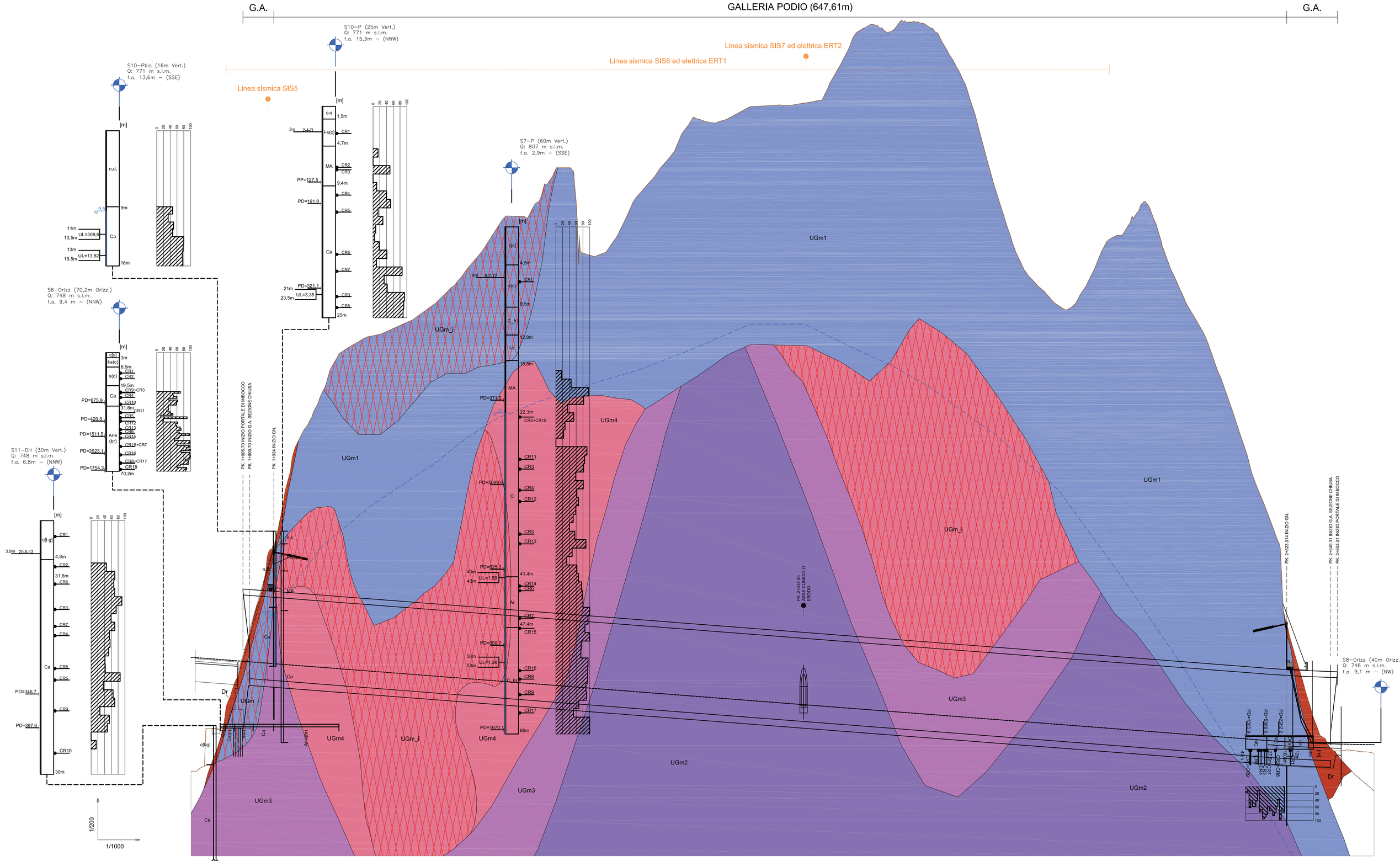

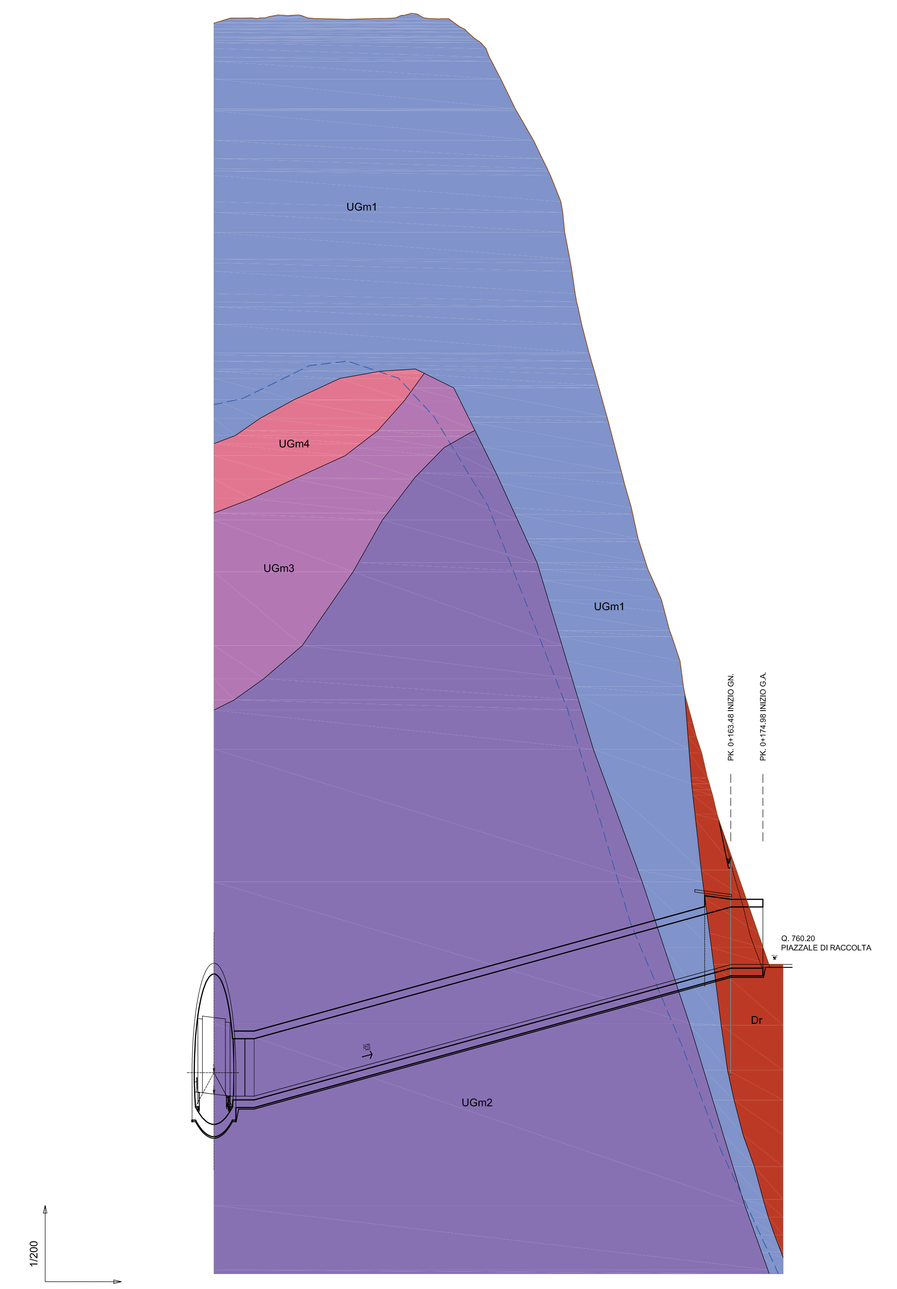

LEGENDA PROFILO GEOMECCANICO

UNITA' GEOTECNICHE

		Descrizione geotecnica	γ [kN/m³]	c' [kPa]	φ' [°]	E [MPa]	cu [kPa]	ν
	DR	Detrito: ghiaia e blocchi di natura carbonatica misti con sabbia	19-22	0	35-40	50-100	-	0,30-0,40

UNITA' GEOMECCANICHE

		Descrizione geotecnica	γ [kN/m³]	GSI	σc [MPa]	E [MPa]	ν	c' [kPa]	φ' [°]
	UGm1	Metacalcari da poco fratturati a fratturati	24-26	45-55	13-37	1500-1600	0,25-0,27	100-280	44-59
	UGm2	Carniole e dolomie cariate, litoidi e scarsamente alterate	22-26	40-50	3-29	1500-2100	0,25-0,29	170-250	39-44
	UGm3	Carniole e dolomie cariate, litoidi e mediamente alterate	22-26	30-40	3-29	500-1200	0,25-0,29	50-190	34-54
	UGm4	Depositi glurassici e triassica costituiti da: argilliti, calcari a cellette, breccie calcaree, sabbie con indurimenti arenacei	21-26	25-35	4-43	200-400	0,26-0,27	40-100	28-39
	UGm_I	Porzioni di unità geomeccaniche a comportamento prevalentemente incoerente	14-22	-	-	50-100	0,3-0,4	8-15	25-29

ALTRI SIMBOLI

Limiti unità geotecniche

Livello superficie piezometrica rilevata

LEGENDA INDAGINI

Sondaggi geognostici realizzati per il Progetto Definitivo

Proiezione delle linee di sismica a rifrazione (SIS) e geoelettrica (ERT) eseguite

Sigla del sondaggio, profondità, quota sul livello del mare e fuori asse.

Profondità della falda misurata

Prova Lugeon

Prova deformabilità (MPa)
PP: prove pressiometriche;
PD: prove dilatometriche;

Campione raccolto

S.P.T.

R.Q.D. (%)

Sigle descrittive delle stratigrafie			
t(ll)	Ciottoli in matrice sabbiosa	Dr	Detrito di versante
g-s	Ciottoli con sabbie	Dr[s-l]	Detrito di versante in matrice sabbioso-limosa
t-s	Limi sabbiosi	Ca	Carniola
t-a(-l)	Limi sabbiosi con ciottoli	Ar	Argillite
s(c)	Sabbie con ciottoli	Ar-s(-l)	Argillite siltosa con brecce
g[s-l]	Ciottoli in matrice limoso-ghiaiosa	A	Arenaria
r	Riporti	MA	Meta arenaria
_F	Fratturato (aggettivo)	C	Calcare
_Fr	Brecciato (aggettivo)	MC	Meta calcare

COMPORTAMENTO ALLO SCAVO

- comportamento allo scavo in galleria
con indicazioni proposte dal Metodo ADECO

- cavo localmente instabile
- fronte stabile
- distacchi di cunei o blocchi

- cavo instabile
- fronte stabile a breve termine
- parziale plasticizzazione

- cavo instabile
- fronte instabile
- plasticizzazione

- cavo instabile
- fronte instabile
- carichi gravitativi

NUMERO SEZIONI	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104
DISTANZE PROGRESSIVE	1875,00		1900,00		1925,00		1950,00		1975,00		2000,00		2025,00		2050,00		2075,00		2100,00		2125,00		2150,00		2175,00		2200,00		2225,00		2250,00		2275,00		2300,00		2325,00		2350,00		2375,00		2400,00		2425,00		2450,00		2475,00		2500,00		2525,00		2550,00		2575,00
QUOTE TERRENO	742,58		752,60		769,91		780,08		793,62		795,47		799,01		804,98		808,39		813,87		805,30		813,16		819,77		820,60		821,40		822,69		830,72		831,24		826,98		812,09		800,26		798,54		806,00		804,47		794,08		779,97		758,61		745,20		744,73
QUOTE PROGETTO	736,08		745,69		745,31		754,50		754,53		754,15		753,78		753,37		752,99		752,60		752,21		751,83		751,44		751,05		750,67		750,28		749,89		749,51		749,12		748,73		748,35		747,96		747,57		747,19		746,80		746,41		746,07		745,84		745,74
FORMAZIONE GEOLOGICA INTERCETTATA DAL TRACCIATO (Suddivisione determinata alla quota di progetto)	Deposito	Depositi	Detrito di versante	Meta Calcari	Carniole	Depositi Triassici													Carniole																											Meta Calcari			Detrito di versante	Deposito
UNITÀ GEOTECNICHE (Suddivisione determinata alla quota di progetto)	-	-	Dr	UGm_I	UGm3	UGm4		UGm_I			UGm4		UGm3						UGm2																											UGm1			Dr	-
ZONE CARATTERIZZATE DA DISTURBO TETTONICO (Suddivisione determinata alla quota di progetto)	Disturbi tettonici minori e locali																																																			
OPERE IN PROGETTO	Viadotto		Galleria artificiale		Galleria naturale																																													Galleria naturale			Galleria artificiale		Rilevato
RISCHI GEOLOGICI: Rischio elevato / Rischio medio / Rischio basso / Rischio nullo — Rilasci di terreni incoerenti, Terreni spingenti, Cavità carsiche, Litologie miste, Irruzioni acquifere, Gas Metano																																																				
COPERTURA (m) (Riferita rispetto la quota di estradosso della calotta): 60-80, 40-60, 20-40, 0-20																																																				
ACQUA NELL'AMMASSO (Valutazione effettuata mediante la portata [l/m]/stabilita a 10 m di galleria scavata, Barla&Vai, 1989): Venute (>125), Stillicidi (25-125), Umido (<10), Asciutto (0)																																																				
CLASSIFICAZIONE DELL'AMMASSO ROCCIOSO - INDICE RMR (Bieniawski, 1989) (Suddivisione determinata alla quota di progetto): 80-100 (Classe I), 60-80 (Classe II), 40-60 (Classe III), 20-40 (Classe IV), 0-20 (Classe V)																																																				
CLASSIFICAZIONE DELL'AMMASSO ROCCIOSO Geol.Strength Index (GSI) (Hoek et al., 1995) (Suddivisione determinata alla quota di progetto): 80-100, 60-80, 40-60, 20-40, 0-20				N.d.																																																		
CLASSI ADECO-RS: A, B, C																																																				
COMPORTAMENTO DELL'AMMASSO IN SEGUITO ALLO SCAVO (Prevalente)																																																				
TECNICA DI ABBATTIMENTO: Esplosivo / Meccanico																																																			
SEZIONI TIPO GALLERIA				CA*	C1(50%)+C2(50%)			C2(60%)+C1(21%)+B(19%)					C1(60%)+C2(23%)+B(17%)							B(60%)+C1(23%)+C2(17%)																	C2(50%)+C1(32%)+B(18%)												B(62%)+C1(38%)		B(88%)+C1(12%)		CA	
LUNGHEZZA TRATTA DI APPLICAZIONE SEZ. TIPO (m)				8,5	15,97			115,55					61,48							138,72																	136												45,43		69,17		8,5	

NUMERO SEZIONI	1	2	3	4	5
DISTANZE PROGRESSIVE	0	50	100	150	174,982
QUOTE TERRENO	821,769	821,963	813,620	776,660	760,173
QUOTE PROGETTO	751,645	754,098	756,550	759,003	760,224
FORMAZIONE GEOLOGICA INTERCETTATA DAL TRACCIATO (Suddivisione determinata alla quota di progetto)	Carniole			Meta calcari	Detrito di falda
UNITÀ GEOTECNICHE (Suddivisione determinata alla quota di progetto)	UGm2			UGm1	Dr
ZONE CARATTERIZZATE DA DISTURBO TETTONICO (Suddivisione determinata alla quota di progetto)	Disturbi tettonici minori e locali				
OPERE IN PROGETTO	Galleria naturale				Galleria artificiale
RISCHI GEOLOGICI: Rischio elevato / Rischio medio / Rischio basso / Rischio nullo — Rilasci di terreni incoerenti, Terreni spingenti, Cavità carsiche, Litologie miste, Irruzioni acquifere, Gas Metano					
COPERTURA (m) (Riferita rispetto la quota di estradosso della calotta): 60-80, 40-60, 20-40, 0-20					
ACQUA NELL'AMMASSO (Valutazione effettuata mediante la portata [l/m]/stabilita a 10 m di galleria scavata, Barla&Vai, 1989): Venute (>125), Stillicidi (25-125), Umido (<10), Asciutto (0)					
CLASSIFICAZIONE DELL'AMMASSO ROCCIOSO - INDICE RMR (Bieniawski, 1989) (Suddivisione determinata alla quota di progetto): 80-100 (Classe I), 60-80 (Classe II), 40-60 (Classe III), 20-40 (Classe IV), 0-20 (Classe V)	Si rimanda ai valori definiti nel profilo geologico				
CLASSIFICAZIONE DELL'AMMASSO ROCCIOSO Geol.Strength Index (GSI) (Hoek et al., 1995) (Suddivisione determinata alla quota di progetto): 80-100, 60-80, 40-60, 20-40, 0-20					
CLASSI ADECO-RS: A, B, C					
COMPORTAMENTO DELL'AMMASSO IN SEGUITO ALLO SCAVO (Prevalente)					
TECNICA DI ABBATTIMENTO: Esplosivo / Meccanico					
SEZIONI TIPO GALLERIA	Sez.1 (68%)-Sez.2 (32%)			Sez.1 (100%)	
LUNGHEZZA TRATTA DI APPLICAZIONE SEZ. TIPO (m)	160,23			8,5	

anas — Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

S.S. n.21 "della Maddalena"
Variante agli abitati di Demonte, Aisone e Vinadio
Lotto 1. Variante di Demonte

PROGETTO DEFINITIVO

PROGETTAZIONE: ANAS - DIREZIONE PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE LAVORI

PROGETTISTI:
Ing. Vincenzo Marsi
Ordine Ing. di Bari n.3594
Ing. Achille Devitofrancesch
Ordine Ing. di Roma n.19116
geol. Flavio Capozucca
Ordine Geol. del Lazio n.1589

RESPONSABILE DEL SIA
arch. Giovanni Vigorel
Ordine Arch. di Roma n.16163

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
geom. Fabio Guendon

VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO :
Ing. Nicoli Cenqo

PROTOCOLLO | DATA

Opere d'arte maggiori
Galleria naturale e galleria di esodo
Profilo geomeccanico

CODICE PROGETTO			NOME FILE		REVISIONE	SCALA:
PROGETTO	LIV. PROG.	N. PROG.	DPTOOS_D_1601_T00_GN01_OST_FG01_A.DWG			
DPTOOS	D	1601	CODICE ELAB.	T00GN01OSTFG01	A	1:1000/200

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
C					
B					
A	EMISSIONE	Novembre 2017	–	–	–