

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



CUP: J84H17000930009

U.O. TECNOLOGIE NORD

PROGETTO DEFINITIVO

**RADDOPPIO LINEA CODOGNO - CREMONA - MANTOVA  
TRATTA PIADENA - MANTOVA**

**PP/ACC PIADENA**

Quadri BT: QLFM (N/P/E) -QCC (N/E) - QTLC (P/E) - Schema elettrico unifilare e fronte quadro

SCALA:

--

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.

NM25 03 D 58 DX LF1112 002 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione Esecutiva	M.Aceri	04/2020	C.Vacca	04/2020	M. Berlingieri	04/2020	M.Gambaro 04/2020

File: NM2503D58DXLF1112002A.DWG

n. Elab.:


























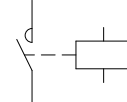
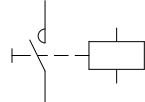
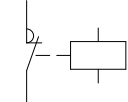
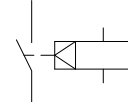



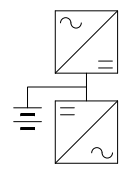

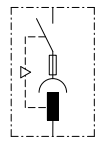

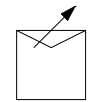

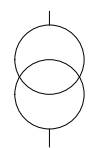

INDICE				
PAG.	DESCRIZIONE	REVISIONE		
		A	B	C
01	Cartiglio	*		
02	Indice, Note Generali	*		
03	Legenda simboli	*		
04	Descrizione e Caratteristiche quadro QLFM-N	*		
05	Schema elettrico unifilare QLFM-N	*		
06	Schema elettrico unifilare QLFM-N	*		
07	Schema elettrico unifilare QLFM-N	*		
08	FRONTE QUADRO QLFM-N	*		
09	Descrizione e Caratteristiche quadro QLFM-P	*		
10	Schema elettrico unifilare QLFM-P	*		
11	Schema elettrico unifilare QLFM-P	*		
12	Schema elettrico unifilare QLFM-P	*		
13	Schema elettrico unifilare QLFM-P	*		
14	Schema elettrico unifilare QLFM-P	*		
15	Schema elettrico unifilare QLFM-P	*		
16	FRONTE QUADRO QLFM-P	*		
17	Descrizione e Caratteristiche quadro QLFM-E	*		
18	Schema elettrico unifilare QLFM-E	*		
19	Schema elettrico unifilare QLFM-E	*		
20	Schema elettrico unifilare QLFM-E	*		
21	FRONTE QUADRO QLFM-E	*		
22	Descrizione e Caratteristiche quadro QCC-N	*		
23	Schema elettrico unifilare QCC-N	*		
24	Schema elettrico unifilare QCC-N	*		
25	FRONTE QUADRO QCC-N/E	*		
26	Descrizione e Caratteristiche quadro QCC-E	*		
27	Schema elettrico unifilare QCC-E	*		
28	Descrizione e Caratteristiche quadro QTLC-P	*		
29	Schema elettrico unifilare QTLC-P	*		

INDICE				
PAG.	DESCRIZIONE	REVISIONE		
		A	B	C
30	Schema elettrico unifilare QTLC-P	*		
31	FRONTE QUADRO QTLC-P/E	*		
32	Descrizione e Caratteristiche quadro QTLC-E	*		
33	Schema elettrico unifilare QTLC-E	*		
34	Schema elettrico unifilare QTLC-E	*		

### NOTE GENERALI

- 1) Le linee di alimentazione dei carichi avranno sezione costante; le lunghezze indicate rappresentano la distanza tra i Quadri e le utenze derivate;
- 2) Le sezioni dei morsetti dovranno essere equivalenti a quelle dei cavi da attestare;
- 3) La portata di ciascun morsetto è pari alla In dell'interruttore corrispondente;
- 4) I collegamenti in cavo tra interruttori e morsetti avranno la sezione minima indicata per i cavi corrispondenti uscenti.
- 5) In fase di progetto esecutivo il dimensionamento dei quadri elettrici (carpenterie ed apparecchiature) e dei cavi dovrà essere effettuato tenendo delle caratteristiche

# LEGENDA SIMBOLI

									
INTERRUTTORE AUTOMATICO	SEZIONATORE	INTERRUTTORE DI MANOVRA/SEZIONATORE	PROTEZIONE TERMICA	PROTEZIONE MAGNETICA	PROTEZIONE DIFFERENZIALE	SALVAMOTORE	ELEMENTO FUSIBILE	TOROIDE	COMANDO MANUALE
									
COMANDO MOTORIZZATO	SGANCIO LIBERO	MANOVRA ROTATIVA BLOCCOPORTA	INTERBLOCCO	APPARECCHIATURA RIMOVIBILE/ESTRAIBILE	BLOCCO A CHIAVE (BLOCCATO CON APPARECCHIO IN POSIZIONE DI RIPOSO)	BLOCCO A CHIAVE (LIBERO CON APPARECCHIO IN POSIZIONE DI RIPOSO)	CONTATTO AUX (N, NUMERO DI CONTATTI INSTALLATI, IL TRATTEGGIO INDICA QUALE PARTE DELL'APPARECCHIATURA AGISCE SUL CONTATTO)	BOBINA A MINIMA TENSIONE	BOCINA A LANCIO DI CORRENTE
									
COMMUTATORE PER STRUMENTI (VOLTMETRICO/AMPEROMETRICO)	AMPEROMETRO	VOLTMETRO	FREQUENZIMETRO	STRUMENTO INTEGRATORE (CONTATORE)	CONTATTORE CON CONTATTI NO	CONTATTORE CON POSSIBILITA' DI COMANDO MANUALE CON CONTATTI NO	CONTATTORE CON CONTATTI NC	TELERUTTORE (RELE' PASSO/PASSO)	OROLOGIO
									
CREPUSCOLARE	OROLOGIO ASTRONOMICO	GRUPPO DI CONTINUITA' (UPS)	PRESA (SIMBOLO GENERALE)	PRESA CON INTERRUTTORE DI BLOCCO E FUSIBILI	AVVIATORE - SOFT STARTER	VARIATORE DI VELOCITA' (INVERTER)	AVVIATORE STELLA/TRIANGOLO	TRASFORMATORE	LIMITATORE DI SOVRATENSIONE (SPD)



PROGETTO RADDOPPIO LINEA CODOGNO - CREMONA - MANTOVA  
TRATTA PIADENA - MANTOVA

IMPIANTO PP/ACC PIADENA  
QLFM (N/P/E)-QCC (N/E)-QTLC(P/E)-Schemi elettrici unifilari

COMMITTENTE:  
RFI S.p.A.

COMMESSA:  
NM25

QUADRO:  
Quadro LFM-N

### CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE  
[QGBT]

TENSIONE [V] 400 | FREQ. [Hz] 50

CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]

I<sub>cc</sub> PRES. SUL QUADRO [kA] 8

SISTEMA DI NEUTRO TNS

DIMENSIONAMENTO SBARRE

I<sub>n</sub> [A] | I<sub>cc</sub> [kA]

CARPENTERIA METALLICA

CLASSE DI ISOLAMENTO IP

### NORMATIVA DI RIFERIMENTO

INTERRUTTORI SCATOLATI  — CEI EN 60947-2

INTERRUTTORI MODULARI  — CEI EN 60947-2

— CEI EN 60898

CARPENTERIA  — CEI EN 61439-2

— CEI 23-48

— CEI 23-49

— CEI 23-51

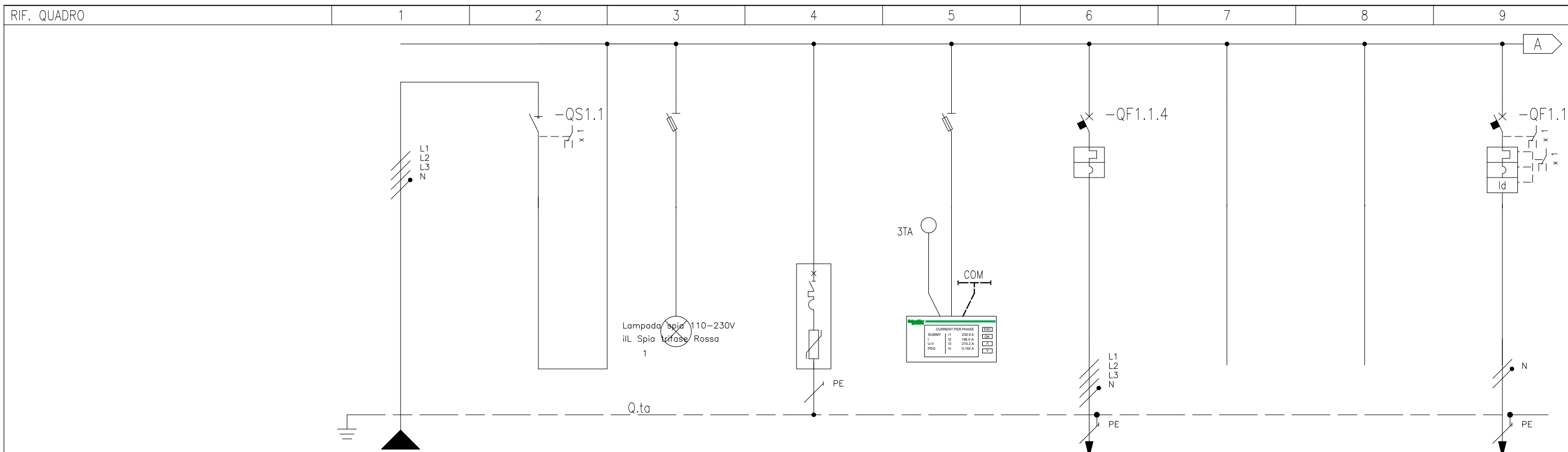


PROGETTO RADDOPPIO LINEA CODOGNO - CREMONA - MANTOVA  
TRATTA PIADENA - MANTOVA

IMPIANTO PP/ACC PIADENA  
QLFM (N/P/E)-QCC (N/E)-QTLC(P/E)-Schemi elettrici unifilari

PAGINA 4 | SEGUE 5

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.  
NM25 03 D 58 DX LF1112 001 A



NUMERAZIONE MORSETTI		DISTRIBUZIONE		L1L2L3NPE	1	L1L2L3N	2	L1L2L3NPE	3	L1L2L3NPE	4	L1L2L3NPE	5	L1L2L3NPE	6	L1L2L3NPE	7	L1L2L3NPE	8	L1NPE		
DESCRIZIONE CIRCUITO		ARRIVO DA QGBT GENERALE SEZ NORMALE			ARRIVO DA QGBT GENERALE SEZ NORMALE		PRESENZA RETE		SPD		MISURE		ALIM. QCC-N		6		7		PRESE LOCALE MT			
TIPO APPARECCHIO		INT. N.A.											MOD.*						MOD.*			
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]												10						10			
	N. POLI	In [A]				160							4P	32					2P	16		
	CURVA/SGANCIATORE													C						C		
	Ir [A]	tr [s]												32						16		
	I <sub>sd</sub> [A]	tsd [s]												320						160		
	Ii [A]																					
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE																		AC		
	I <sub>dn</sub> [A]	tdn [ms]																		0,03	Istantaneo	
CONTATTORE	TIPO		CLASSE																			
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]																			
TERMICO	TIPO		I <sub>rth</sub> [A]																			
FUSIBILE	N. POLI		In [A]																			
ALTRE APP.	TIPO		MODELLO																			
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA		EPR	61								EPR	61					EPR	25		
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]	1x50	1x50	1x25									1x16	1x16	1x16				1x4	1x4	1x4	
	I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]		48,1	139								6,9	71					6,4	40		
FONDO LINEA	Un [V]	Pn [kW]		400	15,63		15,63						400	3,7					230	1,32		
	I <sub>cc min</sub> [kA]	I <sub>cc max</sub> [kA]		5,2	8								0,4	1,2					0,5	0,7		
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]		20	0,3								150	0,9					30	1,1		
NOTE	FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1												FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1						FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1			

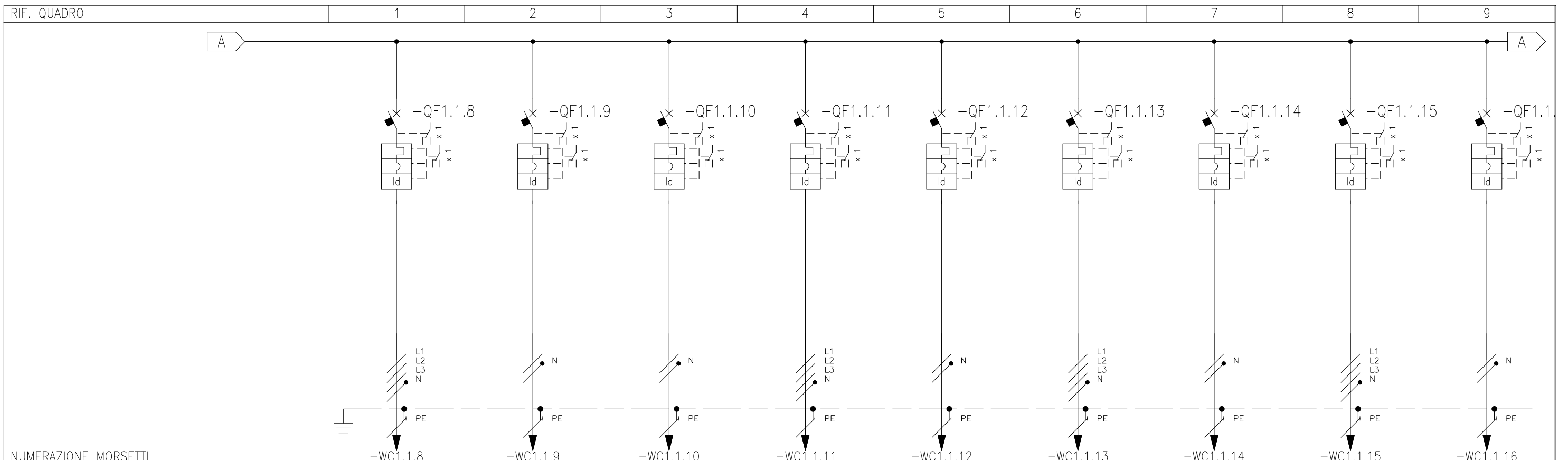


PROGETTO RADDOPPIO LINEA CODOGNO - CREMONA - MANTOVA  
TRATTA PIADENA - MANTOVA

IMPIANTO PP/ACC PIADENA  
QLFM (N/P/E)-QCC (N/E)-QTLC(P/E)-Schemi elettrici unifilari

PAGINA 5 | SEGUE 6

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.  
 NM25 03 D 58 DX LF1112 001 A

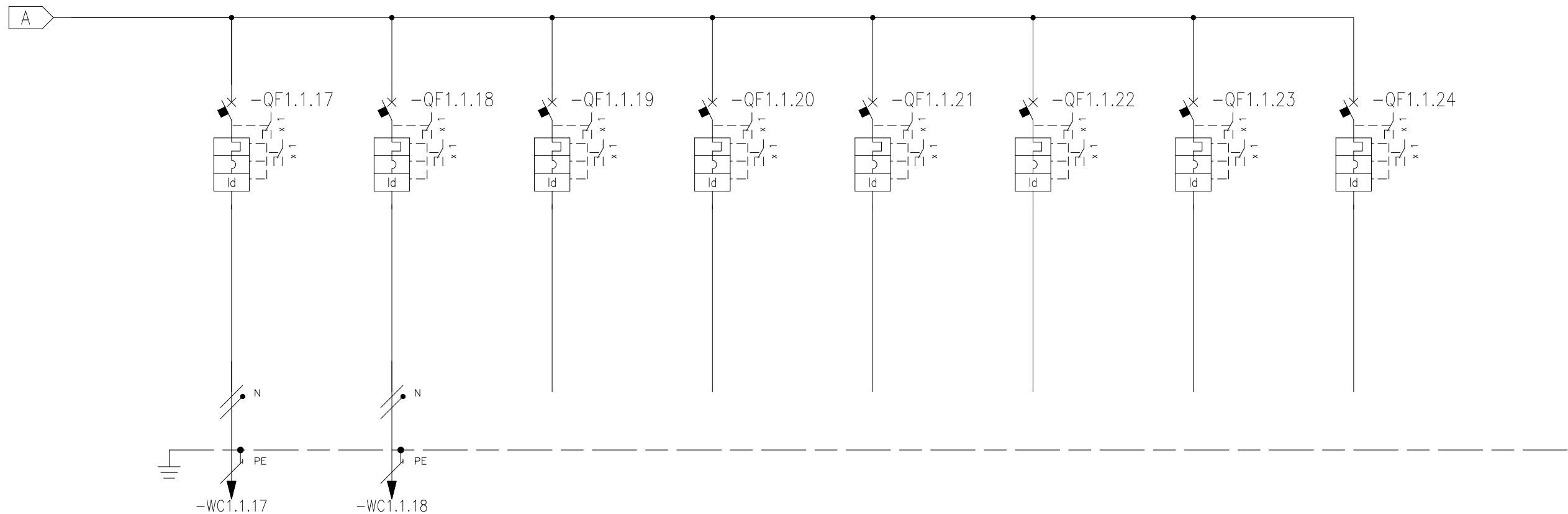


RIF. QUADRO		1			2			3			4			5			6			7			8			9					
NUMERAZIONE MORSETTI																															
NUMERAZIONE CIRCUITO		9			10			11			12			13			14			15			16			17					
DISTRIBUZIONE		L1L2L3NPE			L1NPE			L1NPE			L1L2L3NPE			L1NPE			L1L2L3NPE			L1NPE			L1L2L3NPE			L1NPE					
DESCRIZIONE CIRCUITO		PRESE INTERBLOCCATE LOCALE MT			PRESE LOCALE BATTERIE			PRESE SALA CENTRALINA			PRESE INTERBLOCCATE SALA CENTRALINA			PRESE SALA ACC			PRESE INTERBLOCCATE SALA ACC			PRESE LOCALE TLC			PRESE INTERBLOCCATE LOCALE TLC			PRESE LOCALE MANUTENTORE 1					
TIPO APPARECCHIO		MOD.			MOD.			MOD.			MOD.			MOD.			MOD.			MOD.			MOD.			MOD.					
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]	10			10			10			10			10			10			10			10			10					
	N. POLI	4P			2P			2P			4P			2P			4P			2P			4P			2P					
	In [A]	16			16			16			16			16			16			16			16			16					
	CURVA/SGANCIATORE	C			C			C			C			C			C			C			C			C					
	I <sub>r</sub> [A]	16			16			16			16			16			16			16			16			16					
	I <sub>sd</sub> [A]	160			160			160			160			160			160			160			160			160					
DIFFERENZIALE	TIPO	AC			AC			AC			AC			AC			AC			AC			AC			AC					
	I <sub>dn</sub> [A]	0,03			Istantaneo			0,03			Istantaneo			0,03			Istantaneo			0,03			Istantaneo			0,03			Istantaneo		
CONTATTORE	TIPO																														
	CLASSE																														
TELERUTTORE	BOBINA [V]																														
	N. POLI																														
TERMICO	TIPO																														
	I <sub>rth</sub> [A]																														
FUSIBILE	N. POLI																														
	In [A]																														
ALTRE APP.	TIPO																														
	MODELLO																														
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	EPR			EPR			EPR			EPR			EPR			EPR			EPR			EPR			EPR					
	POSA	25			25			25			25			25			25			25			25			25					
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4						
	I <sub>b</sub> [A]	2,1	35	6,4	40	6,4	40	2,1	35	6,4	40	2,1	35	6,4	40	2,1	35	6,4	40	2,1	35	6,4	40	2,1	35						
FONDO LINEA	Un [V]	400			230			230			400			230			400			230			400			230					
	P <sub>n</sub> [kW]	1,32			1,32			1,32			1,32			1,32			1,32			1,32			1,32			1,32					
	I <sub>cc min</sub> [kA]	0,7			2,2			0,7			1			0,5			0,7			0,5			1,5			0,5			0,7		
	I <sub>cc max</sub> [kA]	0,7			2,2			0,7			1			0,5			0,7			0,5			1,5			0,5			0,7		
LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	20			0,4			20			0,9			30			1,1			30			0,4			30			1,1		
NOTE		FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1			FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1			FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1			FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1			FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1			FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1			FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1			FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1			FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1					



PROGETTO RADDOPPIO LINEA CODOGNO - CREMONA - MANTOVA  
TRATTA PIADENA - MANTOVA

IMPIANTO PP/ACC PIADENA  
QLFM (N/P/E)-QCC (N/E)-QTLC(P/E)-Schemi elettrici unifilari



NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	18	L1NPE	19	L3NPE	20	L1L2L3NPE	21	L1L2L3NPE	22	L1NPE	23	L1NPE	24	L1NPE	25	L1NPE
DESCRIZIONE CIRCUITO		PRESE LOCALE MANUTENTORE 2		PRESE BAGNO BOYLER		RISERVA		RISERVA		RISERVA		RISERVA		RISERVA		RISERVA	
TIPO APPARECCHIO		MOD.		MOD.		MOD.		MOD.		MOD.		MOD.		MOD.		MOD.	
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]	10		10		10		10		10		10		10		10	
	N. POLI	In [A]	2P	16	2P	16	4P	16	4P	16	2P	16	2P	10	2P	10	
	CURVA/SGANCIATORE		C		C		C		C		C		C		C		
	Ir [A]	tr [s]	16		16		16		16		16		16	10	10		
	I <sub>sd</sub> [A]	t <sub>sd</sub> [s]	160		160		160		160		160		160	100	100		
	Ii [A]																
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE		AC		AC		AC		AC		AC		AC		AC	
	I <sub>dn</sub> [A]	t <sub>dn</sub> [ms]	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	
CONTATTORE	TIPO	CLASSE															
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]														
TERMICO	TIPO	I <sub>rth</sub> [A]															
FUSIBILE	N. POLI	In [A]															
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO															
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA	EPR	25	EPR	25											
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4									
	I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	6,4	40	6,4	40											
FONDO LINEA	Un [V]	Pn [kW]	230	1,32	230	1,32											
	I <sub>cc min</sub> [kA]	I <sub>cc max</sub> [kA]	0,4	0,6	0,4	0,6											
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	40	1,4	40	1,4											
NOTE		FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1		FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1													

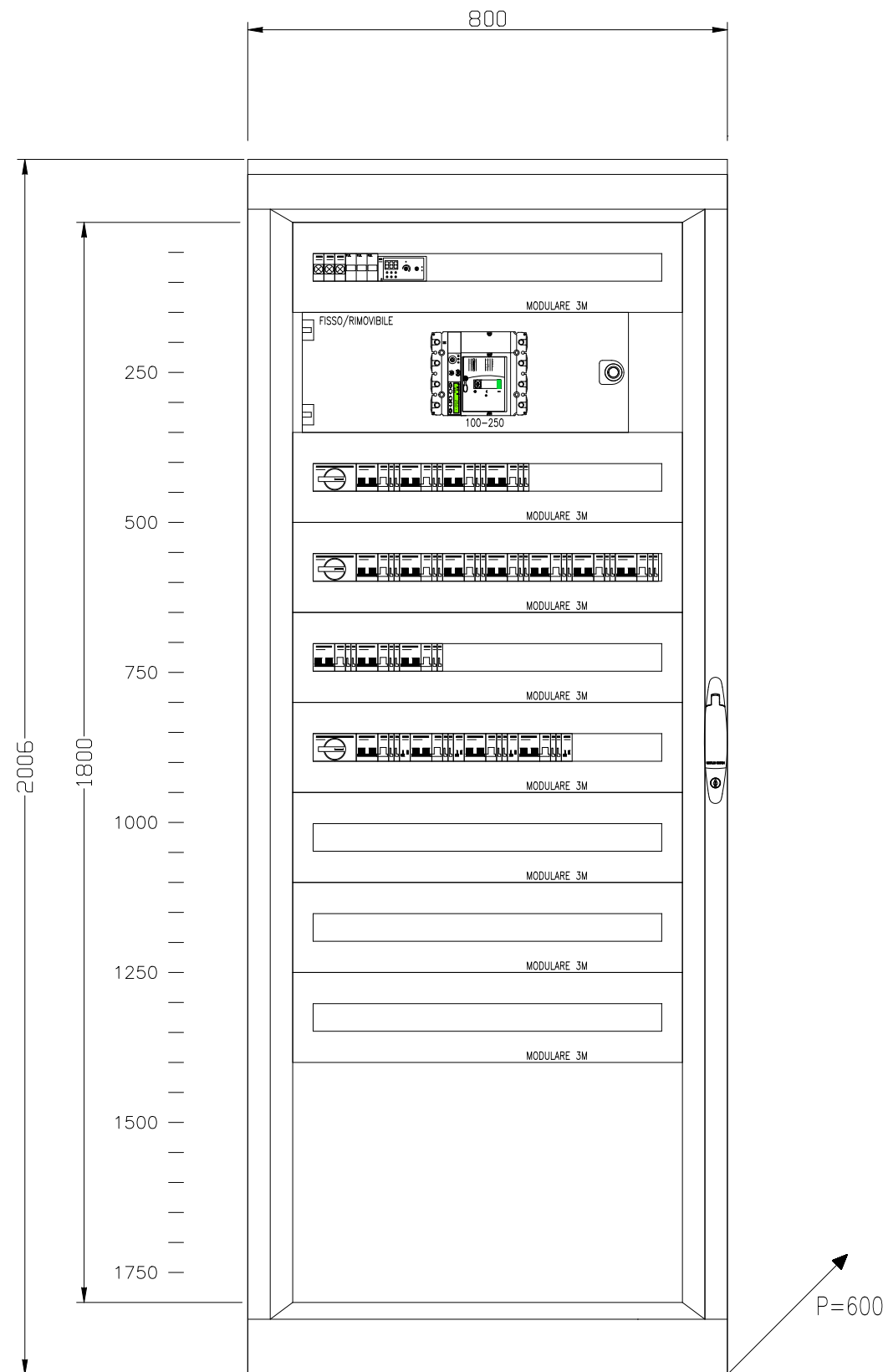


PROGETTO RADDOPPIO LINEA CODOGNO - CREMONA - MANTOVA  
TRATTA PIADENA - MANTOVA

IMPIANTO PP/ACC PIADENA  
QLFM (N/P/E)-QCC (N/E)-QTLC(P/E)-Schemi elettrici unifilari

PAGINA 7 | SEGUE 8

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.  
**NM25 03 D 58 DX LF11112 001 A**

**QUADRO QLFM-N**



COMMITTENTE:  
RFI S.p.A.

COMMESSA:  
NM25

QUADRO:  
Quadro QLFM-P

## CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE  
[QUP]

TENSIONE [V] 400 | FREQ. [Hz] 50

CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]

Icc PRES. SUL QUADRO [kA] 5,9

SISTEMA DI NEUTRO TNS

DIMENSIONAMENTO SBARRE

In [A] Icc [kA]

CARPENTERIA METALLICA

CLASSE DI ISOLAMENTO IP

## NORMATIVA DI RIFERIMENTO

INTERRUTTORI SCATOLATI  — CEI EN 60947-2

INTERRUTTORI MODULARI  — CEI EN 60947-2

— CEI EN 60898

CARPENTERIA  — CEI EN 61439-2

— CEI 23-48

— CEI 23-49

— CEI 23-51



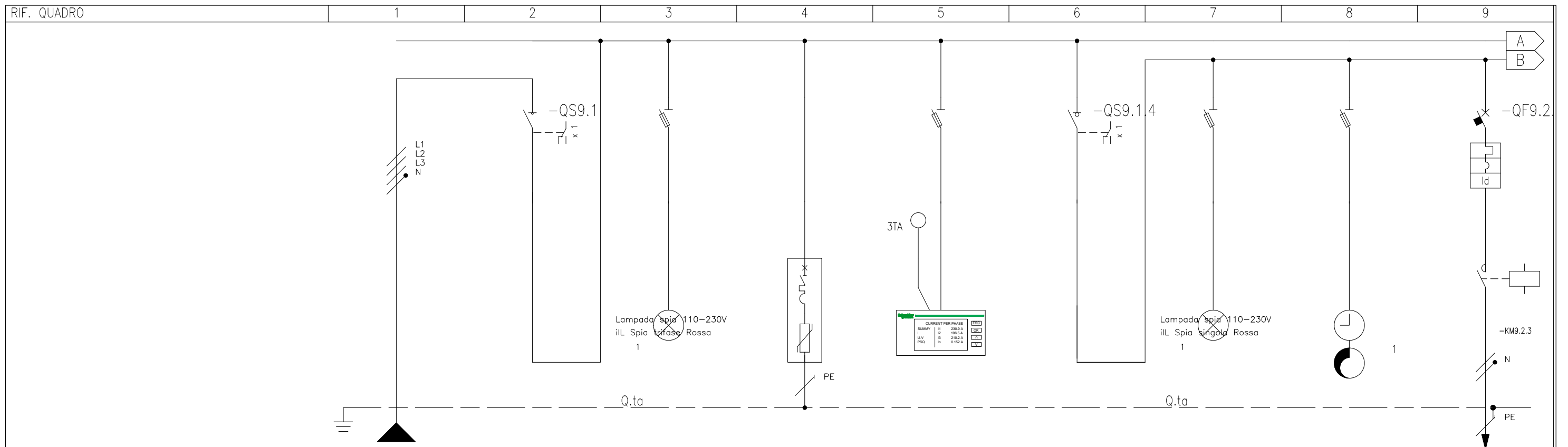
PROGETTO RADDOPPIO LINEA CODOGNO - CREMONA - MANTOVA  
TRATTA PIADENA - MANTOVA

IMPIANTO PP/ACC PIADENA  
QLFM (N/P/E)-QCC (N/E)-QTLC(P/E)-Schemi elettrici unifilari

PAGINA 9 | SEGUE 10

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.

NM25 03 D 58 DX LF1112 001 A



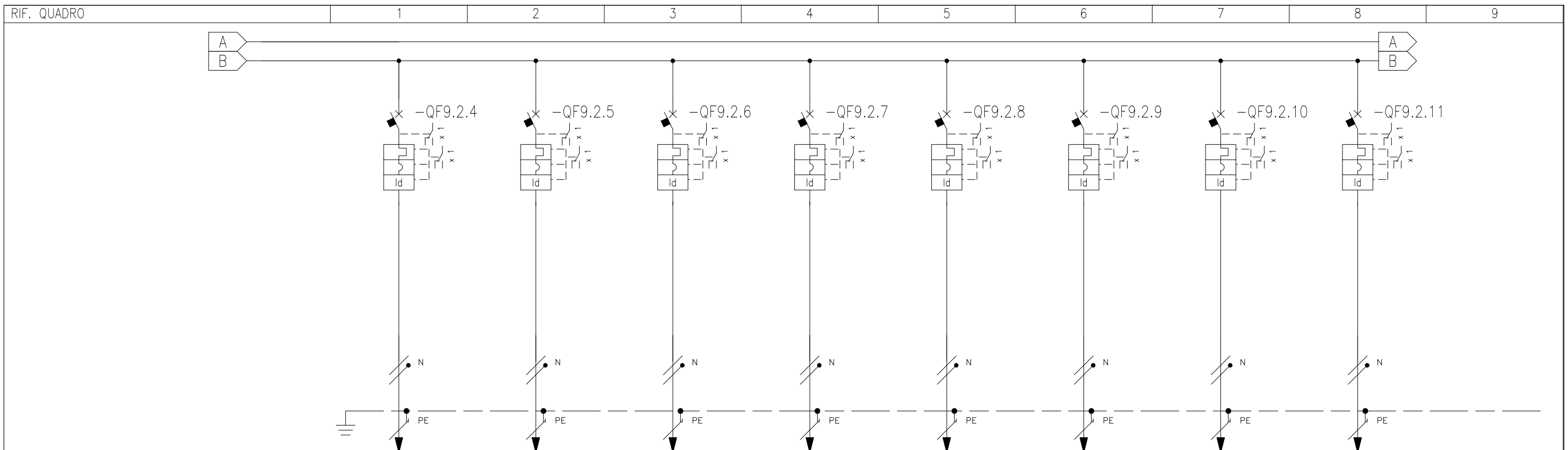
NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	L1L2L3NPE	1	L1L2L3N	2	L1L2L3NPE	3	L1L2L3NPE	4	L1L2L3NPE	5	L1L2L3N	6	L1L2L3NPE	7	L1L2L3NPE	8	L2NPE	
DESCRIZIONE CIRCUITO			GENERALE SEZIONE PRIVILEGIATA	GENERALE SEZIONE PRIVILEGIATA	PRESENZA RETE		SPD		MISURE		GENERALE ILLUMINAZIONE		PRES. TENSIONE		OROL+CREPUSC		ILLUMINAZIONE PERIMETRALE		
TIPO APPARECCHIO			INT. N.A.								SEZ.						MOD.		
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]											63					10		
	N. POLI																2P	10	
	CURVA/SGANCIATORE																	C	
	I <sub>r</sub> [A]																	10	
	I <sub>sd</sub> [A]																	100	
	I <sub>l</sub> [A]																		
DIFFERENZIALE	TIPO																	AC	
	I <sub>dn</sub> [A]																0,03	Istantaneo	
CONTATTORE		TIPO																AC7a	
TELERUTTORE		BOBINA [V]															230ca	2P	
TERMICO		TIPO																	
FUSIBILE		N. POLI																	
ALTRE APP.		TIPO																	
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO		POSA		EPR	25											EPR	25	
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x50	1x50	1x25												1x2,5	1x2,5	1x2,5
	I <sub>b</sub> [A]					53,3	154										0	30	
	U <sub>n</sub> [V]					400	31,4										230		
FONDO LINEA	I <sub>cc</sub> min [kA]		I <sub>cc</sub> max [kA]		2,9	5,9											2,3	2,9	
	LUNGHEZZA [m]		dV TOTALE [%]		30	0,8											1	0,8	
NOTE				FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1													FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1		

PROGETTO RADDOPPIO LINEA CODOGNO - CREMONA - MANTOVA  
TRATTA PIADENA - MANTOVA

IMPIANTO PP/ACC PIADENA  
QLFM (N/P/E)-QCC (N/E)-QTLC(P/E)-Schemi elettrici unifilari



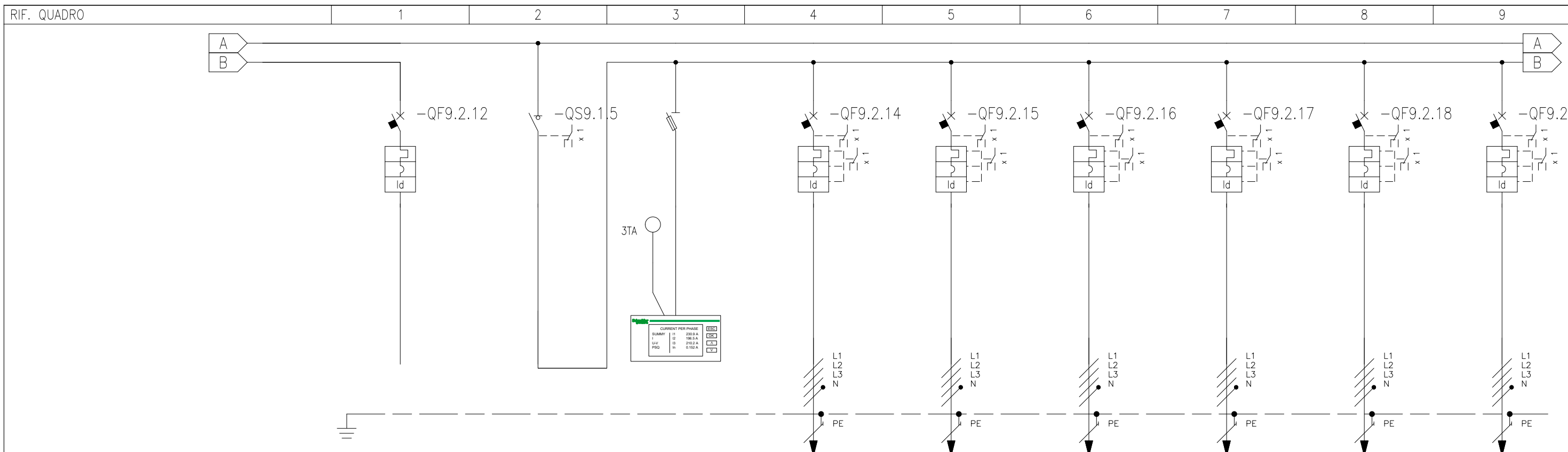


RIF. QUADRO		1	2	3	4	5	6	7	8	9									
NUMERAZIONE MORSETTI		-WC9.2.4		-WC9.2.5		-WC9.2.6		-WC9.2.7		-WC9.2.8		-WC9.2.9		-WC9.2.10		-WC9.2.11			
NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	9	L1NPE	10	L1NPE	11	L2NPE	12	L3NPE	13	L1NPE	14	L2NPE	15	L3NPE	16	L1NPE		
DESCRIZIONE CIRCUITO		ILLUMINAZIONE LOC. TR1 E TR2		ILLUMINAZIONE LOC. MT		ILLUMINAZIONE LOC. BAT		ILLUMINAZIONE LOC. CENTR. IS		ILLUMINAZIONE LOC. CENTR. ACC		ILLUMINAZIONE LOC. TLC		ILLUMINAZIONE LOC. MANUTENTORE		ILLUMINAZIONE BAGNO			
TIPO APPARECCHIO		MOD.		MOD.		MOD.		MOD.		MOD.		MOD.		MOD.		MOD.			
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]	20		20		20		20		20		20		20		20			
	N. POLI	In [A]	2P	10	2P	10	2P	10	2P	10	2P	10	2P	10	2P	10	2P	10	
	CURVA/SGANCIATORE		C		C		C		C		C		C		C		C		
	Ir [A]	tr [s]	10		10		10		10		10		10		10		10		
	I <sub>sd</sub> [A]	tsd [s]	100		100		100		100		100		100		100		100		
	Ii [A]																		
DIFFERENZIALE	TIPO	AC		AC		AC		AC		AC		AC		AC		AC			
	I <sub>dn</sub> [A]	tdn [ms]	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	
CONTATTORE TELERUTTORE	TIPO	CLASSE																	
	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]																
TERMICO	TIPO	I <sub>rth</sub> [A]																	
FUSIBILE	N. POLI	In [A]																	
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																	
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA		EPR		25		EPR		25		EPR		25		EPR		25	
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5
	I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	2,9	21,6	1	21,6	0,5	21,6	1,4	21,6	1,9	21,6	1	21,6	1	21,6	1	21,6	
FONDO LINEA	Un [V]	Pn [kW]	230	0,6	230	0,2	230	0,1	230	0,3	230	0,4	230	0,2	230	0,2	230	0,2	
	I <sub>cc min</sub> [kA]	I <sub>cc max</sub> [kA]	0,2	0,2	0,3	0,5	0,3	0,5	0,3	0,5	0,3	0,5	0,3	0,5	0,3	0,5	0,3	0,5	
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	60	2,1	30	1	30	0,9	30	1,1	30	1,3	30	1	30	1	30	1	
NOTE		FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1		FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1		FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1		FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1		FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1		FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1		FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1		FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1			



PROGETTO RADDOPPIO LINEA CODOGNO - CREMONA - MANTOVA  
TRATTA PIADENA - MANTOVA

IMPIANTO PP/ACC PIADENA  
QLFM (N/P/E)-QCC (N/E)-QTLC(P/E)-Schemi elettrici unifilari



RIF. QUADRO		1	2	3	4	5	6	7	8	9										
NUMERAZIONE MORSETTI																				
NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	17	L2NPE	18	L1L2L3N	19	L1L2L3NPE	20	L1L2L3NPE	21	L1L2L3NPE	22	L1L2L3NPE	23	L1L2L3NPE	24	L1L2L3NPE	25	L1L2L3NPE	
DESCRIZIONE CIRCUITO		17		GENERALE CDZ		STRUM. MULTIFUNZIONE		ESTR. TR1		ESTR. TR1-RIS		ESTR. TR2		ESTR. TR2 RIS		ESTR. LOC. MT		ESTR. LOC. MT-RIS		
TIPO APPARECCHIO		MOD.		SEZ.				MOD.		MOD.		MOD.		MOD.		MOD.		MOD.		
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]	10						10		10		10		10		10		10		
	N. POLI	In [A]	2P	10	125			4P	10	4P	10	4P	10	4P	10	4P	10	4P	10	
	CURVA/SGANCIATORE		C						D		D		D		D		D		D	
	Ir [A]	tr [s]	10					10		10		10		10		10		10		
	I <sub>sd</sub> [A]	tsd [s]	100					140		140		140		140		140		140		
	Ii [A]																			
DIFFERENZIALE	TIPO	AC						AC		AC		AC		AC		AC		AC		
	I <sub>dn</sub> [A]	tdn [ms]	0,03	Istantaneo				0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	
CONTATTORE	TIPO	CLASSE																		
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]																	
TERMICO	TIPO	I <sub>rth</sub> [A]																		
FUSIBILE	N. POLI	In [A]																		
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																		
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA						EPR		25		EPR		25		EPR		25		
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]								1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	
	I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]						0,8	35	0	35	0,8	35	0	35	0,6	35	0	35	
FONDO LINEA	Un [V]	Pn [kW]						400		0,5		400		0,5		400		0,4		
	I <sub>cc min</sub> [kA]	I <sub>cc max</sub> [kA]						0,5		1,4		0,5		1,4		0,5		1,4		
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]						30		0,9		30		0,8		30		0,9		
NOTE								FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1		FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1		FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1		FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1		FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1		FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1		



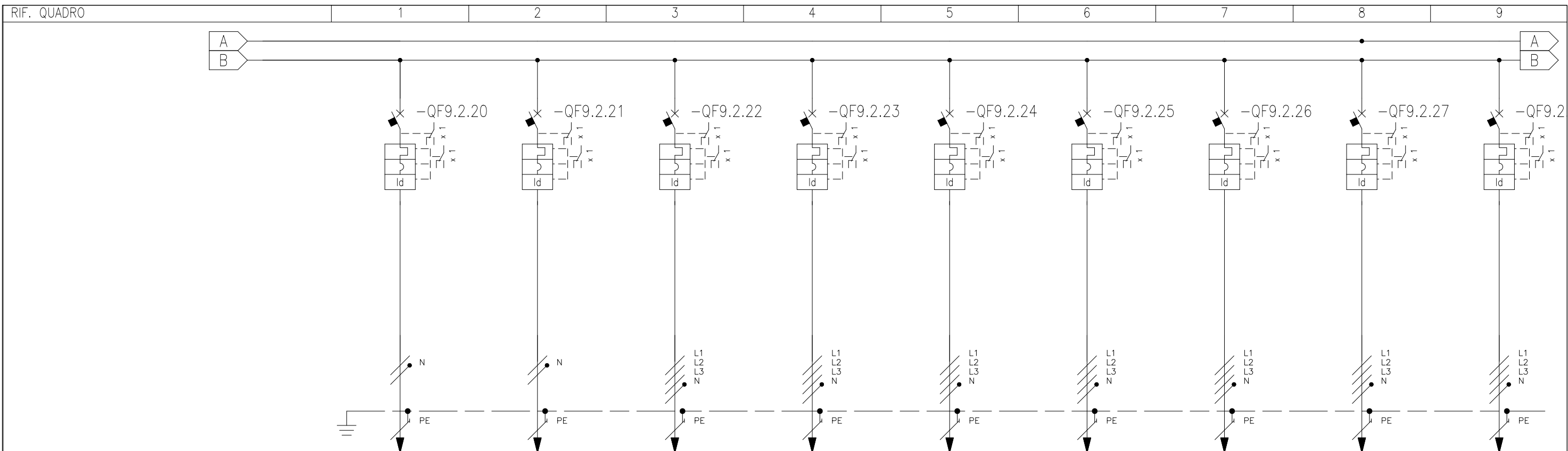
PROGETTO RADDOPPIO LINEA CODOGNO - CREMONA - MANTOVA  
TRATTA PIADENA - MANTOVA

IMPIANTO PP/ACC PIADENA  
QLFM (N/P/E)-QCC (N/E)-QTLC(P/E)-Schemi elettrici unifilari

PAGINA 12 SEGUE 13

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.  

NM25	03	D	58	DX	LF1112	001	A
------	----	---	----	----	--------	-----	---



RIF. QUADRO		1	2	3	4	5	6	7	8	9										
NUMERAZIONE MORSETTI		-WC9.2.20		-WC9.2.21		-WC9.2.22		-WC9.2.23		-WC9.2.24		-WC9.2.25		-WC9.2.26		-WC9.2.27		-WC9.2.28		
NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	26	L3NPE	27	L2NPE	28	L1L2L3NPE	29	L1L2L3NPE	30	L1L2L3NPE	31	L1L2L3NPE	32	L1L2L3NPE	33	L1L2L3NPE	34	L1L2L3NPE	
DESCRIZIONE CIRCUITO		CONDIZ. LOC. MT		CONDIZ. LOCALE BATTERIE		ESTRATTORE BATTERIE 1		ESTRATTORE BATTERIE RIS		CONDIZIONATORE SALA ACC		ESTRATTORE LOC. ACC		ESTRATTORE LOC ACC RISERVA		CONDIZIONATORE 1 SALA SIAP		ESTRATTORI SALA SIAP		
TIPO APPARECCHIO		MOD.		MOD.		MOD.		MOD.		MOD.		MOD.		MOD.		MOD.		MOD.		
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]	20		20		10		10		10		10		10		10		10		
	N. POLI	In [A]	2P	16	2P	16	4P	10	4P	10	4P	16	4P	10	4P	10	4P	16	4P	16
	CURVA/SGANCIATORE		D		D		D		D		D		D		D		D		D	
	Ir [A]	tr [s]	16		16		10		10		16		10		10		16		16	
	I <sub>sd</sub> [A]	tsd [s]	224		224		140		140		224		140		140		224		224	
DIFFERENZIALE	TIPO	AC		AC		AC		AC		AC		AC		AC		AC		AC		
	I <sub>dn</sub> [A]	tdn [ms]	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo
CONTATTORE TELERUTTORE	TIPO	CLASSE																		
	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]																	
TERMICO	TIPO	I <sub>rth</sub> [A]																		
FUSIBILE	N. POLI	In [A]																		
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																		
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	EPR		EPR		EPR		EPR		EPR		EPR		EPR		EPR		EPR		
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]	1x6	1x6	1x6	1x6	1x6	1x6	1x6	1x6	1x6	1x6	1x6	1x6	1x6	1x6	1x6	1x6	1x6	1x6	
FONDO LINEA	I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	12,1	51	12,1	51	0,8	35	0	35	12	44	0,8	35	0	35	12	44	7,2	44
	U <sub>n</sub> [V]	P <sub>n</sub> [kW]	230	2,5	230	2,5	400	0,5	400	0,5	400	7,5	400	0,5	400	0,5	400	7,5	400	4,5
	I <sub>cc min</sub> [kA]	I <sub>cc max</sub> [kA]	0,6	0,9	0,6	0,9	0,5	1,4	0,5	1,4	0,6	1,9	0,5	1,4	0,5	1,4	0,5	1,6	0,5	1,6
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	30	1,9	30	1,9	30	0,9	30	0,8	30	1,4	30	0,9	30	0,8	40	1,6	40	1,3
NOTE		FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1		FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1		FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1		FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1		FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1		FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1		FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1		FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1		FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1		

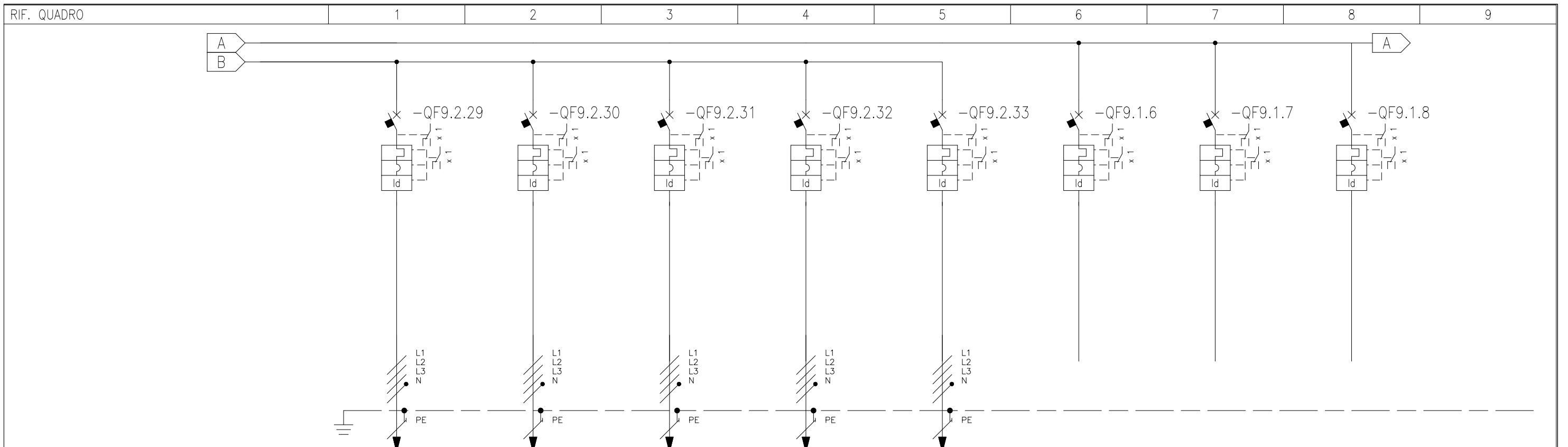


PROGETTO RADDOPPIO LINEA CODOGNO - CREMONA - MANTOVA  
TRATTA PIADENA - MANTOVA

IMPIANTO PP/ACC PIADENA  
QLFM (N/P/E)-QCC (N/E)-QTLC(P/E)-Schemi elettrici unifilari

PAGINA 13 | SEGUE 14

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.  
**NM25 03 D 58 DX LF11112 001 A**



NUMERAZIONE MORSETTI		-WC9.2.29		-WC9.2.30		-WC9.2.31		-WC9.2.32		-WC9.2.33		40		41		42		
NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	35	L1L2L3NPE	36	L1L2L3NPE	37	L1L2L3NPE	38	L1L2L3NPE	39	L1L2L3NPE	40	L1L2L3NPE	41	L1L2L3NPE	42	L1L2L3NPE	
DESCRIZIONE CIRCUITO		ESTRATTORI SALA SIAP RIS.		CONDIZIONATORI SALA TLC		CONDIZIONATORI SALA TLC RISERVA		CONDIZIONATORI LOC MANUTENTORE		CONDIZIONATORI LOC. MANUTENT. RISER		RISERVA		RISERVA		RISERVA		
TIPO APPARECCHIO		MOD.		MOD.		MOD.		MOD.		MOD.		MOD.		MOD.		MOD.		
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]	10		10		10		10		10		6		6		6		
	N. POLI	4P		4P		4P		4P		4P		4P		4P		4P		
	In [A]	16		16		16		16		16		10		10		10		
	CURVA/SGANCIATORE	D		D		D		D		D		C		C		C		
	Ir [A]	16		16		16		16		16		10		10		10		
	tr [s]	224		224		224		224		224		100		100		100		
DIFFERENZIALE	TIPO	AC		AC		AC		AC		AC		AC		AC		AC		
	Classe	0,03		0,03		0,03		0,03		0,03		0,03		0,03		0,03		
CONTATTORE	TIPO	AC		AC		AC		AC		AC		AC		AC		AC		
	Classe	Istantaneo		Istantaneo		Istantaneo		Istantaneo		Istantaneo		Istantaneo		Istantaneo		Istantaneo		
TELERUTTORE	BOBINA [V]																	
	N. POLI																	
TERMICO	TIPO																	
	Classe																	
FUSIBILE	TIPO																	
	Classe																	
ALTRE APP.	TIPO																	
	Modello																	
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	EPR		EPR		EPR		EPR		EPR		EPR		EPR		EPR		
	POSA	25		25		25		25		25		25		25		25		
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]	1x6	1x6	1x6	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	
	Ib [A]	0		44		4		35		0		35		3,2		35		
FONDO LINEA	Un [V]	400		400		400		400		400		400		400		400		
	Pn [kW]			2,5				2										
	Icc min [kA]	0,5		1,6		0,4		1,1		0,4		1,1		0,4		1,1		
	LUNGHEZZA [m]	40		0,8		40		1,2		40		0,8		40		1,1		
NOTE	FG160M16-0,6/1 kV		FG160M16-0,6/1 kV		FG160M16-0,6/1 kV		FG160M16-0,6/1 kV		FG160M16-0,6/1 kV		FG160M16-0,6/1 kV							
	Cca-s1b,d1,a1		Cca-s1b,d1,a1		Cca-s1b,d1,a1		Cca-s1b,d1,a1		Cca-s1b,d1,a1		Cca-s1b,d1,a1							

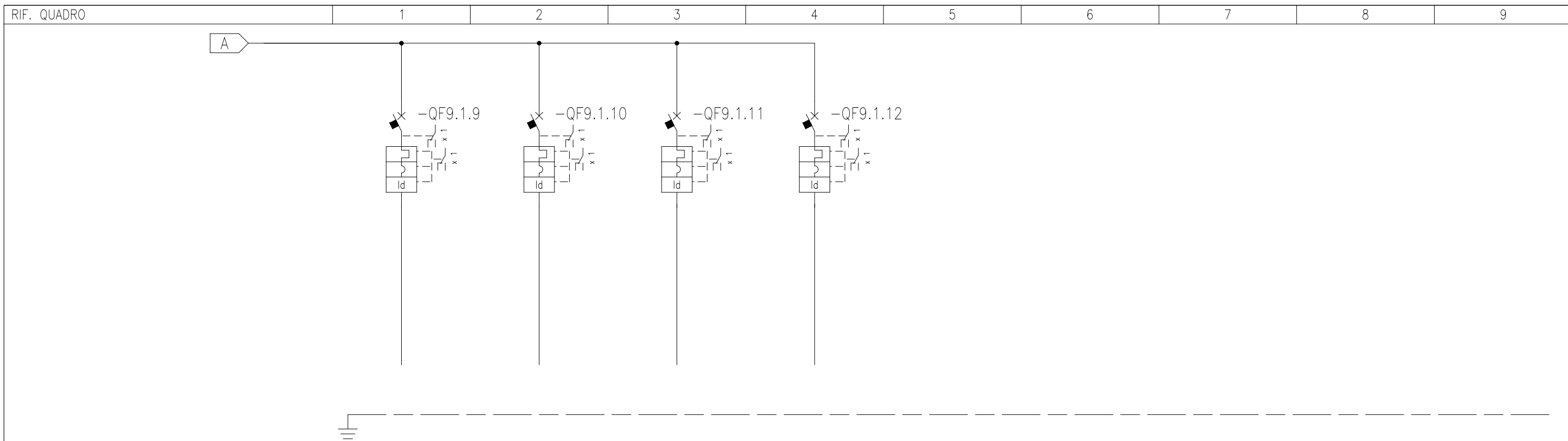


PROGETTO RADDOPPIO LINEA CODOGNO - CREMONA - MANTOVA  
TRATTA PIADENA - MANTOVA

IMPIANTO PP/ACC PIADENA  
QLFM (N/P/E)-QCC (N/E)-QTLC(P/E)-Schemi elettrici unifilari

PAGINA 14 SEGUE 15

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.  
NM25 03 D 58 DX LF1112 001 A



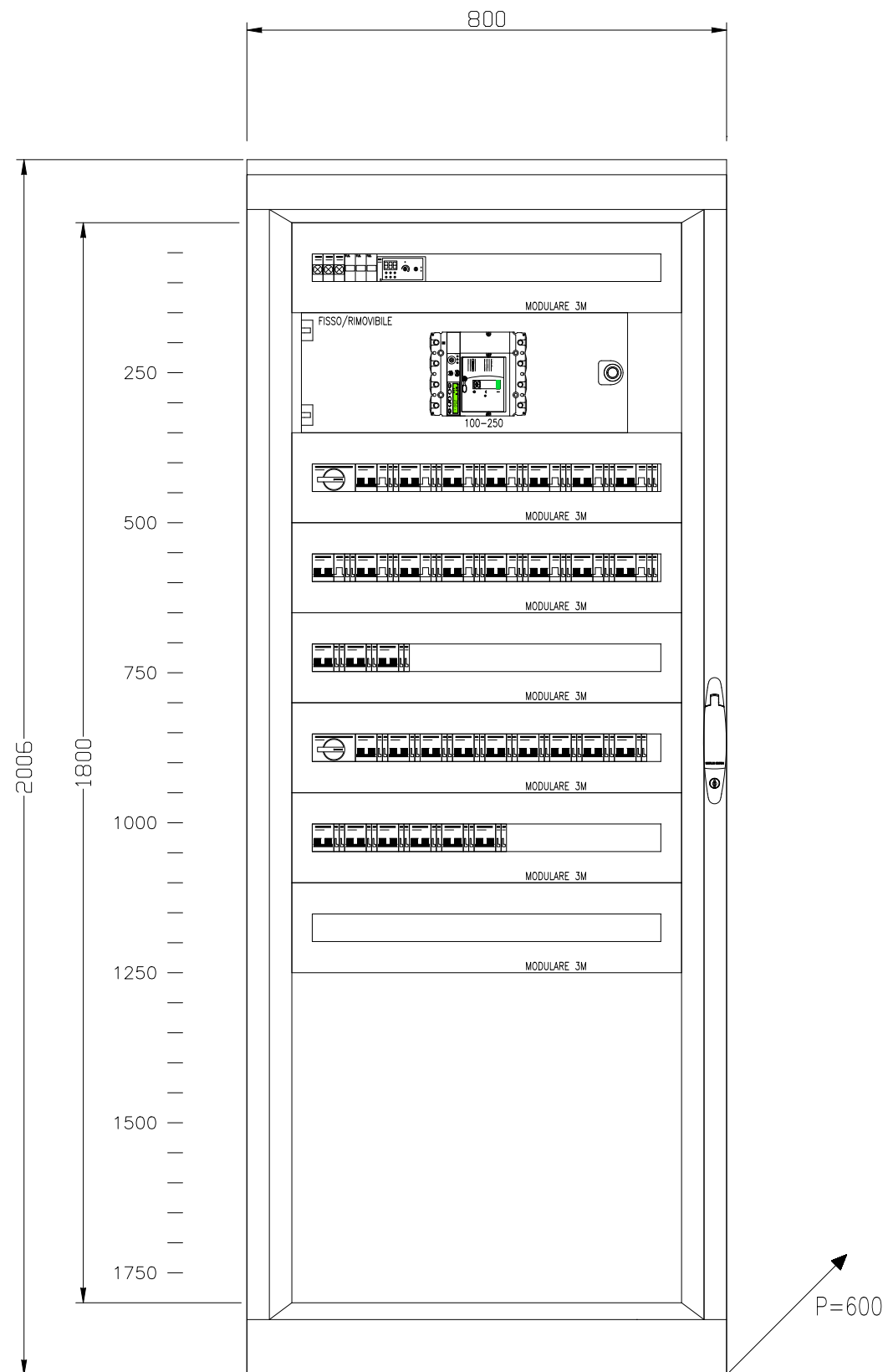
NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	43	L1L2L3NPE	44	L2NPE	45	L3NPE	46	L1NPE									
DESCRIZIONE CIRCUITO		RISERVA		RISERVA		RISERVA		RISERVA										
TIPO APPARECCHIO		MOD.		MOD.		MOD.		MOD.										
INTERRUTTORE	l <sub>cu</sub> [kA] / l <sub>cn</sub> [A]	6		10		10		10										
	N. POLI	4P		2P		2P		2P										
	IN [A]	10		10		10		16										
	CURVA/SGANCIATORE	C		C		C		C										
	l <sub>r</sub> [A]	10		10		10		16										
	l <sub>sd</sub> [A]	100		100		100		160										
DIFFERENZIALE	TIPO	AC		AC		AC		AC										
	l <sub>dn</sub> [A]	0,03		0,03		0,03		0,03										
CONTATTORE	TIPO																	
	CLASSE																	
TELERUTTORE	BOBINA [V]																	
TERMICO	TIPO																	
	l <sub>rth</sub> [A]																	
FUSIBILE	N. POLI																	
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA																
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]																	
	l <sub>b</sub> [A]	l <sub>z</sub> [A]																
FONDO LINEA	Un [V]	Pn [kW]																
	l <sub>cc</sub> min [kA]	l <sub>cc</sub> max [kA]																
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]																
NOTE																		



PROGETTO RADDOPPIO LINEA CODOGNO - CREMONA - MANTOVA  
TRATTA PIADENA - MANTOVA

IMPIANTO PP/ACC PIADENA  
QLFM (N/P/E)-QCC (N/E)-QTLC(P/E)-Schemi elettrici unifilari

**QUADRO QLFM-P**



COMMITTENTE:  
RFI S.p.A.

COMMESSA:  
NM25

QUADRO:  
Quadro QLFM-E

### CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE  
[QUE]

TENSIONE [V] 400 | FREQ. [Hz] 50

CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]

I<sub>cc</sub> PRES. SUL QUADRO [kA] 5,4

SISTEMA DI NEUTRO TNS

DIMENSIONAMENTO SBARRE

I<sub>n</sub> [A] | I<sub>cc</sub> [kA]

CARPENTERIA METALLICA

CLASSE DI ISOLAMENTO IP

### NORMATIVA DI RIFERIMENTO

INTERRUTTORI SCATOLATI  — CEI EN 60947-2

INTERRUTTORI MODULARI  — CEI EN 60947-2

— CEI EN 60898

CARPENTERIA  — CEI EN 61439-2

— CEI 23-48

— CEI 23-49

— CEI 23-51



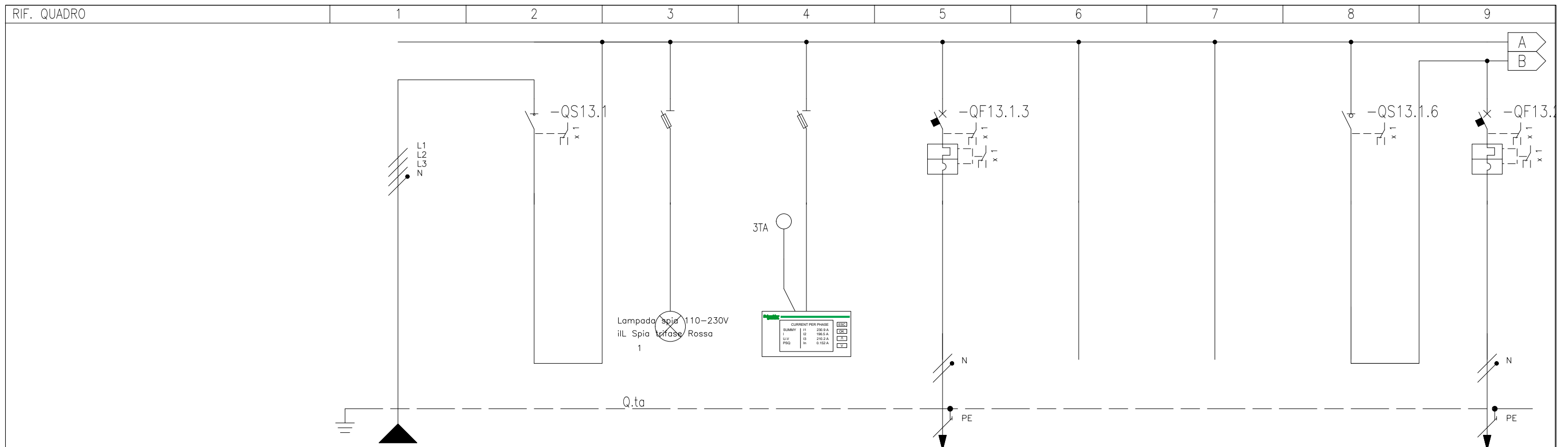
PROGETTO RADDOPPIO LINEA CODOGNO - CREMONA - MANTOVA  
TRATTA PIADENA - MANTOVA

IMPIANTO PP/ACC PIADENA  
QLFM (N/P/E)-QCC (N/E)-QTLC(P/E)-Schemi elettrici unifilari

PAGINA 17 | SEGUE 18

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.

NM25 03 D 58 DX LF1112 001 A



RIF. QUADRO		1	2	3	4	5	6	7	8	9												
NUMERAZIONE MORSETTI																						
NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	L1L2L3NPE	1	L1L2L3N	2	L1L2L3NPE	3	L1L2L3NPE	4	L1NPE	5	L1L2L3NPE	6	L1L2L3NPE	7	L1L2L3N	8	L1NPE				
DESCRIZIONE CIRCUITO		GENERALE SEZIONE NO BREAK		GENERALE SEZIONE NO BREAK		PRESENZA RETE		MISURE		ILLUMINAZIONE EMERGENZA LOCALE TLC		5		6		GENERALE LUCE EMERGENZA		ILLUMINAZIONE EMERGENZA CIRC. 1				
TIPO APPARECCHIO		SEZ.									MOD.		SEZ.									
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]										10											
	N. POLI	In [A]		40				2P		10				63		2P		10				
	CURVA/SGANCIATORE											C										
	Ir [A]	tr [s]						10								10						
	I <sub>sd</sub> [A]	tsd [s]						100								100						
DIFFERENZIALE	TIPO		CLASSE																			
	I <sub>dn</sub> [A]	tdn [ms]																				
CONTATTORE TELERUTTORE	TIPO		CLASSE																			
	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]																			
TERMICO	TIPO		I <sub>rth</sub> [A]																			
FUSIBILE	N. POLI		In [A]																			
ALTRE APP.	TIPO		MODELLO																			
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO		POSA		EPR		25				EPR		25				EPR		25			
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x16		1x16		1x16				1x2,5		1x2,5		1x2,5				1x2,5			
	I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]		13,9		80				2,9		30				0,5		30				
FONDO LINEA	Un [V]		P <sub>n</sub> [kW]		400		4,86		4,86		230		0,6		230		0,1					
	I <sub>cc</sub> min [kA]		I <sub>cc</sub> max [kA]		2,2		5,4				0,1		0,1		0,3		0,4					
	LUNGHEZZA [m]		dV TOTALE [%]		15		0,7				150		3,8		30		0,8					
NOTE		FTG180M16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1									FTG180M16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1											

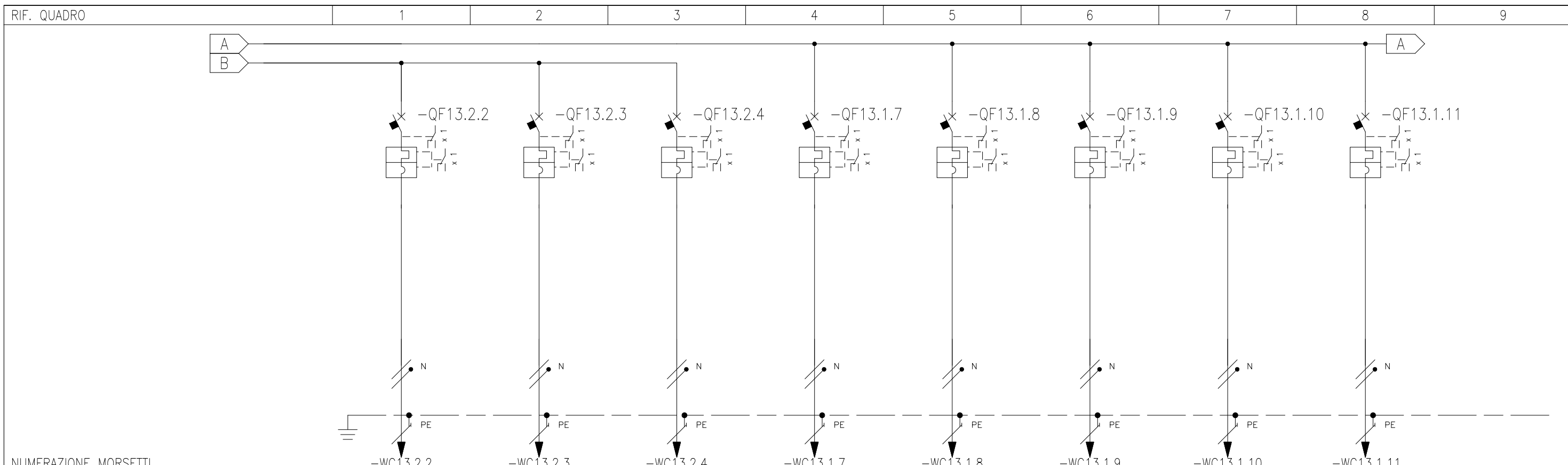


PROGETTO RADDOPPIO LINEA CODOGNO - CREMONA - MANTOVA  
TRATTA PIADENA - MANTOVA

IMPIANTO PP/ACC PIADENA  
QLFM (N/P/E)-QCC (N/E)-QTLC(P/E)-Schemi elettrici unifilari

PAGINA 18 SEGUE 19

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.  
NM25 03 D 58 DX LF1112 001 A

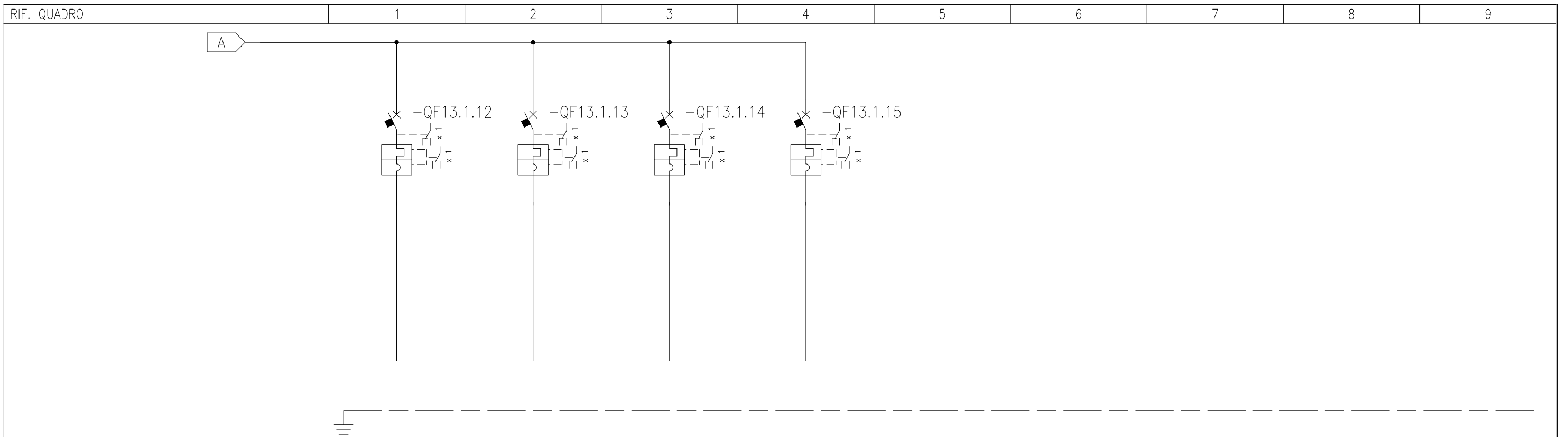


RIF. QUADRO		1	2	3	4	5	6	7	8	9										
NUMERAZIONE MORSETTI		-WC13.2.2		-WC13.2.3		-WC13.2.4		-WC13.1.7		-WC13.1.8		-WC13.1.9		-WC13.1.10		-WC13.1.11				
NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	9	L1NPE	10	L1NPE	11	L1NPE	12	L2NPE	13	L2NPE	14	L3NPE	15	L1NPE	16	L2NPE			
DESCRIZIONE CIRCUITO		ILLUMINAZIONE EMERG CIRC. 2		ILLUMINAZIONE EMERG CIRC. 3		ILLUMINAZIONE EMERG CIRC. 4		ALIMENTAZIONE QPLC		ALIMENTAZIONE QPLC		CENTRALE RIVELAZIONE INCENDI		CENTRALE ANTI INTRUSIONE		CENTRALE TVCC				
TIPO APPARECCHIO		MOD.		MOD.		MOD.		MOD.		MOD.		MOD.		MOD.		MOD.				
INTERRUTTORE	l <sub>cu</sub> [kA] / l <sub>cn</sub> [A]	10		10		10		10		10		10		10		10				
	N. POLI	2P		2P		2P		2P		2P		2P		2P		2P				
	In [A]	10		10		10		10		10		10		10		10				
	CURVA/SGANCIATORE	C		C		C		C		C		C		C		C				
	l <sub>r</sub> [A]	10		10		10		10		10		10		10		10				
	l <sub>sd</sub> [A]	100		100		100		100		100		100		100		100				
DIFFERENZIALE	TIPO																			
	CLASSE																			
	l <sub>dn</sub> [A]																			
CONTATTORE	TIPO																			
	CLASSE																			
TELERUTTORE	BOBINA [V]																			
N. POLI	In [A]																			
TERMICO	TIPO																			
l <sub>rth</sub> [A]	In [A]																			
FUSIBILE	N. POLI																			
In [A]	TIPO																			
ALTR. APP.	TIPO																			
MODELLO	CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA	EPR	25	EPR	25	EPR	25	EPR	25	EPR	25	EPR	25	EPR	25			
SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x4	1x4	1x4
l <sub>b</sub> [A]	l <sub>z</sub> [A]	0,5	30	0,5	30	0,5	30	2,9	30	2,9	30	2,9	30	2,9	30	2,9	30	9,7	40	
Un [V]	P <sub>n</sub> [kW]	230	0,1	230	0,1	230	0,1	230	0,6	230	0,6	230	0,6	230	0,6	230	0,6	230	2	
l <sub>cc min</sub> [kA]	l <sub>cc max</sub> [kA]	0,3	0,4	0,3	0,4	0,3	0,4	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	1	1	1,3	
LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	30	0,8	30	0,8	30	0,8	10	0,9	10	0,9	10	0,9	10	0,9	10	0,9	10	1,1	
NOTE	FTG180M16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1		FTG180M16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1		FTG180M16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1		FTG180M16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1		FTG180M16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1		FTG180M16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1		FTG180M16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1		FTG180M16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1		FTG180M16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1			



PROGETTO RADDOPPIO LINEA CODOGNO - CREMONA - MANTOVA  
TRATTA PIADENA - MANTOVA

IMPIANTO PP/ACC PIADENA  
QLFM (N/P/E)-QCC (N/E)-QTLC(P/E)-Schemi elettrici unifilari



NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	17	L3NPE	18	L1NPE	19	L2NPE	20	L3NPE										
DESCRIZIONE CIRCUITO		RISERVA		RISERVA		RISERVA		RISERVA											
TIPO APPARECCHIO		MOD.		MOD.		MOD.		MOD.											
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]	10		10		10		10											
	N. POLI	In [A]	2P	10	2P	10	2P	16	2P	16									
	CURVA/SGANCIATORE		C		C		C		C										
	Ir [A]	tr [s]	10		10		16		16										
	I <sub>sd</sub> [A]	tsd [s]	100		100		160		160										
	Ii [A]																		
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE																	
	I <sub>dn</sub> [A]	tdn [ms]																	
CONTATTORE	TIPO	CLASSE																	
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]																
TERMICO	TIPO	I <sub>rth</sub> [A]																	
FUSIBILE	N. POLI	In [A]																	
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																	
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA																	
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]																		
	I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]																	
FONDO LINEA	Un [V]	Pn [kW]																	
	I <sub>cc</sub> min [kA]	I <sub>cc</sub> max [kA]																	
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]																	
NOTE																			

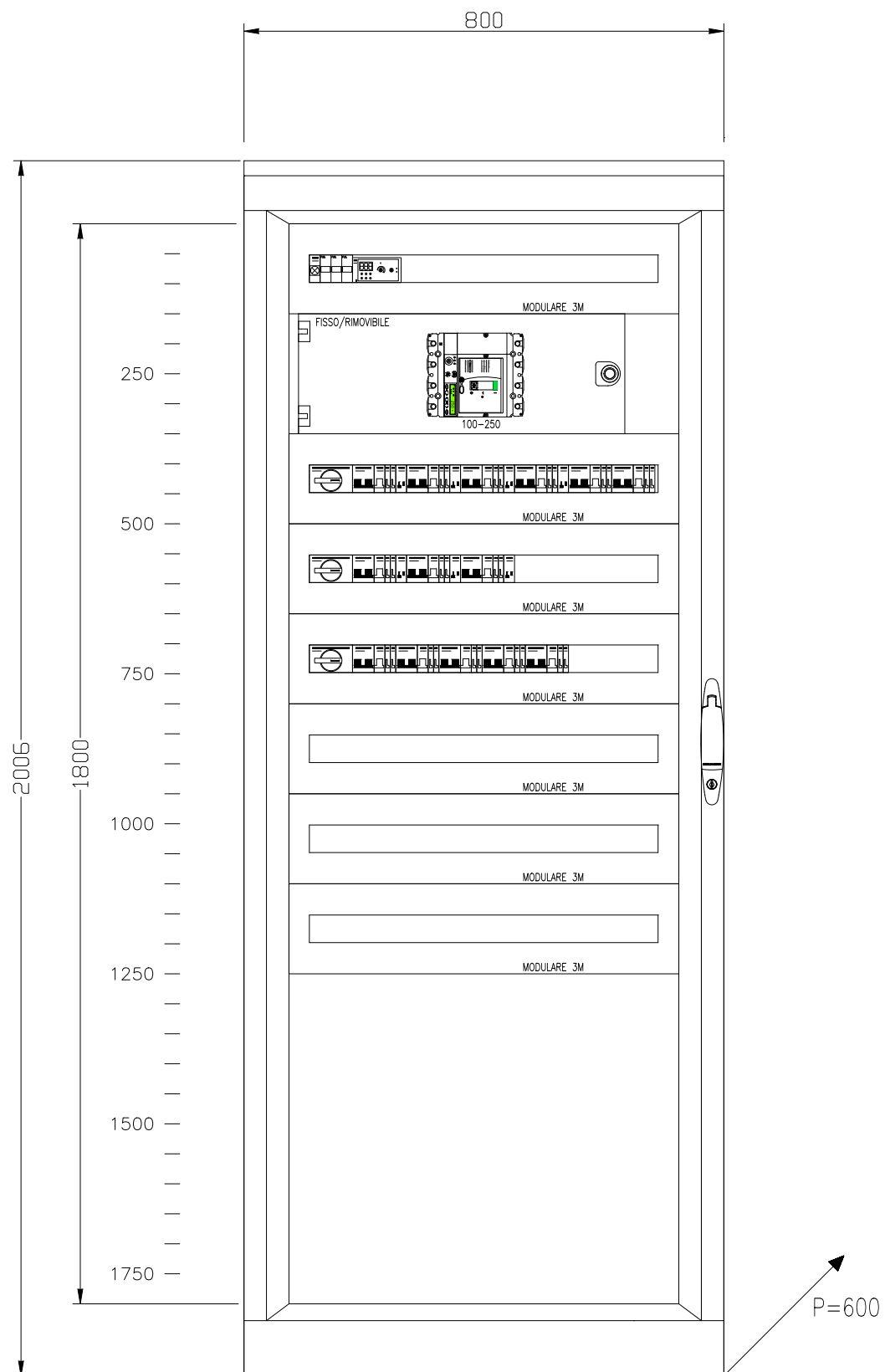


PROGETTO RADDOPPIO LINEA CODOGNO - CREMONA - MANTOVA  
TRATTA PIADENA - MANTOVA

IMPIANTO PP/ACC PIADENA  
QLFM (N/P/E)-QCC (N/E)-QTLC(P/E)-Schemi elettrici unifilari

PAGINA 20 | SEGUE 21

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.  
 NM25 03 D 58 DX LF1112 001 A

**QUADRO QLFM-E**

PROGETTO RADDOPPIO LINEA CODOGNO - CREMONA - MANTOVA  
TRATTA PIADENA - MANTOVA

IMPIANTO PP/ACC PIADENA  
QLFM (N/P/E)-QCC (N/E)-QTLC(P/E)-Schemi elettrici unifilari

PAGINA 21 | SEGUE 22

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.  
NM25 03 D 58 DX LF1112 001 A

COMMITTENTE:  
RFI S.p.A.

COMMESSA:  
NM25

QUADRO:  
QCC-N Quadro Cabina Consegna

## CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE  
[QLFM-N]

TENSIONE [V] 400 | FREQ. [Hz] 50

CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]

I<sub>cc</sub> PRES. SUL QUADRO [kA] 1,2

SISTEMA DI NEUTRO TNS

DIMENSIONAMENTO SBARRE

I<sub>n</sub> [A] | I<sub>cc</sub> [kA]

CARPENTERIA METALLICA

CLASSE DI ISOLAMENTO IP

## NORMATIVA DI RIFERIMENTO

INTERRUTTORI SCATOLATI  — CEI EN 60947-2

INTERRUTTORI MODULARI  — CEI EN 60947-2

— CEI EN 60898

CARPENTERIA  — CEI EN 61439-2

— CEI 23-48

— CEI 23-49

— CEI 23-51



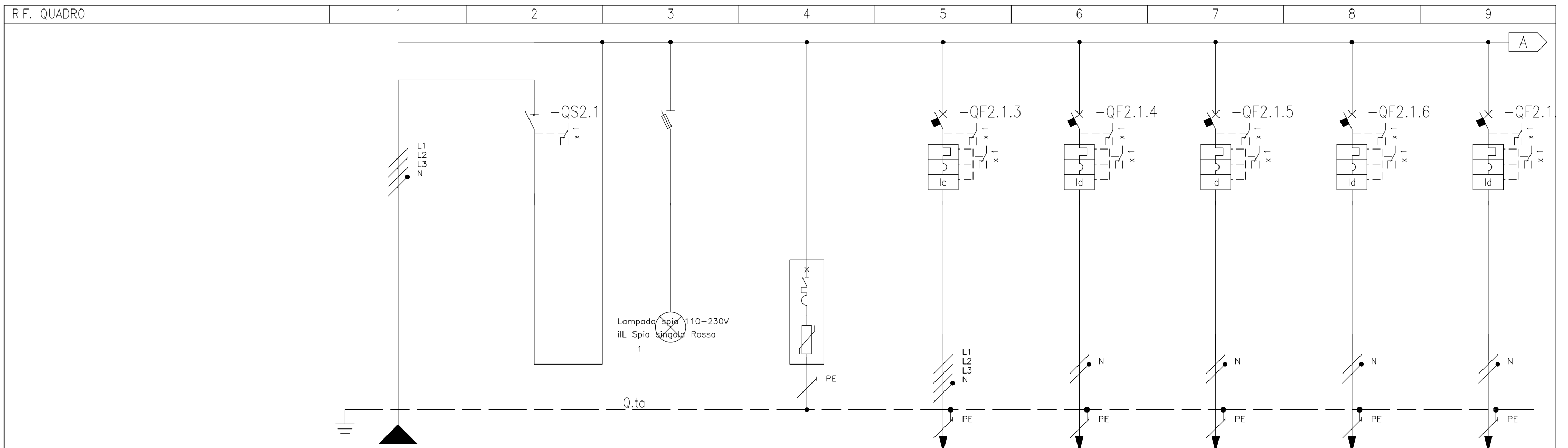
PROGETTO RADDOPPIO LINEA CODOGNO - CREMONA - MANTOVA  
TRATTA PIADENA - MANTOVA

IMPIANTO PP/ACC PIADENA  
QLFM (N/P/E)-QCC (N/E)-QTLC(P/E)-Schemi elettrici unifilari

PAGINA 22 | SEGUE 23

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.

NM25 03 D 58 DX LF1112 001 A



RIF. QUADRO		1	2	3	4	5	6	7	8	9								
NUMERAZIONE MORSETTI																		
NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE																	
DESCRIZIONE CIRCUITO		ARRIVO DA QLFM-N	ARRIVO DA QLFM-N	PRESENZA TENSIONE	SCARICATORI	ALIM. LOC. ENEL	AUX QMT	LUCE LOC MIS	LUCE LOC UTENTE	PRESE LOC. UTENTE								
TIPO APPARECCHIO			SEZ.	STI		MOD.	MOD.	MOD.	MOD.	MOD.								
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]					10	10	10	10	10								
	N. POLI		63			4P	2P	2P	2P	2P								
	CURVA/SGANCIATORE					C	C	C	C	C								
	I <sub>r</sub> [A]					20	10	10	10	16								
	I <sub>sd</sub> [A]					200	100	100	100	160								
DIFFERENZIALE	TIPO					AC	AC	AC	AC	AC								
	I <sub>dn</sub> [A]					0,3	0,03	0,03	0,03	0,03								
CONTATTORE	TIPO																	
TELERUTTORE	BOBINA [V]																	
TERMICO	TIPO																	
FUSIBILE	N. POLI																	
ALTRE APP.	TIPO																	
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	EPR	61			EPR	25	EPR	25	EPR	25							
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]	1x16	1x16	1x16		1x4	1x4	1x4	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x4	1x4	1x4
	I <sub>b</sub> [A]	6,9	71			3,2	35	2,4	30	0,5	30	0,5	30	0,5	30	2,4	40	
FONDO LINEA	Un [V]	400	3,7	3,7		400	2	230	0,5	230	0,1	230	0,1	230	0,1	230	0,5	
	I <sub>cc min</sub> [kA]	0,4	1,2			0,3	0,9	0,4	0,6	0,3	0,4	0,3	0,4	0,3	0,4	0,3	0,4	
	LUNGHEZZA [m]	150	0,9			15	1	1	0,9	15	0,9	15	0,9	15	0,9	15	1	
NOTE	FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1					FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1		FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1		FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1		FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1		FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1		FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1		

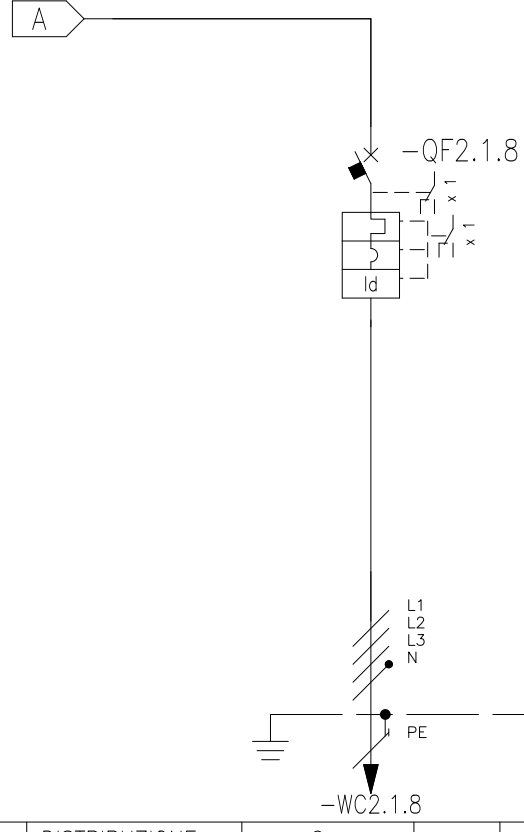


PROGETTO RADDOPPIO LINEA CODOGNO - CREMONA - MANTOVA  
TRATTA PIADENA - MANTOVA

IMPIANTO PP/ACC PIADENA  
QLFM (N/P/E)-QCC (N/E)-QTLC(P/E)-Schemi elettrici unifilari

PAGINA 23 | SEQUE 24

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.  
**NM25 03 D 58 DX LF11112 001 A**



NUMERAZIONE MORSETTI																					
NUMERAZIONE CIRCUITO		DISTRIBUZIONE		9		L1L2L3NPE															
DESCRIZIONE CIRCUITO		PRESE LOC. UTENTE																			
TIPO APPARECCHIO		MOD.																			
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]		6																		
	N. POLI		In [A]		4P		16														
	CURVA/SGANCIATORE		C																		
	Ir [A]		tr [s]		16																
	I <sub>sd</sub> [A]		tsd [s]		160																
DIFFERENZIALE	I <sub>g</sub> [A]		tg [s]																		
	TIPO		CLASSE				AC														
	I <sub>dn</sub> [A]		tdn [ms]		0,03		Istantaneo														
CONTATTORE TELERUTTORE	TIPO		CLASSE																		
	BOBINA [V]		N. POLI		In [A]																
TERMICO	TIPO		I <sub>rth</sub> [A]																		
FUSIBILE	N. POLI		In [A]																		
ALTRE APP.	TIPO		MODELLO																		
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO		POSA		EPR		25														
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x4		1x4		1x4														
	I <sub>b</sub> [A]		I <sub>z</sub> [A]		0,8		35														
FONDO LINEA	Un [V]		Pn [kW]		400		0,5														
	I <sub>cc</sub> min [kA]		I <sub>cc</sub> max [kA]		0,3		0,9														
	LUNGHEZZA [m]		dV TOTALE [%]		15		0,9														
NOTE		FG160M16-0,6/1 kV		Cca-s1b,d1,a1																	



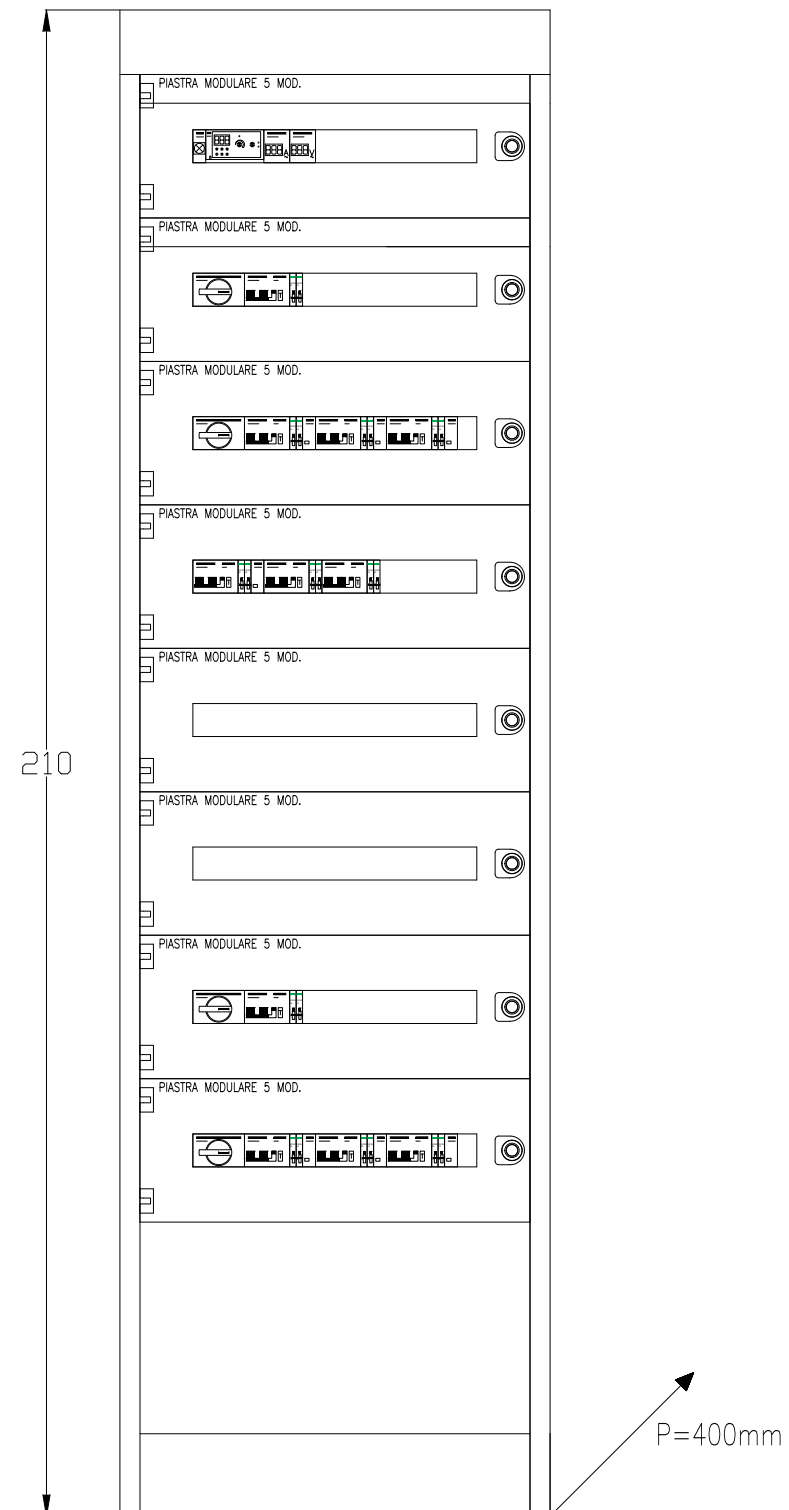
PROGETTO RADDOPPIO LINEA CODOGNO - CREMONA - MANTOVA  
TRATTA PIADENA - MANTOVA

IMPIANTO PP/ACC PIADENA  
QLFM (N/P/E)-QCC (N/E)-QTLC(P/E)-Schemi elettrici unifilari

COMMESSA	LOTTOFASE	ENTE	DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
NM25	03	D	58	DX	LF1112	001 A



# FRONTE QCC-N/E



COMMITTENTE:  
RFI S.p.A.

COMMESSA:  
NM25

QUADRO:  
QCC-E Quadro Cabina Consegna

### CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE  
[QLFM-E]

TENSIONE [V] 400 | FREQ. [Hz] 50

CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]

I<sub>cc</sub> PRES. SUL QUADRO [kA] 0,2

SISTEMA DI NEUTRO TNS

DIMENSIONAMENTO SBARRE

I<sub>n</sub> [A] | I<sub>cc</sub> [kA]

CARPENTERIA METALLICA

CLASSE DI ISOLAMENTO IP

### NORMATIVA DI RIFERIMENTO

INTERRUTTORI SCATOLATI  — CEI EN 60947-2

INTERRUTTORI MODULARI  — CEI EN 60947-2

— CEI EN 60898

CARPENTERIA  — CEI EN 61439-2

— CEI 23-48

— CEI 23-49

— CEI 23-51



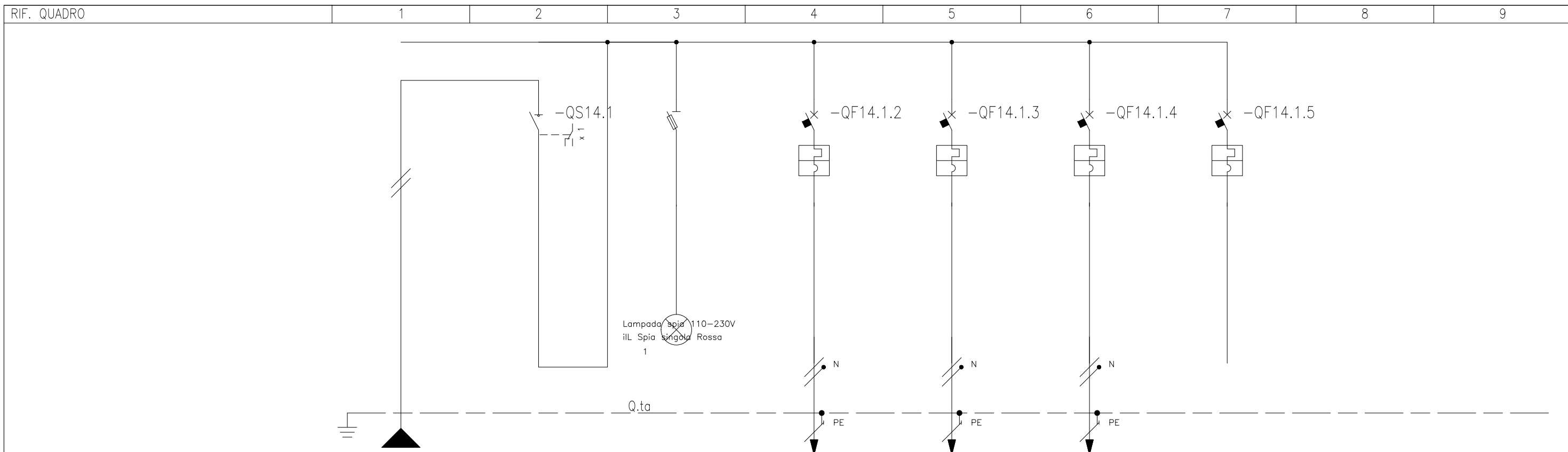
PROGETTO RADDOPPIO LINEA CODOGNO - CREMONA - MANTOVA  
TRATTA PIADENA - MANTOVA

IMPIANTO PP/ACC PIADENA  
QLFM (N/P/E)-QCC (N/E)-QTLC(P/E)-Schemi elettrici unifilari

PAGINA 26 | SEGUE 27

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.

NM25 03 D 58 DX LF1112 001 A



NUMERAZIONE MORSETTI		1	2	3	4	5	6	7	8	9
NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE									
DESCRIZIONE CIRCUITO		ARRIVO DA QLFM-E	ARRIVO DA QLFM-E	2	ILL. EMERG. LOC. UTENTE	PLC MT	AUX QMT	RISERVA		
TIPO APPARECCHIO		SEZ.			MOD.	MOD.	MOD.	MOD.		
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]				10	10	10	10		
	N. POLI			40	2P	2P	2P	2P		
	In [A]				10	10	10	10		
	CURVA/SGANCIATORE				C	C	C	C		
	I <sub>r</sub> [A]				10	10	10	10		
I <sub>sd</sub> [A]				100	100	100	100			
I <sub>i</sub> [A]										
I <sub>g</sub> [A]										
DIFFERENZIALE	TIPO									
	CLASSE									
CONTATTORE	TIPO									
	CLASSE									
TELERUTTORE	BOBINA [V]									
	N. POLI									
TERMICO	TIPO									
	I <sub>rth</sub> [A]									
FUSIBILE	TIPO									
	In [A]									
ALTRE APP.	TIPO									
	MODELLO									
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	EPR	25		EPR	25	EPR	25	EPR	25
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5
	I <sub>b</sub> [A]	2,9	30		1	30	1	30	1	30
FONDO LINEA	I <sub>z</sub> [A]									
	Un [V]	230		0,6	230	0,2	230	0,2	230	0,2
	I <sub>cc</sub> min [kA]	0,1	0,1		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
LUNGHEZZA [m]	I <sub>cc</sub> max [kA]									
	dV TOTALE [%]	150	3,8		20	3,9	20	3,9	20	3,9
NOTE		FTG180M16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1			FTG180M16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1		FTG180M16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1		FTG180M16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1	



PROGETTO RADDOPPIO LINEA CODOGNO - CREMONA - MANTOVA  
TRATTA PIADENA - MANTOVA

IMPIANTO PP/ACC PIADENA  
QLFM (N/P/E)-QCC (N/E)-QTLC(P/E)-Schemi elettrici unifilari

COMMITTENTE:  
RFI S.p.A.

COMMESSA:  
NM25

QUADRO:  
Quadro QTLC-P

### CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE  
[QUP]

TENSIONE [V] 400 | FREQ. [Hz] 50

CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]

Icc PRES. SUL QUADRO [kA] 2,9

SISTEMA DI NEUTRO TNS

DIMENSIONAMENTO SBARRE

In [A] Icc [kA]

CARPENTERIA METALLICA

CLASSE DI ISOLAMENTO IP

### NORMATIVA DI RIFERIMENTO

INTERRUTTORI SCATOLATI  — CEI EN 60947-2

INTERRUTTORI MODULARI  — CEI EN 60947-2

— CEI EN 60898

CARPENTERIA  — CEI EN 61439-2

— CEI 23-48

— CEI 23-49

— CEI 23-51



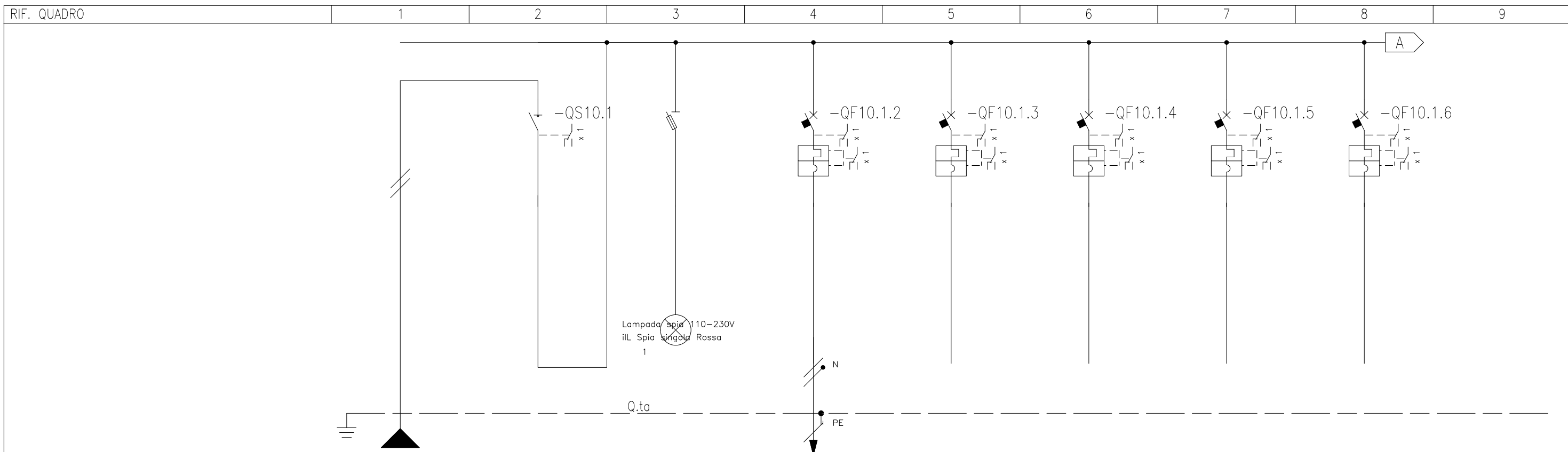
PROGETTO RADDOPPIO LINEA CODOGNO - CREMONA - MANTOVA  
TRATTA PIADENA - MANTOVA

IMPIANTO PP/ACC PIADENA  
QLFM (N/P/E)-QCC (N/E)-QTLC(P/E)-Schemi elettrici unifilari

PAGINA 28 | SEGUE 29

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.

NM25 03 D 58 DX LF1112 001 A



NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	L3NPE	1	L3N	2	L3NPE	3	L3NPE	4	L3NPE	5	L3NPE	6	L3NPE	7	L3NPE	8	L3NPE	9	
DESCRIZIONE CIRCUITO			GENERALE DA SIAP SEZIONE PRIVILEGIATA	GENERALE DA SIAP SEZIONE PRIVILEGIATA SEZ.	PRESENZA RETE		NODO GbE		RISERVA		RISERVA		RISERVA		RISERVA		RISERVA			
TIPO APPARECCHIO							MOD.		MOD.		MOD.		MOD.		MOD.		MOD.			
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]						10		10		10		10		10		10			
	N. POLI	In [A]		40			2P	10	2P	10	2P	10	2P	10	2P	10	2P	10		
	CURVA/SGANCIATORE							C		C		C		C		C		C		
	I <sub>r</sub> [A]	t <sub>r</sub> [s]					10		10		10		10		10		10			
	I <sub>sd</sub> [A]	t <sub>sd</sub> [s]					100		100		100		100		100		100			
DIFFERENZIALE	TIPO																			
	CLASSE																			
CONTATTORE	TIPO																			
	CLASSE																			
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]																	
TERMICO	TIPO	I <sub>rth</sub> [A]																		
FUSIBILE	N. POLI	In [A]																		
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																		
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO		POSA	EPR	25				EPR	25										
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]			1x6	1x6	1x6				1x2,5	1x2,5	1x2,5								
	I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]		4,8	51				4,8	30										
FONDO LINEA	Un [V]		P <sub>n</sub> [kW]	230		1			230	1										
	I <sub>cc min</sub> [kA]	I <sub>cc max</sub> [kA]		1	1,4				0,5	0,7										
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]		20	0,8				10	1,1										
NOTE		FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1					FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1													

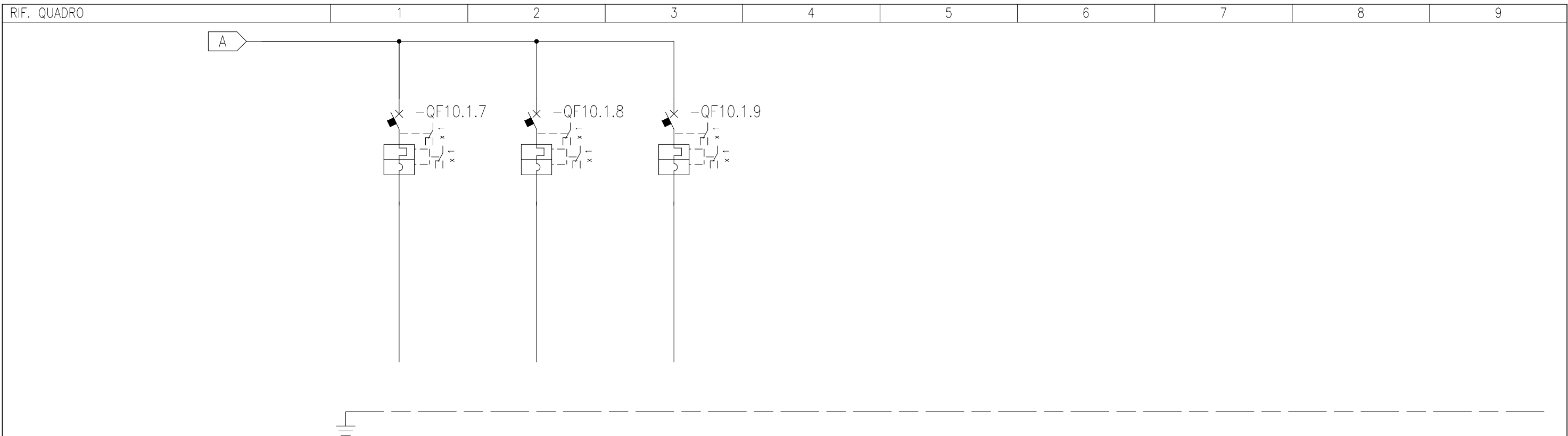


PROGETTO RADDOPPIO LINEA CODOGNO - CREMONA - MANTOVA  
TRATTA PIADENA - MANTOVA

IMPIANTO PP/ACC PIADENA  
QLFM (N/P/E)-QCC (N/E)-QTLC(P/E)-Schemi elettrici unifilari

PAGINA 29 SEGUE 30

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.  
 NM25 03 D 58 DX LF1112 001 A



NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	8	L3NPE	9	L3NPE	10	L3NPE								
DESCRIZIONE CIRCUITO		RISERVA		RISERVA		RISERVA									
TIPO APPARECCHIO		MOD.		MOD.		MOD.									
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]	10		10		10									
	N. POLI	2P	10	2P	10	2P	10								
	CURVA/SGANCIATORE	C		C		C									
	Ir [A]	10		10		10									
	I <sub>sd</sub> [A]	100		100		100									
	Ii [A]														
DIFFERENZIALE	I <sub>g</sub> [A]														
	TIPO	CLASSE													
CONTATTORE	TIPO	CLASSE													
	TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	I <sub>n</sub> [A]											
TERMICO	TIPO	I <sub>rth</sub> [A]													
FUSIBILE	N. POLI	I <sub>n</sub> [A]													
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO													
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA													
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]														
	I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]													
FONDO LINEA	Un [V]	P <sub>n</sub> [kW]													
	I <sub>cc</sub> min [kA]	I <sub>cc</sub> max [kA]													
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]													
NOTE															



PROGETTO RADDOPPIO LINEA CODOGNO - CREMONA - MANTOVA  
TRATTA PIADENA - MANTOVA

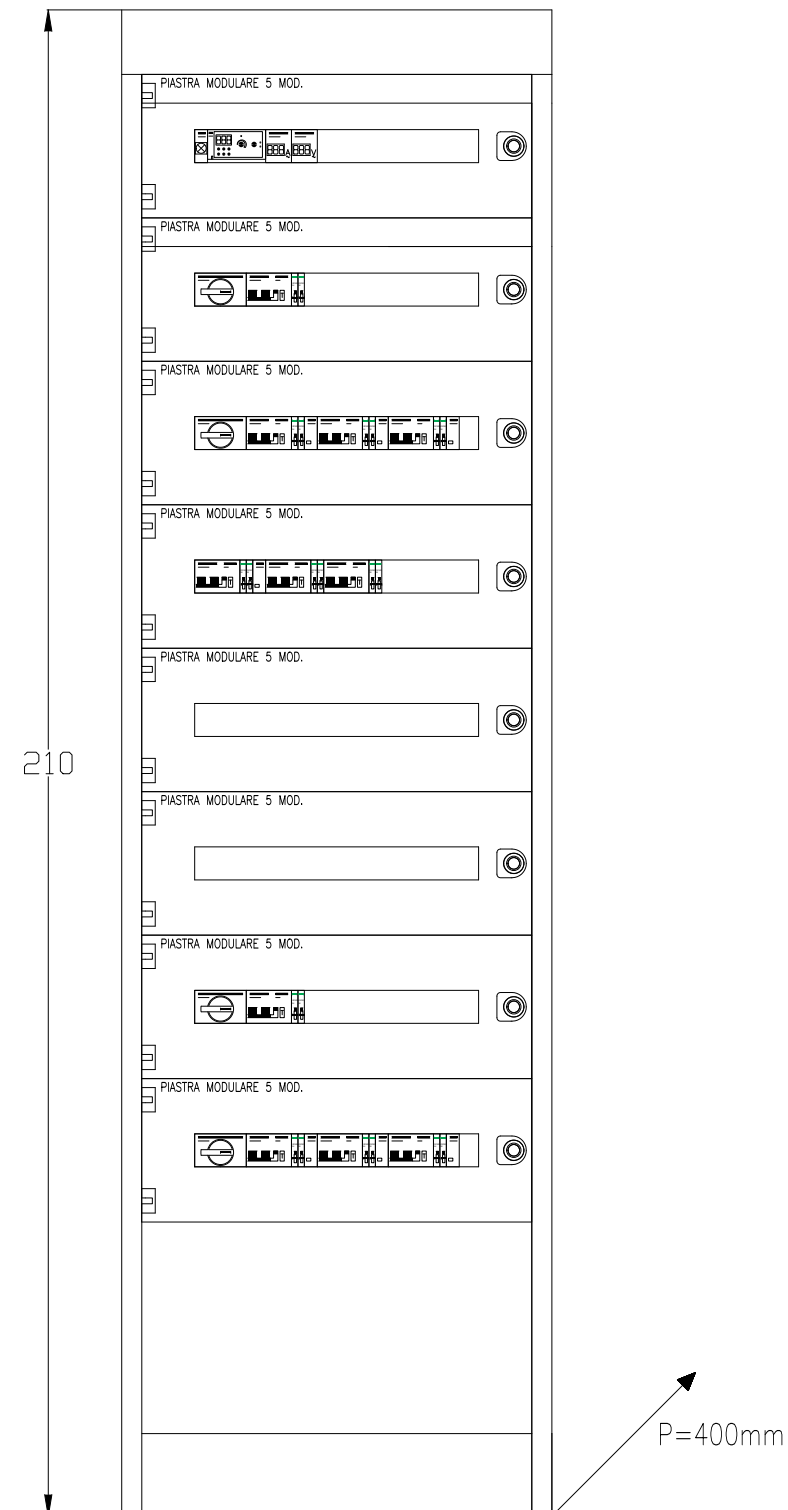
IMPIANTO PP/ACC PIADENA  
QLFM (N/P/E)-QCC (N/E)-QTLC(P/E)-Schemi elettrici unifilari

PAGINA 30 SEGUE 31

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.  

NM25	03	D	58	DX	LF1112	001	A
------	----	---	----	----	--------	-----	---

# FRONTE QTLC-P/E



PROGETTO RADDOPPIO LINEA CODOGNO - CREMONA - MANTOVA  
TRATTA PIADENA - MANTOVA

IMPIANTO PP/ACC PIADENA  
QLFM (N/P/E)-QCC (N/E)-QTLC(P/E)-Schemi elettrici unifilari

PAGINA 31 | SEGUE 32

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.  
 NM25 03 D 58 DX LF1112 001 A

COMMITTENTE:  
RFI S.p.A.

COMMESSA:  
NM25

QUADRO:  
Quadro QTLC-E

## CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE  
[QUE]

TENSIONE [V] 400 | FREQ. [Hz] 50

CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]

Icc PRES. SUL QUADRO [kA] 3,9

SISTEMA DI NEUTRO TNS

DIMENSIONAMENTO SBARRE

In [A] | Icc [kA]

CARPENTERIA METALLICA

CLASSE DI ISOLAMENTO IP

## NORMATIVA DI RIFERIMENTO

INTERRUTTORI SCATOLATI  — CEI EN 60947-2

INTERRUTTORI MODULARI  — CEI EN 60947-2

— CEI EN 60898

CARPENTERIA  — CEI EN 61439-2

— CEI 23-48

— CEI 23-49

— CEI 23-51



PROGETTO RADDOPPIO LINEA CODOGNO - CREMONA - MANTOVA  
TRATTA PIADENA - MANTOVA

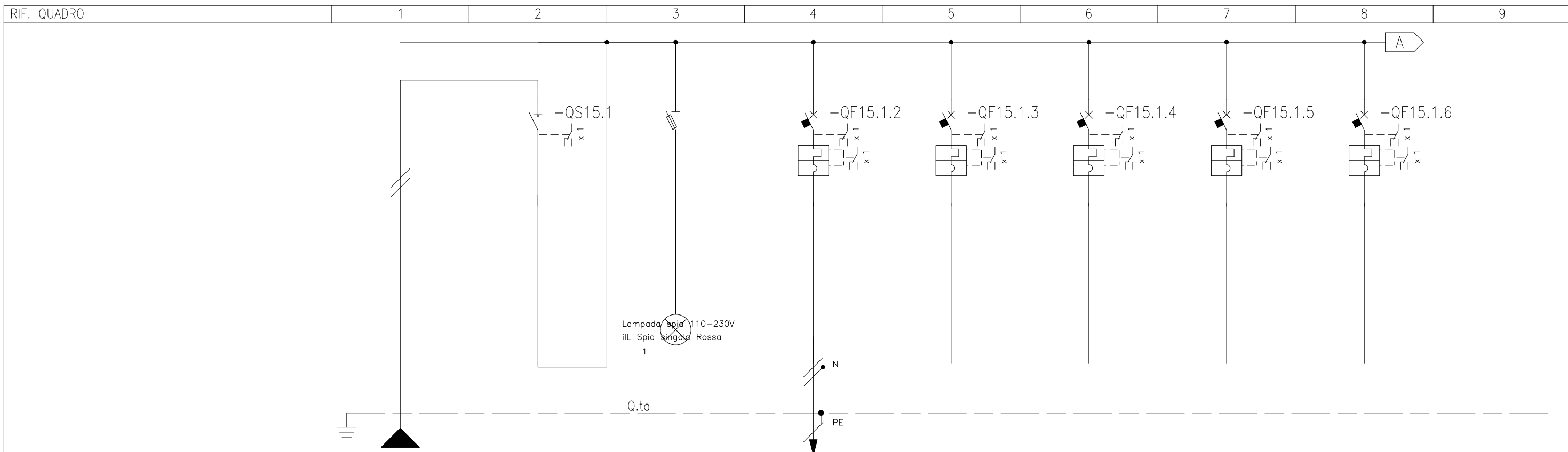
IMPIANTO PP/ACC PIADENA  
QLFM (N/P/E)-QCC (N/E)-QTLC(P/E)-Schemi elettrici unifilari

PAGINA 32 | SEGUE 33

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.

NM25 03 D 58 DX LF1112 001 A





NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	L1NPE	1	L1N	2	L1NPE	3	L1NPE	4	L1NPE	5	L1NPE	6	L1NPE	7	L1NPE	8	L1NPE	9	
DESCRIZIONE CIRCUITO			GENERALE SEZIONE NO BREAK	GENERALE SEZIONE NO BREAK	PRESENZA RETE		NODO GbE		RISERVA		RISERVA		RISERVA		RISERVA					
TIPO APPARECCHIO			SEZ.				MOD.		MOD.		MOD.		MOD.		MOD.					
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]						10		10		10		10		10					
	N. POLI	In [A]		40			2P	10	2P	10	2P	10	2P	10	2P	10	2P	10		
	CURVA/SGANCIATORE							C		C		C		C		C				
	I <sub>r</sub> [A]	t <sub>r</sub> [s]					10		10		10		10		10		10			
	I <sub>sd</sub> [A]	t <sub>sd</sub> [s]					100		100		100		100		100		100			
DIFFERENZIALE	I <sub>g</sub> [A]	t <sub>g</sub> [s]																		
	TIPO	CLASSE																		
CONTATTORE	I <sub>dn</sub> [A]	t <sub>dn</sub> [ms]																		
	TIPO	CLASSE																		
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]																	
TERMICO	TIPO	I <sub>rth</sub> [A]																		
FUSIBILE	N. POLI	In [A]																		
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																		
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA	EPR	25			EPR	25												
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x10	1x10	1x10															
	I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	4,8	69			4,8	30												
FONDO LINEA	U <sub>n</sub> [V]	P <sub>n</sub> [kW]	230		1		230	1												
	I <sub>cc min</sub> [kA]	I <sub>cc max</sub> [kA]	1,4	1,9			0,6	0,9												
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	20	0,8			10	1,1												
NOTE		FTG180M16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1					FTG180M16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1													

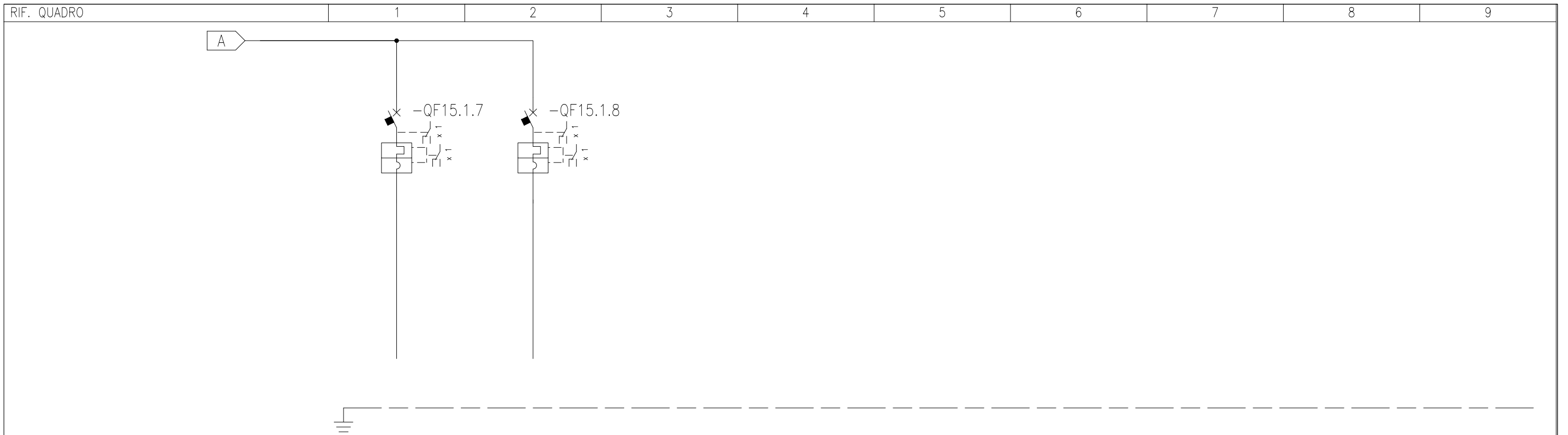


PROGETTO RADDOPPIO LINEA CODOGNO - CREMONA - MANTOVA  
TRATTA PIADENA - MANTOVA

IMPIANTO PP/ACC PIADENA  
QLFM (N/P/E)-QCC (N/E)-QTLC(P/E)-Schemi elettrici unifilari

PAGINA 33 SEGUE 34

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.  
 NM25 03 D 58 DX LF1112 001 A



NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	8	L1NPE	9	L1NPE															
DESCRIZIONE CIRCUITO		RISERVA		RISERVA																
TIPO APPARECCHIO		MOD.		MOD.																
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]	10		10																
	N. POLI	2P	10	2P	10															
	CURVA/SGANCIATORE	C		C																
	Ir [A]	10		10																
	I <sub>sd</sub> [A]	100		100																
DIFFERENZIALE	Ii [A]																			
	Ig [A]																			
CONTATTORE	TIPO																			
	CLASSE																			
TELERUTTORE	BOBINA [V]																			
	N. POLI																			
TERMICO	TIPO																			
	I <sub>rth</sub> [A]																			
FUSIBILE	N. POLI																			
	I <sub>n</sub> [A]																			
ALTRE APP.	TIPO																			
	MODELLO																			
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO																			
	POSA																			
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]																			
FONDO LINEA	I <sub>b</sub> [A]																			
	I <sub>z</sub> [A]																			
	U <sub>n</sub> [V]																			
	P <sub>n</sub> [kW]																			
NOTE	I <sub>cc min</sub> [kA]																			
	I <sub>cc max</sub> [kA]																			
	LUNGHEZZA [m]																			
	dV TOTALE [%]																			

PROGETTO RADDOPPIO LINEA CODOGNO - CREMONA - MANTOVA  
TRATTA PIADENA - MANTOVA

IMPIANTO PP/ACC PIADENA  
QLFM (N/P/E)-QCC (N/E)-QTLC(P/E)-Schemi elettrici unifilari

