

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



U.O. TECNOLOGIE CENTRO

PROGETTO DEFINITIVO

VELOCIZZAZIONE LINEA SAN GAVINO - SASSARI - OLBIA

VARIANTE DI BAULADU

IMPIANTI LFM - GALLERIA BAULADU

Schema elettrico unifilare quadro BT_Piazzale RI52 Imbocco lato Nord - pk 6+040

SCALA :

-

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

RR0H 01 D 18 DX LF0100 001 A

Revis.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione esecutiva	S.Ricci 	Marzo 2018	M.Castellani 	Marzo 2018	T.Paoletti 	Marzo 2018	G. Guidi Buffarini ITALFERR S.p.A. Uff. Tecnologie Centro Via Cassanese 1000 00144 Roma Ingegnere G. Guidi Buffarini n. 7812

File: RR0H01D18DXLF0100001A

n.Elab.: 606

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

INDICE				
PAG.	DESCRIZIONE	REVISIONE		
		A	B	C
30	Schema elettrico unifilare QPOMPE-NB	*		
31	QPOMPE-NB FRONTE QUADRO	*		
32	Descrizione e Caratteristiche quadro QPOMPE-P	*		
33	Schema elettrico unifilare QPOMPE-P	*		
34	Schema elettrico unifilare QPOMPE-P	*		
35	QPOMPE-P FRONTE QUADRO	*		
36	Descrizione e Caratteristiche quadro QPOMPE-N	*		
37	Schema elettrico unifilare QPOMPE-N	*		
38	Schema elettrico unifilare QPOMPE-N	*		
39	QPOMPE-N FRONTE QUADRO	*		

NOTE GENERALI

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



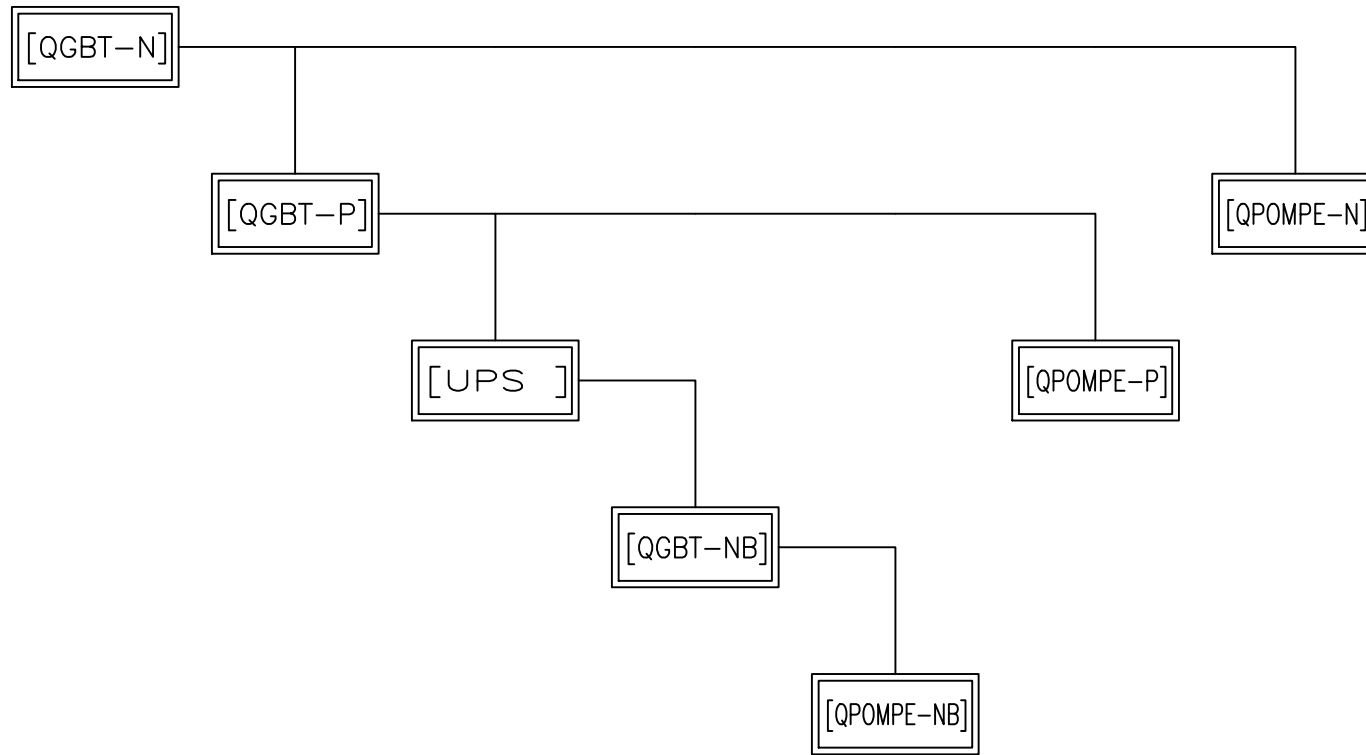
CLIENTE IMPIANTI LFM VARIANTE DI BAULADU

IMPIANTO QGBT PGEP NORD GALLERIA BAULADU
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilare

PAGINA 2 | SEGUE 3

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.
RR0H 01 D 18 DX LF0100 002 A

RIF. QUADRO	1	2	3	4	5	6	7	8	9
NOME PROGETTO	QGBT-PGEP NORD-GALLERIA BAULADU								
TENSIONE	400 (V)								
FREQUENZA	50 (Hz)								
SIST. DI NEUTRO	TNS								
NORME DI RIFERIMENTO	INT. SCATOLATI CEI EN 60947-2 INT. MODULARI CEI EN 60947-2 CEI EN 60898 CARPENTERIA CEI EN 61439-2								



Nome del quadro	QGBT-N PGEP NORD	QUADRO SEZ. PREF	SEZIONE NO BREAK	QUADRO SEZIONE NO BREAK	QPOMPE NB	QPOMPE PREF.	QPOMPE NORMALE
Corrente nominale (A)	320	250	100	125	40	125	40
Tensione nominale (V)	400	400	400	400	400	400	400
Icc in ingresso (kA)	5,8	5,7	5	4,4	1,8	4,4	2,9
Caduta di tensione al quadro (%)	0,1	0,2	0,4	0,7	0,8	0,9	0,3
Formazione linea (F+N+PE)	2x240 1x240 2x120	1x185 1x95 1x120	1x25 1x25 1x16	1x25 1x16 1x16	1x10 1x10 1x10	1x50 1x25 1x25	1x16 1x16 1x16
Lunghezza linea (m)	15	10	15	15	50	50	50
Norma di riferimento	Industriale	Industriale					



CLIENTE IMPIANTI LFM VARIANTE DI BAULADU

IMPIANTO QGBT PGEP NORD GALLERIA BAULADU
 Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilare

COMMITTENTE:

COMMESSA:
 QGBT PGEP NORD
 GALLERIA BAULADU

QUADRO:
 QGBT-N PGEP NORD























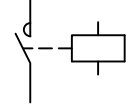
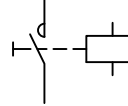
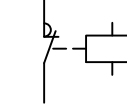
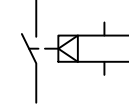


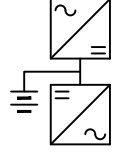
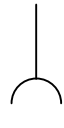
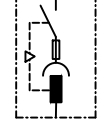





CARATTERISTICHE QUADRO

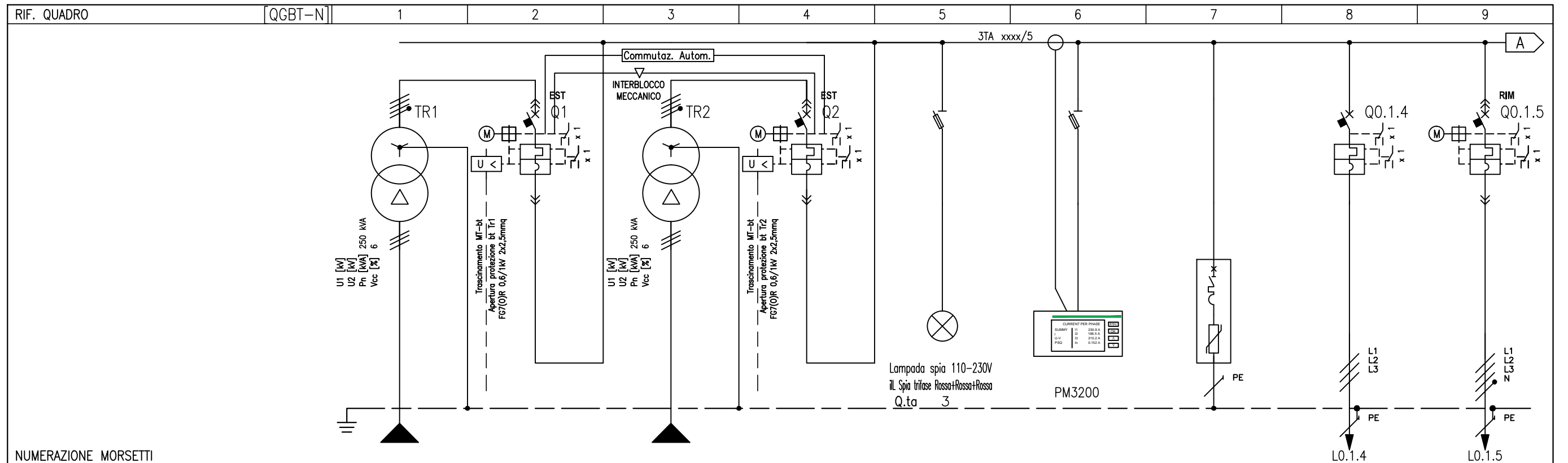
IMPIANTO A MONTE	
TENSIONE [V]	400
FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]	
lcc PRES. SUL QUADRO [kA]	5,8
SISTEMA DI NEUTRO TNS	
DIMENSIONAMENTO SBARRE	
In [A]	lcc [kA]
CARPENTERIA	METALLICA
CLASSE DI ISOLAMENTO	IP

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



LEGENDA SIMBOLI

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



NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	L1L2L3NPE	1	L1L2L3NPE	2	3	L1L2L3NPE	4	L1L2L3NPE	5	L1L2L3NPE	6	L1L2L3PE	7	L1L2L3NPE	
DESCRIZIONE CIRCUITO			GENERALE TR		GENERALE TR	PRESENZA TENSIONE		MISURE		SCARICATORE		RIFASAMENTO		SEZIONE PREF.		
TIPO APPARECCHIO			SCATOLATO		SCATOLATO	STI		STI				SCATOLATO		SCATOLATO		
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]		36		36						25		50			
	N. POLI	In [A]	4P 400		4P 400						3P 80		4P 250			
	CURVA/SGANCIATORE		ELETTR		ELETTR											
	Ir [A]	tr [s]	320 1x		320 1x						80		250 1x			
	I _{sd} [A]	tsd [s]	3200 10x		3200 10x						1120		2500 10x			
	Ii [A]	Ig [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	31	EPR	31					EPR		11	EPR	31	
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		2x240	1x240	2x120	2x240	1x240	2x120			1x25		1x16	1x185	1x95	1x120
	I _b [A]	I _z [A]	185,4	784	185,4	784					58,4		135	148,5	417	
FONDO LINEA	Un [V]	Pn [kW]	400	112,57	400	112,57					400		28,29	400	92,13	
	I _{cc} min [kA]	I _{cc} max [kA]	5,1	5,8	5,1	5,8					4,3		5,4	4,7	5,7	
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	15	0,1	15	0,1					10		0,3	10	0,2	
	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	

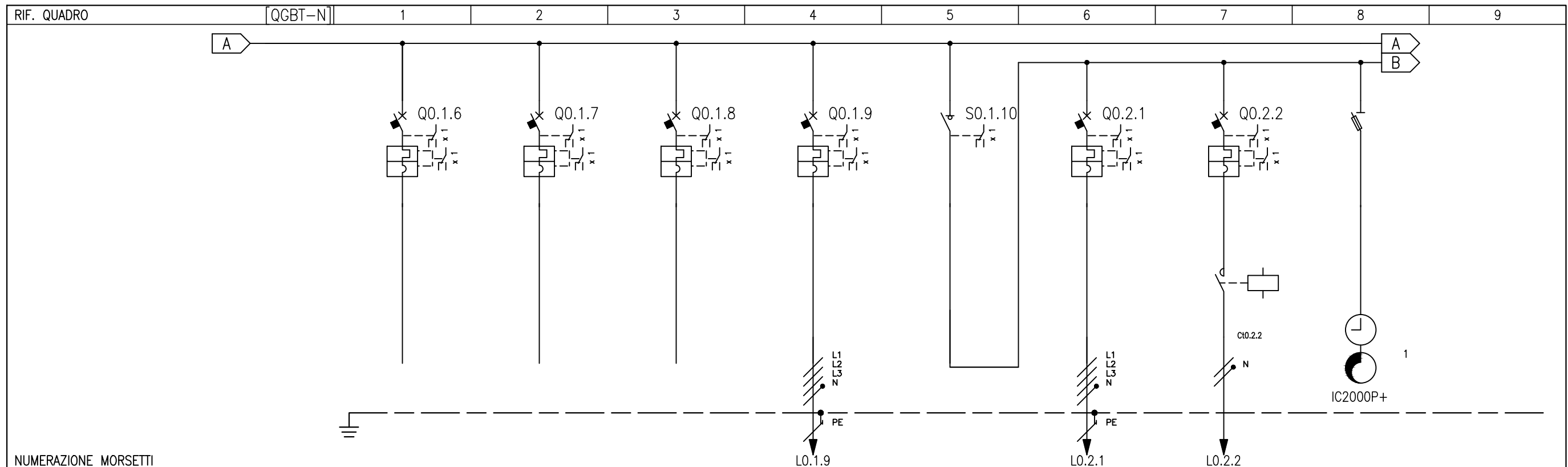


CLIENTE IMPIANTI LFM VARIANTE DI BAULADU

IMPIANTO PGEPI NORD GALLERIA BAULADU
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilari

PAGINA 6 SEGUE 7

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.
RR0H 01 D 18 DX LF0100 001 A



NUMERAZIONE MORSETTI		8		9		10		11		12		13		14		15					
NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	L1L2L3NPE		L1L2L3NPE		L1L2L3NPE		L1L2L3NPE		L1L2L3N		L1L2L3NPE		L1N		L3NPE					
DESCRIZIONE CIRCUITO		DISPONIBILE		DISPONIBILE		DISPONIBILE		QPOMPE NORMALE		GENERALE PIAZZALE ESTERNO		PRESE PIAZZALE		ILLUMINAZIONE PIAZZALE PGEP		CRONOCREPUSCOLARE					
TIPO APPARECCHIO		SCATOLATO																			
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]	50		10		10		10				25		20							
	N. POLI	4P		4P		4P		4P		63		4P		2P							
	In [A]	250		100		25		40				16		10							
	CURVA/SGANCIATORE	C																			
	Ir [A]	175		100		25		40				16		10							
	tr [s]	0,7x		1x																	
DIFFERENZIALE	I _{sd} [A]	1750		1000		250		192				76,8		48							
	I _{tsd} [s]	10x																			
CONTATTORE	I _g [A]																				
	tg [s]																				
TELERUTTORE	TIPO	CLASSE																			
	CLASSE																				
TERMICO	I _{dn} [A]																				
	t _{dn} [ms]																				
FUSIBILE	BOBINA [V]																				
	N. POLI																				
ALTE APP.	In [A]																				
	MODELLO																				
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	EPR																			
	POSA	61																			
FONDO LINEA	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]					1x16		1x16		1x16				1x10		1x10		1x4		1x4	
	I _b [A]					9,2		9,2		77,3				4,8		54,2		1,9		38,4	
	Un [V]					400		400		3,9				400		3		230		0,4	
	I _{cc} min [kA]					1,1		1,1		2,9				0,2		0,6		0,1		0,1	
NOTE	LUNGHEZZA [m]					50		50		0,3				200		0,9		200		1,8	
	dV TOTALE [%]																				
								FG16M16-0,6/1 kV				FG16M16-0,6/1 kV		FG16M16-0,6/1 kV							
								Cca-s1b,d1,a1				Cca-s1b,d1,a1		Cca-s1b,d1,a1							

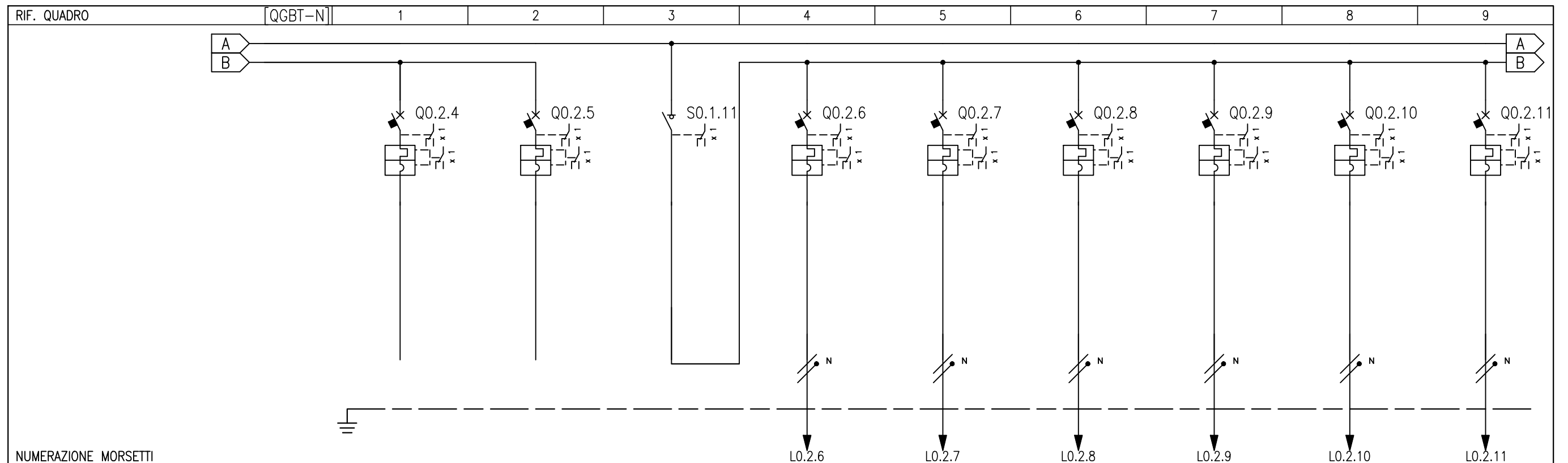


CLIENTE IMPIANTI LFM VARIANTE DI BAULADU

IMPIANTO PGEP NORD GALLERIA BAULADU
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilari

PAGINA 7 | SEGUE 8

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.
RR0H 01 D 18 DX LF0100 001 A



NUMERAZIONE MORSETTI		DISTRIBUZIONE		16		L1L2L3NPE		17		L1NPE		18		L1L2L3N		19		L1N		20		L2N		21		L3N		22		L1N		23		L1N		24		L1N	
DESCRIZIONE CIRCUITO		DISPONIBILE		DISPONIBILE		DISPONIBILE		DISPONIBILE		DISPONIBILE		GENERALE ILLUM. PGEP		DISPONIBILE		DISPONIBILE		DISPONIBILE		DISPONIBILE		DISPONIBILE		DISPONIBILE		DISPONIBILE		DISPONIBILE		DISPONIBILE		DISPONIBILE		DISPONIBILE		DISPONIBILE			
TIPO APPARECCHIO												iSW																											
INTERRUTTORE	l _{cu} [kA] / l _{cn} [A]	10		20								20		20		20		20		20		20		20		20		20		20		20		20					
	N. POLI	4P		2P				63		2P		10		2P		10		2P		10		2P		10		2P		10		2P		10		2P		10			
	CURVA/SGANCIATORE	B		B						C		C		C		C		C		C		C		C		C		C		C		C		C					
	I _r [A]	10		10						10		10		10		10		10		10		10		10		10		10		10		10		10					
	I _{sd} [A]	48		48						100		100		100		100		100		100		100		100		100		100		100		100		100					
	I _i [A]																																						
DIFFERENZIALE	TIPO																																						
	CLASSE																																						
CONSTATTORE	TIPO																																						
	CLASSE																																						
TELERUTTORE	BOBINA [V]																																						
	N. POLI																																						
TERMICO	TIPO																																						
	I _{rth} [A]																																						
FUSIBILE	N. POLI																																						
	I _n [A]																																						
ALTRE APP.	TIPO																																						
	MODELLO																																						
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO									EPR		31		EPR		31		EPR		31		EPR		31		EPR		31		EPR		31		EPR		31			
	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					
	I _b [A]									2,4		30		2,4		30		2,4		30		2,4		30		1,4		30		1,4		30							
	U _n [V]									230		0,5		230		0,5		230		0,5		230		0,5		230		0,3		230		0,3							
FONDO LINEA	I _{cc min} [kA]									0,5		0,7		0,6		0,9		0,4		0,6		0,4		0,6		0,4		0,6		0,4		0,6							
	I _{cc max} [kA]																																						
LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]									20		0,4		15		0,3		25		0,5		25		0,5		25		0,3		25		0,3							
NOTE																																							

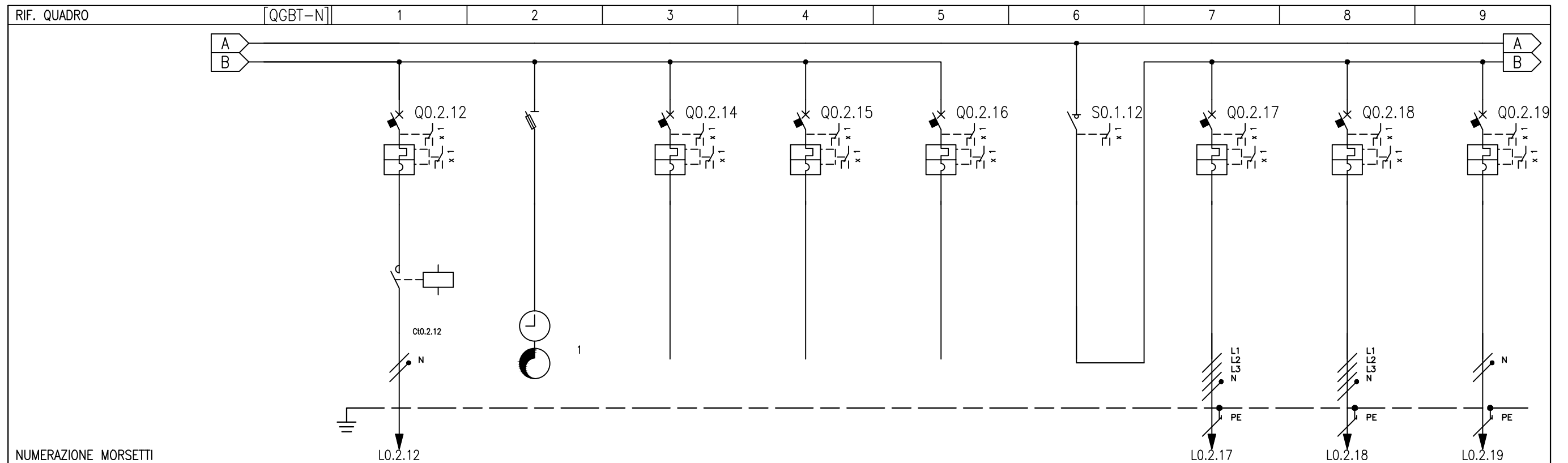


CLIENTE IMPIANTI LFM VARIANTE DI BAULADU

IMPIANTO PGEP NORD GALLERIA BAULADU
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilari

PAGINA 8 | SEGUE 9

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.
R00H 01 D 18 DX LF0100 001 A



NUMERAZIONE MORSETTI		L0.2.12		L0.2.17		L0.2.18		L0.2.19																							
NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	25	L1N	26	L1L2L3NPE	27	L2NPE	28	L3NPE	29	L1NPE	30	L1L2L3N	31	L1L2L3NPE	32	L1L2L3NPE	33	L1NPE												
DESCRIZIONE CIRCUITO		ESTERNO LOCALE		CRONOCREPUSCOLARE		DISPONIBILE		DISPONIBILE		DISPONIBILE		GENERALE FM FABBRICATO		FM TRIFASE LOCALE MT		FM TRIFASE LOCALE BT		FM MONOFASE LOCALE TLC													
TIPO APPARECCHIO												iSW																			
INTERRUTTORE	l _{cu} [kA] / l _{cn} [A]	20				20		20		20				10		10		20													
	N. POLI	2P		10				2P		10		2P		10				100		4P		16		4P		16		2P		16	
	CURVA/SGANCIATORE	C						C		C		C				C		C				C		C		C					
	l _r [A]	10						10		10		10				16		16				16		16		16					
	l _{sd} [A]	100						100		100		100				160		160				160		160		160					
	l _i [A]																														
DIFFERENZIALE	TIPO																														
	CLASSE																														
	l _{dn} [A]																														
CONTATTORE	TIPO			AC7a																											
TELERUTTORE	BOBINA [V]	230ca		2P		16																									
TERMICO	TIPO			l _{rth} [A]																											
FUSIBILE	N. POLI			l _n [A]																											
ALTRE APP.	TIPO			MODELLO																											
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	EPR		31										EPR		31		EPR		31		EPR		31							
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]	1x2,5		1x2,5										1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x10		1x10		1x10			
FONDO LINEA	l _b [A]	2,4		30										2,4		35		2,4		35		14,5		69							
	U _n [V]	230		0,5										400		3		400		3		230		3							
	l _{cc min} [kA]	0,2		0,3										0,5		1,5		0,5		1,5		1,2		1,5							
	LUNGHEZZA [m]	45		0,8										30		0,2		30		0,2		30		0,9							
NOTE			FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1												FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1		FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1		FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1												

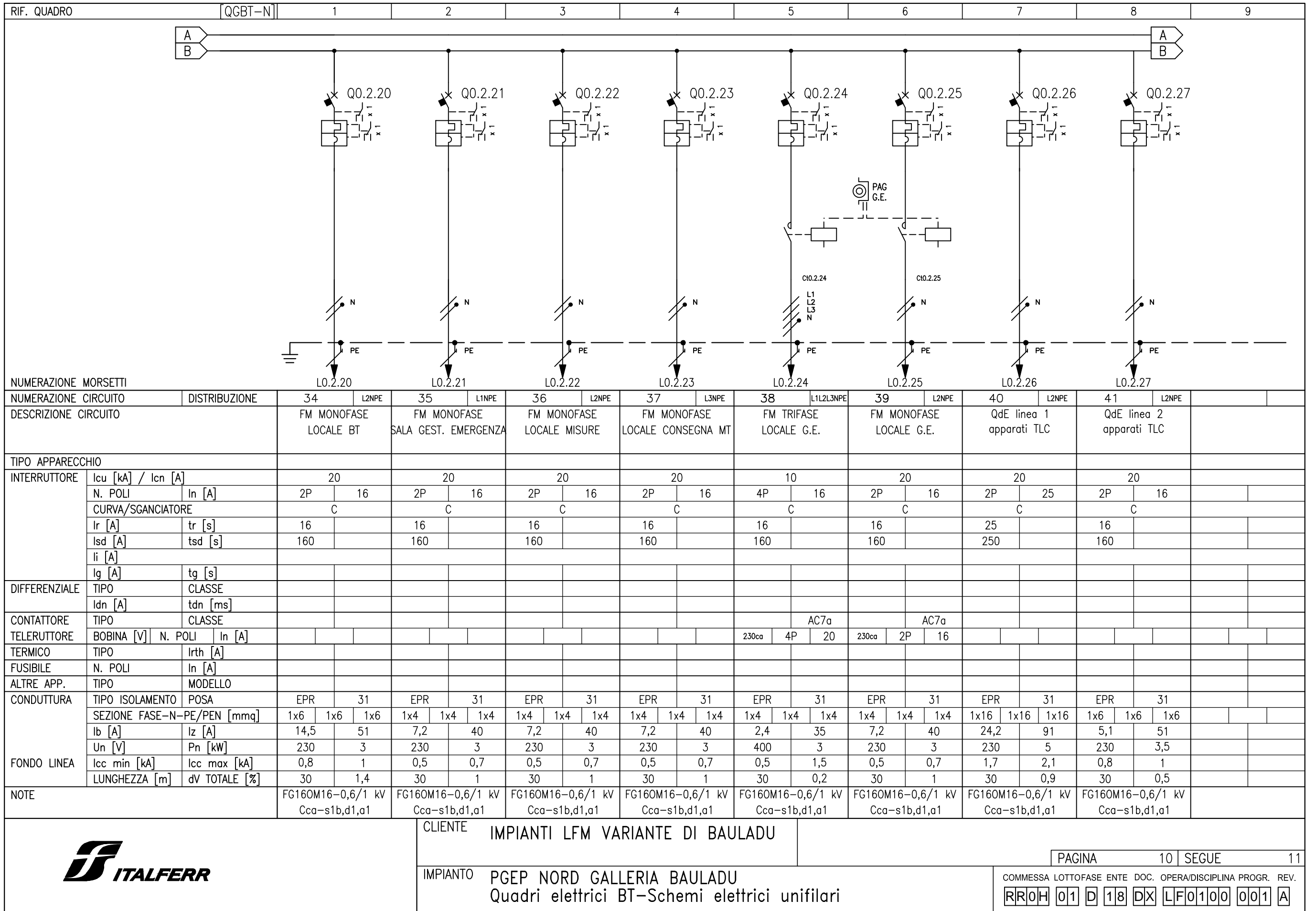


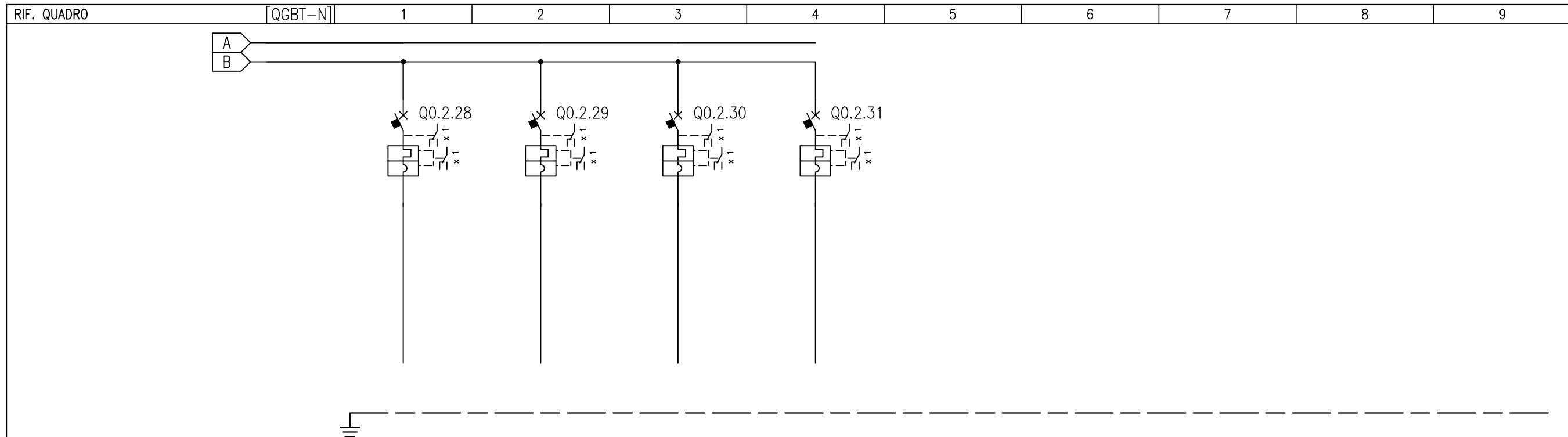
CLIENTE IMPIANTI LFM VARIANTE DI BAULADU

IMPIANTO PGEPI NORD GALLERIA BAULADU
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilari

PAGINA 9 | SEGUE 10

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.
RROH 01 D 18 DX LF0100 001 A





NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	42	L3NPE	43	L3NPE	44	L1L2L3NPE	45	L1L2L3NPE											
DESCRIZIONE CIRCUITO		DISPONIBILE		DISPONIBILE		DISPONIBILE		DISPONIBILE												
TIPO APPARECCHIO																				
INTERRUTTORE	l _{cu} [kA] / I _{cn} [A]	20		20		10		10												
	N. POLI	2P		2P		4P		4P												
	IN [A]	16		16		16		16												
	CURVA/SGANCIATORE	C		C		C		C												
	I _r [A]	16		16		16		16												
	t _r [s]	160		160		160		160												
DIFFERENZIALE	TIPO																			
	CLASSE																			
	I _{dn} [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]																			
	I _b [A]																			
	I _z [A]																			
	U _n [V]																			
	P _n [kW]																			
FONDO LINEA	I _{cc} min [kA]																			
	I _{cc} max [kA]																			
	LUNGHEZZA [m]																			
	dV TOTALE [%]																			
NOTE																				



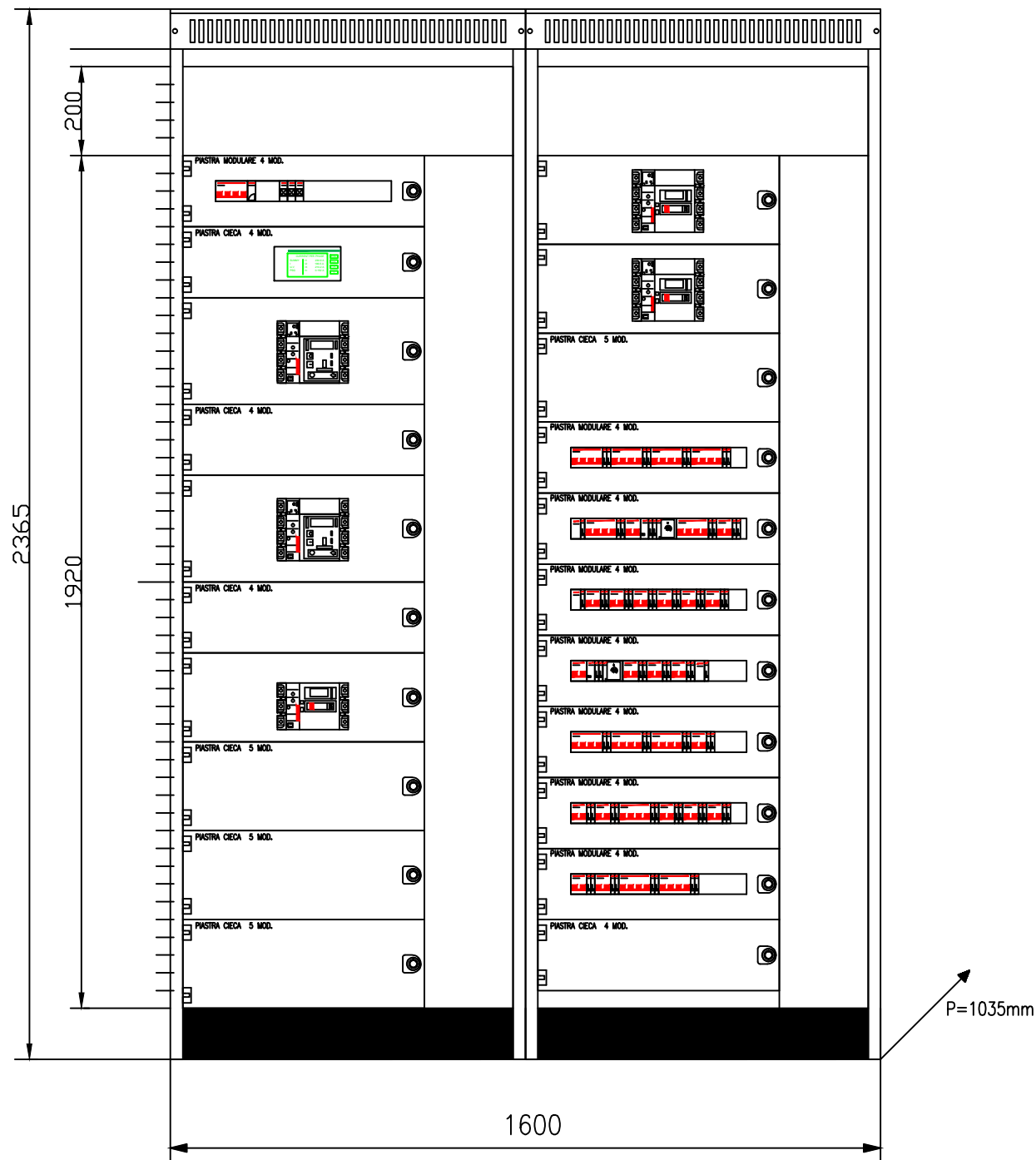
CLIENTE IMPIANTI LFM VARIANTE DI BAULADU

IMPIANTO PGEP NORD GALLERIA BAULADU
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilari

CARATTERISTICHE QUADRO

CARATTERISTICHE CARPENTERIA	
GRADO DI PROTEZIONE	PORTA APERTA IP30 PORTA CHIUSA IP55
LUOGO DI INSTALLAZIONE	Interno <input checked="" type="checkbox"/> Esterno
FORMA DI SEGREGAZIONE	FORMA -/-
CARATTERISTICHE QUADRO	
TIPO DI QUADRO	AS <input type="checkbox"/> ASD <input type="checkbox"/> ANS
NORME DI RIFERIMENTO QUADRO	CEI 17-13
VERNICIATURA QUADRO INTERNA	RAL 7035
VERNICIATURA QUADRO ESTERNA	RAL 7035
TIPO DI SERRATURA APPLICATA	
LUCE INTERNA	SI <input type="checkbox"/> NO
RESISTENZA ANTICONDENSA	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
ACCESSIBILITA' QUADRO	Fronte <input checked="" type="checkbox"/> Retro
ATTESTAZIONE A QUADRO con CAVI o BLINDO	Cavi <input checked="" type="checkbox"/> Blindo
	Alto <input type="checkbox"/> Basso
DATI CIRCUITO DI POTENZA	
TENSIONE DI ISOLAMENTO (Ui)	690 Vca
TENSIONE DI ESERCIZIO (Ue)	400 Vca
FREQUENZA	50 Hz <input checked="" type="checkbox"/> 60 Hz
CORRENTE NOMINALE SBARRE (In)	250 A
CORRENTE DI CORTO CIRCUITO SBARRE	- 15 kA
SEZIONE MINIMA CABLAGGIO QUADRO	
DATI CIRCUITI AUSILIARI	
TENSIONE CIRCUITI AUSILIARI	230 V
SEZIONE MINIMA DI CABLAGGIO	/
TIPO CONDUTTORI CIRCUITI Aux.	
CARATTERISTICHE AMBIENTALI	
TEMPERATURA AMBIENTE (°C)	30°C

QGBT - SEZIONE NORMALE



CLIENTE IMPIANTI LFM VARIANTE DI BAULADU

IMPIANTO QGBT PGE P NORD GALLERIA BAULADU
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilari

PAGINA 12 | SEGUE 13

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.
RR0H 01 D 18 DX LF0100 001 A

COMMITTENTE:

COMMESSA:
 QGBT PGEP NORD
 GALLERIA BAULADU

QUADRO:
 QUADRO SEZ. PREF

CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE [QGBT-N]	
TENSIONE [V]	400 FREQ. [Hz] 50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]	
I _{cc} PRES. SUL QUADRO [kA]	5,7
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

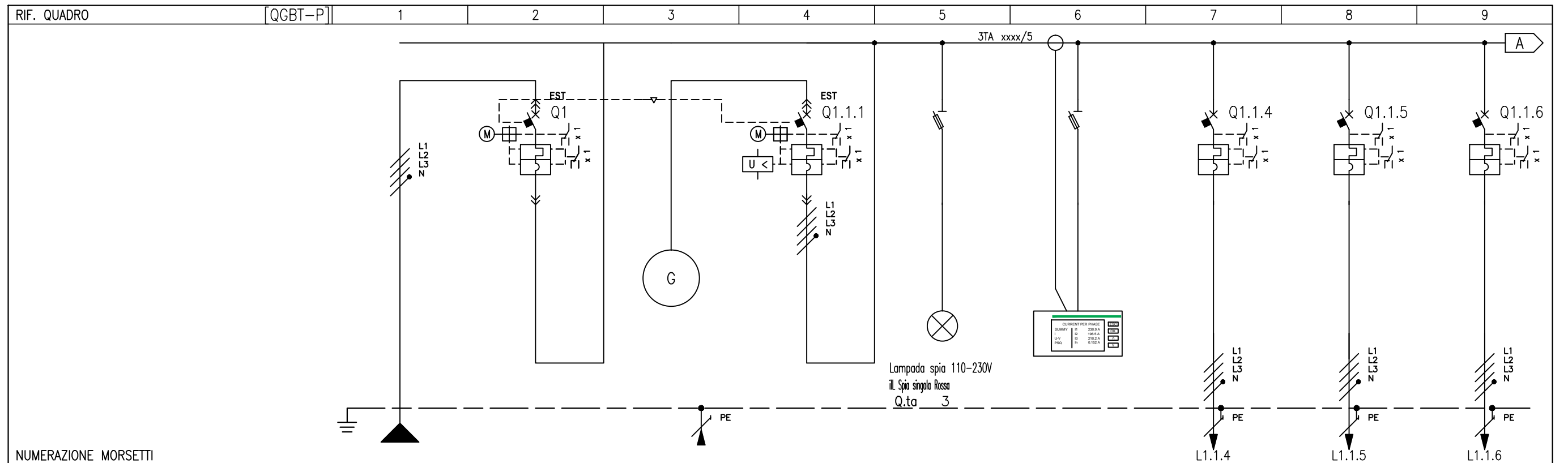


CLIENTE IMPIANTI LFM VARIANTE DI BAULADU

IMPIANTO QGBT PGEP NORD GALLERIA BAULADU
 Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilari

PAGINA 13 | SEGUE 14

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.
 RR0H 01 D 18 DX LF0100 001 A



NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	L1L2L3NPE	1	L1L2L3NPE	2	3	L1L2L3NPE	4	L1L2L3NPE	5	L1L2L3NPE	6	L1L2L3NPE	7	L1L2L3NPE		
DESCRIZIONE CIRCUITO		ARRIVO DA SEZ. PRIVILEGIATA	GENERALE PREF.	SEZIONE PRIVILEGIATA 160	SEZIONE PRIVILEGIATA	PRESENZA TENSIONE	MISURE	ALIMENTAZIONE UPS 1	ALIMENTAZIONE UPS 2	ALIMENTAZIONE BY-PASS ESTERNO							
TIPO APPARECCHIO			SCATOLATO	SCATOLATO	SCATOLATO			SCATOLATO	SCATOLATO	SCATOLATO							
INTERRUTTORE	l _{cu} [kA] / I _{cn} [A]		50	50	50			25	25	25							
	N. POLI	I _n [A]	4P	250	4P	250		4P	80	4P	80	4P	80	4P	80		
	CURVA/SGANCIATORE								C	C	C						
	I _r [A]	t _r [s]	250	1x	250	1x		80	80	80	80						
	I _{sd} [A]	t _{sd} [s]	2500	10x	2500	10x		800	800	800	800						
	I _i [A]	I _g [A]															
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE															
	I _{dn} [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	EPR	31	EPR	31		EPR	16	EPR	16	EPR	16	EPR	16		
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x185	1x95	1x120	1x185	1x95	1x120	1x25	1x25	1x16	1x25	1x25	1x16	1x25	1x25	1x16
	I _b [A]	I _z [A]	148,5	417	148,5	417		45,9	141	45,9	141	48,3	141	48,3	141	141	
FONDO LINEA	U _n [V]	P _n [kW]	400	92,13	400	92,13		400	30,11	400	30,11	400	30,11	400	30,11	400	30,11
	I _{cc} min [kA]	I _{cc} max [kA]	4,7	5,7	2,2	1		3,2	5	3,2	5	3,2	5	3,2	5	3,2	5
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	10	0,2	10	0,1		15	0,4	15	0,4	15	0,4	15	0,4	15	0,4
	NOTE		FG16M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1		FG16M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				FTG10M1	FTG10M1	FTG10M1						

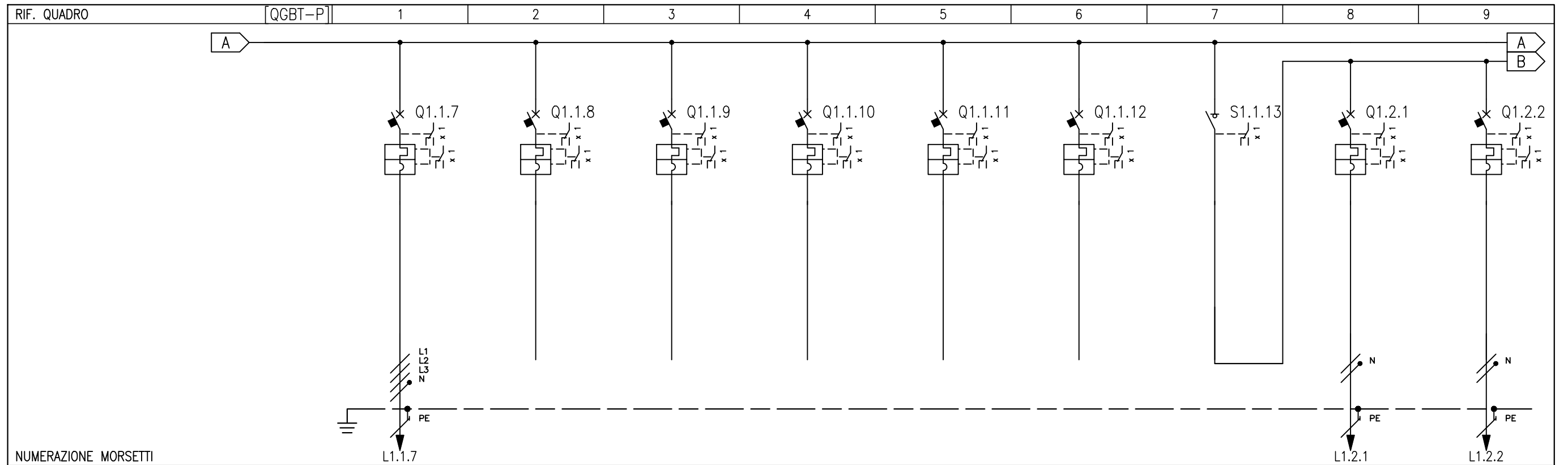


CLIENTE IMPIANTI LFM VARIANTE DI BAULADU

IMPIANTO PGEPI NORD GALLERIA BAULADU
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilare

PAGINA 14 SEGUE 15

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.
RR0H 01 D 18 DX LF0100 001 A



NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	8	L1L2L3NPE	9	L1L2L3NPE	10	L1L2L3NPE	11	L1L2L3NPE	12	L1NPE	13	L3NPE	14	L1L2L3N	15	L1NPE	16	L1NPE	
DESCRIZIONE CIRCUITO		QUADRO LFM STAZIONE POMPAGGIO SEZ. PREF		DISPONIBILE		DISPONIBILE		DISPONIBILE		DISPONIBILE		DISPONIBILE		GENERALE HVAC		ESTRATTORE V1 LOCALE MT		ESTRATTORE V2 LOCALE MT		
TIPO APPARECCHIO		SCATOLATO		SCATOLATO		SCATOLATO		SCATOLATO												
INTERRUTTORE	l _{cu} [kA] / l _{cn} [A]	25		25		25		25		20		20				20		20		
	N. POLI	4P		4P		4P		4P		2P		2P		100		2P		2P		
	In [A]	125		80		80		125		25		25				10		10		
	CURVA/SGANCIATORE	C		C		C		C		C		C				C		C		
	l _r [A]	125		80		80		125		25		25				10		10		
	l _{sd} [A]	1250		800		800		1250		250		250				100		100		
l _i [A]																				
DIFFERENZIALE	TIPO																			
	CLASSE																			
CONTATTORE	TIPO																			
	CLASSE																			
TELERUTTORE	BOBINA [V]																			
	N. POLI																			
TERMICO	TIPO																			
	l _{rth} [A]																			
FUSIBILE	N. POLI																			
	In [A]																			
ALTRE APP.	TIPO																			
	MODELLO																			
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	EPR		61												EPR		31		
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]	1x50	1x25	1x25												1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	
	l _b [A]	70		150,7												4,1		30		
FONDO LINEA	l _z [A]	400		42,5												230		0,85		
	P _n [kW]	1,9		4,4												0,6		0,9		
	l _{cc} min [kA]	50		0,9												15		0,6		
	LUNGHEZZA [m]																			
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	

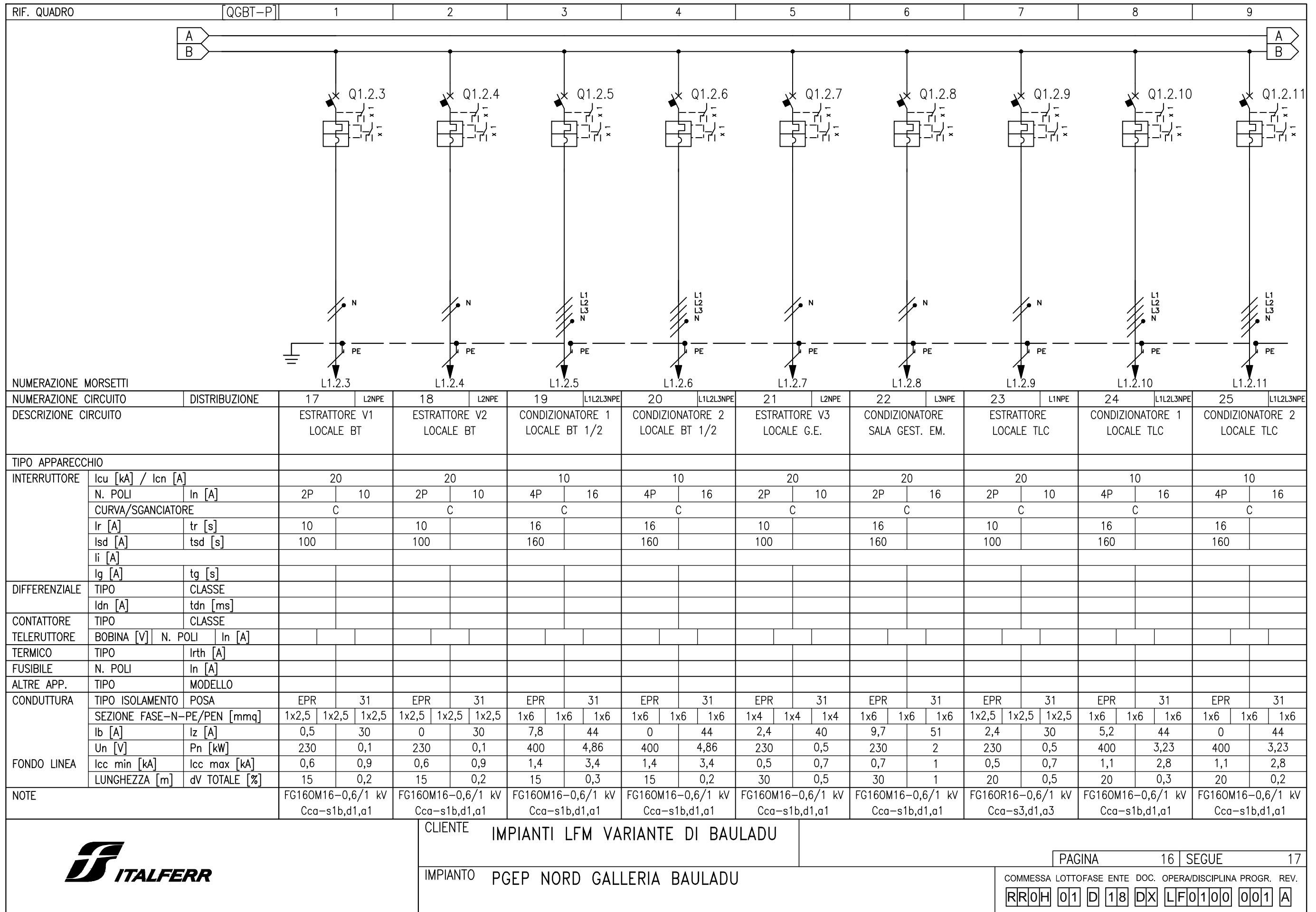


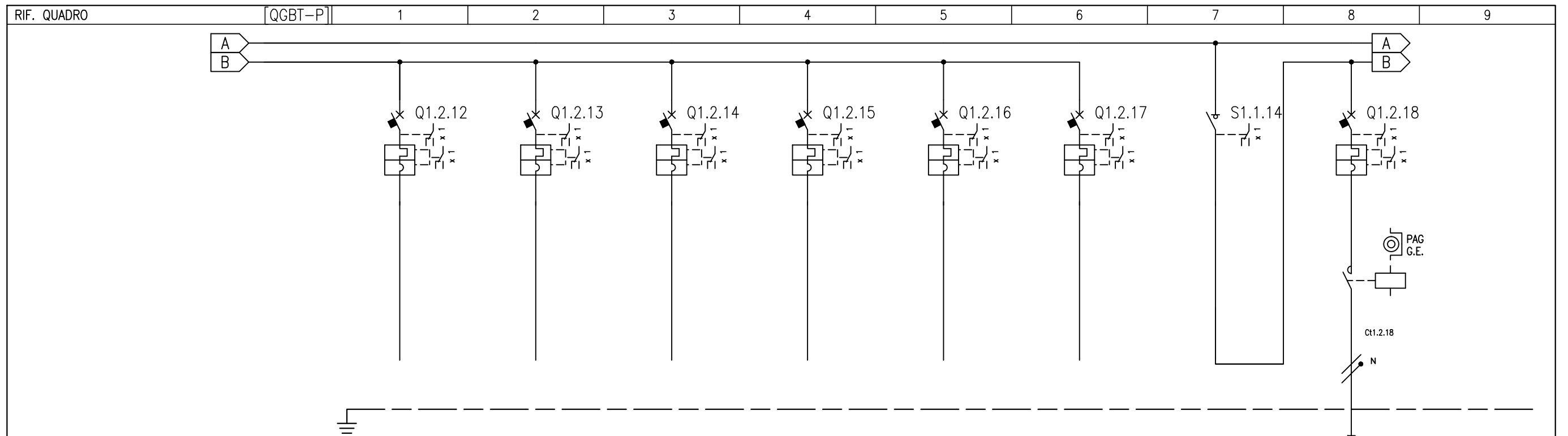
CLIENTE IMPIANTI LFM VARIANTE DI BAULADU

IMPIANTO PGEPI NORD GALLERIA BAULADU
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilare

PAGINA 15 SEGUE 16

COMMESSA LOTT OFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.
RR0H 01 D 18 DX LF0100 001 A





NUMERAZIONE MORSETTI		DISTRIBUZIONE		26	L1L2L3NPE	27	L1L2L3NPE	28	L1L2L3NPE	29	L1NPE	30	L1NPE	31	L2NPE	32	L1L2L3N	33	L1NPE	
DESCRIZIONE CIRCUITO		DISPONIBILE		DISPONIBILE		DISPONIBILE		DISPONIBILE		DISPONIBILE		DISPONIBILE		DISPONIBILE		GENERALE ILLUMINAZIONE LOCALE G.E.		ILLUMINAZIONE LOCALE		
TIPO APPARECCHIO																				
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]	10		10		10		20		20		20						20		
	N. POLI	4P		4P		4P		2P		2P		2P				20		2P		
	IN [A]	16		16		16		10		10		10						10		
	CURVA/SGANCIATORE	C		C		C		C		C		C						C		
	Ir [A]	16		16		16		10		10		10						10		
	I _{sd} [A]	160		160		160		100		100		100						100		
DIFFERENZIALE	I _g [A]																			
	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		31
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]																	1x2,5		1x2,5
	I _b [A]	I _z [A]																1,9		30
FONDO LINEA	Un [V]	Pn [kW]																230		0,4
	I _{cc} min [kA]	I _{cc} max [kA]																0,3		0,5
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]																30		0,6
	NOTE																			FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1

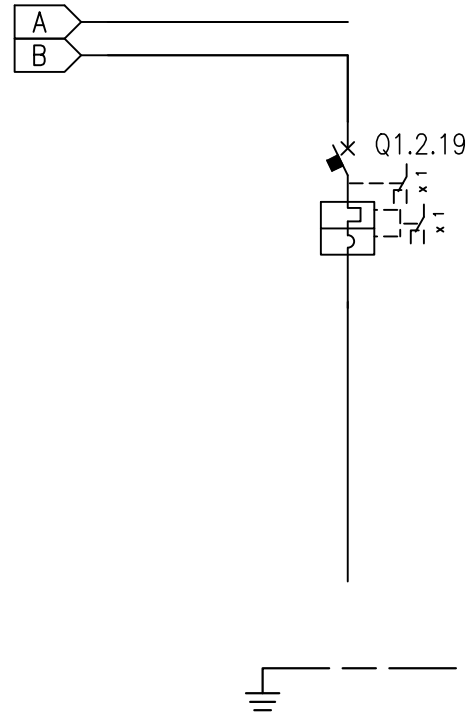


CLIENTE IMPIANTI LFM VARIANTE DI BAULADU

IMPIANTO PGEF NORD GALLERIA BAULADU
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilare

PAGINA 17 SEGUE 18

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.
R R 0 H 0 1 D 1 8 D X L F 0 1 0 0 0 0 1 A



NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	34	L1NPE								
DESCRIZIONE CIRCUITO	DISPONIBILE										
TIPO APPARECCHIO											
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]		20								
	N. POLI	In [A]	2P		10						
	CURVA/SGANCIATORE		C								
	Ir [A]	tr [s]	10								
	I _{sd} [A]	t _{sd} [s]	100								
	Ii [A]										
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE									
	I _{dn} [A]	tdn [ms]									
CONTATTORE											
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]										
Un [V]	Pn [kW]										
FONDO LINEA											
I _{cc} min [kA]	I _{cc} max [kA]										
LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]										
NOTE											



CLIENTE IMPIANTI LFM VARIANTE DI BAULADU

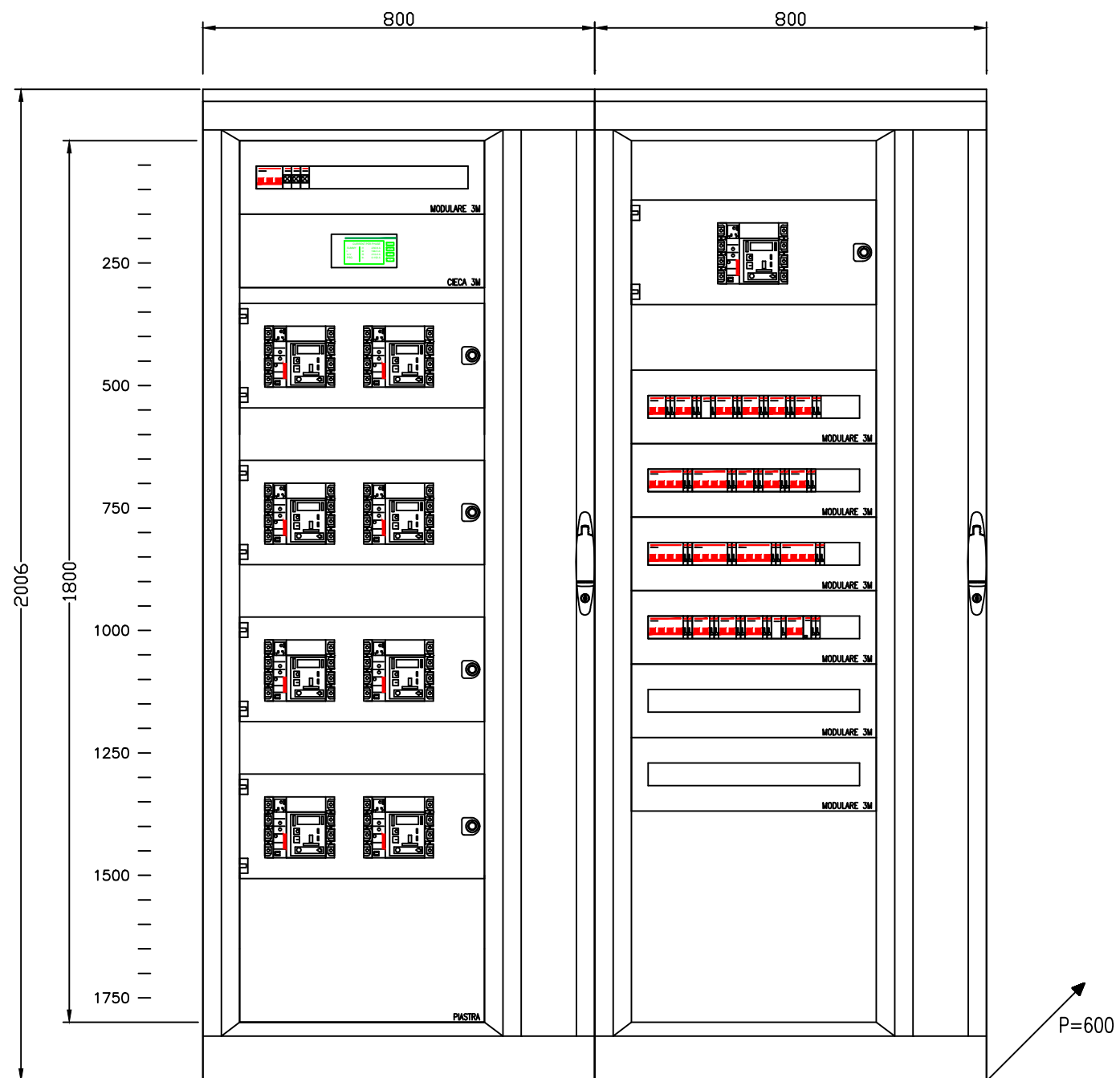
PAGINA 18 | SEGUE 19

IMPIANTO PGEP NORD GALLERIA BAULADU
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilare

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

R	R	O	H	0	1	D	1	8	D	X	L	F	0	1	0	0	0	1	A
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

QGBT-SEZIONE PRIVILEGIATA



CLIENTE IMPIANTI LFM VARIANTE DI BAULADU

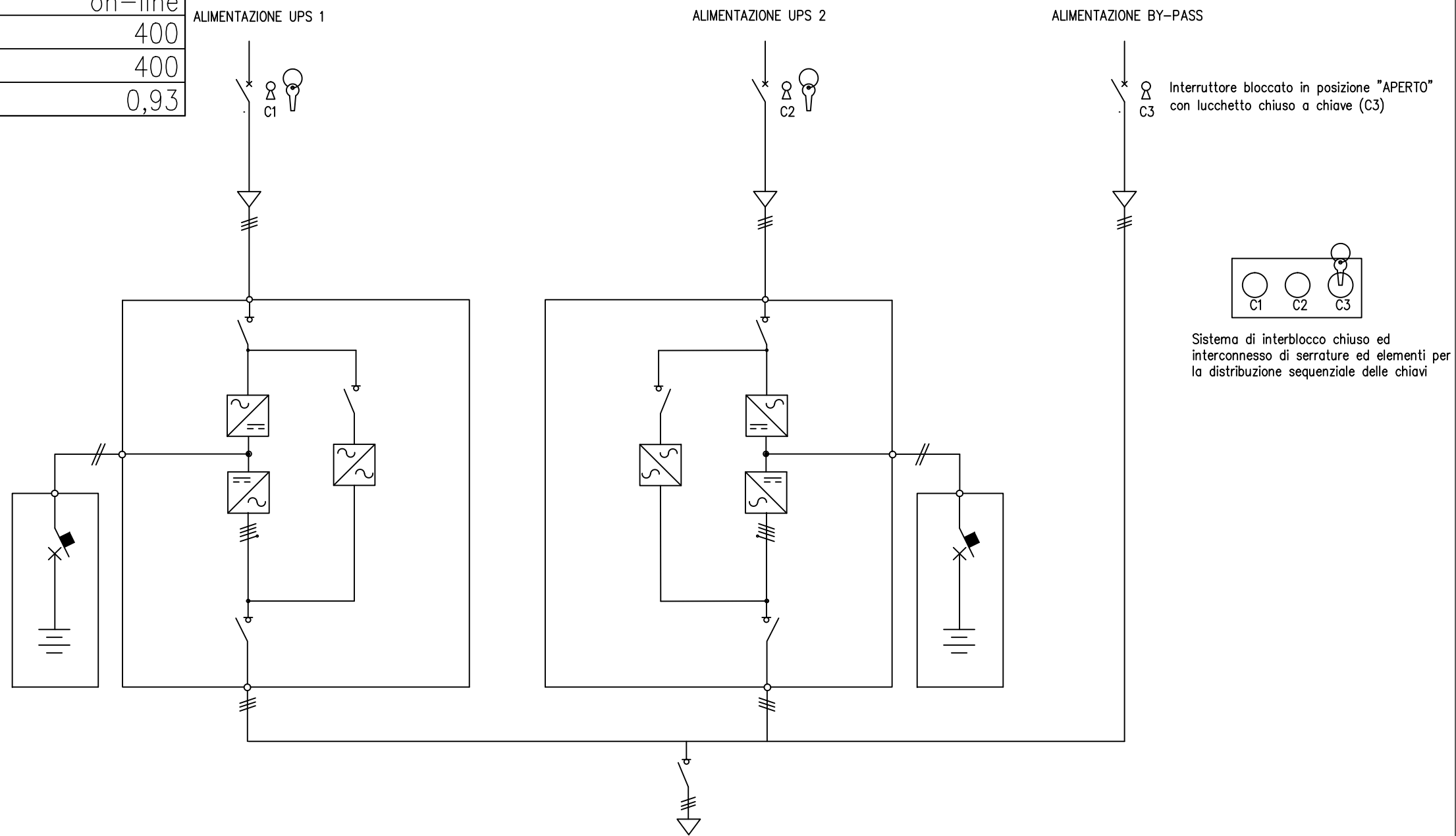
IMPIANTO QGBT PGEP NORD GALLERIA BAULADU
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilari

PAGINA 19 SEGUE 20

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

RR0H 01 D 18 DX LF0100 001 A

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 VARIANTE DI BAULADU

IMPIANTO QGBT PGEP NORD GALLERIA BAULADU
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilari

PAGINA 20 | SEGUE 21

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

RR0H 01 D 18 DX LF0100 002 A

COMMITTENTE:

COMMESSA:
 QGBT PGEP NORD
 GALLERIA BAULADU

QUADRO:
 QUADRO SEZIONE NO BREAK

CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE [UPS]	
TENSIONE [V]	400
FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]	
Icc PRES. SUL QUADRO [kA]	4,4
SISTEMA DI NEUTRO IT	
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



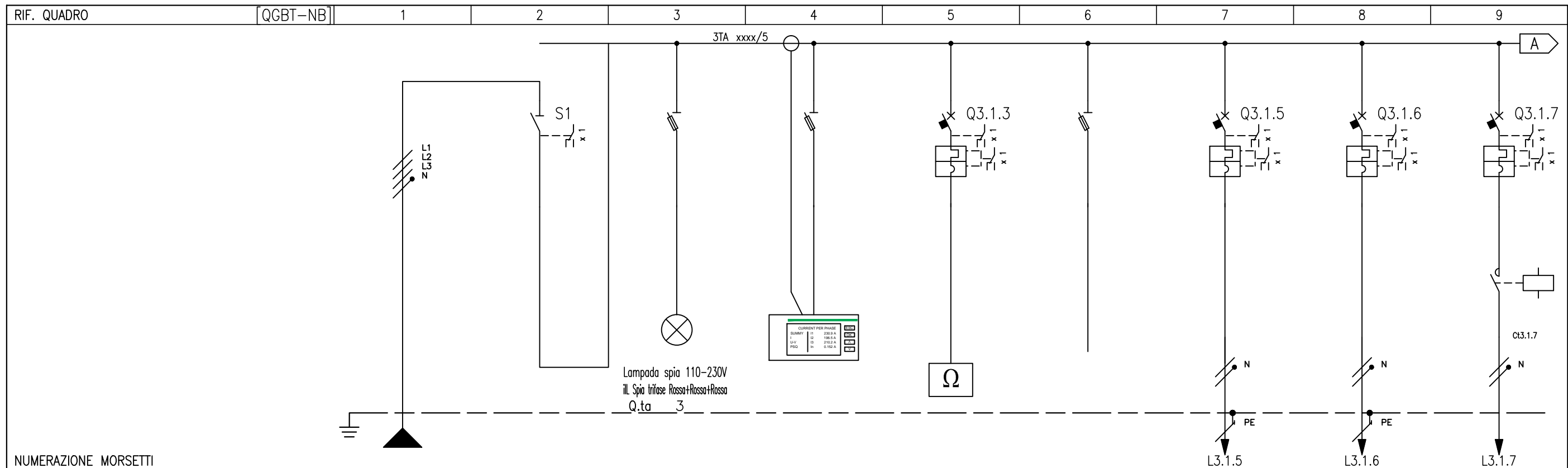
CLIENTE IMPIANTI LFM VARIANTE DI BAULADU

IMPIANTO QGBT PGEP NORD GALLERIA BAULADU
 Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilari

PAGINA 21 | SEGUE 22

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

RR0H 01 D 18 DX LF0100 001 A



NUMERAZIONE MORSETTI		DISTRIBUZIONE		L1L2L3NPE	1	L1L2L3N	2	L1L2L3NPE	3	L1L2L3NPE	4	L1NPE	5	L1L2L3NPE	6	L1NPE	7	L2NPE	8	L2N	
DESCRIZIONE CIRCUITO		ARRIVO UPS SEZIONE NO BREAK			ARRIVO UPS SEZIONE NO BREAK		PRESENZA TENSIONE		MISURE		CONTROLORE ISOLAMENTO		NEUTRO DI RIF. AL CONTROLLORE D'ISOLAMENTO		AUX QGBT		AUX QMT		ILLUMINAZIONE PIAZZALE PGEP		
TIPO APPARECCHIO																					
INTERRUTTORE	l _{cu} [kA] / l _{cn} [A]										20				20		20		20		
	N. POLI	In [A]			4	125					2P	10			2P	10	2P	10	2P	10	
	CURVA/SGANCIATORE										C				C		C		B		
	l _r [A]	t _r [s]									10				10		10		10		
	l _{sd} [A]	t _{sd} [s]									100				100		100		100		48
	l _i [A]	t _g [s]																			
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE																			
	l _{dn} [A]	t _{dn} [ms]																			
CONTATTORE	TIPO	CLASSE																	AC7a		
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]															230ca		2P	16
TERMICO	TIPO	l _{rth} [A]																			
FUSIBILE	N. POLI	In [A]																			
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																			
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA	EPR	31											EPR	31	EPR	31	EPR	61	
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x25	1x16	1x16									1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x10	1x10
	l _b [A]	l _z [A]	26,8	105											2,4	30	2,4	30	2,9	65,1	
FONDO LINEA	Un [V]	P _n [kW]	400	11,52	11,52										230	0,5	230	0,5	230	0,6	
	l _{cc} min [kA]	l _{cc} max [kA]	2,1	4,4											0,5	0,7	0,5	0,7	0,2	0,2	
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	15	0,7											15	0,9	15	0,9	250	2	
NOTE	FTG10M1												FTG100M1		FTG100M1		FTG100M1				

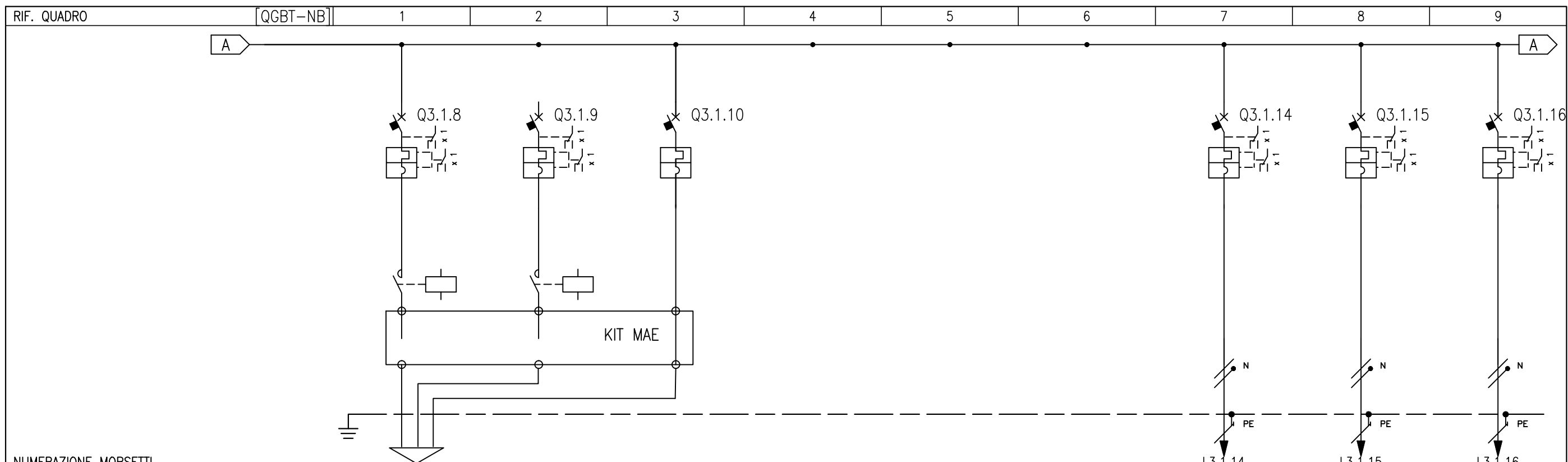


CLIENTE IMPIANTI LFM VARIANTE DI BAULADU

IMPIANTO PGEP NORD GALLERIA BAULADU
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilare

PAGINA 22 | SEGUE 23

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.
RR0H 01 D 18 DX LF0100 001 A



NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	9	L1L2L3N	10	L1L2L3N	11	12	13	L1L2L3NPE	14	L1L2L3NPE	15	L3NPE	16	L1NPE	17	L2NPE
DESCRIZIONE CIRCUITO		ILLUMINAZIONE FFP CAMMINAMENTI 1		ILLUMINAZIONE FFP CAMMINAMENTI 2		ALIMENTAZIONE NEUTRO OC						CARICHI TVCC		CARICHI RIL. INCENDIO		CARICHI ANTI INTRUSIONE	
TIPO APPARECCHIO						MODULARE											
INTERRUTTORE	l _{cu} [kA] / l _{cn} [A]	10		10		10						20		20		20	
	N. POLI	2P		2P		2P						2P		2P		2P	
	In [A]	10		10		16						16		10		10	
	CURVA/SGANCIATORE	B		B		C						B		B		B	
	l _r [A]	10		10		16						16		10		10	
	l _{sd} [A]	48		48		160						76,8		48		48	
DIFFERENZIALE	TIPO																
	CLASSE																
CONSTATTORE	TIPO																
	CLASSE	AC7a		AC7a													
TELERUTTORE	BOBINA [V]	230ca		230ca													
	N. POLI	4P		4P													
TERMICO	TIPO																
	l _{rth} [A]																
FUSIBILE	N. POLI																
	In [A]																
ALTRE APP.	TIPO																
	MODELLO																
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	EPR		EPR								EPR		EPR		EPR	
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]	1x10	1x10	1x10	1x10	1x10					1x10	1x10	1x10	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5
	l _b [A]	1,6	54,2	1,6	54,2						9,7	69	2,9	30	2,9	30	
FONDO LINEA	Un [V]	230		230		2						230		230		230	
	l _{cc} min [kA]	0,1		0,1								0,8		0,4		0,4	
	l _{cc} max [kA]	0,5		0,5								1,1		0,6		0,6	
LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	250		250								30		20		20	
		1,05		1,05								1,2		1,1		1,1	
NOTE		FTG100M1		FTG100M1								FTG100M1		FTG100M1		FTG100M1	



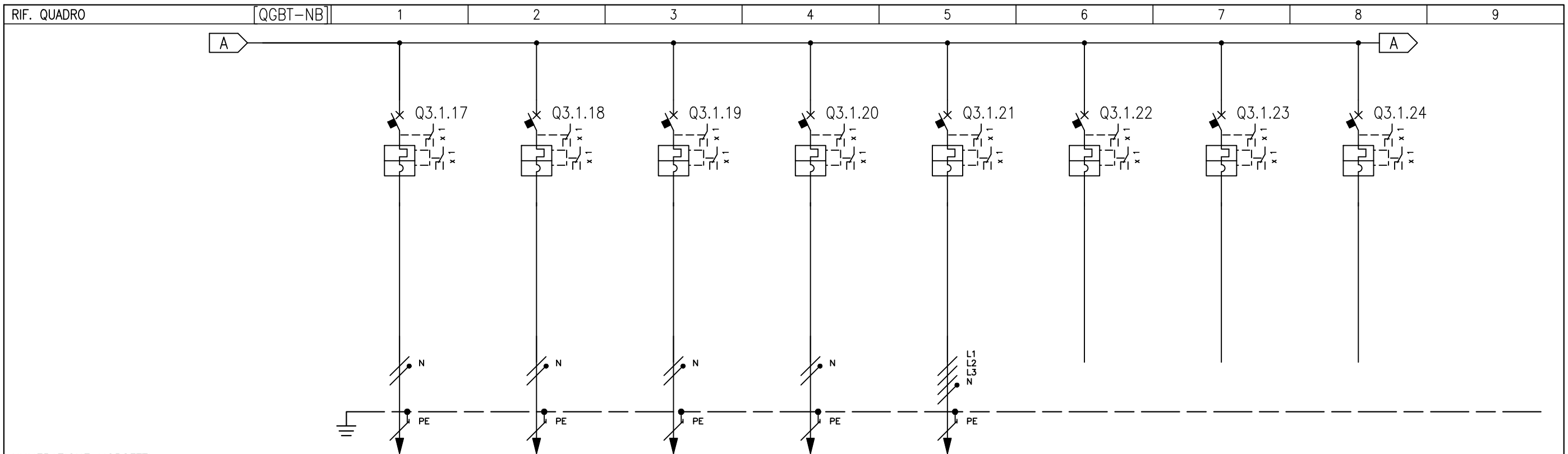
CLIENTE IMPIANTI LFM VARIANTE DI BAULADU

IMPIANTO PGEF NORD GALLERIA BAULADU
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilare

PAGINA 23 | SEGUE 24

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

R R O H 0 1 D 1 8 D X L F 0 1 0 0 0 0 1 A



NUMERAZIONE MORSETTI		18		19		20		21		22		23		24		25	
NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	L3NPE	L1NPE	L2NPE	L3NPE	L1L2L3NPE	L1L2L3NPE	L1L2L3NPE	L1L2L3NPE	L1L2L3NPE	L1L2L3NPE	L1L2L3NPE	L1L2L3NPE	L1L2L3NPE	L1L2L3NPE	L1L2L3NPE	L1L2L3NPE
DESCRIZIONE CIRCUITO		ALIMENTAZIONE QPLC		ALIMENTAZIONE QPLC MT		ALIMENTAZIONE QPLC BT		ALIMENTAZIONE QFRONTEND		QPOMPE NB		DISPONIBILE		DISPONIBILE		DISPONIBILE	
TIPO APPARECCHIO																	
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]	20		20		20		20		10		10		10		10	
	N. POLI	2P		2P		2P		2P		4P		4P		4P		4P	
	In [A]	16		10		10		16		16		16		16		16	
	CURVA/SGANCIATORE	B		B		B		B		B		B		B		B	
	Ir [A]	16		10		10		16		16		16		16		16	
	tsd [s]	76,8		48		48		76,8		76,8		76,8		76,8		76,8	
DIFFERENZIALE	TIPO																
	CLASSE																
CONSTATTORE	TIPO																
	CLASSE																
TELERUTTORE	BOBINA [V]																
	N. POLI																
TERMICO	TIPO																
	Irth [A]																
FUSIBILE	TIPO																
	In [A]																
ALTRE APP.	TIPO																
	MODELLO																
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	EPR		EPR		EPR		EPR		EPR		EPR		EPR		EPR	
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]	1x6	1x6	1x6	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x6	1x6	1x6	1x10	1x10	1x10	
	Ib [A]	9,7	51	4,8	40	4,8	40	9,7	51	2,9	54,2						
	Iz [A]																
FONDO LINEA	Un [V]	230		230		230		230		400		400		400		400	
	Pn [kW]	2		1		1		2		1,31		1,31		1,31		1,31	
	Icc min [kA]	0,9		0,7		0,7		0,9		0,6		0,6		0,6		0,6	
	Icc max [kA]	1,3		1		1		1,3		1,8		1,8		1,8		1,8	
LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	15		15		15		15		50		50		50		50	
		1,1		1		1		1,1		0,8		0,8		0,8		0,8	
NOTE		FTG100M1		FTG100M1		FTG100M1		FTG100M1		FTG100M1							



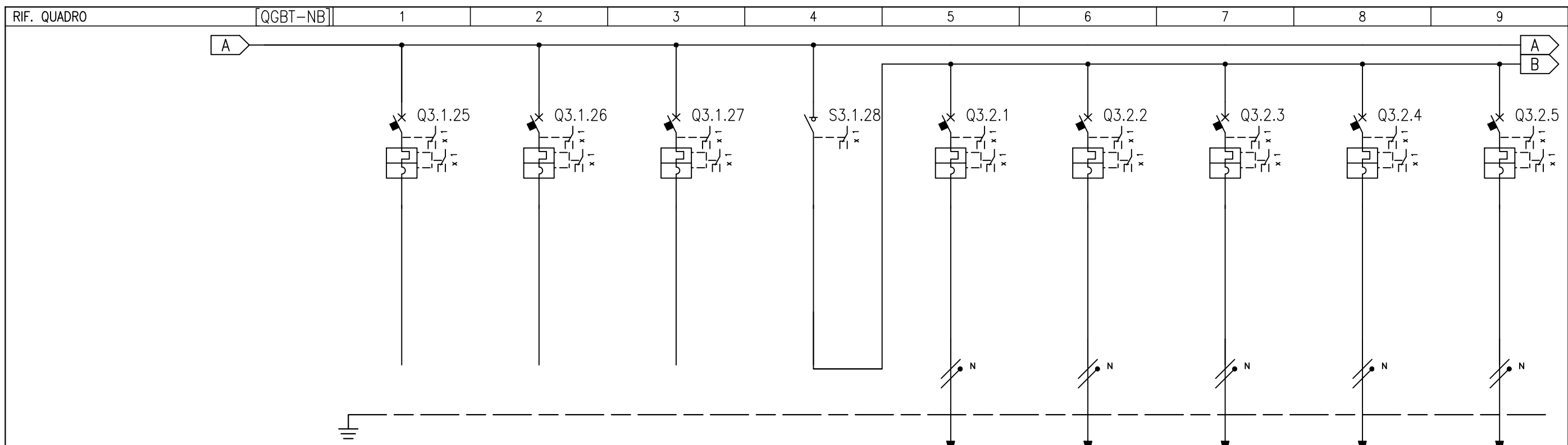
CLIENTE IMPIANTI LFM VARIANTE DI BAULADU

IMPIANTO PGEP NORD GALLERIA BAULADU
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilare

PAGINA 24 | SEGUE 25

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

RR0H 01 D 18 DX LFO100 001 A



NUMERAZIONE MORSETTI		DISTRIBUZIONE		26	L1NPE	27	L1NPE	28	L1NPE	29	L1L2L3N	30	L1N	31	L2N	32	L3N	33	L1NPE	34	L1N	
DESCRIZIONE CIRCUITO		DISPONIBILE		DISPONIBILE		DISPONIBILE		DISPONIBILE		GENERALE ILLUMINAZIONE NO BREAK		ILLUMINAZIONE LOCALE MT		ILLUMINAZIONE LOCALE BT		ILLUMINAZIONE LOCALE TLC		LOC. CONSEGNA MT		LOC. CONSEGNA MT		
TIPO APPARECCHIO																						
INTERRUTTORE	l _{cu} [kA] / l _{cn} [A]	20		20		20				63		20		20		20		20		20		
	N. POLI	2P		2P		2P						2P		2P		2P		2P		2P		
	In [A]	10		10		10						10		10		10		10		10		
	CURVA/SGANCIATORE	C		C		C						C		C		C		C		C		
	l _r [A]	10		10		10						10		10		10		10		10		
	l _{sd} [A]	100		100		100						100		100		100		100		100		
DIFFERENZIALE	l _i [A]																					
	l _g [A]																					
CONTRATTATORE	TIPO																					
	CLASSE																					
TELERUTTORE	l _{dn} [A]																					
	tdn [ms]																					
TERMICO	BOBINA [V]																					
	N. POLI																					
FUSIBILE	In [A]																					
	MODELLO																					
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO											EPR		EPR		EPR		EPR		EPR		
	POSA											31		31		31		31		31		
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]											1x4		1x2,5		1x2,5		1x2,5		1x2,5		
	l _b [A]											1,5		0,8		0,8		1,4		1,4		
FONDO LINEA	l _z [A]											40		30		30		30		30		
	Un [V]											230		230		230		230		230		
	P _n [kW]											0,32		0,16		0,16		0,3		0,3		
	l _{cc} min [kA]											0,4		0,3		0,3		0,3		0,3		
LUNGHEZZA [m]	l _{cc} max [kA]											0,6		0,4		0,4		0,5		0,5		
	dV TOTALE [%]											0,9		0,9		0,9		0,9		0,9		
NOTE													FTG100M1		FTG100M1		FTG100M1		FTG100M1		FTG100M1	



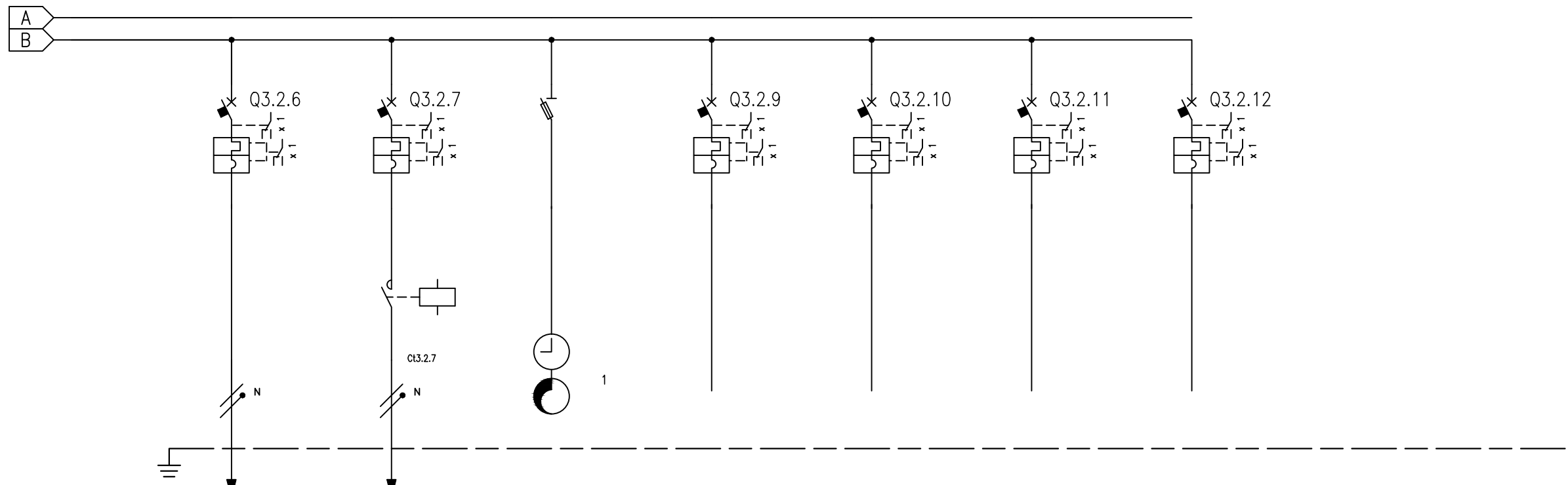
CLIENTE IMPIANTI LFM VARIANTE DI BAULADU

IMPIANTO PGEF NORD GALLERIA BAULADU
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilare

PAGINA 25 | SEQUE 26

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERADISCIPLINA Progr. REV.

RR0H 01 D 18 DX LFF0100 001 A

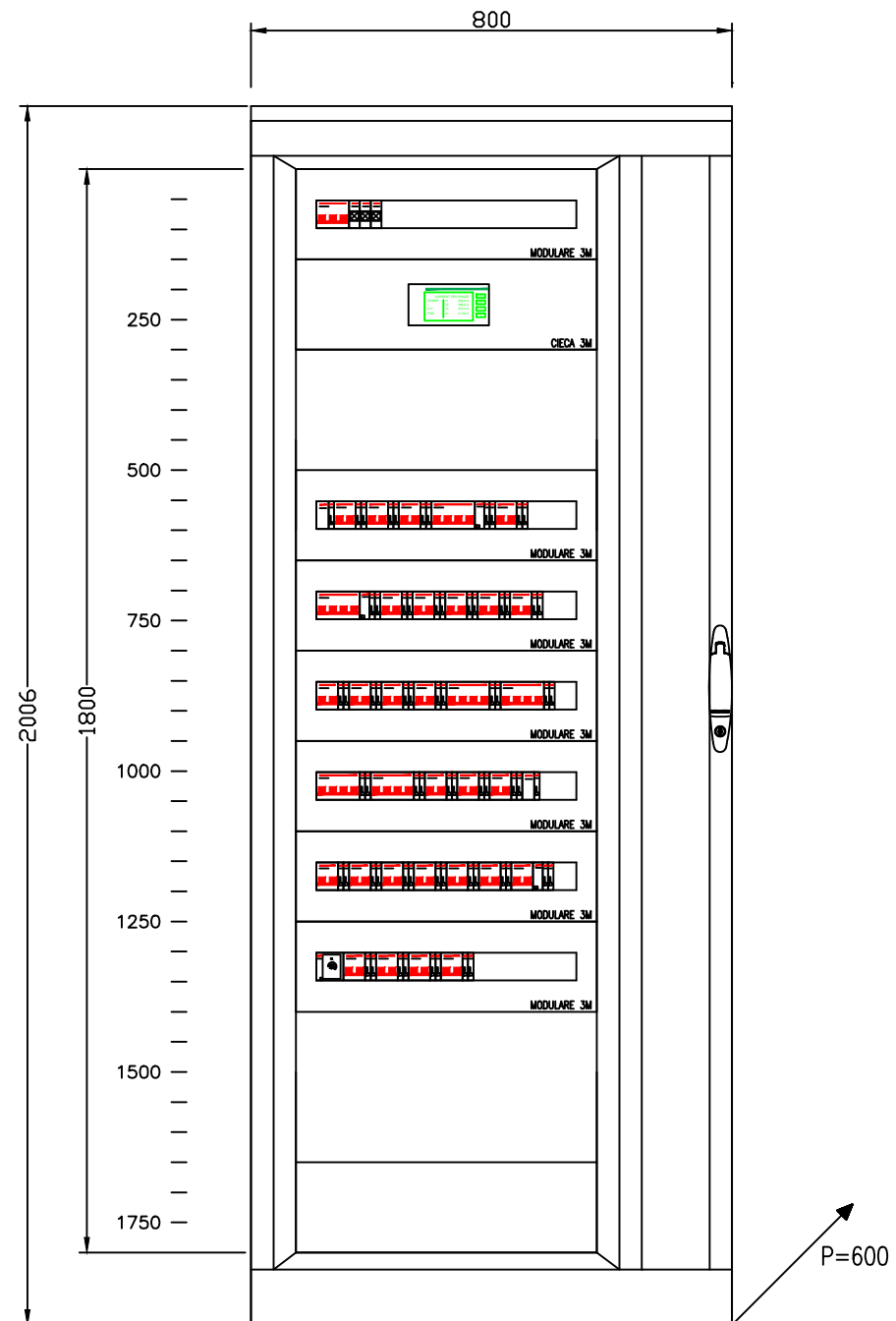


NUMERAZIONE MORSETTI		L3.2.6		L3.2.7		37		38		39		40		41		
NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	35	L3N	36	L1N	L1L2L3NPE	L1NPE	L1NPE	L1NPE	L1NPE	L1NPE	L1NPE	L1NPE	L1NPE	L1NPE	
DESCRIZIONE CIRCUITO		ILLUMINAZIONE SALA GEST. EM.		ESTERNO LOCALE		CRONOREPUSCOLARE		DISPONIBILE		DISPONIBILE		DISPONIBILE		DISPONIBILE		
TIPO APPARECCHIO																
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]	t _{sd} [s]	100		100			100		100		100		100		
	I _{li} [A]	I _{lg} [A]														
DIFFERENZIALE	TIPO															
	CLASSE															
CONSTATTORE																
TELERUTTORE																
BOBINA [V]																
N. POLI																
In [A]																
IRTH [A]																
TIPO																
N. POLI																
In [A]																
TIPO																
MODELLO																
TIPO ISOLAMENTO																
POSA																
EPR																
31																
SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]																
1x4																
1x4																
1x2,5																
1x2,5																
I _b [A]																
I _z [A]																
1,9																
40																
I _b [A]																
I _z [A]																
2,4																
30																
Un [V]																
P _n [kW]																
230																
0,5																
I _{cc} min [kA]																
I _{cc} max [kA]																
0,4																
0,6																
I _{cc} min [kA]																
I _{cc} max [kA]																
0,2																
0,3																
LUNGHEZZA [m]																
dV TOTALE [%]																
30																
0,9																
45																
1,5																
NOTE		FTG100M1		FTG100M1												



CLIENTE IMPIANTI LFM VARIANTE DI BAULADU

IMPIANTO PGEF NORD GALLERIA BAULADU
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilare

SEZIONE NO-BREAK

CLIENTE IMPIANTI LFM VARIANTE DI BAULADU

IMPIANTO QGBT PGEP NORD GALLERIA BAULADU
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilari

PAGINA 27 | SEGUE 28

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

RR0H 01 D 18 DX LF0100 001 A

COMMITTENTE:

COMMESSA:
 QGBT PGEP NORD
 GALLERIA BAULADU

QUADRO:
 QPOMPE NB

CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE [QGBT-NB]	
TENSIONE [V]	400
FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]	
lcc PRES. SUL QUADRO [kA]	1,8
SISTEMA DI NEUTRO IT	
DIMENSIONAMENTO SBARRE	
In [A]	lcc [kA]
CARPENTERIA	METALLICA
CLASSE DI ISOLAMENTO	IP

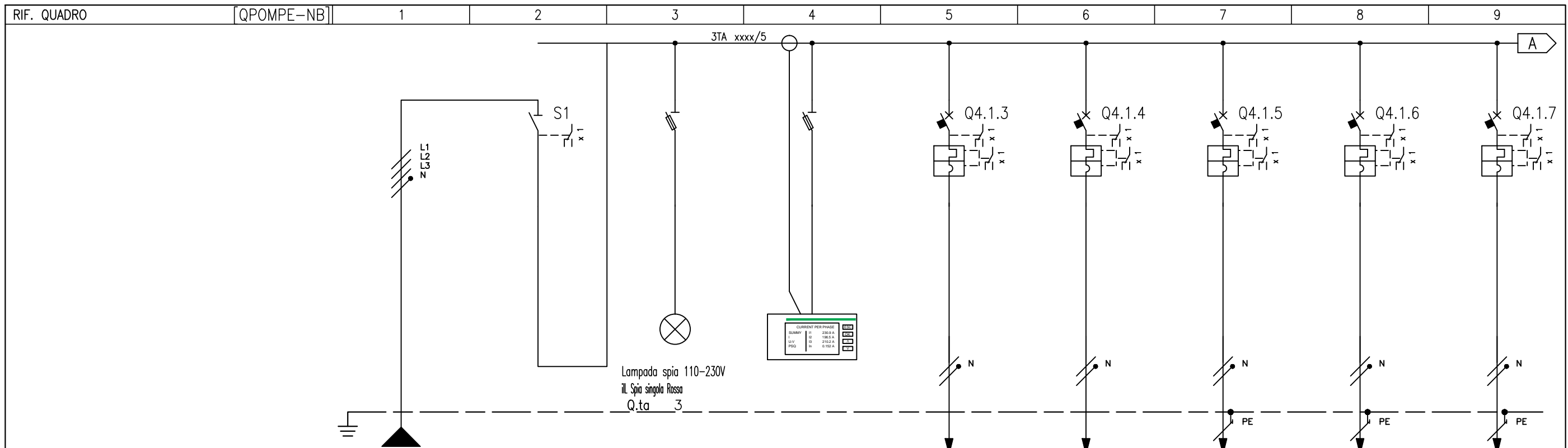
NORMATIVA DI RIFERIMENTO

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 VARIANTE DI BAULADU

IMPIANTO QGBT PGEP NORD GALLERIA BAULADU
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilari



NUMERAZIONE MORSETTI		DISTRIBUZIONE		L1L2L3NPE	1	L1L2L3N	2	L1L2L3NPE	3	L1L2L3NPE	4	L1NPE	5	L1N	6	L2NPE	7	L3NPE	8	L3NPE
DESCRIZIONE CIRCUITO		ARRIVO DA QGBT SEZ. NO BREAK			ARRIVO DA QGBT SEZ. NO BREAK		PRESENZA TENSIONE		MISURE		ILLUMINAZIONE EMERGENZA		ILLUMINAZIONE LOCALE STAZIONE POMPAGGIO		TVCC		CARICHI RIL. INCENDIO		CARICHI ANTINTRUSIONE	
TIPO APPARECCHIO							STI		STI											
INTERRUTTORE	l _{cu} [kA] / l _{cn} [A]										20		20		20		20		20	
	N. POLI	In [A]			4	40					2P	10	2P	10	2P	10	2P	10	2P	10
	CURVA/SGANCIATORE											C		C		C		C		C
	l _r [A]	t _r [s]									10		10		10		10		10	
	l _{sd} [A]	t _{sd} [s]									100		100		100		100		100	
	l _i [A]	t _g [s]																		
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE																		
	l _{dn} [A]	t _{dn} [ms]																		
CONTATTORE	TIPO	CLASSE																		
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	EPR	61							EPR	31	EPR	31	EPR	31	EPR	31	EPR	31
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x10	1x10	1x10						1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4
	l _b [A]	l _z [A]	2,9	54,2							1,2	30	0,8	30	1,4	40	1,4	40	1,4	40
FONDO LINEA	Un [V]	P _n [kW]	400	1,31				1,31			230	0,25	230	0,16	230	0,3	230	0,3	230	0,3
	l _{cc min} [kA]	l _{cc max} [kA]	0,6	1,8							0,3	0,4	0,2	0,3	0,3	0,5	0,3	0,5	0,3	0,5
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	50	0,8							20	1	40	1	20	0,9	20	0,9	20	0,9
NOTE	FTG100M1										FTG100M1		FTG100M1		FTG100M1		FTG100M1		FTG100M1	

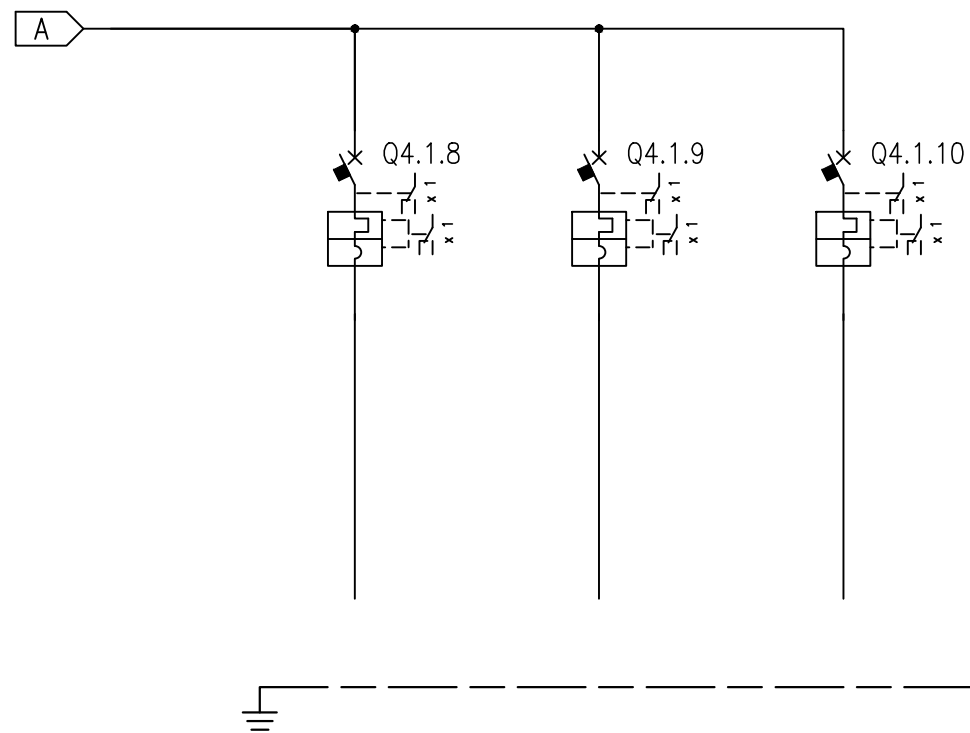


CLIENTE IMPIANTI LFM VARIANTE DI BAULADU

IMPIANTO PGEP NORD GALLERIA BAULADU
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilare

PAGINA 29 | SEQUE 30

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.
RR0H 01 D 18 DX LF0100 001 A



NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	9	L1NPE	10	L1NPE	11	L1NPE												
DESCRIZIONE CIRCUITO		DISPONIBILE		DISPONIBILE		DISPONIBILE													
TIPO APPARECCHIO																			
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]	20		20		20													
	N. POLI	2P	10	2P	10	2P	10												
	CURVA/SGANCIATORE	C		C		C													
	Ir [A]	10		10		10													
	I _{sd} [A]	100		100		100													
	I _i [A]																		
DIFFERENZIALE	TIPO																		
	CLASSE																		
CONSTATTORE	TIPO																		
	CLASSE																		
TELERUTTORE	BOBINA [V]																		
TERMICO	TIPO																		
	I _{rth} [A]																		
FUSIBILE	N. POLI																		
ALTRE APP.	TIPO																		
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO																		
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]																		
	I _b [A]																		
FONDO LINEA	Un [V]																		
	I _{cc min} [kA]																		
	LUNGHEZZA [m]																		
NOTE																			



CLIENTE IMPIANTI LFM VARIANTE DI BAULADU

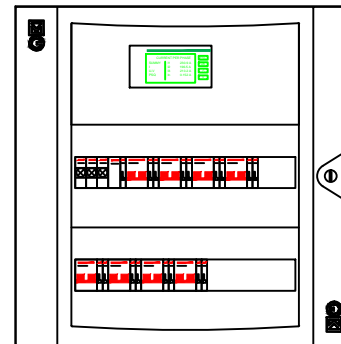
IMPIANTO PGEF NORD GALLERIA BAULADU
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilare

PAGINA 30 SEGUE 31

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

RR0H 01 D 18 DX LF0100 001 A

SEZIONE NO-BREAK LOCALE POMPE



CLIENTE IMPIANTI LFM VARIANTE DI BAULADU

IMPIANTO QGBT PGEF NORD GALLERIA BAULADU
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilari

PAGINA 31 | SEGUE 32

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

RR0H 01 D 18 DX LF0100 001 A

COMMITTENTE:

COMMESSA:
QGBT PGEP NORD
GALLERIA BAULADU

QUADRO:
QPOMPE PREF.

CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE
[QGBT-P]

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

CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]

I_{cc} PRES. SUL QUADRO [kA] 4,4

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



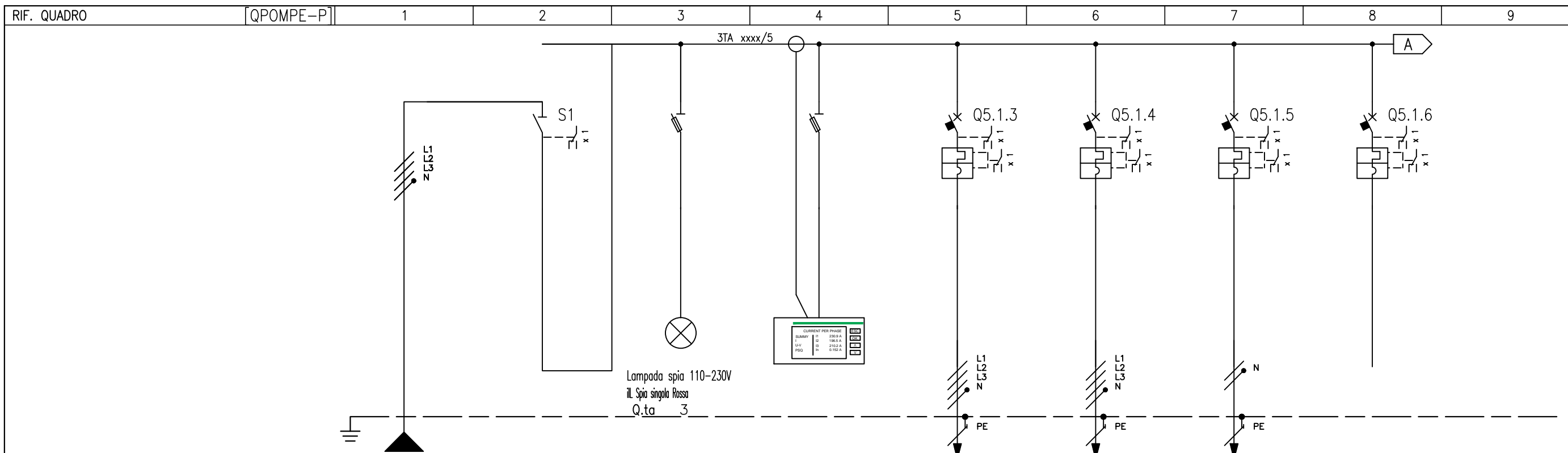
CLIENTE IMPIANTI LFM VARIANTE DI BAULADU

IMPIANTO QGBT PGEP NORD GALLERIA BAULADU
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilari

PAGINA 32 | SEGUE 33

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

RR0H 01 D 18 DX LF0100 001 A



NUMERAZIONE MORSETTI		DISTRIBUZIONE		L1L2L3NPE			1			L1L2L3N			2			L1L2L3NPE			3			L1L2L3NPE			4			L1L2L3NPE			5			L1L2L3NPE			6			L1NPE			7			L1L2L3NPE					
DESCRIZIONE CIRCUITO		ARRIVO DA QGBT SEZ. PRIVILEGIATA		ARRIVO DA QGBT SEZ. PRIVILEGIATA			PRESENZA TENSIONE			MISURE			STAZIONE POMPAGGIO			TERMOCONVETTORE ELETTRICO			ESTRATTORE			DISPONIBILE																													
TIPO APPARECCHIO																																																			
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]												10			10			20			10																													
	N. POLI	In [A]			4	125							4P	80	4P	10	2P	10	4P	80																															
	CURVA/SGANCIATORE												C			C			C			C																													
	Ir [A]	tr [s]											80	10	10	10	100	100	80	800																															
	I _{sd} [A]	tsd [s]											800	100	100	100	100	800																																	
	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 61									EPR 31			EPR 31			EPR 31																																
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]	1x50	1x25	1x25										1x25	1x25	1x16	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4																													
	I _b [A]	I _z [A]	70		150,7											64,2	117	3,2	35	2,4	40																														
FONDO LINEA	Un [V]	P _n [kW]		400		42,5		42,5									400	40	400	2	230	0,5																													
	I _{cc} min [kA]	I _{cc} max [kA]		1,9		4,4											1,4	3,7	0,6	1,8	0,6	0,8																													
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]		50		0,9											20	1,3	20	1	20	1,1																													
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																													

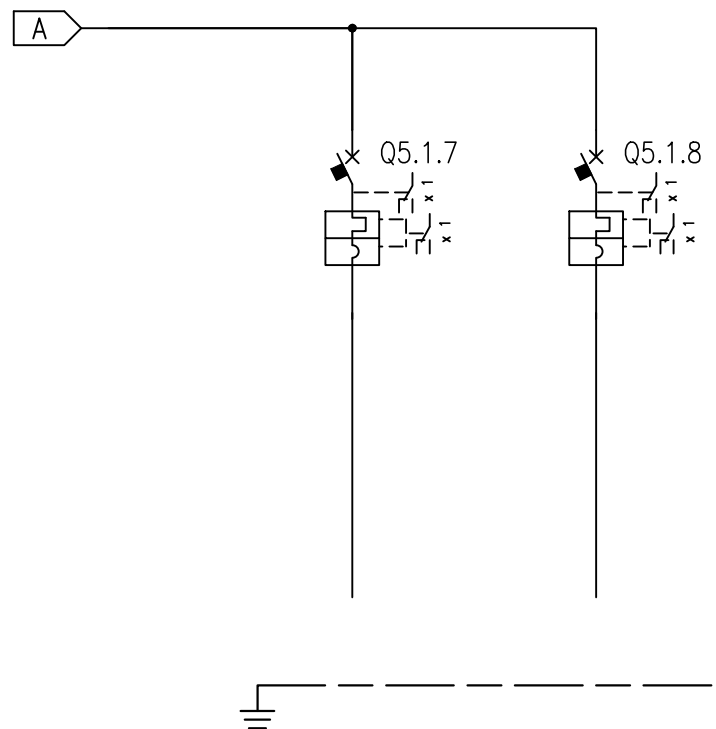


CLIENTE IMPIANTI LFM VARIANTE DI BAULADU

IMPIANTO PGEPI NORD GALLERIA BAULADU
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilare

PAGINA 33 | SEGUE 34

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA PROGR. REV.
R R O H 0 1 D 1 8 D X L F 0 1 0 0 0 0 1 A

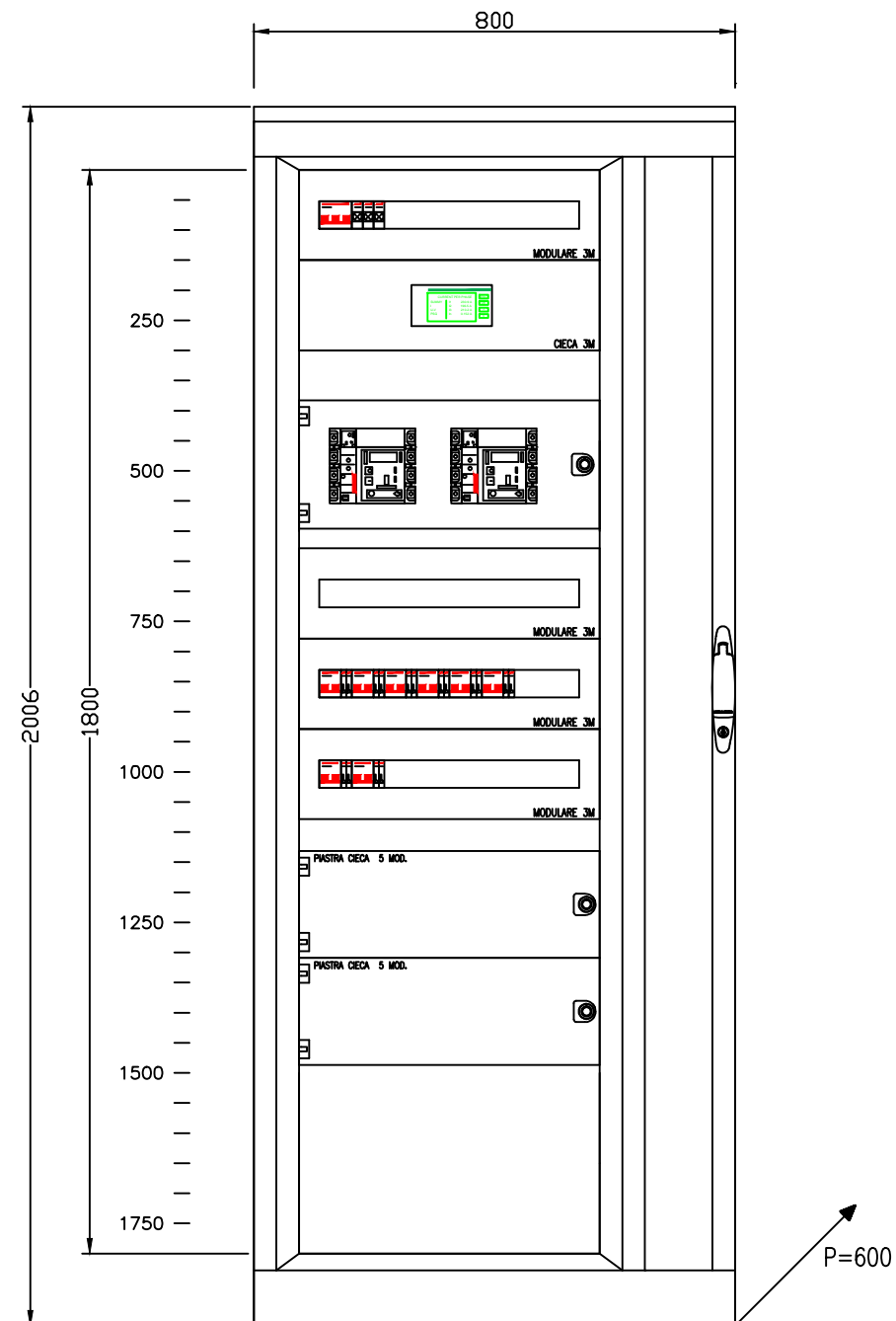


NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO		DISTRIBUZIONE		8	L1L2L3NPE	9	L1NPE											
DESCRIZIONE CIRCUITO		DISPONIBILE		DISPONIBILE														
TIPO APPARECCHIO																		
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]		10		20													
	N. POLI	In [A]	4P	10	2P	10												
	CURVA/SGANCIATORE		C		C													
	Ir [A]	tr [s]	10		10													
	I _{sd} [A]	t _{sd} [s]	100		100													
	Ii [A]	Ig [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	U _n [V]	P _n [kW]																
	I _{cc min} [kA]	I _{cc max} [kA]																
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]																
NOTE																		



SEZIONE PRIVILEGIATA LOCALE POMPE



COMMITTENTE:

COMMESSA:
 QGBT PGEP NORD
 GALLERIA BAULADU

QUADRO:
 QPOMPE NORMALE

CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE [QGBT-N]	
TENSIONE [V]	400
FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]	
I _{cc} PRES. SUL QUADRO [kA]	2,9
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



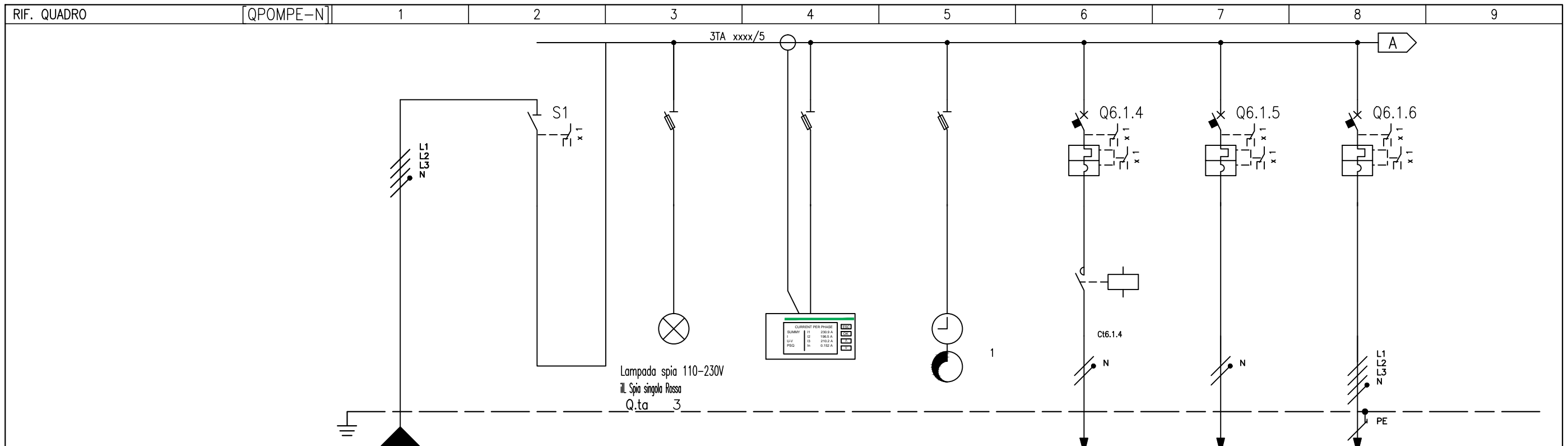
CLIENTE IMPIANTI LFM VARIANTE DI BAULADU

IMPIANTO QGBT PGEP NORD GALLERIA BAULADU
 Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilari

PAGINA 36 | SEGUE 37

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

RR0H 01 D 18 DX LF0100 001 A



NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	L1L2L3NPE	1	L1L2L3N	2	L1L2L3NPE	3	L1L2L3NPE	4	L1L2L3NPE	5	L1NPE	6	L1N	7	L1L2L3NPE	
DESCRIZIONE CIRCUITO		ARRIVO DA QGBT SEZ. NORMALE	ARRIVO DA QGBT SEZ. NORMALE		PRESENZA TENSIONE		MISURE		CRONOCREPUSCOLARE		ILLUMINAZIONE ESTERNA		ILLUMINAZIONE LOCALE		PRESE FM		
TIPO APPARECCHIO																	
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]										20		20		10		
	N. POLI	In [A]		4	40						2P	10	2P	10	4P	16	
	CURVA/SGANCIATORE										C		C		C		
	Ir [A]	tr [s]									10		10		16		
	I _{sd} [A]	tsd [s]									100		100		160		
	Ii [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	61							EPR	31	EPR	31	EPR	31	
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x16	1x16	1x16						1x4	1x4	1x2,5	1x2,5	1x4	1x4	1x4
	I _b [A]	I _z [A]	9,2	77,3							1,9	40	2,4	30	4,8	35	
FONDO LINEA	Un [V]	Pn [kW]	400	3,9		3,9					230	0,4	230	0,5	400	3	
	I _{cc min} [kA]	I _{cc max} [kA]	1,1	2,9							0,5	0,7	0,4	0,5	0,5	1,4	
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	50	0,3							20	0,5	20	0,7	20	0,5	
NOTE		FG16M16-0,6/1 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		



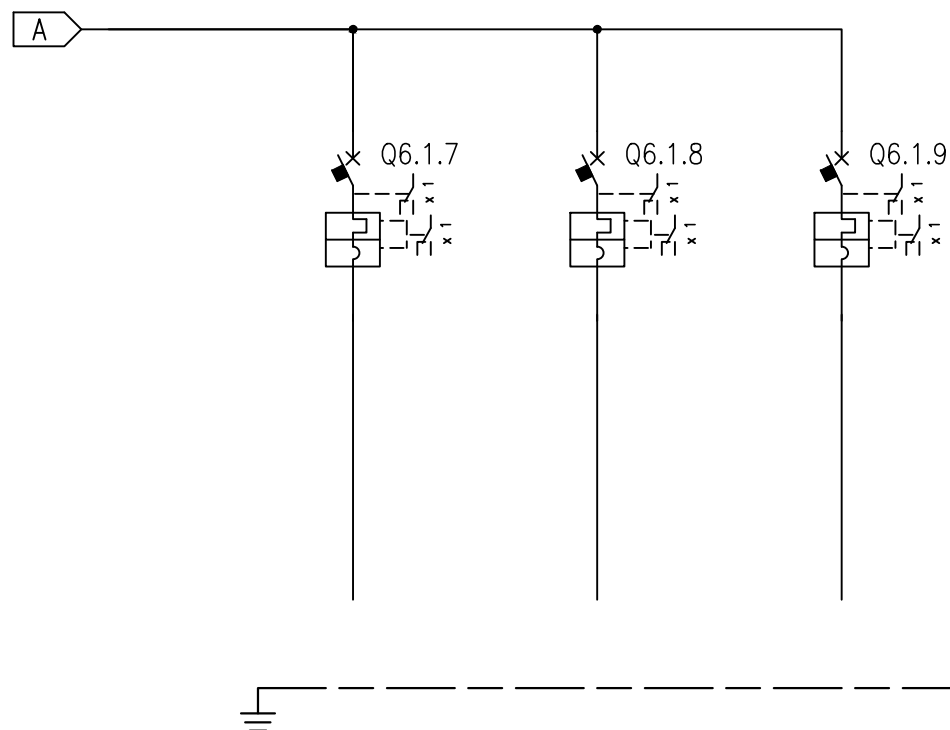
CLIENTE IMPIANTI LFM VARIANTE DI BAULADU

IMPIANTO PGEF NORD GALLERIA BAULADU
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilare

PAGINA 37 SEGUE 38

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

R R O H 0 1 D 1 8 D X L F 0 1 0 0 0 0 1 A



NUMERAZIONE MORSETTI

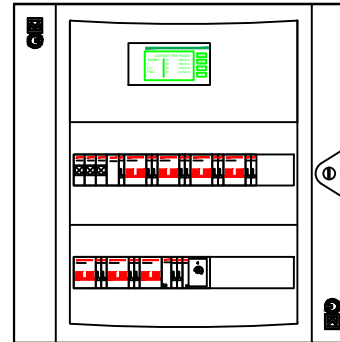
NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	8	L1L2L3NPE	9	L1NPE	10	L1NPE												
DESCRIZIONE CIRCUITO		DISPONIBILE		DISPONIBILE		DISPONIBILE													
TIPO APPARECCHIO																			
INTERRUTTORE	l _{cu} [kA] / I _{cn} [A]	10		20		20													
	N. POLI	In [A]	4P	10	2P	10	2P	10											
	CURVA/SGANCIATORE		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	U _n [V]	P _n [kW]																	
	I _{cc min} [kA]	I _{cc max} [kA]																	
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]																	
NOTE																			



CLIENTE IMPIANTI LFM VARIANTE DI BAULADU

IMPIANTO PGEP NORD GALLERIA BAULADU
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilare

SEZIONE NORMALE LOCALE POMPE



CLIENTE IMPIANTI LFM VARIANTE DI BAULADU

IMPIANTO QGBT PGEP NORD GALLERIA BAULADU
Quadri elettrici BT-Schemi elettrici unifilari

PAGINA 39 SEGUE -

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

RR0H 01 D 18 DX LF0100 001 A