

LEGENDA GEOTECNICA

H1a - geologicamente ascrivibile a depositi lagunari, risalenti all'Olocene. I depositi in oggetto risultano costituiti da argille limose, fini argillose debolmente sabbiose, di colori bruni e grigi, con possibili interlevi sabbiosi-limosi. Presenza locale di malcoltura di ambiente salmastro.

H1a1 - geologicamente ascrivibile a depositi palustri, risalenti all'Olocene. I depositi in oggetto risultano costituiti da limi con argilla nerastre e grigi, torosa sabbiosa, con elementi scuri e rossi. Possibili intercalazioni di sabbie fini grigie con limi.

H1b - geologicamente ascrivibile a depositi fluviali risalenti all'Olocene. I depositi in oggetto risultano costituiti da sabbie fini limose, sabbie con limo, sabbie con argilla, limi argillosi e/o sabbiosi, torosa con ciasti arcotondati eterogenei e ghiaie.

Q11d - geologicamente ascrivibile a depositi fluviali, risalenti al Pleistocene superiore. I depositi in oggetto risultano costituiti da limi con argilla e/o sabbia, intercalati a livelli sabbiosi-limosi e rari livelli sabbiosi-ghiaiosi (ghiaie sotto forma di ciasti tondeggianti millimetrici o centimetrici). È segnalata a livello geologico la presenza di calcinelli e concrezioni manganeseferre nei suoli.

q4 - geologicamente ascrivibile a depositi eluvio-colluviali, risalenti all'Olocene. I depositi in oggetto risultano costituiti da limi, fini argillose torosa debolmente sabbiose e sabbie spesso limose torosa con ghiaie minute e ciasti millimetrici eterogenei. Colori frequentemente rossastri.

ACC - geologicamente ascrivibile alle Unità Tettoniche Sub-Liguri - Argille e calcari di Canetoletto, risalenti al Paleocene-Eocene. I depositi in oggetto risultano costituiti da argilliti e siltiti alternati a calcari e calcareniti. Si distingue una litofacies argillitico calcarea (ACCa) con alternanza di argilliti prevalenti, siltiti e calcari micritici in strati per lo più sottili e medi.

STO3 - geologicamente ascrivibile alle Unità Tettoniche Toscane - Unità di Calelungo - Scaglia Toscana (membro della Calcareniti di Montegrossi, calcareniti a nummuliti), risalente al Cretaceo superiore-Eocene inferiore. I depositi in oggetto risultano costituiti da calcari con noduli e liste di selce, grigi, stratificati con interstrati pellici, banchette calcarenitiche grossolane o macroriformanti. Livelli di breccie con ciasti di quarzo e selce.

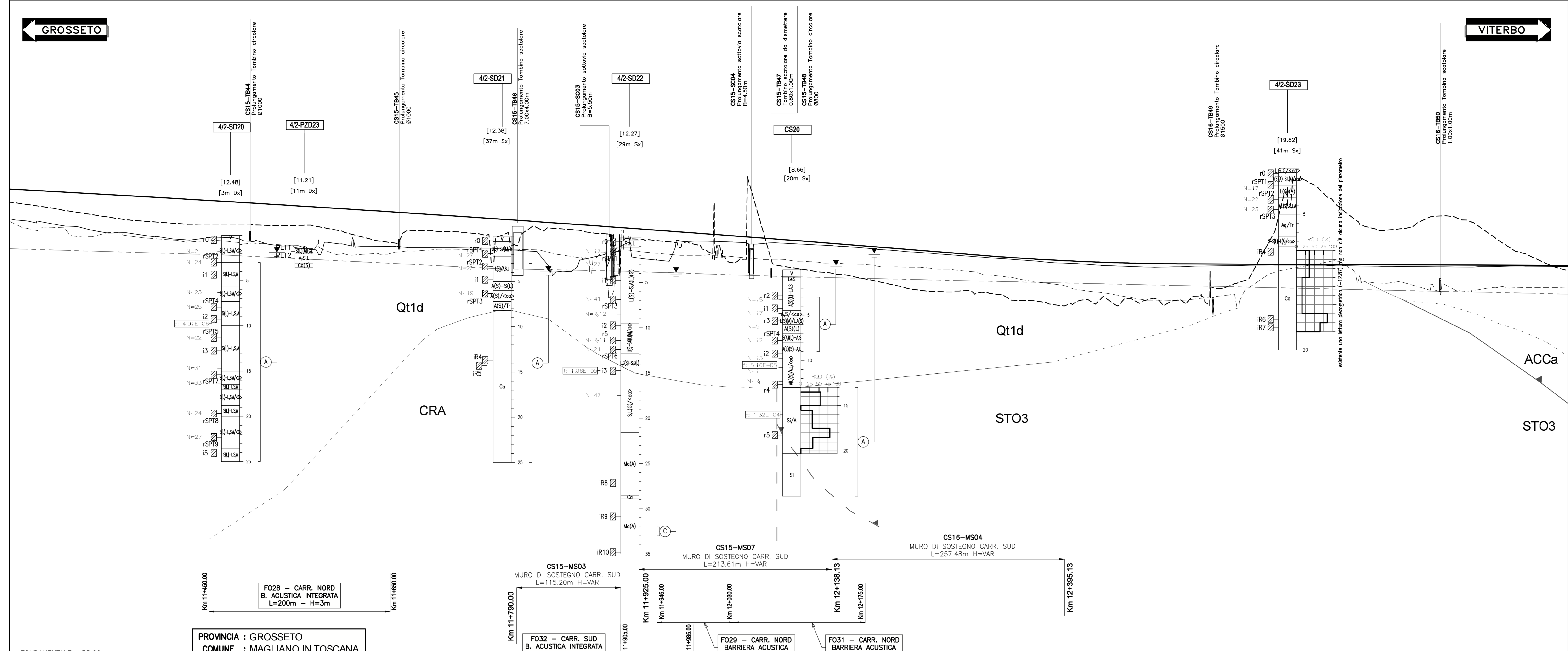
MAC - geologicamente ascrivibile alle Unità Tettoniche Toscane - Unità di Calelungo - Magigno, risalenti all'Oligocene superiore - Miocene inferiore. I depositi in oggetto risultano costituiti da areniti quarzose-feldspatiche, miocene e siltiti in strati da sottili a spessi, torosa molto spessi, con granulometria da fine a medio-grossolana. Possibili fasce di alterazione caratterizzate da limi sabbiosi con trovanti arenitici beige e livelli di siltiti alterate (4/2SD3).

MAS - geologicamente ascrivibile alle Unità Tettoniche Toscane - Unità dei monti dell'Uccellina - Calcare massiccio, risalenti al Lias. I depositi in oggetto risultano costituiti da calcare massiccio grigio chiaro a grana fine e finissima, con una stratificazione per lo più indistinta.

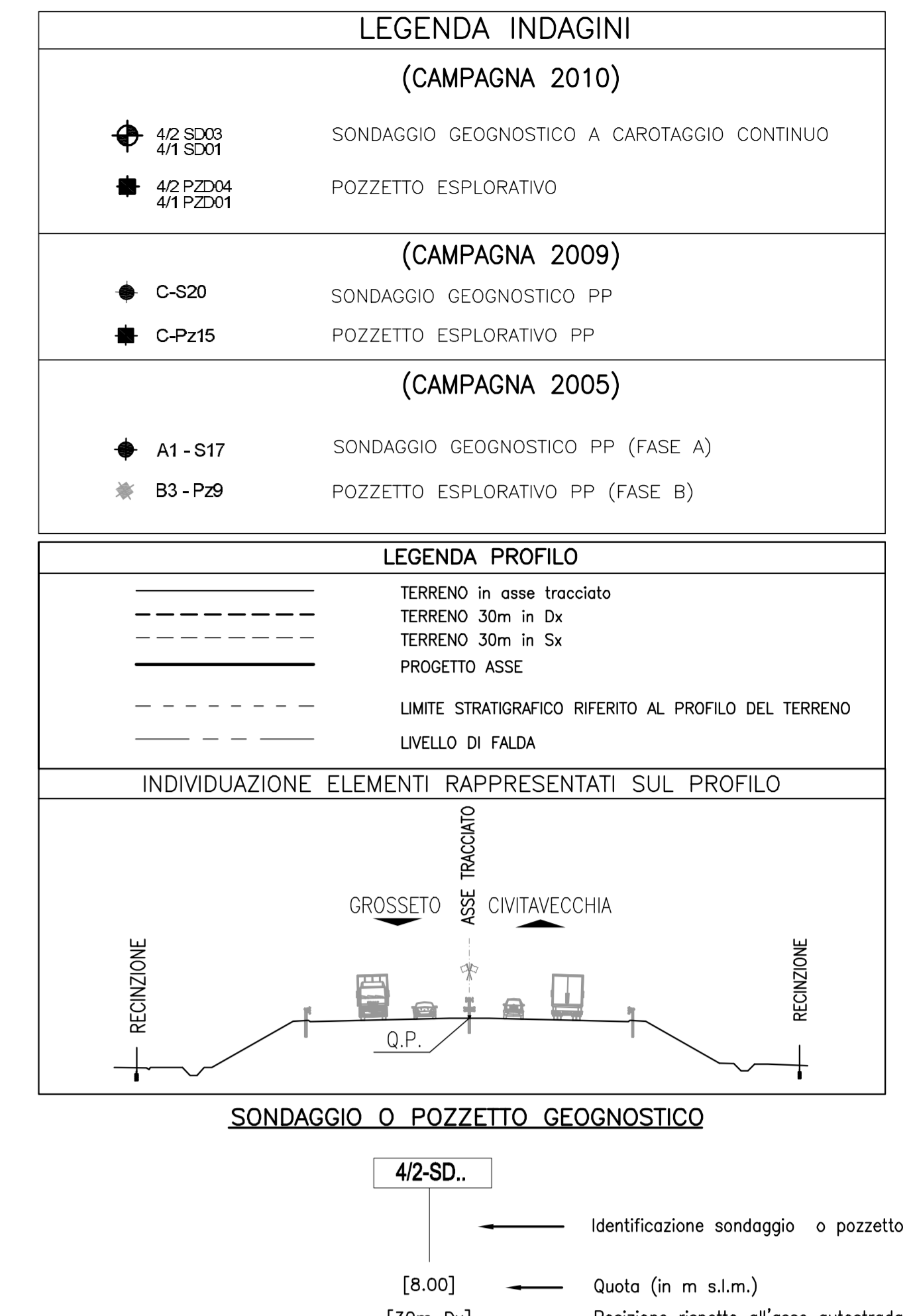
CRA - geologicamente ascrivibile alle Unità Tettoniche Toscane - Unità dei monti dell'Uccellina - Calcare rosso ammonitico, risalenti al Lias. I depositi in oggetto risultano costituiti da calcari e calcari marmorati stratificati alternati a sottili strati di marne, torosa intercalato in fisioni sedimentari all'interno di MAS.

VIL - geologicamente ascrivibile a depositi continentali, risalenti al Pliocene inferiore-medio. I depositi in oggetto risultano costituiti da sabbie e sabbie con ciasti poligonici alterate o conglomerati poligonici.

V3 - geologicamente ascrivibile alle Unità Tettoniche Toscane - Unità della Valcoreggia - Verrucano, risalente al pre-Retico. I depositi in oggetto risultano costituiti da quarzoneriti e quarzoritoli con livelli subordinati di peliti torosa con colori violacei, con locali livelli carbonatici.



FONDAMENTALE - 35,00 m		F028 - CARR. NORD B. ACUSTICA INTEGRATA L=200m - H=3m		F032 - CARR. SUD B. ACUSTICA INTEGRATA L=80m - H=5m		F029 - CARR. NORD BARRIERA ACUSTICA L=85m - H=4m		F031 - CARR. NORD BARRIERA ACUSTICA L=145m - H=6m	
NUMERO SEZIONE	QUOTE PROGETTO	QUOTE TERRENO	ETOMETRICHE	DIST. PARZIALI	PROGRESSIVE	QUOTE 30 m A SX	QUOTE 30 m A DX		
14.145	17.546	583	117490,00	00	117490,00	17.447	13.993		
13.844	17.436	584	117490,00	30,00	117490,00	16.434	13.975		
13.623	17.325	585	117490,00	60,00	117490,00	15.291	13.242		
13.299	17.213	586	117490,00	90,00	117490,00	15.296	12.937		
13.063	17.101	587	117490,00	120,00	117490,00	15.088	12.736		
12.728	16.987	588	117490,00	150,00	117490,00	14.889	12.544		
12.466	16.874	589	117490,00	180,00	117490,00	14.724	12.219		
12.204	16.761	590	117490,00	210,00	117490,00	14.524	11.892		
12.084	16.648	591	117490,00	240,00	117490,00	14.384	11.697		
11.971	16.535	592	117490,00	270,00	117490,00	14.213	11.532		
11.858	16.422	593	117490,00	300,00	117490,00	14.094	11.396		
11.745	16.309	594	117490,00	330,00	117490,00	13.939	11.204		
11.632	16.196	595	117490,00	360,00	117490,00	13.754	11.068		
11.519	16.083	596	117490,00	390,00	117490,00	13.539	10.936		
11.406	15.970	597	117490,00	420,00	117490,00	13.294	10.801		
11.293	15.857	598	117490,00	450,00	117490,00	13.020	10.671		
11.180	15.744	599	117490,00	480,00	117490,00	12.718	10.547		
11.067	15.631	600	117490,00	510,00	117490,00	12.389	10.430		
10.954	15.518	601	117490,00	540,00	117490,00	12.033	10.321		
10.841	15.405	602	117490,00	570,00	117490,00	11.642	10.220		
10.728	15.292	603	117490,00	600,00	117490,00	11.219	10.128		
10.615	15.179	604	117490,00	630,00	117490,00	10.768	10.046		
10.502	15.066	605	117490,00	660,00	117490,00	10.289	9.974		
10.389	14.953	606	117490,00	690,00	117490,00	9.785	9.912		
10.276	14.840	607	117490,00	720,00	117490,00	9.259	9.860		
10.163	14.727	608	117490,00	750,00	117490,00	8.715	9.818		
10.050	14.614	609	117490,00	780,00	117490,00	8.156	9.786		
9.937	14.501	610	117490,00	810,00	117490,00	7.585	9.764		
9.824	14.388	611	117490,00	840,00	117490,00	7.005	9.752		
9.711	14.275	612	117490,00	870,00	117490,00	6.419	9.750		
9.598	14.162	613	117490,00	900,00	117490,00	5.831	9.758		
9.485	14.049	614	117490,00	930,00	117490,00	5.244	9.776		
9.372	13.936	615	117490,00	960,00	117490,00	4.661	9.804		
9.259	13.823	616	117490,00	990,00	117490,00	4.084	9.842		
9.146	13.710	617	117490,00	1020,00	117490,00	3.524	9.890		
9.033	13.597	618	117490,00	1050,00	117490,00	2.982	9.948		
8.920	13.484	619	117490,00	1080,00	117490,00	2.459	10.016		
8.807	13.371	620	117490,00	1110,00	117490,00	1.956	10.094		
8.694	13.258	621	117490,00	1140,00	117490,00	1.474	10.182		
8.581	13.145	622	117490,00	1170,00	117490,00	1.014	10.280		
8.468	13.032	623	117490,00	1200,00	117490,00	0.577	10.388		
8.355	12.919	624	117490,00	1230,00	117490,00	0.164	10.506		
8.242	12.806	625	117490,00	1260,00	117490,00	-0.224	10.634		
8.129	12.693	626	117490,00	1290,00	117490,00	-0.637	10.772		
8.016	12.580	627	117490,00	1320,00	117490,00	-1.074	10.920		
7.903	12.467	628	117490,00	1350,00	117490,00	-1.536	11.078		
7.790	12.354	629	117490,00	1380,00	117490,00	-2.024	11.246		
7.677	12.241	630	117490,00	1410,00	117490,00	-2.538	11.424		
7.564	12.128	631	117490,00	1440,00	117490,00	-3.078	11.612		
7.451	12.015	632	117490,00	1470,00	117490,00	-3.644	11.810		
7.338	11.902	633	117490,00	1500,00	117490,00	-4.236	12.018		
7.225	11.789	634	117490,00	1530,00	117490,00	-4.854	12.236		
7.112	11.676	635	117490,00	1560,00	117490,00	-5.498	12.464		
7.000	11.563	636	117490,00	1590,00	117490,00	-6.168	12.702		
6.887	11.450	637	117490,00	1620,00	117490,00	-6.864	12.950		
6.774	11.337	638	117490,00	1650,00	117490,00	-7.586	13.208		
6.661	11.224	639	117490,00	1680,00	117490,00	-8.334	13.486		
6.548	11.111	640	117490,00	1710,00	117490,00	-9.108	13.784		
6.435	11.000	641	117490,00	1740,00	117490,00	-9.908	14.102		
6.322	10.887	642	117490,00	1770,00	117490,00	-10.734	14.440		
6.209	10.774	643	117490,00	1800,00	117490,00	-11.586	14.798		
6.096	10.661	644	117490,00	1830,00	117490,00	-12.464	15.176		
5.983	10.548	645	117490,00	1860,00	117490,00	-13.368	15.574		
5.870	10.435	646	117490,00	1890,00	117490,00	-14.298	15.992		
5.757	10.322	647	117490,00	1920,00	117490,00	-15.254	16.430		
5.644	10.209	648	117490,00	1950,00	117490,00	-16.236	16.888		



PROVE IN FORO:

Prove SPT: valori di N₆₀ espressi in colpi/30cm in caso di rifratto (R) indicare del tratto (1,2 o 3) ove si è verificato il rifratto stesso e il corrispondente (cm)

Prova di carico su piastra: sigla

Prova di permeabilità: tipo di prova (Luogo, Trattamento) e coefficiente di permeabilità (m/s)

Nota: I livelli di falda riportati sui profili geotecnici fanno riferimento ai valori di minima soggiacenza registrati ai piezometri durante le due serie di letture di Maggio-Giugno 2010 ed Ottobre 2010. Essi non costituiscono dei livelli di falda di progetto, come livello della falda di progetto si suggerisce di adottare soggiacenze minori da definirsi di volta in volta in relazione al tipo di problema geotecnico da affrontare.

PIEZOMETRI:
□ indica il livello di falda stabilizzato rilevato;
— delimita il tratto filtrante
⊗ indica il tipo di piezometro secondo lo schema seguente:
X=(Tubo aperto), C(Tubo Casagrande)

DESCRIZIONE SCHEMATICA DEL TERRENO

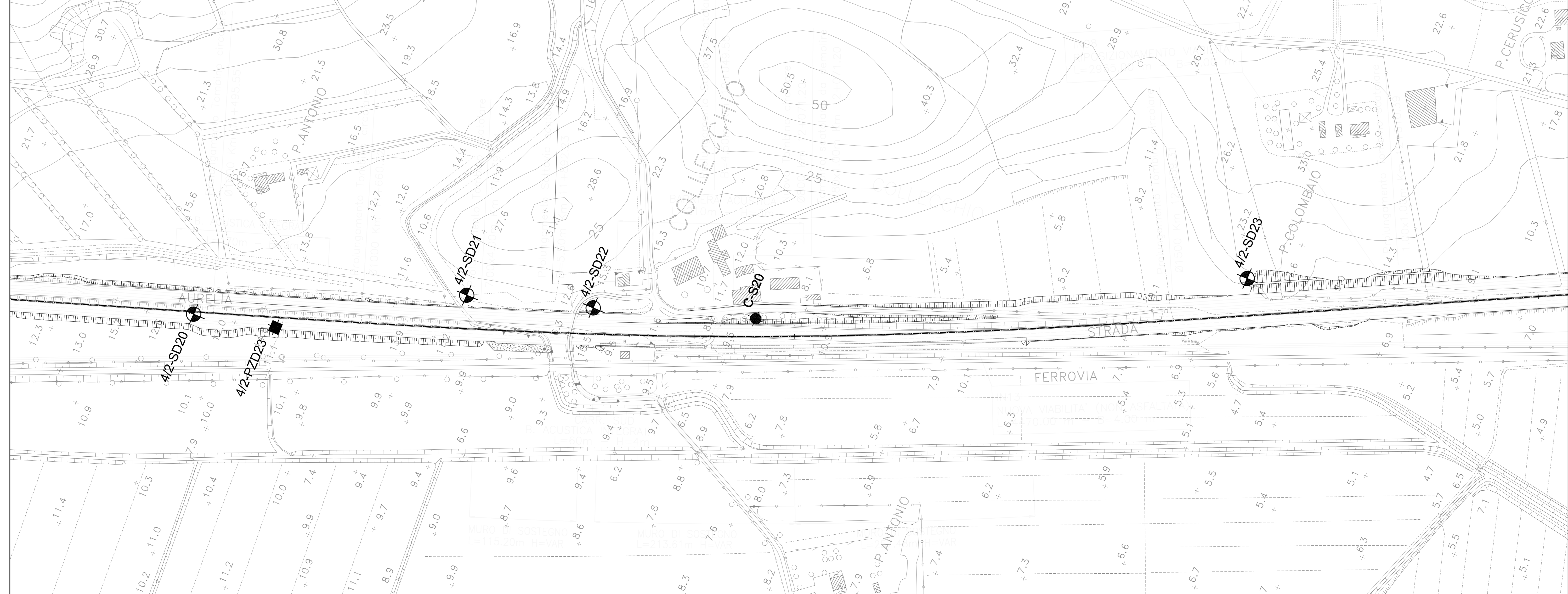
CLASSI BASILARI	DESCRIZIONE SCHEMATICA DEL TERRENO
V-TERRNO VEGETALE	Si=SILTITE
G-GHIAIA	M=MACINA
S-SABBIA	Co=CALCARE
L-LIMO	T=TRAVANTI LAPIDI
A=ARGILLA	
T=TORBA	

CLASSI INTERMEDIE TERRENI
X termini AGI
esempio
S5 - sabbia e limo
S25 - sabbia con limo
T5 - sabbia limosa
S10 - sabbia deb. limosa

ALTERNANZE, INTERCALAZIONI E INCLUSIONI
S=L-uterenze porfiritiche di sabbia e limo
S/L=uterenze subordinata di limo in sabbia
Co>S=indiacioni di blocchi a ciasti arenacei di dimensioni pluri-centimetriche
Co>M=indiacioni di blocchi a ciasti di diversa origine e dimensioni pluri-centimetriche

PROVE RQD
ROD (C) 0 10 20 30
0 10 20 30
Profondità (rispetto a boccaporta)

- NOTE:**
- La suddivisione in formazioni geotecniche segue la suddivisione geologica ITO-stratigrafica. Le formazioni geotecniche mantengono pertanto la denominazione geologica.
 - Sui profili sono riportati i soli campioni per i quali sono disponibili analisi di laboratorio.
 - Sui profili sono riportate le colonne stratigrafiche dei sondaggi che ricadono in uno fasce di 200 m circa o corello dell'asse autostradale.
 - Sui profili sono riportate le colonne stratigrafiche dei sondaggi che ricadono in prossimità dell'asse autostradale.
 - I limiti stratigrafici, la posizione delle foglie e i limiti di alterazione sono in accordo con i profili geologici.



SAT Società Autostrada Tirrenica p.A.
GRUPPO AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.p.A.

**AUTOSTRADA (A12) : ROSIGNANO – CIVITAVECCHIA
LOTTO 4**

**TRATTO: GROSSETO SUD – FONTEBLANDA
PROGETTO DEFINITIVO**

INFRASTRUTTURA STRATEGICA DI PREMINENTE INTERESSE NAZIONALE

**DOCUMENTAZIONE GENERALE
GEOTECNICA**

**PLANIMETRIA E PROFILO GEOTECNICO
dal km 11+300 al km 12+900**

PROGETTA SPICCIOLATO	RESPONSABILE ESECUTIVO	CONDIRETTORE TECNICO
Ing. Marco Agostinetti Ord. Reg. Milano N. 20155	PREZIOSO SPICCIOLATO Ing. Massimo Gioacchini Ord. Reg. Milano N. 20015	Ing. Massimiliano Giocchini Ord. Reg. Milano N. 20746
RESPONSABILE UFFICIO APE	CAPO PROGETTO	

REVISIONE		DATA	
1	12	14	10
12		14 10	

COORDINATORE GENERALE REGINA SAT
Ing. Massimo Gioacchini
Ord. Reg. Milano N. 20746

CONFEZIONE PROGETTO
A CURA DI:
INGEGNERIA PROGETTO
CONFEZIONE PROGETTO

VERSO DEL COMMITTENTE
VERSO DEL CONCESSIONARIO