



LINEA FERROVIARIA AVIGLIANO L. - GRAVINA

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

PROGETTO DEFINITIVO


























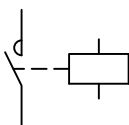
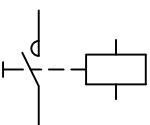
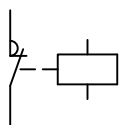
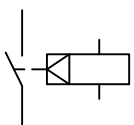



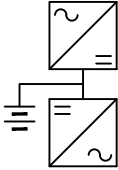
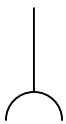
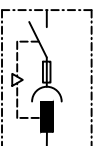

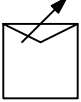

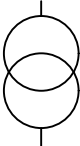

COMMITTENTE: FERROVIE APPULO LUCANE	PROGETTISTA:  Il Direttore Tecnico Ing. Domenico Valente 
--	--

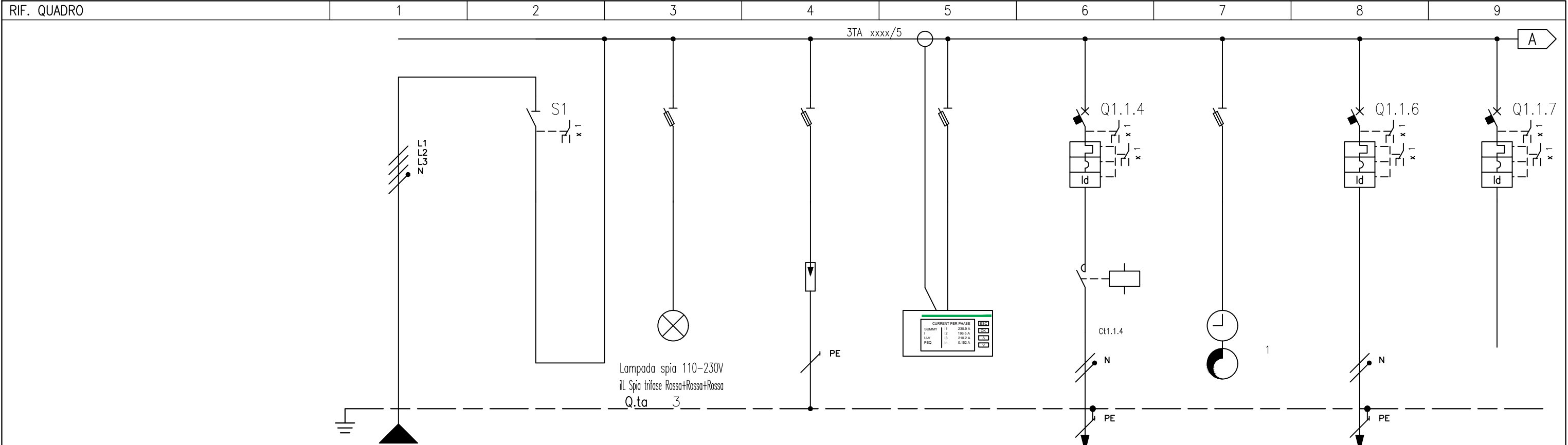
Titolo Elaborato:	LUCE E FORZA MOTRICE AVIGLIANO LUCANIA - SCHEMA FUNZIONALE QE (SEZ. PRIVILEGIATA) - TRATTA AVIGLIANO CITTA' - GENZANO
-------------------	---

Tavola:	1/9	Codice	BAS-LFM-01-E-0	Data:	Giugno 2022	Scala:	N.A.
REV.	DATA	DESCRIZIONE			REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
A	Giugno 2022	Prima Emissione			F.Tariciotti	F.Rau	D. Valente

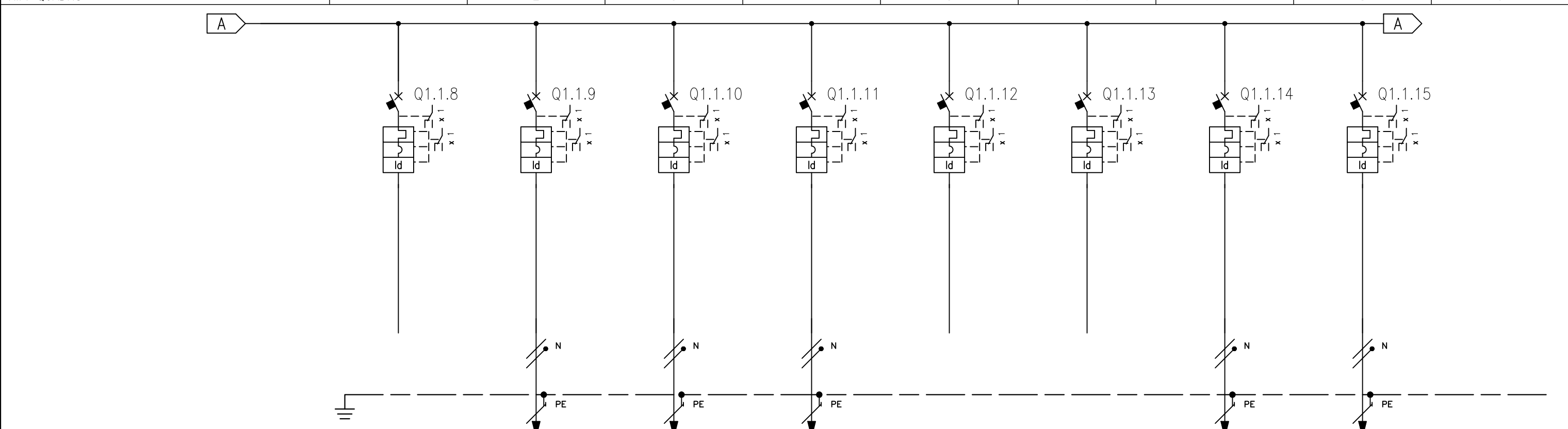
LEGENDA

SIMBOLI

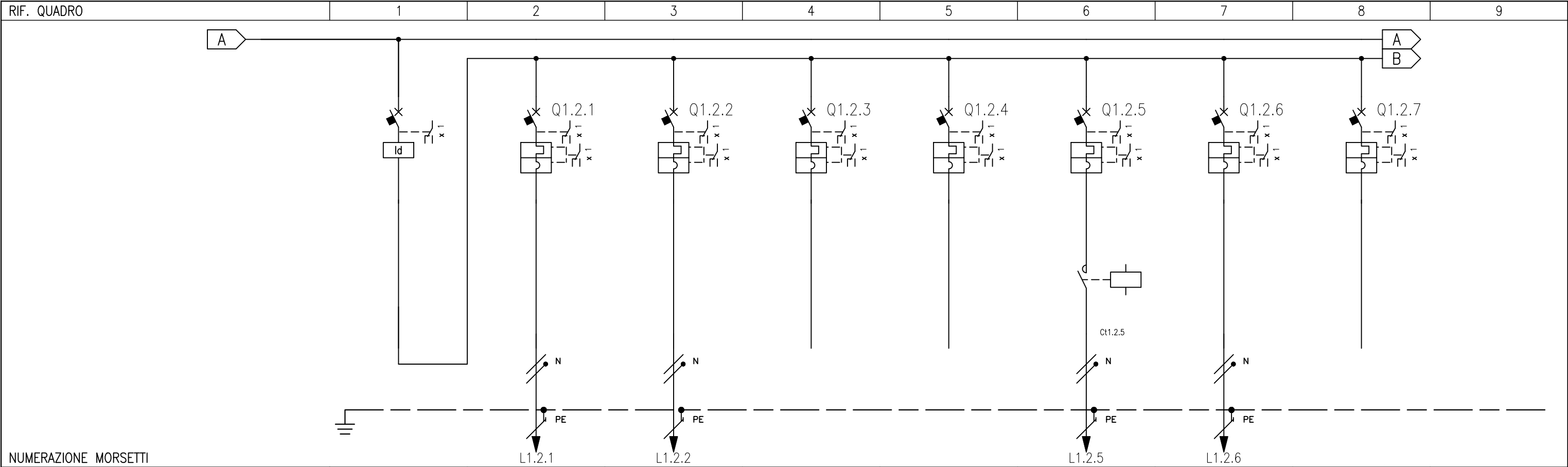
									
INTERRUTTORE AUTOMATICO	SEZIONATORE	INTERRUTTORE DI MANOVRA/SEZIONATORE	PROTEZIONE TERMICA	PROTEZIONE MAGNETICA	PROTEZIONE DIFFERENZIALE	SALVAMOTORE	ELEMENTO FUSIBILE	TOROIDE	COMANDO MANUALE
									
COMANDO MOTORIZZATO	SGANCIO LIBERO	MANOVRA ROTATIVA BLOCCO PORTA	INTERBLOCCO	APPARECCHIATURA RIMOVIBILE/ESTRAIBILE	BLOCCO A CHIAVE (BLOCCATO CON APPARECCHIO IN POSIZIONE DI RIPOSO)	BLOCCO A CHIAVE (LIBERO CON APPARECCHIO IN POSIZIONE DI RIPOSO)	CONTATTO AUX (N, NUMERO DI CONTATTI INSTALLATI, IL TRATTEGGIO INDICA QUALE PARTE DELL'APPARECCHIATURA AGISCE SUL CONTATTO)	BOBINA A MINIMA TENSIONE	BOCINA A LANCIO DI CORRENTE
									
COMMUTATORE PER STRUMENTI (VOLTMETRICO/AMPEROMETRICO)	AMPEROMETRO	VOLTMETRO	FREQUENZIMETRO	STRUMENTO INTEGRATORE (CONTATORE)	CONTATTORE CON CONTATTI NO	CONTATTORE CON POSSIBILITA' DI COMANDO MANUALE CON CONTATTI NO	CONTATTORE CON CONTATTI NC	TELERUTTORE (RELE' PASSO/PASSO)	OROLOGIO
									
CREPUSCOLARE	OROLOGIO 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)



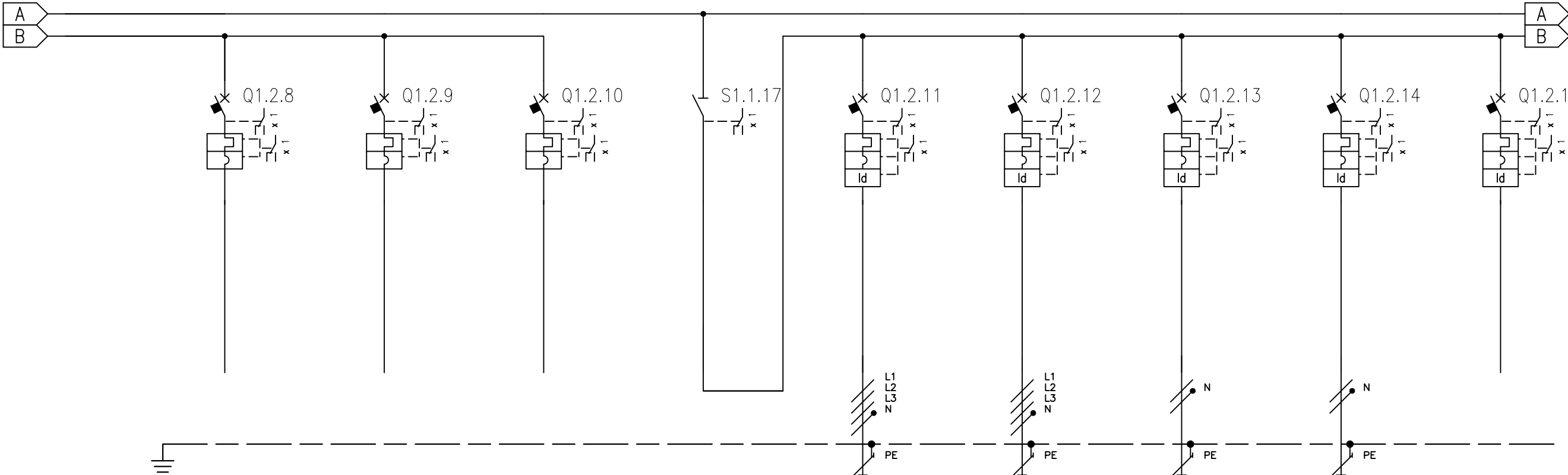
NUMERAZIONE MORSETTI										L1.1.4						L1.1.6							
NUMERAZIONE CIRCUITO		DISTRIBUZIONE			L1L2L3NPE	1	L1L2L3N	2	L1L2L3NPE	3	L1L2L3NPE	4	L1L2L3NPE	5	L1NPE	6	L1L2L3NPE	7	L2NPE	8	L1L2L3NPE		
DESCRIZIONE CIRCUITO				ARRIVO DA QUADRO DISTRIB. UTENZE + TRAF0 (Sez. PRIVILEGIATA)		GENERALE SEZIONE PRIVILEGIATA		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			
	I _r [A]		tr [s]											10				160	1x	10	1x		
	I _{sd} [A]		tsd [s]											100				1600		100			
	I _i [A]																						
	I _g [A]		tg [s]																				
DIFFERENZIALE	TIPO		CLASSE											-	AC			-	A SI I/S/R	-	AC		
	I _{dn} [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										FG180M16-0,6/1 kV B2ca-s1a,d1,a1				FG18M16-0,6/1 kV B2ca-s1a,d1,a1					



NUMERAZIONE MORSETTI			L1.1.9		L1.1.10		L1.1.11			L1.1.14			L1.1.15								
NUMERAZIONE CIRCUITO		DISTRIBUZIONE	9	L1L2L3NPE	10	L1NPE	11	L2NPE	12	L3NPE	13	L1NPE	14	L2NPE	15	L3NPE	16	L1NPE			
DESCRIZIONE CIRCUITO					CONDIZIONATORE LOCALE CENTRALINA		CONDIZIONATORE SALA ACC_PdL ACC		CONDIZIONATORE SALA ACC_PdL ACC		SCORTA		SCORTA		ESTRATTORE Sala ACEI		ESTRATTORE Sala Centralina				
TIPO APPARECCHIO			MOD.		MOD.		MOD.		MOD.		MOD.		MOD.		MOD.		MOD.				
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]		10		10		15		15		15		15		15		15				
	N. POLI	In [A]	4P	10	2P	16	2P	16	2P	16	2P	16	2P	16	2P	6	2P	6			
	CURVA/SGANCIATORE		C		C		C		C		C		C		C		C				
	I _r [A]	t _r [s]	10		16		16		16		16		16		6		6				
	I _{sd} [A]	t _{sd} [s]	100		160		160		160		160		160		60		60				
	I _i [A]																				
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE	–	AC	–	AC	–	AC	–	AC	–	AC	–	AC	–	AC	–	AC			
	I _{dn} [A]	t _{dn} [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			
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	EPR	03A			
	SEZIONE FASE–N–PE/PEN [mmq]				1x6	1x6	1x6	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4			1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5
	I _b [A]	I _z [A]			2,7	51	4,8	40	4,8	40					1,9	29,6	1,9	29,6			
	U _n [V]	P _n [kW]			230	1,1	230	1	230	1					230	0,4	230	0,4			
	I _{cc} min [kA]	I _{cc} max [kA]			0,1	0,2	0,3	0,5	0,3	0,5					0,2	0,3	0,2	0,3			
FONDO LINEA	LUNGHEZZA [m]				250	2,6	50	1,7	50	1,7					60	1,5	60	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		FG180M16–0,6/1 kV B2ca–s1a,d1,a1				

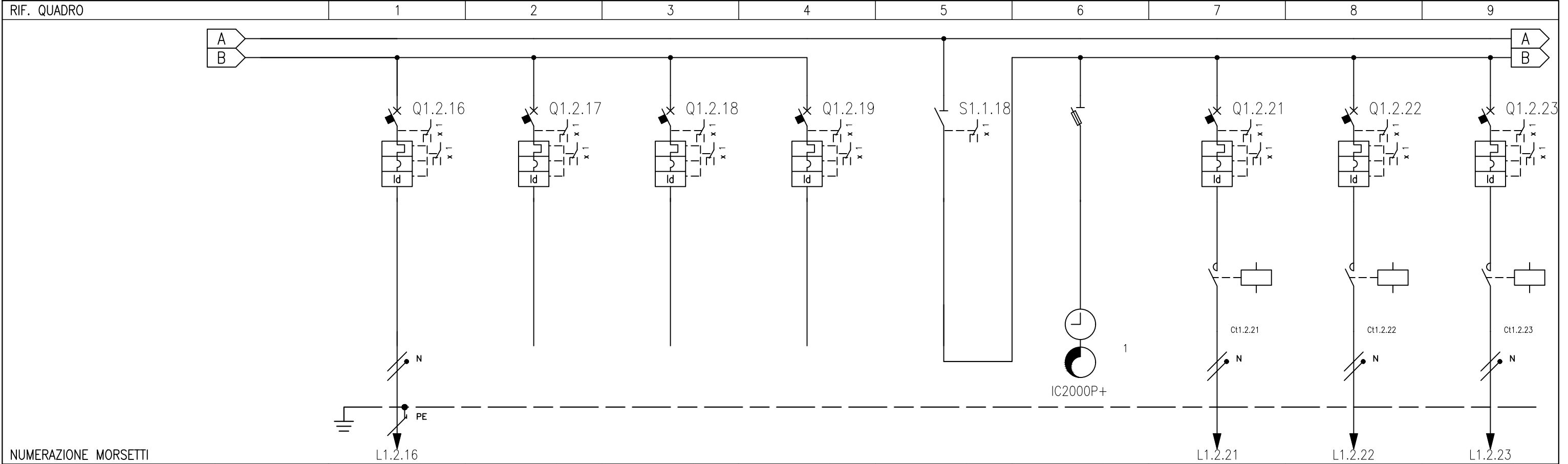


NUMERAZIONE CIRCUITO			DISTRIBUZIONE		17	L1L2L3N	18	L1NPE	19	L2NPE	20	L3NPE	21	L1NPE	22	L2NPE	23	L3NPE	24	L1NPE				
DESCRIZIONE CIRCUITO			GENERALE ILLUMINAZIONE		LUCI SALA ACC_PdL ACC		LUCI SALA CENTRALINA		SCORTA		SCORTA		LUCI LOCALE GE		LUCI LOCALE WC (PREDISPOSIZIONE)		SCORTA							
TIPO APPARECCHIO			MOD.		MOD.		MOD.		MOD.		MOD.		MOD.		MOD.		MOD.							
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]				20		20		20		20		20		20		20		20					
	N. POLI	In [A]		63	2P	10	2P	10	2P	10	2P	10	2P	10	2P	10	2P	10	2P	10				
	CURVA/SGANCIATORE				C		C		C		C		C		C		C		C					
	Ir [A]	tr [s]			10		10		10		10		10		10		10		10					
	I _{sd} [A]	tsd [s]			100		100		100		100		100		100		100		100					
	Ii [A]																							
	Ig [A]	tg [s]																						
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE	L1L2L3N	A																				
	I _{dn} [A]	t _{dn} [ms]	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		03A		EPR		03A				EPR		61		EPR		61			
	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				
FONDO LINEA	I _b [A]	I _z [A]			1,5	30	2,3	30							1,9	29,6	1	29,6						
	U _n [V]	P _n [kW]	2,9		230	0,32	230	0,48							230	0,4	230	0,2						
	I _{cc} min [kA]	I _{cc} max [kA]			0,5	0,7	0,3	0,5							0,2	0,3	0,2	0,3						
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]			20	0,9	30	1,2							60	1,5	60	1,1						
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							

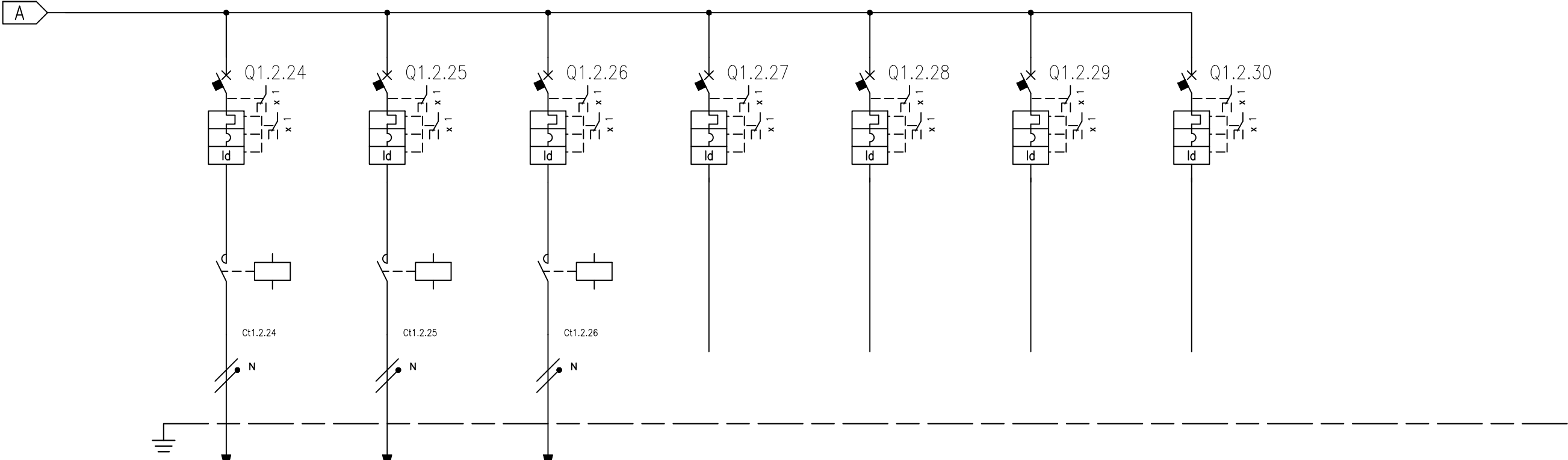


NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO			DISTRIBUZIONE		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_PdL ACC (3P+T 16A 400V)		CIRCUITO FM SALA CENTRALINA (3P+T 16A 400V)		CIRCUITO FM SALA ACC_PdL ACC (2P+T 16A 230V)		CIRCUITO FM SALA CENTRALINA (2P+T 16A 230V)		SCORTA			
TIPO APPARECCHIO					MOD.		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		
	CURVA/SGANCIATORE				C		C		C				C		C		C		C		C			
	Ir [A]		tr [s]		10		10		10				16		16		16		16		16			
	I _{sd} [A]		tsd [s]		100		100		100				160		160		160		160		160			
	Ii [A]																							
	I _g [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			
	I _b [A]		I _z [A]										2,4		35		2,4		35		4,8		40	
FONDO LINEA	Un [V]		P _n [kW]										400		1,5		400		1,5		230		1	
	I _{cc} min [kA]		I _{cc} max [kA]										0,7		2,2		0,4		1,2		0,5		0,8	
	LUNGHEZZA [m]		dV TOTALE [%]										20		0,8		40		0,9		30		1,3	
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		FG180M16–0,6/1 kV B2ca–s1a,d1,a1					



NUMERAZIONE MORSETTI		34		L3NPE	35		L1L2L3NPE	36		L1L2L3NPE	37		L3NPE	38		L1L2L3N	39		L1L2L3NPE	40		L1NPE	41		L2NPE	42		L3NPE
DESCRIZIONE CIRCUITO		CIRCUITO FM SALA D.M.			SCORTA			SCORTA			SCORTA			GENERALE ILLUMINAZIONE BANCHINE			CRONOCREPUSCOLARE			ILLUMINAZIONE MARCIAPIEDE PARI			ILLUMINAZIONE MARCIAPIEDE DISPARI			ILLUMINAZIONE PENSILINA PARI 1		
TIPO APPARECCHIO		MOD.			MOD.			MOD.			MOD.			MOD.			MOD.			MOD.			MOD.			MOD.		
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]		15			10			10		20									20			20			20		
	N. POLI		In [A]		2P	16	4P	16	4P	16	2P	16			63					2P	10	2P	10	2P	10	2P	10	
	CURVA/SGANCIATORE		C				C			C										C			C			C		
	Ir [A]		tr [s]		16		16		16		16									10		10		10		10		
	Isd [A]		tsd [s]		160		160		160		160									100		100		100		100		
	Ii [A]																											
	Ig [A]		tg [s]																									
DIFFERENZIALE	TIPO		CLASSE		—	AC	—	A	—	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	0,3	Istantaneo	
CONTATTORE	TIPO		CLASSE																	CT Na	AC7a	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	03A	EPR	03A	EPR	03A	
	SEZIONE FASE–N–PE/PEN [mmq]		1x4	1x4	1x4															1x6	1x6	1x6	1x6	1x6	1x6	1x4	1x4	1x4
	I _b [A]		I _z [A]		4,8	40														2,7	51	2,7	51	5,3	40			
FONDO LINEA	Un [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			L1.2.24			L1.2.25			L1.2.26																																										
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																				
	CURVA/SGANCIATORE			C				C				C				C				C				C				C				C																			
	Ir [A]		tr [s]		10				10				10				10				10				10				10																						
	Isd [A]		tsd [s]		100				100				100				100				100				100				100																						
	Ii [A]																																																		
	Ig [A]		tg [s]																																																
DIFFERENZIALE	TIPO		CLASSE		-		A		-		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 TELERUTTORE	TIPO		CLASSE		CT Na		AC7a		CT Na		AC7a		CT Na		AC7a																																				
	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																																			
	I _b [A]		I _z [A]		5,3		40		5,3		40		5,3		45																																				
	Un [V]		P _n [kW]		230		1,1		230		1,1		230		1,1																																				
FONDO LINEA	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	
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	
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	

[illegible]