CARATTERISTICHE DELLA LINEA DI CONTATTO

Binari di corsa - Catenaria 440mmq:
-) n°2 Corde Portanti Cu 120mmq - Tiro 2x1125daN con regolazione automatica
-) n°2 Fili di contatto Cu-Ag 100mmq - Tiro 2x1000daN con regolazione automatica
-) Sospensione a mensola in profilato Al tipo "OMNIA"

Binari di precedenza e Comunicazioni P/D - Catenaria 220mmq:
-) n°1 Corda Portante Cu 120mmq - Tiro 819daN a 15°C
-) n°1 Filo di contatto Cu-Ag 100mmq - Tiro 750daN con regolazione automatica
-) Sospensione a mensola in profilato Al tipo "OMNIA"

Circuito di messa a terra e protezione TE
-) n°2 corde nude TACSR Ø15,82mm (170mmq) - Tiro (a 15°C) 2x350daN fisso

LEGENDA SIMBOLI L.d.C.

————	Conduttura attiva	☐——	Palo flangiato tipo LSU per sostegno sospensione "Omnia" allo scoperto
—·—·—·—	Conduttura inattiva	▨	Portale di ormeggio tralicciato (dis. E65018)
—·—·—·—	Ormeggio cond. TE con n°2 C.P. e n°2 F.C. con regolazione automatica del tiro con sistema a taglie e contrappesi	⊠——	Pendulo scatolare in acciaio con piastra e tirafondi in acciaio INOX per sostegno sospensione "Omnia" in galleria
—·—·—·—	Ormeggio F.C. / C.P. senza regolazione automatica del tiro	⋈—→	Pendulo scatolare in acciaio con piastra, tirante al volto e tirafondi in acciaio INOX per ormeggio conduttori in galleria
—·—·—·—	Ormeggio F.C. / C.P. con regolazione automatica del tiro tramite dispositivo di tensionatura a molla	—·—·—·—	Circuito di terra in doppio conduttore nudo TACSR Ø15,82mm
—(n)—	Sezionatore aereo 3kVcc, motorizzato e telecomandato, normalmente chiuso	– – – – – –	Attravers. aereo circuito di terra in doppia corda Cu 120mmq
—(n)—	Sezionatore blindato 3kVcc, motorizzato e telecomandato, normalmente chiuso	⏚	Dispersore di terra
—(Tn)—	Dispositivo per la messa a terra dela LdC, motorizzato e telecomandato, normalmente aperto	⏚ TP	Dispersore di terra profondo
- - - - - - - -	Strallo di Punto Fisso	▶◀	Limitatore di tensione bidirezionale - Collegamento alla connessione induttiva in doppio cavo TACSR Ø19,62mm
⊠——	Tirante a terra singolo	—·—·—·—○	Ormeggio isolato circuito di terra
⊠══	Tirante a terra doppio	▶	Limitatore di tensione unidirezionale - Colleg. alle pensiline metalliche ed al circuito interpali in doppio cavo TACSR Ø19,62mm
∿∿∿∿∿∿	Sede in rilevato	ANCOR.	Struttura di fondazione del sostegno integrata nell'opera civile, prevista a cura di altra specialistica. Tirafondi a cura specialistica TE
∞∞∞∞∞∞	Sede in piano/trincea	FLA	Sostegno flangiato alla soletta del viadotto in fori predisposti. Tirafondi e contropiastra a cura specialistica TE
■■■■■■	Sede con muro	AGGR.	Sostegno aggrappato ad opera d'arte. Carpenteria di aggrappatura a cura specialistica TE

NOTE:

1) Le caratteristiche tecniche degli impianti TE sono conformi a quanto riportato nel documento:
RFI DTC STS ENE SP IFS TE 210 A - CAPITOLATO TECNICO T.E. ED. 2014
e negli elaborati in esso richiamati, dei quali di seguito si riportano i principali:
- E64850a - SCHEMI TIPOLOGICI DI R.A. PER CATENARIE 440mm² E 540mm² RETTIFILO-CURVA R>250m;
- E64851a - SCHEMI TIPOLOGICI DI T.S. RETTIFILO - CURVA R>250m;
- E64864c - TABELLA DI IMPIEGO PALI LSU E DEI BLOCCHI DI FONDAZIONE DI PIENA LINEA;
- E64865d - BLOCCHI DI FONDAZIONE E RELATIVE ARMATURE PER SOSTEGNI TIPO "LSU" DI PIENA LINEA;
- E64881c - BLOCCHI DI FONDAZIONE E RELATIVE ARMATURE PER TIRANTI A TERRA TIPO "TTA", "TTB" E "TTC";
- E65020a - FONDAZIONI PER PORTALI DI ORMEGGIO;
- E70416 - SOSPENSIONE DA GALLERIA CON MENSOLA IN ALLUMINIO;
- E70418 - SCHEMI TIPOLOGICI DI T.S. IN GALLERIA;
- E70419 - SCHEMI TIPOLOGICI DI R.A. IN GALLERIA;
- E70420 - SCHEMA TIPOLOGICO DI PUNTO FISSO IN GALLERIA.

2) Tutti i sostegni in galleria dovranno essere collegati ai trefoli del circuito di messa a terra di protezione TE; nel caso dei supporti d'ormeggio condutture non interessati direttamente dalla sospensione dei suddetti trefoli, tale collegamento avverrà tramite n°2 "frustoni" di conduttore TACSR fissati al volto della galleria. Per chiarezza di rappresentazione grafica tale collegamento non è rappresentato sul presente elaborato;

3) La messa a terra delle pensiline metalliche dovrà essere eseguita con le modalità di seguito descritte:
- Installazione di un dispersore a picchetto (L=3m) infisso nel terreno in corrispondenza di ciascun sostegno verticale della pensilina (al quale dovrà essere applicata mediante saldatura continua un'apposita piastrina metallica con foro), dotato di pozzetto di ispezione e collegamento alla colonna costituito da doppia corda nuda TACSR Φ15,82mm protetta da tubo flessibile in PVC Φ50mm;
- Collegamento mediante dispositivo unidirezionale (diodo) tra la struttura metallica ed il circuito interpali, in corrispondenza di entrambe le estremità di ciascuna pensilina;

4) Salvo ove espressamente indicato tutte le progressive chilometriche sono riferite al binario pari.

COMMITTENTE:

RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

PROGETTAZIONE:

ITALFERR
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA - CATANIA - PALERMO
U.O. TECNOLOGIE SUD

PROGETTO DEFINITIVO

RADDOPPIO DELLA TRATTA GIAMPILIERI - FIUMEFREDDO
Lotto 2: Taormina (e) - Giampilieri (e)

IMPIANTI TE - LINEA DI CONTATTO
TRATTA STAZIONE TAORMINA-STAZIONE S.ALESSIO
PIANO DI ELETTRIFICAZIONE E CIRCUITO DI PROTEZIONE PARI (1 DI 3)

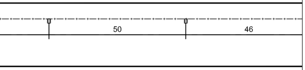
SCALA : 1:1000

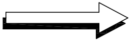
COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
RS2S	02	D	67	P7	LC0200	001	A

Revis.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione Esecutiva	A. Genovese	01/2018	P. Ruggeri	01/2018	P. Carlesimo	01/2018	A. Presta 01/2018
								ANTONIO PRESTA

File: RS2S02D67P7LC0200001A | PDE TAORMINA-S_ALESSIO BP 1_6.DWG | n. Elab.: 2210

LUNGHEZZA TESATE LDC	B.P. (m)		
	B.D. (m)		
LUNGHEZZA TESATE CDT	(m)		CT6 L=2942m
PROGRESSIVE ORMEGGI	(km)		
LUNGHEZZA MENSOLA	(mm)	2700	2700
CONFIGURAZIONE SOSPENSIONE		T	C
TIPO SOSPENSIONE		IR (E70416)	IR (E70416)
ALTEZZA FILO (DISTANZA FILO-FUNE)	(m)	5,20 (0,85)	5,20 (0,85)
VALORE E VERSO STRAPIOMBO	(cm)	-	-
DISTANZA PALO - ROTAIA	(m)	-	-
DISPERSORE DI TERRA			
TIPO DI ANCORAGGIO O FONDAZIONE		-	-
TIPO DI SOSTEGNO/TIRANTE A TERRA		SOSP_GAL	SOSP_GAL
NUMERO DI SOSTEGNO		316-SG188	314-SG186
BANCHINA TIPO	(km)		





BANCHINA TIPO	(km)
NUMERO DI SOSTEGNO	
TIPO DI SOSTEGNO/TIRANTE A TERRA	
TIPO DI ANCORAGGIO O FONDAZIONE	
DISPERSORE DI TERRA	
DISTANZA PALO - ROTAIA	(m)
VALORE E VERSO STRAPIOMBO	(cm)
ALTEZZA FILO (DISTANZA FILO-FUNE)	(m)
TIPO SOSPENSIONE	
CONFIGURAZIONE SOSPENSIONE	
LUNGHEZZA MENSOLA	(mm)
PROGRESSIVE ORMEGGI	(km)
ANDAMENTO PLANIMETRICO (B.P.)	
PROGRESSIVE TRACCIATO (B.P.)	(km)
ETTOMETRICHE (B.P.)	900

FABBISOGNO CONDUTTORI L.d.C.

N°	DA SOST.		A SOST.		L. FILO [m]		L. FUNE [m]		NOTE
	R	F	R	F	Netto	1,50%	Netto	1,50%	
1-1	125-127			37-39	799	811	774	786	
					799	811	774	786	
2-2		126-128	38-40		780	792	751	762	
					780	792	751	762	
3-3	25-27			79-81	780	792	751	762	
					780	792	751	762	
4-4		26-28	80-82		780	792	751	762	
					780	792	751	762	
5-5	67-69			117-119	716	727	687	697	
					716	727	687	697	
6-6		68-70	120-122		792	804	763	774	
					792	804	763	774	
7-7	105-107			169-171	956	970	927	941	
					956	970	927	941	
8-8		108-110	164-166		880	893	851	864	
					880	893	851	864	
9-9	157-159			213-215	880	893	851	864	
					880	893	851	864	
10-10		152-154	208-210		880	893	851	864	
					880	893	851	864	
11-11	201-203			257-259	879	892	850	863	
					879	892	850	863	
12-12		196-198	252-254		880	893	851	864	
					880	893	851	864	
13-13	245-247			301-303	884	897	859	872	
					884	897	859	872	
14-14		240-242	296-298		890	903	862	875	
					890	903	862	875	
15-15	289-291			345-347	886	899	857	870	
					886	899	857	870	
16-16		284-286	340-342		880	893	851	864	
					880	893	851	864	
17-17	333-335			387-389	722	733	696	706	
					722	733	696	706	
18-18		328-330	382-384		735	746	706	717	
					735	746	706	717	
19-19	375-377			423-425	684	694	655	665	
					684	694	655	665	
20-20		370-372	416-418		696	706	667	677	
					696	706	667	677	
21-21	411-413			465-467	813	825	784	796	
					813	825	784	796	
22-22		404-406	456-458		788	800	759	770	
					788	800	759	770	
23-23	453-455			15-17	696	706	669	679	
					696	706	669	679	
24-24		444-446	16-18		710	721	684	694	
					710	721	684	694	

FABBISOGNO SOSTEGNI

TIPO	QUANTITA'
SOSP-GAL	380
ORM-COND	88
ORM-PF	0
LSU14a	10
LSU16a	0
LSU16b	2
LSU18a	5

FABBISOGNO FONDAZIONI

TIPO	QUANTITA'
B0a	0
B1	0
B2	0
TTC	0
AGGR.	0
ANCOR.	0
FLA	17
FLA PO	0
FLA TTC	0

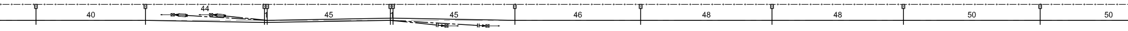
FABBISOGNO CORDA TACSR CIRCUITO INTERPALI

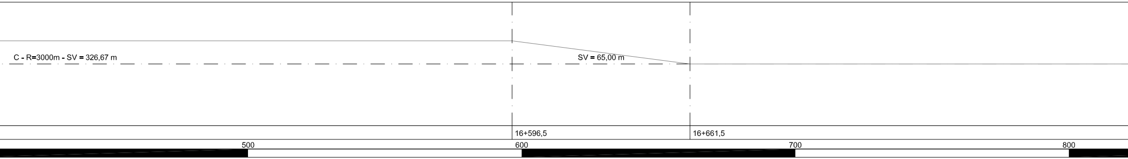
N°	DA SOST.	A SOST.	LUNG. [m]	
			Netto	1,50%
1	123	153	2750	2791
			2750	2791
2	124	148	2726	2767
			2726	2767
3	153	317	2766	2807
			2766	2807
4	148	312	2777	2819
			2777	2819
5	317	19	2934	2978
			2934	2978
6	312	20	2942	2986
			2942	2986

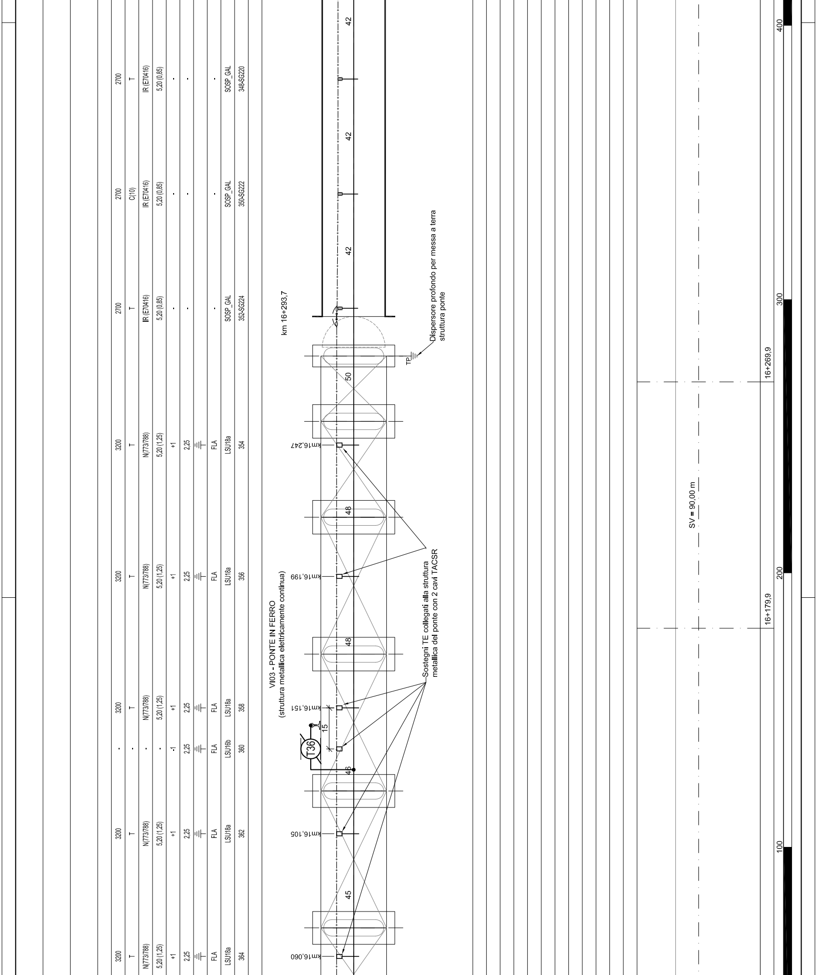
Pezzatura 16-16 FC L=880m
Pezzatura 16-16 CP L=851m
Pezzatura 18-18 FC L=735m
Pezzatura 18-18 CP L=706m

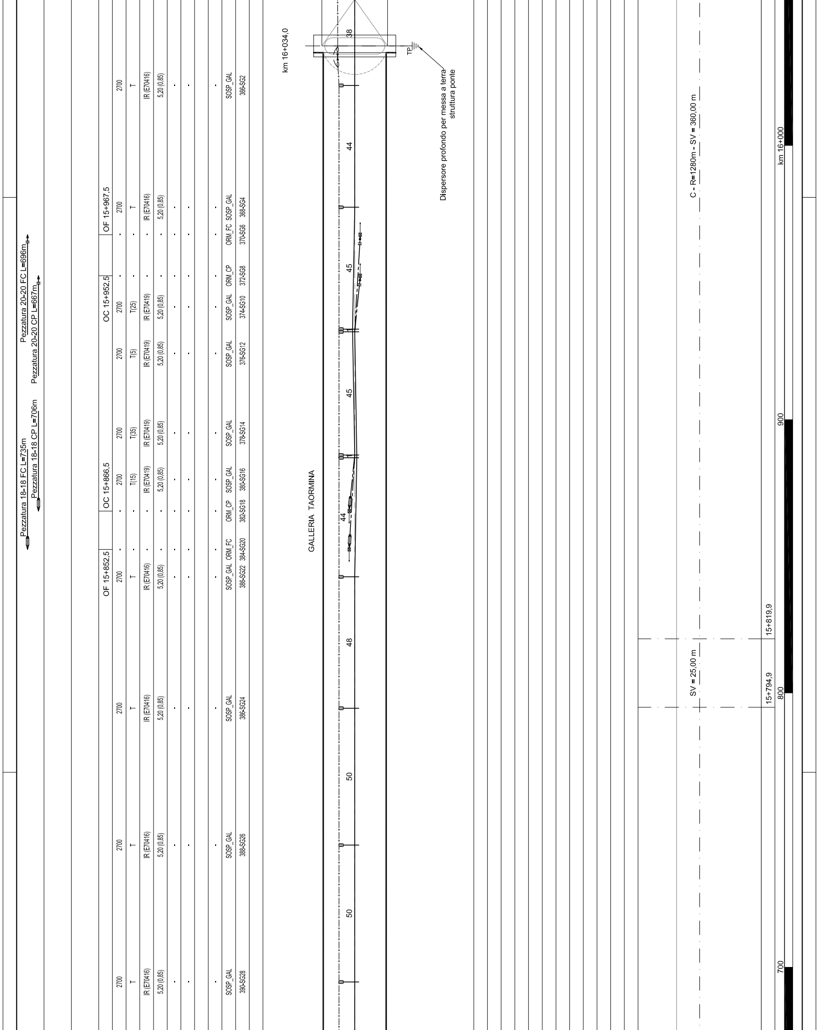
	OF 16+472,5		OC 16+486,5				OC 16+572,5		OF 16+587,5					
2700	2700	-	-	2700	2700	2700	2700	-	-	2700	2700	2700	2700	2700
C(10)	T	-	-	T	T(0)	T(5)	T(25)	-	-	T	T	C	T	C
IR (E70416)	IR (E70416)	-	-	IR (E70419)	IR (E70419)	IR (E70419)	IR (E70419)	-	-	IR (E70416)	IR (E70416)	IR (E70416)	IR (E70416)	IR (E70416)
5,20 (0,85)	5,20 (0,85)	-	-	5,20 (0,85)	5,20 (0,85)	5,20 (0,85)	5,20 (0,85)	-	-	5,20 (0,85)	5,20 (0,85)	5,20 (0,85)	5,20 (0,85)	5,20 (0,85)
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SOSP_GAL	SOSP_GAL	ORM_FC	ORM_CP	SOSP_GAL	SOSP_GAL	SOSP_GAL	SOSP_GAL	ORM_CP	ORM_FC	SOSP_GAL	SOSP_GAL	SOSP_GAL	SOSP_GAL	SOSP_GAL
346-SG218	344-SG216	342-SG214	340-SG212	338-SG210	336-SG208	334-SG206	332-SG204	330-SG202	328-SG200	326-SG198	324-SG196	322-SG194	320-SG192	318-SG190

GALLERIA LETOJANNI


40
44
45
45
46
48
48
50
50


C - R=3000m - SV = 326,67 m
SV = 65,00 m
16+596,5
16+661,5
500
600
700
800

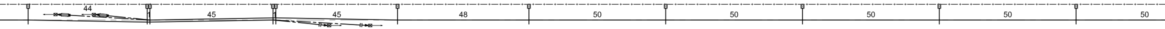

3200
T
N(773/788)
5,20 (1,25)
+1
2,25
FLA
LSU18a
364
3200
T
N(773/788)
5,20 (1,25)
+1
2,25
FLA
LSU18a
362
-
-
-
-
-1
2,25
FLA
LSU16b
360
3200
T
N(773/788)
5,20 (1,25)
+1
2,25
FLA
LSU18a
358
3200
T
N(773/788)
5,20 (1,25)
+1
2,25
FLA
LSU18a
356
3200
T
N(773/788)
5,20 (1,25)
+1
2,25
FLA
LSU18a
354
2700
T
IR (E70416)
5,20 (0,85)
-
-
-
SOSP_GAL
352-SG224
2700
C(10)
IR (E70416)
5,20 (0,85)
-
-
-
SOSP_GAL
350-SG222
2700
T
IR (E70416)
5,20 (0,85)
-
-
-
SOSP_GAL
348-SG220
km16,060
km16,105
km16,151
km16,199
km16,247
km 16+293,7
45
46
48
48
50
42
42
42
15
T36
TP
VI03 - PONTE IN FERRO
(struttura metallica elettricamente continua)
Sostegni TE collegati alla struttura
metallica del ponte con 2 cavi TACSR
Dispersore profondo per messa a terra
struttura ponte
SV = 90,00 m
16+179,9
16+269,9
100
200
300
400

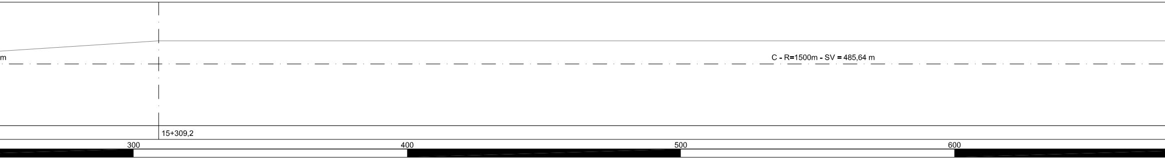

Pezzatura 18-18 FC L=735m
Pezzatura 18-18 CP L=706m
Pezzatura 20-20 FC L=696m
Pezzatura 20-20 CP L=667m
OF 15+852,5
OC 15+866,5
OC 15+952,5
OF 15+967,5
2700
T
T(5)
T(15)
T(25)
T(35)
IR (E70416)
IR (E70419)
5,20 (0,85)
SOSP_GAL
ORM_FC
ORM_CP
390-SG28
388-SG26
386-SG24
386-SG22
384-SG20
382-SG18
380-SG16
378-SG14
376-SG12
374-SG10
372-SG8
370-SG6
368-SG4
366-SG2
km 16+034,0
GALLERIA TAORMINA
38
44
45
45
44
48
50
50
TP
Dispersore profondo per messa a terra struttura ponte
C - R=1280m - SV = 360,00 m
SV = 25,00 m
15+794,9
15+819,9
km 16+000
900
800
700

Pezzatura 20-20 FC L=696m
Pezzatura 20-20 CP L=667m
Pezzatura 22-22 FC L=788m
Pezzatura 22-22 CP L=759m

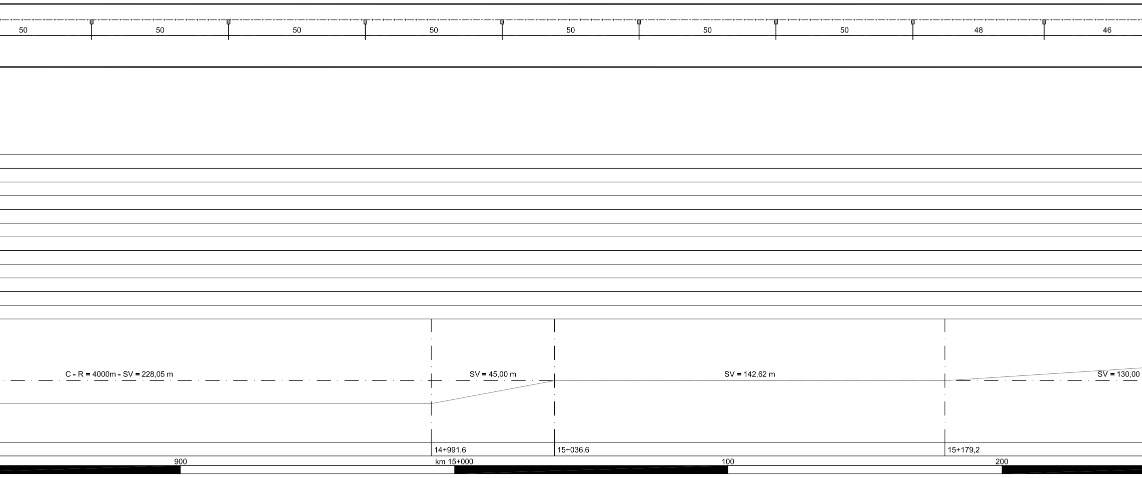
OF 15+271,5			OC 15+285,5			OC 15+371,5			OF 15+386,5					
2700	-	-	2700	2700	2700	2700	-	-	2700	2700	2700	2700	2700	2700
T	-	-	C(0)	C	T(0)	T	-	-	C	T	T	T	T	T
IR (E70416)	-	-	IR (E70419)	IR (E70419)	IR (E70419)	IR (E70419)	-	-	IR (E70416)	IR (E70416)	IR (E70416)	IR (E70416)	IR (E70416)	IR (E70416)
5,20 (0,85)	-	-	5,20 (0,85)	5,20 (0,85)	5,20 (0,85)	5,20 (0,85)	-	-	5,20 (0,85)	5,20 (0,85)	5,20 (0,85)	5,20 (0,85)	5,20 (0,85)	5,20 (0,85)
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SOSP_GAL	ORM_FC	ORM_CP	SOSP_GAL	SOSP_GAL	SOSP_GAL	SOSP_GAL	ORM_CP	ORM_FC	SOSP_GAL	SOSP_GAL	SOSP_GAL	SOSP_GAL	SOSP_GAL	SOSP_GAL
420-SG58	418-SG56	416-SG54	414-SG52	412-SG50	410-SG48	408-SG46	406-SG44	404-SG42	402-SG40	400-SG38	398-SG36	396-SG34	394-SG32	392-SG30

GALLERIA TAORMINA

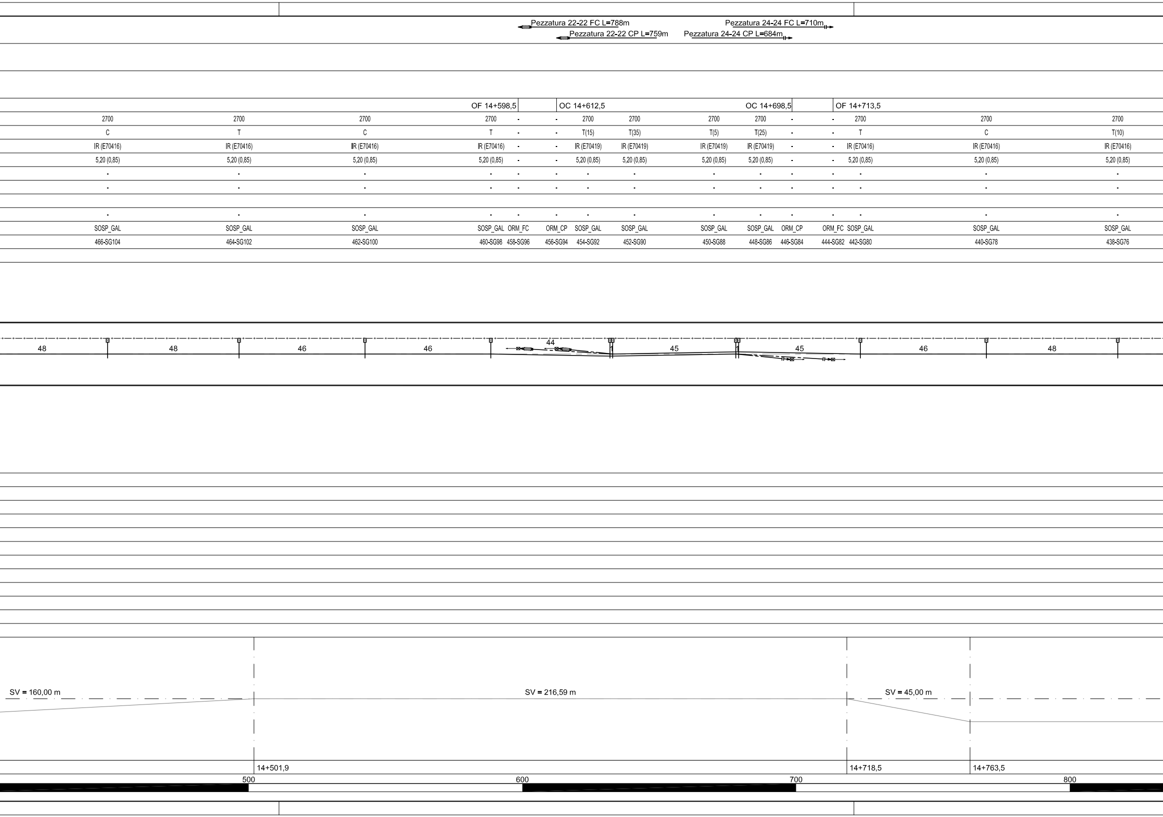

44
45
45
48
50
50
50
50
50


m
C - R=1500m - SV = 485,64 m
15+309,2
300
400
500
600

2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700
C	T(10)	C	T(10)	C	T	C	T
IR (E70416)	IR (E70416)	IR (E70416)	IR (E70416)	IR (E70416)	IR (E70416)	IR (E70416)	IR (E70416)
5,20 (0,85)	5,20 (0,85)	5,20 (0,85)	5,20 (0,85)	5,20 (0,85)	5,20 (0,85)	5,20 (0,85)	5,20 (0,85)
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
SOSP_GAL	SOSP_GAL	SOSP_GAL	SOSP_GAL	SOSP_GAL	SOSP_GAL	SOSP_GAL	SOSP_GAL
436-SG74	434-SG72	432-SG70	430-SG68	428-SG66	426-SG64	424-SG62	422-SG60

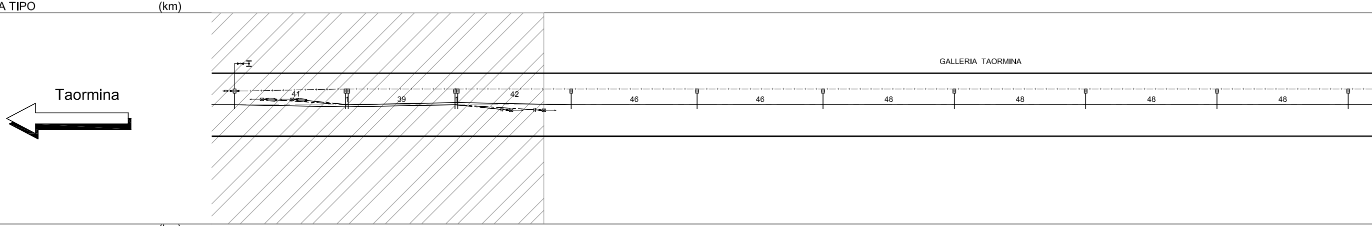


50
50
50
50
50
50
50
48
46
C - R = 4000m - SV = 228,05 m
SV = 45,00 m
SV = 142,62 m
SV = 130,00
14+991,6
15+036,6
15+179,2
900
km 15+000
100
200


Pezzatura 22-22 FC L=788m
Pezzatura 22-22 CP L=759m
Pezzatura 24-24 FC L=710m
Pezzatura 24-24 CP L=684m
OF 14+598,5
OC 14+612,5
OC 14+698,5
OF 14+713,5
2700
C
IR (E70416)
5,20 (0,85)
SOSP_GAL
466-SG104
2700
T
IR (E70416)
5,20 (0,85)
SOSP_GAL
464-SG102
2700
C
IR (E70416)
5,20 (0,85)
SOSP_GAL
462-SG100
2700
T
IR (E70416)
5,20 (0,85)
SOSP_GAL
460-SG98
ORM_FC
458-SG96
ORM_CP
456-SG94
2700
T(15)
IR (E70419)
5,20 (0,85)
SOSP_GAL
454-SG92
2700
T(35)
IR (E70419)
5,20 (0,85)
SOSP_GAL
452-SG90
2700
T(5)
IR (E70419)
5,20 (0,85)
SOSP_GAL
450-SG88
2700
T(25)
IR (E70419)
5,20 (0,85)
SOSP_GAL
448-SG86
ORM_CP
446-SG84
ORM_FC
444-SG82
2700
T
IR (E70416)
5,20 (0,85)
SOSP_GAL
442-SG80
2700
C
IR (E70416)
5,20 (0,85)
SOSP_GAL
440-SG78
2700
T(10)
IR (E70416)
5,20 (0,85)
SOSP_GAL
438-SG76
48
48
46
46
44
45
45
46
48
SV = 160,00 m
SV = 216,59 m
SV = 45,00 m
14+501,9
14+718,5
14+763,5
500
600
700
800

LUNGHEZZA TESATE LDC	B.P. (m)	Pezzatura 24-24 FC L=710m Pezzatura 24-24 CP L=684m Pezzatura ... Pezzatura ...
	B.D. (m)	
LUNGHEZZA TESATE CDT	(m)	CT6 L=2942m

PROGRESSIVE ORMEGGI	(km)		OF 14+003,5	OC 14+014,5					OC 14+094,5	OF 14+106,5							
LUNGHEZZA MENSOLA	(mm)											2700	2700	2700	2700	2700	2700
CONFIGURAZIONE SOSPENSIONE												C	C	C	C	C	C
TIPO SOSPENSIONE												IR (E70416)	IR (E70416)	IR (E70416)	IR (E70416)	IR (E70416)	IR (E70416)
ALTEZZA FILO (DISTANZA FILO-FUNE)	(m)											5,20 (0,85)	5,20 (0,85)	5,20 (0,85)	5,20 (0,85)	5,20 (0,85)	5,20 (0,85)
VALORE E VERSO STRAPIOMBO	(cm)											-	-	-	-	-	-
DISTANZA PALO - ROTAIA	(m)											-	-	-	-	-	-
DISPERSORE DI TERRA																	
TIPO DI ANCORAGGIO O FONDAZIONE												-	-	-	-	-	-
TIPO DI SOSTEGNO/TIRANTE A TERRA		SOSP_GAL	ORM_FC	ORM_CP	SOSP_GAL	SOSP_GAL	SOSP_GAL	SOSP_GAL	ORM_CP	ORM_FC	SOSP_GAL	SOSP_GAL	SOSP_GAL	SOSP_GAL	SOSP_GAL	SOSP_GAL	SOSP_GAL
NUMERO DI SOSTEGNO		20-SG20	18-SG18	16-SG16	14-SG14	12-SG12	10-SG10	8-SG8	6-SG6	4-SG4	2-SG2	478-SG116	476-SG114	474-SG112	472-SG110	470-SG108	468-SG106
BANCHINA TIPO	(km)																


Taormina
GALLERIA TAORMINA
41
39
42
46
46
48
48
48
48

BANCHINA TIPO	(km)	
NUMERO DI SOSTEGNO		
TIPO DI SOSTEGNO/TIRANTE A TERRA		
TIPO DI ANCORAGGIO O FONDAZIONE		
DISPERSORE DI TERRA		
DISTANZA PALO - ROTAIA	(m)	
VALORE E VERSO STRAPIOMBO	(cm)	
ALTEZZA FILO (DISTANZA FILO-FUNE)	(m)	
TIPO SOSPENSIONE		
CONFIGURAZIONE SOSPENSIONE		
LUNGHEZZA MENSOLA	(mm)	
PROGRESSIVE ORMEGGI	(km)	
ANDAMENTO PLANIMETRICO (B.P.)		C - R=1220m - SV = 305,23 m
PROGRESSIVE TRACCIATO (B.P.)	(km)	14+036,7 14+342,0
ETTOMETRICHE (B.P.)		km 14+000 100 200 300 400