

COMMITTENTE:



DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:

CONSORZIO:



SOCI:



PROGETTAZIONE:

MANDATARIA:



MANDANTI:



## PROGETTO ESECUTIVO

### ITINERARIO NAPOLI - BARI RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE - HIRPINIA

SE00 - SOTTOSTAZIONI ELETTRICHE

SE02 - SSE HIRPINIA

FABBRICATO SSE - IMPIANTI

Quadro elettrico Luce-FM di fabbricato - QLFM

APPALTATORE Consorzio HIRPINIA AV Il Direttore Tecnico Ing. Vincenzo Moriello 10/06/2020	DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE Il Responsabile integrazione fra le varie prestazioni specialistiche Ing. G. Cassani	PROGETTISTA  Ing. V. Moro
--	---	---------------------------------

COMMESSA    LOTTO    FASE    ENTE    TIPO DOC.    OPERA/DISCIPLINA    PROGR.    REV.    SCALA:

IF28	01	E	ZZ	DX	SE0200	045	B	-
------	----	---	----	----	--------	-----	---	---

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione per consegna	N. Di Stefano	21/02/2020	M. Caselli	21/02/2020	S. Eandi	21/02/2020	Ing. S. Eandi
B	Emissione per istruttoria	N. Di Stefano	10/06/2020	M. Caselli	10/06/2020	S. Eandi	10/06/2020	
								10/06/2020

File: IF2801EZZDXSE0200045B.dwg

n.Elabor.: -

SIGLA QUADRO: QLFM

DENOMINAZIONE: QUADRO LUCE E FORZA MOTRICE DI FABBRICATO

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

CARATTERISTICHE MECCANICHE

CONDIZIONI DI SERVIZIO

TENSIONE DI ISOLAMENTO NOMINALE (V)	690	FORMA DI SEGREGAZIONE	2	TEMPERATURA AMBIENTE MAX. (°C)	+40
TENSIONE DI FUNZIONAMENTO NOMINALE (V)	400/230	MATERIALE	LAMIERA	TEMPERATURA AMBIENTE MEDIA (°C)	-
FREQUENZA NOMINALE (Hz)	50	SPESSORI (mm)	-	TEMPERATURA AMBIENTE MINIMA (°C)	-5
SISTEMA ELETTRICO	TN-S	TENUTA MECCANICA	-	UMIDITA' RELATIVA MAX (%)	95
CORRENTE MASSIMA DI CORTO CIRCUITO PRESUNTA (kA)	<10	GRADO DI PROTEZIONE	IP43 SULL'INVOLUCRO ESTERNO	ALTITUDINE S.L.M. (m)	< 1000
CORRENTE NOMINALE (SBARRE PRINCIPALI) (A)	-		IP20 ALL'INTERNO DEL QUADRO A PORTE APERTE	PRESSIONE/DEPRESSIONE (kPa)	5
CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE DI BREVE DURATA PER 1 SEC. (kA)	-	ACCESSIBILITA' QUADRO	FRONTE <input checked="" type="checkbox"/> RETRO <input type="checkbox"/> LATI <input type="checkbox"/>	RISPONDENZA ALLE NORME	ITALIANE CEI EN 61439
CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE DI PICCO (kA)	-	AMPLIABILITA' QUADRO	LATO DESTRO <input type="checkbox"/> LATO SINISTRO <input type="checkbox"/>		INTERNAZIONALI IEC 61439
TENSIONE NOMINALE CIRCUITI AUSILIARI (V)	230 ac	INSTALLAZIONE	A PAVIMENTO <input checked="" type="checkbox"/> A PARETE <input type="checkbox"/>	RISPONDENZA ALLE SPEC. TECN. RFI	

TENSIONE DI PROVA A 50 HZ PER 1 MIN. (V)	CIRCUITI DI POT.	-	CHIUSURA POSTERIORE	PANNELLO CIECO <input checked="" type="checkbox"/>	PORTA <input type="checkbox"/>
	CIRCUITI AUSIL.	-	POTENZA	ARRIVI ALTO <input checked="" type="checkbox"/> BASSO <input checked="" type="checkbox"/>	CAVO
TENSIONE DI TENUTA AD IMPULSO (kV)	-	AUSILIARI	PARTENZE ALTO <input checked="" type="checkbox"/> BASSO <input checked="" type="checkbox"/>	ARRIVI ALTO <input checked="" type="checkbox"/> BASSO <input checked="" type="checkbox"/>	CAVO
DESCRIZIONI PARTICOLARI :	VERNICIATURA		ESTERNO QUADRO		
	DIMENSIONI DI INGOMBRO LxPxH (mm)		VEDI FRONTE QUADRO		
	MASSA TOTALE (kg)		-		
	VENTILAZIONE INTERNA		-		
	ACCESSORI				
	ILL. INTERNA <input type="checkbox"/>		PRESA FM <input type="checkbox"/>		ANTICONDENSA <input type="checkbox"/>
	GOLFARI SOLLEVAMENTO <input type="checkbox"/>		SERRATURA CON CHIAVE <input type="checkbox"/>		

STATO DI FUNZIONAMENTO RAPPRESENTATO

LO SCHEMA INDICA COMPONENTI NELLA SEGUENTE POSIZIONE O STATO DI FUNZIONAMENTO:  
 - INTERRUTTORI O CONTATTORI NELLA POSIZIONE DI APERTO (OFF) E INSERITO  
 - SEZIONATORI NELLA POSIZIONE DI APERTO  
 - MOLLE DI CHIUSURA NELLA POSIZIONE DI SCARICHE  
 - CIRCUITI NELLO STATO DI NON ALIMENTATO  
 - RELÈ NELLO STATO DI NON AZIONATO  
 - FUSIBILI NELLO STATO DI NON INTERVENUTO  
 - RELÈ DI PROTEZIONE NELLO STATO DI NON INTERVENUTO

ESEMPIO DI TARGHETTA IDENTIFICATIVA

COSTRUTTORE	
DENOMINAZIONE:	XXX
MATRICOLA:	XXX
ANNO DI COSTRUZIONE:	XXX
TENSIONE NOMINALE:	XXX
FREQUENZA NOMINALE:	XXX
TENSIONE CIRC. AUSILIARI:	XXX
CORRENTE NOMINALE:	XXX
CORRENTE DI CTO:	XXX
GRADO DI POTEZIONE	XXX




CEI EN 61439-x

NOTE GENERALI

ABBREVIAZIONI TIPOLOGIA PROTEZIONI:  
 - M = MAGNETICO  
 - T = TERMICO  
 - D = DIFFERENZIALE  
 - IMS = INTERRUTTORE DI MANOVRA - SEZIONATORE  
 - NA = INTERRUTTORE NON AUTOMATICO  
 - PROT. MOT. = INTERRUTTORE PROTEZIONE MOTORE (SALVAMOTORE)  
 - EL (XXX) = INTERRUTTORE CON SGANCIATORE ELETTRONICO  
 XXX = TIPOLOGIA CURVA:  
 - L = LUNGO RITARDO  
 - S = CORTO RITARDO A TEMPORIZZAZIONE REGOLABILE  
 - So = CORTO RITARDO A TEMPORIZZAZIONE FISSA  
 - I = Istantaneo  
 - G = GUASTO A TERRA  
 - MOT = PROTEZIONE MOTORE



PROGETTO ESECUTIVO  
 ITINERARIO NAPOLI - BARI  
 RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA  
 I LOTTO FUNZIONALE APICE - HIRPINIA

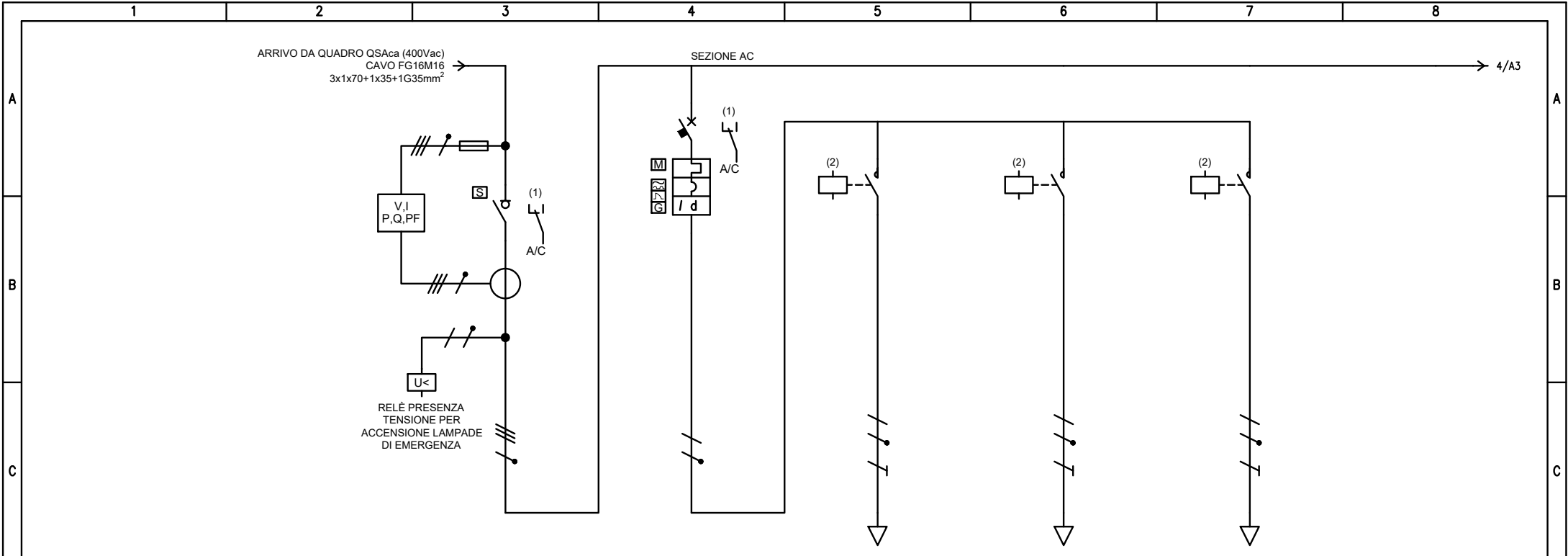
Titolo  
 SSE HIRPINIA  
 FABBRICATO SSE - IMPIANTI  
 Quadro elettrico Luce-FM di fabbricato - QLFM

Data 06/2020  
 Foglio 1 di 20  
 Segue 2

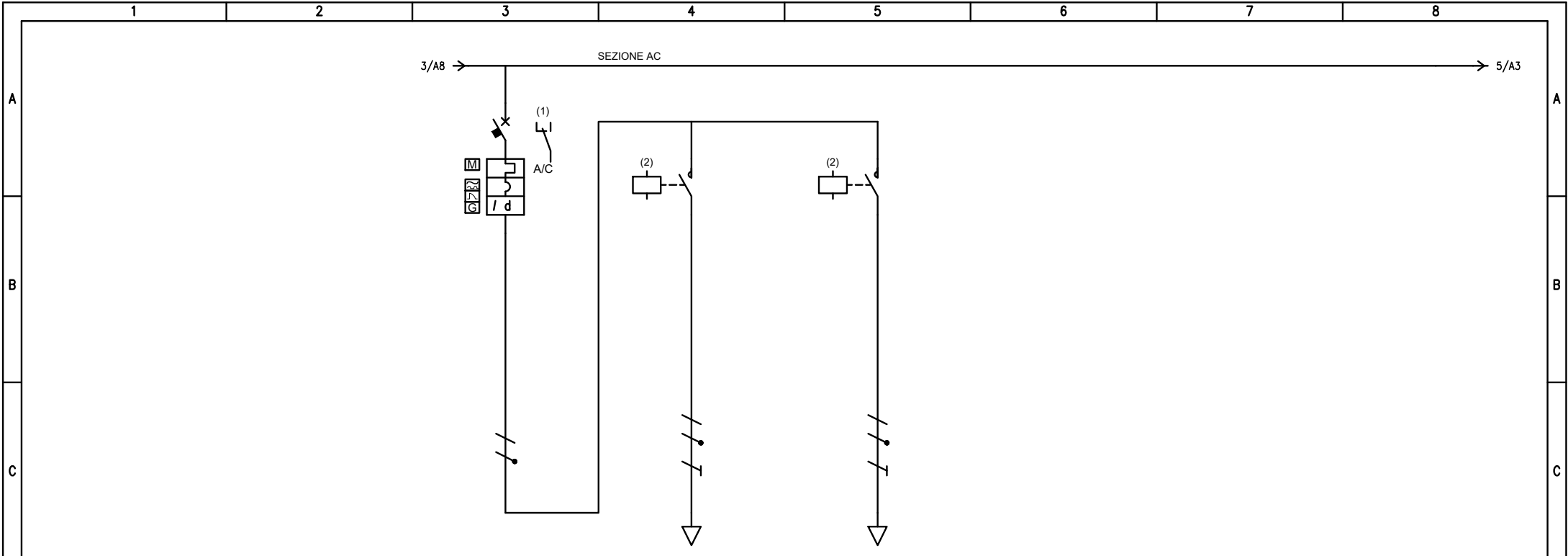
## NOTE (VEDI FOGLI SUCCESSIVI)

- (1) SEGNALE/STATO/CONTATTO DA RIPORTARE A MORSETTIERA PER EVENTUALE RIPORTO AL SISTEMA DI SUPERVISIONE
- (2) COMANDO DA PULSANTE INSTALLATO NEL LOCALE
- (3) COMANDO DA CREPUSCOLARE/OROLOGIO
- (4) COMANDO DI ACCENSIONE AUTOMATICA IN CASO DI ASSENZA TENSIONE
- (5) COMANDO DA TERMOSTATO LOCALE

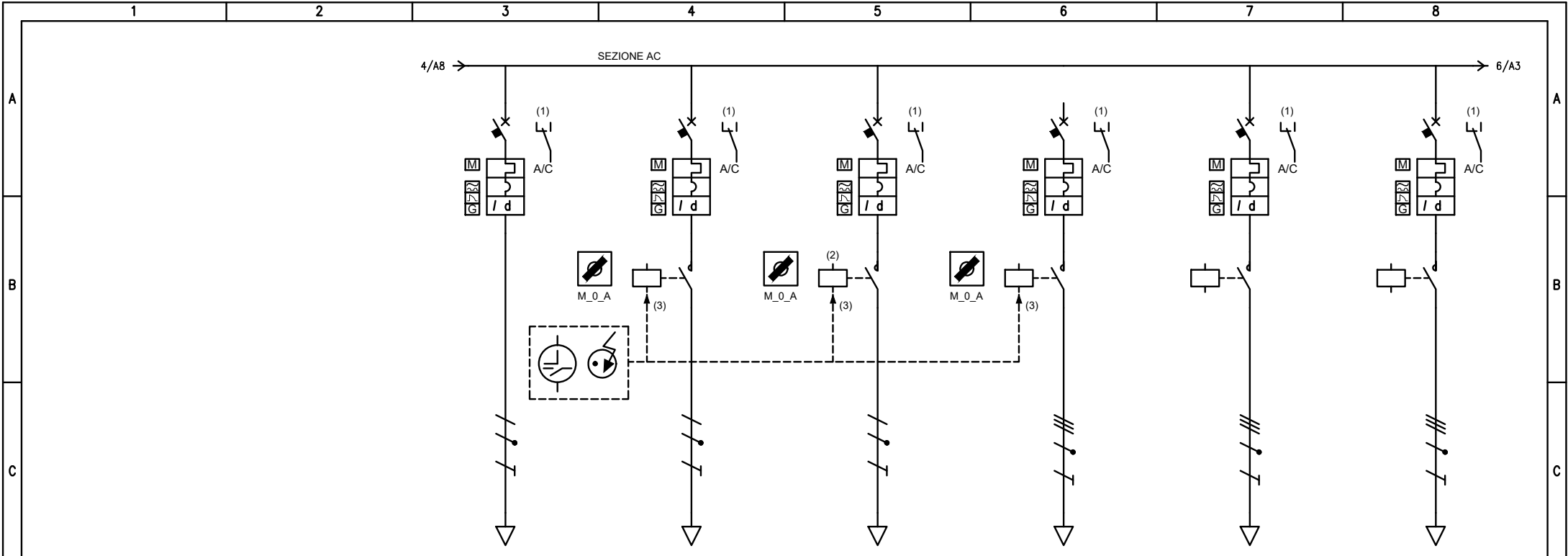
- TUTTI I CAVI SARANNO ATTESTATI DIRETTAMENTE SU MORSETTIERA DI APPOGGIO
- PER I CARICHI DI TIPO MONOFASE LE SIGLE "L1-L2-L3-N" INDICANO LA FASE DI APPARTENENZA. LA SUDDIVISIONE È TALE PER RAGGIUNGERE IL MASSIMO EQUILIBRIO DELLA RETE
- LE SBARRE (OVE PRESENTI) SARANNO DEL TIPO IN RAME ELETTROLITICO E DIMENSIONATE SULLA BASE DELLA CORRENTE DI CORTO CIRCUITO RIPORTATA NEI DATI DI TARGA DEL QUADRO. LA CORRENTE NOMINALE INOLTRE DEVE RISULTARE NON INFERIORE ALLA CORRENTE NOMINALE DEL DISPOSITIVO DI PROTEZIONE GENERALE DEL QUADRO
- IL POTERE DI INTERRUZIONE INDICATO NEGLI SCHEMI SI RIFERISCE AL POTERE DI INTERRUZIONE NOMINALE ESTREMO ( $I_{cu}$  SECONDO CEI EN 60947-2) ALLA CORRISPONDENTE TENSIONE NOMINALE DI IMPIEGO DELL'UTENZA
- LA CURVA DI INTERVENTO DEGLI INTERRUTTORI (SE NON ESPLICITAMENTE RIPORTATA) È DEDUCIBILE DAL VALORE DELLA SOGLIA MAGNETICA ( $I_m$ ) INDICATO NEGLI SCHEMI IN ACCORDO AI SEGUENTI VALORI:
  - curva B:  $I_m = 5 I_n$
  - curva C:  $I_m = 10 I_n$
  - curva D:  $I_m = 14 \div 20 I_n$



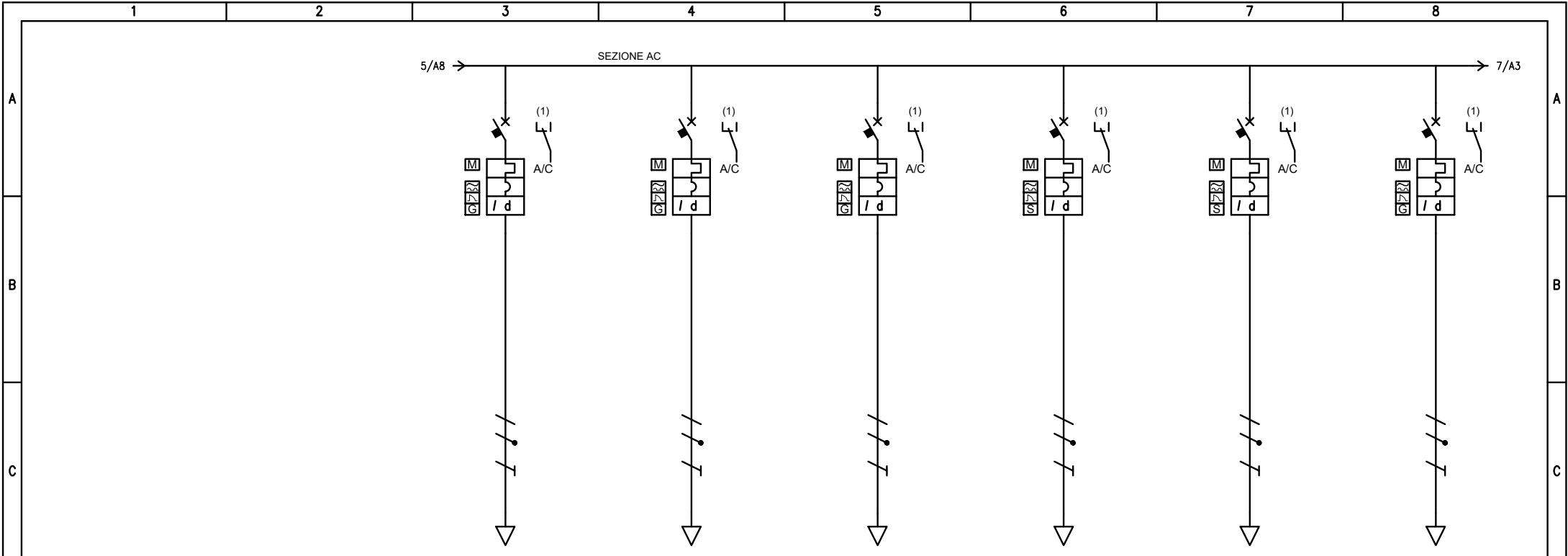
UTENZA	DENOMINAZIONE		Generale sezione AC		Illuminazione sale quadri, aliment. e raddr		Sala quadri		Sala alimentatori		Locale raddrizzatori			
	SIGLA		AC-00		AC-01		AC-01/01		AC-01/02		AC-01/03			
	TIPO		TN-S		TN-S/L2-N		TN-S/L2-N		TN-S/L2-N		TN-S/L2-N			
	POTENZA	kW	lb	A	47.5	81.9	0.4	1.92	0.2	0.962	0.1	0.481	0.1	0.481
	COEF. CONTEMP.	COS φ			1	0.853	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE													
	TIPO		IMS		MT+D									
	N.POLI	In	A	4	160	2	10							
	lth	A	Idn	A		10	0.03							
FUSIBILE	Im (o curva)		A	Pdi	kA		100	20						
	TIPO													
CONTATTORE	CALIBRO													
	TIPO													
RELE' TERMICO	In		A	Pn	kW			16		16		16		
	TIPO													
LINEA DI POTENZA	TARATURA													
	TIPO													
	FORMAZIONE						FG16OM16 0.6/1 kV		FG16OM16 0.6/1 kV		FG16OM16 0.6/1 kV			
	LUNGHEZZA		m				3G2.5		3G2.5		3G2.5			
	Iz		A				15		25		25			
	C.d.T. a lb		%	C.d.T. totale a lb	%		0.119	0.12	0.093	0.213	0.078	0.198	0.078	0.198
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	98.1	98.5	98.6	98.6	293.6	293.6	447.6	447.6	447.6	447.6
Ikv max a valle	kA	Ik1 fase/terra	kA	2.66	2.58	2.55	2.58	0.864	0.865	0.567	0.568	0.567	0.568	
NUMERAZIONE MORSETTIERA														



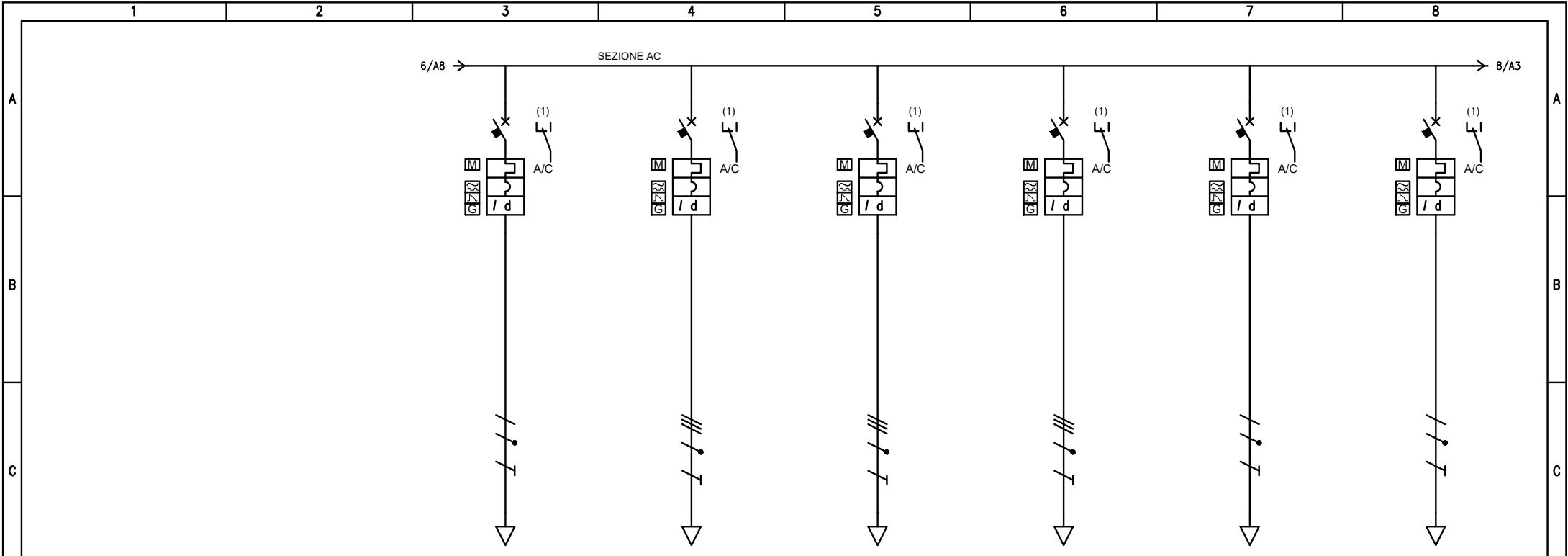
UTENZA	DENOMINAZIONE		Illuminazione depositi		Locale a disposizione		Deposito							
	SIGLA		AC-02		AC-02/01		AC-02/02							
	TIPO		TN-S/L1-N		TN-S/L1-N		TN-S/L1-N							
	POTENZA	kW	lb	A	0.3	1.44	0.2	0.962	0.1	0.481				
	COEF. CONTEMP.	COS φ			1	0.9	1	0.9	1	0.9				
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE													
	TIPO		MT+D											
	N.POLI	In	A	2	10									
	Ith	A	I <sub>dn</sub>	A	10	0.03								
FUSIBILE	Im (o curva)		A	Pdi	kA	100	20							
	TIPO													
CONTATTORE	CALIBRO													
	TIPO													
RELE' TERMICO	In		A	Pn	kW		16	16						
	TIPO													
LINEA DI POTENZA	TARATURA													
	TIPO CAVO				FG16OM16 0.6/1 kV		FG16OM16 0.6/1 kV							
	FORMAZIONE				3G2.5		3G2.5							
	LUNGHEZZA				35		35							
	Iz				18		18							
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%		0.145	0.218	0.363	0.109	0.254				
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	98.6	98.6	604.2	604.1	604.2	604.1				
I <sub>kv</sub> max a valle	kA	I <sub>kv1</sub> fase/terra	kA	2.55	2.58	0.42	0.42	0.42	0.42					
NUMERAZIONE MORSETTIERA														



UTENZA	DENOMINAZIONE		Illuminazione bagno+ estrattore		Illuminazione zona cancello		Ill. perimetrale fabbricato		Torre faro 1		Torre faro 2		Torre faro 3						
	SIGLA		AC-03		AC-04		AC-05		AC-06		AC-07		AC-08						
	TIPO		TN-S/L2-N		TN-S/L3-N		TN-S/L1-N		TN-S		TN-S		TN-S						
	POTENZA	kW	lb	A	0.4	1.92	0.32	1.54	0.25	1.2	1.5	2.41	1.5	2.41	2	3.21			
	COEF. CONTEMP.	COS φ	1		0.9		1		0.9		1		0.9		1		0.9		
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE																		
	TIPO		MT+D		MT+D		MT+D		MT+D		MT+D		MT+D		MT+D		MT+D		
	N.POLI	In	A	2	10	2	10	2	10	4	10	4	10	4	10	4	10		
	lth	A	Idn	A	10	0.03	10	0.03	10	0.03	10	0.3	10	0.3	10	0.3	10	0.3	
Im (o curva)	A	Pdi	kA	100	20	100	20	100	20	100	10	100	10	100	10	100	10		
FUSIBILE	TIPO																		
	CALIBRO		A																
CONTATTORE	TIPO																		
	In	A	Pn	kW			20		20		25		25		25				
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		FG16OM16 0.6/1 kV		FG16OM16 0.6/1 kV		FG16OM16 0.6/1 kV		
	FORMAZIONE		3G2.5		3G2.5		3G2.5		5G4		5G4		5G4		5G4		5G4		
	LUNGHEZZA		m		20		115		40		70		75		110		110		
	Iz		A		18		18		18		20.8		20.8		20.8		20.8		
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%	0.25	0.37	1.15	1.28	0.312	0.456	0.328	0.446	0.351	0.47	0.689	0.807	0.689	0.807	
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	370.1	370.1	682.8	682.8	682.8	682.8	393	737.4	417	786.3	586.6	1129.9	586.6	1129.9	
Ikv max a valle	kA	Ik1 fase/terra	kA	0.686	0.686	0.372	0.372	0.372	0.372	0.645	0.344	0.608	0.323	0.433	0.225	0.433	0.225		
NUMERAZIONE MORSETTIERA																			

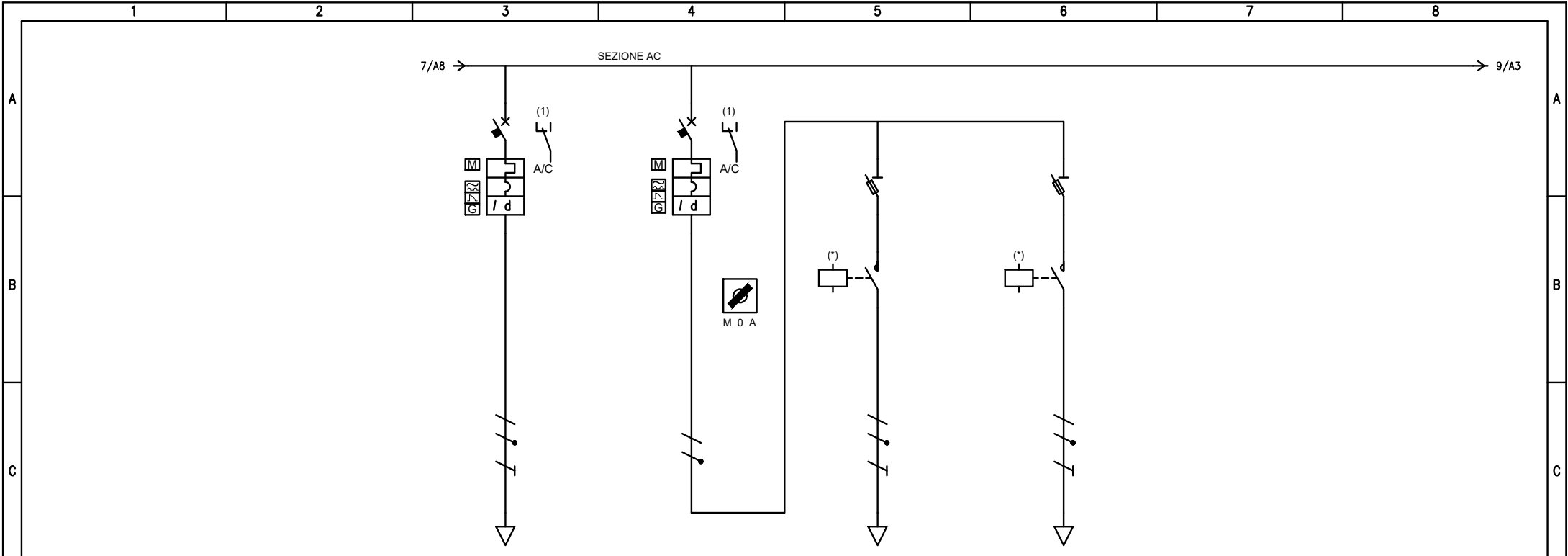


UTENZA	DENOMINAZIONE		Prese sala quadri		Prese sala alimentatori		Prese loc. raddrizzatori		Prese deposito		Prese locale a disposizione		Condizionatore 1 sala quadri			
	SIGLA		AC-09		AC-10		AC-11		AC-12		AC-13		AC-14			
	TIPO		TN-S/L1-N		TN-S/L1-N		TN-S/L2-N		TN-S/L2-N		TN-S/L1-N		TN-S/L1-N			
	POTENZA	kW	lb	A	2	9.62	2	9.62	2	9.62	2	9.62	2	9.62	1.5	7.21
	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		MT+D		MT+D		MT+D		MT+D		MT+D		MT+D			
	N.POLI	In	A	2	16	2	16	2	16	2	16	2	16	2	16	
	Ith	A	I <sub>dn</sub>	A	16	0.03	16	0.03	16	0.03	16	0.03	16	0.03		
	I <sub>m</sub> (o curva)	A	P <sub>di</sub>	kA	160	20	160	20	160	20	160	20	160	20		
FUSIBILE	TIPO															
	CALIBRO		A													
CONTATTORE	TIPO															
	I <sub>n</sub>	A	P <sub>n</sub>	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		FG16OM16 0.6/1 kV			
	FORMAZIONE		3G4		3G4		3G4		3G4		3G4		3G4			
	LUNGHEZZA		m		20	30	30	30	35	35	35	20	20			
	I <sub>z</sub>		A		24	24	24	24	24	24	24	24				
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%	0.804	0.949	1.21	1.35	1.21	1.33	1.41	1.53	1.41	1.55	0.594	0.738
	Z <sub>k</sub>	mΩ	Z <sub>s</sub>	mΩ	255.1	255.1	349.2	349.1	349.2	349.1	397	397	397	397	255.1	255.1
	I <sub>kv</sub> max a valle	kA	I <sub>kv</sub> fase/terra	kA	0.994	0.996	0.727	0.728	0.727	0.728	0.639	0.64	0.639	0.64	0.994	0.996
NUMERAZIONE MORSETTIERA																

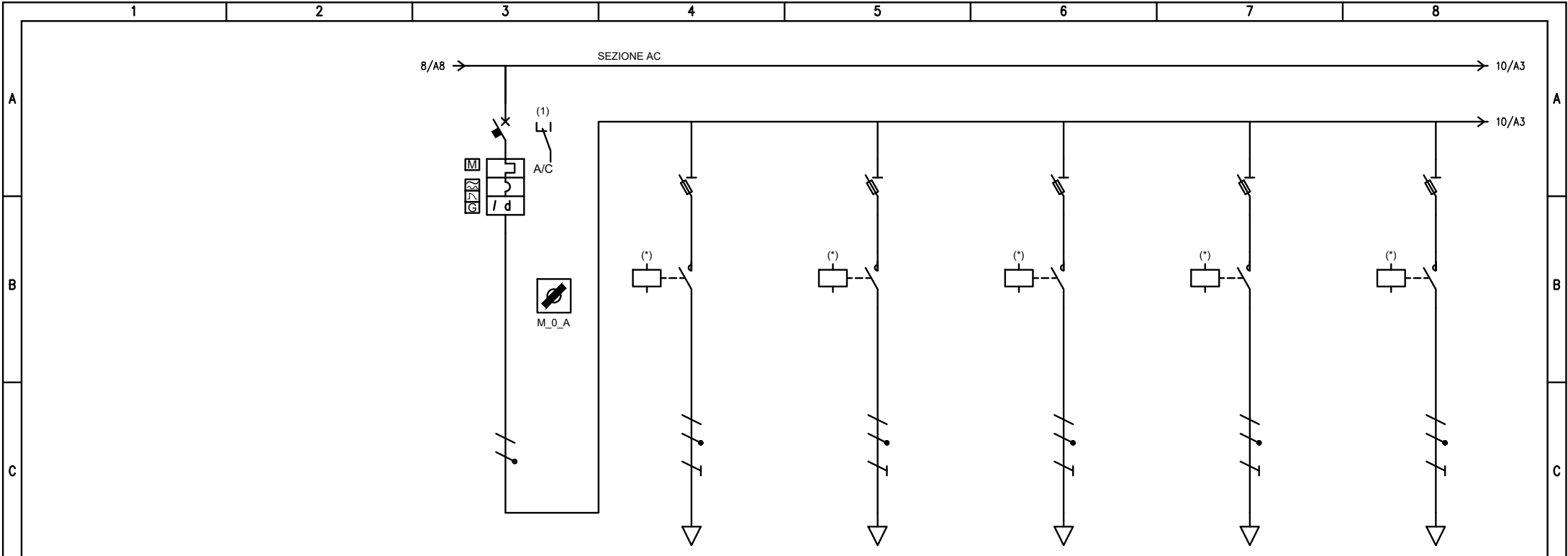


D	UTENZA	DENOMINAZIONE		Condizionatore 2 sala quadri		Quadretti FM locali raddrizz e alimentatori		Quadretti FM depos. e loc. a disp.		Quadretti FM esterno		Alimentazione boiler bagno		Alimentazione imp. riv. incendi			
		SIGLA		AC-15		AC-16		AC-17		AC-18		AC-19		AC-20			
		TIPO		TN-S/L2-N		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S/L3-N		TN-S/L3-N			
		POTENZA	kW	lb	A	1.5	7.21	15	27.1	15	27.1	34.9	63	1.5	6.49	0.1	0.433
		COEF. CONTEMP.	COS φ			1	0.9	1	0.8	1	0.8	1	0.8	1	1	1	1
D	INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE		MT+D		MT+D		MT+D		MT+D		MT+D		MT+D			
		N.POLI	In	A	2	16	4	40	4	40	4	63	2	10	2	10	
		lth	A	Idn	A	16	0.03	40	0.3	40	0.3	63	0.3	10	0.03	10	0.03
		Im (o curva)	A	Pdi	kA	160	20	400	10	400	10	630	10	100	20	100	20
E	FUSIBILE	TIPO															
		CALIBRO		A													
E	CONTATTORE	TIPO															
		In	A	Pn	kW												
E	RELE' TERMICO	TIPO															
		TARATURA		A													
F	LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG16OM16 0.6/1 kV		FG16OM16 0.6/1 kV		FG16OM16 0.6/1 kV		FG16M16 0.6/1 kV		FG16OM16 0.6/1 kV		FG16OM16 0.6/1 kV			
		FORMAZIONE		3G4		5G16		5G16		3x(1x25)+1x16+1G16		3G4		3G2.5			
		LUNGHEZZA		m		10		20		35		75		20		10	
		Iz		A		24		48		48		85		24		18	
		C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%	0.297	0.417	0.263	0.381	0.46	0.578	1.58	1.7	0.586	0.712	0.031	0.157
		Zk	mΩ	Zs	mΩ	166.3	166.3	110.5	127.9	122	156.2	135.8	214.2	255.1	255.1	219.3	219.3
Ikv max a valle	kA	Ik1 fase/terra	kA	1.52	1.53	2.39	1.99	2.11	1.63	1.86	1.19	0.994	0.996	1.15	1.16		
NUMERAZIONE MORSETTIERA																	

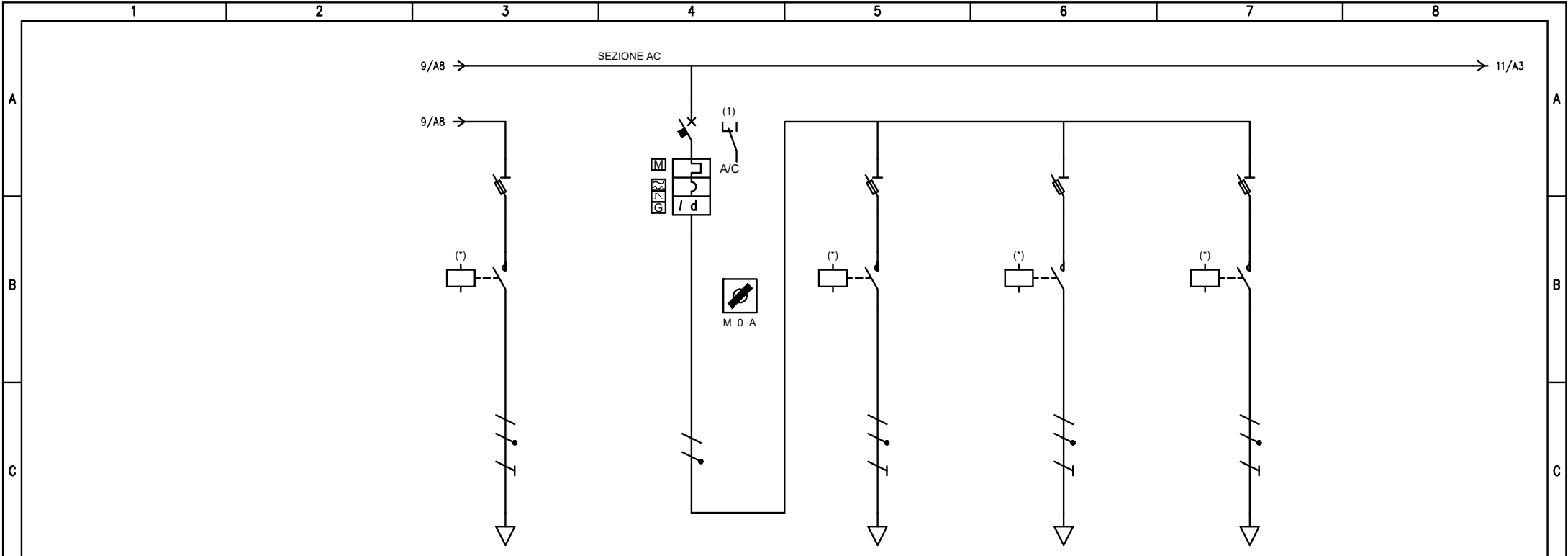




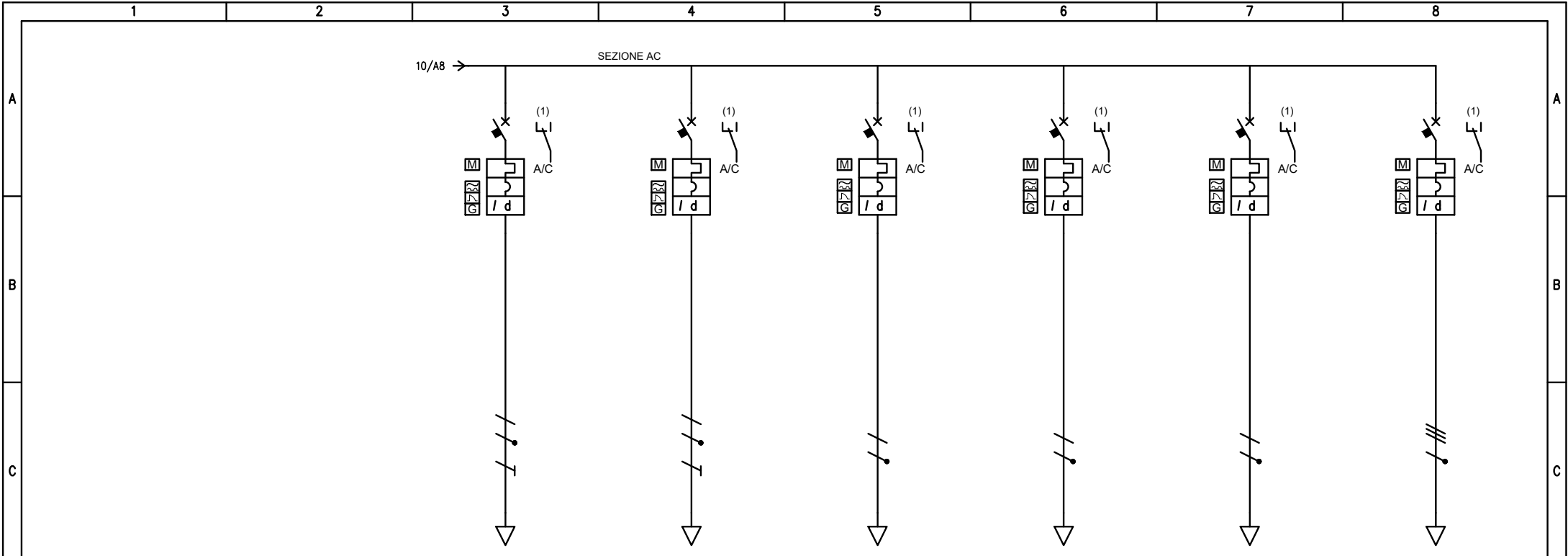
UTENZA	DENOMINAZIONE		Alimentazione antintrusione/contr. accessi		Estrattori sala alimentatori		Estrattore 1		Estrattore 2			
	SIGLA		AC-21		AC-22		AC-22/01		AC-22/02			
	TIPO		TN-S/L1-N		TN-S/L3-N		TN-S/L3-N		TN-S/L3-N			
	POTENZA	kW	lb	A	0.1	0.433	1.38	7.44	0.55	3.72	0.55	3.72
	COEF. CONTEMP.	COS φ			1	1	1	0.8	1	0.8	1	0.8
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE											
	TIPO		MT+D		MT+D		F		F			
	N.POLI	In	A	2	10	2	10	2	20	2	20	
	lth	A	Idn	A	10	0.03	10	0.03				
FUSIBILE	Im (o curva)		A	Pdi	kA	100	20	100	20		120	120
	TIPO											
CONTATTORE	CALIBRO		A				4		4			
	TIPO											
RELE' TERMICO	In		A	Pn	kW			16	16			
	TIPO											
LINEA DI POTENZA	TARATURA		A									
	TIPO CAVO		FG16OM16 0.6/1 kV				FG16OM16 0.6/1 kV		FG16OM16 0.6/1 kV			
	FORMAZIONE		3G2.5				3G2.5		3G2.5			
	LUNGHEZZA		m		10				45		40	
	Iz		A		18				18		18	
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%	0.031	0.176		0.126	0.978	1.11	0.869	0.996
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	219.3	219.3	98.6	98.6	761.7	761.7	682.8	682.8
Ikv max a valle	kA	Ik1 fase/terra	kA	1.15	1.16	2.55	2.58	0.333	0.334	0.372	0.372	
NUMERAZIONE MORSETTIERA												



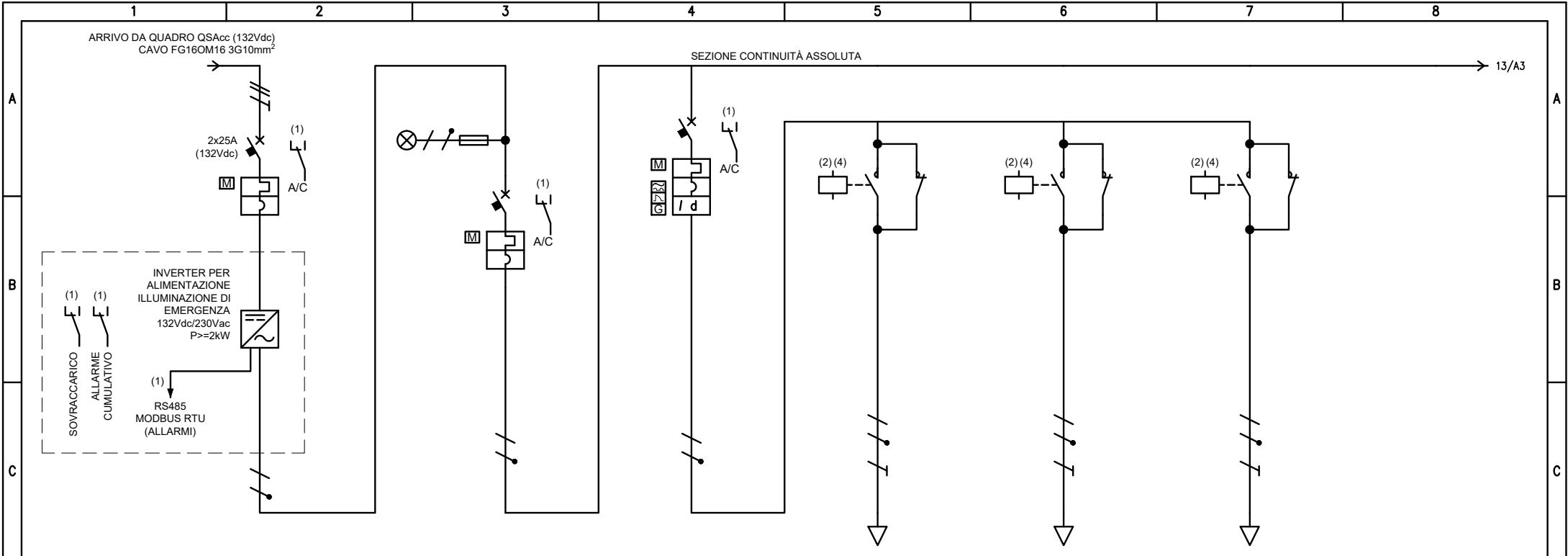
UTENZA	DENOMINAZIONE		Estrattori loc. raddrizzatori		Estrattore 1		Estrattore 2		Estrattore 3		Estrattore 4		Estrattore 5			
	SIGLA		AC-23		AC-23/01		AC-23/02		AC-23/03		AC-23/04		AC-23/05			
	TIPO		TN-S/L3-N		TN-S/L3-N		TN-S/L3-N		TN-S/L3-N		TN-S/L3-N		TN-S/L3-N			
	POTENZA kW	lb	A	4.13	22.3	0.55	3.72	0.55	3.72	0.55	3.72	0.55	3.72	0.55	3.72	
	COEF. CONTEMP.	COS φ		1	0.8	1	0.8	1	0.8	1	0.8	1	0.8	1	0.8	
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE		MT+D		F		F		F		F		F			
	N.POLI	In	A	2	25	2	20	2	20	2	20	2	20	2	20	
	Ith	A	Idn	A	25	0.03										
	Im (o curva)	A	Pdi	kA	250	20	120	120	120	120	120	120	120	120		
FUSIBILE	TIPO															
	CALIBRO		A		4		4		4		4		4			
CONTATTORE	TIPO															
	In	A	Pn	kW		16	16	16	16	16	16	16	16			
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		3G2.5		3G2.5		3G2.5			
	LUNGHEZZA		m		10		10		15		15		20			
	Iz		A		18		18		18		18		18			
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%		0.126	0.217	0.343	0.217	0.343	0.326	0.452	0.326	0.452	0.434	0.561
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	98.6	98.6	219.3	219.3	219.3	219.3	293.6	293.6	293.6	293.6	370.1	370.1
	Ikv max a valle	kA	Ik1 fase/terra	kA	2.55	2.58	1.15	1.16	1.15	1.16	0.864	0.865	0.864	0.865	0.686	0.686
NUMERAZIONE MORSETTIERA																



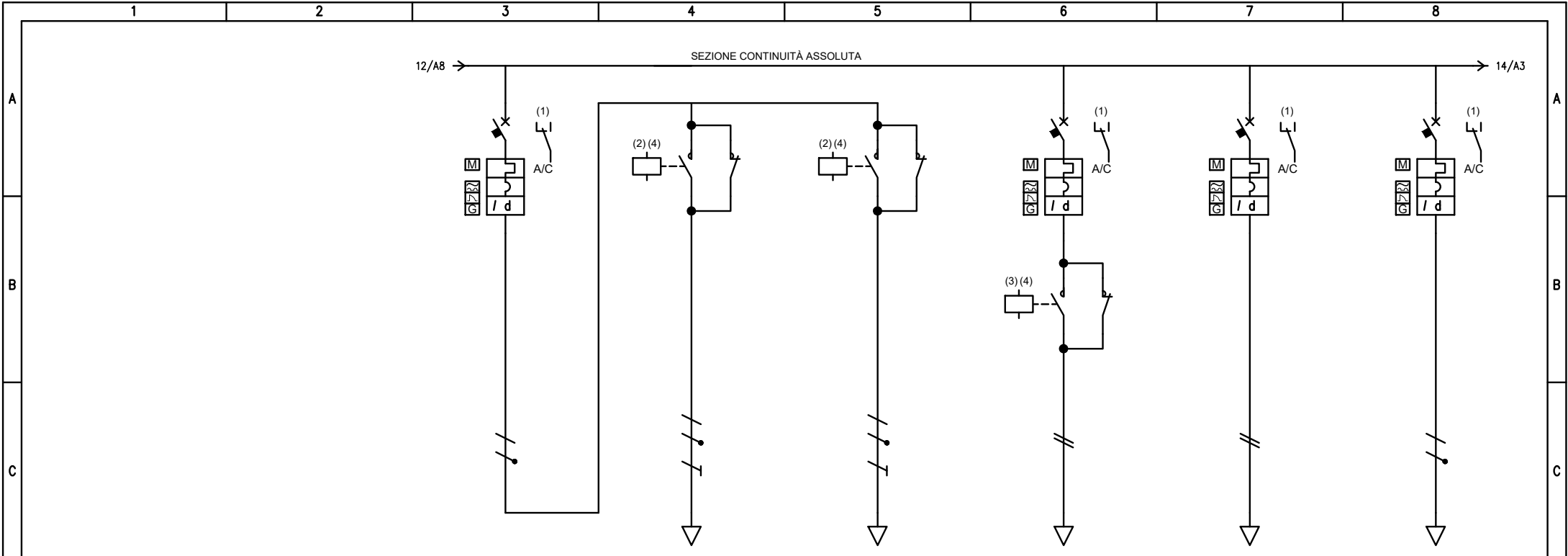
UTENZA	DENOMINAZIONE		Estrattore 6		Estrattori loc. a disposizione		Estrattore 1		Estrattore 2		Estrattore 3			
	SIGLA		AC-23/06		AC-24		AC-24/01		AC-24/02		AC-24/03			
	TIPO		TN-S/L3-N		TN-S/L2-N		TN-S/L2-N		TN-S/L2-N		TN-S/L2-N			
	POTENZA	kW	lb	A	0.55	3.72	2.06	11.2	0.55	3.72	0.55	3.72		
	COEF. CONTEMP.	COS φ			1	0.8	1	0.8	1	0.8	1	0.8		
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE													
	TIPO		F		MT+D		F		F		F			
	N.POLI	In	A	2	20	2	16	2	20	2	20			
	Ith	A	I <sub>dn</sub>	A		16	0.03							
FUSIBILE	Im (o curva)		A	Pdi	kA		120		120		120			
	TIPO													
CONTATTORE	CALIBRO		A		4		4		4		4			
	TIPO													
RELE' TERMICO	In		A	Pn	kW	16		16		16				
	TIPO													
LINEA DI POTENZA	TARATURA		A											
	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		3G2.5		3G2.5		3G2.5			
	LUNGHEZZA		m		20		40		40		40			
	Iz		A		18		18		18		18			
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%	0.434	0.561		0.12	0.869	0.989	0.869	0.989	0.869	0.989
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	370.1	370.1	98.6	98.6	682.8	682.8	682.8	682.8	682.8	682.8
I <sub>kv</sub> max a valle	kA	I <sub>kv1</sub> fase/terra	kA	0.686	0.686	2.55	2.58	0.372	0.372	0.372	0.372	0.372	0.372	
NUMERAZIONE MORSETTIERA														



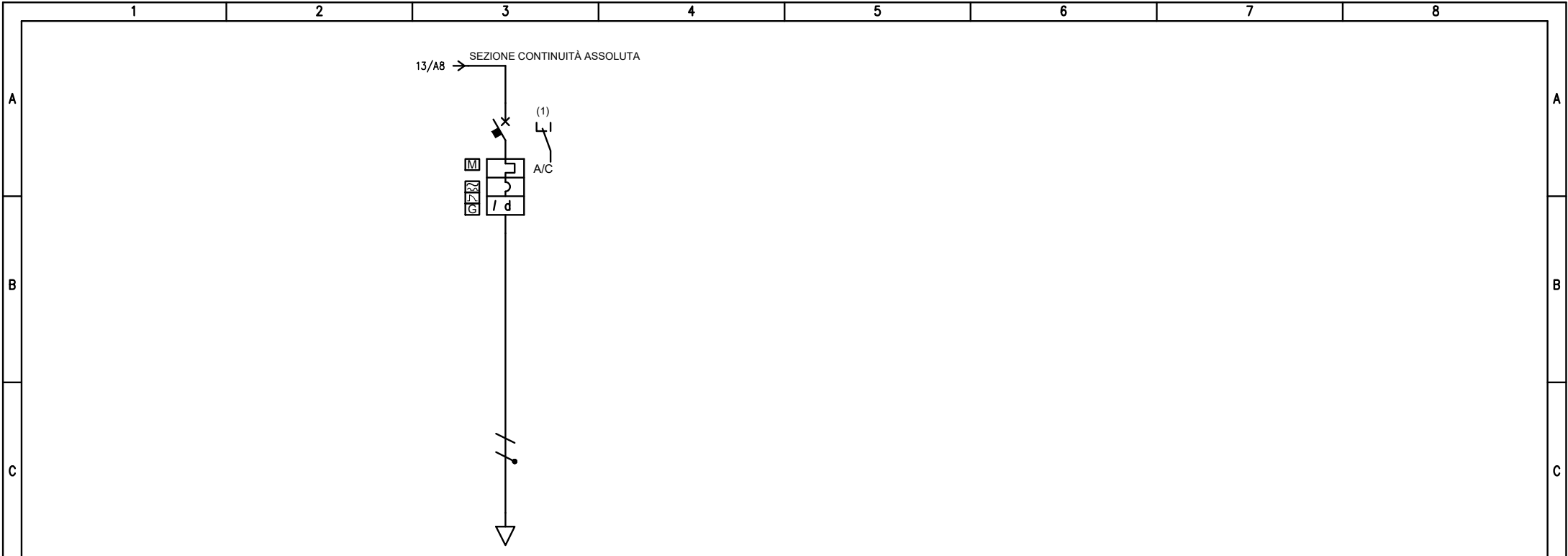
UTENZA	DENOMINAZIONE		Motorizzazione cancello		Alimentazione citofono		Ausiliari AC		Riserva		Riserva		Riserva			
	SIGLA		AC-25		AC-26		AC-27		AC-28		AC-29		AC-30			
	TIPO		TN-S/L2-N		TN-S/L2-N		TN-S/L3-N		TN-S/L1-N		TN-S/L2-N		TN-S			
	POTENZA	kW	lb	A	0.5	2.16	0.1	0.433								
	COEF. CONTEMP.	COS φ		1	1	1	1	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE		MT+D		MT+D		MT+D		MT+D		MT+D		MT+D			
	N.POLI	In	A	2	16	2	10	2	10	2	10	2	10	4	16	
	Ith	A	I <sub>dn</sub>	A	16	0.03	10	0.03	10	0.03	10	0.03	10	0.03	16	0.3
	I <sub>m</sub> (o curva)	A	P <sub>di</sub>	kA	160	20	100	20	100	20	100	20	100	20	160	10
FUSIBILE	TIPO															
	CALIBRO		A													
CONTATTORE	TIPO															
	I <sub>n</sub>	A	P <sub>n</sub>	kW												
RELE' TERMICO	TIPO															
	TARATURA		A													
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG16OM16 0.6/1 kV		FG16OM16 0.6/1 kV											
	FORMAZIONE		3G4		3G2.5											
	LUNGHEZZA		m		90		5									
	I <sub>z</sub>		A		25.4		19.4									
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%	0.833	0.953	0.015	0.135		0.126		0.145		0.12		0.119
	Z <sub>k</sub>	mΩ	Z <sub>s</sub>	mΩ	933.4	933.4	150.3	150.3	98.6	98.6	98.6	98.6	98.6	98.6	98.1	98.5
I <sub>kv</sub> max a valle	kA	I <sub>kv1</sub> fase/terra	kA	0.272	0.272	1.68	1.69	2.55	2.58	2.55	2.58	2.55	2.58	2.66	2.58	
NUMERAZIONE MORSETTIERA																



UTENZA	DENOMINAZIONE		Generale sezione CA		Illuminazione sale quadri, aliment. e raddr		Sala quadri		Sala alimentatori		Locale raddrizzatori			
	SIGLA		ACb-00		ACb-01		ACb-01/01		ACb-01/02		ACb-01/03			
	TIPO		TN-S/L1-N		TN-S/L1-N		TN-S/L1-N		TN-S/L1-N		TN-S/L1-N			
	POTENZA kW	lb	A	1	4.33	0.6	2.6	0.25	1.08	0.2	0.866	0.15	0.649	
	COEF. CONTEMP.	COS φ		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE													
	TIPO		MT		MT+D									
	N.POLI	In	A	2	25	2	10							
	lth	A	Idn	A	25	10	0.03							
FUSIBILE	TIPO													
	CALIBRO		A											
CONTATTORE	TIPO													
	In	A	Pn	kW				16		16		16		
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			
	FORMAZIONE						3G2.5		3G2.5		3G2.5			
	LUNGHEZZA		m				15		25		20			
	Iz		A				18		18		18			
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%					0.116	0.116	0.155	0.155	0.093	0.093
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	26680.5	29725.3	26680.5	29725.3	26918.9	29963.7	27077.8	30122.6	26998.3	30043.1
Ikv max a valle	kA	Ik1 fase/terra	kA	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.009	0.009	
NUMERAZIONE MORSETTIERA														

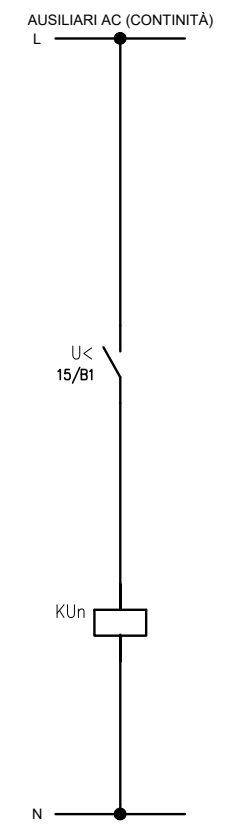
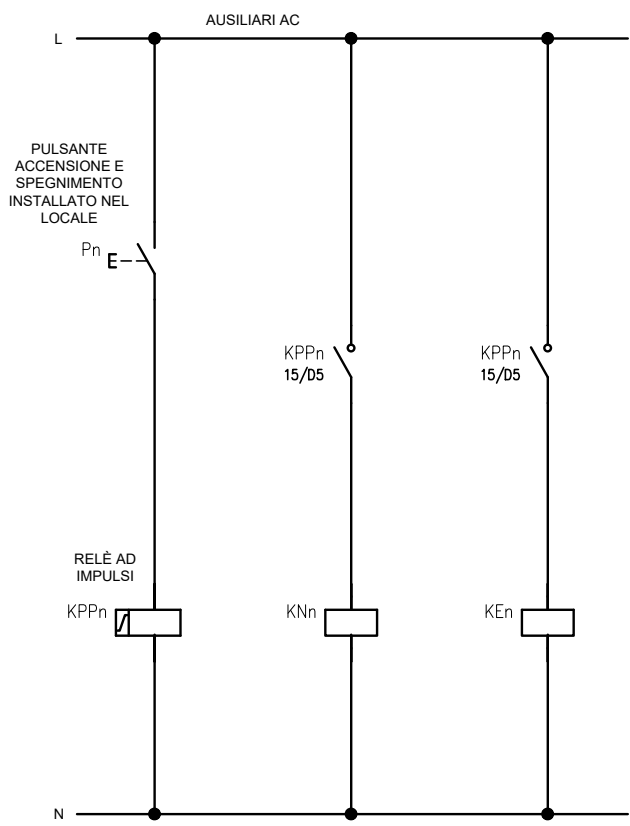
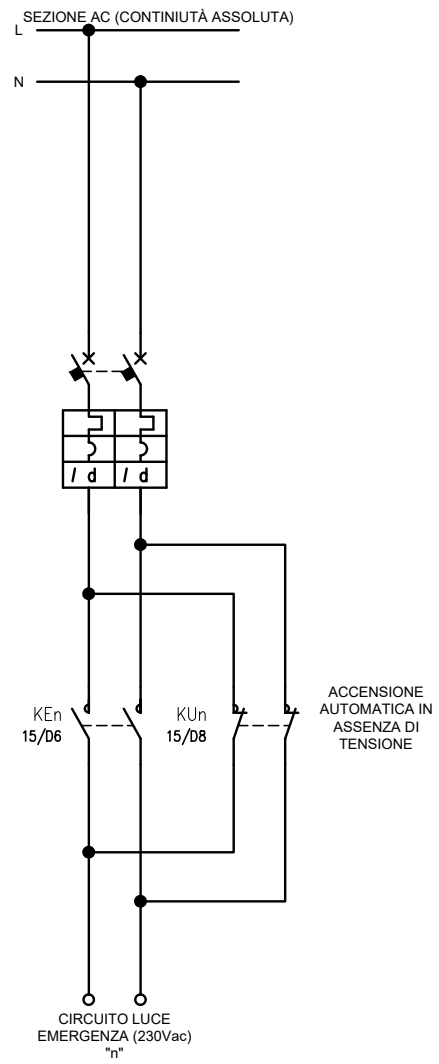
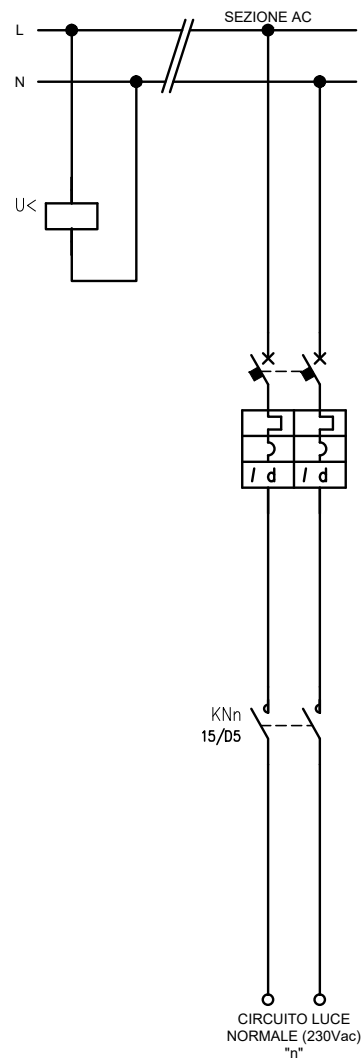


UTENZA	DENOMINAZIONE		Illuminazione depositi		Locale a disposizione		Deposito		Ill. perimetrale fabbricato		Ausiliari AC (continuità)		Riserva			
	SIGLA		ACb-02		ACb-02/01		ACb-02/02		ACb-03		ACb-04		ACb-05			
	TIPO		TN-S/L1-N		TN-S/L1-N		TN-S/L1-N		TN-S/L1-N		TN-S/L1-N		TN-S/L1-N			
	POTENZA	kW	lb	A	0.15	0.649	0.1	0.433	0.05	0.217	0.15	0.649	0.1	0.433		
	COEF. CONTEMP.		COS φ		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.9
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE		MT+D						MT+D		MT+D		MT+D			
	N.POLI	In	A	2	10					2	10	2	10	2	10	
	I <sub>th</sub>	A	I <sub>dn</sub>	A	10	0.03				10	0.03	10	0.03	10	0.03	
	I <sub>m</sub> (o curva)	A	P <sub>di</sub>	kA	100	20				100	20	100	20	100	20	
FUSIBILE	TIPO															
	CALIBRO		A													
CONTATTORE	TIPO															
	I <sub>n</sub>	A	P <sub>n</sub>	kW			16		16			20				
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							
	FORMAZIONE				3G2.5		3G2.5		3G2.5							
	LUNGHEZZA		m		35		35		40							
	I <sub>z</sub>		A		18		18		18							
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%			0.108	0.108	0.054	0.054	0.186	0.186				
	Z <sub>k</sub>	mΩ	Z <sub>s</sub>	mΩ	26680.5	29725.3	27236.7	30281.5	27236.7	30281.5	27316.1	30361	26680.5		26680.5	
I <sub>kv</sub> max a valle	kA	I <sub>kl</sub> fase/terra	kA	0.009	0.009	0.009	0.008	0.009	0.008	0.009	0.008	0.009		0.009		
NUMERAZIONE MORSETTIERA																



UTENZA	DENOMINAZIONE		Riserva																			
	SIGLA		ACb-06																			
	TIPO		TN-S/L1-N																			
	POTENZA	kW	lb	A																		
	COEF. CONTEMP.	COS φ		1	0.9																	
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE																					
	TIPO		MT+D																			
	N.POLI	In	A	2	10																	
	Ith	A	Idn	A	10	0.03																
	Im (o curva)	A	Pdi	kA	100	20																
FUSIBILE	TIPO																					
	CALIBRO		A																			
CONTATTORE	TIPO																					
	In	A	Pn	kW																		
RELE' TERMICO	TIPO																					
	TARATURA		A																			
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO																					
	FORMAZIONE																					
	LUNGHEZZA		m																			
	Iz		A																			
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%																		
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	26680.5																	
	Ikv max a valle	kA	Ik1 fase/terra	kA	0.009																	
NUMERAZIONE MORSETTIERA																						

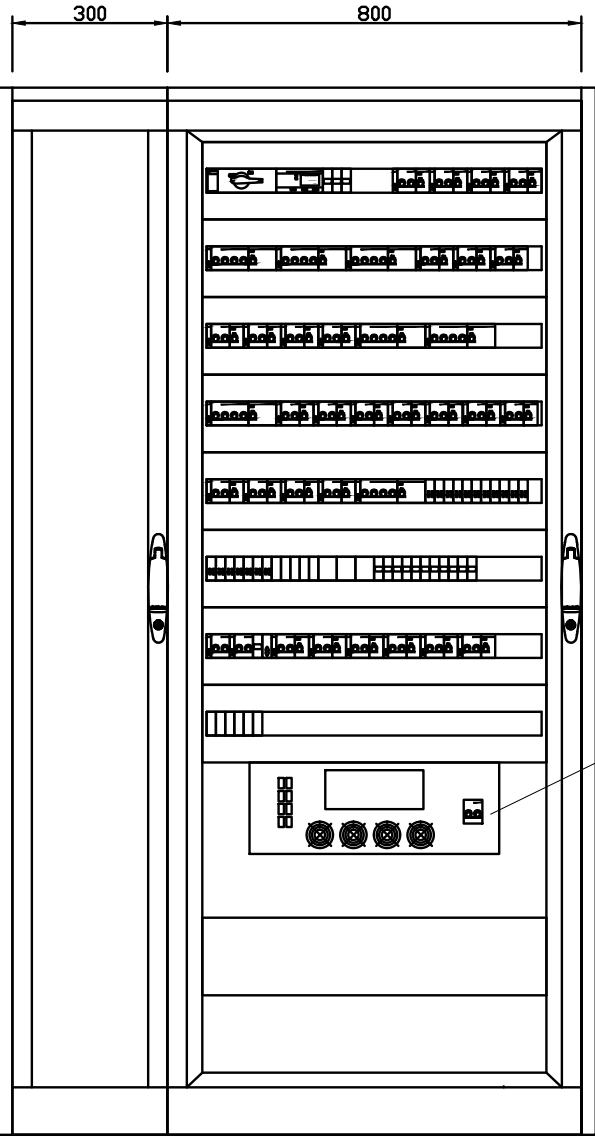
SCHEMA FUNZIONALE TIPOLOGICO  
ACCENSIONE CIRCUITI LUCE NEI LOCALI



ACCENSIONE AUTOMATICA IN ASSENZA DI TENSIONE



FRONTE QUADRO



INVERTER PER ALIMENTAZIONE ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA 132Vdc/230Vac



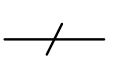







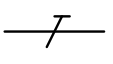











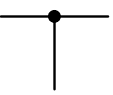





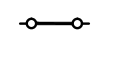

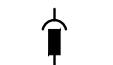



NOTA:  
 - IL FRONTE QUADRO RAPPRESENTATO NEL PRESENTE DOCUMENTO È DA RITENERSI INDICATIVO NELLE DIMENSIONI E NELLA DISPOSIZIONE DELLE APPARECCHIATURE. LA STRUTTURA E DIMENSIONE DEFINITIVE DEL QUADRO, NONCHÉ LA DISPOSIZIONE DELLE APPARECCHIATURE DOVRANNO ESSERE VERIFICATE DAL COSTRUTTORE E SOTTOPOSTE AD APPROVAZIONE DELLA D.L. E DELLA COMMITENZA PRIMA DELLA REALIZZAZIONE DEL QUADRO STESSO.



PROGETTO ESECUTIVO  
 ITINERARIO NAPOLI - BARI  
 RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA  
 I LOTTO FUNZIONALE APICE - HIRPINIA


























Titolo  
 SSE HIRPINIA  
 FABBRICATO SSE - IMPIANTI  
 Quadro elettrico Luce-FM di fabbricato - QLFM

Data 06/2020  
 Foglio 16 di 20  
 Segue 17

	1	2	3	4	5	6	7	8
A		CONDUTTORE DI FASE		RESISTORE		SEZIONATORE		CONTATTORE (CONTATTO DI CHIUSURA)
		CONDUTTORE NEUTRO		INDUTTORE, BOBINA, AVVOLGIMENTO		SEZIONATORE CON FUSIBILE INCORPORATO		CONTATTORE AD APERTURA AUTOMATICA (ASSOCIATO AD UN RELE' DI PROTEZIONE)
B		CONDUTTORE DI PROTEZIONE (PE)		ELEMENTO RISCALDANTE		SEZIONATORE A COMANDO MANUALE, CON DISPOSITIVO DI BLOCCO		CONTATTORE (CONTATTO DI APERTURA)
		CONDUTTORE DI NEUTRO AVENTE ANCHE FUNZIONE DI CONDUTTORE DI PROTEZIONE		CONDENSATORE (SEGNO GRAFICO GENERALE)		SEZIONATORE A DUE VIE, TRE POSIZIONI, CON POSIZIONE CENTRALE DI APERTURA		CONTATTORE AD APERTURA AUTOMATICA CON FUSIBILE, FUNZIONANTE PER EFFETTO TERMICO
C	●	CONNESSIONE DI CONDUTTORI		TERRA (SEGNO GRAFICO GENERALE)		SEZIONATORE A DUE VIE, TRE POSIZIONI, CON POSIZIONE CENTRALE DI APERTURA (E MESSA A TERRA)		
	○	TERMINALE O MORSETTO		MASSA (TELAIO)		INTERRUTTORE DI MANOVRA SEZIONATORE		
		CONNESSIONE A T		TERRA DI PROTEZIONE		INTERRUTTORE DI MANOVRA SEZIONATORE CON FUSIBILE INCORPORATO		
D		CONDUTTURA IN SBARRA PROTETTA		EQUIPOTENZIALITÀ		INTERRUTTORE DI MANOVRA SEZIONATORE A DUE VIE, TRE POSIZIONI, CON POSIZIONE CENTRALE DI APERTURA (E MESSA A TERRA)		
		GIUNZIONE DI CONDUTTORE		FUSIBILE SEGNO GENERALE				
E		PRESA A SPINA (MASCHIO E FEMMINA)		FUSIBILE CON PERCUSSORE				
				FUSIBILE CON PERCUSSORE E CON CIRCUITO DI SEGNALAZIONE SEPARATO				
				SCARICATORE				

	1	2	3	4	5	6	7	8
A		INTERRUTTORE (DI POTENZA)		RELÈ DI PROTEZIONE CON INDICAZIONE DELLE FUNZIONI ABILITATE SECONDO CODICI ANSI		INDICAZIONE TIPO INTERRUTTORE: (M) MODULARE (S) SCATOLATO (A) APERTO (M+) MODULARE AD ALTE PRESTAZIONI (NEL CASO DI INTERRUTTORE, DOTATO DI POTERE DI INTERRUZIONE MAGGIORATO E CON CARATTERISTICHE TALI DA CONSENTIRE IL RAGGIUNGIMENTO DI UN MAGGIOR LIMITE DI SELETTIVITÀ CON GLI INTERRUTTORI A VALLE)		
B		INTERRUTTORE DI MANOVRA CON FUSIBILE INCORPORATO		RELÈ TERMICO				
		INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA		RELÈ MAGNETICO				LAMPADA DI SEGNALAZIONE LAMPEGGIANTE
		INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA, TERMICO		RELÈ A CORRENTE DIFFERENZIALE				LAMPADA A CROCE DI SEGNALAZIONE STATO INTERRUTTORE
C		INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA, MAGNETICO		RELÈ DI MASSIMA CORRENTE (LUNGO RITARDO)				DIODO
		INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA, MAGNETOTERMICO		RELÈ DI MASSIMA CORRENTE (CORTO RITARDO)				DIODO EMETTITORE DI LUCE (LED)
D		INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA, MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE		RELÈ DI GUASTO A TERRA				BOBINA DI COMANDO (SIMBOLO GENERALE)
		INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA, FUNZIONANTE PER CORRENTE DIFFERENZIALE		SGANCIATORE DI PROTEZIONE ELETTRONICO CON UNITA' DI MISURA E DIALOGO				BOBINA DI COMANDO (BA O YO) DI APERTURA (BC O YC) DI CHIUSURA (YU0) A MANCANZA TENSIONE
E		INTERRUTTORE PER PROTEZIONE MOTORI (SALVAMOTORE)		COM: MODULO DI INTERFACCIA PER SISTEMA DI SUPERVISIONE SEL: MODULO DI SELETTIVITA' LOGICA				BOBINA DI COMANDO DI UN RELE' CON RITARDO ALLA RICADUTA
		DISPOSITIVO AUSILIARIO DI RIARMO AUTOMATICO		CONTATTI AUSILIARI PER DISPOSITIVI: (I/E) INSERITO/ESTRATTO (A/C) APERTO/CHIUSO (SR) SCATTATO RELÈ (M) STATO MOLLE				BOBINA DI COMANDO DI UN RELE' CON RITARDO ALL'ATTRAZIONE
		RELE' DI CONTROLLO ISOLAMENTO (POLO A TERRA)						BOBINA DI COMANDO DI UN RELE' AD IMPULSI
		RELE' DI CONTROLLO TENSIONE						

	1	2	3	4	5	6	7	8
A		CONTATTO DI CHIUSURA (APERTO A RIPOSO)		MOVIMENTO RITARDATO		SELETTORE A PIÙ POSIZIONI		STRUMENTO REGISTRATORE (ADIREZIONALE O DIREZIONALE) (X=GRANDEZZA MISURATA, ES. KWh POTENZE ATTIVA)
		CONTATTO DI APERTURA (CHIUSO A RIPOSO)		COMANDO MECCANICO MANUALE		OROLOGIO SEGNO GRAFICO GENERALE		
B		CONTATTO DI SCAMBIO CON INTERRUZIONE MOMENTANEA		COMANDO A PULSANTE		CREPUSCOLARE		STRUMENTO INDICATORE (X=GRANDEZZA MISURATA, ES. V TENSIONE)
		CONTATTO A DUE VIE A TRE POSIZIONI, CON POSIZIONE CENTRALE DI APERTURA		COMANDO CON TIRANTE		SENSORE DI PRESSIONE A SERVIZIO DELLA CELLA (X) DELLO SCOMPARTO (N)		STRUMENTO DI MISURA (MULTIMETRO O ALTRO DISPOSITIVO)
C		CONTATTO DI POSIZIONE DI CHIUSURA (FINE CORSA)		COMANDO ROTATIVO		BATTERIA DI ACCUMULATORI O DI PILE		CONTORE
		CONTATTO DI POSIZIONE DI APERTURA (FINE CORSA)		COMANDO DI EMERGENZA CON PULSANTE A FUNGO		DIVISORE CAPACITIVO PER SEGNALAZIONE PRESENZA TENSIONE		TRASFORMATORE DI CORRENTE "TA"
		CONTATTO SENSIBILE ALLA TEMPERATURA		COMANDO A CHIAVE		MOTORE PER COMANDO INTERRUPTORE		TRASFORMATORE DI CORRENTE A 2 AVVOLGIMENTI SECONDARI, CIASCUNO SU PROPRIO CIRCUITO MAGNETICO
D		CONTATTO DI RELE' TERMICO		COMANDO A CAMMA	 1)  2)  3)	BLOCCO A CHIAVE: (1) GENERICO (2) CON INDICAZIONE CHIAVE LIBERA A DISPOSITIVO APERTO/ESTRATTO (3) CON INDICAZIONE CHIAVE LIBERA A DISPOSITIVO CHIUSO		TRASFORMATORE DI CORRENTE A 2 AVVOLGIMENTI SECONDARI, SU CIRCUITO MAGNETICO COMUNE
		COMMUTATORE A DUE VIE A TRE POSIZIONI, CON POSIZIONE CENTRALE DI APERTURA		COMANDO DA DISPOSITIVO ELETTROMAGNETICO				TRASFORMATORE DI CORRENTE TOROIDALE
E				COMANDO DA DISPOSITIVO TERMICO		DISPOSITIVO DI MANOVRA E COMANDO DI TIPO ESTRAIBILE		CARRELLO DI MESSA A TERRA SBARRE MT SENZA POTERE DI CHIUSURA
						DISPOSITIVO DI MANOVRA E COMANDO DI TIPO RIMOVIBILE		
F						INTERBLOCCO MECCANICO FRA DISPOSITIVI (SALVO DIVERSA INDICAZIONE)		

	1	2	3	4	5	6	7	8
A		TRASFORMATORE SEGNO GRAFICO GENERALE		CONVERTITORE DI POTENZA SEGNO GRAFICO GENERALE		CASSETTA DI DERIVAZIONE/MORSETTIERA		
		TRASFORMATORE A DUE AVVOLGIMENTI CON SCHERMO-TRASFORMATORE D'ISOLAMENTO		RADDRIZZATORE				
B		TRASFORMATORE CON PRESA CENTRALE SU UN'AVVOLGIMENTO		CONVERTITORE DI CORRENTE CONTINUA IN ALTERNATA (INVERTER)				
		TRASFORMATORE TRIFASE COLLEGAMENTO STELLA TRIANGOLO		COMMUTATORE STATICO				
		TRASFORMATORE DI SICUREZZA		GRUPPO DI CONTINUITÀ ASSOLUTA (UPS)				
C		AUTOTRASFORMATORE		AVVIATORE (SIMBOLO GENERALE)				
		AVVOLGIMENTO TRIFASE A TRIANGOLO		AVVIATORE A GRADINI				
D		AVVOLGIMENTO TRIFASE A TRIANGOLO APERTO		AVVIATORE CON REGOLAZIONE (V: TENSIONE, F: FREQUENZA) SOFT STARTER				
		AVVOLGIMENTO TRIFASE A STELLA		AVVIATORE DI TIPO DIRETTO CON CONTATTORE				
		AVVOLGIMENTO TRIFASE A STELLA CON NEUTRO ACCESSIBILE DALL'ESTERNO		AVVIATORE STELLA TRIANGOLO				
E		AVVOLGIMENTO TRIFASE A ZIG-ZAG		AVVIATORE MEDIANTE AUTOTRASFORMATORE				
F		MACCHINA ROTANTE O SISTEMA CON MACCHINA ROTANTE: (G) GENERATORE (M) MOTORE		AVVIATORE PER MOTORE IN C.C.				