

PROGETTO
BANCA DIS.
TIPICO

COMMITTENTE:		 RETE FERROVIARIA ITALIANA GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE		DIREZIONE TERRITORIALE PRODUZIONE MILANO									
PROGETTAZIONE: ISO 9001 U-C (Certification) Tecnosapri Service S.R.L. Via Henri Matisse, 140 80147 Napoli (NA) Sito Web: https://www.tecnosapriservice.it/													
A.Q. relativo alla eventuale progettazione esecutiva e l'esecuzione dei lavori di manutenzione dei sistemi di Telecomunicazioni di R.F.I. S.p.A. di giurisdizione della D.T.P. di Milano. Progettazione esecutiva e l'esecuzione dei lavori di manutenzione dei sistemi e delle apparecchiature del settore TLC, quali a titolo indicativo impianti Informazioni al Pubblico, Sistemi di Video-sorveglianza, sistemi di telefonia selettiva, Reti LAN e Reti WAN, Sistemi GSM-R ecc. di Rete Ferroviaria Italiana S.p.A. ricadenti nella giurisdizione della Direzione Territoriale Produzione di Milano, etc., ivi inclusi quelli riportati nell'art. 3.1, comma 8 dello schema di A. Q. Lotto n.: 7 D.T.P. di MILANO - CIG 8369311DE9 Contratto Applicativo n.18/2024													
Via Stromboli, 80026 Casoria NA													
"Progettazione e realizzazione dei nuovi impianti Iec e DS presso le località delle tratte Colico-Tirano, Lecco-Colico-Chiavenna, comprensivo di rinnovo locali TLC e adeguamento impianti telefonici in linea e al POS di Milano Greco Pirelli". Codice Identificativo Gara (CIG) derivato: B4D63EE3F9 - Codice Unico di Progetto (CUP): J51G22000180001 - Lavori a carico del progetto: 3523-S01-RE-F01 STAZIONE DI ARDENNO MASINO: SCHEMA ELETTRICO SCALA <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50px;">Foglio</td> <td style="width: 50px; text-align: center;">1</td> <td style="width: 50px; text-align: center;">di</td> <td style="width: 50px; text-align: center;">1</td> </tr> </table>						Foglio	1	di	1				
Foglio	1	di	1										
PROGETTO/ANNO		SOTTOPR.		LIVELLO		NOME DOC.		PROGR.OP.		FASE FUNZ.		NUMERAZ.	
3 5 2 3 2 4		0 0 0		P E		T L S C		0 0		0 0		E 0 0 9	
Revis.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato e Responsabile di SO Ingegneria	Data				
A	Progetto Esecutivo	ING. DAVIDE MINERVINI	18/03/2025	GIUSEPPE TORRONE	18/03/2025	DOMENICO PRISCO	18/03/2025	-	18/03/2025				
B	Progetto Esecutivo	ING. DAVIDE MINERVINI	25/03/2025	GIUSEPPE TORRONE	25/03/2025	DOMENICO PRISCO	25/03/2025	-	25/03/2025				
C	Progetto Esecutivo	ING. DAVIDE MINERVINI	29/04/2025	GIUSEPPE TORRONE	29/04/2025	DOMENICO PRISCO	29/04/2025	-	29/04/2025				

POSIZIONE ARCHIVIO		LINEA		SEDE TECN.		NOME DOC.		NUMERAZ.	
L 2 6 3		L 0 0 4 5 5		0 0 0 0		E 0 0 0 0			
		Verificato e trasmesso	Data	Convalidato	Data	Archiviato	Data		

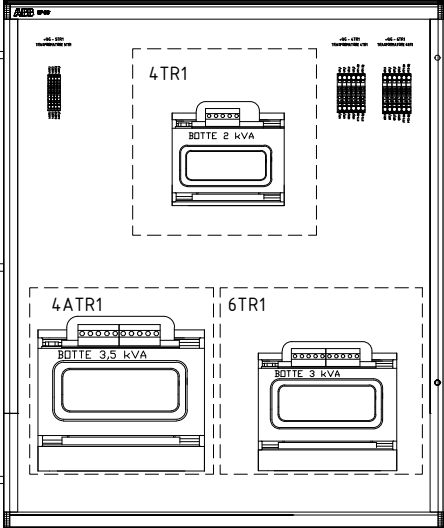
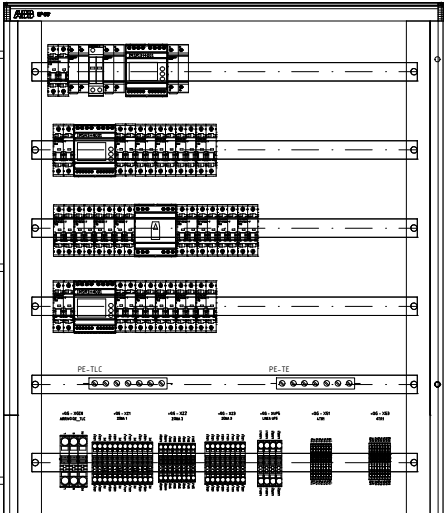
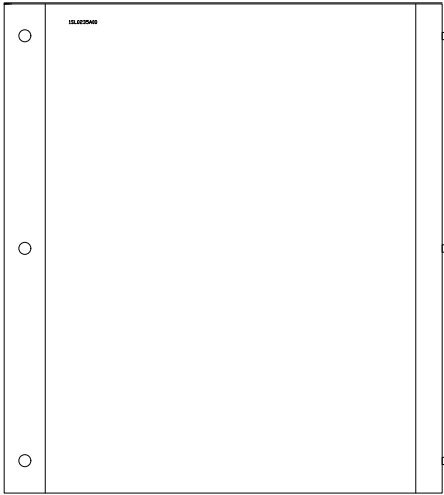
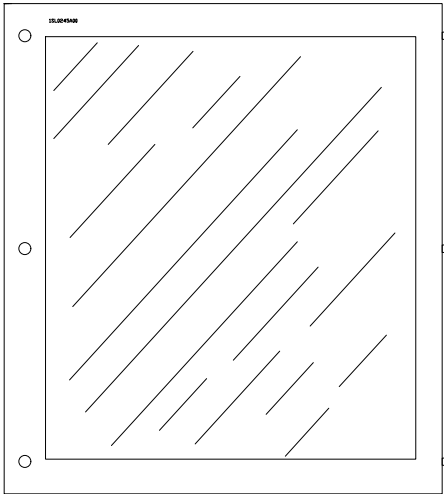
File: 3523-24-000-PE-TLSC-00-00-E009.dwg



IMPIANTI ED AUTOMAZIONI INDUSTRIALI

PROGETTAZIONE: QUADRO ELETTRICO IeC				TENSIONE 230 V ESERCIZIO		NORME CEI EN 61439-1-2		PROTEZIONI		
STAZIONE DI: ARDENNO MASINO				TENSIONE 230 V COMANDI		DESIGNAZIONI				
PROGETTO: SCHEMA ELETTRICO Q.E. IeC				TENSIONE SEGNALI						
STAZIONE APPALTANTE: MEDINOK S.P.A.										
N° COMMESSA: 250039										
					DATA	FIRME				
				DIS.	18/03/2025	T.G.				
				VISTO	18/03/2025	D.P.				
				APPROV.	18/03/2025	D.P.				
				TECNO SAPRI SERVICE S.R.L.						Foglio
										T.F.
REV.	MODIFICA	DATA	FIRME	SOST. DA		SOST. IL		FILE : ARDENNO MASINO		
				RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA STAZIONE DI ARDENNO MASINO COPERTINA			COMMESSA: 250039		FG. 1 F.S. 1A	

LAYOUT DISPOSIZIONI Q.E.



				DATA	18/03/2025	MEDINOK S.P.A. VIA STROMBOLI 800265 CASORIA (NA)			RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA STAZIONE DI ARDENNO MASINO LAYOUT DISPOSIZIONI Q.E.		COMMESSA: 250039		FG1A F.S.1B
				DISEGN.	T.G.								
				VISTO	P.D.								
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	P.D.	SOST. IL :	SOST. DA :	FILE : RFI					

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

A

B

C

D

E

F

A

B

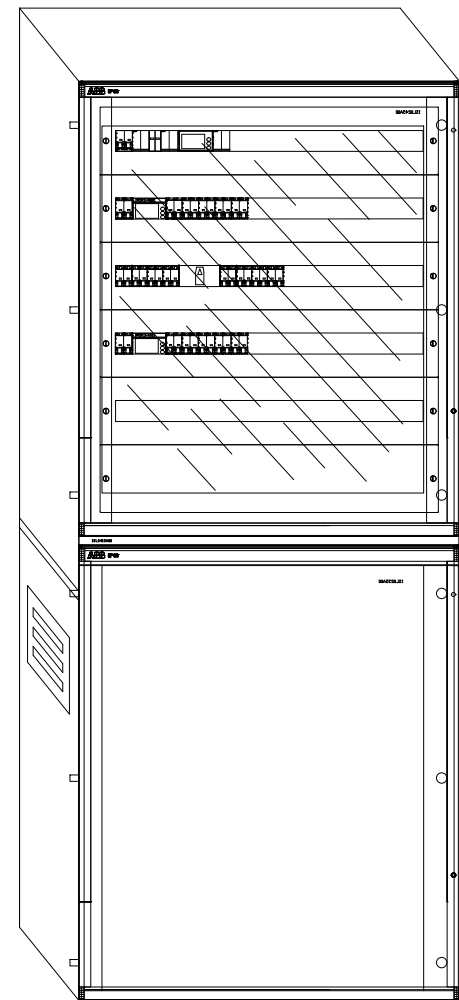
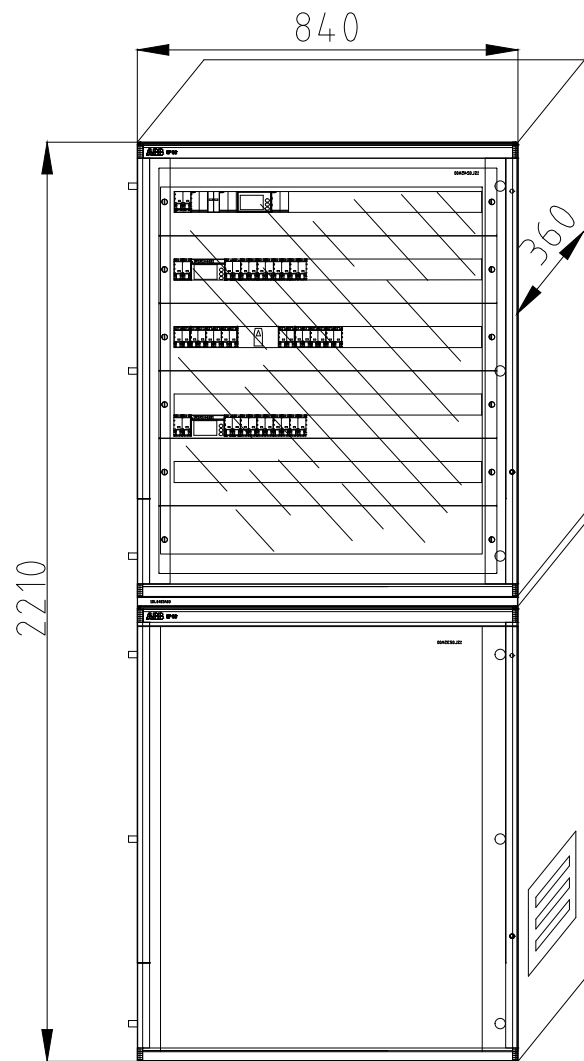
C

D

E

F

LAYOUT Q.E.



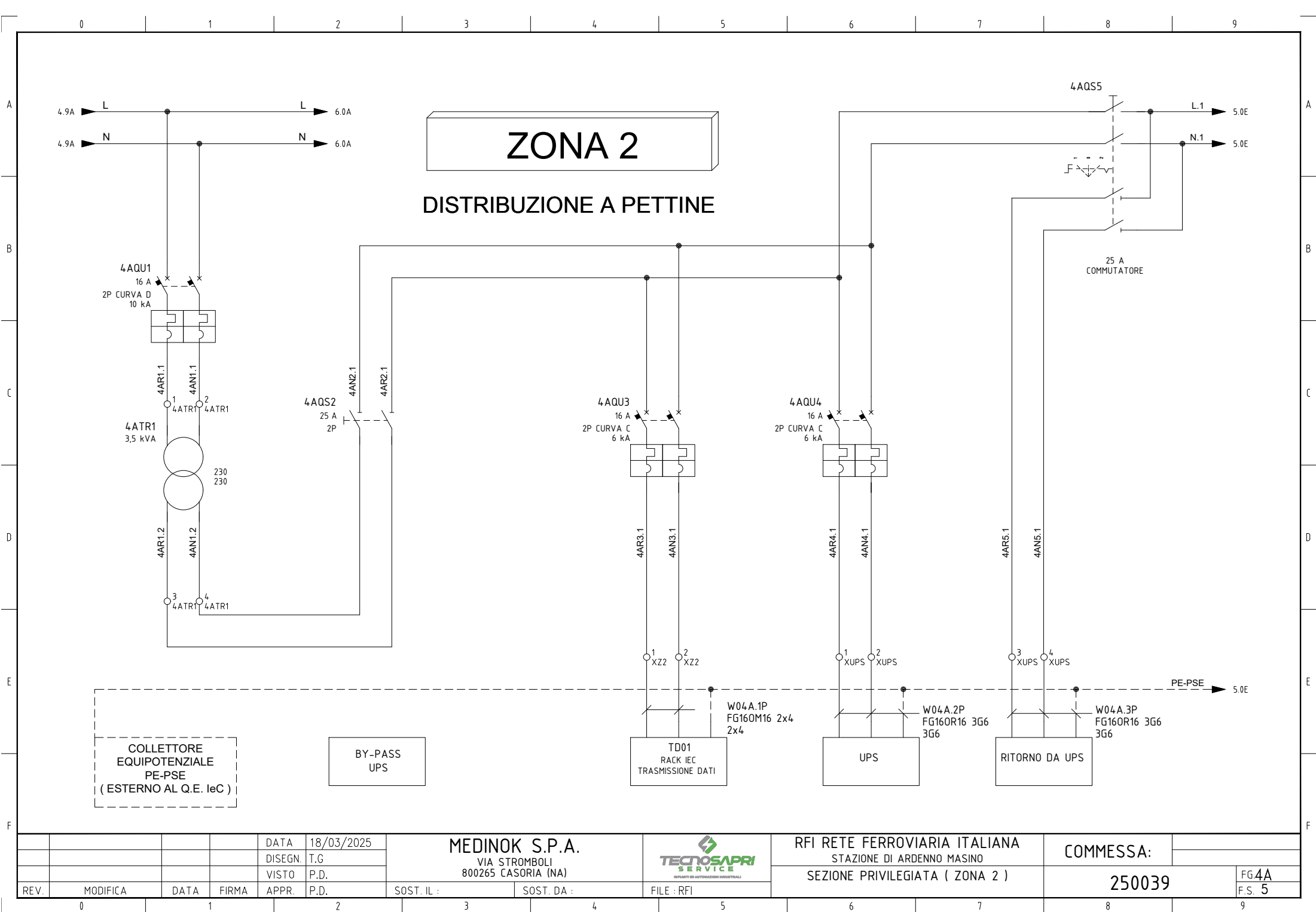
				DATA	18/03/2025	MEDINOK S.P.A. VIA STROMBOLI 800265 CASORIA (NA)			RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA STAZIONE DI ARDENNO MASINO LAYOUT Q.E.		COMMESSA: 250039		FG.1B F.S. 2	
				DISEGN.	T.G.									
				VISTO	P.D.									
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	P.D.	SOST. IL :	SOST. DA :	FILE : RFI						

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

LISTA FOGLI \ INDEX

[illegible]

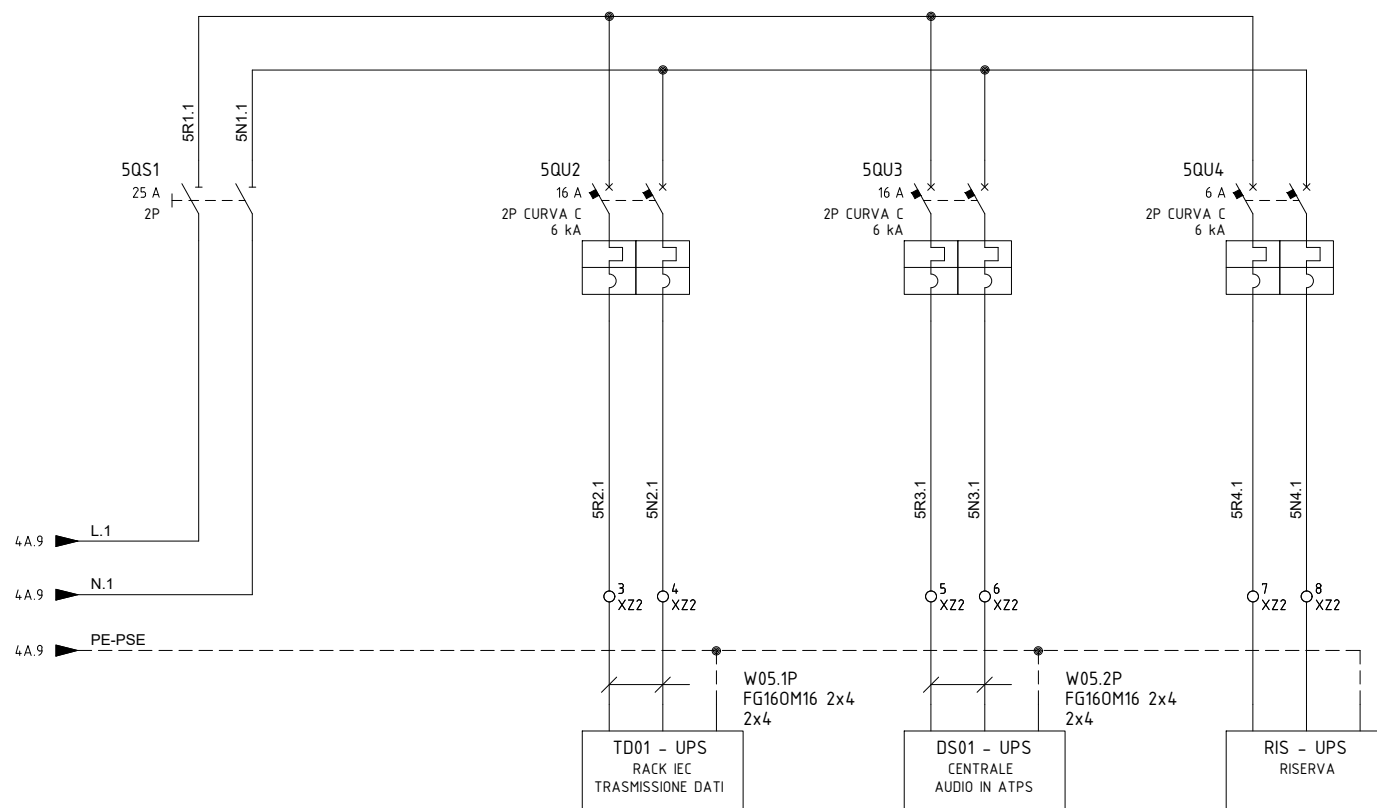
				DATA	18/03/2025	MEDINOK S.P.A. VIA STROMBOLI 800265 CASORIA (NA)		 TECNO SAPRI SERVICE INPIANTI ED AUTOMAZIONI INDUSTRIALI	RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA		COMMESSA:			
				DISEGN.	T.G				STAZIONE DI ARDENNO MASINO					
				VISTO	P.D.						LEGENDA		250039	
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	P.D.	SOST. IL :	SOST. DA :	FILE : RFI					FG. 3	



				DATA	18/03/2025	MEDINOK S.P.A. VIA STROMBOLI 800265 CASORIA (NA)			RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA STAZIONE DI ARDENNO MASINO SEZIONE PRIVILEGIATA (ZONA 2)		COMMESSA: 250039		FG4A F.S. 5	
				DISEGN.	T.G.									
				VISTO	P.D.									
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	P.D.	SOST. IL :	SOST. DA :	FILE : RFI						

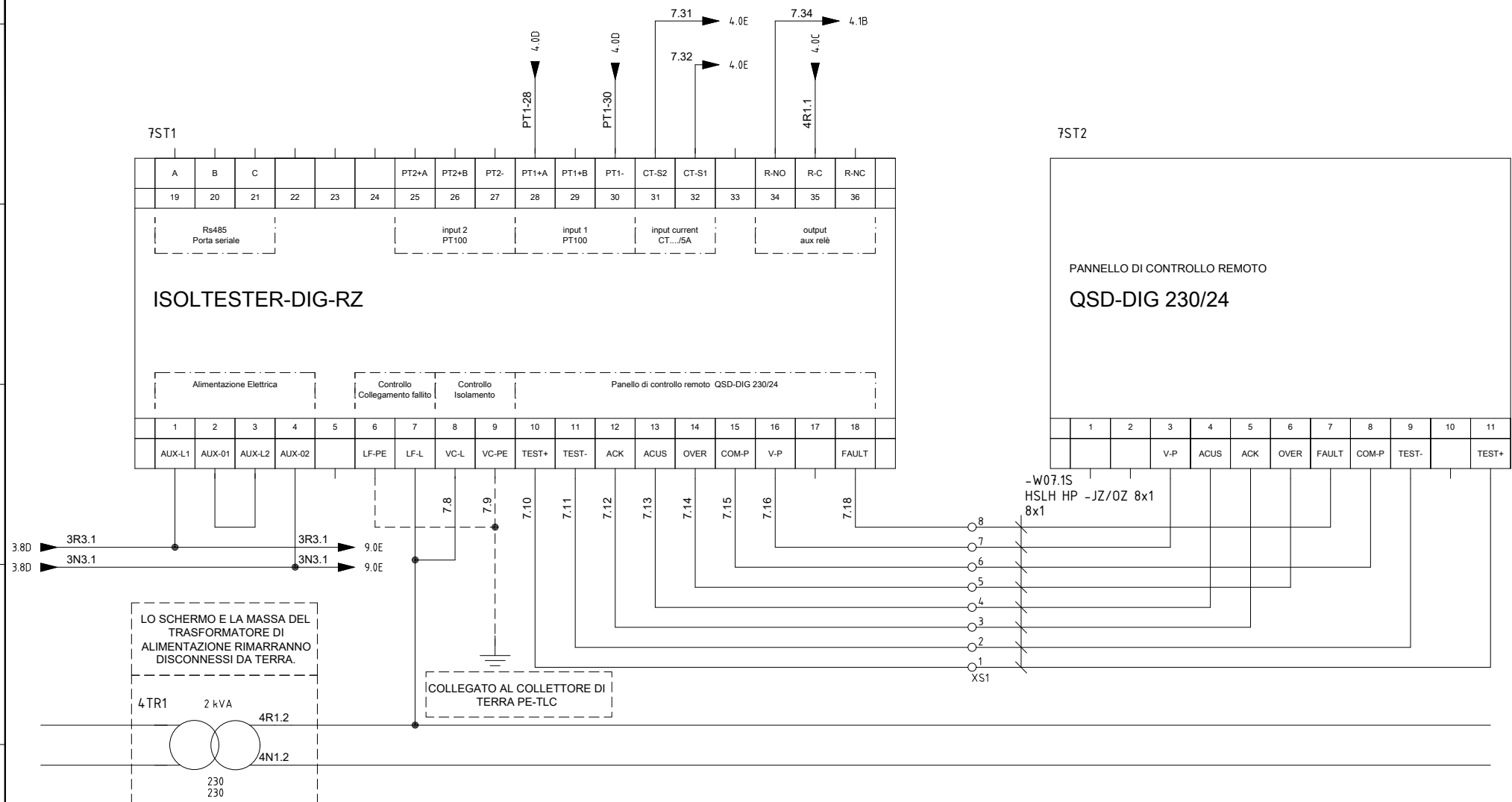
ZONA 2

DISTRIBUZIONE A PETTINE



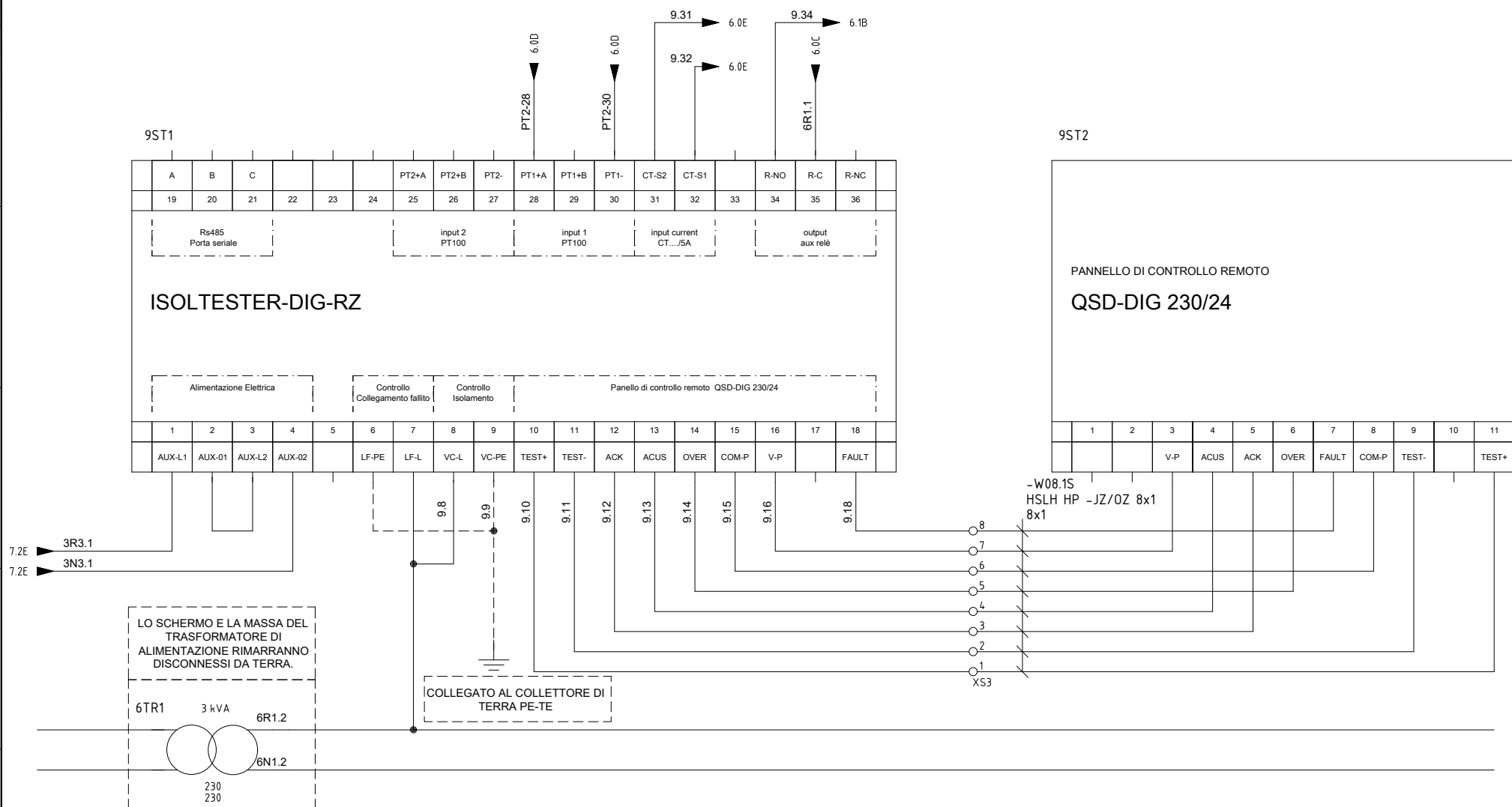
				DATA	18/03/2025	MEDINOK S.P.A. VIA STROMBOLI 800265 CASORIA (NA)		 INFRASTRUTTURE ED APPORTAZIONE INDUSTRIALI	RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA	COMMESSA:		
				DISEGN.	T.G				STAZIONE DI ARDENNO MASINO			
				VISTO	P.D.						SEZIONE PRIVILEGIATA (ZONA 2)	250039
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	P.D.	SOST. IL :	SOST. DA :	FILE : RFI			F.S. 6	

TIPICO COLLEGAMENTO MONITOR DI ISOLAMENTO



			DATA	18/03/2025	MEDINOK S.P.A. VIA STROMBOLI 800265 CASORIA (NA)		 INFRASTRUTTURE DI APPROFONDIMENTO INDUSTRIALI	RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA	COMMESSA:		
			DISEGN.	T.G.				STAZIONE DI ARDENNO MASINO			
			VISTO	P.D.						MONITOR ISOLAMENTO (4TR1)	250039
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	P.D.	SOST. IL :	SOST. DA :	FILE : RFI			F.S. 9

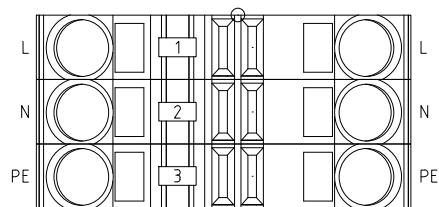
TIPICO COLLEGAMENTO MONITOR DI ISOLAMENTO



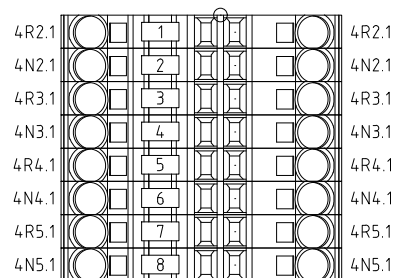
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	P.D.	SOST. IL :	SOST. DA :	FILE : RFI	RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA STAZIONE DI ARDENNO MASINO MONITOR ISOLAMENTO (6TR1)	COMMESSA: 250039	FG. 9 F.S. 10
------	----------	------	-------	-------	------	------------	------------	------------	--	---------------------	------------------

MORSETTIERA

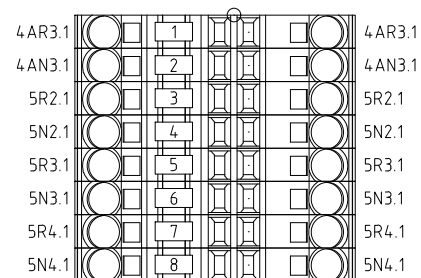
+QG - XGEN
QE IeC



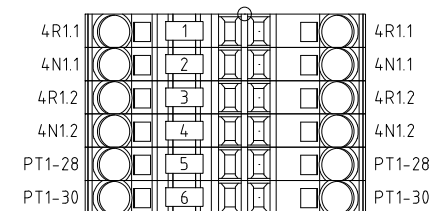
+QG - XZ1
ZONA 1



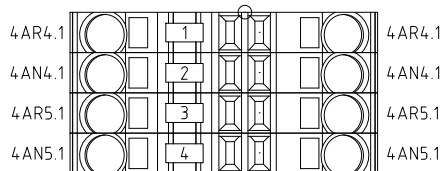
+QG - XZ2
ZONA 2



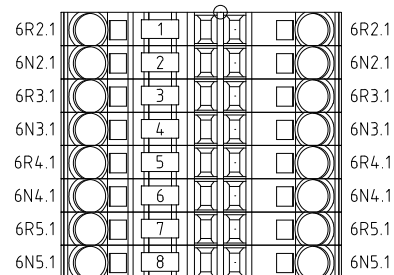
+QG - 4TR1
4TR1



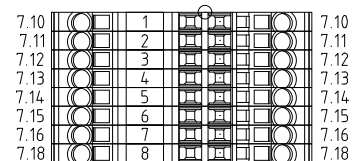
+QG - XUPS
LINEA UPS



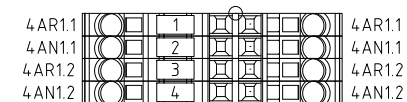
+QG - XZ3
ZONA 3



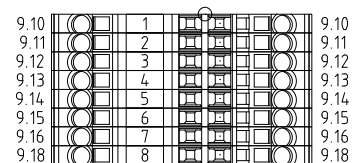
+QG - XS1
4TR1



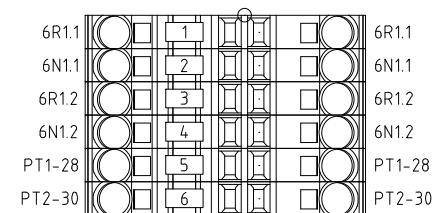
+QG - 4ATR1
4ATR1



+QG - XS3
6TR1



+QG - 6TR1
6TR1



				DATA	18/03/2025	MEDINOK S.P.A. VIA STROMBOLI 800265 CASORIA (NA)			RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA STAZIONE DI ARDENNO MASINO		COMMESSA:		
				DISEGN.	T.G.								
				VISTO	P.D.								
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	P.D.	SOST. IL :	SOST. DA :	FILE : RFI	MORSETTIERA		250039		FG.10 F.S. 12

DATI SALIENTI UTENZE

Utenza	Sistema	Circuito	Pn [kW]	Coef.	Pd [kW]	Cosfi	Ikm max [kA]	Designazione	Formazione	Lc [m]	CdtT (Ib) [%]	Ib<=In<=Iz
QE IeC	IT	L1-N	3,89	0,896	3,89	0,896	6,19	FG160M16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	3G25	20	1,931	68<=9,52<=24 A

Utenza	Sistema	Circuito	Pn [kW]	Coef.	Pd [kW]	Cosfi	Ikm max [kA]	Designazione	Formazione	Lc [m]	CdtT (Ib) [%]	Ib<=In<=Iz
--------	---------	----------	---------	-------	---------	-------	--------------	--------------	------------	--------	---------------	------------

LT IeC QE IEC

GEN IeC	TT	L1-N	3,89	1	3,89	0,896	4,08			0	0,308	18,8<=50,8 A (Ib<=In)
AUX-N	TT	L1-N	0,005	1	0,005	0,9	4,94			0	0,308	0,024<=11 A (Ib<=In)
Alim. TR-Z1	TT	L1-N	0,67	1	0,67	0,874	4,74			0	0,308	3,32<=10 A (Ib<=In)
Alim. TR-Z2	TT	L1-N	2,26	1	2,26	0,908	4,59			0	0,308	10,8<=16 A (Ib<=In)
Alim. TR-Z3	TT	L1-N	0,953	1	0,953	0,882	4,64			0	0,308	4,68<=16 A (Ib<=In)
TR-Z1	TT	L1-N	0,67	1	0,67	0,874	4,74			0	0,341	3,32<=10 A (Ib<=In)
TR-Z2	TT	L1-N	2,26	1	2,26	0,908	4,59			0	0,37	10,8<=16 A (Ib<=In)
TR-Z3	TT	L1-N	0,953	1	0,953	0,882	4,64			0	0,338	4,68<=16 A (Ib<=In)
GEN Z1	IT	L1-N	0,65	1	0,65	0,9	3,39			0	0,341	3,13<=9,52 A (Ib<=In)
GEN Z2	IT	L1-N	2,4	0,9	2,16	0,9	3,98			0	0,37	10,4<=16 A (Ib<=In)
GEN Z3	IT	L1-N	0,9	1	0,9	0,9	3,83			0	0,338	4,33<=14,3 A (Ib<=In)
ML01	IT	L1-N	0,35	1	0,35	0,9	3,39	FG160M16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	3G6	190	1,93	1,68<=9,52<=24 A
RIS	IT	L1-N	0,1	1	0,1	0,9	3,39			0	0,341	0,481<=9,52 A (Ib<=In)
RIS	IT	L1-N	0,1	1	0,1	0,9	3,39			0	0,341	0,481<=9,52 A (Ib<=In)
RIS	IT	L1-N	0,1	1	0,1	0,9	3,39			0	0,341	0,481<=9,52 A (Ib<=In)
TD01	IT	L1-N	1,6	1	1,6	0,9	3,98	FG160M16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	2x4	5	0,561	7,7<=16<=27 A
DS01	IT	L1-N	1,6	1	1,6	0,9	3,98	FG160M16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	2x4	5	0,561	7,7<=16<=27 A
ML02	IT	L1-N	0,35	1	0,35	0,9	3,83	FG160M16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	2x4	110	1,26	1,68<=10<=24 A
ML03	IT	L1-N	0,35	1	0,35	0,9	3,83	FG160M16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	2x4	210	2,09	1,68<=10<=24 A
RIS	IT	L1-N	0,1	1	0,1	0,9	3,83			0	0,338	0,481<=10 A (Ib<=In)
RIS	IT	L1-N	0,1	1	0,1	0,9	3,83			0	0,338	0,481<=10 A (Ib<=In)

REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	P.D.	SOST. IL :	SOST. DA :	FILE : RFI	RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA STAZIONE DI ARDENNO MASINO	COMMESSA:	250039	FG.12 F.S.12A
------	----------	------	-------	-------	------	------------	------------	------------	---	-----------	--------	------------------

DATI SALIENTI UTENZE

Utenza	Sistema	Circuito	Pn [kW]	Coef.	Pd [kW]	Cosfi	Ikm max [kA]	Designazione	Formazione	Lc [m]	CdtT (Ib) [%]	Ib<=In<=Iz
BY-PASS UPS	IT	L1-N								0		
DS01	IT	L1-N	1,6	1	1,6	0,9	4,17	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	2x4	5	0,419	7,7<=16<=27 A
UPS	IT	L1-N						FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	3G6	5		
COMMUTATORE	IT	L1-N						FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	3G6	5		
TD01 - UPS	IT	L1-N	1,6	1	1,6	0,9	4,17	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	2x4	5	0,419	7,7<=16<=27 A
DS01 - UPS	IT	L1-N	1,6	1	1,6	0,9	4,17	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	2x4	5	0,419	7,7<=16<=27 A
RIS - UPS	IT	L1-N	0,1	1	0,1	0,9	3,54			0	0,193	0,481<=9,52 A (Ib<=In)
ML02	IT	L1-N	0,35	1	0,35	0,9	3,83	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	2x6	110	1,26	1,68<=10<=24 A
ML03	IT	L1-N	0,35	1	0,35	0,9	3,83	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	2x10	210	2,09	1,68<=10<=24 A
RIS	IT	L1-N	0,1	1	0,1	0,9	3,83			0	0,338	0,481<=10 A (Ib<=In)
RIS	IT	L1-N	0,1	1	0,1	0,9	3,83			0	0,338	0,481<=10 A (Ib<=In)

				DATA	18/03/2025	MEDINOK S.P.A. VIA STROMBOLI 800265 CASORIA (NA)			RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA STAZIONE DI ARDENNO MASINO		COMMESSA:		
				DISEGN.	T.G.								
				VISTO	P.D.								
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	P.D.	SOST. IL :	SOST. DA :	FILE : RFI	DATI SALIENTI UTENZE		250039		FG 2A F.S. 13

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9				
	CAVI \ CABLES													
	QUADRO \ PANEL								DESTINAZIONE \ LOCATION					
	QUADRO BOARD	FOGLIO SHEET	NR. MORSETTO TERMINAL NO.	NR. FILO CONDUCTOR NO.	ID SUL CAVO ID IN CABLE	CAVO CABLE	LUNGHEZZA LENGHT [m]	DISTURBO NOISE LEVEL	ID SUL CAVO ID IN CABLE	NR. FILO CONDUCTOR NO.	NR. MORSETTO TERMINAL NO.	FOGLIO SHEET	QUADRO BOARD	
A	+QG XGEN	3/0E	1 ○	L	BU	W03.10P FG160M16 3G25 QE leC	20		BU	L		3/0F	+QG Q.E. TLC	
	+QG XGEN	3/0E	2 ○	N	BN				BN	N			3/0F	+QG Q.E. TLC
	+QG XGEN	3/1E	3 ○	PE	GNYE				GNYE	PE			3/1F	+QG Q.E. TLC
B	+QG XZ1	4/3E	1 ○	4R2.1	BU	W04.1P FG160M16 3G6 ML01	190		BU	4R2.1		4/3F	+QG MNL01	
	+QG XZ1	4/3E	2 ○	4N2.1	BN				BN	4N2.1			4/3F	+QG MNL01
	+QG MNL01	4/3F		PE	GNYE				GNYE	PE				
	+QG XZ2	4A/4E	1 ○	4AR3.1	BU	W04A.1P FG160M16 2x4 TD01	5		BU	4AR3.1		4A/4F	+QG TD01	
	+QG XZ2	4A/5E	2 ○	4AN3.1	BN				BN	4AN3.1			4A/5F	+QG TD01
	+QG XUPS	4A/6E	1 ○	4AR4.1	BU	W04A.2P FG160R16 3G6 UPS	5		BU	4AR4.1		4A/6F	+QG UPS	
	+QG XUPS	4A/6E	2 ○	4AN4.1	BN				BN	4AN4.1			4A/6F	+QG UPS
	+QG UPS	4A/6F		PE	GNYE				GNYE	PE				
	+QG XUPS	4A/7E	3 ○	4AR5.1	BU	W04A.3P FG160R16 3G6 RITORNO DA UPS	5		BU	4AR5.1		4A/7F	+QG RITORNO DA UPS	
	+QG XUPS	4A/8E	4 ○	4AN5.1	BN				BN	4AN5.1			4A/8F	+QG RITORNO DA UPS
	+QG RITORNO DA UPS	4A/8F		PE	GNYE				GNYE	PE				
D	+QG XZ2	5/3E	3 ○	5R2.1	BU	W05.1P FG160M16 2x4 TD01 - UPS	5		BU	5R2.1		5/3F	+QG TD01 - UPS	
	+QG XZ2	5/3E	4 ○	5N2.1	BN				BN	5N2.1			5/3F	+QG TD01 - UPS
	+QG XZ2	5/4E	5 ○	5R3.1	BU	W05.2P FG160M16 2x4 DS01 - UPS	5		BU	5R3.1		5/4F	+QG DS01 - UPS	
	+QG XZ2	5/4E	6 ○	5N3.1	BN				BN	5N3.1			5/4F	+QG DS01 - UPS
	+QG XZ3	6/3E	1 ○	6R2.1	BU	W06.1P FG160M16 2x6 ML02	110		BU	6R2.1		6/3F	+QG ML02	
	+QG XZ3	6/3E	2 ○	6N2.1	BN				BN	6N2.1			6/3F	+QG ML02
	+QG XZ3	6/4E	3 ○	6R3.1	BU	W06.2P FG160M16 2x10 ML03	210		BU	6R3.1		6/4F	+QG ML03	
	+QG XZ3	6/4E	4 ○	6N3.1	BN				BN	6N3.1			6/4F	+QG ML03
F														
				DATA	18/03/2025	MEDINOK S.P.A. VIA STROMBOLI 800265 CASORIA (NA)			RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA STAZIONE DI ARDENNO MASINO LISTA CAVI		COMMESSA: 250039		FG.13 F.S.13A	
				DISEGN.	T.G.									
				VISTO	P.D.									
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	P.D.	SOST. IL :	SOST. DA :	FILE : RFI						
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9				

CAVI \ CABLES													
QUADRO \ PANEL				ID SUL CAVO ID IN CABLE	CAVO CABLE	LUNGHEZZA LENGHT [m]	DISTURBO NOISE LEVEL	ID SUL CAVO ID IN CABLE	DESTINAZIONE \ LOCATION				
QUADRO BOARD	FOGLIO SHEET	NR. MORSETTO TERMINAL NO.	NR. FILO CONDUCTOR NO.						NR. FILO CONDUCTOR NO.	NR. MORSETTO TERMINAL NO.	FOGLIO SHEET	QUADRO BOARD	
+QG XS1	7/6E	1 ○	7.10	1	-W07.1S HSLH HP -JZ/OZ 8x1 PANELLO DI CONTR. 4TR1	5		1	7.10	○ 11		MONITOR ISOLAMENTO 4TR1	
+QG XS1	7/6E	2 ○	7.11	2				2	7.11	○ 9			
+QG XS1	7/6E	3 ○	7.12	3				3	7.12	○ 5			
+QG XS1	7/6E	4 ○	7.13	4				4	7.13	○ 4			
+QG XS1	7/6E	5 ○	7.14	5				5	7.14	○ 6			
+QG XS1	7/6E	6 ○	7.15	6				6	7.15	○ 8			
+QG XS1	7/6E	7 ○	7.16	7				7	7.16	○ 3			
+QG XS1	7/6E	8 ○	7.18	8				8	7.18	○ 7			
+QG XS3	9/6E	1 ○	9.10	1	-W08.1S HSLH HP -JZ/OZ 8x1 PANELLO DI CONTR. 6TR1	5		1	9.10	○ 11		MONITOR ISOLAMENTO 6TR1	
+QG XS3	9/6E	2 ○	9.11	2				2	9.11	○ 9			
+QG XS3	9/6E	3 ○	9.12	3				3	9.12	○ 5			
+QG XS3	9/6E	4 ○	9.13	4				4	9.13	○ 4			
+QG XS3	9/6E	5 ○	9.14	5				5	9.14	○ 6			
+QG XS3	9/6E	6 ○	9.15	6				6	9.15	○ 8			
+QG XS3	9/6E	7 ○	9.16	7				7	9.16	○ 3			
+QG XS3	9/6E	8 ○	9.18	8				8	9.18	○ 7			