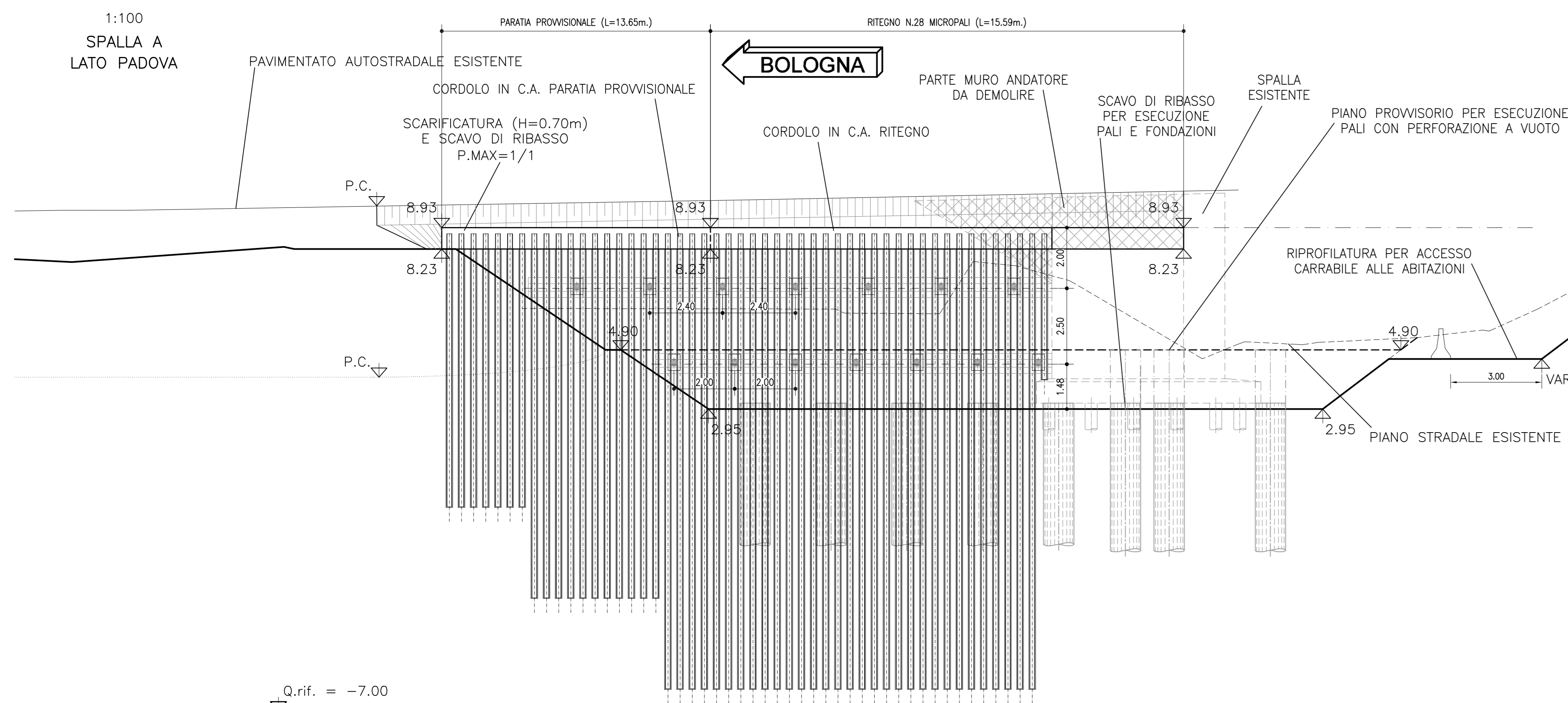


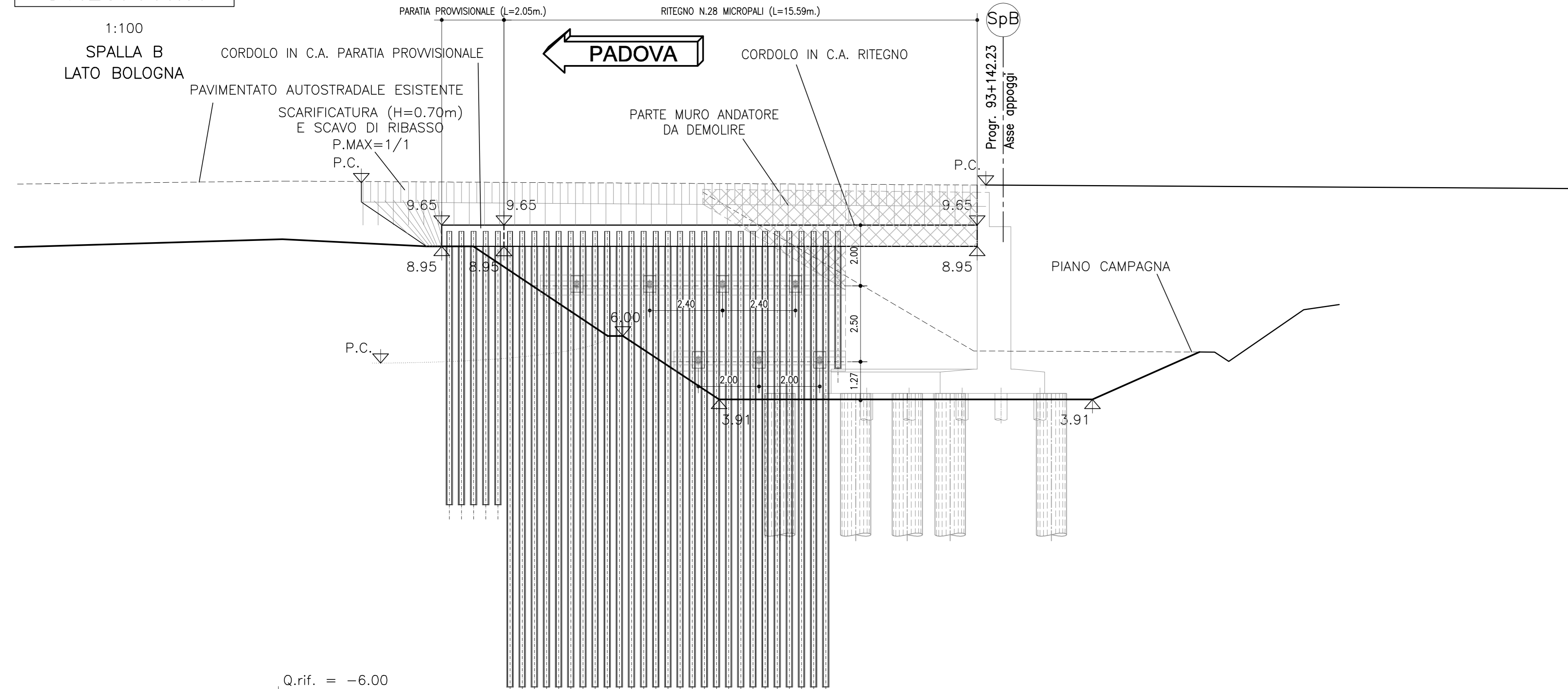
SVILUPPATA



Q.ref. = -7.00

DISTANZE PARZIALI	m			
QUOTE TERRENO	m			
DISTANZE PARZIALI	m			
SCAVO PROVVISORIALE	m			
TIPOLOGIA BERLINESE				
CARATTERISTICHE TECNICHE COMUNI				
Tubo in acciaio S 355 - travi di ripartizione tranti n.2 HEB180				
CORDOLO IN C.A. (0,50x0,70m)				
i	INTERASSE DEI MICROPALE	m	0,4	
L	LUNGHEZZA	m	15,00	
ø	DIAMETRO DEI MICROPALE	mm	168,3	
sp	SPESSORE	mm	12,5	
øp	DIAMETRO DI PERFORAZIONE	mm	220-240	
n'	NUMERO DI MICROPALE	n'	31	
TIPOLOGIA DEI TIRANTI				
To-Te-Tc	PRETENSIONE-TENSIONE ESERCIZIO-TENSIONE COLLAUDO	kN	168/247/296	168/209/251
n/p	N° TRIFOLI/DIAMETRO BARRE	n'/mm	4	4
int.	INTERASSE TIRANTI/BARRE DELLO STESSO ORDINE	m	2,40 (incl. ø19 Ø-20)	2,40 (incl. ø19 Ø-20)
L + L	LUNGHEZZA TRATTO NON ANCORATO - FONDAZIONE	m	8+15	9+13
n'	NUMERO DI TIRANTI/BARRE	n'	2	5
To-Te-Tc	PRETENSIONE-TENSIONE ESERCIZIO-TENSIONE COLLAUDO	kN	140/238/286	
n/p	N° TRIFOLI/DIAMETRO BARRE	n'/mm	4	
int.	INTERASSE TIRANTI/BARRE DELLO STESSO ORDINE	m	2,00 (incl. ø18 Ø-20)	
L + L	LUNGHEZZA TRATTO NON ANCORATO - FONDAZIONE	m	7+14	
n'	NUMERO DI TIRANTI/BARRE	n'	7	

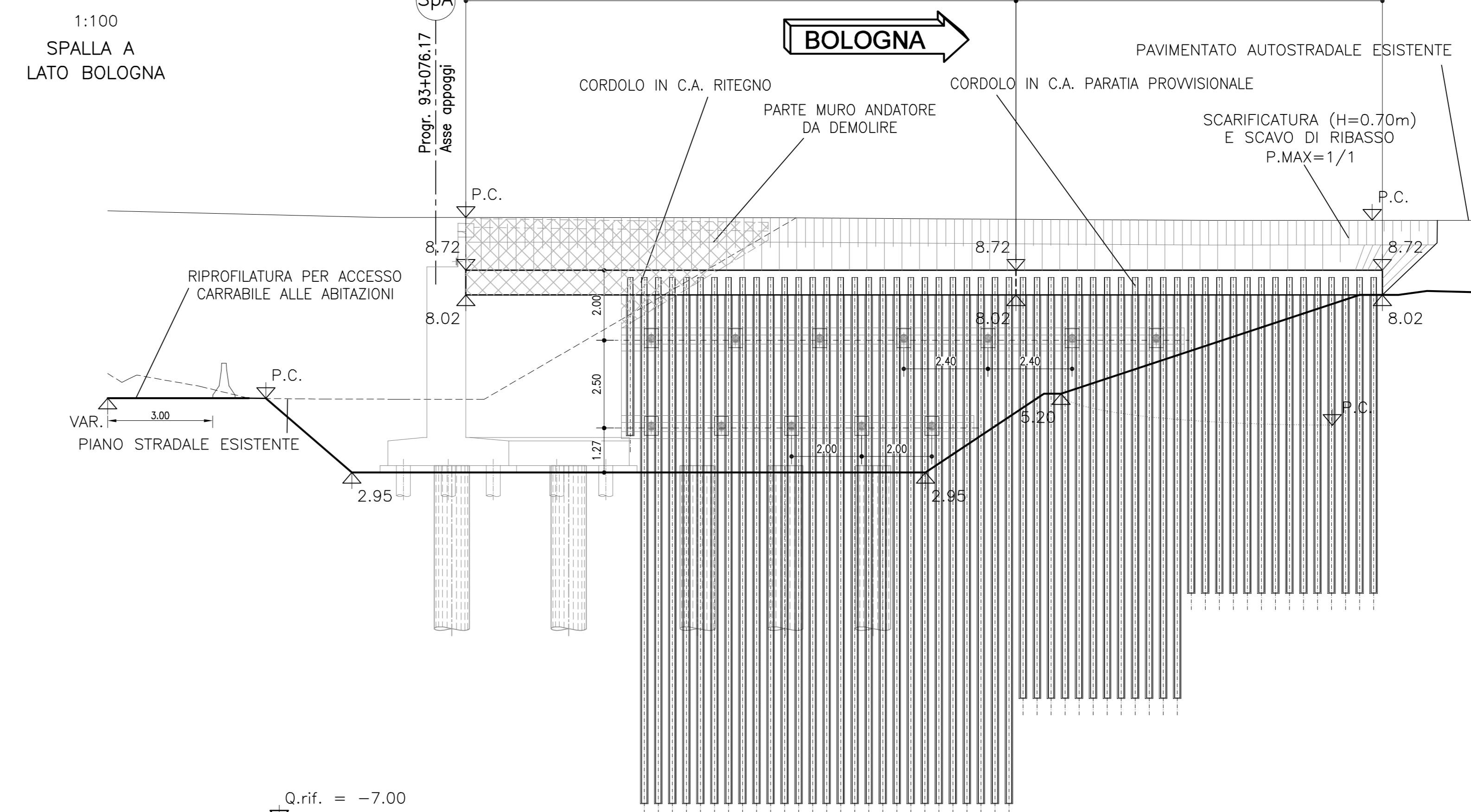
SVILUPPATA



Q.ref. = -6.00

DISTANZE PARZIALI	m			
QUOTE TERRENO	m			
DISTANZE PARZIALI	m			
SCAVO PROVVISORIALE	m			
TIPOLOGIA BERLINESE				
CARATTERISTICHE TECNICHE COMUNI				
Tubo in acciaio S 355 - travi di ripartizione tranti n.2 HEB180				
CORDOLO IN C.A. (0,50x0,70m)				
i	INTERASSE DEI MICROPALE	m	0,4	
L	LUNGHEZZA	m	15,00	
ø	DIAMETRO DEI MICROPALE	mm	168,3	
sp	SPESSORE	mm	12,5	
øp	DIAMETRO DI PERFORAZIONE	mm	220-240	
n'	NUMERO DI MICROPALE	n'	31	
TIPOLOGIA DEI TIRANTI				
To-Te-Tc	PRETENSIONE-TENSIONE ESERCIZIO-TENSIONE COLLAUDO	kN	168/247/296	168/209/251
n/p	N° TRIFOLI/DIAMETRO BARRE	n'/mm	4	4
int.	INTERASSE TIRANTI/BARRE DELLO STESSO ORDINE	m	2,40 (incl. ø19 Ø-20)	2,40 (incl. ø19 Ø-20)
L + L	LUNGHEZZA TRATTO NON ANCORATO - FONDAZIONE	m	8+15	9+13
n'	NUMERO DI TIRANTI/BARRE	n'	2	5
To-Te-Tc	PRETENSIONE-TENSIONE ESERCIZIO-TENSIONE COLLAUDO	kN	140/238/286	
n/p	N° TRIFOLI/DIAMETRO BARRE	n'/mm	4	
int.	INTERASSE TIRANTI/BARRE DELLO STESSO ORDINE	m	2,00 (incl. ø18 Ø-20)	
L + L	LUNGHEZZA TRATTO NON ANCORATO - FONDAZIONE	m	7+14	
n'	NUMERO DI TIRANTI/BARRE	n'	3	

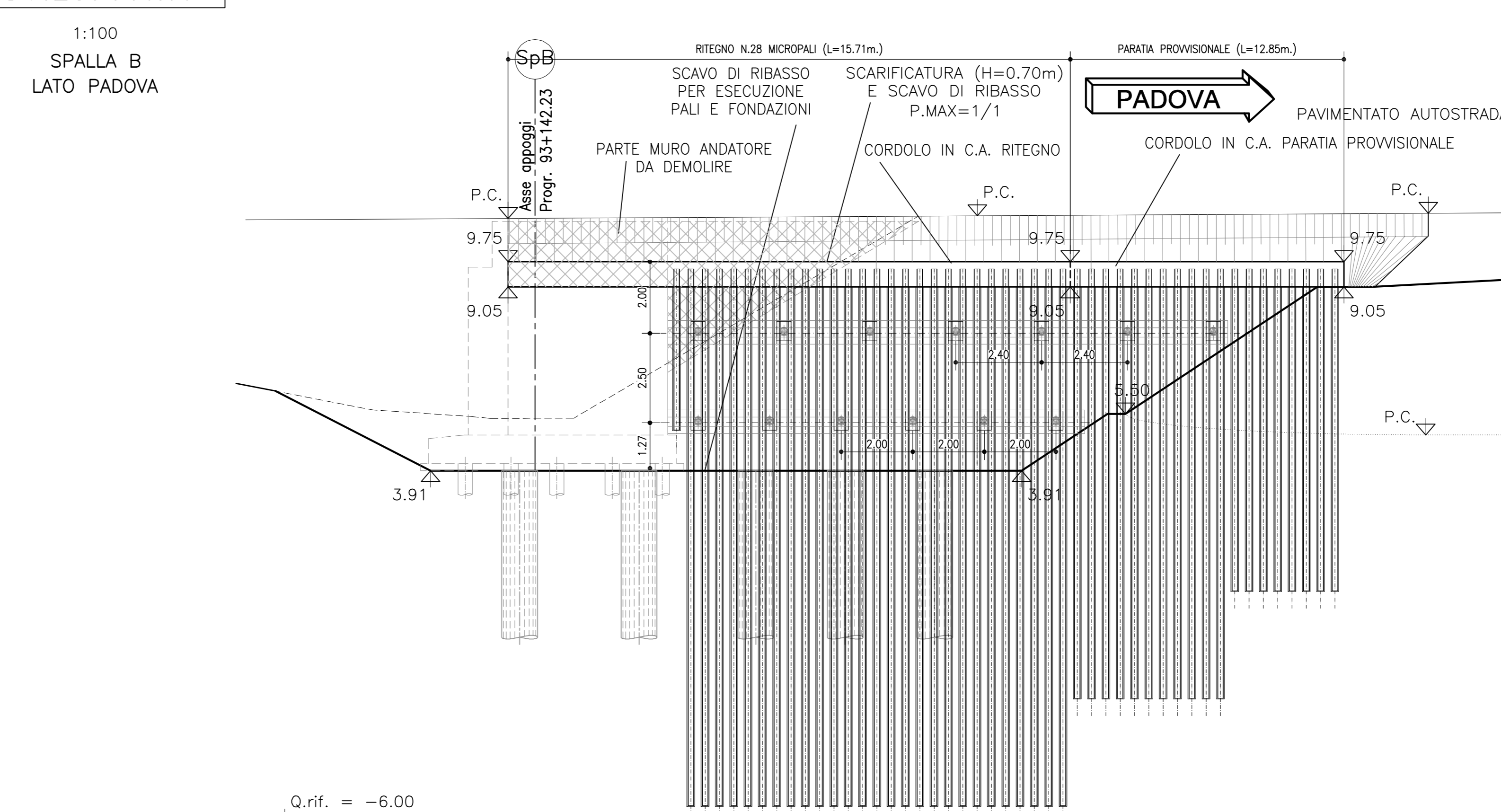
SVILUPPATA



Q.ref. = -7.00

DISTANZE PARZIALI	m			
QUOTE TERRENO	m			
DISTANZE PARZIALI	m			
SCAVO PROVVISORIALE	m			
TIPOLOGIA BERLINESE				
CARATTERISTICHE TECNICHE COMUNI				
CORDOLO IN C.A. (0,50x0,70m)				
Tubo in acciaio S 355 - travi di ripartizione tranti n.2 HEB180				
i	INTERASSE DEI MICROPALE	m	0,4	
L	LUNGHEZZA	m	15,00	
ø	DIAMETRO DEI MICROPALE	mm	168,3	
sp	SPESSORE	mm	12,5	
øp	DIAMETRO DI PERFORAZIONE	mm	220-240	
n'	NUMERO DI MICROPALE	n'	31	
TIPOLOGIA DEI TIRANTI				
To-Te-Tc	PRETENSIONE-TENSIONE ESERCIZIO-TENSIONE COLLAUDO	kN	168/247/296	168/209/251
n/p	N° TRIFOLI/DIAMETRO BARRE	n'/mm	4	4
int.	INTERASSE TIRANTI/BARRE DELLO STESSO ORDINE	m	2,40 (incl. ø19 Ø-20)	2,40 (incl. ø19 Ø-20)
L + L	LUNGHEZZA TRATTO NON ANCORATO - FONDAZIONE	m	8+15	9+13
n'	NUMERO DI TIRANTI/BARRE	n'	4	3
To-Te-Tc	PRETENSIONE-TENSIONE ESERCIZIO-TENSIONE COLLAUDO	kN	140/238/286	
n/p	N° TRIFOLI/DIAMETRO BARRE	n'/mm	4	
int.	INTERASSE TIRANTI/BARRE DELLO STESSO ORDINE	m	2,00 (incl. ø18 Ø-20)	
L + L	LUNGHEZZA TRATTO NON ANCORATO - FONDAZIONE	m	7+14	
n'	NUMERO DI TIRANTI/BARRE	n'	5	

SVILUPPATA



Q.ref. = -6.00

DISTANZE PARZIALI	m			
QUOTE TERRENO	m			
DISTANZE PARZIALI	m			
SCAVO PROVVISORIALE	m			
TIPOLOGIA BERLINESE				
CARATTERISTICHE TECNICHE COMUNI				
CORDOLO IN C.A. (0,50x0,70m)				
Tubo in acciaio S 355 - travi di ripartizione tranti n.2 HEB180				
i	INTERASSE DEI MICROPALE	m	0,4	
L	LUNGHEZZA	m	15,00	
ø	DIAMETRO DEI MICROPALE	mm	168,3	
sp	SPESSORE	mm	12,5	
øp	DIAMETRO DI PERFORAZIONE	mm	220-240	
n'	NUMERO DI MICROPALE	n'	31	
TIPOLOGIA DEI TIRANTI				
To-Te-Tc	PRETENSIONE-TENSIONE ESERCIZIO-TENSIONE COLLAUDO	kN	168/247/296	168/209/251
n/p	N° TRIFOLI/DIAMETRO BARRE	n'/mm	4	4
int.	INTERASSE TIRANTI/BARRE DELLO STESSO ORDINE	m	2,40 (incl. ø19 Ø-20)	2,40 (incl. ø19 Ø-20)
L + L	LUNGHEZZA TRATTO NON ANCORATO - FONDAZIONE	m	8+15	9+13
n'	NUMERO DI TIRANTI/BARRE	n'	5	2
To-Te-Tc	PRETENSIONE-TENSIONE ESERCIZIO-TENSIONE COLLAUDO	kN	140/238/286	
n/p	N° TRIFOLI/DIAMETRO BARRE	n'/mm	4	
int.	INTERASSE TIRANTI/BARRE DELLO STESSO ORDINE	m	2,00 (incl. ø18 Ø-20)	
L + L	LUNGHEZZA TRATTO NON ANCORATO - FONDAZIONE	m	7+14	
n'	NUMERO DI TIRANTI/BARRE	n'	6	

LEGENDA TIRANTI

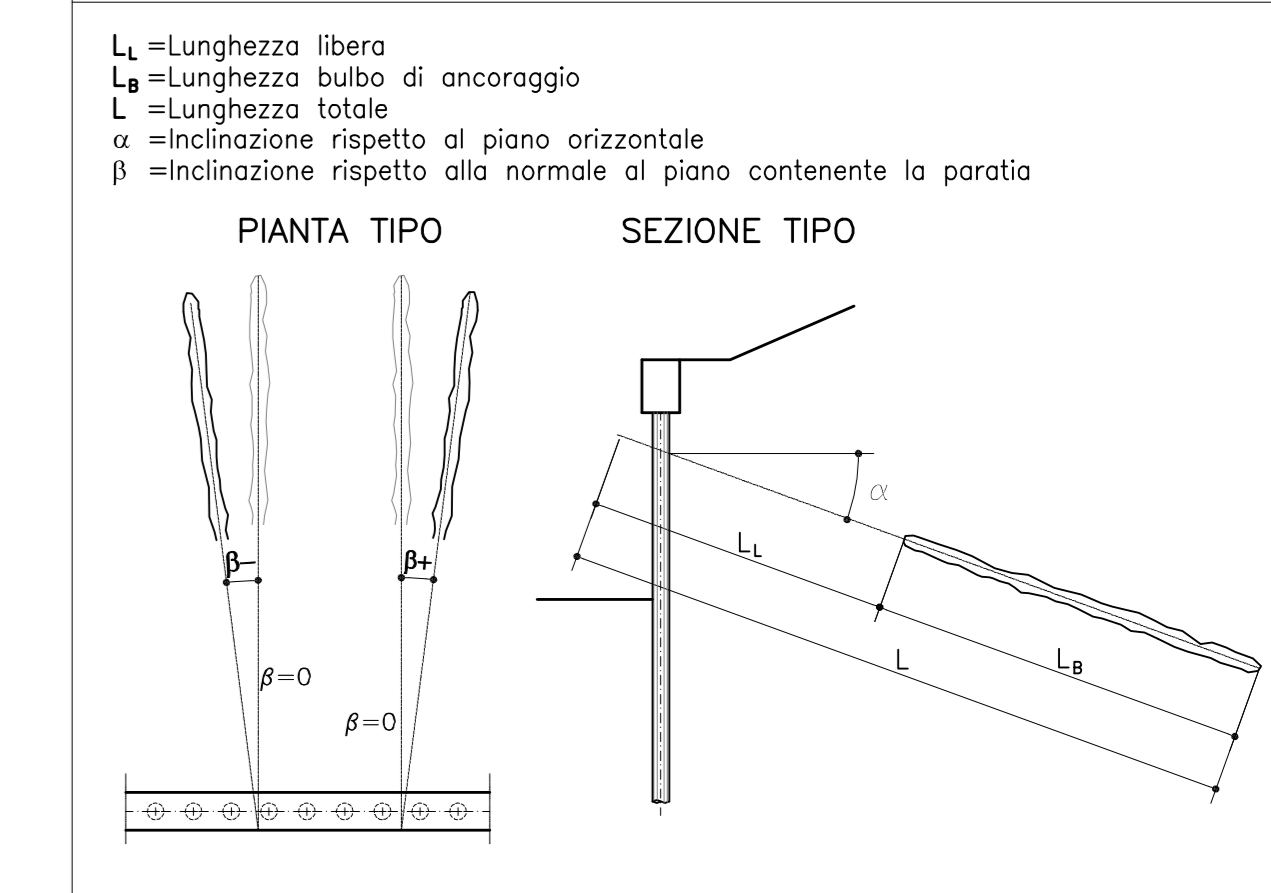


TABELLA MATERIALI

PER QUANTO NON SPECIFICATO NEL SEGUITO, IN PARTICOLARE RELATIVAMENTE ALLE CARATTERISTICHE DEI MATERIALI, ALLE SPECIFICHE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI ED AI CONTROLLI DA ESEGUIRE, SI DOVRA' FARE RIFERIMENTO ALLE NORME TECNICHE D'IMPALTO.

MICROPALI:

- MISCELA CEMENTIZIA MICROPALE:
 - Secondo NTA-soggetto ad approvazione della Direzione Lavori
 - Classe di resistenza minima C25/30
 - Classe di esposizione XC2
 - Eventuali additivi secondo NTA
- ACCIAIO PER CARPENTERIA METALLICA:
 - Acciaio in profili a sezione aperta laminati a caldo saldati
 - Tipi EN 10025-2 S355 J2+N per spessori nominali $t \leq 40$ mm
 - Tipi EN 10025-2 S355 J2+N per spessori nominali $t > 40$ mm
 - Acciaio in profili a sezione aperta laminati a caldo non saldati
 - Tipi EN 10025-2 S355 J2+N
 - Acciaio in profili a sezione cava
 - Tipi EN 10210-1 S355 J2H+N

TIRANTI:

- PARATE PROVVISORIALI/DEFINITIVE:
 - Tiranti permanenti (Classe 2 di protezione) a trafilati in acciaio armonico
 - Perforazione ≥ 160 mm
 - Trefoli:
 - Diámetro nominale (pollici) = 0,6" (15,24 mm)
 - Sezione nominale = 139 mm²
 - anche se con funzione provvisoria i tiranti vengono realizzati con la doppia protezione
- MISCELA CEMENTIZIA INIEZIONE DEI TIRANTI:
 - Secondo NTA-soggetto ad approvazione della Direzione Lavori
 - Classe di resistenza minima C25/30
 - Classe di esposizione XC2
 - Eventuali additivi secondo NTA
 - ACCIAIO TIRANTI IN TREFOLI DA 0,6" STABILIZZATI:
 - FTK ≥ 1860 MPa
 - FF(1)K ≥ 1670 MPa

CALCESTRUZZO PROGETTATO DI RIVESTIMENTO [non strutturale - (UNI 10834)]:

- CLS PER SPRITZ-BECON:
 - Secondo NTA-soggetto ad approvazione della Direzione Lavori
 - Classe di resistenza minima CP30
 - Classe di consistenza XC2
 - Eventuali additivi secondo NTA
- ACCIAIO PER RETE ELETTROSDALATA E ARMATURE ORDINARIE:
 - Acciaio per armature:
 - Doppio rete elettrosaldata $\phi = 6$ mm
 - Maglia 15 x 15 cm
 - Tipi B450C
 - FTK ≥ 450 MPa
 - FTK ≥ 540 MPa
 - Applicazione:
 - Max ogni 3m di scavo, anche in assenza di tiranti attivi

COROLO PARATE:

- CLS MAGRONE DI FONDAZIONE:
 - Classe di resistenza C12/15
 - CLS COROLO:
 - Classe di resistenza C25/30
 - Classe di esposizione XC2
 - Classe di consistenza S3
- ARMATURE ORDINARIE:
 - Acciaio in barre renverte tipo B450C
 - FTK ≥ 450 MPa
 - FTK ≥ 540 MPa
 - C = 40,0 mm

TUBI DI DRENAGGIO:

- TUBI IN PVC PER DRENI SUBORIZZONTALI:
 - Tubo $\phi = 4"$
 - Avvolto in telo di geotessile con peson-300g/m²
 - Perforazione $\phi = 130$ mm
 - Inclinazione perforazione = 2°

NOTE

VERIFICARE LE QUOTE ALTIMETRICHE DOPO AVER ESEGUITO GLI SCAVI DI AVVICINAMENTO ALLE OPERE ESISTENTI.

LAVORAZIONI RELATIVE A FASI PROVVISORIALI E PROLUNGAMENTI DELLE PILE: DOVRA' ESSERE PREVISTA L'INSTALLAZIONE DI UN MISURATORE DI LIVELLO 100m A MONTE DELL'AREA DI CANTIERE.

IN CASO DI RAGGIUNGIMENTO DEL LIVELLO DI GUARDIA, COME DEFINITO NELLA RELAZIONE IDRODOTTI, IL CANTIERE DOVRA' ESSERE ABBANDONATO.

TEMPISTICA ESECUZIONE LAVORI:

SI PREVEDE DI REALIZZARE LE OPERE DI AMPLIAMENTO IN TEMPI SUCCESSIVI, PER CUI SOLO QUANDO L'AMPLIAMENTO DELLA CARREGGIATA E' GIA' STATO COMPLETAMENTE ULTIMATO ED APERTO AL TRAFFICO, SI POTRA' DARE INIZIO ALLE LAVORAZIONI DI REALIZZAZIONE DELLE OPERE PROVVISORIALI SULLA CARREGGIATA OPPOSTA, SCORRIGLIANDO POSSIBILI PROBLEMATICHES DI MULTA INTERFERENZA TRA I TIRANTI ATTIVI A TREFOLI DELLE BERLINESE GEOMETRICAMENTE OPPOSITE.

ALL'ATTO DELL'ESECUZIONE DEGLI ORDINI DI TIRANTI NECESSARI PER IL SOSTEGNO DELLA BERLINESE PREVISTA NELLA CARREGGIATA DA AMPLIARE IN SECONDA FASE, LE OPERE DEFINITIVE DI AMPLIAMENTO NELLA CARREGGIATA OPPOSTA DOVRANNO GIA' ESSERE ULTIMATE E QUINDI I TIRANTI PREVISTI PER IL SOSTEGNO DELLA BERLINESE DELLA CARREGGIATA AMPLIATA IN PRIMA FASE HANNO GIA' ULTIMATO LA PROPRIA FUNZIONE PROTEZIONISTICA, IN QUANTO NON NECESSARI ALLA STATICA DELLE STRUTTURE DI AMPLIAMENTO.

autostrade // per l'italia

AUTOSTRADA (A13) : BOLOGNA-PADOVA

AMPLIAMENTO ALLA TERZA CORSIA TRATTO : MONSELICE - PADOVA SUD

PROGETTO DEFINITIVO

AU - CORPO AUTOSTRADALE

OPERE D'ARTE MAGGIORI
PONTI E VIADOTTI
AMPLIAMENTO PONTE SULLA FOSSA PALTANA
Scavi e opere provvisoriali
Sviluppate - tav. 3/3

IL PROGETTISTA SPEDAGNISTICO Ing. Marco Pietro D'Angelantonio Ord. Ingg. Milano N.25115		IL RESPONSABILE INTERVENZIONE PRELIMINARE SPEDAGNISTICO Ing. Mario Lovander Ord. Ingg. Milano N. 29830		IL DIRETTORE TECNICO Ing. Orlando Mazzo Ord. Ingg. Pavia N. 1499	
RESPONSABILE DIREZIONE ALTERNATA		RESPONSABILE DIREZIONE ALTERNATA		PROGETTAZIONE NUOVE OPERE AUTOSTRADALI	
CODICE IDENTIFICATIVO					
NUMERO PRODOTTO	DATA COMPILAZIONE	STATO	PROGETTO	REVISIONE	GIORNI
1113050002P	00000000000000000000	0	APE	040200	1100
PROGETT MANAGER Ing. Fabio Lovander Ord. Ingg. Milano N. 29830		SUPPORTO SPECIALISTICO		REVISIONE	
www.Atlantis		VERIFICATO		1 2 3 4	

VISTO DEL COMMITTENTE
autostrade // per l'italia
IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
Ing. MARIA TERESA

VISTO DEL CONCESSIONARIO
Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
PROTEZIONE CIVILE