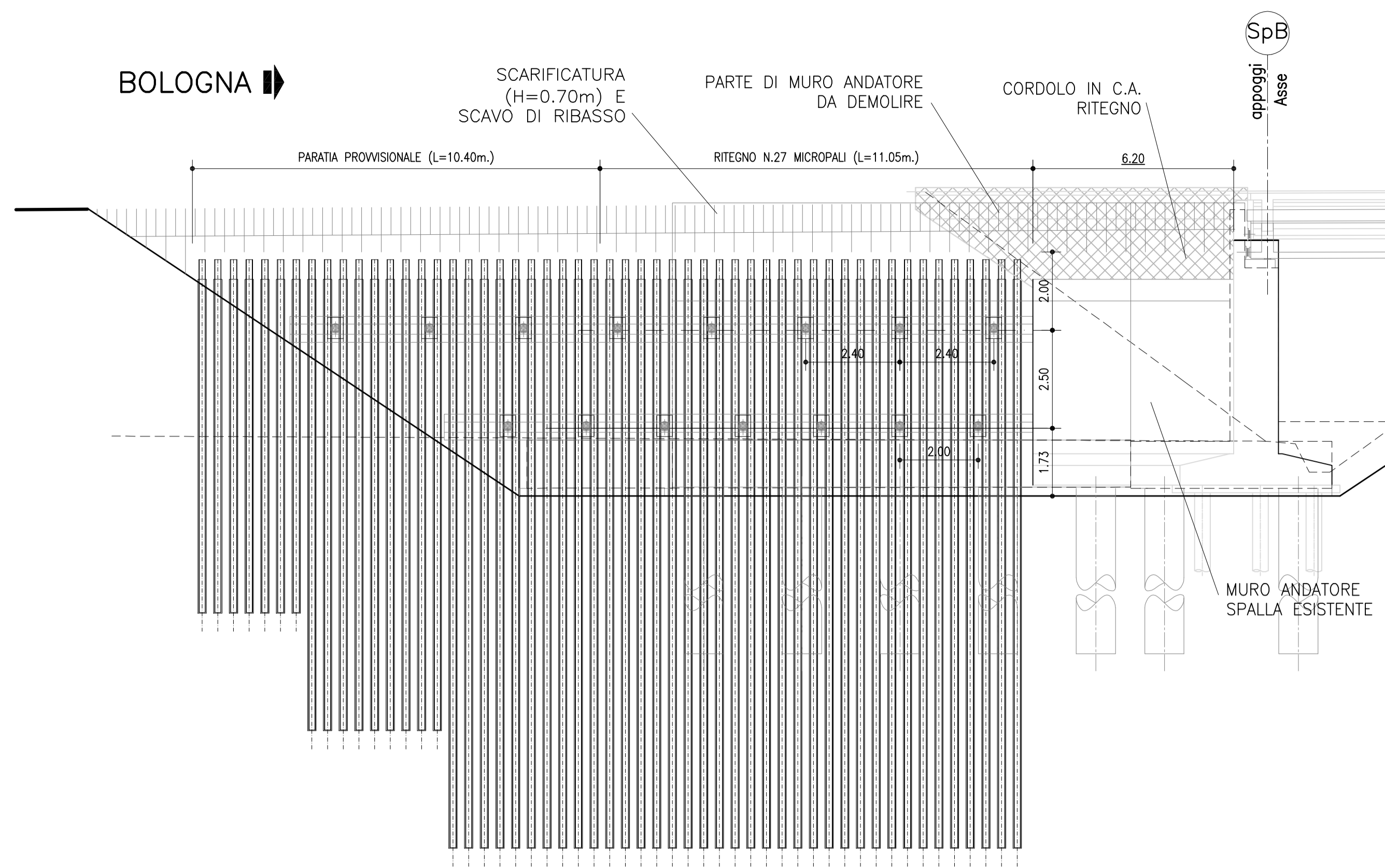
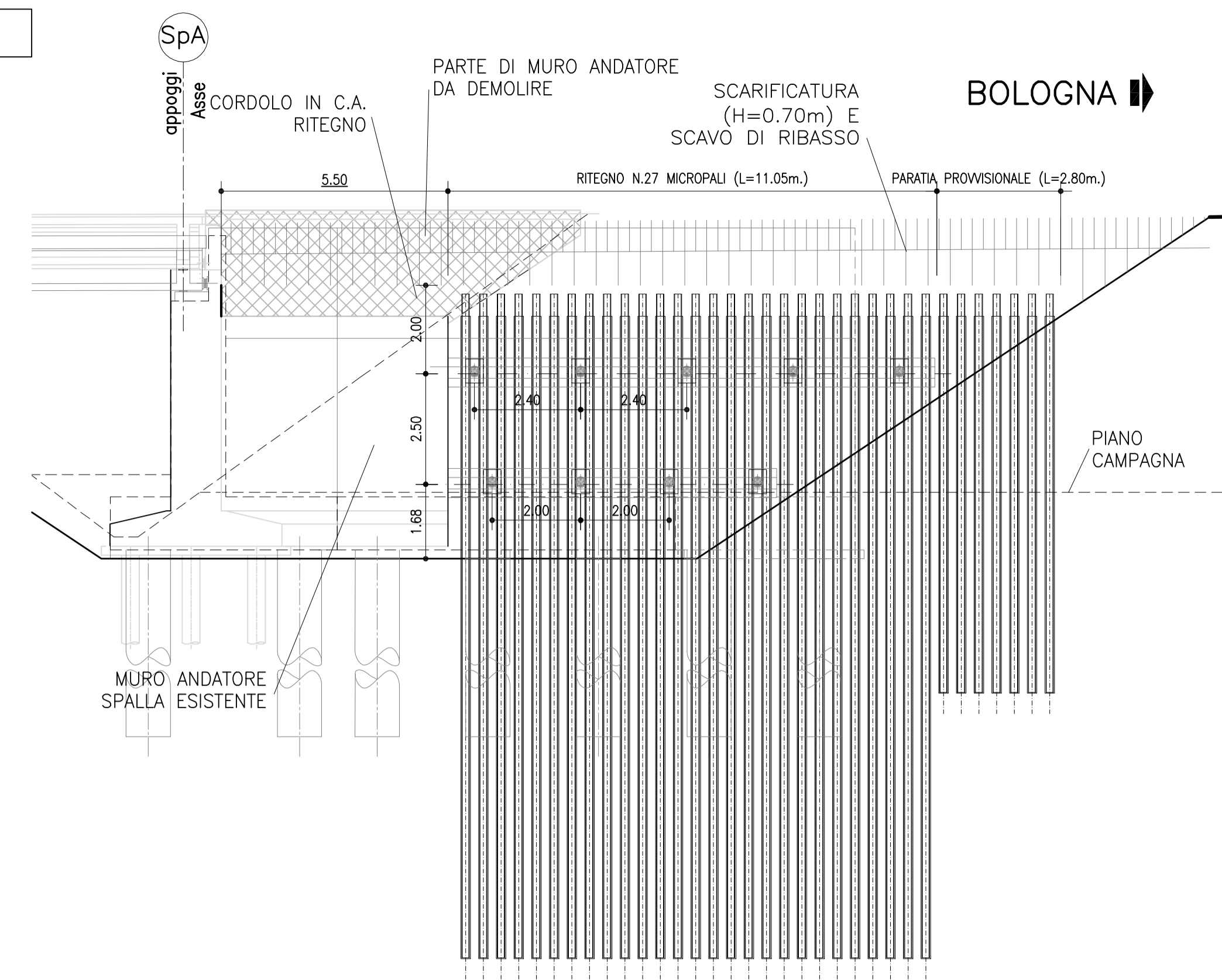


SVILUPPATA 1
SCALA 1:100
SPALLA B
LATO CARREGGIATA BOLOGNA



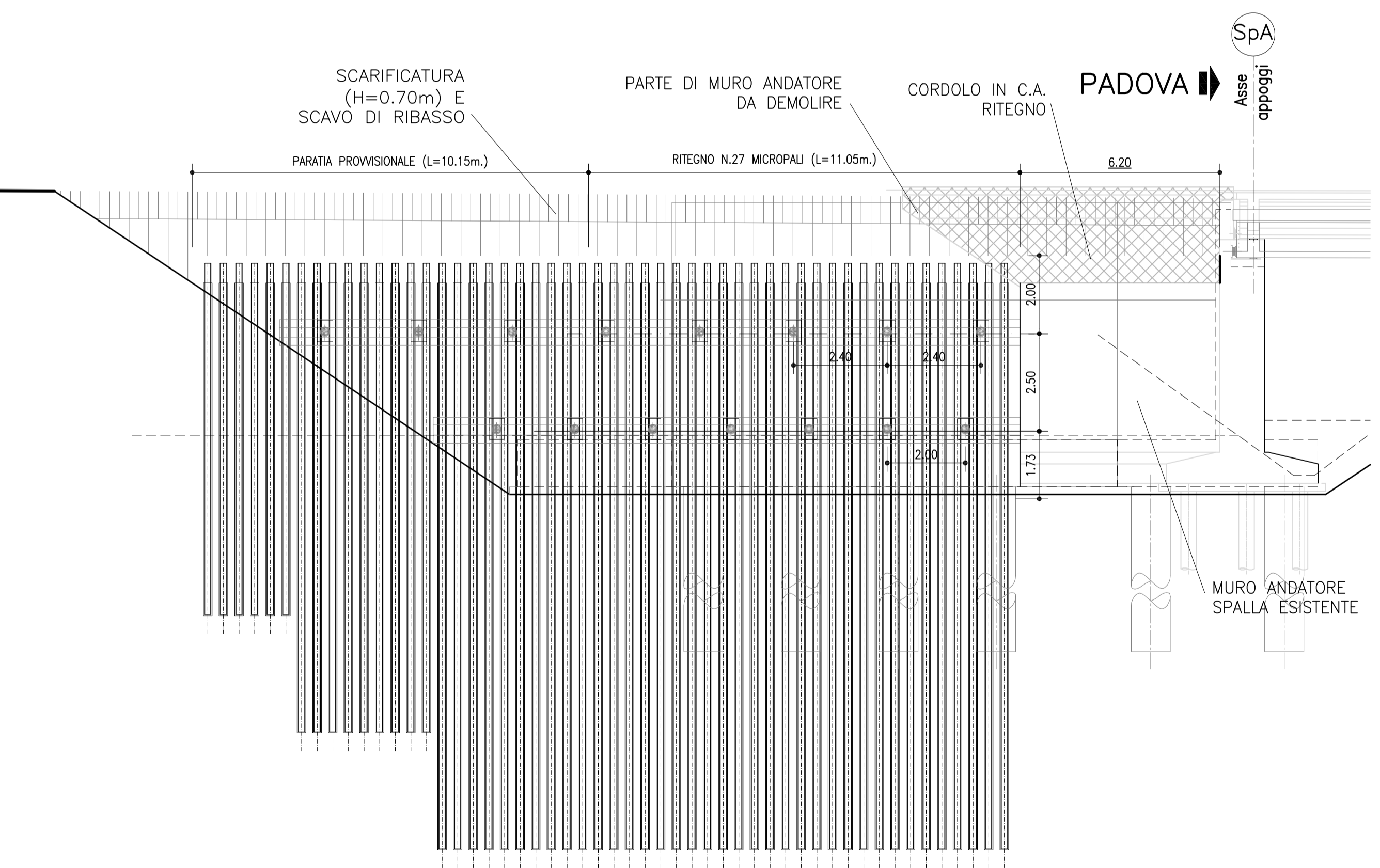
DISTANZE PARZIALI	m				
QUOTE TERRENO	m				
DISTANZE PARZIALI	m				
SCAVO PROVISIONALE	m				
TIPOLOGIA BERLINESE					
CARATTERISTICHE TECNICHE COMUNI					
Tubo in acciaio S 355 - Travi di ripartizione tiranti n.2 HE180					
CORDOLO IN C.A. (0.50x0.70m)					
i	INTERASSE DEI MICROPALI	m	0.4		
L	LUNGHEZZA	m	9.00	12.00	15.00
Ø	DIAMETRO DEI MICROPALI	mm	168.3		
sp	SPESSORE	mm	12.5		
Øp	DIAMETRO DI PERFORAZIONE	mm	220-240		
n'	NUMERO DI MICROPALI	n'	7	9	37
TIPOLOGIA DEI TIRANTI					
1° ORDINE					
To-Te-Tc	PRETENSIONE-TENSIONE ESERCIZIO-TENSIONE COLLAUDO	kN	168/247/296	168/209/251	
n/e	N° TREFOLI/DIAMETRO BARRE	n'/mm	4	4	
Int.	INTERASSE TIRANTI/BARRE DELLO STESSO ORDINE	m	2.40 (incl. ±15' Ø0')	2.40 (incl. ±15' Ø0')	
L + L	LUNGHEZZA TRATTO NON ANCORATO - FONDAZIONE	m	8+15	9+13	
n'	NUMERO DI TIRANTI/BARRE	n'	2	6	
2° ORDINE					
To-Te-Tc	PRETENSIONE-TENSIONE ESERCIZIO-TENSIONE COLLAUDO	kN	140/238/286		
n/e	N° TREFOLI/DIAMETRO BARRE	n'/mm	4		
Int.	INTERASSE TIRANTI/BARRE DELLO STESSO ORDINE	m	2.00 (incl. ±18' Ø0')		
L + L	LUNGHEZZA TRATTO NON ANCORATO - FONDAZIONE	m	7+14		
n'	NUMERO DI TIRANTI/BARRE	n'	7		

SVILUPPATA 2
SCALA 1:100
SPALLA A
LATO CARREGGIATA BOLOGNA



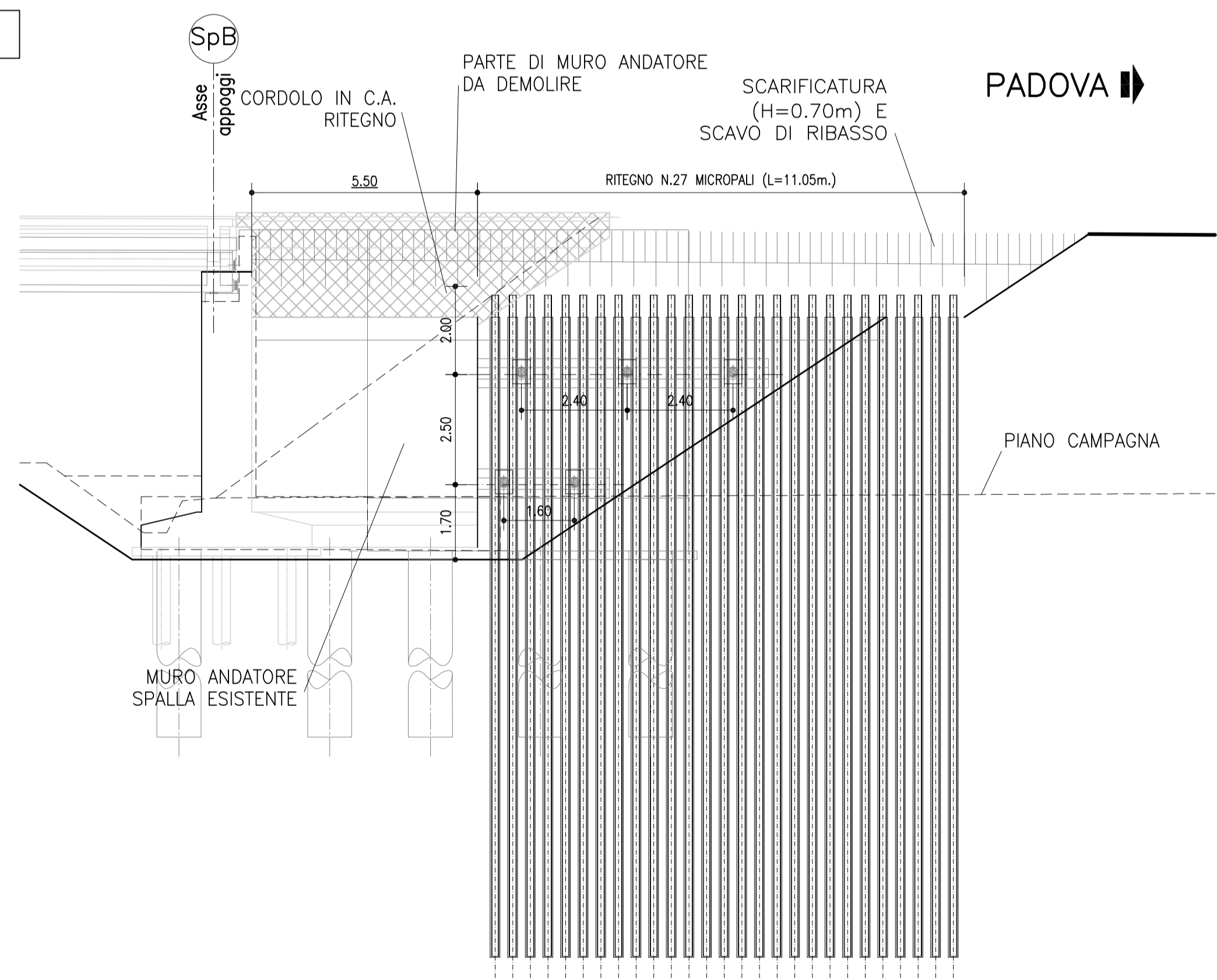
DISTANZE PARZIALI	m			
QUOTE TERRENO	m			
DISTANZE PARZIALI	m			
SCAVO PROVISIONALE	m			
TIPOLOGIA BERLINESE				
CARATTERISTICHE TECNICHE COMUNI				
CORDOLO IN C.A. (0.50x0.70m)				
Tubo in acciaio S 355 - Travi di ripartizione tiranti n.2 HE180				
i	INTERASSE DEI MICROPALI	m	0.4	
L	LUNGHEZZA	m	15.00	9.00
Ø	DIAMETRO DEI MICROPALI	mm	168.3	
sp	SPESSORE	mm	12.5	
Øp	DIAMETRO DI PERFORAZIONE	mm	220-240	
n'	NUMERO DI MICROPALI	n'	27	7
TIPOLOGIA DEI TIRANTI				
1° ORDINE				
To-Te-Tc	PRETENSIONE-TENSIONE ESERCIZIO-TENSIONE COLLAUDO	kN	168/209/251	
n/e	N° TREFOLI/DIAMETRO BARRE	n'/mm	4	
Int.	INTERASSE TIRANTI/BARRE DELLO STESSO ORDINE	m	2.40 (incl. ±15' Ø+30')	
L + L	LUNGHEZZA TRATTO NON ANCORATO - FONDAZIONE	m	9+13	
n'	NUMERO DI TIRANTI/BARRE	n'	5	
2° ORDINE				
To-Te-Tc	PRETENSIONE-TENSIONE ESERCIZIO-TENSIONE COLLAUDO	kN	140/238/286	
n/e	N° TREFOLI/DIAMETRO BARRE	n'/mm	4	
Int.	INTERASSE TIRANTI/BARRE DELLO STESSO ORDINE	m	2.00 (incl. ±18' Ø+30')	
L + L	LUNGHEZZA TRATTO NON ANCORATO - FONDAZIONE	m	7+14	
n'	NUMERO DI TIRANTI/BARRE	n'	4	

SVILUPPATA 3
SCALA 1:100
SPALLA A
LATO CARREGGIATA PADOVA



DISTANZE PARZIALI	m				
QUOTE TERRENO	m				
DISTANZE PARZIALI	m				
SCAVO PROVISIONALE	m				
TIPOLOGIA BERLINESE					
CARATTERISTICHE TECNICHE COMUNI					
Tubo in acciaio S 355 - Travi di ripartizione tiranti n.2 HE180					
CORDOLO IN C.A. (0.50x0.70m)					
i	INTERASSE DEI MICROPALI	m	0.4		
L	LUNGHEZZA	m	9.00	12.00	15.00
Ø	DIAMETRO DEI MICROPALI	mm	168.3		
sp	SPESSORE	mm	12.5		
Øp	DIAMETRO DI PERFORAZIONE	mm	220-240		
n'	NUMERO DI MICROPALI	n'	6	9	37
TIPOLOGIA DEI TIRANTI					
1° ORDINE					
To-Te-Tc	PRETENSIONE-TENSIONE ESERCIZIO-TENSIONE COLLAUDO	kN	168/247/296	168/209/251	
n/e	N° TREFOLI/DIAMETRO BARRE	n'/mm	4	4	
Int.	INTERASSE TIRANTI/BARRE DELLO STESSO ORDINE	m	2.40 (incl. ±15' Ø0')	2.40 (incl. ±15' Ø0')	
L + L	LUNGHEZZA TRATTO NON ANCORATO - FONDAZIONE	m	8+15	9+13	
n'	NUMERO DI TIRANTI/BARRE	n'	2	6	
2° ORDINE					
To-Te-Tc	PRETENSIONE-TENSIONE ESERCIZIO-TENSIONE COLLAUDO	kN	140/238/286		
n/e	N° TREFOLI/DIAMETRO BARRE	n'/mm	4		
Int.	INTERASSE TIRANTI/BARRE DELLO STESSO ORDINE	m	2.00 (incl. ±18' Ø0')		
L + L	LUNGHEZZA TRATTO NON ANCORATO - FONDAZIONE	m	7+14		
n'	NUMERO DI TIRANTI/BARRE	n'	7		

SVILUPPATA 4
SCALA 1:100
SPALLA B
LATO CARREGGIATA PADOVA



DISTANZE PARZIALI	m			
QUOTE TERRENO	m			
DISTANZE PARZIALI	m			
SCAVO PROVISIONALE	m			
TIPOLOGIA BERLINESE				
CARATTERISTICHE TECNICHE COMUNI				
CORDOLO IN C.A. (0.50x0.70m)				
Tubo in acciaio S 355 - Travi di ripartizione tiranti n.2 HE180				
i	INTERASSE DEI MICROPALI	m	0.4	
L	LUNGHEZZA	m	15.00	9.00
Ø	DIAMETRO DEI MICROPALI	mm	168.3	
sp	SPESSORE	mm	12.5	
Øp	DIAMETRO DI PERFORAZIONE	mm	220-240	
n'	NUMERO DI MICROPALI	n'	27	7
TIPOLOGIA DEI TIRANTI				
1° ORDINE				
To-Te-Tc	PRETENSIONE-TENSIONE ESERCIZIO-TENSIONE COLLAUDO	kN	168/209/251	
n/e	N° TREFOLI/DIAMETRO BARRE	n'/mm	4	
Int.	INTERASSE TIRANTI/BARRE DELLO STESSO ORDINE	m	2.40 (incl. ±15' Ø+30')	
L + L	LUNGHEZZA TRATTO NON ANCORATO - FONDAZIONE	m	9+13	
n'	NUMERO DI TIRANTI/BARRE	n'	5	
2° ORDINE				
To-Te-Tc	PRETENSIONE-TENSIONE ESERCIZIO-TENSIONE COLLAUDO	kN	140/238/286	
n/e	N° TREFOLI/DIAMETRO BARRE	n'/mm	4	
Int.	INTERASSE TIRANTI/BARRE DELLO STESSO ORDINE	m	2.00 (incl. ±18' Ø+30')	
L + L	LUNGHEZZA TRATTO NON ANCORATO - FONDAZIONE	m	7+14	
n'	NUMERO DI TIRANTI/BARRE	n'	4	

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'APPALTO	
MICROPALI: • MISCELA CEMENTIZIA MICROPALI 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: - Tipo EN 10025-2 S355 J2+N per spessori nominali ≤ 40mm - Tipo EN 10025-2 S355 K2+N per spessori nominali > 40mm - Acciaio in profili a sezione aperta laminati a caldo non saldati: - Tipo EN 10025-2 S355 J0+N - Acciaio in profili a sezione cava: - Tipo EN 10210-1 S355 J0H+N	TIRANTI: • PARATE PROVISIONALI/DEFINITIVE: - Tiranti permanenti (classe 2 di protezione) a trefoli in acciaio armonico - Perforazione ≥ 160 mm. - Trefoli: - Diametro 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: - FPK1X ≥ 1670 MPa - FPK1Y ≥ 1670 MPa
CALCESTRUZZO PROIETTATO DI RIVESTIMENTO [non strutturale - (UNI 10834)]: • CLS PER SPRITZ-BETON: Secondo NTA-soggetto ad approvazione della Direzione Lavori - Classe di resistenza CP30 Eventuali additivi secondo NTA • ACCIAIO PER RETE ELETTROSALDATA E ARMATURE ORDINARIE: - Acciaio per armatura: - Doppio rete elettrosaldata Ø = 6 mm. - Maglia 15 x 15 cm. - Tipo B450C - FTK ≥ 450 MPa - ETK ≥ 540 MPa - Applicazione: - Max ogni 3m. di scavo, anche in assenza di tiranti attivi • ARMATURE ORDINARIE: - Acciaio in barre nervate tipo B450C - Ftk ≥ 450 MPa - Ftk ≥ 540 MPa • COPRIFERRO: - C = 40.0 mm.	CORDOLO PARATE: • CLS MAGNONE DI FONDAZIONE: C12/15 • CLS CORDOLO: - Classe di resistenza C25/30 - Classe di esposizione XC2 SS • ARMATURE ORDINARIE: - Acciaio in barre nervate tipo B450C - Ftk ≥ 450 MPa - Ftk ≥ 540 MPa • COPRIFERRO: - C = 40.0 mm. TUBI DI DRENAGGIO: • TUBI IN PVC PER DRENI SUBORIZZONTALI: - Tubo Ø = 4" - Avvolto in telo di geotessile con peso=300g/m² - Perforazione Ø = 130 mm. - Inclinazione perforazione = 5'

NOTE
VERIFICARE LE QUOTE ALTIMETRICHE DOPO AVER ESEGUITO GLI SCAVI DI AVVICINAMENTO ALLE OPERE ESISTENTI.
TEMPISTICA ESECUZIONE LAVORI:
SI PREVEDE DI REALIZZARE LE OPERE DI AMPLIAMENTO IN TEMPI SUCCESSIVI, PER CUI SOLO QUANDO L'AMPLIAMENTO DI UNA CARREGGIATA È GIÀ STATO COMPLETAMENTE ULTIMATO ED APERTO AL TRAFFICO, SI POTRÀ DARE INIZIO ALLE LAVORAZIONI DI REALIZZAZIONE DELLE OPERE PROVISIONALI SULLA CARREGGIATA OPPOSTA, SCONGIUNDO POSSIBILI PROBLEMATICHE DI MUTUA INTERFERENZA TRA I TIRANTI ATTIVI A TREFOLI DELLE BERLINESI GEOMETRICAMENTE OPPOSTE.
ALL'INIZIO DELL'ESECUZIONE DEGLI ORDINI DI TIRANTI NECESSARI PER IL SOSTEGNO DELLA BERLINESI PREVISTA NELLA CARREGGIATA DA AMPLIARE IN SECONDA FASE, LE OPERE DEFINITIVE DI AMPLIAMENTO NELLA CARREGGIATA OPPOSTA DOVRANNO GIÀ ESSERE ULTIMATE E QUINDI I TIRANTI PREVISTI PER IL SOSTEGNO DELLA BERLINESI DELLA CARREGGIATA AMPLIATA IN PRIMA FASE HANNO GIÀ ULTIMATO LA PROPRIA FUNZIONE PROVISIONALE, IN QUANTO NON NECESSARI ALLA STABILITÀ DELLE STRUTTURE DI AMPLIAMENTO.

autostrade // per l'italia
AUTOSTRADA (A13) : BOLOGNA-PADOVA

**AMPLIAMENTO ALLA TERZA CORSA
TRATTO : MONSELICE - PADOVA SUD**

PROGETTO DEFINITIVO

AU - CORPO AUTOSTRADALE

OPERE D'ARTE MAGGIORI
SOTTOVIA
Prolung. sottovia Via Rivella - Progr. km 91+675
Scavi e opere provvisoriai
Sviluppate - tav. 3/3

IL PROGETTAIO SPECIALISTICO Ing. Marco Pirelli D'Agostiniano Ord. Ingg. Milano N.20155		IL RESPONSABILE INTERAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICO Ing. Boris Lovander Ord. Ingg. Milano N. 29830		IL DIRETTORE TECNICO Ing. Orlando Mezzo Ord. Ingg. Pavia N. 1496	
RESPONSABILE ALIQUOTAZIONE		CODICE IDENTIFICATIVO		PROIEZIONE NUOVE OPERE AUTOSTRADALI	
1113050002PD0000000000000000APE090200		1113050002PD0000000000000000APE090200		1113050002PD0000000000000000APE090200	
PROGETTO MANAGER Ing. Boris Lovander Ord. Ingg. Milano N. 29830		SUPPORTO SPECIALISTICO		REVISIONE	
REDAZIONE		VERIFICAZIONE		DATA	
				01 SETTEMBRE 2014	
				1	
				2	
				3	
				4	

VEDI DEL COMMITTENTE
autostrade // per l'italia
IL RESPONSABILE CAPO DEL PROCEDIMENTO
Ing. Antonio Tosi

VEDI DEL CONCESSIONARIO
Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
DIREZIONE REGIONALE AUTOSTRADALE DEL VENETO