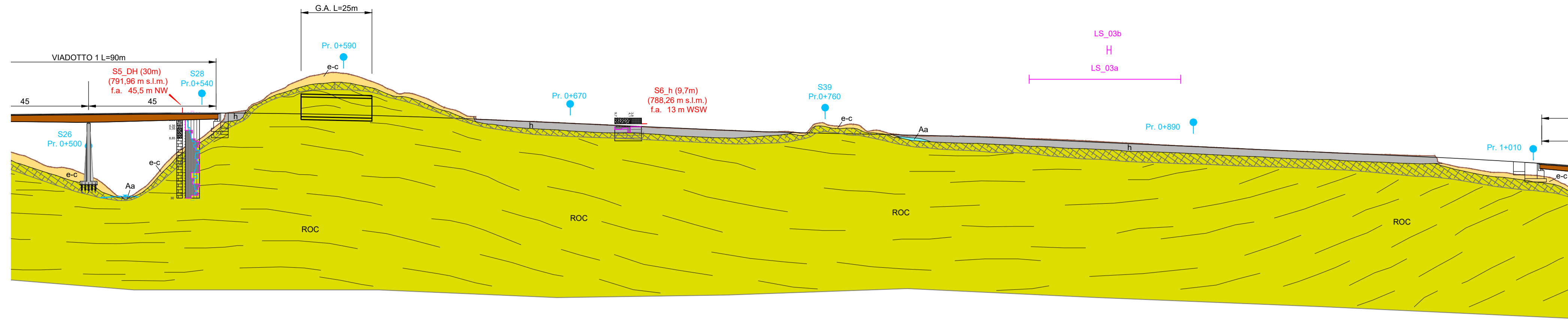


II° Tratta - Parte 2



SCALA QUOTE 1:1000
SCALA DISTANZE 1:1000

Q.RIF. 690 m s.l.m.

NUMERO SEZIONI	1																				2																				3																				4																			
DISTANZE PROGRESSIVE (m)	480.00	490.00	500.00	510.00	520.00	530.00	540.00	550.00	560.00	570.00	580.00	590.00	600.00	610.00	620.00	630.00	640.00	650.00	660.00	670.00	680.00	690.00	700.00	710.00	720.00	730.00	740.00	750.00	760.00	770.00	780.00	790.00	800.00	810.00	820.00	830.00	840.00	850.00	860.00	870.00	880.00	890.00	900.00	910.00	920.00	930.00	940.00	950.00	960.00	970.00	980.00	990.00	1000.00	1010.00	1020.00																									
QUOTE TERRENO (m)	775.75	772.83	769.82	765.92	765.00	777.01	783.40	792.22	795.91	801.49	805.37	806.06	803.20	798.80	795.91	792.82	789.73	789.30	786.90	784.44	787.09	787.36	786.89	786.57	786.13	785.76	785.34	785.16	784.91	784.70	784.64	783.95	783.83	783.84	783.55	783.05	783.05	782.46	782.34	781.80	781.31	781.31	780.73	780.27	779.78	779.27	779.27	778.83	778.44	777.98	777.59	777.37	776.98	776.55	776.17	775.70	775.07	774.44	773.76																					
QUOTE PROGETTO (m)	791.66	791.76	791.85	791.94	792.03	792.08	792.08	792.05	791.97	791.84	791.67	791.46	791.21	790.91	790.57	790.18	789.76	789.31	788.87	788.42	787.88	787.53	787.08	786.64	786.19	785.77	785.34	785.13	784.91	784.70	784.49	784.29	784.04	783.73	783.35	783.05	782.91	782.46	782.02	781.57	781.12	780.67	780.23	779.78	779.33	778.88	778.44	777.99	777.54	777.09	776.65	776.17	775.64	775.07	774.44	773.76																								
DIFFERENZA DI QUOTE (m)	15.91	18.92	22.03	29.02	26.03	15.06	8.69	-0.17	-3.95	-9.64	-13.70	-14.59	-11.99	-7.89	-6.34	-2.64	0.03	0.01	-0.04	-0.02	-0.02	0.19	-0.07	0.06	0.01	-0.08	-0.02	-3.38	-3.37	-1.15	0.34	-0.11	-0.11	-0.20	-0.14	-0.30	-0.32	-0.24	-0.19	-0.06	-0.05	0.00	0.07	0.06	-0.00	-0.01	-0.05	-0.27	-0.33	2.38	3.61	4.06	4.37	6.50																										

INDICE DI QUALITA' GSI (Hoek&Marinos, 2000)	25-35	20-25	25-35	30-40	30-40
BONIFICHE (cm) (riferita esclusivamer alla parte di corpo stradale non interessata opere di sostegno o di ammassamento con corpo stradale esistente)	20 (scotico) + 50 (bonifica) su viabilità secondaria		20 (scotico) + 50 (bonifica) su viabilità secondaria		20 (scotico) + 50 (bonifica)
VELOCITA' EQUIVALENTE DELL'ONDE S (determinata a partire dal piano campagna ed usando la formulazione riport nelle NTC 2018)	(Vs eq 288 m/s e substrato a -10m dal p.c.)		(Vs eq 254 m/s e substrato a -7m dal p.c.)		(Vs eq 288 m/s e substrato a -10m dal p.c.)

LEGENDA

DEPOSITI DETRITICI QUATERNARI (Pleistocene sup. - Olocene)

Depositi antropici
Materiali di riporto e depositi costituenti il rilevato stradale. **OLOCENE**

Depositi di conoide antica
Blocchi con scarso grado di arrotondamento, poco selezionati, in debole matrice limosa, stabilizzati, localmente coltivati. **OLOCENE**

Alluvioni attuali
Ghiaie e sabbie prevalenti, localmente blocchi e materiale fine, accumulati lungo le principali aste fluviali o torrentizie, soggette ad evoluzione degli ordinari processi fluviali. **OLOCENE**

Alluvioni recenti
Ciottoli, ghiaie e sabbie con limitata frazione fine, ben addensate e localmente arrossate. **OLOCENE**

Coltre eluvio-colluviale
Depositi prevalentemente limoso-sabbiosi con ghiaie e clasti calcareo-marnosi eterometrici ma monogenici, talora parzialmente addensati. **OLOCENE**

UNITA' TETTONICHE LIGURI - UNITA' PORTELLO (Cretacico sup. - Paleocene inf.)

Formazione di Ronco
Torbiditi calcareo-pellicche rappresentate da strati sottili e medi di areniti medio-fini, silti marnose e marne, a stratificazione piano-parallela. Superiormente, verso la superficie, è presente una fascia di roccia intensamente alterata e fratturata rappresentata da scaglie centimetriche e decimetriche di marne calcaree e argilliti. Affiorante (a) e subaffiorante (b). **(CAMPANIANO INF.)**

ELEMENTI STRUTTURALI PRINCIPALI

Traccia delle superfici di stratificazione del substrato roccioso

Limiti geologici

Traccia di una superficie di faglia osservata (tratto continuo) e presunta (tratteggiato) con indicata la relativa zona di danneggiamento

INDAGINI GEOGNOSTICHE ESEGUITE PER IL PROGETTO DEFINITIVO (ANNO 2014)

Sondaggio geognostico attrezzato eventualmente con piezometro (pz) o per prova Down Hole (DH). I sondaggi riportano i valori di RQD (%) ed il profilo di velocità delle onde Vs (m/s)

Stendimento di tomografia sismica a rifrazione (Onde P ed onde S)

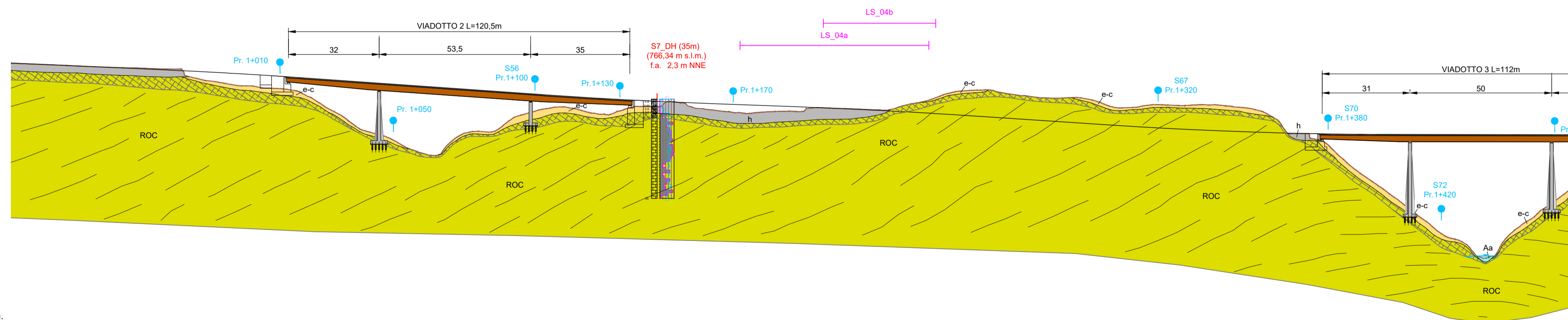
ALTRI SIMBOLI

Fascia alterata del substrato litoido

Ubicazione delle sezioni geologiche trasversali

Andamento della superficie piezometrica libera nei depositi detritici di copertura (tratteggiato spaziatto) e nel substrato alterato (tratteggiato fitto). Il pelo libero del corso d'acqua è stato indicato con un tratto continuo.

II° Tratta - Parte 3



SCALA QUOTE 1:1000
SCALA DISTANZE 1:1000

Q.RIF. 690 m s.l.m.

NUMERO SEZIONI	1																				2																				3																				4																			
DISTANZE PROGRESSIVE (m)	920.00	930.00	940.00	950.00	960.00	970.00	980.00	990.00	1000.00	1010.00	1020.00	1030.00	1040.00	1050.00	1060.00	1070.00	1080.00	1090.00	1100.00	1110.00	1120.00	1130.00	1140.00	1150.00	1160.00	1170.00	1180.00	1190.00	1200.00	1210.00	1220.00	1230.00	1240.00	1250.00	1260.00	1270.00	1280.00	1290.00	1300.00	1310.00	1320.00	1330.00	1340.00	1350.00	1360.00	1370.00	1380.00	1390.00	1400.00	1410.00	1420.00	1430.00	1440.00	1450.00	1460.00																									
QUOTE TERRENO (m)	778.83	778.44	777.98	777.59	777.37	776.98	776.17	775.03	771.01	770.07	767.26	761.46	755.18	751.89	747.34	751.00	755.02	758.07	762.06	763.81	761.46	762.19	763.82	765.28	764.88	764.51	764.13	762.13	763.96	763.00	762.74	760.8	760.8	764.04	766.30	769.16	769.58	767.94	766.78	766.92	765.00	763.39	764.42	764.12	764.44	763.37	760.29	754.17	750.21	741.20	734.22	726.56	718.88	713.94	712.83	723.15	730.32																							
QUOTE PROGETTO (m)	778.88	778.44	777.99	777.54	777.09	776.65	776.17	775.64	775.07	774.44	773.76	773.06	772.36	771.66	770.96	770.26	769.56	768.86	768.16	767.47	766.85	766.27	765.75	765.29	764.88	764.51	764.13	763.76	763.36	762.93	762.44	761.92	761.35	760.74	760.08	759.42	758.78	758.15	757.58	756.99	756.42	755.89	755.25	754.86	754.55	754.29	753.98	753.91	753.89	753.87	753.86	753.84	753.83	753.83																										
DIFFERENZA DI QUOTE (m)	0.05	-0.00	0.01	-0.05	-0.27	-0.33	2.38	3.61	4.06	4.37	6.50	11.57	17.18	19.76	23.62	19.26	14.54	10.79	6.09	3.86	5.39	4.08	1.93	0.01	2.08	2.85	2.39	1.63	0.00	-0.07	-0.16	-2.12	-4.85	-8.43	-9.50	-8.43	-8.03	-8.84	-7.58	-6.61	-8.22	-8.42	-9.20	-8.51	-5.74	0.13	3.90	12.78	19.71	27.35	35.01	39.93	41.03	30.69	23.51																									

INDICE DI QUALITA' GSI (Hoek&Marinos, 2000)	30-40	30-40	25-35	25-35	25-35
BONIFICHE (cm) (riferita esclusivamer alla parte di corpo stradale non interessata opere di sostegno o di ammassamento con corpo stradale esistente)	20 (scotico) + 50 (bonifica)		20 (scotico) + 50 (bonifica)		20 (scotico) + 50 (bonifica)
VELOCITA' EQUIVALENTE DELL'ONDE S (determinata a partire dal piano campagna ed usando la formulazione riport nelle NTC 2018)	(Vs eq 288 m/s e substrato a -10m dal p.c.)		(Vs eq 254 m/s e substrato a -7m dal p.c.)		(Vs eq 288 m/s e substrato a -10m dal p.c.)

anas Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

Variante alla S.S. 45 "Val di Trebbia"
Comuni di Torriglia e Montebruno
dal Km 31+500 (Costafontana) al Km 35+600 (Montebruno)
2° stralcio funzionale

PROGETTO DEFINITIVO

PROGETTAZIONE: ANAS - DIREZIONE PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE LAVORI

PROGETTISTI:
Ing. Vincenzo Marzi
Ordine Ing. di Bari n. 3594
Ing. Giuseppe Danilo Malgeri
Ordine Ing. di Roma n. A34610
Geol. Serena Majetta
Ordine Geologi del Lazio n. 928

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
Geom. Fabio Quondam

VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO :
Ing. Giancarlo Luongo

PROTOCOLLO DATA

GEOLOGIA E GESTIONE MATERIE
Profilo geologico - Tav. 2 di 3

CODICE PROGETTO	LIV. PROG.	N. PROG.	NOME FILE	REVISIONE	SCALA:
DPGE03	D	1701	TOOGE00GEOFG02_A.dwg	A	1:1.000
D					
C					
B					
A	Emissione	OTTOBRE 2018	Geol. S. Rattoris	Geol. S. Serongelli	Geol. S. Majetta
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO