

LEGENDA GEOTECNICA

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

H1a1 - geologicamente ascrivibile a depositi palustri, risalenti all'Olocene. I depositi in oggetto risultano costituiti da argille limose, limi argillosi debolmente sabbiosi, con elementi scuri e radici. 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 griglia, limi argillosi e/o sabbiose, talora con ciottoli arrotondati eterogenei e ghiaie.

Q1d - 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 sabbioso-limosi e rari livelli sabbioso-ghiaiosi (ghiaie sotto forma di ciottoli tondeggianti millimetrici o centimetrici). E segnalato a livello geologico la presenza di calcinelli e concrezioni manganeseifere nei suoli.

a4 - geologicamente ascrivibile a depositi eluvio-colluviali, risalenti all'Olocene. I depositi in oggetto risultano costituiti da limi, limi argillosi talora debolmente sabbiosi e sabbie spesso limose talora con ghiaie minute e ciottoli millimetrici eterogenei. Colori frequentemente rossastri.

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

STO3 - geologicamente ascrivibile alle Unità Tetoniche Toscane - Unità di Colungo - Scaglia Toscana (membro delle Calcareniti di Montegrassi, calcareniti a nummuliti), risalenti al Cretaceo superiore-Eocene inferiore. I depositi in oggetto risultano costituiti da calcari con noduli e liste di selce, grigi, stratificati con interlevi pellici, bancate calcarenitiche grossolane a macroforaminiferi. Livelli di breccie con ciottoli di quarzo e selce.

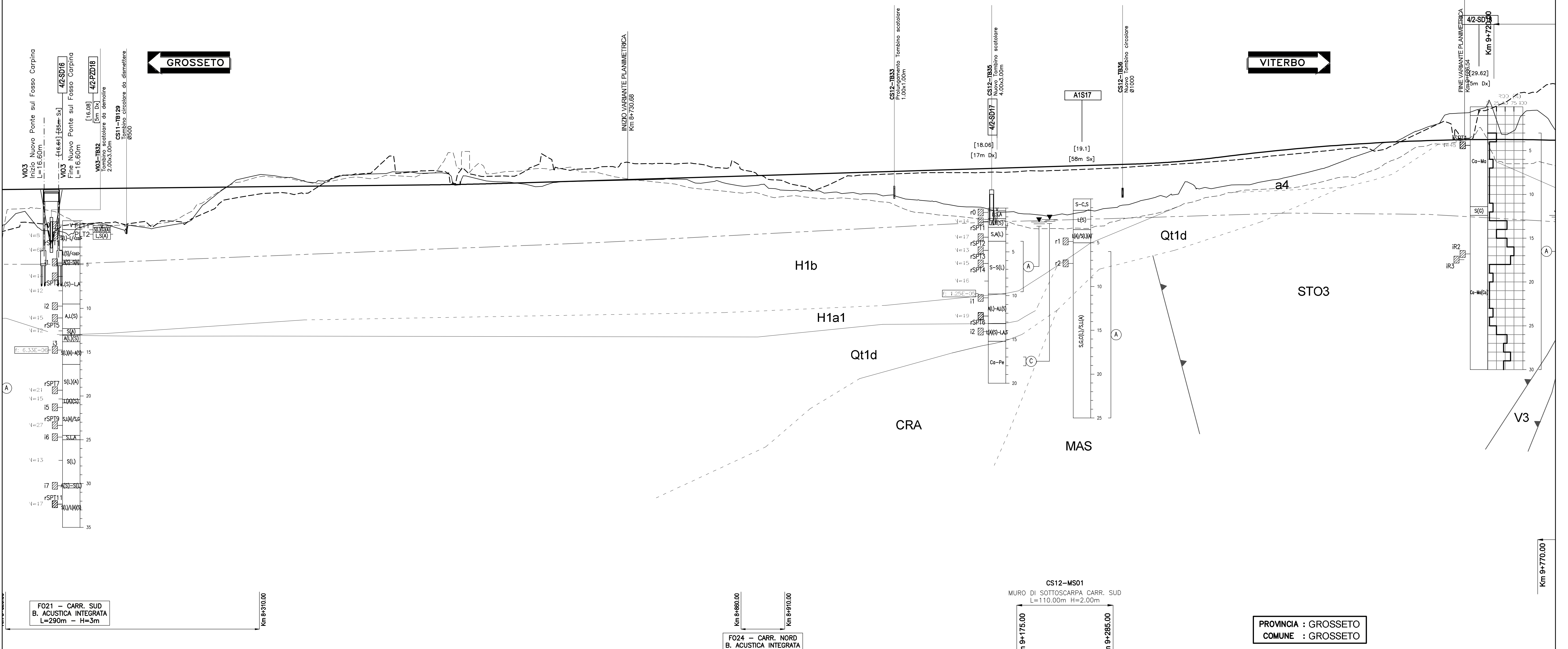
MAC - geologicamente ascrivibile alle Unità Tetoniche Toscane - Unità di Colungo - Massigno, risalenti all'Oligocene superiore - Miocene inferiore. I depositi in oggetto risultano costituiti da areniti quarzoso-feldspatiche, micacee e siltiti in strati da sottili a spessi, talora molto spessi, con granulometria da fine a medio-grossolana. Possibili fasce di alterazione caratterizzate da limi sabbiosi con travertini arenitici beige e livellati di siltiti atterrate (4/2SD3).

MAS - geologicamente ascrivibile alle Unità Tetoniche Toscane - Unità dei monti dell'Ucciolino - Calcarea 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 Tetoniche Toscane - Unità dei monti dell'Ucciolino - Calcarea massiccio, risalenti al Lias. I depositi in oggetto risultano costituiti da calcari e calcari marnosi stratificati alternati a siltiti strati di marne, talora intercalato in filoni 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 ciottoli poligenici alternate a conglomerati poligenici.

V3 - geologicamente ascrivibile alle Unità Tetoniche Toscane - Unità della Valcarnia - Verrucano, risalenti al pre-Retic. I depositi in oggetto risultano costituiti da quarzareniti e quarzodoliti con livelli subordinati di peliti talora con colori violacei, con locali livelli carbonatici.



NUMERO SEZIONE	QUOTE PROGETTO	QUOTE TERRENO	ETIMOMETRICHE	DIST. PARZIALI	PROGRESSIVE	QUOTE 30 m A SX	QUOTE 30 m A DX
18.215	20.178	402	18.400	00	18.400	18.400	18.400
17.698	20.050	403	18.400	00	18.400	18.400	18.400
16.624	20.021	404	18.400	00	18.400	18.400	18.400
16.372	20.043	405	18.400	00	18.400	18.400	18.400
16.620	20.055	406	18.400	00	18.400	18.400	18.400
16.273	20.087	407	18.400	00	18.400	18.400	18.400
16.012	20.098	408	18.400	00	18.400	18.400	18.400
16.001	20.074	411	18.400	00	18.400	18.400	18.400
15.950	20.082	412	18.400	00	18.400	18.400	18.400
15.820	20.095	413	18.400	00	18.400	18.400	18.400
16.275	20.047	415	18.400	00	18.400	18.400	18.400
16.694	20.059	414	18.400	00	18.400	18.400	18.400
16.492	20.059	418	18.400	00	18.400	18.400	18.400
16.014	20.061	415	18.400	00	18.400	18.400	18.400
16.816	20.004	417	18.400	00	18.400	18.400	18.400
16.628	20.056	418	18.400	00	18.400	18.400	18.400
16.201	20.049	419	18.400	00	18.400	18.400	18.400
16.119	20.070	420	18.400	00	18.400	18.400	18.400
16.614	20.092	421	18.400	00	18.400	18.400	18.400
16.061	20.043	422	18.400	00	18.400	18.400	18.400
16.963	20.025	423	18.400	00	18.400	18.400	18.400
16.778	21.025	433	18.400	00	18.400	18.400	18.400
16.119	21.157	435	18.400	00	18.400	18.400	18.400
16.228	21.050	437	18.400	00	18.400	18.400	18.400
16.298	21.341	438	18.400	00	18.400	18.400	18.400
16.307	21.025	439	18.400	00	18.400	18.400	18.400
16.381	21.464	440	18.400	00	18.400	18.400	18.400
16.249	21.255	441	18.400	00	18.400	18.400	18.400
16.975	21.386	442	18.400	00	18.400	18.400	18.400
16.156	21.048	443	18.400	00	18.400	18.400	18.400
16.329	21.729	444	18.400	00	18.400	18.400	18.400
16.075	21.031	446	18.400	00	18.400	18.400	18.400
16.939	21.893	447	18.400	00	18.400	18.400	18.400
16.984	21.754	448	18.400	00	18.400	18.400	18.400
16.768	22.015	449	18.400	00	18.400	18.400	18.400
16.768	22.012	462	18.400	00	18.400	18.400	18.400
16.988	22.751	461	18.400	00	18.400	18.400	18.400
16.974	22.812	462	18.400	00	18.400	18.400	18.400
16.078	22.873	463	18.400	00	18.400	18.400	18.400
16.766	22.925	464	18.400	00	18.400	18.400	18.400
16.862	22.996	465	18.400	00	18.400	18.400	18.400
16.396	23.027	466	18.400	00	18.400	18.400	18.400
16.762	23.124	467	18.400	00	18.400	18.400	18.400
16.719	23.369	469	18.400	00	18.400	18.400	18.400
16.403	23.287	468	18.400	00	18.400	18.400	18.400
16.227	23.252	470	18.400	00	18.400	18.400	18.400
16.315	23.775	471	18.400	00	18.400	18.400	18.400
16.684	24.024	472	18.400	00	18.400	18.400	18.400
16.584	25.273	481	18.400	00	18.400	18.400	18.400
16.727	25.744	483	18.400	00	18.400	18.400	18.400
16.707	25.744	483	18.400	00	18.400	18.400	18.400
16.028	25.804	484	18.400	00	18.400	18.400	18.400
16.889	25.819	485	18.400	00	18.400	18.400	18.400
16.889	25.819	485	18.400	00	18.400	18.400	18.400
16.779	25.889	487	18.400	00	18.400	18.400	18.400
16.740	25.886	488	18.400	00	18.400	18.400	18.400
16.107	25.866	489	18.400	00	18.400	18.400	18.400
16.440	25.830	490	18.400	00	18.400	18.400	18.400

LEGENDA INDAGINI (CAMPAGNA 2010)

SONDAGGIO GEOTECNICO A CAROTAGGIO CONTINUO

POZZETTO ESPLORATIVO

(CAMPAGNA 2009)

C-S20 SONDAGGIO GEOTECNICO PP

C-Pz15 POZZETTO ESPLORATIVO PP

(CAMPAGNA 2005)

A1-S17 SONDAGGIO GEOTECNICO PP (FASE A)

B3-Pz9 POZZETTO ESPLORATIVO PP (FASE B)

LEGENDA PROFILO

TERRENO in fase tracciato

TERRENO 30m in Dx

TERRENO 30m in Sx

PROGETTO ACSE

LIMITE STRATIGRAFICO RIFERITO AL PROFILO DEL TERRENO

LIVELLO DI FALDA

INDIVIDUAZIONE ELEMENTI RAPPRESENTATI SUL PROFILO

GROSSETO

CIVITAVECCHIA

SONDAGGIO O POZZETTO GEOTECNICO

Identificazione sondaggio o pozzetto

Quota (in m s.l.m.)

Posizione rispetto all'asse autostrada

PROVE IN FORO:

Prova SPT: valori di N₆₀ espresi in colpi/30cm in caso di rifallo (N₆₀) e valore del tratto (1,2 o 3) ove si è verificato il rifallo stesso (N₆₀ x S) ed approssimazione (cm)

Prova di carico su piastra: sigla

CAMPIONI: Identificazione: tipo (Industriale)

tipo di prova (Luogo, Infiltrazione) e coefficiente di permeabilità (k)

Prova di permeabilità: tipo di prova (Luogo, Infiltrazione) e coefficiente di permeabilità (k)

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 dati di progetto; come livello della falda di progetto si suggerisce di adottare soggiacenze minime da definirsi di volta in volta in relazione al tipo di problema geotecnico da affrontare.

DEZIMETRI:

indica il livello di falda stabilizzato rilevato;

delimita il tratto filtrante

indica il tipo di piezometro secondo lo schema seguente: X=(tubo aperto), C(tipo Casagrande)

NOTE:

La suddivisione in formazioni geotecniche segue la suddivisione geologica ITO-Stratigrafica. Le formazioni geotecniche mantengono pertanto la denominazione geologica.

Sul profilo sono riportati i soli campioni per i quali sono disponibili analisi di laboratorio.

Sul profilo sono riportate le colonne stratigrafiche dei sondaggi che ricadono in un fascio di 300 m circa a cavallo dell'asse autostradale.

Sul profilo sono riportate le colonne stratigrafiche dei pozzetti che ricadono in prossimità dell'asse autostradale.

I limiti stratigrafici, la posizione delle falde e i limiti di alterazione sono in accordo con i profili geologici.

DESCRIZIONE SCHEMATICA DEL TERRENO

CLASSI BASILARI

R=MATERIALE DI RIPIRTO

V=TERRENO VEGETALE

C=CIOTOLI

G=GHIAIA

S=SABBIA

L=LIMO

A=ARGILLA

T=TORBA

Ap=ARGILLITE

S=SILTITE

M=MARNA

Co=CALCARE

Tr=TRAVERTINI LAPIDEI

CLASSI INTERMEDIE TERRENI

X termini AgL

esempio

50 - 50 e SL=sabbia e limo

50 - 25 con SL=sabbia con limo

25 - 10 -oso/oso SL=sabbia limosa

10 - 5 deb. -oso/oso SL=sabbia deb. limosa

ALTERNANZE, INTERCALAZIONI E INCLUSIONI

S=L'alternanza porfetiche di sabbia e limo

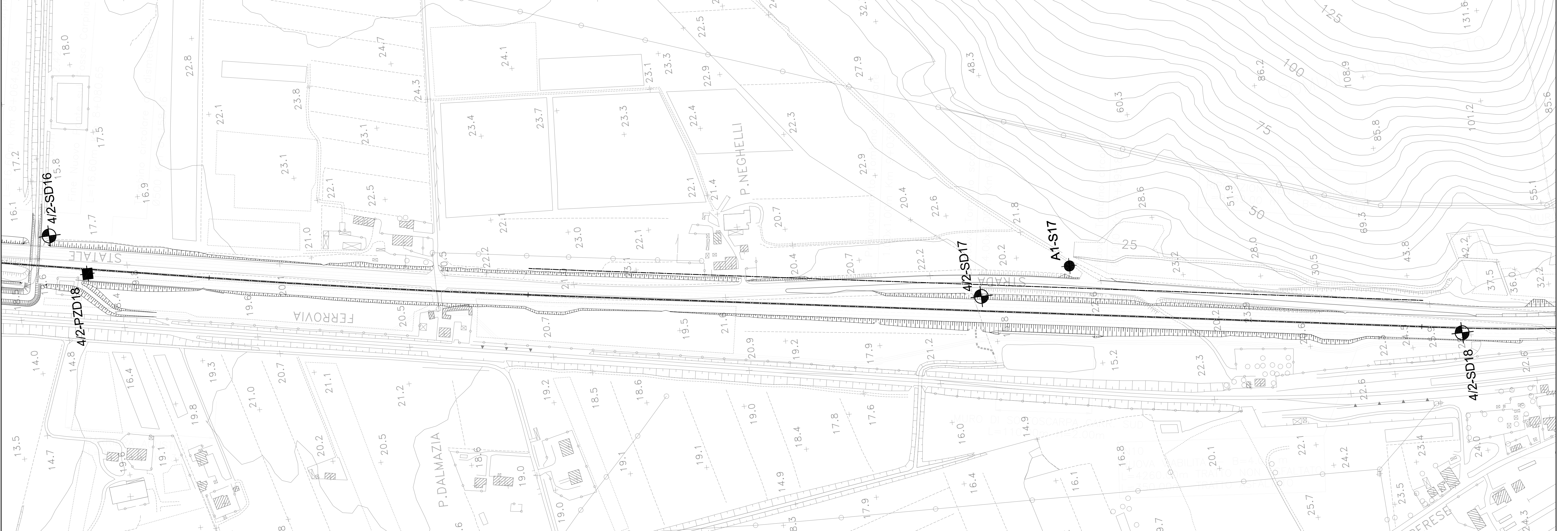
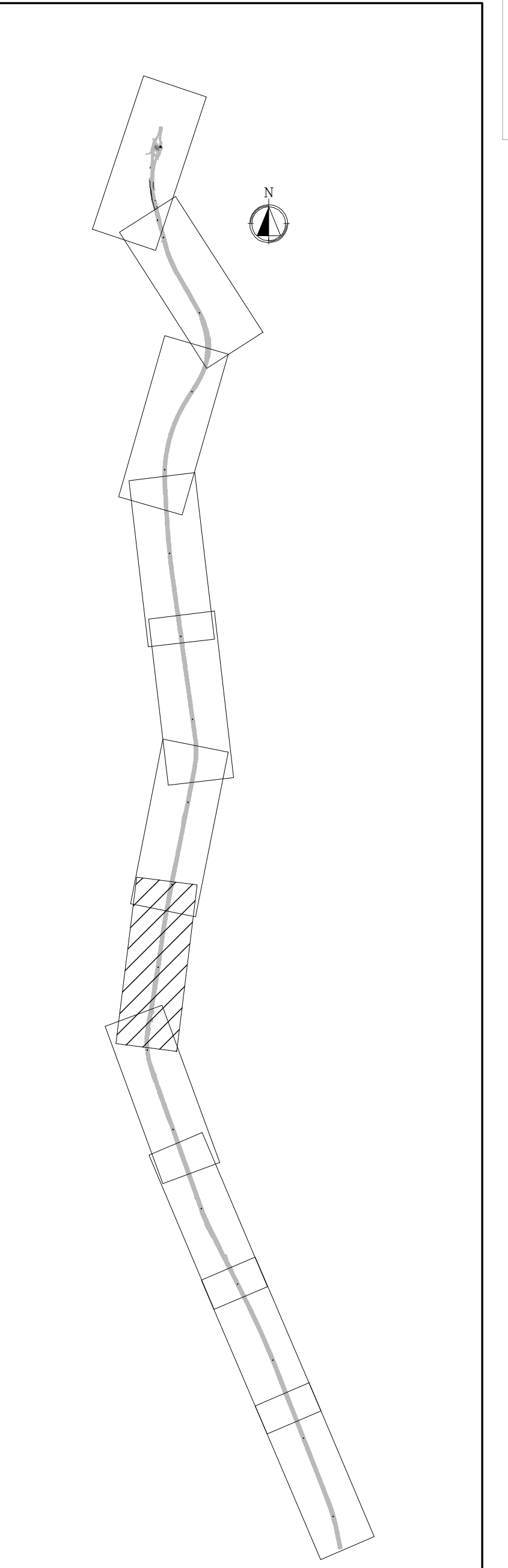
S/L'alternanza subordinata di limo in sabbia

Co=inclusioni di blocchi a ciottoli diversi origine e dimensioni multi-centimetriche

PROVE RQD

RQD (%)

0 25 50 75 100



SAT Società Autostrada Tirrenica p.A. GRUPPO AUTOSTRADALE 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 8+100 al km 9+700

IL PROGETTA SPICCIOLATO: Ing. Marco D'Agostino, Ord. Ingg. Milano N. 20155

IL RESPONSABILE ELENCAZIONE: PREDAZIONE SPICCIOLATO, Ing. Massimiliano Giaccolini, Ord. Ingg. Milano N. 20746

IL DIRETTORE TECNICO: Ing. Massimiliano Giaccolini, Ord. Ingg. Milano N. 20746

RESPONSABILE UFFICIO APE: CAPO PROGETTO

REVISIONE: OTTOBRE 2016

SCALE: 1:2000/1:200

COORDINATORE GENERALE REGINA SAT: Ing. Massimiliano Giaccolini, Ord. Ingg. Milano N. 20746

CAPO COMANDA: Ing. Massimiliano Giaccolini, Ord. Ingg. Milano N. 20746

CONSIGLIERE A CARICHI DI: Ing. Massimiliano Giaccolini, Ord. Ingg. Milano N. 20746

VERSO DEL COMMITTENTE: SAT

VERSO DEL CONCESSIONARIO: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti