

Ferrovie Appulo Lucane

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:   INGEGNERIA E SERVIZI PER SISTEMI FERROVIARI  Il Direttore Tecnico Ing. Domenico Valente 
--	---


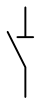























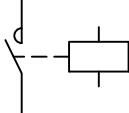
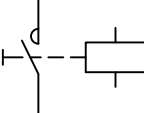
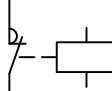
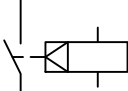



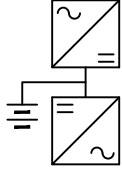
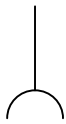
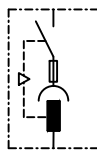

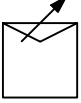

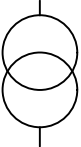

Titolo Elaborato:	LUCE E FORZA MOTRICE FERMATA S. NICOLA - SCHEMA FUNZIONALE QE (SEZ. PRIVILEGIATA)- TRATTA AVIGLIANO CITTA' - GENZANO
-------------------	--

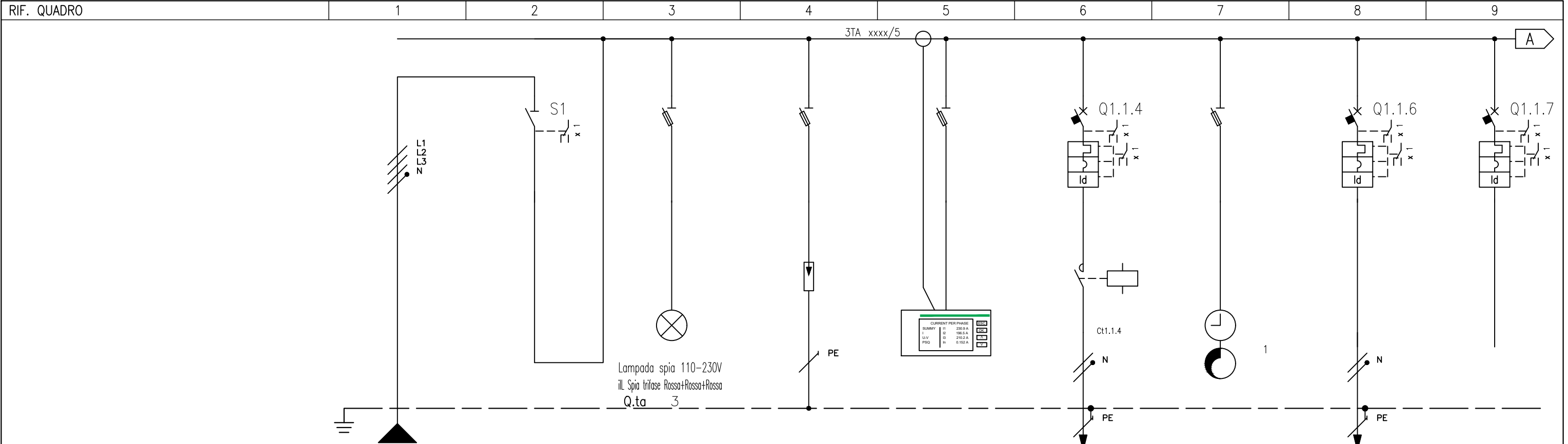
Tavola: 1/9	Codice BAS-LFM-01-G-0	Data: Giugno 2022	Scala: N.A.
-------------	-----------------------	-------------------	-------------

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>AVIATORE – SOFT STARTER</div>	 <div>VARIATORE DI VELOCITA' (INVERTER)</div>	 <div>AVIATORE STELLA/TRIANGOLO</div>	 <div>TRASFORMATORE</div>	 <div>LIMITATORE DI SOVRATENSIONE (SPD)</div>



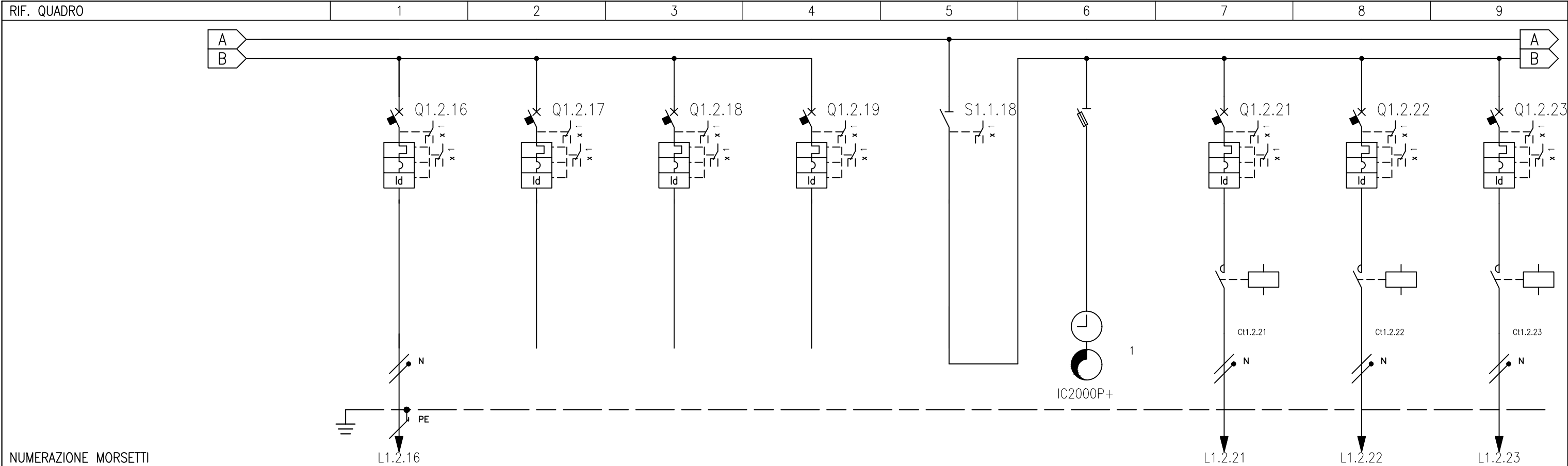
NUMERAZIONE MORSETTI

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 + TRAFÒ (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			
	li [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	Irth [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	
	Ib [A]	Iz [A]												2,3		40			60,4		119		
FONDO LINEA	Un [V]	Pn [kW]				83,1									230	0,48			230		25		
	Icc min [kA]	Icc 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					

RIF. QUADRO			1		2		3		4		5		6		7		8		9		
NUMERAZIONE MORSETTI			L1L2L3NPE		L1NPE		L2NPE		L3NPE		L1NPE		L2NPE		L3NPE		L1NPE				
NUMERAZIONE CIRCUITO			9		10		11		12		13		14		15		16				
DISTRIBUZIONE					CONDIZIONATORE LOCALE CENTRALINA		CONDIZIONATORE_1 SALA ACC		CONDIZIONATORE SALA PdL ACC		CONDIZIONATORE_2 SALA ACC		SCORTA		ESTRATTORE Sala ACC		ESTRATTORE Sala Centralina				
DESCRIZIONE CIRCUITO																					
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				
	Ir [A]	tr [s]	10		16		16		16		16		16		6		6				
	I <sub>sd</sub> [A]	tsd [s]	100		160		160		160		160		160		60		60				
	Ii [A]																				
	I <sub>g</sub> [A]	tg [s]																			
DIFFERENZIALE	TIPO		CLASSE		–		AC		–		AC		–		AC		–		AC		
	I <sub>dn</sub> [A]	tdn [ms]	0,3		Istantaneo		0,3		Istantaneo		0,3		Istantaneo		0,3		Istantaneo		0,3		
CONTATTORE	TIPO		CLASSE																		
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]																		
TERMICO	TIPO		I <sub>rth</sub> [A]																		
FUSIBILE	N. POLI		In [A]																		
ALTRE APP.	TIPO		MODELLO																		
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO		POSA				EPR		03A		EPR		03A		EPR		03A				
	SEZIONE FASE–N–PE/PEN [mmq]				1x6		1x6		1x6		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		
	I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]			2,7		51		4,8		40		4,8		40		4,8		40		
FONDO LINEA	Un [V]		P <sub>n</sub> [kW]		230		1,1		230		1		230		1		230		0,4		
	I <sub>cc</sub> min [kA]		I <sub>cc</sub> max [kA]		0,1		0,2		0,3		0,5		0,3		0,5		0,3		0,3		
	LUNGHEZZA [m]		dV TOTALE [%]		250		2,6		50		1,7		50		1,7		50		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		FG180M16–0,6/1 kV B2ca–s1a,d1,a1		FG180M16–0,6/1 kV B2ca–s1a,d1,a1				
					Tavola: 4/9		Codice BAS-LFM-01-G-0				Data: Giugno 2022				Scala: N.A.						

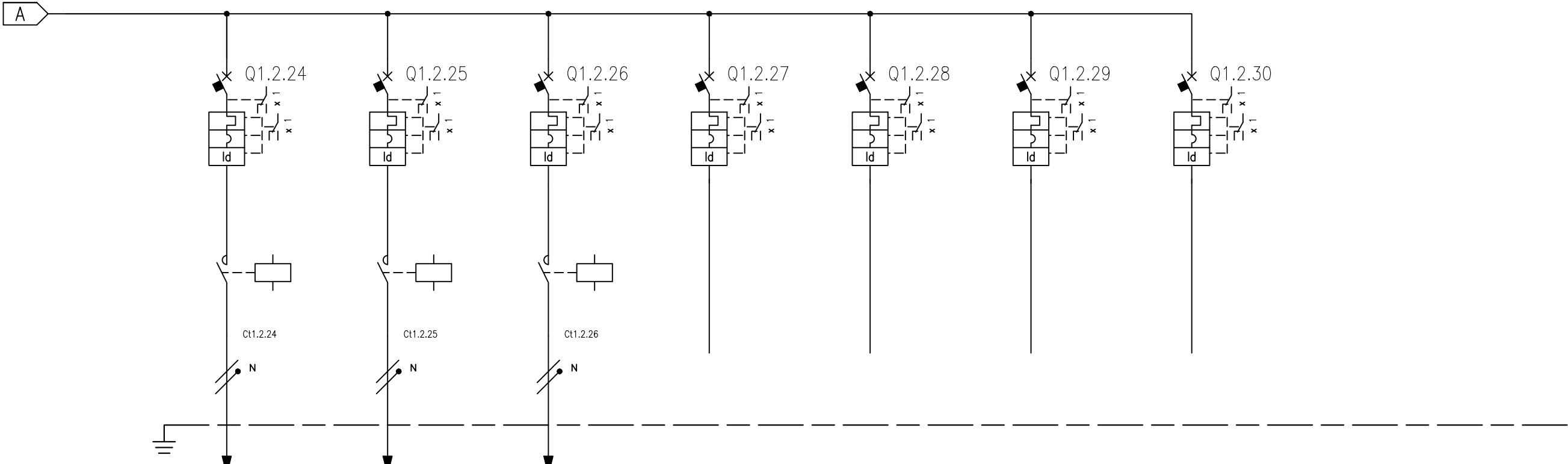






NUMERAZIONE MORSETTI

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 MARCIAPIEDE PARI			ILLUMINAZIONE MARCIAPIEDE DISPARI			ILLUMINAZIONE PENSILINA PARI 1		
TIPO APPARECCHIO						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	
	CURVA/SGANCIATORE					C			C			C			C									C			C			C		
	I <sub>r</sub> [A]		t <sub>r</sub> [s]			16			16			16			16									10			10			10		
	I <sub>sd</sub> [A]		t <sub>sd</sub> [s]			160			160			160			160									100			100			100		
	I <sub>i</sub> [A]																															
	I <sub>g</sub> [A]		t <sub>g</sub> [s]																													
DIFFERENZIALE	TIPO		CLASSE			–	AC		–	A		–	A		–	A								–	A		–	A		–	A	
	I <sub>dn</sub> [A]		t <sub>dn</sub> [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																													
TELERUTTORE	BOBINA [V]		N. POLI		In [A]																											
TERMICO	TIPO		I <sub>rth</sub> [A]																													
FUSIBILE	N. POLI		In [A]																													
ALTRE APP.	TIPO		MODELLO																													
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO		POSA			EPR	03A																									
	SEZIONE FASE–N–PE/PEN [mmq]					1x4	1x4	1x4																1x6	1x6	1x6	1x6	1x6	1x6	1x4	1x4	1x4
FONDO LINEA	I <sub>b</sub> [A]		I <sub>z</sub> [A]			4,8	40																	2,7	51		2,7	51		5,3	40	
	U <sub>n</sub> [V]		P <sub>n</sub> [kW]			230	1																	230	1,1		230	1,1		230	1,1	
	I <sub>cc</sub> min [kA]		I <sub>cc</sub> 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					
	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					
	Ir [A]	tr [s]	10		10		10		10		10		10		10		10						
	I <sub>sd</sub> [A]	tsd [s]	100		100		100		100		100		100		100		100						
	Ii [A]																						
	Ig [A]	tg [s]																					
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE	–	A	–	A	–	A	–	A	–	A	–	A	–	A	–	A					
	I <sub>dn</sub> [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														
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]	230ca	2P	16	230ca	2P	16	230ca	2P	16											
TERMICO	TIPO	I <sub>rth</sub> [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												
FONDO LINEA	I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	5,3		40		5,3		40		5,3		45										
	U <sub>n</sub> [V]	P <sub>n</sub> [kW]	230		1,1		230		1,1		230		1,1										
	I <sub>cc</sub> min [kA]	I <sub>cc</sub> 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 ANTICONDENZA	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]