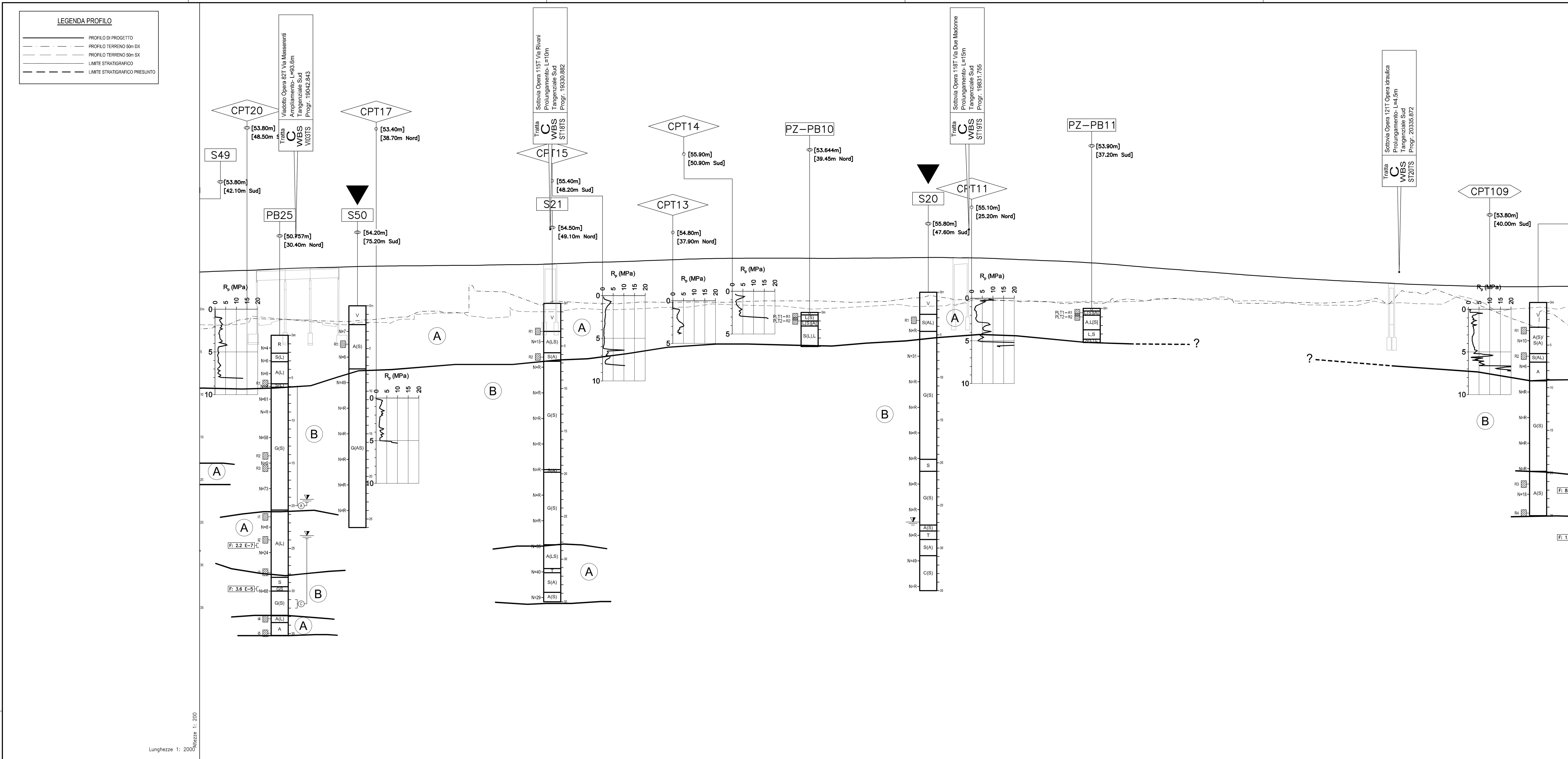
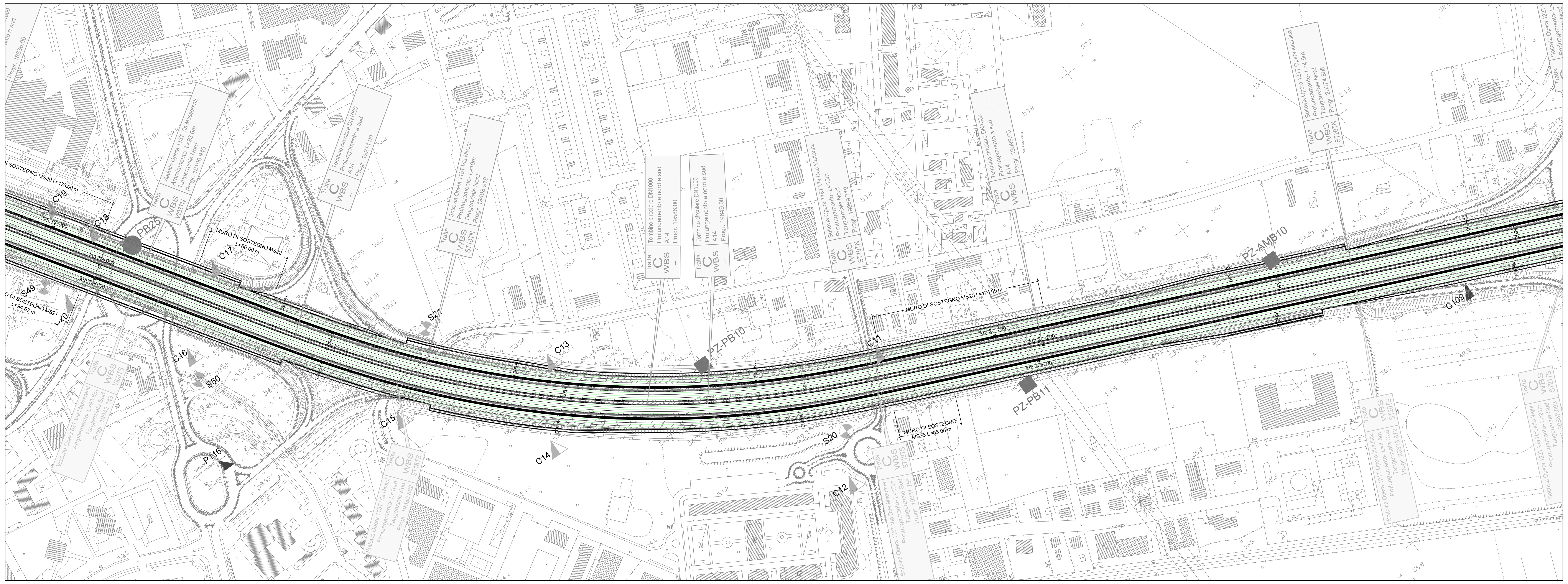


DISTANZE PROGRESSIVE	QUOTE PROGETTO	QUOTE TERRENO 50m DX	QUOTE TERRENO 50m SX	ETTOMETRICHE
18940.00	58.21	51.54	51.97	
18960.00	58.29	52.00	51.94	
18980.00	58.35	52.59	52.08	
19000.00	58.41	52.69	52.91	190
19020.00	58.52	52.62	52.72	
19040.00	58.61	52.55	52.54	
19060.00	58.67	52.48	52.35	
19080.00	58.69	52.41	52.16	
19100.00	58.76	52.35	51.98	191
19120.00	58.83	52.52	52.29	
19140.00	58.86	52.66	52.26	
19160.00	58.89	52.84	52.46	
19180.00	58.90	53.21	52.62	
19200.00	58.92	53.57	53.28	192
19220.00	58.94	53.40	53.34	
19240.00	58.95	53.37	53.36	
19260.00	58.97	55.92	52.89	
19280.00	59.01	55.86	52.83	
19300.00	59.04	55.38	53.66	193
19320.00	59.05	54.63	53.52	
19340.00	59.11	54.61	53.51	
19360.00	59.18	54.68	53.68	
19380.00	59.26	54.54	53.89	
19400.00	59.32	54.49	53.78	194
19420.00	59.37	54.45	53.77	
19440.00	59.44	54.60	53.83	
19460.00	59.52	54.64	53.95	
19480.00	59.59	54.62	54.02	
19500.00	59.67	54.65	54.04	195
19520.00	59.73	54.64	54.28	
19540.00	59.76	54.62	54.39	
19560.00	59.78	54.66	54.31	
19580.00	59.79	54.75	54.25	
19600.00	59.80	54.78	54.20	196
19620.00	59.79	54.78	54.10	
19640.00	59.78	54.78	53.88	
19660.00	59.77	54.77	53.87	
19680.00	59.77	54.68	53.96	
19700.00	59.79	54.63	54.07	197
19720.00	59.81	54.68	54.18	
19740.00	59.82	54.79	54.32	
19760.00	59.85	55.06	54.21	
19780.00	59.87	55.25	54.15	
19800.00	59.87	55.19	54.20	198
19820.00	59.83	54.91	54.39	
19840.00	59.81	55.00	54.99	
19860.00	59.76	54.83	54.90	
19880.00	59.67	54.81	54.82	
19900.00	59.59	54.76	54.74	199
19920.00	59.51	54.72	54.67	
19940.00	59.44	54.49	54.64	
19960.00	59.33	54.61	54.69	
19980.00	59.21	54.53	54.70	
20000.00	59.06	55.04	54.65	200
20020.00	58.89	54.98	54.71	
20040.00	58.72	54.80	54.81	
20060.00	58.57	55.00	55.07	
20080.00	58.42	55.02	55.02	
20100.00	58.26	54.88	55.03	201
20120.00	58.11	55.00	55.17	
20140.00	57.95	54.98	54.89	
20160.00	57.80	54.50	54.79	
20180.00	57.66	54.49	54.77	
20200.00	57.52	54.54	54.64	202
20220.00	57.40	54.60	54.40	
20240.00	57.29	54.53	54.30	
20260.00	57.17	54.59	54.28	
20280.00	57.08	54.71	54.25	
20300.00	56.98	54.84	54.61	203
20320.00	56.87	54.50	54.48	
20340.00	56.77	55.96	54.56	
20360.00	56.69	55.67	54.45	
20380.00	56.63	56.08	54.40	
20400.00	56.57	55.34	55.09	204
20420.00	56.51	54.68	55.05	
20440.00	56.47	53.84	54.24	
20460.00	56.45	53.03	53.67	
20480.00	56.44	52.29	53.89	
20500.00	56.44	52.76	54.05	205
20520.00	56.49	52.98	53.83	



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
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 è 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 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 19+000 AL KM 20+500
TAVOLA 9 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: 111442 0001 PD 00 000 00000 000000 APE 0010 ––
Ordinatore: ––
SCALA: 1:2000/200

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	–

spea ENGINEERING gruppo Atlantia

VISTO DEL COMMITTENTE: autostrade // per l'italia — IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO Ing. Marlisa Conte
VISTO DEL CONCEDENTE: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

IL PRESENTE DOCUMENTO NON POTRÀ 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 SARÀ 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.

Scala Plott.: 1:1