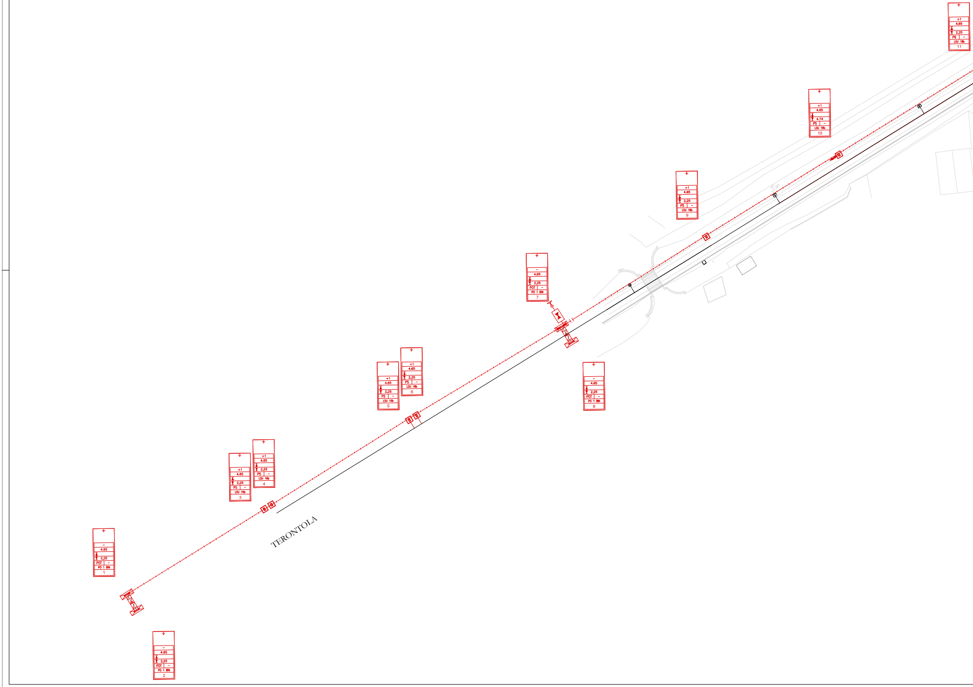
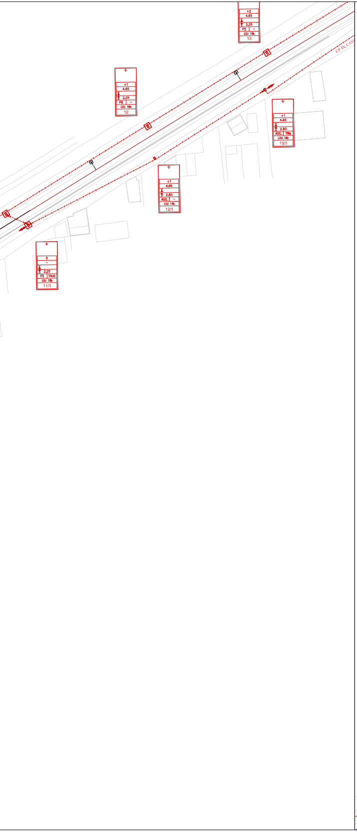
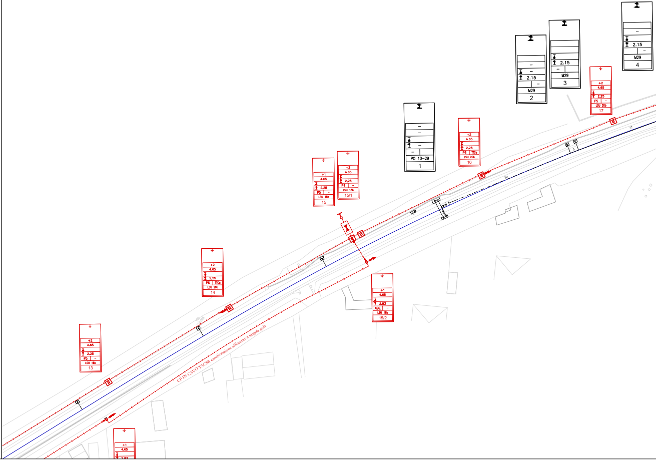
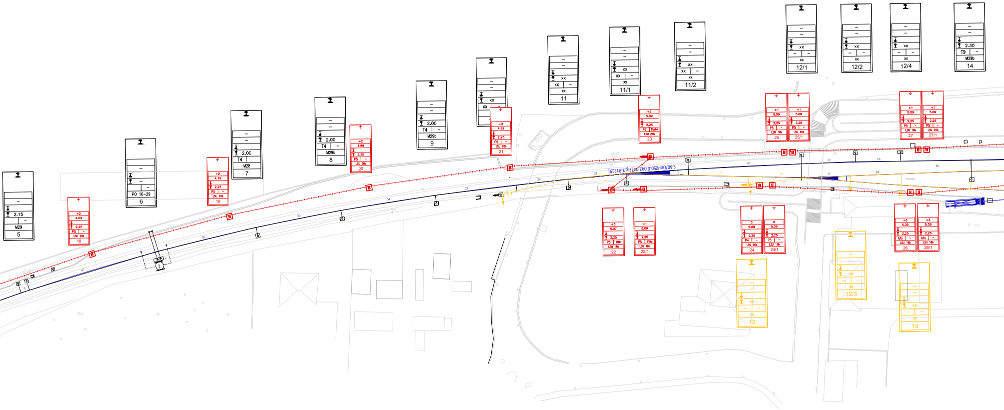
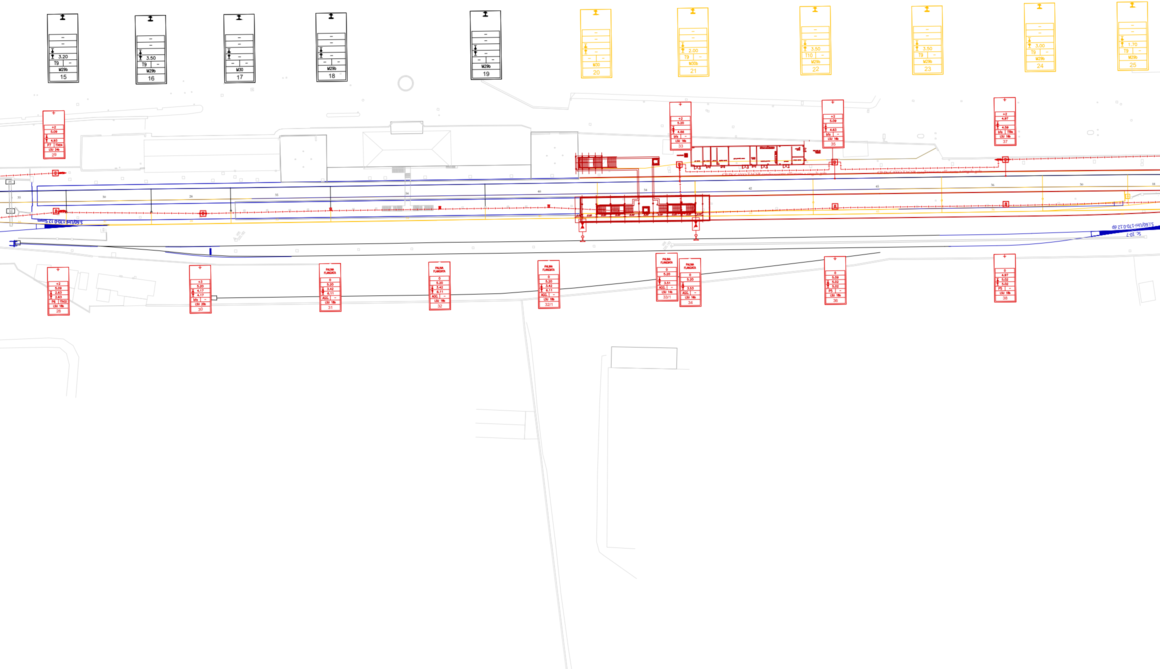
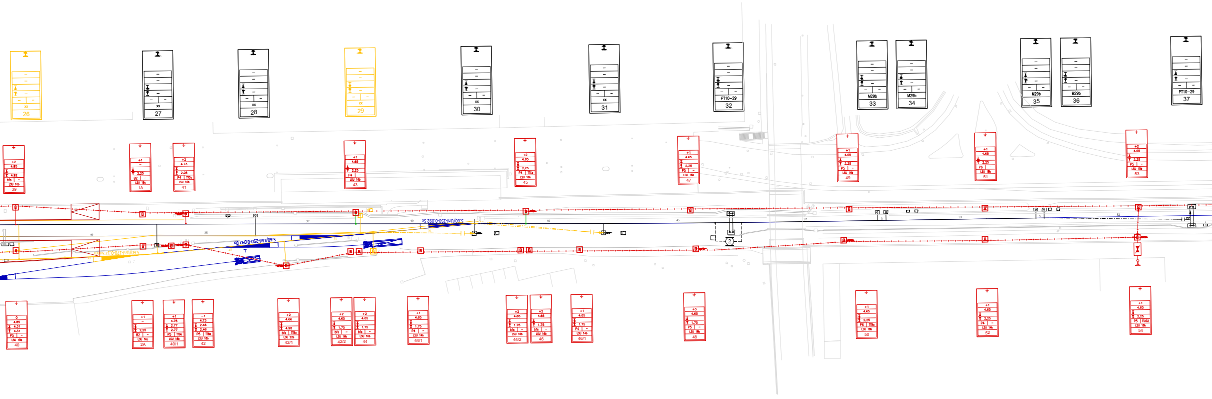

–
4.65
2,25
POT –
PO 1 BIN
1
–
4.65
2,25
POT –
PO 1 BIN
2
+1
4.65
2,25
P5 –
LSU 18b
3
+1
4.65
2,25
P5 –
LSU 18b
4
TERONTOLA
+1
4.65
2,25
P5 –
LSU 18b
5
+1
4.65
2,25
P5 –
LSU 18b
6
–
4.65
2,25
POT –
PO 1 BIN
7
–
4.65
2,25
POT –
PO 1 BIN
8
+1
4.65
2,25
P5 –
LSU 18b
9
+1
4.65
4.74
P5 –
LSU 18b
10
+1
4.65
2,25
P6 –
LSU 18b
11


+2
4.65
2,25
P5 -
LSU 16b
13
+1
4.65
2,25
P6 -
LSU 18b
12
CP IN CAV
+1
4.65
2.83
AGC. TTBa
LSU 16b
13/1
+1
4.65
2.83
AGC. -
LSU 14b
12/1
0
-
2,25
P5 TTA32
LSU 18b
11/1


-
2.15
-
M29
4
2.15
-
M29
3
-
-
2.15
-
M29
2
+2
4.65
2,25
P5 -
LSU 20b
17
-
-
-
-
PO 10-29
1
+2
4.65
2,25
P6 TTCa
LSU 20b
16
+1
4.65
2,25
P5 -
LSU 18b
15
+3
4.65
2,25
P4 -
LSU 18b
15/1
+2
4.65
2,25
P6 TTCa
LSU 20b
14
+1
4.65
2.83
AGC. -
LSU 18b
15/2
+2
4.65
2,25
P5 -
LSU 18b
13
CP IN CAVO TACSR canalizzazione affiorante a singola gola
+1
4.65
2.83


5
2.15
M29
6
PO 10-29
7
2.00
T4
M28
8
2.00
T4
M29b
9
2.00
T4
M29b
11
11/1
11/2
12/1
12/2
12/4
14
2.30
T9
M29b
18
+2
4.69
2,25
P5
LSU 20b
19
+2
4.79
2,25
P5
LSU 20b
20
+2
4.89
2,25
P5
LSU 20b
21
+2
4.99
2,25
P5
LSU 20b
23
+2
5.09
2,25
P7
TIM4
LSU 24b
25
25/1
+1
5.09
2,25
P5
LSU 16b
27
27/1
22
22/1
+3
5.07
+1
5.09
2,25
P5
TI8a
LSU 18b
24
24/1
0
5.09
2,25
P4
P5
LSU 16b
26
26/1
+3
5.09
2,25
bfs
LSU 16b
12
12/3
13
xx

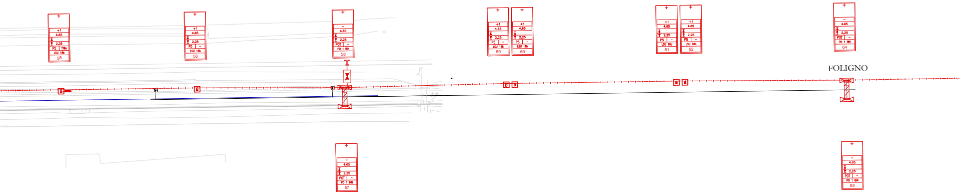

– – 3.20 T9 – M29b 15
– – 3.50 T9 – M29b 16
– – – – – M30 17
– – – – – M29b 18
– – – – – M29b 19
– – – – – M30 20
– – 2.00 T9 – M30b 21
– – 3.50 T10 – M29b 22
– – 3.50 T9 – M29b 23
– – 3.00 T9 – M29b 24
– – 1.70 T9 – M29b 25
+2 5.09 4.93 P7 TTA54 LSU 24b 29
+2 5.20 4.66 bfs – LSU 16b 33
+2 5.09 4.63 bfs – LSU 16b 35
+2 4.97 4.59 bfs TTBb LSU 16b 37
CP IN CAVO TACSR canalizzazione afferente a singola gola
30
28
35
54
40
34
42
45
36
30
18
S.60/Uni-120-0.12 Simm
S.60/Uni-170-0.12 dp
SC 10-7
+2 5.09 2.63 2.63 P6 TTA32 LSU 18b 28
+3 5.20 4.17 4.17 bfs – LSU 20b 30
PALINA FLANGIATA 0 5.20 3.42 6.11 AGG. – LSU 18b 31
PALINA FLANGIATA 0 5.20 3.42 6.11 AGG. – LSU 18b 32
PALINA FLANGIATA 0 5.20 3.42 6.11 AGG. – LSU 18b 32/1
PALINA FLANGIATA 0 5.20 3.51 AGG. – LSU 14b 33/1
PALINA FLANGIATA 0 5.20 3.53 AGG. – LSU 16b 34
0 5.09 5.02 5.02 P5 – LSU 18b 36
0 4.97 5.02 5.02 P5 – LSU 18b 38



26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
M29b
PT10-29
39
1A
41
43
45
47
49
51
53
40
2A
40/1
42
42/1
42/2
44
44/1
44/2
46
46/1
48
50
52
54
S.60/Uni-250-0.092 Sx
S.60/Uni-250-0.092 Dx

RIEPILOGO PEZZATURE L.d.C.

N°	DA SOST.		A SOST.		L. FILO [m]		L. FUNE [m]	
	R	F	R	F	Netto	1.50%	Netto	1.50%
1					0	0	0	0
					0	0	0	0
1					0	0	0	0
					0	0	0	0
2					0	0	0	0
					0	0	0	0
3					0	0	0	0
					0	0	0	0
4					0	0	0	0
					0	0	0	0



FOLIGNO
+1
4.65
2,25
P5
TTBa
LSU 18b
55
+1
4.65
2,25
P5
-
LSU 16b
56
-
4.65
2,25
POT
-
PO 1 BIN
58
-
4.65
2,25
POT
-
PO 1 BIN
57
+1
4.65
2,25
P5
-
LSU 16b
59
+1
4.65
2,25
P5
-
LSU 16b
60
+1
4.65
2,25
P5
-
LSU 16b
61
+1
4.65
2,25
P5
-
LSU 16b
62
-
4.65
2,25
POT
-
PO 1 BIN
64
-
4.65
2,25
POT
-
PO 1 BIN
63
B

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 acciaio

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 acciaio

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.

	GRAFICO	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
		QUOTA CAMPATE
	×	PUNTO FISSO
	▬	TIRANTE A TERRA CON ISOLATORE AD ANELLO
	‖	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

NOTE

FABBISOGNO SOSTEGNI	
TIPO	QUANTITA'
LSU14b	5
LSU16b	34
LSU16c	2
LSU18b	24
LSU20b	8
LSU22b	1
LSU24b	2
PO1bin	4

FABBISOGNO FONDAZIONI	
TIPO	QUANTITA'
PO	8
P4	8
P5	37
P6	7
P7	2
B2	2
AGG	8
bfs	12
TTA32	3
TTba	9
TTCa	4
TTA44	1
TTA54	1

FABBISOGNO CORDA TACSR CIRCUITO INTERPALI				
N°	DA SOST.	A SOST.	LUNG. [m]	
			Netto	1.50%
1	7	29	875	888
2	11/1	13/1	97	98
3	13/1	15/2	107	109
4	33	37	116	118
5	37	58	600	609
6	22	30	210	213
7	30	34	168	171
8	34	42	234	238
9	42	42/1	36	37
10	42/1	54	300	305

FABBISOGNO CORDA 2xCu 120mmq ATTRAV. AEREI CdT			
N°	DA SOST.	A SOST.	LUNG. [m]
1	11	11/1	10
2	15	15/2	10
3	22	23	18
4	-	-	0
5	-	-	0
6	-	-	0

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 ASSISI
Piano di elettrificazione e CPTE - fase 1 intermedia

SCALA : 1/500

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
IR0B	01	D	18	P8	LC0100	002	A

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

File: IR0B01D18P8LC0100002A.dwg
n. Elab.: 21_6