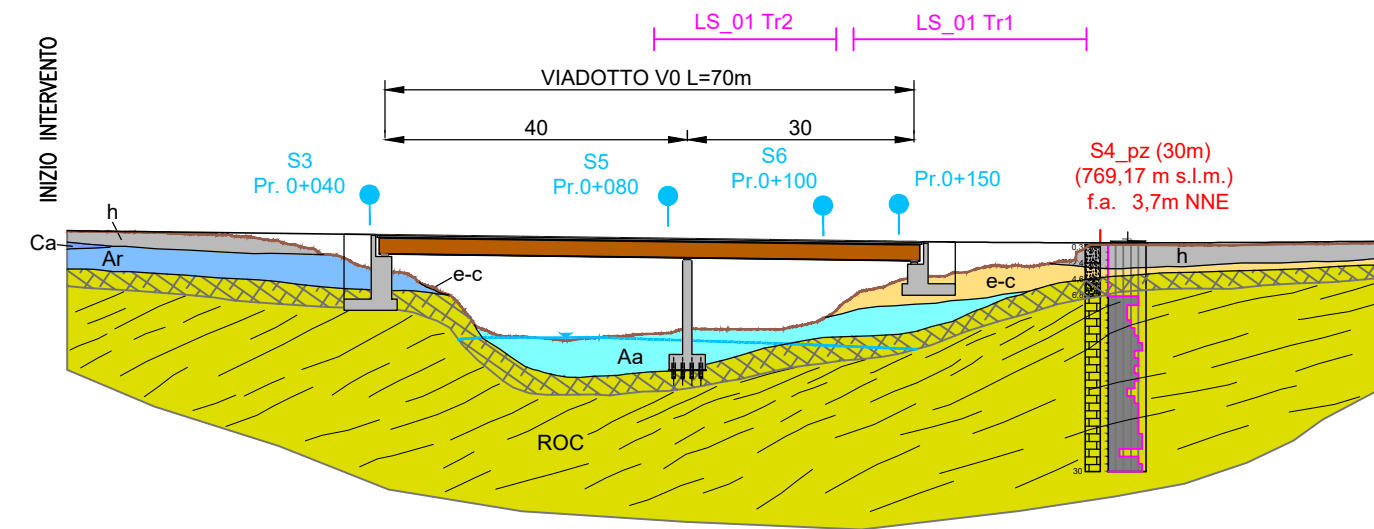


I° Tratta

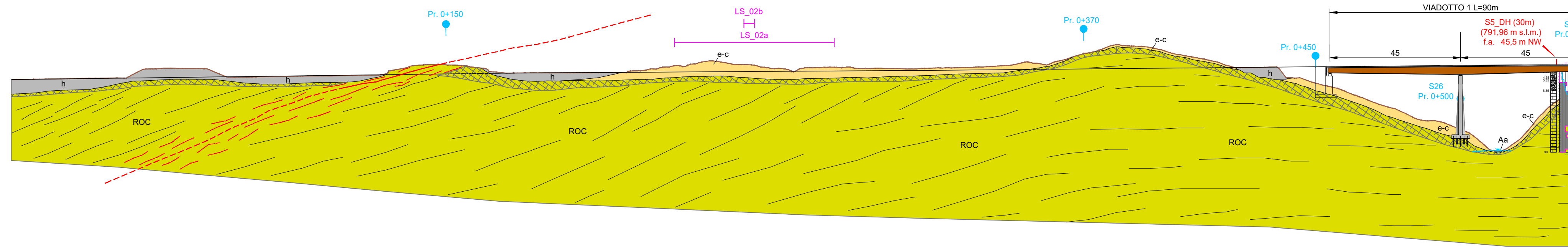


SCALA QUOTE 1:1000
SCALA DISTANZE 1:1000

Q.RIF. 720 m s.l.m.

NUMERO SEZIONI										
DISTANZE PROGRESSIVE (m)	0.00	20.00	40.00	60.00	80.00	100.00	120.00	140.00	160.00	173.94
QUOTE TERRENO (m)	770.95	770.29	765.51	756.81	758.07	760.82	766.35	769.17	769.29	769.42
QUOTE PROGETTO (m)	770.98	770.72	770.46	770.20	769.94	769.69	769.47	769.40	769.49	769.65
DIFFERENZA DI QUOTE (m)	0.03	0.43	4.95	13.39	11.88	8.86	3.12	0.23	0.21	0.23
INDICE DI QUALITA' GSI (Hoek&Marinos, 2000)	30-45					20-35				
BONIFICHE (cm)	20 (scottico) + 50 (bonifica)							20 (scottico) + 50 (bonifica)		
VELOCITA' EQUIVALENTE DELLE ONDE S (determinata a partire dal piano campagna ed usando la formulazione riportata nelle NTC 2018)	Non determinabile per assenza di prove Down Hole									

II° Tratta - Parte 1



SCALA QUOTE 1:1000
SCALA DISTANZE 1:1000

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

NUMERO SEZIONI																																																											
DISTANZE PROGRESSIVE (m)	0.00	10.00	20.00	30.00	40.00	50.00	60.00	70.00	80.00	90.00	100.00	110.00	120.00	130.00	140.00	150.00	160.00	170.00	180.00	190.00	200.00	210.00	220.00	230.00	240.00	250.00	260.00	270.00	280.00	290.00	300.00	310.00	320.00	330.00	340.00	350.00	360.00	370.00	380.00	390.00	400.00	410.00	420.00	430.00	440.00	450.00	460.00	470.00	480.00	490.00	500.00	510.00	520.00	530.00	540.00				
QUOTE TERRENO (m)	786.97	787.14	787.29	787.44	787.66	787.70	787.75	787.85	787.81	788.03	788.14	788.27	788.40	788.53	788.46	791.89	792.04	791.19	789.27	789.30	789.33	789.35	789.38	790.51	791.83	793.28	792.23	791.22	789.51	791.83	791.21	791.12	790.90	790.63	790.99	791.15	791.61	793.02	793.07	795.92	795.92	798.76	798.38	798.17	794.27	791.72	791.16	791.29	791.71	795.73	793.05	779.15	775.75	772.83	769.82	762.92	766.00	777.01	763.40
QUOTE PROGETTO (m)	786.97	787.10	787.23	787.36	787.49	787.62	787.75	787.88	788.01	788.14	788.27	788.40	788.53	788.66	788.78	788.91	789.04	789.15	789.24	789.31	789.38	789.45	790.51	791.83	793.28	792.23	791.22	789.51	791.81	791.12	790.90	790.11	790.18	790.28	790.37	790.46	790.55	790.65	790.74	790.83	790.92	791.02	791.11	791.20	791.29	791.39	791.46	791.57	791.66	791.76	791.85	791.94	792.03	792.08	792.08				
DIFFERENZA DI QUOTE (m)	-0.00	-0.04	-0.06	-0.09	-0.17	-3.08	-3.04	-1.77	0.19	0.11	0.12	0.12	0.13	-0.80	-3.10	-3.13	-2.15	-0.12	-0.05	-0.01	0.03	0.07	-1.00	-2.25	-3.64	-2.52	-1.45	0.34	-1.30	-1.15	-0.88	-0.53	-0.81	-0.87	-1.25	-2.56	-2.51	-5.27	-8.03	-7.55	-5.25	-3.26	-0.61	0.04	3.58	5.66	8.43	12.42	15.91	18.92	22.03	29.02	26.03	15.06	8.89				
INDICE DI QUALITA' GSI (Hoek&Marinos, 2000)	30-45										30-45										30-45										25-35										25-35																		
BONIFICHE (cm) (riferita esclusivamente alla parte di corpo stradale non interessata da opere di scollaggio o di ammassamento con il corpo stradale esistente)																																																											
VELOCITA' EQUIVALENTE DELLE ONDE S (determinata a partire dal piano campagna ed usando la formulazione riportata nelle NTC 2018)																																																											

LEGENDA

DEPOSITI DETRITICI QUATERNARI (Pleistocene sup. - Olocene)

- h** Depositi antropici: Materiali di riporto e depositi costituenti il rilevato stradale. **OLOCENE**
- Ca** Depositi di conoide antica: Blocchi con scarso grado di arrotondamento, poco selezionati, in debole matrice limosa, stabilizzati, localmente coltivati. **OLOCENE**
- Aa** 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**
- Ar** Alluvioni recenti: Ciottoli, ghiaie e sabbie con limitata frazione fine, ben addensate e localmente arrossate. **OLOCENE**
- e-c** 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.)

- ROC** Formazione di Ronco: Torbiditi calcareo-pelitici rappresentate da strati sottili e medi di areniti medio-fini, silti marnose e marne, a stratificazione piano-parallelata. Superiormente, verso la superficie, è presente una fascia di roccia intensamente alterata e fratturata rappresentata da scaglie centimetriche e decimetriche di marne calcaree e argillite. 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 (tratteggio) 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 (tratteggio spaziato) e nel substrato alterato (tratteggio fitto). Il pelo libero del corso d'acqua è stato indicato con un tratto continuo.

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. 1 di 3

CODICE PROGETTO	LIV. PROG.	N. PROG.	NOME FILE	REVISIONE	SCALA:
DPGE03	D	1701	TOOGE00GEOFG01_A.dwg	A	1:1.000
CODICE ELAB. TOOGE00GEOFG01					
D					
C					
B					
A	Emissione				
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDDATTO	VERIFICATO	APPROVATO