

# autostrade // per l'italia

AUTOSTRADA (A13) : BOLOGNA-PADOVA

TRATTO: BOLOGNA - FERRARA

AMPLIAMENTO ALLA TERZA CORSIA  
TRATTO: BOLOGNA ARCOVEGGIO - FERRARA SUD

## PROGETTO DEFINITIVO

**S1 - ADEGUAMENTO SVINCOLO DI BOLOGNA ARCOVEGGIO**

IMPIANTI ELETTROMECCANICI

Schema cassette di alimentazione di svincolo

**IL PROGETTISTA SPECIALISTICO**

Ing. Federica Luciani  
Ord. Ingg. Roma n.26460

**RESPONSABILE OPERE  
TECNOLOGICHE**

**IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE  
PRESTAZIONI SPECIALISTICHE**



Ing. Federica Ferrari  
Ord. Ingg. Milano N. 21082

**IL DIRETTORE TECNICO**

Ing. Orlando Mazza  
Ord. Ingg. Pavia N. 1496

**PROGETTAZIONE NUOVE OPERE AUTOSTRADALI**

RIFERIMENTO PROGETTO			CODICE IDENTIFICATIVO										RIFERIMENTO ELABORATO		Ordinatore: 00					
Codice	Commessa	Lotto, Sub-Prog. Cod. Appalto	Fase	Capitolo	Paragrafo	WBS		PARTE D'OPERA			Tip.	Disciplina	Progressivo	Rev.						
1	11306	0000	1	PD	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	SCALA: -

 	PROJECT MANAGER:		SUPPORTO SPECIALISTICO:		REVISIONE	
	Ing. Federica Ferrari Ord. Ingg. Milano N. 21082				n.	data
					0	NOVEMBRE 2016
					1	-
					2	-
REDATTO:	-	VERIFICATO:	-	3	-	
				4	-	

		VISTO DEL COMMITTENTE		VISTO DEL CONCEDENTE	
		 <b>autostrade // per l'italia</b>		 <b>Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti</b>	
		IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO Ing. Antonio Tosi		<small>DIPARTIMENTO PER LE INFRASTRUTTURE, GLI AFFARI GENERALI ED IL PERSONALE STRUTTURA DI VIGILANZA SULLE CONCESSIONARIE AUTOSTRADALI</small>	

# QED-NB QEM-NB

## -SCHEMA ELETTRICO -

A13 - BOLOGNA FERRARA SUD

CUSTOMER CLIENTE : **SPEA**

JOB NO. COMMESSA NR. : .....

Modifiche <i>Modify</i>	Data <i>Date</i>	Firma <i>Signature</i>	Note <i>Notes</i>	Data Commessa <i>Job Date</i>	N. Commessa <i>Job No.</i>	Nome File <i>File Name</i>	Lingua <i>Language</i>	ID Materiale <i>Material ID</i>			Foglio N. <i>Sheet No.</i>
					<b>SE161103</b>	<b>SE161103</b>	<b>Italiano</b>		QED-NB QEM-NB	A13 BOLOGNA- PADOVA SVINCOLO BOLOGNA ARCOVEGGIO direz. Nord	<b>1</b>
				<i>Data Disegno Drawing Date</i>	<i>N. Schema Drawing No.</i>	<i>Revisione Review</i>	<i>Disegnatore Draftsman</i>	<i>Controllato Controlled</i>			<b>2</b>
0.0	60.11.2016	S.P.	Preliminare	<b>06.11.2016</b>	<b>SE161103</b>	<b>0.0</b>	<b>S.P.</b>	<b>C.L.</b>			<b>7</b>

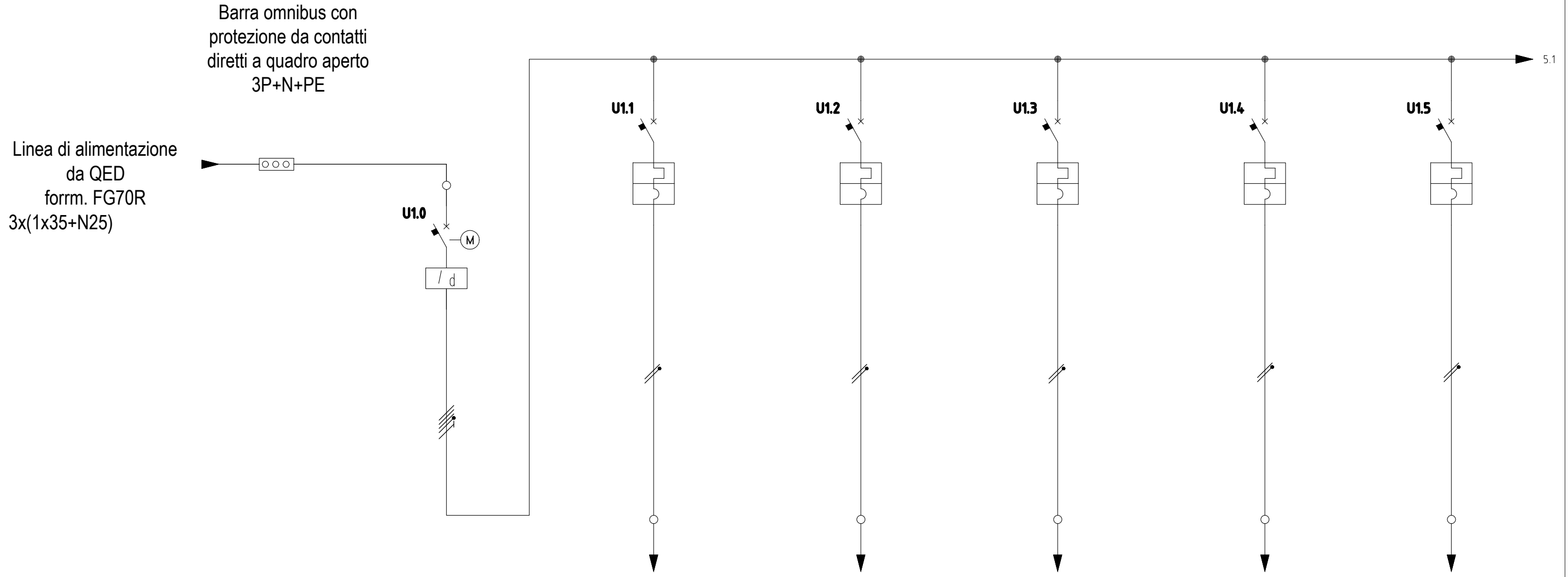
LEGENDA	
1	CONTENITORE MONOPORTA IN SMC (VETRORESINA) CHIUSO SU TUTTI I LATI, GRADO DI PROTEZIONE IP55, PIASTRA DI BASE ACCESSORIATA CON MODULO PASSACAVI TIPO ROXTEC, INTERBLOCCO PORTA SU DUE PUNTI TRAMITE MANIGLIA A LEVA ORIENTABILE E INSERTO CILINDRICO DI SICUREZZA, ZOCCOLO E TETTO PARAPIOGGIA, PIASTRA DI FONDO PER MONTAGGIO GUIDE DIN E CANALETTE PASSACAVI, ZOCCOLO DI SOPRALZO, TELAIO METALLICO DI BASE PER ANCORAGGIO A BASAMENTO IN CLS GETTATO IN OPERA
2	MORSETTIERA RIPARTITRICE TETRAPOLARE DELLA GEWISS o equivalente cod. GW44699 AVENTE LE SEGUENTI CARATTERISTICHE TECNICHE : - Dim. esterne BxHxP (mm)185x75x135 - Corrente nominale (A) 160 - N. mod.10 EN 50022 - Connessione max. ingresso 1x16-50 mm <sup>2</sup> - Connessione max. uscita (2x10-35+2x6-25+8x4-16) mm <sup>2</sup> - I <sub>cw</sub> (1s) 10 kA
3	INTERRUTTORE RESTART DELLA GEWISS o equivalente cod. GW90968 RD PRO PER INTERRUTTORI DIFFERENZIALI PURI 4P - 0,5A 230V- 3 MODULI. Caratteristiche tecniche : - IDONEO PER SD-4 Poli-500mA - Tensione nominale 230 V - N. moduli 3
4	INTERRUTTORE DELLA GEWISS o equivalente cod. GW94670 DIFFERENZIALE PURO - 4P 40A TIPO indicata Istantaneo I <sub>dn</sub> =0,5A - 3MODULI. Caratteristiche tecniche - I <sub>dn</sub> 500 mA - N. poli 4P - Corrente nominale 40 A - Tensione nominale 230 - 400 V - N. 3 moduli EN 50022
5	ALIMENTAZIONE PALI ILLUMINAZIONE. INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO - 2P CURVA indicata 6A 6kA - 2 MODULI. Caratteristiche tecniche - Corrente nominale 6 A - N. poli 2P - Tensione nominale 230 - 400 V - N.2 moduli EN 50022
6	ALIMENTAZIONE GUIDA OTTICA ANTINEBBIA (ALIM. SWITCHING MARKER LED) INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO - 2P CURVA indicata 6A 6kA - 2 MODULI. Caratteristiche tecniche - Corrente nominale 6 A - N. poli 2P - Tensione nominale 230 - 400 V - N.2 moduli EN 50022
7	SCARICATORE PER PROTEZIONE ALIMENTATORE GUIDA OTTICA. LIMITATORE DI SOVRATENSIONE DELLA CONTRADE cod. SPD L 1/10, AVENTE LE SEGUENTI CARATTERISTICHE TECNICHE: - SPD tipo L con funzionamento a "limitazione" con varistore per la protezione contro correnti da fulmine e sovratensioni di utenze BT, in occasione di scariche indirette. - Limitatore NFC (No Follow Current); impedisce la circolazione della corrente susseguente di rete dopo l'intervento. - Dispositivo di distacco con segnalazione ottica in caso di guasto o degrado dell'SPD. - Idoneo all'installazione alle interfacce 0B -1 e superiori, in accordo con il criterio delle zone di protezione e al coordinamento con ulteriori SPD a "limitazione". - SPD di Classe di prova II (sec. IEC 61643-1) e Tipo 2 (sec. EN 61643-11).

LEGENDA	
8	MORSETTIERA PER ATTESTAZIONE LINEE ALIMENTAZIONE PALI ILLUMINAZIONE. Caratteristiche tecniche : - Morsetti della Cabur serie CBD con corpo isolante in poliammide UL94V-0 - aggancio su profilati DIN - certificato CESI 01 ATEX 090 U Ex e I M2 / II 2 G D campo di temperatura di utilizzo: -40 ÷ +80 °C
9	BARRA DI TERRA PER NODO EQUIPOTENZIALE
10	ALIMENTATORE STABILIZZATO SWITCHING DELLA DETAS mod. GSA SWD10/48 PER ALIMENTAZIONE GUIDA OTTICA. Caratteristiche tecniche : - Frequenza di switching 130 kHz - Tensione di isolamento 3000 Vac (In/Out) - Resistenza di isolamento 100 MΩ (@ 500 Vdc) - Temperatura d'esercizio -10 ... +71°C - Umidità relativa 20% ... 90% RH - Tipo di raffreddamento Convezione naturale - Efficienza tipica 89% - Tensione d'ingresso 115±230 Vac (autoswitch) - Campo di frequenza 47±63 Hz - Corrente di picco all'accensione 60 A 230 Vac - Assorbimento in ingresso 2.2 A 230 Vac - Correzione fattore di potenza passiva P.F.C. 0.7 - Tensione d'uscita 48 Vdc - Accuratezza sulla tensione d'uscita ±1% - Regolazione sull'uscita ±0.5% - Variazione tensione d'uscita ±1% - Ondulazione residua + rumore 50 mV a pieno carico (banda utilizzata 20 MHz) - Tempo di tenuta dell'uscita > 30 ms (@ 230 Vac) - Marcatura CE secondo EN 55022 classe B, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 55024, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3
11	MORSETTIERA SEZIONABILE COMPLETA DI FUSIBILI PER ATTESTAZIONE LINEA/E ALIMENTAZIONE GUIDA OTTICA. I morsetti sono dotati di coltellino predisposto per l'inserimento di fusibile. I microcircuiti stampati non polarizzati (CIL) sono inseriti in un apposito alloggiamento del coltellino. L'accensione del LED evidenzia l'eventuale interruzione del fusibile. Caratteristiche tecniche : - Morsetto della Cabur cod. SFR.4/C24 - Circuito CIL/... - Portafusibile con LED segnalatore con corpo isolante in poliammide UL94V-0 per fusibili Ø 50x20 mm, con possibilità di evidenziare l'eventuale interruzione del fusibile mediante microcircuito LED (CIL/...) - aggancio su profilati DIN
<b>NOTA BENE</b>	
LA CONFIGURAZIONE DELL'ARMADIO DI DISTRIBUZIONE RIPORTATA NEL PRESENTE ELABORATO, E' UNA RAPPRESENTAZIONE "TIPO" (MASSIMA CONFIGURAZIONE). PER L'ESATTA CONFIGURAZIONE (N. INTERRUTTORI, ECC.) SI RIMANDA AI RELATIVI SCHEMI ELETTRICI.	
LE MARCHE E I MODELLI DELLE APPARECCHIATURE RAPPRESENTATE SUGLI ELABORATI DI PROGETTO SONO STATE INDICATE ESCLUSIVAMENTE PER UNA MIGLIORE INDIVIDUAZIONE TECNICA DEL PRODOTTO.	

Modifiche Modify	Data Date	Firma Signature	Note Notes	Data Commessa Job Date	N. Commessa Job No.	Nome File File Name	Lingua Language	ID Materiale Material ID	QED-NB QEM-NB	A13 BOLOGNA- PADOVA SVINCOLO BOLOGNA ARCOVEGGIO direz. Nord	Foglio N. Sheet No.
					<b>SE161103</b>	<b>SE161103</b>	<b>Italiano</b>				2
				Data Disegno Drawing Date	N. Schema Drawing No.	Revisione Review	Disegnatore Draftsman	Controllato Controlled			Segue N. Next No.
0.0	60.11.2016	S.P.	Preliminare	<b>06.11.2016</b>	<b>SE161103</b>	<b>0.0</b>	<b>S.P.</b>	<b>C.L.</b>			Tot. Fogli Tot. Sheet

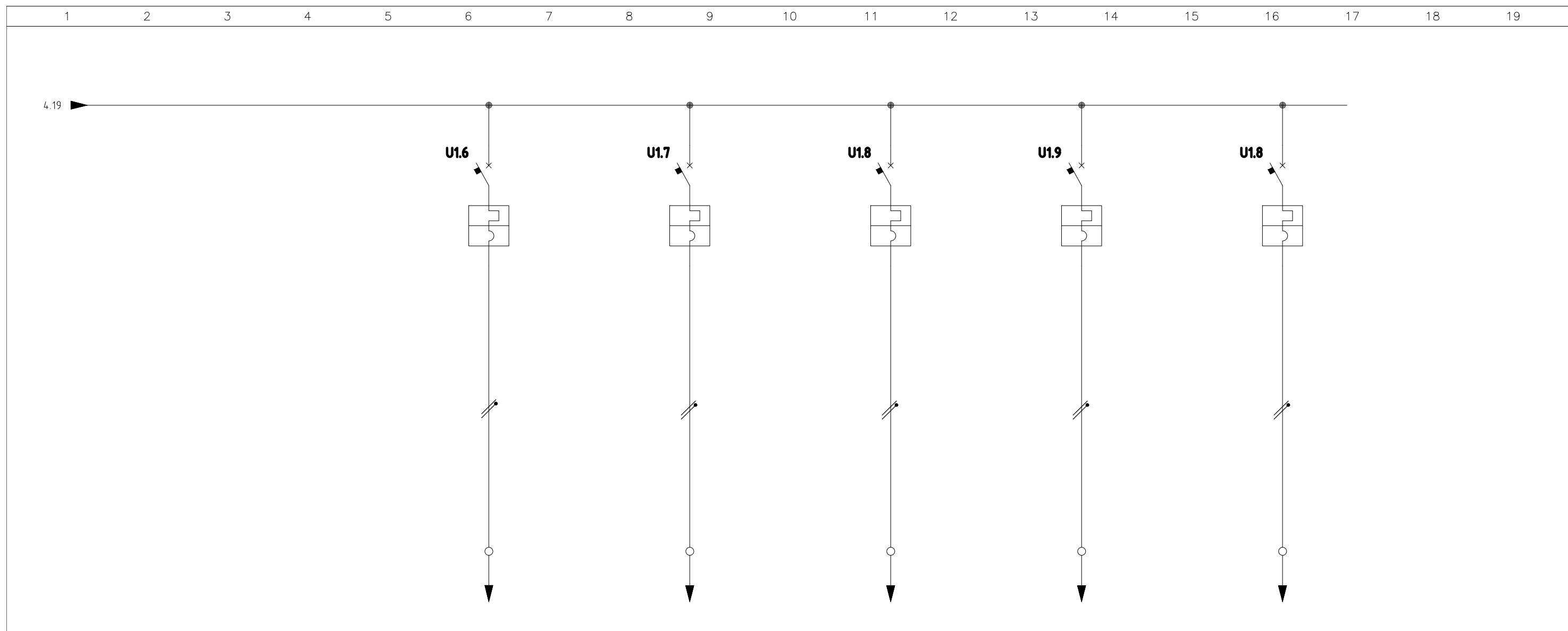
Foglio N. Sheet No. **2**  
Segue N. Next No. **3**  
Tot. Fogli Tot. Sheet **7**





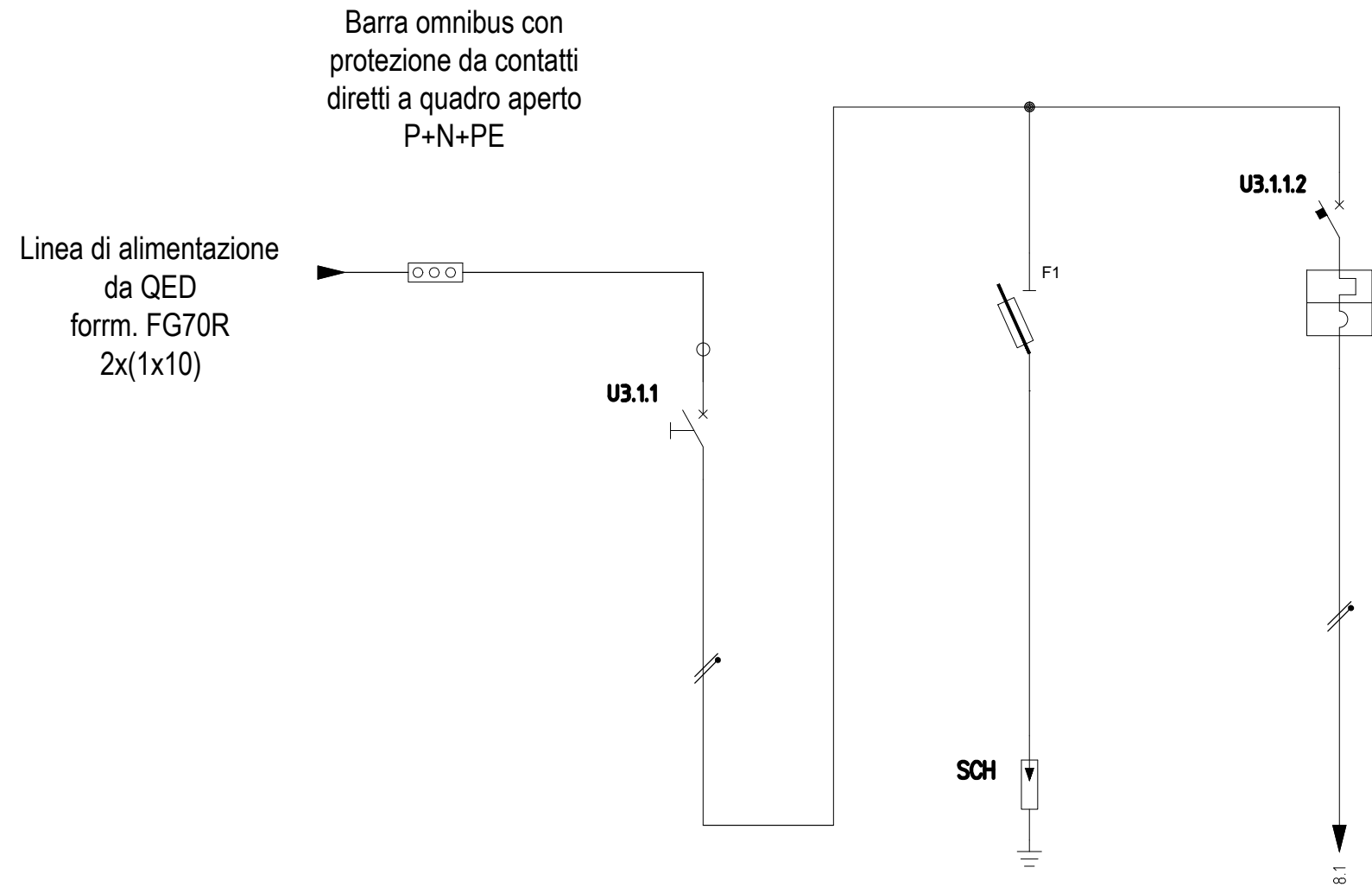
UTENZA	DENOMINAZIONE		LSB.1		LSB.2		LSB.3		LSB.4		LSB.5	
	SIGLA		U1.0		U1.1		U1.2		U1.3		U1.5	
	TIPO	POTENZA TOT. kVA.	TT	11.1	TT/L1-N	1.39	TT/L2-N	1.39	TT/L3-N	1.39	TT/L1-N	1.39
	POTENZA Kw	SIGLA	2.25	3.61	0.25	1.2	0.25	1.2	0.25	1.2	0.25	1.2
	COEF. CONTEMP.	COS φ	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	DCOSTRUTTORE		ABB S.p.a.		ABB S.p.a.		ABB S.p.a.		ABB S.p.a.		ABB S.p.a.	
	TIPO		F427841+F2C-ARH		S 202- PZ		S 202- PZ		S 202- PZ		S 202- PZ	
	N. POLI	In A	4	40	2	6	2	6	2	6	2	6
	Ith A	I <sub>dn</sub> A		0.5	Gen.	6		6		6		6
	I <sub>m</sub> (o curva) A	P <sub>di</sub> kA		1.5	18	40	18	40	18	40	18	40
FUSIBILE	TIPO											
	CALIBRO											
CONTATTORE	TIPO											
	In A	P <sub>n</sub> kW										
RELE' TREMICO	TIPO											
	TARATURA A											
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG70R0.6/1 kV		FG70R0.6/1 kV		FG70R0.6/1 kV		FG70R0.6/1 kV		FG70R0.6/1 kV	
	FORMAZIONE		3G2,5		3G2,5		3G2,5		3G2,5		3G2,5	
	LUNGHEZZA m		25		62		99		136		173	
	I <sub>z</sub> A		18		16.7		16.7		16.7		16.7	
	C.d.t. a in %		C.d.t. a lb %									
	Z <sub>k</sub> m ohm		Z <sub>s</sub> m ohm									
I <sub>k</sub> trifase/monof. kA		I <sub>kl</sub> fase/terra kA										
NUMERAZIONE MORSETTIERA												

Modifiche Modify	Data Date	Firma Signature	Note Notes	Data Commessa Job Date	N. Commessa Job No.	Nome File File Name	Lingua Language	ID Materiale Material ID	QED-NB QEM-NB	A13 BOLOGNA- PADOVA SVINCOLO BOLOGNA ARCOVEGGIO direz. Nord	Foglio N. Sheet No.	<b>4</b>
					<b>SE161103</b>	<b>SE161103</b>	<b>Italiano</b>				Segue N. Next No.	<b>5</b>
				Data Disegno Drawing Date	N. Schema Drawing No.	Revisione Review	Disegnatore Draftsman	Controllato Controlled			Tot. Fogli Tot. Sheet	<b>7</b>
0.0	60.11.2016	S.P.	Preliminare	<b>06.11.2016</b>	<b>SE161103</b>	<b>0.0</b>	<b>S.P.</b>	<b>C.L.</b>				



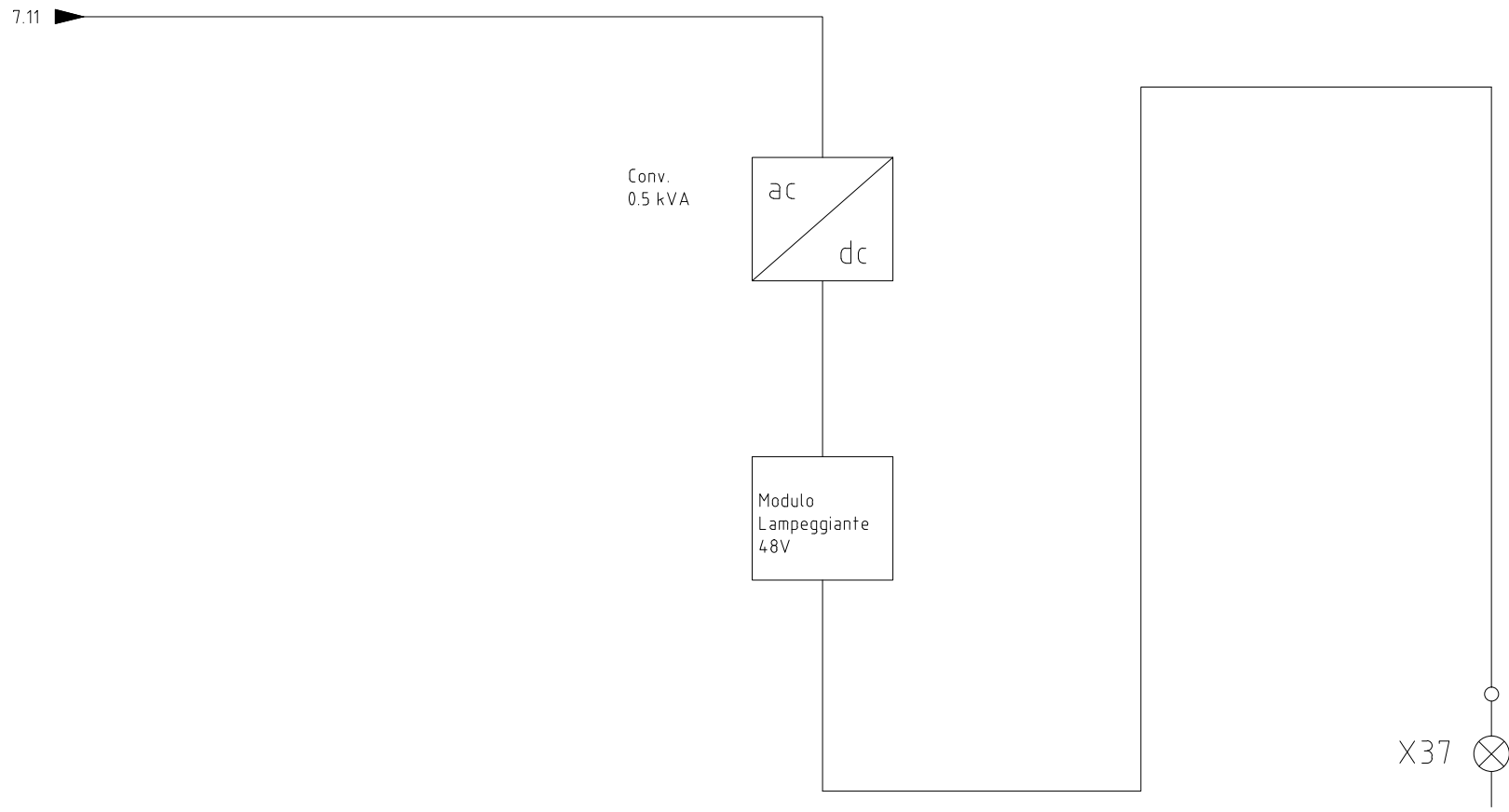
UTENZA	DENOMINAZIONE		LSB.6		LSB.7		LSB.8		LSB.9		LSB.10	
	SIGLA		U1.6		U1.7		U1.8		U1.9		U1.10	
	TIPO	POTENZA TOT. kVA	TT/L3-N	1.39	TT/L1-N	1.39	TT/L2-N	1.39	TT/L3-N	1.39	TT/L1-N	1.39
	POTENZA kW	SIGLA	0.25	1.2	0.25	1.2	0.25	1.2	0.25	1.2	0.25	1.2
COEF. CONTEMP.	COS φ	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	DCOSTRUTTORE		ABB S.p.a.		ABB S.p.a.		ABB S.p.a.		ABB S.p.a.		ABB S.p.a.	
	TIPO		S 202- PZ		S 202- PZ		S 202- PZ		S 202- PZ		S 202- PZ	
	N. POLI	In A	2	6	2	6	2	6	2	6	2	6
	Ith A	Idn A	TIPO DIFF.	6	6	6	6	6	6	6	6	6
FUSIBILE	Im (o curva) A		Pdi	kA	18	40	18	40	18	40	18	40
	TIPO											
CONTATTORE	TIPO											
	In A	Pn kW										
RELE' TREMICO	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		3G2,5		3G4		3G4		3G4		3G6	
	LUNGHEZZA		m		210		247		284		321	
	Iz A		16.7		16.7		18		18		29.4	
	C.d.t. a in %		C.d.t. a lb %									
	Zk m ohm		Zs m ohm									
	Ik trifase/monof. kA		IkI fase/terra kA									
NUMERAZIONE MORSETTIERA												

Modifiche Modify	Data Date	Firma Signature	Note Notes	Data Commessa Job Date	N. Commessa Job No.	Nome File File Name	Lingua Language	ID Materiale Material ID	QED-NB QEM-NB	A13 BOLOGNA- PADOVA SVINCOLO BOLOGNA ARCOVEGGIO direz. Nord	Foglio N. Sheet No.	<b>5</b>
					<b>SE161103</b>	<b>SE161103</b>	<b>Italiano</b>				Segue N. Next No.	<b>6</b>
0.0	60.11.2016	S.P.	Preliminare	<b>06.11.2016</b>	<b>SE161103</b>	<b>0.0</b>	<b>S.P.</b>	<b>C.L.</b>			Tot. Fogli Tot. Sheet	<b>7</b>



UTENZA	DENOMINAZIONE		SCARICATORE		Conv-Prot																	
	SIGLA		F1		U3.1.1.2																	
	TIPO	POTENZA TOT. kVA.	TT	2.31	TT/L1-N	1.39																
	POTENZA kW	SIGLA			0.151	0.653																
COEF. CONTEMP.	COS φ	1	0.979	1	1																	
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	DCOSTRUTTORE		ABB S.p.a.		ABB S.p.a.																	
	TIPO		M990414		S 202 B																	
	N. POLI	In A	2	32	2	6																
	Ith A	Idn A			6																	
FUSIBILE	TIPO																					
	CALIBRO																					
CONTATTORE	TIPO																					
	In A	Pn kW																				
RELE' TREMICO	TIPO																					
	TARATURA		A																			
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO				FG70R 0.6/1 kV																	
	FORMAZIONE				2X(1X10)																	
	LUNGHEZZA		m																			
	Iz A																					
	C.d.t. a in %	C.d.t. a lb %																				
	Zk m ohm	Zs m ohm																				
	I <sub>k</sub> trifase/monof. kA	I <sub>k</sub> fase/terra kA																				
NUMERAZIONE MORSETTIERA																						

Modifiche Modify	Data Date	Firma Signature	Note Notes	Data Commessa Job Date	N. Commessa Job No.	Nome File File Name	Lingua Language	ID Materiale Material ID	QED-NB QEM-NB	A13 BOLOGNA- PADOVA SVINCOLO BOLOGNA ARCOVEGGIO direz. Nord	Foglio N. Sheet No.	<b>6</b>
					<b>SE161103</b>	<b>SE161103</b>	<b>Italiano</b>				Segue N. Next No.	<b>7</b>
				Data Disegno Drawing Date	N. Schema Drawing No.	Revisione Review	Disegnatore Draftsman	Controllato Controlled			Tot. Fogli Tot. Sheet	<b>7</b>
0.0	60.11.2016	S.P.	Preliminare	<b>06.11.2016</b>	<b>SE161103</b>	<b>0.0</b>	<b>S.P.</b>	<b>C.L.</b>				



UTENZA	DENOMINAZIONE				da MSB.1 a MSB.37							
	SIGLA		Conv.									
	TIPO	POTENZA TOT. kVA.	TT/L1-N	0.5 kVA	TT	0.48						
	POTENZA kW	SIGLA	0.151	0.653	0.004	0.083						
COEF. CONTEMP.	COS φ	1	1	1	1							
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	DCOSTRUTTORE											
	TIPO											
	N. POLI	In A										
FUSIBILE	Ith A	Idn A	TIPO DIFF.									
	Im (o curva) A	Pdi kA										
CONTATTORE	TIPO											
	In A	Pn kW										
RELE' TREMICO	TIPO											
	TARATURA	A										
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO			FG70R0.6/1 kV								
	FORMAZIONE			2X10								
	LUNGHEZZA	m		1								
	Iz A			22								
	C.d.t. a in %	C.d.t. a lb %			18.3		0.006					
	Zk m ohm	Zs m ohm			2990.1							
Ik trifase/monof. kA	IkI fase/terra kA			0.016								
NUMERAZIONE MORSETTIERA												
Modifiche Modify	Data Date	Firma Signature	Note Notes	Data Commessa Job Date	N. Commessa Job No.	Nome File File Name	Lingua Language	ID Materiale Material ID	QED-NB QEM-NB		Foglio N. Sheet No.	<b>7</b>
					<b>SE161103</b>	<b>SE161103</b>	<b>Italiano</b>				Segue N. Next No.	<b>/</b>
						Revisione Review	Disegnatore Draftsman	Controllato Controlled			Tot. Fogli Tot. Sheet	<b>7</b>
0.0	60.11.2016	S.P.	Preliminare	<b>06.11.2016</b>	<b>SE161103</b>	<b>0.0</b>	<b>S.P.</b>	<b>C.L.</b>			A13 BOLOGNA- PADOVA SVINCOLO BOLOGNA ARCOVEGGIO direz. Nord	



# QED-SA QEM-SA

## -SCHEMA ELETTRICO -

A13 - BOLOGNA FERRARA SUD

CUSTOMER CLIENTE : **SPEA**

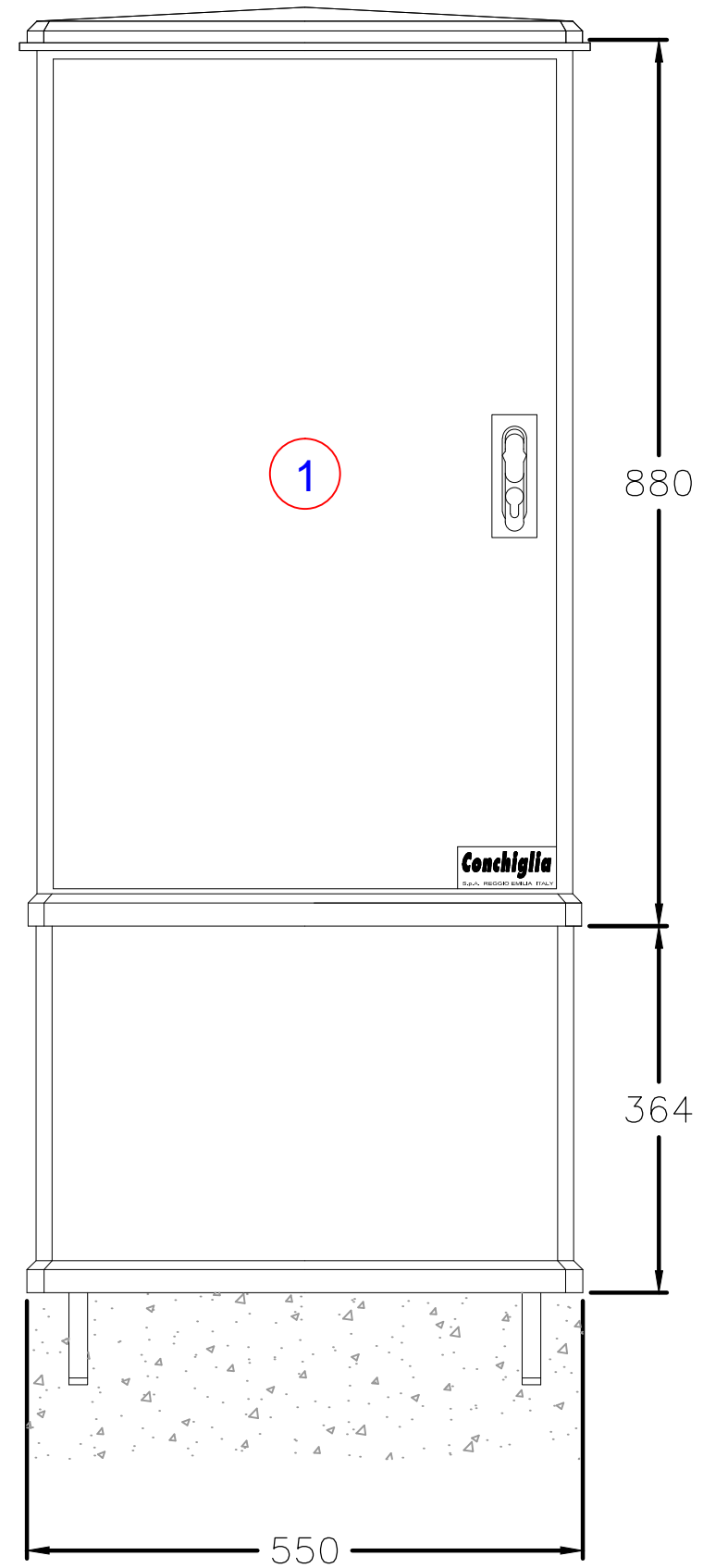
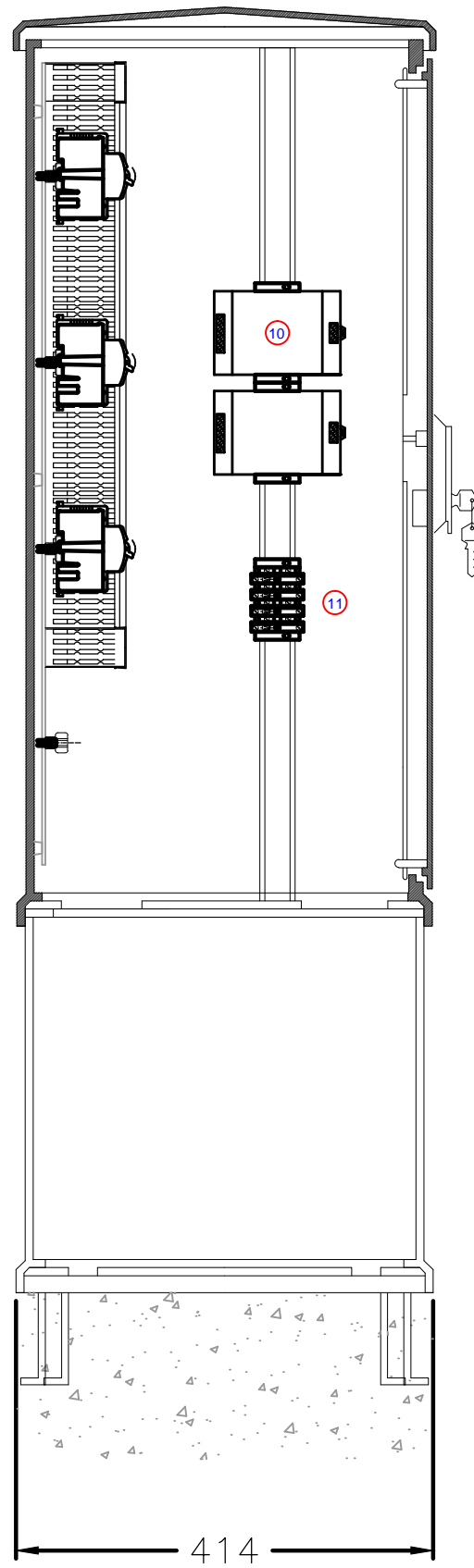
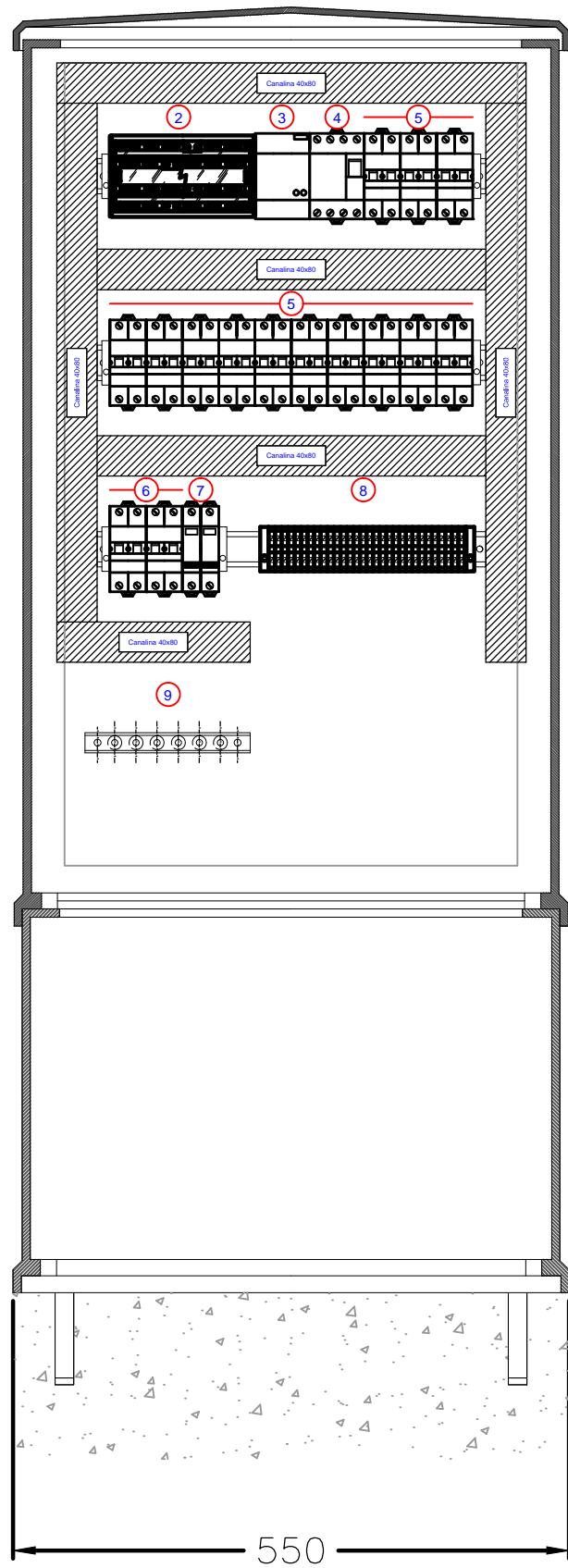
JOB NO. COMMESSA NR. : .....

Modifiche <i>Modify</i>	Data <i>Date</i>	Firma <i>Signature</i>	Note <i>Notes</i>	Data Commessa <i>Job Date</i>	N. Commessa <i>Job No.</i>	Nome File <i>File Name</i>	Lingua <i>Language</i>	ID Materiale <i>Material ID</i>			Foglio N. <i>Sheet No.</i>
							<b>Italiano</b>		QED-SA QEM-SA	A13 BOLOGNA- PADOVA SVINCOLO BOLOGNA ARCOVEGGIO direz. Sud	<b>1</b>
											<b>2</b>
0.0	60.11.2016	S.P.	Preliminare	<b>06.11.2016</b>		<b>0.0</b>	<b>S.P.</b>	<b>am</b>			<b>7</b>

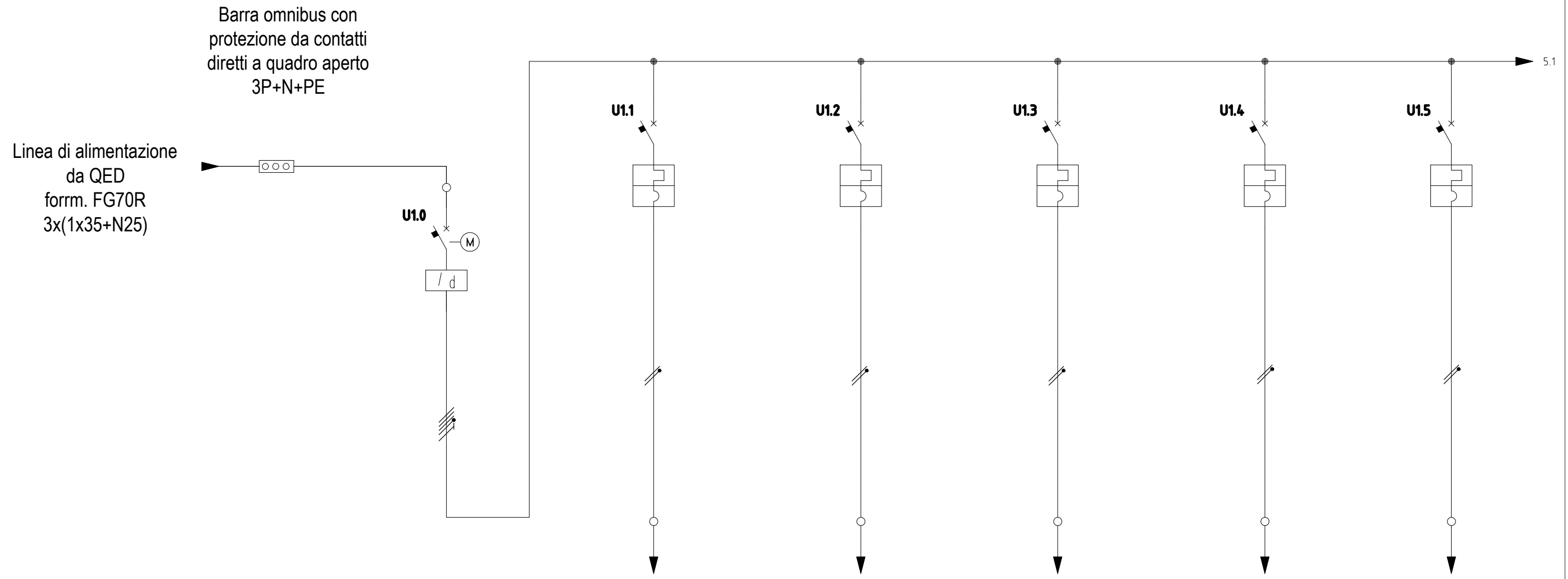
LEGENDA	
1	CONTENITORE MONOPORTA IN SMC (VETRORESINA) CHIUSO SU TUTTI I LATI, GRADO DI PROTEZIONE IP55, PIASTRA DI BASE ACCESSORIATA CON MODULO PASSACAVI TIPO ROXTEC, INTERBLOCCO PORTA SU DUE PUNTI TRAMITE MANIGLIA A LEVA ORIENTABILE E INSERTO CILINDRICO DI SICUREZZA, ZOCCOLO E TETTO PARAPIOGGIA, PIASTRA DI FONDO PER MONTAGGIO GUIDE DIN E CANALETTE PASSACAVI, ZOCCOLO DI SOPRALZO, TELAIO METALLICO DI BASE PER ANCORAGGIO A BASAMENTO IN CLS GETTATO IN OPERA
2	MORSETTIERA RIPARTITRICE TETRAPOLARE DELLA GEWISS o equivalente cod. GW44699 AVENTE LE SEGUENTI CARATTERISTICHE TECNICHE : - Dim. esterne BxHxP (mm)185x75x135 - Corrente nominale (A) 160 - N. mod.10 EN 50022 - Connessione max. ingresso 1x16-50 mm <sup>2</sup> - Connessione max. uscita (2x10-35+2x6-25+8x4-16) mm <sup>2</sup> - I <sub>cw</sub> (1s) 10 kA
3	INTERRUTTORE RESTART DELLA GEWISS o equivalente cod. GW90968 RD PRO PER INTERRUTTORI DIFFERENZIALI PURI 4P - 0,5A 230V- 3 MODULI. Caratteristiche tecniche : - IDONEO PER SD-4 Poli-500mA - Tensione nominale 230 V - N. moduli 3
4	INTERRUTTORE DELLA GEWISS o equivalente cod. GW94670 DIFFERENZIALE PURO - 4P 40A TIPO indicata Istantaneo I <sub>dn</sub> =0,5A - 3MODULI. Caratteristiche tecniche - I <sub>dn</sub> 500 mA - N. poli 4P - Corrente nominale 40 A - Tensione nominale 230 - 400 V - N. 3 moduli EN 50022
5	ALIMENTAZIONE PALI ILLUMINAZIONE. INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO - 2P CURVA indicata 6A 6kA - 2 MODULI. Caratteristiche tecniche - Corrente nominale 6 A - N. poli 2P - Tensione nominale 230 - 400 V - N.2 moduli EN 50022
6	ALIMENTAZIONE GUIDA OTTICA ANTINEBBIA (ALIM. SWITCHING MARKER LED) INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO - 2P CURVA indicata 6A 6kA - 2 MODULI. Caratteristiche tecniche - Corrente nominale 6 A - N. poli 2P - Tensione nominale 230 - 400 V - N.2 moduli EN 50022
7	SCARICATORE PER PROTEZIONE ALIMENTATORE GUIDA OTTICA. LIMITATORE DI SOVRATENSIONE DELLA CONTRADE cod. SPD L 1/10, AVENTE LE SEGUENTI CARATTERISTICHE TECNICHE: - SPD tipo L con funzionamento a "limitazione" con varistore per la protezione contro correnti da fulmine e sovratensioni di utenze BT, in occasione di scariche indirette. - Limitatore NFC (No Follow Current); impedisce la circolazione della corrente susseguente di rete dopo l'intervento. - Dispositivo di distacco con segnalazione ottica in caso di guasto o degrado dell'SPD. - Idoneo all'installazione alle interfacce 0B -1 e superiori, in accordo con il criterio delle zone di protezione e al coordinamento con ulteriori SPD a "limitazione". - SPD di Classe di prova II (sec. IEC 61643-1) e Tipo 2 (sec. EN 61643-11).

LEGENDA	
8	MORSETTIERA PER ATTESTAZIONE LINEE ALIMENTAZIONE PALI ILLUMINAZIONE. Caratteristiche tecniche : - Morsetti della Cabur serie CBD con corpo isolante in poliammide UL94V-0 - aggancio su profilati DIN - certificato CESI 01 ATEX 090 U Ex e I M2 / II 2 G D campo di temperatura di utilizzo: -40 ÷ +80 °C
9	BARRA DI TERRA PER NODO EQUIPOTENZIALE
10	ALIMENTATORE STABILIZZATO SWITCHING DELLA DETAS mod. GSA SWD10/48 PER ALIMENTAZIONE GUIDA OTTICA. Caratteristiche tecniche : - Frequenza di switching 130 kHz - Tensione di isolamento 3000 Vac (In/Out) - Resistenza di isolamento 100 MΩ (@ 500 Vdc) - Temperatura d'esercizio -10 ... +71°C - Umidità relativa 20% ... 90% RH - Tipo di raffreddamento Convezione naturale - Efficienza tipica 89% - Tensione d'ingresso 115±230 Vac (autoswitch) - Campo di frequenza 47±63 Hz - Corrente di picco all'accensione 60 A 230 Vac - Assorbimento in ingresso 2.2 A 230 Vac - Correzione fattore di potenza passiva P.F.C. 0.7 - Tensione d'uscita 48 Vdc - Accuratezza sulla tensione d'uscita ±1% - Regolazione sull'uscita ±0.5% - Variazione tensione d'uscita ±1% - Ondulazione residua + rumore 50 mV a pieno carico (banda utilizzata 20 MHz) - Tempo di tenuta dell'uscita > 30 ms (@ 230 Vac) - Marcatura CE secondo EN 55022 classe B, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 55024, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3
11	MORSETTIERA SEZIONABILE COMPLETA DI FUSIBILI PER ATTESTAZIONE LINEA/E ALIMENTAZIONE GUIDA OTTICA. I morsetti sono dotati di coltellino predisposto per l'inserimento di fusibile. I microcircuiti stampati non polarizzati (CIL) sono inseriti in un apposito alloggiamento del coltellino. L'accensione del LED evidenzia l'eventuale interruzione del fusibile. Caratteristiche tecniche : - Morsetto della Cabur cod. SFR.4/C24 - Circuito CIL/... - Portafusibile con LED segnalatore con corpo isolante in poliammide UL94V-0 per fusibili Ø 50x20 mm, con possibilità di evidenziare l'eventuale interruzione del fusibile mediante microcircuito LED (CIL/...) - aggancio su profilati DIN
<b>NOTA BENE</b>	
LA CONFIGURAZIONE DELL'ARMADIO DI DISTRIBUZIONE RIPORTATA NEL PRESENTE ELABORATO, E' UNA RAPPRESENTAZIONE "TIPO" (MASSIMA CONFIGURAZIONE). PER L'ESATTA CONFIGURAZIONE (N. INTERRUTTORI, ECC.) SI RIMANDA AI RELATIVI SCHEMI ELETTRICI.	
LE MARCHE E I MODELLI DELLE APPARECCHIATURE RAPPRESENTATE SUGLI ELABORATI DI PROGETTO SONO STATE INDICATE ESCLUSIVAMENTE PER UNA MIGLIORE INDIVIDUAZIONE TECNICA DEL PRODOTTO.	

Modifiche Modify	Data Date	Firma Signature	Note Notes	Data Commessa Job Date	N. Commessa Job No.	Nome File File Name	Lingua Language	ID Materiale Material ID	QED-SA QEM-SA	A13 BOLOGNA- PADOVA SVINCOLO BOLOGNA ARCOVEGGIO direz. Sud	Foglio N. Sheet No.	2
							<b>Italiano</b>				Segue N. Next No.	3
				Data Disegno Drawing Date	N. Schema Drawing No.	Revisione Review	Disegnatore Draftsman	Controllato Controlled			Tot. Fogli Tot. Sheet	7
0.0	60.11.2016	S.P.	Preliminare	<b>06.11.2016</b>		<b>0.0</b>	<b>S.P.</b>	<b>am</b>				

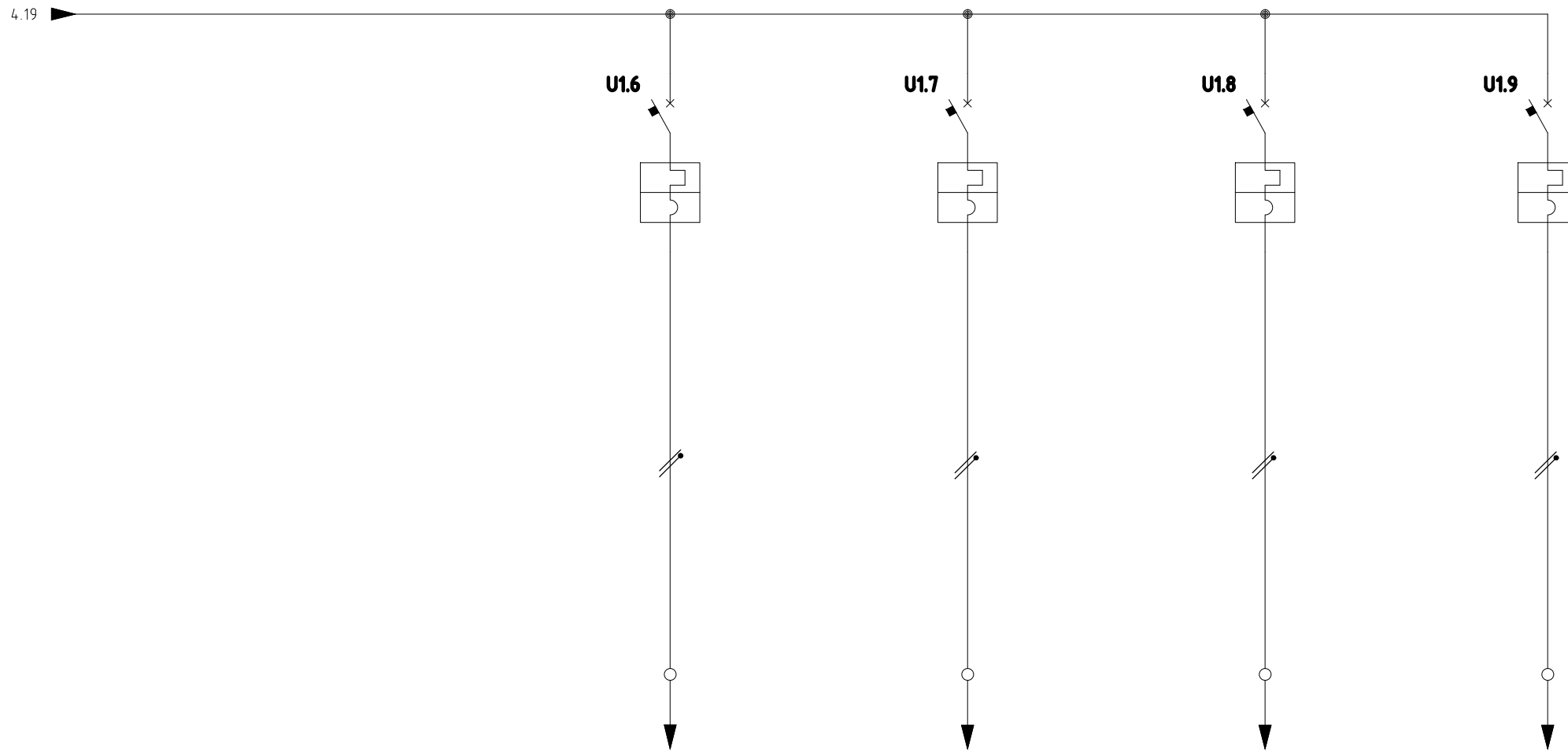


Modifiche Modify	Data Date	Firma Signature	Note Notes	Data Commessa Job Date	N. Commessa Job No.	Nome File File Name	Lingua Language	ID Materiale Material ID	QED-SA QEM-SA	A13 BOLOGNA- PADOVA SVINCOLO BOLOGNA ARCOVEGGIO direz. Sud	Foglio N. Sheet No.	3
				Data Disegno Drawing Date	N. Schema Drawing No.	Revisione Review	Disegnatore Draftsman	Controllato Controlled			Segue N. Next No.	4
0.0	60.11.2016	S.P.	Preliminare	06.11.2016		0.0	S.P.	am			Tot. Fogli Tot. Sheet	7



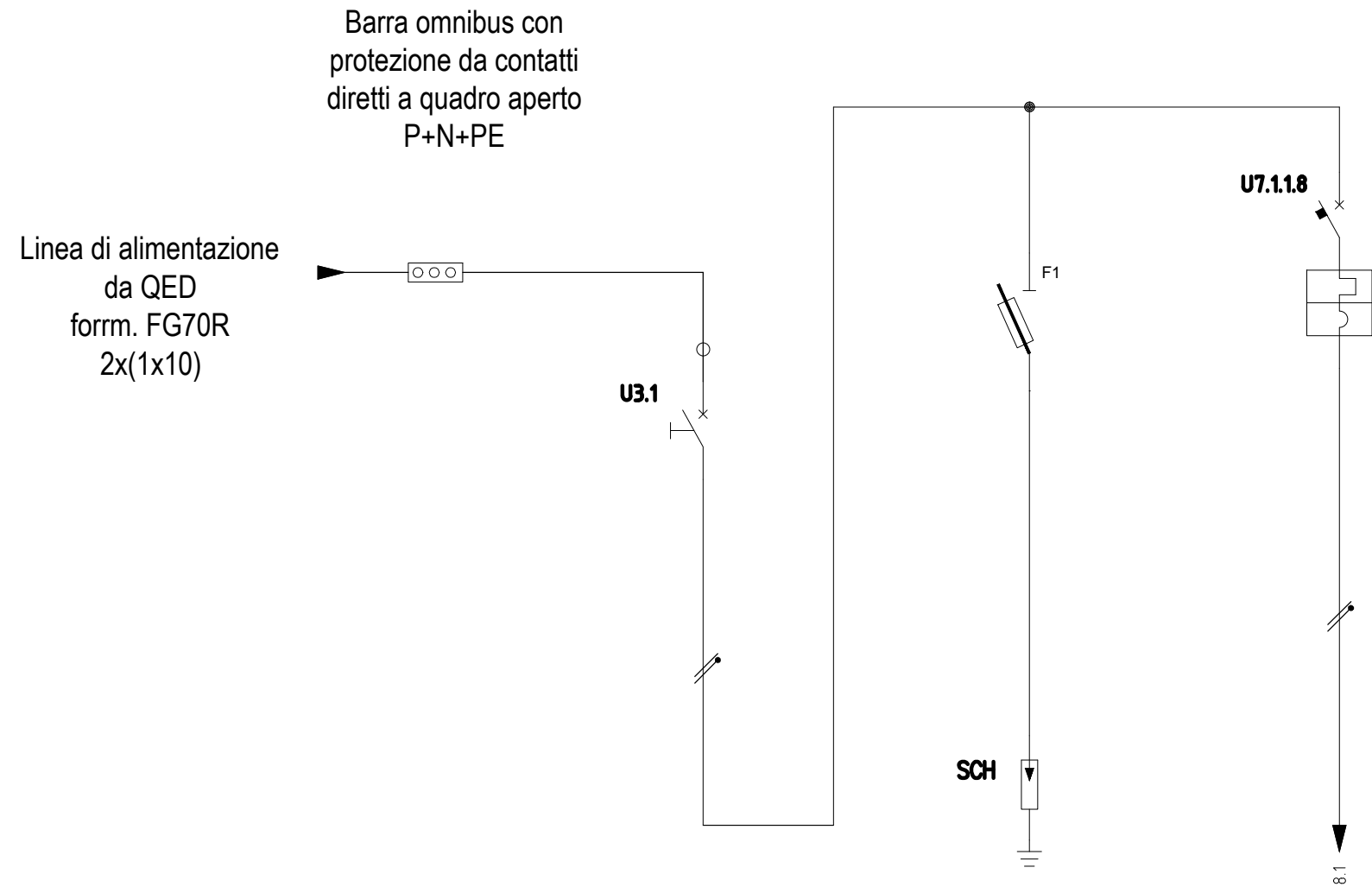
UTENZA	DENOMINAZIONE		LNA.1		LNA.2		LNA.3		LNA.4		LNA.5			
	SIGLA		U1.0		U1.1		U1.2		U1.3		U1.5			
	TIPO	POTENZA TOT. kVA.	TT	11.1	TT/L1-N	1.39	TT/L2-N	1.39	TT/L3-N	1.39	TT/L1-N	1.39	TT/L2-N	1.39
	POTENZA Kw	SIGLA	2.25	3.61	0.25	1.2	0.25	1.2	0.25	1.2	0.25	1.2	0.25	1.2
	COEF. CONTEMP.	COS φ	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	DCOSTRUTTORE		ABB S.p.a.		ABB S.p.a.		ABB S.p.a.		ABB S.p.a.		ABB S.p.a.		ABB S.p.a.	
	TIPO		F427841+F2C-ARH		S 202- PZ		S 202- PZ		S 202- PZ		S 202- PZ		S 202- PZ	
	N. POLI	In A	4	40	2	6	2	6	2	6	2	6	2	6
	Ith A	I <sub>dn</sub> A		0.5	Gen.	6		6		6		6		6
	I <sub>m</sub> (o curva) A	P <sub>di</sub> kA		1.5	18	40	18	40	18	40	18	40	18	40
FUSIBILE	TIPO													
	CALIBRO													
CONTATTORE	TIPO													
	In A	P <sub>n</sub> kW												
RELE' TREMICO	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		3G2,5		3G2,5		3G2,5		3G2,5		3G2,5		3G2,5	
	LUNGHEZZA m		25		62		99		136		173			
	I <sub>z</sub> A		18		16.7		16.7		16.7		16.7			
	C.d.t. a in %		C.d.t. a lb %											
Z <sub>k</sub> m ohm		Z <sub>s</sub> m ohm												
I <sub>k</sub> trifase/monof. kA		I <sub>kl</sub> fase/terra kA												
NUMERAZIONE MORSETTIERA														

Modifiche Modify	Data Date	Firma Signature	Note Notes	Data Commessa Job Date	N. Commessa Job No.	Nome File File Name	Lingua Language	ID Materiale Material ID	QED-SA QEM-SA	A13 BOLOGNA- PADOVA SVINCOLO BOLOGNA ARCOVEGGIO direz. Sud	Foglio N. Sheet No.	<b>4</b>
				Data Disegno Drawing Date	N. Schema Drawing No.	Revisione Review	Disegnatore Draftsman	Controllato Controlled			Segue N. Next No.	<b>5</b>
0.0	60.11.2016	S.P.	Preliminare	<b>06.11.2016</b>		<b>0.0</b>	<b>S.P.</b>	<b>am</b>			Tot. Fogli Tot. Sheet	<b>7</b>

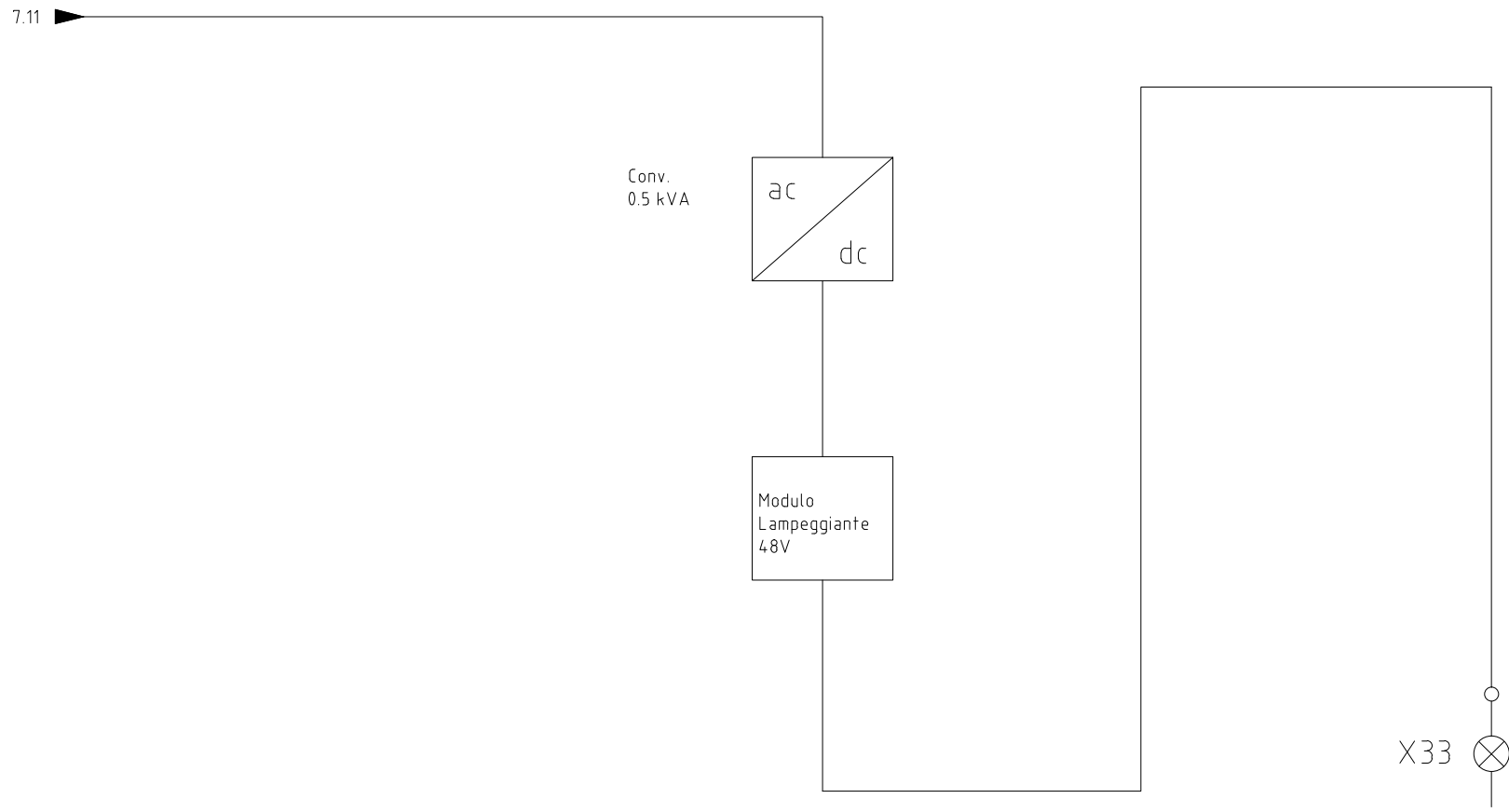


UTENZA	DENOMINAZIONE		LNA.6		LNA.7		LNA.8		LNA.9			
	SIGLA		U1.6		U1.7		U1.8		U1.9			
	TIPO	POTENZA TOT. kVA	TT/L3-N	1.39	TT/L1-N	1.39	TT/L2-N	1.39	TT/L3-N	1.39		
	POTENZA kW	SIGLA	0.25	1.2	0.25	1.2	0.25	1.2	0.25	1.2		
COEF. CONTEMP.	COS φ	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9			
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	DCOSTRUTTORE		ABB S.p.a.		ABB S.p.a.		ABB S.p.a.		ABB S.p.a.			
	TIPO		S 202- PZ		S 202- PZ		S 202- PZ		S 202- PZ			
	N. POLI	In A	2	6	2	6	2	6	2	6		
	Ith A	I <sub>dn</sub> A	6		6		6		6			
FUSIBILE	TIPO											
	CALIBRO											
CONTATTORE	TIPO											
	In A	Pn kW										
RELE' TREMICO	TIPO											
	TARATURA											
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			
	FORMAZIONE		3G2,5		3G4		3G4		3G4			
	LUNGHEZZA		210		247		284		321			
	Iz A		16.7		16.7		18		18			
	C.d.t. a in %		C.d.t. a lb %									
	Zk m ohm		Zs m ohm									
	Ik trifase/monof. kA		IkI fase/terra kA									
NUMERAZIONE MORSETTIERA												

Modifiche Modify	Data Date	Firma Signature	Note Notes	Data Commessa Job Date	N. Commessa Job No.	Nome File File Name	Lingua Language	ID Materiale Material ID	QED-SA QEM-SA		A13 BOLOGNA- PADOVA SVINCOLO BOLOGNA ARCOVEGGIO direz. Sud	Foglio N. Sheet No.	<b>5</b>
				Data Disegno Drawing Date	N. Schema Drawing No.	Revisione Review	Disegnatore Draftsman	Controllato Controlled				Segue N. Next No.	<b>6</b>
0.0	60.11.2016	S.P.	Preliminare	<b>06.11.2016</b>		<b>0.0</b>	<b>S.P.</b>	<b>am</b>				Tot. Fogli Tot. Sheet	<b>7</b>



UTENZA	DENOMINAZIONE		SCARICATORE		Conv-Prot									
	SIGLA		F1		U3.1.2									
	TIPO	POTENZA TOT. kVA.	TT	2.31	TT/L1-N	1.39								
	POTENZA kW	SIGLA			0.135	0.583								
COEF. CONTEMP.	COS φ	1	0.979	1	1									
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	DCOSTRUTTORE		ABB S.p.a.		ABB S.p.a.									
	TIPO		M990414		S 202 B									
	N. POLI	In A	2	32	2	6								
	Ith A	I <sub>dn</sub> A			6									
FUSIBILE	TIPO													
	CALIBRO													
CONTATTORE	TIPO													
	In A	Pn kW												
RELE' TREMICO	TIPO													
	TARATURA													
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO				FG70R 0.6/1 kV									
	FORMAZIONE				2X(1X10)									
	LUNGHEZZA													
	Iz A													
	C.d.t. a in %	C.d.t. a lb %												
	Zk m ohm	Zs m ohm												
	I <sub>k</sub> trifase/monof. kA	I <sub>k1</sub> fase/terra kA												
NUMERAZIONE MORSETTIERA														
Modifiche Modify	Data Date	Firma Signature	Note Notes	Data Commessa Job Date	N. Commessa Job No.	Nome File File Name	Lingua Language	ID Materiale Material ID	QED-SA QEM-SA		A13 BOLOGNA- PADOVA SVINCOLO BOLOGNA ARCOVEGGIO direz. Sud		Foglio N. Sheet No.	<b>6</b>
				Data Disegno Drawing Date	N. Schema Drawing No.	Revisione Review	Disegnatore Draftsman	Controllato Controlled					Segue N. Next No.	<b>7</b>
0.0	60.11.2016	S.P.	Preliminare	<b>06.11.2016</b>		<b>0.0</b>	<b>S.P.</b>	<b>am</b>					Tot. Fogli Tot. Sheet	<b>7</b>



UTENZA	DENOMINAZIONE				da MNA.1 a MNA.33						
	SIGLA		Conv.								
	TIPO	POTENZA TOT. kVA	TT/L1-N	0.5 kVA	TT	0.48					
	POTENZA kW	SIGLA	0.135	0.583	0.004	0.083					
COEF. CONTEMP.	COS φ	1	1	1	1						
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	DCOSTRUTTORE										
	TIPO										
	N. POLI	In A									
FUSIBILE	lth A	ldn A	TIPO DIFF.								
	Im (o curva) A	Pdi kA									
CONTATTORE	TIPO										
	In A	Pn kW									
RELE' TREMICO	TIPO										
	TARATURA	A									
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO				FG70R0.6/1 kV						
	FORMAZIONE				2X10						
	LUNGHEZZA	m			1						
	Iz A				22						
	C.d.t. a in %	C.d.t. a lb %			18.3	0.006					
	Zk m ohm	Zs m ohm			2990.1						
	Ik trifase/monof. kA	IkI fase/terra kA			0.016						
NUMERAZIONE MORSETTIERA											

Modifiche Modify	Data Date	Firma Signature	Note Notes	Data Commessa Job Date	N. Commessa Job No.	Nome File File Name	Lingua Language	ID Materiale Material ID	QED-SA QEM-SA	A13 BOLOGNA- PADOVA SVINCOLO BOLOGNA ARCOVEGGIO direz. Sud	Foglio N. Sheet No.	<b>7</b>
				Data Disegno Drawing Date	N. Schema Drawing No.	Revisione Review	Disegnatore Draftsman	Controllato Controlled			Segue N. Next No.	<b>/</b>
0.0	60.11.2016	S.P.	Preliminare	<b>06.11.2016</b>		<b>0.0</b>	<b>S.P.</b>	<b>am</b>			Tot. Fogli Tot. Sheet	<b>7</b>