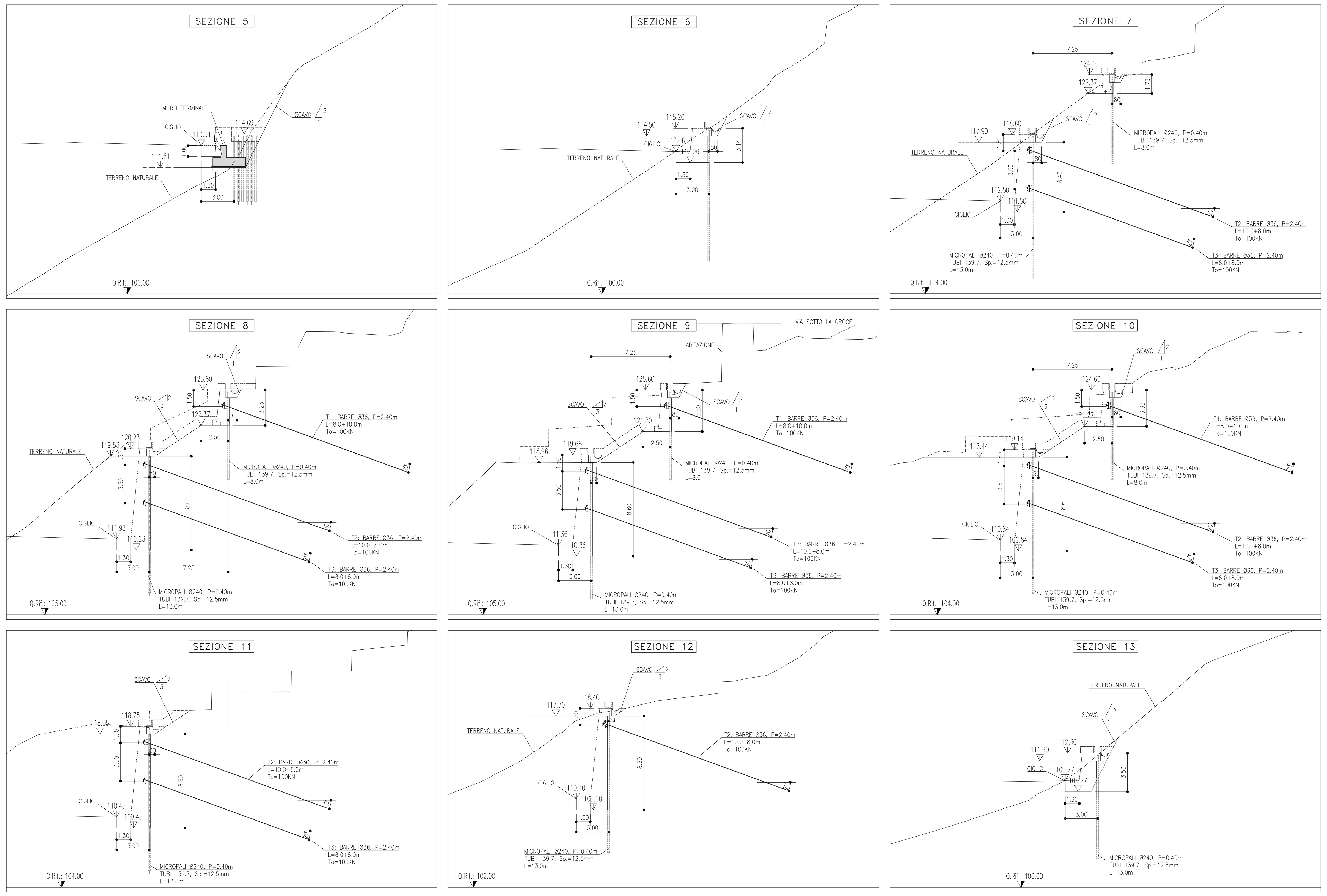
PLANIMETRIA
1:200

SEZIONI TRASVERSALI
1:200



NOTA BENE

- TUTTE LE DIMENSIONI SONO ESPRESSE IN METRI TRANNE DOVE DIVERSAMENTE INDICATO.
- LE QUOTE ESPRESSE SONO DI PROGETTO E IN SEDE DI ESECUZIONE DEI LAVORI DOVRANNO ESSERE VERIFICATE IN CONTRADDITORIO CON LA D.L.
- L'ESATTA GEOMETRIA DELLE OPERE ESISTENTI DOVRA' ESSERE VERIFICATA PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI IN ACCORDO CON LA D.L.
- NELL'EVENTUALITA' DI PRESENZA DI ACQUA DURANTE L'ESECUZIONE DEGLI SCAVI L'IMPRESA, IN ACCORDO CON LA D.L., DOVRA' ADOTTARE I MEZZI PIU' OPPORTUNI PER MANTENERE COSTANTEMENTE ASCIUTTO IL FONDO DELLO SCAVO E TALI MEZZI DOVRANNO ESSERE SEMPRE MANTENUTI IN PERFETTA EFFICIENZA. INOLTRE, L'IMPRESA, DOVRA' PREVEDERE E PROVVEDERE, DURANTE TUTTA LA DURATA DEI LAVORI, AL REGOLARE DEFLUSSO DELLE ACQUE SUPERFICIALI ALLO SCOPO DI EVITARE RISTAGNI NEI PIANI DI LAVORO E VERSAMENTI NEGLI SCAVI APERTI.
- PER LA REALIZZAZIONE DEI TIRANTI IN BARRE PREVEDERE TESATURA DELL'ANCORAGGIO CON CHIAVE DINAMOMETRICA.
- TUTTI I BULBI SONO DA REALIZZARE CON LA TECNOLOGIA DELLE INIEZIONI MULTIPLE E RIPETUTE.
- TUTTI I TIRANTI DEVONO ESSERE COLLAUDATI SECONDO LE AICAP, 1993.
- IN CONSIDERAZIONE DELLE PROBLEMATICHE CONNESSE CON GLI ASPETTI TECNOLOGICI ED ESECUTIVI DEI TIRANTI E DELLA NATURA DEI TERRENI DI INTERESSE SI RIMANDA ALL'ESECUZIONE DEI TIRANTI DI ANCORAGGIO DI PROVA PER LA CONFERMA DELLE IPOTESI PROGETTUALI E LA DEFINIZIONE DELLE ESATTE LUNGHEZZE DI ANCORAGGIO DEL PROGETTO.

- SI RIMANDA AGLI APPOSITI ELABORATI GRAFICI PER QUANTO RIGUARDA LE SISTEMAZIONI IDRAULICHE PROVVISORIE E DEFINITIVE.
- SI RIMANDA AGLI APPOSITI ELABORATI GRAFICI PER QUANTO RIGUARDA LE VIABILITA' DI CANTIERE.

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

CALCESTRUZZO:
MAGRO DI FONDAZIONE:
- Classe di resistenza C12/15
CORDOLO PARATIE:
- Classe di resistenza C25/30
- Classe di esposizione XC2
PANNELLO PREFABBRICATO:
- Classe di resistenza C35/45
- Classe di esposizione XC4
CORDOLO TESTA E VELETTA:
- Classe di resistenza C35/45
- Classe di esposizione XF4
ACCIAIO PER ARMATURE ORDINARIE:
- Acciaio in barre nervate tipo B450C
fyk ≥ 450 MPa
ftk ≥ 540 MPa
COPRIFERRO per ferri di collegamento : 40.0 mm

CARPENTERIA METALLICA:
Acciaio in profili a sezione aperta laminati a caldo saldati:
- Tipo EN 10025-2 S355 J2+N-per spessori nominali t ≤ 40mm
- Tipo EN 10025-2 S355 K2+N-per spessori nominali t > 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

BARRE IN ACCIAIO TIPO DYWIDAG O EQUIVALENTI:
Barre ad aderenza migliorata tipo definitivo
- Qualità acciaio 950/1050 KN/mm²
- Carico di snervamento ≥ 960 KN
- Carico ultimo ≥ 1070 KN
- Perforazione ≥ 100 mm

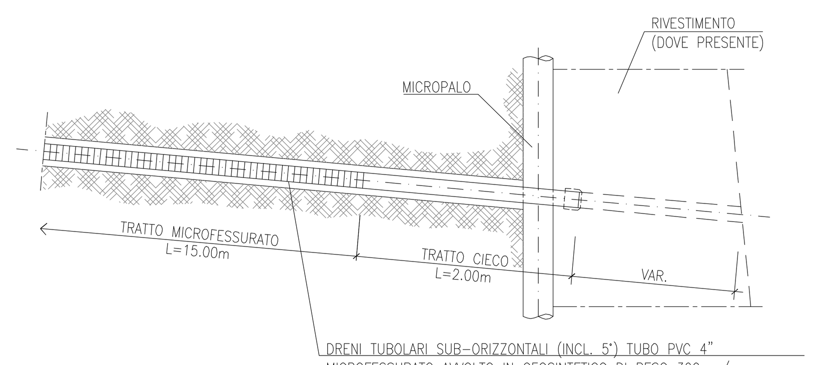
MISCELA CEMENTIZIA DI INIEZIONE DELLE BARRE:
Secondo NTA - soggetto ad approvazione della Direzione Lavori
- Classe di resistenza minima C25/30
- Classe di esposizione XC2
Eventuali additivi secondo NTA

SISTEMA DI PROTEZIONE ANTICORROSIVA TESTE DI ANCORAGGIO:
Secondo NTA - soggetto ad approvazione della Direzione Lavori

CALCESTRUZZO PROIETTATO DI RIVESTIMENTO (non strutturale) (UNI 10834):
Secondo NTA - soggetto ad approvazione della Direzione Lavori
- Classe di resistenza minima CP30
Eventuali additivi secondo NTA

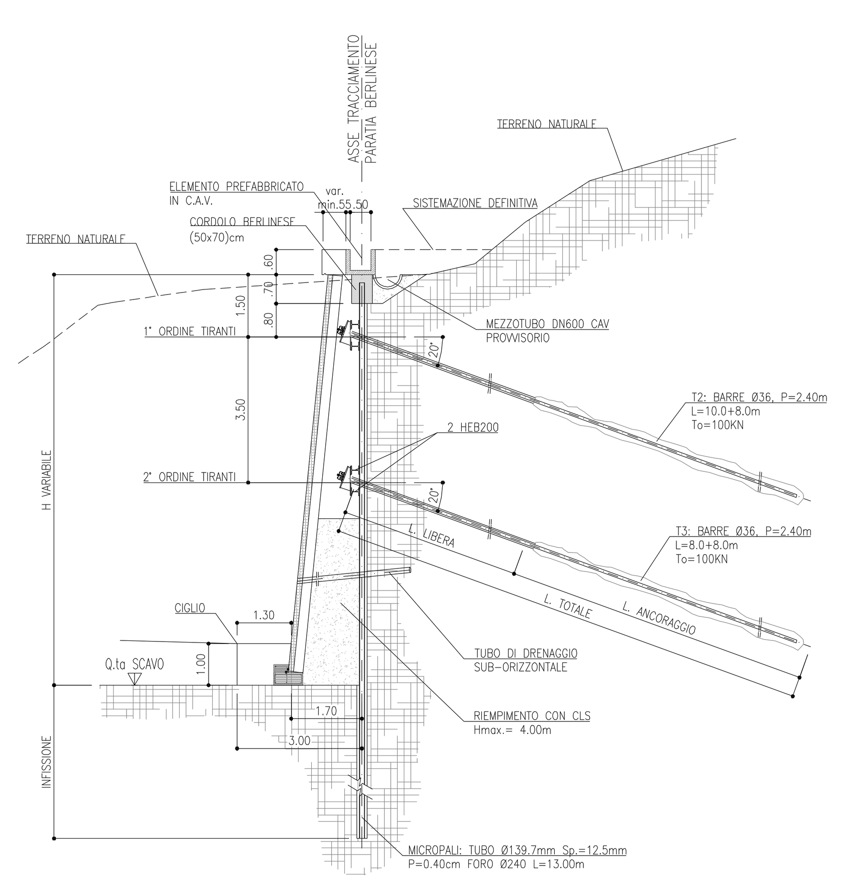
MISCELA CEMENTIZIA PER MICROPALI:
Secondo NTA - soggetto ad approvazione della Direzione Lavori
- Classe di resistenza minima C25/30
- Classe di esposizione XC2
Eventuali additivi secondo NTA
MALTA CEMENTIZIA PER MICROPALI:
Secondo NTA - soggetto ad approvazione della Direzione Lavori
- Classe di resistenza minima C25/30
- Classe di esposizione XC2
Eventuali additivi secondo NTA

PARTICOLARE DRENI IN FASE DI SCAVO

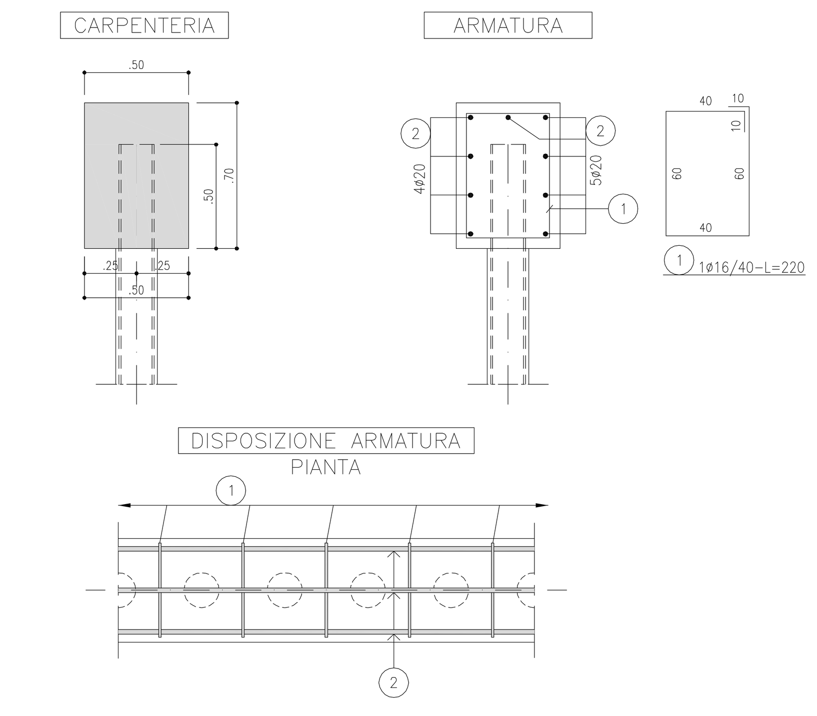


DRENI TUBOLARI SUB-ORIZZONTALI (INCL. 5°) TUBO PVC 4" MICROFESSURATO AVVOLTO IN GEOSINTETICO DI PESO 300 gr/mq DIAMETRO DI PERFORAZIONE 130mm INTERASSE 4.00m (VEDI PROSPETTO)

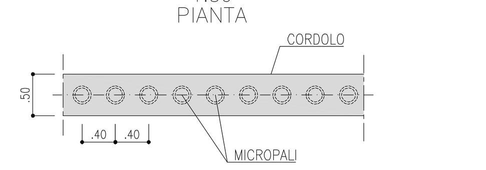
SEZIONE TIPO BERLINESE MC1
1:100



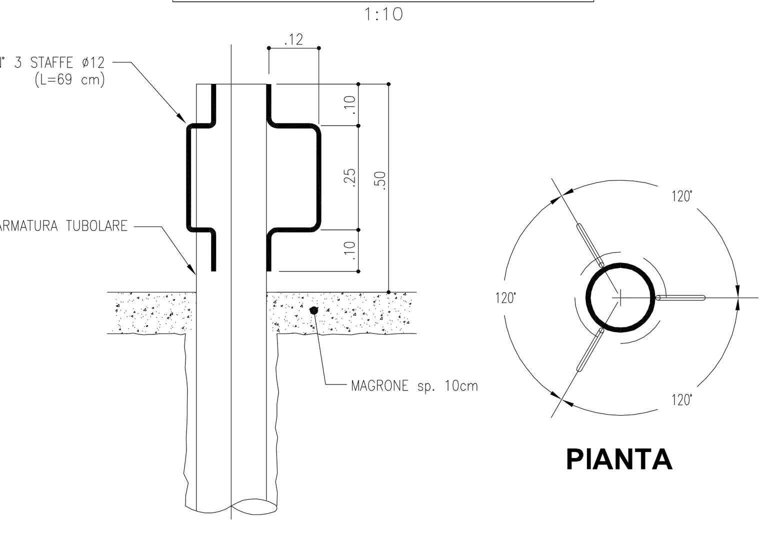
CORDOLO BERLINESE
1:20



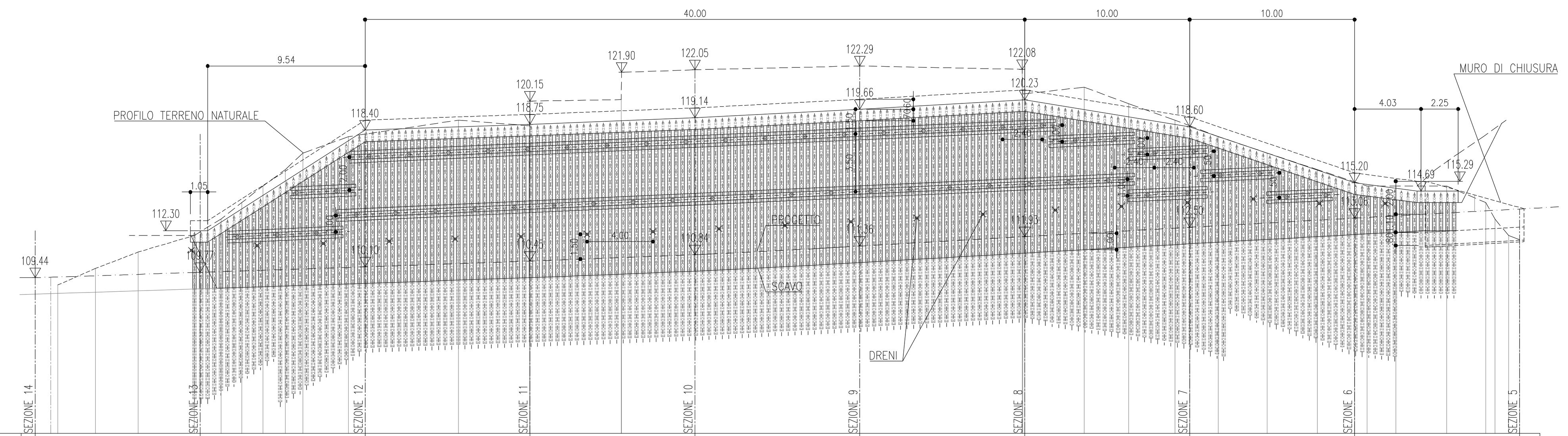
DISPOSIZIONE MICROPALI
1:50
PIANTA



PARTICOLARE MICROPALO
1:10



PROSPETTO BERLINESE MC1
1:200



		SEZIONE 14	SEZIONE 13	SEZIONE 12	SEZIONE 11	SEZIONE 10	SEZIONE 9	SEZIONE 8	SEZIONE 7	SEZIONE 6	SEZIONE 5
DISTANZE PARZIALI	m	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	
QUOTE TERRENO	m	109.00 110.00 111.00	112.00 113.00 114.00 115.00 116.00 117.00	118.00	119.00			120.59 121.00 120.00 119.00	118.66 118.00 117.00 116.00	115.25 115.00 115.00 115.00 114.00 113.00	112.00 111.74
DISTANZE PARZIALI	m	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	
SCAVO PROVVISIONALE	m	108.44	108.77	109.10	109.45	109.84	110.36	110.93	111.50	112.06	

TIPOLOGIA BERLINESE

CARATTERISTICHE TECNICHE COMUNI: TUBO IN ACCIAIO S355 – TRAVI DI RIPARTIZIONE TIRANTI N°2 HEB200 – INIEZIONE A GRAVITA'

MICROPALI VERTICALI						
i	INTERASSE DEI MICROPALI	m	0.40	0.40	0.40	0.40
L	LUNGHEZZA	m	10.00	13.00	10.00	6.00
Ø	DIAMETRO DEI MICROPALI	mm	139.7	139.7	139.7	139.7
sp	SPESSORE	mm	12.5	12.5	12.5	12.5
Øp	DIAMETRO DI PERFORAZIONE	mm	240	240	240	240
n°	NUMERO DI MICROPALI	n°	13	144	26	9

TIPOLOGIA DEI TIRANTI

CARATTERISTICHE TECNICHE COMUNI: INIEZIONE IN PRESSIONE RIPETUTA E SELETTIVA TIPO I.R.S.

TIRANTI				
1° ORDINE	To-Te-Tc	PRETENSIONE-TENSIONE ESERCIZIO-TENSIONE COLLAUDO	kN	100 - 140- 170
	n/Ø	N° TREFOLI/DIAMETRO BARRE	n/mm	Ø36
	int.	INTERASSE TIRANTI/BARRE DELLO STESSO ORDINE	m	2.4 (incl. 20°)
	L + L	LUNGHEZZA TRATTO NON ANCORATO - FONDAZIONE	m	10+8
	n°	NUMERO DI TIRANTI/BARRE	n°	30
2° ORDINE	To-Te-Tc	PRETENSIONE-TENSIONE ESERCIZIO-TENSIONE COLLAUDO	kN	100 - 140- 170
	n/Ø	N° TREFOLI/DIAMETRO BARRE	n/mm	Ø36
	int.	INTERASSE TIRANTI/BARRE DELLO STESSO ORDINE	m	2.4 (incl. 20°)
	L + L	LUNGHEZZA TRATTO NON ANCORATO - FONDAZIONE	m	8+8
	n°	NUMERO DI TIRANTI/BARRE	n°	23

REGIONE LIGURIA

autostrade // per l'italia

COLLEGAMENTO TRA LA VALFONTANABUONA
E L'AUTOSTRADA A12 GENOVA–ROMA

PROGETTO DEFINITIVO

OPERE D'ARTE MINORI

OPERE DI SOSTEGNO E CONTRORIPA

SVINCOLO A12-MC01-MURO DI CONTRORIPA IN DESTRA L=77.90
DA PROGR. 0+036,25 RAMPA A
A PROGR. 0+042,85 RAMPA PRINCIPALE

PLANIMETRIA, PROSPETTO, SEZIONI E PARTICOLARI

IL RESPONSABILE PROGETTAZIONE SPECIALISTICA: Ing. Marco Pietro D'Angelantonio, Ord. Ingg. Milano N.20155
RESPONSABILE UFFICIO APE
IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE: Ing. Sara Frisiani, Ord. Ingg. Genova N. 9810A
IL DIRETTORE TECNICO: Ing. Maurizio Torresi, Ord. Ingg. Milano N. 16492, RESPONSABILE DIREZIONE OPERATIVA TECNICA E PROGETTAZIONE

WBS	RIFERIMENTO ELABORATO	DATA:	REVISIONE
—	110013 02 STP APE 0310 —	DICEMBRE 2014	n. / data
		SCALA: VARIE	

spea ingegneria europea — RESPONSABILE PROGETTO GENOVA: Ing. Orlando Mazza, Ord. Ingg. Pavia N. 1496
ELABORAZIONE GRAFICA A CURA DI:
ELABORAZIONE PROGETTUALE A CURA DI:
CONSULENZA A CURA DI:
IL RESPONSABILE UNITA' STP: Ing. Andrea Tanzi O.I. Parma N.1154
VISTO DEL COMMITTENTE: autostrade // per l'italia — R.U.P. - Ing. Andrea Frediani
VISTO DEL CONCEDENTE: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

IL PRESENTE DOCUMENTO NON POTRA' ESSERE COPIATO, RIPRODOTTO O ALTRIMENTI PUBBLICATO, IN TUTTO O IN PARTE, SENZA IL CONSENSO SCRITTO DELLA SOC. AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.P.A. OGNI UTILIZZO NON AUTORIZZATO SARA' PERSEGUITO A NORMA DI LEGGE.