



Ferrovie Appulo Lucane

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




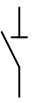























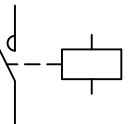
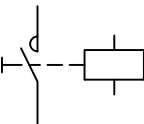
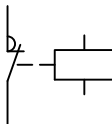
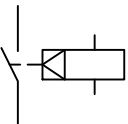



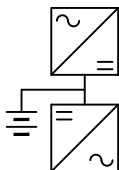
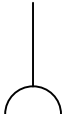
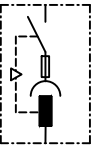

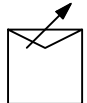

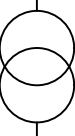

Titolo Elaborato:

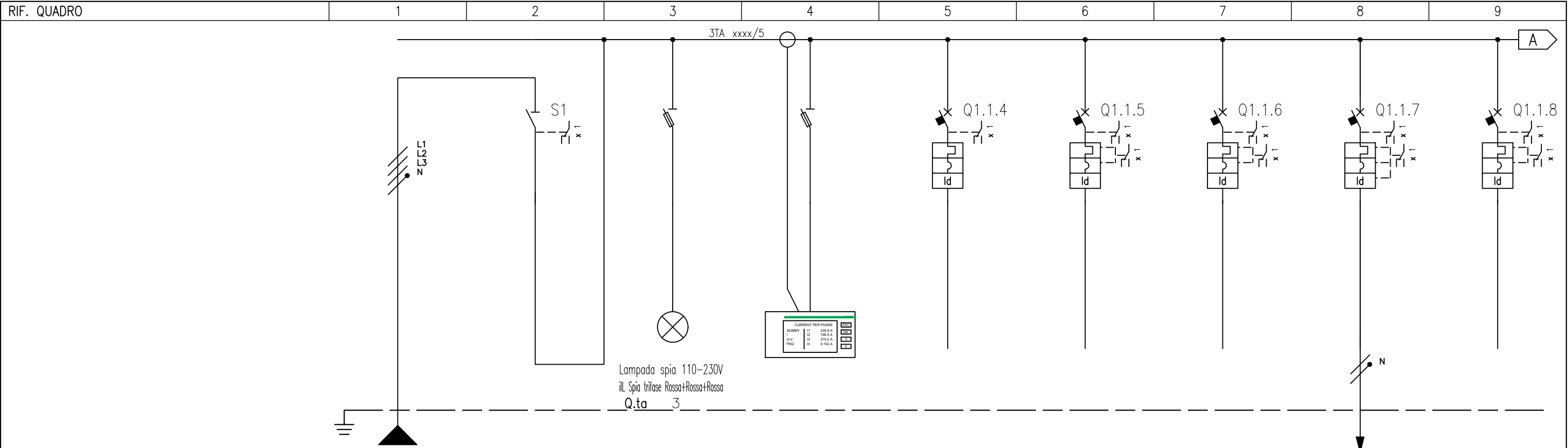
LUCE E FORZA MOTRICE
AVIGLIANO LUCANIA - SCHEMA FUNZIONALE QE (SEZ. NORMALE) -
TRATTA AVIGLIANO CITTA' - GENZANO

Tavola:	1/6	Codice	BAS-LFM-02-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		

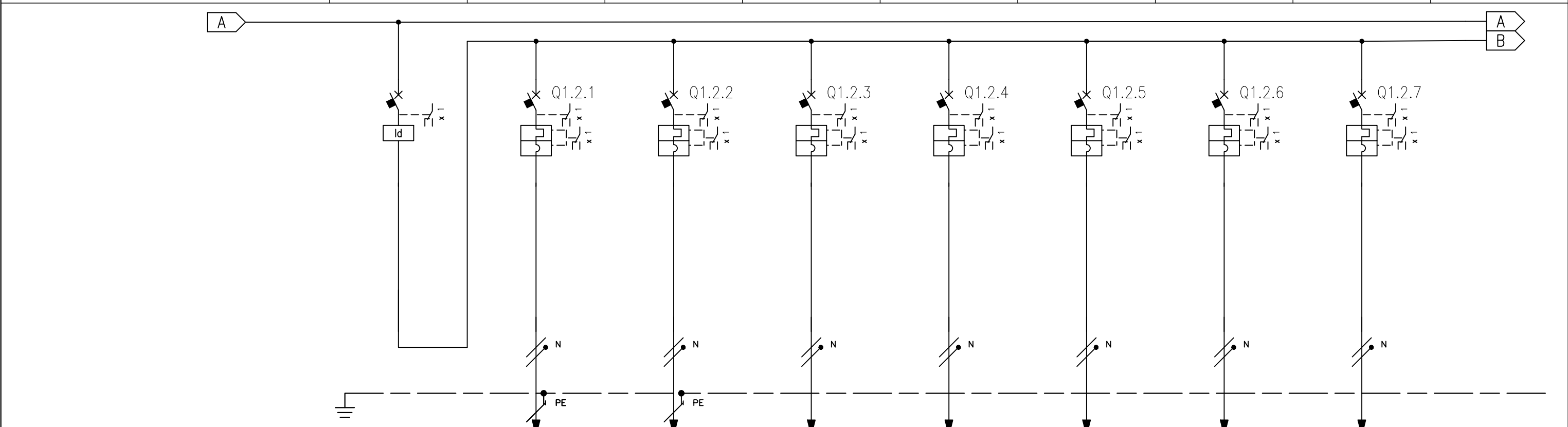
LEGENDA

SIMBOLI

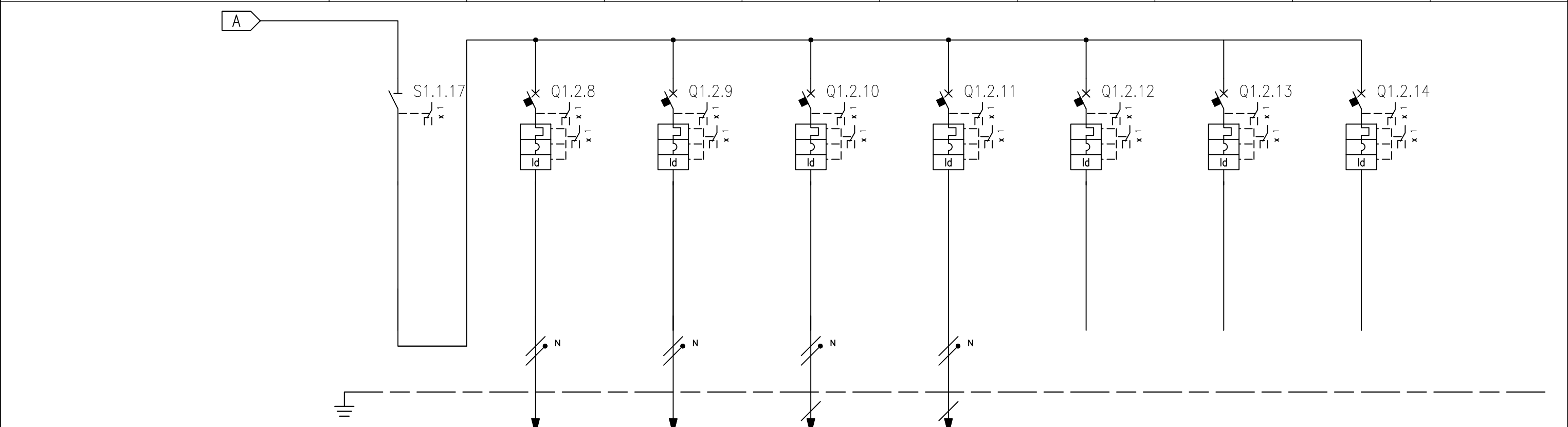
 INTERRUTTORE AUTOMATICO	 SEZIONATORE	 INTERRUTTORE DI MANOVRA/SEZIONATORE	 PROTEZIONE TERMICA	 PROTEZIONE MAGNETICA	 PROTEZIONE DIFFERENZIALE	 SALVAMOTORE	 ELEMENTO FUSIBILE	 TOROIDE	 COMANDO MANUALE
 COMANDO MOTORIZZATO	 SGANCIO LIBERO	 MANOVRA ROTATIVA BLOCCO/PORTA	 INTERBLOCCO	 APPARECCHIATURA RIMOVIBILE/ESTRAIBILE	 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	 AVIATORE – SOFT STARTER	 VARIATORE DI VELOCITA' (INVERTER)	 AVIATORE STELLA/TRIANGOLO	 TRASFORMATORE	 LIMITATORE DI SOVRATENSIONE (SPD)



NUMERAZIONE MORSETTI														L1.1.7								
NUMERAZIONE CIRCUITO			DISTRIBUZIONE			L1L2L3NPE	1	L1L2L3N	2	L1L2L3NPE	3	L1L2L3NPE	4	L1L2L3NPE	5	L1L2L3NPE	6	L1NPE	7	L2NPE	8	L3NPE
DESCRIZIONE CIRCUITO					ARRIVO DA ENEL		GENERALE SEZIONE NORMALE		PRESENZA TENSIONE		MISURE		SCORTA		SCORTA		SCORTA		CONDIZIONATORE LOCALE CENTRALINA		SCORTA	
TIPO APPARECCHIO							SEZ. S.C.						MOD.		MOD.		MOD.		MOD.		MOD.	
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]												10		10		10		10		10	
	N. POLI		In [A]				4P	63					4P	16	4P	16	2P	16	2P	16	2P	16
	CURVA/SGANCIATORE												C		C		C		C		C	
	I _r [A]		t _r [s]										16		16		16		16		16	
	I _{sd} [A]		t _{sd} [s]										160		160		160		160		160	
	I _i [A]																					
	I _g [A]		t _g [s]																			
DIFFERENZIALE	TIPO		CLASSE										-	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
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		03A	
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]				1x25	1x25	1x25												1x6	1x6	1x6	
FONDO LINEA	I _b [A]		I _z [A]		37,4		91,7												2,7		51	
	U _n [V]		P _n [kW]		400		22,45												230		1,1	
	I _{cc} min [kA]		I _{cc} max [kA]		2,2		4,3												0,1		0,2	
	LUNGHEZZA [m]		dV TOTALE [%]		30		0,4												250		2,6	
NOTE					FG180M16-0,6/1 KV B2ca-s1a,d1,a1															FG180M16-0,6/1 kV B2ca-s1a,d1,a1		



NUMERAZIONE MORSETTI			L1.2.1			L1.2.2			L1.2.3			L1.2.4			L1.2.5			L1.2.6		
NUMERAZIONE CIRCUITO		DISTRIBUZIONE	9	L1L2L3N	10	L1NPE	11	L2NPE	12	L3NPE	13	L1NPE	14	L2NPE	15	L3NPE	16	L1NPE		
DESCRIZIONE CIRCUITO			GENERALE ILLUMINAZIONE		LUCI SALA ACC_PdL ACC		LUCI SALA ACC_PdL ACC		LUCI SAL CENTRALINA		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			
	N. POLI	In [A]		63	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			
	I _{sd} [A]	tsd [s]			100		100		100		100		100		100		100			
	Ii [A]																			
	Ig [A]	tg [s]																		
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE	L1L2L3N	A																
	I _{dn} [A]	tdn [ms]	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	EPR	03A	EPR	03A	EPR	03A
	SEZIONE FASE–N–PE/PEN [mmq]				1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5
	I _b [A]	I _z [A]			1,5	30	1,5	30	1,5	30	1,5	30	1,5	30	1,5	30	1,5	30	1,5	30
FONDO LINEA	U _n [V]	P _n [kW]			230	0,32	230	0,32	230	0,32	230	0,32	230	0,32	230	0,32	230	0,32	230	0,32
	I _{cc} min [kA]	I _{cc} max [kA]			0,5	0,7	0,5	0,7	0,5	0,7	0,5	0,7	0,5	0,7	0,5	0,7	0,5	0,7	0,5	0,7
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]			20	0,9	20	0,9	20	0,9	20	0,9	20	0,9	20	0,9	20	0,9	20	0,9
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			



NUMERAZIONE MORSETTI				L1.2.8			L1.2.9		L1.2.10		L1.2.11																	
NUMERAZIONE CIRCUITO		DISTRIBUZIONE		17	L1L2L3N	18	L1NPE	19	L2NPE	20	L3NPE	21	L1NPE	22	L2NPE	23	L3NPE	24	L1NPE									
DESCRIZIONE CIRCUITO				GENERALE FM		CIRCUITO FM SALA ACC_PdL ACC (2P+T 16A 230V)		CIRCUITO FM SALA CENTRALINA (2P+T 16A 230V)		CIRCUITO FM SALA ACC_PdL ACC (2P+T 16A 230V)		CIRCUITO FM SALA CENTRALINA (2P+T 16A 230V)		SCORTA		SCORTA		SCORTA										
TIPO APPARECCHIO				MOD.		MOD.		MOD.		MOD.		MOD.		MOD.		MOD.		MOD.										
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]					10		10		15		15		10		10		10										
	N. POLI		In [A]		63	2P	16	4P	16	2P	16	2P	16	2P	16	2P	16	2P	16									
	CURVA/SGANCIATORE					C		C		C		C		C		C		C										
	I _r [A]		t _r [s]			16		16		16		16		16		16		16										
	I _{sd} [A]		t _{sd} [s]			160		160		160		160		160		160		160										
	I _i [A]																											
	I _g [A]		t _g [s]																									
DIFFERENZIALE	TIPO		CLASSE		–		AC		–		AC		–		A		–		A		–		A					
	I _{dn} [A]		t _{dn} [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											
	SEZIONE FASE–N–PE/PEN [mmq]					1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4
FONDO LINEA	I _b [A]		I _z [A]				4,8		40		4,8		40		4,8		40											
	U _n [V]		P _n [kW]				230		1		230		1		230		1											
	I _{cc} min [kA]		I _{cc} max [kA]				0,5		0,8		0,5		0,8		0,5		0,8		0,4		0,6							
	LUNGHEZZA [m]		dV TOTALE [%]				30		1,3		30		1,3		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																

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		NO	<input checked="" type="checkbox"/>
RESISTENZA ANTICONDENSA	SI		NO	<input checked="" type="checkbox"/>
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)	63	
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
---------------------------	------

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

INTERRUTTORI SCATOLATI	<input checked="" type="checkbox"/> CEI EN 60947-2
INTERRUTTORI MODULARI	<input checked="" type="checkbox"/> CEI EN 60947-2
INTERRUTTORI MODULARI	<input checked="" type="checkbox"/> CEI EN 61439-2

SEZIONE NORMALE

Tavola:	6/6	Codice	BAS-LFM-02-E-0	Data:	Giugno 2022	Scala:	N.A.
---------	-----	--------	----------------	-------	-------------	--------	------