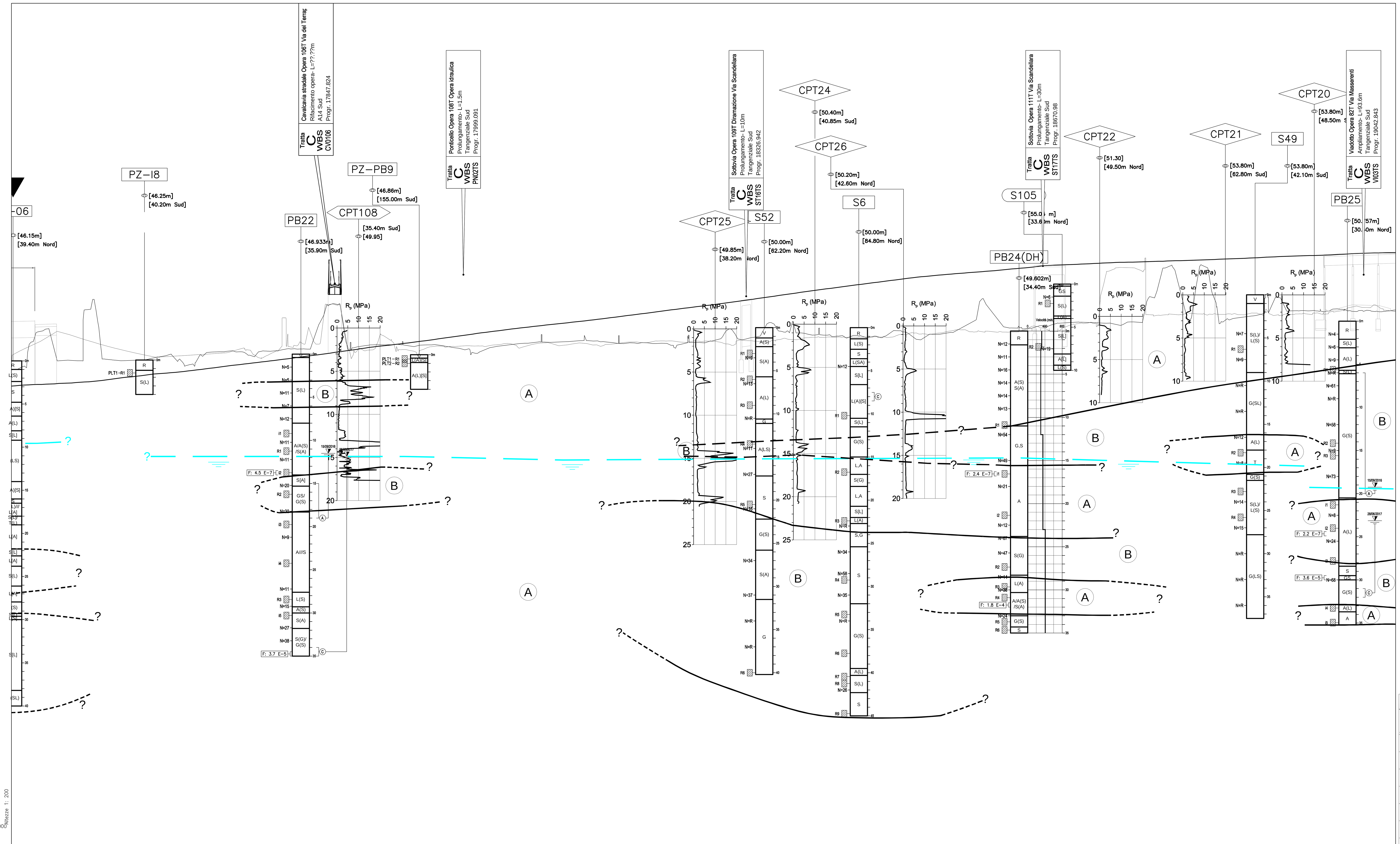
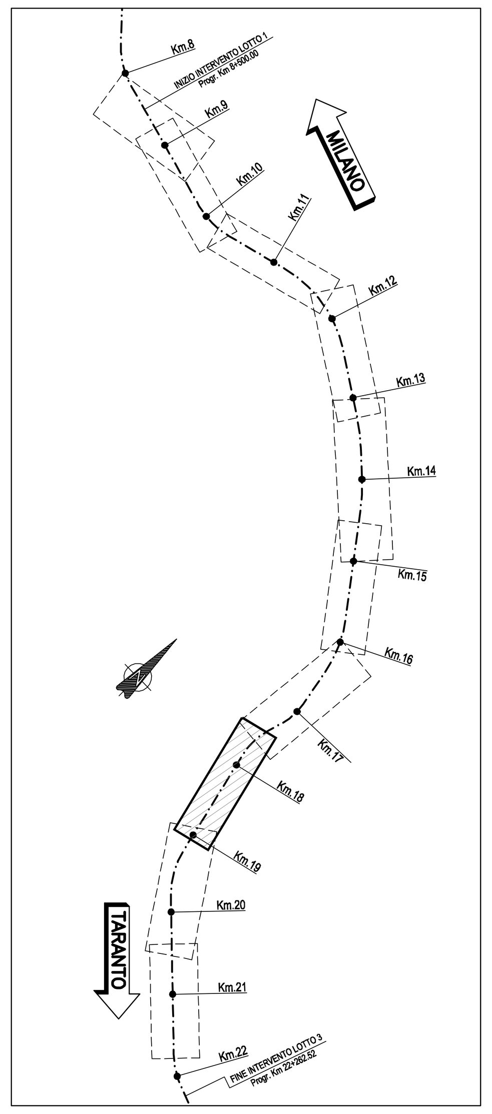
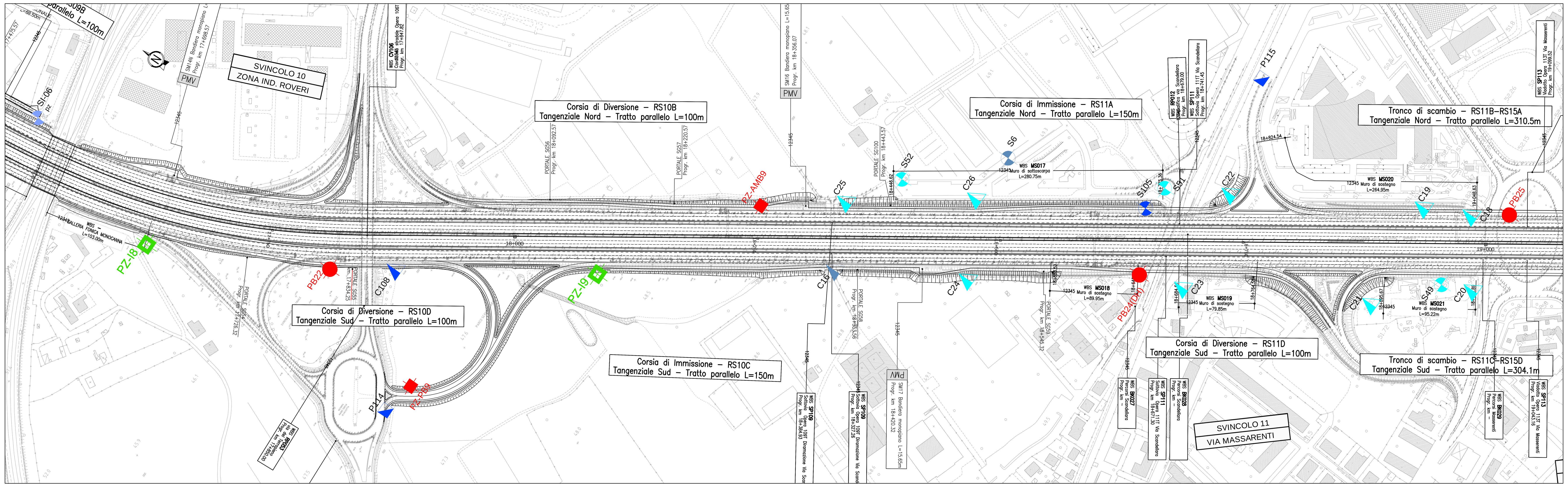


ETTOMETRICHE	QUOTE TERRENO SX	QUOTE TERRENO DX	QUOTE PROGETTO	DISTANZE PROGRESSIVE
	47.03	45.14	43.26	17480.00
175	48.01	48.37	43.39	17500.00
	49.09	49.33	43.47	17520.00
	49.25	46.23	43.57	17540.00
	48.61	52.05	43.70	17560.00
	48.02	46.60	43.88	17580.00
176	47.49	46.18	44.14	17600.00
	47.02	46.24	44.36	17620.00
	46.62	46.49	44.62	17640.00
	46.67	46.93	44.77	17660.00
	46.79	45.66	44.98	17680.00
177	46.92	46.99	45.22	17700.00
	47.06	47.20	45.48	17720.00
	47.52	47.20	45.72	17740.00
	46.60	47.01	45.96	17760.00
	47.18	47.31	46.20	17780.00
178	47.74	47.54	46.46	17800.00
	49.93	47.51	46.72	17820.00
	52.71	52.41	46.98	17840.00
	50.03	50.30	47.27	17860.00
	47.55	47.83	47.56	17880.00
179	48.38	48.02	47.82	17900.00
	47.58	48.06	48.05	17920.00
	47.30	47.82	48.30	17940.00
	47.77	48.01	48.55	17960.00
	47.76	47.81	48.84	17980.00
180	47.89	47.44	49.11	18000.00
	47.88	47.28	49.39	18020.00
	48.04	47.86	49.65	18040.00
	47.95	48.10	49.90	18060.00
	48.07	48.27	50.13	18080.00
181	48.20	48.30	50.35	18100.00
	48.01	48.37	50.57	18120.00
	48.18	48.91	50.79	18140.00
	47.89	48.37	51.03	18160.00
	48.21	48.16	51.28	18180.00
182	48.34	48.18	51.54	18200.00
	48.42	48.16	51.79	18220.00
	48.47	47.95	52.06	18240.00
	48.33	48.88	52.31	18260.00
	48.45	48.27	52.55	18280.00
183	48.22	49.04	52.81	18300.00
	48.55	48.63	53.09	18320.00
	48.40	48.96	53.37	18340.00
	48.52	50.31	53.66	18360.00
	48.62	50.45	53.94	18380.00
184	48.84	49.21	54.23	18400.00
	48.89	49.13	54.50	18420.00
	48.90	48.99	54.76	18440.00
	48.88	49.06	55.02	18460.00
	48.87	48.93	55.28	18480.00
185	49.03	49.65	55.53	18500.00
	49.41	48.95	55.79	18520.00
	49.23	49.25	55.99	18540.00
	49.55	49.39	56.17	18560.00
	49.75	50.16	56.33	18580.00
186	49.54	53.29	56.49	18600.00
	49.52	50.79	56.66	18620.00
	49.48	49.94	56.84	18640.00
	50.18	50.00	57.03	18660.00
	49.54	50.29	57.22	18680.00
187	50.20	50.58	57.30	18700.00
	50.48	50.60	57.38	18720.00
	54.49	50.53	57.48	18740.00
	56.97	50.28	57.56	18760.00
	56.80	50.64	57.61	18780.00
188	51.37	53.45	57.67	18800.00
	51.56	57.23	57.74	18820.00
	51.71	50.61	57.79	18840.00
	51.49	57.02	57.86	18860.00
	51.54	50.68	57.94	18880.00
189	51.49	51.18	58.02	18900.00
	51.65	51.46	58.11	18920.00
	51.43	53.38	58.21	18940.00
	51.54	51.95	58.29	18960.00
	51.55	51.95	58.35	18980.00
190	51.59	51.92	58.41	19000.00
	51.95	52.08	58.52	19020.00
	52.37	51.98	58.61	19040.00
	52.41	51.86	58.67	19060.00





LEGENDA

SONDAGGI E NUMERO RELATIVO

R — Riporto
A — Formazione A
B — Formazione B

SONDAGGIO STRUMENTATO CON PIEZOMETRO

S103 — CAMPAGNA 2000

S63 — CAMPAGNA '84,'86,'99

PUNTO DI ESECUZIONE SONDAGGIO

[35.30m] Quota (in m s.l.m.)

[57.50m Sud] Distanza del sondaggio rispetto all'asse autostrada

FALDA: livello stabilizzato di falda rilevato nel piezometro (cella Casagrande o tubo aperto)

PROVE IN FORO:
Prove SPT: valori di Nspt espressi in colpi/30cm. In caso di rifiuto (R), indicazione del tratto (1,2 o 3) ove si e' verificato il rifiuto stesso ed approfondimento (cm)

CAMPIONI:
Identificazione: tipo (i=indisturbato r=rimaneggiato) e n° d'ordine

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

La definizione di campione indisturbato o rimaneggiato fa riferimento allo stato del campione all'apertura in laboratorio e non a quanto indicato al momento del prelievo in sito

Prova di permeabilità Lefranc: sigla Coefficiente di permeabilità m/sec

DESCRIZIONE SCHEMATICA DEL TERRENO

CLASSI BASILARI

R=MATERIALE DI RIPORTO	S=SABBIA
V=TERRENO VEGETALE	L=LIMO
C=CIOTTOLI	A=ARGILLA
B=BITUME	T=TORBA
G=GHIAIA	

CLASSI INTERMEDIE TERRENI

%	termini AGI	esempio
50 - 50	e	SL=sabbia e limo
50 - 25	con	S,L=sabbia con limo
25 - 10	-oso	S(L)=sabbia limosa
10 - 5	deb. -oso	S[L]=sabbia deb. limosa

ALTERNANZE, INTERCALAZIONI E INCLUSIONI

S/G=alternanze di sabbie e ghiaie
S/G=sabbie con intercalazioni di ghiaie
S//G=sabbie con livelli di ghiaie
<Ca>=inclusioni di clasti calcarei

PROVE CPT E NUMERO RELATIVO:
valori della resistenza alla punta R p espressa in MPa

CPT104 — CAMPAGNA 2000

CPT30 — CAMPAGNA '84,'99

PUNTO DI ESECUZIONE CPT

[38.10m] Quota (in m s.l.m.)

[39.10m Sud] Distanza della prova cpt rispetto all'asse autostrada

PROVE DH E NUMERO RELATIVO:
velocità delle Onde di taglio V S espressa in m/s

PB21(DH) — CAMPAGNA 2016

[44.679m] Quota (in m s.l.m.)

[46.20m Nord] Distanza della prova cpt rispetto all'asse autostrada

POZZETTI E NUMERO RELATIVO

Pz101 — CAMPAGNA 2000

Pz8 — CAMPAGNA '99

PUNTO DI ESECUZIONE POZZETTO

[38.10m] Quota (in m s.l.m.)

[39.10m Sud] Distanza del pozzetto rispetto all'asse autostrada

NOTA:
LA MISURA PIEZOMETRICA RIPORTATA SI RIFERISCE ALLA LETTURA PIU' ALTA NEL PERIODO DI OSSERVAZIONE DISPONIBILE OVVERO 2016-2018.

LEGENDA INDAGINI GEOGNOSTICHE

CAMPAGNA-ANNO-IMPRESA / INDAGINI	SONDAGGI GEOTECNICI A CAROTAGGIO CONTINUO	PROVE PENETROM. STATICHE	POZZETTI SUPERFICIALI
INDAGINI BIBLIOGRAFICHE da REGIONE EMILIA ROMAGNA			
TANGENZIALE DI BOLOGNA 1984 - Tecnosol	Sxx	Cxx	
TANGENZIALE DI BOLOGNA 1986 - RCT/Edilpali	SI-xx pz	CPx	
TANGENZIALE DI BOLOGNA 1999 - Servizi geotecnici	Sx	Cxx	Pxx
TANGENZIALE DI BOLOGNA 2000 - Servizi Geotecnici	Sx	Cxxx	Pxxx
COMPLANARE DI BOLOGNA 1996 - GEOTRIVELL	Sx	CPTx	Pxx
3° CORSIA A14 Tratto: "Bo. S. Lazzaro - Osteria Grande" 1984 - Tecnosol	Sx*	CPTx*	
4° CORSIA A14 Tratto: "Bo. S.Lazzaro - diram. Ravenna" Progetto definitivo 2010-Sondedile	S-Bx		PZ-Bx
OPERE COMPENSATIVE A14 Tratto "Bo. S. Lazzaro - dir. Rav." 2010 - S.G.	OCX-SX		OCX-PZX

CAMPAGNA-ANNO-IMPRESA / INDAGINI	SONDAGGI GEOTECNICI A CAROTAGGIO CONTINUO	PROVE PENETROM. STATICHE	POZZETTI SUPERFICIALI
PEOPLE MOVER BOLOGNA Fase 1 2009 - 2010	Sx**	Cxx	
PEOPLE MOVER BOLOGNA Fase 2 2010 - 2011	Sx**	Cxx	
PASSANTE NORD DI BOLOGNA "Progetto preliminare" 2014/2015 - Technosoil	SPxx		
PASSANTE DI BOLOGNA 2016/2017 - Technosoil/S.G./Subsoil	PBx**		PZ-PBx
SVINCOLO DI LAZZARETTO 2017 - Technosoil/S.G.	Lx		PZ-Lx
PASSANTE DI BOLOGNA 2017/2018 - S.G.	PBx	CPTUx	PZ-Ix

NOTA:
**(DH) = prospezione sismica in foro di tipo Down hole

autostrade per l'italia

AUTOSTRADA (A14) : BOLOGNA-BARI-TARANTO

TRATTO: BOLOGNA BORGO PANIGALE - BOLOGNA SAN LAZZARO

POTENZIAMENTO IN SEDE DEL SISTEMA AUTOSTRADALE E TANGENZIALE DI BOLOGNA

"PASSANTE DI BOLOGNA"

PROGETTO DEFINITIVO

DOCUMENTAZIONE GENERALE

GEOTECNICA

PLANIMETRIA E PROFILO GEOTECNICO - TAV. 8 di 10

DAL KM 17+600 AL KM 19+000

IL PROGETTISTA SPECIALISTICO
Ing. Marco Pietro D'Angelantonio
Ord. Ingg. Milano N.20155
RESPONSABILE GEOTECNICA ALL'APERTO

IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE
Ing. Raffaele Rinaldesi
Ord. Ingg. Macerata N. A1068

IL DIRETTORE TECNICO
Ing. Andrea Tanzi
Ord. Ingg. Parma N. 1154
PROGETTAZIONE NUOVE OPERE AUTOSTRADALI

CODICE IDENTIFICATIVO

Codice Commessa	Lotto, Sub-Prog, Cod. Appalto	Fase	Capitolo	Paragrafo	W B S	Parte d'opera	Tip.	Disciplina	Progressivo	Rev.	ORDINATORE
111465	0000	PD	DG	GTA	GE000	00000	D	APE	0009	- 2	--

SCALA: 1:2000/200

spea ENGINEERING gruppo Atlantia

PROJECT MANAGER:
Ing. Raffaele Rinaldesi
Ord. Ingg. Macerata N. A1068

SUPPORTO SPECIALISTICO:

REDATTO:

VERIFICATO:

REVISIONE n.	data
0	DICEMBRE 2017
1	SETTEMBRE 2019
2	SETTEMBRE 2020
3	-
4	

VISTO DEL COMMITTENTE
autostrade per l'italia
IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
Ing. Fabio Visintin

VISTO DEL CONCEDENTE
Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Scala Plott.: 1:1