



COMUNE DI SANTA MARIA A MONTE

Provincia di Pisa
SETTORE N.3: Lavori Pubblici
Servizio - Progettazione



PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

MISSIONE 4: ISTRUZIONE E RICERCA

Componente 1 - Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università

Investimento 1.1: Piano per asili nido e scuole dell'infanzia e servizi di educazione e cura per la prima infanzia

RICONVERSIONE DI EDIFICIO ESISTENTE IN ASILO NIDO IN LOC. SAN SEBASTIANO

CUP: J58H24000540006 - Finanziato dall'Unione Europea | Next Generation EU |



DOCUMENTO SC. ELE	Schemi elettrici unifilari
AGOSTO 2024	

PROGETTO ESECUTIVO	IE. 06
---------------------------	---------------

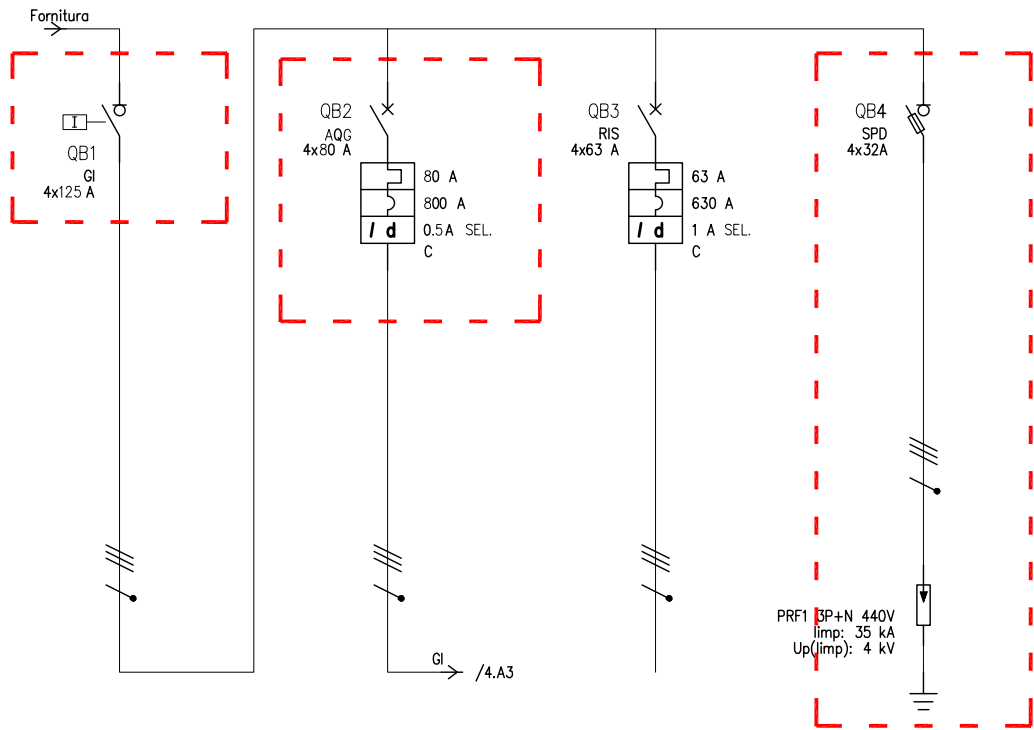
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO Ing. Alessandro Veracini	Piazza della Vittoria, 47 - 56020 Santa Maria a Monte (PI) - Tel. 0587-261611 info@comune.santamariaamonte.pi.it
PROGETTO ARCHITETTONICO PrimoPiano Architetti	Via Nazario Sauro, 10 - 50024 Fucecchio (FI) Tel. 0571-936412 info@primopianoarchitetti.it
PROGETTO IMPIANTISTICO Studio Tecnico Casalini	Largo Don Pino Puglisi, 6 - 56028 San Miniato (PI) Tel. 0571-418861 info@studiotecnicocasalini.it

NOME QUADRO: QUADRO FORNITURA (QF)

GRADO DI PROTEZIONE: IP55

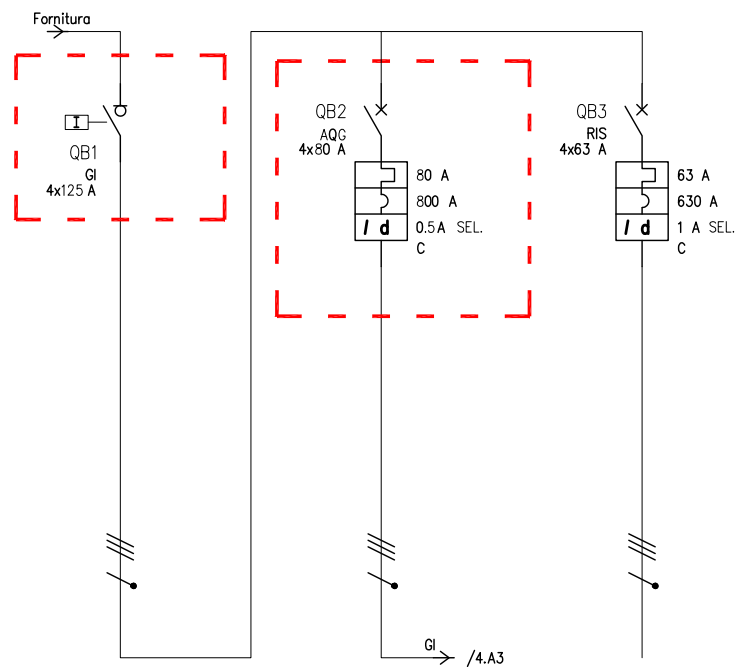
TENSIONE DI ESERCIZIO: 400V

SISTEMA DI DISTRIBUZIONE: TT



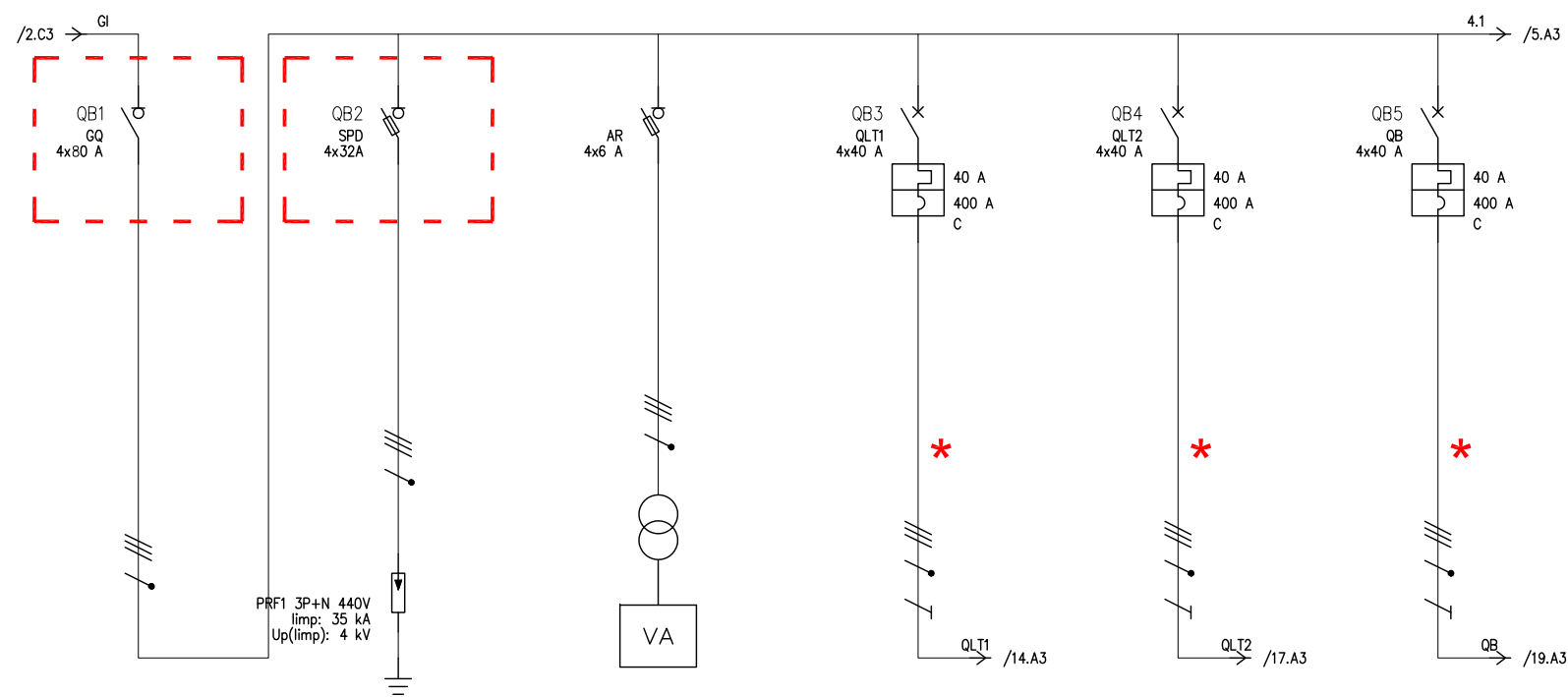
UTENZA	DENOMINAZIONE			GENERALE IMPIANTO		ALIMENTAZIONE GENERALE		QUADRO QG	RISERVA		SCARICATORE SOVRATENSIONE			
	SIGLA			GI		AQG			RIS		SPD			
	TIPO	POTENZA TOT.	kVA	TT		TT	43.6		TT	43.6	TT			
	POTENZA kW	lb	A	43.3	76.6	29.8	47.9		29.8	47.9				
	COEF. CONTEMP.	COS ϕ		1	0.9	1	0.9		1	0.9	1	0.9		
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE													
	TIPO													
	N.POLI	In	A	4	125	4	80		4	63				
	Ith	A	Idn	A		80	1		63	1				
	Im (o curva)	A	Pdi	kA		800	16		630	15				
FUSIBILE	TIPO										CH 8 gG 32A			
	CALIBRO			A							32			
CONTATTORE	TIPO													
	In	A	Pn	kW										
RELE' TERMICO	TIPO													
	TARATURA			A							PRF1 3P+N 440V/3N/I			
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO					FG16OR16 0.6/1 kV								
	FORMAZIONE					4x25								
	LUNGHEZZA			m		40								
	Iz			A		79								
	Cdt a lb	%	Cdt totale a lb	%		0.772	0.772	0.772				0.772		
	Zk	mê	Zs	mê	48.3		48.3				48.3			
	Ik trifase/monof.	kA	Ik1 fase/terra	kA	4.78		4.78				4.78			
	NUMERAZIONE MORSETTIERA													
2					OGGETTO	PROGETTO IMPIANTO ELETTRICO STRUTTURA POLIVALENTE				DISEGNO:				
1														
0														
REV.	EMISSIONE		DATA	DISEGNATO	APPROVATO	DETTAGLIO	SCHEMA UNIFILARE QUADRI ELETTRICI				FOGLIO 2 DI 22			
											SEGUE 3			

NOME QUADRO: QUADRO FORNITURA (QF)
GRADO DI PROTEZIONE: IP55
TENSIONE DI ESERCIZIO: 400V
SISTEMA DI DISTRIBUZIONE: TT



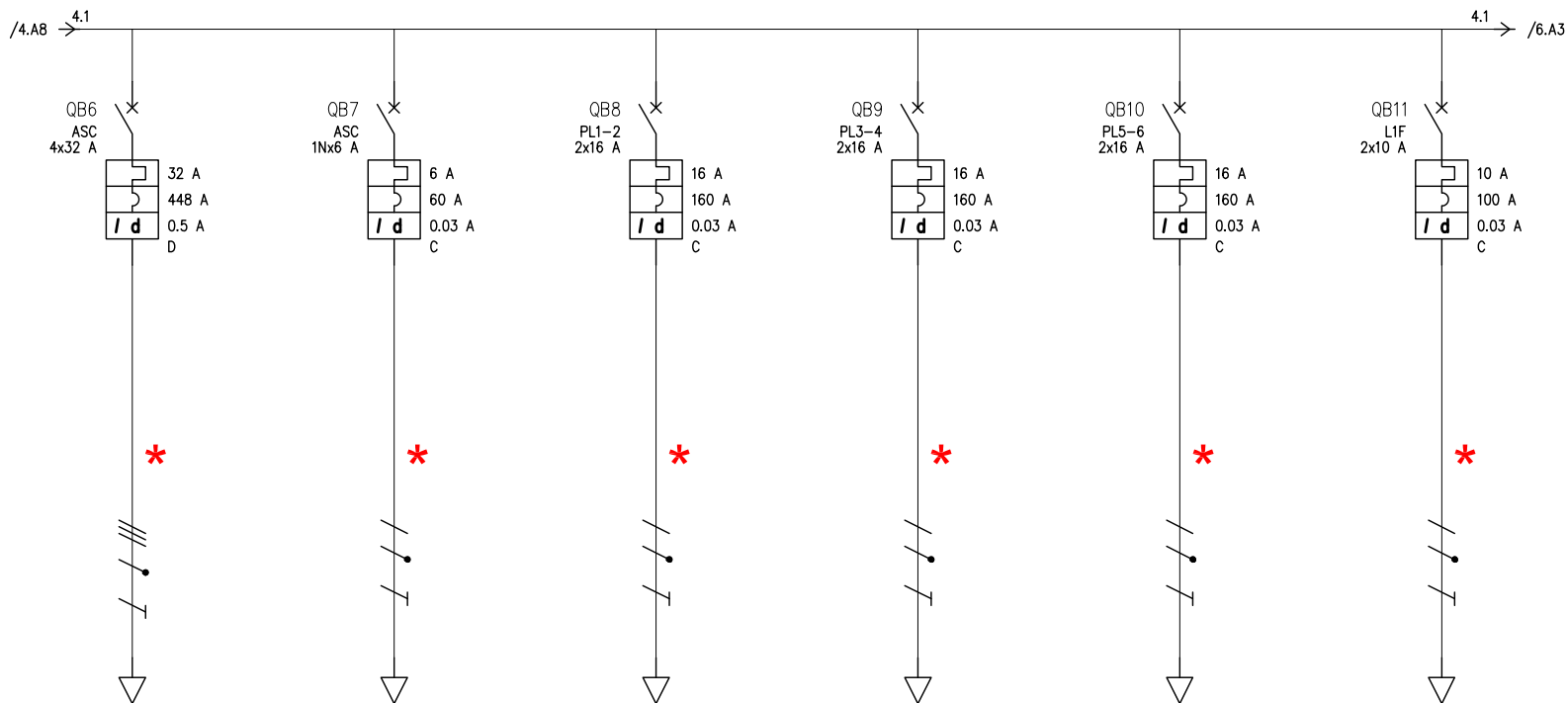
UTENZA		DENOMINAZIONE		GENERALE IMPIANTO		ALIMENTAZIONE GENERALE QUADRO QG		RISERVA					
		SIGLA		GI		AQQ		RIS					
		TIPO	POTENZA TOT. kVA	TT		TT	43.6	TT	43.6				
		POTENZA kW	Ib A	43.3	76.6	29.8	47.9	29.8	47.9				
		COEF. CONTEMP.	COS ϕ	1	0.9	1	0.9	1	0.9				
INTERRUTTORE O SEZIONATORE		COSTRUTTORE											
		TIPO											
		N.POLI	In A	4	125	4	80	4	63				
		Ith A	Idn A			80	1	63	1				
		Im (o curva) A	Pdi kA			800	16	630	15				
FUSIBILE		TIPO											
		CALIBRO		A									
CONTATTORE		TIPO											
		In A	Pn kW										
RELE' TERMICO		TIPO											
		TARATURA		A									
LINEA DI POTENZA		TIPO CAVO				FG16OR16 0.6/1 kV							
		FORMAZIONE				4x25							
		LUNGHEZZA		m		40							
		Iz		A		79							
		Cdt a Ib %	Cdt totale a Ib %		0.772	0.772	0.772						
		Zk mΩ	Zs mΩ	48.3		48.3							
		Ik trifase/monof. kA	Ik1 fase/terra kA	4.78		4.78							
		NUMERAZIONE MORSETTIERA											
2					OGGETTO	PROGETTO IMPIANTO ELETTRICO STRUTTURA POLIVALENTE				DISEGNO:			
1													
0													
REV.	EMISSIONE		DATA	DISEGNATO	APPROVATO	DETTAGLIO SCHEMA UNIFILARE QUADRI ELETTRICI				FOGLIO 2 DI 22			
					SEGUE 3								

NOME QUADRO: QUADRO GENERALE (QG)
GRADO DI PROTEZIONE: IP4X
TENSIONE DI ESERCIZIO: 400/230V
SISTEMA DI DISTRIBUZIONE: TT



UTENZA	DENOMINAZIONE				GENERALE QUADRO		SCARICATORE SOVRATENSIONE		ANALIZZATORE DI RETE		QUADRO LOCALE TECNICO PIANO TERRA		QUADRO LOCALE TECNICO PIANO PRIMO		QUADRO BAR	
	SIGLA				GQ		SPD		AR		QLT1		QLT2		QB	
	TIPO		POTENZA TOT.	kVA	TT	43.6	TT		TT	5.45	TT	27.7	TT	27.7	TT	27.7
	POTENZA	kW	Ib	A	29.8	47.9					7.94	14.5	0.42	2.02	3.81	8.42
	COEF. CONTEMP.		COS ϕ		1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE															
	TIPO															
	N.POLI	In	A		4	80			4	32	4	40	4	40	4	40
	Ith	A	I _{dn}	A							40		40		40	
	I _m (o curva)	A	P _{di}	kA						120	400	6	400	6	400	6
FUSIBILE	TIPO						CH 8 gG 32A		CH 8 gG 6A							
	CALIBRO				A		32		6							
CONTATTORE	TIPO															
	In	A	P _n	kW												
RELE' TERMICO	TIPO															
	TARATURA				A		PRF1 3P+N 440V/3N/I									
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO										FG16OR16 0.6/1 kV		FG16OR16 0.6/1 kV		FG16OR16 0.6/1 kV	
	FORMAZIONE										5G10		5G10		5G16	
	LUNGHEZZA				m						30		30		20	
	I _z				A						51		51		68	
	C _{dt} a I _b	%	C _{dt} totale a I _b	%		0.772		0.772		0.772	0.505	1.28	0.117	0.881	0.15	0.914
	Z _k	mê	Z _s	mê	48.3		48.3		48.3		102.8		102.8		70.9	
	I _k trifase/monof.	kA	I _{k1} fase/terra	kA	4.78		4.78		4.78		2.25		2.25		3.26	
	NUMERAZIONE MORSETTIERA															
2					OGGETTO	PROGETTO IMPIANTO ELETTRICO STRUTTURA POLIVALENTE				DISEGNO:						
1																
0										FOGLIO 4 DI 22						
REV.	EMISSIONE		DATA	DISEGNATO	APPROVATO	DETTAGLIO	SCHEMA UNIFILARE QUADRI ELETTRICI				SEGUE 5					

NOME QUADRO: QUADRO GENERALE (QG)
GRADO DI PROTEZIONE: IP4X
TENSIONE DI ESERCIZIO: 400/230V
SISTEMA DI DISTRIBUZIONE: TT



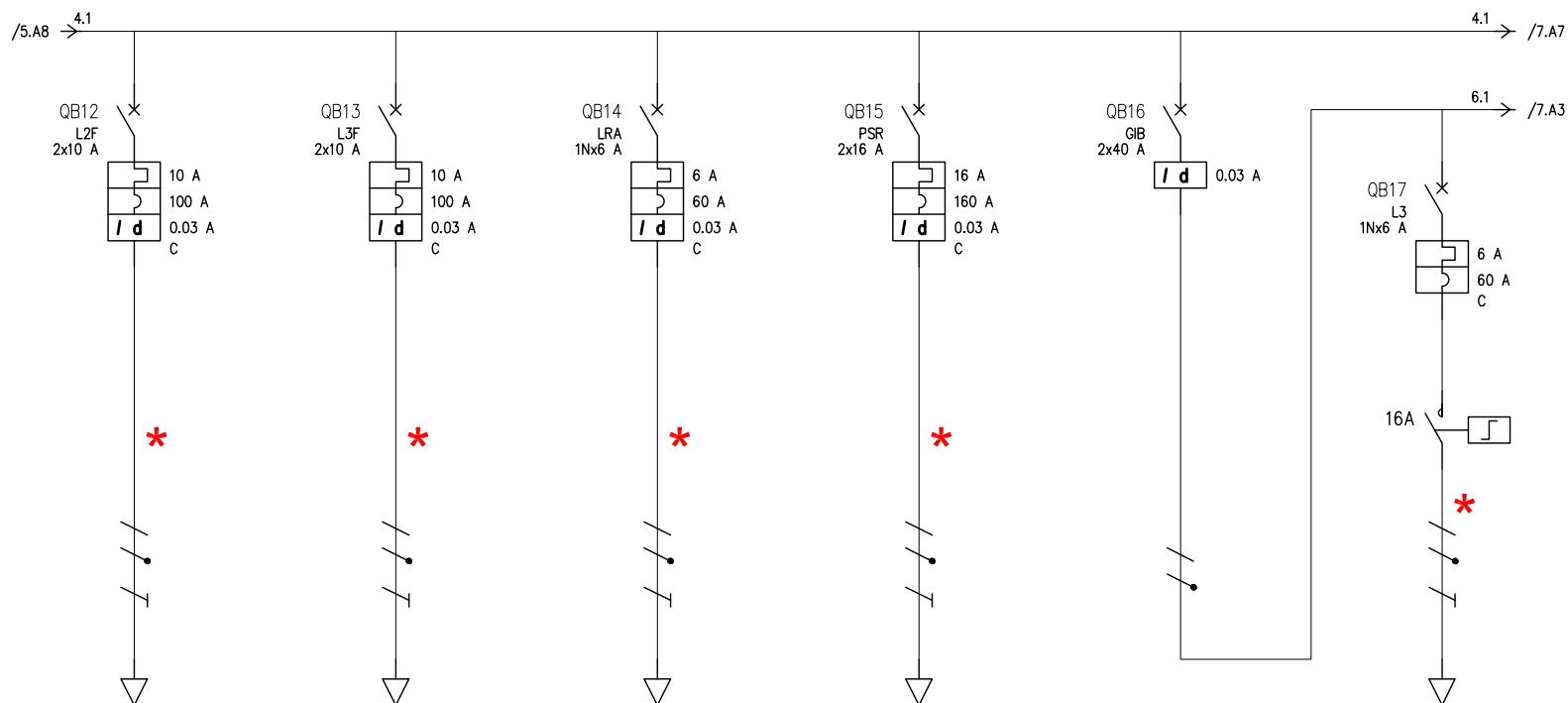
UTENZA		DENOMINAZIONE			FM ASCENSORE		LUCE ASCENSORE		POSTI DI LAVORO 01-02		POSTI DI LAVORO 03-04		POSTI DI LAVORO 05-06		LINEA 1 FANCOIL			
		SIGLA			ASC		ASC		PL1-2		PL3-4		PL5-6		L1F			
		TIPO	POTENZA TOT.	kVA	TT	22.2	TT/L2-N	1.39	TT/L1-N	3.7	TT/L3-N	3.7	TT/L1-N	3.7	TT/L2-N	2.31		
		POTENZA	kW	Ib	A	10	9.62	0.5	2.4	2	4.81	2	4.81	2	4.81	0.5	1.68	
		COEF. CONTEMP.	COS ϕ			0.6	0.9	1	0.9	0.5	0.9	0.5	0.9	0.5	0.9	0.7	0.9	
INTERRUTTORE O SEZIONATORE		COSTRUTTORE																
		TIPO																
		N.POLI	In	A	4	32	1N	6	2	16	2	16	2	16	2	10		
		Ith	A	Idn	A	32	0.5	6	0.03	16	0.03	16	0.03	16	0.03	10	0.03	
		Im (o curva)	A	Pdi	kA	448	6	60	4.5	160	4.5	160	4.5	160	4.5	100	4.5	
FUSIBILE		TIPO																
		CALIBRO			A													
CONTATTORE		TIPO																
		In	A	Pn	kW													
RELE' TERMICO		TIPO																
		TARATURA			A													
LINEA DI POTENZA		TIPO CAVO			FG16OR16 0.6/1 kV		FG16OR16 0.6/1 kV		FS17 450/750V		FS17 450/750V		FS17 450/750V		FS17 450/750V			
		FORMAZIONE			5G6		3G1.5		2x(1x4)+1G4		2x(1x4)+1G4		2x(1x4)+1G4		2x(1x2.5)+1G2.5			
		LUNGHEZZA			m		20		20		40		40		40		30	
		Iz			A		38		18.5		20.8		20.8		20.8		15.6	
		Cdt a Ib	%	Cdt totale a Ib	%	0.319	1.09	0.638	1.41	0.898	1.66	0.898	1.66	0.898	1.66	0.379	1.15	
		Zk	mê	Zs	mê	111		612.6		478.1		478.1		478.1		560.5		
		Ik trifase/monof. kA			Ik1 fase/terra kA		2.08		0.377		0.483		0.483		0.483		0.412	
		NUMERAZIONE MORSETTIERA																
2						OGGETTO	PROGETTO IMPIANTO ELETTRICO STRUTTURA POLIVALENTE				DISEGNO:							
1																		
0																		
REV.	EMISSIONE		DATA	DISEGNATO	APPROVATO	DETTAGLIO	SCHEMA UNIFILARE QUADRI ELETTRICI				FOGLIO 5 DI 22							
											SEGUE 6							

NOME QUADRO: QUADRO GENERALE (QG)

GRADO DI PROTEZIONE: IP4X

TENSIONE DI ESERCIZIO: 400/230V

SISTEMA DI DISTRIBUZIONE: TT



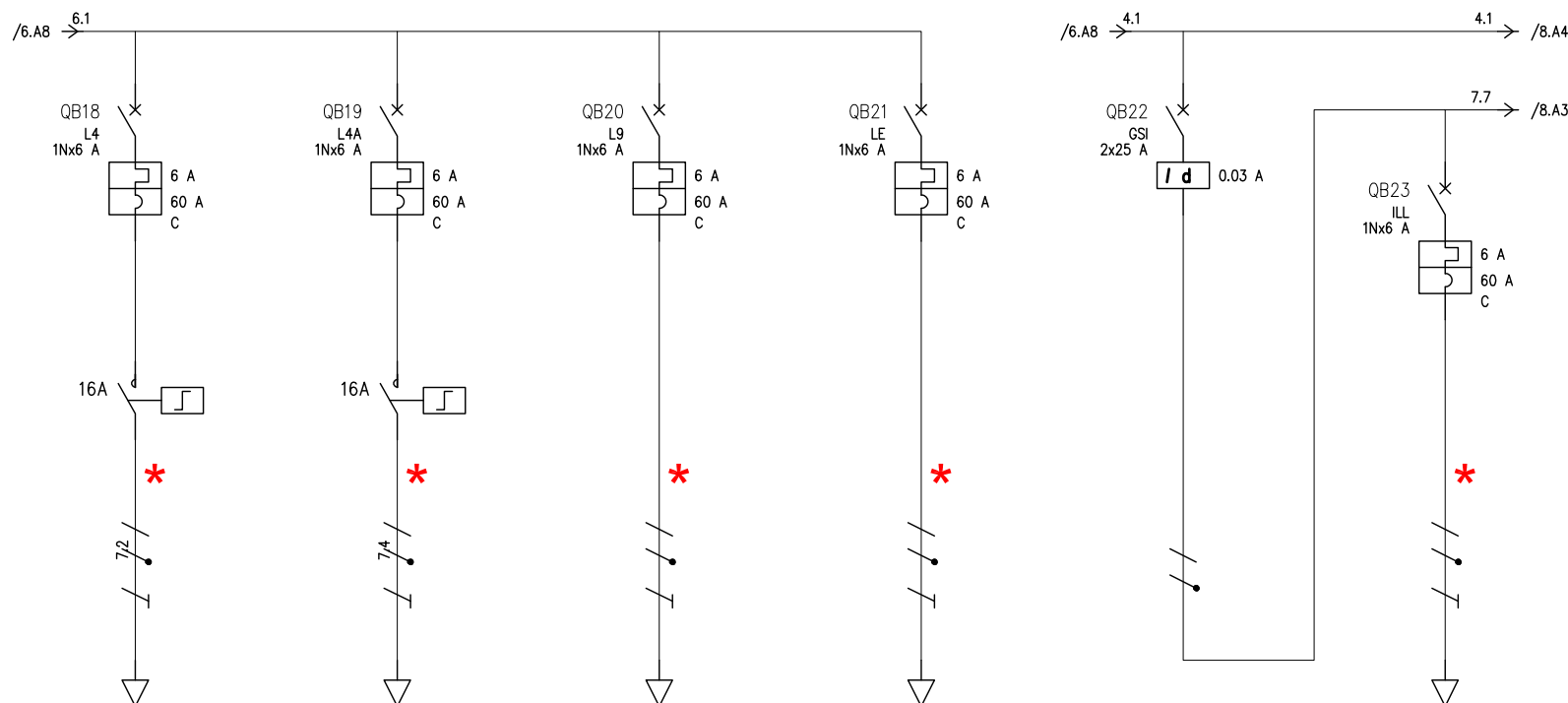
UTENZA		DENOMINAZIONE			LINEA 2 FANCOIL		LINEA 3 FANCOIL		LUCE RECEPTION E ARCHIVIO ORDINARIA + EMERGENZA		PRESE DI SERVIZIO RECEPTION E ARCHIVIO		GENERALE ILLUMINAZIONE BIBLIOTECA		LINEA LUCE 3	
		SIGLA			L2F		L3F		LRA		PSR		GIB		L3	
		TIPO	POTENZA TOT.	kVA	TT/L3-N	2.31	TT/L1-N	2.31	TT/L2-N	1.39	TT/L2-N	3.7	TT/L2-N	6.93	TT/L2-N	1.39
		POTENZA kW	Ib	A	0.5	1.68	0.5	1.68	0.2	0.962	2	4.81	0.96	4.62	0.5	2.4
		COEF. CONTEMP.	COS ϕ		0.7	0.9	0.7	0.9	1	0.9	0.5	0.9	1	0.9	1	0.9
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE															
	TIPO															
	N.POLI	In	A	2	10	2	10	1N	6	2	16	2	40	1N	6	
	Ith	A	Idn	A	10	0.03	10	0.03	6	0.03	16	0.03		0.03	6	
	Im (o curva)	A	Pdi	kA	100	4.5	100	4.5	60	4.5	160	4.5			60	4.5
FUSIBILE	TIPO															
	CALIBRO			A												
CONTATTORE	TIPO															
	In	A	Pn	kW												
RELE' TERMICO	TIPO															
	TARATURA			A												
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO			FS17 450/750V		FS17 450/750V		FS17 450/750V		FS17 450/750V				FS17 450/750V		
	FORMAZIONE			2x(1x2.5)+1G2.5		2x(1x2.5)+1G2.5		2x(1x1.5)+1G1.5		2x(1x4)+1G4				2x(1x1.5)+1G1.5		
	LUNGHEZZA			m		30		30		20				20		
	Iz			A		15.6		15.6		11.6				11.6		
	Cdt a Ib	%	Cdt totale a Ib	%	0.379	1.14	0.379	1.14	0.24	1.01	0.449	1.22		0.772	0.599	1.37
	Zk	mê	Zs	mê	560.5		560.5		613		281.7		89.7		613	
	Ik trifase/monof.	kA	Ik1 fase/terra	kA	0.412		0.412		0.377		0.82		2.57		0.377	
	NUMERAZIONE MORSETTIERA															
2					OGGETTO	PROGETTO IMPIANTO ELETTRICO STRUTTURA POLIVALENTE					DISEGNO:					
1																
0																
REV.	EMISSIONE		DATA	DISEGNATO	APPROVATO	DETTAGLIO	SCHEMA UNIFILARE QUADRI ELETTRICI					FOGLIO 6 DI 22				
											SEGUE 7					

NOME QUADRO: QUADRO GENERALE (QG)

GRADO DI PROTEZIONE: IP4X

TENSIONE DI ESERCIZIO: 400/230V

SISTEMA DI DISTRIBUZIONE: TT



UTENZA	DENOMINAZIONE			LINEA LUCE 4		LINEA LUCE 4A		LINEA LUCE 9		LINEA LUCE EMERGENZA		GENERALE SERVIZI IGIENICI		ILLUMINAZIONE ORDINARIA + EMERGENZA	
	SIGLA			L4		L4A		L9		LE		GSI		ILL	
	TIPO	POTENZA TOT.	kVA	TT/L2-N	1.39	TT/L2-N	1.39	TT/L2-N	1.39	TT/L2-N	1.39	TT/L3-N	5.08	TT/L3-N	1.39
	POTENZA kW	lb	A	0.13	0.625	0.13	0.625	0.1	0.481	0.1	0.481	0.6	2.89	0.1	0.481
	COEF. CONTEMP.	COS ϕ		1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE														
	TIPO														
	N.POLI	In	A	1N	6	1N	6	1N	6	1N	6	2	25	1N	6
	lth	A	Idn	6		6		6		6			0.03	6	
FUSIBILE	TIPO														
	CALIBRO														
CONTATTORE	TIPO														
	In	A	Pn	kW											
RELE' TERMICO	TIPO														
	TARATURA														
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO			FS17 450/750V		FS17 450/750V		FS17 450/750V		FS17 450/750V				FS17 450/750V	
	FORMAZIONE			2x(1x1.5)+1G1.5		2x(1x1.5)+1G1.5		2x(1x1.5)+1G1.5		2x(1x1.5)+1G1.5				2x(1x1.5)+1G1.5	
	LUNGHEZZA			m		25		25		40				25	
	Iz			A		11.6		11.6		11.6				11.6	
	Cdt a lb	%	Cdt totale a lb	%	0.195	0.967	0.195	0.967	0.15	0.922	0.24	1.01		0.15	0.907
	Zk	mê	Zs	mê	745.4		745.4		745.4		1142.8		89.7	745.4	
	Ik trifase/monof. kA		Ik1 fase/terra	kA	0.31		0.31		0.31		0.202		2.57	0.31	
	NUMERAZIONE MORSETTIERA														

2					
1					
0					
REV.	EMISSIONE	DATA	DISEGNATO	APPROVATO	

OGGETTO	PROGETTO IMPIANTO ELETTRICO STRUTTURA POLIVALENTE
DETTAGLIO	SCHEMA UNIFILARE QUADRI ELETTRICI

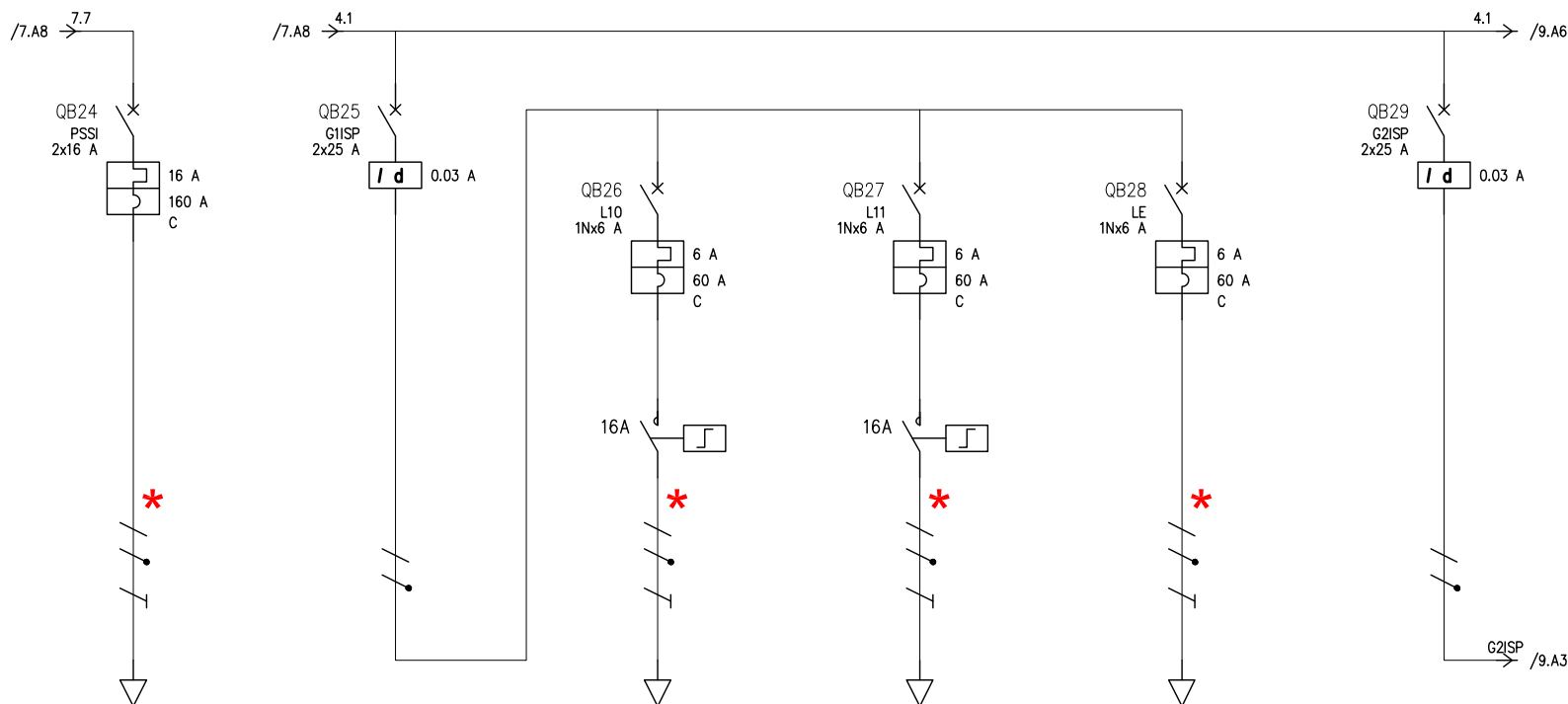
DISEGNO:	
FOGLIO	7 DI 22
SEGUE	8

NOME QUADRO: QUADRO GENERALE (QG)

GRADO DI PROTEZIONE: IP4X

TENSIONE DI ESERCIZIO: 400/230V

SISTEMA DI DISTRIBUZIONE: TT



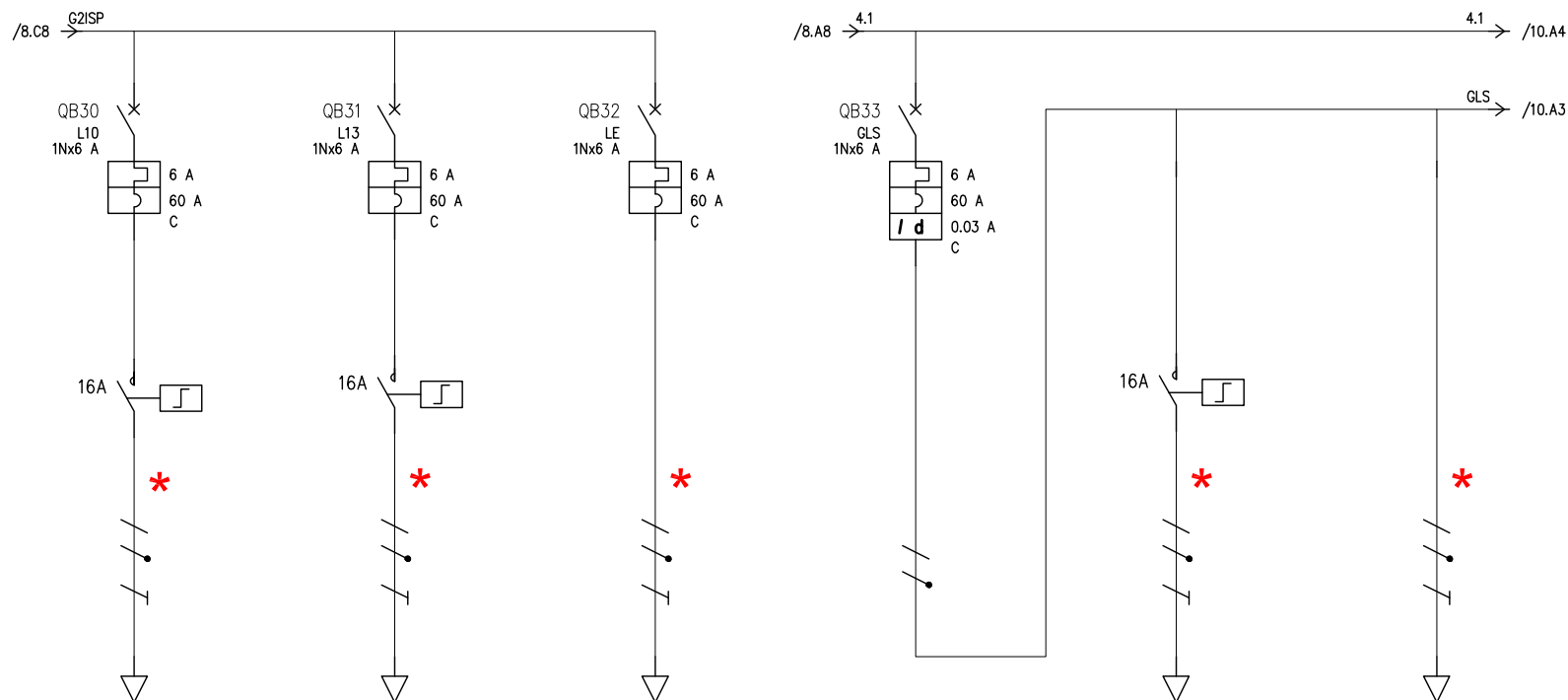
UTENZA		DENOMINAZIONE			PRESE DI SERVIZIO		GENERALE 1 ILLUMINAZIONE SALA POLIVALENTE		LINEA LUCE 10		LINEA LUCE 11		LINEA LUCE EMERGENZA		GENERALE 2 ILLUMINAZIONE SALA POLIVALENTE		
		SIGLA			PSSI		G1ISP		L10		L11		LE		G2ISP		
		TIPO	POTENZA TOT.	kVA	TT/L3-N	3.7	TT/L3-N	4.16	TT/L3-N	1.39	TT/L3-N	1.39	TT/L3-N	1.39	TT/L1-N	4.16	
		POTENZA	kW	lb	A	1	2.4	0.59	2.84	0.39	1.88	0.1	0.481	0.1	0.481	0.62	2.98
		COEF. CONTEMP.	COS ϕ		0.5	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	
INTERRUTTORE O SEZIONATORE		COSTRUTTORE															
		TIPO															
		N.POLI	In	A	2	16	2	25	1N	6	1N	6	1N	6	2	25	
		lth	A	Idn	A	16		0.03	6		6		6			0.03	
		Im (o curva)	A	Pdi	kA	160	4.5		60	4.5	60	4.5	60	4.5			
FUSIBILE		TIPO															
		CALIBRO			A												
CONTATTORE		TIPO															
		In	A	Pn	kW												
RELE' TERMICO		TIPO															
		TARATURA			A												
LINEA DI POTENZA		TIPO CAVO			FS17 450/750V				FS17 450/750V		FS17 450/750V		FS17 450/750V				
		FORMAZIONE			2x(1x4)+1G4				2x(1x1.5)+1G1.5		2x(1x1.5)+1G1.5		2x(1x1.5)+1G1.5				
		LUNGHEZZA			m		25		20		15		30				
		Iz			A		20.8		11.6		11.6		11.6				
		Cdt a lb	%	Cdt totale a lb	%	0.28	1.04		0.757	0.467	1.23	0.09	0.847	0.18	0.937		0.764
		Zk	mê	Zs	mê	330.7		89.7		613		480.7		877.8		89.7	
		Ik trifase/monof.	kA	Ik1 fase/terra	kA	0.699		2.57		0.377		0.48		0.263		2.57	
		NUMERAZIONE MORSETTIERA															
2						OGGETTO	PROGETTO IMPIANTO ELETTRICO STRUTTURA POLIVALENTE				DISEGNO:						
1																	
0																	
REV.	EMISSIONE		DATA	DISegnato	APPROVATO	DETTAGLIO	SCHEMA UNIFILARE QUADRI ELETTRICI				FOGLIO 8 DI 22						
										SEGUE 9							

NOME QUADRO: QUADRO GENERALE (QG)

GRADO DI PROTEZIONE: IP4X

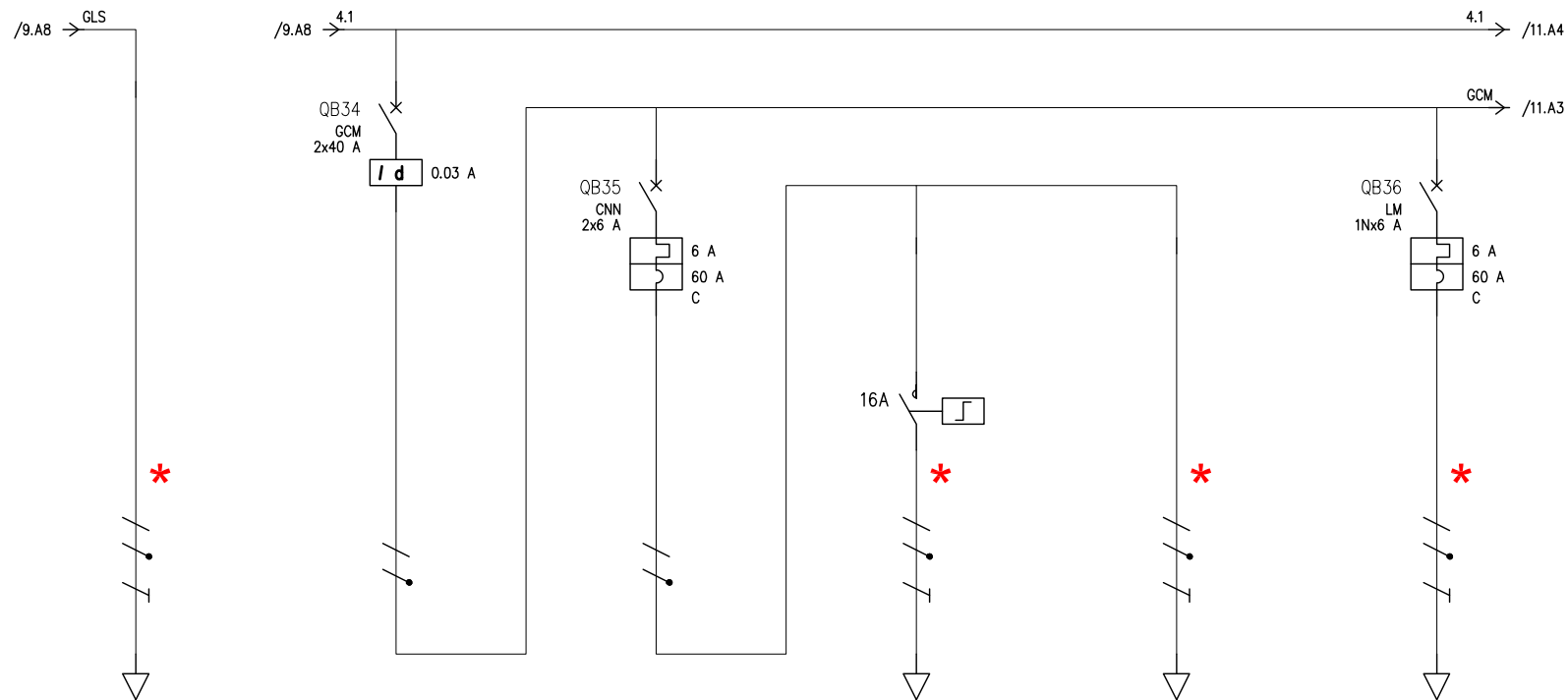
TENSIONE DI ESERCIZIO: 400/230V

SISTEMA DI DISTRIBUZIONE: TT



UTENZA		DENOMINAZIONE			LINEA LUCE 12		LINEA LUCE 13		LINEA LUCE EMERGENZA		ILLUMINAZIONE SCALE		LUCE ORDINARIA SCALE		LUCE ORDINARIA RIPOSTIGLIO		
		SIGLA			L10		L13		LE		GLS		LOS		LOS		
		TIPO	POTENZA TOT.	kVA	TT/L1-N	1.39	TT/L1-N	1.39	TT/L1-N	1.39	TT/L1-N	1.39	TT/L1-N	1.39	TT/L1-N	1.39	
		POTENZA kW	lb	A	0.1	0.481	0.42	2.02	0.1	0.481	0.25	1.2	0.1	0.481	0.1	0.481	
		COEF. CONTEMP.	COS ϕ		1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	
INTERRUTTORE O SEZIONATORE		COSTRUTTORE															
		TIPO															
		N.POLI	In	A	1N	6	1N	6	1N	6	1N	6					
		lth	A	Idn	A	6	6	6	6	6	0.03						
		Im (o curva)	A	Pdi	kA	60	4.5	60	4.5	60	4.5	60	4.5				
FUSIBILE		TIPO															
		CALIBRO			A												
CONTATTORE		TIPO															
		In	A	Pn	kW												
RELE' TERMICO		TIPO															
		TARATURA			A												
LINEA DI POTENZA		TIPO CAVO			FS17 450/750V		FS17 450/750V		FS17 450/750V				FS17 450/750V		FS17 450/750V		
		FORMAZIONE			2x(1x1.5)+1G1.5		2x(1x1.5)+1G1.5		2x(1x1.5)+1G1.5				2x(1x1.5)+1G1.5		2x(1x1.5)+1G1.5		
		LUNGHEZZA			m		10		20		30				15		
		Iz			A		11.6		11.6		11.6				11.6		
		Cdt a lb	%	Cdt totale a lb	%	0.06	0.824	0.503	1.27	0.18	0.944		0.764	0.09	0.854	0.09	0.854
		Zk	mê	Zs	mê	348.7		613		877.8		89.7		480.7		480.7	
		Ik trifase/monof.	kA	Ik1 fase/terra	kA	0.662		0.377		0.263		2.57		0.48		0.48	
		NUMERAZIONE MORSETTIERA															
2					OGGETTO	PROGETTO IMPIANTO ELETTRICO STRUTTURA POLIVALENTE					DISEGNO:						
1																	
0																	
REV.	EMISSIONE		DATA	DISEGNATO	APPROVATO	DETTAGLIO	SCHEMA UNIFILARE QUADRI ELETTRICI					FOGLIO 9 DI 22					
												SEGUE 10					

NOME QUADRO: QUADRO GENERALE (QG)
GRADO DI PROTEZIONE: IP4X
TENSIONE DI ESERCIZIO: 400/230V
SISTEMA DI DISTRIBUZIONE: TT



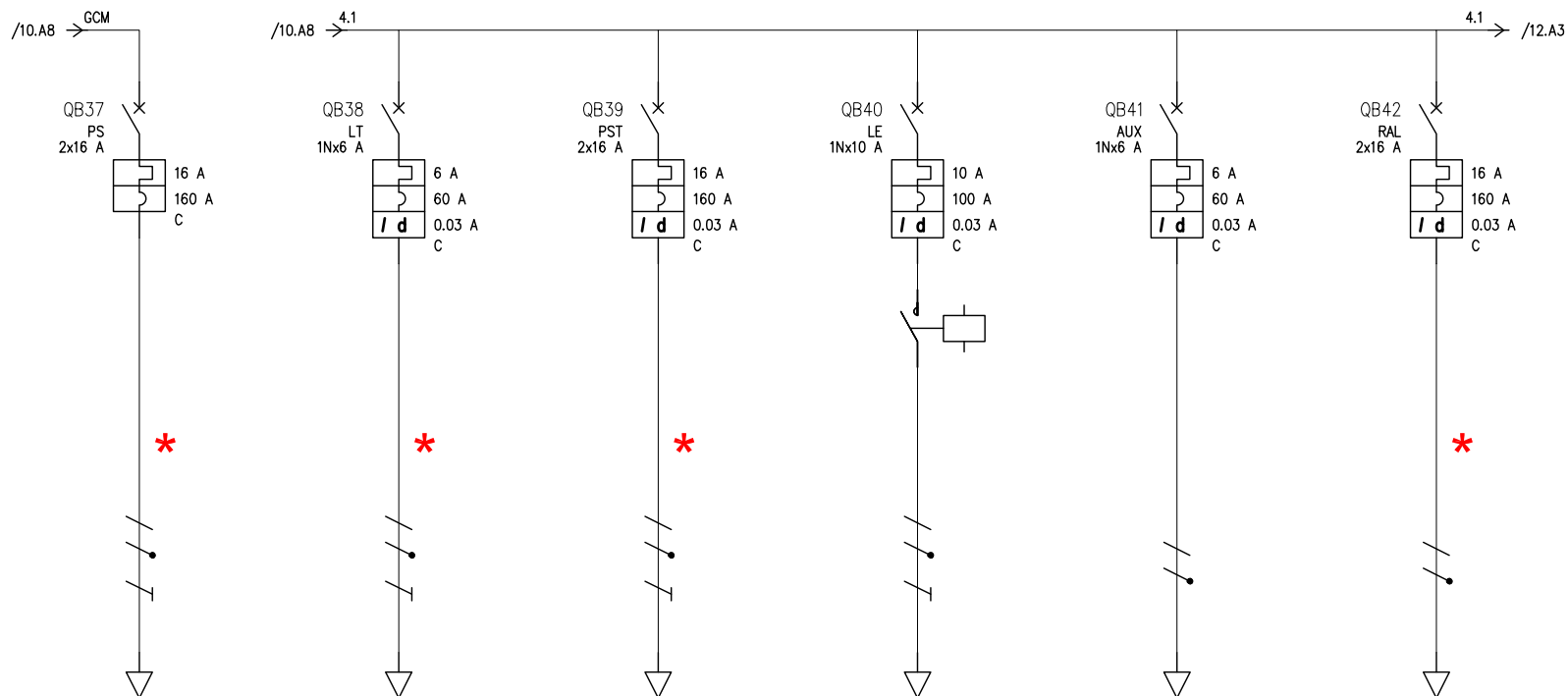
UTENZA		DENOMINAZIONE				LUCE EMERGENZA		GENERALE CONNETTIVO E MAGAZZINO		ILLUMINAZIONE CONNETTIVO		LINEA LUCE 18		LUCE EMERGENZA		ILLUMINAZIONE MAGAZZINO ORDINARIA + EMERGENZA	
		SIGLA				LE		GCM		CNN		L18		LE		LM	
		TIPO	POTENZA TOT.	kVA		TT/L1-N	1.39	TT/L3-N	6.47	TT/L3-N	1.39	TT/L3-N	1.39	TT/L3-N	1.39	TT/L3-N	1.39
		POTENZA kW	lb	A		0.05	0.24	1.15	5.53	0.55	2.65	0.5	2.4	0.05	0.24	0.1	0.481
		COEF. CONTEMP.	COS ϕ			1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9
INTERRUTTORE O SEZIONATORE		COSTRUTTORE															
		TIPO															
		N.POLI	In	A				2	40	2	6					1N	6
		lth	A	Idn	A				0.03	6						6	
		Im (o curva)	A	Pdi	kA					60	4.5					60	4.5
FUSIBILE		TIPO															
		CALIBRO				A											
CONTATTORE		TIPO															
		In	A	Pn	kW												
RELE' TERMICO		TIPO															
		TARATURA				A											
LINEA DI POTENZA		TIPO CAVO				FS17 450/750V						FS17 450/750V		FS17 450/750V		FS17 450/750V	
		FORMAZIONE				2x(1x1.5)+1G1.5						2x(1x1.5)+1G1.5		2x(1x1.5)+1G1.5		2x(1x1.5)+1G1.5	
		LUNGHEZZA				m		15				15		15		20	
		Iz				A		11.6				11.6		11.6		11.6	
		Cdt a lb	%	Cdt totale a lb	%	0.045	0.809		0.757		0.757	0.449	1.21	0.045	0.802	0.12	0.877
		Zk	mê	Zs	mê	480.7		89.7		89.7		480.7		480.7		613	
		Ik trifase/monof.	kA	Ik1 fase/terra	kA	0.48		2.57		2.57		0.48		0.48		0.377	
		NUMERAZIONE MORSETTIERA															
2						OGGETTO	PROGETTO IMPIANTO ELETTRICO STRUTTURA POLIVALENTE				DISEGNO:						
1																	
0																	
REV.	EMISSIONE		DATA	DISEGNATO	APPROVATO	DETTAGLIO	SCHEMA UNIFILARE QUADRI ELETTRICI				FOGLIO 10 DI 22						
										SEGUE 11							

NOME QUADRO: QUADRO GENERALE (QG)

GRADO DI PROTEZIONE: IP4X

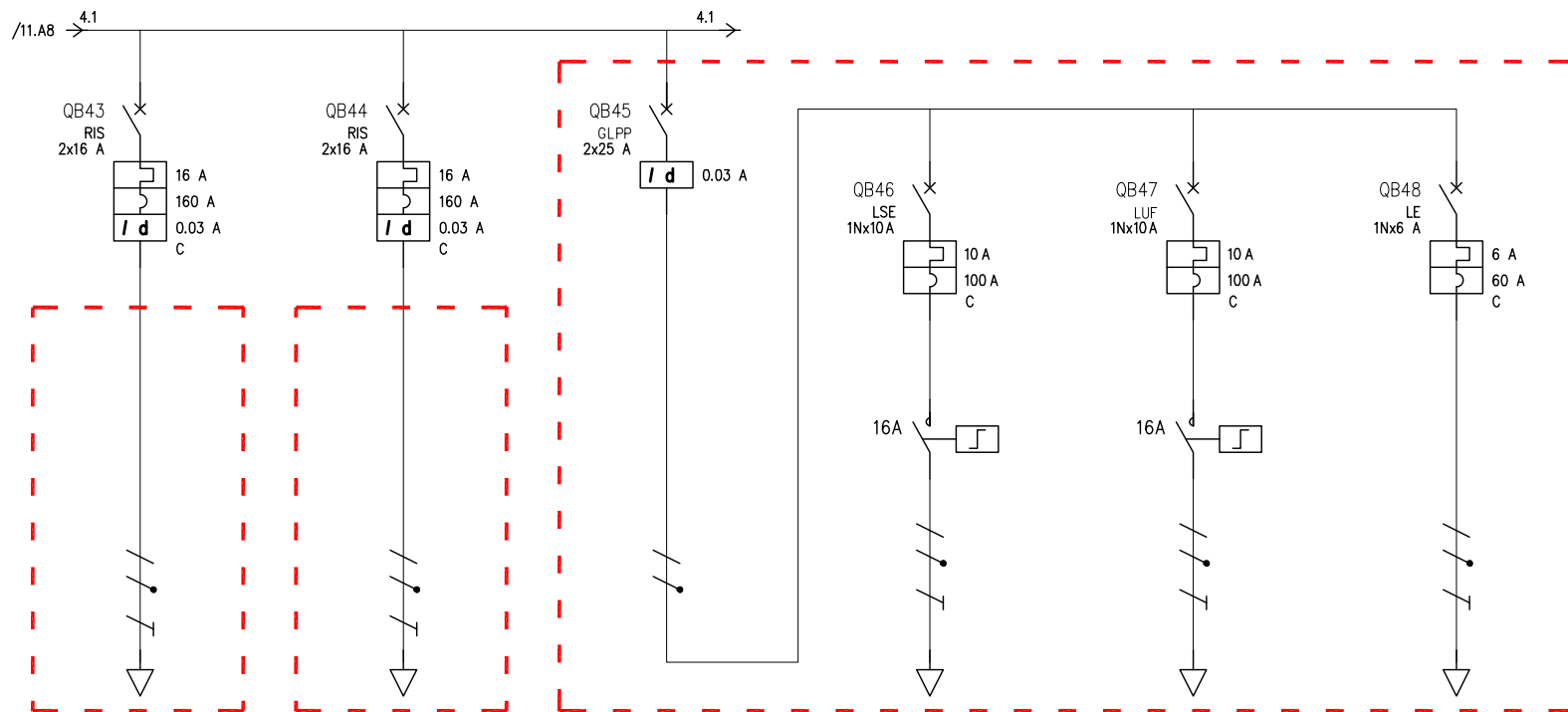
TENSIONE DI ESERCIZIO: 400/230V

SISTEMA DI DISTRIBUZIONE: TT



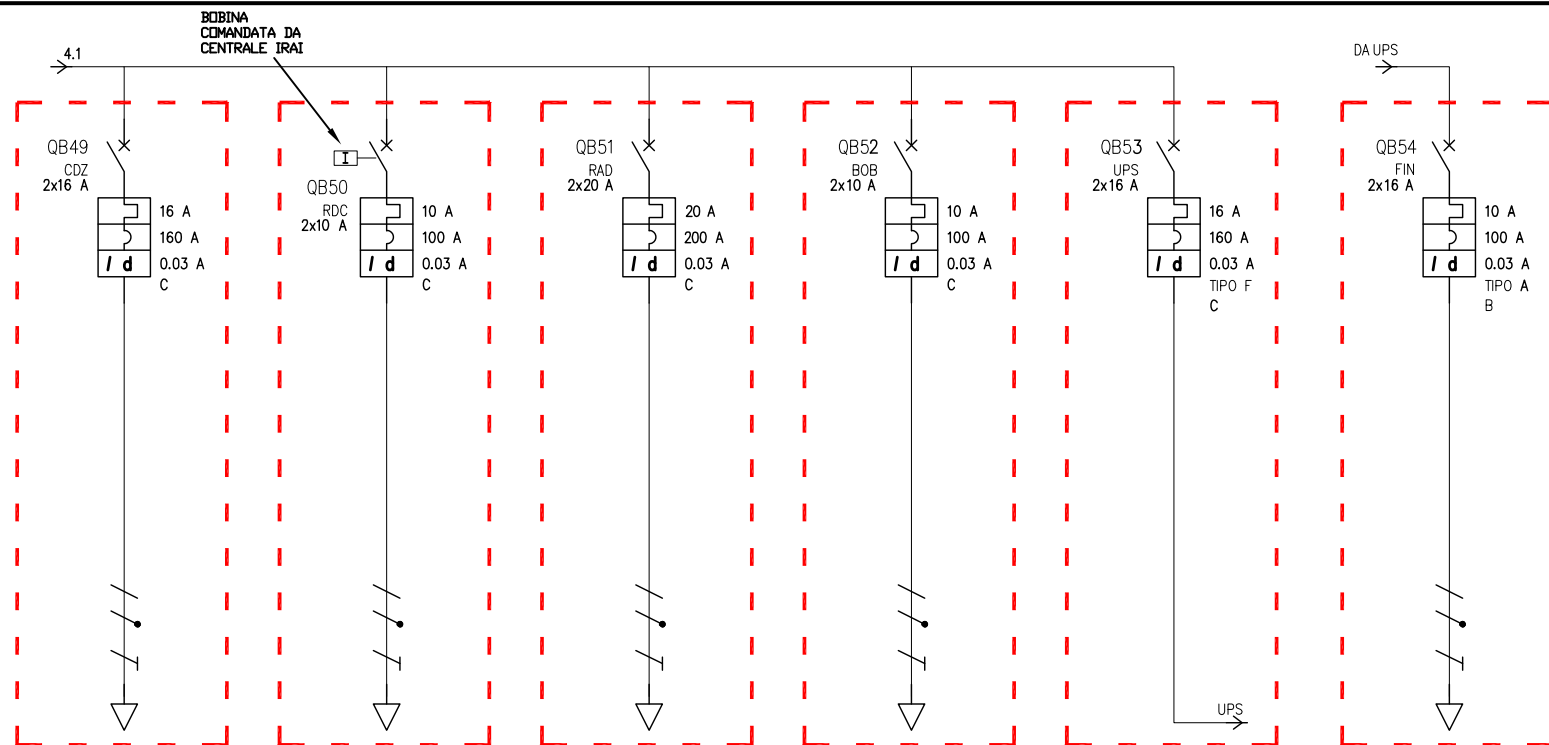
UTENZA		DENOMINAZIONE			PRESE DI SERVIZIO		LUCE TERRAZZA ORDINARIA + EMERGENZA		PRESE DI SERVIZIO TERRAZZA		ILLUMINAZIONE ESTERNA		AUSILIARI		RACK ALLARME		
		SIGLA			PS		LT		PST		LE		AUX		RAL		
		TIPO	POTENZA TOT.	kVA	TT/L3-N	3.7	TT/L3-N	1.39	TT/L2-N	3.7	TT/L3-N	2.31	TT/L1-N	1.39	TT/L1-N	3.7	
		POTENZA kW	lb	A	1	2.4	0.2	0.962	2	4.81	0.5	2.4					
		COEF. CONTEMP.	COS ϕ		0.5	0.9	1	0.9	0.5	0.9	1	0.9	1	0.9	0.5	0.9	
INTERRUTTORE O SEZIONATORE		COSTRUTTORE															
		TIPO															
		N.POLI	In	A	2	16	1N	6	2	16	1N	10	1N	6	2	16	
		lth	A	Idn	A	16	6	0.03	16	0.03	10	0.03	6	0.03	16	0.03	
		Im (o curva)	A	Pdi	kA	160	4.5	60	4.5	160	4.5	100	4.5	60	4.5	160	4.5
FUSIBILE		TIPO															
		CALIBRO			A												
CONTATTORE		TIPO									iCT 1Na+1Nc - 240Vac						
		In	A	Pn	kW					16							
RELE' TERMICO		TIPO															
		TARATURA			A												
LINEA DI POTENZA		TIPO CAVO			FS17 450/750V		FS17 450/750V		FS17 450/750V		FG160R16 0.6/1 kV				FG160R16 0.6/1 kV		
		FORMAZIONE			2x(1x4)+1G4		2x(1x1.5)+1G1.5		2x(1x4)+1G4		3G2.5				3G2.5		
		LUNGHEZZA			m		20		40		50				50		
		Iz			A		20.8		11.6		20.8		25		25		
		Cdt a lb	%	Cdt totale a lb	%	0.224	0.982	0.479	1.24	0.898	1.67	0.958	1.72		0.764	0.958	1.72
		Zk	mê	Zs	mê	281.7		1142.8		478.1		876.9		89.7		876.9	
		Ik trifase/monof. kA		Ik1 fase/terra	kA	0.82		0.202		0.483		0.263		2.57		0.263	
		NUMERAZIONE MORSETTIERA															
2						OGGETTO		PROGETTO IMPIANTO ELETTRICO STRUTTURA POLIVALENTE				DISEGNO:					
1																	
0																	
REV.	EMISSIONE		DATA	DISEGNATO	APPROVATO	DETTAGLIO	SCHEMA UNIFILARE QUADRI ELETTRICI				FOGLIO	11 DI	22				
											SEGUE	12					

NOME QUADRO: QUADRO GENERALE (QG)
GRADO DI PROTEZIONE: IP4X
TENSIONE DI ESERCIZIO: 400/230V
SISTEMA DI DISTRIBUZIONE: TT



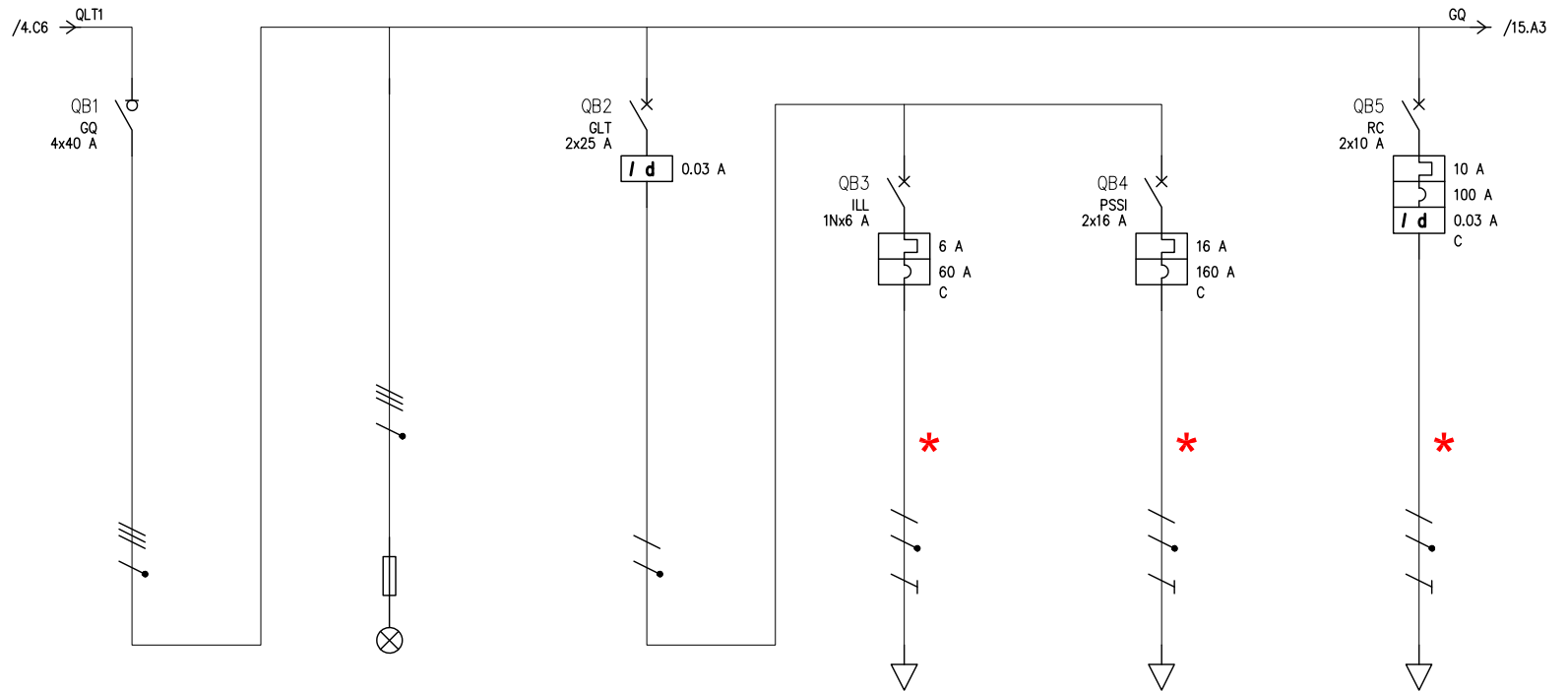
UTENZA		DENOMINAZIONE			PRESE SERVIZI PIANO PRIMO		PRESE AREA RELAX UFFICIO – ARCHIVIO		GENERALE LUCE PIANO PRIMO		LUCE SERVIZI		LUCE AREA RELAX UFFICIO – ARCHIVIO		LINEA LUCE EMERGENZA		
		SIGLA			LSE		LUF		GLPP		LSE		LUF		LE		
		TIPO	POTENZA TOT.	kVA	TT/L1–N	3.7	TT/L1–N	3.7	TT/L3–N	4.16	TT/L3–N	1.39	TT/L3–N	1.39	TT/L3–N	1.39	
		POTENZA	kW	lb	A				0.59	2.84	0.1	0.481	0.3	0.481	0.1	0.481	
		COEF. CONTEMP.	COS ϕ		0.5	0.9	0.5	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	
INTERRUTTORE O SEZIONATORE		COSTRUTTORE															
		TIPO															
		N.POLI	In	A	2	16	2	16	2	25	1N	10	1N	10	1N	6	
		lth	A	Idn	A	16	0.03	16	0.03		0.03	10		10		6	
		Im (o curva)	A	Pdi	kA	160	4.5	160	4.5			100	4.5	100	4.5	60	4.5
FUSIBILE		TIPO															
		CALIBRO			A												
CONTATTORE		TIPO															
		In	A	Pn	kW												
RELE’ TERMICO		TIPO															
		TARATURA			A												
LINEA DI POTENZA		TIPO CAVO			FG16OM16 0.6/1 kV		FG16OM16 0.6/1 kV				FG16OM16 0.6/1 kV		FG16OM16 0.6/1 kV		FG16OM16 0.6/1 kV		
		FORMAZIONE			3G2.5		3G2.5				3G1.5		3G1.5		3G1.5		
		LUNGHEZZA			m		25		25		20		30		30		
		Iz			A		25		25		18.5		18.5		18.5		
		Cdt a lb	%	Cdt totale a lb	%	0.958	1.72	0.958	1.72		0.757	0.638	1.41	0.638	1.41	0.638	1.41
		Zk	mê	Zs	mê	876.9		876.9		89.7		612.6		612.6		612.6	
		Ik trifase/monof.	kA	Ik1 fase/terra	kA	0.263		0.263		2.57		0.377		0.377		0.377	
		NUMERAZIONE MORSETTIERA															
2						OGGETTO	PROGETTO IMPIANTO ELETTRICO STRUTTURA POLIVALENTE				DISEGNO:						
1																	
0																	
REV.	EMISSIONE		DATA	DISEGNATO	APPROVATO	DETTAGLIO	SCHEMA UNIFILARE QUADRI ELETTRICI				FOGLIO 12 DI 22						
											SEGUE 13						

SISTEMA DI DISTRIBUZIONE: TT



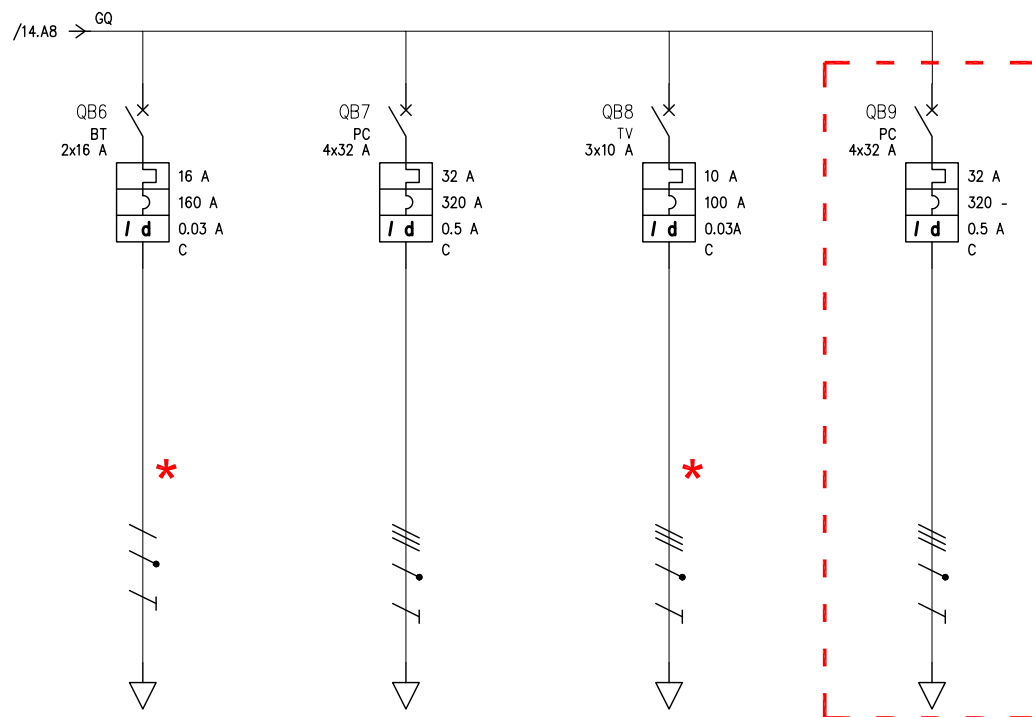
UTENZA		DENOMINAZIONE		UNITA INTERNE CDZ		RECUPERATORE DI CALORE		RADIATORI		ALIMENTAZIONE BOBINA DI SGANCIO		ALIMENTAZIONE UPS		ALIMENTAZIONE FINESTRA MOTORIZZATA			
		SIGLA		CDZ		RDC		RAD		BOB		UPS		FIN			
		TIPO	POTENZA TOT. kVA	TT/L1-N		TT/L2-N		TT/L3-N		TT/L1-N		TT/L1-N	2.00	TT/L1-N			
		POTENZA kW	lb A	0.35		0.42		2.80		0.42							
		COEF. CONTEMP.	COS ϕ	0.5	0.9	0.5	0.9	0.5	0.9	0.5	0.9	0.5	0.9				
INTERRUTTORE O SEZIONATORE		COSTRUTTORE															
		TIPO															
		N.POLI	In A	2	16	2	10	2	20	2	10	2	16	2	10		
		Ith A	Idn A	16	0.03	10	0.03	20	0.03	10	0.03	16	0.03	10	0.03		
		Im (o curva) A	Pdi kA	160	4.5	100	4.5	200	4.5	100	4.5	160	6	100	4.5		
FUSIBILE		TIPO															
		CALIBRO		A													
CONTATTORE		TIPO															
		In A	Pn kW														
RELE' TERMICO		TIPO															
		TARATURA		A													
LINEA DI POTENZA		TIPO CAVO		FG160M16 0.6/1 kV		FG160M16 0.6/1 kV		FG160M16 0.6/1 kV		FTG180M16 0.6/1 kV		FG160M16 0.6/1 kV		FTG180M16 0.6/1 kV			
		FORMAZIONE		3G2.5		3G1.5		3G4		2x1.5		3G4		3G1.5			
		LUNGHEZZA		m		30		20		25		50		2		10	
		Iz A		25		18.5		31		18.5		31		18.5			
		Cdt a lb %	Cdt totale a lb %	0.958	1.72	0.638	1.41	0.958	1.72	0.638	1.41	0.958	1.72	0.638	1.41		
		Zk mē	Zs mē	876.9		612.6		876.9		612.6		876.9		612.6			
		Ik trifase/monof. kA	Ik1 fase/terra kA	0.263		0.377		0.263		0.377		0.263		0.377			
		NUMERAZIONE MORSETTIERA															
2					OGGETTO	PROGETTO IMPIANTO ELETTRICO STRUTTURA POLIVALENTE				DISEGNO:							
1																	
0																	
REV.	EMISSIONE		DATA	DISEGNATO	APPROVATO	DETTAGLIO	SCHEMA UNIFILARE QUADRI ELETTRICI				FOGLIO 13 DI 22						
											SEGUE 14						

NOME QUADRO: QUADRO L. TECNICO 1 (QLT1)
GRADO DI PROTEZIONE: IP55
TENSIONE DI ESERCIZIO: 400/230V
SISTEMA DI DISTRIBUZIONE: TT



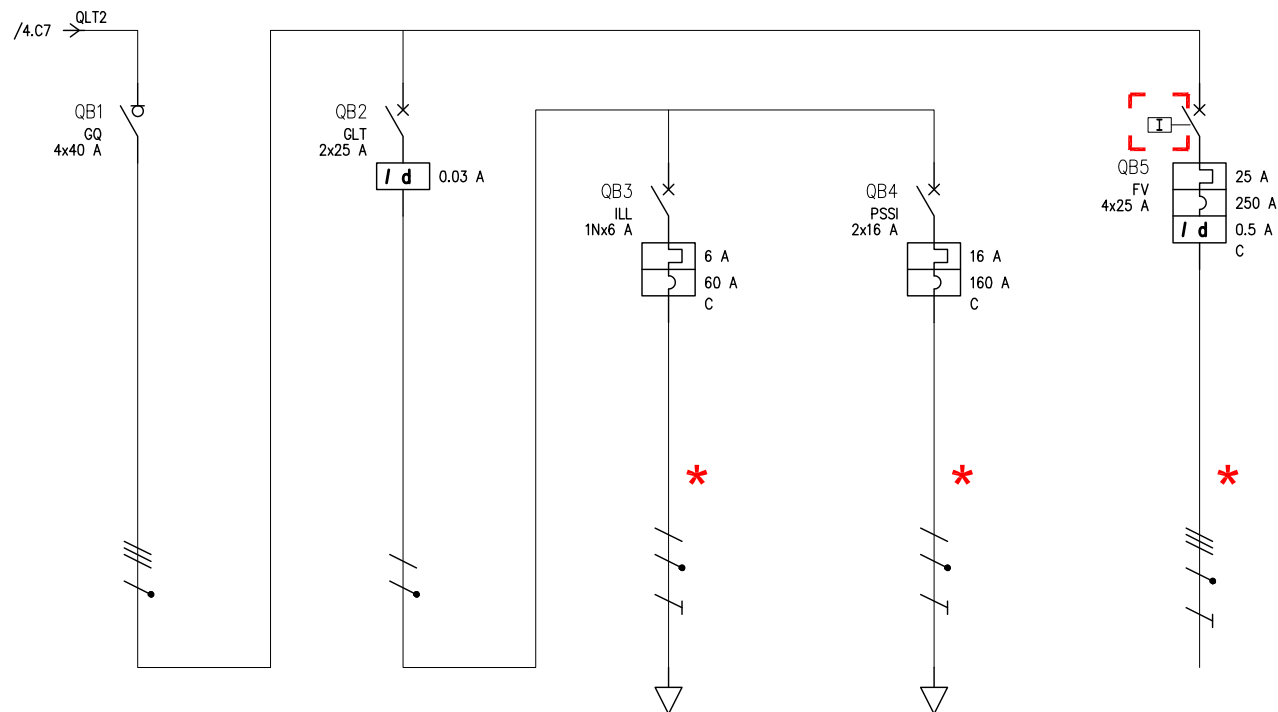
UTENZA	DENOMINAZIONE			GENERALE QUADRO		PRESENZA RETE		GENERALE SERVIZI LOCALE TECNICO		ILLUMINAZIONE ORDINARIA + EMERGENZA		PRESE DI SERVIZIO		RECUPERATORE DI CALORE	
	SIGLA			GQ		PR		GLT		ILL		PSSI		RC	
	TIPO	POTENZA TOT.	kVA	TT	27.7	TT	27.7	TT/L3-N	5.08	TT/L3-N	1.39	TT/L3-N	3.7	TT/L1-N	2.31
	POTENZA kW	lb	A	7.94	14.5			0.6	2.89	0.1	0.481	1	2.4	1.2	4.04
	COEF. CONTEMP.	COS ϕ		0.7	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	0.5	0.9	0.7	0.9
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE														
	TIPO														
	N.POLI	In	A	4	40			2	25	1N	6	2	16	2	10
	I _{th}	A	Idn	A					0.03	6		16		10	0.03
FUSIBILE	TIPO														
	CALIBRO			A											
CONTATTORE	TIPO														
	In	A	Pn	kW											
RELE' TERMICO	TIPO														
	TARATURA			A											
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO									FS17 450/750V		FS17 450/750V		FS17 450/750V	
	FORMAZIONE									2x(1x1.5)+1G1.5		2x(1x4)+1G4		2x(1x2.5)+1G2.5	
	LUNGHEZZA			m						10		10		10	
	I _z	A								11.6		20.8		15.6	
	Cdt a lb	%	Cdt totale a lb	%	1.28	1.28		1.06	0.06	1.12	0.112	1.17	0.303	1.37	
	Z _k	mê	Z _s	mê	102.8	102.8	200.1	462.9	297.6	357.5	0.646				
	I _k trifase/monof. kA	I _k 1 fase/terra kA	2.25	2.25	1.15	0.499	0.776								
NUMERAZIONE MORSETTIERA															
2						OGGETTO		PROGETTO IMPIANTO ELETTRICO STRUTTURA POLIVALENTE		DISEGNO:					
1															
0						DETTAGLIO		SCHEMA UNIFILARE QUADRI ELETTRICI		FOGLIO 14 DI 22					
REV.	EMISSIONE			DATA		DISEGNATO		APPROVATO		SEGUE 15					

SISTEMA DI DISTRIBUZIONE: TT



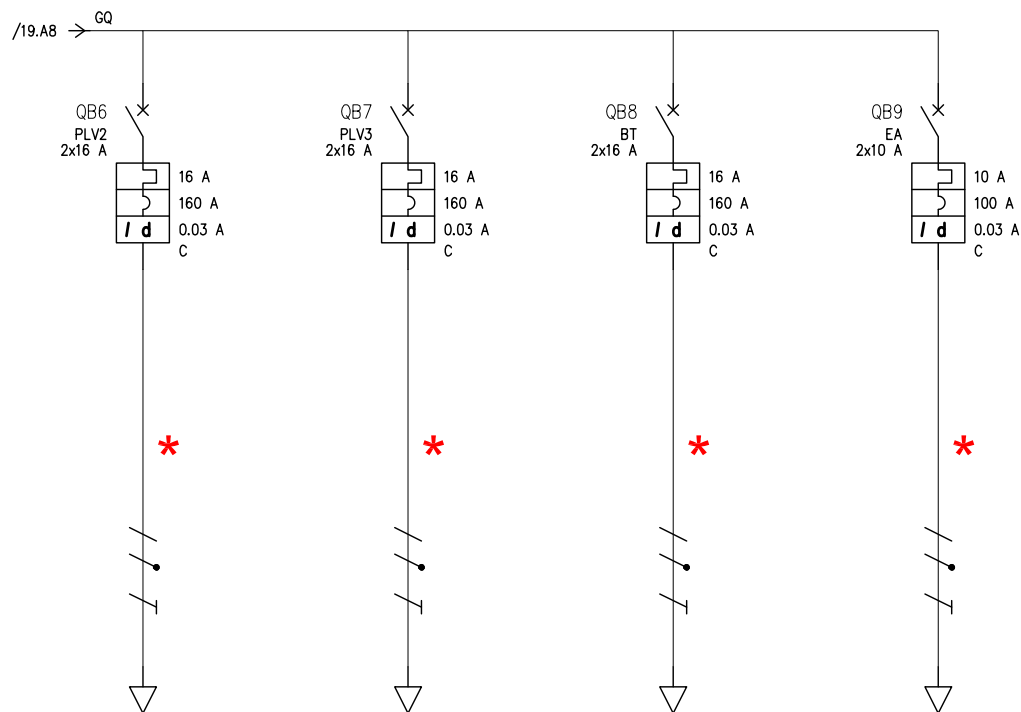
UTENZA		DENOMINAZIONE		BOLLITORE ACS		POMPA DI CALORE 1		TERMOVENTILATORE		POMPA DI CALORE 2					
		SIGLA		BT		PC		TV		PC					
		TIPO	POTENZA TOT. kVA	TT/L2-N	3.7	TT	22.2	TT	5.2	TT	22.2				
		POTENZA kW	lb A	1.5	7.21	12	13.5	2	5.5	12	13.5				
		COEF. CONTEMP.	COS ϕ	1	0.9	0.7	0.9	0.7	0.9	0.7	0.9				
INTERRUTTORE O SEZIONATORE		COSTRUTTORE													
		TIPO													
		N.POLI	In A	2	16	4	32	3	10	4	32				
		Ith A	Idn A	16	0.03	32	0.5	10	0.5	32	0.5				
		Im (o curva) A	Pdi kA	160	4.5	320	6	100	6	320	6				
FUSIBILE		TIPO													
		CALIBRO		A											
CONTATTORE		TIPO													
		In A	Pn kW												
RELE' TERMICO		TIPO													
		TARATURA		A											
LINEA DI POTENZA		TIPO CAVO		FS17 450/750V		FG160R16 0.6/1 kV		FG160R16 0.6/1 kV		FG160M16 0.6/1 kV					
		FORMAZIONE		2x(1x4)+1G4		5G6		4G2.5		5G6					
		LUNGHEZZA		m		10		30		30					
		Iz		A		20.8		34.9		17.9		34.9			
		Cdt a lb %	Cdt totale a lb %	0.336	1.61	0.67	1.95	0.67	1.95	0.67	1.95				
		Zk mē	Zs mē	297.6		200.3		200.3		200.3					
		Ik trifase/monof. kA	Ik1 fase/terra kA	0.776		1.15		1.15		1.15					
				NUMERAZIONE MORSETTIERA											
2					OGGETTO	PROGETTO IMPIANTO ELETTRICO STRUTTURA POLIVALENTE				DISEGNO:					
1															
0															
REV.	EMISSIONE		DATA	DISEGNATO	APPROVATO	DETTAGLIO	SCHEMA UNIFILARE QUADRI ELETTRICI				FOGLIO	15 DI	22		
											SEGUE	16			

NOME QUADRO: QUADRO L. TECNICO 2 (QLT2)
GRADO DI PROTEZIONE: IP55
TENSIONE DI ESERCIZIO: 400/230V
SISTEMA DI DISTRIBUZIONE: TT



UTENZA		DENOMINAZIONE			GENERALE QUADRO		GENERALE SERVIZI LOCALE TECNICO		ILLUMINAZIONE ORDINARIA + EMERGENZA		PRESE DI SERVIZIO		FOTOVOLTAICO				
		SIGLA			GQ		GLT		ILL		PSSI		FV				
		TIPO	POTENZA TOT.	kVA	TT	27.7	TT/L1-N	5.08	TT/L1-N	1.39	TT/L1-N	3.7	TT	17.3			
		POTENZA kW	lb	A	0.42	2.02	0.6	2.89	0.1	0.481	1	2.4					
		COEF. CONTEMP.	COS ϕ		0.7	0.9	1	0.9	1	0.9	0.5	0.9	0.7	0.9			
INTERRUTTORE O SEZIONATORE		COSTRUTTORE															
		TIPO															
		N.POLI	In	A	4	40	2	25	1N	6	2	16	4	25			
		lth	A	Idn	A			0.03	6		16		25	0.5			
		Im (o curva)	A	Pdi	kA				60	4.5	160	4.5	250	6			
FUSIBILE		TIPO															
		CALIBRO			A												
CONTATTORE		TIPO															
		In	A	Pn	kW												
RELE' TERMICO		TIPO															
		TARATURA			A												
LINEA DI POTENZA		TIPO CAVO							FS17 450/750V		FS17 450/750V		FG160R16 0.6/1 kV				
		FORMAZIONE							2x(1x1.5)+1G1.5		2x(1x4)+1G4		5G6				
		LUNGHEZZA			m				10		10		10				
		Iz			A				11.6		20.8		44				
		Cdt a lb	%	Cdt totale a lb	%		0.881		0.06	0.941	0.112	0.993		0.881			
		Zk	mê	Zs	mê	102.8		200.1	462.9		297.6		135.1				
		Ik trifase/monof. kA	Ik1 fase/terra	kA	2.25			1.15	0.499		0.776		1.71				
		NUMERAZIONE MORSETTIERA															
2						OGGETTO	PROGETTO IMPIANTO ELETTRICO STRUTTURA POLIVALENTE				DISEGNO:						
1						DETTAGLIO	SCHEMA UNIFILARE QUADRI ELETTRICI				FOGLIO 17 DI 22						
0					SEGUE 18												
REV.	EMISSIONE		DATA	DISEGNATO	APPROVATO												

SISTEMA DI DISTRIBUZIONE: TT



UTENZA		DENOMINAZIONE		PRESE LAVORAZIONE BAR E SPORZ. LINEA 2		PRESE LAVORAZIONE BAR E SPORZ. LINEA 3		BOLLITORE ACS		ESTRATTORE ARIA					
		SIGLA		PLV2		PLV3		BT		EA					
		TIPO	POTENZA TOT. kVA	TT/L2-N	3.7	TT/L3-N	3.7	TT/L1-N	3.7	TT/L2-N	2.31				
		POTENZA kW	lb	A	2	4.81	2	4.81	1.5	7.21	0.5	1.68			
		COEF. CONTEMP.	COS 1	0.5	0.9	0.5	0.9	1	0.9	0.7	0.9				
INTERRUTTORE O SEZIONATORE		COSTRUTTORE													
		TIPO													
		N.POLI	In	A	2	16	2	16	2	16	2	10			
		lth	A	ldn	A	16	0.03	16	0.03	10	0.03				
		lm (o curva)	A	Pdi	kA	160	4.5	160	4.5	100	4.5				
FUSIBILE		TIPO													
		CALIBRO		A											
CONTATTORE		TIPO													
		In	A	Pn	kW										
RELE' TERMICO		TIPO													
		TARATURA		A											
LINEA DI POTENZA		TIPO CAVO		FS17 450/750V		FS17 450/750V		FS17 450/750V		FS17 450/750V					
		FORMAZIONE		2x(1x4)+1G4		2x(1x4)+1G4		2x(1x4)+1G4		2x(1x2.5)+1G2.5					
		LUNGHEZZA		m		10		10		10					
		lz		A		20.8		20.8		20.8		15.6			
		Cdt a lb	%	Cdt totale a lb	%	0.224	1.04	0.224	1.02	0.336	1.25	0.126	0.939		
		Zk	mê	Zs	mê	232		232		232		291.7			
		lk trifase/monof.	kA	lk1 fase/terra	kA	0.996		0.996		0.996		0.792			
		NUMERAZIONE MORSETTIERA													
2					OGGETTO	PROGETTO IMPIANTO ELETTRICO STRUTTURA POLIVALENTE				DISEGNO:					
1															
0															
REV.		EMISSIONE	DATA	DISEGNATO	APPROVATO	DETTAGLIO	SCHEMA UNIFILARE QUADRI ELETTRICI				FOGLIO 20 DI 22				
											SEGUE 21				

NOME QUADRO:

GRADO DI PROTEZIONE:

TENSIONE DI ESERCIZIO:

SISTEMA DI DISTRIBUZIONE:



INTERVENTI DI
AMPLIAMENTO

* LE LINEE ESISTENTI
CONTRASSEGNA-
TE CON UN
ASTERISCO DOV-
RANNO ESSERE
SOSTITUITE CON
CAVI IDONEI PER
STRUTTURE
COME ASILI NIDO,
COME CAVI
TIPO FG16OM16
E TIPO FG17

LEGENDA SIMBOLI

SIMBOLO	DESCRIZIONE
	TERRA
	INTERRUTT. DI POT.AD APERT.AUTOM.FUNZ.PER CORR.MAGNETOTER.DIFFER.
	INTERRUTT. DI POT.AD APERT.AUTOM.FUNZ.PER CORR.MAGNETOTER.
	INTERRUTTORE DI POT.AD APERT.AUTOM.FUNZ.PER CORR.DIFFER.
	ANALIZZATORE DI RETE
	RELE PASSO PASSO
	CONTATTORE
	SPIE PRESENZA RETE
	BOBINA A LANCIO DI CORRENTE
	CONDUTTURA MONOFASE CON CONDUTTORE NEUTRO
	CONDUTTURA TRIFASE CON CONDUTTORE NEUTRO
	CONDUTTURA TRIFASE CON CONDUTTORE PROTEZIONE E NEUTRO
	CONDUTTURA MONOFASE CON CONDUTTORE DI NEUTRO E TERRA
	SCARICATORE
	INTERRUTTORE DI MANOVRA-SEZIONATORE,CON FUSIBILE INCORPOR.
	INTERRUTTORE DI MANOVRA-SEZIONATORE
	CONTATTORE (CONTATTO DI CHIUSURA)
	EQUIPOTENZIALITA'

2					OGGETTO	PROGETTO IMPIANTO ELETTRICO STRUTTURA POLIVALENTE	DISEGNO:	
1								
0					DETTAGLIO	SCHEMA UNIFILARE QUADRI ELETTRICI	FOGLIO 22 DI 22	
REV.	EMISSIONE	DATA	DISEGNATO	APPROVATO			SEGUE	