COMMITTENTE:

Infrastrutture Venete S.r.l.

DIREZIONE LAVORI:

MANDATARIA: STUDIO MARTINI INGEGNERIA

MANDANTI: **Ing. Giorgio Ramarro** **Ing. Filippo Rigoni Garola** parallab

APPALTATORE:

MANDATARIA: **S.I.F.EL. S.p.a. a Socio Unico** S.I.F.EL.

MANDANTI: **ELETTRI-FER S.r.l.** ELETTRI-FER

MONT-ELE S.r.l. MONT-ELE

PROGETTAZIONE: S.I.F.EL. MONT-ELE ETS

PROGETTO ESECUTIVO

Elettrificazione della linea Adria - Mestre nella tratta Adria - Mira Buse

TE - TRAZIONE ELETTRICA

TE9 - Stazione di Campagna Lupia

Piano di elettrificazione e CPRTE

PROGETTISTA	APPALTATORE	VALIDO PER COSTRUZIONE - IL DIRETTORE LAVORI
(data e firma) Dott. Ing. CACRE MAURO N.1172	(data e firma)	(data, timbro e firma)

FASE	TIPO DOC.	OPERA	PROGR.	REV.	FOGLIO	SCALA:
E	P7	TE9	01	B	001 di 001	1:1000

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione per costruzione	S. Marenco SIFEL	23/05/2023	G.Scabini SIFEL	23/05/2023	M.Cacre SIFEL	23/05/2023	
B	Revisione a seguito picchettazione	S. Marenco SIFEL	11/12/2023	G.Scabini SIFEL	11/12/2023	M.Cacre SIFEL	11/12/2023	

File: E-P7-TE9-01-B.dwg n. Elab.: X

CARATTERISTICHE DELLA CATENARIA

Binario di corsa:

Linea di contatto "Tipo FR2"
Altezza 5,20 mt
Raccordo altimetrico 2‰

n° 2 fili sagomati Ø11,8 sez. 100 mm² con tiro regolato a 1000 kg
n° 2 funi portanti Ø14 sez. 120 mm² con tiro regolato a 1125 kg

Binario secondario:

Linea di contatto "Tipo FF0"
Altezza 5,20 mt
Raccordo altimetrico 2‰

n° 1 filo sagomato Ø11,8 sez. 100 mm² con tiro regolato a 750 kg
n° 1 fune portante Ø14 sez. 120 mm² con tiro fisso a 819 kg a +15°C

CARATTERISTICHE DEL CIRCUITO DI PROTEZIONE TE

Specifiche del circuito:

n° 2 trefoli TACSR di sezione 170 mm²
n° 2 corde di rame Ø14 mm di sezione 120mm² per traversate aeree
n° 2 cavi TACSR Ø19,62 mm di sezione 120mm² per coll. equipotenziali

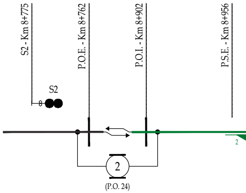
⬛	ESISTENTE
🟨	DEMOLENDO
🟥	COSTRUENDO
🟩	COSTRUENDO PROVVISORIO
🟦	ESEGUITO IN FASE PRECEDENTE

LEGENDA

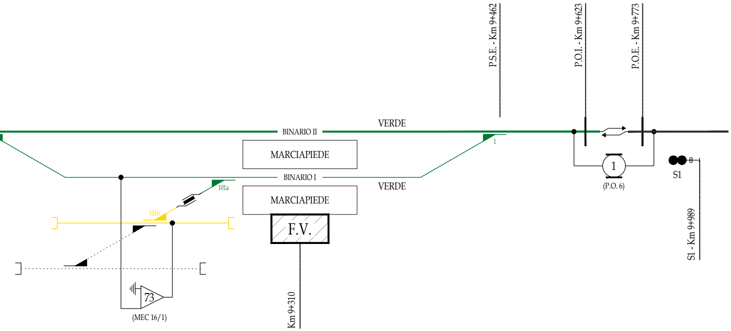
○	SOSTEGNO TIPO M	═	CONDUTTURA ATTIVA (SINGOLO O DOPPIO FILO)
▯	SOSTEGNO TIPO LSU	═	CONDUTTURA INATTIVA (SINGOLO O DOPPIO FILO)
▯▯	DOPPIO SOSTEGNO TIPO LSU	— — — —	COLLEGAMENTO RITORNO TE IN CUNICOLO
I I	PILONE MEC	—▵—▵—	LINEA DI ALIMENTAZIONE
▯	TRAVE TIPO MEC	—×—×—	TREFOLO ALLUMINIO-ACCIAIO TACSR
		—▫—▫—	TREFOLO IN RAME ø14mm
▨	PORTALE DI ORMEGGIO	ⓧ	SEZIONATORE
○—○	SOSPENSIONE DA GALLERIA	⏚▷	COMMUTATORE CON LAMA DI TERRA
⊥	SUPPORTO PENDULO PER TRAVE MEC O PORTALE DI ORMEGGIO		
◄●	TIRANTE A TERRA ISOLATO (doppio/singolo)	◄⊂⊃	ORMEGGIO ISOLATO DEL CIRCUITO DI TERRA
◄⊣⊢	ORMEGGIO FISSO CONDUTTURA	⏚	PICCHETTO DI MESSA A TERRA
⊣⊢	ORMEGGIO REGOLATO CONDUTTURA MEDIANTE CONTRAPPESI	⋈	LIMITATORE DI TENSIONE BIDIREZIONALE
⊣⊢	ORMEGGIO REGOLATO CONDUTTURA MEDIANTE TENSIONATORE A MOLLA	⌒	CAVALLOTTO DI CONTINUITA' ELETTRICA CORDA-FILO
⊣⊢	ISOLAMENTO CONDUTTURA	⌣	CONTINUITA' ELETTRICA FRA CORDE
▬	ISOLATORE PER FILI SOLLEVATI	⌃	CONTINUITA' ELETTRICA AL PUNTO FISSO
▬	ISOLATORE DI SEZIONE PERCORRIBILE	X	GIUNTO CONDUTTURA

TABELLA SOSTEGNO

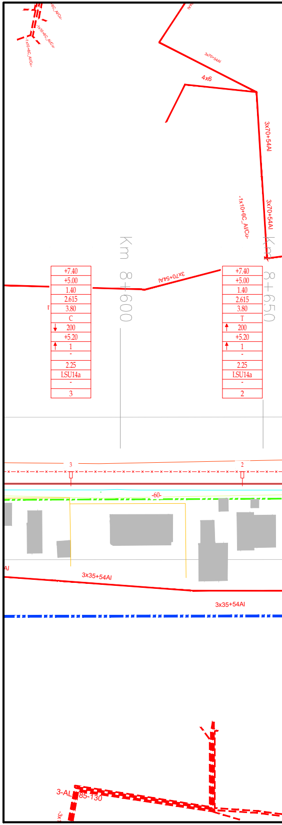
-	Nota
-	Nota
↑ 2	Strapiombo del sostegno
B3+A44	Tipo del blocco di fondazione sostegno / tirante a terra
2.25	Distanza bordo interno del sostegno - bordo interno della rotaia (m)
LSU18b+TT	Tipo di sostegno / tirante a terra
56	Numero progressivo del sostegno

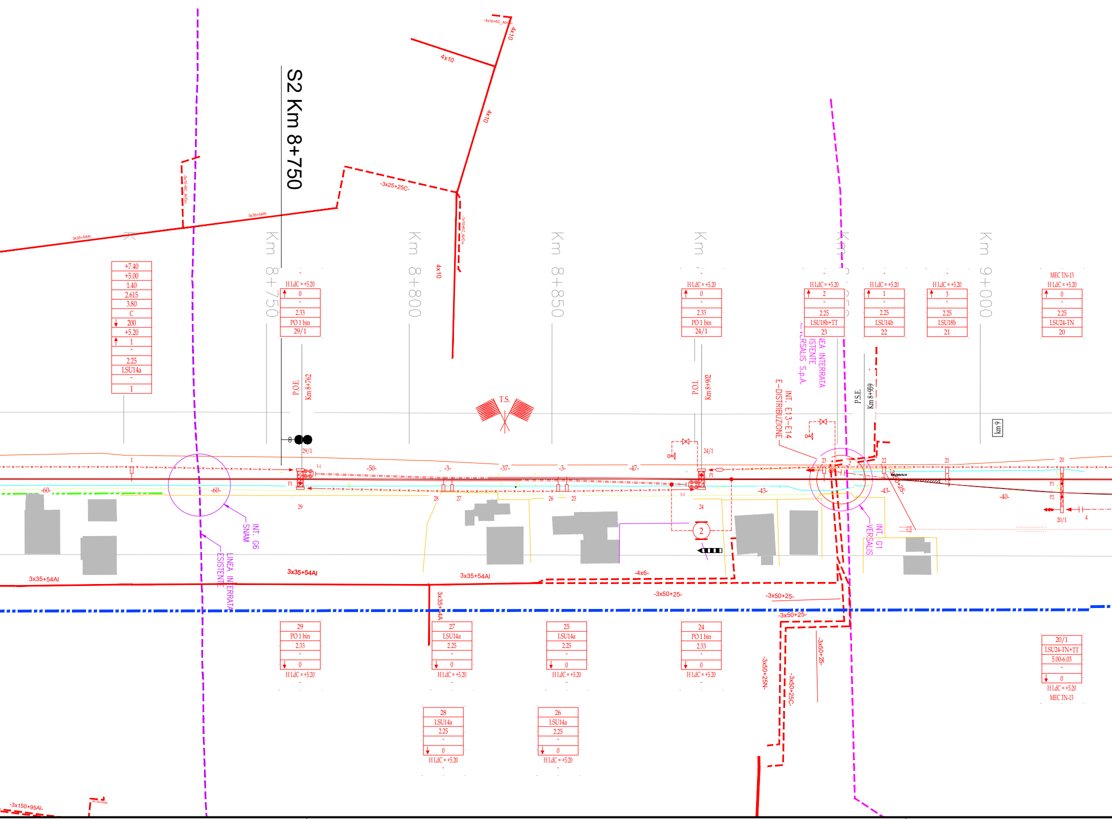

S2 - Km 8+775
P.O.E. - Km 8+762
P.O.I. - Km 8+902
P.S.E. - Km 8+956
S2
2
(P.O. 24)
2

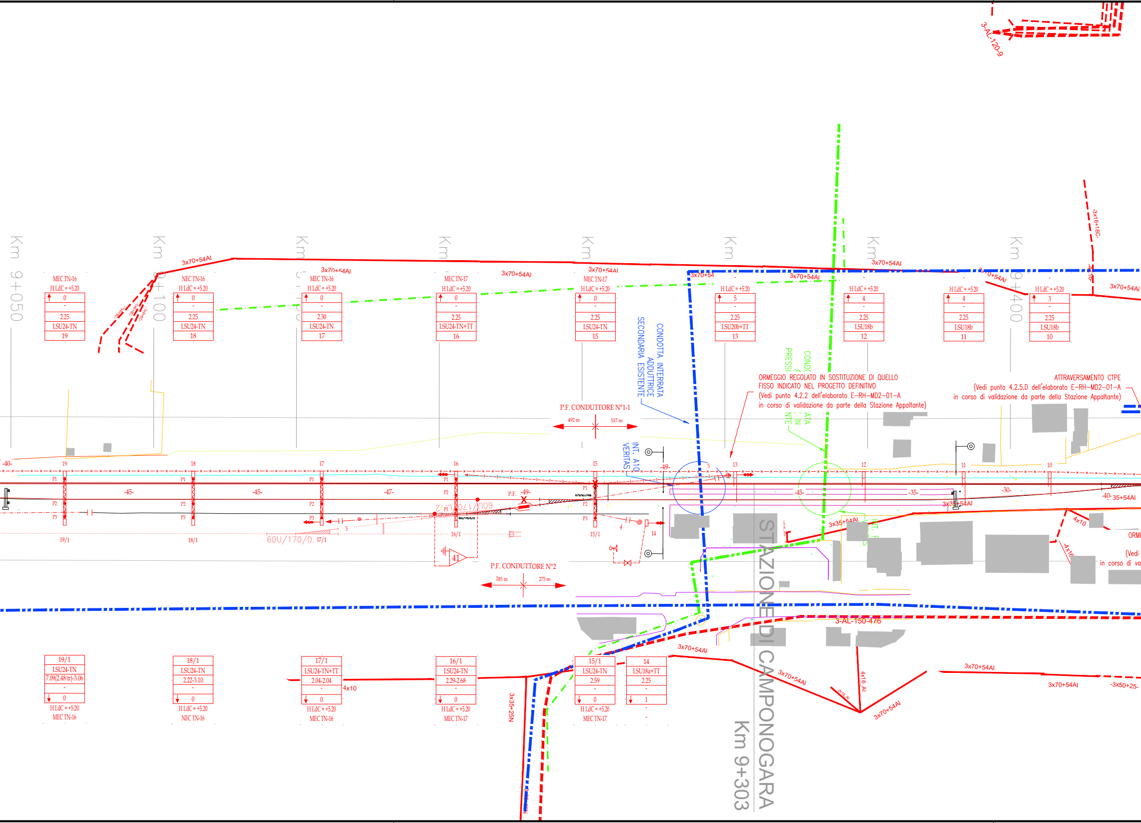
SCHEMATICO T.E.


P.S.E. - Km 9+462
P.O.I. - Km 9+623
P.O.E. - Km 9+773
VERDE
BINARIO II
1
MARCIAPIEDE
BINARIO I
VERDE
101a
101b
MARCIAPIEDE
F.V.
73
(MEC 16/1)
Km 9+310
1
(P.O. 6)
S1
S1 - Km 9+989

STAZIONE DI
CAMPONOGARA - CAMPAGNA LUPIA

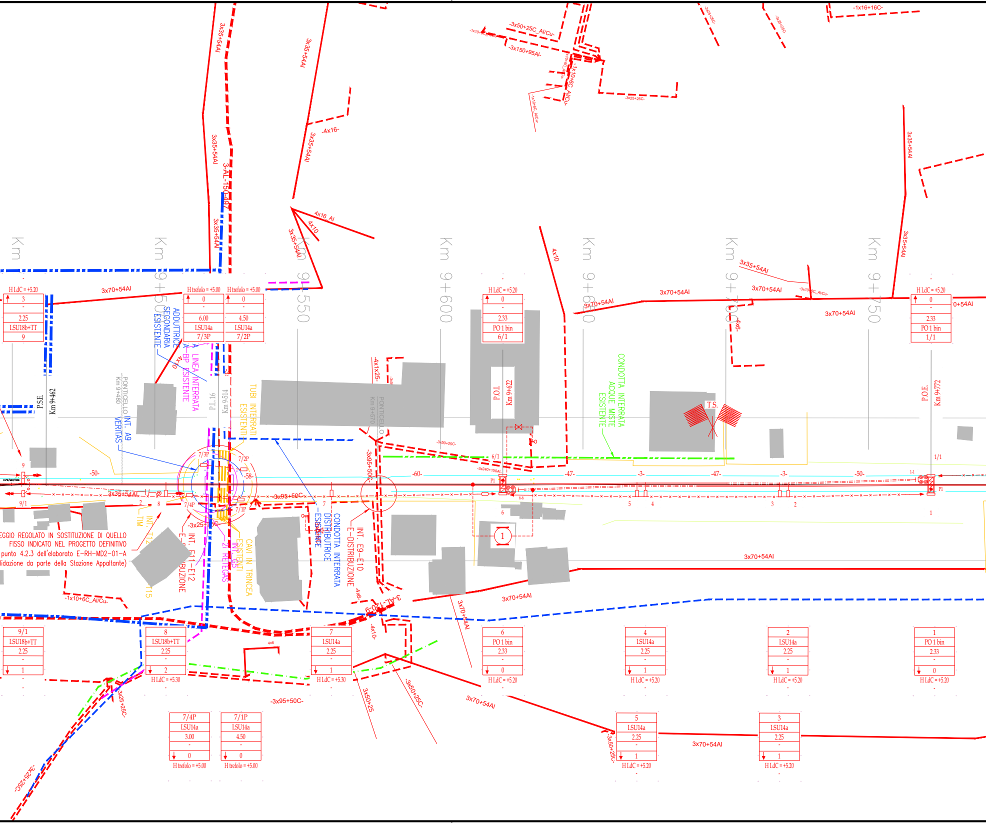

3x70+54Al
4x6
3x70+54Al
-1x10+6C_Al/Cu-
Km 8+600
Km 8+650
+7.40
+5.00
1.40
2.615
3.80
C
200
+5.20
1
-
2.25
LSU14a
-
3
+7.40
+5.00
1.40
2.615
3.80
T
200
+5.20
1
-
2.25
LSU14a
-
2
3
2
-60-
3x35+54Al
3x35+54Al
3-AL 85-130


S2 Km 8+750
Km 8+750
Km 8+800
Km 8+850
Km 9+000
4x10
-3x10+6C_Al/Cu-
-3x25+25C-
3x35+54Al
-1x10+6C_Al/Cu-
+7.40
+5.00
1.40
2.615
3.80
C
200
+5.20
1
-
2.25
LSU14a
-
1
H LdC = +5.20
0
-
2.33
PO 1 bin
29/1
P.O.E.
Km 8+762
T.S.
29/1
1-1
-50-
-3-
-37-
-3-
-47-
-60-
-60-
P1
29
28
27
26
25
INT. G6
SNAM
LINEA INTERRATA
ESISTENTE
H LdC = +5.20
0
-
2.33
PO 1 bin
24/1
P.O.I.
Km 8+902
24/1
P1
1-1
24
2
-43-
-4x6-
LINEA INTERRATA
ESISTENTE
VERSALIS S.p.A.
INT. E13-E14
E-DISTRIBUZIONE
H LdC = +5.20
2
-
2.25
LSU18b+TT
23
H LdC = +5.20
1
-
2.25
LSU14b
22
H LdC = +5.20
3
-
2.25
LSU18b
21
MEC TN-13
H LdC = +5.20
0
-
2.25
LSU24-TN
20
P.S.E.
Km 8+959
km 9
23
2
22
21
20
-43-
-3x50+25-
-40-
P1
P2
20/1
4
INT. G1
VERSALIS
3x35+54Al
3x35+54Al
3x35+54Al
3x35+54Al
-3x50+25-
-3x50+25-
-3x50+25-
-3x50+25N-
-3x50+25C-
-3x50+25-
29
PO 1 bin
2.33
-
0
H LdC = +5.20
27
LSU14a
2.25
-
0
H LdC = +5.20
25
LSU14a
2.25
-
0
H LdC = +5.20
24
PO 1 bin
2.33
-
0
H LdC = +5.20
20/1
LSU24-TN+TT
5.00-6.03
-
0
H LdC = +5.20
MEC TN-13
28
LSU14a
2.25
-
0
H LdC = +5.20
26
LSU14a
2.25
-
0
H LdC = +5.20
-3x150+95Al-
-3x150+95Al-


Km 9+050
Km 9+100
Km 9+400
Km 9+303
STAZIONE DI CAMPONOGARA
3x70+54Al
3-AL-120-9
3-AL-150-476
3x16+16C
3x35+54Al
3x35+25N
3x50+25
4x10
4x16 Al
MEC TN-16
H LdC = +5.20
0
2.25
LSU24-TN
19
18
NEC TN-16
2.30
17
MEC TN-17
LSU24-TN+TT
16
15
5
LSU20b+TT
13
4
LSU18b
12
11
3
10
19/1
7.09(2.48 tr)-3.06
18/1
2.22-3.10
17/1
2.04-2.04
16/1
2.29-2.68
15/1
2.59
14
LSU18a+TT
1
P.F. CONDUTTORE N°1-1
492 m
517 m
P.F. CONDUTTORE N°2
285 m
275 m
CONDOTTA INTERRATA ADDUTTRICE SECONDARIA ESISTENTE
INT. A10 VERITAS
-40-
-45-
-47-
-49-
-35-
-30-
P1
P2
P3
P.F.
60U/170/0.12
41

ORMEGGIO REGOLATO IN SOSTITUZIONE DI QUELLO FISSO INDICATO NEL PROGETTO DEFINITIVO
(Vedi punto 4.2.2 dell'elaborato E-RH-MD2-01-A in corso di validazione da parte della Stazione Appaltante)

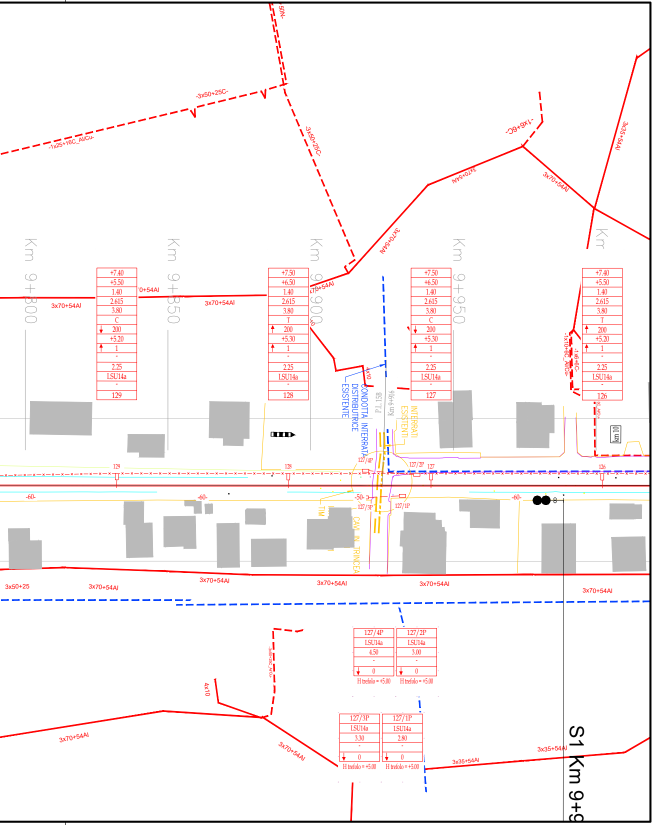
ATTRAVERSAMENTO CTPE
(Vedi punto 4.2.5.D dell'elaborato E-RH-MD2-01-A in corso di validazione da parte della Stazione Appaltante)


Km 9+500
Km 9+550
Km 9+600
Km 9+650
Km 9+700
Km 9+750
3x35+54Al
3-AL-150-197
4x16-
4x16_Al
4x10
3x70+54Al
-3x50+25C_Al/Cu-
-3x150+95Al-
-1x10+6C_Al/Cu-
-3x25+25C-
-1x16+16C-
0+54Al
H LdC = +5.20
H trefolo = +5.00
H LdC = +5.30
LSU18b+TT
LSU14a
PO 1 bin
7/3P
7/2P
7/4P
7/1P
6/1
1/1
9/1
P.S.E.
Km 9+462
P.O.I.
Km 9+622
P.O.E.
Km 9+772
T.S.
PONTICELLO Km 9+480
PONTICELLO Km 9+570
P.L. 16
Km 9+514
ADDUTTRICE SECONDARIA ESISTENTE
A LINEA INTERRATA A-BP ESISTENTE
INT. A9 VERITAS
TUBI INTERRATI ESISTENTI
CONDOTTA INTERRATA ACQUE MISTE ESISTENTE
CONDOTTA INTERRATA DISTRIBUTRICE ESISTENTE
INT. E9-E10 E-DISTRIBUZIONE
INT. E11-E12 E-DISTRIBUZIONE
CAVI IN TRINCEA ESISTENTI
INT. G5 2I RETEGAS
INT. T12 TIM
T15
4x1x25
-3x95+50C-
-3x35+54Al
-3x25+25C-
3x50+25
-3x50+25C-
4x6-
-3x240+150Al-
-50-
-60-
-47-
-3-
-58-
P1
1
EGGIO REGOLATO IN SOSTITUZIONE DI QUELLO
FISSO INDICATO NEL PROGETTO DEFINITIVO
punto 4.2.3 dell'elaborato E-RH-MD2-01-A
lidazione da parte della Stazione Appaltante)
-1x10+6C_Al/Cu-

3	0	0	0	0
-	-	-	-	-
2.25	6.00	4.50	2.33	2.33
LSU18b+TT	LSU14a	LSU14a	PO 1 bin	PO 1 bin
9	7/3P	7/2P	6/1	1/1

9/1	8	7	6	4	2	1
LSU18b+TT	LSU18b+TT	LSU14a	PO 1 bin	LSU14a	LSU14a	PO 1 bin
2.25	2.25	2.25	2.33	2.25	2.25	2.33
-	-	-	-	-	-	-
1	2	1	0	1	1	0

7/4P	7/1P	5	3
LSU14a	LSU14a	LSU14a	LSU14a
3.00	4.50	2.25	2.25
-	-	-	-
0	0	1	1


-50N-
-3x50+25C-
-1x25+16C_Al/Cu-
-3x50+25C-
-1x6+6C-
3x70+54Al
3x70+54Al
3x70+54Al
3x35+54Al
3x70+54Al
Km 9+800
Km 9+850
Km 9+900
Km 9+950
Km
3x70+54Al
3x70+54Al
+7.40
+5.50
1.40
2.615
3.80
C
200
+5.20
1
-
2.25
LSU14a
-
129
+7.50
+6.50
1.40
2.615
3.80
T
200
+5.30
1
-
2.25
LSU14a
-
128
+7.50
+6.50
1.40
2.615
3.80
C
200
+5.30
1
-
2.25
LSU14a
-
127
+7.40
+5.50
1.40
2.615
3.80
T
200
+5.20
1
-
2.25
LSU14a
-
126
CONDOTTA INTERRATA DISTRIBUTRICE ESISTENTE
P.L. 15B
Km 9+916
INTERRATI ESISTENTI
4x10
-1x10+6C_Al/Cu-
-1x6+6C-
km 10
129
128
127/4P
127/2P
127
126
-60-
-60-
-50-
127/3P
127/1P
-60-
8
TIM
CAVI IN TRINCEA
3x50+25
3x70+54Al
3x70+54Al
3x70+54Al
3x70+54Al
3x70+54Al
127/4P
LSU14a
4.50
-
0
H trefolo = +5.00
127/2P
LSU14a
3.00
-
0
H trefolo = +5.00
-3x50+25C_Al/Cu-
4x10
127/3P
LSU14a
3.30
-
0
H trefolo = +5.00
127/1P
LSU14a
2.80
-
0
H trefolo = +5.00
3x70+54Al
3x70+54Al
3x35+54Al
3x35+54Al
S1 Km 9+9

TAB 1 - IMPIEGO CONDUTTORI L.D.C.

N° COND.	DA PALO-PORTALE N°		A PALO-PORTALE N°		Filo sagomato sez. 100mm² Ø11,8		Fune portante binari di corsa (120mm² Ø14)		Fune portante binari secondari (120mm² Ø14)		Conduttori alimentatori		
											Filo	Fune	
	R	F	R	F	Normale	+15%	Normale	+15%	Normale	+15%	Ø12	Ø16	Ø19,6
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV
1-1	PO 1	-	PO 29	-	1010	1162	1010	1162	-	-	-	-	-
					1010	1162	1010	1162					
2	8	-	23	-	559	643	-	-	559	643	-	-	-
3	13	-	-	17/1	146	168	-	-	146	168	-	-	-
4	14	-	-	20/1	244	281	-	-	244	281	-	-	-

TAB 2 - IMPIEGO TREFOLI E CORDE C.T.

N° COND.	DA PALO-PORTALE N°	A PALO-PORTALE N°	Trefolo TACSR per circuito di protezione TE 170 mmq	Corda di rame 120 mmq Ø14	Cavo in lega di alluminio TACSR Ø19,62
	Fissa	Fissa			
I	II	III	IV	V	VI
1	PO 1	PO 6	2x150	-	-
2	PO 6	9/1	2x168	-	-
3	9	9/1	-	2x8	-
4	9	PO 24/1	2x551	-	-
5	PO 24	PO 29	2x140	-	-

TAB 3 - IMPIEGO PALI-PORTALI-PENDULI

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV
TIPO	LSU 14a	LSU 14b	LSU 14c	LSU 16a	LSU 16b	LSU 16c	LSU 18a	LSU 18b	LSU 18c	LSU 20a	LSU 20b	LSU 20c	LSU 22a	LSU 22b
Q.TA'	9+4(P.L.)	1	-	-	-	-	1	8	-	-	1	-	-	-
TIPO	LSU 22c	LSU 24a	LSU 24b	LSU 24c	PO 1 bin	PO 2 bin	PO Var	PILONE MEC	PENDULO	SOSPENS. GALLERIA	LSU 14a-S	LSU 14b-S	LSU 14c-S	LSU 16a-S
Q.TA'	-	-	-	-	4	-	-	-	21	-	-	-	-	-
TIPO	LSU 16b-S	LSU 16c-S	LSU 18a-S	LSU 18b-S	LSU 18c-S	LSU 20a-S	LSU 20b-S	LSU 20c-S	LSU 22a-S	LSU 22b-S	LSU 22c-S	LSU 24a-S	LSU 24b-S	LSU 24c-S
Q.TA'	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TIPO	LSU 24-TN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Q.TA'	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

TAB 7 - IMPIEGO TRAVI MEC

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV
TIPO	TN-13	TN-14	TN-15	TN-16	TN-17	TN-18	TN-19	TN-20	TN-21	TN-22	TN-23	TN-24	TN-25	TN-26
Q.TA'	1	-	-	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TIPO	B28	B29	B30	B31	B32	B33	B34	B35	A36	A37	A38	A39	A40	A41
Q.TA'	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-