

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



CUP: J84H17000930009

U.O. TECNOLOGIE NORD

PROGETTO DEFINITIVO

RADDOPPIO LINEA CODOGNO - CREMONA - MANTOVA
TRATTA PIADENA - MANTOVA

PPM BOZZOLO
Quadri BT: Power Center QGBT -QRED - Schema elettrico unifilare e fronte quadro

SCALA:

— —

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

NM25 03 D 58 DX LF1202 001 A

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



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

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 caratteriche delle utenze effettivamente utilizzate.

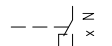
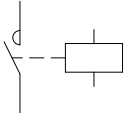
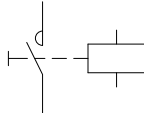
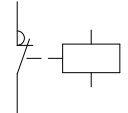
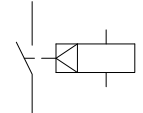
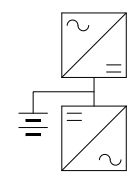
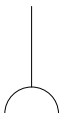
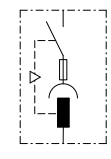
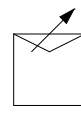
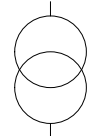


PROGETTO RADDOPPIO LINEA COLOGNO – CREMONA – MANTOVA
TRATTA PIADENA – MANTOVA

IMPIANTO PPM BOZZOLO
QGBT–QRED–Schemi elettrici unifilari e fronte quadri

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 BLOCCO/PORTA	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 ASTRONOMICICO	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

PPM BOZZOLO
QGBT-QRED-Schemi elettrici unifilari e fronte quadri

COMMITTENTE:
RFI S.p.A.

COMMESSA:
NM25

QUADRO:
Quadro Generale BT

CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE			
Cabina MT			
TENSIONE [V]	400	FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]			
Icc PRES. SUL QUADRO [kA]			9,3
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

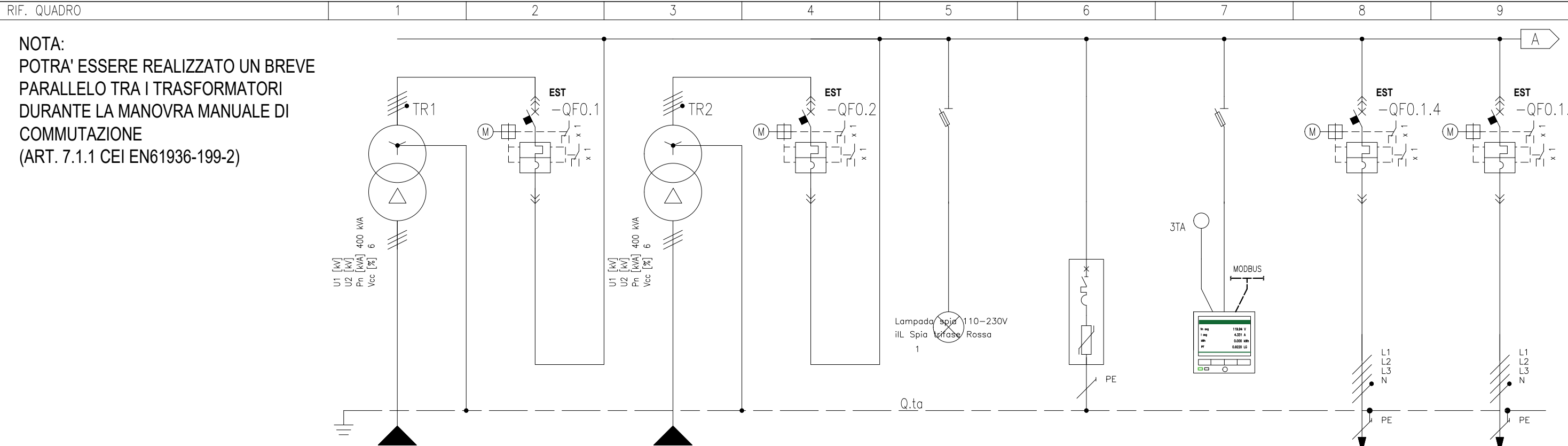


PROGETTO RADDOPPIO LINEA CODOGNO – CREMONA – MANTOVA
TRATTA PIADENA – MANTOVA

IMPIANTO PPM BOZZOLO
QGBT-QRED-Schemi elettrici unifilari e fronte quadri

PAGINA 4 SEGUE 5

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA PROGR. REV.
NM25 03 D 58 DX LF1202 001 A



COMMITTENTE:
RFI S.p.A.

COMMESSA:
NM25

QUADRO:
Quadro RED

CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE [QGBT]			
TENSIONE [V]	400	FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]			
Icc PRES. SUL QUADRO [kA]	8,3		
SISTEMA DI NEUTRO			TNS
DIMENSIONAMENTO SBARRE			
In [A]	Icc [kA]		
CARPENTERIA			METALLICA
CLASSE DI ISOLAMENTO			IP

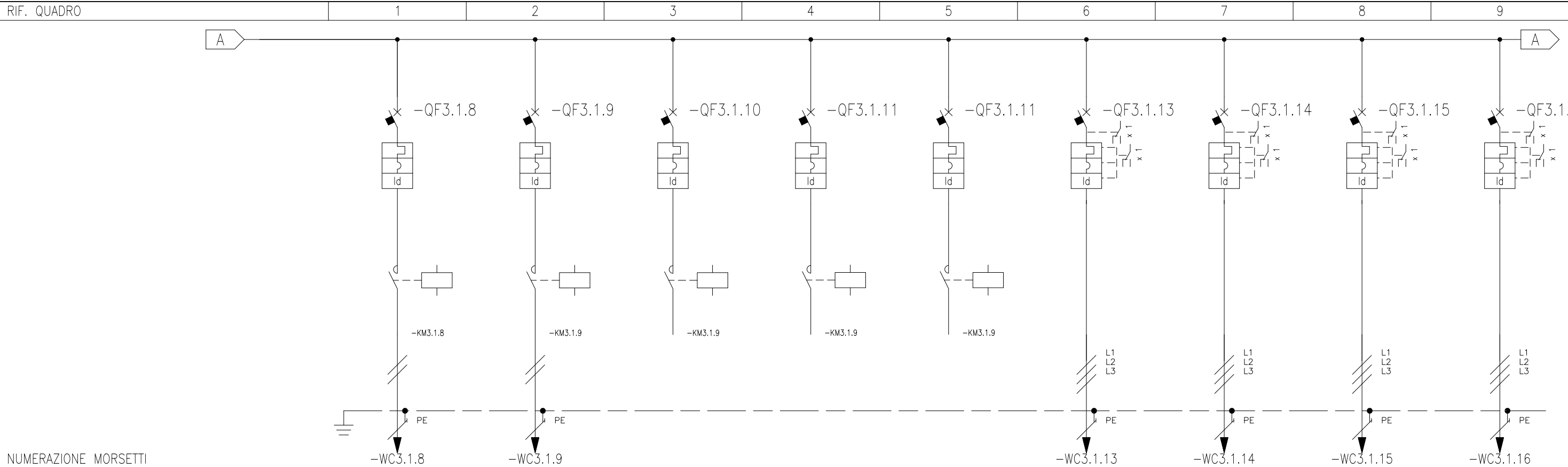
NORMATIVA DI RIFERIMENTO

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 PPM BOZZOLO
QGBT-QRED-Schemi elettrici unifilari e fronte quadri



NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	9	L1L2PE	10	L1L2PE	11	L1L2PE	12	L1L2PE	13	L1L2PE	14	L1L2L3PE	15	L1L2L3PE	16	L1L2L3PE	17	L1L2L3PE
DESCRIZIONE CIRCUITO		ILLUM. P.S. C1 PIADENA PARI		ILLUM. P.S. C3 MANTOVA PARI/DISPARI		RISERVA		RISERVA		RISERVA		AdP -TR-01a		AdP -TR-01b		AdP -TR-03b		AdP -TR-03a	
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	2P	10	2P	10	2P	10	2P	10	2P	10	3P	32	3P	32	3P	32	3P	32
	CURVA/SGANCIATORE	C		C		C		C		C		D		D		D		D	
	Ir [A]	10		10		10		10		10		32		32		32		32	
	I _{sd} [A]	100		100		100		100		100		448		448		448		448	
	Ii [A]																		
DIFFERENZIALE	I _g [A]																		
	tg [s]																		
CONTATTORE	TIPO	CLASSE		AC		AC		AC		AC		AC		A SI		A SI		A SI	
	I _{dn} [A]	tdn [ms]	0,3	Istantaneo	0,3	Istantaneo	0,3	Istantaneo	0,3	Istantaneo	0,3	Istantaneo	0,3	Selettivo	0,3	Selettivo	0,3	Selettivo	0,3
TELERUTTORE	TIPO	CLASSE		AC7a		AC7a		AC7a		AC7a		AC7a							
	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]	230ca	2P	16	230ca	2P	16	230ca	2P	16	230ca	2P	16				
TERMICO	TIPO	I _{rth} [A]																	
FUSIBILE	N. POLI	In [A]																	
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																	
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA	EPR	61	EPR	61						EPR	61	EPR	61	EPR	61	EPR	61
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x6	1x6	1x6	1x6						1x50	1x25	1x50	1x25	1x50	1x25	1x50	1x25
	I _b [A]	I _z [A]	0,8	33,8	0,6	33,8						11,5	97,3	11,5	97,3	11,5	97,3	11,5	97,3
	Un [V]	P _n [kW]	400	0,3	400	0,2						400	7,2	400	7,2	400	7,2	400	7,2
FONDO LINEA	I _{cc} min [kA]	I _{cc} max [kA]	0	0,1	0,1	0,1						0,3	0,5	0,3	0,5	0,3	0,5	0,3	0,5
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	1400	2,4	600	0,9						1350	3,5	1270	3,3	1250	3,3	1180	3,1
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	



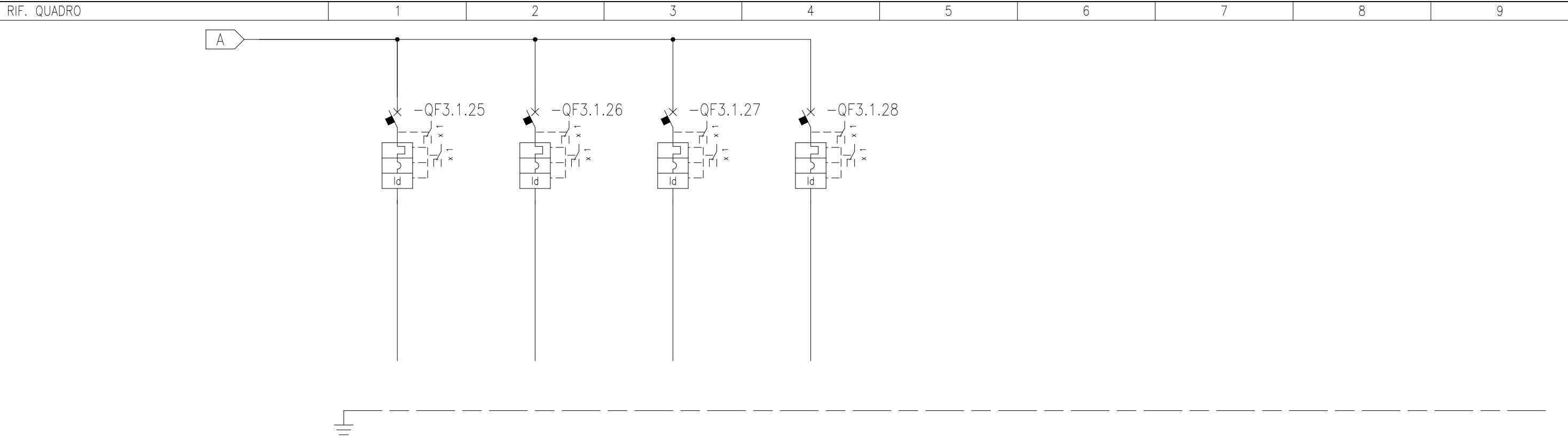
PROGETTO RADDOPPIO LINEA CODOGNO - CREMONA - MANTOVA
TRATTA PIADENA - MANTOVA

IMPIANTO PPM BOZZOLO
QGBT-QRED-Schemi elettrici unifilari e fronte quadri

PAGINA 10 | SEGUE 11

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

NM25 03 D 58 DX LF1202 001 A



NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	26	L1L2L3PE	27	L1L2L3PE	28	L1L2L3PE	29	L1L2L3PE										
DESCRIZIONE CIRCUITO		RISERVA		RISERVA		RISERVA		RISERVA											
TIPO APPARECCHIO		MOD.		MOD.		MOD.		MOD.											
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]	10		10		10		10											
	N. POLI	3P	32	3P	32	3P	32	3P	32										
	CURVA/SGANCIATORE	C		C		C		C											
	Ir [A]	32		32		32		32											
	I _{sd} [A]	320		320		320		320											
	Ii [A]																		
DIFFERENZIALE	I _g [A]																		
	tg [s]																		
CONTATTORE	TIPO																		
	CLASSE																		
TELERUTTORE	BOBINA [V]																		
	N. POLI																		
TERMICO	In [A]																		
	I _{rth} [A]																		
FUSIBILE	N. POLI																		
ALTRE APP.	TIPO																		
CONDUTTURA	MODELLO																		
	TIPO ISOLAMENTO																		
FONDO LINEA	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]																		
	I _b [A]																		
	I _z [A]																		
	Un [V]																		
LUNGHEZZA [m]	P _n [kW]																		
	I _{cc} min [kA]																		
dV TOTALE [%]	I _{cc} max [kA]																		

NOTE



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

IMPIANTO PPM BOZZOLO
QGBT-QRED-Schemi elettrici unifilari e fronte quadri



QUADRO QRED



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

IMPIANTO PPM BOZZOLO
QGBT-QRED-Schemi elettrici unifilari e fronte quadri