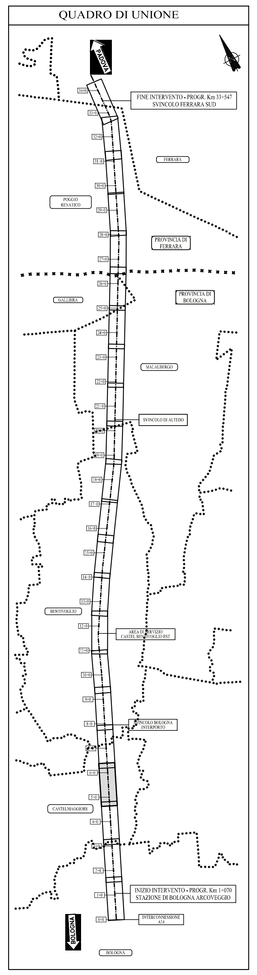
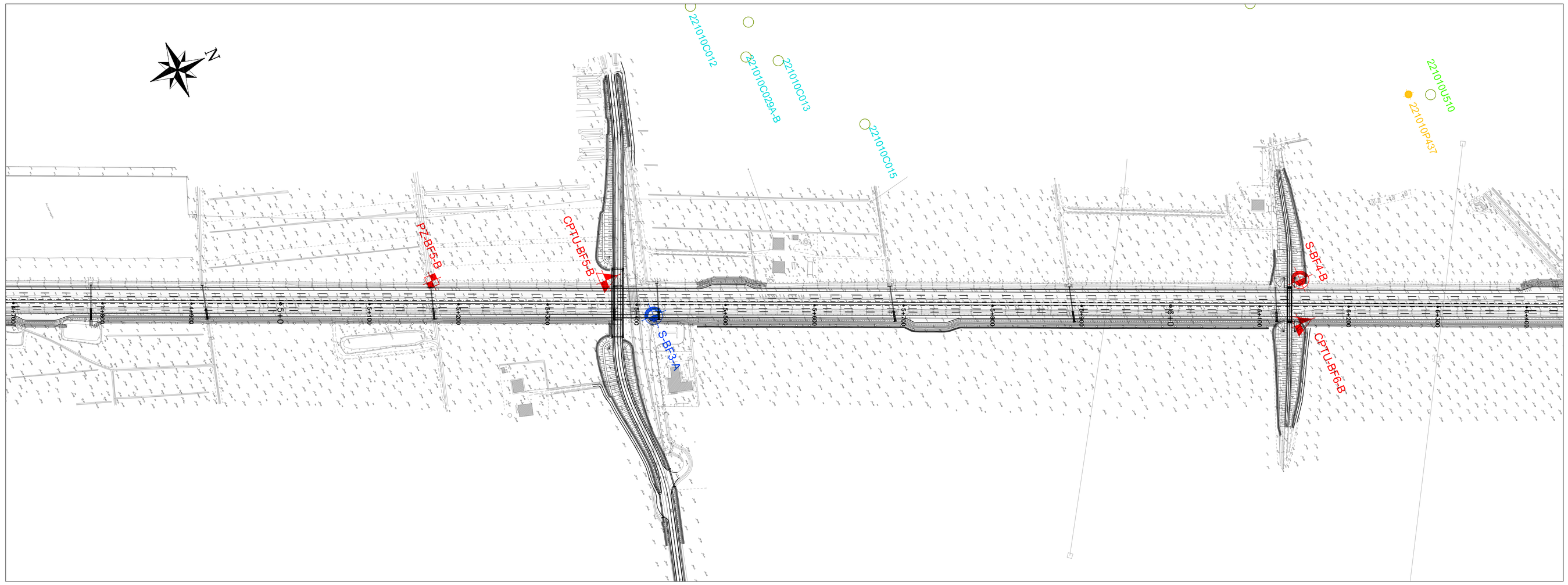
QUADRO DI UNIONE





LEGENDA GEOGNOSTICA

CAMPIONI ANNO / INDAGINI	SONDAGGI GESTIONE A CARÌTAGGIO CONTINUO	PROVE PENETROMETRICHE STATICHE CON PIEZOCONO	PROVE PENETROMETRICHE DINAMICHE	POZZETTI SUPERFICIALI	SONDAGGIO ELETTRICO VERTICALE	POZZO PER ACQUA	SONDAGGI A FINI CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE	POZZETTI SUPERFICIALI AMBIENTALI	PROVE PENETROMETRICHE STATICHE CON CELLA MECCANICA	PROVE PENETROMETRICHE STATICHE CON CELLA ELETTRICA
COSTRUTTIVO AUTOSTRADA				CPT-PZ-PZ						
TANGENZIALE DI BOLOGNA 1984 – Geotab	S-17	CPT-17								
TANGENZIALE DI BOLOGNA 1988 – Geotl Geotecnici		CPT-1								
TANGENZIALE DI BOLOGNA 2000 – Geotl Ambiente	S-13A	CPT-13A		PZ-17						
AREA DI SERVIZIO CASTELMAGGIORE 2004 – Fondazione							S-1-A-2 Piezo			
da Regione Emilia Romagna (indagi utilizzate per la trattazione dei profili geologici)	Geoset-Piezo						CPT-Piezo			
da Regione Emilia Romagna (indagi utilizzate per la trattazione dei profili geologici)		Geoset-CPTU			Geoset-Sondaggio					Geoset-CPTU
2° CORSIA A13 Tratto: "Bologna – Ferrara" Ann 1 2006 – Hydrital	S-BF1-A	CPTU-BF1-A								
2° CORSIA A13 Tratto: "Bologna – Ferrara" Ann 2 2011 – Hydrital	S-BF2-B	CPTU-BF2-B	PZ-BF2-B	PZ-BF2-B	PZ-BF2-B	PZ-BF2-B				
2° CORSIA A13 Tratto: "Bologna – Ferrara" Ann 1 2011 – Tecno In	S-BF1-C	CPTU-BF1-C		PZ-BF1-C						
2° CORSIA A13 Tratto: "Bologna – Ferrara" 2011 – Dellar								CS-BF1-B		

LEGENDA PROFILO

- PROFILO AUTOSTRADA DI PROGETTO
- PROFILO AUTOSTRADA EX.
- PIANO CAMPAGNA IN DX (A 35m DALL'ASSE)

LEGENDA CLASSIFICAZIONE STRATIGRAFICA

UNITA' LITOLOGICHE

CLASSI BASILARI
R=MATERIALE DI RIPORTO
V=TERRENO VEGETALE
G=GHIAIA
S=SABBIA
L=LIMO
A=ARGILLA
T=TORBA

ALTERNANZE E INTERCALAZIONI
S/G =alternanze di sabbie e ghiaie
S,//G =sabbie con intercalazioni di ghiaie
S,///G =sabbie con livelli di ghiaie

CLASSI INTERMEDIE TERRENI

%	termini ASI	esempio
50 – 50	#	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

UNITA' GEOTECNICHE

- R/V — TERRENO DI RIPORTO E TERRENO VEGETALE
- 1 — LIMO, LIMO SABBIOSO, ARGILLA LIMOSA, ARGILLA DI COLORE NOCCIOLA/OCRA
- 1a, 2a, 2b — INTERCALAZIONI DI SABBIA LIMOSA O SABBIA DI COLORE NOCCIOLA/OCRA; INTERCALAZIONI DI SABBIA LIMOSA O SABBIA DI COLORE GRIGIO CHIARA O SABBIA GHIAIOSA
- 2 — ARGILLA LIMOSA O DEBOLMENTE LIMOSA, LIMO ARGILLOSO O DEBOLMENTE ARGILLOSO, SABBIOSO COLORE GRIGIO
- 3 — ARGILLA LIMOSA O LIMO ARGILLOSO CON TORBA O DEBOLMENTE TORBOSO (LOCALMENTE GRIGIO–AZZURRO)
- 4 — TORBA
- SEPARAZIONE COLORE NOCCIOLA/OCRA – GRIGIO

LEGENDA PROVE

SONDAGGI O POZZETTI

FALDA: Livello di falda stabilizzato rilevato nel foro di sondaggio o pozzetta, in corso d'opera

PROFONDITÀ STRATI/SONDAGGIO

UNITÀ LITOLOGICHE: Descrizione schematica del terreno

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)
Prove pressiometriche: Sigla
Prove di permeabilità: tipo di prova (L=Lugeon, F=Lefranc) e coefficiente di permeabilità (m/s)

CAMPIONI: Identificazione dei campioni
I: Indisturbato n° ordine
R: Rimaneggiato n° ordine

PROVE PENETROMETRICHE STATICHE

SA ← Identificazione prova → CPTU
[15.85 m] ← Quota (in m s.l.m.) → [16.58 m]
[15.0m Dx] ← Distanza rispetto all'asse autostradale → [18.0m Dx]
Valore della resistenza alla punta corretta qt (in MPa)

PIEZOMETRO:
indica il livello di falda stabilizzato rilevato. Ultima lettura del 13/01/2012
delimita il tratto filtrante
indica il tipo di piezometro secondo lo schema seguente: X= TA(Tubo aperto), C(Tipo Casagrande)

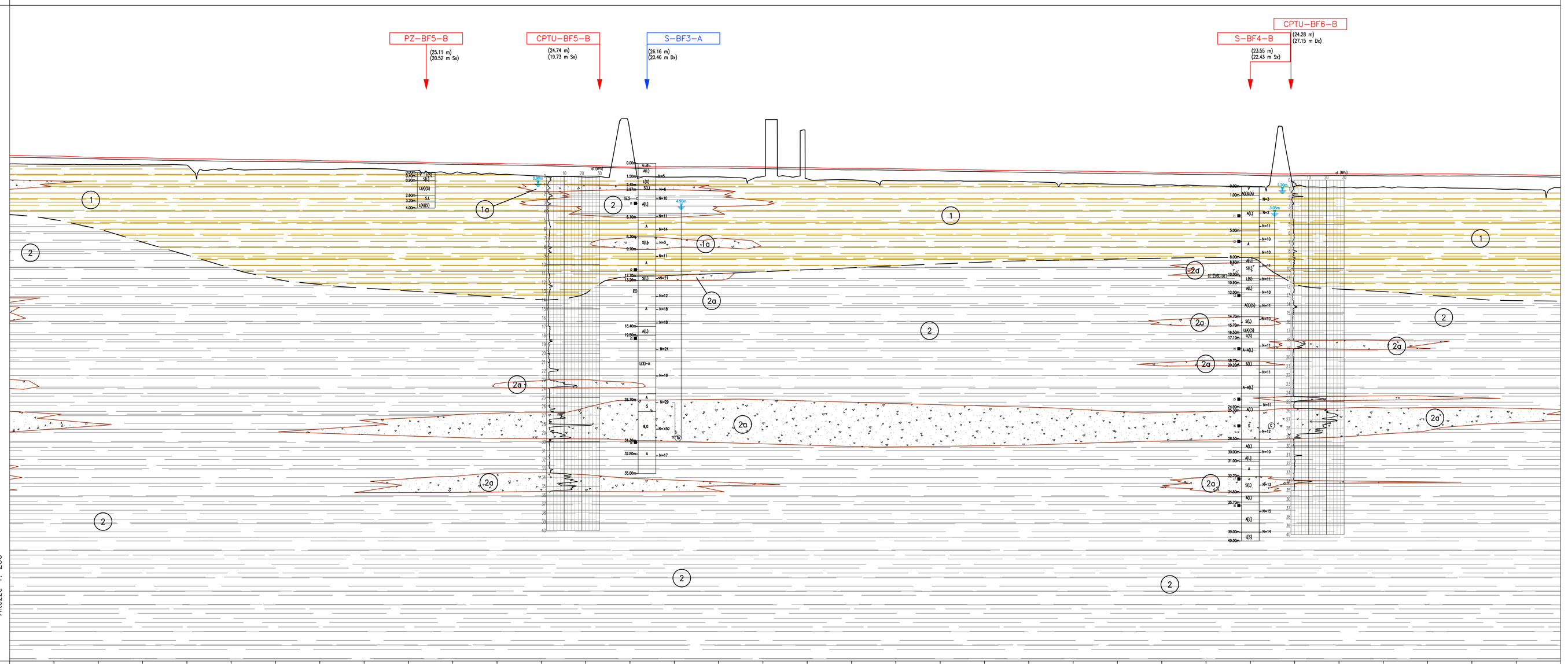
NOTE

Nei tratti investigati dai sondaggi di progetto definitivo i sondaggi fuori asse per più di 100 m e/o di difficile lettura non sono stati considerati per l'interpretazione stratigrafica

LIMITI TERRITORIALI

CASTEL MAGGIORE (BO)

PROFILO GEOTECNICO (1:2.000/1:200)



DISTANZE PROGRESSIVE	4750.00	4800.00	4850.00	4900.00	4950.00	5000.00	5050.00	5100.00	5150.00	5200.00	5250.00	5300.00	5350.00	5400.00	5450.00	5500.00	5550.00	5600.00	5650.00	5700.00	5750.00	5800.00	6050.00	6100.00	6150.00	6200.00	6250.00	6300.00	6350.00	6400.00
QUOTA AUTOSTRADA EX.	26.77	26.66	26.56	26.47	26.40	26.37	26.30	26.20	26.14	26.04	25.99	25.90	25.77	25.62	25.63	25.63	25.58	25.51	25.42	25.39	25.31	25.22	24.89	24.82	24.75	24.77	24.75	24.74	24.74	24.68
QUOTA TERRENO 35m IN DX	26.05	26.02	25.98	25.97	25.57	25.48	25.47	25.57	25.30	25.02	24.90	24.72	24.61	29.75	24.61	24.64	24.68	24.42	24.30	24.21	24.19	24.16	23.62	23.56	23.58	23.46	23.52	23.45	23.36	23.27
QUOTE PROGETTO	27.00	26.83	26.79	26.67	26.60	26.57	26.47	26.38	26.33	26.21	26.17	26.07	25.93	25.74	25.82	25.82	25.76	25.69	25.60	25.56	25.47	25.40	25.15	25.05	24.97	24.99	24.94	24.97	24.95	24.90
ETTOMETRICHE	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64

autostrade per l'italia

AUTOSTRADA (A13) : BOLOGNA–PADOVA

TRATTO: BOLOGNA – FERRARA

AMPLIAMENTO ALLA TERZA CORSIA
TRATTO: BOLOGNA ARCOVEGGIO – FERRARA SUD

PROGETTO DEFINITIVO

DOCUMENTAZIONE GENERALE

GEOTECNICA

PLANIMETRIA E PROFILO GEOTECNICO

DAL KM 4+800 AL KM 6+400
TAVOLA 4/22

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

IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE
Ing. Federico Ferrari
Ord. Ingg. Milano N. 21082

IL DIRETTORE TECNICO
Ing. Orlando Mazza
Ord. Ingg. Pavia N. 1496
PROGETTAZIONE NUOVE OPERE AUTOSTRADALI

CODICE IDENTIFICATIVO

RIFERIMENTO PROGETTO				RIFERIMENTO DIRETTORIO							RIFERIMENTO ELABORATO				Ordinatore:
Codice Commessa	Lotto	Sub-Prog	Sistema	Fase	Capitolo	Paragrafo	Opera/Impianto	Progressivo	PARTE D'OPERA		Tip.	Disciplina	Progressivo	Rev.	— —
1 1 1 3 0 6	0 0 0	1	P	D	0 0	0 0	0 0	0 0 0 0	0 0 0 0 0	0	A	P	E	0 0 0 5	— SCALA: 1:2000/200

PROJECT MANAGER: Ing. Federico Ferrari, Ord. Ingg. Milano N. 21082
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. Antonio Tosi

VISTO DEL CONCEDENTE
Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
DIPARTIMENTO PER LA RIORGANIZZAZIONE, GESTIONE ORGANIZZATIVA DEL PERSONALE
DIREZIONE GENERALE PER LA VIGILANZA SUI CONCESSIONARI AUTOSTRADALI

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.