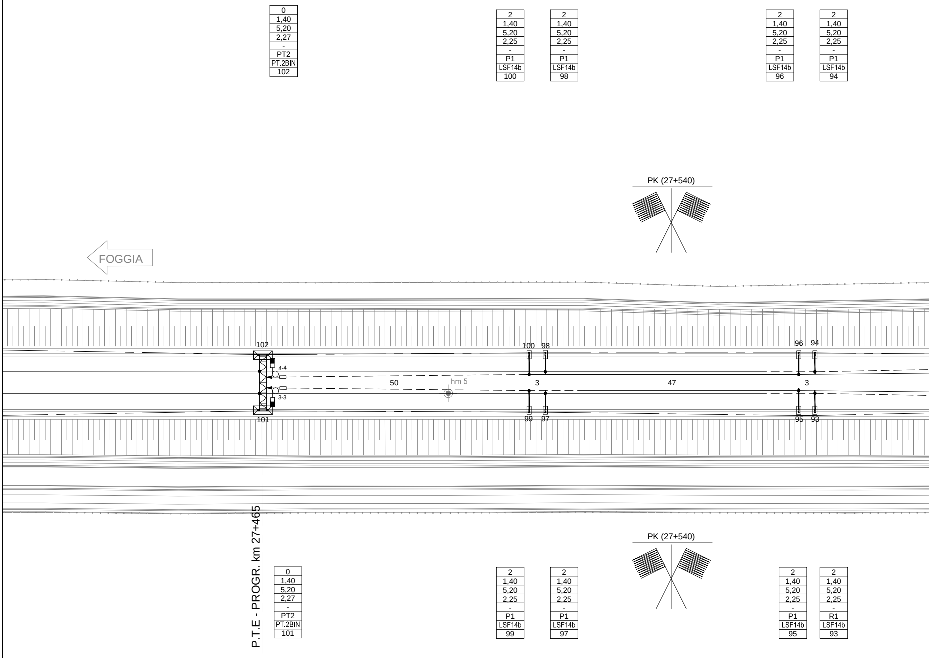
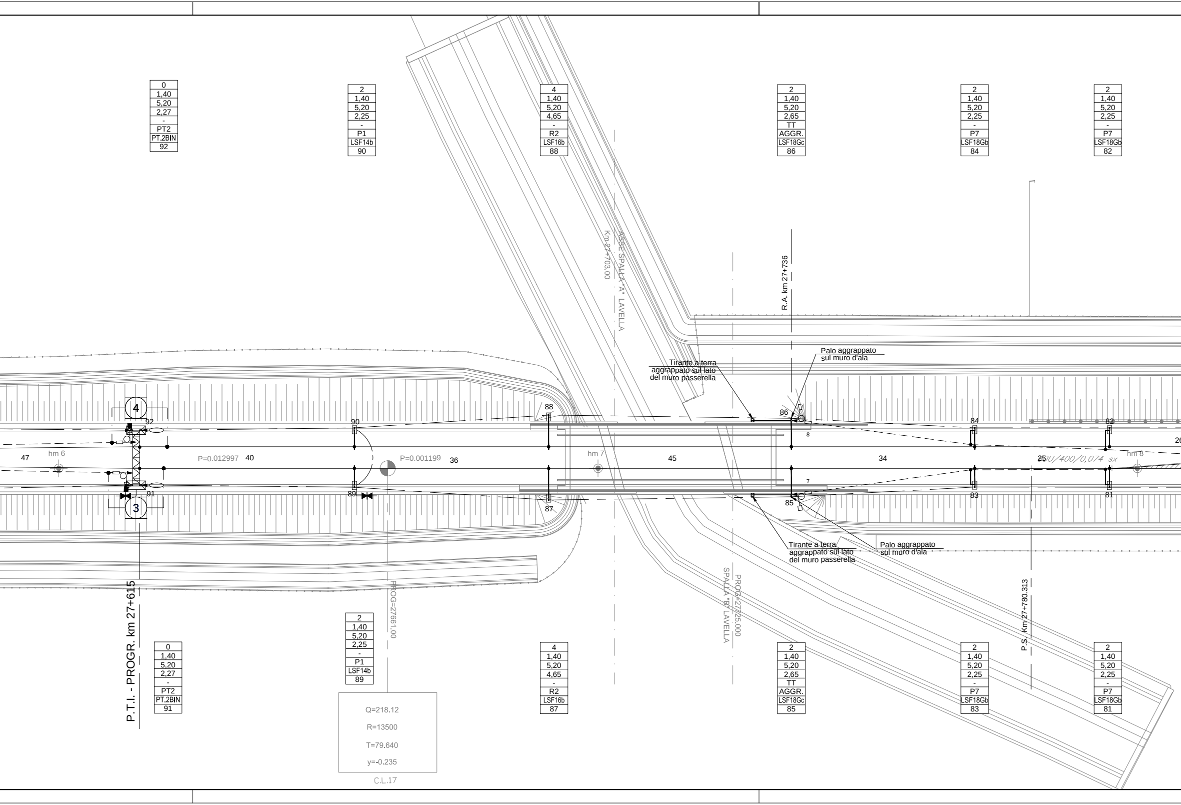
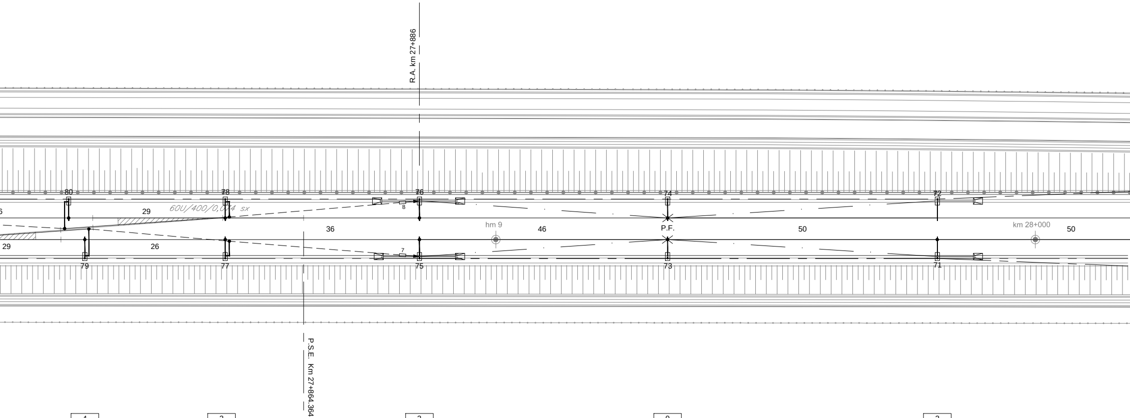
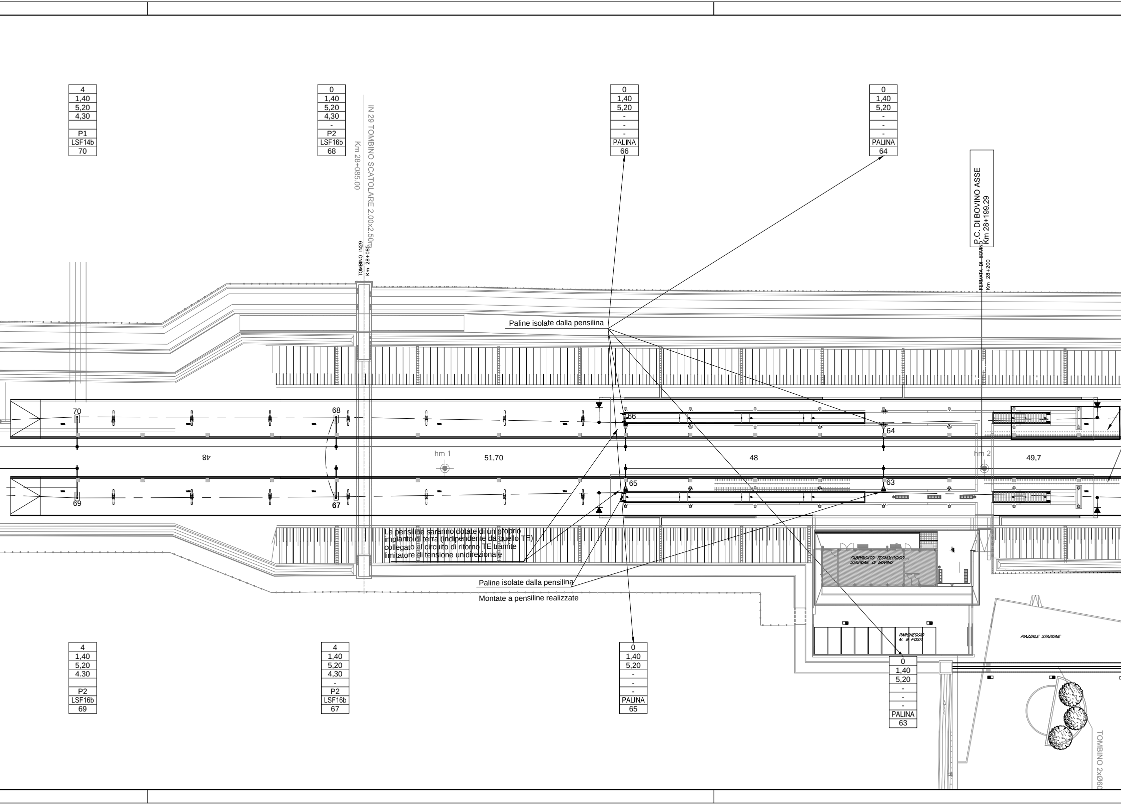

0
1,40
5,20
2,27
-
PT2
PT.2BIN
102
2
1,40
5,20
2,25
-
P1
LSF14b
100
2
1,40
5,20
2,25
-
P1
LSF14b
98
2
1,40
5,20
2,25
-
P1
LSF14b
96
2
1,40
5,20
2,25
-
P1
LSF14b
94
PK (27+540)
FOGGIA
102
100
98
96
94
4-4
50
hm 5
3
47
3
3-3
101
99
97
95
93
P.T.E - PROGR. km 27+465
PK (27+540)
0
1,40
5,20
2,27
-
PT2
PT.2BIN
101
2
1,40
5,20
2,25
-
P1
LSF14b
99
2
1,40
5,20
2,25
-
P1
LSF14b
97
2
1,40
5,20
2,25
-
P1
LSF14b
95
2
1,40
5,20
2,25
-
R1
LSF14b
93


0
1,40
5,20
2,27
-
PT2
PT.2BIN
92
2
1,40
5,20
2,25
-
P1
LSF14b
90
4
1,40
5,20
4,65
-
R2
LSF16b
88
2
1,40
5,20
2,65
TT
AGGR.
LSF18Gc
86
2
1,40
5,20
2,25
-
P7
LSF18Gb
84
2
1,40
5,20
2,25
-
P7
LSF18Gb
82
Km 27+703.00
ASSE SPALLA "A" LAVELLA
R.A. km 27+736
Tirante a terra
aggrappato sul lato
del muro passerella
Palo aggrappato
sul muro d'ala
4
92
90
88
86
8
84
82
26
47
hm 6
P=0.012997
40
P=0.001199
36
hm 7
45
34
25
PU/400/0,074 sx
hm 8
7
91
89
87
85
83
81
3
Tirante a terra
aggrappato sul lato
del muro passerella
Palo aggrappato
sul muro d'ala
P.T.I. - PROGR. km 27+615
PROG=27661.00
PROG=27725.000
SPALLA "B" LAVELLA
P.S. Km 27+780.313
0
1,40
5,20
2,27
-
PT2
PT.2BIN
91
2
1,40
5,20
2,25
-
P1
LSF14b
89
4
1,40
5,20
4,65
-
R2
LSF16b
87
2
1,40
5,20
2,65
TT
AGGR.
LSF18Gc
85
2
1,40
5,20
2,25
-
P7
LSF18Gb
83
2
1,40
5,20
2,25
-
P7
LSF18Gb
81
Q=218.12
R=13500
T=79.640
y=-0.235
C.L.17

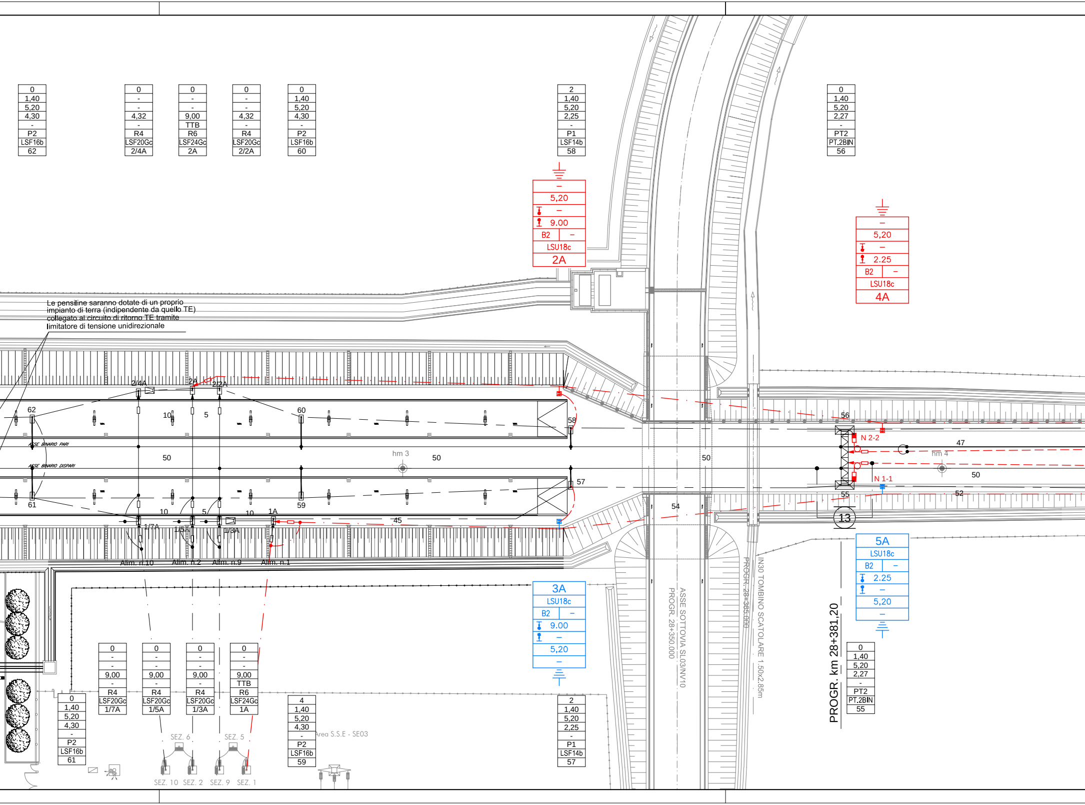
4	2	2	0	2
1,40	1,40	1,40	1,40	1,40
5,20	5,20	5,20	5,20	5,20
2,25	2,25	2,25	2,25	2,25
-	-	2*TTC		TTC
P7	P7	P7	P1	P1
LSF18Gb	LSF18Gb	LSF18Gb	LSF14b	LSF14b
80	78	76	74	72


R.A. km 27+886
80
78
76
74
72
6
29
60U/400/0,074 sx
8
36
hm 9
46
P.F.
50
km 28+000
50
29
26
7
79
77
75
73
71
P.S.E. Km 27+864.364

4	2	2	0	2
1,40	1,40	1,40	1,40	1,40
5,20	5,20	5,20	5,20	5,20
2,25	2,25	2,25	2,25	2,25
-	-	2*TTC		TTC
P7	P7	P7	P1	P1
LSF18Gb	LSF18Gb	LSF18Gb	LSF14b	LSF14b
79	77	75	73	71

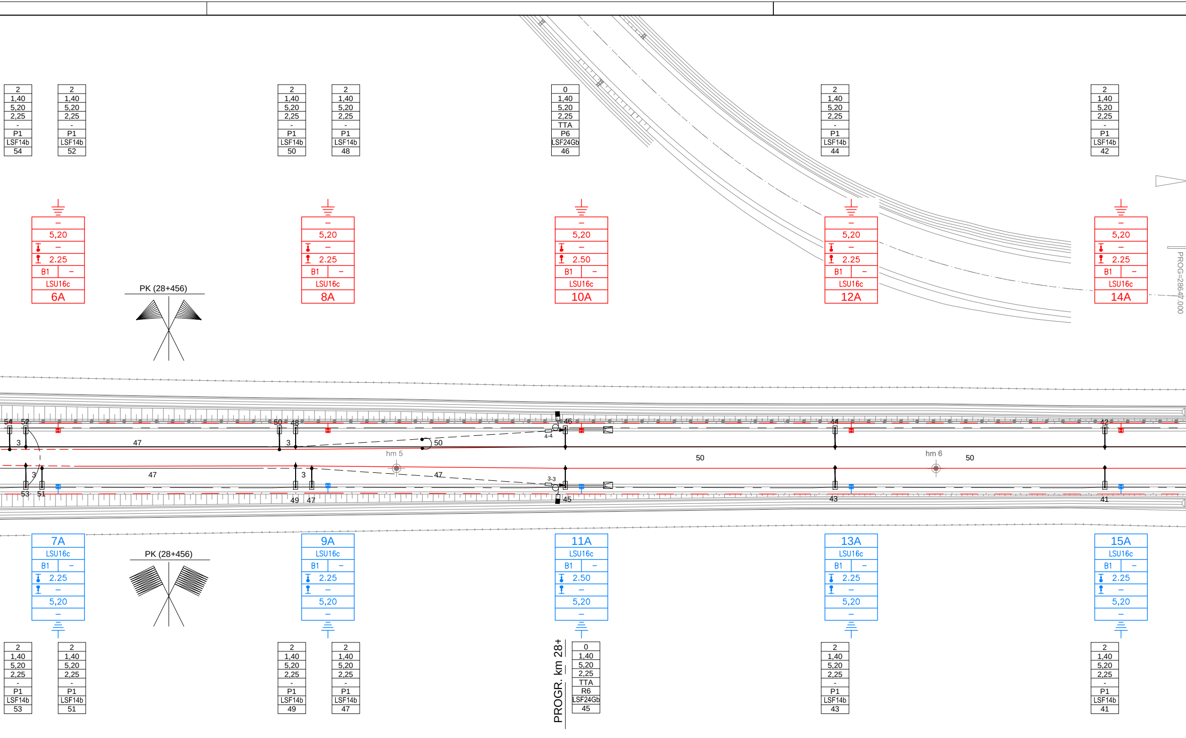


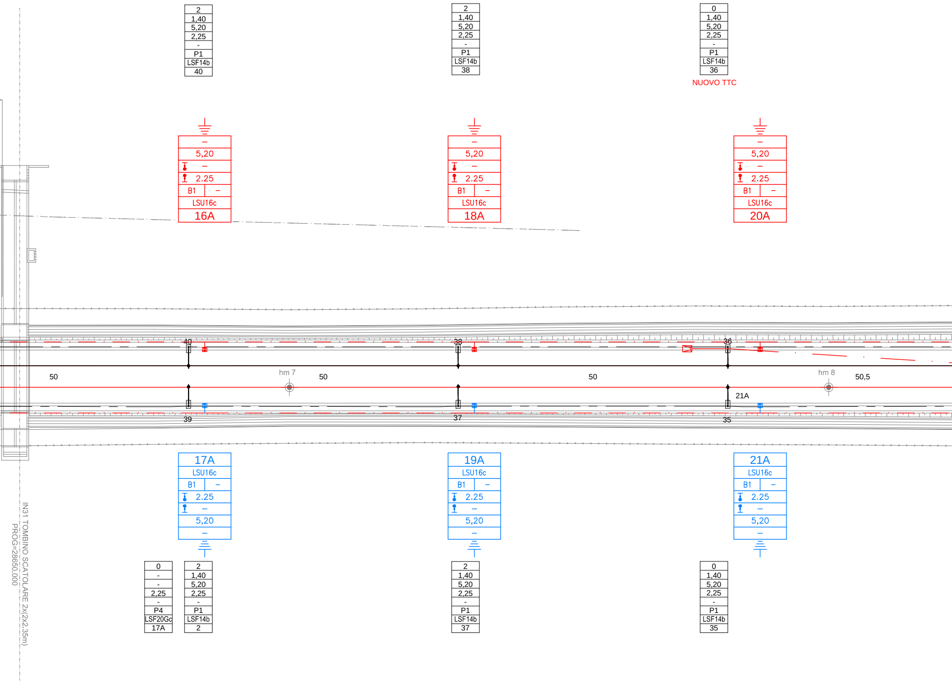
4
1,40
5,20
4,30
P1
LSF14b
70
0
1,40
5,20
4,30
-
P2
LSF16b
68
0
1,40
5,20
-
-
-
PALINA
66
0
1,40
5,20
-
-
-
PALINA
64
IN 29 TOMBINO SCATOLARE 2.00x2.50m
Km 28+085.00
TOMBINO IN29
Km 28+085
P.C. DI BOVINO ASSE
Km 28+199.29
FERMATA DI BOVINO
Km 28+200
Paline isolate dalla pensilina
70
68
66
64
48
hm 1
51,70
48
hm 2
49,7
65
63
69
67
Le pensiline saranno dotate di un proprio impianto di terra (indipendente da quello TE) collegato al circuito di ritorno TE tramite limitatore di tensione unidirezionale
Paline isolate dalla pensilina
Montate a pensiline realizzate
FABBRICATO TECNOLOGICO STAZIONE DI BOVINO
PARCHEGGIO N. 9 POSTI
PIAZZALE STAZIONE
4
1,40
5,20
4.30
P2
LSF16b
69
4
1,40
5,20
4,30
-
P2
LSF16b
67
0
1,40
5,20
-
-
-
PALINA
65
0
1,40
5,20
-
-
-
PALINA
63
TOMBINO 2xØ60

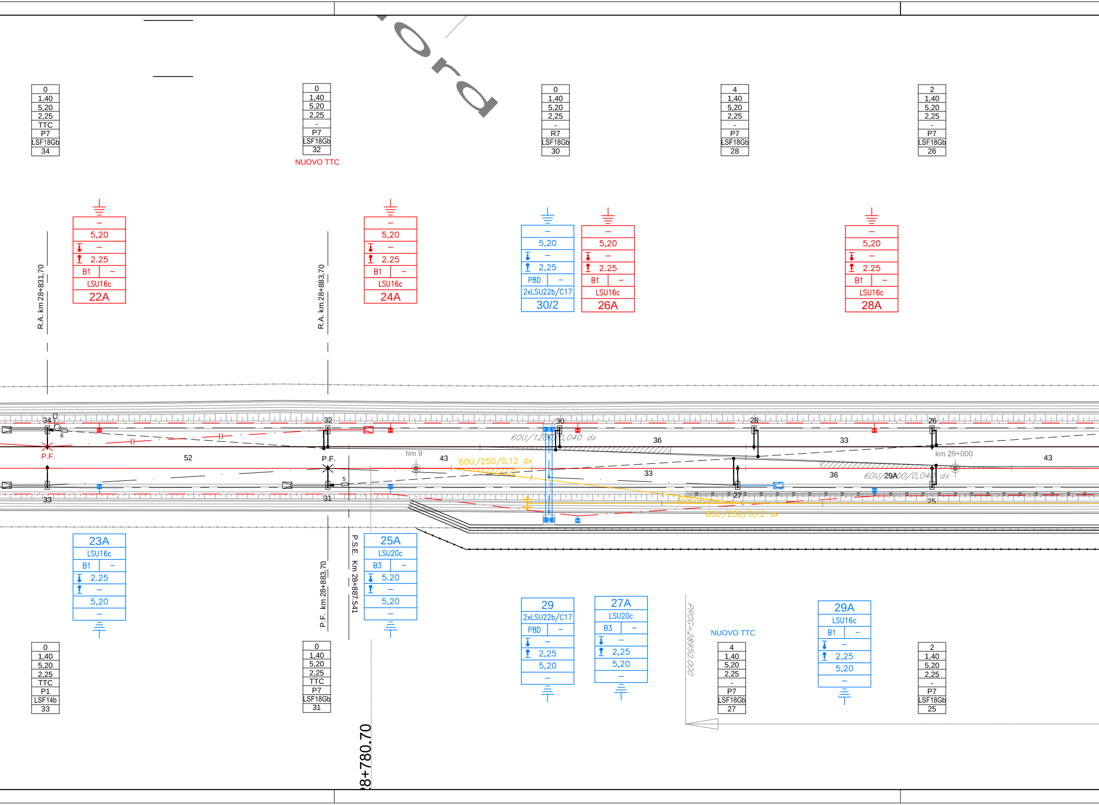


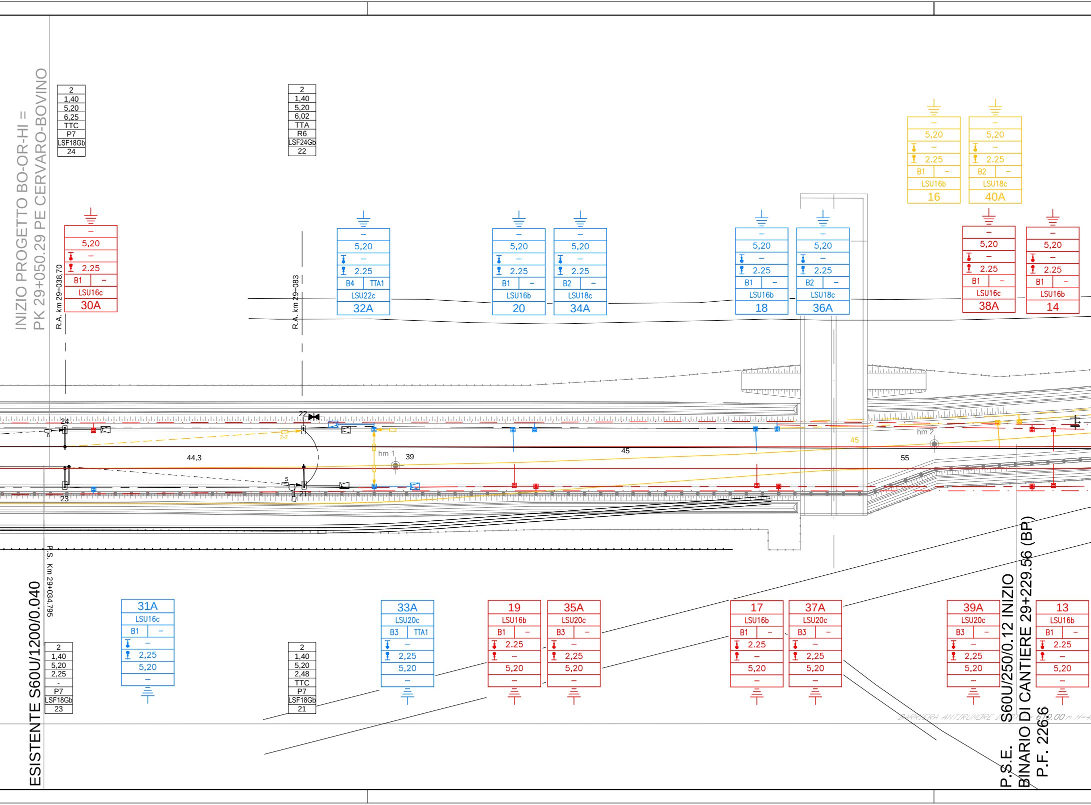
0
1,40
5,20
4,30
-
P2
LSF16b
62
0
-
-
4,32
-
R4
LSF20Gc
2/4A
0
-
-
9,00
TTB
R6
LSF24Gc
2A
0
-
-
4,32
-
R4
LSF20Gc
2/2A
0
1,40
5,20
4,30
-
P2
LSF16b
60
2
1,40
5,20
2,25
-
P1
LSF14b
58
0
1,40
5,20
2,27
-
PT2
PT.2BIN
56
-
5,20
-
9.00
B2
-
LSU18c
2A
-
5,20
-
2.25
B2
-
LSU18c
4A
2/4A
2A
2/2A
62
10
5
60
58
56
N 2-2
47
hm 4
50
ASSE BINARIO PARI
ASSE BINARIO DISPARI
50
hm 3
50
50
57
N 1-1
52
55
54
61
10
5
10
1A
59
45
1/7A
1/5A
1/3A
13
Alim. n.10
Alim. n.2
Alim. n.9
Alim. n.1
3A
LSU18c
B2
-
9.00
-
5,20
-
5A
LSU18c
B2
-
2.25
-
5,20
-
ASSE SOTTOVIA SL03/NV10
PROGR. 28+350.000
IN30 TOMBINO SCATOLARE 1.50x2.85m
PROGR. 28+365.000
PROGR. km 28+381,20
0
-
-
9,00
-
R4
LSF20Gc
1/7A
0
-
-
9,00
-
R4
LSF20Gc
1/5A
0
-
-
9,00
-
R4
LSF20Gc
1/3A
0
-
-
9,00
TTB
R6
LSF24Gc
1A
0
1,40
5,20
4,30
-
P2
LSF16b
61
4
1,40
5,20
4,30
-
P2
LSF16b
59
2
1,40
5,20
2,25
-
P1
LSF14b
57
0
1,40
5,20
2,27
-
PT2
PT.2BIN
55
Area S.S.E - SE03
SEZ. 6
SEZ. 5
SEZ. 10
SEZ. 2
SEZ. 9
SEZ. 1

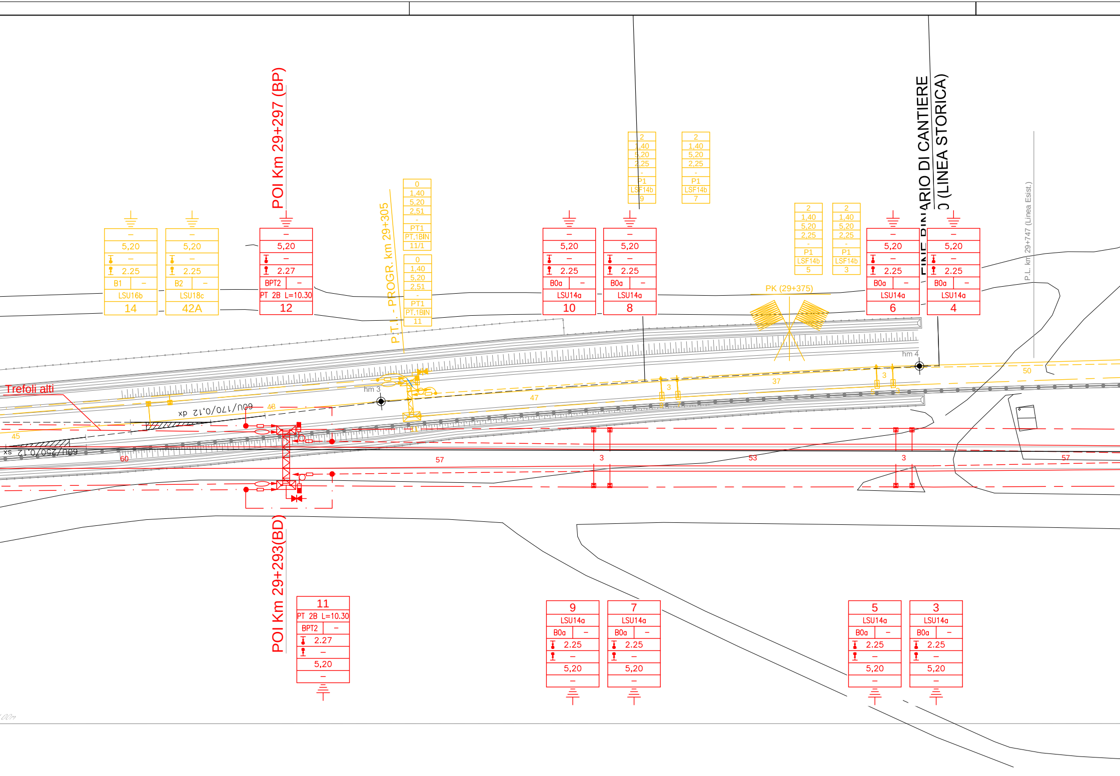
Le pensiline saranno dotate di un proprio impianto di terra (indipendente da quello TE) collegato al circuito di ritorno TE tramite limitatore di tensione unidirezionale

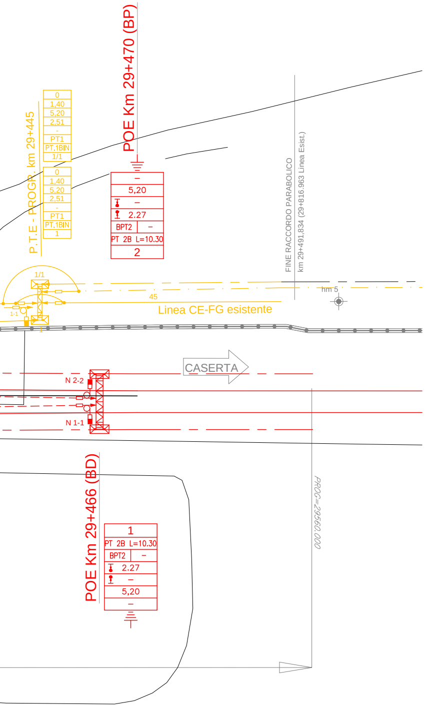

2
1,40
5,20
2,25
-
P1
LSF14b
54
2
1,40
5,20
2,25
-
P1
LSF14b
52
2
1,40
5,20
2,25
-
P1
LSF14b
50
2
1,40
5,20
2,25
-
P1
LSF14b
48
0
1,40
5,20
2,25
TTA
P6
LSF24Gb
46
2
1,40
5,20
2,25
-
P1
LSF14b
44
2
1,40
5,20
2,25
-
P1
LSF14b
42
–
5,20
–
2.25
B1
–
LSU16c
6A
–
5,20
–
2.25
B1
–
LSU16c
8A
–
5,20
–
2.50
B1
–
LSU16c
10A
–
5,20
–
2.25
B1
–
LSU16c
12A
–
5,20
–
2.25
B1
–
LSU16c
14A
PK (28+456)
PROG=28647.000
54
52
3
47
50
48
3
50
4-4
46
hm 5
50
44
hm 6
50
42
3
47
3
47
3-3
53
51
49
47
45
43
41
7A
LSU16c
B1
–
2.25
–
5,20
–
9A
LSU16c
B1
–
2.25
–
5,20
–
11A
LSU16c
B1
–
2.50
–
5,20
–
13A
LSU16c
B1
–
2.25
–
5,20
–
15A
LSU16c
B1
–
2.25
–
5,20
–
PK (28+456)
2
1,40
5,20
2,25
-
P1
LSF14b
53
2
1,40
5,20
2,25
-
P1
LSF14b
51
2
1,40
5,20
2,25
-
P1
LSF14b
49
2
1,40
5,20
2,25
-
P1
LSF14b
47
PROGR. km 28+
0
1,40
5,20
2,25
TTA
R6
LSF24Gb
45
2
1,40
5,20
2,25
-
P1
LSF14b
43
2
1,40
5,20
2,25
-
P1
LSF14b
41


2
1,40
5,20
2,25
-
P1
LSF14b
40
2
1,40
5,20
2,25
-
P1
LSF14b
38
0
1,40
5,20
2,25
-
P1
LSF14b
36
NUOVO TTC
–
5,20
–
2.25
B1
–
LSU16c
16A
–
5,20
–
2.25
B1
–
LSU16c
18A
–
5,20
–
2.25
B1
–
LSU16c
20A
40
38
36
50
hm 7
50
50
hm 8
50,5
21A
39
37
35
17A
LSU16c
B1
–
2.25
–
5,20
–
19A
LSU16c
B1
–
2.25
–
5,20
–
21A
LSU16c
B1
–
2.25
–
5,20
–
0
-
-
2,25
-
P4
LSF20Gc
17A
2
1,40
5,20
2,25
-
P1
LSF14b
2
2
1,40
5,20
2,25
-
P1
LSF14b
37
0
1,40
5,20
2,25
-
P1
LSF14b
35
IN31 TOMBINO SCATOLARE 2x(2x2.35m)
PROG=28650.000


0
1,40
5,20
2,25
TTC
P7
LSF18Gb
34
0
1,40
5,20
2,25
-
P7
LSF18Gb
32
NUOVO TTC
0
1,40
5,20
2,25
-
R7
LSF18Gb
30
4
1,40
5,20
2,25
-
P7
LSF18Gb
28
2
1,40
5,20
2,25
-
P7
LSF18Gb
26
R.A. km 28+831,70
–
5,20
–
2.25
B1
–
LSU16c
22A
R.A. km 28+883,70
–
5,20
–
2.25
B1
–
LSU16c
24A
–
5,20
–
2,25
P8D
–
2xLSU22b/C17
30/2
–
5,20
–
2.25
B1
–
LSU16c
26A
–
5,20
–
2.25
B1
–
LSU16c
28A
34
32
30
28
26
6
P.F.
52
P.F.
hm 9
43
60U/1200/0,040 dx
36
33
km 29+000
43
60U/250/0,12 dx
33
36
60U/29A00/0,040 dx
5
33
31
27
25
60U/250/0,12 sx
23A
LSU16c
B1
–
2.25
–
5,20
–
P.S.E. Km 28+887.541
P.F. km 28+883,70
25A
LSU20c
B3
–
5.20
–
5,20
–
29
2xLSU22b/C17
P8D
–
–
2,25
5,20
–
27A
LSU20c
B3
–
–
2,25
5,20
–
PROG=28950.000
NUOVO TTC
29A
LSU16c
B1
–
–
2,25
5,20
–
0
1,40
5,20
2,25
TTC
P1
LSF14b
33
0
1,40
5,20
2,25
TTC
P7
LSF18Gb
31
4
1,40
5,20
2,25
-
P7
LSF18Gb
27
2
1,40
5,20
2,25
-
P7
LSF18Gb
25
8+780.70


INIZIO PROGETTO BO-OR-HI =
PK 29+050.29 PE CERVARO-BOVINO
R.A. km 29+038,70
R.A. km 29+083
P.S. Km 29+034,795
ESISTENTE S60U/1200/0.040
P.S.E. S60U/250/0.12 INIZIO
BINARIO DI CANTIERE 29+229.56 (BP)
P.F. 2266.6
2 | 1,40 | 5,20 | 6,25 | TTC | P7 | LSF18Gb | 24
2 | 1,40 | 5,20 | 6,02 | TTA | R6 | LSF24Gb | 22
2 | 1,40 | 5,20 | 2,25 | - | P7 | LSF18Gb | 23
2 | 1,40 | 5,20 | 2,48 | TTC | P7 | LSF18Gb | 21
30A: – | 5,20 | – | 2.25 | B1 – | LSU16c
32A: – | 5,20 | – | 2.25 | B4 TTA1 | LSU22c
20: – | 5,20 | – | 2.25 | B1 – | LSU16b
34A: – | 5,20 | – | 2.25 | B2 – | LSU18c
18: – | 5,20 | – | 2.25 | B1 – | LSU16b
36A: – | 5,20 | – | 2.25 | B2 – | LSU18c
16: – | 5,20 | – | 2.25 | B1 – | LSU16b
40A: – | 5,20 | – | 2.25 | B2 – | LSU18c
38A: – | 5,20 | – | 2.25 | B1 – | LSU16c
14: – | 5,20 | – | 2.25 | B1 – | LSU16b
31A: LSU16c | B1 – | – | 2,25 | 5,20 | –
33A: LSU20c | B3 TTA1 | – | 2,25 | 5,20 | –
19: LSU16b | B1 – | 2.25 | – | 5,20 | –
35A: LSU20c | B3 – | – | 2,25 | 5,20 | –
17: LSU16b | B1 – | 2.25 | – | 5,20 | –
37A: LSU20c | B3 – | – | 2,25 | 5,20 | –
39A: LSU20c | B3 – | – | 2,25 | 5,20 | –
13: LSU16b | B1 – | 2.25 | – | 5,20 | –
24
22
6
2-2
44,3
5
23
21
hm 1
39
45
45
hm 2
55
BARRIERA ANTIRUMORE ... L= 610.00 m H=4


POI Km 29+297 (BP)
POI Km 29+293(BD)
P.T.1 - PROGR. km 29+305
FINE BINARIO DI CANTIERE
(LINEA STORICA)
P.L. km 29+747 (Linea Esist.)
PK (29+375)
Trefoli alti
60U/170/0,12 dx
60U/250/0,12 sx
hm 3
hm 4
45
48
47
37
50
60
57
53
57
3
3
3
3
0 / 1,40 / 5,20 / 2,51 / - / PT1 / PT.1BIN / 11/1
0 / 1,40 / 5,20 / 2,51 / - / PT1 / PT.1BIN / 11
2 / 1,40 / 5,20 / 2,25 / - / P1 / LSF14b / 9
2 / 1,40 / 5,20 / 2,25 / - / P1 / LSF14b / 7
2 / 1,40 / 5,20 / 2,25 / - / P1 / LSF14b / 5
2 / 1,40 / 5,20 / 2,25 / - / P1 / LSF14b / 3
– / 5,20 / – / 2.25 / B1 – / LSU16b / 14
– / 5,20 / – / 2.25 / B2 – / LSU18c / 42A
– / 5,20 / – / 2.27 / BPT2 – / PT 2B L=10.30 / 12
– / 5,20 / – / 2.25 / B0a – / LSU14a / 10
– / 5,20 / – / 2.25 / B0a – / LSU14a / 8
– / 5,20 / – / 2.25 / B0a – / LSU14a / 6
– / 5,20 / – / 2.25 / B0a – / LSU14a / 4
11 / PT 2B L=10.30 / BPT2 – / 2.27 / – / 5,20 / –
9 / LSU14a / B0a – / 2.25 / – / 5,20 / –
7 / LSU14a / B0a – / 2.25 / – / 5,20 / –
5 / LSU14a / B0a – / 2.25 / – / 5,20 / –
3 / LSU14a / B0a – / 2.25 / – / 5,20 / –


P.T.E - PROGR. km 29+445
0
1,40
5,20
2,51
-
PT1
PT.1BIN
1/1
0
1,40
5,20
2,51
-
PT1
PT.1BIN
1
POE Km 29+470 (BP)
–
5,20
–
2.27
BPT2
–
PT 2B L=10.30
2
FINE RACCORDO PARABOLICO
km 29+491,834 (29+816,963 Linea Esist.)
1/1
1-1
1
45
hm 5
Linea CE-FG esistente
CASERTA
N 2-2
N 1-1
PROG=29560.000
POE Km 29+466 (BD)
1
PT 2B L=10.30
BPT2
–
2.27
–
5,20
–

RIEPILOGO PEZZATURE

PEZZATURA						Filo di contatto SEZ.100 mmq (Filo 100/A EN 50149)			Corda portante SEZ.120mmq (Corda 120/19 CEI–UNEL 01437)		
N°	SEZ.	dal palo N°	R/F	al palo N°	R/F	Lunghezza [m]			Lunghezza [m]		
						N°	Reale	10‰	N°	Reale	15‰
1-1	440	11	R	55	R	2	1.080	2203	2	1080	2193
2-2	440	12	F	56	R	2	1.080	2203	2	1080	2193
TOTALI								m 4406			m 4386

RIEPILOGO TREFOLO CIRCUITO DI TERRA

dal palo	al palo	Corda TACSR Ø15,85mm Trefolo di terra			Corde Cu 120 mm² Attraversamento		
		Lunghezza [m]			Lunghezza [m]		
N°	N°	N°	Reale	10‰	N°	Reale	Totale
33A	11	2	372	376	2	12	26
36A	12	2	224	226			
TOTALI				602			m. 26

FABBISOGNO PALI e PORTALI

DIS. RIF.	E 64780											E 64676	
TIPO	LSU4a	LSU16b	LSU16c	LSU18c	LSU20c							PT.2BIN.	
	8	4	14	4	3							2	

FABBISOGNO BLOCCHI DI FONDAZIONE PALI e PORTALI

TIPO	B0a	B1	B2	B3									BPT2		
	8	18	4	3									4		
TIPO SOSTEGNO	PALI LSU												PORTALI		

FABBISOGNO BLOCCHI DI FONDAZIONE PER TIRANTI A TERRA

TIPO	TTC														
	2														

RIEPILOGO ALIMENTATORI

Dal palo	Al palo	Corda di Rame sez.230mmq (785/150) (Corda 230/37 CEI-UNEL 01437)		
		Lunghezza [m]		
N°	N°	N°	Reale	20‰
25A	11	4	390	1591
SSE	25A	2	730	1489
SSE	12	4	1090	4450
TOTALE				m. 7530

LEGENDA - SIMBOLOGIA LINEA DI CONTATTO

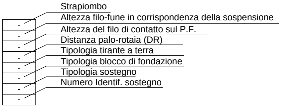
———	Conduttura attiva		Portale tralicciati
— — — — —	Conduttura fuori servizio		Trave tipo MEC
×	Punto fisso		Palo tipo LSF attrezzato con complesso mensola sovrapposta
	Ormeggio fisso dei F.C. e delle C.P.		Nuovo palo LSU con sospensione "Omnia" su mensola in profilato di alluminio
	Ormeggio con regolazione automatica 440 mmq		Sezionatore unipolare manuale
	Ormeggio con regolazione automatica 220 mmq		Sezionatore unipolare telecomandato normalmente chiuso
	Isolatore di sezione		Sezionatore unipolare telecomandato normalmente aperto
	Isolamento condutture all'ormeggio	— · — · — · —	Alimentatore (N° 2 corde Cu da 230 mmq))
	Tirante a terra tipo C		Dispositivo limitatore di tensione bidirezionale
	Palo tipo LSF attrezzato per linea 440/220 mmq		Dispositivo limitatore di tensione unidirezionale
	Tirante a terra tipo A		Sezionamento corda di terra
—— —— ——	Attravers. aereo circuito di terra in doppia corda Cu 120mmq		Collegamento corda di terra p/d (esistente) (N° 2 corde TACSR Ø15,85mm)
		—— – —— – –	Circuito di terra di protezione (N° 2 corde TACSR Ø15,85mm)

NOTE CARATTERISTICHE

BINARI DI CORSA - Conduttura della sezione da 440 mmq a corda portante regolata costituita da:
- n°2 Funi da 120 mmq regolate al tiro di daN 1125 ciascuna;
- n°2 Fili da 100 mmq regolati al tiro di daN 1000 ciascuno.

BINARI SECONDARI - Conduttura dalla sezione da 220 mmq a corda portante fissa costituita da:
- n°1 Fune da 120 mmq ormeggiata fissa al tiro di daN 819 alla temperatura di 15°C ;
- n°1 Filo da 100 mmq regolato al tiro di daN 750.

Circuito di terra costituito dal collegamento dei sostegni con n.2 conduttori in Al con portante in acciaio (TACSR)
Ogni sostegno inoltre è attrezzato con proprio dispersore di terra.


Strapiombo
Altezza filo-fune in corrispondenza della sospensione
Altezza del filo di contatto sul P.F.
Distanza palo-rotaia (DR)
Tipologia tirante a terra
Tipologia blocco di fondazione
Tipologia sostegno
Numero Identif. sostegno
-
-
-
-
-
-
-
-

⬛ ESISTENTE
🟥 COSTRUITO IN FASE ATTUALE
🟦 COSTRUITO IN FASE PRECEDENTE
🟨 DEMOLITO

COMMITTENTE:

RFI
RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

PROGETTAZIONE:

ITALFERR
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

DIREZIONE TECNICA
U.O. TECNOLOGIE CENTRO

PROGETTO DEFINITIVO

ITINERARIO NAPOLI - BARI
RADDOPPIO TRATTA BOVINO - ORSARA

LINEA DI CONTATTO - STAZIONE DI BOVINO

Piano di elettrificazione fase 1,2

SCALA :
1:500

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
IF1W	00	D	18	P8	LC0400	003	B

Revis.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione Definitiva	S.Serroni	Set. 2018	D.Vergari	Set. 2018	D. Aprea	Set.2018	G.Guidi Buffarini Dic. 2018 ITALFERR S.p.A. U.O. Tecnologie Centro Ing. Guido Guidi Buffarini Ordine Ingegneri Provincia di Roma n° 17812
B	Revisione Generale	S.Serroni	Dic.2018	D.Vergari Vergari	Dic.2018	D. Aprea	Dic.2018	
C								
D								

File: 443.dwg		n. Elab.: 443