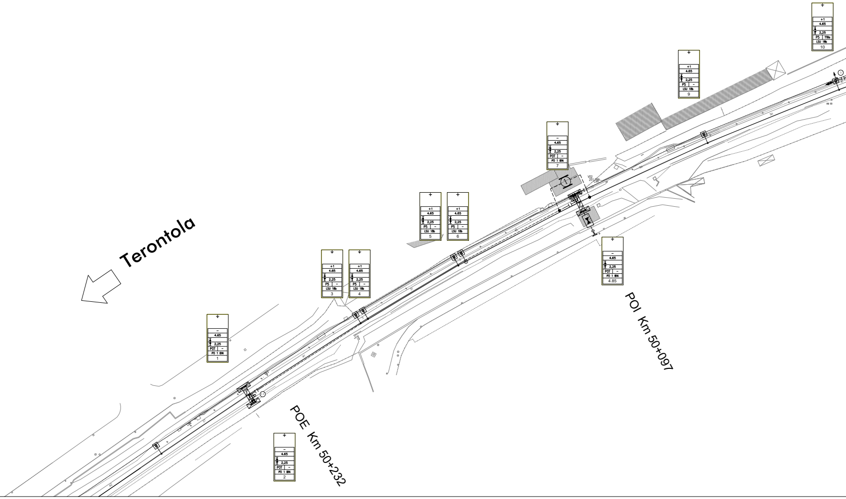
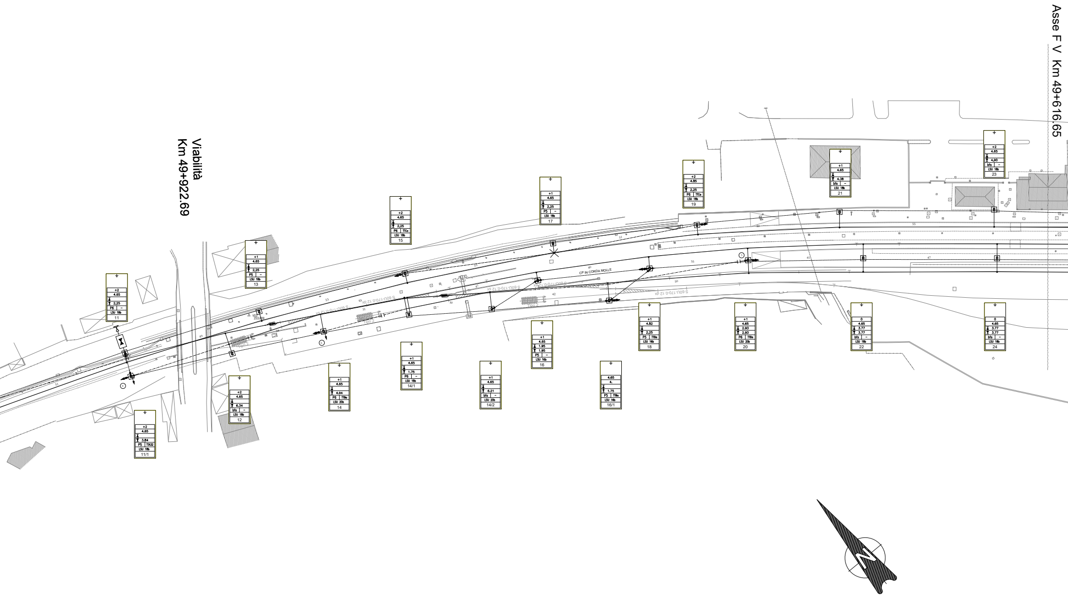
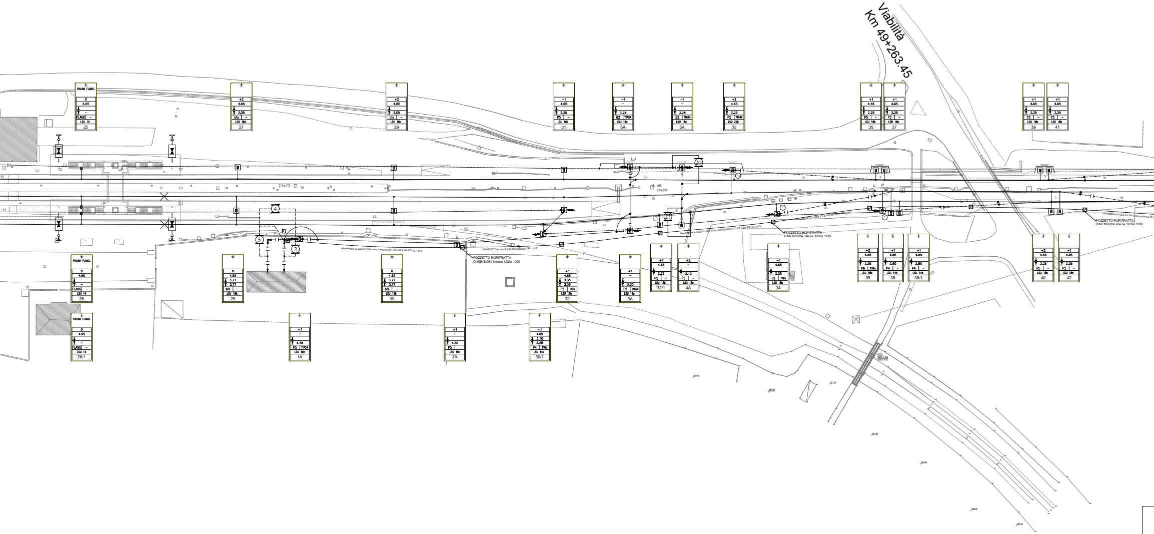
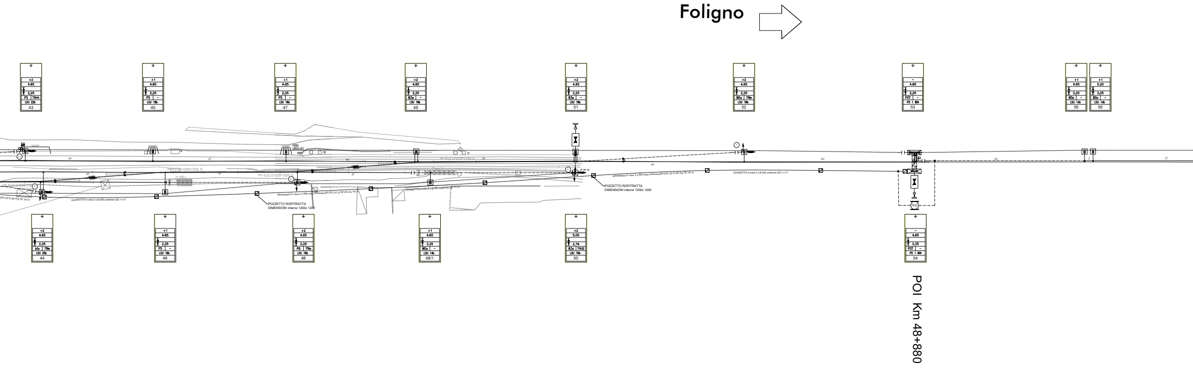

+1
4.65
2,25
P5
TTBa
LSU 18b
10
+1
4.65
2,25
P5
-
LSU 18b
9
-
4.65
2,25
POT
-
PO 1 BIN
7
+1
4.65
2,25
P5
-
LSU 18b
5
+1
4.65
2,25
P5
-
LSU 18b
6
-
4.65
2,25
POT
-
PO 1 BIN
4.85
POI Km 50+097
Terontola
+1
4.65
2,25
P5
-
LSU 18b
3
+1
4.65
2,25
P5
-
LSU 18b
4
-
4.65
2,25
POT
-
PO 1 BIN
1
POE Km 50+232
-
4.65
2,25
POT
-
PO 1 BIN
2


Viabilità
Km 49+922.69
Asse F V Km 49+616.65
CP IN CORDA MOLLE
S 60U-170-0.12 dx
Tipo 2
+2 4.65 2,25 P6 – LSU 18b 11
+2 4.65 3.84 P5 TTA32 LSU 18b 11/1
+2 4.65 6.34 bfs – LSU 18b 12
+1 4.65 2,25 P5 – LSU 18b 13
+1 4.65 4.94 P6 TTBe LSU 20b 14
+1 4.65 1.75 P6 – LSU 18b 14/1
+1 4.65 6.21 bfs – LSU 20b 14/2
+2 4.65 2,25 P6 TTCe LSU 18b 15
+1 4.65 1.95 1.95 P5 – LSU 16b 16
4.65 4. 1.75 P5 TTBe LSU 16b 16/1
+1 4.65 2,25 P5 – LSU 18b 17
+1 4.82 2,25 P5 TTBe LSU 16b 18
+2 4.85 2,25 P6 TTCe LSU 18b 19
+1 4.65 2.93 2.93 P6 TTBe LSU 20b 20
+1 4.65 4.38 bfs – LSU 18b 21
0 4.65 3.77 3.77 bfs – LSU 18b 22
+2 4.65 4,90 bfs – LSU 18b 23
0 4.65 3.77 3.77 bfs – LSU 18b 24
N


Viabilità
Km 49+263.45
PALINA FLANG. 0 4.65 – FLANG – LSU 14 25
+2 4.65 3,05 bfs – LSU 16b 27
+2 4.65 3,05 bfs – LSU 16b 29
+1 4.65 2,25 P5 – LSU 16b 31
−1 – 3.28 B2 TTA54 LSU 18c 6A
−1 – 3.28 B2 TTA54 LSU 18c 5A
+2 4.65 2,25 P5 TTA44 LSU 22b 33
+1 4.65 2,25 P5 – LSU 18b 35
+1 4.65 2,25 P5 – LSU 16b 37
+1 4.65 2,25 P5 – LSU 16b 39
+1 4.65 2,25 P5 – LSU 16b 41
PALINA FLANG. 0 4.65 – FLANG – LSU 14 26
0 4.65 3.77 3.77 bfs – LSU 18b 28
0 4.65 3.77 3.77 bfs – LSU 18b 30
+1 4.65 3.35 3.35 P5 TTBs LSU 18b 32
+1 – 3.30 P5 TTA54 LSU 16c 3A
+1 4.65 2,25 P5 – LSU 18b 32/1
+2 – 3.13 P5 – LSU 18c 4A
−1 4.65 2,25 P6 TTBs LSU 18b 34
+2 4.65 2,25 P6 TTBs LSU 18b 36
+1 4.65 2,80 P4 – LSU 14b 38
+1 4.65 2,80 P4 – LSU 14b 38/1
+2 4.65 2,25 P5 – LSU 18b 40
+1 4.65 2,25 P5 – LSU 18b 42
PALINA FLANG. 0 4.65 – FLANG – LSU 14 26/1
+1 – 4.38 P5 TTA54 LSU 16c 1A
+1 – 4.30 P5 LSU 16c 2A
+1 4.65 3.10 2,25 P4 TTBs LSU 14b 30/1
4
5
2
20
21
V05
254,656
Alimentatore in cavo 3 x 500 mmq conforme RFI DTC ST E SP IFS TE 147 A
CAVIDOTTO in tubo 2 x Ø 200 conforme CEI 11-17
POZZETTO ROPITRATTA
DIMENSIONI interne 1200x 1200
POZZETTO ROPITRATTA
DIMENSIONI interne 1200x 1200
POZZETTO ROPITRATTA
DIMENSIONI interne 1200x 1200


Foligno
43
44
45
46
47
48
48/1
49
50
51
52
53
54
55
56
POZZETTO ROPITRATTA
DIMENSIONI interne 1200x1200
POZZETTO ROPITRATTA
DIMENSIONI interne 1200x1200
POI Km 48+880

## RIEPILOGO PEZZATURE 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 | PO 1-2 | | 43 | | 1025 | 1040 | 1025 | 1040 | |
| | | | | | 1025 | 1040 | 1025 | 1040 | |
| 2-2 | | 33 | PO<br>59-60 | | 647 | 657 | 647 | 657 | |
| | | | | | 647 | 657 | 647 | 657 | |
| 3 | 10 | | | 20 | 528 | 536 | 528 | 536 | |
| | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 4 | 11/1 | | 44 | | 755 | 766 | 755 | 766 | |
| | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 5 | | 34 | 50 | | 332 | 337 | 332 | 337 | |
| | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 6 | 14 | | 48 | | 777 | 789 | 777 | 789 | |
| | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 7 | | 36 | 52 | | 360 | 365 | 360 | 365 | |
| | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | |

## FABBISOGNO SOSTEGNI

| TIPO | QUANTITA' |
|---|---|
| LSU 14 | 7 |
| LSU14b | 4 |
| LSU16b | 13 |
| LSU16c | 3 |
| LSU18b | 31 |
| LSU18c | 3 |
| LSU20b | 4 |
| LSU22b | 2 |
| PT1bin | 4 |

## FABBISOGNO FONDAZIONI

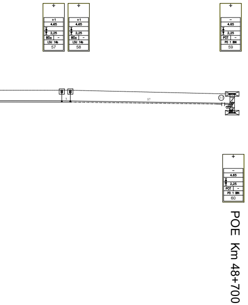
| TIPO | QUANTITA' |
|---|---|
| POT | 8 |
| P4 | 3 |
| P5 | 30 |
| P6 | 9 |
| B0a | 6 |
| B2 | 2 |
| B3a | 3 |
| bfs | 11 |
| FLANG | 3 |
| TTBa | 12 |
| TTCa | 2 |
| TTA44 | 2 |
| TTA54 | 4 |
| TTA32 | 2 |

## FABBISOGNO CORDA TACSR CIRCUITO INTERPALI

| N° | DA SOST. | A SOST. | LUNG. [m] | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Netto | 1.50% |
| 1 | PO 7-8 | PO 53-54 | 1207 | 1225 |
| 2 | 11/1 | 16/1 | 171 | 174 |
| 3 | 18 | 32 | 346 | 351 |
| 4 | 30/1 | 50 | 419 | 425 |
| 5 | 16 | 18 | 40 | 41 |

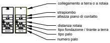
## FABBISOGNO CORDA 2x120mmq ATTRAV. AEREI CdT

| N° | DA SOST. | A SOST. | LUNG. [m] |
|---|---|---|---|
| 1 | 32 | 30/1 | 11 |
| 2 | 16/1 | 18 | 19 |
| 3 | 14/2 | 16 | 19 |
| 4 | - | - | 0 |
| 5 | - | - | 0 |
| 6 | - | - | 0 |


+1
4.65
2,25
80a
-
LSU 14b
57
+1
4.65
2,25
80a
-
LSU 14b
58
-
4.65
2,25
POT
-
PO 1 BIN
59
B
B
3
57
2-2
-
4.65
2,25
POT
-
PO 1 BIN
60
POE Km 48+700

|  |  | SIGNIFICATO |
|---|---|---|
|  |  | PALO M INFISSO |
|  |  | PALO LS INFISSO LS1X/LS2X |
|  |  | PALO FLANGIATO SU PILASTRINO LSU1X/LSU2X |
|  |  | PALO CON MENSOLA |
|  | — | PALO CON MENSOLE SOVRAPPOSTE |
|  | = | PALO CON MENSOLE AFFIANCATE |
|  | ◎ | PUNTO DI SOSPENSIONE CON POLIGONAZIONE ± 20 ± 10 |
|  |  | TRAVE MEC |
|  |  | PORTALE DI ORMEGGIO |
|  | ıı | QUOTA CAMPATE |
|  | × | PUNTO FISSO |
|  |  | TIRANTE A TERRA CON ISOLATORE AD ANELLO |
|  | II | ISOLAMENTO DI CONDUTTURA |
|  |  | ORMEGGIO FISSO |
|  |  | ORMEGGIO FISSO CON ISOLAMENTO |
|  |  | R.A. DI CONDUTTURE CON UN FILO REGOLATO E FUNE FISSA (220 mmq) |
|  |  | R.A. DI CONDUTTURE CON UN FILO REGOLATO E FUNE FISSA (220 mmq) |
| 270 | 270 | R.A. DI CONDUTTURE CON UN FILO REGOLATO E FUNE REGOLATA (270 mmq) |
|  |  | R.A. DI CONDUTTURE CON DUE FILI REGOLATI E FUNE FISSA (320 mmq) |
|  |  | R.A. DI CONDUTTURE CON DUE FILI REGOLATI E FUNE REGOLATA (320 mmq) |
|  |  | R.A. DI CONDUTTURE CON DUE FILI E DUE FUNI REGOLATE (440 mmq) |
|  |  | R.A. DI CONDUTTURE CON DUE FILI REGOLATI E DUE FUNI FISSE (440 mmq) |
| 540 | 540 | R.A. DI CONDUTTURE CON DUE FILI E DUE FUNI REGOLATE (540 mmq) |
| 610 | 610 | R.A. DI CONDUTTURE CON DUE FILI E DUE FUNI REGOLATE (610 mmq) |
|  |  | R.A. CON DISPOSITIVO A MOLLA |
|  | ——— | CONDUTTURA ATTIVA |
|  | -·-·- | CONDUTTURA INATTIVA |
|  | ········ | BINARI NON ELETTRIFICATI |
|  | – – – | CONDUTTORE DI ALIMENTAZIONE |
|  | —·—· | STRALLO DI PUNTO FISSO |
|  | ········ | TREFOLO IN RAME ∅ 14mm PER ATTRAVERSAMENTI |
|  | ········ | TREFOLO/CAVO IN TACSR ∅ 14,5mm |

| GRAFICO | SIGNIFICATO |
|---|---|
| ⏚ | PICCHETTO MESSA A TERRA |
| ⏚ | PICCHETTO MESSA A TERRA ISPEZIONABILE |
| ⏚ | PICCHETTO MESSA A TERRA PROFONDA |
|  | VALVOLA DI TENSIONE (SOULE') |
|  | DIODO |
|  | LIMITATORE DI TENSIONE BIDIREZIONALE |
|  | LIMITATORE DI TENSIONE UNIDIREZIONALE |
|  | CASSA INDUTTIVA |
|  | CASSA INDUTTIVA RISONANTE |
|  | ISOLATORE AD ANELLO |
| ○ | SEZIONATORE MANOVRA MANUALE "NORMALMENTE CHIUSO" |
|  | SEZIONATORE MANOVRA MANUALE "NORMALMENTE APERTO" |
|  | SEZIONATORE MANOVRA ELETTRICA "NORMALMENTE CHIUSO" |
|  | SEZIONATORE MANOVRA ELETTRICA "NORMALMENTE APERTO" |
|  | SEZIONATORE MANOVRA MANUALE "NORMALMENTE CHIUSO" TELECONTROLLATO |
|  | SEZIONATORE MANOVRA MANUALE "NORMALMENTE APERTO" TELECONTROLLATO |
|  | SEZIONATORE MANOVRA ELETTRICA "NORMALMENTE CHIUSO" TELECOMANDATO |
|  | SEZIONATORE MANOVRA ELETTRICA "NORMALMENTE APERTO" TELECOMANDATO |
| ◎ | SEZIONATORE AUTOMATICO "NORMALMENTE CHIUSO" TELECOMANDATO |
| ◎ | SEZIONATORE AUTOMATICO "NORMALMENTE APERTO" TELECOMANDATO |
|  | COMMUTATORE A LAMA DI TERRA |
| RV | RELE' DI PROTEZIONE VOLTMETRICO |
|  | ISOLATORE DI SEZIONE |
|  | SPAZIO D'ARIA |
| bfs | BASAMENTO FUORI STANDARD |


collegamento a terra o a rotaia
strapiombo
altezza piano di contatto
distanza rotaia
tipo fondazione / tirante a terra
tipo palo
numero palo

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

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;
- E64865e - 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;
- E65042b - BLOCCHI DI FONDAZIONE PER TRAVI MEC.

2) Tutti i sostegni dovranno essere dotati di proprio dispersore di terra a picchetto e dovranno essere collegati ai trefoli del circuito di messa a terra di protezione TE.

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**

**POTENZIAMENTO DELLA LINEA FOLIGNO-TERONTOLA**

**INTERVENTI DI SEMPLIFICAZIONE E VELOCIZZAZIONE SUI PRG DELLE STAZIONI DI ASSISI ED ELLERA**

LINEA DI CONTATTO - STAZIONE FERROVIARIA DI ELLERA
Piano di elettrificazione e CPTE - fase finale

SCALA :
1/500

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA/DISCIPLINA | PROGR. | REV. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IR0B | 02 | D | 18 | P8 | LC0200 | 007 | A |

| Revis. | Descrizione | Redatto | Data | Verificato | Data | Approvato | Data | Autorizzato/Data |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | Emissione definitiva | S. SERRONI<br>Serroni | Luglio 2020 | A. GIUSEPPONE<br>Giuseppone | Luglio 2020 | T. PAOLETTI | Luglio 2020 | G. GUIDI BUFFARINI<br>Luglio 2020<br>ITALFERR S.p.A.<br>U.O. Tecnologie Centro<br>Ing. Guido Guidi Buffarini<br>Ordine Ingegneri Provincia di Roma<br>n° 17812 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

File: IR0B02D18P8LC0200007A.dwg

n. Elab.: 21_22