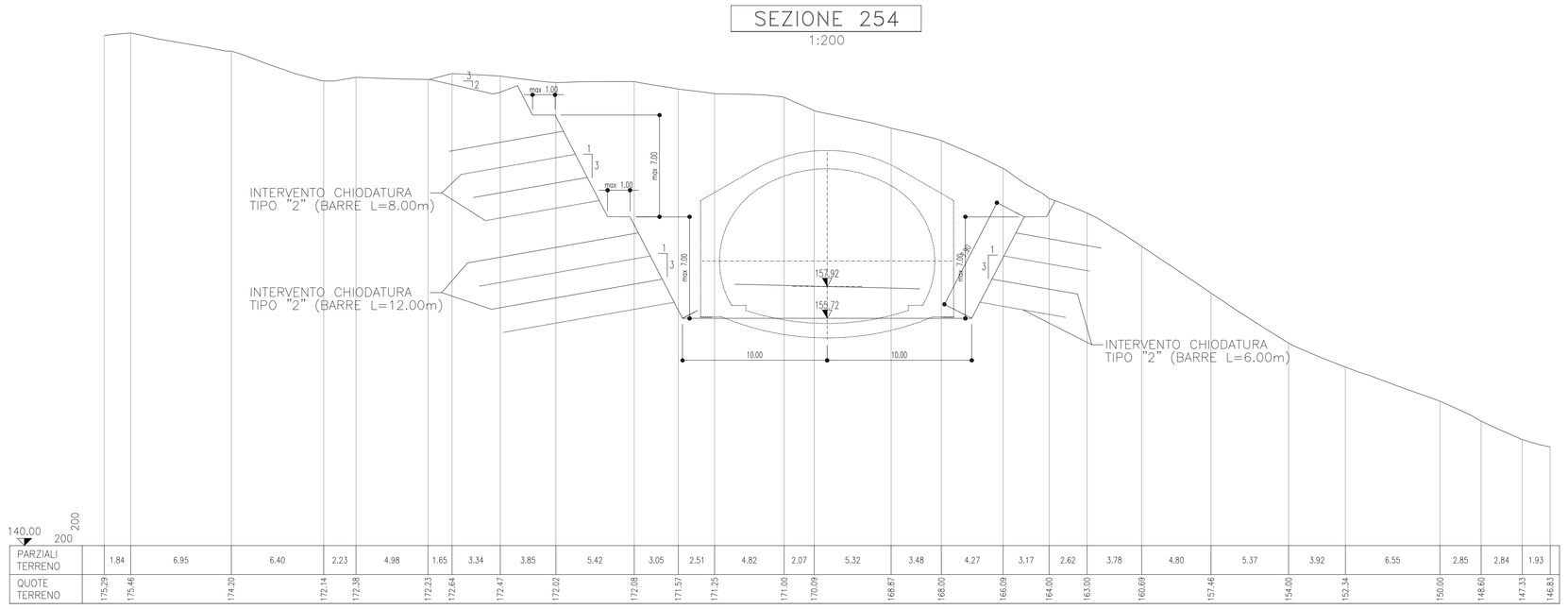
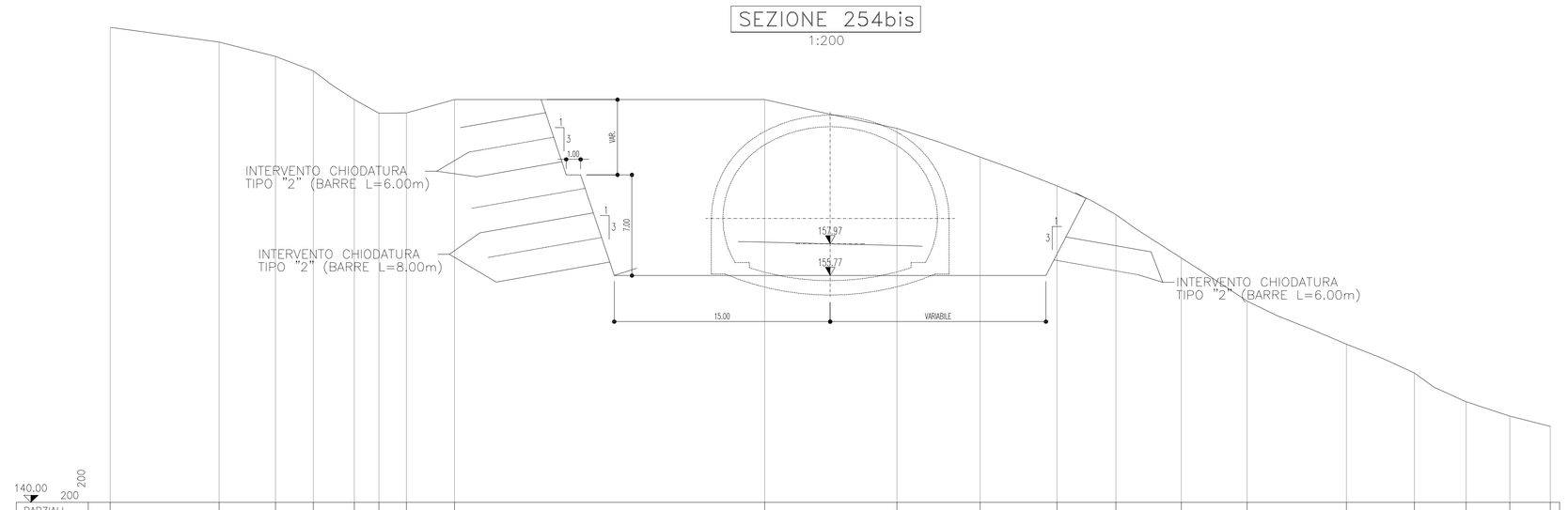
SEZIONE 254
1:200



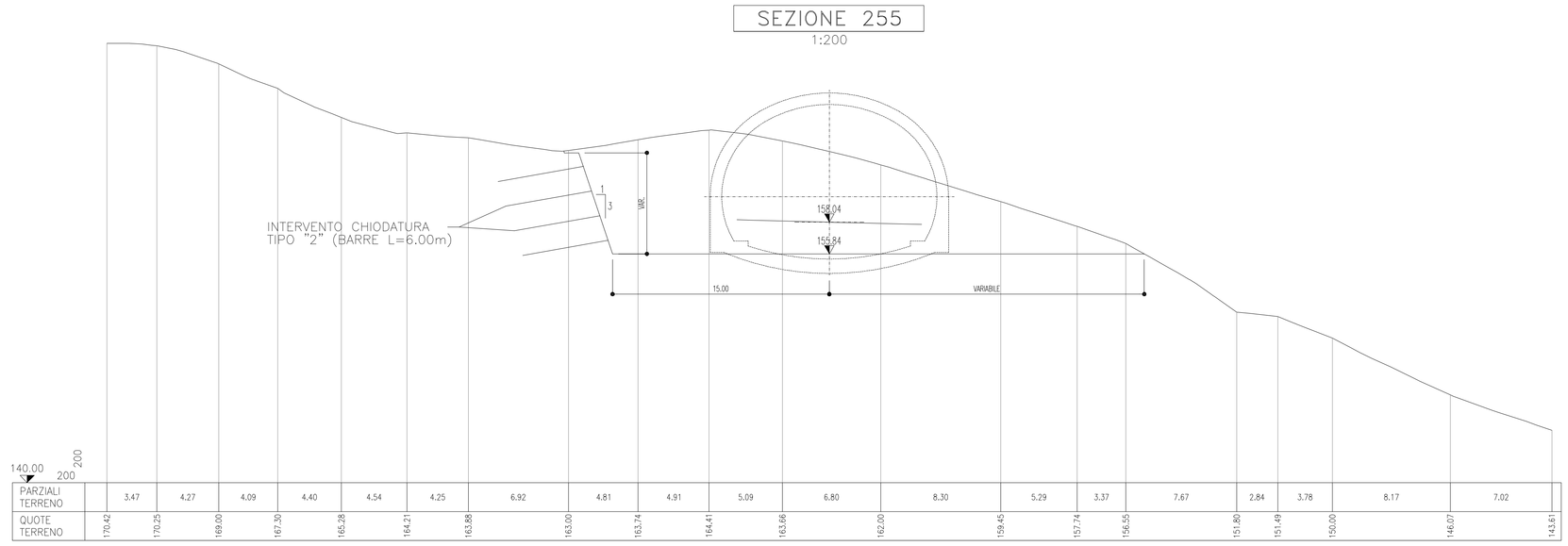
PARZIALI TERRENO	1.84	6.95	6.40	2.23	4.98	1.65	3.34	3.85	5.42	3.05	2.51	4.82	2.07	5.32	3.48	4.27	3.17	2.62	3.78	4.80	5.37	3.92	6.55	2.85	2.84	1.93
QUOTE TERRENO	175.29	175.46	174.20	172.14	172.38	172.23	172.64	172.47	172.92	172.88	171.57	171.25	171.00	170.09	168.87	168.90	166.09	164.00	163.00	160.69	157.46	154.00	152.34	150.00	148.60	147.18	146.83

SEZIONE 254bis
1:200



PARZIALI TERRENO	7.56	3.91	2.63	2.84	1.72	1.91	3.34	21.55	9.17	5.79	5.33	4.09	4.54	4.58	6.90	4.72	3.60	3.03	2.80
QUOTE TERRENO	173.00	172.00	171.00	170.00	168.00	167.00	167.88	168.00	168.00	166.00	164.00	162.00	160.00	157.00	154.00	151.00	149.00	147.00	146.00	145.28

SEZIONE 255
1:200



PARZIALI TERRENO	3.47	4.27	4.09	4.40	4.54	4.25	6.92	4.81	4.91	5.09	6.80	8.30	5.29	3.37	7.67	2.84	3.78	8.17	7.02
QUOTE TERRENO	170.42	170.25	169.00	167.30	165.28	164.21	163.88	163.00	163.74	164.41	163.66	162.00	159.45	157.74	156.55	151.80	151.49	150.00	146.07	143.81

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
PALI:
– Classe di resistenza C25/30
– Classe di esposizione XC2
CORDOLO PARATIE:
– Classe di resistenza C25/30
– Classe di esposizione XC2
FONDAZIONI MURI:
– Classe di resistenza C28/35
– Classe di esposizione XC2
ELEVAZIONI MURI:
– Classe di resistenza C32/40
– Classe di esposizione XC4
ACCIAIO PER ARMATURE ORDINARE:
– Acciaio in barre nervate tipo B450C
fyk ≥ 450 MPa
ftk ≥ 540 MPa
COPRIFERRO per pali trivellati: 60.0 mm (ØPALO+600mm)
COPRIFERRO per elevazioni: 40.0 mm
COPRIFERRO per fondazioni: 40.0 mm
COPRIFERRO per travi 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

TIRANTI:
– Tiranti permanenti* (classe 2 di protezione) a trefoli in acciaio armonico
– Trefoli:
Diametro nominale (pollici) 0.6" (15.24 mm)
Sezione nominale 139 mm²
– Perforazione 160 mm
*anche se con funzione provvisoria i tiranti vengono realizzati con la doppia protezione.

ACCIAIO PER TIRANTI IN TREFOLI DA 0.6" STABILIZZATI:
fpk ≥ 1860 MPa
fp(1)k ≥ 1670 MPa

MISCELA CEMENTIZIA DI INIEZIONE DI TIRANTI/BARRE:
Secondo NTA – soggetta 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 – soggetta ad approvazione della Direzione Lavori

BARRE IN ACCIAIO TIPO GEWI O EQUIVALENTI:
Barre ad aderenza migliorata tipo definitivo
– Qualità acciaio 500/550 KN/mm²
– Carico di snervamento ≥ 402 KN
– Carico ultimo ≥ 442 KN
– Perforazione ≥ 100 mm

BARRE IN VTR:
– Barre in VTR Ø50 mm, eseguite dal fronte, cementati per l'intera lunghezza con iniezioni di malta cementizia o con malte espansive
Predisposti con piastre di ancoraggio
– Perforazione ≥130 mm

CALCESTRUZZO PROIETTATO DI RIVESTIMENTO (non strutturale) (UNI 10834):
Secondo NTA – soggetta ad approvazione della Direzione Lavori
– Classe di resistenza minima C9/30
Eventuali additivi secondo NTA

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

SCAVO CHIODATO TIPO "1"

CONSOLIDAMENTO DEL FRONTE

–BARRE IN VTR
DIAMETRO 50mm
LUNGHEZZA 12.00m
DIAMETRO DI PERFORAZIONE 130mm
INCLINAZIONE 10° SULL'ORIZZONTALE
DISPOSIZIONE A QUINCONCE
INTERASSE VERTICALE 1.50m (misurato su parete di scavo inclinata)
INTERASSE ORIZZONTALE 1.50m
INIEZIONE A PRESSIONE UNIFORME (TIPO I.G.U.)

–TESTATA IN VETRORESINA E ALLUMINIO O EQUIVALENTE
GUANCE CONICHE IN ALLUMINIO CON FILETTATURA INTERNA
TESTATA IN VETRORESINA CON SEDE CONICA DI BLOCCAGGIO

–RETE DI ARMATURA
METALLICA ELETTROSALDATA Ø8/15x15
–SPRITZ–BETON
SPESSORE 25cm

SCAVO CHIODATO TIPO "2"

CONSOLIDAMENTO DELLE PARETI DI SCAVO LATERALI

–BARRE TIPO GEWI O EQUIVALENTI
DIAMETRO 32mm
LUNGHEZZA 6–12m
DIAMETRO DI PERFORAZIONE 100mm
INCLINAZIONE 10° SULL'ORIZZONTALE
DISPOSIZIONE A QUINCONCE
INTERASSE VERTICALE 1.80m (misurato su parete di scavo inclinata)
INTERASSE ORIZZONTALE 2.00m
INIEZIONE A PRESSIONE UNIFORME (TIPO I.G.U.)

–PIASTRE DI ANCORAGGIO
200x200x20mm
–DADO DI FISSAGGIO
ESAGONALE PER BARRE Ø32mm

–RETE DI ARMATURA
METALLICA ELETTROSALDATA Ø8/15x15
–SPRITZ–BETON
SPESSORE 25cm

NOTA 1

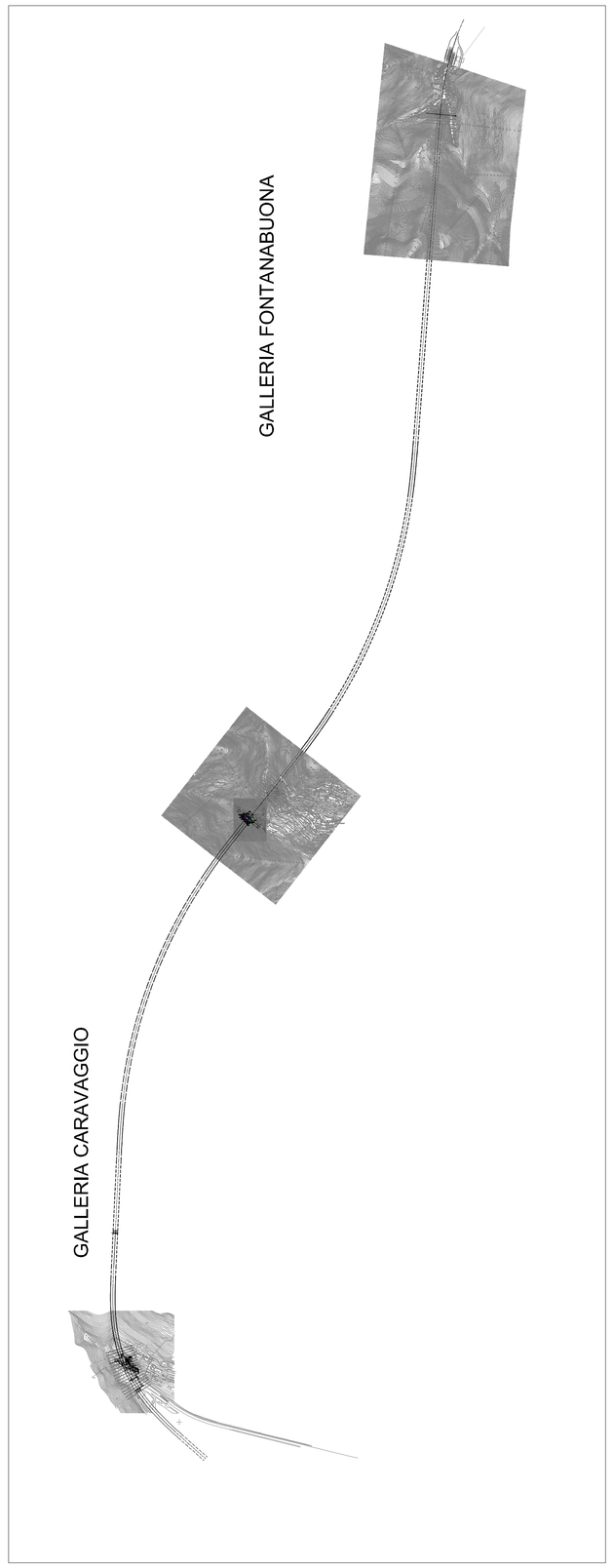
PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI ANDRA' ESEGUITO UN RILIEVO TOPOGRAFICO DI DETTAGLIO, PER CONTROLLARE LA RISPONDENZA DELLA MORFOLOGIA DEL SITO ALLE ASSUNZIONI PROGETTUALI. IN CASO DI DIFFERENZE SIGNIFICATIVE LE GEOMETRIE DELLE OPERE DOVRANNO ESSERE OPPORTUNAMENTE ADEGUATE.

NOTA 2

PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI, DOVRA' ESSERE VERIFICATA L'INTERFERENZA CON EVENTUALI SOTTOSERVIZI PRESENTI.

NOTA 3

ALL'ATTO DELL'APERTURA DEGLI SCAVI, POTRANNO RENDERSI NECESSARI DEGLI ADEGUAMENTI DELLE CHIODATURE PREVISTE, IN FUNZIONE DELLE REALI DISPOSIZIONI DELLE DISCONTINUITA' (GIACITURA, INCLINAZIONE E SPAZIATURA).



REGIONE LIGURIA

autostrade per l'italia

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

PROGETTO DEFINITIVO

GALLERIE NATURALI

GALLERIA CARAVAGGIO

IMBOCCO LATO VALFONTANABUONA
SEZIONI TRASVERSALI

IL RESPONSABILE PROGETTAZIONE SPECIALISTICA	IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE	IL DIRETTORE TECNICO
Ing. Marco Pietro D'Angelantonio Ord. Ingg. Milano N.20155 RESPONSABILE UFFICIO APE	Ing. Sara Frisioni Ord. Ingg. Genova N. 9810A "a.t.i. Italferr"	Ing. Maurizio Torresi Ord. Ingg. Milano N. 16492 RESPONSABILE DIREZIONE OPERATIVA TECNICA E PROGETTAZIONE

WBS	RIFERMENTO ELABORATO								DATA:	REVISIONE	
	DIRETTORIO			FILE					DICEMBRE 2014	n.	data
	codice commessa	N.Prog.	unita'	ufficio	n. progressivo		Rev.				
—	1 1 0 0 1 3 0 2	S T	P A	P E	0 1 2 1		— —		SCALA: VARIE		

spea ingegneria europea autostrade	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 DIPARTIMENTO PER LA RETE STRADALE E AUTOSTRADALE ED I SISTEMI STRADALI, AUTOSTRADALI ED AUTOMOBILISTICI DIRETTORE GENERALE PER LA VIGILANZA SUGLI ENTI STRADALI E AUTOSTRADALI	

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.. SONO UTILIZZI NON AUTORIZZATI: DANI PERSEGUITI A NORMA DI LEGGE.
THIS DOCUMENT MAY NOT BE COPIED, REPRODUCED OR PUBLISHED, EITHER IN PART OR IN ITS ENTIRETY, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF SOC. AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.P.A., UNAUTHORIZED USE WILL BE PROSECUTED BY LAW.

Scala Plott.: 1:1