

Struttura Territoriale Emilia Romagna
Viale A. Masini, 8 – 40126 Bologna T [+30] 051 6301111 – F [+39] 051 244970
Pec anas.emiliaromagna@postacert.stradeanas.it – www.stradeanas.it

**S.S. 67 "Tosco-Romagnola"
Adeguamento da Classe al Porto di Ravenna**

PROGETTO DEFINITIVO

PROGETTISTI:
Zollet Ingegneria Srl

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

IL GEOLOGO

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO

PROTOCOLLO

DATA

**IMPIANTI TECNOLOGICI
Schemi unifilari**

CODICE PROGETTO

PROGETTO

BO328

NOME FILE

T00IM00IMPSC01A.doc

CODICE ELAB.

T00IM00IMPSC01

REVISIONE

SCALA

A

–

A

EMISSIONE

Ottobre 2020

L. Stefani

M. Zanchettin

L. Zollet

REV.

DESCRIZIONE

DATA

REDATTO

VERIFICATO

APPROVATO

A

A

ZONA	Zona cons. energia
QUADRO	Q01
Potenza impiegata	
Caduta di tensione (Tot. Ib)	
Corrente di guasto (Ikmax)	5.71 kA

B

B

C

C

D

D

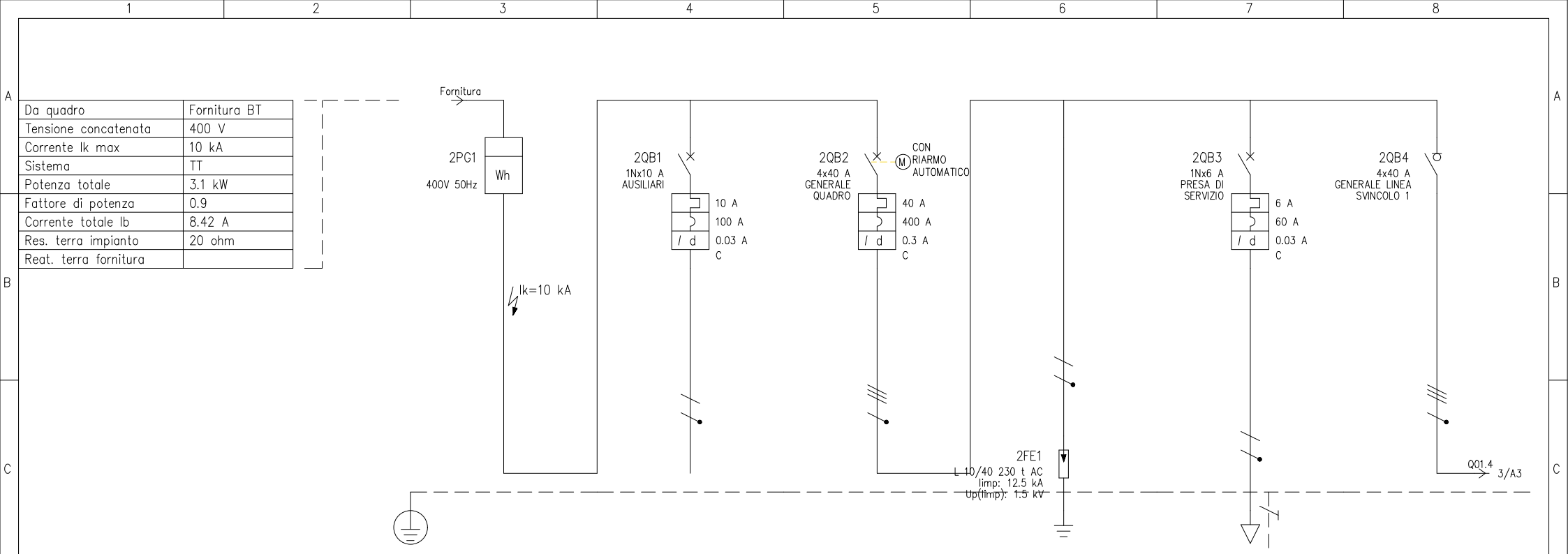
E

E

F

F

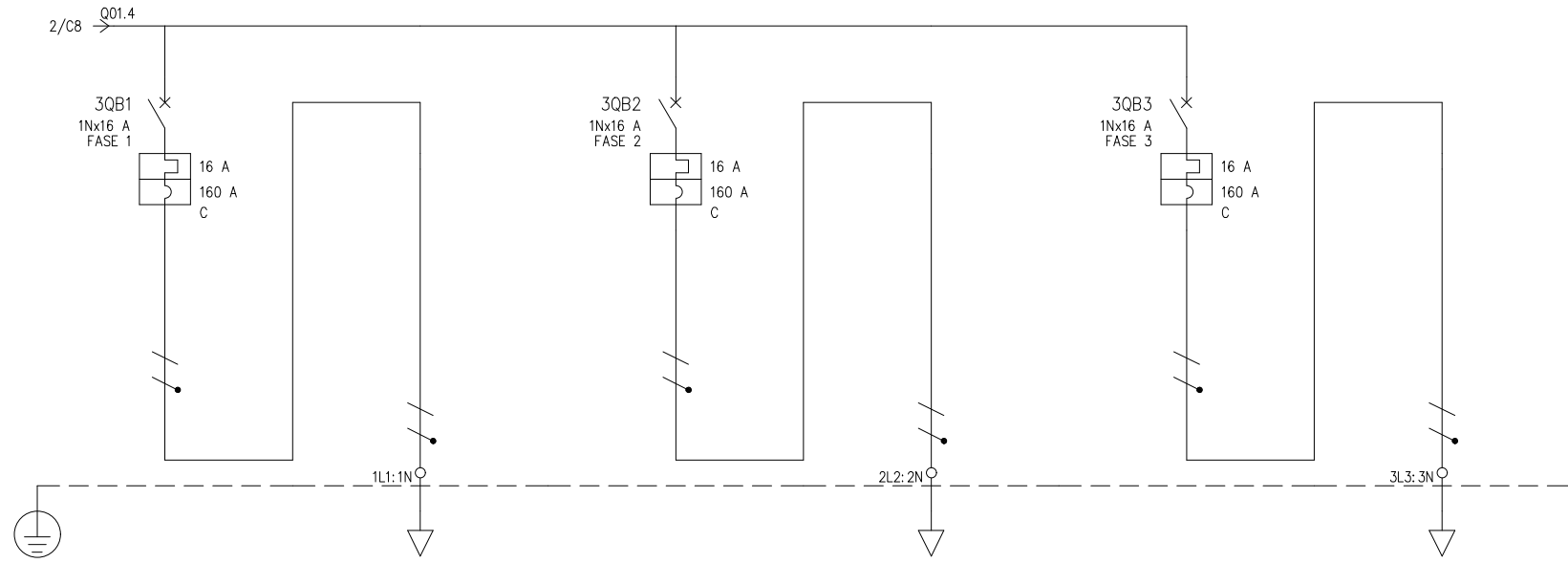
COMMITT.	REV./DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO	APPROVATO	QUADRO Q01	FOGLIO 1 DI 3
LUOGO							SEGUE 2
TITOLO LAVORI DI ADEGUAMENTO DA CLASSE AL PORTO DI RAVENNA						SCHEMA FRONTESPIZIO	
						DISEGNO	



Da quadro	Fornitura BT
Tensione concatenata	400 V
Corrente Ik max	10 kA
Sistema	TT
Potenza totale	3.1 kW
Fattore di potenza	0.9
Corrente totale Ib	8.42 A
Res. terra impianto	20 ohm
Reat. terra fornitura	

UTENZA	DENOMINAZIONE		AUSILIARI		GENERALE QUADRO		SPD		PRESA DI SERVIZIO		GENERALE LINEA SVINCOLO 1	
	TIPO	POTENZA TOT. kVA	TT/L1-N	2.31	TT	27.7	TT/L2-N		TT/L1-N	1.39	TT	11.1
	POTENZA kW	Ib A			3.1	8.42			1	4.81	2.1	3.61
	COEF. CONTEMP.	COS φ	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC				SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC	
	TIPO		iCV40N-C AC 0,03 A		iC60N-C - 40A+Vigi iC60 AC 0,3 A				iCV40a-C AC 0,03 A		iSW 40A	
	N.POLI	In A	1N	10	4	40			1N	6	4	40
	Ith A	Idn A	10	0.03	40	0.3	Gen.		6	0.03	Gen.	
	Im (o curva) A	Pdi kA	100	10	400	10			60	6		
FUSIBILE	TIPO											
	CALIBRO	A										
CONTATTORE	TIPO											
	In A	Pn kW										
RELE' TERMICO	TIPO							CONTRADE				
	TARATURA	A						L 10/40 230 t AC/1/II				
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO											
	FORMAZIONE											
	LUNGHEZZA		m									
	Iz	A										
	C.d.T. a In %	C.d.T. a Ib %										
Zk mΩ	Zs mΩ		40.4		24.2		40.4		40.4		24.2	
Ik trifase/monof. kA	Ik1 fase/terra kA	10	6	5.71	9.52		5.71		5.71		9.52	
NUMERAZIONE MORSETTIERA												

COMMITT.		REV./DATA		DESCRIZIONE		DESEGNO	CONTROLLATO	APPROVATO	QUADRO	FOGLIO	DI	F
LUOGO									Q01	2	3	
TITOLO		LAVORI DI ADEGUAMENTO DA CLASSE AL PORTO DI RAVENNA							UNIFILARE	SEQUE		3
									DISEGNO			



UTENZA	DENOMINAZIONE		FASE 1		FASE 1		FASE 2		FASE 2		FASE 3		FASE 3			
	SIGLA		Q01.5		Q01.8		Q01.6		Q01.9		Q01.7		Q01.10			
	TIPO	POTENZA TOT. kVA	TT/L1-N	3.7	TT/L1-N	0.739	TT/L2-N	3.7	TT/L2-N	0.739	TT/L3-N	3.7	TT/L3-N	0.924		
	POTENZA kW	lb	A	0.75	3.61	0.15	0.722	0.75	3.61	0.15	0.722	0.6	2.89	0.15	0.722	
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		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC			
	TIPO		iC40N-C		iC40N-C		iC40N-C		iC40N-C		iC40N-C		iC40N-C			
	N.POLI	In	A	1N	16			1N	16			1N	16			
	Ith	A	Idn	A	TIPO DIFF.			16				16				
Im (o curva)	A	Pdi	kA					160	6			160	6			
FUSIBILE	TIPO															
	CALIBRO		A													
CONTATTORE	TIPO															
	In	A	Pn	kW												
RELE' TERMICO	TIPO															
	TARATURA		A													
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG70R 0.6/1 kV		FG70R 0.6/1 kV		FG70R 0.6/1 kV		FG70R 0.6/1 kV		FG70R 0.6/1 kV		FG70R 0.6/1 kV			
	FORMAZIONE		2x6		2x2.5		2x6		2x2.5		2x6		2x2.5			
	LUNGHEZZA		m		500		10		500		10		500			
	lz		A		49		22		49		22		49			
	C.d.T. a In	%	C.d.T. a lb	%	26.9	2.83	13	0.096	26.9	3.26	14.9	0.096	26.9	2.44	14.1	0.096
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	3310.9		1839		3310.9		2075.8		3310.9		1964	
	Ik trifase/monof. kA		Ik1 fase/terra	kA	0.07		0.126		0.07		0.111		0.07		0.118	
NUMERAZIONE MORSETTIERA																

COMMITT.	REV./DATA	DESCRIZIONE	DESEGNO	CONTROLLATO	APPROVATO	QUADRO	FOGLIO	DI	F
LUOGO						Q01	3	DI	3
TITOLO	LAVORI DI ADEGUAMENTO DA CLASSE AL PORTO DI RAVENNA					SCHEMA	UNIFILARE	SEQUE	
						DISEGNO			

A

A

ZONA	Zona cons. energia
QUADRO	Q02
Potenza impiegata	
Caduta di tensione (Tot. Ib)	
Corrente di guasto (Ikmax)	5.71 kA

B

B

C

C

D

D

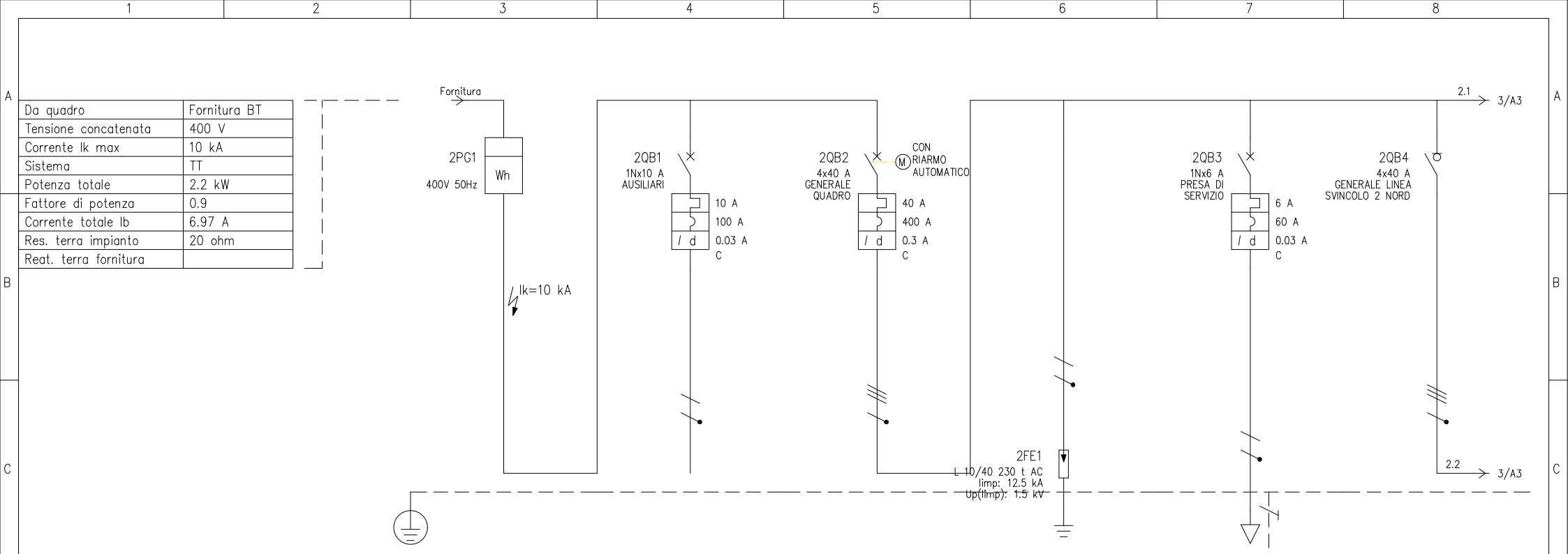
E

E

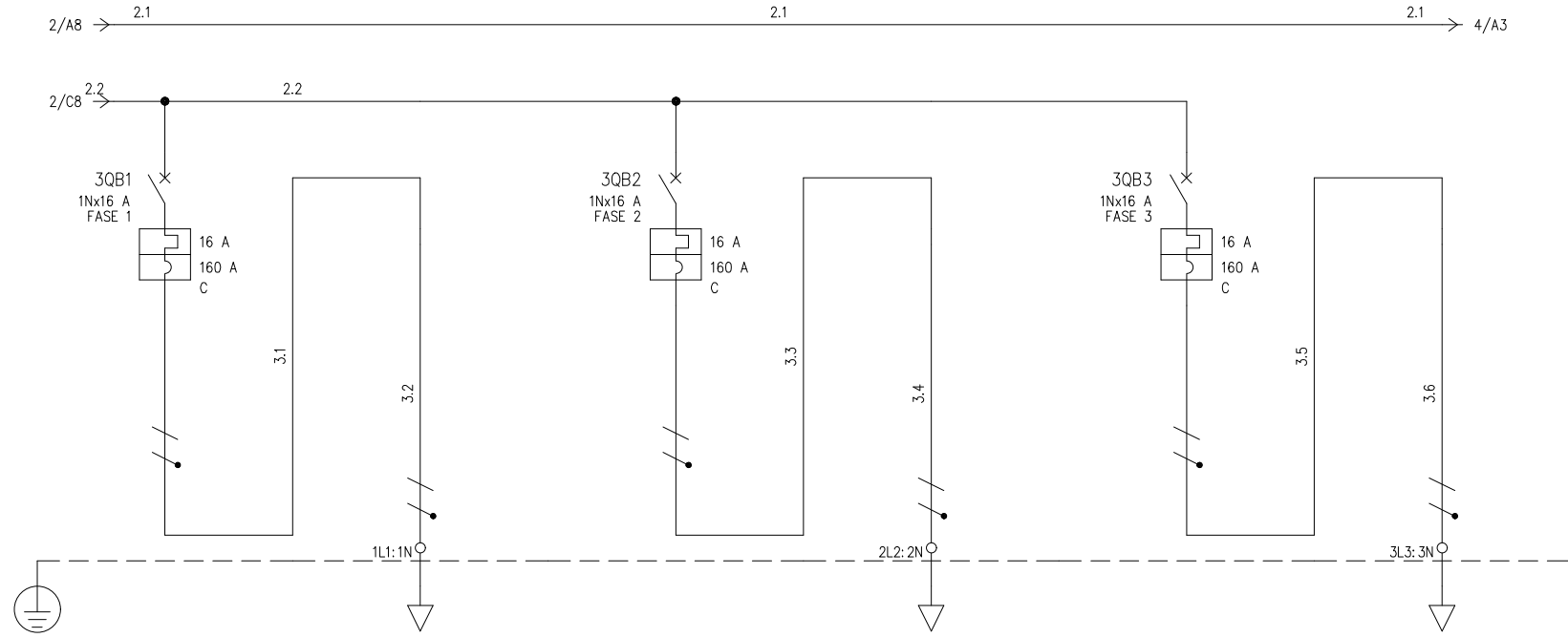
F

F

COMMITT.	REV./DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO	APPROVATO	QUADRO Q02	FOGLIO 1 DI 5
LUOGO							SEGUE 2
TITOLO LAVORI DI ADEGUAMENTO DA CLASSE AL PORTO DI RAVENNA						SCHEMA FRONTESPIZIO	
						DISEGNO	

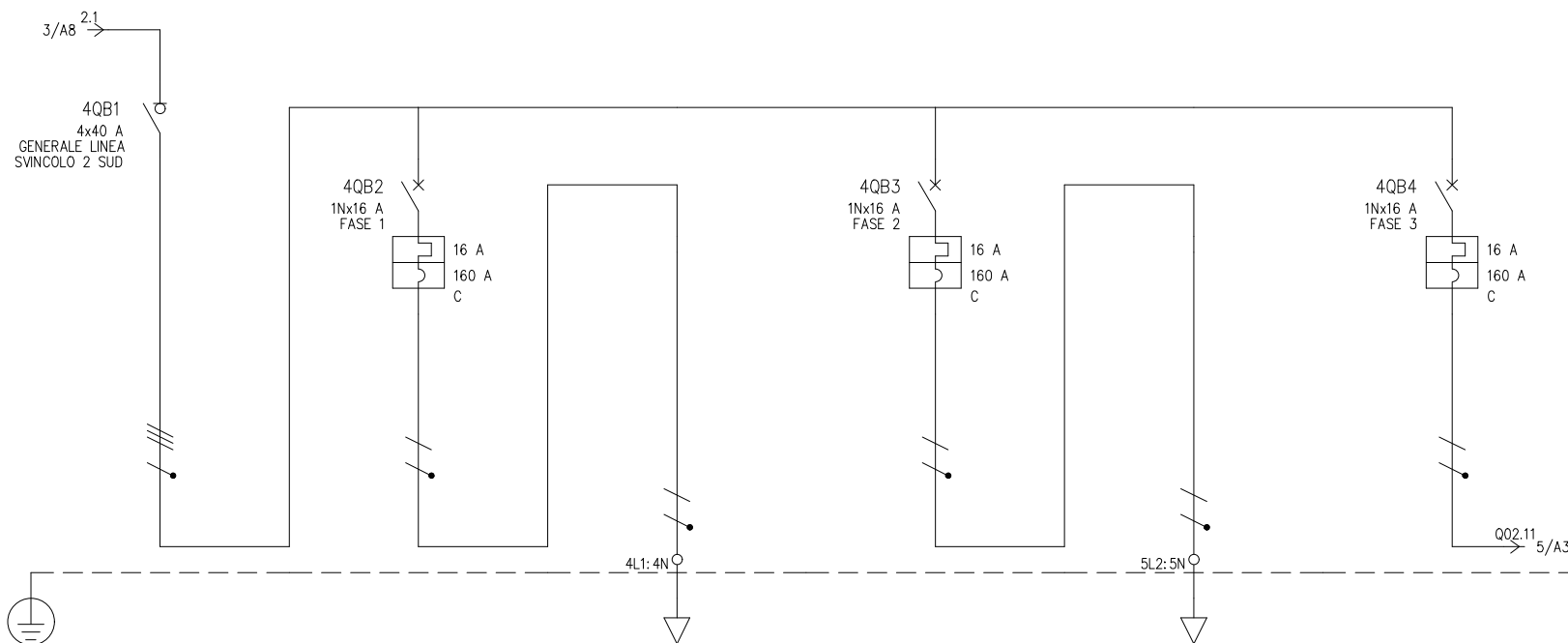


COMMITT.		REV./DATA		DESCRIZIONE		DISEGNATO	CONTROLLATO	APPROVATO	QUADRO	FOGLIO	DI	F
LUOGO									Q02	2	5	
TITOLO		LAVORI DI ADEGUAMENTO DA CLASSE AL PORTO DI RAVENNA							SCHEMA	UNIFILARE		3
									DISEGNO			



UTENZA	DENOMINAZIONE		FASE 1		FASE 1		FASE 2		FASE 2		FASE 3		FASE 3	
	SIGLA		Q02.6		Q02.12		Q02.7		Q02.13		Q02.8		Q02.14	
	TIPO	POTENZA TOT. kVA	TT/L1-N	3.7	TT/L1-N	1.85	TT/L2-N	3.7	TT/L2-N	1.85	TT/L3-N	3.7	TT/L3-N	3.7
	POTENZA kW	lb A	0.3	1.44	0.15	0.722	0.3	1.44	0.15	0.722	0.15	0.722	0.15	0.722
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		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC	
	TIPO		iC40N-C		iC40N-C		iC40N-C		iC40N-C		iC40N-C		iC40N-C	
	N.POLI	In A	1N	16	1N	16	1N	16	1N	16	1N	16	1N	16
	Ith A	Idn A	TIPO DIFF.	16			16				16			
Im (o curva) A	Pdi kA		160	6			160	6			160	6		
FUSIBILE	TIPO													
	CALIBRO		A											
CONTATTORE	TIPO													
	In A	Pn kW												
RELE' TERMICO	TIPO													
	TARATURA		A											
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG70R 0.6/1 kV		FG70R 0.6/1 kV		FG70R 0.6/1 kV		FG70R 0.6/1 kV		FG70R 0.6/1 kV		FG70R 0.6/1 kV	
	FORMAZIONE		2x6		2x2.5		2x6		2x2.5		2x6		2x2.5	
	LUNGHEZZA		m		170		10		170		10		170	
	lz		A		49		30		49		30		49	
	C.d.T. a In %	C.d.T. a lb %	9.05	0.335	4.35	0.057	9.05	0.526	6.48	0.057	9.05	0.217	6.11	0.057
	Zk mΩ	Zs mΩ	1140		641.3		1140		904.2		1140		779.3	
	Ik trifase/monof. kA	Ik1 fase/terra kA	0.203		0.36		0.203		0.256		0.203		0.296	
NUMERAZIONE MORSETTIERA														

COMMITT.		REV./DATA		DESCRIZIONE		DISEGNATO		CONTROLLATO		APPROVATO		QUADRO Q02		FOGLIO 3 DI 5	
LUOGO												SCHEMA UNIFILARE		SEQUE 4	
TITOLO		LAVORI DI ADEGUAMENTO DA CLASSE AL PORTO DI RAVENNA										DISEGNO			



UTENZA	DENOMINAZIONE		GENERALE LINEA SVINCOLO 2 SUD		FASE 1		FASE 1		FASE 2		FASE 2		FASE 3			
	SIGLA		Q02.5		Q02.9		Q02.15		Q02.10		Q02.16		Q02.11			
	TIPO	POTENZA TOT. kVA	TT	11.1	TT/L1-N	3.7	TT/L1-N	3.7	TT/L2-N	3.7	TT/L2-N	3.7	TT/L3-N	3.7		
	POTENZA kW	lb	A	0.45	0.722	0.15	0.722	0.15	0.722	0.15	0.722	0.15	0.722	0.15	0.722	
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		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC			
	TIPO		iSW 40A		iC40N-C		iC40N-C		iC40N-C		iC40N-C		iC40N-C			
	N.POLI	In	A	4	40	1N	16			1N	16			1N	16	
	Ith	A	Idn	A	TIPO DIFF.											
Im (o curva)	A	Pdi	kA			160	6			160	6			160	6	
FUSIBILE	TIPO															
	CALIBRO		A													
CONTATTORE	TIPO															
	In	A	Pn	kW												
RELE' TERMICO	TIPO															
	TARATURA		A													
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO				FG70R 0.6/1 kV		FG70R 0.6/1 kV		FG70R 0.6/1 kV		FG70R 0.6/1 kV		FG70R 0.6/1 kV			
	FORMAZIONE				2x6		2x2.5		2x6		2x2.5		2x6			
	LUNGHEZZA		m		160		10		160		10		160			
	Iz		A		49		30		49		30		49			
	C.d.T. a In	%	C.d.T. a Ib	%			8.52	0.196	5.63	0.057	8.52	0.287	7.66	0.057	8.52	0.382
	Zk	mΩ	Zs	mΩ			1074.2		720.1		1074.2		970		1074.2	
	Ik trifase/monof. kA	Ik1 fase/terra	kA				9.52	0.215	0.321		0.215		0.238		0.215	
NUMERAZIONE MORSETTIERA																

COMMITT.		REV./DATA		DESCRIZIONE		DISEGNATO		CONTROLLATO		APPROVATO		QUADRO Q02		FOGLIO 4 DI 5	
LUOGO												SCHEMA UNIFILARE		SEQUE 5	
TITOLO		LAVORI DI ADEGUAMENTO DA CLASSE AL PORTO DI RAVENNA										DISEGNO			



D	UTENZA	DENOMINAZIONE		FASE 3																	
		SIGLA		Q02.17																	
		TIPO	POTENZA TOT.	kVA	TT/L3-N	3.7															
		POTENZA	kW	lb	A	0.15	0.722														
	COEF. CONTEMP.	COS φ		1	0.9																
D	INTERRUTTORE O SEZIONATORE	CONSTRUTTORE																			
		TIPO																			
		N.POLI	In	A																	
		Ith	A	Idn	A	TIPO DIFF.															
	Im (o curva)	A	Pdi	kA																	
E	FUSIBILE	TIPO																			
		CALIBRO		A																	
E	CONTATTORE	TIPO																			
		In	A	Pn	kW																
E	RELE' TERMICO	TIPO																			
		TARATURA		A																	
F	LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG70R 0.6/1 kV																	
		FORMAZIONE		2x2.5																	
		LUNGHEZZA		m		10															
		Iz		A		30															
		C.d.T.	a	In	%	C.d.T.	a	lb	%	9.79	0.057										
		Zk	m Ω		Zs	m Ω		1233													
Ik trifase/monof. kA		Ik1 fase/terra		kA		0.187															
NUMERAZIONE MORSETTIERA																					
		COMMITT.		REV./DATA		DESCRIZIONE		DISEGNATO		CONTROLLATO		APPROVATO		QUADRO		FOGLIO		5		DI 5	
		LUOGO												Q02		SEGUE					
		TITOLO		LAVORI DI ADEGUAMENTO DA CLASSE AL PORTO DI RAVENNA										SCHEMA		UNIFILARE					
														DISEGNO							

A

A

ZONA	Zona cons. energia
QUADRO	Q03
Potenza impiegata	
Caduta di tensione (Tot. Ib)	
Corrente di guasto (Ikmax)	5.71 kA

B

B

C

C

D

D

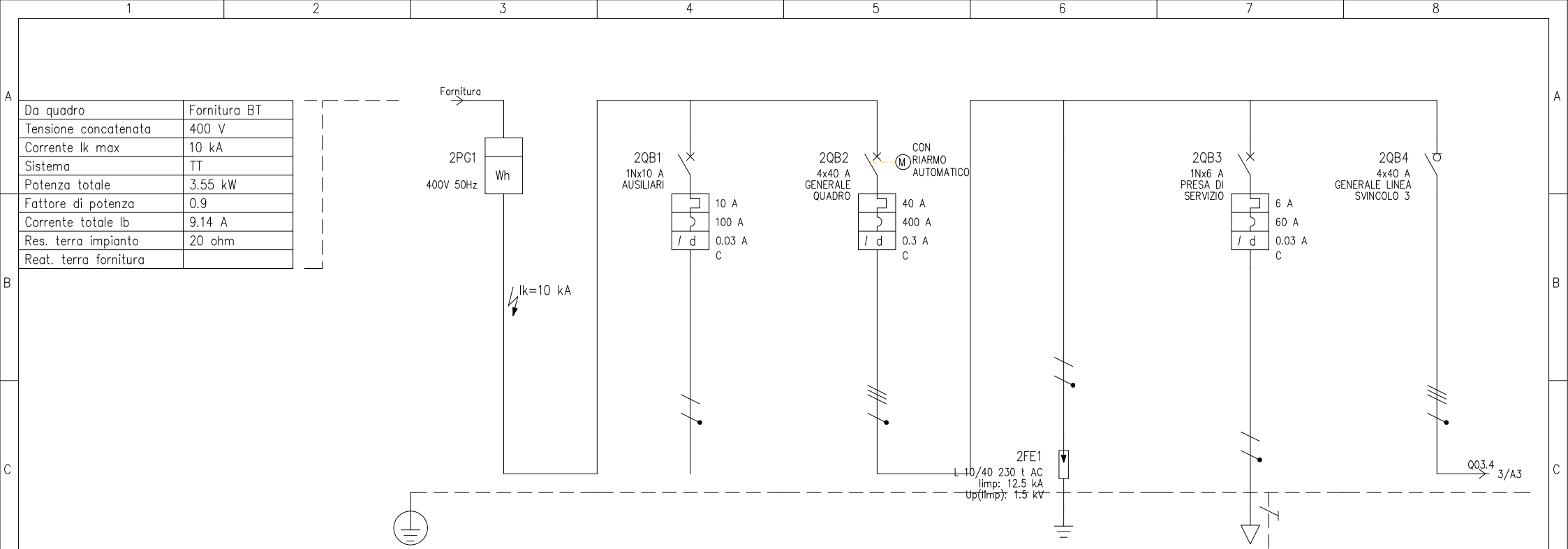
E

E

F

F

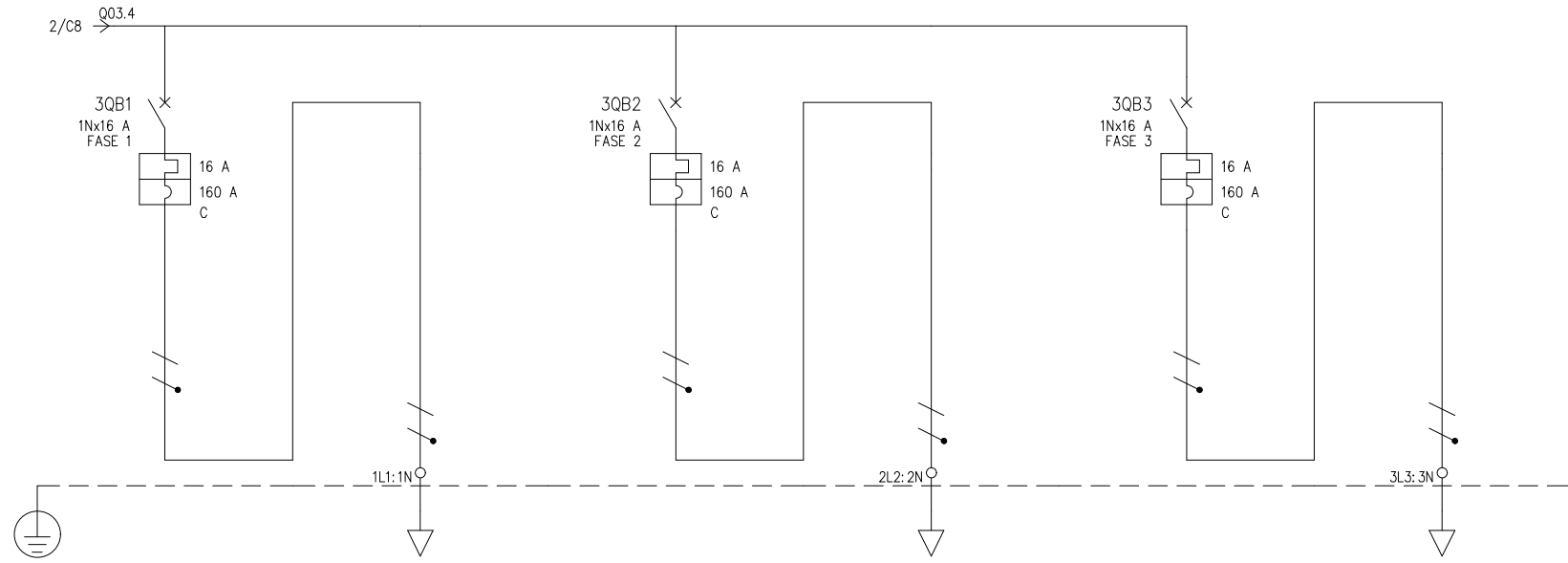
COMMITT.	REV./DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO	APPROVATO	QUADRO Q03	FOGLIO 1 DI 3
LUOGO							SEGUE 2
TITOLO LAVORI DI ADEGUAMENTO DA CLASSE AL PORTO DI RAVENNA						SCHEMA FRONTESPIZIO	
						DISEGNO	



Da quadro	Fornitura BT
Tensione concatenata	400 V
Corrente I _k max	10 kA
Sistema	TT
Potenza totale	3.55 kW
Fattore di potenza	0.9
Corrente totale I _b	9.14 A
Res. terra impianto	20 ohm
Reat. terra fornitura	

UTENZA	DENOMINAZIONE		AUSILIARI		GENERALE QUADRO		SPD		PRESA DI SERVIZIO		GENERALE LINEA SVINCOLO 3	
	TIPO	POTENZA TOT. kVA	TT/L1-N	2.31	TT	27.7	TT/L2-N	TT/L1-N	1.39	TT	11.1	
	Fornitura BT		Q03.0		Q03.1		Q03.2		Q03.3		Q03.4	
	POTENZA kW	I _b A			3.55	9.14			1	4.81	2.55	4.33
	COEF. CONTEMP.	COS φ	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC				SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC	
	TIPO		iCV40N-C AC 0,03 A		iC60N-C - 40A+Vigi iC60 AC 0,3 A				iCV40a-C AC 0,03 A		iSW 40A	
	N.POLI	I _n A	1N	10	4	40			1N	6	4	40
	I _{th} A	I _{dn} A	TIPO DIFF.									
	I _m (o curva) A	P _{di} A	kA									
FUSIBILE	TIPO											
	CALIBRO		A									
CONTATTORE	TIPO											
	I _n A	P _n kW										
RELE' TERMICO	TIPO						CONTRADE					
	TARATURA		A				L 10/40 230 t AC/1/II					
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO											
	FORMAZIONE											
	LUNGHEZZA		m									
	I _z		A									
	C.d.T. a I _n %	C.d.T. a I _b %										
	Z _k mΩ	Z _s mΩ	40.4		24.2		40.4		40.4		24.2	
I _k trifase/monof. kA	I _{k1} fase/terra kA	10	6	5.71		9.52		5.71		9.52		
NUMERAZIONE MORSETTIERA												

COMMITT.	REV./DATA	DESCRIZIONE	DESEGNATO	CONTROLLATO	APPROVATO	QUADRO	FOGLIO	DI	F
LUOGO						Q03	2	3	
TITOLO		LAVORI DI ADEGUAMENTO DA CLASSE AL PORTO DI RAVENNA				SCHEMA UNIFILARE	SEQUE		3
						DISEGNO			



UTENZA	DENOMINAZIONE		FASE 1		FASE 1		FASE 2		FASE 2		FASE 3		FASE 3			
	SIGLA		Q03.5		Q03.8		Q03.6		Q03.9		Q03.7		Q03.10			
	TIPO	POTENZA TOT. kVA	TT/L1-N	3.7	TT/L1-N	0.616	TT/L2-N	3.7	TT/L2-N	0.616	TT/L3-N	3.7	TT/L3-N	0.739		
	POTENZA kW	lb	A	0.9	4.33	0.15	0.722	0.9	4.33	0.15	0.722	0.75	3.61	0.15	0.722	
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		SCHNEIDER ELECTRIC				SCHNEIDER ELECTRIC				SCHNEIDER ELECTRIC					
	TIPO		iC40N-C				iC40N-C				iC40N-C					
	N.POLI	In	A	1N	16			1N	16			1N	16			
	Ith	A	Idn	A	TIPO DIFF.	16		16				16				
Im (o curva)	A	Pdi	kA		160	6					160	6				
FUSIBILE	TIPO															
	CALIBRO		A													
CONTATTORE	TIPO															
	In	A	Pn	kW												
RELE' TERMICO	TIPO															
	TARATURA		A													
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG70R 0.6/1 kV				FG70R 0.6/1 kV				FG70R 0.6/1 kV					
	FORMAZIONE		2x10				2x2.5				2x10					
	LUNGHEZZA		m				620				10					
	Iz		A				66				30					
	C.d.T. a In	%	C.d.T. a Ib	%	19.3		2.46		9.34		0.057		19.3		2.77	
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	2386.8		1302.1		2386.8		1441.3		0.057		2.19	
Ik trifase/monof. kA		Ik1 fase/terra		kA		0.097		0.177		0.097		0.16		0.097		
NUMERAZIONE MORSETTIERA																

COMMITT.	REV./DATA	DESCRIZIONE	DESEGNO	CONTROLLATO	APPROVATO	QUADRO	Q03	FOGLIO	3	DI	3
LUOGO								SEGUE			
TITOLO	LAVORI DI ADEGUAMENTO DA CLASSE AL PORTO DI RAVENNA							SCHEMA	UNIFILARE		
								DISEGNO			

A

A

ZONA	Zona cons. energia
QUADRO	Q04
Potenza impiegata	
Caduta di tensione (Tot. Ib)	
Corrente di guasto (Ikmax)	5.71 kA

B

B

C

C

D

D

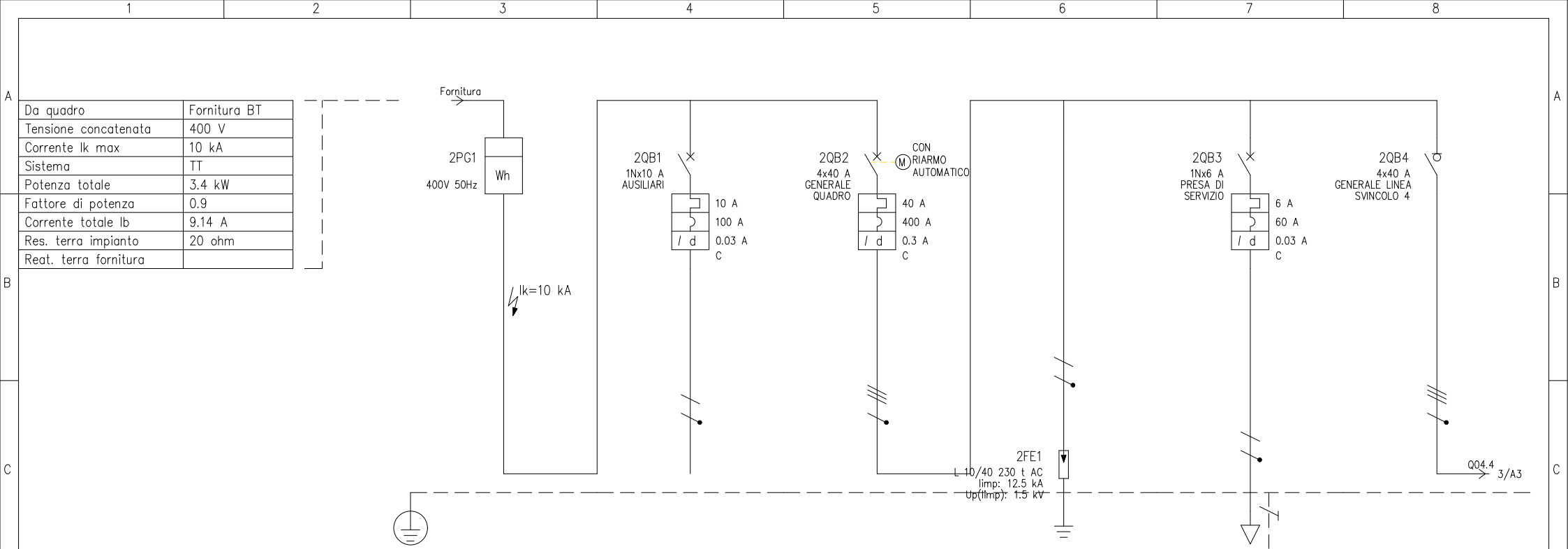
E

E

F

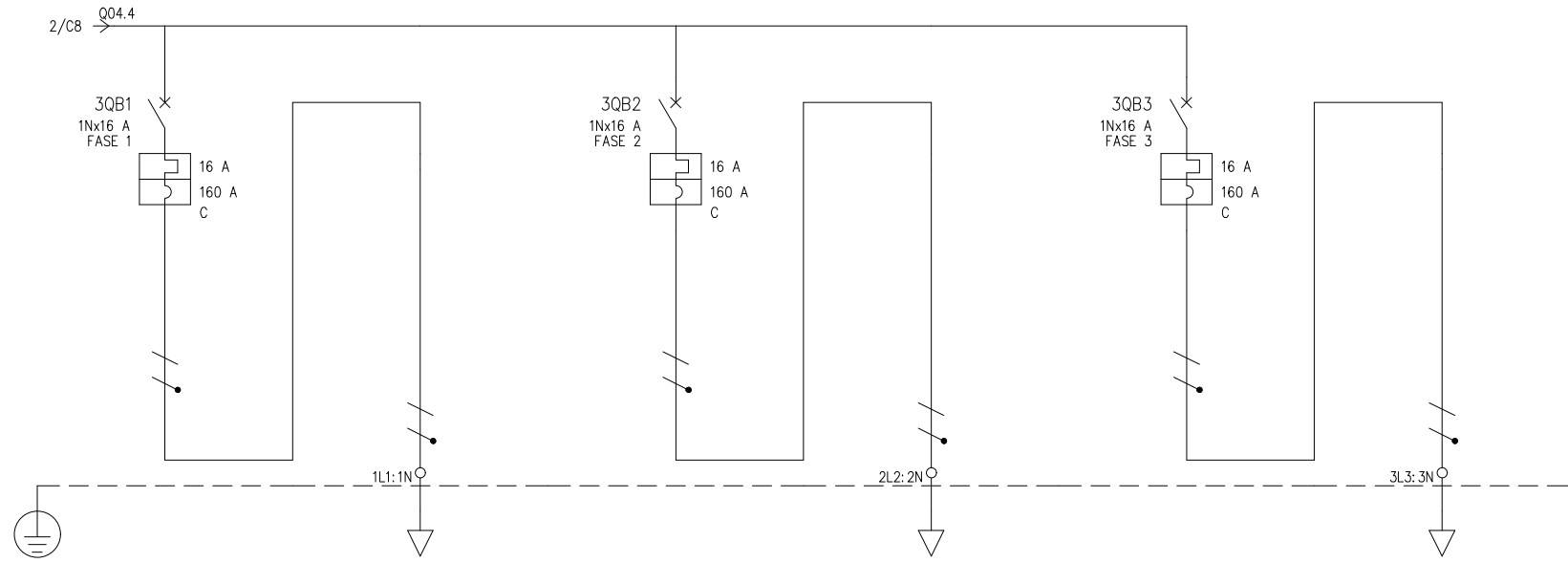
F

COMMITT.	REV./DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO	APPROVATO	QUADRO Q04	FOGLIO 1 DI 3
LUOGO							SEGUE 2
TITOLO LAVORI DI ADEGUAMENTO DA CLASSE AL PORTO DI RAVENNA						SCHEMA FRONTESPIZIO	
						DISEGNO	



UTENZA	DENOMINAZIONE		AUSILIARI		GENERALE QUADRO		SPD		PRESA DI SERVIZIO		GENERALE LINEA SVINCOLO 4	
	TIPO	POTENZA TOT. kVA	TT/L1-N	2.31	TT	27.7	TT/L2-N		TT/L1-N	1.39	TT	11.1
	Fornitura BT		Q04.0		Q04.1		Q04.2		Q04.3		Q04.4	
	POTENZA kW	I _b A			3.4	9.14			1	4.81	2.4	4.33
	COEF. CONTEMP.	COS φ	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC				SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC	
	TIPO		iCV40N-C AC 0,03 A		iC60N-C - 40A+Vigi iC60 AC 0,3 A				iCV40a-C AC 0,03 A		iSW 40A	
	N.POLI	I _n A	1N	10	4	40			1N	6	4	40
	I _{th} A	I _{dn} A	TIPO DIFF.						6	0.03	Gen.	
	I _m (o curva) A	P _{di} A	kA						60	6		
FUSIBILE	TIPO											
	CALIBRO		A									
CONTATTORE	TIPO											
	I _n A	P _n kW										
RELE' TERMICO	TIPO						CONTRADE					
	TARATURA		A				L 10/40 230 t AC/1/II					
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO											
	FORMAZIONE											
	LUNGHEZZA		m									
	I _z		A									
	C.d.T. a I _n %	C.d.T. a I _b %										
	Z _k mΩ	Z _s mΩ	40.4		24.2		40.4		40.4		24.2	
I _k trifase/monof. kA	I _{k1} fase/terra kA	10	6	5.71		9.52		5.71		9.52		
NUMERAZIONE MORSETTIERA												

COMMITT.		REV./DATA		DESCRIZIONE		DISEGNATO	CONTROLLATO	APPROVATO	QUADRO Q04		FOGLIO 2 DI 3
LUOGO											SEQUE 3
TITOLO		LAVORI DI ADEGUAMENTO DA CLASSE AL PORTO DI RAVENNA							SCHEMA UNIFILARE		
									DISEGNO		



UTENZA	DENOMINAZIONE		FASE 1		FASE 1		FASE 2		FASE 2		FASE 3		FASE 3					
	SIGLA		Q04.5		Q04.8		Q04.6		Q04.9		Q04.7		Q04.10					
	TIPO	POTENZA TOT. kVA	TT/L1-N	3.7	TT/L1-N	0.616	TT/L2-N	3.7	TT/L2-N	0.739	TT/L3-N	3.7	TT/L3-N	0.739				
	POTENZA kW	lb	A	0.9	4.33	0.15	0.722	0.75	3.61	0.15	0.722	0.75	3.61	0.15	0.722			
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		SCHNEIDER ELECTRIC				SCHNEIDER ELECTRIC				SCHNEIDER ELECTRIC							
	TIPO		iC40N-C				iC40N-C				iC40N-C							
	N.POLI	In	1N		16	1N		16	1N		16	1N		16				
	Ith	A	Idn	A	TIPO DIFF.	16		16		16		16						
Im (o curva)	A	Pdi	kA	160	6	160	6	160	6	160	6							
FUSIBILE	TIPO																	
	CALIBRO		A															
CONTATTORE	TIPO																	
	In	A	Pn	kW														
RELE' TERMICO	TIPO																	
	TARATURA		A															
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG70R 0.6/1 kV		FG70R 0.6/1 kV		FG70R 0.6/1 kV		FG70R 0.6/1 kV		FG70R 0.6/1 kV		FG70R 0.6/1 kV					
	FORMAZIONE		2x10		2x2.5		2x10		2x2.5		2x10		2x2.5					
	LUNGHEZZA		m		580		10		580		10		580					
	Iz		A		66		30		66		30		66					
	C.d.T.	a In	%	C.d.T.	a lb	%	18.1	2.47	9.37	0.057	18.1	1.94	8.88	0.057	18.1	2.21	10.1	0.057
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	2234.2	1306	2234.2	1241.1	2234.2	1389.9	2234.2	1389.9	2234.2	1389.9				
	Ik trifase/monof.	kA	Ik1 fase/terra	kA	0.103	0.177	0.103	0.186	0.103	0.166								
NUMERAZIONE MORSETTIERA																		

COMMITT.	REV./DATA	DESCRIZIONE	DESEGNO	CONTROLLATO	APPROVATO	QUADRO	FOGLIO	DI	F
LUOGO						Q04	3	3	
TITOLO	LAVORI DI ADEGUAMENTO DA CLASSE AL PORTO DI RAVENNA					UNIFILARE	SEQUE		
						DISEGNO			

A

A

ZONA	Zona cons. energia
QUADRO	Q05
Potenza impiegata	
Caduta di tensione (Tot. Ib)	
Corrente di guasto (Ikmax)	5.71 kA

B

B

C

C

D

D

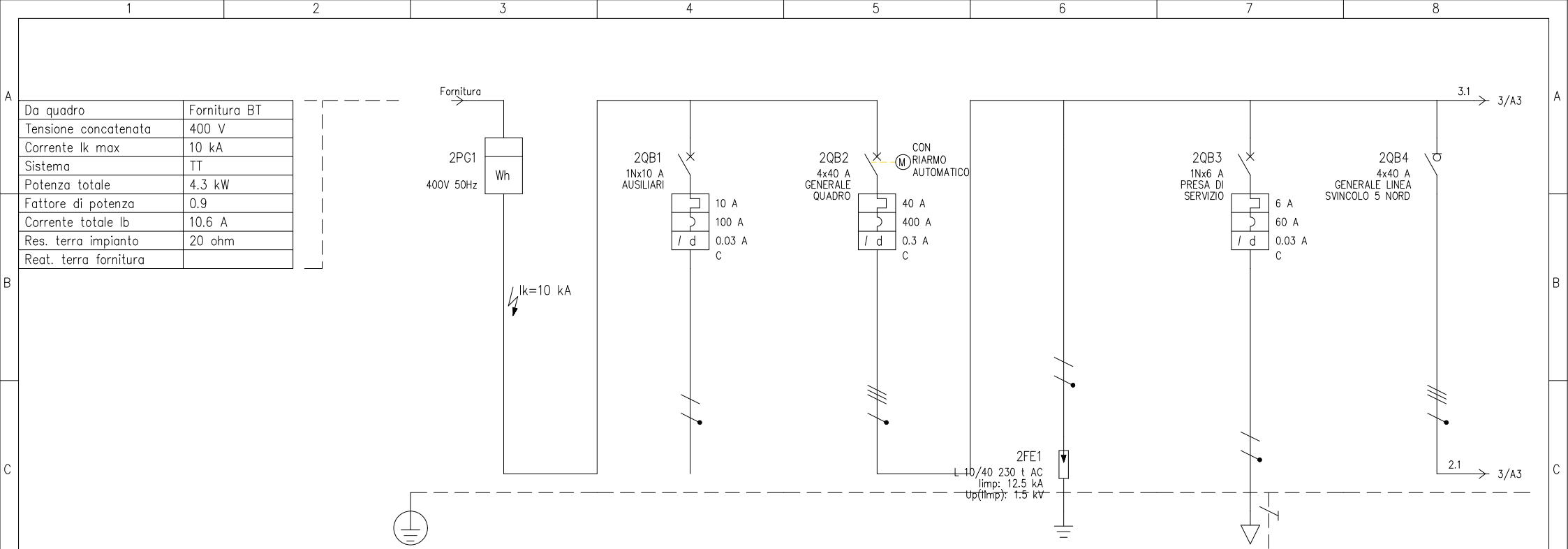
E

E

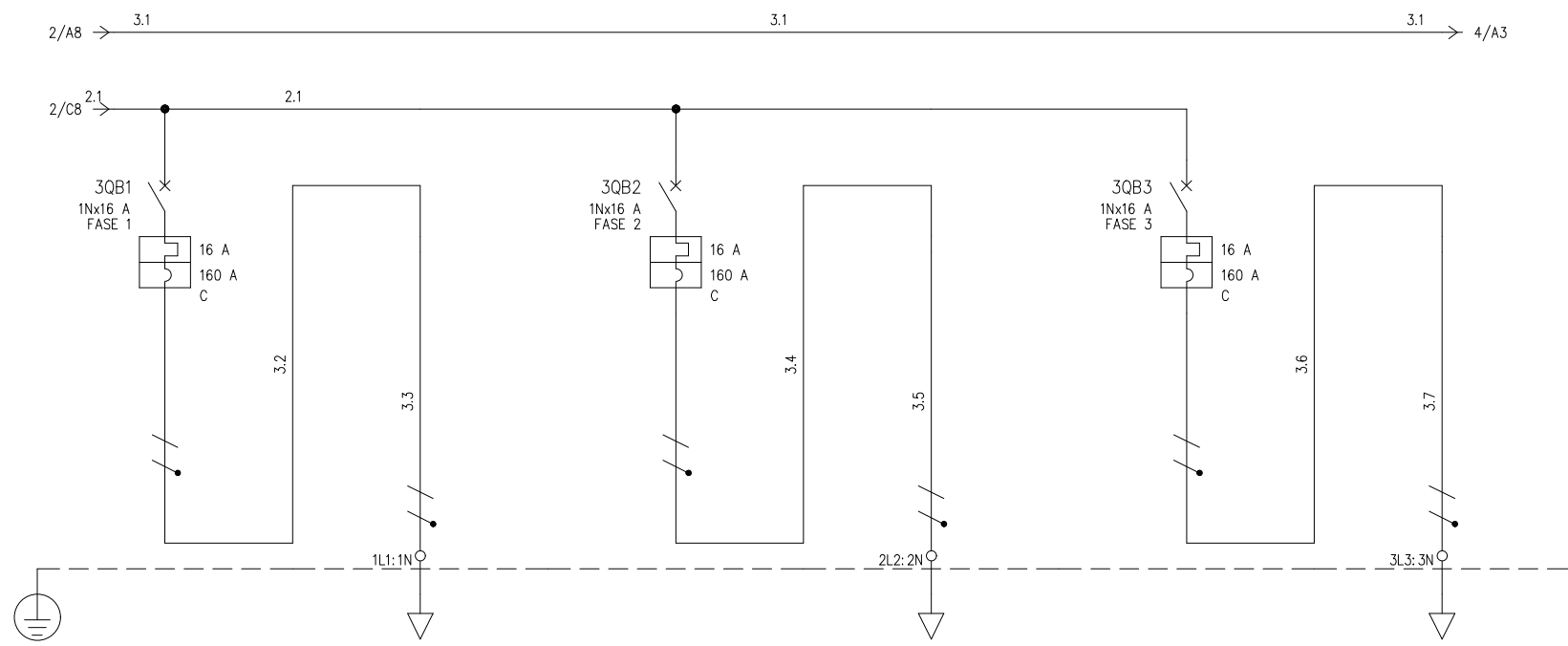
F

F

COMMITT.	REV./DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO	APPROVATO	QUADRO	FOGLIO	1	DI	3
LUOGO						Q05	SEGUE			2
TITOLO	LAVORI DI ADEGUAMENTO DA CLASSE AL PORTO DI RAVENNA					SCHEMA	FRONTESPIZIO			
						DISEGNO				

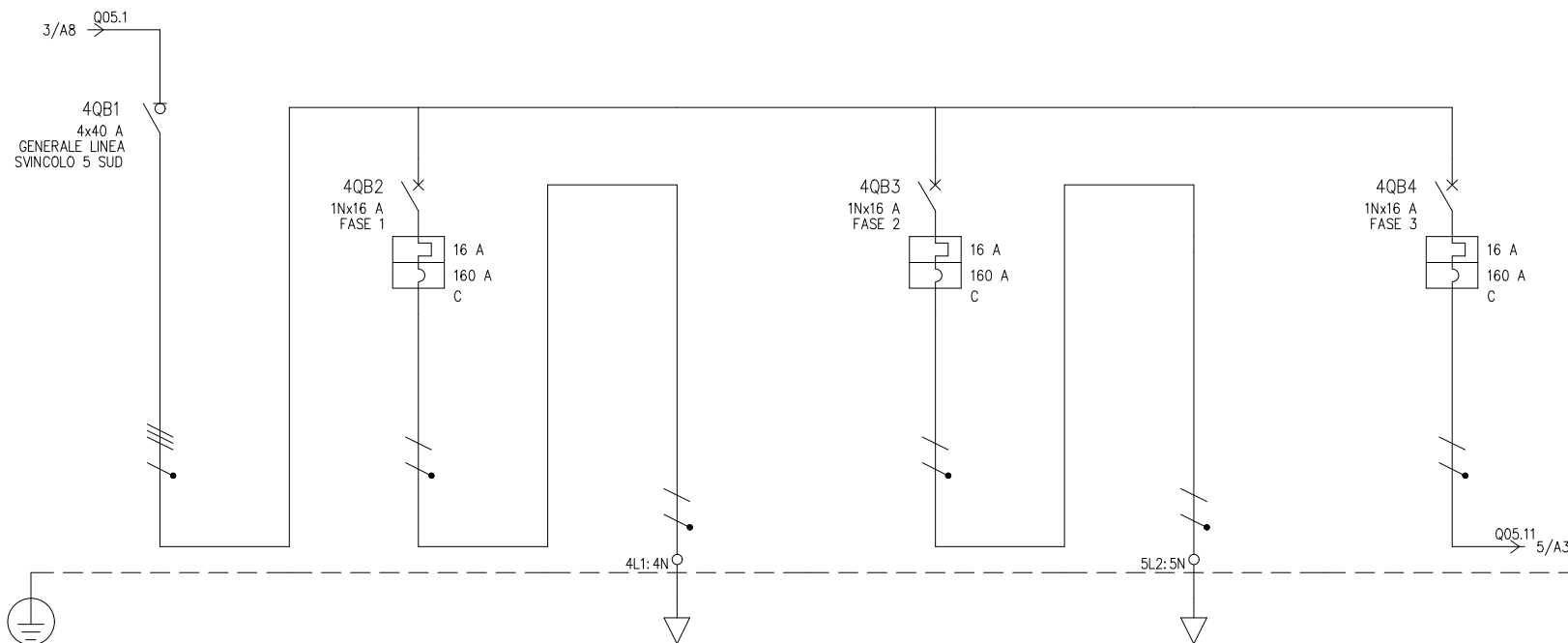


UTENZA	DENOMINAZIONE		AUSILIARI		GENERALE QUADRO		SPD		PRESA DI SERVIZIO		GENERALE LINEA SVINCOLO 5 NORD	
	TIPO	POTENZA TOT. kVA	TT/L1-N	2.31	TT	27.7	TT/L2-N		TT/L1-N	1.39	TT	11.1
	POTENZA kW	lb			4.3	10.6			1	4.81	1.05	2.16
	COEF. CONTEMP.	COS φ	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC				SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC	
	TIPO		iCV40N-C AC 0,03 A		iC60N-C - 40A+Vigi iC60 AC 0,3 A				iCV40a-C AC 0,03 A		iSW 40A	
	N.POLI	In	1N	10	4	40			1N	6	4	40
	I _{th} A	I _{dn} A	TIPO DIFF.		10	0.03	Gen.	40	0.3	Gen.	6	0.03
	I _m (o curva) A	P _{di} kVA		100	10		400	10		60	6	
FUSIBILE	TIPO											
	CALIBRO											
CONTATTORE	TIPO											
	In	A	P _n	kW								
RELE' TERMICO	TIPO											
	TARATURA		A									
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO											
	FORMAZIONE											
	LUNGHEZZA		m									
	I _z		A									
	C.d.T. a I _n	%	C.d.T. a I _b	%								
	Z _k	mΩ	Z _s	mΩ	40.4		24.2		40.4		40.4	
I _k trifase/monof. kA		I _{k1} fase/terra	kA	10	6	5.71		5.71		5.71		9.52
NUMERAZIONE MORSETTIERA												
COMMITT.					REV./DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO	APPROVATO	QUADRO	Q05	FOGLIO 2 DI 5
LUOGO												SEQUE 3
TITOLO					LAVORI DI ADEGUAMENTO DA CLASSE AL PORTO DI RAVENNA						SCHEMA UNIFILARE	
										DISSEGNO		



UTENZA	DENOMINAZIONE		FASE 1		FASE 1		FASE 2		FASE 2		FASE 3		FASE 3			
	SIGLA		Q05.6		Q05.12		Q05.7		Q05.13		Q05.8		Q05.14			
	TIPO	POTENZA TOT. kVA	TT/L1-N	3.7	TT/L1-N	1.23	TT/L2-N	3.7	TT/L2-N	1.85	TT/L3-N	3.7	TT/L3-N	1.85		
	POTENZA kW	lb	A	0.45	2.16	0.15	0.722	0.3	1.44	0.15	0.722	0.3	1.44	0.15	0.722	
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		SCHNEIDER ELECTRIC				SCHNEIDER ELECTRIC				SCHNEIDER ELECTRIC					
	TIPO		iC40N-C				iC40N-C				iC40N-C					
	N.POLI	In	A	1N	16	A	1N	16	A	1N	16	A	1N	16		
	Ith	A	Idn	A	TIPO DIFF.	16				16						
Im (o curva)	A	Pdi	kA	160	6				160	6						
FUSIBILE	TIPO															
	CALIBRO		A													
CONTATTORE	TIPO															
	In	A	Pn	kW												
RELE' TERMICO	TIPO															
	TARATURA		A													
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG70R 0.6/1 kV				FG70R 0.6/1 kV				FG70R 0.6/1 kV					
	FORMAZIONE		2x6				2x2.5				2x6					
	LUNGHEZZA		m				250				10					
	lz		A				49				30					
	C.d.T. a In	%	C.d.T. a lb	%	13.3	0.922	7.26	0.057	13.3	0.488	6.06	0.057	13.3	0.684	8.24	0.057
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	1666.2	1025.9	1666.2	851.6	1666.2	851.6	1666.2	1121.2	1666.2	1121.2		
	Ik trifase/monof. kA	Ik1 fase/terra	kA	0.139	0.225	0.139	0.271	0.139	0.206							
NUMERAZIONE MORSETTIERA																

COMMITT.	REV./DATA	DESCRIZIONE	DESEGNO	CONTROLLATO	APPROVATO	QUADRO	FOGLIO	DI
LUOGO						Q05	3	5
TITOLO	LAVORI DI ADEGUAMENTO DA CLASSE AL PORTO DI RAVENNA					SCHEMA UNIFILARE	SEQUE	4
						DISEGNO		



UTENZA	DENOMINAZIONE		GENERALE LINEA SVINCOLO 5 SUD		FASE 1		FASE 1		FASE 2		FASE 2		FASE 3			
	SIGLA		Q05.5		Q05.9		Q05.15		Q05.10		Q05.16		Q05.11			
	TIPO	POTENZA TOT. kVA	TT	11.1	TT/L1-N	3.7	TT/L1-N	0.739	TT/L2-N	3.7	TT/L2-N	0.739	TT/L3-N	3.7		
	POTENZA kW	lb	A	2.25	3.61	0.75	3.61	0.15	0.722	0.75	3.61	0.15	0.722	0.75	3.61	
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		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC			
	TIPO		iSW 40A		iC40N-C		iC40N-C		iC40N-C		iC40N-C		iC40N-C			
	N.POLI	In	A	4	40	1N	16			1N	16			1N	16	
	Ith	A	Idn	A	TIPO DIFF.											
Im (o curva)	A	Pdi	kA			160	6			160	6			160	6	
FUSIBILE	TIPO															
	CALIBRO		A													
CONTATTORE	TIPO															
	In	A	Pn	kW												
RELE' TERMICO	TIPO															
	TARATURA		A													
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO				FG70R 0.6/1 kV		FG70R 0.6/1 kV		FG70R 0.6/1 kV		FG70R 0.6/1 kV		FG70R 0.6/1 kV			
	FORMAZIONE				2x6		2x2.5		2x6		2x2.5		2x6			
	LUNGHEZZA		m		570		10		570		10		570			
	Iz		A		49		30		49		30		49			
	C.d.T. a In	%	C.d.T. a Ib	%			30.7	3.21	14.6	0.057	30.7	3.46	15.7	0.057	30.7	3.94
	Zk	mΩ	Zs	mΩ			24.2	3771.5	1943.5	0.119	3771.5	2081.6	0.111	3771.5	0.061	
	Ik trifase/monof. kA	Ik1 fase/terra	kA				9.52	0.061	0.061	0.119	0.061	0.111	0.061	0.061	0.061	
NUMERAZIONE MORSETTIERA																

COMMITT.		REV./DATA		DESCRIZIONE		DISEGNATO		CONTROLLATO		APPROVATO		QUADRO Q05		FOGLIO 4 DI 5	
LUOGO														SEQUE 5	
TITOLO		LAVORI DI ADEGUAMENTO DA CLASSE AL PORTO DI RAVENNA										SCHEMA UNIFILARE			
												DISEGNO			



D	UTENZA	DENOMINAZIONE		FASE 3																		
		SIGLA		Q05.17																		
		TIPO	POTENZA TOT.	kVA	TT/L3-N	0.739																
		POTENZA	kW	lb	A	0.15	0.722															
	COEF. CONTEMP.	COS φ		1	0.9																	
D	INTERRUTTORE O SEZIONATORE	CONSTRUTTORE																				
		TIPO																				
		N.POLI	In	A																		
		Ith	A	Idn	A	TIPO DIFF.																
	Im (o curva)	A	Pdi	kA																		
E	FUSIBILE	TIPO																				
		CALIBRO		A																		
E	CONTATTORE	TIPO																				
		In	A	Pn	kW																	
E	RELE' TERMICO	TIPO																				
		TARATURA		A																		
F	LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG70R 0.6/1 kV																		
		FORMAZIONE		2x2.5																		
		LUNGHEZZA		m		10																
		Iz		A		30																
		C.d.T.	a In	%	C.d.T.	a lb	%	17.8	0.057													
		Zk	mΩ	Zs	mΩ	2338.2																
	Ik trifase/monof. kA	Ik1 fase/terra	kA	0.099																		
	NUMERAZIONE MORSETTIERA																					
F	COMMITT.			REV./DATA			DESCRIZIONE			DISEGNATO			CONTROLLATO			APPROVATO			QUADRO Q05		FOGLIO 5 DI 5	
	LUOGO																	SEGUE				
	TITOLO			LAVORI DI ADEGUAMENTO DA CLASSE AL PORTO DI RAVENNA												SCHEMA UNIFILARE						
																DISEGNO						

A

A

ZONA	Zona cons. energia
QUADRO	Q06
Potenza impiegata	
Caduta di tensione (Tot. Ib)	
Corrente di guasto (Ikmax)	5.71 kA

B

B

C

C

D

D

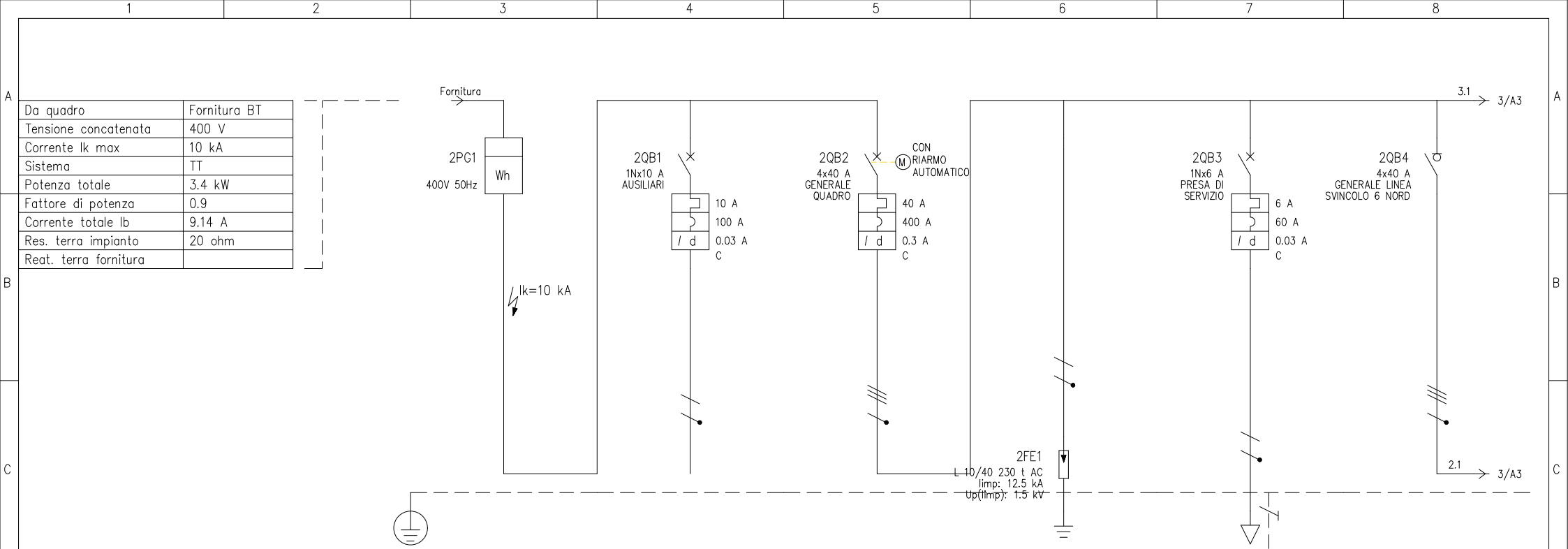
E

E

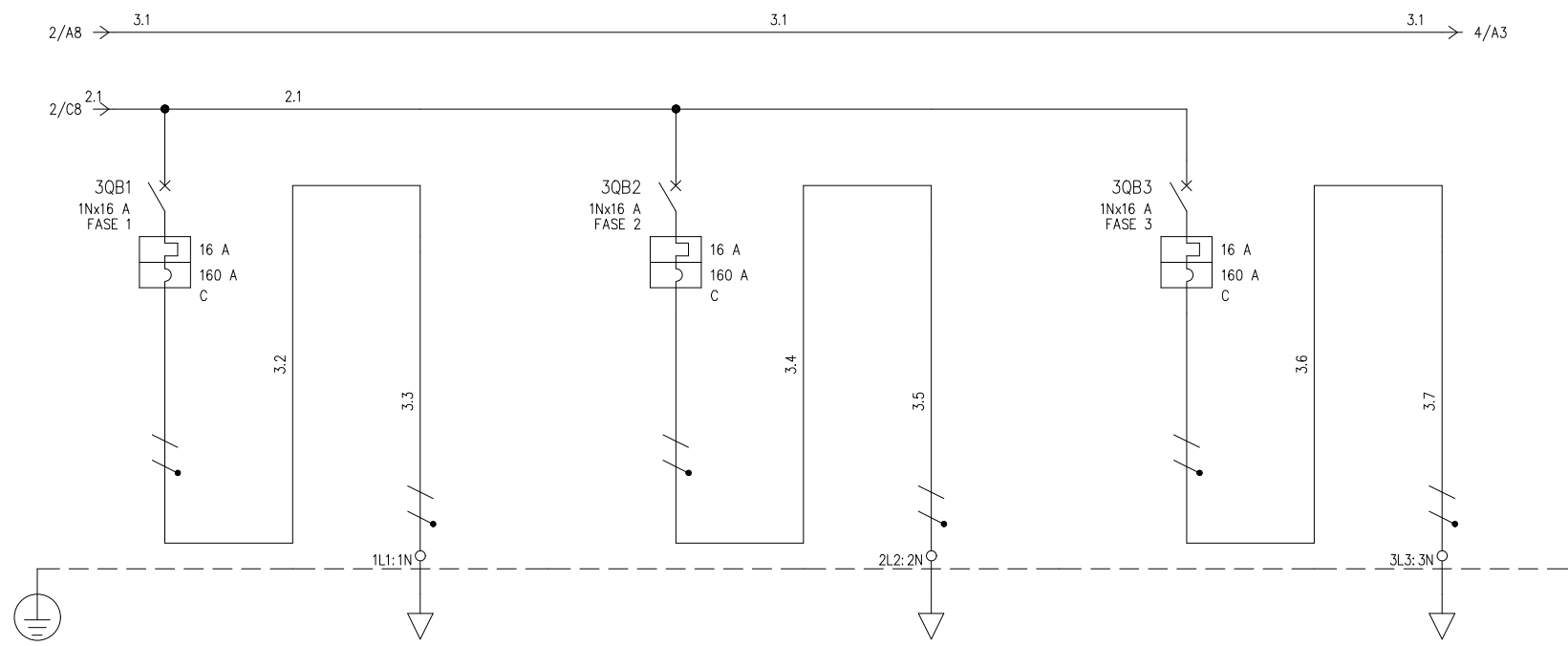
F

F

COMMITT.	REV./DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO	APPROVATO	QUADRO Q06	FOGLIO 1 DI 5
LUOGO							SEGUE 2
TITOLO LAVORI DI ADEGUAMENTO DA CLASSE AL PORTO DI RAVENNA						SCHEMA FRONTESPIZIO	
						DISEGNO	

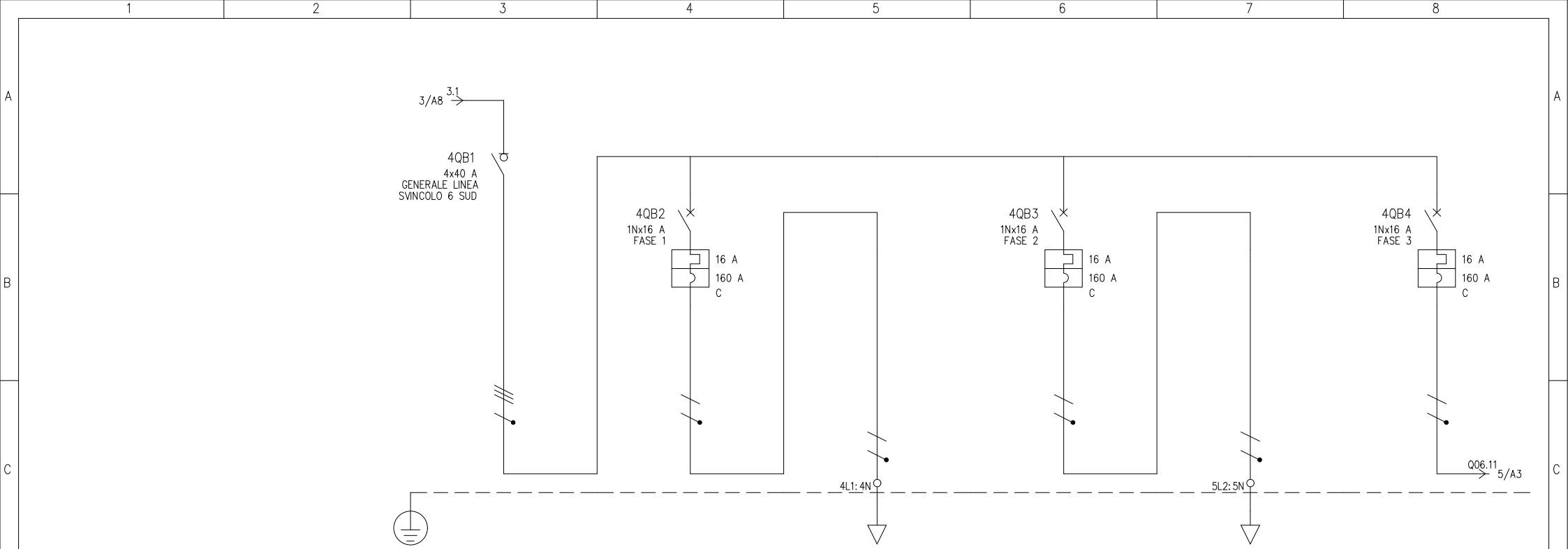


UTENZA	DENOMINAZIONE		AUSILIARI		GENERALE QUADRO		SPD		PRESA DI SERVIZIO		GENERALE LINEA SVINCOLO 6 NORD	
	TIPO	POTENZA TOT. kVA	TT/L1-N	2.31	TT	27.7	TT/L2-N		TT/L1-N	1.39	TT	11.1
	Fornitura BT		Q06.0		Q06.1		Q06.2		Q06.3		Q06.4	
	POTENZA kW	I _b A										
	COEF. CONTEMP.	COS φ	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	CONSTRUTTORE		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC				SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC	
	TIPO		iCV40N-C AC 0,03 A		iC60N-C - 40A+Vigi iC60 AC 0,3 A				iCV40a-C AC 0,03 A		iSW 40A	
	N.POLI	I _n A	1N	10	4	40			1N	6	4	40
	I _{th} A	I _{dn} A	TIPO DIFF.						6	0.03	Gen.	
	I _m (o curva) A	P _{di} kA	100	10	400	10			60	6		
FUSIBILE	TIPO											
	CALIBRO											
CONTATTORE	TIPO											
	I _n A	P _n kW										
RELE' TERMICO	TIPO						CONTRADE					
	TARATURA						L 10/40 230 t AC/1/II					
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO											
	FORMAZIONE											
	LUNGHEZZA		m									
	I _z		A									
	C.d.T. a I _n %	C.d.T. a I _b %										
	Z _k mΩ	Z _s mΩ	40.4		24.2		40.4		40.4		24.2	
I _k trifase/monof. kA	I _{k1} fase/terra kA	10	6	5.71		9.52		5.71		9.52		
NUMERAZIONE MORSETTIERA												
COMMITT.		REV./DATA		DESCRIZIONE		DISEGNATO		CONTROLLATO		APPROVATO		
LUOGO										QUADRO Q06		
TITOLO		LAVORI DI ADEGUAMENTO DA CLASSE AL PORTO DI RAVENNA								SCHEMA UNIFILARE		
										DISEGNO		
										FOGLIO 2 DI 5 SEQUE 3		

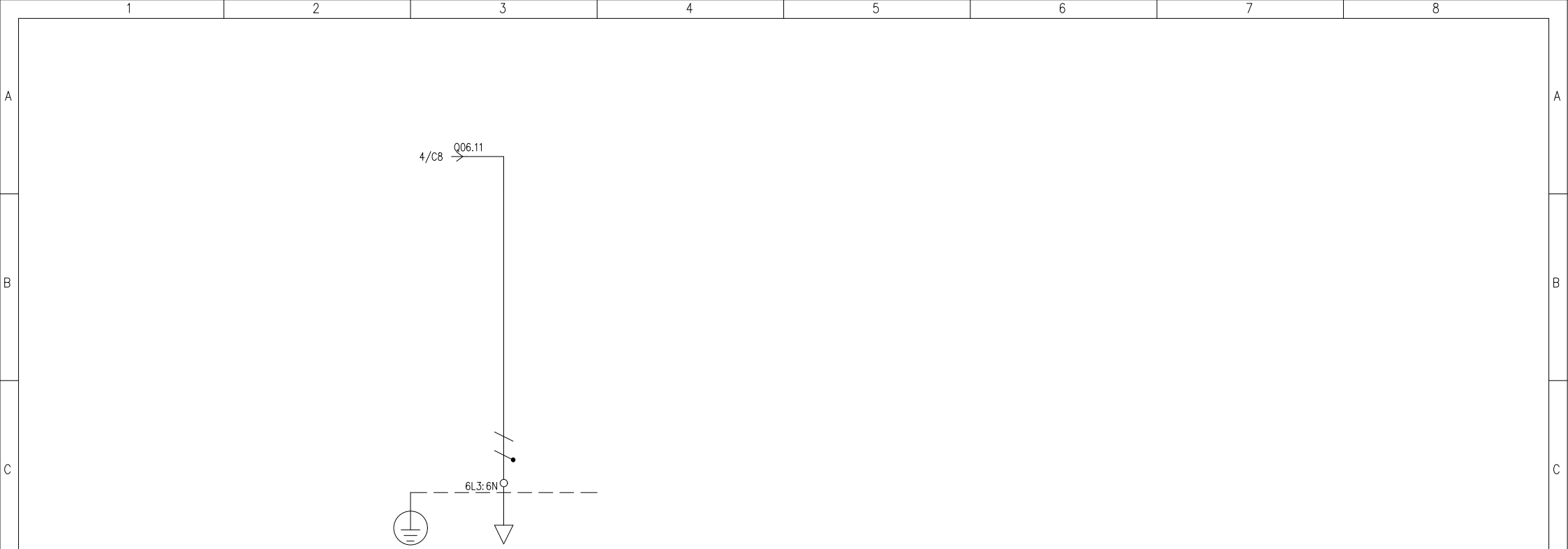


UTENZA	DENOMINAZIONE		FASE 1		FASE 1		FASE 2		FASE 2		FASE 3		FASE 3			
	SIGLA		Q06.6		Q06.12		Q06.7		Q06.13		Q06.8		Q06.14			
	TIPO	POTENZA TOT. kVA	TT/L1-N	3.7	TT/L1-N	0.924	TT/L2-N	3.7	TT/L2-N	0.924	TT/L3-N	3.7	TT/L3-N	1.23		
	POTENZA kW	lb	A	0.6	2.89	0.15	0.722	0.6	2.89	0.15	0.722	0.45	2.16	0.15	0.722	
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		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC			
	TIPO		iC40N-C		iC40N-C		iC40N-C		iC40N-C		iC40N-C		iC40N-C			
	N.POLI	In	A	1N	16			1N	16			1N	16			
	I _{th}	A	I _{dn}	A	TIPO DIFF.	16			16			16				
I _m (o curva)	A	P _{di}	kA	160	6			160	6			160	6			
FUSIBILE	TIPO															
	CALIBRO		A													
CONTATTORE	TIPO															
	In	A	P _n	kW												
RELE' TERMICO	TIPO															
	TARATURA		A													
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG70R 0.6/1 kV		FG70R 0.6/1 kV		FG70R 0.6/1 kV		FG70R 0.6/1 kV		FG70R 0.6/1 kV		FG70R 0.6/1 kV			
	FORMAZIONE		2x6		2x2.5		2x6		2x2.5		2x6		2x2.5			
	LUNGHEZZA		m		410		10		410		10		410			
	I _z		A		49		30		49		30		49			
	C.d.T. a In	%	C.d.T. a I _b	%	22	1.84	10.5	0.057	22	2.21	12.6	0.057	22	1.54	11.8	0.057
	Z _k	mΩ	Z _s	mΩ	2718.8		1443.5		2718.8		1700		2718.8		1588.2	
	I _k trifase/monof. kA		I _{k1} fase/terra	kA	0.085		0.16		0.085		0.136		0.085		0.145	
NUMERAZIONE MORSETTIERA																

COMMITT.		REV./DATA		DESCRIZIONE		DISEGNATO		CONTROLLATO		APPROVATO		QUADRO Q06		FOGLIO 3 DI 5	
LUOGO												SCHEMA UNIFILARE		SEQUE 4	
TITOLO		LAVORI DI ADEGUAMENTO DA CLASSE AL PORTO DI RAVENNA										DISEGNO			



D	UTENZA	DENOMINAZIONE		GENERALE LINEA SVINCOLO 6 SUD		FASE 1		FASE 1		FASE 2		FASE 2		FASE 3			
		SIGLA		Q06.5		Q06.9		Q06.15		Q06.10		Q06.16		Q06.11			
		TIPO	POTENZA TOT. kVA	TT	11.1	TT/L1-N	3.7	TT/L1-N	1.85	TT/L2-N	3.7	TT/L2-N	1.85	TT/L3-N	3.7		
		POTENZA kW	lb A	0.75	1.44	0.3	1.44	0.15	0.722	0.3	1.44	0.15	0.722	0.15	0.722		
D	INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COEF. CONTEMP.		COS φ		1		0.9		1		0.9		1		0.9	
		COSTRUTTORE		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC			
		TIPO		iSW 40A		iC40N-C		iC40N-C		iC40N-C		iC40N-C		iC40N-C			
		N.POLI	In A	4	40	1N	16			1N	16			1N	16		
E	FUSIBILE	TIPO															
		CALIBRO		A													
		CONTATTORE		TIPO													
		In A	Pn kW														
E	RELE' TERMICO	TIPO															
		TARATURA		A													
		TIPO CAVO		FG70R 0.6/1 kV		FG70R 0.6/1 kV		FG70R 0.6/1 kV		FG70R 0.6/1 kV		FG70R 0.6/1 kV		FG70R 0.6/1 kV			
		FORMAZIONE		2x6		2x2.5		2x6		2x2.5		2x6		2x6			
F	LINEA DI POTENZA	LUNGHEZZA		m		200		10		200		10		200			
		Iz A		49		30		49		30		49					
		C.d.T. a In %	C.d.T. a lb %	10.7	0.473	5.9	0.057	10.7	0.655	7.92	0.057	10.7	0.282				
		Zk mΩ	Zs mΩ	24.2	1337.3	831.9	0.278	1337.3	1081.8	1337.3	0.213	1337.3	0.173				
		Ik trifase/monof. kA	Ik1 fase/terra kA	9.52	0.173	0.278	0.173	0.213	0.173								
		NUMERAZIONE MORSETTIERA															
COMMITT.		REV./DATA		DESCRIZIONE		DISEGNATO		CONTROLLATO		APPROVATO		QUADRO Q06		FOGLIO 4 DI 5			
LUOGO												UNIFILARE		SEQUE 5			
TITOLO		LAVORI DI ADEGUAMENTO DA CLASSE AL PORTO DI RAVENNA										DISEGNO					



UTENZA	DENOMINAZIONE		FASE 3							
	SIGLA		Q06.17							
	TIPO	POTENZA TOT.	kVA	TT/L3-N	3.7					
	POTENZA	kW	lb	A	0.15	0.722				
	COEF. CONTEMP.	COS φ			1	0.9				
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE									
	TIPO									
	N.POLI	ln	A							
	lth	A	ldn	A	TIPO DIFF.					
FUSIBILE	Im (o curva)	A	Pdi	kA						
	TIPO									
	CALIBRO		A							
	TIPO									
CONTATTORE	ln	A	Pn	kW						
	TIPO									
RELE' TERMICO	TIPO									
	TARATURA		A							
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG70R 0.6/1 kV							
	FORMAZIONE		2x2.5							
	LUNGHEZZA		m		10					
	lz		A		30					
	C.d.T.	a ln	%	C.d.T.	a lb	%	7.55	0.057		
	Zk	m Ω	Zs	m Ω	956.8					
	Ik trifase/monof.	kA	Ik1 fase/terra	kA	0.241					
NUMERAZIONE MORSETTIERA										
F			COMMITT.	REV./DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO	APPROVATO	QUADRO Q06	FOGLIO 5 DI 5
			LUOGO						SEGUE	
			TITOLO	LAVORI DI ADEGUAMENTO DA CLASSE AL PORTO DI RAVENNA					SCHEMA UNIFILARE	
									DISEGNO	