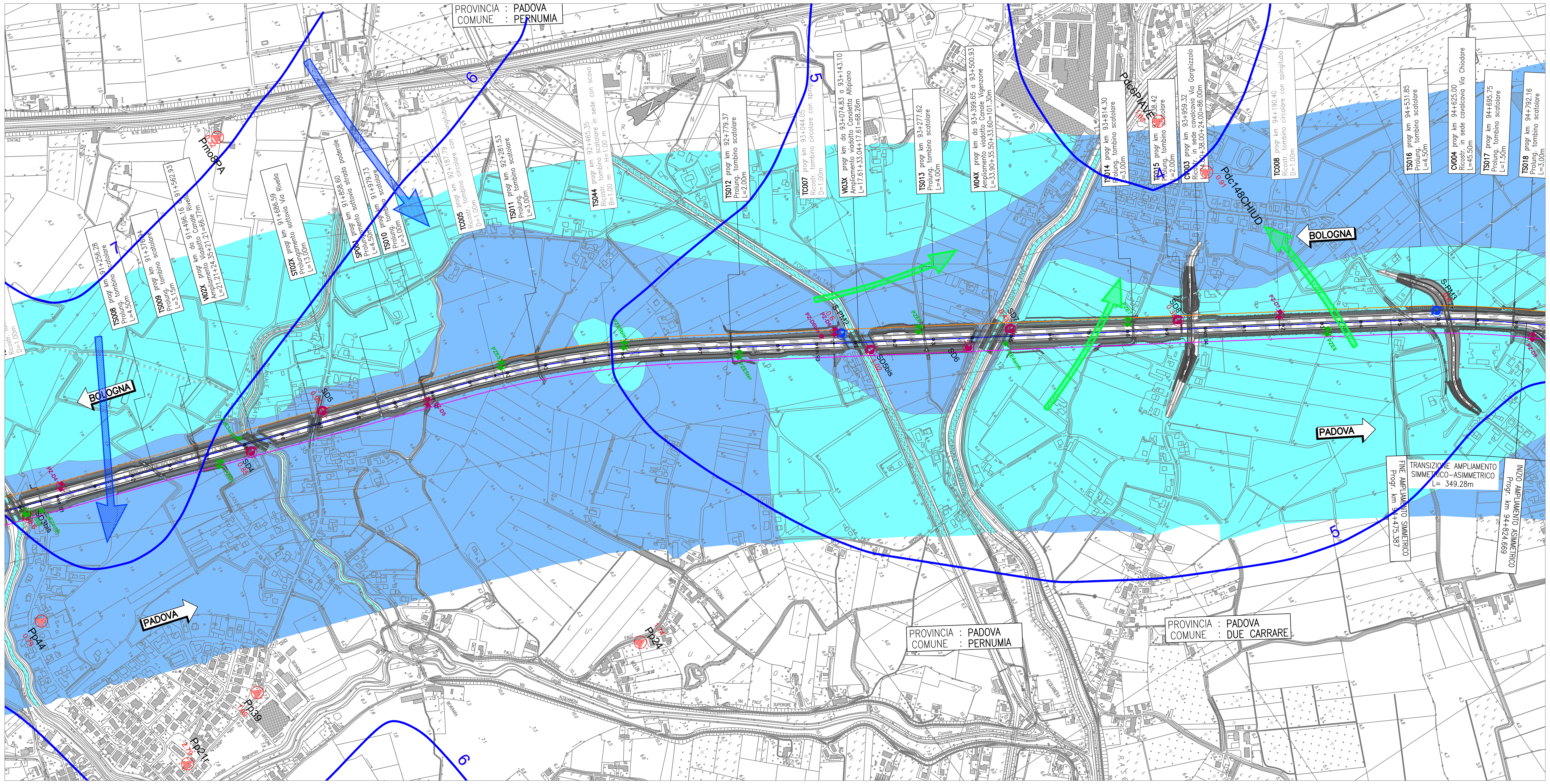


LEGENDA

Unità idrogeologiche	Litofacies		Grado di permeabilità
Unità permeabili per porosità a comportamento acquifero	Litofacies prevalentemente sabbiosa	I	
Unità permeabili per porosità a comportamento acquitardo	Litofacies alternanza di limo/sabbia/ (rara) ghiaia	II	
Unità permeabili per porosità a comportamento acquiclude	Litofacies prevalentemente limoso-argillosa ; Litofacies torbosa*	III	

Grado di permeabilità: Molto alto-Alto; Medio; Basso; Molto Basso — 1e-02 m/s; 1e-03 m/s; 1e-04 m/s; 1e-05 m/s; 1e-06 m/s; 1e-07 m/s; 1e-08 m/s; 1e-09 m/s

* La litofacies torbosa a comportamento acquiclude è presente localmente in forma di lenti.

Valori di permeabilità derivati dalle prove in foro (Lefranc) - 2009 / 2011 e 2018

Valori di permeabilità derivati da letteratura (da ARPAV - Gruppo Idrologico - giugno 2011)

PLANIMETRIA

Campagna indagini 2018 (PE)

- SE — Sondaggio attrezzato con piezometro con indicazione del valore di soggiacenza minima utilizzato per l'elaborazione delle isopieze
- SE SE — Sondaggio non strumentato
- PZE — Pozzetto esplorativo

Campagna indagini 2011 (PD)

- SD — Sondaggio attrezzato con piezometro con indicazione del valore di soggiacenza minima utilizzato per l'elaborazione delle isopieze
- SD — Sondaggio non strumentato
- PZD — Pozzetto esplorativo (Fase definitiva-2011)

Campagna indagini 2009 (PP)

- S-PM — Sondaggio attrezzato con piezometro con indicazione del valore di soggiacenza minima utilizzato per l'elaborazione delle isopieze

Nodo autostradale di Padova - Interconnessione A13-A4 (2007)

- SD2 — Sondaggio non strumentato
- PZD — Pozzetto esplorativo

Nodo autostradale di Padova - Interconnessione A13-A4 (2010)

- S-E2 — Sondaggio attrezzato con piezometro con indicazione del valore di soggiacenza minima utilizzato per l'elaborazione delle isopieze
- S-E1 — Sondaggio non strumentato

Nodo autostradale di Padova - Interconnessione A13-A4 (1998)

- S1 — Sondaggio non strumentato

Monitoraggio pozzi privati

- Pmo5CA 1.28 — Pozzi privati oggetto di campagne di misura 2009-2011, 2018 e 2021, con indicazione del valore di soggiacenza minima utilizzato per l'elaborazione delle isopieze
- 7 — Linea isopiezometrica e relativo valore in m s.l.m. (equidistanza 1 m)
- Direzione di flusso principale
- Direzioni di flusso locali
- Traccia asse progetto
- Traccia asse progetto (35 m in sinistra)
- Traccia asse progetto (35 m in destra)

PROFILO

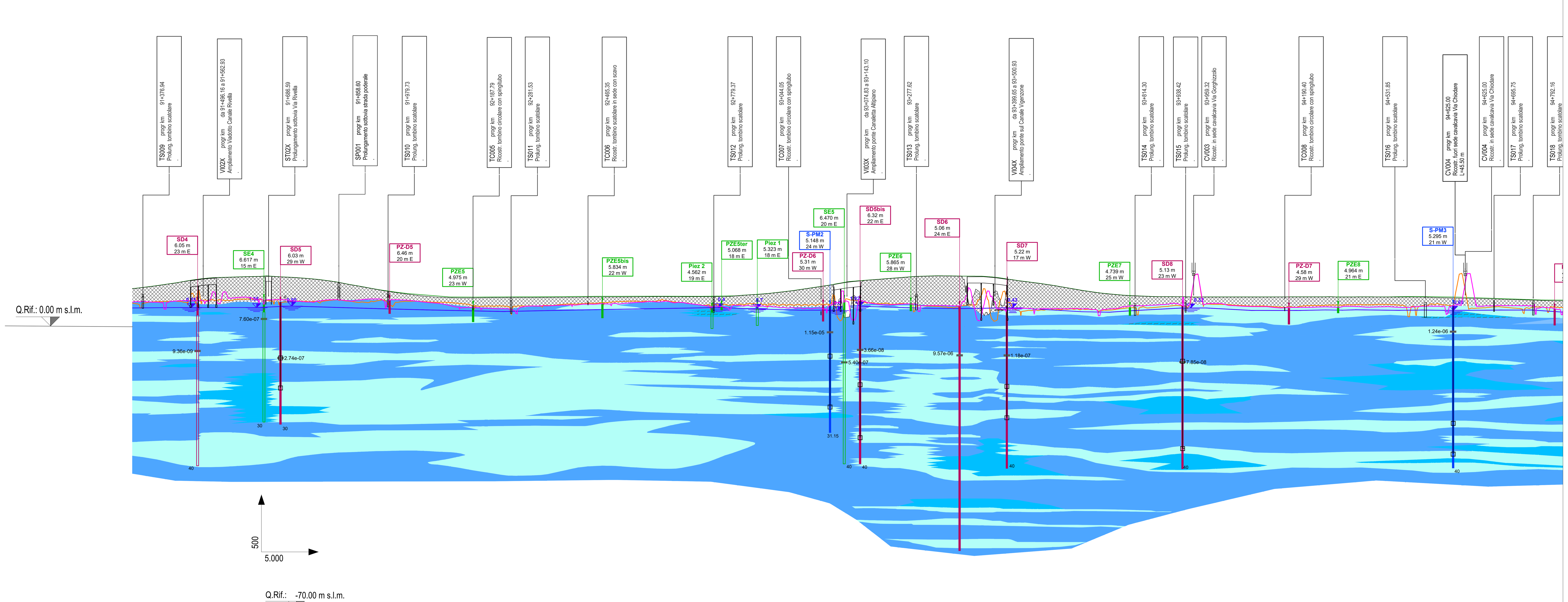
- Livello piezometrico elaborato interpolando i dati di soggiacenza minima del monitoraggio effettuato nei pozzi e nei piezometri (periodo luglio - agosto 2011, aprile-ottobre 2018, giugno 2021). Non rappresenta il livello piezometrico di progetto.
- 2.09 — Valore minimo di soggiacenza misurato nel corso delle campagne di misura 2009-2011, 2018 e 2021

SE 1 [quota x.xx m] — SD [quota x.xx m] — S-PM [quota x.xx m] — 1,37e-06

S-PMx: sondaggio geognostico (PP)
SDx: sondaggio geognostico (PD)
SE-x: sondaggio geognostico (PE)

- ■ : Cella di Casagrande
- ▬ : prova Lefranc con relativo valore di permeabilità (m/s)
- ▌: Tubo aperto (Norton) con tratto finestrato

Il profilo idrogeologico è stato realizzato in asse al tracciato di progetto. Sul profilo sono inoltre riportate la livelletta di progetto e le quote del terreno 35 m in sinistra e 35 m in destra rispetto all'asse.



DISTANZE PROGRESSIVE	91375.00	91425.00	91475.00	91525.00	91575.00	91625.00	91675.00	91725.00	91775.00	91825.00	91875.00	91925.00	91975.00	92025.00	92075.00	92125.00	92175.00	92225.00
QUOTE TERRENO	9.59	10.25	11.02	11.78	12.09	12.24	12.41	12.18	11.88	11.37	10.55	9.65	8.77	8.05	7.47	7.18	7.09	7.14
QUOTE TERRENO (35m SX)	4.76	6.20	6.12	6.51	6.54	6.77	6.58	6.07	6.24	6.34	6.36	5.99	6.36	6.27	6.14	6.00	5.54	5.10
QUOTE TERRENO (35m DX)	6.20	5.86	6.43	6.45	8.42	7.28	5.53	6.68	6.13	6.55	6.46	6.74	4.91	6.54	6.00	5.38	4.76	4.52
QUOTE PROGETTO	9.63	10.29	11.06	11.82	12.13	12.28	12.45	12.22	11.92	11.41	10.59	9.69	8.81	8.19	7.61	7.33	7.28	7.32

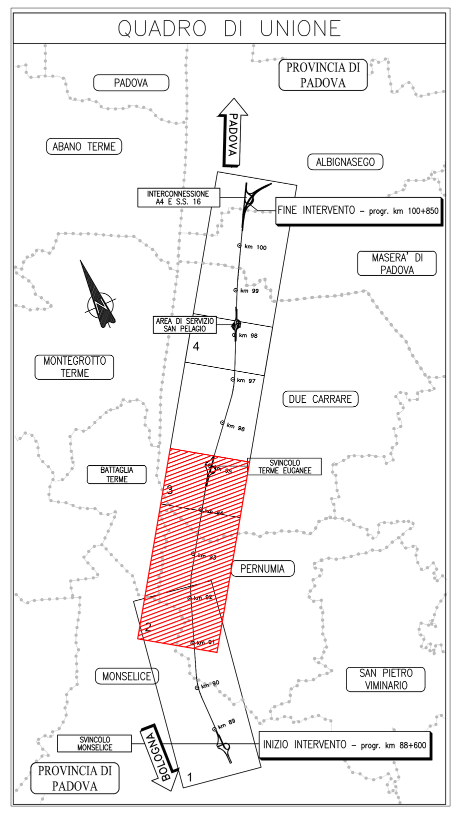
DISTANZE PROGRESSIVE	92275.00	92325.00	92375.00	92425.00	92475.00	92525.00	92575.00	92625.00	92675.00	92725.00	92775.00	92825.00	92875.00	92925.00	92975.00	93025.00	93075.00	93125.00
QUOTE TERRENO	7.17	7.19	7.20	7.24	7.30	7.30	7.32	7.38	7.38	7.38	7.39	7.50	7.85	8.25	8.84	9.59	10.38	11.15
QUOTE TERRENO (35m SX)	4.97	5.12	5.24	5.58	5.77	6.02	6.29	6.24	6.19	5.66	5.42	5.44	5.67	5.62	5.33	5.41	7.76	6.51
QUOTE TERRENO (35m DX)	4.38	5.07	5.15	5.34	5.56	5.58	5.86	6.19	6.06	5.64	4.87	5.03	5.00	4.90	4.68	4.48	5.54	1.75
QUOTE PROGETTO	7.34	7.35	7.37	7.42	7.47	7.47	7.49	7.52	7.52	7.49	7.46	7.54	7.89	8.29	8.88	9.63	10.42	11.19

DISTANZE PROGRESSIVE	93175.00	93225.00	93275.00	93325.00	93375.00	93425.00	93475.00	93525.00	93575.00	93625.00	93675.00	93725.00	93775.00	93825.00	93875.00	93925.00	93975.00	94025.00
QUOTE TERRENO	11.54	11.93	12.32	12.47	12.43	12.38	12.09	11.34	10.70	9.95	9.08	8.32	7.82	7.53	7.35	7.34	7.28	7.30
QUOTE TERRENO (35m SX)	5.74	5.56	3.91	5.03	4.80	5.42	1.56	4.07	4.03	4.29	4.35	3.60	4.38	4.63	4.85	5.18	9.81	5.48
QUOTE TERRENO (35m DX)	5.65	5.46	5.60	5.24	5.13	2.57	4.71	4.50	4.35	4.47	4.46	2.97	4.53	5.16	5.38	5.49	10.04	5.75
QUOTE PROGETTO	11.58	11.97	12.36	12.51	12.47	12.42	12.13	11.38	10.74	9.99	9.12	8.36	7.86	7.57	7.39	7.38	7.32	7.34

DISTANZE PROGRESSIVE	94075.00	94125.00	94175.00	94225.00	94275.00	94325.00	94375.00	94425.00	94475.00	94525.00	94575.00	94625.00	94675.00	94725.00	94775.00	94825.00
QUOTE TERRENO	7.29	7.29	7.30	7.31	7.31	7.29	7.31	7.30	7.28	7.27	7.11	6.97	6.87	6.71	6.59	6.42
QUOTE TERRENO (35m SX)	5.24	5.10	4.81	5.08	5.23	5.31	5.42	5.50	5.22	5.15	5.38	9.79	4.65	4.77	4.54	4.61
QUOTE TERRENO (35m DX)	5.08	4.93	4.62	4.76	4.88	4.93	4.89	4.91	4.70	5.05	5.07	9.78	5.12	5.19	5.25	4.70
QUOTE PROGETTO	7.33	7.33	7.34	7.35	7.35	7.33	7.35	7.34	7.41	7.45	7.37	7.22	7.06	6.89	6.70	6.52

ETTOMETRICHE: 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948

QUADRO DI UNIONE



autostrade per l'italia

AUTOSTRADA (A13) : BOLOGNA-PADOVA

AMPLIAMENTO ALLA TERZA CORSIA

TRATTO : MONSELICE - PADOVA SUD

PROGETTO ESECUTIVO

DOCUMENTAZIONE GENERALE

IDROGEOLOGIA
Parte generale

Planimetrie e profili idrogeologici

Planimetria e profilo idrogeologico - Tav. 2 dal km 91+600 al km 94+625

IL GEOLOGO	IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE	IL DIRETTORE TECNICO
Dott. Massimo Roberto Campana Ord. Geol. Toscana N. 1709	Ing. Mario Brugnoli Ord. Ingg. Roma N. A24308	Ing. Piero Bongio Ord. Ingg. Sondrio N. A538 T.A. - Geologia e Geotecnica

CODICE IDENTIFICATIVO

Codice Commessa	Lotto, Sub-Prog, Cod. Appalto	Fase	Capitolo	Paragrafo	W B S	Parte d'opera	Tip.	Disciplina	Progressivo	Rev.	ORDINATORE	SCALA
111315	0000	PE	DG	IDG	PL000	0000	D	GEO	0063	1	-	1:5000/500

RIFERIMENTO PROGETTO — RIFERIMENTO DIRETTORIO — RIFERIMENTO ELABORATO

TECNE Sustainable Engineering

ENGINEER COORDINATOR: Ing. Mario Brugnoli, Ord. Ingg. Roma N. A24308

SUPPORTO SPECIALISTICO:

REDATTO: Dott. Geol. Barbara Tognala — VERIFICATO:

REVISIONE n.	data
0	DICEMBREe 2021
1	APRILE 2022

VISTO DEL COMMITTENTE: autostrade per l'italia — IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO Ing. Maurizio Torresi

VISTO DEL CONCEDENTE: Ministero delle Infrastrutture e della mobilità sostenibili — DIPARTIMENTO PER LA PROGRAMMAZIONE, LE INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO A RETE E I SISTEMI INFORMATIVI

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.