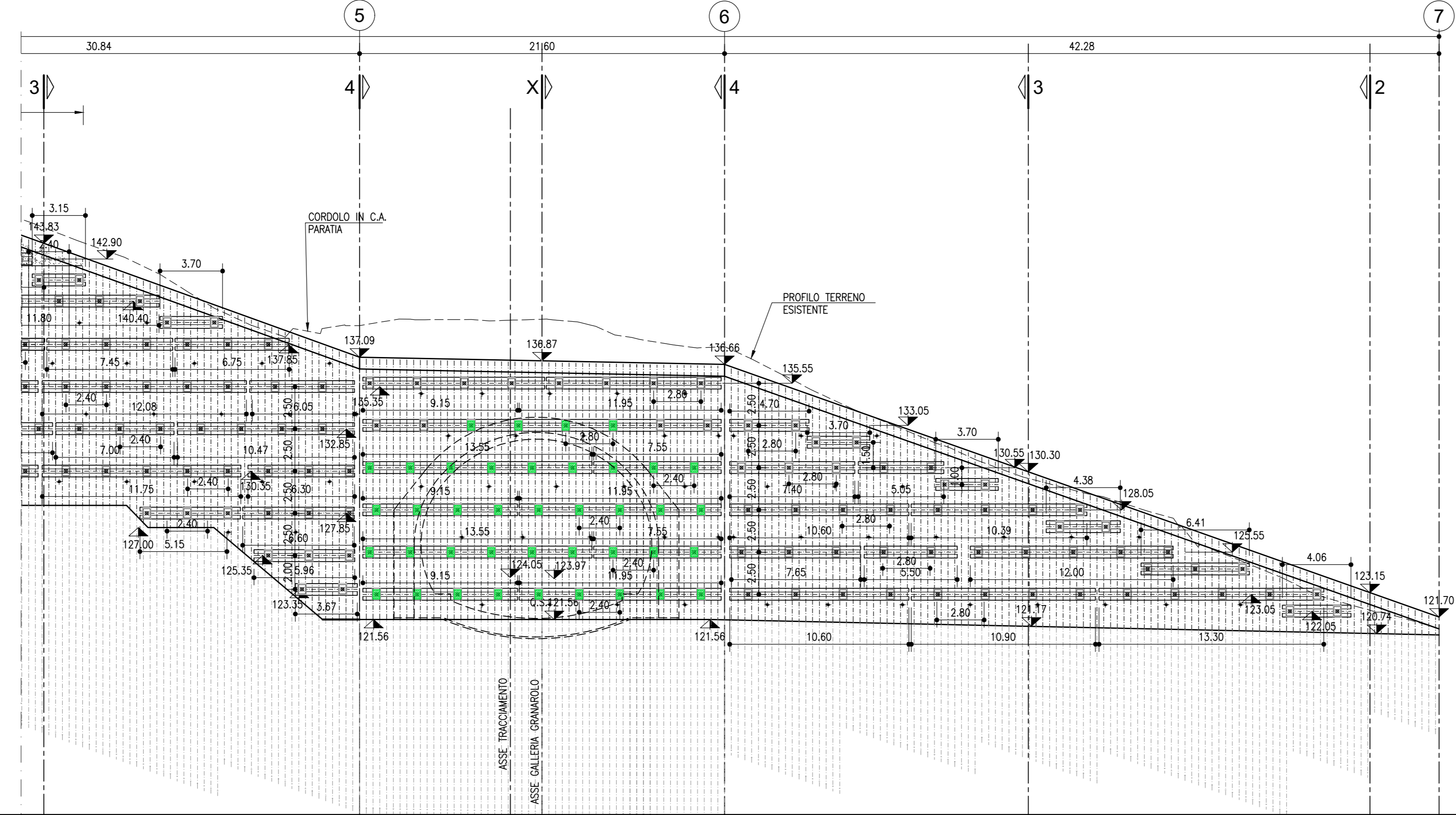


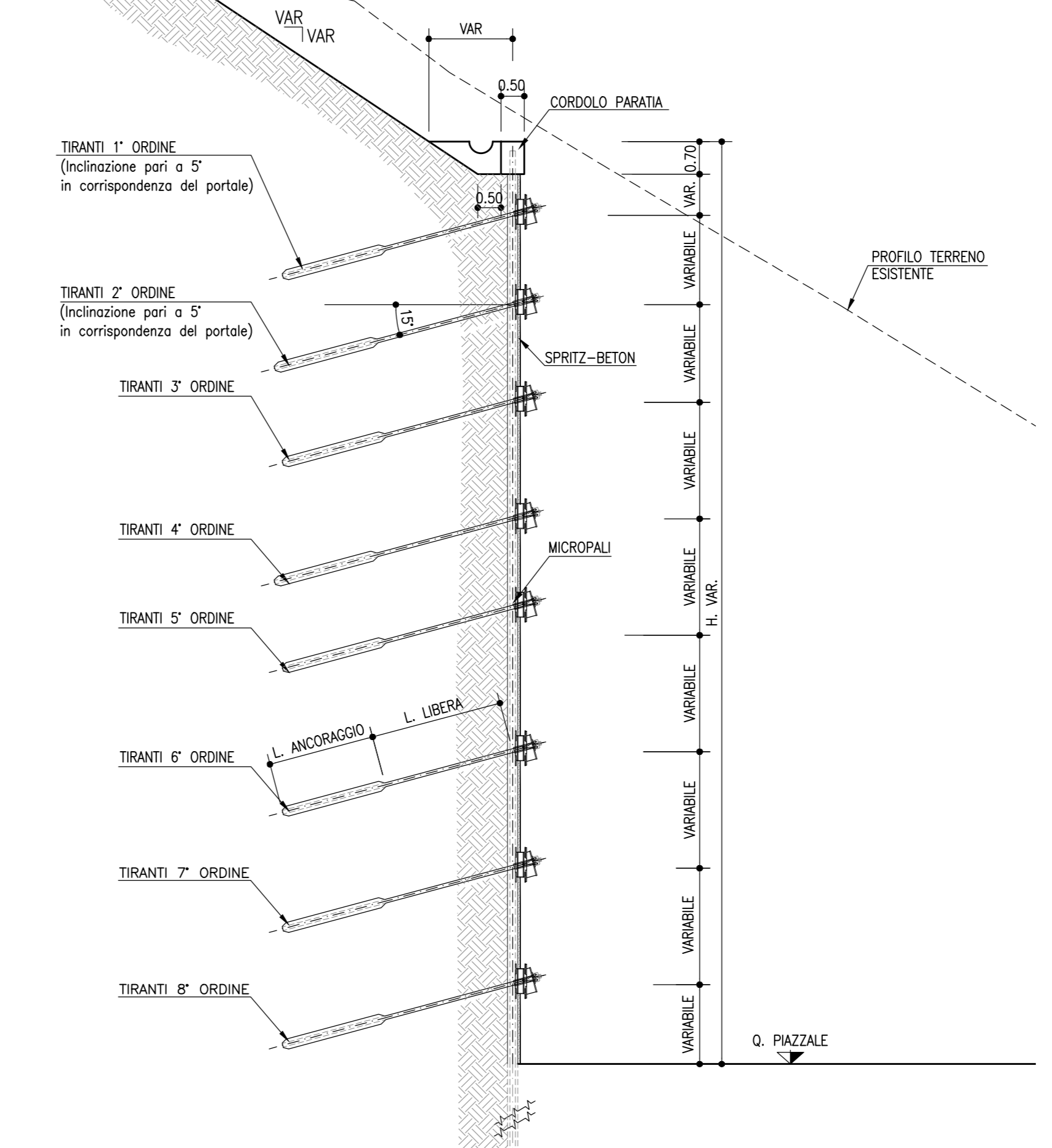
LEGENDA	
	TIRANTI A TREFOLI
	DRENI TUBOLARI (L=17m)
	DRENI TUBOLARI (L=6m)
	TIRANTI DETENSIONARI PREVIA REALIZZAZIONE DIMA E PRIMO CAMPO DI CONSOLIDAMENTI PER GALLERIA

Caratteristiche geometriche tiranti preliminari di prova				
n° trefoli	Caratteristiche tiranti			Modalità di prova
	L ₁ [m]	L ₂ [m]	L ₃ [m]	
7	45	26.5	11	7 (2 Sfilamento + 5 idoneità)
	45	26.5	11	
	45	12	14	
	45	12	14	
	45	21	14	
6	45	21	14	8 (3 Sfilamento + 5 idoneità)
	45	25	14	
	45	23	9	
	45	23	9	
	45	12	12	

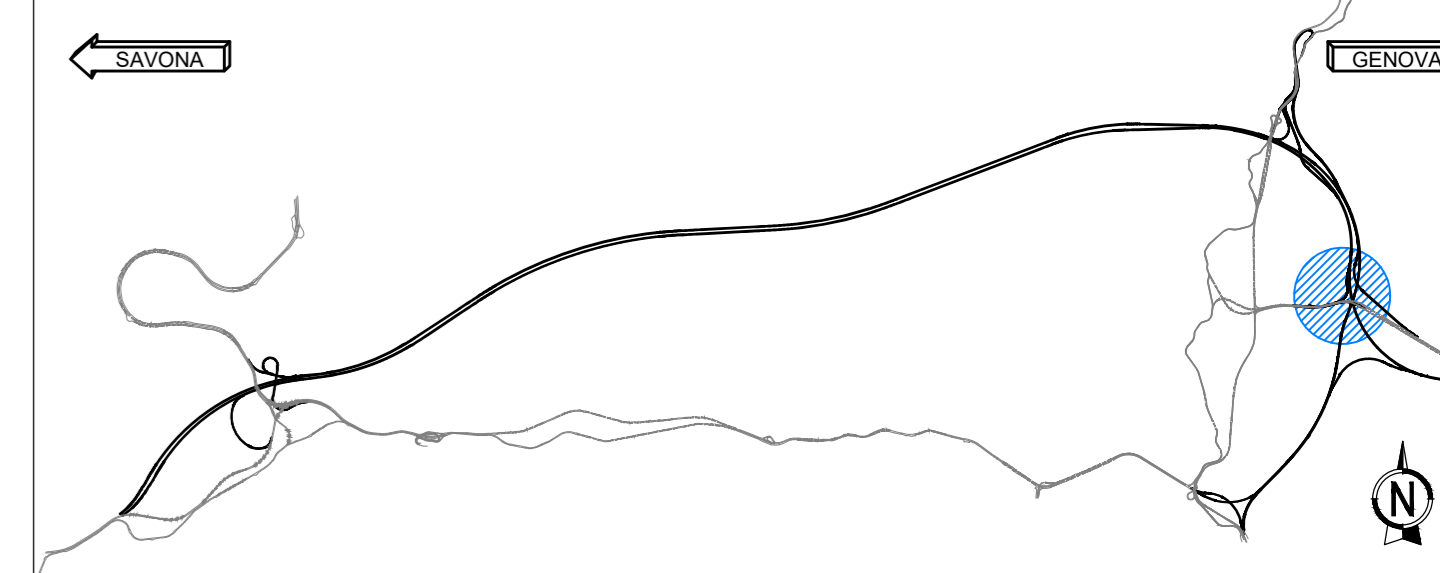
SVILUPPATA PARATIA DI IMBOCCO



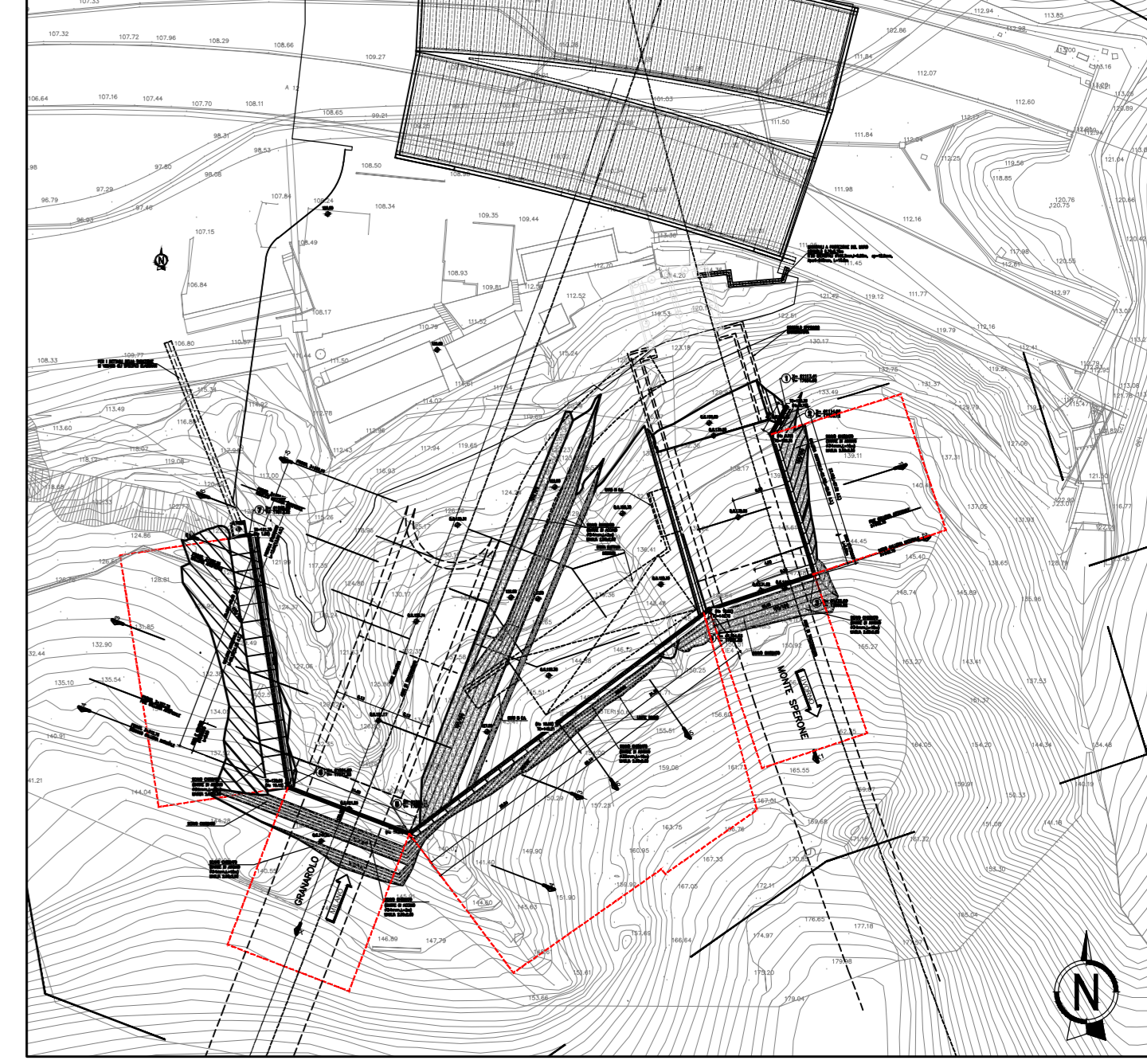
SEZIONE TIPO



KEY-MAP



STRALCIO PLANIMETRICO



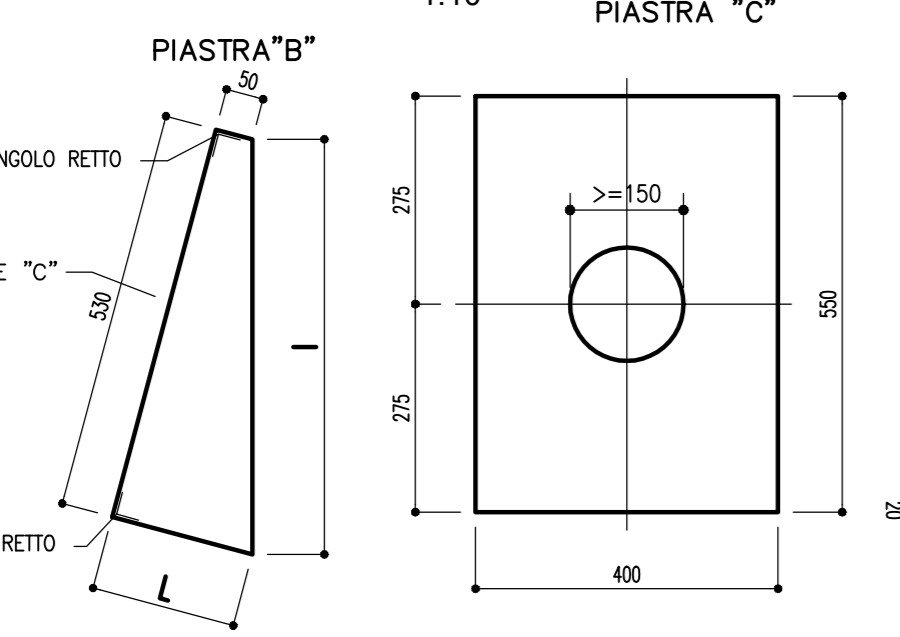
DISTANZE PARZIALI	m	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	
QUOTE TERRENO	m	127.21	145.00	142.00	138.50	138.98	139.31	139.31	138.00	137.94	137.94	136.00	133.71	133.71	132.00	128.51	126.86	123.85	122.95
DISTANZE PARZIALI	m	30.84				21.60							42.28						121.00
SCAVO PROVVISORALE	m					138.98													121.00

CARATTERISTICHE TECNICHE COMUNI																				
i	INTERASSE DEI MICROPALI	m	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	
L	LUNGHEZZA	m	28.00	26.00	22.00	18.00	16.00	14.00	10.00	6.00										
Ø	DIAMETRO DEI MICROPALI	mm	168.3	168.3	168.3	168.3	168.3	168.3	168.3	168.3										
sp	SPESSORE	mm	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5										
Øp	DIAMETRO DI PERFORAZIONE	mm	240	240	240	240	240	240	240	240										
n°	NUMERO DI MICROPALI	m	46																	

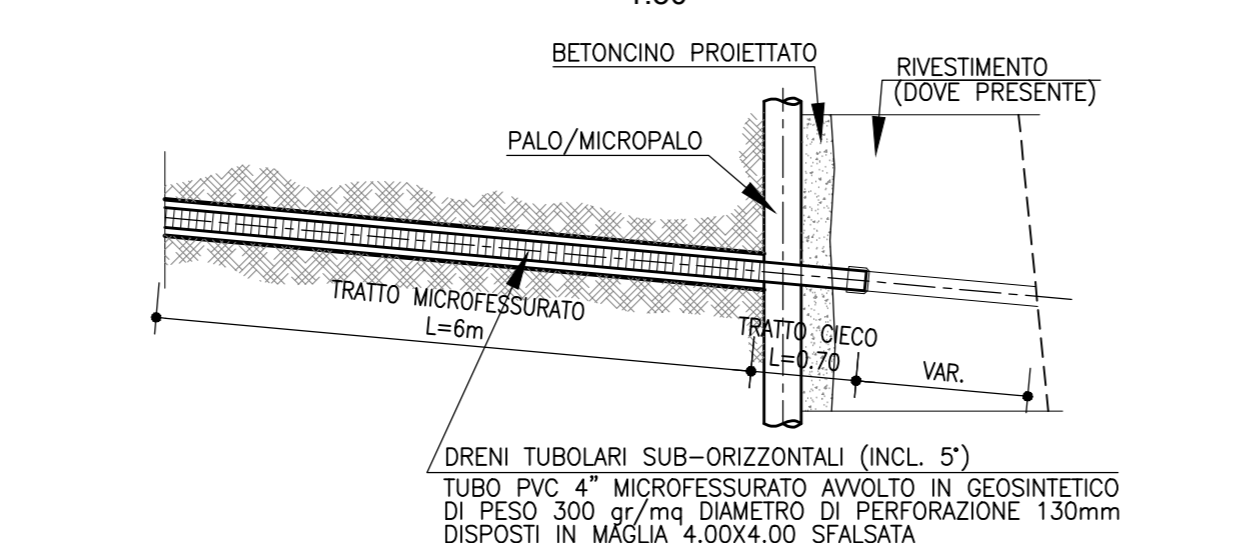
TIPOLOGIA DEI TIRANTI																					
1° ORDINE	To-Te-Tc	PRETENSIONE-TENSIONE ESERCIZIO-TENSIONE COLLAUDO	kN	230-470-570	230-470-570	230-470-570	230-470-570	230-470-570	230-470-570	230-470-570	230-470-570	230-470-570	230-470-570	230-470-570	230-470-570	230-470-570	230-470-570	230-470-570	230-470-570	230-470-570	
	n°	TREFOLI/DIAMETRO BARRE	n°/mm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
	int.	INTERASSE TIRANTI/BARRE DELLO STESSO ORDINE	m	2.40 (n=15)	2.40 (n=15)	2.40 (n=15)	2.40 (n=15)	2.40 (n=15)	2.40 (n=15)	2.40 (n=15)	2.40 (n=15)	2.40 (n=15)	2.40 (n=15)	2.40 (n=15)	2.40 (n=15)	2.40 (n=15)	2.40 (n=15)	2.40 (n=15)	2.40 (n=15)	2.40 (n=15)	
	L + L	LUNGHEZZA TRATTO NON ANCORATO - FONDAZIONE	m	19.00+12.00	19.00+12.00	19.00+12.00	19.00+12.00	19.00+12.00	19.00+12.00	19.00+12.00	19.00+12.00	19.00+12.00	19.00+12.00	19.00+12.00	19.00+12.00	19.00+12.00	19.00+12.00	19.00+12.00	19.00+12.00	19.00+12.00	19.00+12.00
	n°	NUMERO DI TIRANTI/BARRE	m	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

NOTE:
 - Si considerano positivi gli angoli in senso orario e negativi quelli in senso antiorario.
 - I dreni avranno inclinazione orizzontale analoga ai tiranti adiacenti.

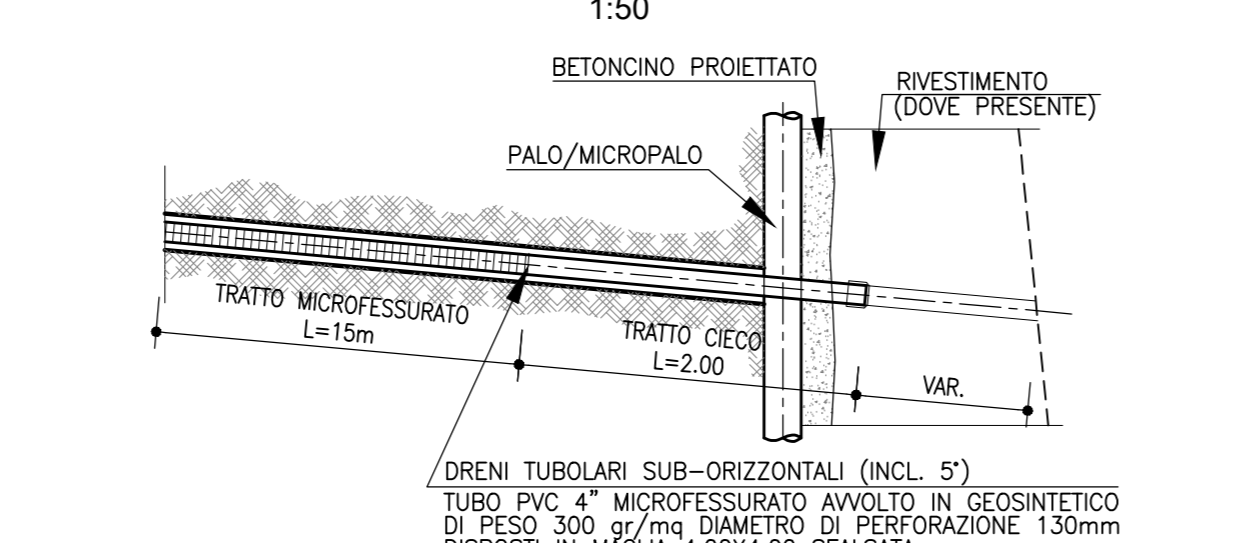
PIASTRE DI RIPARTIZIONE



PARTICOLARE DRENI IN FASE DI SCAVO L=6m

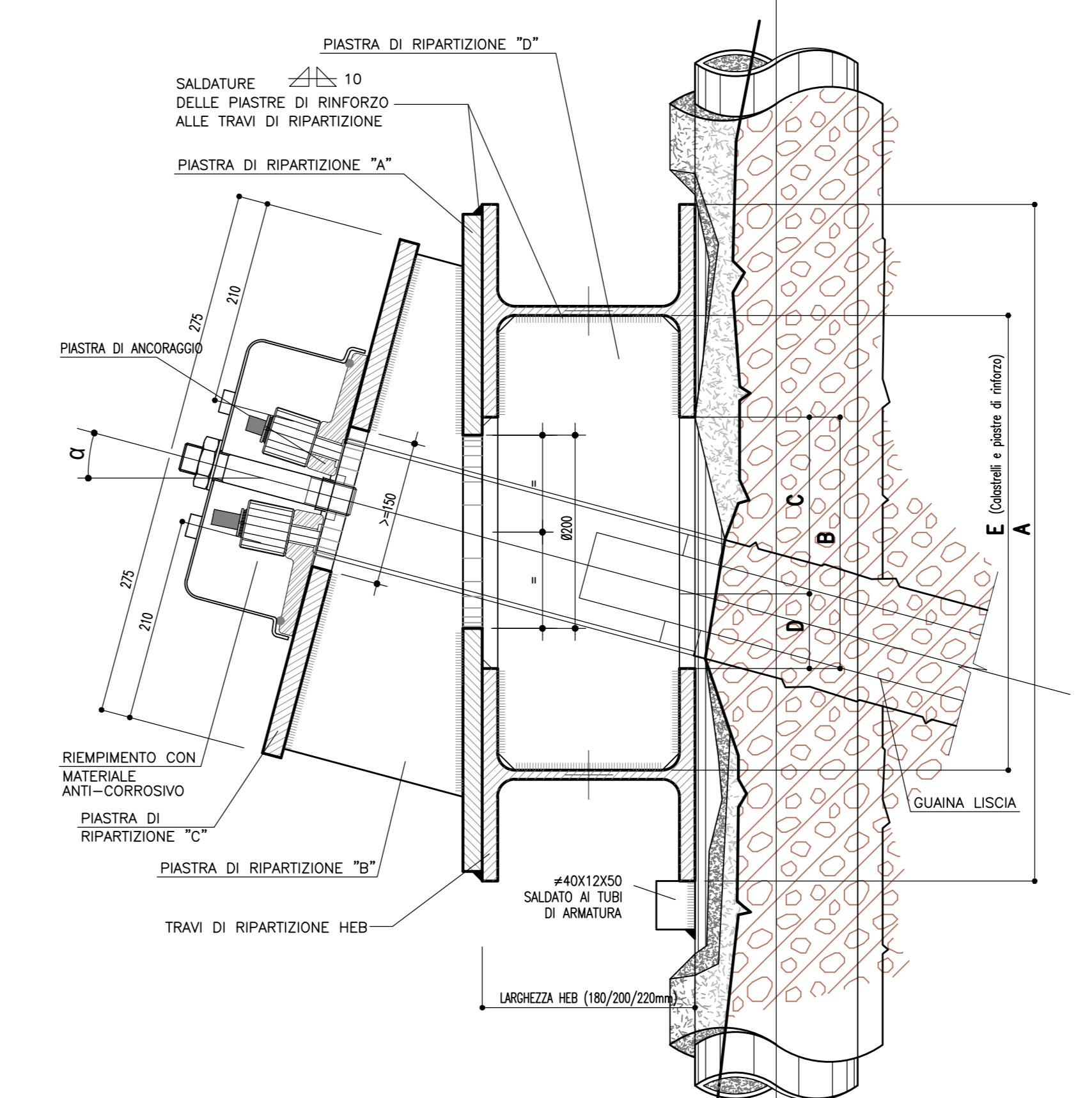


PARTICOLARE DRENI IN FASE DI SCAVO L=17m



- 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 CONTRADDITTORIO CON LA D.L.
 - L'ESATTA GEOMETRIA DELLE FONDAZIONI E DELLE SPALLE ESISTENTI DOVRÀ ESSERE VERIFICATA PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI IN ACCORDO CON LA D.L.
 - NELL'EVENTUALITÀ DI PRESENZA DI ACQUA DURANTE L'ESECUZIONE DEGLI SCAVI L'IMPRESA, IN ACCORDO CON LA D.L., DOVRÀ ADOTTARE I MEZZI PIÙ OPPORTUNI PER MANTENERE COSTANTEMENTE ASCIUTTO IL FONDO DELLO SCAVO E TALI MEZZI DOVRANNO ESSERE SEMPRE MANTENUTI IN PERFETTA EFFICACIA. INOLTRE, L'IMPRESA DOVRÀ 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
 - QUALORA L'INIZIO DELLE OPERAZIONI DI SCAVO DEL FRONTE DELLE GALLERIE SI PROLUNGI PER TEMPI SUPERIORI AI DIECI ANNI, LA TIRANTATURA DELLE PARATIE DI IMBOCCO DOVRÀ ESSERE POTENZIATA PER OTTEMPERARE ALLE VERIFICHE SISMICHE, IN QUANTO TALI OPERE SONO STATE CONSIDERATE COME OPERE PROVVISORIALI DI DURATA INFERIORE AI DIECI ANNI.
 - GLI SCAVI DI RIBASSO SONO SUBORDINATI ALLA QUOTA DI PROGETTO PREVISTA PER L'ESECUZIONE DELLA TIRANTATURA. I SUCCESSIVI RIBASSI DOVRANNO ESSERE ESEGUITI SOLO PREVIO TERMINE DI TUTTE LE OPERAZIONI DI ESECUZIONE DEI TIRANTI PREVISTI (PERFORAZIONE, POSA IN OPERA, INIEZIONE E TESATURA). POTRANNO PREVEDERSI SCAVI DI SBANCAMENTO SOLO AD UNA DISTANZA DALL'ASSE PARATIA SUPERIORE A 5 VOLTE L'ALTEZZA MASSIMA DI SCAVO SECONDO LO SCHEMA INDICATO.

PARTICOLARE TESTATA TIRANTE



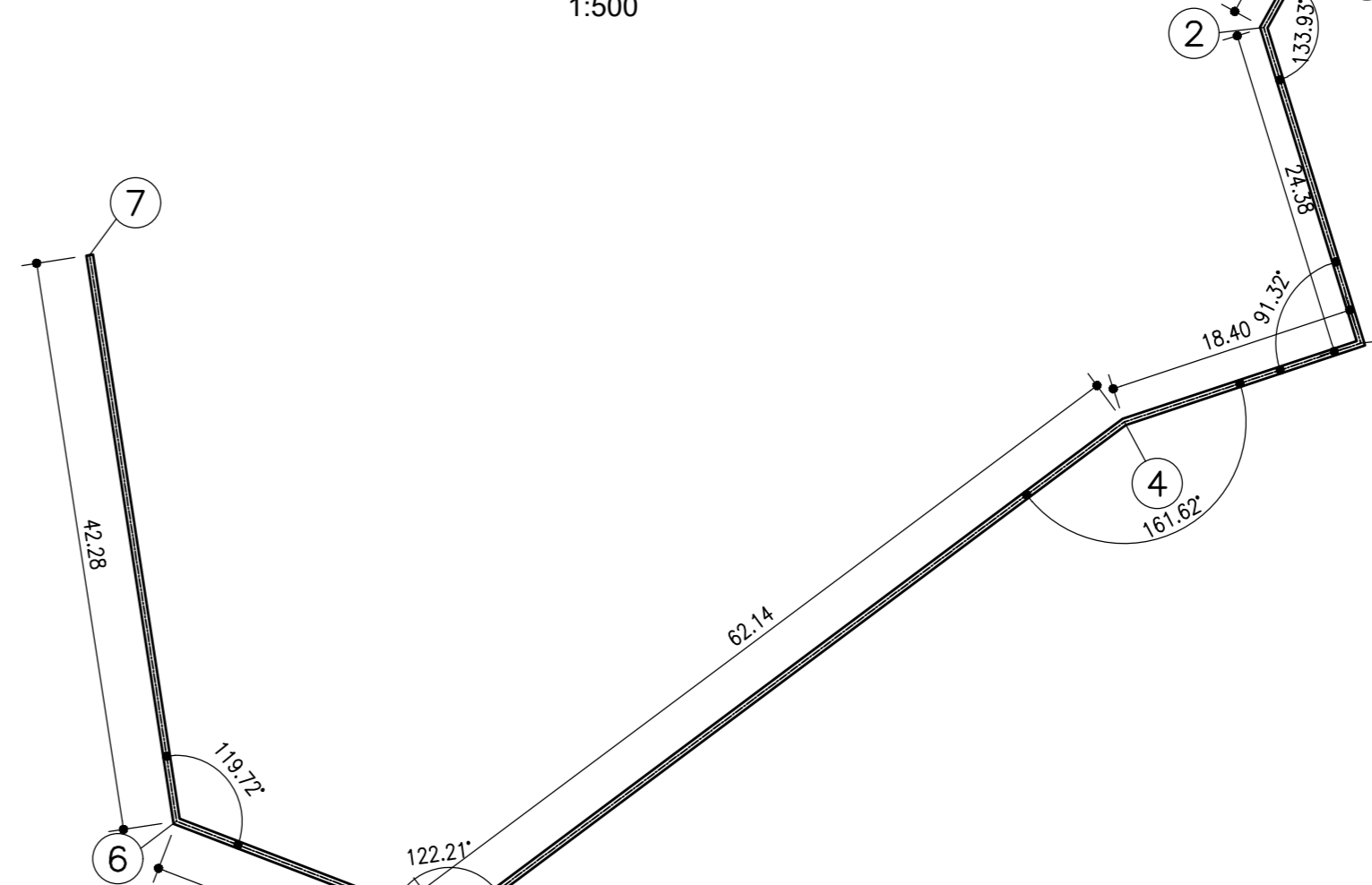
NOTA GENERALE

- SI SEGNA LA PRESENZA DI ELETTRODOTTI IN ESERCIZIO. L'IMPRESA DEVE UTILIZZARE ATTREZZATURE CHE CONSENTANO DI RISPETTARE I FRANCHI DI SICUREZZA STABILITI DALL'ALL. IX DEL D. LGS. 81/08 O RICHIEDERE ALL'ENTE GESTORE LA DISATTIVAZIONE DELLA LINEA.

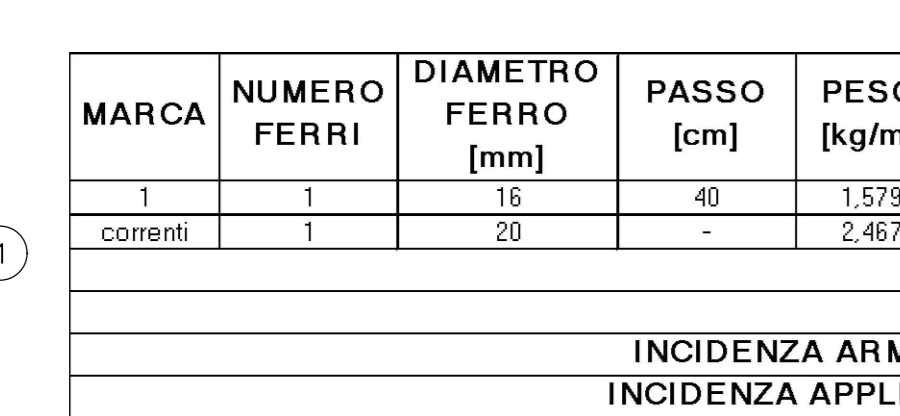
PRESCRIZIONI ESECUTIVE

- PROTEZIONE CON CLS PROIETTATO.
- TERMINATA LA PROCEDURA DI TIRO-COLLAUDO DEI TIRANTI ATTIVI A TREFOLI, OCCORRE APPLICARE ALLA PARETE DELLA PARATIA UNO SPessore DI 10 cm DI CLS PROIETTATO, ARMATO CON RETE METALLICA ELETTROSALDATA (Ø8 MAGLIA 15X15), RIGOROSAMENTE PRIMA DI PROCEDERE CON GLI ULTERIORI RIBASSI.
- IL CLS PROIETTATO ANDRÀ APPLICATO COMUNQUE, ANCHE IN ASSENZA DI TIRANTI ATTIVI, AL MASSIMO OGNI 3.0m DI PROFONDITÀ DI SCAVO.
- TUTTI I BULBI SONO DA REALIZZARE CON LA TECNOLOGIA DELLE INIEZIONI MULTIPLE E RIPETUTE.
- TUTTI I TIRANTI DEVONO ESSERE COLLAUDATI SECONDO LE RACCOMANDAZIONI AGI/AICAP, 2012.
- 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 E LA VIABILITÀ DI CANTIERE.

BERLINESE "A" - TRACCIAMENTO



SEZIONE TRASVERSALE



MARCA	NUMERO FERRI	DIAMETRO FERRO [mm]	PASSO [cm]	PESO [kg/m]	LUNGHEZZA FERRO [cm]	NUMERO TOTALE FERRI	PESO TOTALE [kg]	
1	1	16	40	1.578	220	2.5	6.68	
coresi	1	20	-	2.467	110	1.1	24.43	
							PESO TOTALE [kg]	33.11
							SEZIONE MEDIA CLS mc	0.35
							INCIDENZA ARMATURA SEZIONE MEDIA [kg/mc]	94.60
							INCIDENZA APPLICATA AI FINI CONTABILI [kg/mc]	95.00

autostrade per l'Italia

NODO STRADALE E AUTOSTRADALE DI GENOVA

Adeguamento del sistema
 A7 - A10 - A12
 Ambito Bolzaneto e ambito Torbella

PROGETTO DEFINITIVO

ADEGUAMENTO AUTOSTRADA A12

Galleria Montesperone

Sistemazione provvisoria - Imbocco Galleria Montesperone lato Torbella

Berlinese D'imbocco 2/2

VERIFICA a cura di:		PRELIMINARE a cura di:		VALIDAZIONE INTERNA a cura di:	
IL PROGETTISTA SPECIALISTICO		IL RESPONSABILE INTERAGENZIALE		IL DIRETTORE TECNICO	
Ing. Marco D'Agostino Dir. Ing. Milano A20155 Responsabile Geotecnica nell'ambito		Ing. Marco D'Agostino Dir. Ing. Milano A20155 Dir. Ing. Massimo M. 3802		Ing. Paolo Biondi Dir. Ing. Bologna A10550 T.A. - Geotecnica e Geodinamica	
IDENTIFICAZIONE PROGETTO	REVISIONI	REVISIONE	DATA	AUTORIZZAZIONE	
Codice Commessa: T0863 Fase: LLE1 Origine: PD A3 G16 Part. Finanziaria: IB16N Part. Finanziaria: 00000 Direzione: D GTA Importo: 2604 Stato: 00	n. 00 data 00/00/00 descrizione PRIMA EMISSIONE data GENNAIO 2024			scala 1 AP/D 00	
CODIFICA ASPR Codice Commessa: Fase: Origine: #N/D Direzione: Part. Finanziaria:		VISTO DEL COMMITTENTE IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO Ing. Claudio Neri		VISTO DEL CONCESSIONARIO Ing. Claudio Neri	