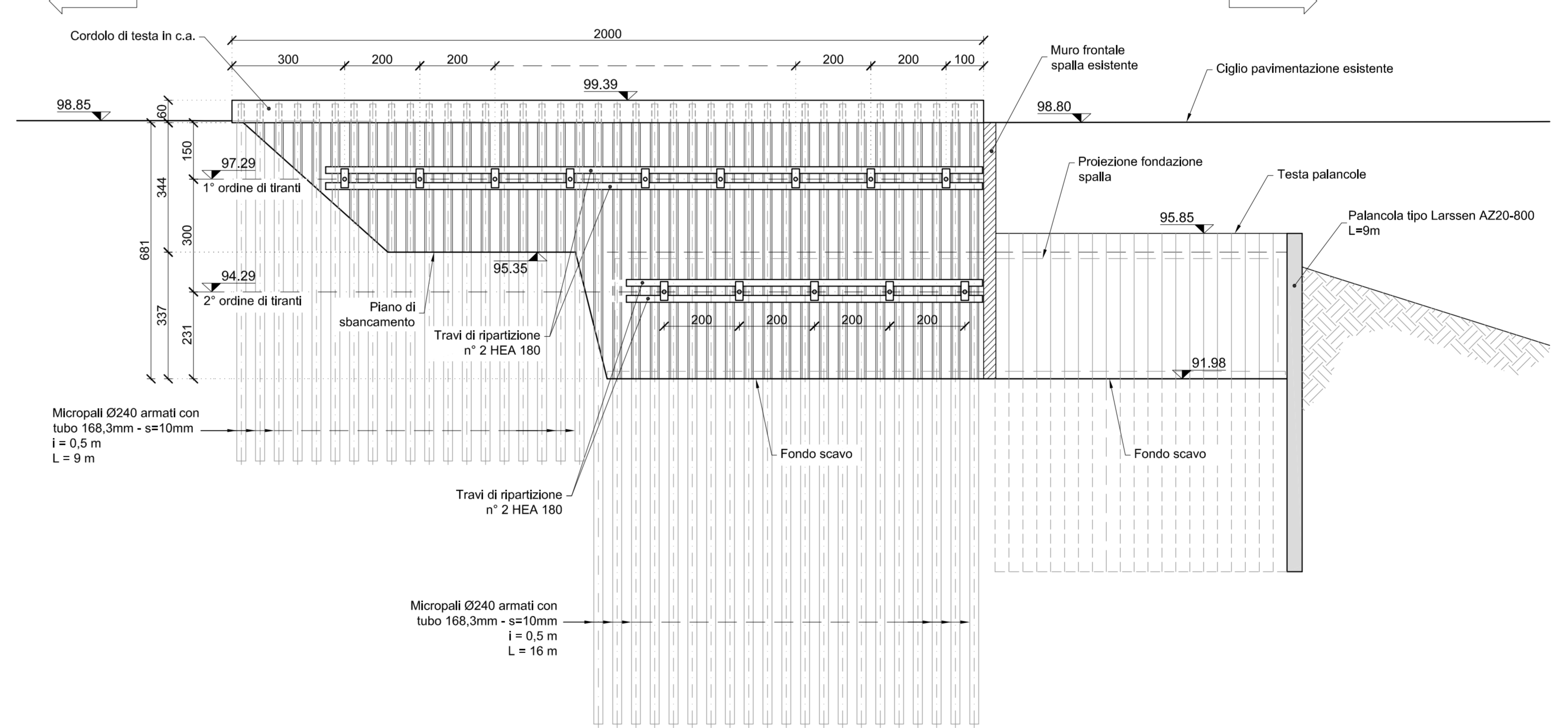
- Colonne eseguite con almeno 400kg di cemento per mc di terreno trattato
 - f_{ck} >= 5MPa su campioni cilindrici H/D=1.5 prelevati a 20cm dal baricentro della colonna.

NOTE:
 1) Le colonne jet grouting dovranno essere eseguite da una quota non inferiore all'estradosso fondazione
 2) Lunghezza di perforazione: 15 m (con circa 3.50m di perforazione a vuoto) dal piano lavoro e 18.5 m (per le colonne esterne all'ipertrofia della fondazione)
 3) Sarà cura dell'impresa prevedere un adeguato campo prova. In accordo con il capitolato speciale, per l'esecuzione delle colonne in jet-grouting, si dovrà eseguire la messa a punto del sistema in funzione delle condizioni locali, allo scopo di raggiungere le prescrizioni di progetto di Diametro Nominale minimo (D_{Nmin} = 800) e di resistenza (vedi relazione di calcolo).

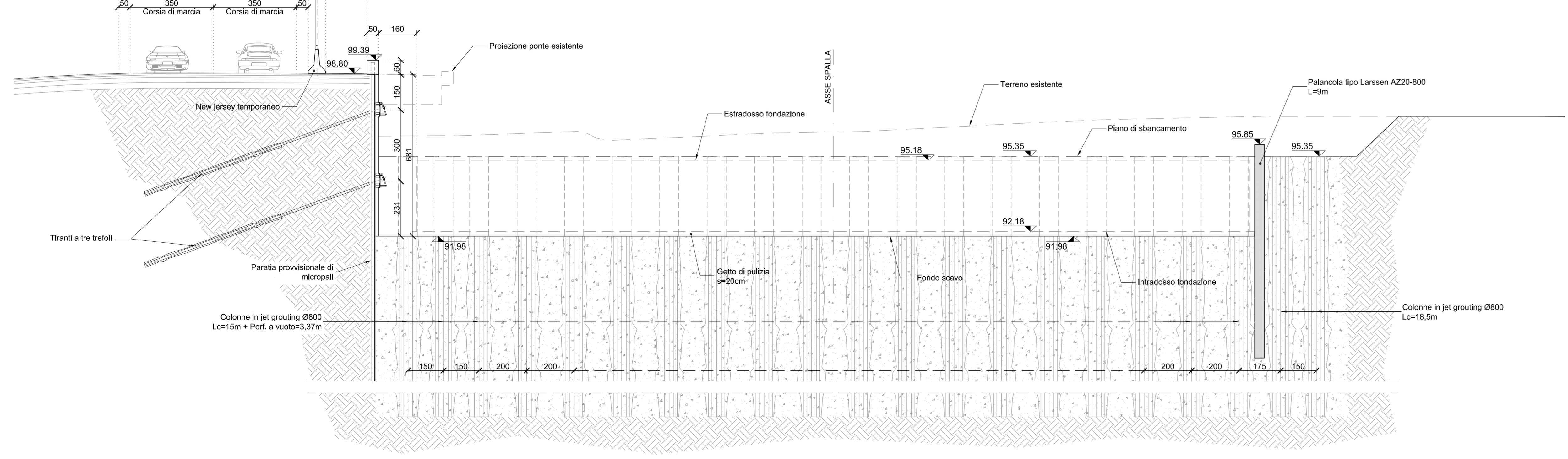
Sezione A-A Scale 1:100



Prospetto paratia provvisoria Scale 1:100



Sezione B-B Scale 1:100



- FASI DI INTERVENTO**
1. Realizzazione paratia provvisoria di micropali;
 2. Scavo di sbancamento fino alla quota 96.80 e demolizione parziale dei muri frontale e andatore della spalla esistente;
 3. Realizzazione 1° ordine di tiranti;
 4. Scavo di sbancamento fino alla quota 95.35 e demolizione parziale dei muri frontale e andatore della spalla esistente;
 5. Infissione palancole;
 6. Realizzazione colonne in jet grouting;
 7. Scavo di sbancamento fino alla quota 93.80 e realizzazione 2° ordine di tiranti;
 8. Completamento scavo fino alla quota 91.98;
 9. Realizzazione fondazione spalla e successivo riempimento scavo;
 10. Realizzazione opere in elevazione e completamento spalla.

Città Metropolitana di Milano

Progettazione esecutiva e realizzazione dei lavori di riqualifica e potenziamento della S.P. EX S.S. 415 "Paulese" - 2° Lotto - 1° Stralcio tratto "A" da S.P. 39 "Cerca" alla progr. Km 12+746 (Intersezione TEEM)

PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTAZIONE
 Ing. Andrea Orio - OB2 Ingegneria Srl
 Prof. Ing. Antonio Capsoni - B&C Assoingegneri
 Ing. Valter Peisino - IG Ingegneria Geotecnica Srl
 Studio Ing. Alessandro Bertini
 Ing. Alex Pellegatto

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
 Ing. Carlo Maria Merlano

APPALTATORE
GI.MA.CO. GI.MACO COSTRUZIONI Srl

ELABORATO
 OPERE D'ARTE MAGGIORI
 Opere fondazioni e provvisori - Spalla lato Milano

doc.172 CODICE
 1822_E_D_3.25.22_1

DATA	REVISIONE	REDAITTO	DATA	REDAITTO	DEFI	VER.	APPR.	APPR.	SCALE	NOTE
10/2018	01	26/10/18							VARIE	
										NOME FILE 3.25.22_1_Fond-SPM.dwg