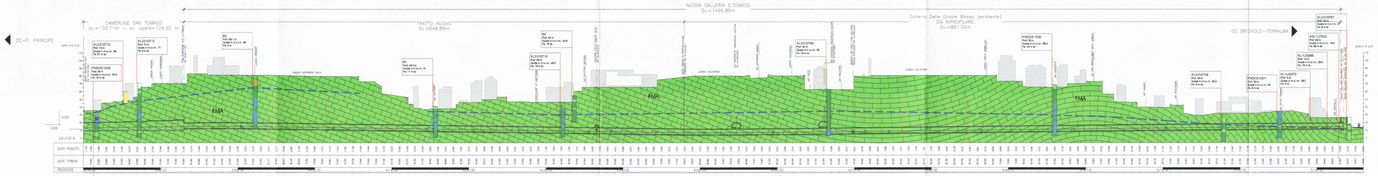
ALLEGATO n. 5

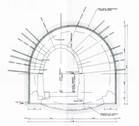
GCE104E07F6GN0003002A_Profilo geotecnico e geomeccanico Lotto 4-Tav 2



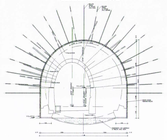
OPERA			CAMERONE SAN TOMASO	CAMERONE SAN TOMASO	CAMERONE SAN TOMASO	GALLERIA NATURALE												GALLERIA ARTIFICIALE
COPERTURE [m]			15	25-32	44-50	53-62	35-52	22	22-38	46-53	68	49	66	50-57	22-47	11-17	7	
FASE CONOSCITIVA	STUDIO GEOLOGICO IDROGEOLOGICO	FORMAZIONE	FLYSCH DI MONTE ANTOLA															
		LITOLOGIA	CALCARI MARNOSI E MARNE CALCAREE PREVALENTI, CON INTERCALAZIONI DI CALCARENITI, ARENARIE E ARGILLITI															
		ASSETTO GIACITURALE	Monoclinale										Strutture plicative					
		ZONE TETTONIZZATE																
		CROSSOLOGIA	PERMEABILITÀ (m/sec)			$10^{-6} \div 10^{-8}$				$10^{-6} \div 10^{-8}$						$10^{-6} \div 10^{-8}$		
			VENUTE D'ACQUA			26-27												
	STUDIO GEOTECNICO GEOMECCANICO	PESO DI VOLUME (kN/m³)																
		COESIONE DRENATA C' (kPa)				300-600				200-400						100-250		
		ANGOLO D'ATTRITO Φ' (°)				45-50				45-50						45-50		
		MODULO DI DEFORMABILITÀ E (kPa)				4000-12000				2000-7000						1000-7000		
		G_s (kPa)				30-45				30-45						15-45		
		GSI (Geological Stress Index)				45-55				35-45						35-45		
DIAGNOSI	PREVISIONI SUL COMPORTAMENTO DELLA GALLERIA (METODO ADECO-RS)	AL FRONTE	ESTESO / ESTESO ASS. / ASSENTE															
		FENOMENI DEFORMATIVI (tipo)	ELASTICI / ELASTO-PLASTICI															
		DEL CAVO	ESTESI / ASSENTI															
FASE DI TERAPIA	INTERVENTI DALLA GALLERIA ESISTENTE	DEMOLIZIONE GALLERIA ESISTENTE																
		FASCIONI DI CONTATTO																
		CONSOLIDAMENTO MURATURE CON CHIODI IN VTR																
		RIVESTIMENTO IN CLS ALLEGGERITO																
	INTERVENTI DI PRECONSOLIDAMENTO E PRECONTENIMENTO	CHIODI IN VETRORESINA AL FRONTE																
		JET GROUTING	COLONNARE / TUBIFIXAGE															
		INIEZIONI DI AVANZAMENTO AL CONTORNO																
		TUBI METALLICI																
		DRENAGGI	ALLEGGERITO / NORMALE															
	INTERVENTI DI CONSOLIDAMENTO E DI CONTENIMENTO	SPRITZ BETON FIBRORINF.	ALLEGGERITO / NORMALE (SELF-BL.)															
		BULLONI ANCORANTI A RUPTURE																
		BULLONI ANCORANTI CONTINUI																
		CENTINE																
	RIVESTIMENTO DEFINITIVO	C12/15 Ali Aquile	GETTATO / SPRUZZATO															
		C12/15 Paderno	GETTATO / SPRUZZATO															
		C12/15 Colorno	GETTATO / SPRUZZATO															
	SEZIONE TIPO DI AVANZAMENTO		A1 (100%)	A0 (100%)		A0 (60%) A1 (29%) B1_0 (10%) B1_1 (1%)				A1 (100%)	B1_0-rib (100%) sotto traversato	A1/rivallarg(100%)	B1_0-rib (100%) sotto traversato	A1 in allarg. (100%)		A1 (100%)	A1 in allarg. (100%)	B1_0-rib (100%) in allarg.	B1_0-rib (100%)	C2A (100%) B1_1-rib. (100%)
	IMPERMEABILIZZAZIONE																	
	DRENAGGIO		LEMBO DI SCARPA / MEZZA SEZIONE AMONTE / TRINCEA DRENANTE															
MONITORAGGIO IN CORSO D'OPERA	ESTRUSIOMETRO INCREMENTALE																	
	MISURE DI CONVERGENZA		ASSENTE / ESTESO															
	RILIEVO DEL FRONTE DI SCAVO		ASSENTE / ESTESO															
	MONITORAGGIO EDIFICI		ASSENTE / ESTESO															
	MONITORAGGIO SUPERFICIE		ASSENTE / ESTESO															
			SEZIONE COMPLETA				SEZIONE COMPLETA								SEZIONE COMPLETA	SEZIONE COMPLETA	SEZIONE COMPLETA	

CAMERONE (Scala 1:200)

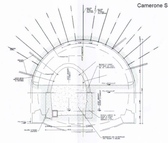
Camerone Sezione 1-A1

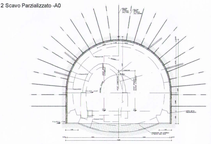


Camerone Sezione 1-A0

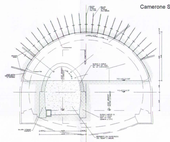


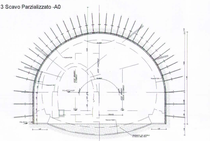
Camerone Sezione 2 Scavo Parzializzato -A0



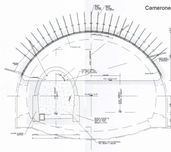


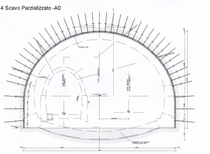
Camerone Sezione 3 Scavo Parzializzato -A0





Camerone Sezione 4 Scavo Parzializzato -A0





LEGENDA

R — **Riporto**: materiali di riporto eterogenei ed eterometrici costituiti prevalentemente da ghiaia sciolta in matrice sabbiosa e limosa. Presenza di ciottoli, clasti poligenici da angolari ad arrotondati e frammenti di laterizi.

FMA — **Flysch di M.te Antola:** torbiditi calcareo marnose, talvolta siltose, di colore grigio e strati di spessore fino a metrico di: calcareniti, marne e marne calcaree alternate ad argilliti emipelagiche in strati centimetrici. Da poco ad intensamente fratturati, con giunti da ravvicinati a molto ravvicinati e patine di ossidazione ocracee. Permeabilità Medio-Bassa per fratturazione. *Campaniano superiore*

Profilo del piano ferro e dell'intradosso/estradosso galleria

Sondaggio geognostico con indicazione della profondità raggiunta, della quota del boccaforo in m s.l.m. e del fuori asse
Nota: il fuori asse del sondaggi è considerato a sinistra o destra rispetto al senso di avanzamento delle progressive chilometriche.

Livello di falda (tratteggiato se presunto)

Classi di GSI sondaggi

0-15	35-45	55-65	
15-25	45-55	65-75	
25-35	55-65	75-95	

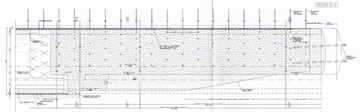
NOTE

- Le percentuali di applicazione delle sezioni tipo riportate nel profilo geomeccanico sono arrotondate all'intero più vicino

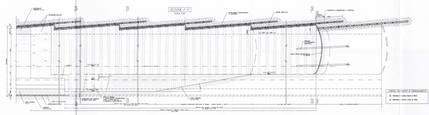
- Per i dettagli relativi al monitoraggio in corso d'opera si rimanda agli elaborati: GCE1040TPZN0000001A - GCE1040TPAN0000005A - GCE1040STMAN0000006A - GCE1040TPAN0000007A GCE1040TPAN0000008A - GCE1040STPAN0000009A - GCE1040STMAN0000010A - GCE1040STMAN0000012A

GALLERIA DI LINEA (Scala 1:200)

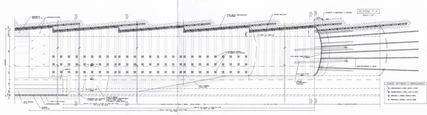
SEZ A0



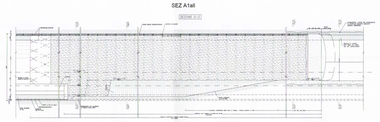
SEZ B1-0

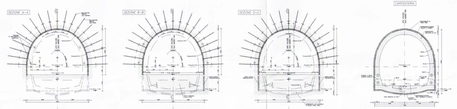


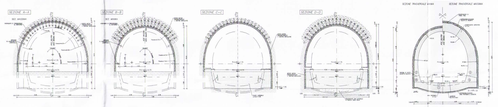
SEZ B1rib

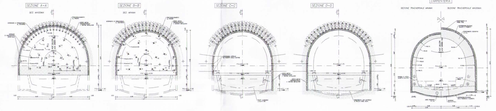


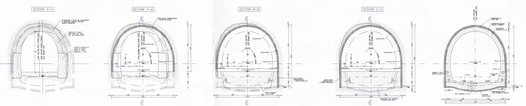
SEZ A1all



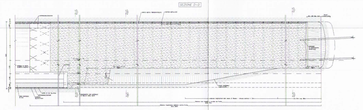




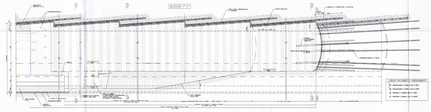




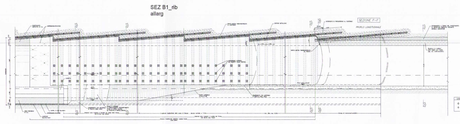
SEZ A1



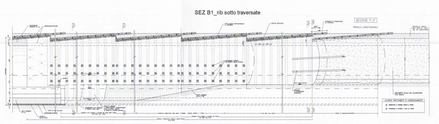
SEZ B1-1

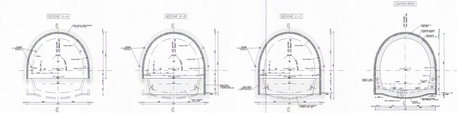


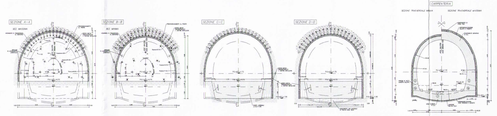
SEZ B1_rib allarg

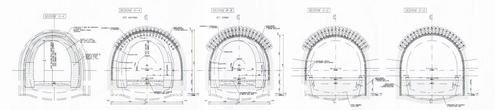


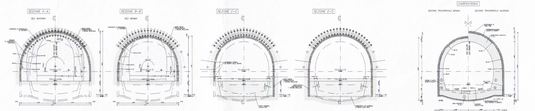
SEZ B1_rib sotto traversate











GALLERIA NATURALE NUOVA S.TOMASO L=1499.89 m

Sezioni tipo	Tratta di applicazione	Tratta di applicazione
	m	%
A0	376.68	25.07
A1	198.81	13.25
A1 in allarg.	689.50	45.97
B1_0	59.50	3.97
B1_1	8.50	0.57
B1_0 rib	51.00	3.40
B1_0 rib in allarg.	17.00	1.13
B1_0 rib sotto traversate	85.00	5.67
B1_1 rib	8.50	0.57
C2a	6.00	0.40

CAMERONE SAN TOMASO L=129.85 m

Sezioni tipo	Tratta di applicazione	Tratta di applicazione
	m	%
Sez 1 - A0	35.00	26.46
Sez 1 - A1	19.15	14.47
Sez 2 - A0	28.50	21.54
Sez 3 - A0	33.00	24.94
Sez 4 - A0	14.00	10.58

COMMITTENTE: 2.4.07.021

RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO

PROGETTAZIONE: ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO

INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N. 443/01

PROGETTO ESECUTIVO

POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE VOLTRI - BRIGNOLE
RIASSETTO DEGLI IMPIANTI DI GENOVA BRIGNOLE CONSEGUENTE AL SERVIZIO METROPOLITANO DA ESTENDERE FINO ALL'AREA DI TERRALBA, PREVEDENDO IL PROLUNGAMENTO DELLE ESISTENTI GALLERIE COLOMBO E S. TOMASO E IL PARZIALE RIUTILIZZO DELLA GALLERIA DELLE GRAZIE

NUOVA GALLERIA SAN TOMASO
Profilo Geotecnico e Geomeccanico

SCALA: 1 : 2000 / 1 : 200

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
GCE1	04	E	07	F6	GN0003	002	A

Revis.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione Esecutivo	MAGGIO DI BIT		MAGGIO DI BIT		COGNOME		PROGR.

File: 2.03_GCE1040TPGN0003002A_Prof_Geom_San_Tom.dwg — n. Elab.: 3.03