



PROGETTAZIONE DEFINITIVA PER POTENZIAMENTO
TECNOLOGICO IN ACC-M/CTC-M DELLE LINEE
AVIGLIANO C. - POTENZA INF. SCALO
AVIGLIANO L. - GRAVINA

PROGETTO DEFINITIVO

COMMITTENTE: FERROVIE APPULO LUCANE	PROGETTISTA:  Il Direttore Tecnico Ing. Domenico Valente 
--	--








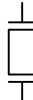

















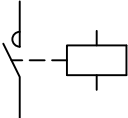
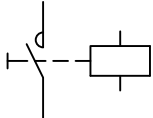
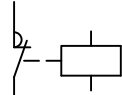
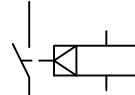



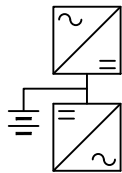

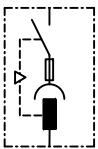



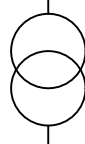

Titolo Elaborato:	LUCE E FORZA MOTRICE PIETRAGALLA - SCHEMA FUNZIONALE QE (SEZ. PRIVILEGIATA) - TRATTA AVIGLIANO CITTA' - GENZANO
-------------------	---

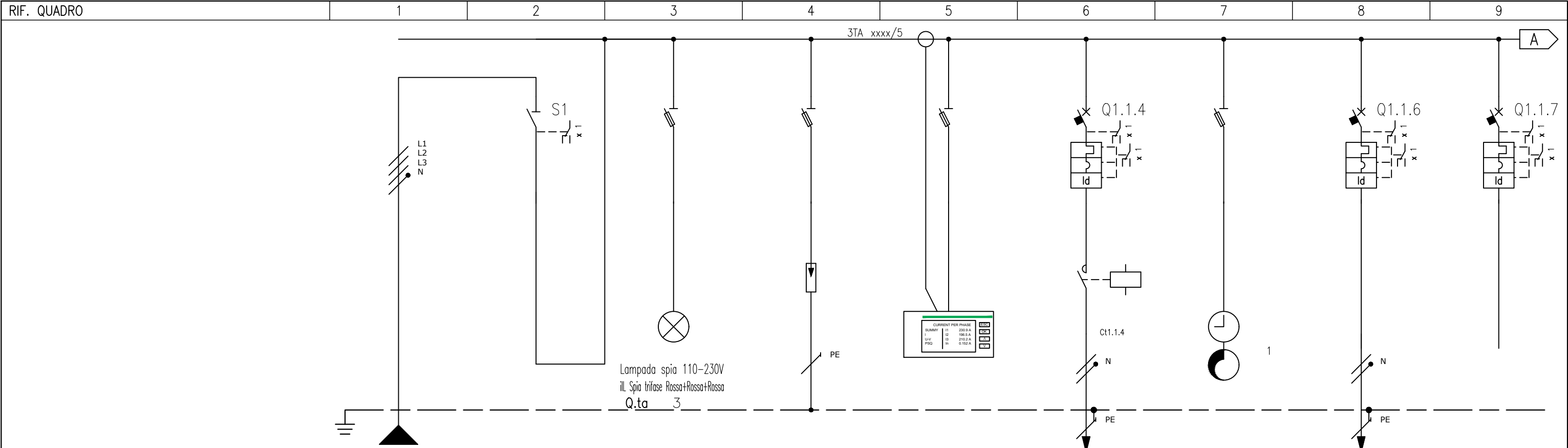
Tavola: 1/9	Codice BAS-LFM-01-D-0	Data: Giugno 2022	Scala: N.A.
-------------	-----------------------	-------------------	-------------

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
A	Giugno 2022	Prima Emissione	F.Tariciotti	F.Rau	D. Valente

LEGENDA

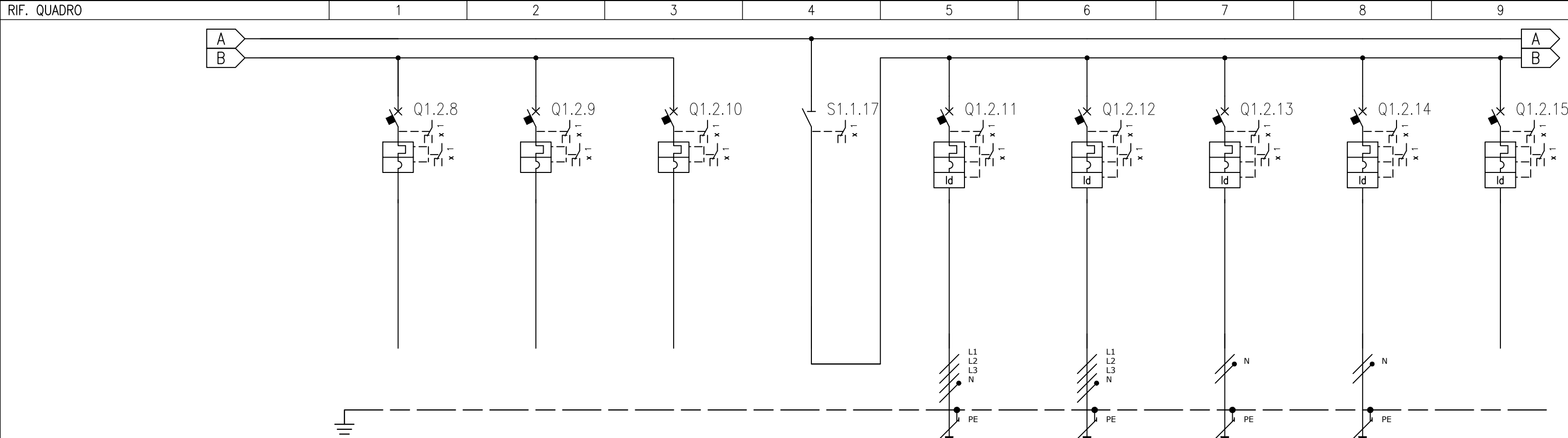
SIMBOLI

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



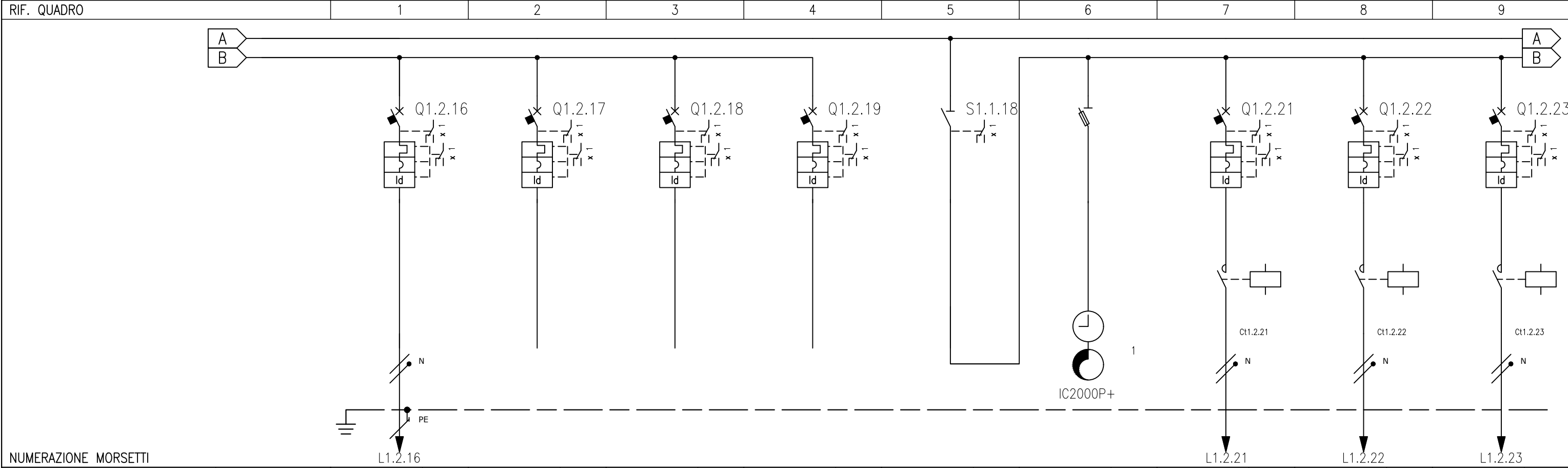
NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO			DISTRIBUZIONE			L1L2L3NPE	1	L1L2L3N	2	L1L2L3NPE	3	L1L2L3NPE	4	L1L2L3NPE	5	L1NPE	6	L1L2L3NPE	7	L2NPE	8	L1L2L3NPE				
DESCRIZIONE CIRCUITO						ARRIVO DA QUADRO DISTRIB. UTENZE + TRAF0 (Sez. PRIVILEGIATA)			GENERALE SEZIONE PRIVILEGIATA		PRESENZA TENSIONE		SCARICATORE		MISURE		LUCI ESTERNO FABBRICATO (PREDISPOSIZIONE)		CRONOCREPUSCOLARE		RIFASAMENTO DISPARI		SCORTA			
TIPO APPARECCHIO									MOD.		MOD.		MOD.		MOD.		MOD.		MOD.		SCATOLATO		MOD.			
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]														20				50		10					
	N. POLI		In [A]					4	250							2P	10			3P	160	4P	10			
	CURVA/SGANCIATORE														C				C		C					
	Ir [A]		tr [s]													10				160	1x	10	1x			
	Isd [A]		tsd [s]													100				1600		100				
	Ii [A]																									
	Ig [A]		tg [s]																							
DIFFERENZIALE	TIPO		CLASSE												-		AC			-		A SI I/S/R	-	AC		
	Idn [A]		tdn [ms]												0,3		Istantaneo			0,3		0	0,3	Istantaneo		
CONTATTORE	TIPO		CLASSE												CT Na		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								EPR		03A			EPR		03A			
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]					1xxx	1xxx	1xxxx								1x4	1x4	1x4				1x25	1x25	1x25		
FONDO LINEA	I _b [A]		I _z [A]												2,3		40			60,4		119				
	U _n [V]		P _n [kW]						83,1							230		0,48			230		25			
	I _{cc} min [kA]		I _{cc} max [kA]												0,2		0,2			2,6		3,5				
	LUNGHEZZA [m]		dV TOTALE [%]												100		1,7			20		1,6				
NOTE						FG18M16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1											FG18OM16-0,6/1 kV B2ca-s1a,d1,a1				FG18M16-0,6/1 kV B2ca-s1a,d1,a1					

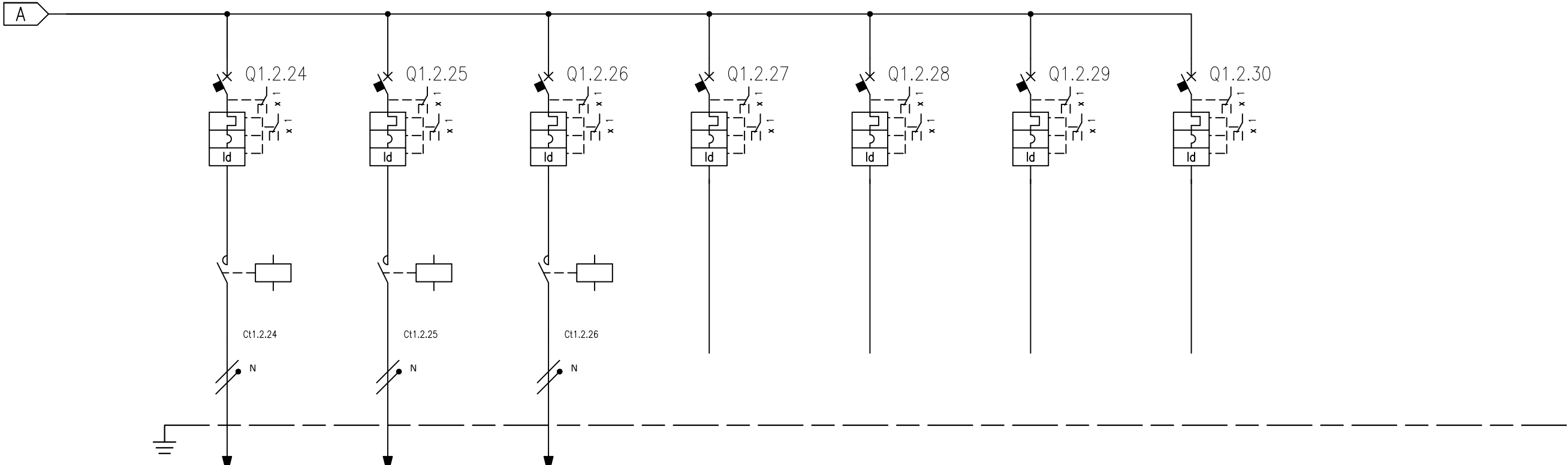


NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO			DISTRIBUZIONE		25	L2NPE	26	L3NPE	27	L1NPE	28	L1L2L3N	29	L1L2L3NPE	30	L1L2L3NPE	31	L1NPE	32	L2NPE	33	L3NPE						
DESCRIZIONE CIRCUITO			SCORTA			SCORTA			SCORTA			GENERALE FM		CIRCUITO FM SALA ACC (3P+T 16A 400V)			CIRCUITO FM SALA CENTRALINA (3P+T 16A 400V)			CIRCUITO FM SALA ACC (2P+T 16A 230V)			CIRCUITO FM SALA CENTRALINA (2P+T 16A 230V)			SCORTA		
TIPO APPARECCHIO			MOD.			MOD.			MOD.			MOD.		MOD.			MOD.			MOD.			MOD.					
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]		20			20			20					10			10			15			15			10		
	N. POLI	In [A]	2P	10	2P	10	2P	10			63	4P	16	4P	16	2P	16	2P	16	2P	16	2P	16					
	CURVA/SGANCIATORE		C			C			C					C			C			C			C					
	Ir [A]	tr [s]	10		10		10					16		16		16		16		16		16						
	I _{sd} [A]	tsd [s]	100		100		100					160		160		160		160		160		160						
	Ii [A]																											
	Ig [A]	tg [s]																										
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE												–	AC	–	AC	–	AC	–	AC	–	A					
	I _{dn} [A]	tdn [ms]												0,3	Istantaneo	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	03A	EPR	03A	EPR	03A	EPR	03A							
	SEZIONE FASE–N–PE/PEN [mmq]												1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4						
FONDO LINEA	I _b [A]	I _z [A]												2,4	35	2,4	35	4,8	40	4,8	40							
	U _n [V]	P _n [kW]												400	1,5	400	1,5	230	1	230	1							
	I _{cc} min [kA]	I _{cc} max [kA]												0,7	2,2	0,4	1,2	0,5	0,8	0,4	0,6							
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]												20	0,8	40	0,9	30	1,3	40	1,5							
NOTE														FG180M16–0,6/1 kV B2ca–s1a,d1,a1			FG180M16–0,6/1 kV B2ca–s1a,d1,a1			FG180M16–0,6/1 kV B2ca–s1a,d1,a1			FG180M16–0,6/1 kV B2ca–s1a,d1,a1					



NUMERAZIONE MORSETTI				L1.2.16				L1.2.21				L1.2.22				L1.2.23																												
NUMERAZIONE CIRCUITO		DISTRIBUZIONE		34		L3NPE		35		L1L2L3NPE		36		L1L2L3NPE		37		L3NPE		38		L1L2L3N		39		L1L2L3NPE		40		L1NPE		41		L2NPE		42		L3NPE						
DESCRIZIONE CIRCUITO				CIRCUITO FM SALA PdL ACC				SCORTA				SCORTA				SCORTA				GENERALE ILLUMINAZIONE BANCHINE				CRONOCREPUSCOLARE				ILLUMINAZIONE MARCIPIEDE PARI				ILLUMINAZIONE MARCIPIEDE DISPARI				ILLUMINAZIONE PENSILINA PARI 1								
TIPO APPARECCHIO				MOD.				MOD.				MOD.				MOD.				MOD.				MOD.				MOD.				MOD.				MOD.				MOD.				
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]			15				10				10				20						63				20				20				20										
	N. POLI		In [A]		2P		16		4P		16		4P		16		2P		16				63				2P		10		2P		10		2P		10							
	CURVA/SGANCIATORE			C				C				C				C										C				C				C										
	Ir [A]		tr [s]		16				16				16				16										10				10				10									
	Isd [A]		tsd [s]		160				160				160				160										100				100				100									
	Ii [A]																																											
	Ig [A]		tg [s]																																									
DIFFERENZIALE	TIPO		CLASSE		-		AC		-		A		-		A		-		A								-		A		-		A		-		A							
	Idn [A]		tdn [ms]		0,3		Istantaneo		0,3		Istantaneo		0,3		Istantaneo		0,3		Istantaneo								0,3		Istantaneo		0,3		Istantaneo		0,3		Istantaneo							
CONTATTORE	TIPO			CLASSE																											CT Na			AC7a			CT Na			AC7a				
TELERUTTORE	BOBINA [V]		N. POLI		In [A]																						230ca		2P		16		230ca		2P		16		230ca		2P		16	
TERMICO	TIPO		I _{rth} [A]																																									
FUSIBILE	N. POLI		In [A]																																									
ALTRE APP.	TIPO		MODELLO																																									
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO		POSA		EPR		03A																				EPR		03A		EPR		03A		EPR		03A							
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]			1x4		1x4		1x4																				1x6		1x6		1x6		1x6		1x6		1x6		1x4		1x4		1x4
FONDO LINEA	I _b [A]		I _z [A]		4,8		40																				2,7		51		2,7		51		5,3		40							
	U _n [V]		P _n [kW]		230		1																				230		1,1		230		1,1		230		1,1							
	I _{cc} min [kA]		I _{cc} max [kA]		0,3		0,4																				0,1		0,2		0,1		0,2		0,2		0,3							
	LUNGHEZZA [m]		dV TOTALE [%]		60		2																				250		2,6		250		2,6		80		2,6							
NOTE				FG180M16-0,6/1 kV B2ca-s1a,d1,a1																								FG180M16-0,6/1 kV B2ca-s1a,d1,a1				FG180M16-0,6/1 kV B2ca-s1a,d1,a1				FG180M16-0,6/1 kV B2ca-s1a,d1,a1								



NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO			DISTRIBUZIONE			43		L1NPE		44		L2NPE		45		L3NPE		46		L1NPE		47		L2NPE		48		L3NPE		49		L1NPE															
DESCRIZIONE CIRCUITO						ILLUMINAZIONE PENSILINA PARI 2			ILLUMINAZIONE PENSILINA DISPARI 1			ILLUMINAZIONE PENSILINA DISPARI 2			SCORTA			SCORTA			SCORTA			SCORTA																							
TIPO APPARECCHIO						MOD.			MOD.			MOD.			MOD.			MOD.			MOD.			MOD.																							
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]					20			20			20			20			20			20			20			20																				
	N. POLI		In [A]			2P	10		2P	10		2P	10		2P	10		2P	10		2P	10		2P	10		2P	10																			
	CURVA/SGANCIATORE					C			C			C			C			C			C			C			C																				
	Ir [A]		tr [s]			10			10			10			10			10			10			10			10			10																	
	I _{sd} [A]		tsd [s]			100			100			100			100			100			100			100			100			100																	
	Ii [A]																																														
	I _g [A]		tg [s]																																												
DIFFERENZIALE	TIPO		CLASSE			–	A		–	A		–	A		–	A		–	A		–	A		–	A		–	A		–	A																
	I _{dn} [A]		tdn [ms]			0,3	Istantaneo		0,3	Istantaneo		0,3	Istantaneo		0,3	Istantaneo		0,3	Istantaneo		0,3	Istantaneo		0,3	Istantaneo		0,3	Istantaneo		0,3	Istantaneo																
CONTATTORE	TIPO		CLASSE			CT Na		AC7a		CT Na		AC7a		CT Na		AC7a																															
TELERUTTORE	BOBINA [V]		N. POLI		In [A]		230ca	2P	16	230ca	2P	16	230ca	2P	16																																
TERMICO	TIPO		I _{rth} [A]																																												
FUSIBILE	N. POLI		In [A]																																												
ALTRE APP.	TIPO		MODELLO																																												
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO		POSA			EPR		03A		EPR		03A		EPR		11																															
	SEZIONE FASE–N–PE/PEN [mmq]					1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4																														
FONDO LINEA	I _b [A]		I _z [A]			5,3	40		5,3	40		5,3	45																																		
	U _n [V]		P _n [kW]			230	1,1		230	1,1		230	1,1																																		
	I _{cc} min [kA]		I _{cc} max [kA]			0,2	0,3		0,2	0,2		0,2	0,2																																		
	LUNGHEZZA [m]		dV TOTALE [%]			80	2,6		100	3		100	3																																		
NOTE						FG180M16–0,6/1 kV B2ca–s1a,d1,a1			FG180M16–0,6/1 kV B2ca–s1a,d1,a1			FG180M16–0,6/1 kV B2ca–s1a,d1,a1																																			

CARATTERI CHE QUADRO

CARATTERI CHE CARPENTERIA

GRADO DI PROTEZIONE	PORTA APERTA	IP30
	PORTA CHIUSA	IP55
LUOGO DI INSTALLAZIONE	Interno <input checked="" type="checkbox"/>	Esterno
FORMA DI SEGREGAZIONE	FORMA +/-	

CARATTERI CHE QUADRO

TIPO DI QUADRO	AS <input type="checkbox"/>	ASD <input type="checkbox"/>	ANS <input type="checkbox"/>
VERNICIATURA QUADRO INTERNA RAL 7035			
VERNICIATURA QUADRO ESTERNA RAL 7035			
TIPO DI SERRATURA APPLICATA			
LUCE INTERNA	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
RESISTENZA ANTICONDENSA	SI <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
ACCESSIBILITA' QUADRO	Fronte <input checked="" type="checkbox"/>	Retro <input type="checkbox"/>	
ATTESTAZIONE A QUADRO con CAVI o BLINDO	Cavi <input checked="" type="checkbox"/>	Blindo <input type="checkbox"/>	
	Alto <input type="checkbox"/>	Basso <input type="checkbox"/>	

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 <input type="checkbox"/>
CORRENTE NOMINALE SBARRE (In)	250
CORRENTE DI CORTO CIRCUITO SBARRE	- 15kA
SEZIONE MINIMA CABLAGGIO QUADRO	

DATI CIRCUITI AUSILIARI

TENSIONE CIRCUITI AUSILIARI	230 V
SEZIONE MINIMA DI CABLAGGIO	/
TIPO CONDUTTORI CIRCUITI Aux.	

CARATTERI CHE AMBIENTALI

TEMPERATURA AMBIENTE (°C)	30°C
---------------------------	------

