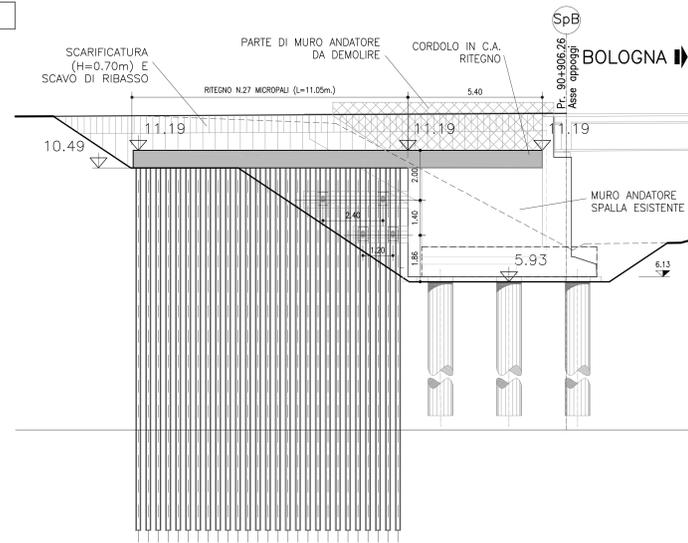


SVILUPPATA 1

SCALA 1:100
SPALLA B
LATO CARREGGIATA BOLOGNA

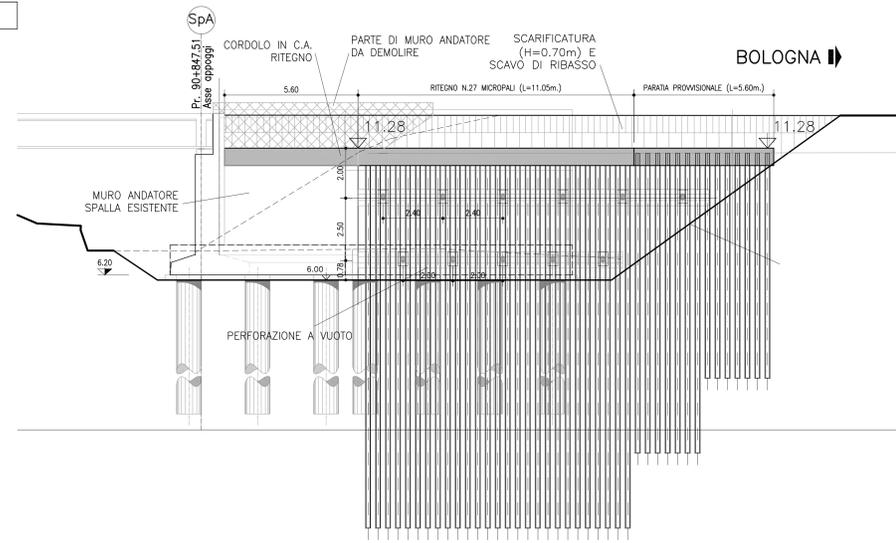


Q.ref. = -6.00

DISTANZE PARZIALI	m		
QUOTE TERRENO	m		
DISTANZE PARZIALI	m		
SCAFO PROVVISORIO	m		
TIPOLOGIA BERLINESE			
CARATTERISTICHE TECNICHE COMUNI			
Tubo in acciaio S 355 - Travi di ripartizione tiranti n.2 HEB180			
CORDOLO IN C.A. (0.50x0.70m.)			
i	INTERASSE DEI MICROPALI	m	0.4
L	LUNGHEZZA	m	15.00
φ	DIAMETRO DEI MICROPALI	mm	168.3
sp	SPESSORE	mm	12.5
φp	DIAMETRO DI PERFORAZIONE	mm	220-240
n'	NUMERO DI MICROPALI	n'	27
TIPOLOGIA DEI TIRANTI			
1° ORDINE			
To-Te-Tc	PRETENSIONE-TENSIONE ESERCIZIO-TENSIONE COLLAUDO	kN	168/209/251
n/φ	N° TREFOLI/DIAMETRO BARRE	n'/mm	4
Int.	INTERASSE TIRANTI/BARRE DELLO STESSO ORDINE	m	2.40 (incl. e±15° β=15°)
L + L	LUNGHEZZA TRATTO NON ANCORATO - FONDAZIONE	m	9+13
n'	NUMERO DI TIRANTI/BARRE	n'	2
2° ORDINE			
To-Te-Tc	PRETENSIONE-TENSIONE ESERCIZIO-TENSIONE COLLAUDO	kN	140/238/286
n/φ	N° TREFOLI/DIAMETRO BARRE	n'/mm	4
Int.	INTERASSE TIRANTI/BARRE DELLO STESSO ORDINE	m	2.00 (incl. e±18° β=15°)
L + L	LUNGHEZZA TRATTO NON ANCORATO - FONDAZIONE	m	7+14
n'	NUMERO DI TIRANTI/BARRE	n'	3

SVILUPPATA 2

SCALA 1:100
SPALLA A
LATO CARREGGIATA BOLOGNA

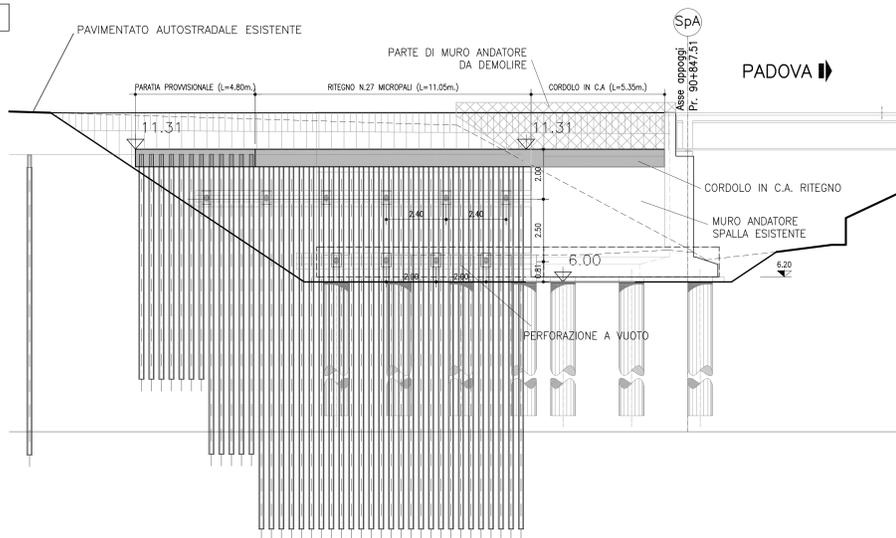


Q.ref. = -6.00

DISTANZE PARZIALI	m		
QUOTE TERRENO	m		
DISTANZE PARZIALI	m		
SCAFO PROVVISORIO	m		
TIPOLOGIA BERLINESE			
CARATTERISTICHE TECNICHE COMUNI			
CORDOLO IN C.A. (0.50x0.70m.)			
Tubo in acciaio S 355 - Travi di ripartizione tiranti n.2 HEB180			
i	INTERASSE DEI MICROPALI	m	0.4
L	LUNGHEZZA	m	15.00
φ	DIAMETRO DEI MICROPALI	mm	168.3
sp	SPESSORE	mm	12.5
φp	DIAMETRO DI PERFORAZIONE	mm	220-240
n'	NUMERO DI MICROPALI	n'	27
TIPOLOGIA DEI TIRANTI			
1° ORDINE			
To-Te-Tc	PRETENSIONE-TENSIONE ESERCIZIO-TENSIONE COLLAUDO	kN	168/209/251
n/φ	N° TREFOLI/DIAMETRO BARRE	n'/mm	4
Int.	INTERASSE TIRANTI/BARRE DELLO STESSO ORDINE	m	2.40 (incl. e±15° β=15°)
L + L	LUNGHEZZA TRATTO NON ANCORATO - FONDAZIONE	m	9+13
n'	NUMERO DI TIRANTI/BARRE	n'	4
2° ORDINE			
To-Te-Tc	PRETENSIONE-TENSIONE ESERCIZIO-TENSIONE COLLAUDO	kN	140/238/286
n/φ	N° TREFOLI/DIAMETRO BARRE	n'/mm	4
Int.	INTERASSE TIRANTI/BARRE DELLO STESSO ORDINE	m	2.00 (incl. e±18° β=15°)
L + L	LUNGHEZZA TRATTO NON ANCORATO - FONDAZIONE	m	7+14
n'	NUMERO DI TIRANTI/BARRE	n'	5

SVILUPPATA 3

SCALA 1:100
SPALLA A
LATO CARREGGIATA PADOVA

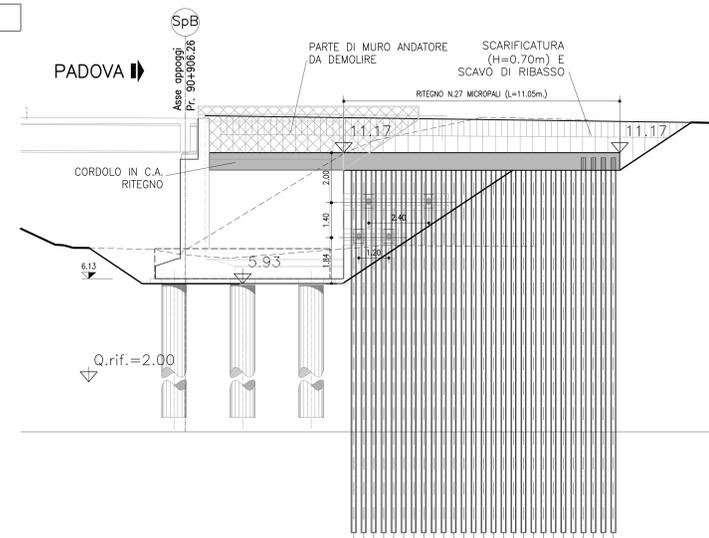


Q.ref. = -6.00

DISTANZE PARZIALI	m		
QUOTE TERRENO	m		
DISTANZE PARZIALI	m		
SCAFO PROVVISORIO	m		
TIPOLOGIA BERLINESE			
CARATTERISTICHE TECNICHE COMUNI			
Tubo in acciaio S 355 - Travi di ripartizione tiranti n.2 HEB180			
CORDOLO IN C.A. (0.50x0.70m.)			
i	INTERASSE DEI MICROPALI	m	0.4
L	LUNGHEZZA	m	9.00
φ	DIAMETRO DEI MICROPALI	mm	168.3
sp	SPESSORE	mm	12.5
φp	DIAMETRO DI PERFORAZIONE	mm	220-240
n'	NUMERO DI MICROPALI	n'	7
TIPOLOGIA DEI TIRANTI			
1° ORDINE			
To-Te-Tc	PRETENSIONE-TENSIONE ESERCIZIO-TENSIONE COLLAUDO	kN	168/247/296
n/φ	N° TREFOLI/DIAMETRO BARRE	n'/mm	4
Int.	INTERASSE TIRANTI/BARRE DELLO STESSO ORDINE	m	2.40 (incl. e±15° β=15°)
L + L	LUNGHEZZA TRATTO NON ANCORATO - FONDAZIONE	m	9+15
n'	NUMERO DI TIRANTI/BARRE	n'	2
2° ORDINE			
To-Te-Tc	PRETENSIONE-TENSIONE ESERCIZIO-TENSIONE COLLAUDO	kN	140/238/286
n/φ	N° TREFOLI/DIAMETRO BARRE	n'/mm	4
Int.	INTERASSE TIRANTI/BARRE DELLO STESSO ORDINE	m	2.00 (incl. e±18° β=15°)
L + L	LUNGHEZZA TRATTO NON ANCORATO - FONDAZIONE	m	7+14
n'	NUMERO DI TIRANTI/BARRE	n'	4

SVILUPPATA 4

SCALA 1:100
SPALLA B
LATO CARREGGIATA PADOVA



Q.ref. = 2.00

DISTANZE PARZIALI	m		
QUOTE TERRENO	m		
DISTANZE PARZIALI	m		
SCAFO PROVVISORIO	m		
TIPOLOGIA BERLINESE			
CARATTERISTICHE TECNICHE COMUNI			
CORDOLO IN C.A. (0.50x0.70m.)			
Tubo in acciaio S 355 - Travi di ripartizione tiranti n.2 HEB180			
i	INTERASSE DEI MICROPALI	m	0.4
L	LUNGHEZZA	m	15.00
φ	DIAMETRO DEI MICROPALI	mm	168.3
sp	SPESSORE	mm	12.5
φp	DIAMETRO DI PERFORAZIONE	mm	220-240
n'	NUMERO DI MICROPALI	n'	27
TIPOLOGIA DEI TIRANTI			
1° ORDINE			
To-Te-Tc	PRETENSIONE-TENSIONE ESERCIZIO-TENSIONE COLLAUDO	kN	168/209/251
n/φ	N° TREFOLI/DIAMETRO BARRE	n'/mm	4
Int.	INTERASSE TIRANTI/BARRE DELLO STESSO ORDINE	m	2.40 (incl. e±15° β=15°)
L + L	LUNGHEZZA TRATTO NON ANCORATO - FONDAZIONE	m	9+13
n'	NUMERO DI TIRANTI/BARRE	n'	2
2° ORDINE			
To-Te-Tc	PRETENSIONE-TENSIONE ESERCIZIO-TENSIONE COLLAUDO	kN	140/238/286
n/φ	N° TREFOLI/DIAMETRO BARRE	n'/mm	4
Int.	INTERASSE TIRANTI/BARRE DELLO STESSO ORDINE	m	2.00 (incl. e±18° β=15°)
L + L	LUNGHEZZA TRATTO NON ANCORATO - FONDAZIONE	m	7+14
n'	NUMERO DI TIRANTI/BARRE	n'	3

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 NT4-soggetto ad approvazione della Direzione Lavori
 - Classe di resistenza minima C25/30
 - Classe di esposizione XC2
 - Eventuali additivi secondo NT4
 - ACCIAIO PER CARPENTERIA METALLICA:
 - Acciaio in profili a sezione aperta laminati a caldo saldati:
 - Tipo EN 10025-2 S355 J2+N per spessori nominali $l \leq 40$ mm
 - Tipo EN 10025-2 S355 K2+N per spessori nominali $l > 40$ mm
 - 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 PROVVISORIALI/DEFINITIVE:
 - Tiranti permanenti* (classe 2 di protezione) a tiranti in acciaio armonico
 - Perforazione ≥ 160 mm
 - Tiranti:
 - Diametro nominale (pollice) = 0.6" (15.24 mm)
 - Sezione nominale = 139 mm²
 - MISCELA CEMENTIZIA INIEZIONE DEI TIRANTI:
 - Secondo NT4-soggetto ad approvazione della Direzione Lavori
 - Classe di resistenza minima C25/30
 - Classe di esposizione XC2
 - Eventuali additivi secondo NT4
 - ACCIAIO TIRANTI IN TREFOLI DA 0.6" STABILIZZATI:
 - FTK ≥ 1850 MPa
 - FP(1)K ≥ 1670 MPa

- CALCESTRUZZO PROIETTATO DI RIVESTIMENTO (non strutturale - UNI 10834):**
- C25 PER SPIRIT-REIN:
 - Secondo NT4-soggetto ad approvazione della Direzione Lavori
 - Classe di resistenza minima CP30
 - Eventuali additivi secondo NT4
 - ACCIAIO PER RETE ELETTRICATA E ARMATURE ORDINARIE:
 - Acciaio per armatura:
 - Doppia rete elettrosaldata $\phi = 6$ mm
 - Maglia 15 x 15 cm
 - Tipo B450C
 - FTK ≥ 450 MPa
 - FTK ≥ 540 MPa
 - Applicazione:
 - Max ogni 3m. di scavo, anche in assenza di tiranti attivi
- CORDOLO PARATE:**
- CLS MAGNONE DI FONDAZIONE:
 - Classe di resistenza C12/15
 - CLS CORDOLO:
 - Classe di resistenza C25/30
 - Classe di esposizione XC2
 - Classe di consistenza S3
 - ARMATURE ORDINARIE:
 - Acciaio in barre nervate tipo B450C
 - Classe di resistenza C25/30
 - Classe di esposizione XC2
 - Classe di consistenza S3
 - CORPIFERRO:
 - $\phi = 40.0$ mm
- TUBI DI DRENAGGIO:**
- TUBI IN PVC PER ORENI SUBORIZZONTALI:
 - Tabo $\phi = 4"$
 - Avvolto in telo di geotessuto con peso=300g/m²
 - Perforazione $\phi = 130$ mm
 - Inclinazione perforazione = 5'

NOTE

VERIFICARE LE QUOTE ALTIMETRICHE DOPO AVER ESEGUITO GLI SGAVI 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 GUARDA, COME DEFINITO NELLA RELAZIONE IDROTI, IL CANTIERE DOVRA' ESSERE ABBANDONATO.

TEMPORANEA ESECUZIONE LAVORI:

SI PREVEDE DI REALIZZARE LE OPERE DI AMPLIAMENTO IN TEMPI SUCCESSIVI, PER CUI SOLO QUANDO L'AMPLIAMENTO DI UNA CARREGGIATA E' GIU' STATO COMPLETAMENTE ULTIMATO ED APERTO AL TRAFFICO, SI POTRA' DARE INIZIO ALLE LAVORAZIONI DI REALIZZAZIONE DELLE OPERE PROVVISORIALI SULLA CARREGGIATA OPPOSTA, SCORRONDANDO POSSIBILI PROBLEMATICHES DI MUTUA INTERFERENZA TRA I TIRANTI ATTIVI A TREFOLI DELLE BERLINESI 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 GIU' ESSERE ULTIMATE E QUINDI I TIRANTI PREVISTI PER IL SOSTEGNO DELLA BERLINESE DELLA CARREGGIATA AMPLIATA IN PRIMA FASE HANNO GIU' ULTIMATO LA PROPRIA FUNZIONE PROVVISORIALE, IN QUANTO NON NECESSARI ALLA STATICA 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
PONTI E VIADOTTI
AMPLIAMENTO PONTE SUL CANALE BAGNAROLO
Scavi e opere provvisoriali
Sviluppate - tav. 3/3

IL PROGETTISTA SPECIALISTA Ing. Marco Pirella d'Agostino Ord. Ingg. Milano N.20155 RESPONSABILE AUTISTITUTTO		IL RESPONSABILE INTERAZIONE PRESTAZIONI SPALDISTRICHE Ing. Boris Lovander Ord. Ingg. Milano N. 29830		IL DIRETTORE TECNICO Ing. Orlando Magno Ord. Ingg. Padova N. 1496	
CODICE IDENTIFICATIVO 1113050002PD0000000000000000APE020200		CODICE IDENTIFICATIVO 1113050002PD0000000000000000APE020200		INFORMAZIONI SUAVANTI DATA 01 SETTEMBRE 2014 REVISIONE 1 2 3 4	
PROJECT MANAGER: Ing. Boris Lovander Ord. Ingg. Milano N. 29830		SUPPORTO SPECIALISTICO VERIFICATO		VISTO DEL COMMITTENTE Ing. Antonio Tosi	

VISTO DEL CONCESSIONARIO
autostrade // per l'italia
Ing. Antonio Tosi

VISTO DEL CONCESSIONARIO
Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
DIREZIONE REGIONALE DI BOLOGNA