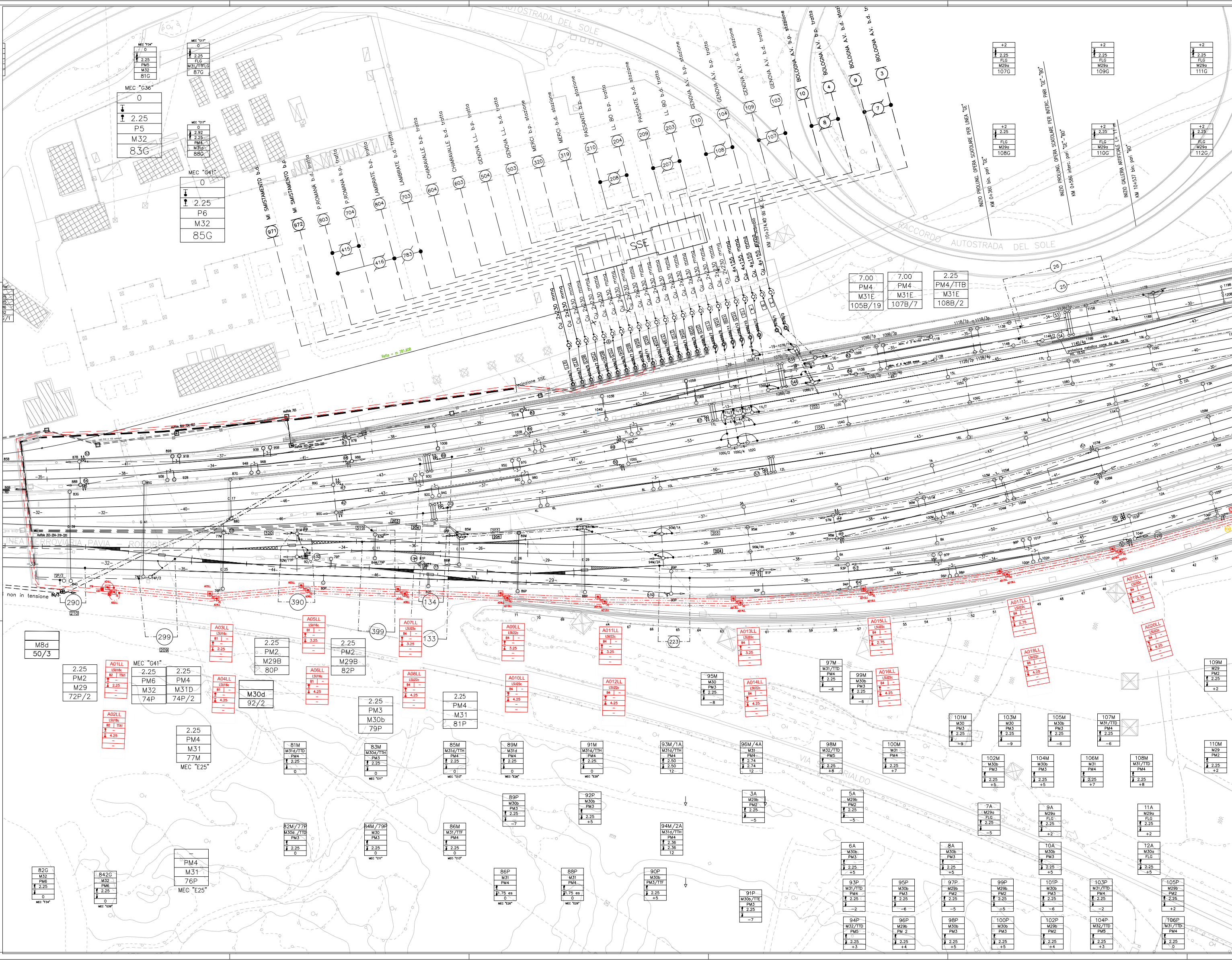
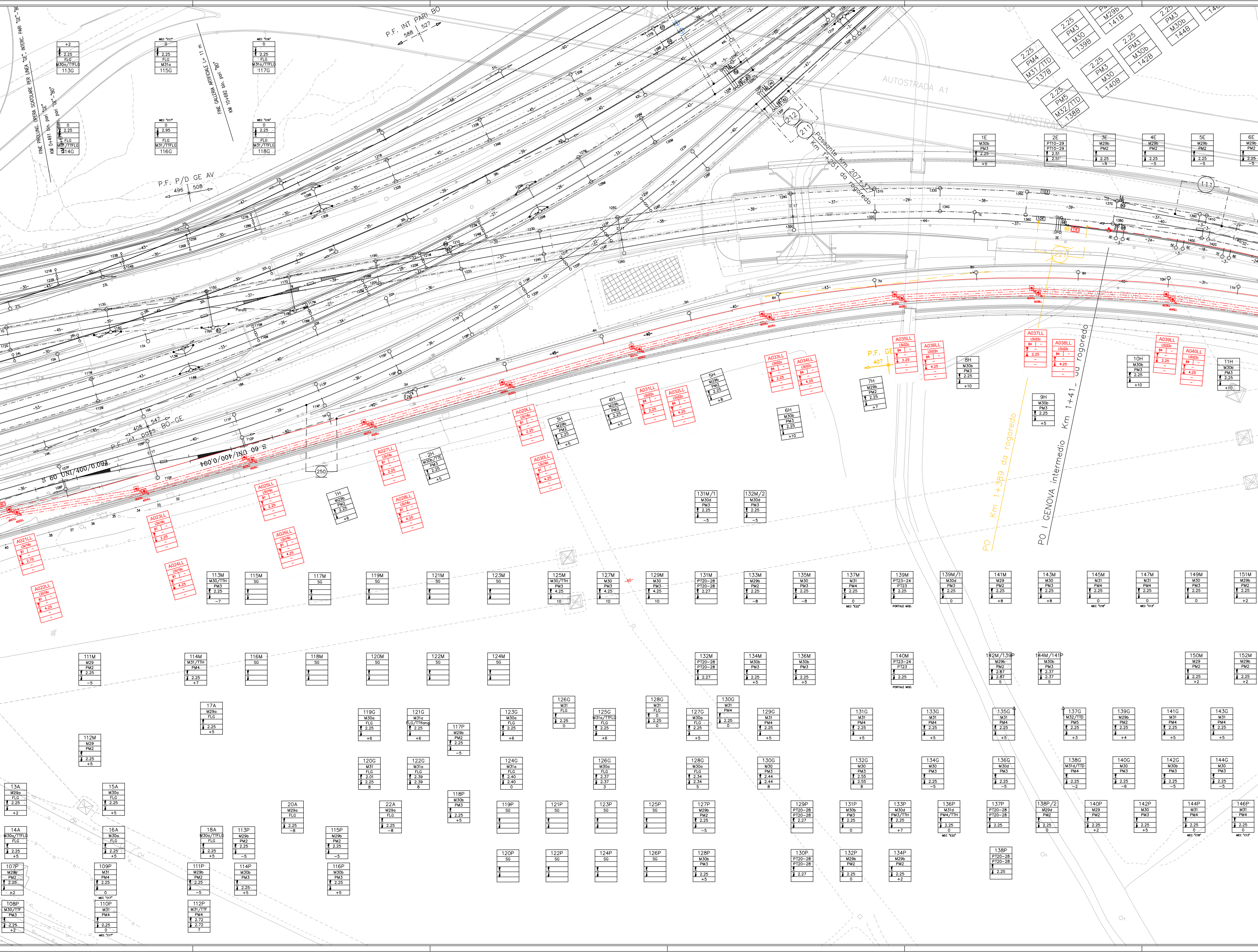
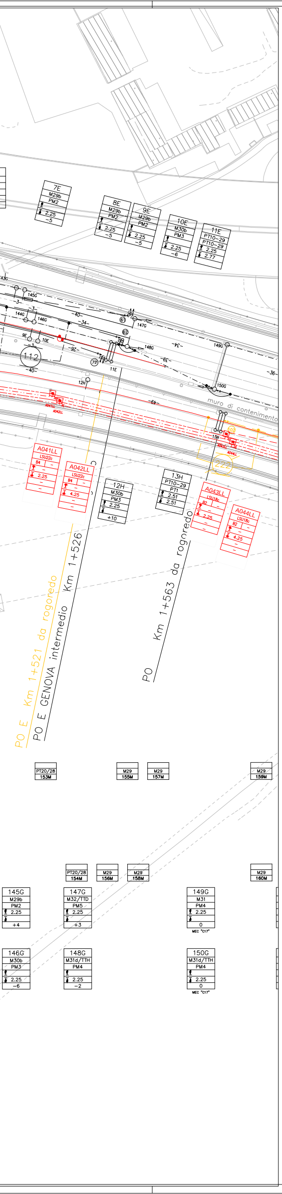
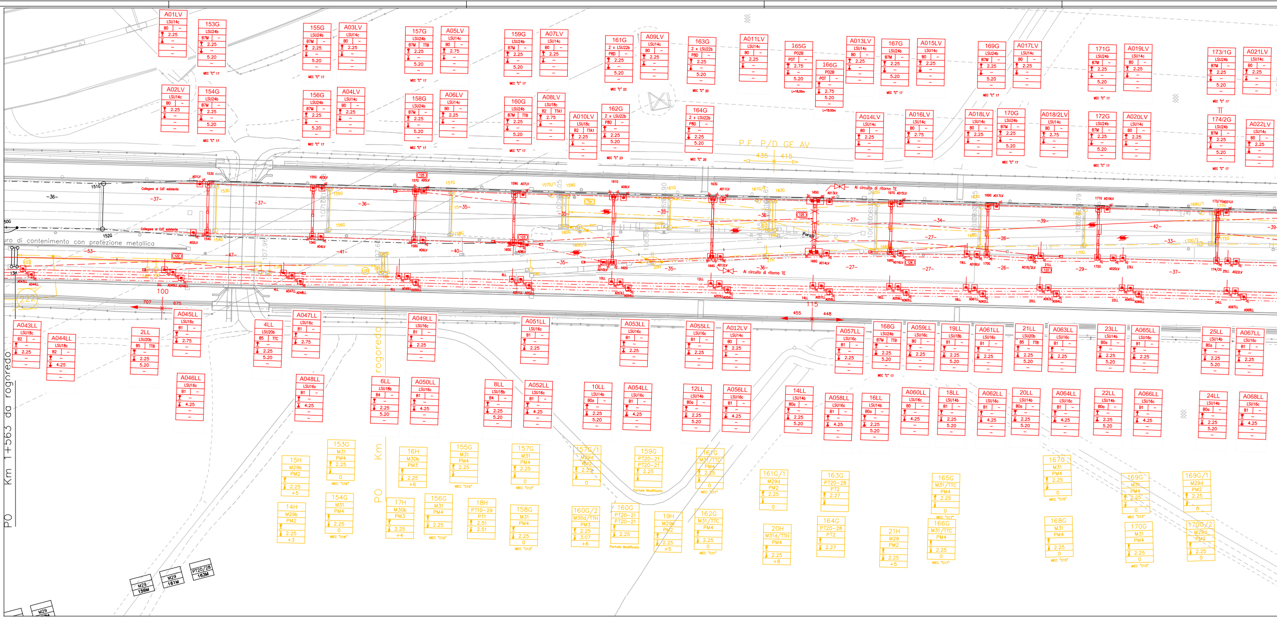
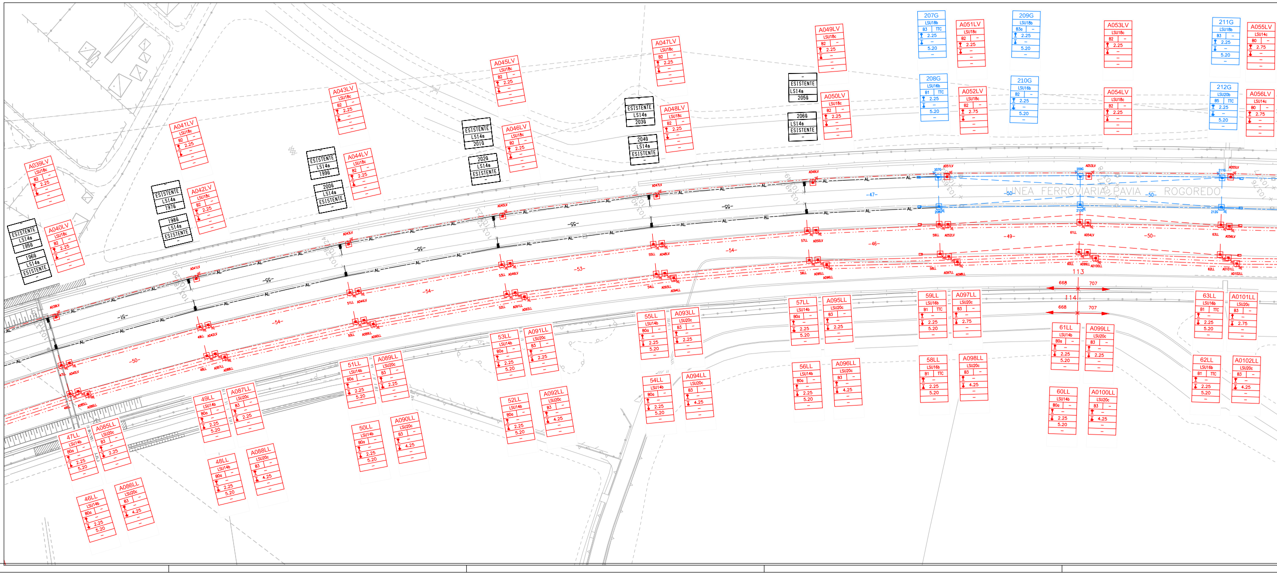
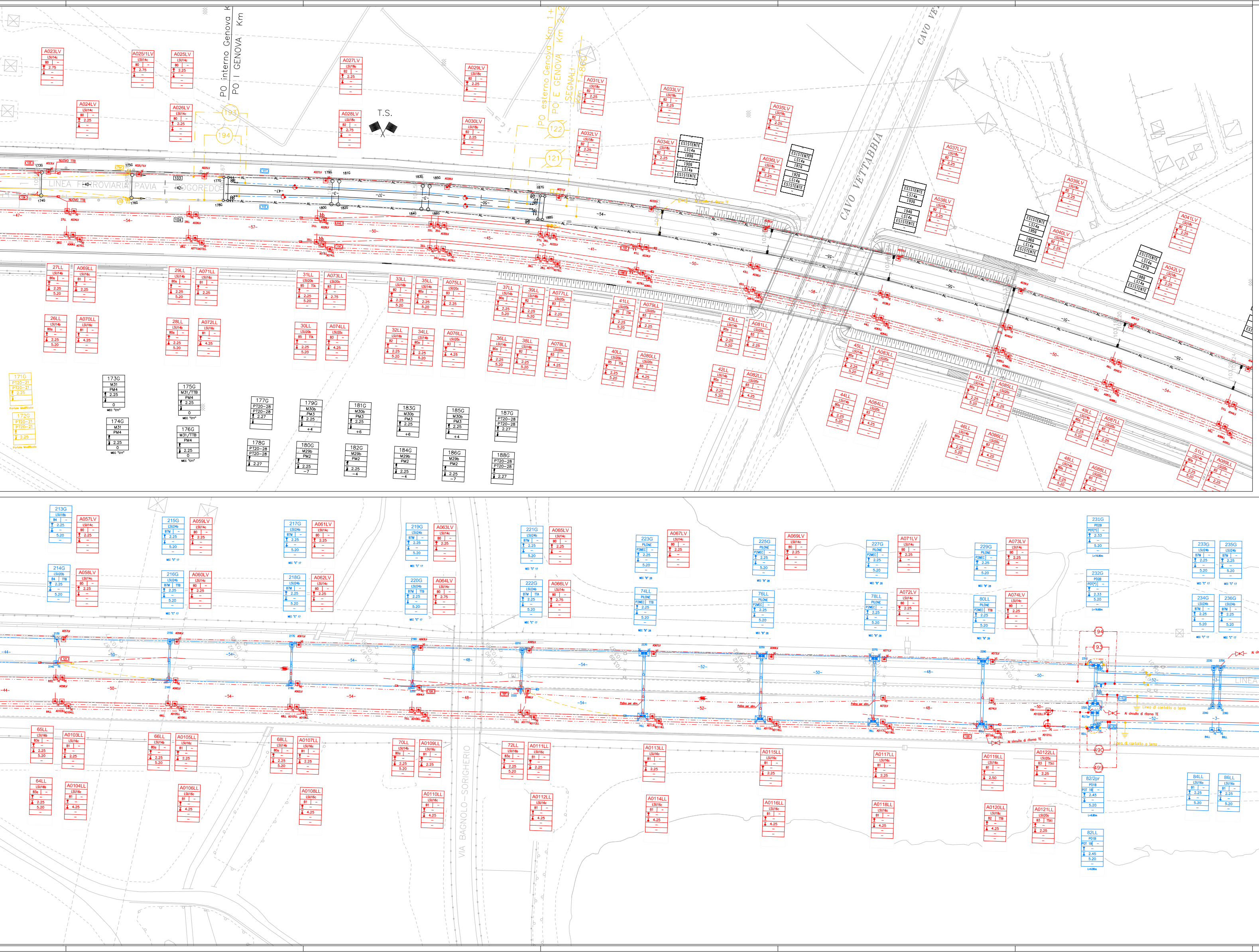

AUTOSTRADA DEL SOLE
RACCORDO AUTOSTRADA DEL SOLE
LINEA FERROVIARIA PAVIA - ROGOREDO
VIA RIALDO
SSE
MI SMISTAMENTO b.d.
MI SMISTAMENTO b.p.
P.ROMANA b.d. tratta
P.ROMANA b.p. tratta
LAMBRATE b.p. tratta
LAMBRATE b.d. tratta
CHIARAVALLE b.p. tratta
CHIARAVALLE b.d. tratta
GENOVA L.L. b.p. tratta
GENOVA L.L. b.d. tratta
MERCI b.p. stazione
MERCI b.d. stazione
PASSANTE b.p. stazione
LL BO b.p. tratta
PASSANTE b.d. stazione
LL BO b.d. tratta
GENOVA A.V. b.p. stazione
GENOVA A.V. b.p. tratta
GENOVA A.V. b.d. stazione
GENOVA A.V. b.d. tratta
BOLOGNA A.V. b.p. stazione
BOLOGNA A.V. b.p. tratta
BOLOGNA A.V. b.d. stazione
BOLOGNA A.V. b.d. tratta
971
972
803
704
804
703
604
603
504
503
320
319
210
204
209
203
110
104
109
103
10
4
9
3
415
416
783
208
207
108
107
8
7
Cu 2x230 mmq
Cu 4x155 mmq
KM 10+374.40 da MI
INIZIO PROLUNG. OPERA SCATOLARE PER LINEA "GE"
KM 0+360 bin. pari "GE"
INIZIO PROLUNG. OPERA SCATOLARE PER INTERC. PARI "GE"-"BO"
KM 0+586 interc. pari "GE"-"BO"
INIZIO GALLERIA ARTIFICIALE
KM 10+537 bin. pari "BO"
MEC "G36"
0
2.25
P5
M32
83G
MEC "G41"
0
2.25
P6
M32
85G
MEC "F34"
81G
MEC "C17"
87G
88G
7.00
PM4
M31E
105B/19
7.00
PM4
M31E
107B/7
2.25
PM4/TTB
M31E
108B/2
26
25
M8d
50/3
2.25
PM2
M29
72P/2
MEC "G41"
2.25
PM6
M32
74P
2.25
PM4
M31D
74P/2
M30d
92/2
2.25
PM4
M31
77M
MEC "E25"
2.25
PM2
M29B
80P
2.25
PM2
M29B
82P
2.25
PM3
M30b
79P
2.25
PM4
M31
81P
PM4
M31
76P
MEC "E25"
290
390
299
399
134
133
223
non in tensione
A01LL
A02LL
A03LL
A04LL
A05LL
A06LL
A07LL
A08LL
A09LL
A010LL
A011LL
A012LL
A013LL
A014LL
A015LL
A016LL
A017LL
A018LL
A019LL
A020LL
81M
83M
85M
89M
91M
93M/1A
96M/4A
98M
100M
82M/77P
84M/79P
86M
86P
88P
89P
90P
91P
92P
94M/2A
95M
97M
99M
101M
102M
103M
104M
105M
106M
107M
108M
109M
110M
3A
5A
6A
7A
8A
9A
10A
11A
12A
93P
94P
95P
96P
97P
98P
99P
100P
101P
102P
103P
104P
105P
106P
82G
842G
107G
108G
109G
110G
111G
112G
MEC "F34"
MEC "G39"
MEC "E26"
MEC "E29"
MEC "C11"
MEC "C13"


P.F. INT PARI BO
588 527
P.F. P/D GE AV
496 508
P.F. int. pass. BO-GE
408 547
FINE PROLUNG. OPERA SCATOLARE PER LINEA "GE" INTERC. PARI "GE"-"BO"
KM 0+491 bin. pari "GE"
FINE GALLERIA ARTIFICIALE L= 11 m
KM 10+692 bin. pari "BO"
AUTOSTRADA A1
AUTOSTRADA
Passante Km 207+37 da rogoredo
Km 1+231
P.F. GE
407
Km 1+399 da rogoredo
PO I GENOVA intermedio
Km 1+41 da rogoredo
S 60 UNI/400/0,094
S 60 UNI/400/0,094
212
211
111
250
113G
115G
117G
114G
116G
118G
1E
2E
3E
4E
5E
6E
8H
9H
10H
11H
7H
6H
5H
4H
3H
2H
1H
A021LL
A022LL
A023LL
A024LL
A025LL
A026LL
A027LL
A028LL
A029LL
A030LL
A031LL
A032LL
A033LL
A034LL
A035LL
A036LL
A037LL
A038LL
A039LL
A040LL
131M/1
132M/2
113M
115M
117M
119M
121M
123M
125M
127M
129M
131M
133M
135M
137M
139M
139M/1
141M
143M
145M
147M
149M
151M
111M
114M
116M
118M
120M
122M
124M
132M
134M
136M
140M
142M/139P
144M/141P
150M
152M
112M
17A
126G
128G
130G
119G
121G
117P
123G
125G
127G
129G
131G
133G
135G
137G
139G
141G
143G
120G
122G
124G
126G
128G
130G
132G
134G
136G
138G
140G
142G
144G
118P
13A
15A
20A
22A
119P
121P
123P
125P
127P
129P
131P
133P
136P
137P
138P/2
140P
142P
144P
146P
14A
16A
18A
113P
115P
120P
122P
124P
126P
128P
130P
132P
134P
138P
107P
109P
111P
114P
116P
108P
110P
112P
2.25 PM4 M31/TTD 137B
2.25 PM5 M32/TTD 138B
2.25 PM3 M30 139B
2.25 PM3 M30 140B
M29b 141B
2.25 PM3 M30b 142B
2.25 PM3 M30b 144B
PORTALE MOD.
MEC "C22"
MEC "C18"
MEC "C17"


7E
8E
9E
10E
11E
12H
13H
A041LL
A042LL
A043LL
A044LL
muro di contenimento
PO E Km 1+521 da rogoredo
PO E GENOVA intermedio Km 1+526
Km 1+563 da rogoredo
PO
PT20/28 153M
M29 155M
M29 157M
M29 159M
PT20/28 154M
M29 156M
M29 158M
M29 160M
145G
146G
147G
148G
149G
150G
112


A01LV
A02LV
A03LV
A04LV
A05LV
A06LV
A07LV
A08LV
A09LV
A010LV
A011LV
A012LV
A013LV
A014LV
A015LV
A016LV
A017LV
A018LV
A018/2LV
A019LV
A020LV
A021LV
A022LV
153G
154G
155G
156G
157G
158G
159G
160G
161G
162G
163G
164G
165G
166G
167G
168G
169G
170G
171G
172G
173/1G
174/2G
P.F. P/D GE AV
muro di contenimento con protezione metallica
Collegare al CdT esistente
Al circuito di ritorno TE
Km 1+563 da rogoredo
PO
A043LL
A044LL
A045LL
A046LL
A047LL
A048LL
A049LL
A050LL
A051LL
A052LL
A053LL
A054LL
A055LL
A056LL
A057LL
A058LL
A059LL
A060LL
A061LL
A062LL
A063LL
A064LL
A065LL
A066LL
A067LL
A068LL
2LL
4LL
6LL
8LL
10LL
12LL
14LL
16LL
18LL
19LL
20LL
21LL
22LL
23LL
24LL
25LL
14H
15H
16H
17H
18H
19H
20H
21H
153G
154G
155G
156G
157G
158G
159G
160G/1
160G/2
161G/1
162G
163G
164G
165G
166G
167G
168G
169G
169G/1
170G
170G/2
100
115
455
448
M29 159M
M29 161M
PT20/28 163M


A039LV
A040LV
A041LV
A042LV
A043LV
A044LV
A045LV
A046LV
A047LV
A048LV
A049LV
A050LV
A051LV
A052LV
A053LV
A054LV
A055LV
A056LV
207G
208G
209G
210G
211G
212G
ESISTENTE LS14a 195G
ESISTENTE LS14a 196G
ESISTENTE LS14a 197G
ESISTENTE LS14a 198G
ESISTENTE LS14a 199G
ESISTENTE LS14a 200G
ESISTENTE LS14a 201G
ESISTENTE LS14a 202G
ESISTENTE LS14a 203G
ESISTENTE LS14a 204G
ESISTENTE LS14a 205G
ESISTENTE LS14a 206G
LINEA FERROVIARIA PAVIA - ROGOREDO
46LL
47LL
48LL
49LL
50LL
51LL
52LL
53LL
54LL
55LL
56LL
57LL
58LL
59LL
60LL
61LL
62LL
63LL
A086LL
A085LL
A087LL
A088LL
A089LL
A090LL
A091LL
A092LL
A093LL
A094LL
A095LL
A096LL
A097LL
A098LL
A099LL
A0100LL
A0101LL
A0102LL
113
114
668
707


PO interno Genova Km
PO I GENOVA Km
PO esterno Genova Km 1+
PO E GENOVA Km 1+
SEGNALI
T.S.
CAVO VETTABBIA
CAVO VE
LINEA FERROVIARIA PAVIA - ROGOREDO
VIA BAGNOLO - SORIGHERIO
193
194
122
121
A023LV
A024LV
A025/1LV
A025LV
A026LV
A027LV
A028LV
A029LV
A030LV
A031LV
A032LV
A033LV
A034LV
A035LV
A036LV
A037LV
A038LV
A039LV
A040LV
A041LV
A042LV
ESISTENTE
LS14a
27LL
A069LL
29LL
A071LL
31LL
A073LL
33LL
35LL
A075LL
37LL
39LL
A077LL
41LL
A079LL
43LL
A081LL
45LL
A083LL
47LL
A085LL
49LL
A087LL
51LL
A089LL
26LL
A070LL
28LL
A072LL
30LL
A074LL
32LL
34LL
A076LL
36LL
38LL
A078LL
40LL
A080LL
42LL
A082LL
44LL
A084LL
46LL
A086LL
48LL
A088LL
171G
172G
173G
174G
175G
176G
177G
178G
179G
180G
181G
182G
183G
184G
185G
186G
187G
188G
213G
A057LV
214G
A058LV
215G
A059LV
216G
A060LV
217G
A061LV
218G
A062LV
219G
A063LV
220G
A064LV
221G
A065LV
222G
A066LV
223G
A067LV
74LL
225G
A069LV
76LL
227G
A071LV
78LL
A072LV
229G
A073LV
80LL
A074LV
231G
232G
233G
235G
234G
236G
65LL
A0103LL
64LL
A0104LL
66LL
A0105LL
A0106LL
68LL
A0107LL
A0108LL
70LL
A0109LL
A0110LL
72LL
A0111LL
A0112LL
A0113LL
A0114LL
A0115LL
A0116LL
A0117LL
A0118LL
A0119LL
A0120LL
A0122LL
A0121LL
82/2pr
82LL
84LL
86LL
Linea di contatto a terra
Al circuito di ritorno TE
LINEA

COMPUTO DEI SOSTEGNI

TIPOLOGIA	LSU14b	LSU14c	LSU16b	LSU16c	LSU18b	LSU18c	LSU20b	LSU20c	2xLSU22b	LSU22c	LSU24b	PO2B
Quantità [n]	39	44	11	59	3	35	7	32	4	26	16	2

COMPUTO DEI BLOCCHI DI FONDAZIONE

TIPOLOGIA	B0	B0a	B1	B2	B3	B3a	B4	B5	B7M	P8D	POT	TTA	TTB	TTC	TTA1
Quantità [n]	46	43	63	45	37	3	28	7	16	4	2	4	7	5	6

COMPUTO DELLE TRAVI MEC e PORTALI

TIPOLOGIA	MEC "C" 17	MEC "C" 20	MEC "C" 23	PO (18.00m)					
Quantità [n]	8	1	1	1					

TABELLA CONDUTTORI

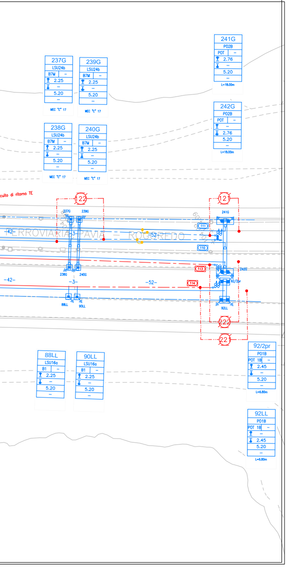
N° CONDUTTORE	Tipo di linea	dal sostegno	Tipo di ormeggio	al sostegno	Tipo di ormeggio	Corda Portante sezione 120 mm²			Filo di Contatto sezione 100 mm²			Alimentatore
						Lunghezza		Peso (daN)	Lunghezza		Peso (daN)	
						Reale (m)	+15‰ (m)		Reale (m)	+15‰ (m)		
100	440mm²	106P		40LL		2x1380			2x1380			
113	440mm²	31LL		242G		2x1313			2x1313			
114	440mm²	30LL		92LL		2x1313			2x1313			
115	440mm²	2E		41LL		2x873			2x873			
120	220mm²	220G		80LL		1x260			1x260			
121	220mm²	214G		222G		1x215			1x215			
122	220mm²	2LL		21LL		1x314			1x314			
123	220mm²	160G		173G		1x283			1x283			
125	220mm²	157G		165G		1x136			1x136			
126	220mm²	168G		174G		1x150			1x150			
503		A01LL		232G								2950m(4x1x155)
504		A02LL		82LL								2950m(4x1x155)
104		A010LL		232G								1610m(2x1x230)
103		A025LL		231G								1290m(2x1x230)

PEZZATURE ALIMENTATORI 3kVcc cavo FG7H1M2 3x(1x500+120mmq)

N°	da sost.	a sost.	LUNGHEZZA (m)	NOTE
503	103B/11	A01LL	3x385	-
504	103B/9	A02LL	3x390	-

LEGENDA COLORI

🟥	Sostegni e condutture di nuova posa
🟨	Sostegni e condutture in demolizione
🟩	Sostegni e condutture provvisorie
🟩	Sostegni e condutture provvisorie costruiti fase precedente
🟦	Sostegni e condutture costruiti fase precedente



241G
P02B
POT –
2.76
5.20
L=18.00m
237G
LSU24b
B7M –
2.25
5.20
MEC "C" 17
239G
LSU24b
B7M –
2.25
5.20
MEC "C" 17
242G
P02B
POT –
2.76
5.20
L=18.00m
238G
LSU24b
B7M –
2.25
5.20
MEC "C" 17
240G
LSU24b
B7M –
2.25
5.20
MEC "C" 17
cuito di ritorno TE
122
121
FERROVIARIA PAVIA = ROGOREDO
-42-
-3-
-52-
111
110
113
114
88LL
90LL
92LL
92/2pr
222
221
92/2pr
P01B
POT 1B –
2.45
5.20
L=6.80m
88LL
LSU16a
B1 –
2.25
5.20
90LL
LSU16a
B1 –
2.25
5.20
92LL
P01B
POT 1B –
2.45
5.20
L=6.80m

CARATTERISTICHE DELLE LINEE DI CONTATTO

Binari di corsa esistenti - Catenaria 440mm²:
-) n°2 Corde Portanti Cu 120mm² - Tiro 2x1125daN con regolazione automatica
-) n°2 Fili di contatto Cu-Ag 100mm² - Tiro 2x1000daN con regolazione automatica
Binari di stazione secondari - Catenaria 220mm²:
-) n°1 Corda Portante Cu 120mm² - Tiro 1x819daN (+15°C) tiro fisso
-) n°1 Filo di contatto Cu-Ag 100mm² - Tiro 750daN con regolazione automatica
Circuito di messa a terra e protezione TE (di nuova posa)
-) n°2 corde nude TACSR Ø15,82mm (170mm²) - Tiro (a 15°C) 2x350daN fisso
Linee di alimentazione - 460mm² (esistenti)
-) n°2 corde nude di rame 230mm² - Tiro (a 15°C) 2x800daN fisso
Linee di alimentazione - 620mm² (di nuova posa)
-) n°4 corde nude di rame 155mm² - Tiro (a 15°C) 2x800daN fisso

- Numero del sostegno
- Tipo del sostegno
- Tipo del blocco/tirante a terra
- DR [m]
- DR [m]
- H Linea [m]
- Picchetto di terra
- Eventuali note

LEGENDA SIMBOLI L.d.C.

———	Conduttura attiva		Palo LSU di nuova posa
— - — -	Conduttura inattiva		Palo M/LS esistente
	Ormeggio cond. TE con n°2 C.P. e n°2 F.C. con regolazione automatica del tiro con sistema a taglie e contrappesi		Portale di ormeggio tralicciato (dis. E65018)
	Ormeggio cond. TE con n°1 C.P. fissa e n°2 F.C. con regolazione automatica del tiro con sistema a taglie e contrappesi	———	Circuito di terra esistente
	Ormeggio cond. TE con n°1 C.P. fissa e n°1 F.C. con regolazione automatica del tiro con sistema a taglie e contrappesi	— - - —	Circuito di terra in doppio conduttore nudo TACSR Ø15,82mm
	Ormeggio F.C. / C.P. senza regolazione automatica del tiro	- — — -	Attravers. aereo circuito di terra in doppia corda Cu 120mmq
	Dispositivo di tensionatura a molla	⏚	Dispersore di terra
— — — —	Strallo di Punto Fisso	⏚	Dispersore di terra profondo
— · · —	Collegamento di alimentazione	⋈	Limitatore di tensione bidirezionale
⊗	Sezionatore aereo, motorizzato e telecomandato, normalmente chiuso		Ormeggio isolato circuito di terra
⊗	Sezionatore aereo, motorizzato e telecomandato, normalmente aperto		Tirante a terra
	Isolatore di sezione percorribile		Trave MEC con relativo supporto pendulo

NOTE:
Le caratteristiche tecniche degli impianti TE di nuova posa sono conformi a quanto riportato nel documento:
RFI DTC STS ENE SP IFS TE 210 A - CAPITOLATO TECNICO T.E. ED. 2014
(*) I portali di ormeggio ed i relativi blocchi di fondazione contrassegnati con asterisco sono utilizzati fuori dai limiti imposti dalle tabelle di impiego, pertanto nella fase progettuale successiva dovranno essere redatte apposite relazioni di verifica.
In presenza di BA o MAS interferente con i blocchi di fondazione dei pali TE (dimensionati come previsto nelle tabelle di impiego) dovranno essere, nella fase progettuale successiva, opportunamente risagomati e riverificati.

COMMITTENTE:
RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

PROGETTAZIONE:
ITALFERR
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

CUP: J47I09000030009

U.O. TECNOLOGIE NORD

PROGETTO DEFINITIVO

POTENZIAMENTO DELLA LINEA MILANO - GENOVA
QUADRUPLICAMENTO TRATTA MILANO ROGOREDO - PAVIA
FASE 1 - QUADRUPLICAMENTO MI ROGOREDO - PIEVE EMANUELE

Stazione di Milano Rogoredo

Stralcio Piano di Elettrificazione e CdTPTE radice Sud direttrice Genova- FASE 4

SCALA: 1:500

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
NM0Z	10	D	58	P8	LC0100	017	A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione esecutiva	F. Acconci	Nov. 2018	A. Sperduto	Nov. 2018	S.Borelli	Nov. 2018	M. Gambaro Novembre 2018

GAMBARO MARIO

File: NM0Z10D58P8LC0100017A.DWG | n. Elab.: