



# CITTÀ DI CASALE MONFERRATO

SETTORE GESTIONE URBANA E TERRITORIALE  
UFFICIO LAVORI PUBBLICI

## PROGETTO ESECUTIVO

### RECUPERO FUNZIONALE SALONE NASSIRYA PRESSO POLO FIERISTICO PER NUOVA SEDE A.R.P.A.

#### *IL PROGETTISTA*

STUDIO TECNICO  
DOTT. ING. GIORGIO MONTIGLIO  
VIA MAGNOCAVALLO, 22 - CASALE MONF.TO 15033  
TEL. 0142.76890 - FAX 0142.460147  
C.F. MNTGRG55D10B885D - P. IVA 01141110062  
ORD. INGG. ALN° A-762

#### *IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO (Arch. Paolo PAPPACODA)*

Pratica:

15/16

Data:

21/12/2016

Scala:

Titolo:

**IMPIANTO ELETTRICO:  
SCHEMI UNIFILARI**

Tavola:

**8**



COMMITTENTE:

COMMESSA:

PROGETTO IMPIANTO ELETTRICO

Schemi unifilari quadri

QUADRO:

QUADRO GENERALE  
[Q01]

CARATTERISTICHE QUADRO

























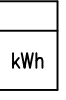
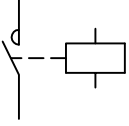
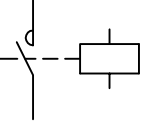
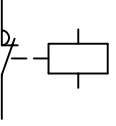
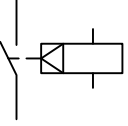



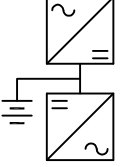
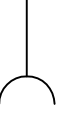
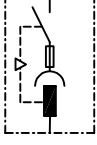

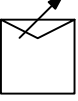

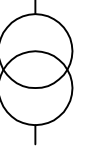
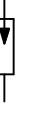
IMPIANTO A MONTE			
CONTATORE ENERGIA			
ENTE FORNITORE			
TENSIONE [V]	400	FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]	50		
Icc PRES. SUL QUADRO [kA]	9,8		
SISTEMA DI NEUTRO	TT		
DIMENSIONAMENTO SBARRE			
In [A]	—	Icc [kA]	—
CARPENTERIA	—		
CLASSE DI ISOLAMENTO	II	IP	65

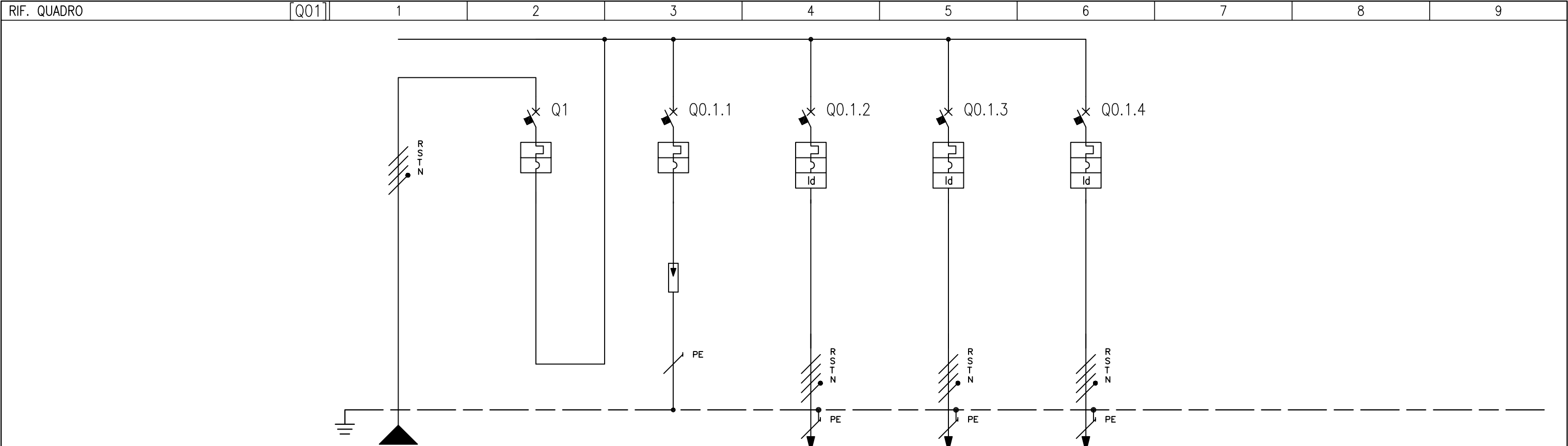
NORMATIVA DI RIFERIMENTO

INTERRUTTORI SCATOLATI	<input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 60947-2
INTERRUTTORI MODULARI	<input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 60947-2
	<input type="checkbox"/> — CEI EN 60898
CARPENTERIA	<input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 61439-2
	<input type="checkbox"/> — CEI 23-48
	— CEI 23-49
	— CEI 23-51

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 ASTRONOMICOMICO	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 CIRCUITO				DISTRIBUZIONE		RSTNPE		1		2		RSTNPE		3		RSTNPE		4		RSTNPE		5		RSTNPE																				
DESCRIZIONE CIRCUITO						ARRIVO LINEA DA CONTATORE ENERGIA ENTE FORNITORE			PROTEZIONE GENERALE IMPIANTO			SPD Tipo 2			F.M. + ILLUMINAZIONE UFFICI al quadro Q02			F.M. + ILLUMINAZIONE LABORATORI al quadro Q03			F.M. + ILLUMINAZIONE CENTRALE TERMICA																							
TIPO APPARECCHIO									iC60 N			iC60 N			iC60 H			iC60 H			iC60 H																							
INTERRUTTORE	Icu [kA]								10			10			10			10			10																							
	N. POLI		In [A]						4P			50			4P			20			4P			20			4P			40			4P			40								
	CURVA/SGANCIATORE								C			C			C			C			C																							
	I <sub>r</sub> [A]		t <sub>r</sub> [s]						50			20			20						40			40																				
	I <sub>sd</sub> [A]		t <sub>sd</sub> [s]						500			200			200						400			400																				
	I <sub>i</sub> [A]																																											
	I <sub>g</sub> [A]		t <sub>g</sub> [s]																																									
DIFFERENZIALE	TIPO		CLASSE												Vigi			AC			Vigi			AC			Vigi			AC														
	I <sub>dn</sub> [A]		t <sub>dn</sub> [ms]												0,5			Istantaneo			0,5			Istantaneo			0,5			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		15								EPR		61		EPR		61		EPR		03A																		
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]					1x25		1x25		1x16								1x6		1x6		1x6		1x16		1x16		1x16		1x25		1x25		1x16										
	I <sub>b</sub> [A]		I <sub>z</sub> [A]			42,5		70,5								18,6		28,7		34,2		50,4		32,2		52,5																		
FONDO LINEA	Un [V]		P <sub>n</sub> [kW]			400										400				400				400																				
	I <sub>cc</sub> min [kA]		I <sub>cc</sub> max [kA]			7,8		9,8								1,1		3,1		1,4		3,7		2		4,9																		
	LUNGHEZZA [m]		dV TOTALE [%]			1		0								20		0,6		40		0,8		40		0,5																		
NOTE						FG7R/Cu									FG70R/Cu			FG70R/Cu			FG70R/Cu			FG70R/Cu																				

			CLIENTE			PROGETTO			FILE			Quadri elettrici_def.dwg		
									ARCHIVIO			DATA		
									DISEGNATORE			Ing. Giorgio MONTIGLIO		
									PAGINA			3		
IMPIANTO			PROGETTO IMPIANTO ELETTRICO						TAVOLA			-		

COMMITTENTE:

COMMESSA:

PROGETTO IMPIANTO ELETTRICO

Schemi unifilari quadri

QUADRO:

UFFICI  
[Q02]

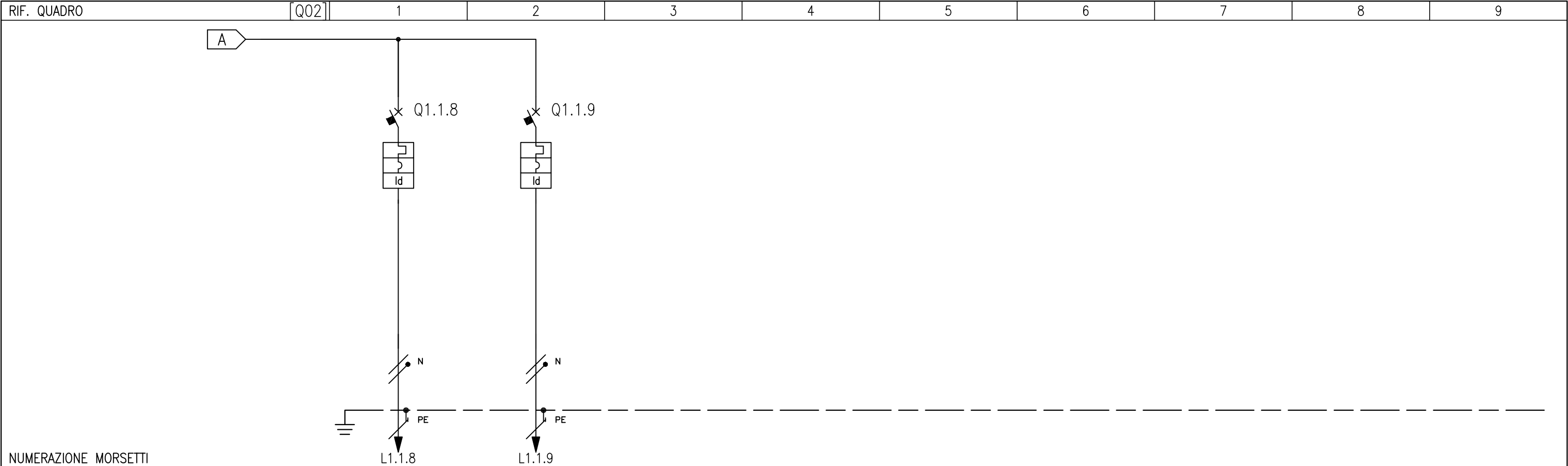
CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE			
QUADRO GENERALE			
[Q01]			
TENSIONE [V]	400	FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]			20
Icc PRES. SUL QUADRO [kA]			3,1
SISTEMA DI NEUTRO			TT
DIMENSIONAMENTO SBARRE			
In [A]	—	Icc [kA]	—
CARPENTERIA			—
CLASSE DI ISOLAMENTO		II	IP 65

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

INTERRUTTORI SCATOLATI	<input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 60947-2
INTERRUTTORI MODULARI	<input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 60947-2
	<input type="checkbox"/> — CEI EN 60898
CARPENTERIA	<input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 61439-2
	<input type="checkbox"/> — CEI 23-48
	— CEI 23-49
	— CEI 23-51





NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO		DISTRIBUZIONE		9	RNPE	10	TNPE												
DESCRIZIONE CIRCUITO				F.M. PRESE – linea 3		RISERVA													
TIPO APPARECCHIO				iC60 N		iC60 N													
INTERRUTTORE	Icu [kA]			6		6													
	N. POLI		In [A]	2P	16	2P	10												
	CURVA/SGANCIATORE			C		C													
	Ir [A]		tr [s]	16		10													
	I <sub>sd</sub> [A]		tsd [s]	160		100													
	Ii [A]																		
	I <sub>g</sub> [A]		tg [s]																
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE	Vigi	AC	Vigi	AC													
	I <sub>dn</sub> [A]	tdn [ms]	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo													
CONTATTORE TELERUTTORE	TIPO	CLASSE																	
	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	13	EPR	13													
	SEZIONE FASE–N–PE/PEN [mmq]		1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5											
	I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	10,6	29,5	6,3	26													
	Un [V]	P <sub>n</sub> [kW]	230	2,2	230	1,3													
FONDO LINEA	I <sub>cc</sub> min [kA]	I <sub>cc</sub> max [kA]	0,3	0,4	0,1	0,2													
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	30	2,9	40	3,6													
NOTE			FG70R/Cu		FG70R/Cu														

			CLIENTE			PROGETTO			–	FILE			Quadri elettrici_def.dwg		
						ARCHIVIO			–	DATA			25/10/2016		
						DISEGNATORE			Ing. Giorgio MONTIGLIO	PAGINA			3		
						IMPIANTO			PROGETTO IMPIANTO ELETTRICO			TAVOLA			–
										REVISIONE			R1.0		
										SEGUE			–		



COMMITTENTE:

COMMESSA:

PROGETTO IMPIANTO ELETTRICO

Schemi unifilari quadri

QUADRO:

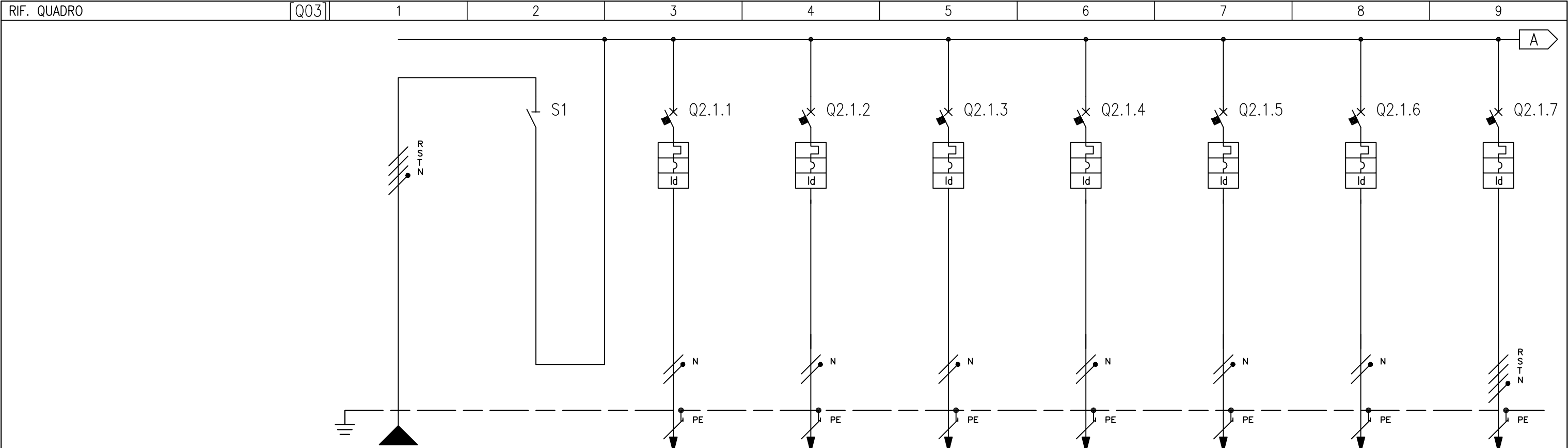
LABORATORI  
[Q03]

CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE			
QUADRO GENERALE			
[Q01]			
TENSIONE [V]	400	FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]			40
Icc PRES. SUL QUADRO [kA]			3,7
SISTEMA DI NEUTRO			TT
DIMENSIONAMENTO SBARRE			
In [A]	—	Icc [kA]	—
CARPENTERIA			—
CLASSE DI ISOLAMENTO		II	IP 65

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

INTERRUTTORI SCATOLATI	<input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 60947-2
INTERRUTTORI MODULARI	<input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 60947-2
	<input type="checkbox"/> — CEI EN 60898
CARPENTERIA	<input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 61439-2
	<input type="checkbox"/> — CEI 23-48
	<input type="checkbox"/> — CEI 23-49
	<input type="checkbox"/> — CEI 23-51



NUMERAZIONE CIRCUITO			DISTRIBUZIONE		RSTNPE		1		FFFN		2		RNPE		3		SNPE		4		SNPE		5		TNPE		6		RNPE		7		TNPE		8		RSTNPE												
DESCRIZIONE CIRCUITO					ARRIVO LINEA DA QUADRO GENERALE [Q01]			GENERALE DI QUADRO SEZIONATORE			F.M. RICAMBIO ARIA			F.M. VENTILCONVETTORI			ILLUMINAZIONE LUCI – linea 1			ILLUMINAZIONE LUCI – linea 2			F.M. PRESE – linea 1			F.M. PRESE – linea 2			F.M. PRESE – linea 3																				
TIPO APPARECCHIO								iSW			iC60 N			iC60 N			iC60 N			iC60 N			iC60 N			iC60 N			iC60 N			iC60 N																	
INTERRUTTORE	Icu [kA]										6			6			6			6			6			6			6			6			6														
	N. POLI		In [A]					4P			40			2P			10			2P			10			2P			10			2P			16			2P			16			4P			16		
	CURVA/SGANCIATORE										C			C			C			C			C			C			C			C			C			C											
	I <sub>r</sub> [A]		t <sub>r</sub> [s]								10			10						10			10						16			16						16			16								
	I <sub>sd</sub> [A]		t <sub>sd</sub> [s]								100			100						100			100						160			160						160			160								
	I <sub>i</sub> [A]																																																
	I <sub>g</sub> [A]		t <sub>g</sub> [s]																																														
DIFFERENZIALE	TIPO		CLASSE								Vigi			A			Vigi			A			Vigi			AC			Vigi			AC			Vigi			AC			Vigi			A					
	I <sub>dn</sub> [A]		t <sub>dn</sub> [ms]								0,03			Istantaneo			0,03			Istantaneo			0,03			Istantaneo			0,03			Istantaneo			0,03			Istantaneo			0,03			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		61					EPR		13		EPR		13		EPR		13		EPR		13		EPR		13		EPR		13		EPR		13											
	SEZIONE FASE–N–PE/PEN [mmq]				1x16		1x16		1x16					1x1,5		1x1,5		1x1,5		1x1,5		1x1,5		1x1,5		1x1,5		1x1,5		1x1,5		1x1,5		1x1,5		1x1,5		1x1,5		1x1,5		1x1,5		1x1,5		1x1,5			
FONDO LINEA	I <sub>b</sub> [A]		I <sub>z</sub> [A]		34,2		50,4					6,3		26		6,3		26		6,3		26		6,3		26		10,6		36		10,6		36		12,8		24,6											
	U <sub>n</sub> [V]		P <sub>n</sub> [kW]		400							230		1,3		230		1,3		230		1,3		230		1,3		230		2,2		230		2,2		400		8											
	I <sub>cc</sub> min [kA]		I <sub>cc</sub> max [kA]		1,4		3,7					0,2		0,3		0,2		0,3		0,2		0,3		0,2		0,3		0,3		0,4		0,3		0,4		0,3		0,8											
	LUNGHEZZA [m]		dV TOTALE [%]		40		0,8					25		2,7		25		2,7		25		2,7		25		2,7		30		3,1		30		3,1		30		2,2											
NOTE					FG70R/Cu						FG70R/Cu			FG70R/Cu			FG70R/Cu			FG70R/Cu			FG70R/Cu			FG70R/Cu			FG70R/Cu			FG70R/Cu			FG70R/Cu														

		CLIENTE		PROGETTO		FILE		Quadri elettrici_def.dwg	
				ARCHIVIO		DATA		25/10/2016	
				DISEGNATORE		Ing. Giorgio MONTIGLIO		PAGINA	
								TAVOLA	
		IMPIANTO		PROGETTO IMPIANTO ELETTRICO				REVISIONE	
								R1.0	
								SEGUE	
								3	



NUMERAZIONE MORSETTI			L2.1.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
NUMERAZIONE CIRCUITO		DISTRIBUZIONE		9		RSTNPE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								</	

	CLIENTE	PROGETTO	–	FILE	Quadri elettrici_def.dwg		
		ARCHIVIO	–	DATA	25/10/2016		
				REVISIONE	R1.0		
		DISEGNATORE	Ing. Giorgio MONTIGLIO	PAGINA	3	SEGUE	–
	IMPIANTO	PROGETTO IMPIANTO ELETTRICO			TAVOLA	–	