

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



**DIREZIONE TECNICA
U.O. TECNOLOGIE CENTRO**

PROGETTO DEFINITIVO

**ITINERARIO NAPOLI - BARI
RADDOPPIO TRATTA BOVINO - ORSARA**

GALLERIA ORSARA

Schema elettrico unifilare quadro BT PGEP imbocco lato Bovino

SCALA :

-

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

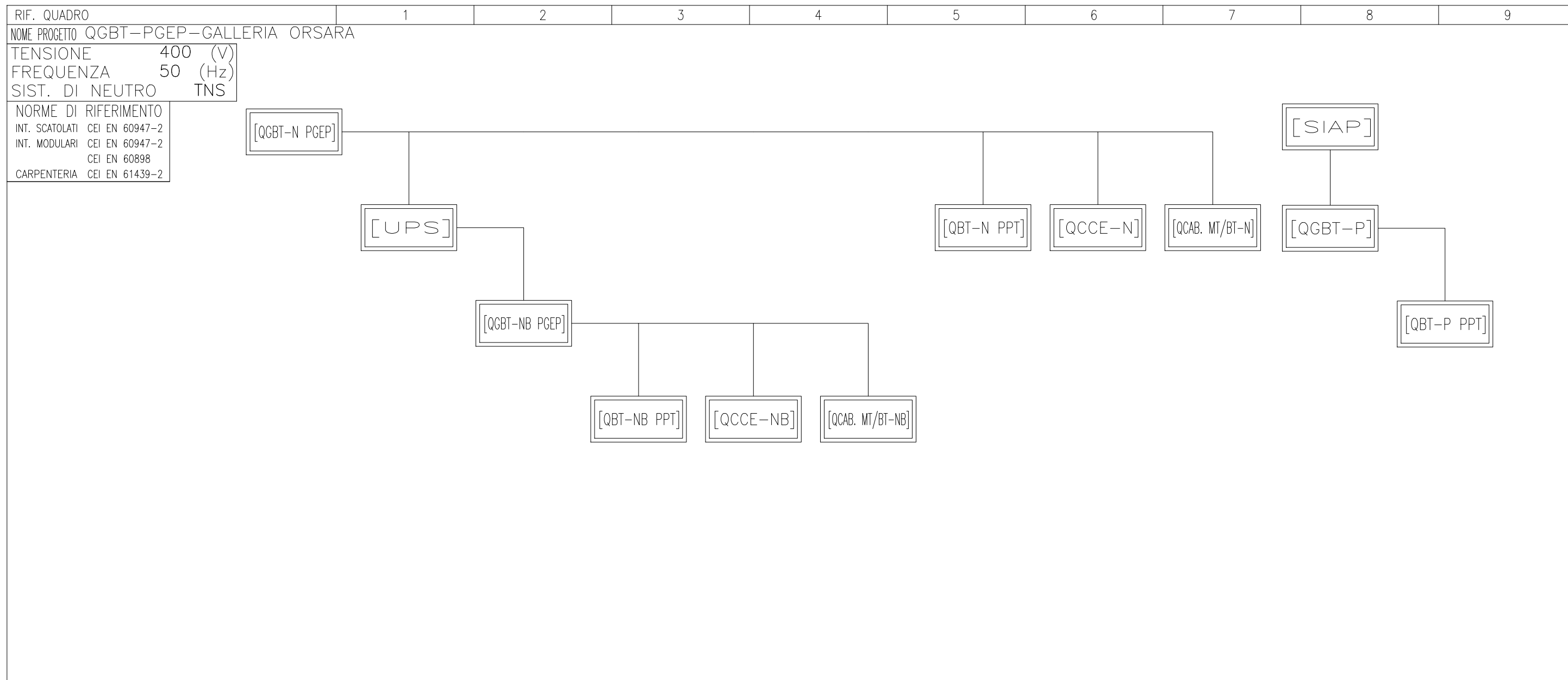
IF1W 00 D 18 DX LF0100 007 A

Revis.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato	Data
A	Emissione Esecutiva	F.De Sessa	Nov.2018	M.Castellani	Nov.2018	D.Aprea	Nov.2018	G. Buffarini	Nov.2018

Ordine ingegneri provincia di Roma
n. 17/812
G. Buffarini
i.p.a. G. Buffarini
B.O. Tecnologie Centro
ITALFER S.p.A.

File:IF1W00D18DXLF0100007A.dwg

n. Elab.: 467 1



Nome del quadro	Quadro Generale BT-PGEP	Nuovo UPS	QUADRO BT SEZ. NO BREAK PGEP	QUADRO BT PPT SEZ. NO BREAK	QUADRO BT CAB. CONSEGNA	QUADRO BT CABINA MT/BT SEZ. NO BREAK	QUADRO BT FABBR PPT SEZ. NORMALE	QUADRO BT CAB CONSEGNA ENEL SEZ. NORMALE	QUADRO BT NORMALE CAB. MT/BT	Quadro BT SEZ. PRIVILEGIATA	QBT PPT SEZ. PRIVILEGIATA	
Corrente nominale (A)	400	100	125	100	40	63	100	40	63	100	63	
Tensione nominale (V)	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	
Icc in ingresso (kA)	5,6	5	4,7	2,5	1,7	1,4	3,7	3,5	3	7,4	3,5	
Caduta di tensione al quadro (%)	0,4	0,7	0,8	1	1	0,9	0,6	0,5	0,5	0,3	0,6	
Formazione linea (F+N+PE)	1x185 1x95 1x95	1x35 1x16 1x16	1x50 1x25 1x25	1x10 1x10 1x10	1x6 1x6 1x6	1x6 1x6 1x6	1x16 1x16 1x16	1x16 1x16 1x16	1x16 1x16 1x16	1x35 1x35 1x16	1x16 1x16 1x16	
Lunghezza linea (m)	20	20	10	30	35	45	30	35	45	20	35	
Norma di riferimento	Industriale									Industriale		



CLIENTE IMPIANTI LFM ORSARA - BOVINO

IMPIANTO QGBT PGEP BOVINO
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilare

PAGINA 3 | SEGUE 4

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

I F 1 W 0 0 D 1 8 D X L F 0 1 0 0 0 0 7 A

COMMITTENTE:

COMMESSA:
QGBT PGEP BOVINO
GALLERIA ORSARA

QUADRO:
QGBT-N PGEP BOVINO

CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE

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

CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]

I_{cc} PRES. SUL QUADRO [kA] 5,6

SISTEMA DI NEUTRO TNS

DIMENSIONAMENTO SBARRE

I_n [A] I_{cc} [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



CLIENTE IMPIANTI LFM ORSARA — BOVINO

IMPIANTO QGBT PGEP BOVINO
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilare

PAGINA 4 | SEGUE 5

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

IF1W 00 D 18 DX LF0100 007 A

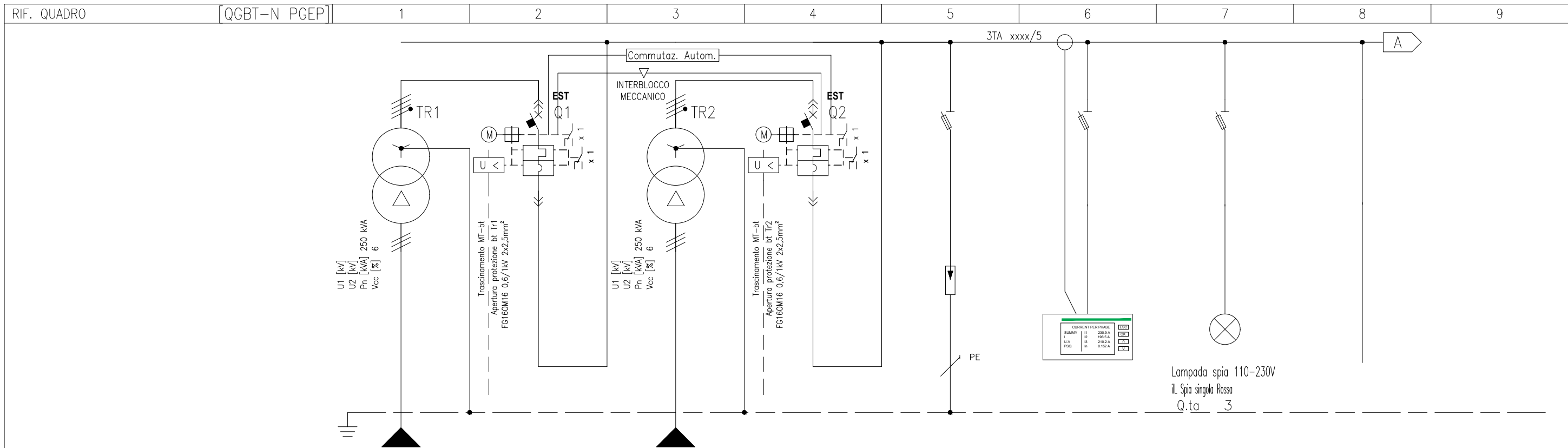
LEGENDA SIMBOLI

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									
COMUTATORE 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									
AVIATORE - SOFT STARTER									
VARIATORE DI VELOCITA' (INVERTER)									
AVIATORE STELLA/TRIANGOLO									
TRASFORMATORE									
LIMITATORE DI SOVRATENSIONE (SPD)									



CLIENTE IMPIANTI LFM ORSARA - BOVINO

IMPIANTO QGBT PGEP BOVINO
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilare



NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	L1L2L3NPE	1	L1L2L3NPE	2	3	L1L2L3NPE	4	L1L2L3NPE	5	L1L2L3NPE	6	L1L2L3NPE
DESCRIZIONE CIRCUITO		ARRIVO DA TRAF0 1	ARRIVO DA TRAF0 1	ARRIVO DA TRAF0 2	ARRIVO DA TRAF0 2	SCARICATORE DI SOVRATENSIONE		STRUMENTO MULTIFUNZIONALE		PRESENZA TENSIONE		6	
TIPO APPARECCHIO			SCATOLATO		SCATOLATO								
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]		36		36								
	N. POLI	In [A]	4P	400	4P	400							
	CURVA/SGANCIATORE		ELETTR		ELETTR								
	Ir [A]	tr [s]	360	0,9x	360	0,9x							
	I _{sd} [A]	tsd [s]	3600	10x	3600	10x							
	Ii [A]												
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE											
	I _{dn} [A]	tdn [ms]											
CONTATTORE	TIPO	CLASSE											
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]										
TERMICO	TIPO	I _{rth} [A]											
FUSIBILE	N. POLI	In [A]											
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO											
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA	EPR	11	EPR	11							
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x185	1x95	1x95	1x185	1x95	1x95					
	I _b [A]	I _z [A]	287,5	510	287,5	510							
FONDO LINEA	Un [V]	Pn [kW]	400	175,01	400	175,01	175,01						
	I _{cc} min [kA]	I _{cc} max [kA]	4,7	5,6	4,7	5,6							
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	20	0,4	20	0,4							
NOTE		FG16M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1		FG16M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1									



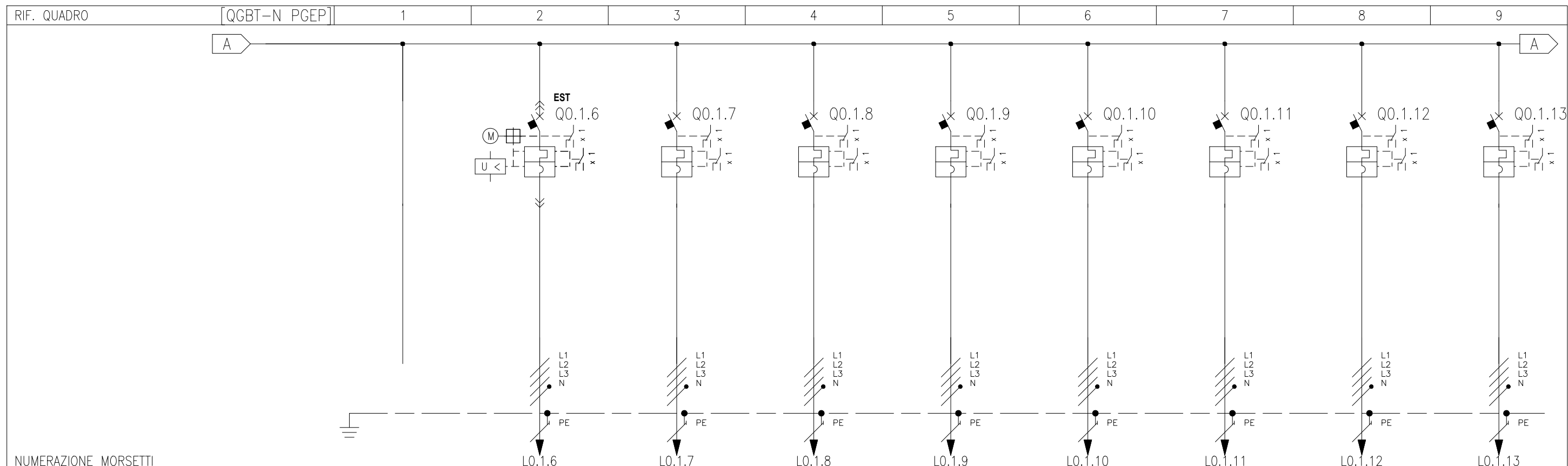
CLIENTE IMPIANTI LFM ORSARA - BOVINO

IMPIANTO QGBT PGEP BOVINO
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilare

PAGINA 6 SEGUE 7

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

IF1W 00 D 18 DX LF0100 007 A



NUMERAZIONE MORSETTI		7		8		9		10		11		12		13		14		15														
NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	L1L2L3NPE	L1L2L3NPE	L1L2L3NPE	L1L2L3NPE	L1L2L3NPE	L1L2L3NPE	L1L2L3NPE	L1L2L3NPE	L1L2L3NPE	L1L2L3NPE	L1L2L3NPE	L1L2L3NPE	L1L2L3NPE	L1L2L3NPE	L1L2L3NPE	L1L2L3NPE	L1L2L3NPE	L1L2L3NPE													
DESCRIZIONE CIRCUITO		7		ALIMENTAZIONE SIAP		ALIMENTAZIONE UPS-1		ALIMENTAZIONE UPS-2		ALIMENTAZIONE BY-PASS ESTERNO		ALIMENTAZIONE QBT-N-FABBR PPT		ALIMENTAZIONE QCCE-N CABINA CONSEGNA ENEL		ALIMENTAZIONE STAZIONE POMPAGGIO		ALIMENTAZIONE QCAB. MT/BT														
TIPO APPARECCHIO		SCATOLATO		SCATOLATO 100A		SCATOLATO 100A		SCATOLATO 100A		SCATOLATO 100A		SCATOLATO 100A		MODULARE		SCATOLATO		MODULARE														
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]	50		10		10		10		10		10		10		50		10														
	N. POLI	4P		4P		4P		4P		4P		4P		4P		4P		4P														
	In [A]	160		80		80		80		80		80		40		160		40														
	CURVA/SGANCIATORE	ELETTR		C		C		C		C		C		C		ELETTR		C														
	I _r [A]	128		80		80		80		80		80		40		112		40														
	I _{sd} [A]	1250		800		800		800		800		800		400		1250		400														
I _i [A]																																
I _g [A]																																
DIFFERENZIALE	TIPO																															
	CLASSE																															
I _{dn} [A]																																
tdn [ms]																																
CONTATTORE	TIPO																															
CLASSE																																
TELERUTTORE	BOBINA [V]																															
N. POLI																																
In [A]																																
TERMICO	TIPO																															
I _{rth} [A]																																
FUSIBILE	N. POLI																															
In [A]																																
ALTRE APP.	TIPO																															
MODELLO																																
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	EPR		EPR		EPR		EPR		EPR		EPR		EPR		EPR		EPR														
	POSA	11		11		11		11		11		11		11		11		11														
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]	1x70		1x70		1x35		1x35		1x16		1x35		1x35		1x16		1x35		1x16												
	I _b [A]	120,3		268		61,2		169		61,2		169		48,1		107		4,7		107		67,4		135		3,5		107				
Un [V]	400		75		400		40,14		400		40,14		400		30		400		4,32		400		1,55		400		42		400		1,04	
I _{cc min} [kA]	3,2		4,9		2,6		5		3,1		5		3,1		5		1,7		3,7		1,5		3,5		1,7		3,7		1,2		3	
I _{cc max} [kA]																																
LUNGHEZZA [m]	35		1		20		0,7		20		0,7		20		0,6		30		0,6		35		0,5		45		1,5		45		0,5	
dV TOTALE [%]																																
NOTE			FG16M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1		FG16M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1		FG16M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1		FG16M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1		FG16M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1		FG16M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1		FG16M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1		FG16M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1		FG16M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1		FG16M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1											

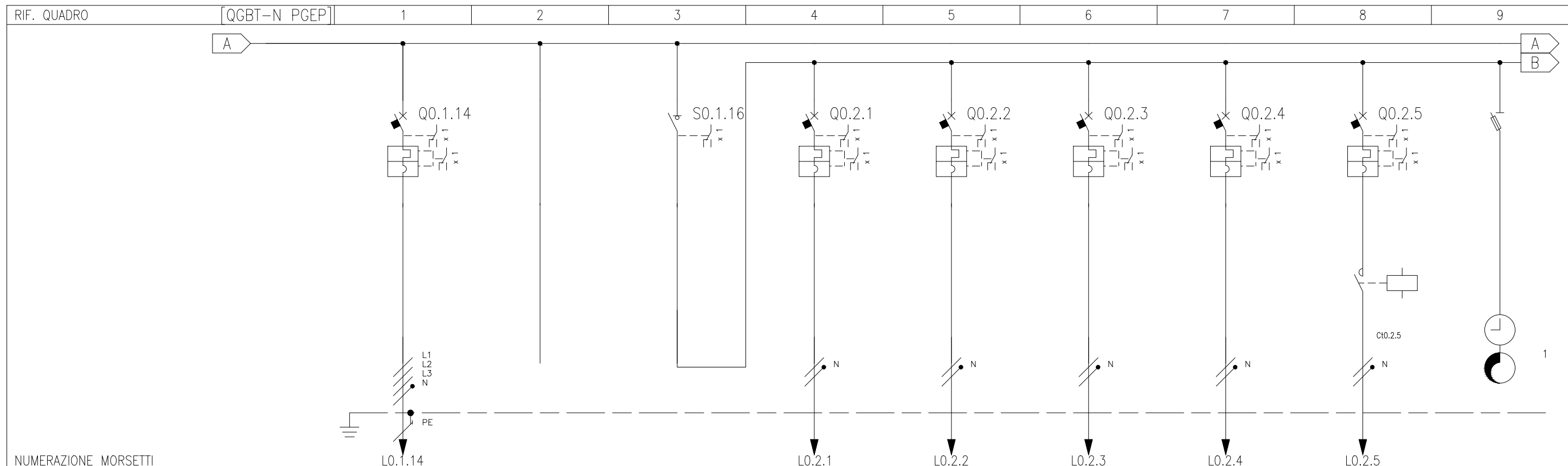


CLIENTE IMPIANTI LFM ORSARA - BOVINO

IMPIANTO QGBT PGEP BOVINO
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilare

PAGINA 7 | SEGUE 8

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.
IF1W 00 D 18 DX LF0100 007 A

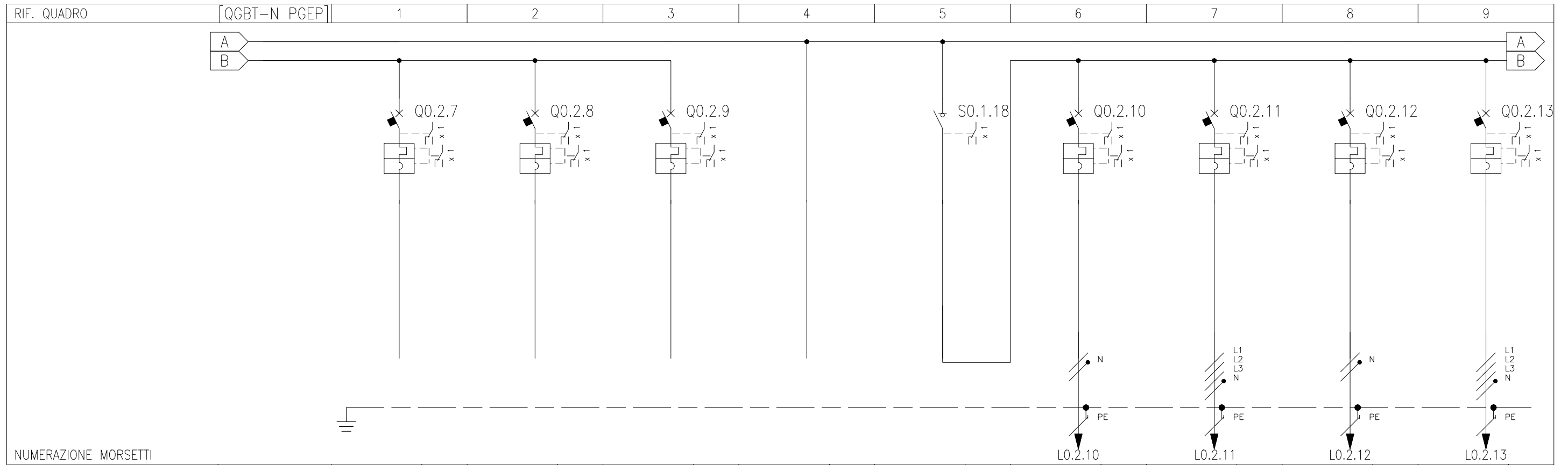


NUMERAZIONE MORSETTI		L0.1.14		L0.2.1		L0.2.2		L0.2.3		L0.2.4		L0.2.5		24								
NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	16	L1L2L3NPE	17	L1L2L3NPE	18	L1L2L3N	19	L1N	20	L2N	21	L3N	22	L2N	23	L3N	24	L1L2L3N			
DESCRIZIONE CIRCUITO		ALIMENTAZIONE QUADRO SERVIZI GE EMERGENZA		17		GENERALE ILLUMINAZIONE PGEP		LOCALE MT		LOCALE BT		LOCALE TLC		LOCALE GESTIONE EMERGENZA		LUCE ESTERNA		CRONOCREPUSCOLARE				
TIPO APPARECCHIO		MODULARE						MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		STI				
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]	10						20		20		20		20		20						
	N. POLI	In [A]	4P	16			63	2P	10	2P	10	2P	10	2P	10	2P	10					
	CURVA/SGANCIATORE		C						C		C		C		C		C					
	Ir [A]	tr [s]	16					10		10		10		10		10						
	I _{sd} [A]	t _{sd} [s]	160					100		100		100		100		100						
	I _i [A]																					
DIFFERENZIALE	TIPO																					
	CLASSE																					
CONTATTORE	I _{dn} [A]																					
	t _{dn} [ms]																					
TELERUTTORE	TIPO																					
	CLASSE																					
BOBINA [V]	N. POLI	In [A]																230ca	2P	16		
	TERMICO		TIPO	I _{rth} [A]																		
FUSIBILE		N. POLI	In [A]																			
ALTRE APP.		TIPO	MODELLO																			
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA	EPR	11																		
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x16	1x16	1x16																	
	I _b [A]	I _z [A]	8	107																		
FONDO LINEA	Un [V]	P _n [kW]	400	5																		
	I _{cc} min [kA]	I _{cc} max [kA]	1,2	3																		
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	45	0,6																		
NOTE		FG16M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1						FG16M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1		FG16M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1		FG16M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1		FG16M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1		FG16M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1						



CLIENTE IMPIANTI LFM ORSARA - BOVINO

IMPIANTO QGBT PGEP BOVINO
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilare



RIF. QUADRO		[QGBT-N PGEP]		1	2	3	4	5	6	7	8	9										
NUMERAZIONE MORSETTI																						
NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	25	L1N	26	L1N	27	L1N	28	L1L2L3NPE	29	L1L2L3N	30	L2NPE	31	L1L2L3NPE	32	L1NPE	33	L1L2L3NPE			
DESCRIZIONE CIRCUITO		RISERVA		RISERVA		RISERVA		28		GENERALE PRESE		PRESA MONOFASE LOCALE MT		PRESA TRIFASE LOCALE MT		PRESA MONOFASE LOCALE BT		PRESA TRIFASE LOCALE BT				
TIPO APPARECCHIO		MODULARE		MODULARE		MODULARE						MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE				
INTERRUTTORE	l _{cu} [kA] / l _{cn} [A]	20		20		20						20		10		20		10				
	N. POLI	In [A]	2P	10	2P	10	2P	10			100		2P	16	4P	16	2P	16	4P	16		
	CURVA/SGANCIATORE		C		C		C						C		C		C		C			
	l _r [A]	t _r [s]	10		10		10						16		16		16		16			
	l _{sd} [A]	t _{sd} [s]	100		100		100						160		160		160		160			
	l _i [A]																					
DIFFERENZIALE	TIPO																					
	l _{dn} [A]	t _{dn} [ms]																				
CONTATTORE	TIPO																					
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]																			
TERMICO	TIPO	l _{rth} [A]																				
FUSIBILE	N. POLI	In [A]																				
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																				
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA																				
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]																					
	l _b [A]	l _z [A]																				
FONDO LINEA	Un [V]	P _n [kW]																				
	l _{cc} min [kA]	l _{cc} max [kA]																				
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]																				
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																				



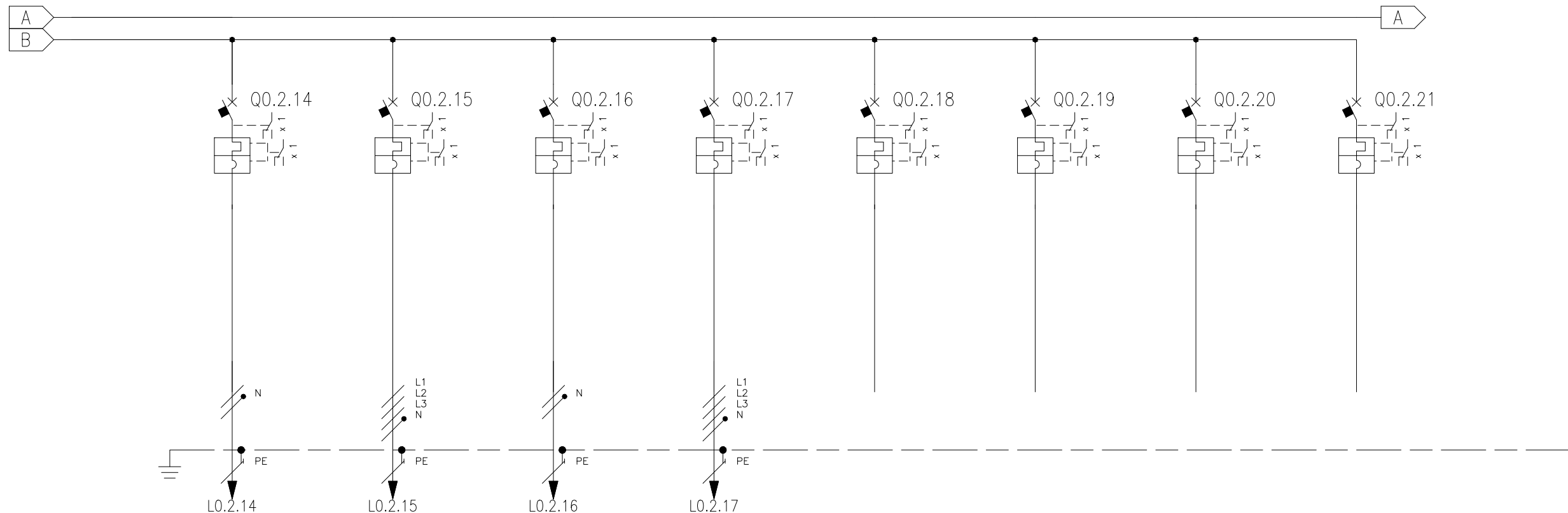
CLIENTE IMPIANTI LFM ORSARA - BOVINO

IMPIANTO QGBT PGEP BOVINO
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilare

PAGINA 9 SEGUE 10

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

IF1W 00 D 18 DX LF0100 007 A



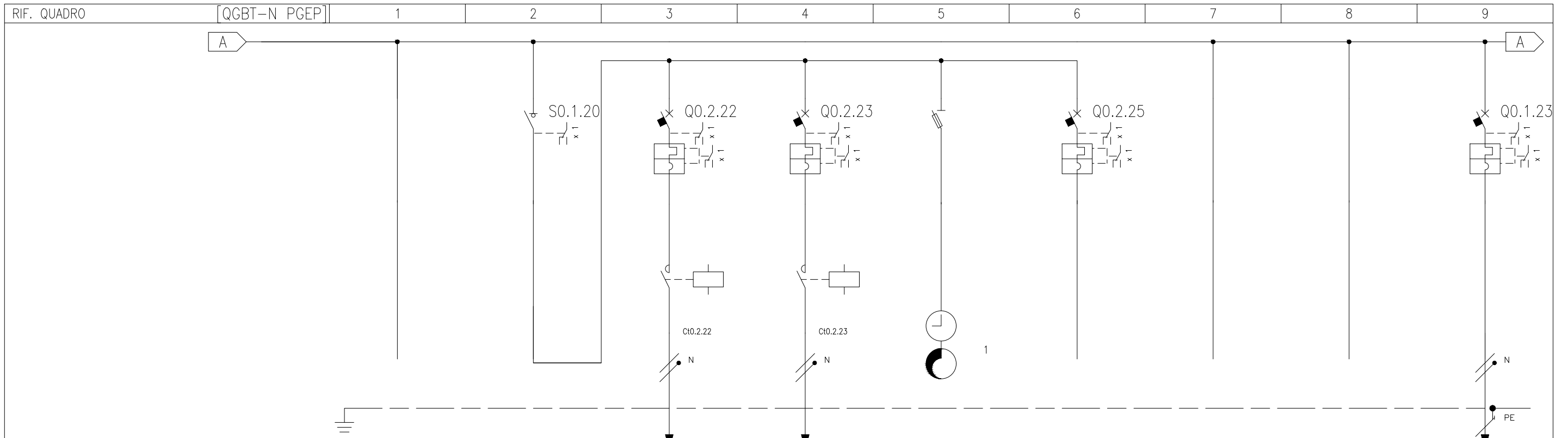
NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	34	L3NPE	35	L1L2L3NPE	36	L3NPE	37	L1L2L3NPE	38	L1L2L3NPE	39	L1L2L3NPE	40	L2NPE	41	L3NPE
DESCRIZIONE CIRCUITO		PRESA MONOFASE LOCALE TLC		PRESA TRIFASE LOCALE TLC		PRESA MONOFASE LOCALE GESTIONE EMERGENZA		PRESA TRIFASE LOCALE GESTIONE EMERGENZA		RISERVA		RISERVA		RISERVA		RISERVA	
TIPO APPARECCHIO		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE	
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]	20		10		20		10		10		10		20		20	
	N. POLI	2P		4P		2P		4P		4P		4P		2P		2P	
	In [A]	16		16		16		16		16		16		16		16	
	CURVA/SGANCIATORE	C		C		C		C		C		C		C		C	
	I _r [A]	16		16		16		16		16		16		16		16	
I _{sd} [A]	160		160		160		160		160		160		160		160		
I _i [A]																	
DIFFERENZIALE	I _g [A]																
	TIPO																
CONTATTORE	CLASSE																
	I _{dn} [A]																
TELERUTTORE	TIPO																
	BOBINA [V]																
TERMICO	N. POLI																
	In [A]																
FUSIBILE	TIPO																
	I _{rth} [A]																
ALTRE APP.	TIPO																
	MODELLO																
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	EPR		EPR		EPR		EPR									
	POSA	11		11		11		11									
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4						
	I _b [A]	4,3	45	1,4	40	4,3	45	1,4	40								
FONDO LINEA	I _z [A]	230	0,9	400	0,9	230	0,9	400	0,9								
	Un [V]	0,6	0,9	0,6	1,8	0,4	0,6	0,4	1,3								
	I _{cc} min [kA]	0,6	0,9	0,6	1,8	0,4	0,6	0,4	1,3								
	I _{cc} max [kA]	25	0,9	25	0,5	35	1,1	35	0,5								
LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	25	0,9	25	0,5	35	1,1	35	0,5								
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									



CLIENTE IMPIANTI LFM ORSARA - BOVINO

IMPIANTO QGBT PGEP BOVINO
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilare



NUMERAZIONE MORSETTI		DISTRIBUZIONE		42		L1L2L3NPE		43		L1L2L3N		44		L3N		45		L2N		46		L1L2L3NPE		47		L2N		48		L1L2L3NPE		49		L1L2L3NPE		50		L1NPE	
DESCRIZIONE CIRCUITO		42		GENERALE ILLUMINAZIONE PIAZZALE		CIRCUITO 1		CIRCUITO 2		CRONOCREPUSCOLARE		RISERVA		48		49		ALIMENTAZIONE UCP2 GALLERIA ORSARA																					
TIPO APPARECCHIO		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE																					
INTERRUTTORE	l _{cu} [kA] / l _{cn} [A]	20		20		20		20		20		20		20		20		20																					
	N. POLI	2P		2P		2P		2P		2P		2P		2P		2P		2P																					
	CURVA/SGANCIATORE	C		C		C		C		C		C		C		C		C																					
	l _r [A]	10		10		10		10		10		10		10		10		10																					
	l _{sd} [A]	100		100		100		100		100		100		100		100		100																					
DIFFERENZIALE	TIPO																																						
	l _{dn} [A]																																						
CONTATTORE	TIPO					AC7a		AC7a																															
	BOBINA [V]	230ca		230ca		230ca		230ca		230ca		230ca		230ca		230ca		230ca																					
FUSIBILE	TIPO																																						
	N. POLI	2P		2P		2P		2P		2P		2P		2P		2P		2P																					
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																					
FONDO LINEA	l _b [A]	1,9		1,4		1,9		1,4		1,9		1,4		1,9		1,4		1,9																					
	Un [V]	230		230		230		230		230		230		230		230		230																					
	l _{cc min} [kA]	0,1		0,3		0,1		0,3		0,1		0,3		0,1		0,3		0,1																					
	LUNGHEZZA [m]	160		70		160		70		160		70		160		70		160																					
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																						

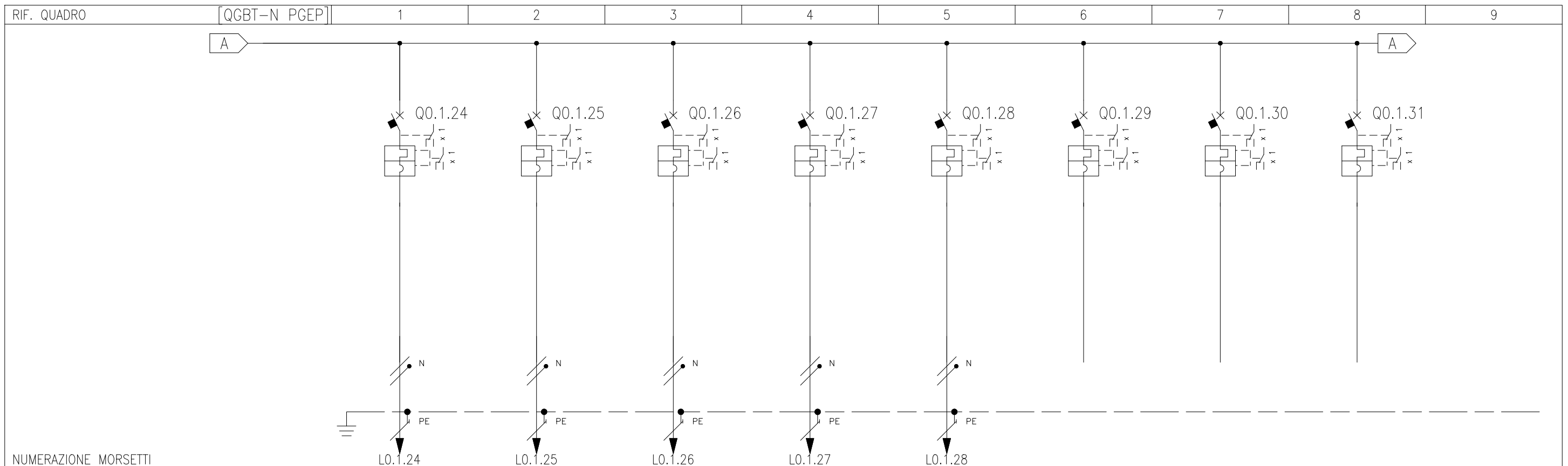


CLIENTE IMPIANTI LFM ORSARA - BOVINO

IMPIANTO QGBT PGEP BOVINO
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilare

PAGINA 11 SEGUE 12

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA PROGR. REV.
IF1W 00 D 18 DX LF0100 007 A

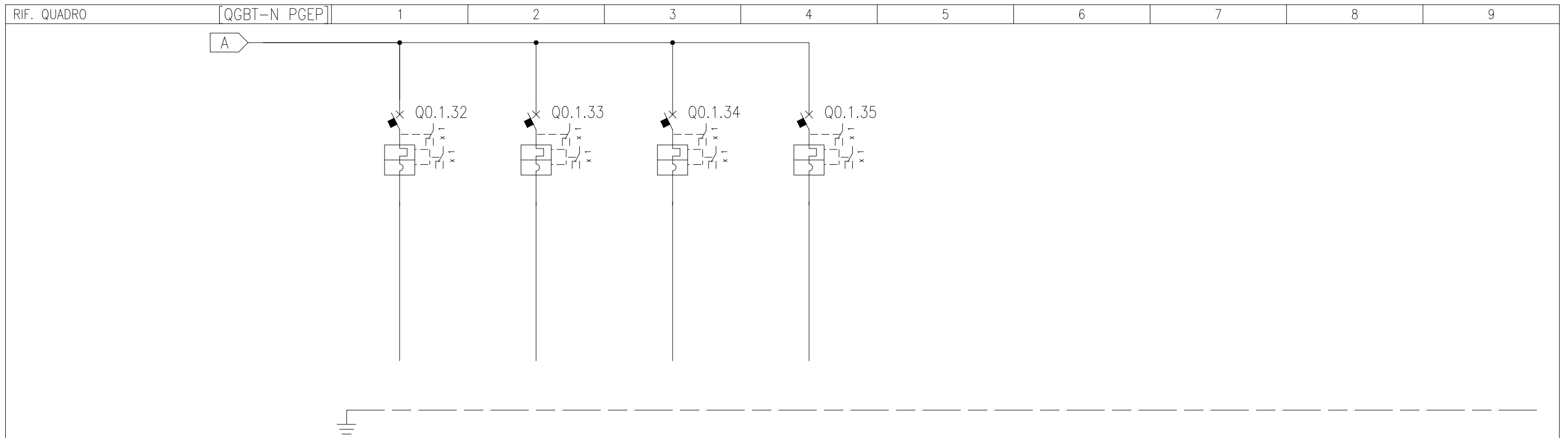


NUMERAZIONE MORSETTI		DISTRIBUZIONE		51	L2NPE	52	L2NPE	53	L3NPE	54	L3NPE	55	L1NPE	56	L1L2L3NPE	57	L1L2L3NPE	58	L1L2L3NPE	
DESCRIZIONE CIRCUITO		ALIMENTAZIONE QS UCS GALLERIA ORSARA		ALIMENTAZIONE UCS-DMBC T3 GALLERIA ORSARA		ALIMENTAZIONE UCS-DMBC T4 GALLERIA ORSARA		ALIMENTAZIONE UCS-DMBC T5 GALLERIA ORSARA		ALIMENTAZIONE UCS-DMBC T6 GALLERIA ORSARA		RISERVA		RISERVA		RISERVA				
TIPO APPARECCHIO		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE				
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]	20		20		20		20		20		20		10		10		10		
	N. POLI	In [A]	2P	20	2P	20	2P	20	2P	20	2P	20	4P	10	4P	10	4P	10		
	CURVA/SGANCIATORE		C		C		C		C		C		C		C		C			
	Ir [A]	tr [s]	20		20		20		20		20		20		10		10		10	
	I _{sd} [A]	tsd [s]	200		200		200		200		200		200		100		100		100	
	Ii [A]																			
DIFFERENZIALE	Ig [A]	tg [s]																		
	TIPO	CLASSE																		
CONTATTORE	I _{dn} [A]	tdn [ms]																		
	TIPO	CLASSE																		
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]																	
	TIPO	CLASSE																		
TERMICO	TIPO	I _{rth} [A]																		
FUSIBILE	N. POLI	In [A]																		
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																		
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA	EPR	11	EPR	13	EPR	13	EPR	13	EPR	13								
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x4	1x4	1x4	1x25	1x25	1x16	1x25	1x25	1x16	1x25	1x25	1x16	1x25	1x25	1x16			
	I _b [A]	I _z [A]	10,1	45	10,1	161	10,1	161	10,1	161	10,1	161	10,1	161						
FONDO LINEA	Un [V]	Pn [kW]	230	2,1	230	2,1	230	2,1	230	2,1	230	2,1	230	2,1						
	I _{cc} min [kA]	I _{cc} max [kA]	0,5	0,7	0,3	0,4	0,3	0,4	0,3	0,4	0,3	0,4	0,3	0,4						
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	30	1,7	350	3	350	3	350	3	350	3	350	3						
NOTE			FG16M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1		FG16M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1		FG16M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1		FG16M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1		FG16M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1									



CLIENTE IMPIANTI LFM ORSARA - BOVINO

IMPIANTO QGBT PGEP BOVINO
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilare



NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	59	L1L2L3NPE	60	L1NPE	61	L1NPE	62	L1NPE											
DESCRIZIONE CIRCUITO		RISERVA		RISERVA		RISERVA		RISERVA												
TIPO APPARECCHIO		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE												
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]	10		20		20		20												
	N. POLI	In [A]	4P	10	2P	10	2P	10	2P	10										
	CURVA/SGANCIATORE		C		C		C		C											
	Ir [A]	tr [s]	10		10		10		10											
	I _{sd} [A]	t _{sd} [s]	100		100		100		100											
	Ii [A]																			
DIFFERENZIALE	TIPO																			
	CLASSE																			
CONTATTORE	TIPO																			
	CLASSE																			
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]																	
TERMICO	TIPO																			
FUSIBILE	N. POLI																			
ALTRE APP.	TIPO																			
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA																		
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]																			
	Ib [A]	Iz [A]																		
	Un [V]	Pn [kW]																		
FONDO LINEA	Icc min [kA]	Icc max [kA]																		
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]																		

NOTE

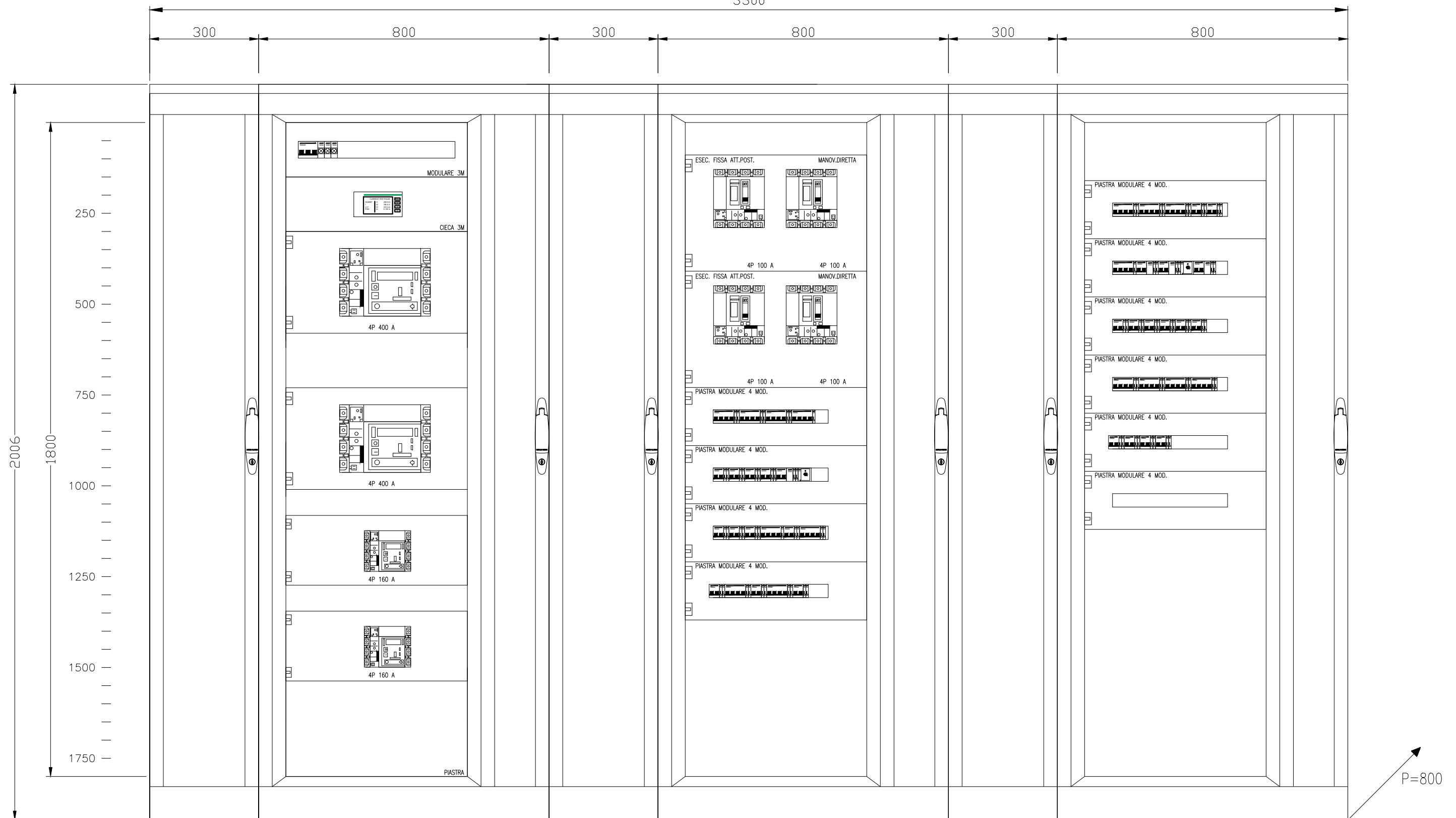


CLIENTE IMPIANTI LFM ORSARA - BOVINO

IMPIANTO QGBT PGEP BOVINO
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilare

QGBT - SEZIONE NORMALE

3300



P=800



CLIENTE IMPIANTI LFM ORSARA - BOVINO

IMPIANTO QGBT PGEP BOVINO
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilari

PAGINA 14 | SEGUE 15

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.
IF1W 00 D 18 DX LF0100 007 A

COMMITTENTE:

COMMESSA:
 QGBT PGEP BOVINO
 GALLERIA ORSARA

QUADRO:
 QGBT – SEZ. PRIVILEGIATA

CARATTERISTICHE QUADRO

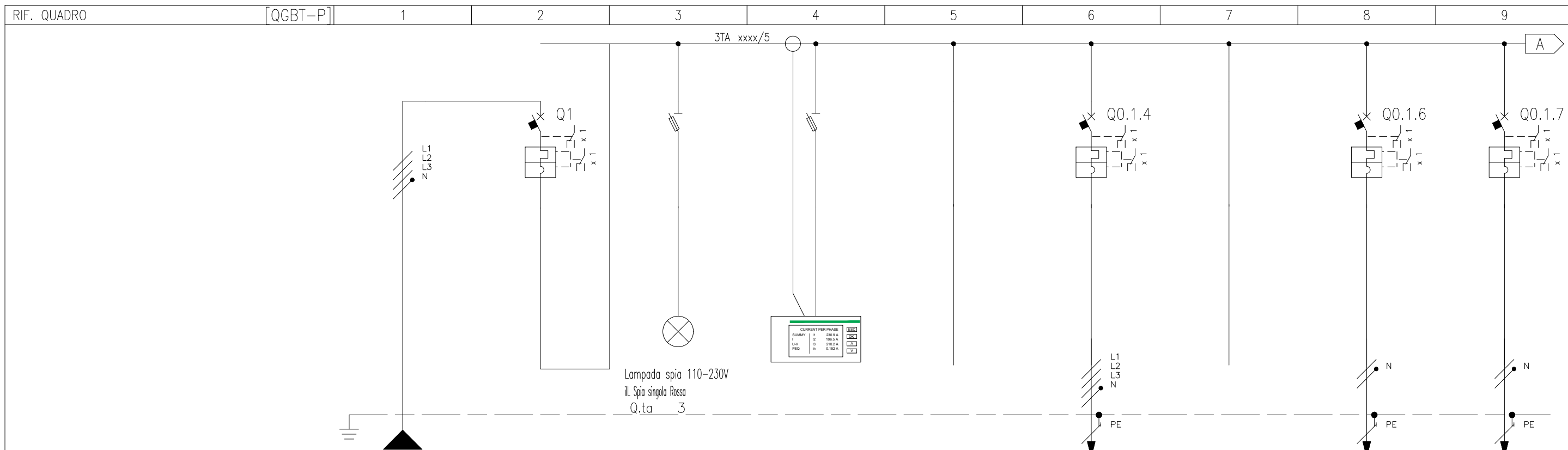
IMPIANTO A MONTE	
TENSIONE [V]	400 FREQ. [Hz] 50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]	
I _{cc} PRES. SUL QUADRO [kA]	7,4
SISTEMA DI NEUTRO TNS	
DIMENSIONAMENTO SBARRE	
I _n [A]	I _{cc} [kA]
CARPENTERIA	METALLICA
CLASSE DI ISOLAMENTO	IP

NORMATIVA DI RIFERIMENTO	
INTERRUTTORI SCATOLATI	<input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 60947-2
INTERRUTTORI MODULARI	<input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 60947-2
	<input type="checkbox"/> — CEI EN 60898
CARPENTERIA	<input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 61439-2
	<input type="checkbox"/> — CEI 23-48
	— CEI 23-49
	— CEI 23-51



CLIENTE IMPIANTI LFM ORSARA – BOVINO

IMPIANTO QGBT PGEP BOVINO
 Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilari



NUMERAZIONE MORSETTI		DISTRIBUZIONE		L1L2L3NPE	1	2	L1L2L3NPE	3	L1L2L3NPE	4	L1L2L3NPE	5	L1L2L3NPE	6	L1L2L3NPE	7	L3NPE	8	L3NPE
DESCRIZIONE CIRCUITO		ARRIVO DA SIAP SEZ. PRIVILEGIATA			ARRIVO DA SIAP SEZ. PRIVILEGIATA	PRESENZA TENSIONE		STRUMENTO MULTIFUNZIONE		4		ALIMENTAZIONE QBT-P FABBRICATO PPT MODULARE		6		VENTILAZIONE 1 LOCALE MT		VENTILAZIONE 2 LOCALE MT	
TIPO APPARECCHIO					SCATOLATO 100A							MODULARE				MODULARE		MODULARE	
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]				10						10				20		20		
	N. POLI		In [A]		4P 100						4P 40				2P 16		2P 16		
	CURVA/SGANCIATORE				C						C				C		C		
	Ir [A]		tr [s]		100						40				16		16		
	I _{sd} [A]		tsd [s]		1000						400				160		160		
	Ii [A]																		
DIFFERENZIALE	TIPO		CLASSE																
	I _{dn} [A]		tdn [ms]																
CONTATTORE		TIPO		CLASSE															
TELERUTTORE		BOBINA [V]		N. POLI		In [A]													
TERMICO		TIPO		I _{rth} [A]															
FUSIBILE		N. POLI		In [A]															
ALTRE APP.		TIPO		MODELLO															
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO		POSA		EPR 11						EPR 11				EPR 11		EPR 11		
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x35 1x35 1x16								1x16 1x16 1x16				1x4 1x4 1x4		1x4 1x4 1x4		
	I _b [A]		I _z [A]		54,8 169						17 107				7,2 45		0 45		
FONDO LINEA	Un [V]		Pn [kW]		400 25,05		25,05				400 7,65				230 1,5		230		
	I _{cc} min [kA]		I _{cc} max [kA]		4,1 7,4						1,3 3,5				0,6 0,9		0,6 0,9		
	LUNGHEZZA [m]		dV TOTALE [%]		20 0,3						35 0,6				25 1,1		25 0,3		
NOTE		FG16M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1										FG16M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				FG16M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1		FG16M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	



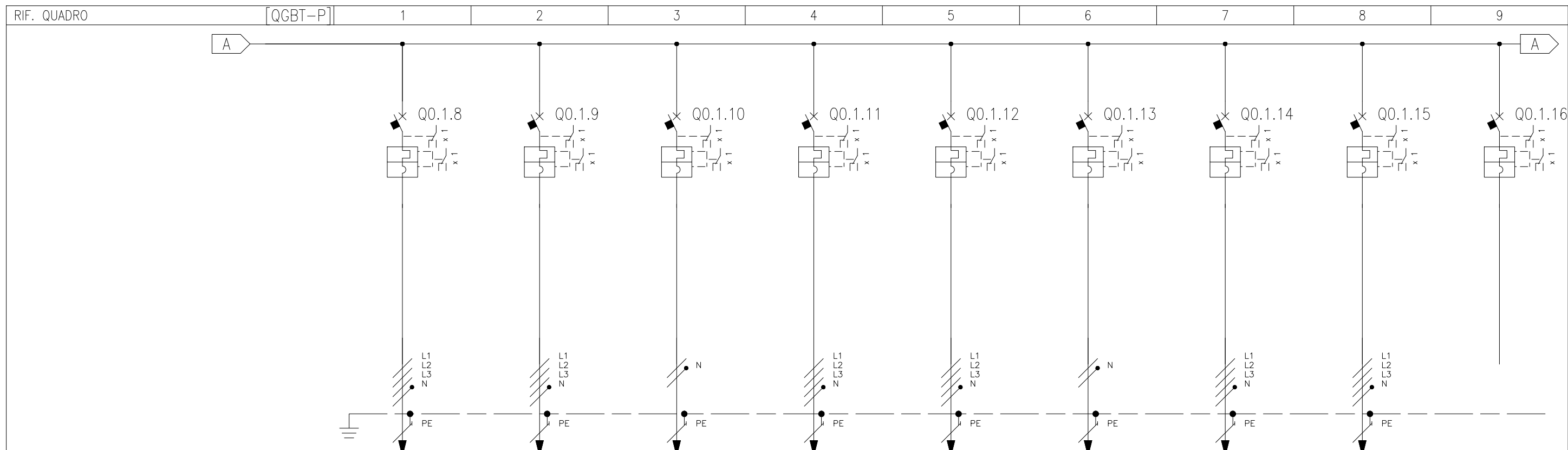
CLIENTE IMPIANTI LFM ORSARA - BOVINO

IMPIANTO QGBT PGEP BOVINO
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilare

PAGINA 16 SEGUE 17

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

I F 1 W 0 0 D 1 8 D X L F 0 1 0 0 0 0 7 A



NUMERAZIONE MORSETTI		L0.1.8		L0.1.9		L0.1.10		L0.1.11		L0.1.12		L0.1.13		L0.1.14		L0.1.15		17	
NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	9	L1L2L3NPE	10	L1L2L3NPE	11	L3NPE	12	L1L2L3NPE	13	L1L2L3NPE	14	L3NPE	15	L1L2L3NPE	16	L1L2L3NPE	17	L1L2L3NPE
DESCRIZIONE CIRCUITO		CDZ 1 LOCALE BT		CDZ 2 LOCALE BT		VENTILAZIONE 1 LOCALE BT		CDZ 1 LOCALE TLC		CDZ 2 LOCALE TLC		VENTILAZIONE 1 LOCALE TLC		CDZ 1 LOCALE GESTIONE EMERGENZA		CDZ 2 LOCALE GESTIONE EMERGENZA		RISERVA	
TIPO APPARECCHIO		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE	
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]	10		10		20		10		10		20		10		10		10	
	N. POLI	4P		4P		2P		4P		4P		2P		4P		4P		4P	
	In [A]	16		16		10		16		16		10		16		16		16	
	CURVA/SGANCIATORE	C		C		C		C		C		C		C		C		C	
	Ir [A]	16		16		10		16		16		10		16		16		16	
	tsd [s]	160		160		100		160		160		100		160		160		160	
DIFFERENZIALE	TIPO																		
	CLASSE																		
CONTATTORE	TIPO																		
	CLASSE																		
TELERUTTORE	BOBINA [V]																		
	N. POLI																		
TERMICO	TIPO																		
	Irth [A]																		
FUSIBILE	N. POLI																		
	In [A]																		
ALTRE APP.	TIPO																		
	MODELLO																		
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	EPR		EPR		EPR		EPR		EPR		EPR		EPR		EPR		EPR	
	POSA	11		11		11		11		11		11		11		11		11	
	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	1x2,5
	Ib [A]	5	30	0	30	0,7	45	4	30	0	30	0,7	45	4	30	0	30	0	30
FONDO LINEA	Un [V]	400		400		230		400		400		230		400		400		400	
	Pn [kW]	3,1		3,1		0,15		2,5		2,5		0,15		2,5		2,5		2,5	
	lcc min [kA]	0,5	1,4	0,5	1,4	0,7	1	0,4	1,1	0,4	1,1	0,6	0,9	0,3	1	0,3	1	0,3	1
LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	20	0,6	20	0,3	20	0,4	25	0,7	25	0,3	25	0,4	30	0,7	30	0,3	30	0,3
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	



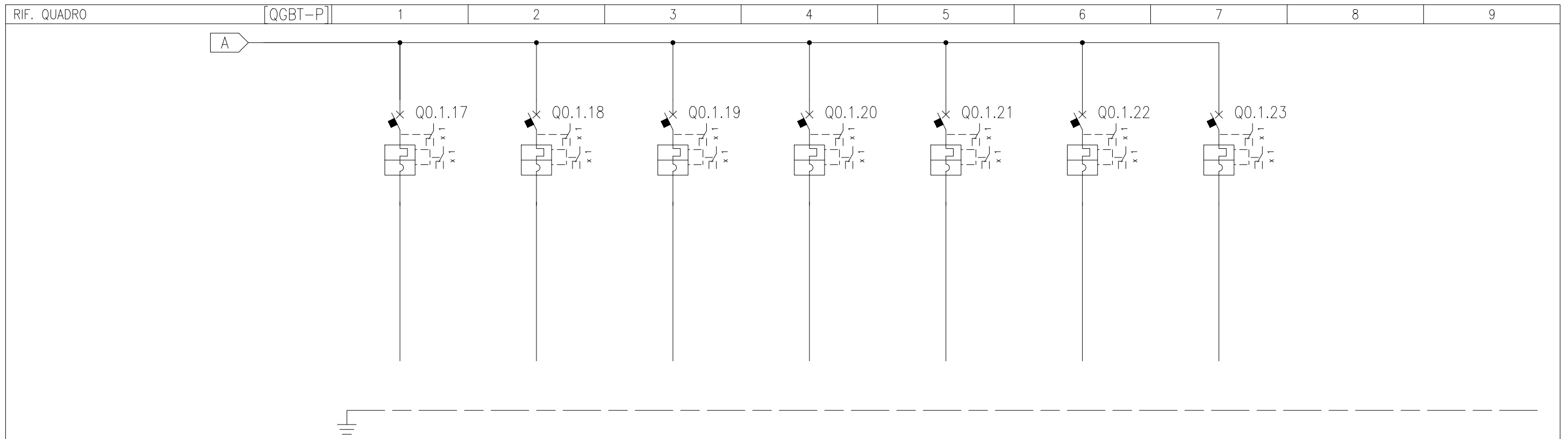
CLIENTE IMPIANTI LFM ORSARA - BOVINO

IMPIANTO QGBT PGEP BOVINO
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilare

PAGINA 17 SEGUE 18

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

IF1W 00 D 18 DX LF0100 007 A



NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	18	L2NPE	19	L3NPE	20	L1L2L3NPE	21	L1L2L3NPE	22	L2NPE	23	L3NPE	24	L1L2L3NPE
DESCRIZIONE CIRCUITO		RISERVA		RISERVA		RISERVA		RISERVA		RISERVA		RISERVA		RISERVA	
TIPO APPARECCHIO		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE	
INTERRUTTORE	l _{cu} [kA] / I _{cn} [A]	20		20		10		10		20		20		10	
	N. POLI	2P		2P		4P		4P		2P		2P		4P	
	IN [A]	16		16		16		16		16		16		16	
	CURVA/SGANCIATORE	C		C		C		C		C		C		C	
	I _r [A]	16		16		16		16		16		16		16	
	t _r [s]	160		160		160		160		160		160		160	
DIFFERENZIALE	I _d [A]														
	t _{dn} [ms]														
CONTATTORE	TIPO	CLASSE													
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI		I _n [A]											
TERMICO	TIPO	I _{rth} [A]													
FUSIBILE	N. POLI	I _n [A]													
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO													
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA													
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]														
FONDO LINEA	I _b [A]	I _z [A]													
	U _n [V]	P _n [kW]													
	I _{cc} min [kA]	I _{cc} max [kA]													
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]													
NOTE															



CLIENTE IMPIANTI LFM ORSARA - BOVINO

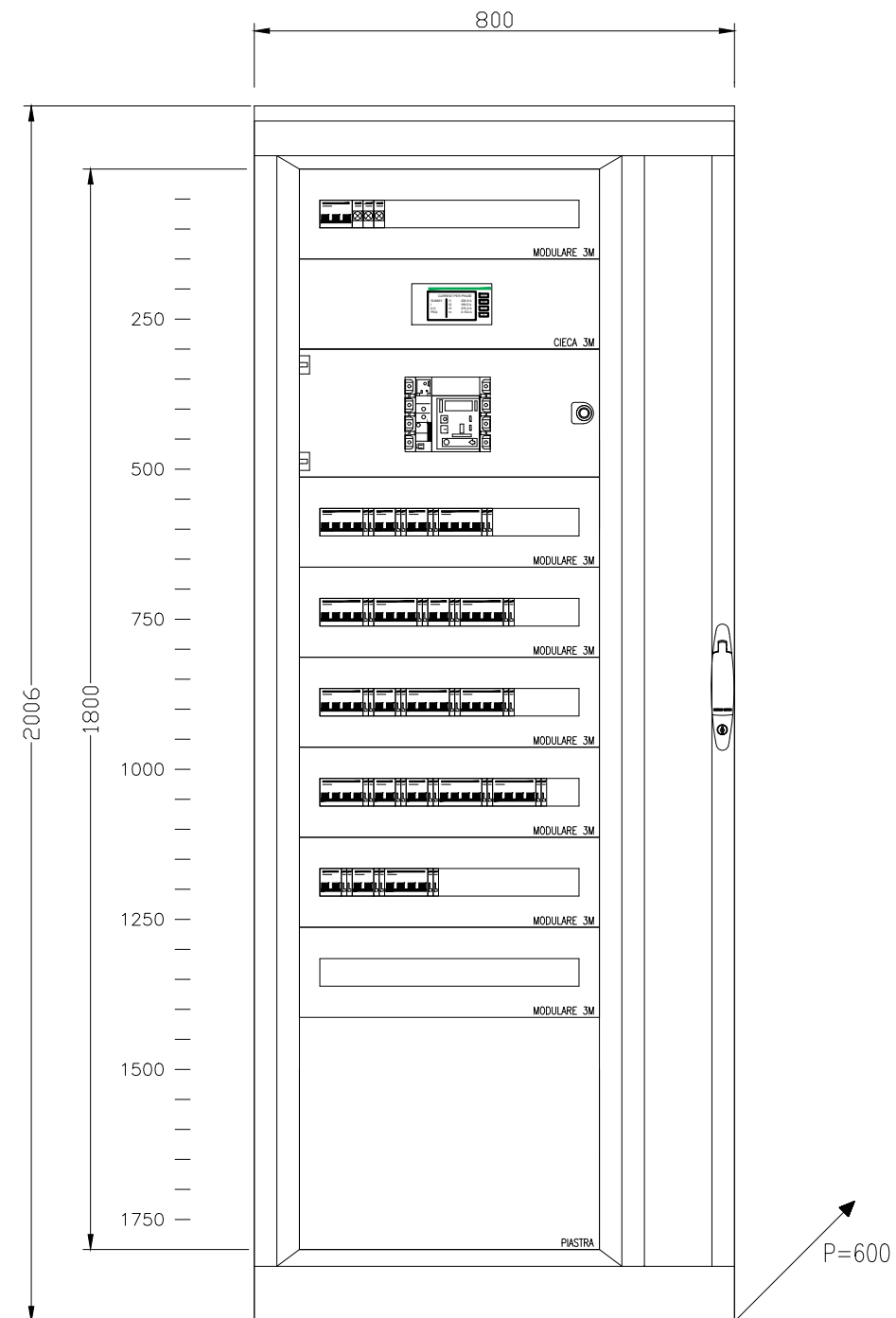
IMPIANTO QGBT PGEP BOVINO
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilare

PAGINA 18 | SEGUE 19

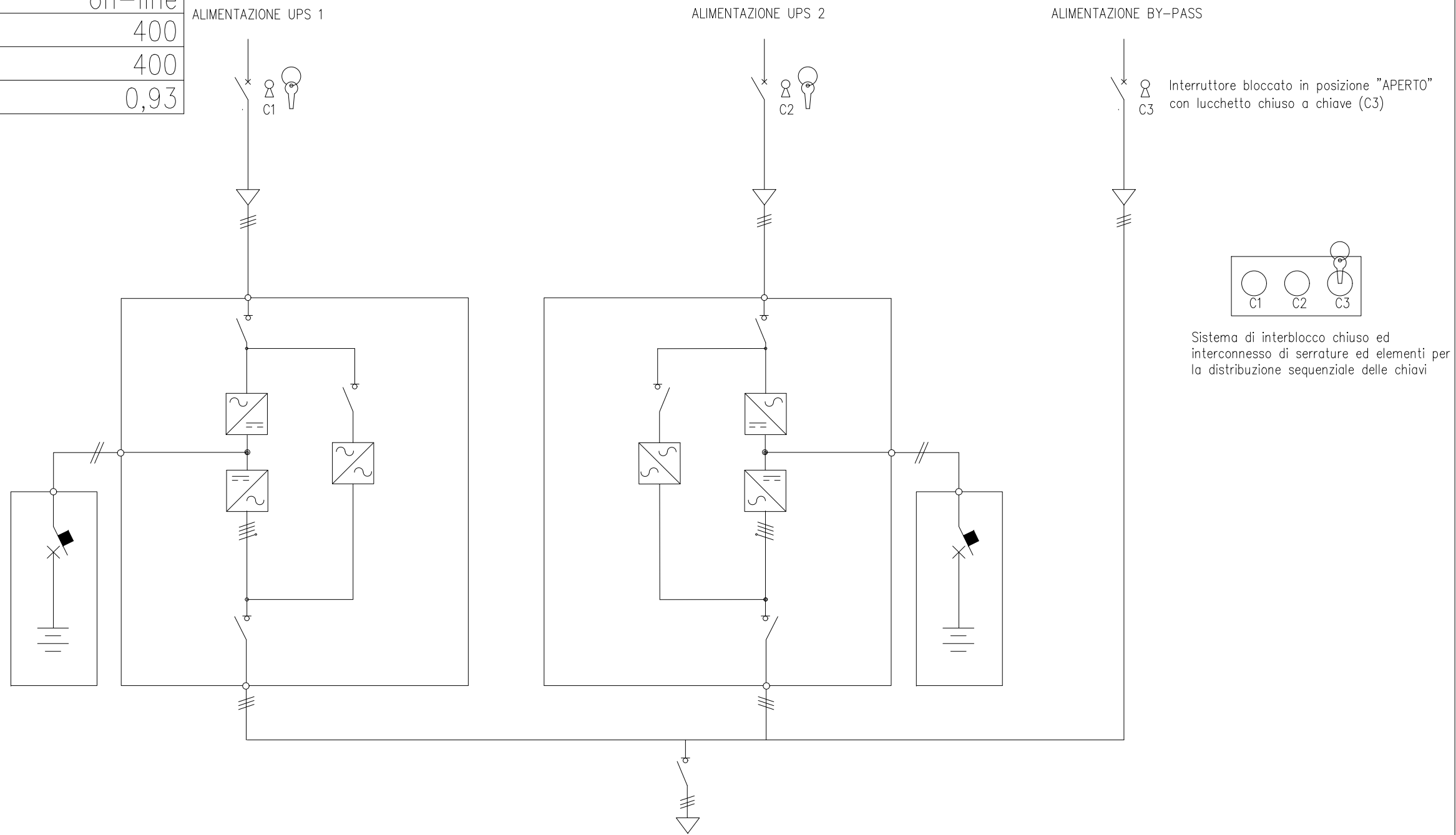
COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.

IF1W 00 D 18 DX LF0100 007 A

QGBT-SEZIONE PRIVILEGIATA



MODELLO	
POTENZA NOMINALE An [kVA]	30
AUTONOMIA BATTERIE [min]	120
THDI [%]	5
TIPO DI TECNOLOGIA	on-line
TENSIONE INGRESSO [V]	400
TENSIONE USCITA [V]	400
RENDIMENTO	0,93



CLIENTE IMPIANTI LFM ORSARA - BOVINO

IMPIANTO QGBT PGEP BOVINO
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilari

COMMITTENTE:

COMMESSA:
 QGBT PGEP BOVINO
 GALLERIA ORSARA

QUADRO:
 QGBT SEZ. NO BREAK

CARATTERISTICHE QUADRO

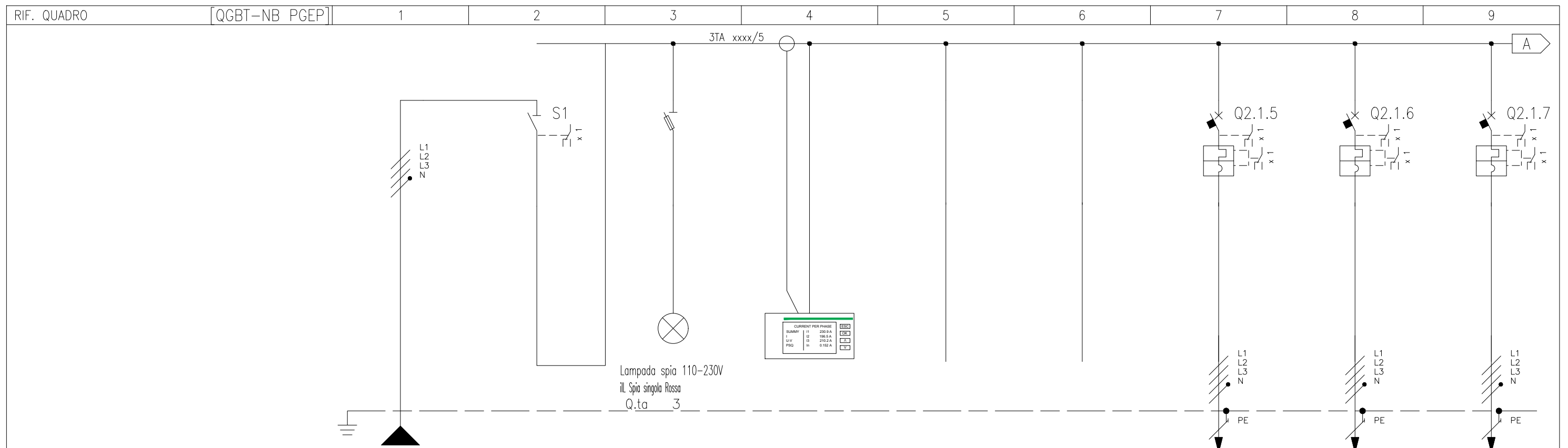
IMPIANTO A MONTE [UPS]	
TENSIONE [V]	400
FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]	
lcc PRES. SUL QUADRO [kA]	4,7
SISTEMA DI NEUTRO TNS	
DIMENSIONAMENTO SBARRE	
In [A]	lcc [kA]
CARPENTERIA	METALLICA
CLASSE DI ISOLAMENTO	IP

NORMATIVA DI RIFERIMENTO	
INTERRUTTORI SCATOLATI	<input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 60947-2
INTERRUTTORI MODULARI	<input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 60947-2 <input type="checkbox"/> — CEI EN 60898
CARPENTERIA	<input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 61439-2 <input type="checkbox"/> — CEI 23-48 — CEI 23-49 — CEI 23-51



CLIENTE IMPIANTI LFM ORSARA - BOVINO

IMPIANTO QGBT PGEP BOVINO
 Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilari

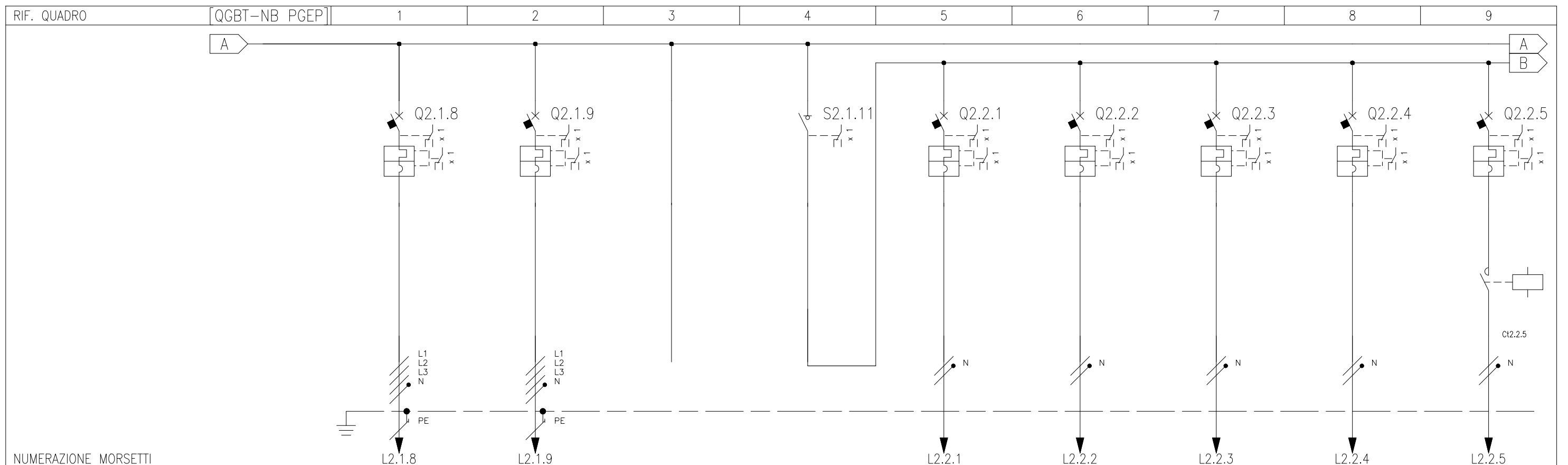


NUMERAZIONE MORSETTI		DISTRIBUZIONE		L1L2L3NPE	1	L1L2L3N	2	L1L2L3NPE	3	L1L2L3NPE	4	L1L2L3NPE	5	L1L2L3NPE	6	L1L2L3NPE	7	L1L2L3NPE	8	L1L2L3NPE
DESCRIZIONE CIRCUITO		ARRIVO DA UPS			ARRIVO DA UPS		PRESENZA TENSIONE		STRUMENTO MULTIFUNZIONALE		4		5		ALIMENTAZIONE QBT-NB PPT		ALIMENTAZIONE QCCE-NB CABINA CONSEGNA		ALIMENTAZIONE STAZIONE POMPAGGIO	
TIPO APPARECCHIO															MODULARE		MODULARE		MODULARE	
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]														10		10		10	
	N. POLI	In [A]			4	125									4P	32	4P	32	4P	16
	CURVA/SGANCIATORE														C		C		C	
	Ir [A]	tr [s]													32		32		16	
	I _{sd} [A]	tsd [s]													320		320		160	
	Ii [A]																			
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE																		
	I _{dn} [A]	tdn [ms]																		
CONTATTORE Teleruttore	TIPO	CLASSE																		
	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]																	
TERMICO	TIPO	I _{rth} [A]																		
FUSIBILE	N. POLI	In [A]																		
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																		
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA	EPR	11											EPR	11	EPR	11	EPR	11
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]	1x50 1x25 1x25													1x10 1x10 1x10	1x6 1x6 1x6	1x6 1x6 1x6	1x6 1x6 1x6		
	I _b [A]	I _z [A]	51,4	207											7,4	71	2,9	52	1,6	52
FONDO LINEA	Un [V]	P _n [kW]	400	24,75	24,75										400	2,24	400	0,77	400	1
	I _{cc min} [kA]	I _{cc max} [kA]	2,2	4,7											0,9	2,5	0,5	1,7	0,4	1,4
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	10	0,8											30	1	35	1	45	0,9
NOTE	FG16M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1														FTG100M1		FTG100M1		FTG100M1	



CLIENTE IMPIANTI LFM ORSARA - BOVINO

IMPIANTO QGBT PGEP BOVINO
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilare



NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	9	L1L2L3NPE	10	L1L2L3NPE	11	L1L2L3NPE	12	L1L2L3N	13	L1N	14	L1N	15	L1N	16	L1N	17	L1N		
DESCRIZIONE CIRCUITO		ALIMENTAZIONE QAUX2 - CAB. MT/BT		ALIMENTAZIONE QUADRO GE EMERGENZA GALL.		11		GENERALE LUCE EMERGENZA		LOCALE MT		LOCALE BT		LOCALE TLC		LOCALE GESTIONE EMERGENZA		LOCALE ESTERNA			
TIPO APPARECCHIO		MODULARE		MODULARE						MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE			
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]	10		10						20		20		20		20		20			
	N. POLI	4P		32				63		2P		2P		2P		2P		2P			
	In [A]			16						10		10		10		10		10			
	CURVA/SGANCIATORE	C		C						C		C		C		C		C			
	Ir [A]	32		16						10		10		10		10		10			
	I _{sd} [A]	320		160						100		100		100		100		100			
DIFFERENZIALE	li [A]																				
	Ig [A]																				
	TIPO	CLASSE																			
CONTATTORE TELERUTTORE	I _{dn} [A]																				
	TIPO	CLASSE																AC7a			
TERMICO	BOBINA [V]	N. POLI		In [A]														230ca 2P 16			
	TIPO	I _{rth} [A]																			
FUSIBILE	N. POLI	In [A]																			
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																			
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	EPR		11		EPR		11		EPR		11		EPR		11		EPR			
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]	1x6	1x6	1x6	1x6	1x6	1x6	1x6	1x6	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5		
	I _b [A]	1,4		52		1,6		52		0,5		33		0,5		33		1		33	
	Un [V]	400		0,54		400		1		230		0,1		230		0,1		230		0,2	
FONDO LINEA	I _{cc min} [kA]	0,4		1,4		0,4		1,4		0,3		0,5		0,3		0,5		0,2		0,3	
	LUNGHEZZA [m]	45		0,9		45		0,9		25		0,9		25		0,9		30		1,1	
NOTE	FTG100M1		FTG100M1						FTG100M1		FTG100M1		FTG100M1		FTG100M1		FTG100M1		FTG100M1		



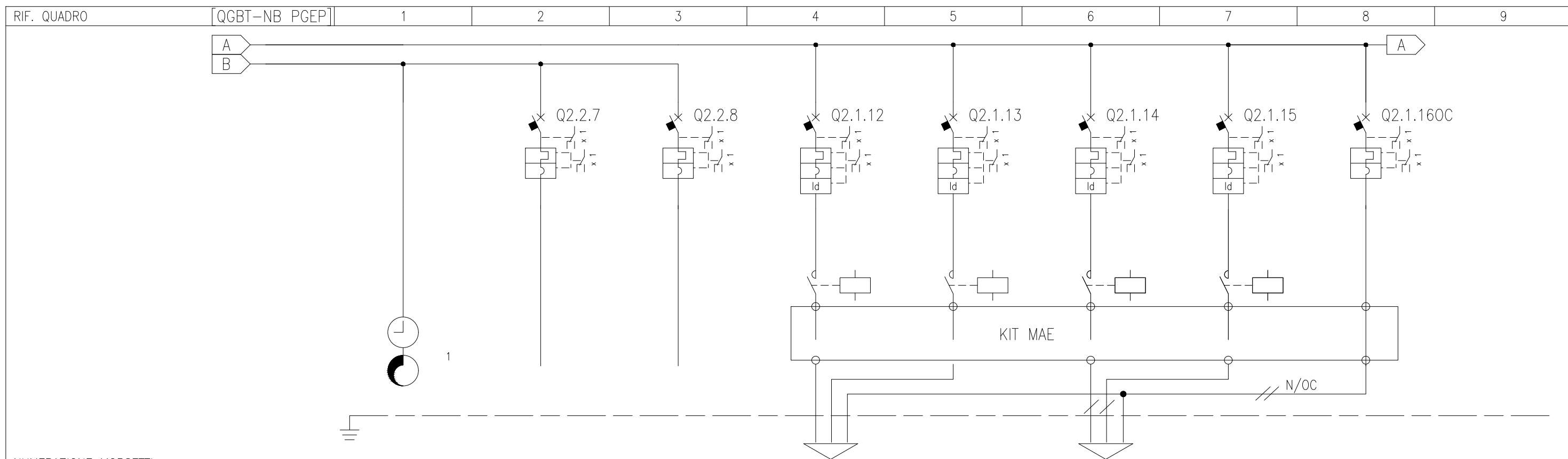
CLIENTE IMPIANTI LFM ORSARA - BOVINO

IMPIANTO QGBT PGEP BOVINO
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilare

PAGINA 23 SEGUE 24

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

IF1W 00 D 18 DX LF0100 007 A



NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	18	L1NPE	19	L1N	20	L1N	21	L1N	22	L2N	23	L3N	24	L1N	25	L3N
DESCRIZIONE CIRCUITO		CRONOCREPUSCOLARE		RISERVA		RISERVA		ILLUMINAZIONE CAMMINAMENTI PARI FFP-1		ILLUMINAZIONE CAMMINAMENTI PARI FFP-2		ILLUMINAZIONE CAMMINAMENTI DISPARI FFP-1		ILLUMINAZIONE CAMMINAMENTI DISPARI FFP-2		ALIMENTAZIONE NEUTRO OC LATO PARI/DISPARI	
TIPO APPARECCHIO				MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MOD	
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]			20		20		10		10		10		10		20	
	N. POLI			2P	10	2P	10	4P	10	4P	10	4P	10	4P	10	2P	10
	CURVA/SGANCIATORE			C		C		C		C		C		C		B	
	I _r [A]			10		10		10		10		10		10		10	
	I _{sd} [A]			100		100		100		100		100		100		48	
	I _i [A]																
	I _g [A]																
DIFFERENZIALE	TIPO							AC		AC		AC		AC			
	I _{dn} [A]							0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo		
CONTATTORE	TIPO							AC7a		AC7a		AC7a		AC7a			
TELERUTTORE	BOBINA [V]							230ca	4P	20	230ca	4P	20	230ca	4P	20	
TERMICO	TIPO																
FUSIBILE	N. POLI																
ALTRE APP.	TIPO																
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO							EPR	11	EPR	11	EPR	11	EPR	11		
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]							10		10		10		10			
	I _b [A]																
	U _n [V]							230	0,7	230	0,7	230	0,7	230	0,7		2,8
FONDO LINEA	I _{cc} min [kA]																
	LUNGHEZZA [m]							480		480		500		500			
NOTE								FTG10M1 4x10		FTG10M1 4x10		FTG10M1 4x10		FTG10M1 4x10			

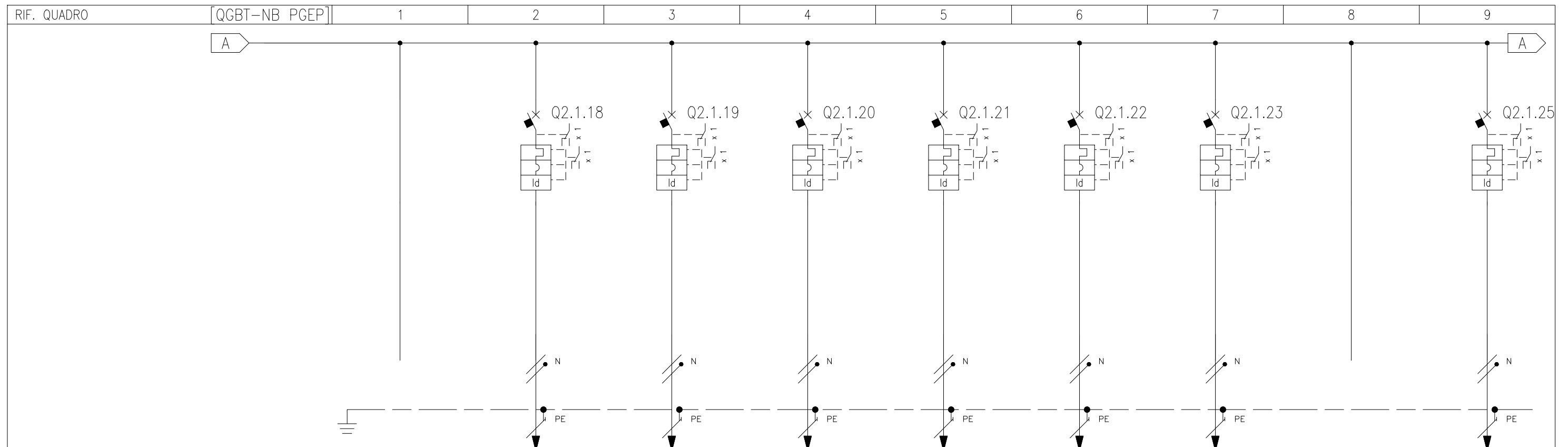


CLIENTE IMPIANTI LFM ORSARA - BOVINO

IMPIANTO QGBT PGEP BOVINO
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilare

PAGINA 24 SEGUE 25

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.
IF1W 00 D 18 DX LF0100 007 A

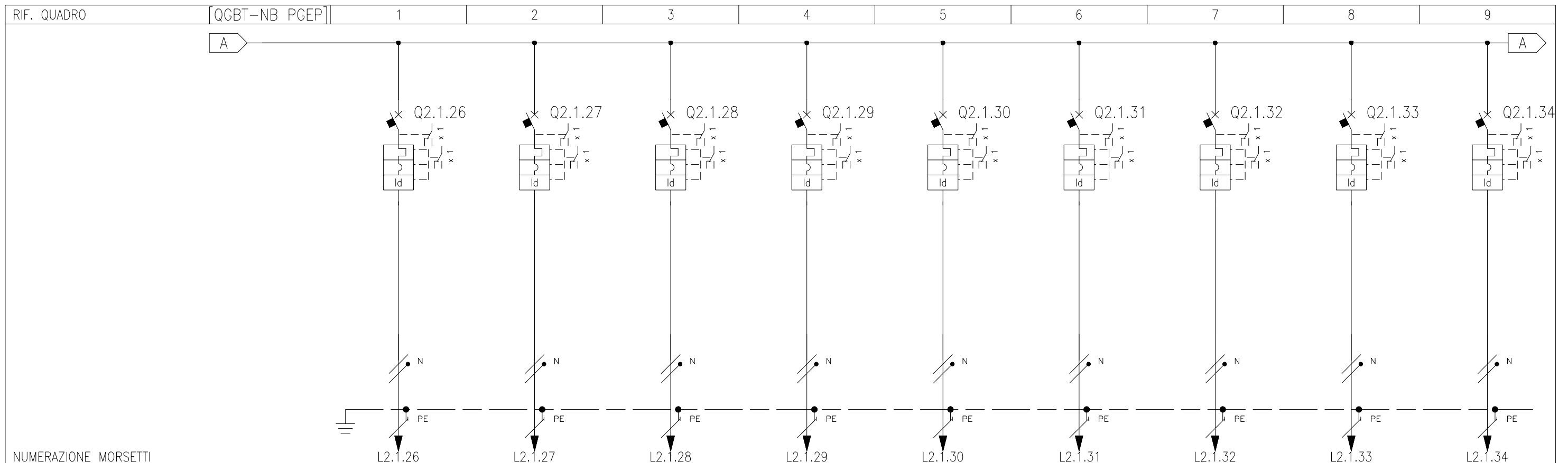


NUMERAZIONE MORSETTI				L2.1.18		L2.1.19		L2.1.20		L2.1.21		L2.1.22		L2.1.23		L2.1.25					
NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	26	L1L2L3NPE	27	L1NPE	28	L2NPE	29	L3NPE	30	L3NPE	31	L1NPE	32	L2NPE	33	L1L2L3NPE	34	L1NPE		
DESCRIZIONE CIRCUITO		26		ALIMENTAZIONE UCP2 GALLERIA ORSARA		ALIMENTAZIONE QS UCS GALLERIA ORSARA		ALIMENTAZIONE UCS-DMBC T3 GALLERIA ORSARA		ALIMENTAZIONE UCS-DMBC T4 GALLERIA ORSARA		ALIMENTAZIONE UCS-DMBC T5 GALLERIA ORSARA		ALIMENTAZIONE UCS-DMBC T6 GALLERIA ORSARA		33		RILEVAZIONE INCENDI			
TIPO APPARECCHIO				MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE				MODULARE			
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]				20		20		20		20		20		20				20		
	N. POLI	In [A]		2P		20		2P		20		2P		20		2P		16			
	CURVA/SGANCIATORE				C		C		C		C		C		C				C		
	Ir [A]	tr [s]		20		20		20		20		20		16				10			
	I _{sd} [A]	tsd [s]		200		200		200		200		200		160				100			
	Ii [A]																				
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE				AC		AC		AC		AC		AC				AC			
	I _{dn} [A]	tdn [ms]		0,3		Istantaneo		0,3		Istantaneo		0,3		Istantaneo		0,3		Istantaneo			
CONTATTORE	TIPO		CLASSE																		
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]																		
TERMICO	TIPO		I _{rth} [A]																		
FUSIBILE	N. POLI		In [A]																		
ALTRE APP.	TIPO		MODELLO																		
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA		EPR		11		EPR		11		EPR		13		EPR		13			
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]			1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x25		1x25		1x16		1x25	
	I _b [A]	I _z [A]		10,1		45		10,1		45		10,1		161		10,1		161		10,1	
FONDO LINEA	Un [V]		Pn [kW]		230		2,1		230		2,1		230		2,1		230		2,1		
	I _{cc} min [kA]		I _{cc} max [kA]		1		1,3		0,4		0,6		0,3		0,4		0,3		0,4		
	LUNGHEZZA [m]		dV TOTALE [%]		10		1,3		30		2,2		350		3,5		350		3,5		
NOTE				FTG100M1		FTG100M1		FTG10M1		FTG10M1		FTG10M1		FTG10M1		FTG10M1		FTG100M1			



CLIENTE IMPIANTI LFM ORSARA - BOVINO

IMPIANTO QGBT PGEP BOVINO
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilare



NUMERAZIONE MORSETTI		L2.1.26		L2.1.27		L2.1.28		L2.1.29		L2.1.30		L2.1.31		L2.1.32		L2.1.33		L2.1.34		
NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	35	L1NPE	36	L1NPE	37	L1NPE	38	L1NPE	39	L2NPE	40	L3NPE	41	L3NPE	42	L3NPE	43	L3NPE	
DESCRIZIONE CIRCUITO		CONTROLLO ACCESSI		TVCC		PLC BT		PLC MT		ALIMENTAZIONE AUX QGBT		ALIMENTAZIONE AUX QMT		STSI		SDH		TELEFONIA DATI SPVI		
TIPO APPARECCHIO		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]	20		20		20		20		20		20		20		20		20		
	N. POLI	In [A]	2P	10	2P	20	2P	20	2P	20	2P	10	2P	10	2P	10	2P	10	2P	10
	CURVA/SGANCIATORE		C		C		C		C		C		C		C		C		C	
	Ir [A]	tr [s]	10		20		20		20		10		10		10		10		10	
	I _{sd} [A]	tsd [s]	100		200		200		200		100		100		100		100		100	
DIFFERENZIALE	TIPO	AC		AC		AC		AC		AC		AC		AC		AC		AC		
	I _{dn} [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 _{rth} [A]																		
FUSIBILE	N. POLI	In [A]																		
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																		
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA		EPR		11		EPR		11		EPR		11		EPR		11		
	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	1x2,5
	I _b [A]	I _z [A]	2,9	33	6,8	33	6,8	33	6,8	33	2,4	33	2,4	33	4,8	33	4,8	33	4,8	33
FONDO LINEA	Un [V]	Pn [kW]	230	0,6	230	1,4	230	1,4	230	1,4	230	0,5	230	0,5	230	1	230	1	230	1
	I _{cc min} [kA]	I _{cc max} [kA]	0,4	0,6	0,4	0,6	0,3	0,5	0,3	0,4	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	20	1,3	20	1,8	25	2	30	2,3	20	1,2	20	1,2	20	1,5	20	1,5	20	1,5
NOTE	FTG100M1		FTG100M1		FTG100M1		FTG100M1		FTG100M1		FTG100M1		FTG100M1		FTG100M1		FTG100M1		FTG100M1	



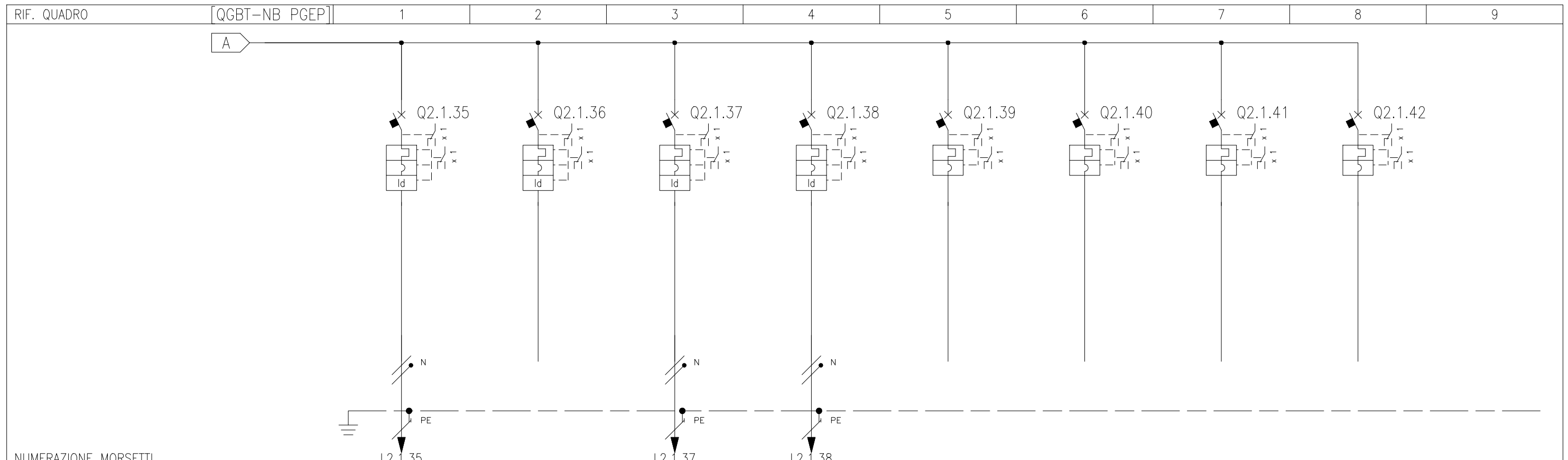
CLIENTE IMPIANTI LFM ORSARA - BOVINO

IMPIANTO QGBT PGEP BOVINO
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilare

PAGINA 26 SEGUE 27

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

IF1W 00 D 18 DX LF0100 007 A



NUMERAZIONE MORSETTI		L2.1.35		L2.1.37		L2.1.38														
NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	44	L3NPE	45	L3NPE	46	L3NPE	47	L3NPE	48	L3NPE	49	L3NPE	50	L1L2L3NPE	51	L1L2L3NPE			
DESCRIZIONE CIRCUITO		ALIMENTAZIONE QFRONTEND		RISERVA		GSM-R		GSM-P		RISERVA		RISERVA		RISERVA		RISERVA				
TIPO APPARECCHIO		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE				
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]	20		20		20		20		20		20		10		10				
	N. POLI	In [A]	2P	16	2P	10	2P	10	2P	10	2P	10	2P	10	4P	16	4P	16		
	CURVA/SGANCIATORE		C		C		C		C		C		C		C		C			
	Ir [A]	tr [s]	16		10		10		10		10		10		16		16			
	I _{sd} [A]	tsd [s]	160		100		100		100		100		100		160		160			
	Ii [A]																			
DIFFERENZIALE	TIPO	AC		AC		AC		AC												
	I _{dn} [A]	tdn [ms]	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 _{rth} [A]																		
FUSIBILE	N. POLI	In [A]																		
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																		
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA		EPR		11		EPR		11		EPR		11						
	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 _b [A]	I _z [A]	9,7	33					4,8	33	4,8	33								
FONDO LINEA	Un [V]	Pn [kW]	230	2				230	1	230	1									
	I _{cc min} [kA]	I _{cc max} [kA]	0,4	0,6				0,4	0,6	0,4	0,6									
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	20	2,2				20	1,5	20	1,5									
NOTE		FTG100M1				FTG100M1		FTG100M1												



CLIENTE IMPIANTI LFM ORSARA - BOVINO

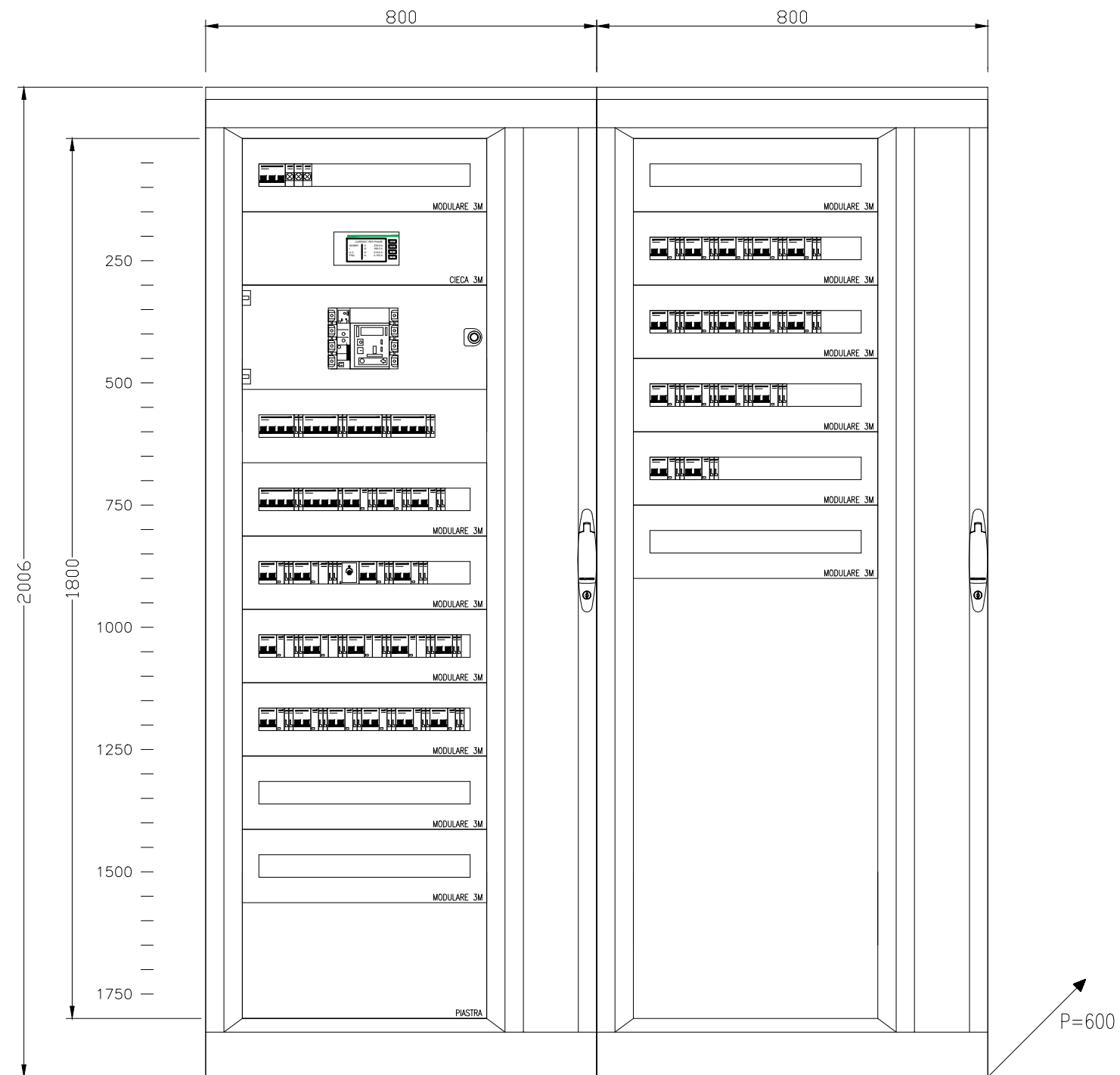
IMPIANTO QGBT PGEP BOVINO
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilare

PAGINA 27 SEGUE 28

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

IF1W 00 D 18 DX LF0100 007 A

QGBT SEZIONE NO-BREAK



CLIENTE IMPIANTI LFM ORSARA – BOVINO

IMPIANTO QGBT PGEP BOVINO
 Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilari

PAGINA 28 | SEGUE 29

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.
 IF1W 00 D 18 DX LF0100 007 A

COMMITTENTE:

COMMESSA:
 QGBT PGEP BOVINO
 GALLERIA ORSARA

QUADRO:

QBT - FABBRICATO PPT - SEZ. NORMALE

CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE [QGBT-N PGEP]	
TENSIONE [V]	400
FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]	
lcc PRES. SUL QUADRO [kA]	3,7
SISTEMA DI NEUTRO TNS	
DIMENSIONAMENTO SBARRE	
In [A]	lcc [kA]
CARPENTERIA	METALLICA
CLASSE DI ISOLAMENTO	IP

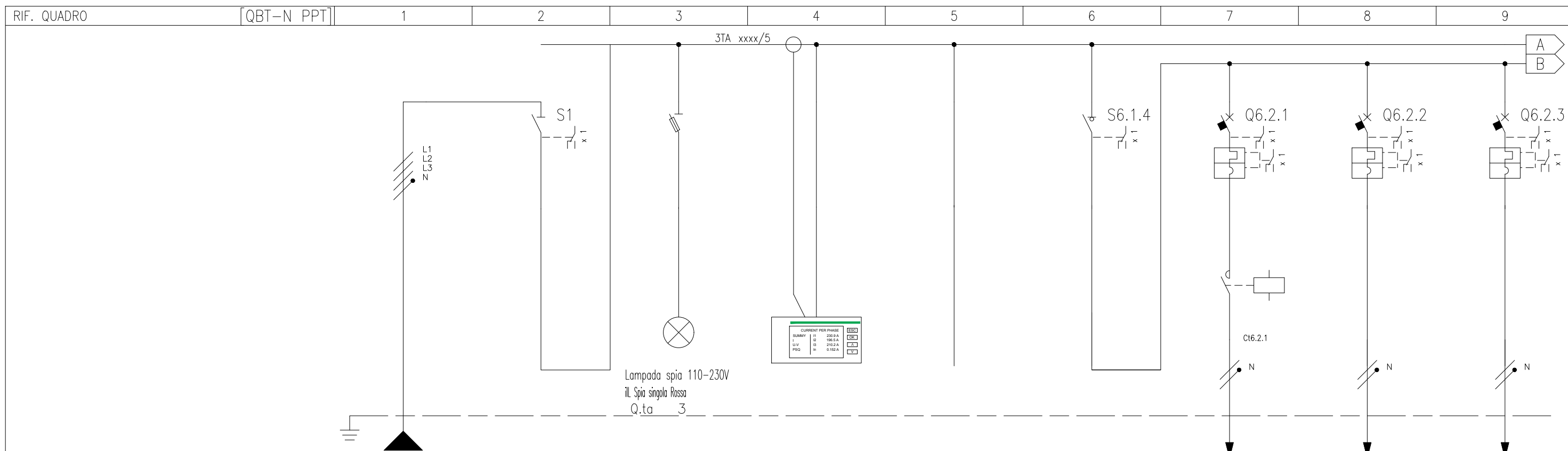
NORMATIVA DI RIFERIMENTO

INTERRUTTORI SCATOLATI	<input checked="" type="checkbox"/>	— CEI EN 60947-2
INTERRUTTORI MODULARI	<input checked="" type="checkbox"/>	— CEI EN 60947-2
	<input type="checkbox"/>	— CEI EN 60898
CARPENTERIA	<input checked="" type="checkbox"/>	— CEI EN 61439-2
	<input type="checkbox"/>	— CEI 23-48
		— CEI 23-49
		— CEI 23-51



CLIENTE IMPIANTI LFM ORSARA - BOVINO

IMPIANTO QGBT PGEP BOVINO
 Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilari

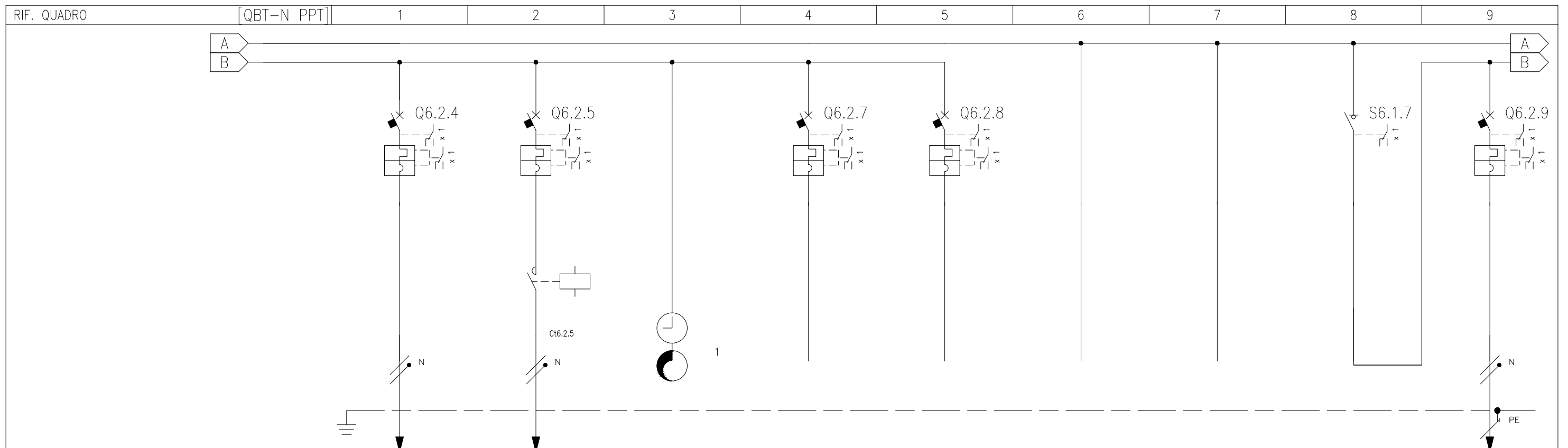


RIF. QUADRO		[QBT-N PPT]		1	2	3	4	5	6	7	8	9							
NUMERAZIONE MORSETTI																			
NUMERAZIONE CIRCUITO		DISTRIBUZIONE		L1L2L3NPE	1	L1L2L3N	2	L1L2L3NPE	3	L1L2L3NPE	4	L1L2L3N	6	L3N	7	L3N	8	L2N	
DESCRIZIONE CIRCUITO		ARRIVO DA QGBT-N			ARRIVO DA QGBT-N		PRESENZA TENSIONE		STRUMENTO MULTIFUNZIONE		4		GENERALE LUCE	LOCALE GE	LOCALE SIAP		LOCALE PPT		
TIPO APPARECCHIO													MODULARE	MODULARE	MODULARE				
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]												20	20	20				
	N. POLI	In [A]			4	100						63	2P	10	2P	10	2P	10	
	CURVA/SGANCIATORE													C	C	C			
	Ir [A]	tr [s]												10	10	10			
	I _{sd} [A]	tsd [s]												100	100	100			
DIFFERENZIALE	li [A]																		
	Ig [A]	tg [s]																	
CONTATTORE TELERUTTORE	TIPO	CLASSE																	
	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]										230ca	2P	16				
TERMICO	TIPO	I _{rth} [A]																	
FUSIBILE	N. POLI	In [A]																	
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																	
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA		EPR	11								EPR	11	EPR	11	EPR	11	
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x16		1x16	1x16							1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	
	I _b [A]	I _z [A]	13,7		107								1	33	1	33	1	33	
FONDO LINEA	Un [V]	Pn [kW]		400	4,32								230	0,2	230	0,2	230	0,2	
	I _{cc min} [kA]	I _{cc max} [kA]		1,7	3,7								0,3	0,5	0,4	0,6	0,5	0,7	
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]		30	0,6								25	0,8	20	0,7	15	0,7	
NOTE	FG16M16-0,6/1 kV		Cca-s1b,d1,a1										FG16M16-0,6/1 kV	Cca-s1b,d1,a1		FG16M16-0,6/1 kV	Cca-s1b,d1,a1		



CLIENTE IMPIANTI LFM ORSARA - BOVINO

IMPIANTO QGBT PGEP BOVINO
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilare

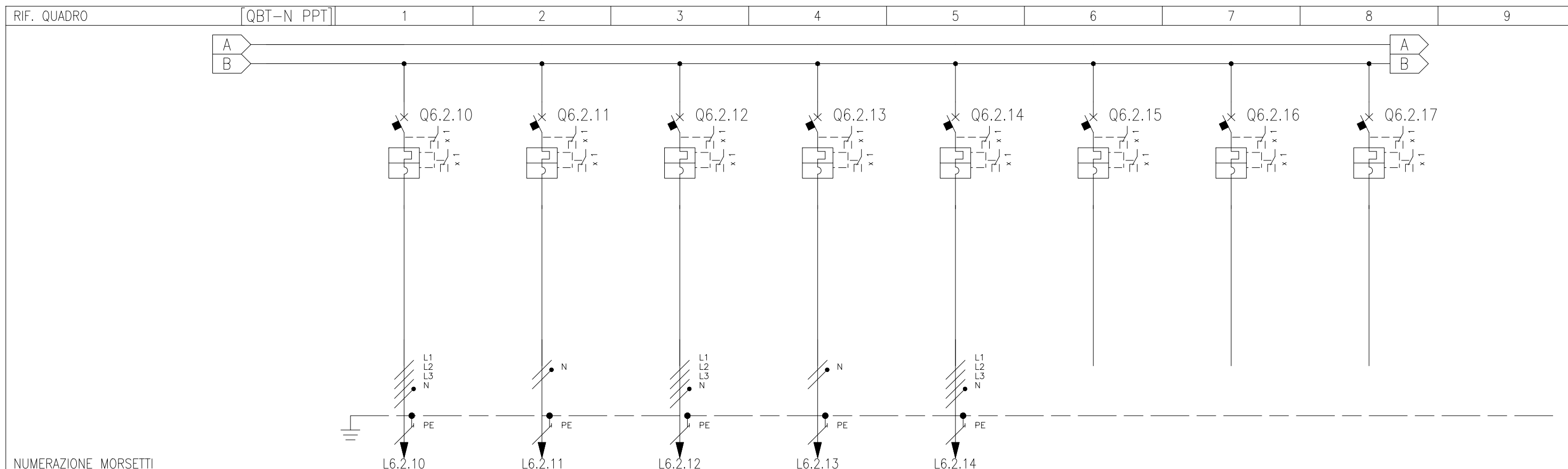


NUMERAZIONE MORSETTI		L6.2.4		L6.2.5		11		12		13		14		15		16		17			
NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	9	L1N	10	L3N		L1L2L3NPE		L2N		L2N		L1L2L3NPE		L1L2L3NPE		L1L2L3N		L3NPE		
DESCRIZIONE CIRCUITO		LOCALE A DISPOSIZIONE		ESTERNO LOCALE		CRONOCREPUSCOLARE		RISERVA		RISERVA		14		15		GENERALE PRESE		PRESA MONOFASE LOCALE SIAP			
TIPO APPARECCHIO		MODULARE		MODULARE				MODULARE		MODULARE								MODULARE			
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]	20		20				20		20								20			
	N. POLI	In [A]	2P	10	2P	10		2P	10	2P	10						100	2P	16		
	CURVA/SGANCIATORE		C		C				C		C								C		
	I _r [A]	t _r [s]	10		10				10		10									16	
	I _{sd} [A]	t _{sd} [s]	100		100				100		100									160	
DIFFERENZIALE	TIPO																				
	CLASSE																				
CONSTATTORE	TIPO																				
	CLASSE						AC7a														
TELERUTTORE	BOBINA [V]				230ca																
	N. POLI				2P																
TERMICO	TIPO																				
	I _{rth} [A]																				
FUSIBILE	N. POLI																				
	I _n [A]																				
ALTRE APP.	TIPO		MODELLO																		
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO		EPR		EPR														EPR		
	POSA		11		11														11		
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5													1x4	1x4	1x4
	I _b [A]		1	33	1	33													4,3	45	
FONDO LINEA	Un [V]		230	0,2	230	0,2												230	0,9		
	I _{cc min} [kA]		0,4	0,6	0,2	0,4												0,6	0,8		
	I _{cc max} [kA]		0,4	0,6	0,2	0,4												0,6	0,8		
	LUNGHEZZA [m]		20	0,7	35	0,8												20	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			



CLIENTE IMPIANTI LFM ORSARA - BOVINO

IMPIANTO QGBT PGEP BOVINO
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilare



NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	18	L1L2L3NPE	19	L3NPE	20	L1L2L3NPE	21	L3NPE	22	L1L2L3NPE	23	L1L2L3NPE	24	L1L2L3NPE	25	L2NPE				
DESCRIZIONE CIRCUITO		PRESA TRIFASE LOCALE SIAP		PRESA MONOFASE LOCALE PPT		PRESA TRIFASE LOCALE PPT		PRESA MONOFASE LOCALE A DISPOSIZIONE		PRESA TRIFASE LOCALE A DISPOSIZIONE		RISERVA		RISERVA		RISERVA					
TIPO APPARECCHIO		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE					
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]	10		20		10		20		10		10		10		20					
	N. POLI	4P		2P		4P		2P		4P		4P		4P		2P					
	In [A]	16		16		16		16		16		16		16		16					
	CURVA/SGANCIATORE	C		C		C		C		C		C		C		C					
	I _r [A]	16		16		16		16		16		16		16		16					
I _{sd} [A]	160		160		160		160		160		160		160		160						
I _i [A]																					
I _g [A]																					
DIFFERENZIALE	TIPO																				
	CLASSE																				
	I _{dn} [A]																				
	tdn [ms]																				
CONTATTORE	TIPO																				
	CLASSE																				
TELERUTTORE	BOBINA [V]																				
	N. POLI																				
	In [A]																				
TERMICO	TIPO																				
	I _{rth} [A]																				
FUSIBILE	N. POLI																				
	In [A]																				
ALTRE APP.	TIPO																				
	MODELLO																				
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	EPR		EPR		EPR		EPR		EPR		EPR									
	POSA	11		11		11		11		11		11									
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4		
	I _b [A]	1,4		40		4,3		45		1,4		40		4,3		45		1,4		40	
FONDO LINEA	Un [V]	400		230		400		230		400		230		400		230		400		230	
	P _n [kW]	0,9		0,9		0,9		0,9		0,9		0,9		0,9		0,9		0,9		0,9	
	I _{cc} min [kA]	0,6		0,7		0,7		0,5		0,5		0,5		0,7		0,7		1,4		1,4	
I _{cc} max [kA]	1,6		0,9		0,9		1,9		0,7		0,7		1,4		0,7		0,7		0,7		
LUNGHEZZA [m]	20		15		15		25		25		25		25		25		25		25		
dV TOTALE [%]	0,7		0,9		0,9		1,1		1,1		1,1		1,1		1,1		1,1		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			



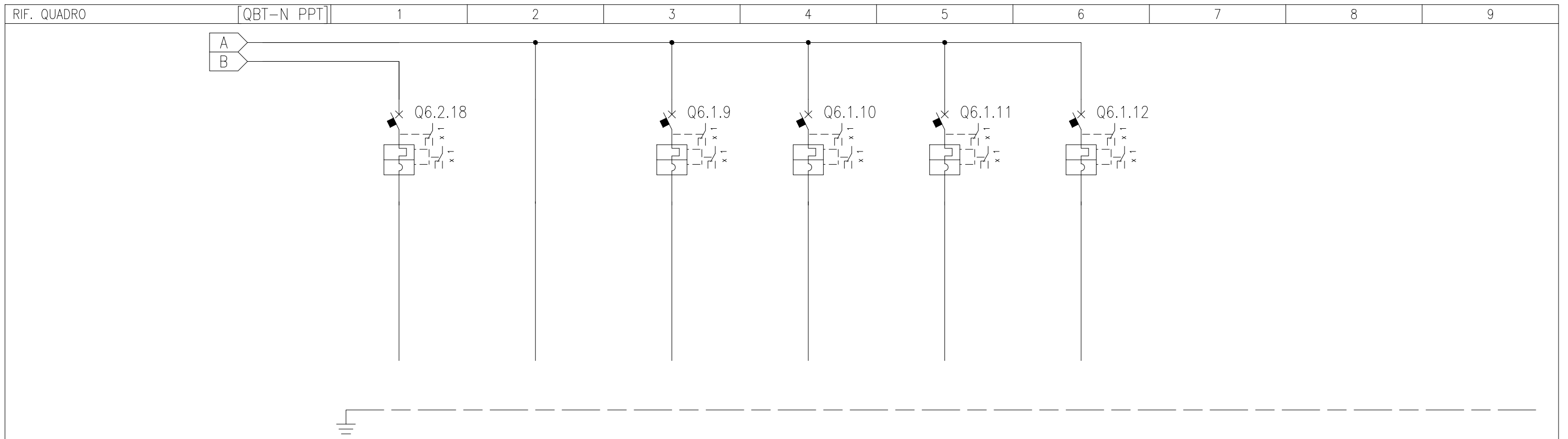
CLIENTE IMPIANTI LFM ORSARA - BOVINO

IMPIANTO QGBT PGEP BOVINO
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilare

PAGINA 32 | SEGUE 33

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

IF1W 00 D 18 DX LF0100 007 A



NUMERAZIONE MORSETTI

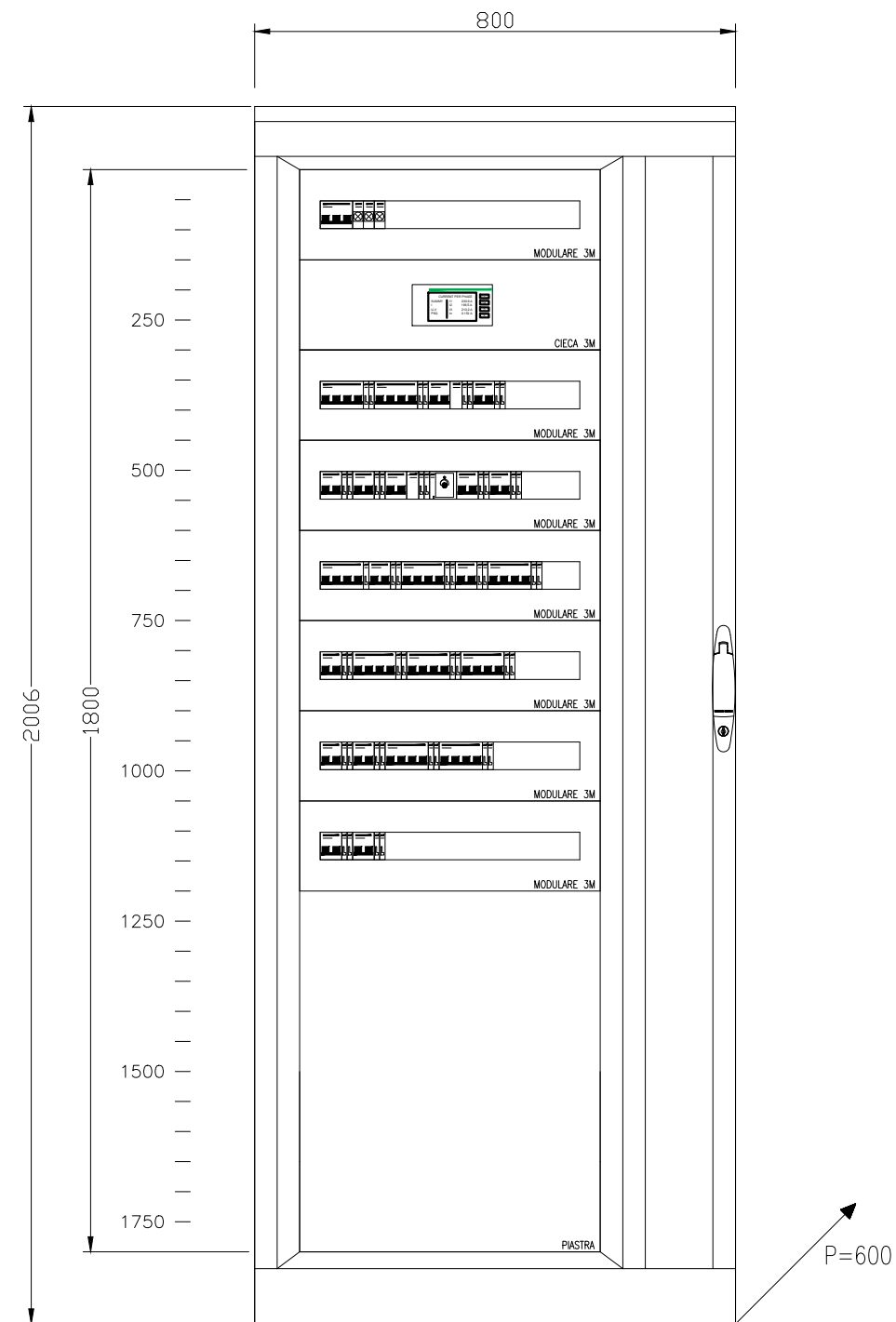
NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	26	L3NPE	27	L1L2L3NPE	28	L1L2L3NPE	29	L1L2L3NPE	30	L1NPE	31	L1NPE					
DESCRIZIONE CIRCUITO		RISERVA		27		RISERVA		RISERVA		RISERVA		RISERVA						
TIPO APPARECCHIO		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE						
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]	20		10		10		20		20								
	N. POLI	In [A]	2P	16	4P	16	4P	16	2P	16	2P	16						
	CURVA/SGANCIATORE		C		C		C		C		C							
	Ir [A]	tr [s]	16		16		16		16		16		16					
	I _{sd} [A]	tsd [s]	160		160		160		160		160		160					
DIFFERENZIALE	Ii [A]																	
	Ig [A]	tg [s]																
CONSTATTORE	TIPO	CLASSE																
	I _{dn} [A]	tdn [ms]																
TELERUTTORE	TIPO	CLASSE																
	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]															
TERMICO	TIPO	I _{rth} [A]																
FUSIBILE	N. POLI	In [A]																
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA																
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]																	
	I _b [A]	I _z [A]																
FONDO LINEA	Un [V]	Pn [kW]																
	I _{cc} min [kA]	I _{cc} max [kA]																
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]																
NOTE																		



CLIENTE IMPIANTI LFM ORSARA - BOVINO

IMPIANTO QGBT PGEP BOVINO
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilare

QBT SEZIONE NORMALE



CLIENTE IMPIANTI LFM ORSARA - BOVINO

IMPIANTO QGBT PGEP BOVINO
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilari

PAGINA 34 | SEGUE 35

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.
IF1W 00 D 18 DX LF0100 007 A

COMMITTENTE:

COMMESSA:
 QGBT PGEP BOVINO
 GALLERIA ORSARA

QUADRO:
 QBT - FABBRICATO PPT - SEZ. PRIVILEGIATA

CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE [QGBT-P]	
TENSIONE [V]	400
FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]	
lcc PRES. SUL QUADRO [kA]	3,5
SISTEMA DI NEUTRO TNS	
DIMENSIONAMENTO SBARRE	
In [A]	lcc [kA]
CARPENTERIA	METALLICA
CLASSE DI ISOLAMENTO	IP

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

INTERRUTTORI SCATOLATI	<input checked="" type="checkbox"/>	— CEI EN 60947-2
INTERRUTTORI MODULARI	<input checked="" type="checkbox"/>	— CEI EN 60947-2
	<input type="checkbox"/>	— CEI EN 60898
CARPENTERIA	<input checked="" type="checkbox"/>	— CEI EN 61439-2
	<input type="checkbox"/>	— CEI 23-48
		— CEI 23-49
		— CEI 23-51

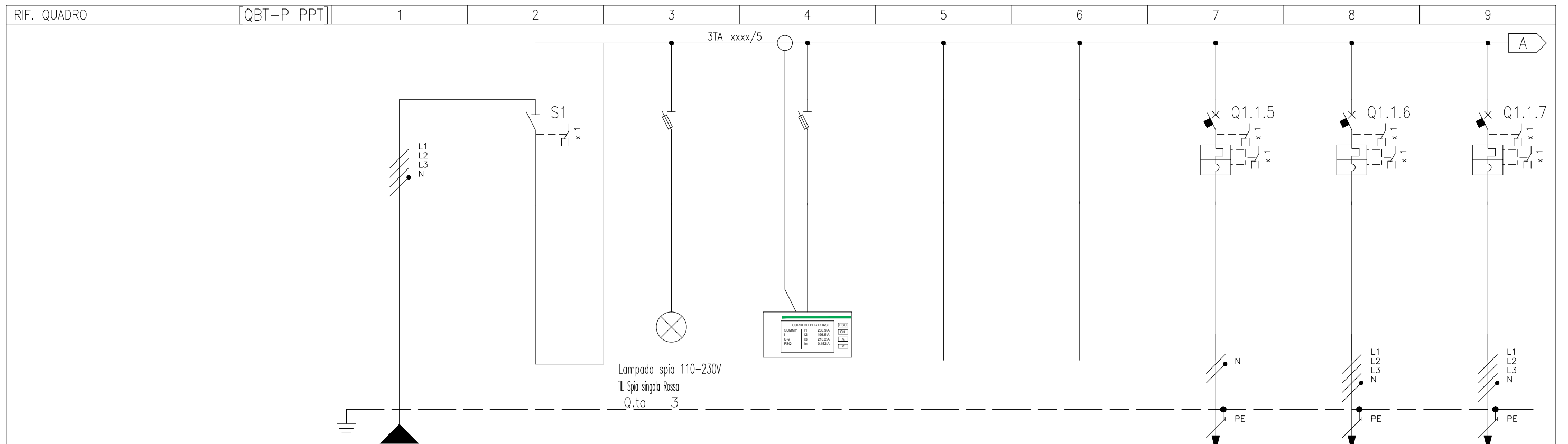


CLIENTE IMPIANTI LFM ORSARA - BOVINO

IMPIANTO QGBT PGEP BOVINO
 Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilari

PAGINA 35 | SEGUE 36

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.
 IF1W 00 D 18 DX LF0100 007 A



NUMERAZIONE MORSETTI		DISTRIBUZIONE		L1L2L3NPE		1		L1L2L3N		2		L1L2L3NPE		3		L1L2L3NPE		4		L1L2L3NPE		5		L1L2L3NPE		6		L3NPE		7		L1L2L3NPE		8		L1L2L3NPE																																																																																	
DESCRIZIONE CIRCUITO		ARRIVO DA QGBT-P		ARRIVO DA QGBT-P		PRESENZA TENSIONE		STRUMENTO MULTIFUNZIONE		4		5		VENTILAZIONE 1 LOCALE GE		CDZ 1 LOCALE SIAP		CDZ 2 LOCALE SIAP		MODULARE		MODULARE		MODULARE		20		10		10		2P		4P		4P		16		16		16		16																																																																									
TIPO APPARECCHIO		ICU [kA] / Icn [A]		N. POLI		In [A]		CURVA/SGANCIATORE		Ir [A]		tr [s]		Isd [A]		tsd [s]		Ii [A]		Ilg [A]		tg [s]		TIPO		CLASSE		Idn [A]		tdn [ms]		TIPO		CLASSE		BOBINA [V]		N. POLI		In [A]		TIPO		I_rth [A]		N. POLI		In [A]		TIPO		MODELLO		TIPO ISOLAMENTO		POSA		EPR		11		SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x16		1x16		1x16		Ib [A]		Iz [A]		17		107		Un [V]		Pn [kW]		400		7,65		7,65		Icc min [kA]		Icc max [kA]		1,3		3,5		LUNGHEZZA [m]		dV TOTALE [%]		35		0,6		NOTE		FG16M16-0,6/1 kV		Cca-s1b,d1,a1		FG16M16-0,6/1 kV		Cca-s1b,d1,a1		FG16M16-0,6/1 kV		Cca-s1b,d1,a1	

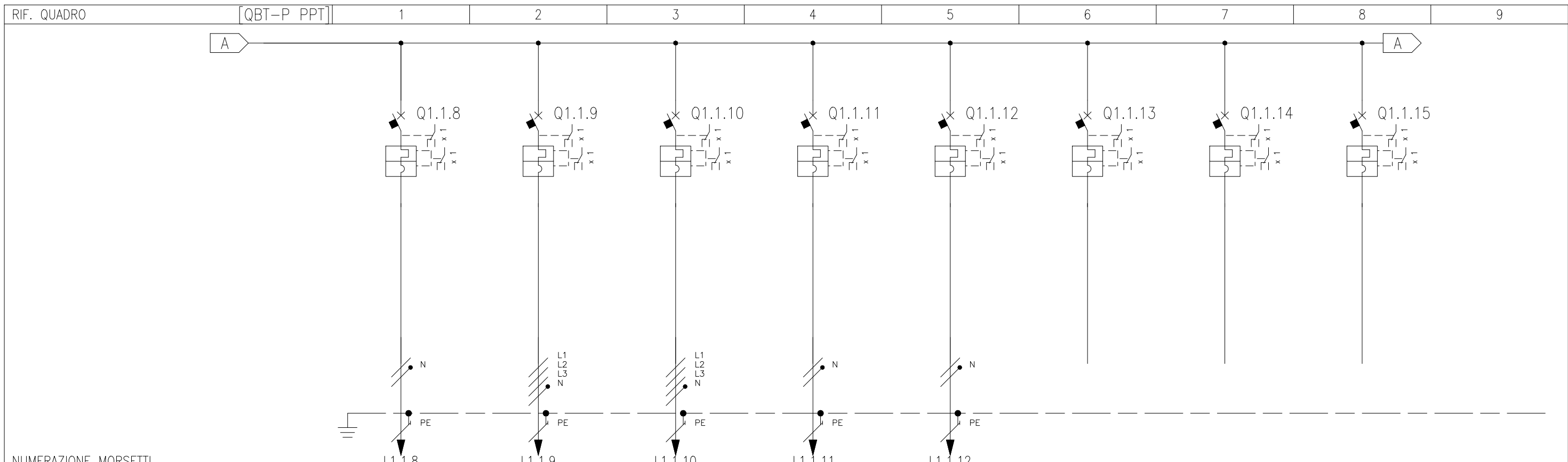


CLIENTE IMPIANTI LFM ORSARA - BOVINO

IMPIANTO QGBT PGEP BOVINO
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilare

PAGINA 36 SEGUE 37

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.
IF1W 00 D 18 DX LF0100 007 A



NUMERAZIONE MORSETTI		L1.1.8		L1.1.9		L1.1.10		L1.1.11		L1.1.12		14		15		16	
NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	9	L3NPE	10	L1L2L3NPE	11	L1L2L3NPE	12	L3NPE	13	L3NPE	14	L1L2L3NPE	15	L1L2L3NPE	16	L1NPE
DESCRIZIONE CIRCUITO		VENTILAZIONE 1 LOCALE SIAP		CDZ 1 LOCALE PPT		CDZ 2 LOCALE PPT		VENTILAZIONE 1 LOCALE PPT		VENTILAZIONE 1 LOCALE A DISPOSIZIONE		RISERVA		RISERVA		RISERVA	
TIPO APPARECCHIO		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE	
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]	20		10		10		20		20		10		10		20	
	N. POLI	2P		4P		4P		2P		2P		4P		4P		2P	
	In [A]	16		16		16		16		16		16		16		16	
	CURVA/SGANCIATORE	C		C		C		C		C		C		C		C	
	Ir [A]	16		16		16		16		16		16		16		16	
	tsd [s]	160		160		160		160		160		160		160		160	
DIFFERENZIALE	TIPO																
	CLASSE																
CONTATTORE	TIPO																
	CLASSE																
TELERUTTORE	BOBINA [V]																
	N. POLI																
TERMICO	TIPO																
	Irth [A]																
FUSIBILE	TIPO																
	In [A]																
ALTR. APP.	TIPO																
	MODELLO																
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	EPR		EPR		EPR		EPR		EPR		EPR					
	POSA	11		11		11		11		11		11					
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4			
	Ib [A]	0,7	45	5	40	0	40	0,7	45	4,8	45						
FONDO LINEA	Un [V]	230	0,15	400	3,1	400		230	0,15	230	1						
	Pn [kW]																
	Icc min [kA]	0,5	0,8	0,4	1,3	0,4	1,3	0,4	0,7	0,4	0,7						
LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	20	0,7	25	0,9	25	0,6	25	0,7	25	1,2						
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							



CLIENTE IMPIANTI LFM ORSARA - BOVINO

IMPIANTO QGBT PGP BOVINO
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilare

PAGINA 37 | SEQUE 38

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

IF1W 00 D 18 DX LF0100 007 A



NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	17	L2NPE									
DESCRIZIONE CIRCUITO		RISERVA										
TIPO APPARECCHIO		MODULARE										
INTERRUTTORE	l _{cu} [kA] / I _{cn} [A]	20										
	N. POLI	In [A]	2P	16								
	CURVA/SGANCIATORE		C									
	I _r [A]	t _r [s]	16									
	I _{sd} [A]	t _{sd} [s]	160									
	I _i [A]											
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE										
	I _{dn} [A]	t _{dn} [ms]										
CONTATTORE	TIPO	CLASSE										
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]									
TERMICO	TIPO	I _{rth} [A]										
FUSIBILE	N. POLI	In [A]										
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO										
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA										
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]											
FONDO LINEA	I _b [A]	I _z [A]										
	U _n [V]	P _n [kW]										
	I _{cc} min [kA]	I _{cc} max [kA]										
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]										
NOTE												



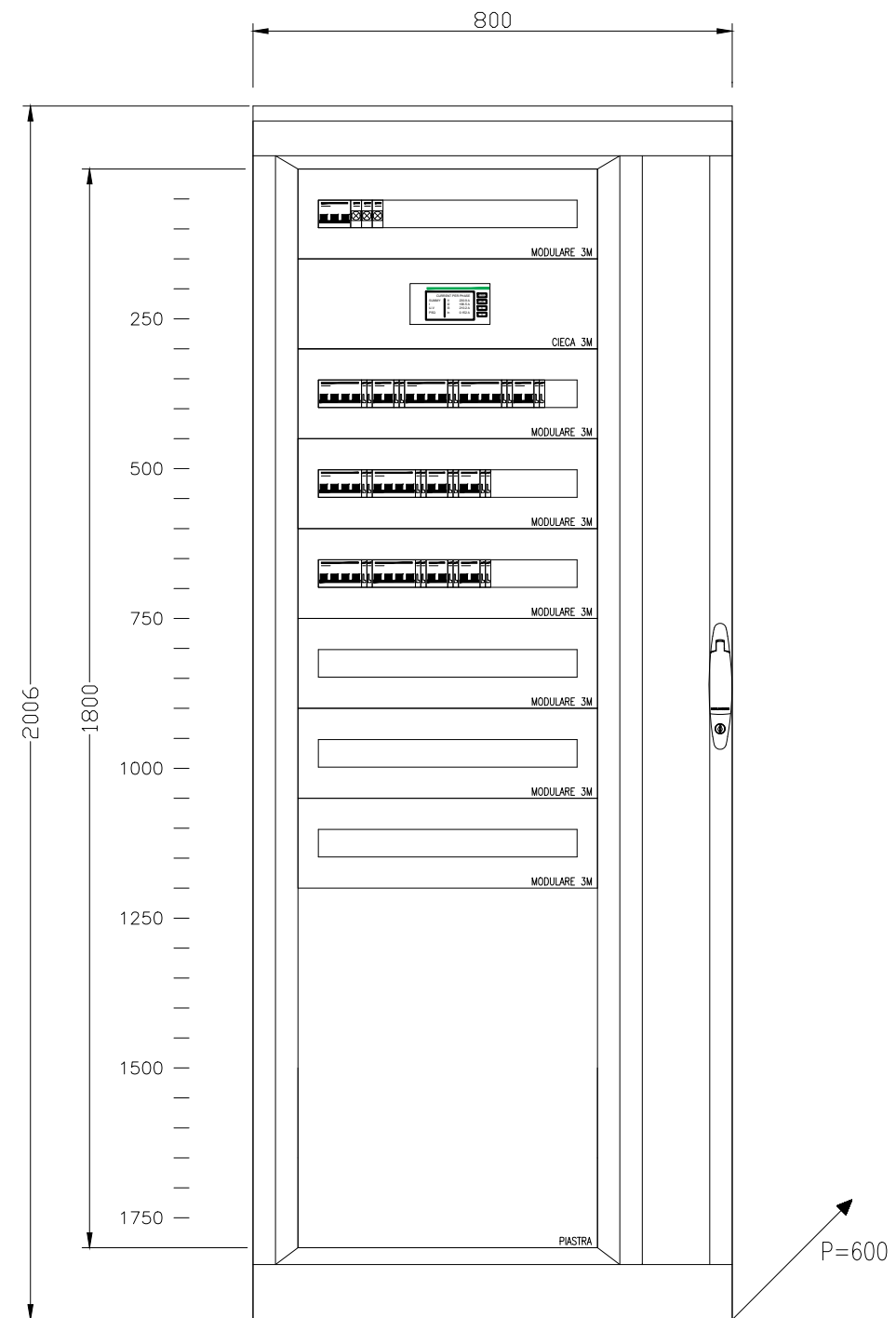
CLIENTE IMPIANTI LFM ORSARA - BOVINO

IMPIANTO QGBT PGEP BOVINO
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilare

PAGINA 38 | SEGUE 39

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.
IF1W 00 D 18 DX LF0100 007 A

QBT SEZIONE PRIVILEGIATA



CLIENTE IMPIANTI LFM ORSARA – BOVINO

IMPIANTO QGBT PGEP BOVINO
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilari

PAGINA 39 | SEGUE 40

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

IF1W 00 D 18 DX LF0100 007 A

COMMITTENTE:

COMMESSA:
 QGBT PGEP BOVINO
 GALLERIA ORSARA

QUADRO:
 QBT - FABBRICATO PPT - SEZ. NO BREAK

CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE [QGBT-NB PGEP]	
TENSIONE [V]	400
FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]	
lcc PRES. SUL QUADRO [kA]	2,5
SISTEMA DI NEUTRO TNS	
DIMENSIONAMENTO SBARRE	
In [A]	lcc [kA]
CARPENTERIA	METALLICA
CLASSE DI ISOLAMENTO	IP

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

INTERRUTTORI SCATOLATI	<input checked="" type="checkbox"/>	— CEI EN 60947-2
INTERRUTTORI MODULARI	<input checked="" type="checkbox"/>	— CEI EN 60947-2
	<input type="checkbox"/>	— CEI EN 60898
CARPENTERIA	<input checked="" type="checkbox"/>	— CEI EN 61439-2
	<input type="checkbox"/>	— CEI 23-48
		— CEI 23-49
		— CEI 23-51



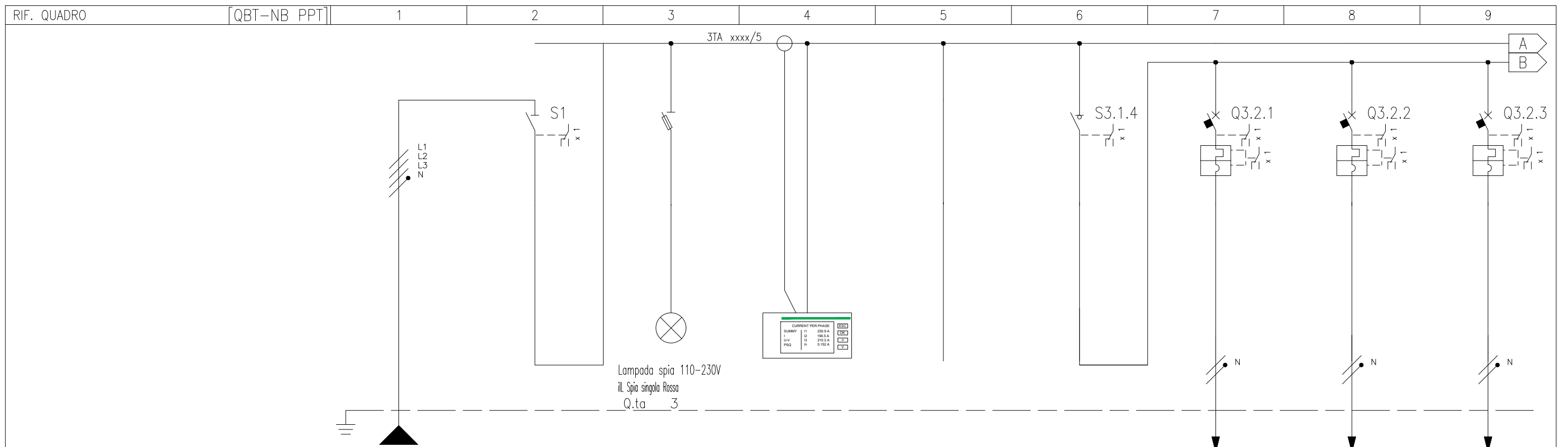
CLIENTE IMPIANTI LFM ORSARA - BOVINO

IMPIANTO QGBT PGEP BOVINO
 Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilari

PAGINA 40 | SEGUE 41

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

IF1W 00 D 18 DX LF0100 007 A



NUMERAZIONE MORSETTI		DISTRIBUZIONE		L1L2L3NPE			L1L2L3N			L1L2L3NPE			L1L2L3N			L3N			L2N			L1N								
DESCRIZIONE CIRCUITO		ARRIVO DA QGBT-NB		ARRIVO DA QGBT-NB			PRESENZA TENSIONE			STRUMENTO MULTIFUNZIONE			4			GENERALE LUCE			LOCALE SIAP			LOCALE PPT			LOCALE A DISPOSIZIONE					
TIPO APPARECCHIO				NSXm100NA												MODULARE			MODULARE			MODULARE								
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]															20			20			20								
	N. POLI	In [A]		4			100						63			2P			10			2P			10					
	CURVA/SGANCIATORE																C			C			C							
	I _r [A]	tr [s]														10			10			10								
	I _{sd} [A]	tsd [s]														100			100			100								
	I _i [A]																													
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE																												
	I _{dn} [A]	tdn [ms]																												
CONTATTORE TELERUTTORE	TIPO	CLASSE																												
	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]																											
TERMICO	TIPO	I _{rth} [A]																												
FUSIBILE	N. POLI	In [A]																												
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																												
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA		EPR			11									EPR			11			EPR			11					
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]	1x10	1x10	1x10										1x2,5			1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5						
	I _b [A]	I _z [A]		7,4			71									0,7			33			0,7			33					
FONDO LINEA	Un [V]	Pn [kW]		400			2,24			2,24									230			0,15			230			0,15		
	I _{cc min} [kA]	I _{cc max} [kA]		0,9			2,5												0,3			0,5			0,4			0,6		
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]		30			1												20			1,1			15			1,1		
NOTE	FTG100M1																	FTG100M1			FTG100M1			FTG100M1						

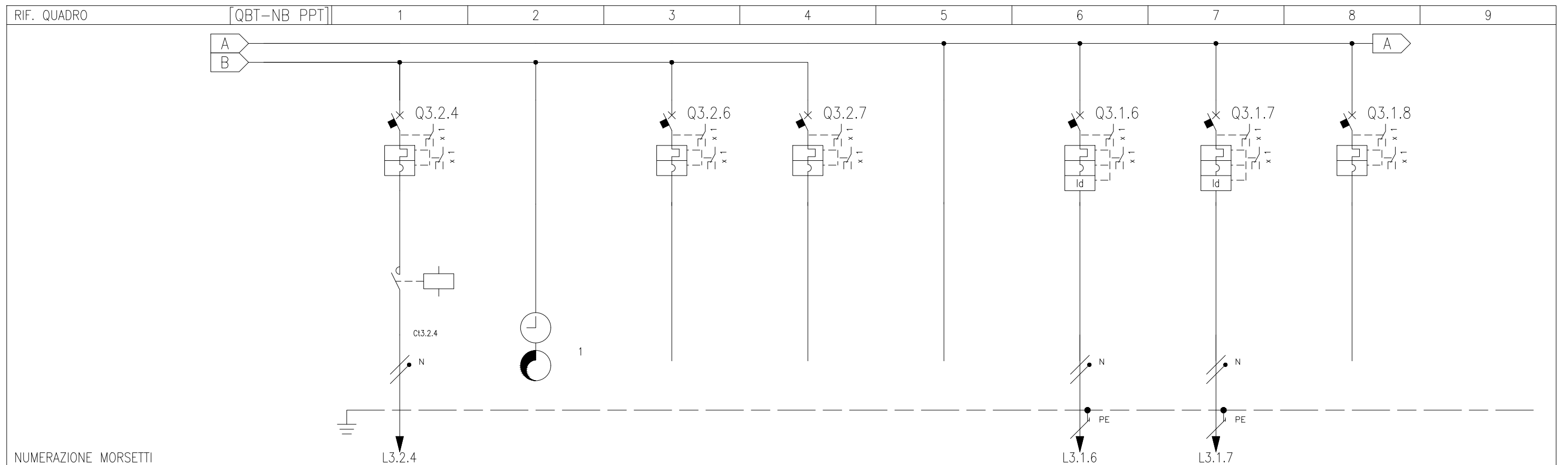


CLIENTE IMPIANTI LFM ORSARA - BOVINO

IMPIANTO QGBT PGEP BOVINO
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilare

PAGINA 41 SEGUE 42

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.
IF1W 00 D 18 DX LF0100 007 A



NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	9	L3N	10	L1L2L3N	11	L2N	12	L2N	13	L1L2L3NPE	14	L3NPE	15	L1NPE	16	L1NPE
DESCRIZIONE CIRCUITO		ESTERNO LOCALE		CRONOCREPUSCOLARE		RISERVA		RISERVA		13		ALIMENTAZIONE AUX QBT-PPT		PLC BT		RISERVA	
TIPO APPARECCHIO		MODULARE				MODULARE		MODULARE				MODULARE		MODULARE		MODULARE	
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]	20				20		20				20		20		20	
	N. POLI	In [A]	2P	10		2P	10	2P	10			2P	10	2P	10	2P	10
	CURVA/SGANCIATORE	C				C		C				C		C		C	
	I _r [A]	t _r [s]	10			10		10				10		10		10	
	I _{sd} [A]	t _{sd} [s]	100			100		100				100		100		100	
	I _i [A]																
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE										AC		AC			
	I _{dn} [A]	t _{dn} [ms]										0,3	Istantaneo	0,03	Istantaneo		
CONTATTORE	TIPO	CLASSE															
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]	230ca	2P	16											
TERMICO	TIPO	I _{rth} [A]															
FUSIBILE	N. POLI	In [A]															
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO															
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA		EPR	11							EPR	11	EPR	11		
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]	1x2,5	1x2,5									1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5
	I _b [A]	I _z [A]	1	33								2,4	33	9,7	33		
FONDO LINEA	U _n [V]	P _n [kW]	230	0,2								230	0,5	230	2		
	I _{cc min} [kA]	I _{cc max} [kA]	0,2	0,3								0,3	0,5	0,3	0,5		
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	35	1,3								20	1,4	20	2,4		
NOTE	FTG100M1											FTG100M1		FTG100M1			



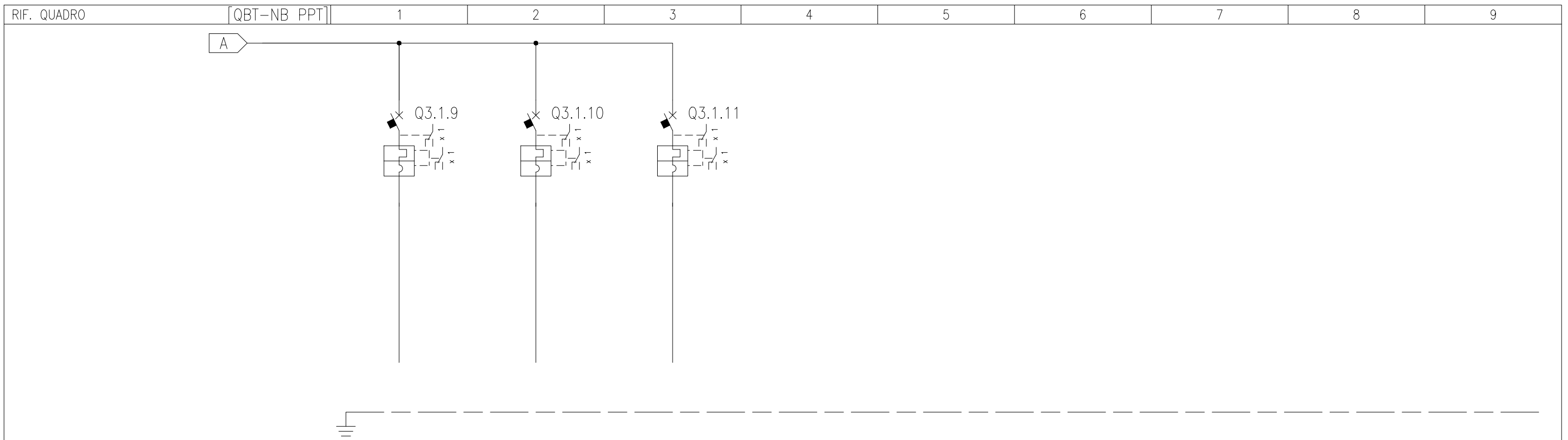
CLIENTE IMPIANTI LFM ORSARA - BOVINO

IMPIANTO QGBT PGEP BOVINO
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilare

PAGINA 42 SEGUE 43

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

IF1W 00 D 18 DX LF0100 007 A



NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	17	L1NPE	18	L1NPE	19	L1NPE												
DESCRIZIONE CIRCUITO		RISERVA		RISERVA		RISERVA													
TIPO APPARECCHIO		MODULARE		MODULARE		MODULARE													
INTERRUTTORE	l _{cu} [kA] / I _{cn} [A]	20		20		20													
	N. POLI	In [A]	2P	10	2P	10	2P	10											
	CURVA/SGANCIATORE		C		C		C												
	I _r [A]	t _r [s]	10		10		10												
	I _{sd} [A]	t _{sd} [s]	100		100		100												
	I _i [A]																		
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE																	
	I _{dn} [A]	t _{dn} [ms]																	
CONTATTORE	TIPO	CLASSE																	
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]																
TERMICO	TIPO	I _{rth} [A]																	
FUSIBILE	N. POLI	In [A]																	
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																	
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA																	
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]																		
	I _b [A]	I _z [A]																	
FONDO LINEA	Un [V]	P _n [kW]																	
	I _{cc} min [kA]	I _{cc} max [kA]																	
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]																	
NOTE																			



CLIENTE IMPIANTI LFM ORSARA - BOVINO

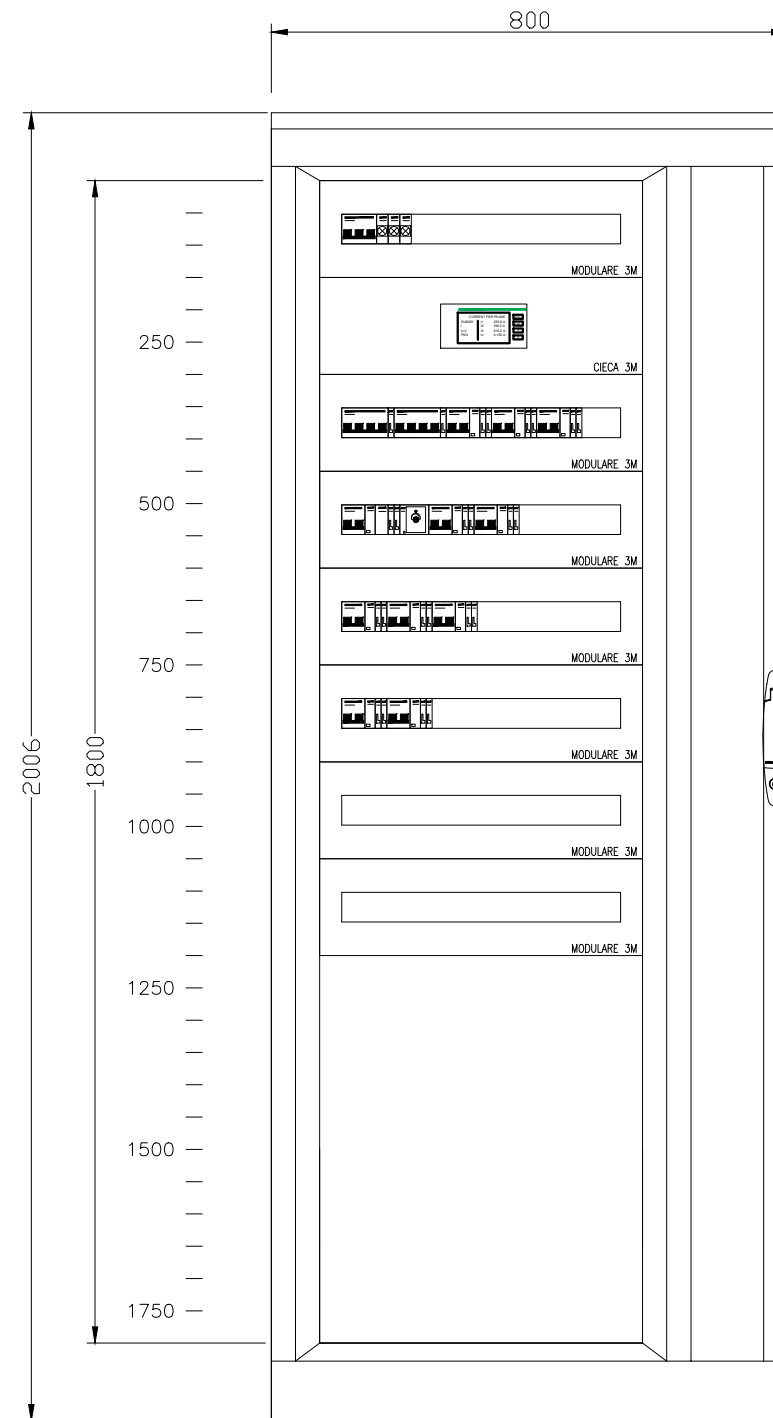
IMPIANTO QGBT PGEP BOVINO
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilare

PAGINA 43 | SEGUE 44

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

IF1W 00 D 18 DX LF0100 007 A

QBT SEZIONE NO BREAK



CLIENTE IMPIANTI LFM ORSARA - BOVINO

IMPIANTO QGBT PGEP BOVINO
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilari

PAGINA 44 | SEGUE 45

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.
IF1W 00 D 18 DX LF0100 007 A

COMMITTENTE:

COMMESSA:
 QGBT PGEP BOVINO
 GALLERIA ORSARA

QUADRO:
 QUADRO CAB. CONS. ENEL – SEZ. NORMALE

CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE [QGBT-N PGEP]	
TENSIONE [V]	400
FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]	
icc PRES. SUL QUADRO [kA]	3,5
SISTEMA DI NEUTRO	TNS
DIMENSIONAMENTO SBARRE	
In [A]	icc [kA]
CARPENTERIA	METALLICA
CLASSE DI ISOLAMENTO	IP

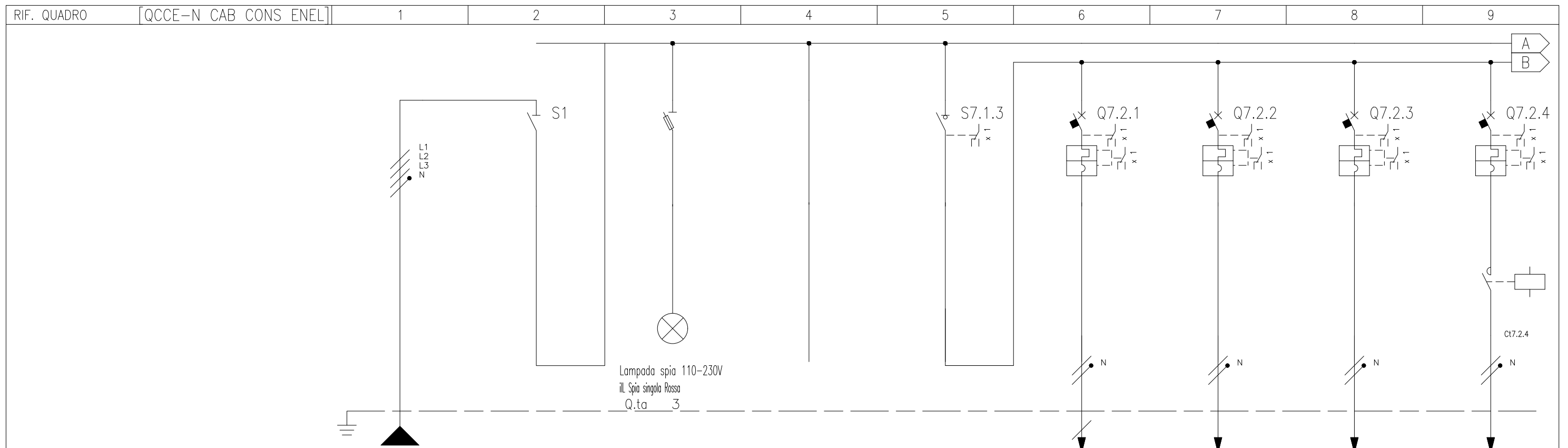
NORMATIVA DI RIFERIMENTO

INTERRUTTORI SCATOLATI	<input checked="" type="checkbox"/>	— CEI EN 60947-2
INTERRUTTORI MODULARI	<input checked="" type="checkbox"/>	— CEI EN 60947-2
	<input type="checkbox"/>	— CEI EN 60898
CARPENTERIA	<input checked="" type="checkbox"/>	— CEI EN 61439-2
	<input type="checkbox"/>	— CEI 23-48
		— CEI 23-49
		— CEI 23-51



CLIENTE IMPIANTI LFM ORSARA – BOVINO

IMPIANTO QGBT PGEP BOVINO
 Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilari



NUMERAZIONE MORSETTI		DISTRIBUZIONE		L1L2L3NPE		1		L1L2L3N		2		L1L2L3NPE		3		L1L2L3N		4		L1L2L3N		5		L3N		6		L2N		7		L1N		8		L3N		9			
DESCRIZIONE CIRCUITO		ARRIVO DA QGBT-N		ARRIVO DA QGBT-N		PRESENZA TENSIONE		3		GENERALE LUCE		LOCALE MISURE		LOCALE UTENTE		LOCALE MT		ESTERNO LOCALE																							
TIPO APPARECCHIO																																									
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]																																								
	N. POLI	In [A]		4		40								63		2P		10		2P		10		2P		10		2P		10		2P		10							
	CURVA/SGANCIATORE																																								
	Ir [A]	tr [s]																10		10		10		10		10		10		10		10		10							
	I _{sd} [A]	tsd [s]																		100		100		100		100		100		100		100		100							
	Ii [A]																																								
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE																																							
	I _{dn} [A]	tdn [ms]																																							
CONTATTORE	TIPO	CLASSE																																							
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]																																				AC7a		
TERMICO	TIPO	I _{rth} [A]																																							
FUSIBILE	N. POLI	In [A]																																							
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																																							
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA		EPR		11																																			
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]	1x16	1x16	1x16																																					
	I _b [A]	I _z [A]		4,7		107																																			
FONDO LINEA	Un [V]	Pn [kW]		400		1,55		1,55																																	
	I _{cc} min [kA]	I _{cc} max [kA]		1,5		3,5																																			
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]		35		0,5																																			
NOTE	FG16M16-0,6/1 kV		Cca-s1b,d1,a1																																						



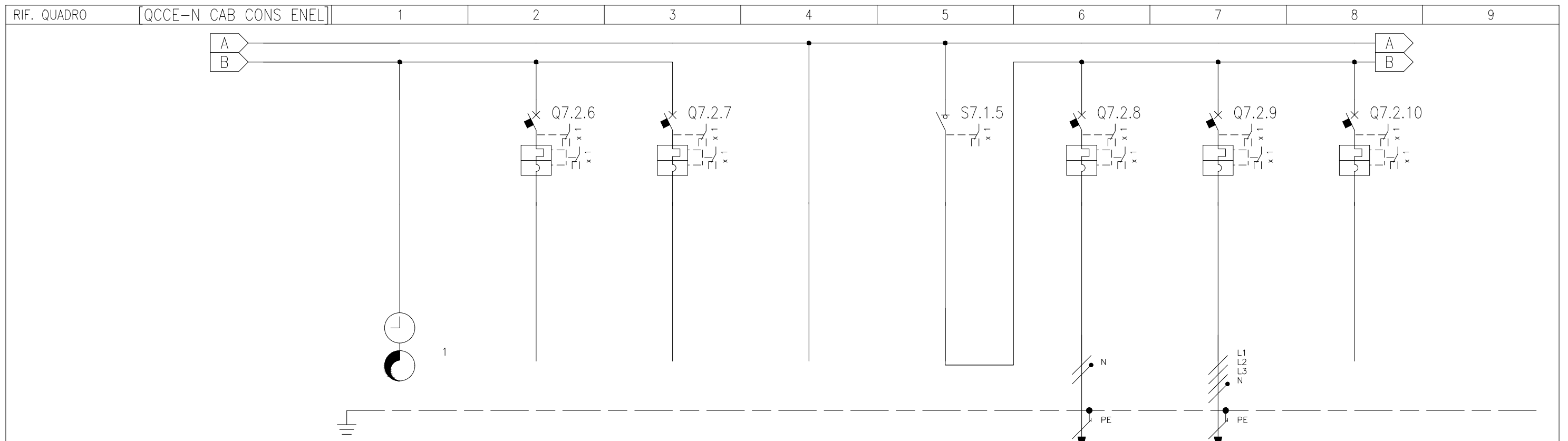
CLIENTE IMPIANTI LFM ORSARA - BOVINO

IMPIANTO QGBT PGEP BOVINO
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilare

PAGINA 46 | SEGUE 47

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

I F 1 M 00 D 18 DX L F 0 1 0 0 0 0 7 A



NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	9	L1L2L3NPE	10	L2N	11	L2N	12	L1L2L3NPE	13	L1L2L3N	14	L3NPE	15	L1L2L3NPE	16	L1L2L3NPE
DESCRIZIONE CIRCUITO		CRONOCREPUSCOLARE		RISERVA		RISERVA		12		GENERALE PRESE		PRESE MONOFASE LOCALE UTENTE		PRESE TRIFASE LOCALE UTENTE		RISERVA	
TIPO APPARECCHIO				MODULARE		MODULARE						MODULARE		MODULARE		MODULARE	
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]			20		20					63	20		10		10	
	N. POLI			2P	10	2P	10					2P	10	4P	16	4P	10
	CURVA/SGANCIATORE			C		C						C		C		C	
	I _r [A]			10		10						10		16		10	
	I _{sd} [A]			100		100						100		160		100	
	I _i [A]																
DIFFERENZIALE	TIPO																
	CLASSE																
CONTATTORE	TIPO																
	CLASSE																
TELERUTTORE	BOBINA [V]																
	N. POLI																
	I _n [A]																
TERMICO	TIPO																
	I _{rth} [A]																
FUSIBILE	N. POLI																
	I _n [A]																
ALTRE APP.	TIPO																
	MODELLO																
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO											EPR	11	EPR	11		
	POSA																
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]											1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x4	1x4	1x4
	I _b [A]											4,3	33	1,4	40		
	I _z [A]																
FONDO LINEA	Un [V]											230	0,9	400	0,9		
	P _n [kW]											0,4	0,6	0,5	1,6		
	I _{cc} min [kA]											0,4	0,6	0,5	1,6		
	LUNGHEZZA [m]											20	1,1	20	0,5		
NOTE												FG16OM16-0,6/1 kV		FG16OM16-0,6/1 kV			
												Cca-s1b,d1,a1		Cca-s1b,d1,a1			

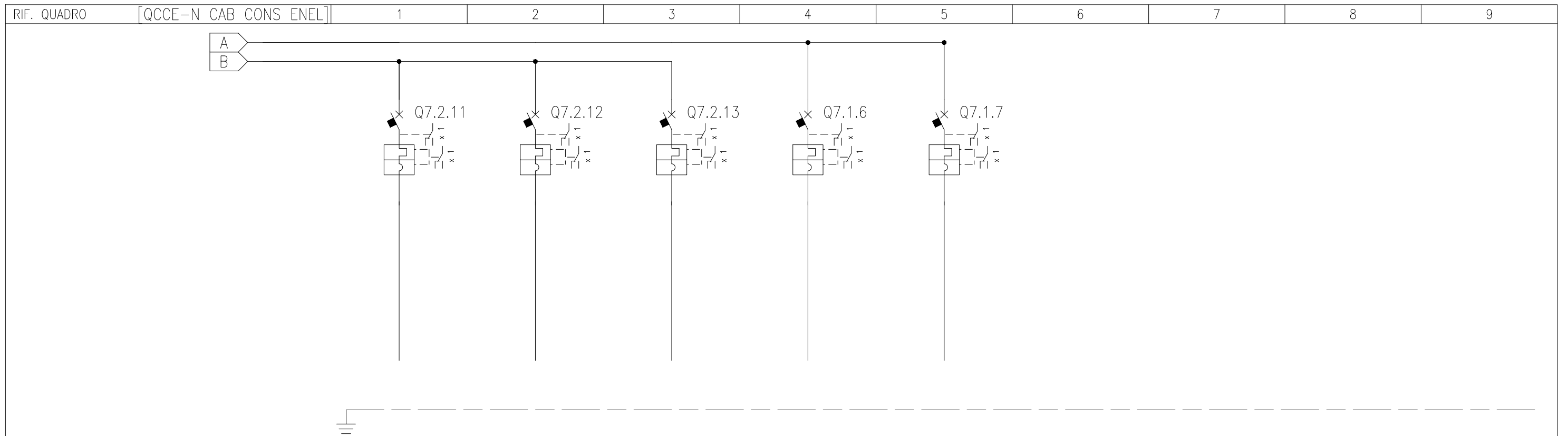


CLIENTE IMPIANTI LFM ORSARA - BOVINO

IMPIANTO QGBT PGEP BOVINO
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilare

PAGINA 47 | SEGUE 48

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.
IF1M 00 D 18 DX LF0100 007 A



NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	17	L1L2L3NPE	18	L2NPE	19	L3NPE	20	L1L2L3NPE	21	L1L2L3NPE									
DESCRIZIONE CIRCUITO		RISERVA		RISERVA		RISERVA		RISERVA		RISERVA										
TIPO APPARECCHIO		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE										
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]	10		20		20		10		10										
	N. POLI	In [A]	4P	10	2P	10	2P	10	4P	10	2P	16								
	CURVA/SGANCIATORE		C		C		C		C		C									
	I _r [A]	t _r [s]	10		10		10		10		16									
	I _{sd} [A]	t _{sd} [s]	100		100		100		100		160									
	I _i [A]																			
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE																		
	I _{dn} [A]	t _{dn} [ms]																		
CONTATTORE	TIPO	CLASSE																		
	TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]																
TERMICO	TIPO	I _{rth} [A]																		
FUSIBILE	N. POLI	In [A]																		
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																		
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA																		
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]																			
	I _b [A]	I _z [A]																		
FONDO LINEA	Un [V]	P _n [kW]																		
	I _{cc min} [kA]	I _{cc max} [kA]																		
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]																		
NOTE																				



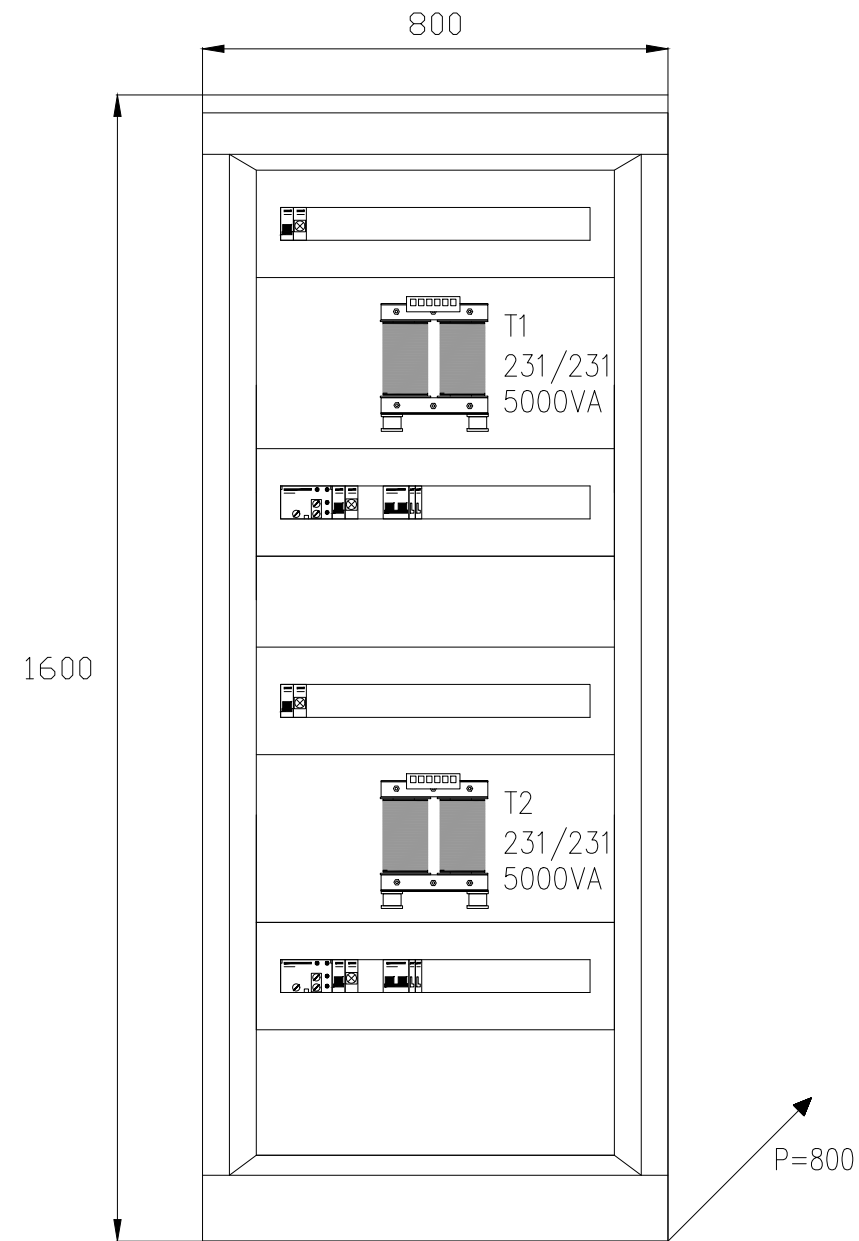
CLIENTE IMPIANTI LFM ORSARA - BOVINO

IMPIANTO QGBT PGEP BOVINO
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilare

PAGINA 48 | SEGUE 49

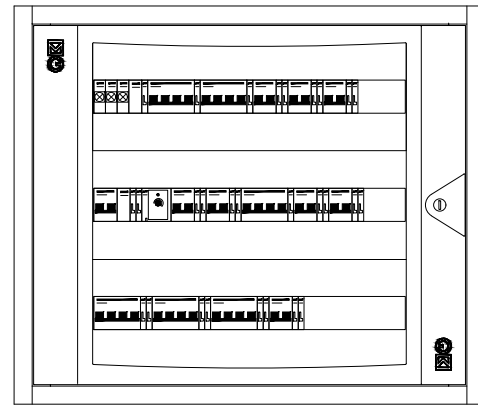
COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.
IF1W 00 D 18 DX LF0100 007 A

Q. TRAF0 - FRONTE QUADRO



ARMADIO IN MATERIALE ISOLANTE

QCCE SEZIONE NORMALE



CLIENTE IMPIANTI LFM ORSARA - BOVINO

IMPIANTO QGBT PGEP BOVINO
 Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilari

PAGINA 49 | SEGUE 50

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.
 IF1W 00 D 18 DX LF0100 007 A

COMMITTENTE:

COMMESSA:
 QGBT PGEP BOVINO
 GALLERIA ORSARA

QUADRO:
 QUADRO CAB. CONS. ENEL - SEZ. NO BREAK

CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE [QGBT-NB PGEP]	
TENSIONE [V]	400
FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]	
lcc PRES. SUL QUADRO [kA]	1,7
SISTEMA DI NEUTRO TNS	
DIMENSIONAMENTO SBARRE	
In [A]	lcc [kA]
CARPENTERIA	METALLICA
CLASSE DI ISOLAMENTO	IP

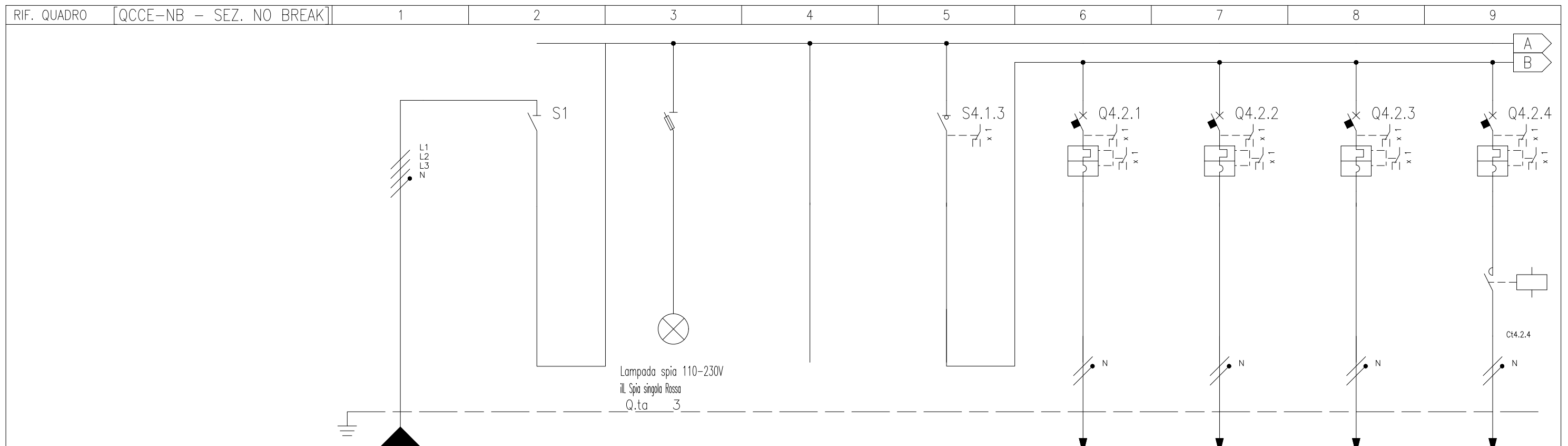
NORMATIVA DI RIFERIMENTO

INTERRUTTORI SCATOLATI	<input checked="" type="checkbox"/>	— CEI EN 60947-2
INTERRUTTORI MODULARI	<input checked="" type="checkbox"/>	— CEI EN 60947-2
	<input type="checkbox"/>	— CEI EN 60898
CARPENTERIA	<input checked="" type="checkbox"/>	— CEI EN 61439-2
	<input type="checkbox"/>	— CEI 23-48
		— CEI 23-49
		— CEI 23-51



CLIENTE IMPIANTI LFM ORSARA - BOVINO

IMPIANTO QGBT PGEP BOVINO
 Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilari



NUMERAZIONE MORSETTI		DISTRIBUZIONE		L1L2L3NPE		1		L1L2L3N		2		L1L2L3NPE		3		L1L2L3N		4		L1L2L3N		5		L3N		6		L2N		7		L1N		8		L3N		9			
DESCRIZIONE CIRCUITO		ARRIVO DA QGBT-NB		ARRIVO DA QGBT-NB		PRESENZA TENSIONE		3		GENERALE LUCE		LOCALE MISURE		LOCALE UTENTE		LOCALE MT		ESTERNO LOCALE																							
TIPO APPARECCHIO												MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE																							
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]											20		20		20		20																							
	N. POLI	In [A]		4		40						63		2P		10		2P		10		2P		10		2P		10		2P		10		2P		10					
	CURVA/SGANCIATORE												C		C		C		C																						
	I _r [A]	tr [s]												10		10		10		10																					
	I _{sd} [A]	tsd [s]												100		100		100		100																					
	I _i [A]																																								
DIFFERENZIALE	TIPO		CLASSE																																						
	I _{dn} [A]		tdn [ms]																																						
CONTATTORE	TIPO		CLASSE																																				AC7a		
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]																																230ca		2P	16			
TERMICO	TIPO		I _{rth} [A]																																						
FUSIBILE	N. POLI		In [A]																																						
ALTRE APP.	TIPO		MODELLO																																						
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO		POSA		EPR		11																																		
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x6		1x6		1x6																																		
	I _b [A]		I _z [A]		2,9		52																																		
	U _n [V]		P _n [kW]		400		0,77																																		
	I _{cc} min [kA]		I _{cc} max [kA]		0,5		1,7																																		
FONDO LINEA	LUNGHEZZA [m]		dV TOTALE [%]		35		1																																		
NOTE		FTG100M1																																							



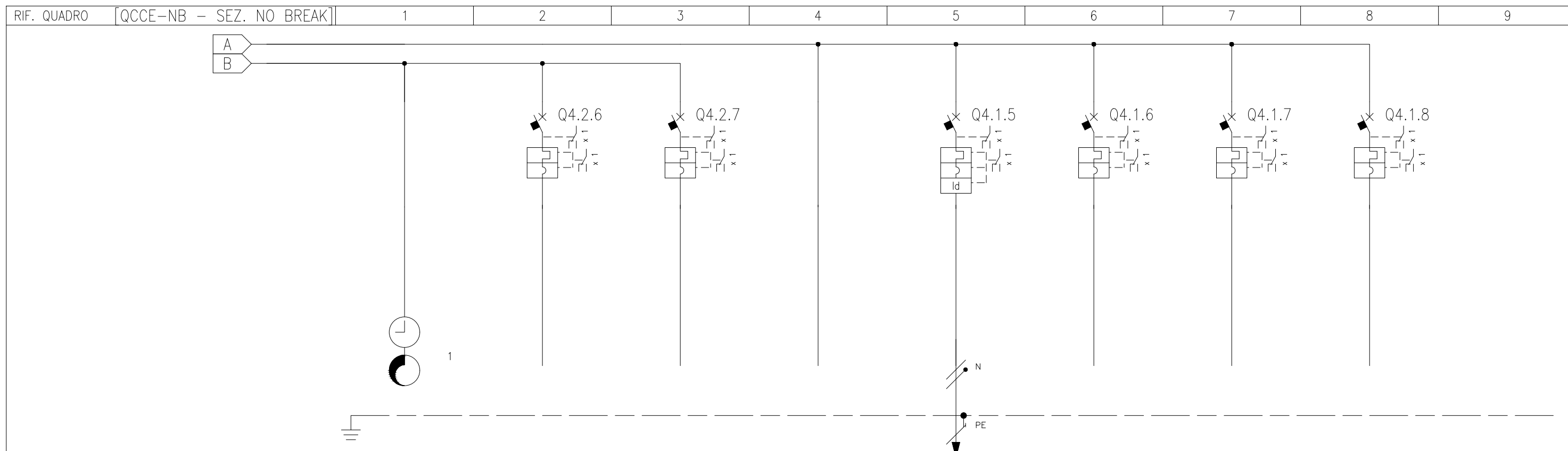
CLIENTE IMPIANTI LFM ORSARA - BOVINO

IMPIANTO QGBT PGEP BOVINO
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilare

PAGINA 51 | SEGUE 52

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

IF1W 00 D 18 DX LF0100 007 A



RIF. QUADRO		[QCCE-NB - SEZ. NO BREAK]		1	2	3	4	5	6	7	8	9								
NUMERAZIONE MORSETTI																				
NUMERAZIONE CIRCUITO		DISTRIBUZIONE		9	L1L2L3NPE	10	L2N	11	L2N	12	L1L2L3NPE	13	L3NPE	14	L2NPE	15	L2NPE	16	L2NPE	
DESCRIZIONE CIRCUITO		CRONOCREPUSCOLARE				RISERVA		RISERVA		12		ALIMENTAZIONE AUX QCCE-NB		RISERVA		RISERVA		RISERVA		
TIPO APPARECCHIO						MODULARE		MODULARE				MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]					20		20				20		20		20		20		
	N. POLI	In [A]				2P	10	2P	10			2P	10	2P	10	2P	10	2P	10	
	CURVA/SGANCIATORE						C		C				C		C		C		C	
	Ir [A]	tr [s]				10		10				10		10		10		10		
	I _{sd} [A]	tsd [s]				100		100				100		100		100		100		
	Ii [A]																			
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE											AC							
	I _{dn} [A]	tdn [ms]										0,03	Istantaneo							
CONTATTORE	TIPO		CLASSE																	
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]																	
TERMICO	TIPO		I _{rth} [A]																	
FUSIBILE	N. POLI		In [A]																	
ALTRE APP.	TIPO		MODELLO																	
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO		POSA									EPR	11							
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]											1x2,5	1x2,5	1x2,5						
	I _b [A]	I _z [A]										2,9	33							
FONDO LINEA	Un [V]		Pn [kW]									230	0,6							
	I _{cc} min [kA]		I _{cc} max [kA]									0,3	0,4							
	LUNGHEZZA [m]		dV TOTALE [%]									20	1,4							
NOTE												FTG100M1								



CLIENTE IMPIANTI LFM ORSARA - BOVINO

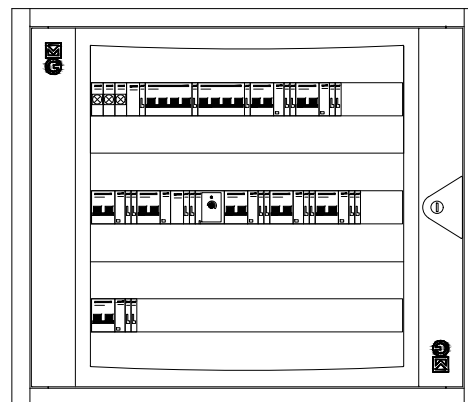
IMPIANTO QGBT PGEP BOVINO
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilare

PAGINA 52 | SEGUE 53

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

I F 1 W 0 0 D 1 8 D X L F 0 1 0 0 0 0 7 A

QCCE SEZIONE NO BREAK



CLIENTE IMPIANTI LFM ORSARA - BOVINO

IMPIANTO QGBT PGEP BOVINO
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilari

PAGINA 53 | SEGUE 54

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.
IF1W 00 D 18 DX LF0100 007 A

COMMITTENTE:

COMMESSA:
 QGBT PGEP BOVINO
 GALLERIA ORSARA

QUADRO:
 QUADRO CAB. MT/BT - SEZ. NORMALE

CARATTERISTICHE QUADRO

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

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

INTERRUTTORI SCATOLATI	<input checked="" type="checkbox"/>	— CEI EN 60947-2
INTERRUTTORI MODULARI	<input checked="" type="checkbox"/>	— CEI EN 60947-2
	<input type="checkbox"/>	— CEI EN 60898
CARPENTERIA	<input checked="" type="checkbox"/>	— CEI EN 61439-2
	<input type="checkbox"/>	— CEI 23-48
		— CEI 23-49
		— CEI 23-51



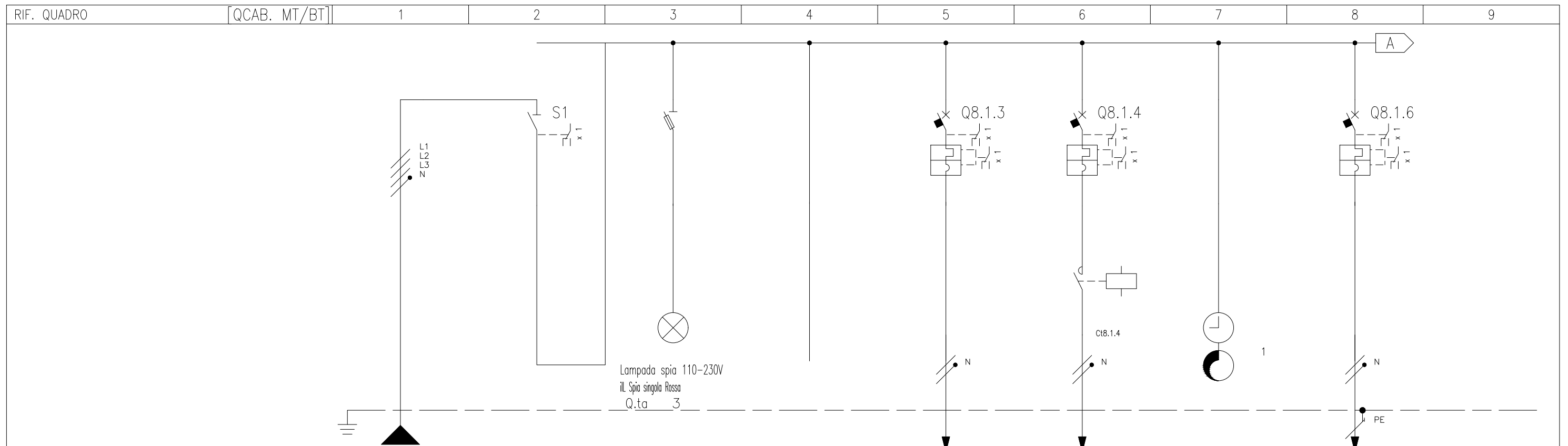
CLIENTE IMPIANTI LFM ORSARA - BOVINO

IMPIANTO QGBT PGEP BOVINO
 Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilari

PAGINA 54 | SEGUE 55

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

IF1W 00 D 18 DX LF0100 007 A



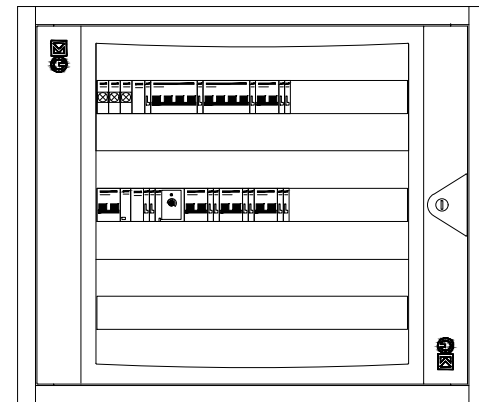
NUMERAZIONE MORSETTI																																			
NUMERAZIONE CIRCUITO		DISTRIBUZIONE		L1L2L3NPE		1		L1L2L3N		2		L1L2L3NPE		3		L1L2L3NPE		4		L2N		5		L2N		6		L1L2L3NPE		7		L1NPE			
DESCRIZIONE CIRCUITO		ARRIVO DA QGBT-N		ARRIVO DA QGBT-N		PRESENZA TENSIONE		3		ALIMENTAZIONE INTERNO LOCALE		ALIMENTAZIONE ESTERNO LOCALE		CRONOCREPUSCOLARE		ALIMENTAZIONE PRESE MONOFASE																			
TIPO APPARECCHIO										MODULARE		MODULARE				MODULARE																			
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]										20		20				20																		
	N. POLI		In [A]		4		63				2P		10				2P		10						2P		10								
	CURVA/SGANCIATORE										C		C				C								C										
	I _r [A]		t _r [s]								10		10				10								10										
	I _{sd} [A]		t _{sd} [s]								100		100				100								100										
	I _i [A]																																		
DIFFERENZIALE	TIPO		CLASSE																																
	I _{dn} [A]		t _{dn} [ms]																																
CONTATTORE	TIPO		CLASSE																																
	BOBINA [V]		N. POLI		In [A]														230ca		2P		16												
TERMICO	TIPO		I _{rth} [A]																																
FUSIBILE	N. POLI		In [A]																																
ALTRE APP.	TIPO		MODELLO																																
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO		POSA		EPR		11				EPR		11		EPR		11								EPR		11								
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x16		1x16		1x16				1x2,5		1x2,5		1x2,5		1x2,5								1x4		1x4		1x4						
	I _b [A]		I _z [A]		3,5		107				1		33		1		33								4,3		45								
	U _n [V]		P _n [kW]		400		1,04		1,04		230		0,2		230		0,2								230		0,9								
FONDO LINEA	I _{cc} min [kA]		I _{cc} max [kA]		1,2		3				0,4		0,5		0,2		0,4								0,6		0,8								
	LUNGHEZZA [m]		dV TOTALE [%]		45		0,5				20		0,6		35		0,7								15		0,8								
NOTE		FG16M16-0,6/1 kV		Cca-s1b,d1,a1								FG16M16-0,6/1 kV		Cca-s1b,d1,a1				FG16M16-0,6/1 kV		Cca-s1b,d1,a1						FG16M16-0,6/1 kV		Cca-s1b,d1,a1							



CLIENTE IMPIANTI LFM ORSARA - BOVINO

IMPIANTO QGBT PGEP BOVINO
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilare

QCAB. MT/BT SEZIONE NORMALE



CLIENTE IMPIANTI LFM ORSARA – BOVINO

IMPIANTO QGBT PGEP BOVINO
Quadri elettrici BT–Schemi elettrici unifilari

PAGINA 57 | SEGUE 58

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.
IF1W 00 D 18 DX LF0100 007 A

COMMITTENTE:

COMMESSA:
 QGBT PGEP BOVINO
 GALLERIA ORSARA

QUADRO:
 QUADRO CAB. MT/BT - SEZ. NO BREAK

CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE [QGBT-NB PGEP]	
TENSIONE [V]	400
FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]	
lcc PRES. SUL QUADRO [kA]	1,4
SISTEMA DI NEUTRO TNS	
DIMENSIONAMENTO SBARRE	
In [A]	lcc [kA]
CARPENTERIA	METALLICA
CLASSE DI ISOLAMENTO	IP

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

INTERRUTTORI SCATOLATI	<input checked="" type="checkbox"/>	— CEI EN 60947-2
INTERRUTTORI MODULARI	<input checked="" type="checkbox"/>	— CEI EN 60947-2
	<input type="checkbox"/>	— CEI EN 60898
CARPENTERIA	<input checked="" type="checkbox"/>	— CEI EN 61439-2
	<input type="checkbox"/>	— CEI 23-48
		— CEI 23-49
		— CEI 23-51

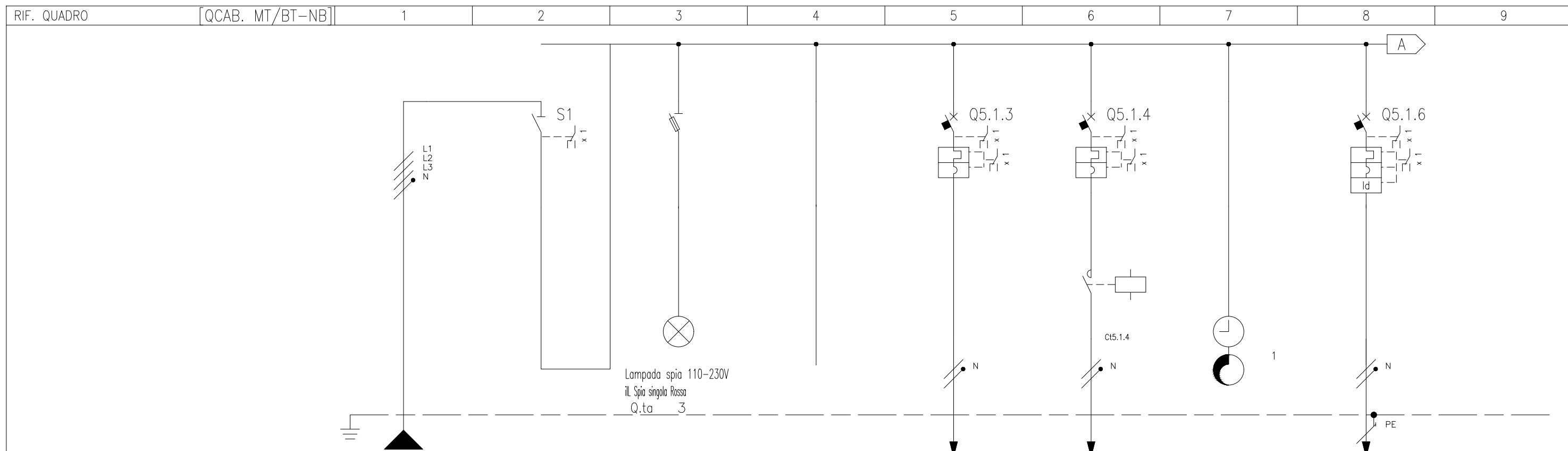


CLIENTE IMPIANTI LFM ORSARA - BOVINO

IMPIANTO QGBT PGEP BOVINO
 Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilari

PAGINA 58 | SEGUE 59

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.
 IF1W 00 D 18 DX LF0100 007 A



NUMERAZIONE MORSETTI		DISTRIBUZIONE		L1L2L3NPE		1		L1L2L3N		2		L1L2L3NPE		3		L1L2L3NPE		4		L2N		5		L2N		6		L1L2L3NPE		7		L3NPE	
DESCRIZIONE CIRCUITO		ARRIVO DA QGBT-NB		ARRIVO DA QGBT-NB		PRESENZA TENSIONE		3		ALIMENTAZIONE LUCE INTERNO LOCALE MODULARE		ALIMENTAZIONE LUCE ESTERNO LOCALE MODULARE		CRONOCREPUSCOLARE		ALIMENTAZIONE AUX Q CAB. MT/BT																	
TIPO APPARECCHIO																																	
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]																																
	N. POLI	In [A]		4		63																											
	CURVA/SGANCIATORE																																
	Ir [A]	tr [s]																															
	I _{sd} [A]	tsd [s]																															
DIFFERENZIALE	TIPO		CLASSE																												AC		
	I _{dn} [A]	tdn [ms]																								0,03		Istantaneo					
CONTATTORE Teleruttore	TIPO		CLASSE																														
	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]																				230ca		2P		16		AC7a				
TERMICO	TIPO		I _{rth} [A]																														
FUSIBILE	N. POLI		In [A]																														
ALTRE APP.	TIPO		MODELLO																														
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO		POSA		EPR		11																										
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x6		1x6		1x6																										
	I _b [A]	I _z [A]		1,4		52																											
FONDO LINEA	Un [V]		P _n [kW]		400		0,54		0,54																								
	I _{cc min} [kA]	I _{cc max} [kA]		0,4		1,4																											
	LUNGHEZZA [m]		dV TOTALE [%]		45		0,9																										
NOTE		FTG100M1																															

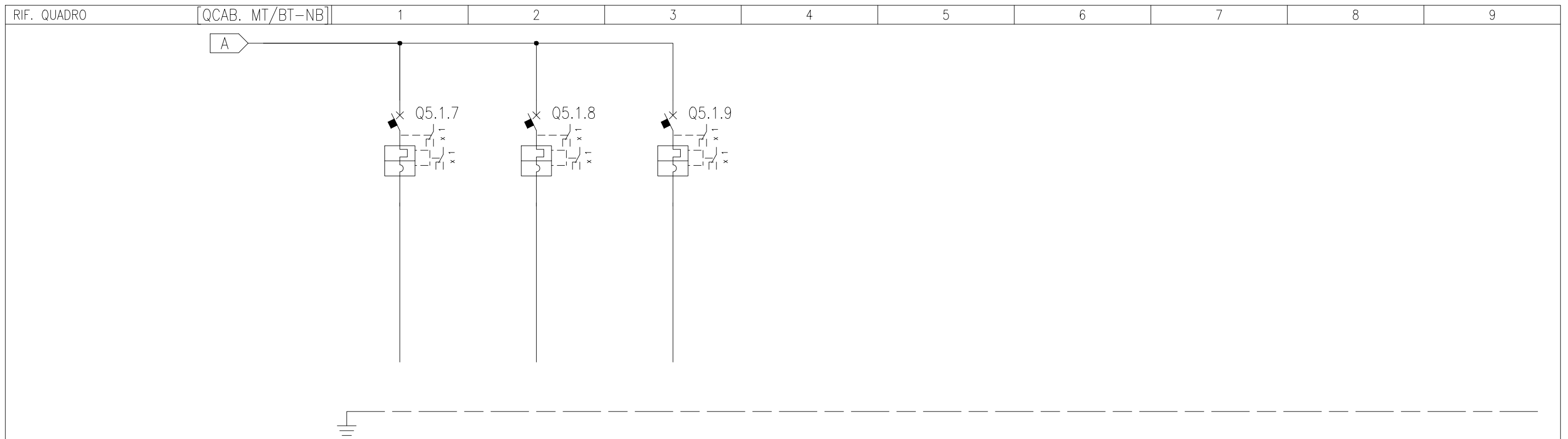


CLIENTE IMPIANTI LFM ORSARA - BOVINO

IMPIANTO QGBT PGEP BOVINO
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilare

PAGINA 59 | SEGUE 60

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.
IF1W 00 D 18 DX LF0100 007 A



NUMERAZIONE MORSETTI

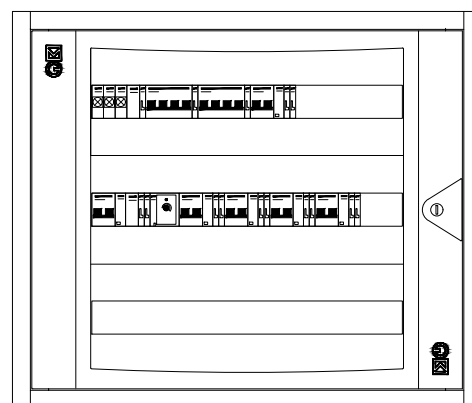
NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	8	L3NPE	9	L3NPE	10	L3NPE												
DESCRIZIONE CIRCUITO		RISERVA		RISERVA		RISERVA													
TIPO APPARECCHIO		MODULARE		MODULARE		MODULARE													
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]	20		20		20													
	N. POLI	In [A]	2P	10	2P	10	2P	10											
	CURVA/SGANCIATORE		C		C		C												
	Ir [A]	tr [s]	10		10		10												
	I _{sd} [A]	tsd [s]	100		100		100												
	I _i [A]																		
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE																	
	I _{dn} [A]	tdn [ms]																	
CONTATTORE	TIPO	CLASSE																	
	TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]															
TERMICO	TIPO	I _{rth} [A]																	
FUSIBILE	N. POLI	In [A]																	
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																	
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA																	
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]																		
	I _b [A]	I _z [A]																	
FONDO LINEA	Un [V]	Pn [kW]																	
	I _{cc} min [kA]	I _{cc} max [kA]																	
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]																	
NOTE																			



CLIENTE IMPIANTI LFM ORSARA - BOVINO

IMPIANTO QGBT PGEP BOVINO
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilare

QCAB. MT/BT SEZIONE NO BREAK



CLIENTE IMPIANTI LFM ORSARA – BOVINO

IMPIANTO QGBT PGEP BOVINO
 Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilari

PAGINA 61 | SEGUE 62

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.
 IF1W 00 D 18 DX LF0100 007 A

COMMITTENTE:
GSM-R - GSM-P/ TEM

COMMESSA:
QGBT PGEP BOVINO
GALLERIA ORSARA

QUADRO:
QUADRO TRASFORMATORI DI ISOLAMENTO
DA SEZIONE NO-BREAK

CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE [QUADRO QGBT-NB]	
TENSIONE [V]	400
FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]	400
I _{cc} PRES. SUL QUADRO [kA]	15
SISTEMA DI NEUTRO	IT
DIMENSIONAMENTO SBARRE	
I _n [A]	I _{cc} [kA]
CARPENTERIA	-
CLASSE DI ISOLAMENTO	IP 43/65

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

INTERRUTTORI SCATOLATI	<input checked="" type="checkbox"/> - CEI EN 60947-2
INTERRUTTORI MODULARI	<input checked="" type="checkbox"/> - CEI EN 60947-2
	<input type="checkbox"/> - CEI EN 60898
CARPENTERIA	<input checked="" type="checkbox"/> - CEI EN 61439-2
	<input type="checkbox"/> - CEI 23-48
	<input type="checkbox"/> - CEI 23-49
	<input type="checkbox"/> - CEI 23-51

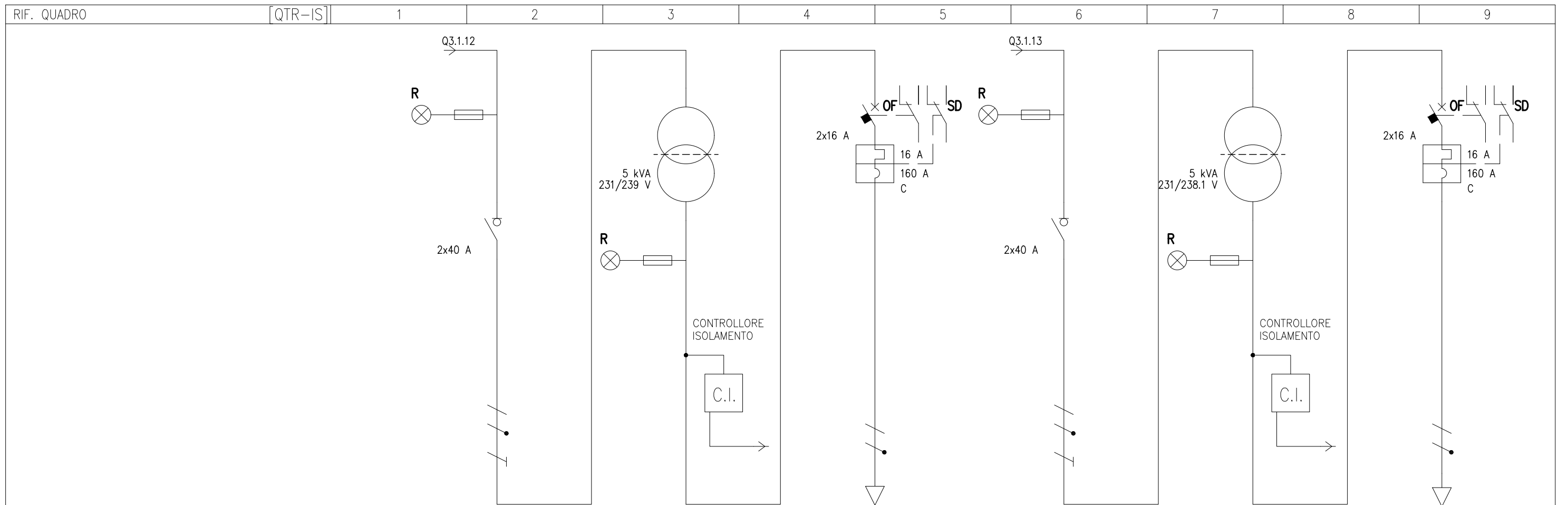


CLIENTE IMPIANTI LFM ORSARA - BOVINO

IMPIANTO QGBT PGEP BOVINO
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilari

PAGINA 62 | SEGUE 63

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.
IF1W 00 D 18 DX LF0100 007 A



UTENZA	DENOMINAZIONE		PROTEZIONE TRASFORMATORE 1		TRASFORMATORE 1		ALIMENTAZIONE GSM-P		PROTEZIONE TRASFORMATORE 2		TRASFORMATORE 2		ALIMENTAZIONE GSM-R		
	SIGLA				TR601		GSM-P601			TR602		GSM-R602			
	TIPO	POTENZA TOT. kW	IT/L3-N	2.5	IT/L3-N	5 kVA	IT/L3-N	2.5	IT/L2-N	2.5	IT/L2-N	5 kVA	IT/L2-N	2.5	
	POTENZA kW	Ib A		12.08		12.08		12.08		12.08		12.08		12.08	
	COEF. CONTEMP.	COS φ		1		0.908		1		0.9		1		0.9	
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE														
	TIPO														
	N.POLI	In A		2		40		2		16		2		40	
	Ith A	Idn A						16				16			
	Im (o curva) A	Pdi kA						160		20				160	20
FUSIBILE	TIPO														
	CALIBRO														
CONTATTORE	TIPO														
	In A	Pn kW													
RELE' TERMICO	TIPO														
	TARATURA														
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO						FTG100M1 0.6/1 kV						FTG100M1 0.6/1 kV		
	FORMAZIONE						2x4						2x4		
	LUNGHEZZA				10		20						20		
	Iz A														
	C.d.T. a In %	C.d.T. a Ib %													
	Zk mē	Zs mē													
	Ik trifase/monof. kA	Ik1 fase/terra kA													
NUMERAZIONE MORSETTIERA															



CLIENTE IMPIANTI LFM ORSARA - BOVINO

IMPIANTO QGBT PGEP BOVINO
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilari

PAGINA 63 | SEGUE 64

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

IF1W 00 D 18 DX LF0100 007 A