

COMUNE di MALNATE

Provincia di Varese

Riqualificazione urbana mediante conversione in rotatoria dell'intersezione Garibaldi / Marconi / Martiri Patrioti / Conconi integrata da interventi riguardanti la rete ciclo-pedonale

Progetto esecutivo

◆ B.i.3 ◆

Rete di illuminazione pubblica Schema del quadro elettrico

Committente :

Comune di MALNATE

Incaricati :

per la progettazione
infrastrutturale ed edilizia,
per il coordinamento generale
e l'integrazione delle prestazioni
specialistiche
(mandatario):

Silvio GOBBI arch.
Studio "Arc sistemi" - Novara

per la progettazione
infrastrutturale ed edilizia
e per il coordinamento
della sicurezza:

Marco D'ALESSANDRO arch. - Milano

per la progettazione
infrastrutturale,
strutturale
ed idraulica:

Achille PARMIGIANI ing. - Novara

per la
relazione
geologica:

Mario LOLLA dr. geol. - Sesto Calende (VA)

per la progettazione
illuminotecnica
ed elettrotecnica:

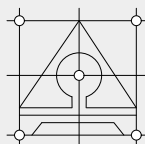
Stefano CALIGARA ing. - Gallarate (VA)

per la progettazione
infrastrutturale:

Luca BROVELLI ing. - Momo (NO)

Periodo:

settembre - ottobre 2023



Arc sistemi

di Silvio Gobbi arch.

via Donizetti 38 - via Campagnoli 3 I-28100 NOVARA

tel: 0321 030218 - 392 9806430 - E-mail: studio@arcsistemi.cloud

Ordine degli Architetti delle Province di Novara e del Verbano-Cusio-Ossola nr. 331
c.f. GBB SLV 55R31 F952U p.IVA 00605230036



0		1										2										3										4									
FOGLIO	REVISIONI											DESCRIZIONE																													
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9																															
A	1	X										TITOLO - INDICE - REVISIONI																													
	2	X										CARATTERISTICHE ELETTRICHE																													
	3	X										FRONTE E FIANCO QUADRO - ELENCO TARGHETTE																													
	4	X										TARGHETTE QUADRO																													
	5	X										DISPOSIZIONE MATERIALI																													
	6	X										ELENCO MATERIALI																													
	7	X										SCHEMA UNIFILARE																													
B	7A	X										SCHEMA UNIFILARE																													
	8	X										SCHEMA MULTIFILARE																													
	9	X										SCHEMA FUNZIONALE																													
	10	X										SCHEMA FUNZIONALE TLC																													
	11	X										MORSETTIERE																													
C																																									
D																																									
E																																									

OGGETTO : QUADRO DI COMANDO E PROTEZIONE
PER IMPIANTI IP MONOFASE
3 CIRCUITI

DOCUMENTO : ASSIEME-UNIFILARE-FUNZIONALE

MATRICOLA : 3 Circuiti Monofase

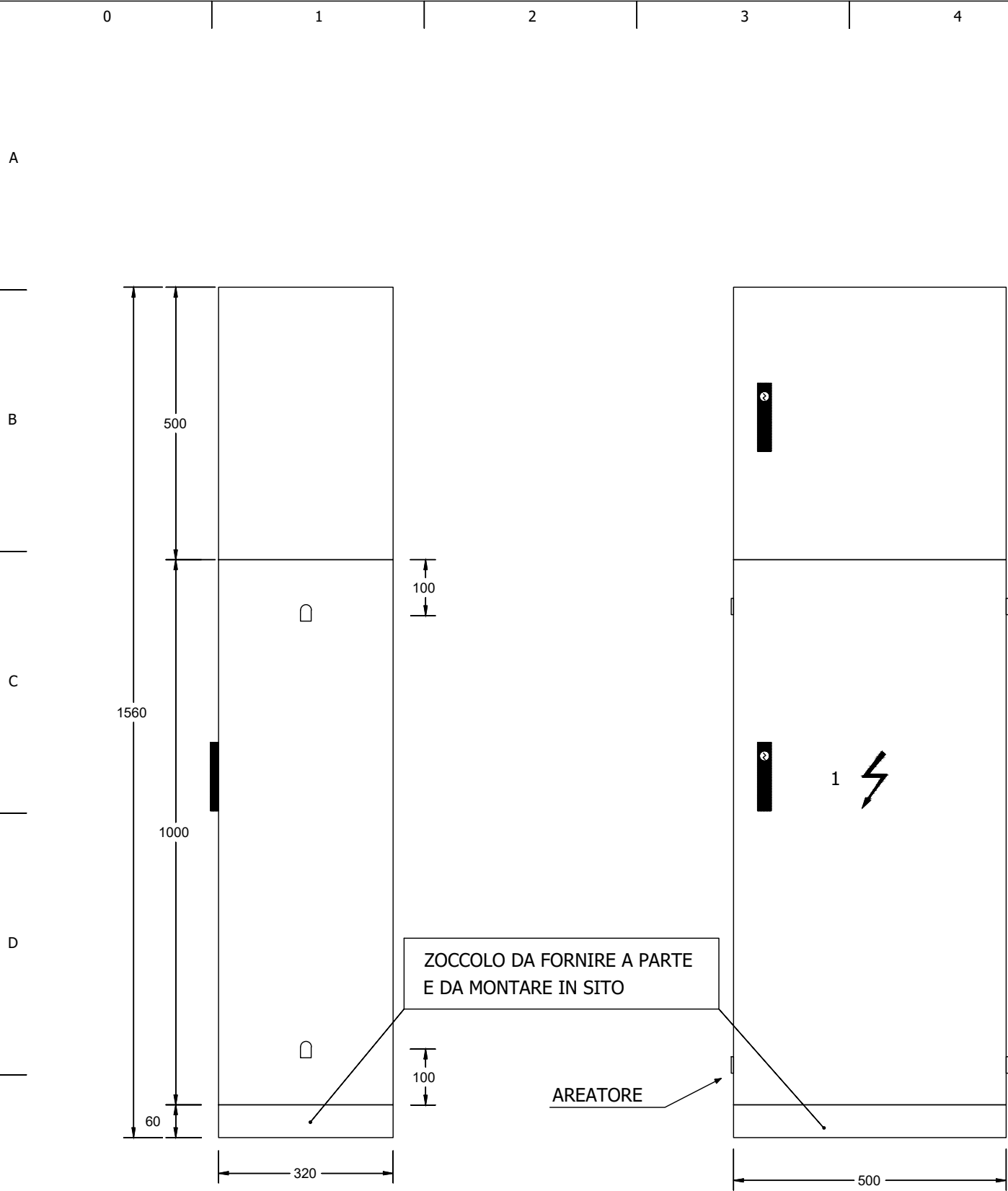
SPECIFICA : 22-2183-S01

IMPIANTO : COMUNE DI MALNATE

CARATTERISTICHE ELETTRICHE NOMINALI

A	TENSIONE NOMINALE DI ISOLAMENTO	500V
	TENSIONE NOMINALE DI IMPIEGO	230V
	FREQUENZA NOMINALE	50Hz
	CORRENTE NOMINALE	40A
	CORRENTE NOMINALE DI BREVE DURATA PER 1 sec.	15kA a 230V
	INSTALLAZIONE	DA ESTERNO
	GRADO DI PROTEZIONE INVOLUCRO ESTERNO	IP44
	GRADO DI PROTEZIONE CONTRO IMPATTI MECCANICI	IK10
	INGRESSO CAVI	DAL BASSO
	COLORE	RAL 7035
B	RESISTENZA AL CALORE NORMALE E AL FUOCO	750°C
	CABLAGGIO CIRCUITO DI POTENZA EFFETTUATO CON CAVO	FS17 (nero per le fasi ed il neutro)
	CABLAGGIO CIRCUITI AUSILIARI EFFETTUATI CON CAVO	FS17 (nero per le fasi ed il neutro)
		-
		-
		Circuiti ausiliari 1,5 mmq.
		CEI 16-2, 17-5, 17-13/1, 17-44, 17-50, 17-70, 17-87,
		64-8, 70-1, 70-4, 89-11, 89-17, 89-24.
		IEC 60529, 61439-5
		EN 60529, 62262,50298
C	CONFORMITA' ALLE NORME	
D		
E		

REV. N.	0									DISEGNATO	CONTROLLATO	APPROVATO	TITOLO CARATTERISTICHE ELETTRICHE		CONFERMA	DISEGNO N.		REV. N.
DATA	05/23									SPADONI	CALIGARA	CALIGARA				23-2219-S01		
DESCR.	Emesso									DOCUMENTO: SCHEMA QUADRO ELETTRICO OGGETTO: 3 CIRCUITI MONOFASE						IMPIANTO: COMUNE DI TRIBIANO		CLIENTE COMUNE DI TRIBIANO



POS.	TARGHETTE QUADRO	Q.ta™
1	PERICOLO FOLGORAZIONE	1
2	TARGA INDUSTRIAL C&S ITALY Srl	1
3	TARGHETTA (A)	1
4	TARGHETTA (B)	1

POS.	ELENCO MATERIALI QUADRO	Codice GEPC	Q.ta™
1	POLYSAFE TIPO PS420 dim. 1000x500x320	833750	1
2	PIASTRA PERTINAX dim. 890x390mm.	833511	1
3	POLYSAFE TIPO PS420 dim. 500x500x320	833745	1
4	PIASTRA PERTINAX dim. 390x390mm.	833508	1
5	SERRATURA CON 1 CHIAVE YALE 21	SY21L	2
6	TASCA PORTADOCUMENTI	811516	1
7	KIT 2 PZ. AREATORI	833677	2
8	KIT ACCOPPIAMENTO ORIZZONTALE/VERTICALE 500 P320	833608	1

POS.	ACCESSORI A CORREDO	Codice GEPC	Q.ta™
1	BASE PER FISSAGGIO A PAVIMENTO	833574	1

A

B

C

D

E

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

TARGA 2

148

105

XXX S.r.l.

NORMA DI RIFERIMENTO OEI EN 61439-1

ESEO. PER ESTERNO IP44 Matricola ANNO-XX/XX

V. nominale impiego 230V-50Hz V impulsiva: 4kV

V. circuiti ausiliari 230Vca V isolamento 500V

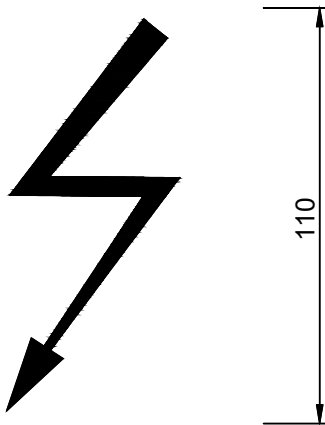
ARMADIO MATERIALE POLYSAFE 

JOB NR.....

MATERIALE: TARGHETTA ADESIVA
FISSAGGIO: SENZA VITI
FONDO BIANCO
SCRITTE NERO

Esempio: ordine per nr. 3 quadri
MATRICOLA 2021-1/3
MATRICOLA 2021-2/3
MATRICOLA 2021-3/3

TARGA 1



110

MATERIALE: TARGHETTA ADESIVA
FISSAGGIO: SENZA VITI

SAETTA BLU

TARGHETTA 3

(A)

MORSETTI DI
ALIMENTAZIONE

MATERIALE: TARGHETTA ADESIVA
FISSAGGIO: SENZA VITI IN CORRISPONDENZA DELLA
MORSETTIERA RELATIVA

50

TARGHETTA 4

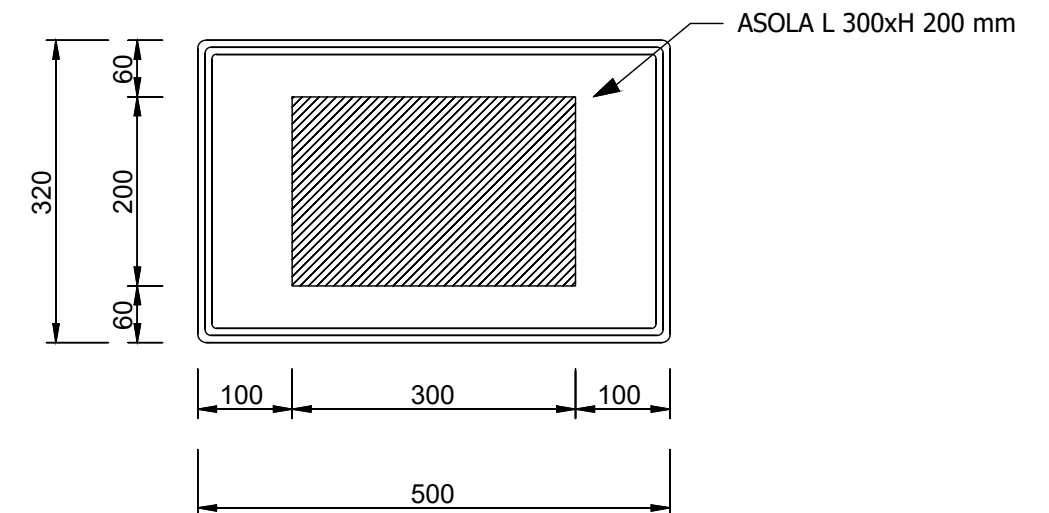
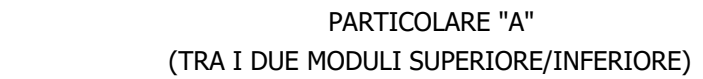
(B)

CAVI DI ALIMENTAZIONE:
CONTATORE SEMPRE IN TENSIONE

MATERIALE: TARGHETTA INDELEBILE
FISSAGGIO: FASCETTE DA APPLICARE AL CORRUGATO

REV. N.	0										DISEGNATO	CONTROLLATO	APPROVATO	TITOLO CARATTERISTICHE ELETTRICHE			CONFERMA	DISEGNO N. 23-2219-S01		REV. N.		
DATA	05/23										SPADONI	CALIGARA	CALIGARA									
DESCR.	Emesso										DOCUMENTO: SCHEMA QUADRO ELETTRICO OGGETTO: 3 CIRCUITI MONOFASE						IMPIANTO: COMUNE DI TRIBIANO			CLIENTE COMUNE DI TRIBIANO	PAGINA 4	SEGUE 5

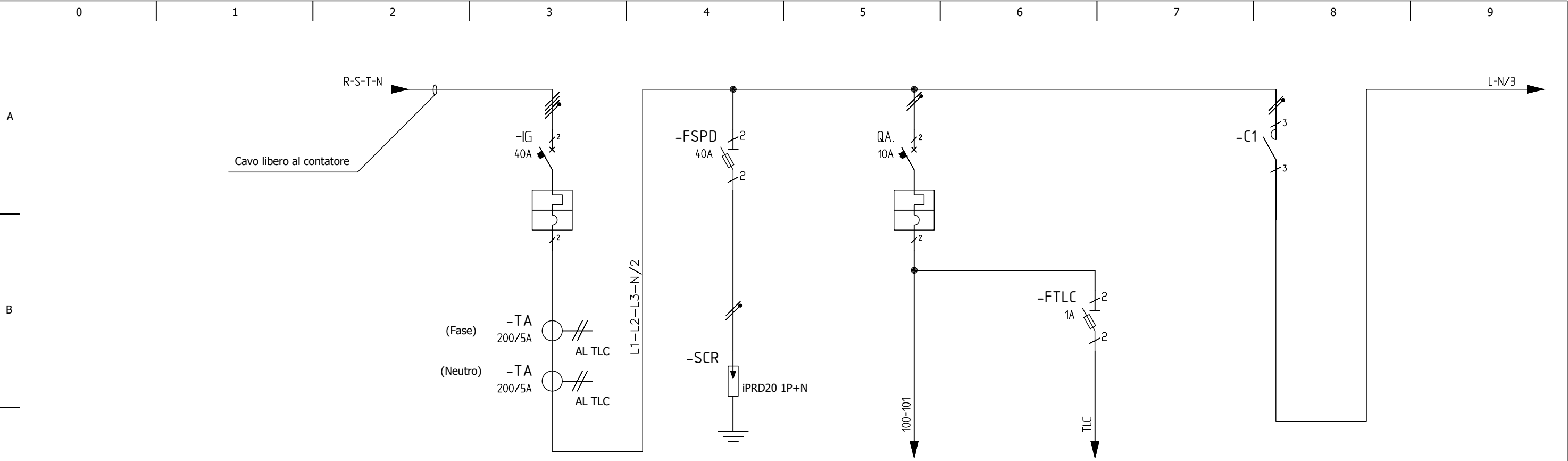
A
B
C
D
E



REV. N.	0									DISegnATO	ControllATO	ApprovATO	TITOLO CARATTERISTICHE ELETTRICHE		CONFERMA	DISEGNO N.		REV. N.	
DATA	05/23									SPADONI	CALIGARA	CALIGARA				23-2219-S01			0
DESCR.	Emesso									DOCUMENTO: SCHEMA QUADRO ELETTRICO OGGETTO: 3 CIRCUITI MONOFASE						IMPIANTO: COMUNE DI TRIBIANO	CLIENTE COMUNE DI TRIBIANO		

A	0	1			2			3			4			5	6	7	8	9	
	POS.	Riferim.	Costruttore	ELENCO MATERIALI							Codice	Q.ta™							
	1	FSPD	SE	SBI Base portafusibile 2P 22x58 In 125A							MGN15716	1							
	2	FTLC	SE	SBI Base portafusibile 2P 14x51 In 50A							MGN15710	1							
	3	IG	SE	Interruttore generale iC60a-C 2x40A 6kA - "C"							A9F64240	1							
	4	QA	SE	Interruttore prot. aux iC60a-C 2x10A 6kA - "C"							A9F64210	1							
	5	IM1-IM2-IM3	SE	Interruttore prot. iC60a-C 2x16A 6kA - "C"							A9F64216	3							
			SE	Blocco QuickVigi iC60 2P 25A 300mA Tipo A							A9Q54225	3							
	6	C1	SE	Contattore 3P 65A AC3 TeSys D - 230Vac							LC1D65AP7	1							
	7	OR	SE	Orologio Astronomico IC Astro 1CO 16A							CCT15225	1							
B	8	S1	SE	Commutatore iSSW 2 Posizioni 1CO 20A							A9E18070	1							
	9	SCR	SE	Scaricatore di sovratensione iPRD20 1P+N Tipo 2							A9L20500	1							
C																			
D																			
E																			

REV. N.	0										DISEGNATO	CONTROLLATO	APPROVATO	TITOLO CARATTERISTICHE ELETTRICHE IMPIANTO: COMUNE DI TRIBIANO		CONFERMA	DISEGNO N. 23-2219-S01 PAGINA 6 SEGUE 7	REV. N.
DATA	05/23										SPADONI	CALIGARA	CALIGARA					
DESCR.	Emesso										DOCUMENTO: SCHEMA QUADRO ELETTRICO OGGETTO: 3 CIRCUITI MONOFASE					0		



Dati generali	1	SIGLA UTENZA					SCR		AUX									
	2	SERVIZIO UTENZA			GENERALE		SCARICATORE DI SOVRATENSIONE		CIRCUITO AUSILIARIO		SEGNALE TENSIONE AL TELECONTROLLO		GENERALE CIRCUITI ILLUMINAZIONE					
	3	COLONNA/SCOMPARTO	N.	GRANDEZZA SCOMPARTO	N.													
	4	SCHEMA FUNZIONALE		SCHEMA DI CABLAGGIO		fg.												
Carico	5	POTENZA NOMINALE			kW	-		-		-		-		-				
	6	CORRENTE NOMINALE			A	-		-		-		-		-				
Apparecchiature	7	INTERRUTTORE	TIPO COSTRUTTIVO		iC60a-C - 6kA		-		iC60a-C - 6kA		-		-					
	8	RELE' MAGNETICO	CAMPO DI REGOLAZIONE		A	10xIn		-		10xIn		-		-				
	9		TARATURA		A	400		-		100		-		-				
	10	RELE' TERMICO	TIPO COSTRUTTIVO		A	40		-		10		-		-				
	11		CAMPO DI REGOLAZIONE		A	-		-		-		-		-				
	12		TARATURA		A	40		-		10		-		-				
	13		TIPO BASE				-		SBI 2x125A		SBI 2x50A		-					
	14	FUSIBILE DI POTENZA	TIPO FUSIBILE E TARATURA		A	-		22x58 - 40A gG		14x51 - 1A gG		-						
	15	OONTATTORE	TIPO COSTRUTTIVO				-		-		-		TeSys D - 3x65A-AC3 230V					
	16	TRASFORMATORI DI CORRENTE -- RAPPORTO/PRESTAZIONE					-		-		-		-					
	17	AMPEROMETRO	SCALA		A													
	18	VOLTMETRO	SCALA		V													
	19	TRASF.AUSILIARI -- RAPPORTO/POTENZA																
	20	RELE' DIFFERENZIALE DI TERRA	TIPO															
	21	RELE' DI MASSIMA CORRENTE	TIPO															
	22	RELE' DI MINIMA TENSIONE	TIPO															
23	TRASFORMATORE TOROIDALE					-				-				-				
E	24	CONDUTTORI DI POTENZA -- SEZIONE mmq	ENTRATA	USCITA	10mmq	10mmq	6mmq	6mmq	1,5mmq	1,5mmq	1,5mmq	1,5mmq	10mmq	10mmq				
	25	CAVO DI POTENZA SEZ.	SEZIONE mmq	SEZIONE mmq														
	26	SEZIONE MORSETTO			-													

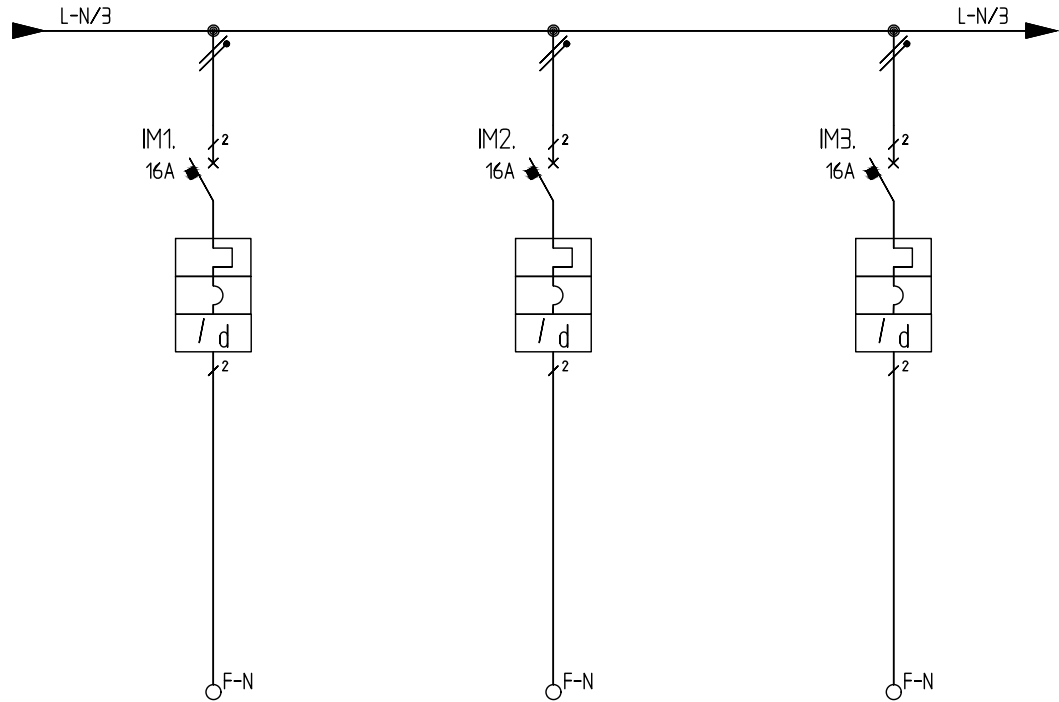
A

B

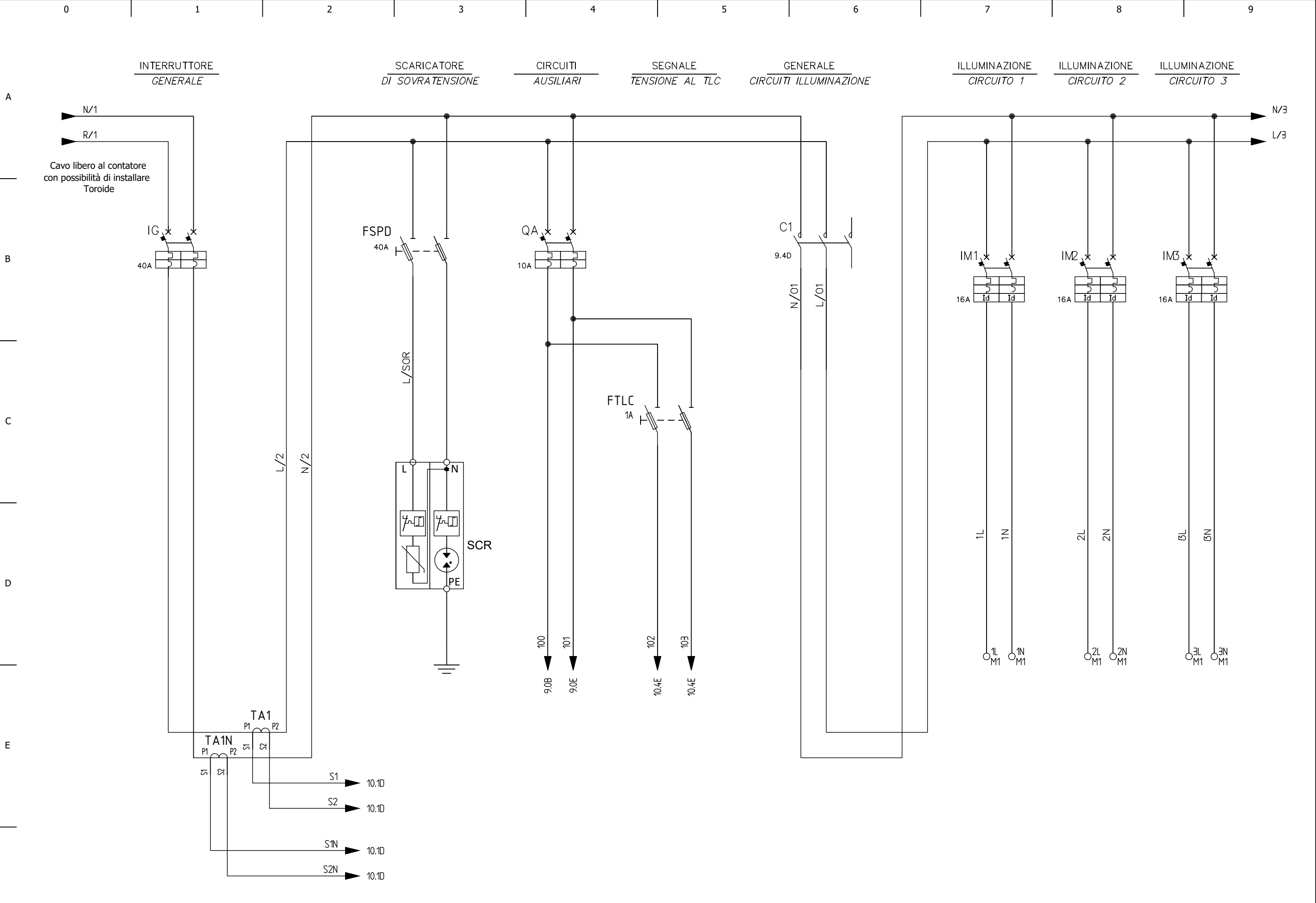
C

D

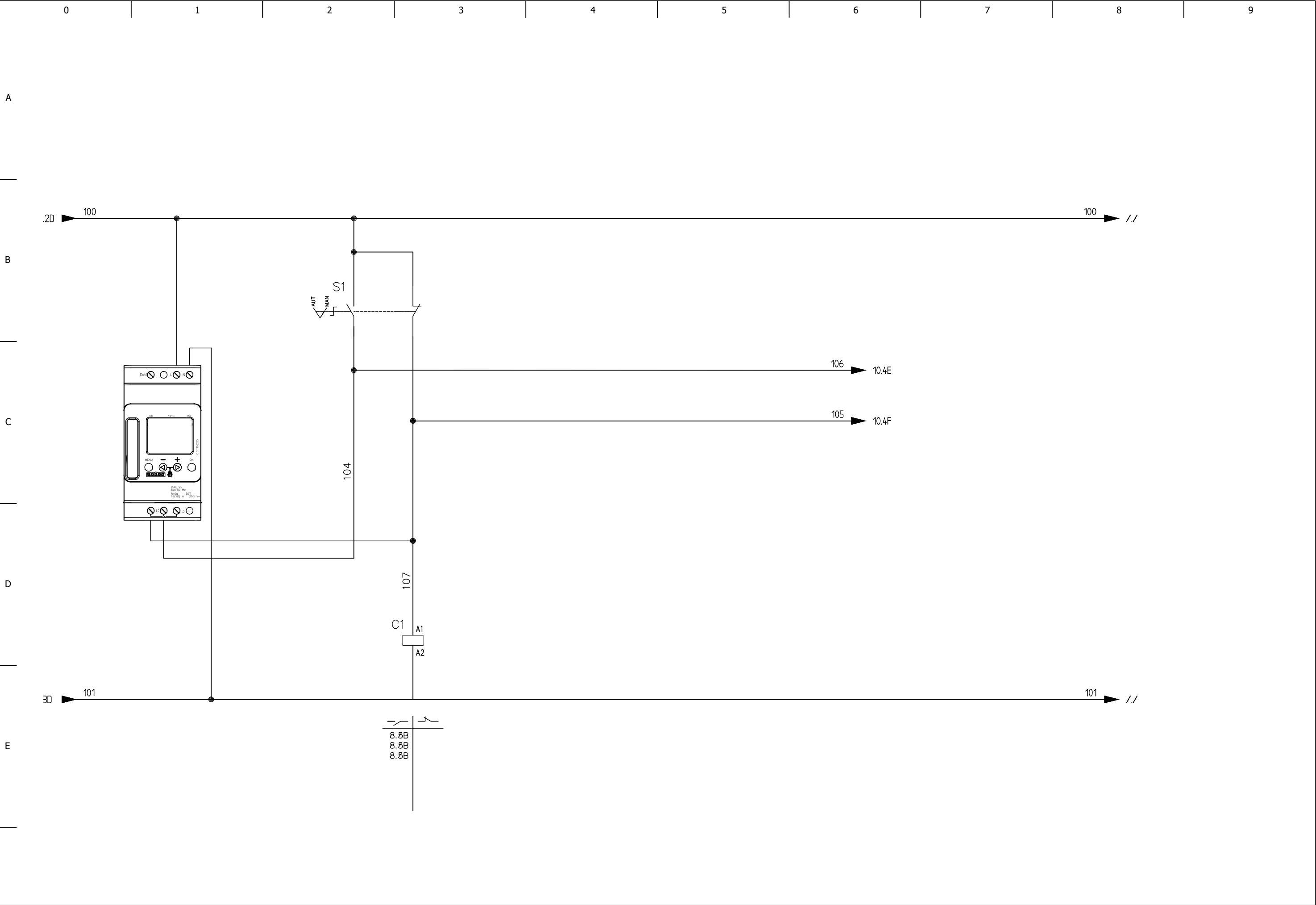
E



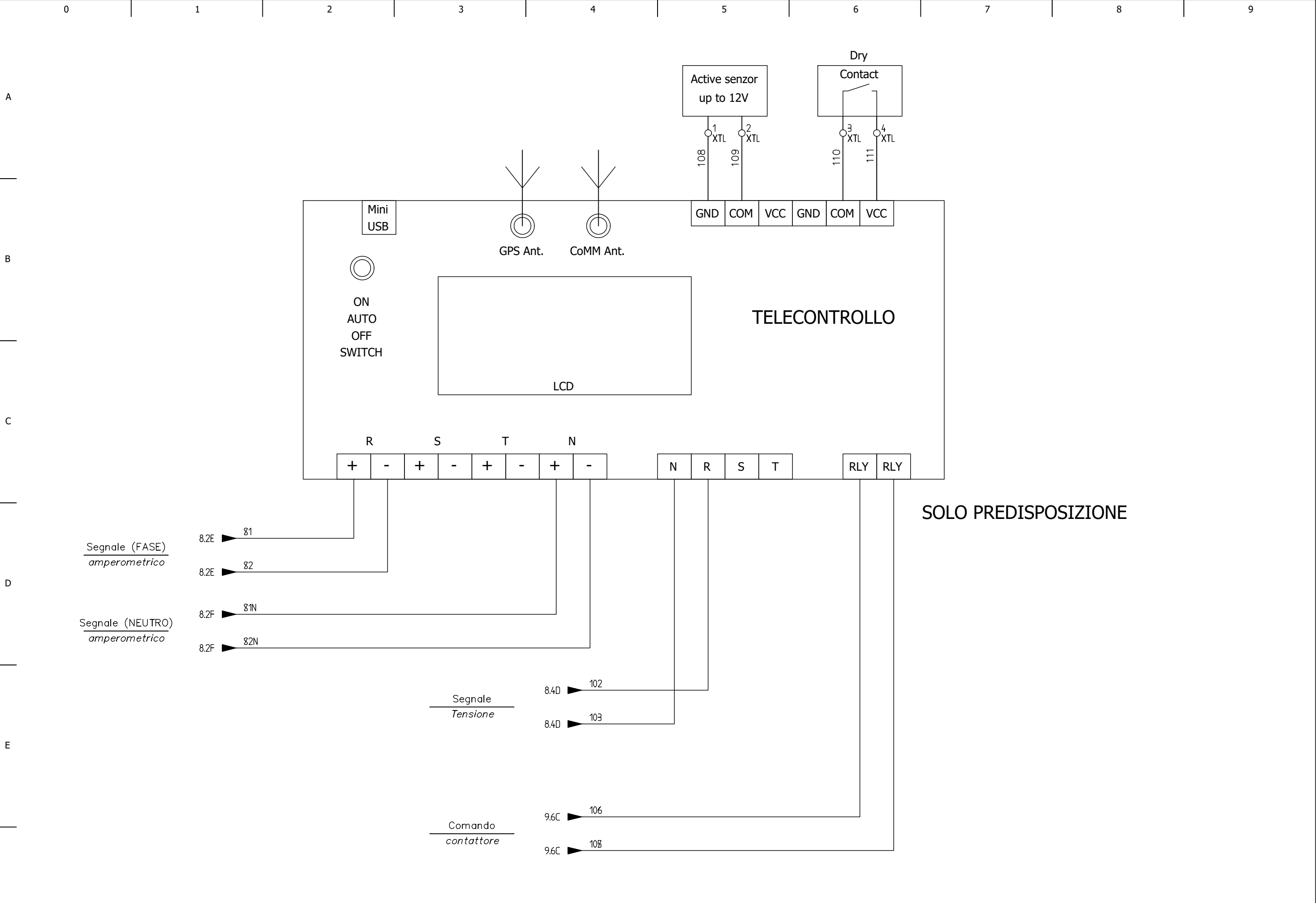
Dati generali	1	SIGLA UTENZA		Cto.1		Cto.2		Cto.3					
	2	SERVIZIO UTENZA		CIRCUITO		CIRCUITO		CIRCUITO					
	3	COLONNA/SCOMPARTO	N.	GRANDEZZA	SCOMPARTO	N.							
	4	SCHEMA FUNZIONALE		SCHEMA DI CABLAGGIO		fg.							
Carico	5	POTENZA NOMINALE		kW		-	-	-					
	6	CORRENTE NOMINALE		A		-	-	-					
Apparecchiature	7	INTERRUTTORE		TIPO COSTRUTTIVO		iC60a-C - 6kA	iC60a-C - 6kA	iC60a-C - 6kA					
	8	RELE' MAGNETICO		CAMPO DI REGOLAZIONE	A	10xIn	10xIn	10xIn					
	9			TARATURA	A	160	160	160					
	10	RELE' TERMICO		TIPO COSTRUTTIVO	A	16	16	16					
	11			CAMPO DI REGOLAZIONE	A	-	-	-					
	12			TARATURA	A	16	16	16					
	13			TIPO BASE									
	14	FUSIBILE DI POTENZA		TIPO FUSIBILE E TARATURA	A								
	15	CONTATTORE		TIPO COSTRUTTIVO		-	-	-					
	16	TRASFORMATORI DI CORRENTE – RAPPORTO/PRESTAZIONE				-	-	-					
	17	AMPEROMETRO		SCALA	A								
	18	VOLTMETRO		SCALA	V								
	19	TRASF.AUSILIARI – RAPPORTO/POTENZA											
	20	RELE' DIFFERENZIALE DI TERRA		TIPO		QuickVigi iC60 2P 25A 300mA Tipo A	QuickVigi iC60 2P 25A 300mA Tipo A	QuickVigi iC60 2P 25A 300mA Tipo A					
	21	RELE' DI MASSIMA CORRENTE		TIPO									
	22	RELE' DI MINIMA TENSIONE		TIPO									
	23	TRASFORMATORE TOROIDALE				-	-	-					
	24	CONDUTTORI DI POTENZA – SEZIONE mmq		ENTRATA		USCITA	10mmq	10mmq	10mmq	10mmq	10mmq		
	25	CAVO DI POTENZA SEZ.		SEZIONE mmq		SEZIONE mmq							
	26	SEZIONE MORSETTO					16mmq	16mmq	16mmq	16mmq			



REV. N.	0									DISEGNATO	CONTROLLATO	APPROVATO	TITOLO CARATTERISTICHE ELETTRICHE IMPIANTO: COMUNE DI TRIBIANO		CONFERMA	DISEGNO N. 23-2219-S01		REV. N.
DATA	05/23									SPADONI	CALIGARA	CALIGARA			CLIENTE COMUNE DI TRIBIANO	PAGINA 9	SEGUE 10	0
DESCR.	Emesso									DOCUMENTO: SCHEMA QUADRO ELETTRICO OGGETTO: 3 CIRCUITI MONOFASE								



REV. N.	0										DISEGNATO	CONTROLLATO	APPROVATO	TITOLO CARATTERISTICHE ELETTRICHE IMPIANTO: COMUNE DI TRIBIANO			CONFERMA	DISEGNO N. 23-2219-S01		REV. N.	
DATA	05/23										SPADONI	CALIGARA	CALIGARA					CLIENTE COMUNE DI TRIBIANO	PAGINA 10	SEGUE 11	0
DESCR.	Emesso										DOCUMENTO: SCHEMA QUADRO ELETTRICO OGGETTO: 3 CIRCUITI MONOFASE										

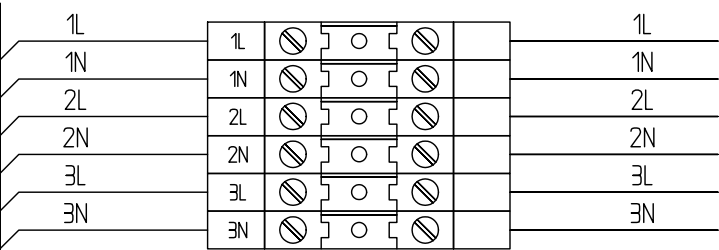


SOLO PREDISPOSIZIONE

REV. N.	0										DISEGNATO	CONTROLLATO	APPROVATO	TITOLO CARATTERISTICHE ELETTRICHE		CONFERMA	DISEGNO N. 23-2219-S01		REV. N.
DATA	05/23										SPADONI	CALIGARA	CALIGARA			CLIENTE	PAGINA	SEGUE	0
DESCR.	Emesso										DOCUMENTO: SCHEMA QUADRO ELETTRICO OGGETTO: 3 CIRCUITI MONOFASE					IMPIANTO: COMUNE DI TRIBIANO			

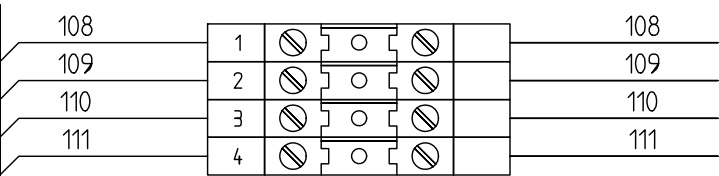
A

Utenza	NumI	NumM
POTENZA CIRCUITO 1	1L	1L
POTENZA CIRCUITO 1	1N	1N
POTENZA CIRCUITO 2	2L	2L
POTENZA CIRCUITO 2	2N	2N
POTENZA CIRCUITO 3	3L	3L
POTENZA CIRCUITO 3	3N	3N



B

Utenza	NumI	NumM
ACTIVE SENSOR	108	1
ACTIVE SENSOR	109	2
DRY CONTACT	110	3
DRY CONTACT	111	4



C

D

E