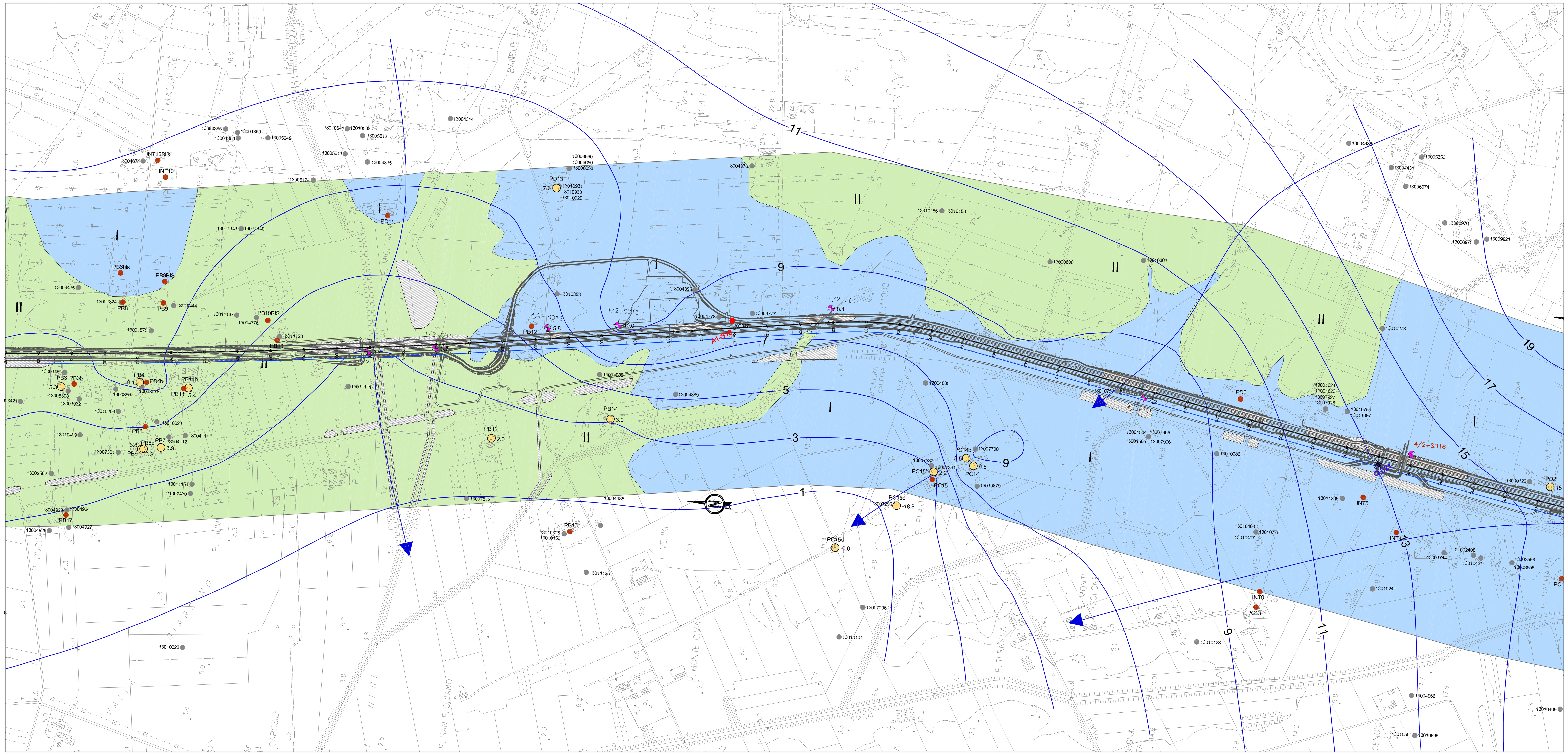


LEGENDA

Unità idrogeologiche	Unità geologiche		Grado di permeabilità
Unità permeabili per porosità a comportamento acquifero	a3, a4 *(pp)*, H1b, Qt1d, VIL	I	□ ■ ■ ■ ■
Unità permeabili per porosità a comportamento acquitardo	a4 *(pp)*, H1a1	II	□ ■ ■ □
Unità permeabili per porosità a comportamento acquiclude	H1a, FAA	III	□ ■ □ □
Unità permeabili per fratturazione a comportamento acquifero	STO3, MAS	IV	□ □ ■ □ □
Unità permeabili per fratturazione a comportamento acquitardo	ACCb, MAC, CRA	V	□ □ □ ■
Unità permeabili per fratturazione a comportamento acquiclude	V3, DSD, ACCa	VI	■ □ □ □
Depositi antropici (riporti e rilevati, argini)			□ □ □ □ □ □ □

Valori di permeabilità derivati dalle prove in foro (Lefranc e Lugeon)

Valori di permeabilità derivati da letteratura

(3.1C) 3.1 4/2 SD12 Piezometro misurato (livello in m s.l.m.) (C= Cella Casagrande)

PB4 6.4 Pozzo misurato (livello in m s.l.m.)

PC1 Pozzo censito

Pozzi e piezometri da Banca Dati Regione Toscana

1 Isopieza (m s.l.m.; eq. 2 m)

Linea di flusso

Elementi geologici

Sovrascorrimento certo, presunto/sepolto

Faglia certa o presunta/sepolta

INDAGINI GEOGNOSTICHE

Indagini di Progetto

4/2 SD12 Sondaggio geognostico attrezzato a piezometro PD (2010)

4/2 SD5 Sondaggio strumentato per sismica in foro

C-S21 Sondaggio geognostico attrezzato a piezometro PP (2009)

A1 - S18 Sondaggio geognostico attrezzato a piezometro PP (2003) - FaseA

B1 - S20 Sondaggio geognostico attrezzato a piezometro PP (2004) - FaseB

7.15e-08 m/s Posizione e valore di permeabilità da prova Lefranc o Lugeon eseguita durante il sondaggio

IN PROFILO

5/1 SD8 q.21,3 Sondaggio geognostico attrezzato a piezometro e soggiacenza della falda (m da p.c.). c = Cella di Casagrande (periodo maggio-giugno 2010)

Livello di falda

Deposito antropico

Sondaggio geognostico e quota s.l.m.

4/2 SD7 Sondaggio geognostico attrezzato a piezometro PD

4/2 SD5 Sondaggio geognostico attrezzato per sismica in foro (PD)

C-S23 Sondaggio geognostico attrezzato a piezometro PP (2009)

A1-S18 Sondaggio geognostico attrezzato a piezometro PP (2003) - FaseA

B1-S20 Sondaggio geognostico attrezzato a piezometro PP (2004) - FaseB

Litofacies prevalenti nei depositi di substrato

Arenarie e siltiti (MAC)

Argilliti con calcari (ACCa e ACCb)

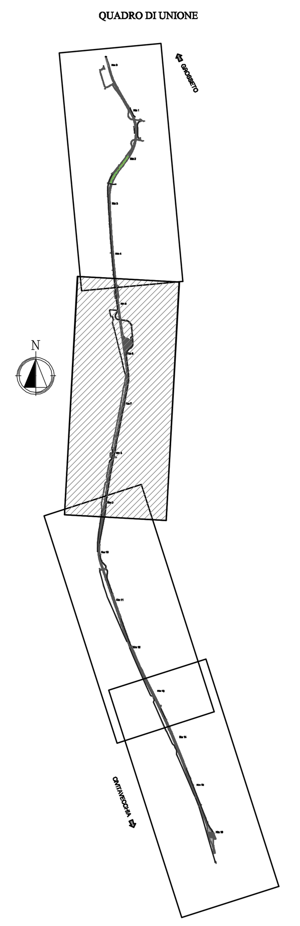
Calcari prevalenti (STO3, MAS, CRA)

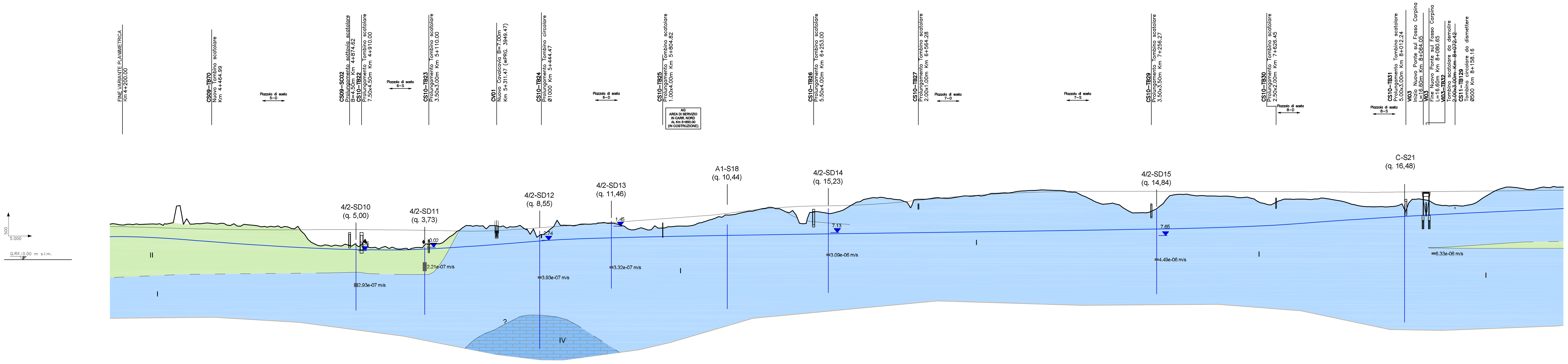
Quarzoareniti e ruditi con scisti (V3)

Traccia profilo idrogeologico

Il profilo idrogeologico è eseguito 30 m in destra rispetto all'asse autostradale, sul profilo viene riportata la proiezione della livelletta di progetto.

QUADRO DI UNIONE





PROGRESSIVE	QUOTE PROGETTO	QUOTE TERRENO
4+200.00	9.826	10.635
4+250.00	9.706	10.661
4+300.00	9.561	8.620
4+350.00	9.398	8.818
4+400.00	9.255	8.837
4+450.00	9.136	8.839
4+500.00	9.043	8.845
4+550.00	8.974	8.789
4+600.00	8.931	8.717
4+650.00	8.912	8.648
4+700.00	8.918	8.586
4+750.00	8.948	8.508
4+800.00	8.970	8.226
4+850.00	8.976	7.692
4+900.00	8.965	6.801
4+950.00	8.937	6.669
5+000.00	8.893	5.931
5+050.00	8.832	5.445
5+100.00	8.755	5.848
5+150.00	8.660	5.172
5+200.00	8.552	8.519
5+250.00	8.529	8.967
5+300.00	8.645	10.377
5+350.00	8.900	10.314
5+400.00	9.259	9.863
5+450.00	9.624	7.150
5+500.00	9.989	11.152
5+550.00	10.354	11.075
5+600.00	10.718	10.950
5+650.00	11.083	11.535
5+700.00	11.448	10.952
5+750.00	11.813	10.156
5+800.00	12.178	9.676
5+850.00	12.543	10.104
5+900.00	12.908	10.880
5+950.00	13.300	12.886
6+000.00	13.853	13.285
6+050.00	14.517	14.027
6+100.00	15.074	15.295
6+150.00	15.505	16.087
6+200.00	15.812	13.848
6+250.00	15.994	11.224
6+300.00	16.058	13.520
6+350.00	16.159	14.756
6+400.00	16.361	16.774
6+450.00	16.662	17.370
6+500.00	17.064	17.726
6+550.00	17.564	18.362
6+600.00	18.069	18.636
6+650.00	18.524	19.155
6+700.00	18.929	19.694
6+750.00	19.284	20.250
6+800.00	19.589	20.701
6+850.00	19.844	20.781
6+900.00	20.049	20.996
6+950.00	20.204	21.140
7+000.00	20.310	20.865
7+050.00	20.365	19.232
7+100.00	20.371	18.315
7+150.00	20.361	18.061
7+200.00	20.352	15.500
7+250.00	20.343	15.651
7+300.00	20.333	17.210
7+350.00	20.324	19.774
7+400.00	20.314	19.062
7+450.00	20.305	19.160
7+500.00	20.296	19.102
7+550.00	20.286	19.039
7+600.00	20.277	17.630
7+650.00	20.267	18.138
7+700.00	20.258	18.727
7+750.00	20.237	18.339
7+800.00	20.192	16.668
7+850.00	20.122	15.630
7+900.00	20.067	15.400
7+950.00	20.102	15.588
8+000.00	20.156	15.644
8+050.00	20.210	17.075
8+100.00	20.265	15.620
8+150.00	20.319	15.712
8+200.00	20.374	15.950
8+250.00	20.428	18.694
8+300.00	20.483	21.622
8+350.00	20.537	21.461
8+400.00	20.592	21.674
8+450.00	20.646	21.993

ETTOMETRICHE: 4+200, 4+300, 4+400, 4+500, 4+600, 4+700, 4+800, 4+900, 5+000, 5+100, 5+200, 5+300, 5+400, 5+500, 5+600, 5+700, 5+800, 5+900, 6+000, 6+100, 6+200, 6+300, 6+400, 6+500, 6+600, 6+700, 6+800, 6+900, 7+000, 7+100, 7+200, 7+300, 7+400, 7+500, 7+600, 7+700, 7+800, 7+900, 8+000, 8+100, 8+200, 8+300, 8+400

DIST. PARZIALI: 50.00 (each interval)

QUOTE 30 m A DX: 10.410 10.386 10.603 10.673 10.541 10.629 10.593 10.259 10.857 15.941 10.546 10.587 10.759 10.848 10.896 10.608 10.832 10.216 10.053 10.537 10.329 10.121 9.833 9.709 9.774 9.567 9.776 9.176 8.530 6.050 4.700 4.097 4.311 4.356 4.130 4.363 4.739 4.473 3.674 3.710 3.329 3.987 3.446 3.403 3.211 3.416 3.401 3.677 4.765 4.899 4.753 5.889 7.386 8.781 10.221 10.171 10.223 10.099 10.171 10.115 10.059 9.814 9.804 8.227 8.879 9.195 7.415 8.202 9.850 10.227 10.254 10.073 10.586 10.714 10.975 10.834 10.841 10.241 9.194 8.955 9.525 8.866 10.125 9.437 9.837 9.933 10.044 10.032 10.398 11.070 11.751 12.341 12.643 13.283 13.454 13.784 14.205 14.419 14.981 15.318 15.545 15.183 14.233 14.636 10.817 10.797 14.124 14.228 14.003 13.710 14.167 14.792 15.995 17.153 17.918 18.214 18.503 18.579 18.259 18.000 17.824 17.053 15.898 18.001 18.000 18.185 18.517 18.315 18.234 18.424 18.661 18.991 18.876 19.120 19.136 19.732 19.784 19.914 19.831 20.178 20.435 20.567 20.593 20.783 20.691 20.630 20.576 20.248 20.120 19.625 18.923 18.329 17.216 16.520 16.675 16.537 15.552 14.350 13.999 13.954 14.201 15.102 16.694 19.050 19.449 19.429 19.298 19.014 19.069 18.967 18.902 18.907 18.857 18.511 18.556 18.330 17.404 16.757 16.280 17.322 17.942 18.044 17.968 18.015 18.012 17.943 18.076 18.376 18.128 17.777 17.445 16.908 16.362 15.937 15.795 15.761 15.779 15.696 15.820 15.919 16.641 16.873 17.986 17.969 17.616 16.460 16.135 16.018 16.153 15.968 16.359 16.991 18.357 19.558 20.650 21.337 21.649 21.456 21.103 20.851 21.169 21.613 21.457 21.604 21.614

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 LE CUI PROCEDURE DI APPROVAZIONE SONO REGOLATE DALL' ART. 161 DEL D.LGS. 163/2006

DOCUMENTAZIONE GENERALE

GEOLOGIA E IDROGEOLOGIA

PLANIMETRIA E PROFILO IDROGEOLOGICO

DAL km 4+200 AL km 8+400

IL GEOLOGO	IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE	IL DIRETTORE TECNICO
Dott. Vittorio Boerio Ord. Geo. Lombardia N. 794 RESPONSABILE UFFICIO GEI–GEO	Ing. Alessandro Alfi Ord. Ingg. Milano N. 20015 COORDINATORE GENERALE APS	Ing. Maurizio Torresi Ord. Ingg. Milano N. 16492 RESPONSABILE DIREZIONE SVILUPPO INFRASTRUTTURE

RIFERIMENTO ELABORATO	DIRETTORIO codice commessa	N.Prog.	FILE unita'	n. progressivo	DATA	REVISIONE n.	data
–	1 2 1 2 1 4	0 1	GE	0 0 1 2 – –	FEBBRAIO 2011		
–					SCALA: 1:5.000/500 1:5.000/5000		

spea autostrade — ingegneria europea

ELABORAZIONE GRAFICA A CURA DI :

ELABORAZIONE PROGETTUALE A CURA DI : Dott. Geol. Barbara Tognola

CONSULENZA A CURA DI :

IL RESPONSABILE UFFICIO/UNITA': Ing. Tiziano Collotta Ord. Ingg. Lecco N. 122

RESPONSABILE DI COMMESSA	VISTO DEL COMMITTENTE	VISTO DEL CONCEDENTE
Ing. Giambattista Brancaccio Ord. Ingg. Roma N. 15710 COORDINATORE OPERATIVO DI PROGETTO	SAT	

IL PRESENTE DOCUMENTO NON POTRA' ESSERE COPIATO, RIPRODOTTO O ALTRIMENTI PUBBLICATO, IN TUTTO O IN PARTE, SENZA IL CONSENSO SCRITTO DELLA SOC. AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.P.A. OGNI UTILIZZO NON AUTORIZZATO SARA' PERSEGUITO A NORMA DI LEGGE.
THIS DOCUMENT MAY NOT BE COPIED, REPRODUCED OR PUBLISHED, EITHER IN PART OR IN ITS ENTIRETY, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF SOC. AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.P.A. UNAUTHORIZED USE WILL BE PROSECUTED BY LAW.