



COMUNE
DI BRESCIA

RTI Progettisti:



**PROGETTAZIONE DEFINITIVA E COORDINAMENTO DELLA
SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE DEFINITIVA RELATIVI ALLA
REALIZZAZIONE DELLA PRIMA LINEA TRANVIARIA DI BRESCIA "T2"
(PENDOLINA - FIERA)**

CUP: C81B21013200005 - CIG: 9101132BB5

PROCEDURA APERTA PER L'AFFIDAMENTO DELLA PROGETTAZIONE ESECUTIVA,
ESECUZIONE DEI LAVORI E FORNITURA DEL MT PER LA LINEA TRANVIARIA DI BRESCIA "T2"
RISPOSTA FAQ N°50
QUADRO ELETTRICO GENERALE BASSA TENSIONE

BRESCIA MOBILITA'

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

ARCH. VERA SABATTI

DIRETTORE GENERALE

ING. MARCO MEDEGHINI

ASSISTENZA AL RUP E ASPETTI TECNICI

ING. CLAUDIO ORLANDI, ING. ROBERTO PANSI,
ING. MARCO CORTI

DEC E MOBILITY MANAGER

ING. MICHELA BONERA

COMUNE DI BRESCIA - Assessorato alla Mobilità,
Eliminazione Barriere Architettoniche e Trasporto
Pubblico

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

ING. STEFANO SBARDELLA

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

CAPO PROGETTO COORDINATORE RESPONSABILE

INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE

ING. SANTI CAMINITI

COORDINATORE TECNICO

ING. DANILO RUSSO

BIM MANAGER

GEOM. MIRKO CASAROLI

INFRASTRUTTURA TRANVIARIA

ING. SANTI CAMINITI

ARCHITETTURA E INSERIMENTO URBANISTICO

ARCH. SEBASTIANO FULCI DE SARNO

OPERE STRUTTURALI

ING. ERICA CALATOZZO

IMPIANTI TECNOLOGICI

ING. SIMONE VILLA

IMPIANTI CIVILI ED INDUSTRIALI

ING. DOMENICO D'APOLLONIO

ANTINCENDIO

ARCH. VERONICA SAGONE

ESERCIZIO E MANUTENZIONE

ING. GIORGIO COLETTI

RESPONSABILE DI COMMESSA

ING. PAOLO MARCHETTI

COORDINATORE PER LA SICUREZZA

ING. LUCA CUCINO

RESPONSABILE QUALITA' E PROCEDURE

ING. ANDREA DANZI

STUDIO IMPATTO AMBIENTALE

PROF. MATTEO MATTIOLI

IDRAULICA E IDROLOGIA

ING. DOMENICO NAVE

GEOLOGIA

PROF. MATTEO MATTIOLI

GEOTECNICA

ING. ANDREA OSS

ACUSTICA E VIBRAZIONI

GEOL. DAVIDE SASDELLI

CANTIERIZZAZIONE E RISOLUZIONE INTERFERENZE

ING. PIETRO CAMINITI

ARCHEOLOGIA

DOTT. Z. X. GONZALEZ MURO

COMMESSA	FASE	LOTTO/SUBL.	WBS	DISCIPLINA	TIPO/ NUMERO	LAVOR./APPROV.	REV.	SCALA
								-

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	AUTORIZZATO
A	05/09/2024	EMISSIONE	C. D'ANGELO	A. TORTORELLA	S. VILLA	S. CAMINITI
				-		
				-		
				-		

COMMITTENTE:

COMMESSA:

QUADRO:

QUADRO ELETTRICO GENERALE BASSA TENSIONE

CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE

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

CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]

I_{cc} PRES. SUL QUADRO [kA] 4,1

SISTEMA DI NEUTRO TNS

DIMENSIONAMENTO SBARRE

I_n [A] 250 | I_{cc} [kA]

CARPENTERIA METALLICA

CLASSE DI ISOLAMENTO I | IP 31

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 EN 60670-1

— CEI 23-49 - CEI EN 60670-24

— CEI 23-51

CLIENTE

PROGETTO

FILE

ARCHIVIO

DATA

REVISIONE

R0.0

DISEGNATORE

PAGINA

1

SEGUE









































2

IMPIANTO

TAVOLA

QUADRO ELETTRICO GENERALE BASSA TENSIONE

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)

CLIENTE

PROGETTO

FILE

ARCHIVIO

DATA

REVISIONE

R0.0

DISEGNATORE

PAGINA

2

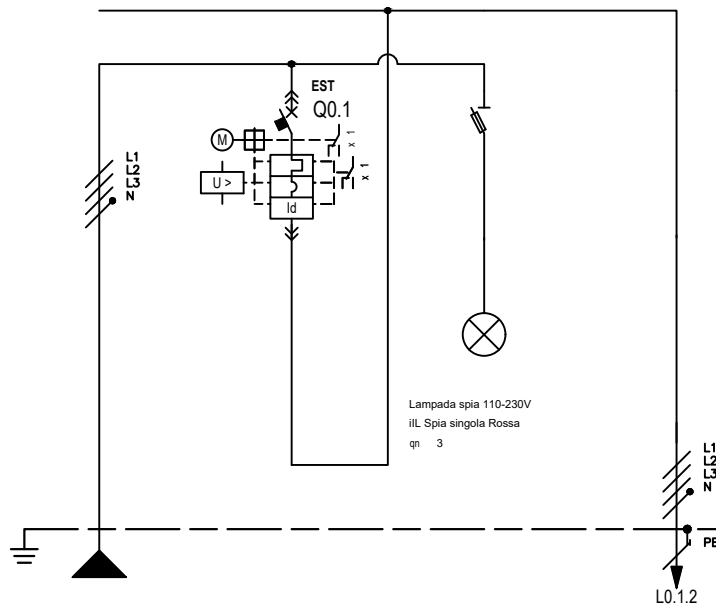
SEGUE

3

IMPIANTO

TAVOLA

QUADRO ELETTRICO GENERALE BASSA TENSIONE

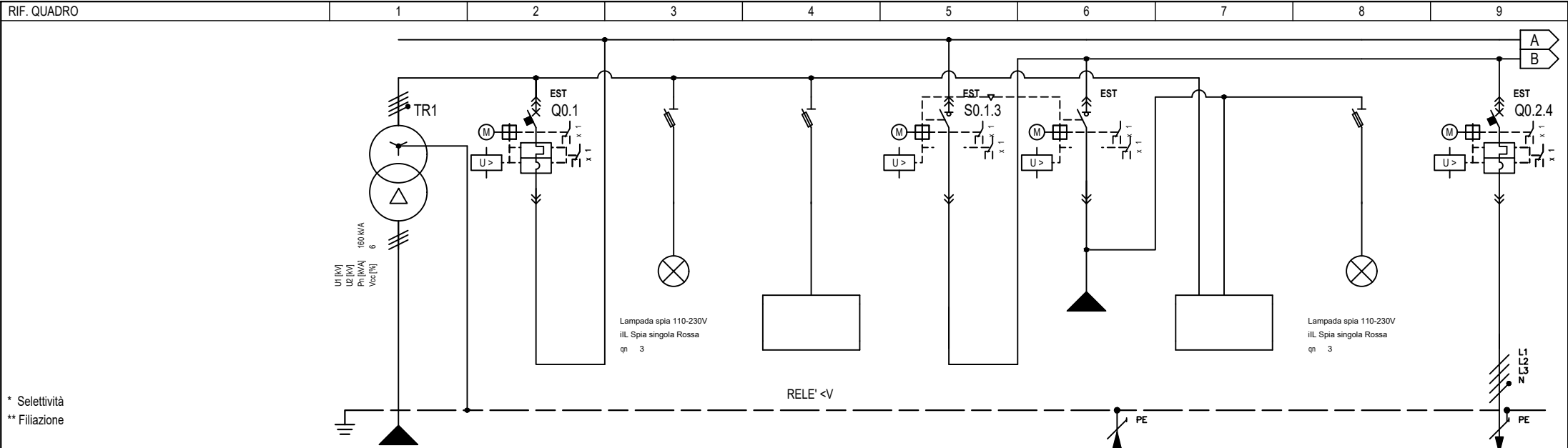


* Selettività
** Filiazione

NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	L1L2L3NPE	1	RSTN	2	L1L2L3NPE	3	L1L2L3NPE													
DESCRIZIONE CIRCUITO		IN ARRIVO DA ENTE FORNITORE	IN ARRIVO DA ENTE FORNITORE		PRESENZA TENSIONE	ALIMENTAZIONE DI RISERVA QGBT SSE															
TIPO APPARECCHIO		SCATOLATO			MODULARE																
INTERRUTTORE Icu - CEI EN 60947-2 Icn - CEI EN 60898-1	Icu [kA] / Icn [A]		16																		
	N. POLI		4P	160																	
	CURVA/SGANCIATORE		TM-D																		
	Ir [A]	tr [s]	160	1x																	
	I _{sd} [A]	t _{sd} [s]	1250																		
DIFFERENZIALE	TIPO		Blocco as.																		
	I _{dn} [A]	t _{dn} [ms]	3	310																	
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	32			EPR		EPR	43											
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x70	1x35	1x35				1x70	1x35	1x35										
	I _b [A]	I _z [A]	103,3	222			0		102,8	187,6											
FONDO LINEA	U _n [V]	P [kW]	400	57	57	400	0	400													
	I _{cc min} [kA]	I _{cc max} [kA]	4,8	14,8				2,7	10,9												
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	1	0				30	0,4												
NOTE			FG16R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3					FG16R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3													

CLIENTE	PROGETTO		FILE	
	ARCHIVIO	DATA	REVISIONE	R0.0
	DISEGNATORE	PAGINA 3	SEGUE	4
IMPIANTO	TAVOLA			
QUADRO ELETTRICO GENERALE BASSA TENSIONE				



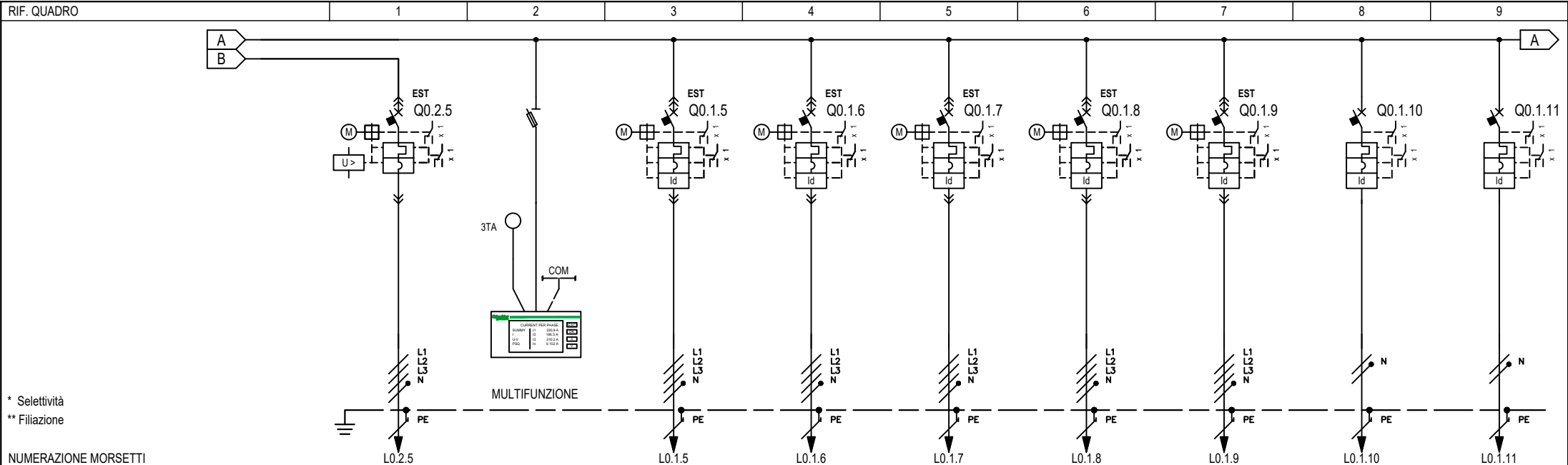
* Selettività
** Filiazione

NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE		L1L2L3NPE	1	2	L1L2L3NPE	3	L2NPE	4	L1L2L3N	5	L1L2L3NPE	6	L1L2L3NPE	7	L1L2L3NPE	8	L1L2L3NPE	
DESCRIZIONE CIRCUITO	IN ARRIVO DA TRAF0 AUX SSE			IN ARRIVO DA TRAF0 AUX SSE	PRESENZA TENSIONE DA SSE		RELE' PRESENZA TENSIONE DA SSE		GENERALE SSE SCAMBIO ALIMENTAZIONI		IN ARRIVO DA FORNITURA bt DI RISERVA		AUTOMATISMO DI COM. COMMUTAZ. SSE / RISERVA bt		PRESENZA TENSIONE DA RISERVA b.t. ENTE		ALIM. UPS RADDRIZZATORE 1		
TIPO APPARECCHIO	SCATOLATO			SCATOLATO	MODULARE		MODULARE		SCATOLATO		SCATOLATO				MODULARE		SCATOLATO		
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]			25						250		250					16		
Icu - CEI EN 60947-2	N. POLI			4P	250												4P	125	
Icn - CEI EN 60898-1	CURVA/SGANCIATORE			Termomagnetico													Termomagnetico		
	Ir [A]			250	1x												125	1x	
	Isd [A]			2500	10x												1250		
	Ii [A]																		
	Ilg [A]																		
	tg [s]																		
DIFFERENZIALE	TIPO			CLASSE															
	Idn [A]			tdn [ms]															
CONTATTORE	TIPO			CLASSE															
TELERUTTORE	BOBINA [V]			N. POLI			In [A]												
TERMICO	TIPO			Irt [A]															
FUSIBILE	N. POLI			In [A]															
ALTRE APP.	TIPO			MODELLO															
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO			POSA		EPR	43		EPR			EPR	43		EPR		EPR	43	
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x120	1x70	1x70							1x70	1x35	1x35			1x35	1x25	1x16
	Ib [A]		115,2	268,1				0				83,1	187,6				110,8	135,2	
	Un [V]		400			73,01	400	0				400	56,77			400	0	400	75,69
	Icc min [kA]		3,2	4,1								12,3					2,1	3,7	
	LUNGHEZZA [m]		10	0,1								30	0,4				20	0,7	
NOTE			FG16R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3									FG16R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3					FG16R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		

SEZIONE NORMALE

CLIENTE	PROGETTO		FILE		
	ARCHIVIO		DATA		
	DISEGNATORE		REVISIONE R0.0		
IMPIANTO	QUADRO ELETTRICO GENERALE BASSA TENSIONE		PAGINA 4		
			REVISIONE R0.0		
		TAVOLA		SEGUE 5	



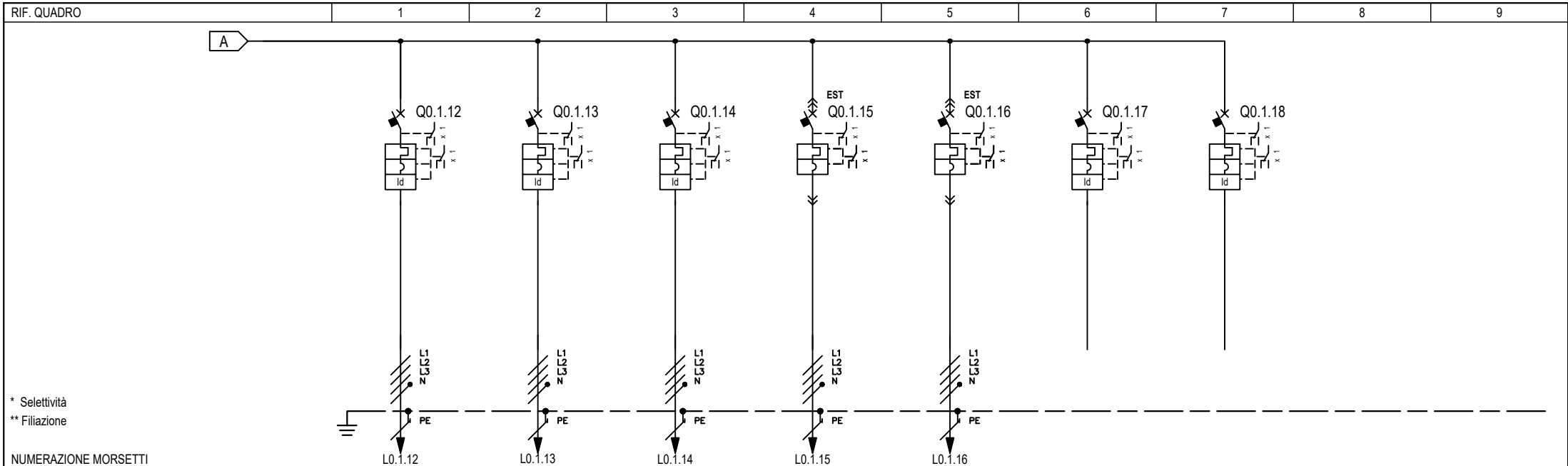
* Selettività
** Filiazione

NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE		9	L1/L2/L3/NPE	10	L1/L2/L3/NPE	11	L1/L2/L3/NPE	12	L1/L2/L3/NPE	13	L1/L2/L3/NPE	14	L1/L2/L3/NPE	15	L1/L2/L3/NPE	16	L2/NPE	17	L1/NPE						
DESCRIZIONE CIRCUITO			ALIM. BYPASS UPS		STRUMENTO MULTIFUNZIONE		AL Q.FERMATA		AL Q.FERMATA		AL Q.FERMATA		AL Q.FERMATA		AL Q.FERMATA		ILLUMINAZIONE SSE		ILLUMINAZIONE SSE							
TIPO APPARECCHIO			SCATOLATO		MODULARE		SCATOLATO		SCATOLATO		SCATOLATO		SCATOLATO		SCATOLATO		MODULARE		MODULARE							
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]		16				16		16		16		16		16		20		20							
Icn - CEI EN 60947-2 Icn - CEI EN 60898-1	N. POLI		4P	125			4P	63	4P	63	4P	63	4P	63	4P	63	2P	16	2P	16						
	CURVA/SGANCIATORE		Termomagnetico				Termomagnetico		Termomagnetico		Termomagnetico		Termomagnetico		Termomagnetico		C		C							
	Ir [A]	tr [s]	125	1x			63	1x	63	1x	63	1x	63	1x	63	1x	16		16							
	I _{sd} [A]	t _{sd} [s]	1250				500		500		500		500		500		160		160							
	Ii [A]																									
DIFFERENZIALE	TIPO						Blocco as.	A	Blocco as.	A	Blocco as.	A	Blocco as.	A	Blocco as.	A	Blocco as.	A	Blocco as.	A						
	I _{dn} [A]	t _{dn} [ms]					1	310	1	310	1	310	1	310	1	310	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo						
CONTATTORE	TIPO																									
TELERUTTORE	BOBINA [V]																									
FUSIBILE	N. POLI																									
	I _{th} [A]																									
ALTRA APP.	TIPO																									
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO		EPR		43		EPR		61		EPR		61		EPR		61		EPR		13		EPR		13	
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x35	1x25	1x16			1x35	1x25	1x25	1x25	1x25	1x25	1x50	1x25	1x70	1x35	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	
FONDO LINEA	I _b [A]	I _z [A]	110,8	135,2			5,9	84,7	5,9	69,8	5,9	69,8	11	105	12,1	128,8	2,4	29,5	2,4	29,5						
	U _n [V]	P [kW]	400	75,69			400	2,84	400	2,84	400	2,84	400	6,03	400	6,03	230	0,5	230	0,5						
	I _{cc min} [kA]	I _{cc max} [kA]	2,1	3,7			0,1	0,4	0,1	0,5	0,7	2,2	0,2	1,3	0,1	0,9	0,1	0,3	0,1	0,3						
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	20	0,7			1100	1,7	650	1,4	100	0,3	400	0,9	900	1,6	50	1	50	1						
NOTE			FG16R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3				FG16R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		FG16R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		FG16R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3							

SEZIONE NORMALE

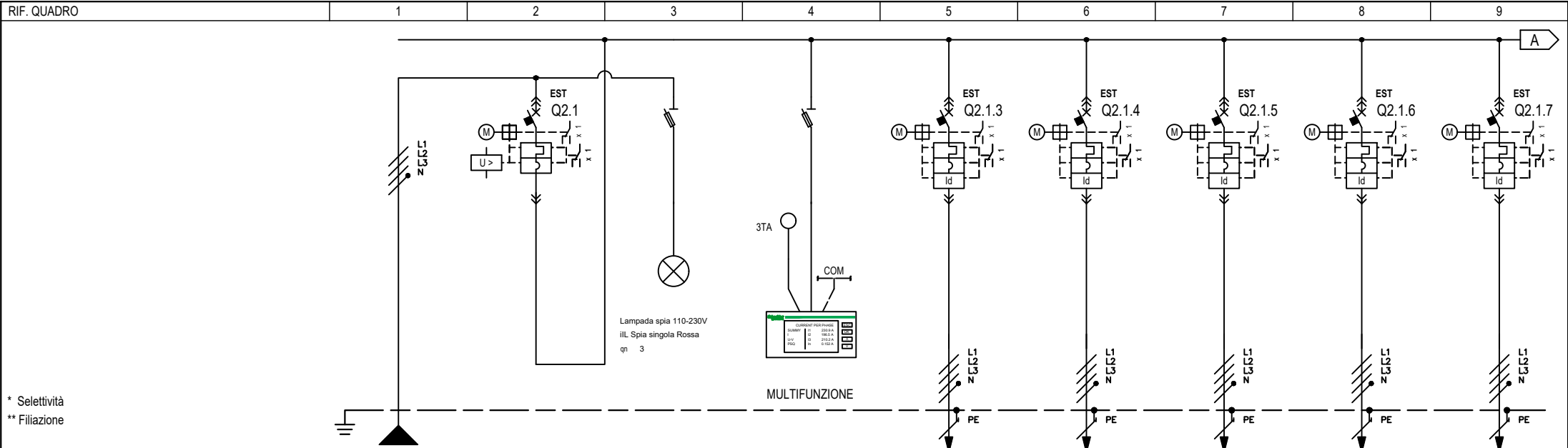
CLIENTE	PROGETTO		FILE	
	ARCHIVIO		DATA	
	DISEGNATORE		REVISIONE R0.0	
IMPIANTO	PAGINA 5		SEGUE 6	
	TAVOLA			
QUADRO ELETTRICO GENERALE BASSA TENSIONE				



NUMERAZIONE MORSETTI		18		19		20		21		22		23		24	
NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	L1L2L3NPE		L1L2L3NPE		L1L2L3NPE		L1L2L3NPE		L1L2L3NPE		L1NPE		L1L2L3NPE	
DESCRIZIONE CIRCUITO		PRESE SSE		PRESE SSE		VENTILAZIONE SSE		CARICA BATTERIA 1		CARICA BATTERIA 2		RISERVA		RISERVA	
TIPO APPARECCHIO		MODULARE		MODULARE		MODULARE		SCATOLATO		SCATOLATO		MODULARE		MODULARE	
INTERRUTTORE <small>Icu - CEI EN 60947-2 Icn - CEI EN 60898-1</small>	Icu [kA] / Icn [A]	10		10		10		16		16		20		10	
	N. POLI	4P	16	4P	16	4P	25	4P	32	4P	32	2P	16	4P	40
	CURVA/SGANCIATORE	C		C		D		Termomagnetico		Termomagnetico		C		D	
	Ir [A]	16		16		25		32	1x	32	1x	16		40	
	I _{sd} [A]	160		160		350		400		400		160		560	
I _g [A]															
DIFFERENZIALE	TIPO	Blocco as.		A		Blocco as.		A				Blocco as.		A	
	I _{dn} [A]	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,3	Istantaneo					0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo
CONTATTORE	TIPO														
TELERUTTORE	BOBINA [V]														
TERMICO	TIPO														
FUSIBILE	N. POLI														
ALTRE APP.	TIPO														
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	EPR		EPR		EPR		EPR		EPR					
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x6	1x6	1x6	1x6	1x6	1x6
	I _b [A]	5,4	26,2	5,4	26,2	5,4	26,2	9	35,2	9	35,2				
	U _n [V]	400	3	400	3	400	3	400	5	400	5				
FONDO LINEA	I _{cc min} [kA]	0,1	0,6	0,1	0,6	0,1	0,6	0,8	2,5	0,8	2,5				
	LUNGHEZZA [m]	50	1	50	1	50	1	20	0,3	20	0,3				
NOTE		FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3					

SEZIONE NORMALE

CLIENTE	PROGETTO		FILE	
	ARCHIVIO		DATA	REVISIONE R0.0
	DISEGNATORE		PAGINA 6	SEGUE 7
IMPIANTO	QUADRO ELETTRICO GENERALE BASSA TENSIONE		TAVOLA	



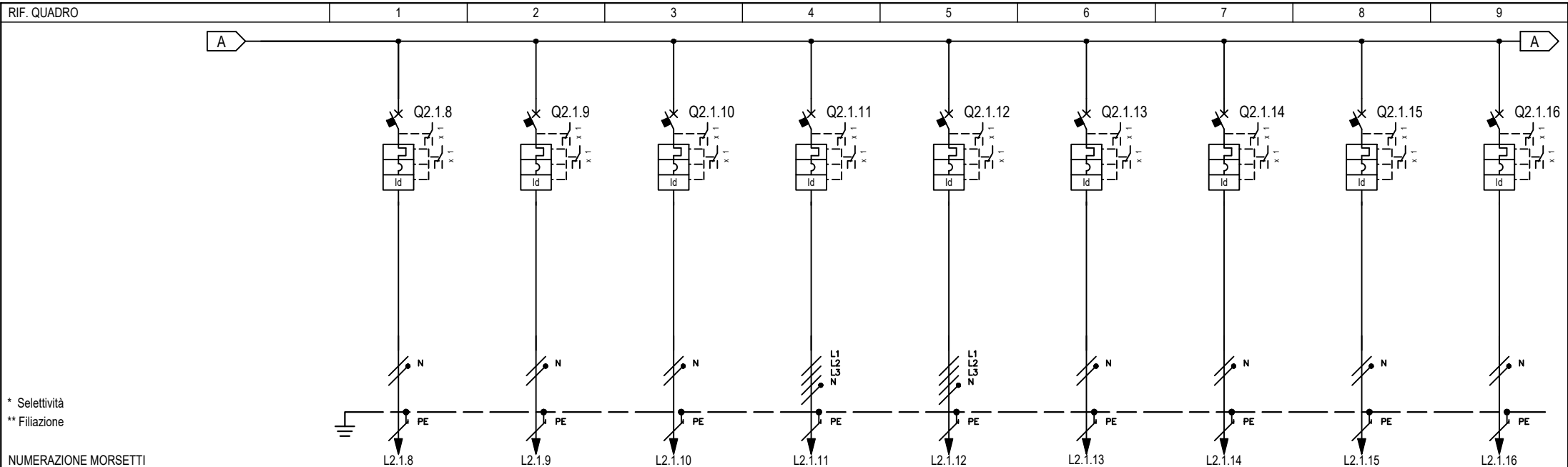
* Selettività
** Filiazione

NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE		L1L2L3NPE	1	2	L1L2L3NPE	3	L1L2L3NPE	4	L1L2L3NPE	5	L1L2L3NPE	6	L1L2L3NPE	7	L1L2L3NPE	8	L1L2L3NPE		
DESCRIZIONE CIRCUITO			IN ARRIVO DA UPS SSE	IN ARRIVO DA UPS SSE	PRESENZA TENSIONE	STRUMENTO MULTIFUNZIONE		AL Q.FERMATA		AL Q.FERMATA		AL Q.FERMATA		AL Q.FERMATA		AL Q.FERMATA				
TIPO APPARECCHIO			SCATOLATO		MODULARE		MODULARE		SCATOLATO		SCATOLATO		SCATOLATO		SCATOLATO		SCATOLATO			
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]		16						16		16		16		16		16			
Icu - CEI EN 60947-2	N. POLI		4P		125				4P		63		4P		63		4P		63	
Icn - CEI EN 60898-1	CURVA/SGANCIATORE		Termomagnetico						Termomagnetico		Termomagnetico		Termomagnetico		Termomagnetico		Termomagnetico		Termomagnetico	
	I _r [A]		125		1x				63		1x		63		1x		63		1x	
	I _{sd} [A]		1250						500		500		500		500		500		500	
	I _i [A]																			
	I _g [A]																			
	t _g [s]																			
DIFFERENZIALE	TIPO		CLASSE						Blocco as.		A		Blocco as.		A		Blocco as.		A	
	I _{dn} [A]								1		150		1		150		1		150	
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		43		EPR		61		EPR		61		EPR		61	
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x35		1x25		1x16						1x95		1x50		1x50		1x25	
	I _b [A]		I _z [A]		43		135,2		0				6,1		151,9		6,1		105	
	U _n [V]		P [kW]		400		22,24		22,24		400		0		400		3,35		400	
	I _{cc} min [kA]		I _{cc} max [kA]		1,5		3,4						0,2		0,8		0,1		0,8	
	LUNGHEZZA [m]		dV TOTALE [%]		20		1,3						1100		2,1		650		2,1	
NOTE			FG16R16-0,6/1 kV		Cca-s3,d1,a3								FG16R16-0,6/1 kV		Cca-s3,d1,a3					
													FG16R16-0,6/1 kV		Cca-s3,d1,a3					
													FG16R16-0,6/1 kV		Cca-s3,d1,a3					
													FG16R16-0,6/1 kV		Cca-s3,d1,a3					
													FG16R16-0,6/1 kV		Cca-s3,d1,a3					

SEZIONE ASSOLUTA CONTINUITA'

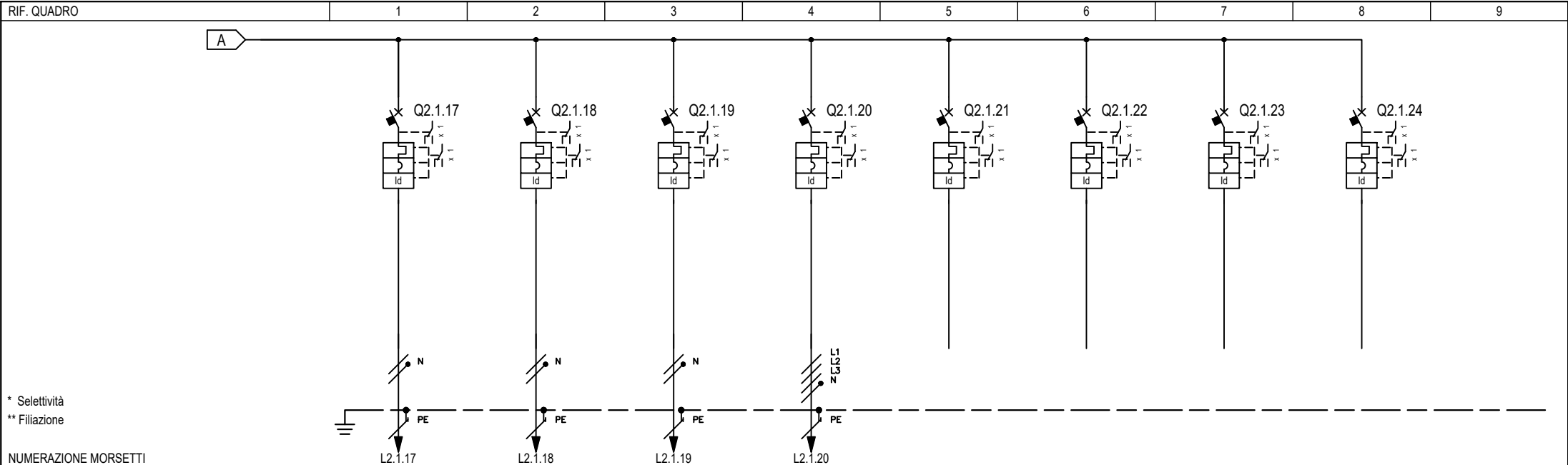
CLIENTE	PROGETTO		FILE		
	ARCHIVIO		DATA		
	DISEGNATORE		REVISIONE R0.0		
IMPIANTO	QUADRO ELETTRICO GENERALE BASSA TENSIONE		PAGINA 7		
			REVISIONE R0.0		
		TAVOLA		SEGUE 8	



NUMERAZIONE MORSETTI		L2.1.8		L2.1.9		L2.1.10		L2.1.11		L2.1.12		L2.1.13		L2.1.14		L2.1.15		L2.1.16						
NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	9	L1NPE	10	L2NPE	11	L3NPE	12	L1L2L3NPE	13	L1L2L3NPE	14	L3NPE	15	L1NPE	16	L2NPE	17	L3NPE					
DESCRIZIONE CIRCUITO		SCALDIGLIE QUADRI		IMPIANTO ANTINTRUSIONE		IMPIANTO RIV. INCENDIO		ARMADIO SEGNALAMENTO		ARMADIO SEGNALAMENTO		SEZIONATORE LINEA		SCADA RACK		SCADA RTU		LUCI INTERNE QMT						
TIPO APPARECCHIO		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE						
INTERRUTTORE <small>Icu - CEI EN 60947-2 Icn - CEI EN 60898-1</small>	Icu [kA] / Icn [A]	20		20		20		10		10		20		20		20		20						
	N. POLI	2P	16	2P	16	2P	16	4P	25	4P	25	2P	16	2P	16	2P	16	2P	10					
	CURVA/SGANCIATORE	C		C		C		C		C		C		C		C		C						
	Ir [A]	16		16		16		25		25		16		16		16		10						
	I _{sd} [A]	160		160		160		250		250		160		160		160		100						
DIFFERENZIALE	TIPO	Blocco as.		A		Blocco as.		A		Blocco as.		A		Blocco as.		A		Blocco as.		A				
	I _{dn} [A]	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo			
CONTATTORE	TIPO																							
TELERUTTORE	BOBINA [V]																							
	N. POLI																							
	I _n [A]																							
TERMICO	TIPO																							
	I _{rth} [A]																							
FUSIBILE	N. POLI																							
	I _n [A]																							
ALTRE APP.	TIPO																							
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	EPR		EPR		EPR		EPR		EPR		EPR		EPR		EPR		EPR		EPR				
	POSA	13		13		13		61		61		61		13		13		13		13				
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x25	1x25	1x25	1x16	1x16	1x16	1x50	1x50	1x25	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5
	I _b [A]	5,4	29,5	5,4	29,5	5,4	29,5	5,4	69,8	5,4	54	5,4	124,6	5,4	10,9	29,5	10,9	29,5	10,9	29,5	0,5	29,5		
	U _n [V]	230	1	230	1	230	1	400	3	400	3	230	1	230	2	230	2	230	2	230	0,1	0,1		
FONDO LINEA	I _{cc min} [kA]	0,5	1,1	0,5	1,1	0,5	1,1	0,1	0,2	0,1	0,3	0,1	0,3	0,3	0,7	0,3	0,7	0,3	0,7	0,4	0,8			
	I _{cc max} [kA]	10	1,7	10	1,7	10	1,7	1330	3,8	830	3,7	1100	3,6	20	2,7	20	2,7	20	2,7	15	1,4			
	LUNGHEZZA [m]																							
	dV TOTALE [%]																							
NOTE		FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		FG16R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3				

SEZIONE ASSOLUTA CONTINUITA'

CLIENTE	PROGETTO		FILE	
	ARCHIVIO		DATA	
	DISEGNATORE		REVISIONE R0.0	
IMPIANTO	PAGINA 8		SEGUE 9	
	TAVOLA			
QUADRO ELETTRICO GENERALE BASSA TENSIONE				



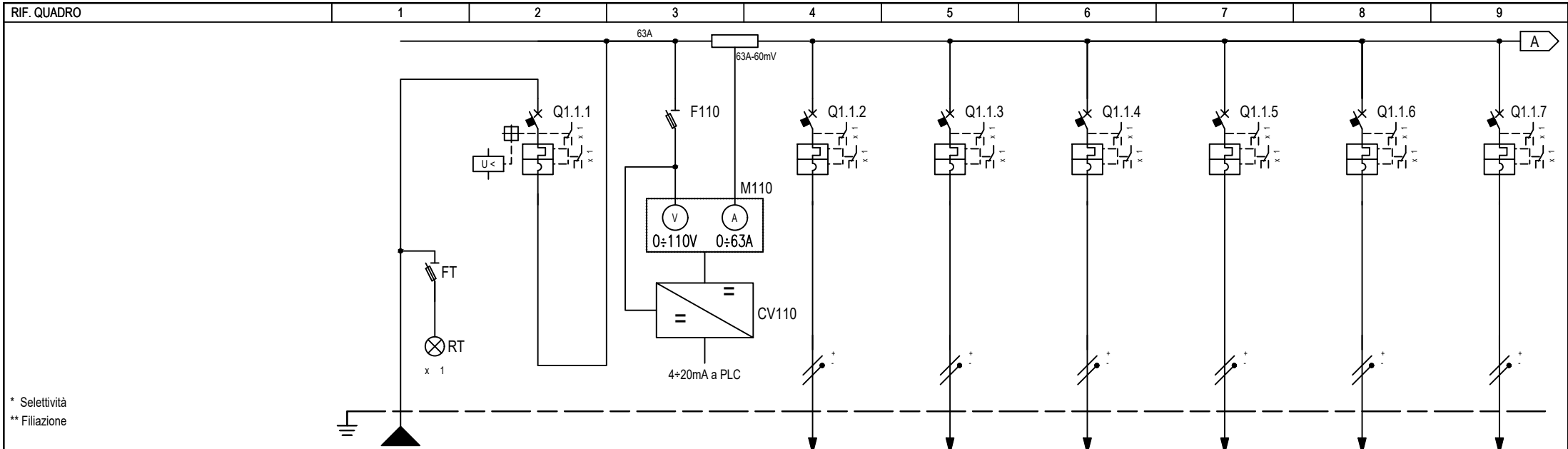
* Selettività
** Filiazione

NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	18	L3NPE	19	L3NPE	20	L3NPE	21	L1L2L3NPE	22	L1NPE	23	L2NPE	24	L1L2L3NPE	25	L1L2L3NPE				
DESCRIZIONE CIRCUITO		LUCI INTERNE QCC		LUCI INTERNE QSEZ		LUCI INTERNE QAUS		ALIMENTAZIONE QUADRO POMPE DI SOLLEVAMENTO		RISERVA		RISERVA		RISERVA		RISERVA					
TIPO APPARECCHIO		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE					
INTERRUTTORE <small>Icu - CEI EN 60947-2 Icn - CEI EN 60898-1</small>	Icu [kA] / Icn [A]		20		20		20		10		20		10		10		10				
	N. POLI		2P		2P		2P		4P		2P		2P		4P		4P				
	CURVA/SGANCIATORE		C		C		C		D		C		C		D		D				
	I _r [A]		10		10		10		16		10		16		40		40				
	I _{sd} [A]		100		100		100		224		100		160		560		560				
I _g [A]																					
DIFFERENZIALE		TIPO		CLASSE		Blocco as.		A		Blocco as.		A		Blocco as.		A		Blocco as.		A	
		I _{dn} [A]		t _{dn} [ms]		0,03		Istantaneo		0,03		Istantaneo		0,03		Istantaneo		0,03		Istantaneo	
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		13		EPR		13		EPR		13		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	
		I _b [A]		I _z [A]		0,5		29,5		0,5		29,5		0,5		29,5		2,1		18,8	
		U _n [V]		P [kW]		230		0,1		230		0,1		230		0,1		400		1,1	
FONDO LINEA		I _{cc} min [kA]		I _{cc} max [kA]		0,3		0,7		0,3		0,7		0,3		0,7		0,1		0,6	
		LUNGHEZZA [m]		dV TOTALE [%]		20		1,4		20		1,4		20		1,4		50		1,7	
NOTE		FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3	

SEZIONE ASSOLUTA CONTINUITA'

CLIENTE	PROGETTO		FILE	
	ARCHIVIO		DATA	REVISIONE R0.0
	DISEGNATORE		PAGINA 9	SEGUE 10
IMPIANTO	TAVOLA			
QUADRO ELETTRICO GENERALE BASSA TENSIONE				

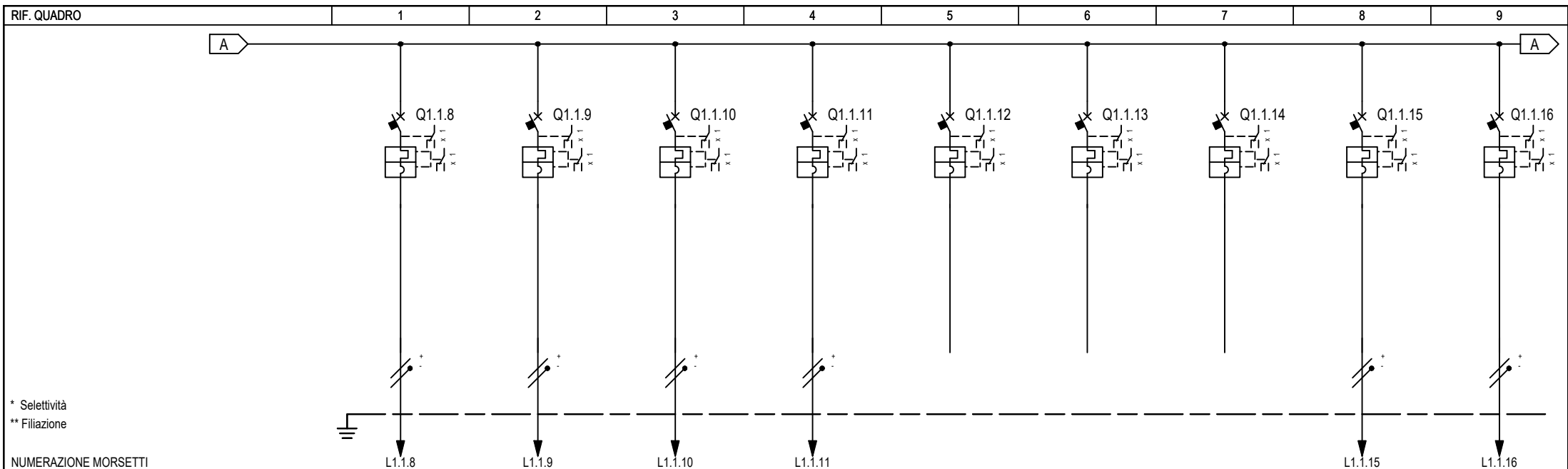


* Selettività
 ** Filiazione

NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	CB110Vcc	+	-	1	+	-	2	+	-	3	+	-	4	+	-	5	+	-	6	+	-	7	+	-	8	+	-	9	+	-	
DESCRIZIONE CIRCUITO		IN ARRIVO DA CARICA BATTERIE 110Vcc		GENERALE SEZIONE 110Vcc		MISURE ELETTRICHE		LOGICA SCOMPARTO QMT		LOGICA SCOMPARTO QMT		LOGICA SCOMPARTO QMT		LOGICA SCOMPARTO QMT		LOGICA SCOMPARTO QMT		LOGICA SCOMPARTO QMT		LOGICA SCOMPARTO QMT		LOGICA SCOMPARTO QMT		LOGICA SCOMPARTO QMT		LOGICA SCOMPARTO QMT		LOGICA SCOMPARTO QMT				
TIPO APPARECCHIO		MODULARE		SCATOLATO		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE				
INTERRUTTORE <small>Icu - CEI EN 60947-2 Icn - CEI EN 60898-1</small>	Icu [kA] / Icn [A]		16		10		10		10		10		10		10		10		10		10		10		10		10					
	N. POLI		32		160		32		10		10		10		10		10		10		10		10		10		10					
	CURVA/SGANCIATORE		Termomagnetico		D		D		D		D		D		D		D		D		D		D		D		D		D			
	I _r [A]		tr [s]		63		1x		10		10		10		10		10		10		10		10		10		10		10			
	I _{sd} [A]		tsd [s]		500				140		140		140		140		140		140		140		140		140		140		140			
DIFFERENZIALE	TIPO		CLASSE																													
	I _{dn} [A]		tdn [ms]																													
CONTATTORE	TIPO		CLASSE																													
TELERUTTORE	BOBINA [V]		N. POLI		I _n [A]																											
TERMICO	TIPO		I _{rth} [A]																													
FUSIBILE	DIMENSIONI (mm)		T _{IPQ} / I _n [A]		10,3x38		gG / 2		10,3x38		gG / 2																					
ALTRE APP.	TIPO		MODELLO																													
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO		POSA / FORMAZ.		FG16M16		13 / 1x		FG16OR16		13 / 2x		FG16OR16		13 / 2x		FG16OR16		13 / 2x		FG16OR16		13 / 2x		FG16OR16		13 / 2x		FG16OR16		13 / 2x	
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x50		1x50				1x6		1x6		1x6		1x6		1x6		1x6		1x6		1x6		1x6		1x6		1x6			
FONDO LINEA	I _b [A]		I _z [A]		100		207		9,1		54,8		9,1		54,8		9,1		54,8		9,1		54,8		9,1		54,8		9,1			
	U _n [V]		P _{rj} [kW]		110		11		110		1		110		1		110		1		110		1		110		1		110			
	I _{cc} min [kA]		I _{cc} max [kA]		10		8,2		50		3,8		50		3,8		50		3,8		50		3,8		50		3,8		50			
LUNGHEZZA [m]		dV TOTALE [%]		10		0,43		50		3,1		50		3,1		50		3,1		50		3,1		50		3,1		50				
NOTE																																

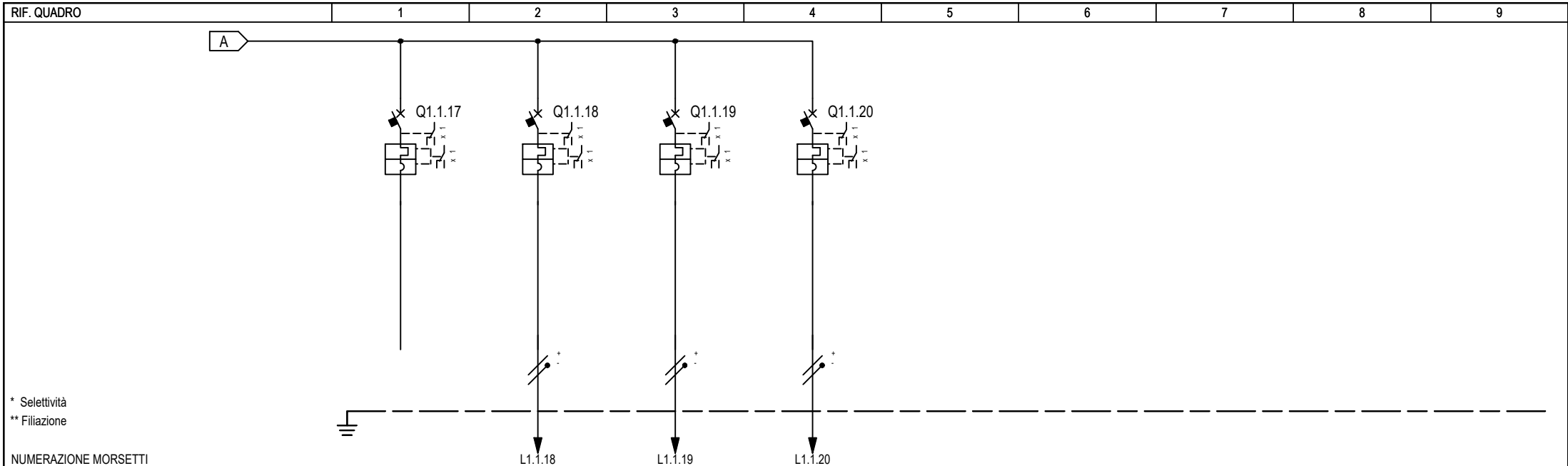
SEZIONE 110Vcc	CLIENTE				PROGETTO				FILE							
					ARCHIVIO				DATA				REVISIONE R0.0			
					DISEGNATORE				PAGINA 10				SEGUE 11			
IMPIANTO								TAVOLA								
QUADRO ELETTRICO GENERALE BASSA TENSIONE																



* Selettività
** Filiazione

NUMERAZIONE MORSETTI		L1.1.8		L1.1.9		L1.1.10		L1.1.11		L1.1.15		L1.1.16							
NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	9	+	10	+	11	+	12	+	13	+	14	+	15	+	16	+	17	+
DESCRIZIONE CIRCUITO		LOGICA SCOMPARTO QCC		LOGICA SCOMPARTO QCC		LOGICA SCOMPARTO QCC		LOGICA CIRCUITO SCATTATO		RISERVA		RISERVA		RISERVA		LOGICA SCOMPARTO Q.SEZIONATORI		LOGICA SCOMPARTO Q.SEZIONATORI	
TIPO APPARECCHIO		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE	
INTERRUTTORE <small>Icu - CEI EN 60947-2 Icn - CEI EN 60898-1</small>	Icu [kA] / Icn [A]	10		10		10		10		10		10		10		10		10	
	N. POLI	2P	10	2P	10	2P	10	2P	10	2P	10	2P	10	2P	10	2P	10	2P	10
	CURVA/SGANCIATORE	D		D		D		D		D		D		D		D		D	
	Ir [A]	10		10		10		10		10		10		10		10		10	
	I _{sd} [A]	140		140		140		140		140		140		140		140		140	
DIFFERENZIALE	TIPO																		
CONTATTORE	TIPO																		
TELERUTTORE	BOBINA [V]																		
TERMICO	TIPO																		
FUSIBILE	DIMENSIONI (mm)																		
ALTRE APP.	TIPO																		
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	FG16OR16		FG16OR16		FG16OR16		FG16OR16		FG16OR16		FG16OR16		FG16OR16		FG16OR16		FG16OR16	
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]	1x6	1x6	1x6	1x6	1x6	1x6	1x6	1x6	1x6	1x6	1x6	1x6	1x6	1x6	1x6	1x6	1x6	
	Un [V]	110	1	110	1	110	1	110	1	110	1	110	1	110	1	110	1	110	1
FONDO LINEA	I _{cc} min [kA]	3,8		3,8		3,8		3,8		3,8		3,8		3,8		3,8		3,8	
	LUNGHEZZA [m]	2,6		2,6		2,6		2,6		2,6		2,6		2,6		2,6		2,6	
NOTE																			

SEZIONE 110Vcc	CLIENTE				PROGETTO				FILE							
					ARCHIVIO				DATA				REVISIONE R0.0			
					DISEGNATORE				PAGINA 11				SEGUE 12			
IMPIANTO								TAVOLA								
QUADRO ELETTRICO GENERALE BASSA TENSIONE																

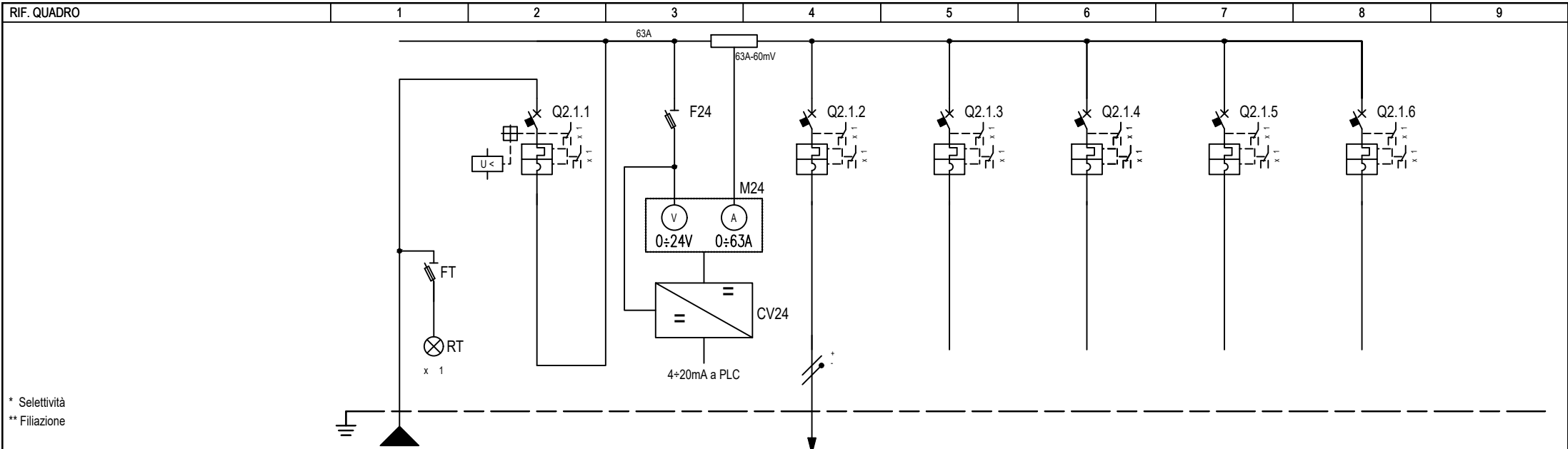


* Selettività
 ** Filiazione

NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	18	+	-	19	+	-	20	+	-	21	+	-									
DESCRIZIONE CIRCUITO		RISERVA			LOGICA SCOMPARTO Q. SEZIONATORI			ALIMENTAZIONE CENTRALINA ALLARMI			LOGICA INTERRU. BT											
TIPO APPARECCHIO		MODULARE			MODULARE			MODULARE			MODULARE											
INTERRUTTORE	l _{cu} [kA] / I _{cn} [A]	10			10			10			10											
l _{cu} - CEI EN 60947-2	N. POLI	2P		10	2P		10	2P		10	2P		10									
I _{cn} - CEI EN 60898-1	CURVA/SGANCIATORE	D			D			D			D											
	I _r [A]	10			10			10			10											
	t _r [s]																					
	I _{sd} [A]	140			140			140			140											
	I _i [A]																					
	I _g [A]																					
	t _g [s]																					
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	DIMENSIONI (mm)																					
	TIP. Q. / I _n [A]																					
ALTRE APP.	TIPO																					
	MODELLO																					
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO				FG16OR16			13 / 2x			FG16OR16			13 / 2x			FG16OR16			13 / 2x		
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]				1x4		1x4	1x4		1x4	1x4		1x4	1x4								
	I _b [A]				9,1		42,6	9,1		42,6	9,1		42,6									
	I _z [A]																					
	U _n [V]				110		1	110		1	110		1									
	P _r [kW]																					
FONDO LINEA	I _{cc} min [kA]						2,6			2,6			2,6									
	I _{cc} max [kA]							2,6			2,6											
	LUNGHEZZA [m]				20		2	20		2	20		2									
	dV TOTALE [%]						20	2	20	2	20	2	20	2								
NOTE																						

SEZIONE 110Vcc	CLIENTE	PROGETTO	FILE	
		ARCHIVIO	DATA	REVISIONE R0.0
	IMPIANTO	DISEGNATORE	PAGINA 12	SEGUE 13
	QUADRO ELETTRICO GENERALE BASSA TENSIONE		TAVOLA	



* Selettività
** Filiazione

NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	CB24Vcc	+	1	+	2	+	3	+	4	+	5	+	6	+	7	+		
DESCRIZIONE CIRCUITO		IN ARRIVO DA CARICA BATTERIE 24Vcc		GENERALE SEZIONE 24Vcc		MISURE ELETTRICHE		ALIMENTAZIONE PANNELLO SINOTTICO		RISERVA		RISERVA		RISERVA		RISERVA			
TIPO APPARECCHIO		MODULARE		SCATOLATO		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE			
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]			16				10		10		10		10		10			
	N. POLI	2P	32	3P	160	2P	32	2P	10	2P	10	2P	10	2P	10	2P	10	2P	10
	CURVA/SGANCIATORE			Termomagnetico				D		D		D		D		D		D	
	Ir [A]			63	1x			10		10		10		10		10		10	
	I _{sd} [A]			500				140		140		140		140		140		140	
	Ii [A]																		
	Ig [A]																		
DIFFERENZIALE	TIPO			CLASSE															
	I _{dn} [A]			tdn [ms]															
CONTATTORE	TIPO			CLASSE															
TELERUTTORE	BOBINA [V]			N. POLI				I _n [A]											
TERMICO	TIPO			I _{rth} [A]															
FUSIBILE	DIMENSIONI (mm)	10,3x38		gG / 2				10,3x38		gG / 2									
ALTRE APP.	TIPO			MODELLO															
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO			POSA / FORMAZ.															
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]	1x50	1x50																
	I _b [A]	83,3		I _z [A]	207			2,1		74,8									
	U _n [V]	24		P _r [kW]	2			24		0,05									
FONDO LINEA	I _{cc} min [kA]			I _{cc} max [kA]	8,2					3,5									
	LUNGHEZZA [m]			dV TOTALE [%]	10			40		3,2									
NOTE																			

SEZIONE 24Vcc	CLIENTE	PROGETTO	FILE	
		ARCHIVIO	DATA	REVISIONE R0.0
	IMPIANTO	DISEGNATORE	PAGINA 13	SEGUE
		QUADRO ELETTRICO GENERALE BASSA TENSIONE	TAVOLA	