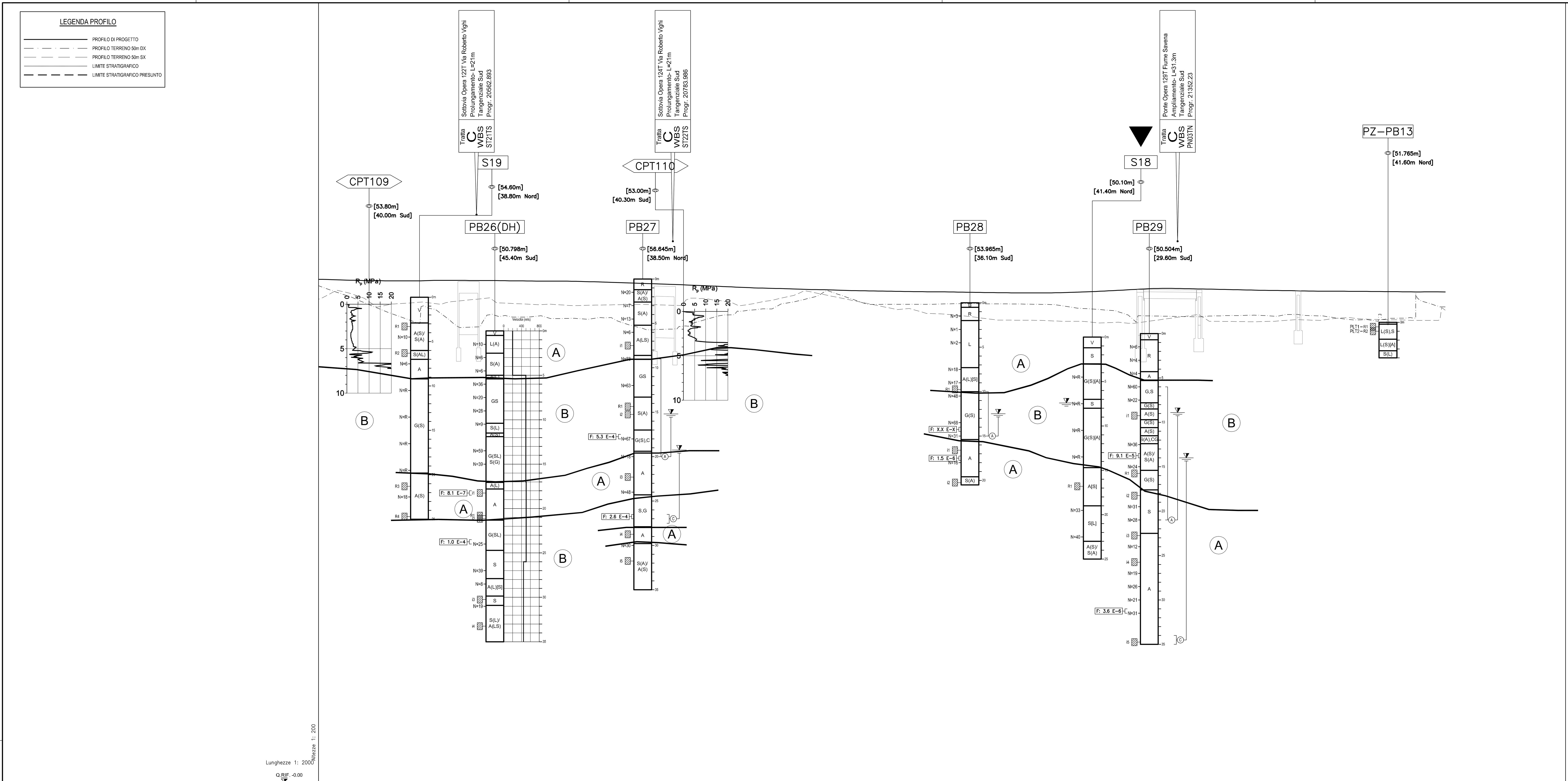
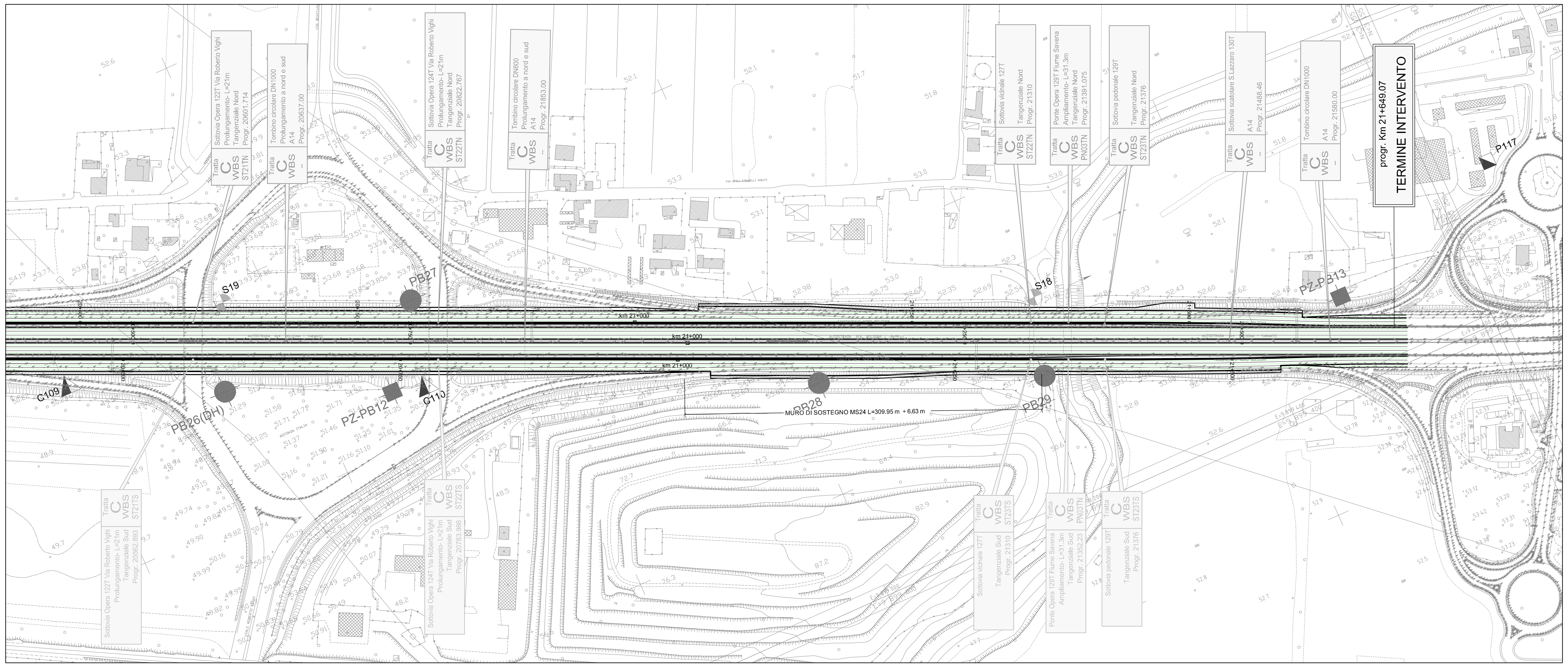


DISTANZE PROGRESSIVE	20400.00	20420.00	20440.00	20460.00	20480.00	20500.00	20520.00	20540.00	20560.00	20580.00	20600.00	20620.00	20640.00	20660.00	20680.00	20700.00
QUOTE PROGETTO	56.57	56.51	56.47	56.45	56.44	56.44	56.49	56.49	56.48	56.48	56.44	56.43	56.41	56.41	56.37	56.32
QUOTE TERRENO 50m DX	55.34	54.68	53.84	53.03	52.29	52.76	52.98	51.41	51.24	52.66	52.43	52.37	52.38	52.19	52.17	52.30
QUOTE TERRENO 50m SX	55.09	55.05	54.24	53.67	53.89	54.05	53.83	54.14	54.34	54.37	53.91	53.82	53.79	53.72	53.66	53.72
ETTOMETRICHE	204					205					206					207

DISTANZE PROGRESSIVE	20720.00	20740.00	20760.00	20780.00	20800.00	20820.00	20840.00	20860.00	20880.00	20900.00	20920.00	20940.00	20960.00	20980.00	21000.00	21020.00
QUOTE PROGETTO	56.26	56.19	56.12	56.05	55.97	55.89	55.80	55.71	55.63	55.58	55.52	55.47	55.42	55.36	55.32	55.29
QUOTE TERRENO 50m DX	52.01	51.34	50.92	51.00	51.34	52.06	52.57	53.00	53.22	53.51	54.07	54.55	55.27	54.58	53.89	53.79
QUOTE TERRENO 50m SX	53.74	53.77	53.76	53.70	54.33	54.43	54.17	53.65	53.98	54.35	54.80	55.18	54.77	54.36	53.96	53.55
ETTOMETRICHE					208					209					210	

DISTANZE PROGRESSIVE	21040.00	21060.00	21080.00	21100.00	21120.00	21140.00	21160.00	21180.00	21200.00	21220.00	21240.00	21260.00	21280.00	21300.00	21320.00	21340.00
QUOTE PROGETTO	55.25	55.22	55.21	55.18	55.15	55.12	55.09	55.08	55.08	55.10	55.17	55.24	55.35	55.45	55.55	55.59
QUOTE TERRENO 50m DX	53.80	53.80	53.82	53.86	53.86	53.85	53.84	53.82	53.79	53.67	53.36	53.24	53.09	52.28	52.49	52.45
QUOTE TERRENO 50m SX	53.23	53.05	52.74	52.60	52.40	52.14	52.02	52.00	51.98	51.89	51.89	51.74	51.75	51.67	51.89	52.17
ETTOMETRICHE				211					212					213		

DISTANZE PROGRESSIVE	21360.00	21380.00	21400.00	21420.00	21440.00	21460.00	21480.00	21500.00	21520.00	21540.00	21560.00	21580.00	21600.00	21620.00	21640.00	21649.06
QUOTE PROGETTO	55.57	55.52	55.48	55.44	55.39	55.35	55.33	55.29	55.27	55.26	55.26	55.23	55.21	55.19	55.21	55.19
QUOTE TERRENO 50m DX	52.42	52.40	52.49	52.53	52.57	52.47	52.65	52.52	52.42	52.15	52.05	52.68	52.23	52.22	53.75	53.51
QUOTE TERRENO 50m SX	52.44	52.39	51.88	51.85	51.83	51.89	52.03	52.02	52.09	52.28	52.15	52.08	52.05	51.98	51.98	53.14
ETTOMETRICHE			214					215					216			



LEGENDA

R Riporto
A Formazione A
B Formazione B

SONDAGGI E NUMERO RELATIVO

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

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

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

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

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

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 LUGLIO-OTTOBRE 2016.

INDAGINI GEOGNOSTICHE

CAMPAGNA-ANNO-IMPRESA / INDAGINI	SONDAGGI GEOTECNICI A CAROTAGGIO CONTINUO	PROVE PENETROM. STATICHE	POZZETTI SUPERFICIALI	POZZETTI SUPERFICIALI AMBIENTALI
TANGENZIALE DI BOLOGNA 1984 - Tecnosol	Sxx	Cxx		
TANGENZIALE DI BOLOGNA 1986 - RCT	SI-xx pz			
TANGENZIALE DI BOLOGNA 1999 - Servizi geotecnici	Sx	Cxx	Pxx	
TANGENZIALE DI BOLOGNA 2000 - Servizi Geotecnici	Sx	Cxxx	Pxxx	
PASSANTE DI BOLOGNA "Progetto definitivo" 2016	PBx		PZ-PBx	PZ-AMBx

autostrade per l'italia

AUTOSTRADA (A14) : BOLOGNA–BARI–TARANTO
TRATTO: BOLOGNA BORGO PANIGALE – BOLOGNA SAN LAZZARO

POTENZIAMENTO DEL SISTEMA TANGENZIALE DI BOLOGNA TRA BORGO PANIGALE E SAN LAZZARO

PROGETTO DEFINITIVO

DOCUMENTAZIONE GENERALE

GEOTECNICA

PLANIMETRIA E PROFILO GEOTECNICO

DAL KM 20+500 AL KM 21+600
TAVOLA 10 di 10

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. Orlando Mazza
Ord. Ingg. Pavia N. 1496
PROGETTAZIONE NUOVE OPERE AUTOSTRADALI

CODICE IDENTIFICATIVO: 1 1 1 4 4 2 0 0 0 1 P D 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 A P E 0 0 1 1 – –
Ordinatore: —
SCALA: 1:2000/200

spea ENGINEERING — gruppo Atlantia

PROJECT MANAGER: Ing. Giulio Ghezzi, Ord. Ingg. Pesaro Urbino N. 1768
SUPPORTO SPECIALISTICO:
REDATTO: –
VERIFICATO: –

REVISIONE n.	data
0	NOVEMBRE 2016
1	–
2	–
3	–
4	–

VISTO DEL COMMITTENTE
autostrade per l'italia
IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
Ing. Marilisa Conte

VISTO DEL CONCEDENTE
Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Scala Plott.: 1:1