

Nuovo Campus Scolastico con strutture sovracomunali per l'aggregazione, lo sviluppo e la socialità permanente dei minori

SCUOLA PRIMARIA E SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

CUP F15E21000070006

Realizzato con il contributo di:

REGIONE LOMBARDIA

Direzione Generale Istruzione, Università, Ricerca, Innovazione e Semplificazione

UNITA' ORGANIZZATIVA EDILIZIA SCOLASTICA,

ASSE I POR FESR 2014-2020 E INTERVENTI PER LA RIPRESA ECONOMICA

PIANO LOMBARDIA - BANDO "SPAZIO ALLA SCUOLA"

(Decreto n. 17935 del 21/12/2021)



Regione
Lombardia



R.U.P.

Ing. Fabio Carminati

PROGETTO ESECUTIVO



FRN_E_IE_010

Schemi quadri elettrici

PROGETTISTI

SETTANTA7 s.r.l

arch. Daniele Rangone

arch. Elena Rionda

ing. Fabio Corbani

ing. Ferruccio Galmozzi



Goggia & Associati Studio di Ingegneria

ing. Bruno Naldini

OPERA MISTA s.r.l

ing. Carlo Micheletti



COLLABORATORI E CONSULENTI

arch. Giuseppina Vastola, ing. Simone Donato, arch. Stefano Scotti

Consulente tecnico in acustica: geom. Arianna De Ferrari Roller

REV.

Data

Descrizione

00

03/09/24

Prima Emissione

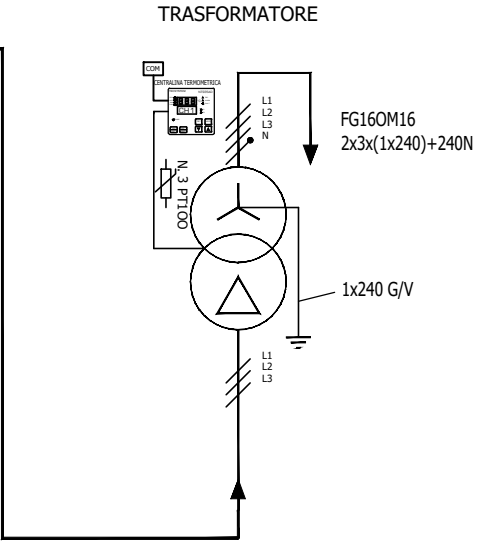
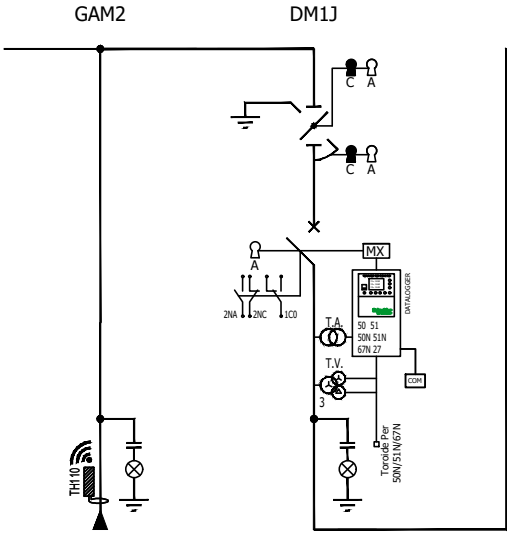
01

18/09/24

Seconda Emissione

SCHEMA ELETTRICO QUADRO MEDIA TENSIONE

DATI IMPIANTO		
TENSIONE DI ESERCIZIO		(kV)
FREQUENZA		(Hz)
VALORE DI I _{cc} . PRESUNTA		(kA)
ESERCIZIO DEL NEUTRO		
DENOMINAZIONE DEL QUADRO		
DATI QUADRO		
QUADRO PROTETTO TIPO		
TENSIONE NOMINALE		(kV)
CORRENTE NOMINALE		(A)
CORRENTE DI BREVE DURATA		(kA/1s)
TENUTA ALL'ARCO INTERNO	(kA) x	(s)
GRADO DI PROTEZIONE	IP	
TENSIONE AUSILIARIA	(V)	
NORMA DI RIFERIMENTO CEI EN 62271-200		



DESCRIZIONE DEL CIRCUITO					ARR DISTRIB+TO	DG-CEI016-DL										
SEZIONATORE		In (A)	Ik(kA/1s)				630	12,5								
		Isolamento/Interruzione					SF6 / ---									
INTERRUTTORE		In (A)	Icc (kA)				630	12,5								
		Tipo					SF1 (SF6)									
FUSIBILE		In (A)	Un (kV)													
REGOLAZIONI REL. DI PROTEZIONE	TIPO		Modello				SEPAM S41+M+A									
	50/51.0 - I> (Curva DT o EIT)		Is (A)	t (s)												
	50/51.1 - I>>		Is (A)	t (s)			250	0,43								
	50/51.2 - I>>>		Is (A)	t (s)			600	0,05								
	50N/51N.1 - Io>		Iso (A)	t (s)			2	0,38								
	50N/51N.2 - Io>>		Iso (A)	t (s)			70	0,1								
	67N - Io>< - Direzionale di terra		Iso (A)	t (s)			2	0,1								
	1° SOGLIA		Vso (V)	Campo(° °)			2	60	60							
	67N - Io>< - Direzionale di terra		Iso (A)	t (s)			2	0,38								
	2° SOGLIA		Vso (V)	Campo(° °)			5									
27 (Minima Tensione)		Vs (%)	t (s)													
T.A. (Trasformatori di Corrente)		n°	Tipo				3	ARM3/N1F50A								
		Rapporto	Prest.													
TOROIDE (Prot. Omopolare)		Tipo					CSH 160									
T.V. (Trasformatori di Tensione)		n°	Tipo					VRQ2/S2								
		Classe	Prest.													
CAVO (Modalità di posa secondo CEI 11.27)		Sigla	Posa			unipolare	Interrati							500	6	
		Sezione	L. (m)			1x95	10							RESINA		
		Ib (A)	Iz (A)			34,6	280							15/0.4kV		
TRASFORMATORE		Sn (kVA)	Ucc (%)													
		Isolamento	Tipo											CLASSE E4 - C4 - F1		
		Rapporto Trsf.											Ecodesign AA0Ak			
UTENZA GENERICA		S (kVA)	Ib (A)													
								M=MES114F D.L. A=ACE949-2 MODBUS								

STUDIO DI INGEGNERIA
DOTT. ING. FABIO CORBANI

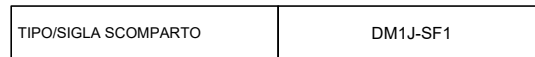
Via Zarda, 15/C - Bergamo - TEL. 035.30.29.21 / FAX. 035.29.58.29
f.corbani@digierre3.it

COMMITTENTE :
COMUNE DI FORNOVO SAN GIOVANNI
TITOLO :
NUOVA SCUOLA PRIMARIA E SECONDARIA

OGGETTO :
SCHEMA ELETTRICO QUADRO
MEDIA TENSIONE
FILE : 24002EQEMT

REV.	DATA	DISEGN.	APPROV.
A	09-2024	M.C.	F.C.
B			
C			
D			

TAVOLA
QEMT
PAG. 1 DI 2

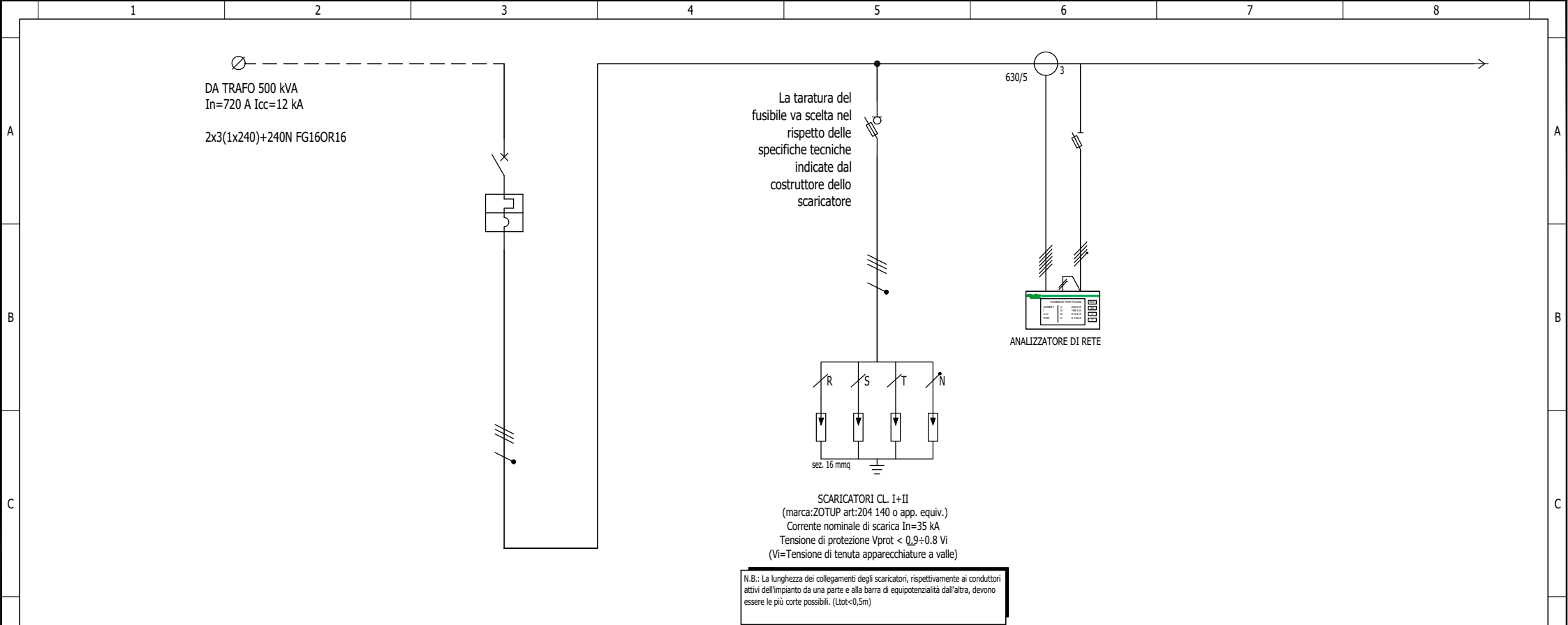


SIMBOLO	DESCRIZIONE	STANDARD/OPZIONE
	SEZIONATORE DI ISOLAMENTO	
	INTERRUTTORE MEDIA TENSIONE	
	CHIAVE LIBERA CON INTERRUTTORE M.T. APERTO	●
	CHIAVE LIBERA IN POSIZIONE TERRA APERTA	●
	CHIAVE LIBERA IN POSIZIONE LINEA APERTA	■
	CHIAVE LIBERA IN POSIZIONE LINEA CHIUSA	●

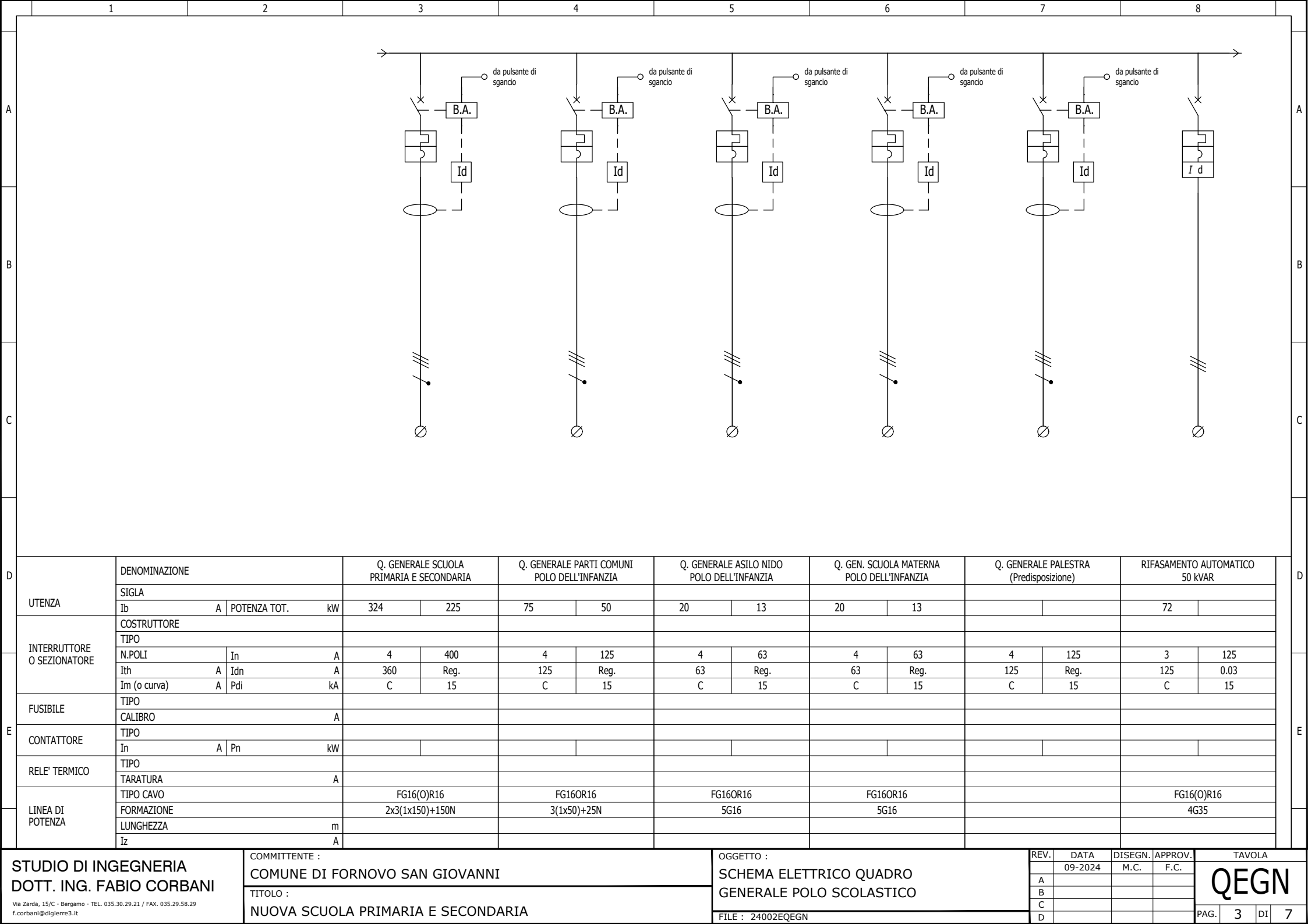
OPZIONE A RICHIESTA

SCHEMA ELETTRICO
QUADRO GENERALE
POLO SCOLASTICO

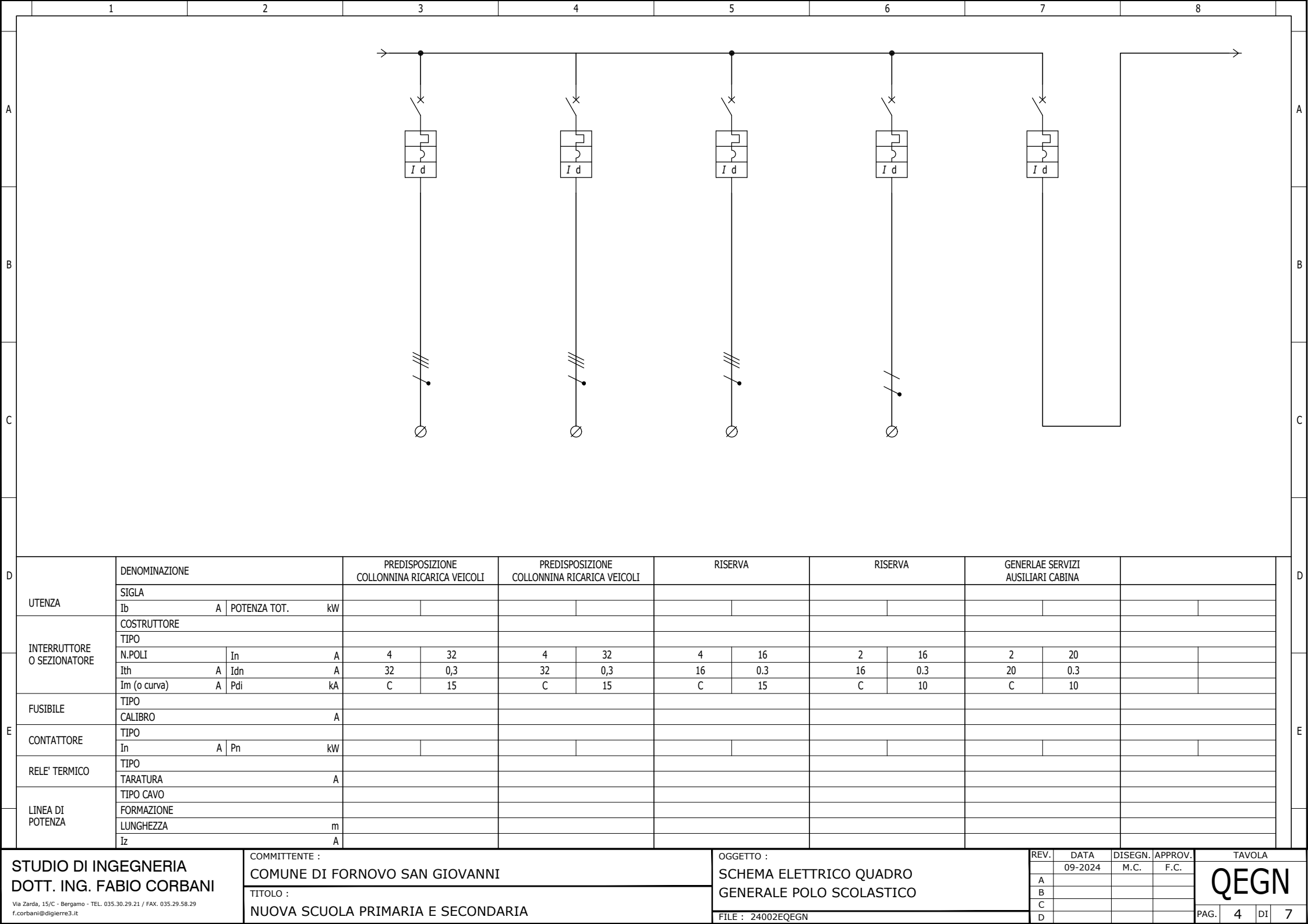
CARATTERISTICHE ELETTRICHE DEL QUADRO	
Tensione nominale di impiego -Ue-	400-230 V
Tensione nominale di isolamento -Ui-	500 V
Frequenza nominale	50 Hz
Corrente nominale	630 A
Massimo valore ammissibile della corrente di c.to c.to	15 kA
Massima corrente di c.to c.to presunta	12 kA
NORME DI RIFERIMENTO: CEI 61439 1/2	
CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DEL QUADRO	
Grado di protezione	IP40
Materiale	Acciaio
Esecuzione	Pavimento
Porta anteriore	Trasparente
Forma	2



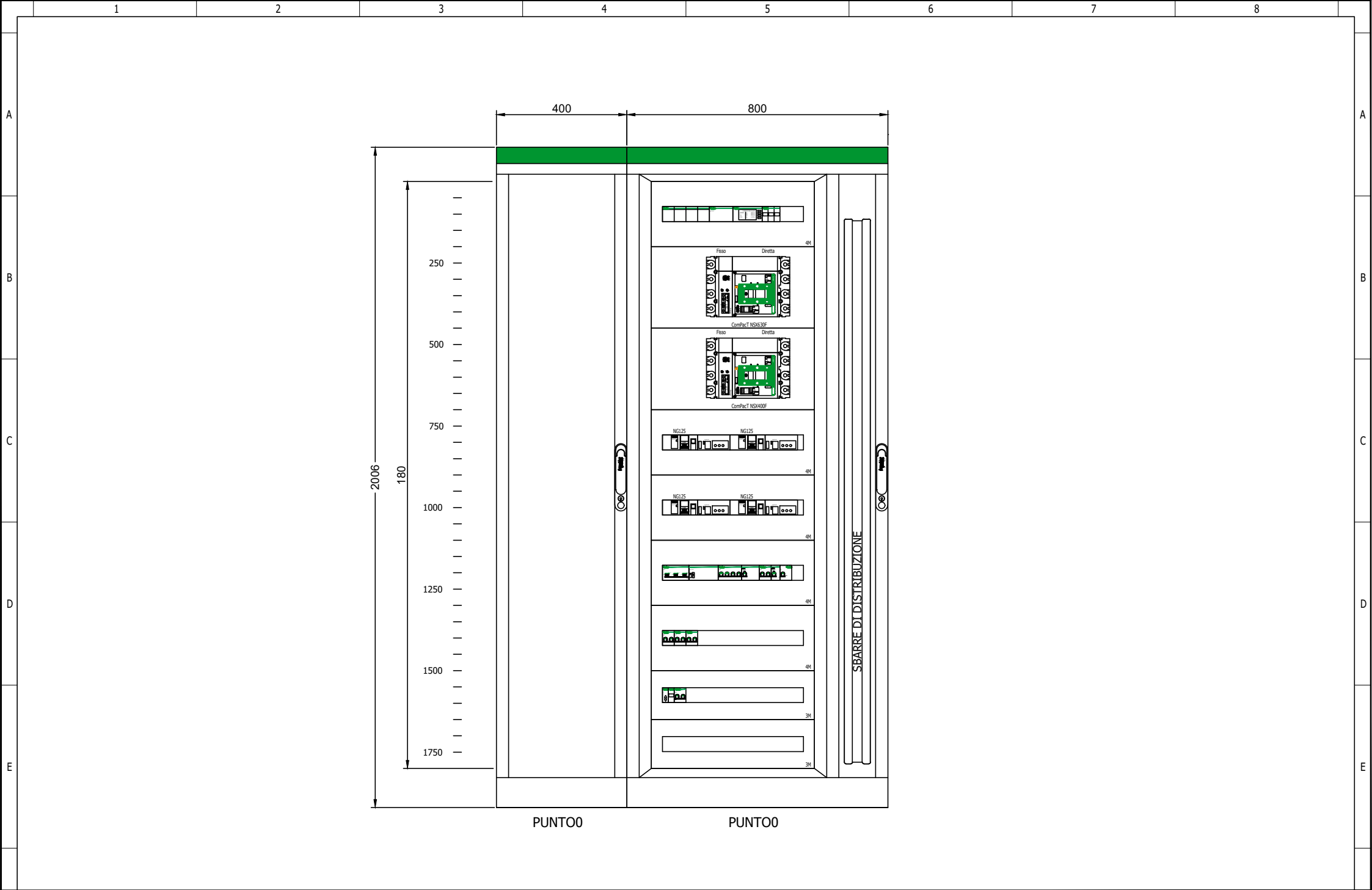
UTENZA	DENOMINAZIONE		GENERALE		SCARICATORI CL. I+II			
	SIGLA							
	Ib	A	POTENZA TOT. kW	480	330			
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE		SCHNEIDER					
	TIPO		NSX630F					
	N.POLI	In	A	4	630			
	Ith	A	Idn	A	600			
FUSIBILE	Im (o curva)	A	Pdi	kA	36			
	TIPO							
CONTATTORE	CALIBRO		A					
	TIPO							
RELE' TERMICO	In	A	Pn	kW				
	TIPO							
LINEA DI POTENZA	TARATURA		A					
	TIPO CAVO							
	FORMAZIONE							
	LUNGHEZZA		m					
	Iz	A						



D	UTENZA	DENOMINAZIONE		Q. GENERALE SCUOLA PRIMARIA E SECONDARIA		Q. GENERALE PARTI COMUNI POLO DELL'INFANZIA		Q. GENERALE ASILO NIDO POLO DELL'INFANZIA		Q. GEN. SCUOLA MATERNA POLO DELL'INFANZIA		Q. GENERALE PALESTRA (Predisposizione)		RIFASAMENTO AUTOMATICO 50 KVAR		D	
		SIGLA															
		Ib	A	POTENZA TOT.	kW	324	225	75	50	20	13	20	13		72		
E	INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE															
		TIPO															
		N.POLI	In	A	4	400	4	125	4	63	4	63	4	125	3	125	
		Ith	A	Idn	A	360	Reg.	125	Reg.	63	Reg.	63	Reg.	125	Reg.	125	0.03
		I _m (o curva)	A	Pdi	kA	C	15	C	15	C	15	C	15	C	15	C	15
FUSIBILE	TIPO																
	CALIBRO			A													
CONTATTORE	TIPO																
	In	A	Pn	kW													
RELE' TERMICO	TIPO																
	TARATURA			A													
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO					FG16(O)R16	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16	FG16(O)R16			
	FORMAZIONE					2x3(1x150)+150N	3(1x50)+25N	5G16	5G16	5G16	5G16	5G16	4G35				
	LUNGHEZZA			m													
		Iz	A														



D	UTENZA	DENOMINAZIONE		PREDISPOSIZIONE COLLONNINA RICARICA VEICOLI		PREDISPOSIZIONE COLLONNINA RICARICA VEICOLI		RISERVA		RISERVA		GENERLAE SERVIZI AUSILIARI CABINA			D		
		SIGLA															
E	INTERRUTTORE O SEZIONATORE	Ib	A	POTENZA TOT.	kW												
		COSTRUTTORE															
		TIPO															
		N.POLI		In	A	4	32	4	32	4	16	2	16	2	20		
		Ith		A	Idn	A	32	0,3	32	0,3	16	0.3	16	0.3	20	0.3	
		Im (o curva)		A	Pdi	kA	C	15	C	15	C	15	C	10	C	10	
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														

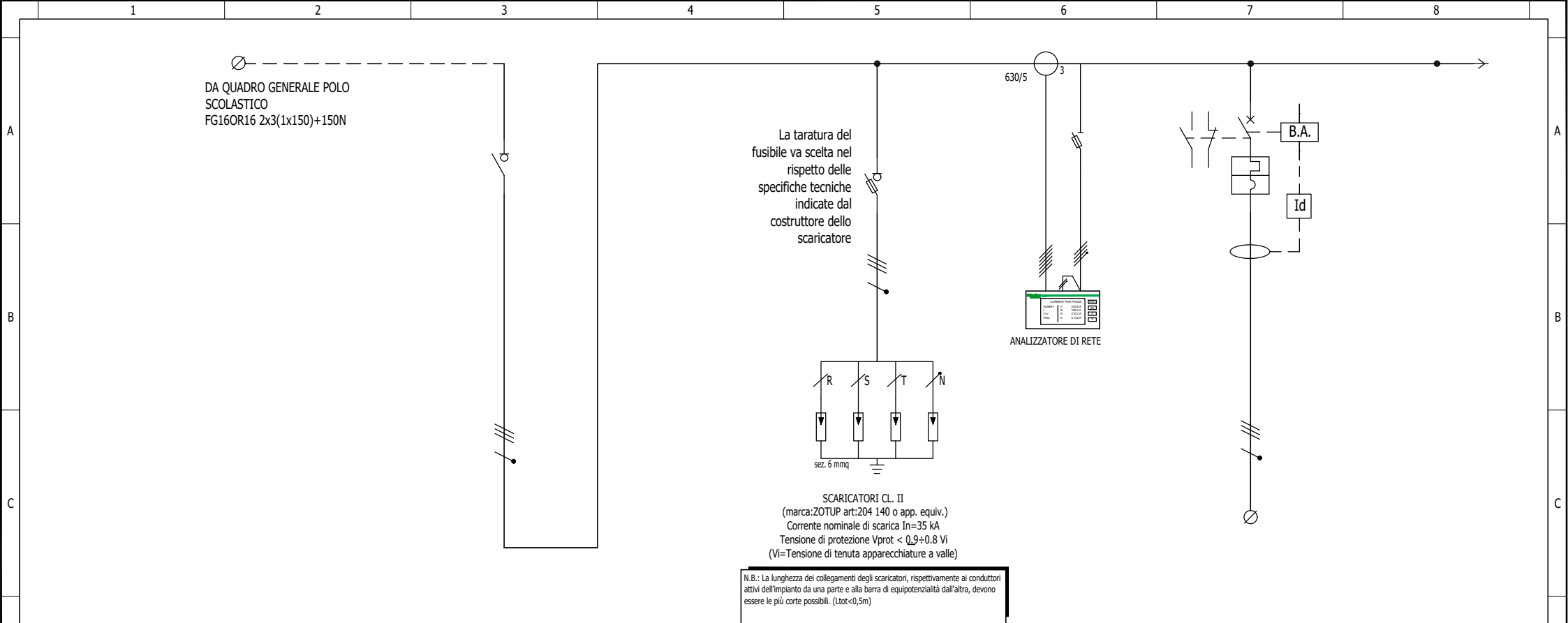


**SCHEMA ELETTRICO
QUADRO GENERALE EDIFICIO -
SCUOLA SECONDARIA P. TERRA**

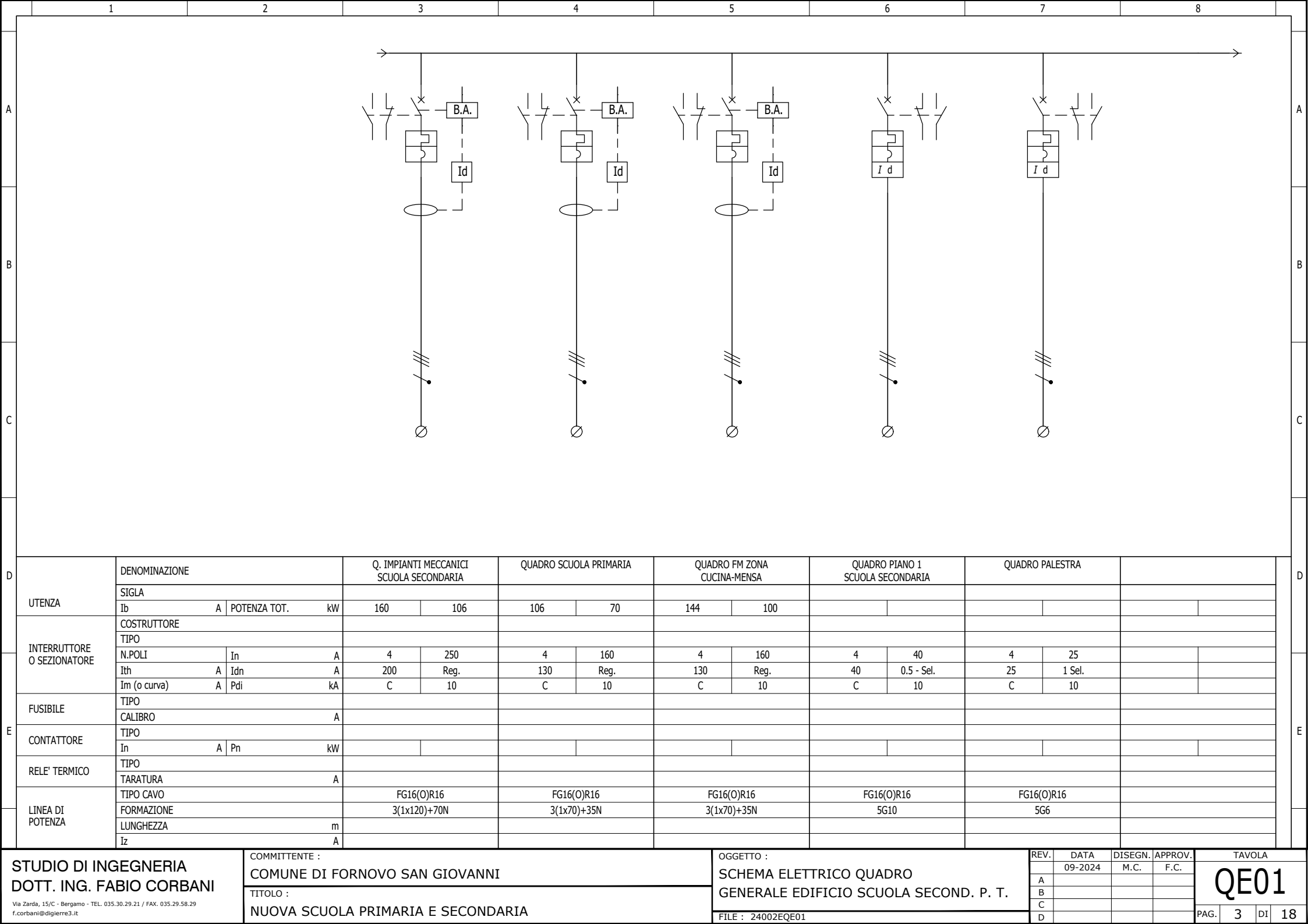
	1	2	3	4	5	6	7	8	
A									A
B									B
C									C
D									D
E									E

CARATTERISTICHE INTERRUITORI	
Curve d'intervento :	Tipo "C" ove non specificato altrimenti
Potere d'interruzione :	I valori riportati negli schemi sono da intendersi riferiti alla per gli interruttori modulari (Norma CEI 23-3) e alla per gli interruttori scatolati (Norma CEI EN 60947-2). Icn Icu Gli eventuali valori riportati tra parentesi si riferiscono al potere d'interruzione da ottenersi per back-up.
Classe interr. differenziali :	Tipo "A"se non specificato altrimenti

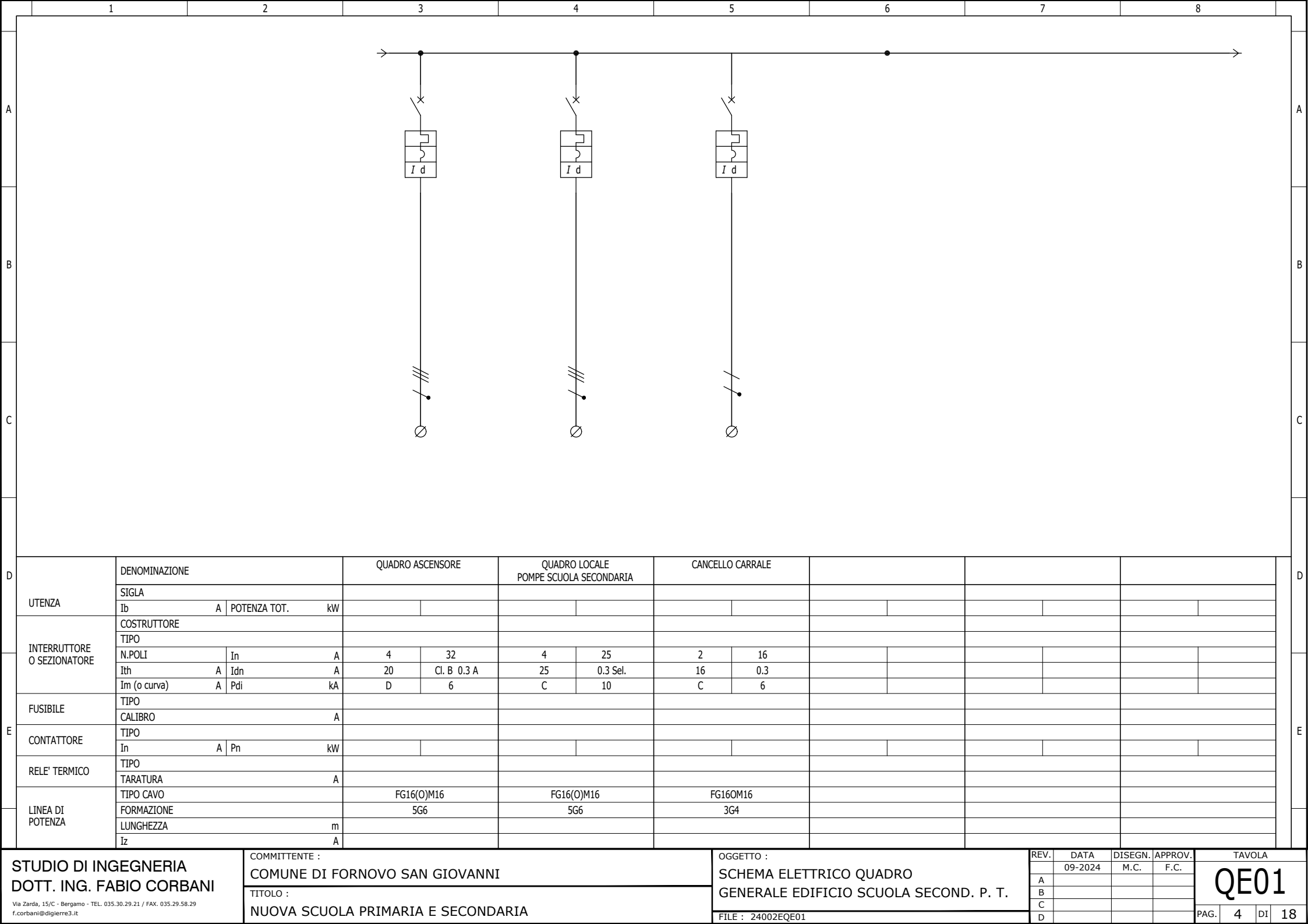
CARATTERISTICHE ELETTRICHE DEL QUADRO	
Tensione nominale di impiego -Ue-	400-230 V
Tensione nominale di isolamento -Ui-	500 V
Frequenza nominale	50 Hz
Corrente nominale	630 A
Massimo valore ammissibile della corrente di c.to c.to	10 kA
Massima corrente di c.to c.to presunta	8,2 kA
NORME DI RIFERIMENTO: CEI 61439 1/2	
CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DEL QUADRO	
Grado di protezione	IP40
Materiale	Acciaio
Esecuzione	Pavimento
Porta anteriore	Trasparente
Forma	1

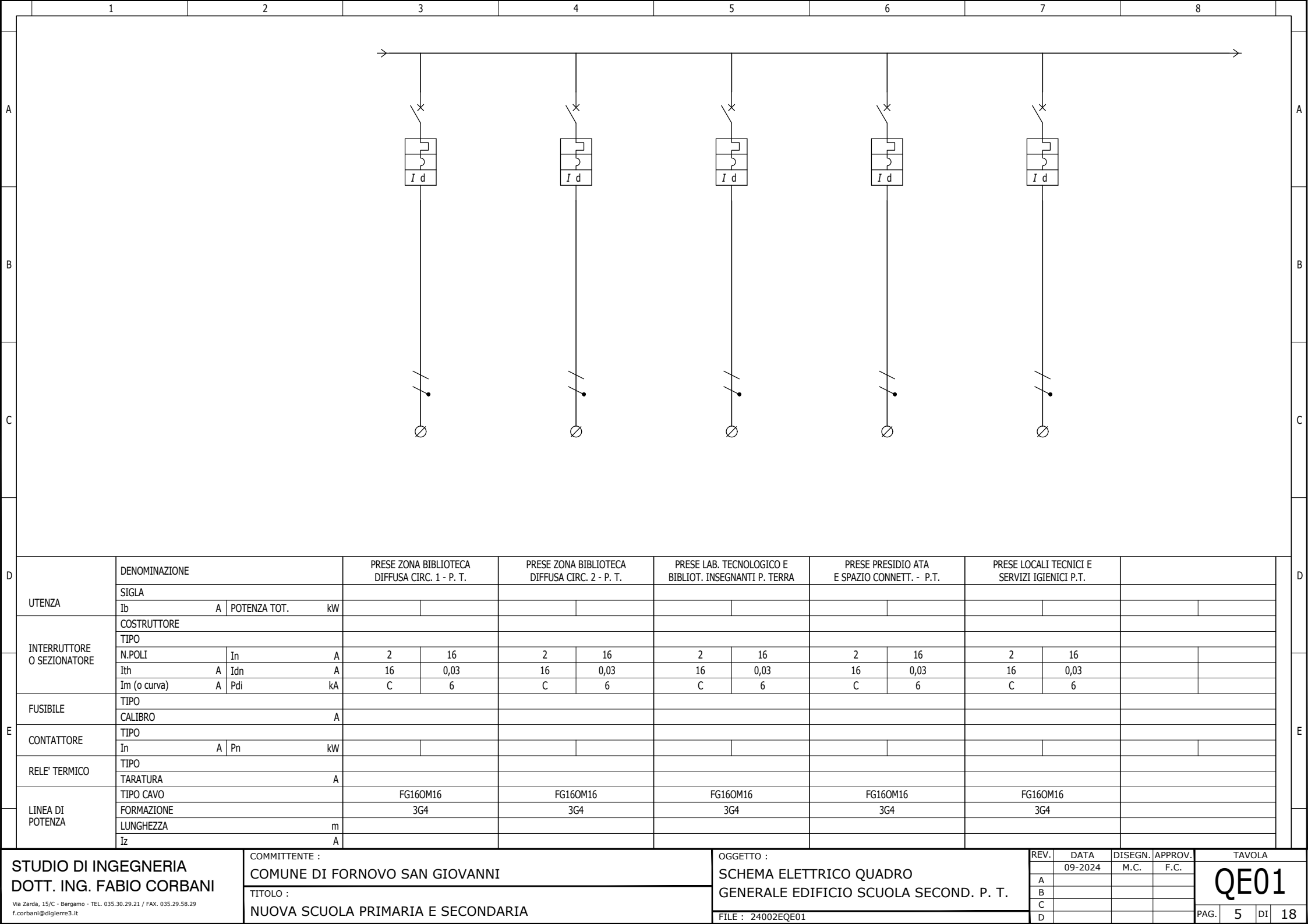


UTENZA	DENOMINAZIONE		GENERALE		SCARICATORI CL. II		Q. FOTOVOLTAICO	
	SIGLA							
	Ib	A	POTENZA TOT.	kW	324	225	205	130
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE							
	TIPO							
	N.POLI	In	A	4	630	4	250	
	Ith	A	Idn	A		250	Reg.	
FUSIBILE	Im (o curva)	A	Pdi	kA		C	10	
	TIPO							
	CALIBRO		A					
CONTATTORE	TIPO							
	In	A	Pn	kW				
RELE' TERMICO	TIPO							
	TARATURA		A					
	TIPO CAVO							
	FORMAZIONE							
LINEA DI POTENZA	LUNGHEZZA		m					
	Iz		A					

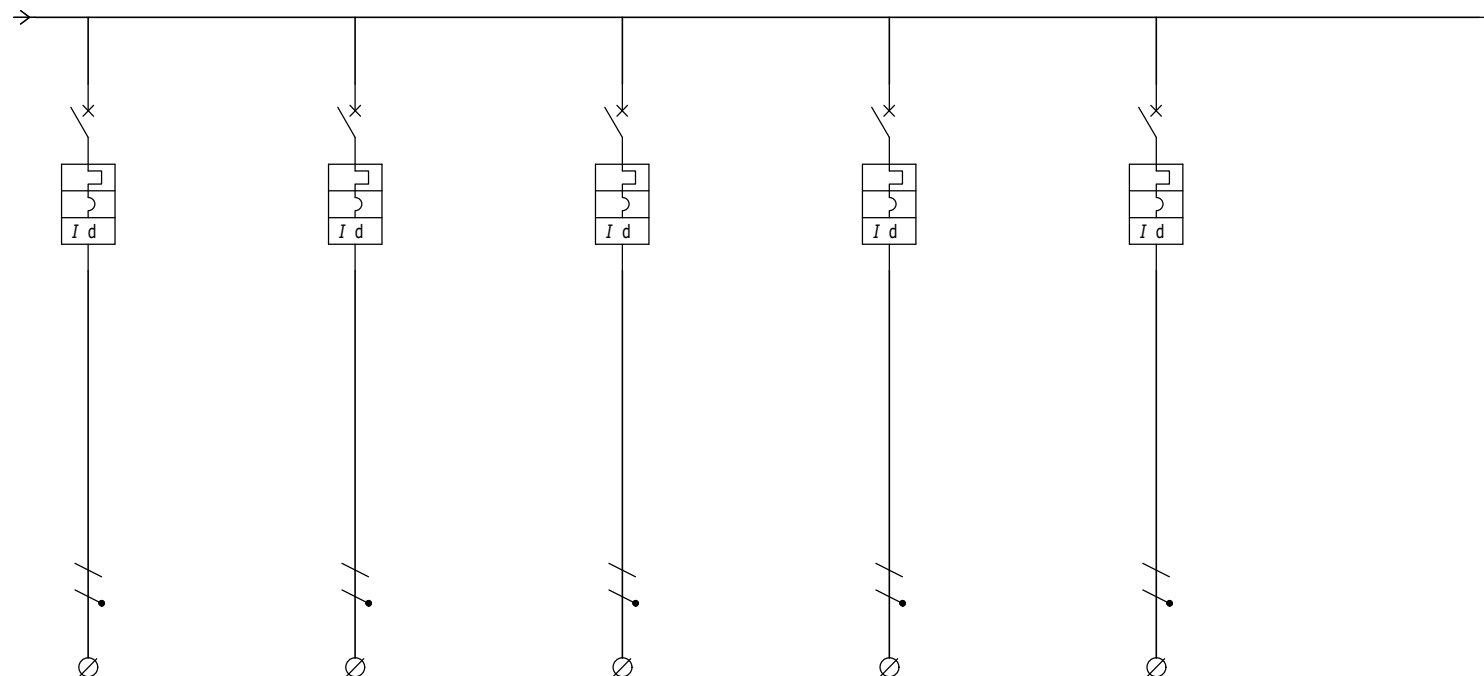


UTENZA	DENOMINAZIONE		Q. IMPIANTI MECCANICI SCUOLA SECONDARIA		QUADRO SCUOLA PRIMARIA		QUADRO FM ZONA CUCINA-MENSA		QUADRO PIANO 1 SCUOLA SECONDARIA		QUADRO PALESTRA			
	SIGLA													
	Ib	A	POTENZA TOT.	kW	160	106	106	70	144	100				
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	CONSTRUTTORE													
	TIPO													
	N.POLI	In	A	4	250	4	160	4	160	4	40	4	25	
	Ith	A	Idn	A	200	Reg.	130	Reg.	130	Reg.	40	0.5 - Sel.	25	1 Sel.
FUSIBILE	Im (o curva)	A	Pdi	kA	C	10	C	10	C	10	C	10	C	10
	TIPO													
CONTATTORE	CALIBRO		A											
	TIPO													
RELE' TERMICO	In	A	Pn	kW										
	TARATURA		A											
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG16(O)R16		FG16(O)R16		FG16(O)R16		FG16(O)R16		FG16(O)R16			
	FORMAZIONE		3(1x120)+70N		3(1x70)+35N		3(1x70)+35N		5G10		5G6			
	LUNGHEZZA		m											
	Iz		A											

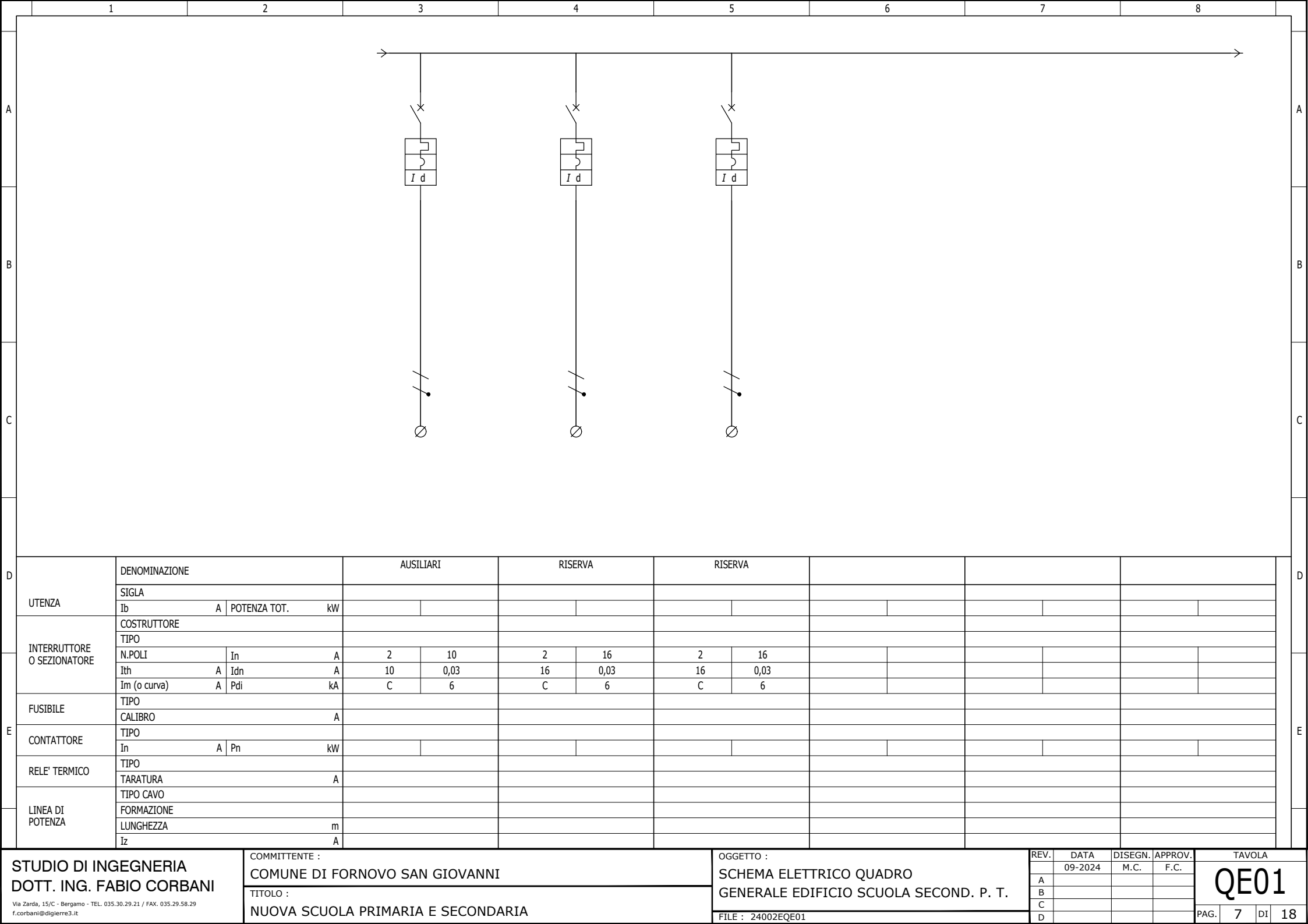




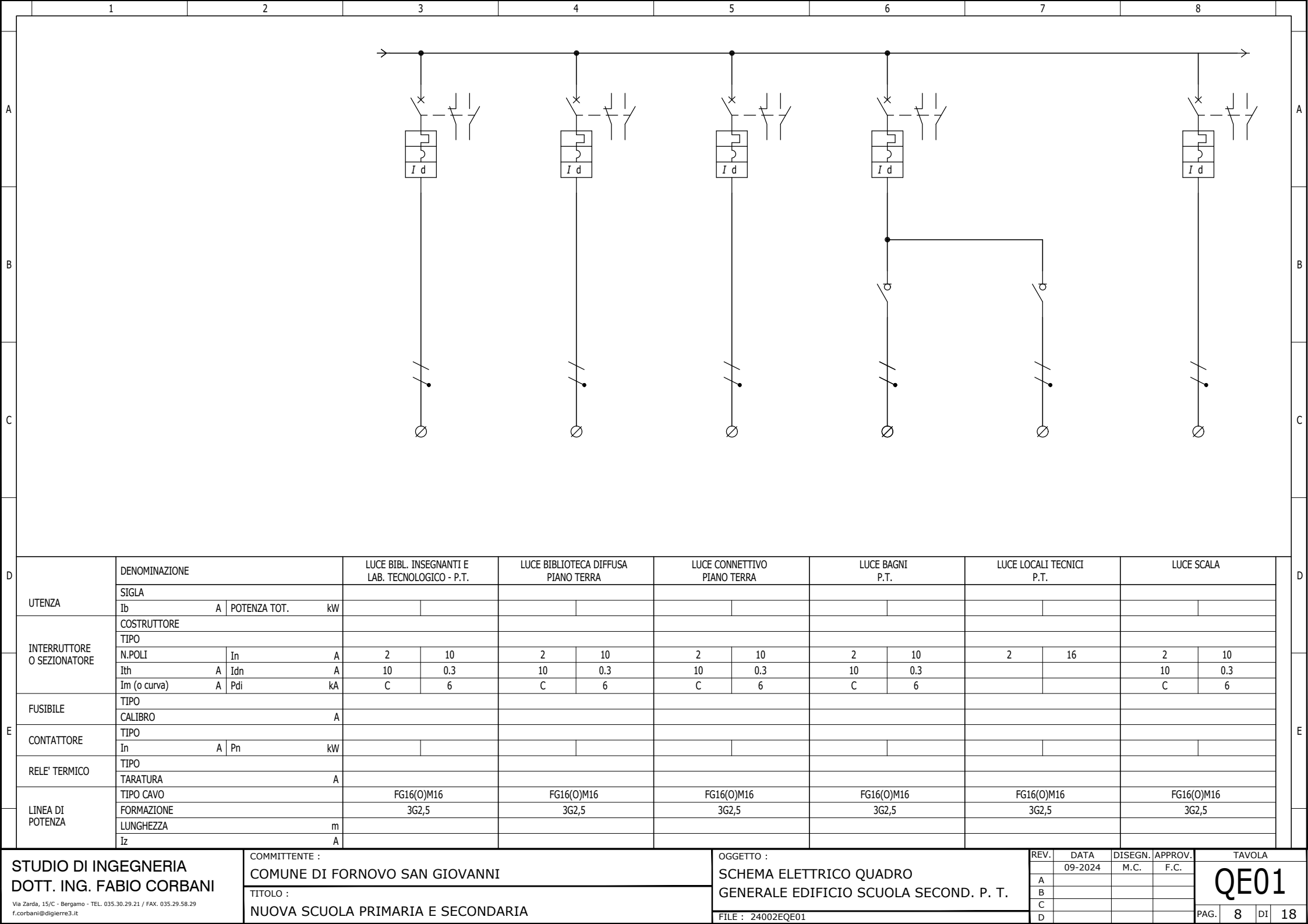
D	UTENZA	DENOMINAZIONE		PRESE ZONA BIBLIOTECA DIFFUSA CIRC. 1 - P. T.		PRESE ZONA BIBLIOTECA DIFFUSA CIRC. 2 - P. T.		PRESE LAB. TECNOLOGICO E BIBLIOT. INSEGNANTI P. TERRA		PRESE PRESIDIO ATA E SPAZIO CONNETT. - P.T.		PRESE LOCALI TECNICI E SERVIZI IGIENICI P.T.		D		
		SIGLA														
	Ib	A	POTENZA TOT.	kW												
E	INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE												E		
		TIPO														
		N.POLI	In	A	2	16	2	16	2	16	2	16	2		16	
		Ith	A	Idn	A	16	0,03	16	0,03	16	0,03	16	0,03			
		I _m (o curva)	A	Pdi	kA	C	6	C	6	C	6	C	6			
FUSIBILE	TIPO															
	CALIBRO		A													
	CONTATTORE	TIPO														
		In	A	Pn	kW											
	RELE' TERMICO	TIPO														
		TARATURA		A												
	LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG160M16		FG160M16		FG160M16		FG160M16		FG160M16				
		FORMAZIONE		3G4		3G4		3G4		3G4		3G4				
		LUNGHEZZA		m												
		I _z		A												



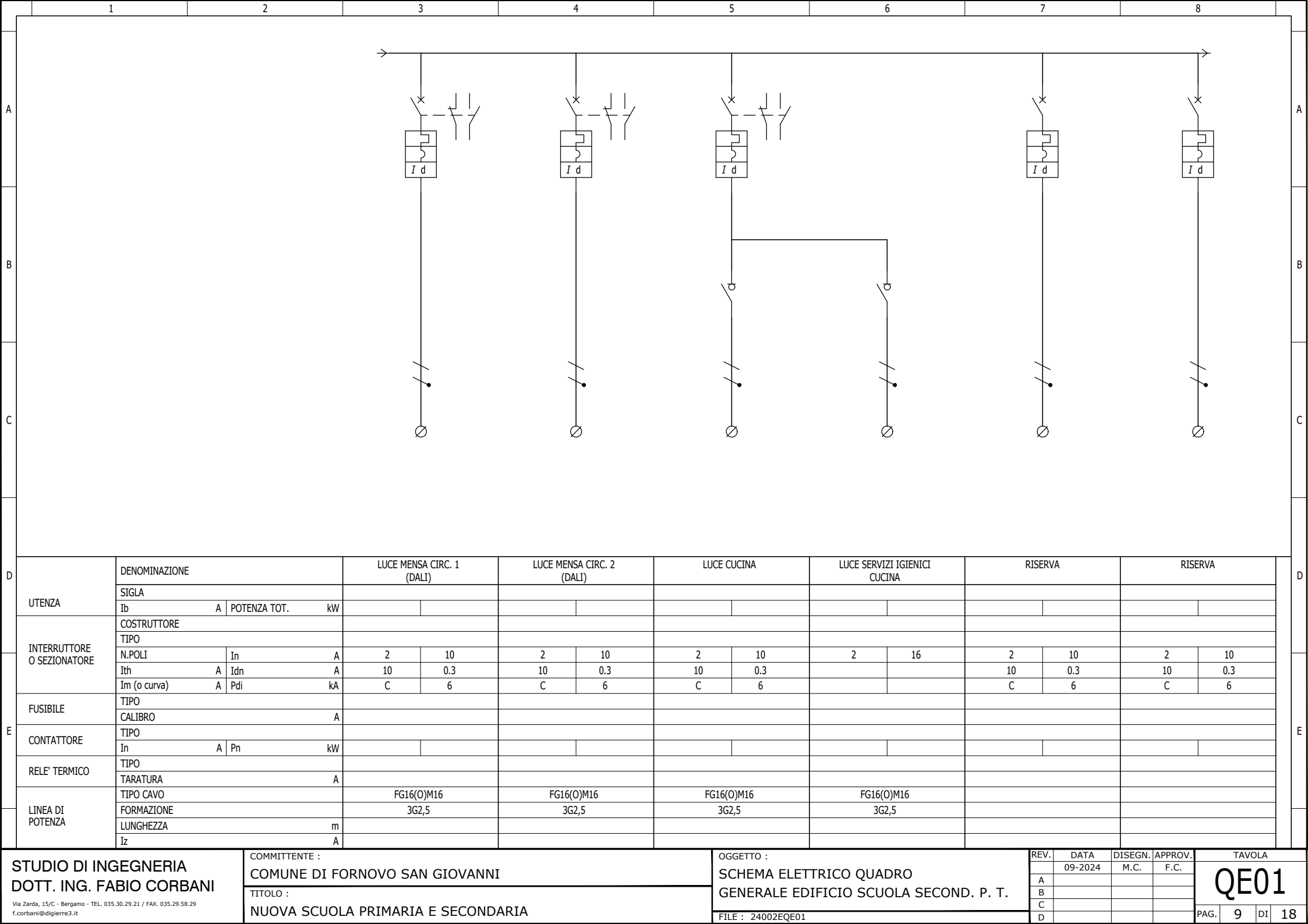
D	UTENZA	DENOMINAZIONE		RISERVA		RACK DATI		ANTIFURTO		VIDEOCITOFONO		PRESE GIARDINO				
		SIGLA														
		Ib	A	POTENZA TOT.	kW											
	INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE														
		TIPO														
		N.POLI	In	A	2	16	2	16	2	10	2	10	2		16	
		Ith	A	Idn	A	16	0,03	16	0,03	10	0,3	10	0,3		16	0,03
		Irn (o curva)	A	Pdi	kA	C	6	C	6	C	6	C	6		C	6
E	FUSIBILE	TIPO														
		CALIBRO		A												
	CONTATTATORE	TIPO														
		In	A	Pn	kW											
		RELE' TERMICO	TIPO													
TARATURA			A													
LINEA DI POTENZA		TIPO CAVO				FG16OM16		FG16OM16		FG16OM16		FG16OM16				
		FORMAZIONE				3G2,5		3G1,5		3G1,5		3G4				
	LUNGHEZZA		m													
		Iz		A												

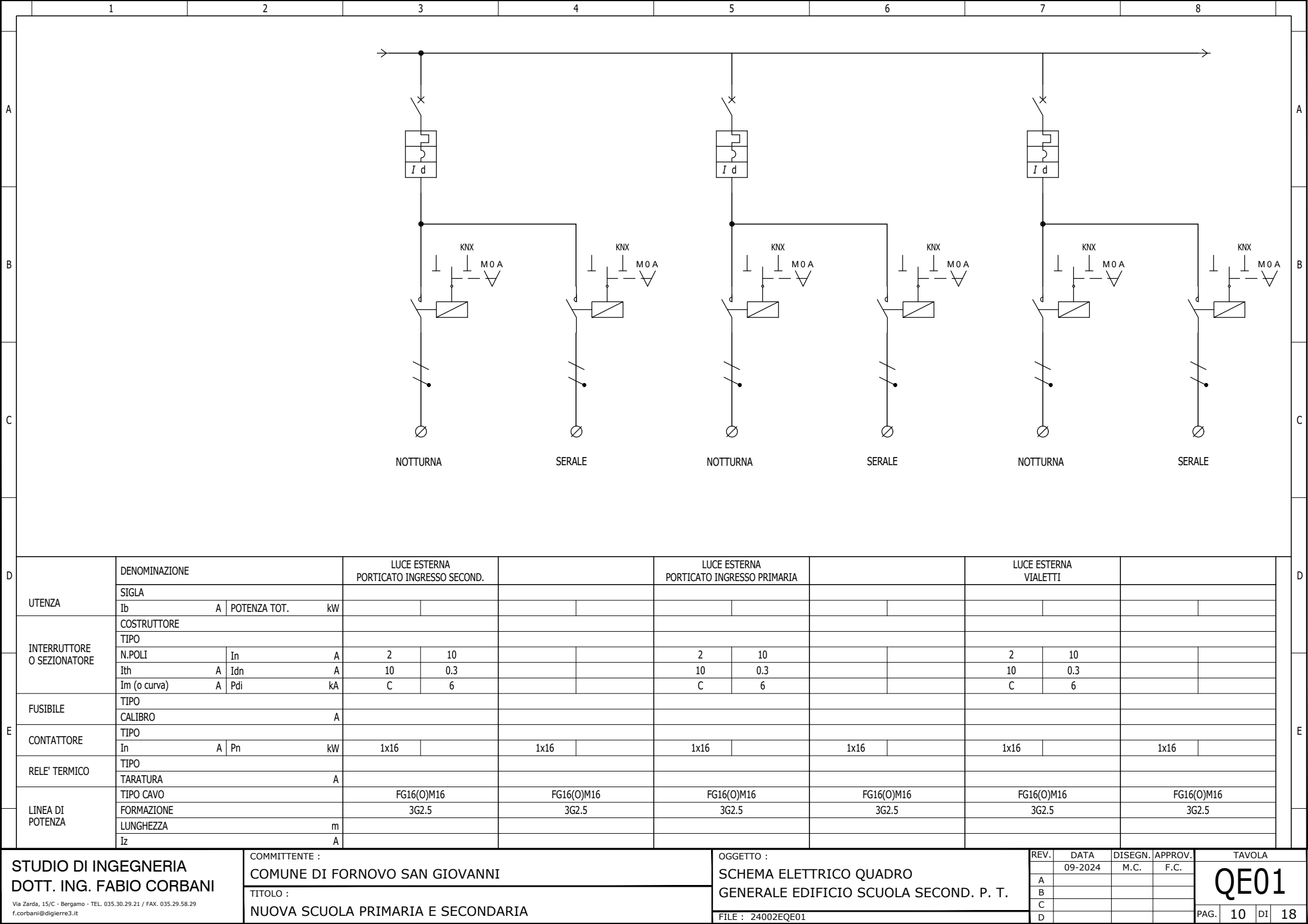


UTENZA	DENOMINAZIONE		AUSILIARI		RISERVA		RISERVA				
	SIGLA										
	Id	A	POTENZA TOT.	kW							
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE										
	TIPO										
	N.POLI	In	A	2	10	2	16	2	16		
	Ith	A	Idn	A	10	0,03	16	0,03	16	0,03	
FUSIBILE	Im (o curva)	A	Pdi	kA	C	6	C	6	C	6	
	TIPO										
	CALIBRO		A								
CONTATTORE	TIPO										
	In	A	Pn	kW							
RELE' TERMICO	TIPO										
	TARATURA		A								
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO										
	FORMAZIONE										
	LUNGHEZZA		m								
	Iz		A								



D	UTENZA	DENOMINAZIONE		LUCE BIBL. INSEGNANTI E LAB. TECNOLOGICO - P.T.		LUCE BIBLIOTECA DIFFUSA PIANO TERRA		LUCE CONNETTIVO PIANO TERRA		LUCE BAGNI P.T.		LUCE LOCALI TECNICI P.T.		LUCE SCALA		D
		SIGLA														
E	INTERRUTTORE O SEZIONATORE	Ib	A	POTENZA TOT.	kW											
		COSTRUTTORE														
		TIPO														
		N.POLI	In	A	2	10	2	10	2	10	2	10	2	16	2	10
		Ith	A	Idn	A	10	0.3	10	0.3	10	0.3	10	0.3		10	0.3
		Im (o curva)	A	Pdi	kA	C	6	C	6	C	6	C	6		C	6
E	FUSIBILE	TIPO														
		CALIBRO		A												
	CONTATTORE	TIPO														
		In	A	Pn	kW											
	RELE' TERMICO	TIPO														
		TARATURA		A												
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG16(O)M16		FG16(O)M16		FG16(O)M16		FG16(O)M16		FG16(O)M16		FG16(O)M16			
	FORMAZIONE		3G2,5		3G2,5		3G2,5		3G2,5		3G2,5		3G2,5			
	LUNGHEZZA		m													
	Iz		A													





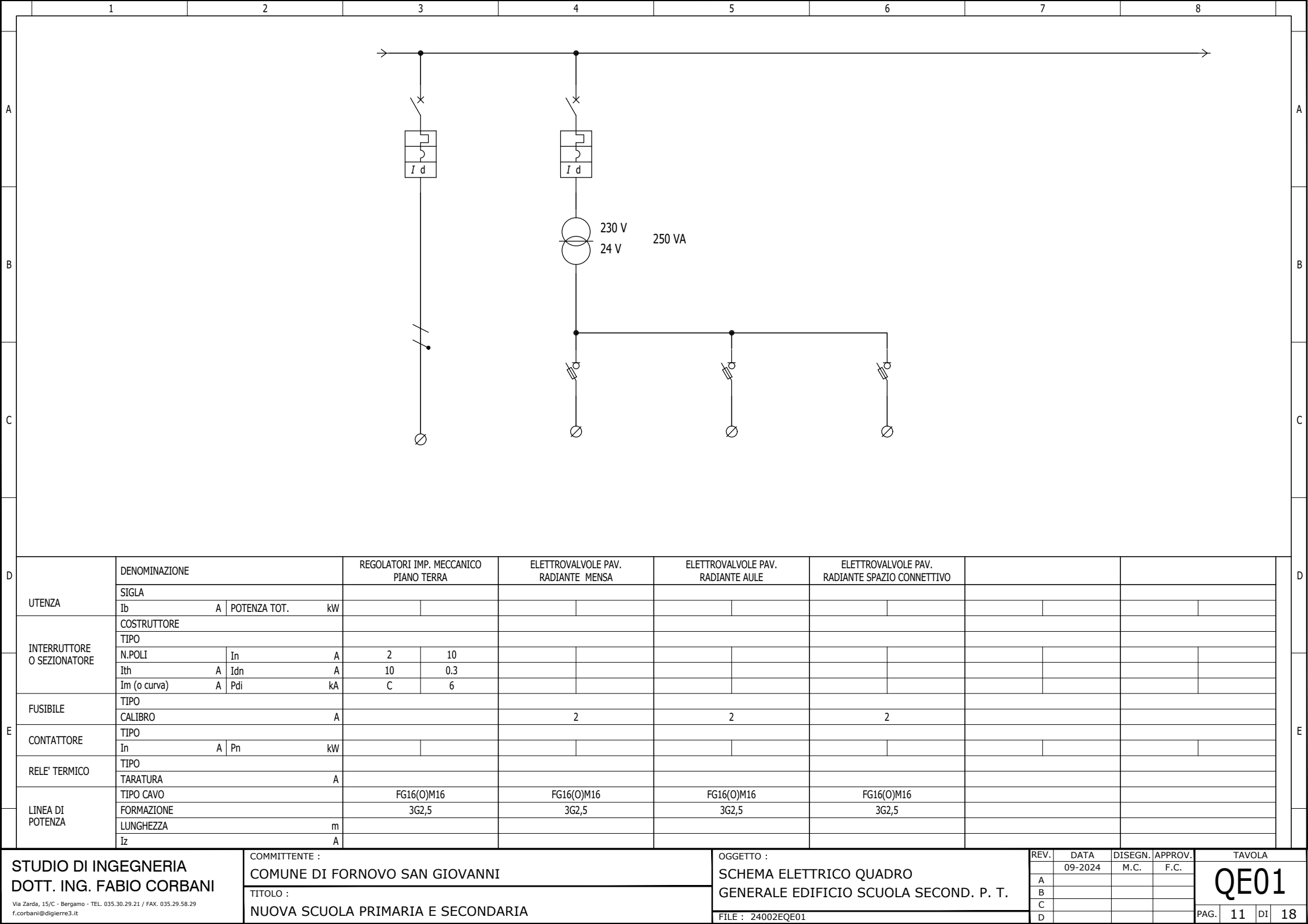
STUDIO DI INGEGNERIA
DOTT. ING. FABIO CORBANI

Via Zarda, 15/C - Bergamo - TEL. 035.30.29.21 / FAX. 035.29.58.29
f.corbani@digierre3.it

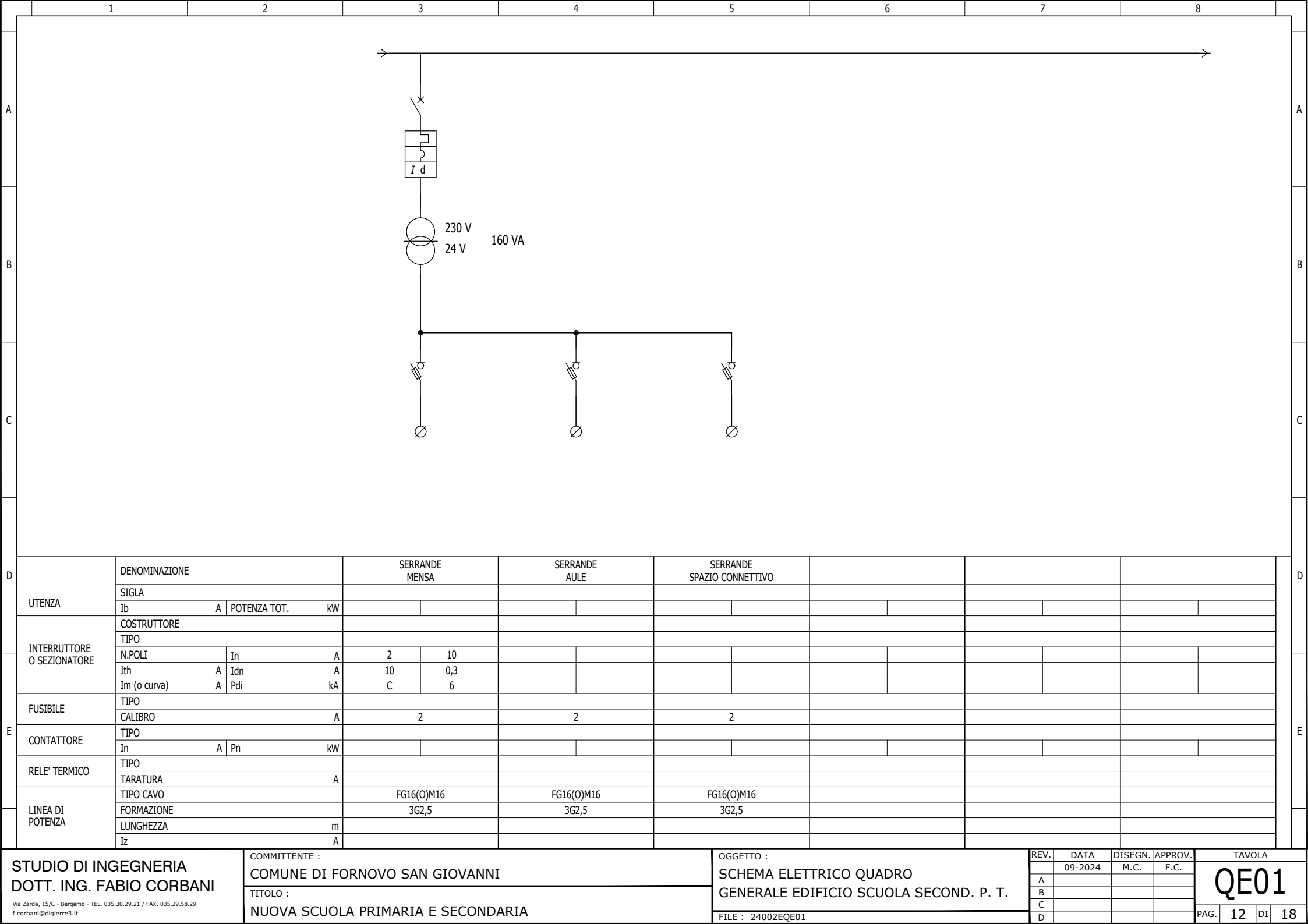
COMMITTENTE :
COMUNE DI FORNOVO SAN GIOVANNI
TITOLO :
NUOVA SCUOLA PRIMARIA E SECONDARIA

OGGETTO :
SCHEMA ELETTRICO QUADRO
GENERALE EDIFICIO SCUOLA SECOND. P. T.
FILE : 24002EQE01

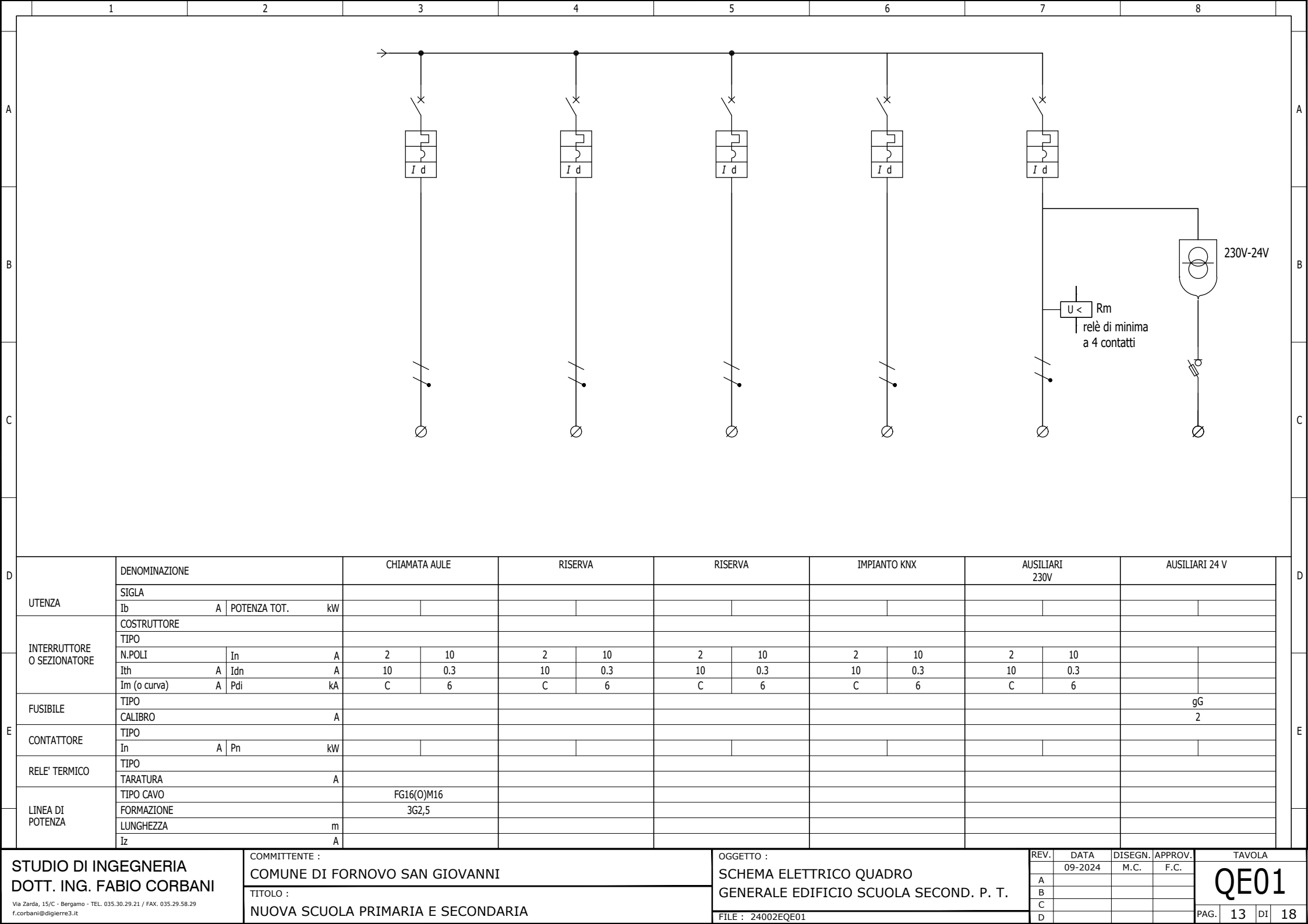
REV.	DATA	DISEGN.	APPROV.	TAVOLA
A	09-2024	M.C.	F.C.	QE01
B				
C				
D				
PAG. 10 DI 18				



UTENZA	DENOMINAZIONE		REGOLATORI IMP. MECCANICO PIANO TERRA		ELETTROVALVOLE PAV. RADIANTE MENSA		ELETTROVALVOLE PAV. RADIANTE AULE		ELETTROVALVOLE PAV. RADIANTE SPAZIO CONNETTIVO			
	SIGLA											
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	Ib	A	POTENZA TOT.	kW								
	CONSTRUTTORE											
	TIPO											
	N.POLI	In	A	2	10							
FUSIBILE	Ith	A	Idn	A	10	0.3						
	Im (o curva)	A	Pdi	kA	C	6						
CONTATTORE	TIPO											
	CALIBRO		A		2		2		2			
RELE' TERMICO	TIPO											
	TARATURA		A									
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG16(O)M16		FG16(O)M16		FG16(O)M16		FG16(O)M16			
	FORMAZIONE		3G2,5		3G2,5		3G2,5		3G2,5			
	LUNGHEZZA		m									
	Iz		A									



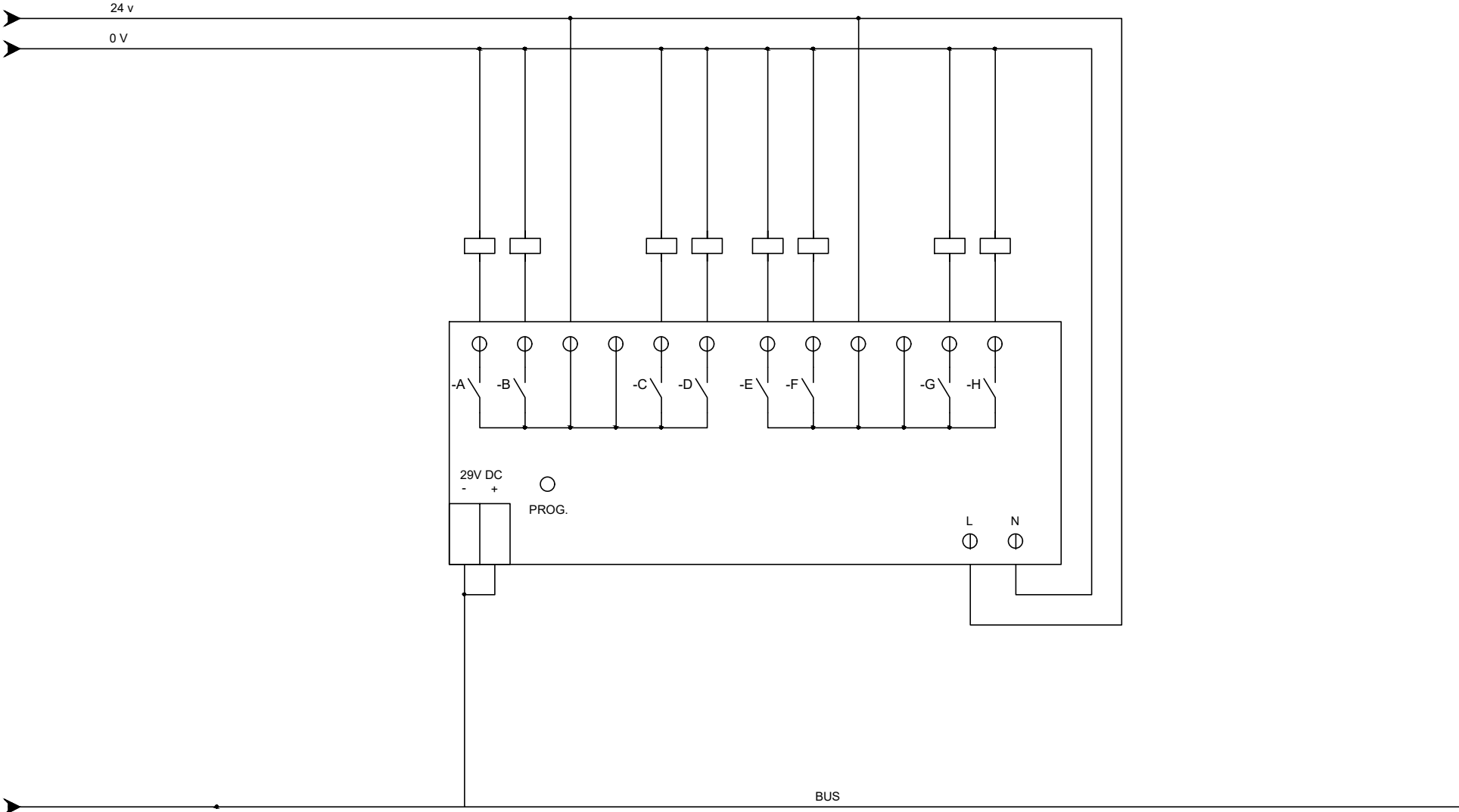
UTENZA	DENOMINAZIONE		SERRANDE MENSA		SERRANDE AULE		SERRANDE SPAZIO CONNETTIVO				
	SIGLA										
	Id	A	POTENZA TOT.	kW							
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	CONSTRUTTORE										
	TIPO										
	N.POLI	In	A	2	10						
	Ith	A	Idn	A	10	0,3					
FUSIBILE	Im (o curva)	A	Pdi	kA	C	6					
	TIPO										
	CALIBRO		A	2	2	2					
CONTATTORE	TIPO										
	In	A	Pn	kW							
RELE' TERMICO	TIPO										
	TARATURA		A								
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG16(O)M16		FG16(O)M16		FG16(O)M16				
	FORMAZIONE		3G2,5		3G2,5		3G2,5				
	LUNGHEZZA		m								
	Iz		A								



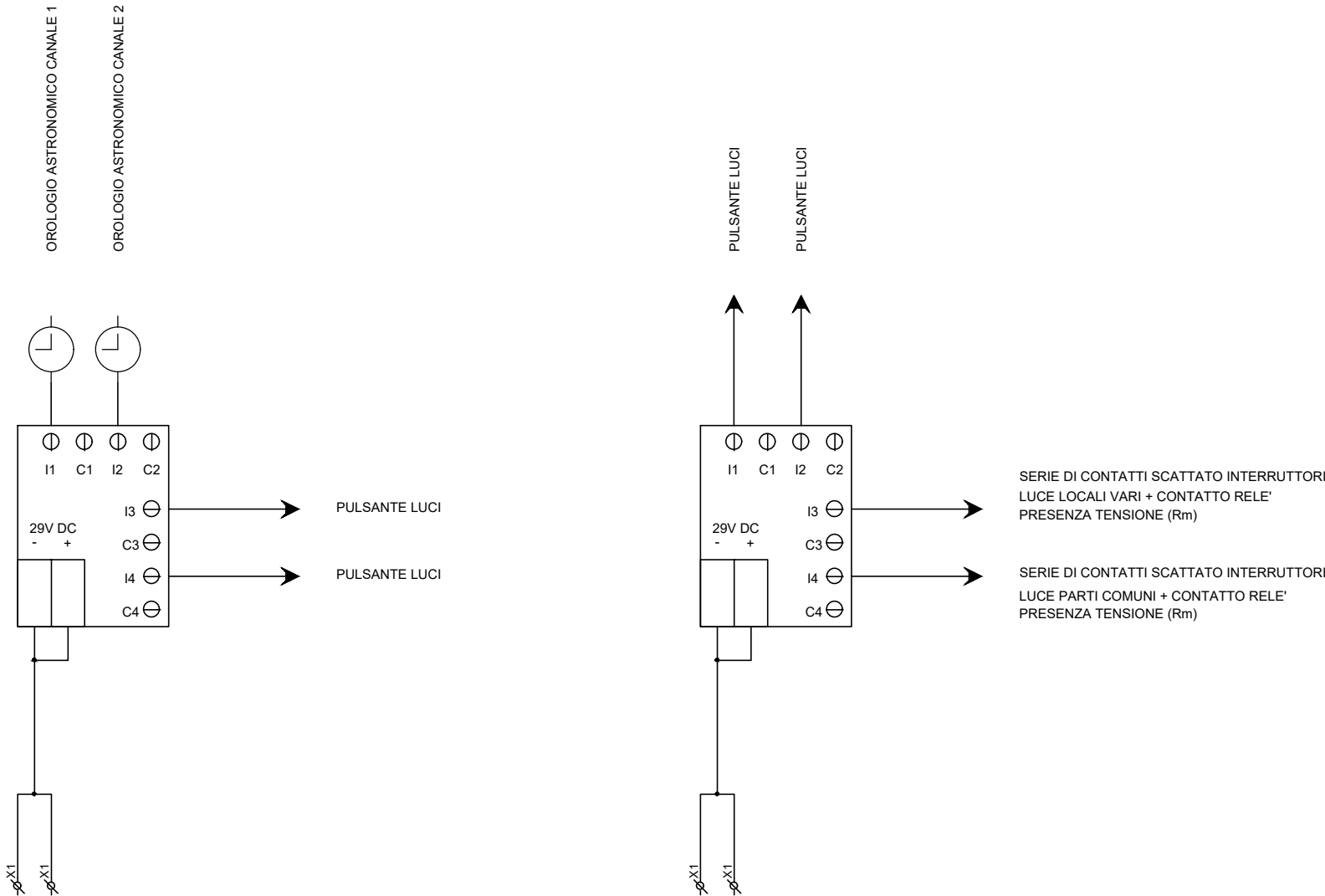
UTENZA	DENOMINAZIONE			CHIAMATA AULE		RISERVA		RISERVA		IMPIANTO KNX		AUSILIARI 230V		AUSILIARI 24 V	
	SIGLA														
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	Ib	A	POTENZA TOT.	kW											
	CONSTRUTTORE														
	TIPO														
	N.POLI	In	A	2	10	2	10	2	10	2	10	2	10		
	Ith	A	Idn	A	10	0.3	10	0.3	10	0.3	10	0.3	10		
FUSIBILE	Im (o curva)	A	Pdi	kA	C	6	C	6	C	6	C	6	C	6	
	TIPO														
CONTATTORE	CALIBRO			A										gG	
														2	
RELE' TERMICO	TIPO														
	TARATURA			A											
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO			FG16(O)M16											
	FORMAZIONE			3G2,5											
	LUNGHEZZA			m											
	Iz			A											

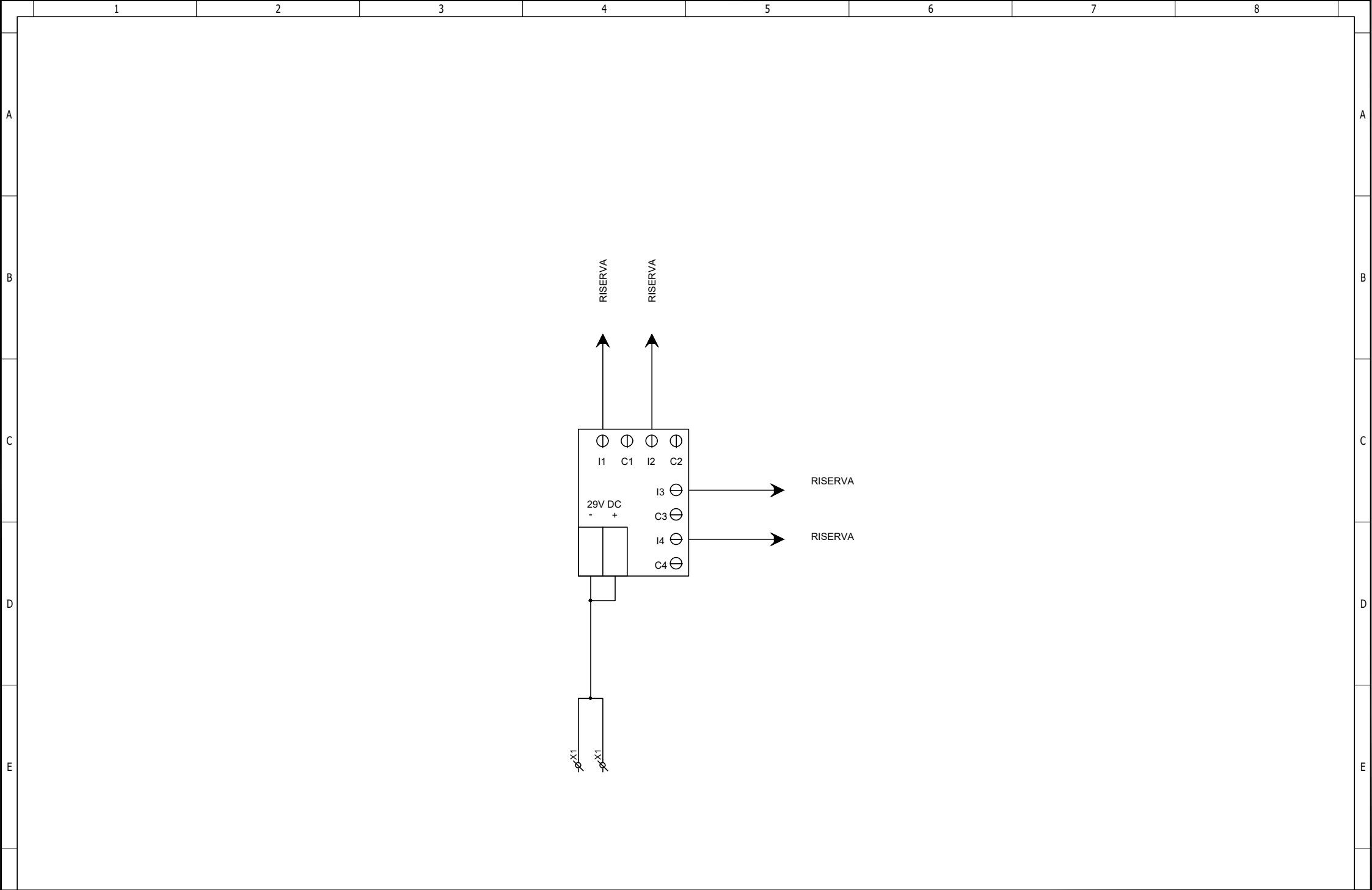
The diagram illustrates the electrical connections for a KNX system. At the top, the title "ALIMENTATORE E ACCOPPIATORE" is centered. Below it, the main components are shown: a power supply unit (EIE) and a coupling unit (MDT). The power supply unit is connected to the main power lines (L1, N) and has a 30V DC output. The coupling unit is connected to the bus system (BUS) and the power supply unit. The bus system is connected to a power source (L1, N) and a ground connection. The diagram uses standard electrical symbols for power lines, ground, and bus connections.

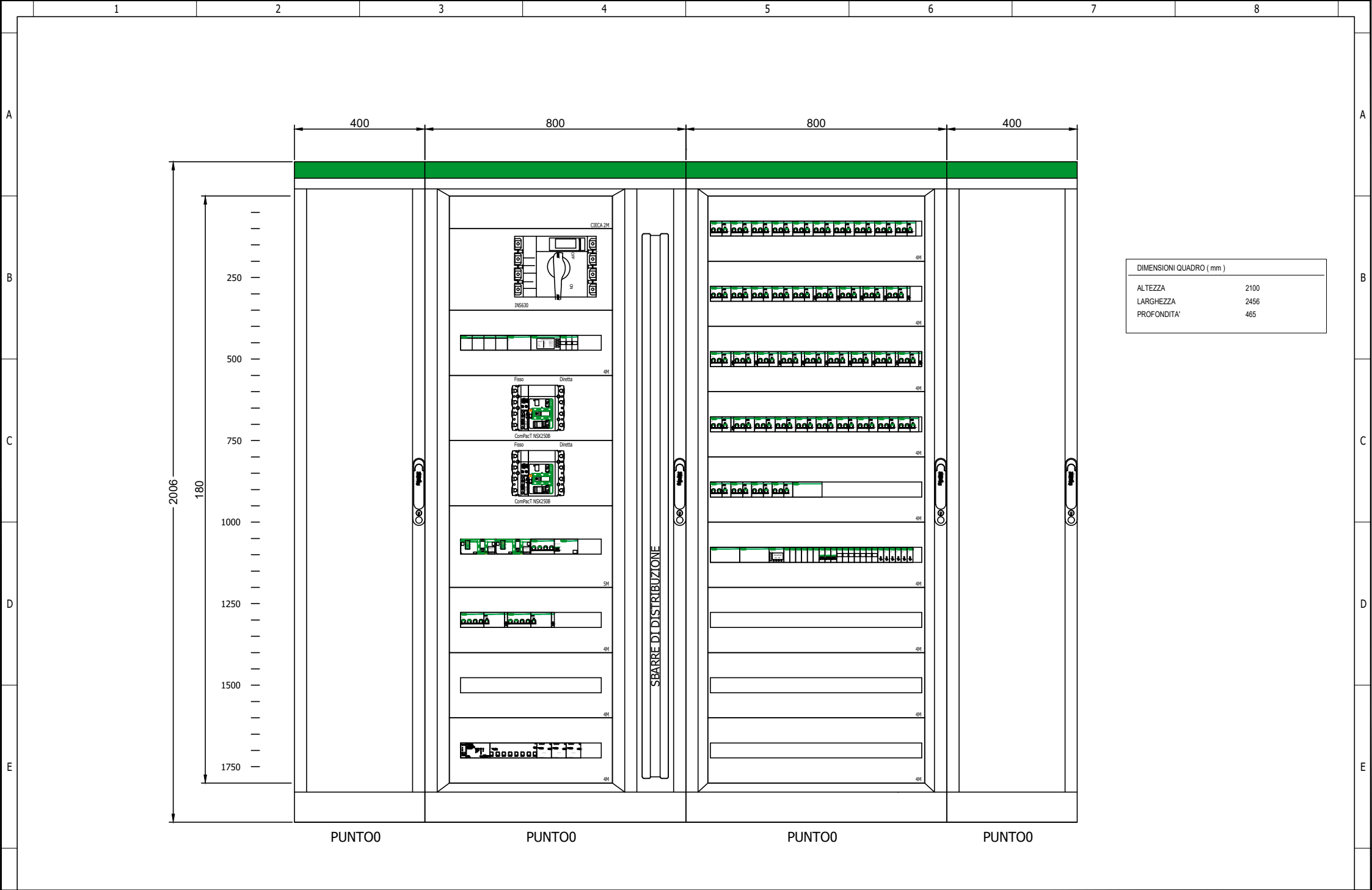
N°1 MODULI 8 OUT PER COMANDO CONTATTORI ACC. LUCI



N°3 MODULI KNX 4 IN







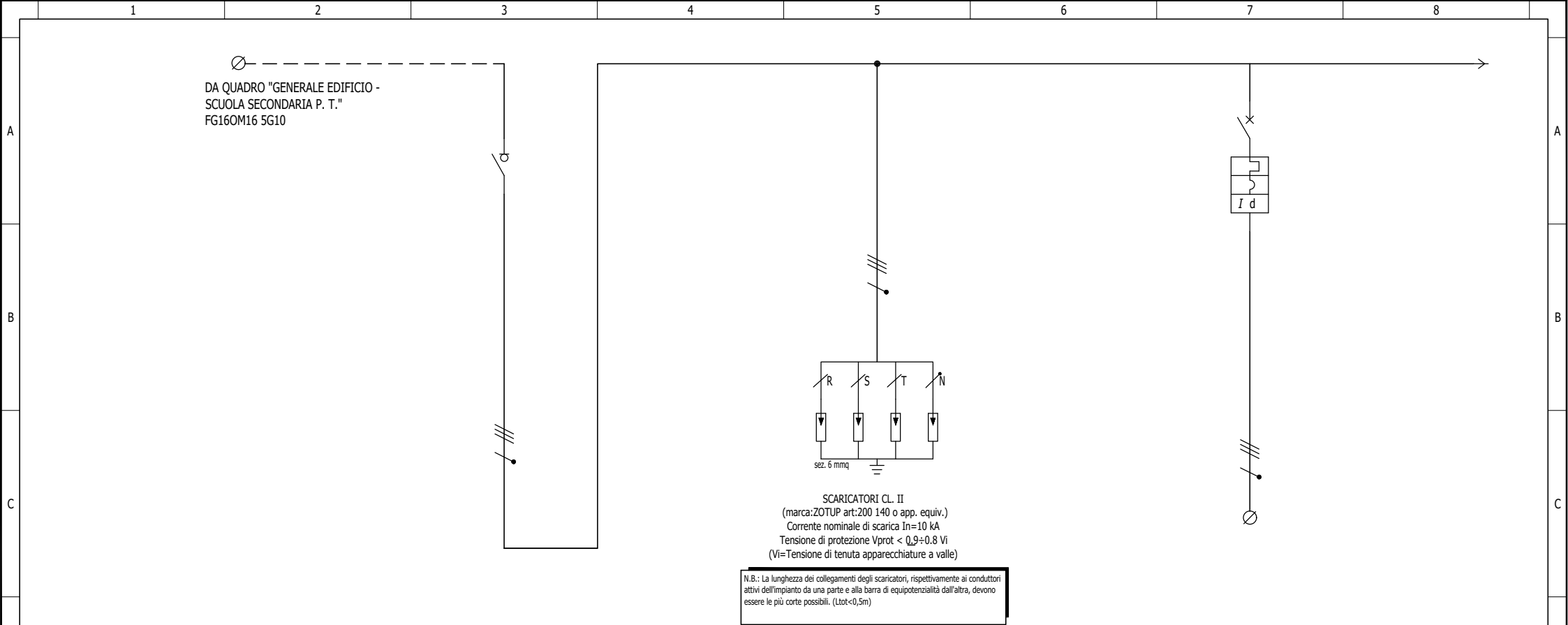
DIMENSIONI QUADRO (mm)	
ALTEZZA	2100
LARGHEZZA	2456
PROFONDITA'	465

SCHEMA ELETTRICO QUADRO SCUOLA PRIMARIA

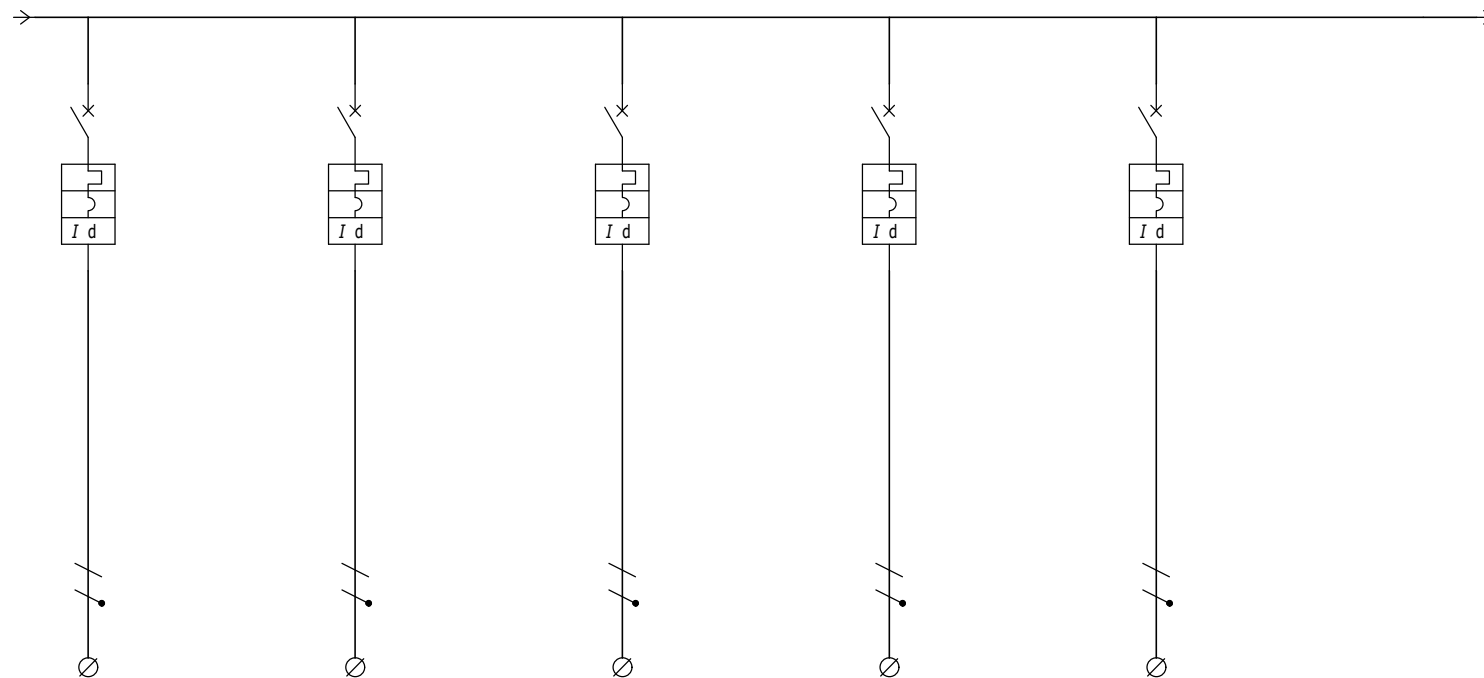
	1	2	3	4	5	6	7	8	
A									A
B									B
C									C
D									D
E									E

CARATTERISTICHE INTERRUTTORI	
Curve d'intervento :	Tipo "C" ove non specificato altrimenti
Potere d'interruzione :	I valori riportati negli schemi sono da intendersi riferiti alla per gli interruttori modulari (Norma CEI 23-3) e alla per gli interruttori scatolati (Norma CEI EN 60947-2). Icn Icu Gli eventuali valori riportati tra parentesi si riferiscono al potere d'interruzione da ottenersi per back-up.
Classe interr. differenziali :	Tipo "A" se non specificato altrimenti

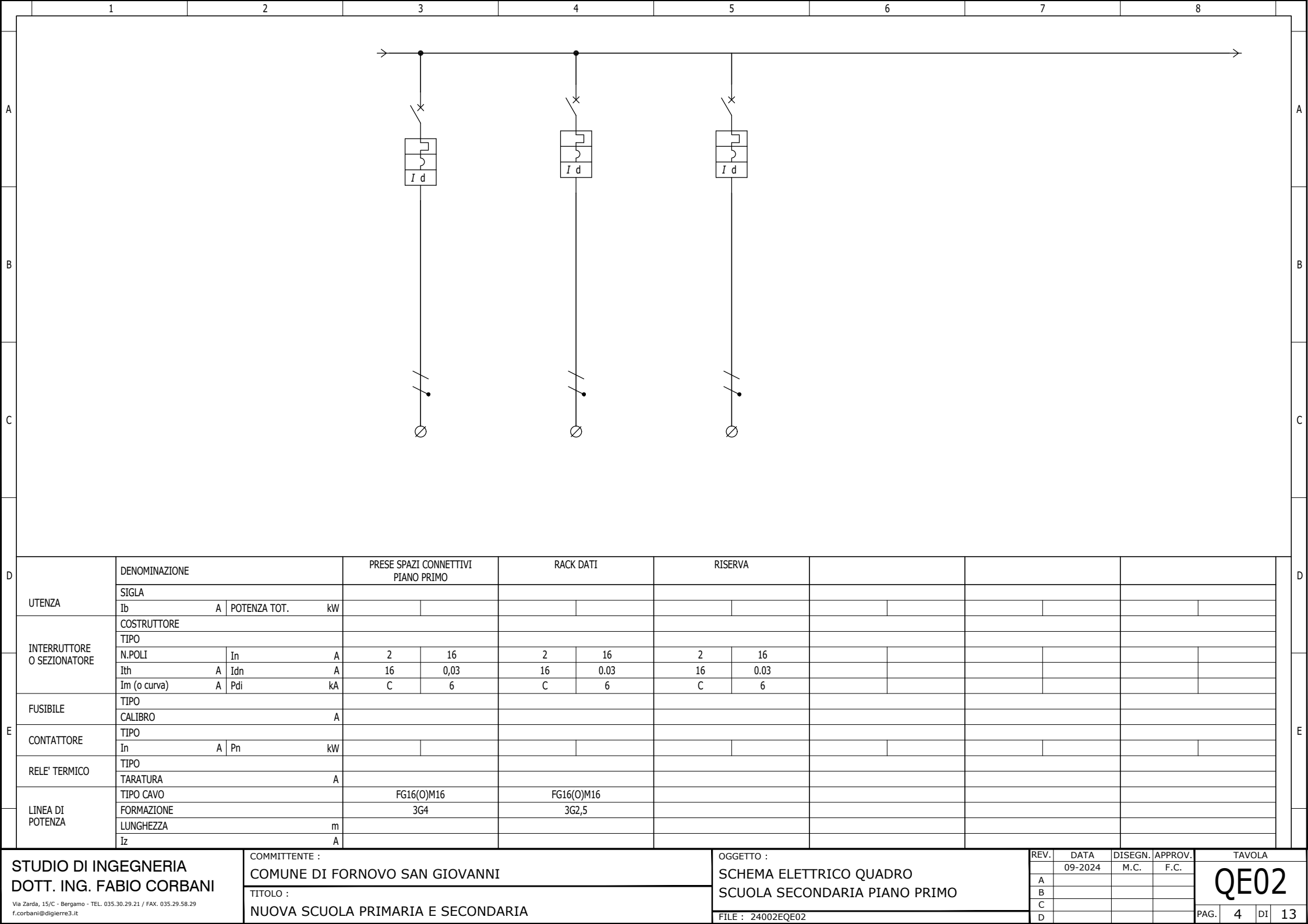
CARATTERISTICHE ELETTRICHE DEL QUADRO	
Tensione nominale di impiego -Ue-	400-230 V
Tensione nominale di isolamento -Ui-	500 V
Frequenza nominale	50 Hz
Corrente nominale	40 A
Massimo valore ammissibile della corrente di c.to c.to	6 kA
Massima corrente di c.to c.to presunta	<4,5 kA
NORME DI RIFERIMENTO: CEI 61439 1/2	
CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DEL QUADRO	
Grado di protezione	IP40
Materiale	Acciaio
Esecuzione	Pavimento
Porta anteriore	Trasparente
Forma	1



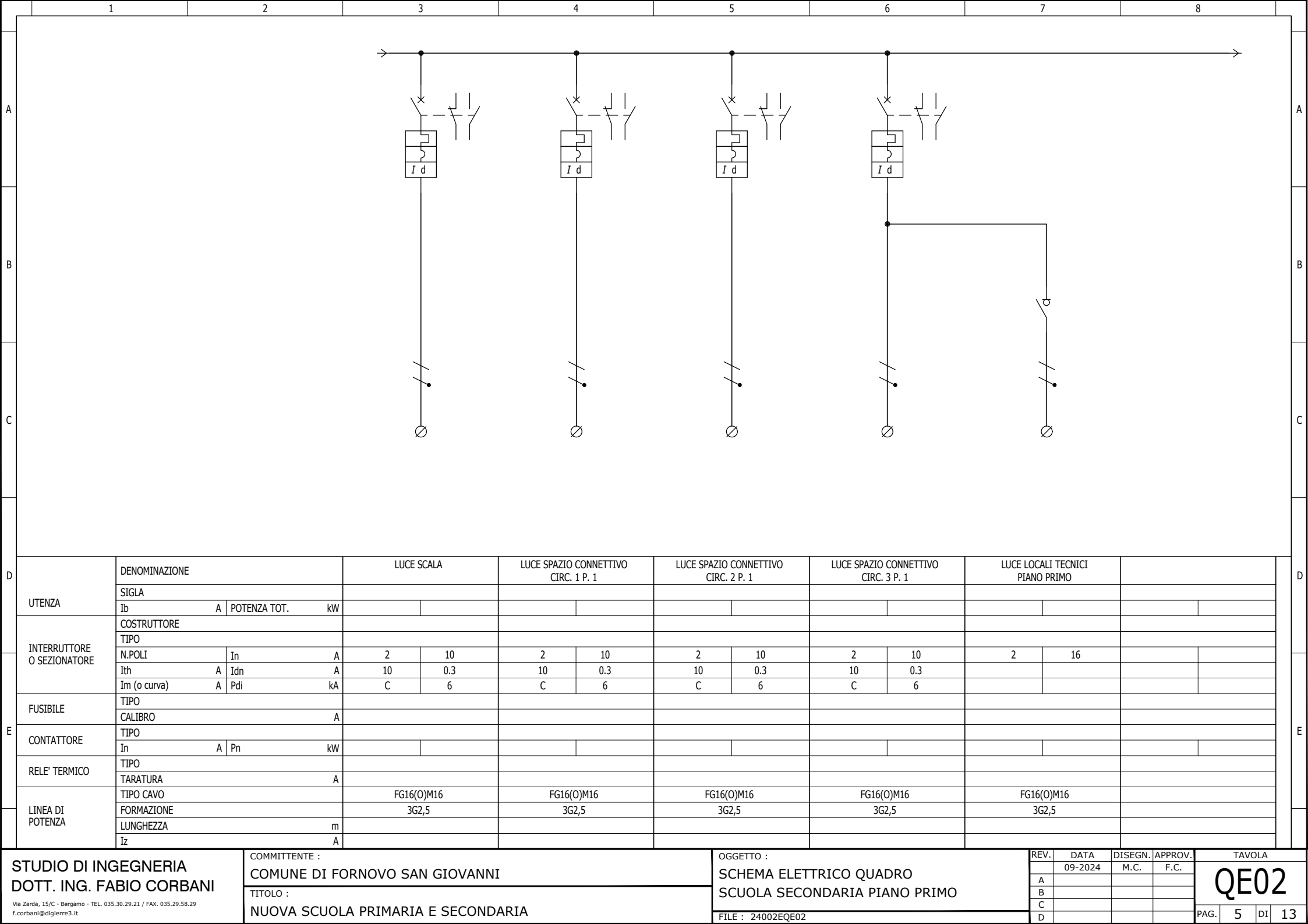
UTENZA	DENOMINAZIONE		GENERALE		SCARICATORI CL. II		QUADRETTO AULA INFORMATICA	
	SIGLA							
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	Ib	A	POTENZA TOT.	kW				
	COSTRUTTORE							
	TIPO							
	N.POLI	In	A	4	63		4	25
	Ith	A	Idn	A			25	0.3 Sel.
FUSIBILE	Im (o curva)	A	Pdi	kA			C	10
	TIPO							
CONTATTORE	CALIBRO		A					
	TIPO							
RELE' TERMICO	In	A	Pn	kW				
	TIPO							
LINEA DI POTENZA	TARATURA		A					
	TIPO CAVO						FG16(0)M16	
	FORMAZIONE						5G6	
	LUNGHEZZA		m					
Iz		A						



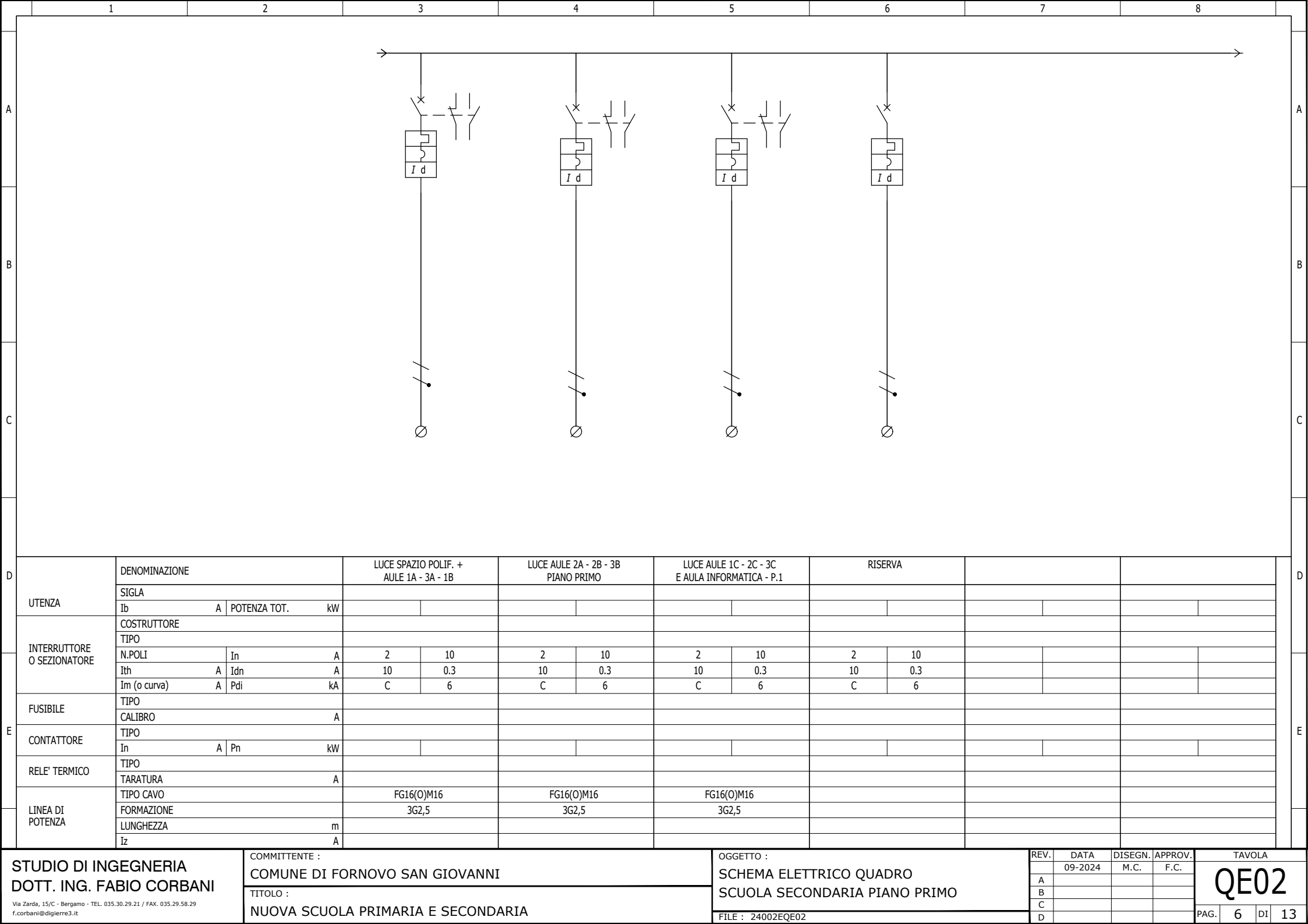
D	UTENZA	DENOMINAZIONE		PRESE SPAZIO POLIFUNZ. + AULA 1A - PIANO PRIMO		PRESE AULE 3A - 1B PIANO PRIMO		PRESE AULE 2A - 2B PIANO PRIMO		PRESE AULE 3B - 1C PIANO PRIMO		PRESE AULE 2C - 3C PIANO PRIMO					
		SIGLA															
		Ib	A	POTENZA TOT.	kW												
	INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE															
		TIPO															
		N.POLI	In	A	2	16	2	16	2	16	2	16	2		16		
		Ith	A	Idn	A	16	0,03	16	0,03	16	0,03	16	0,03				
		I _m (o curva)	A	Pdi	kA	C	6	C	6	C	6	C	6				
	FUSIBILE	TIPO															
		CALIBRO		A													
E	CONTATTORE	TIPO															
		I _n	A	P _n	kW												
	RELE' TERMICO	TIPO															
		TARATURA		A													
	LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG16(O)M16		FG16(O)M16		FG16(O)M16		FG16(O)M16		FG16(O)M16					
		FORMAZIONE		3G4		3G4		3G4		3G4		3G4					
		LUNGHEZZA		m													
		I _z		A													



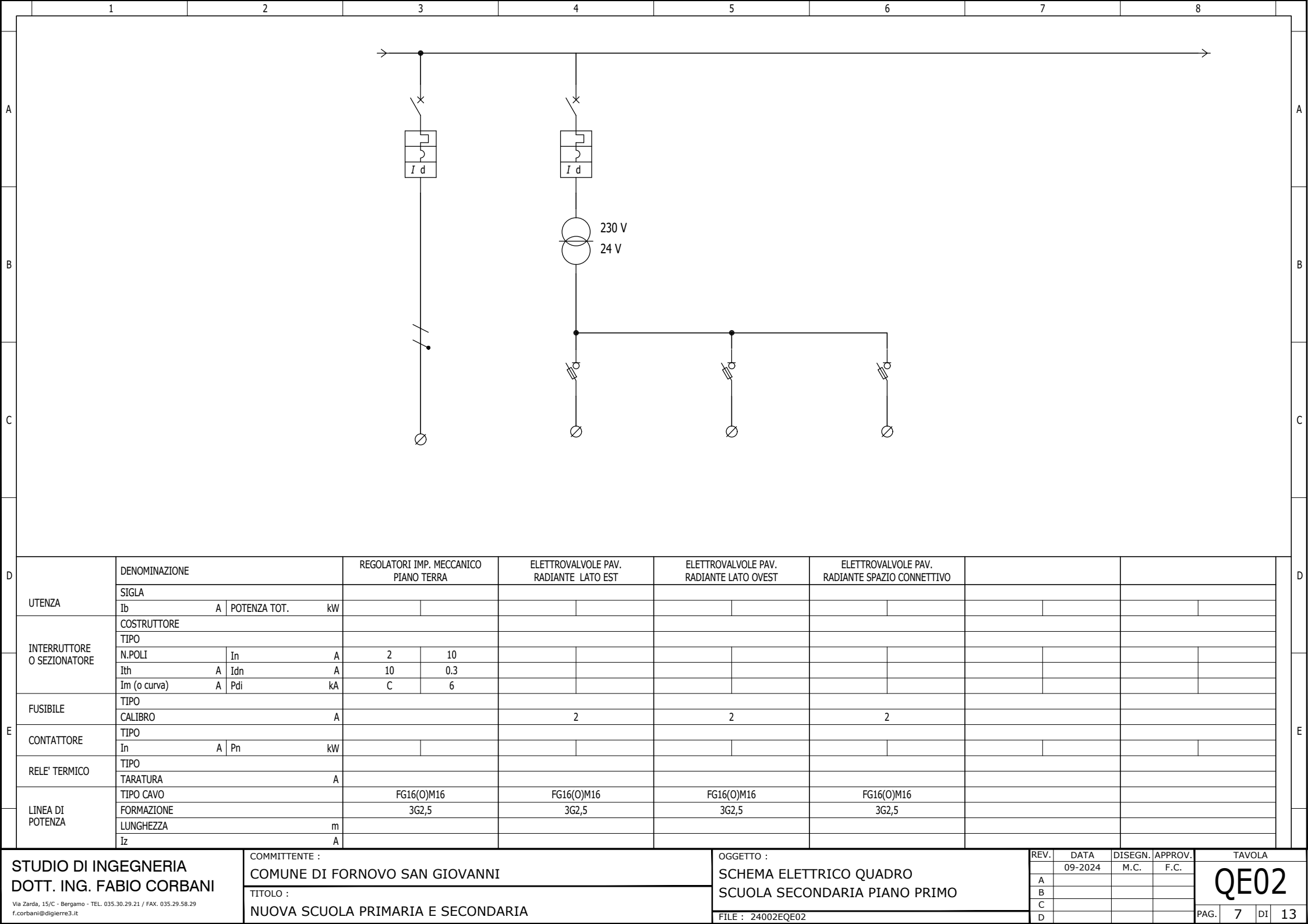
D	UTENZA	DENOMINAZIONE		PRESE SPAZI CONNETTIVI PIANO PRIMO		RACK DATI		RISERVA				
		SIGLA										
		Ib A POTENZA TOT. kW										
E	INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE										
		TIPO										
		N.POLI In A		2 16		2 16		2 16				
		Ith A Idn A		16 0,03		16 0.03		16 0.03				
E	FUSIBILE	Im (o curva) A Pdi kA		C 6		C 6		C 6				
		TIPO										
		CALIBRO A										
E	CONTATTORE	TIPO										
		In A Pn kW										
		TIPO										
		TARATURA A										
E	RELE' TERMICO	TIPO										
		TARATURA A										
		TIPO CAVO		FG16(O)M16		FG16(O)M16						
		FORMAZIONE		3G4		3G2,5						
E	LINEA DI POTENZA	LUNGHEZZA m										
		Iz A										



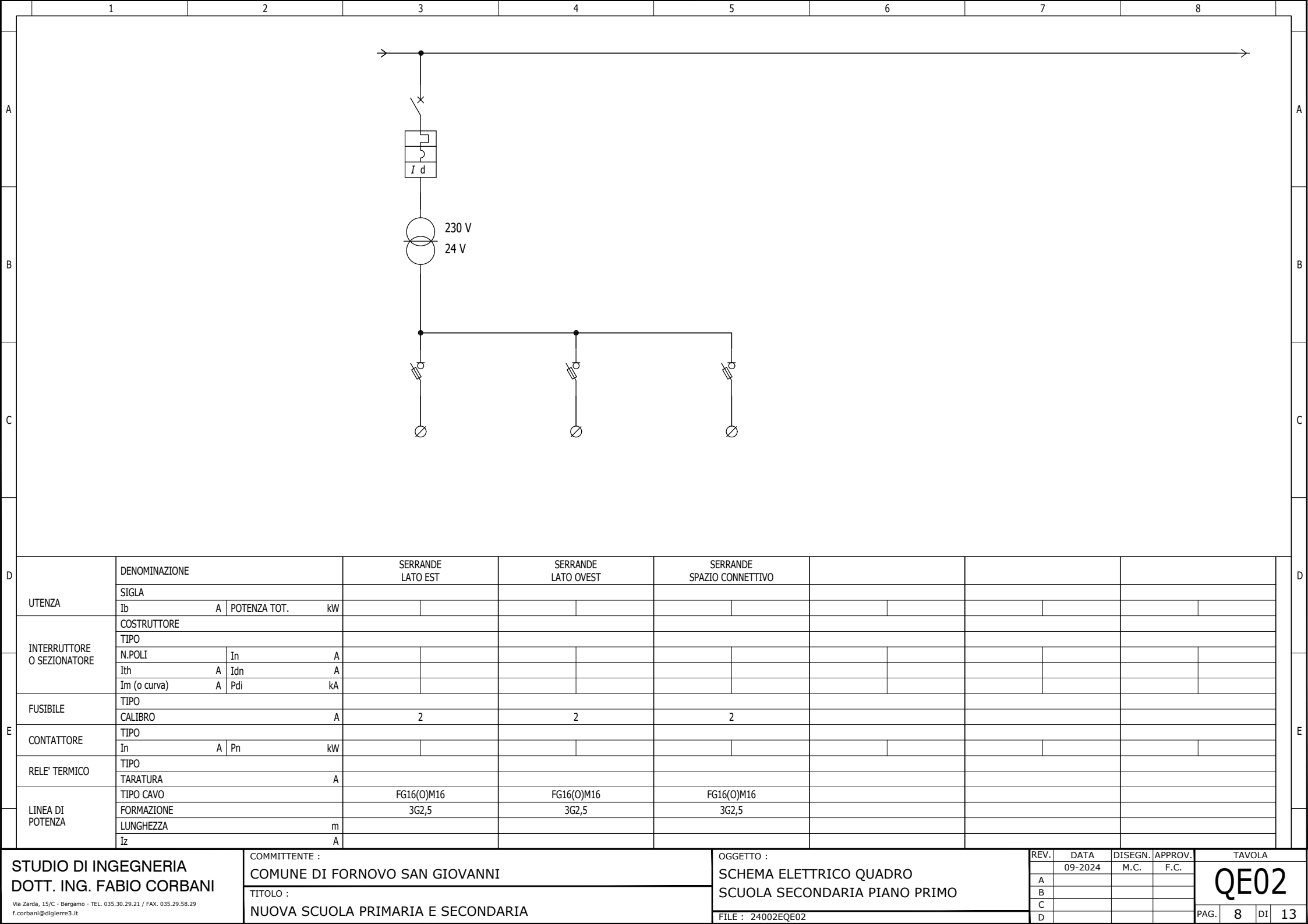
D	UTENZA	DENOMINAZIONE		LUCE SCALA		LUCE SPAZIO CONNETTIVO CIRC. 1 P. 1		LUCE SPAZIO CONNETTIVO CIRC. 2 P. 1		LUCE SPAZIO CONNETTIVO CIRC. 3 P. 1		LUCE LOCALI TECNICI PIANO PRIMO			D		
		SIGLA															
E	INTERRUTTORE O SEZIONATORE	Ib	A	POTENZA TOT.	kW												
		COSTRUTTORE															
		TIPO															
		N.POLI		In	A	2	10	2	10	2	10	2	10	2	16		
		Ith		A	Idn	A	10	0.3	10	0.3	10	0.3	10	0.3			
		Im (o curva)		A	Pdi	kA	C	6	C	6	C	6	C	6			
FUSIBILE	TIPO																
	CALIBRO		A														
CONTATTORE	TIPO																
	In	A	Pn	kW													
RELE' TERMICO	TIPO																
	TARATURA		A														
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO				FG16(O)M16		FG16(O)M16		FG16(O)M16		FG16(O)M16		FG16(O)M16				
	FORMAZIONE				3G2,5		3G2,5		3G2,5		3G2,5		3G2,5				
	LUNGHEZZA		m														
	Iz		A														



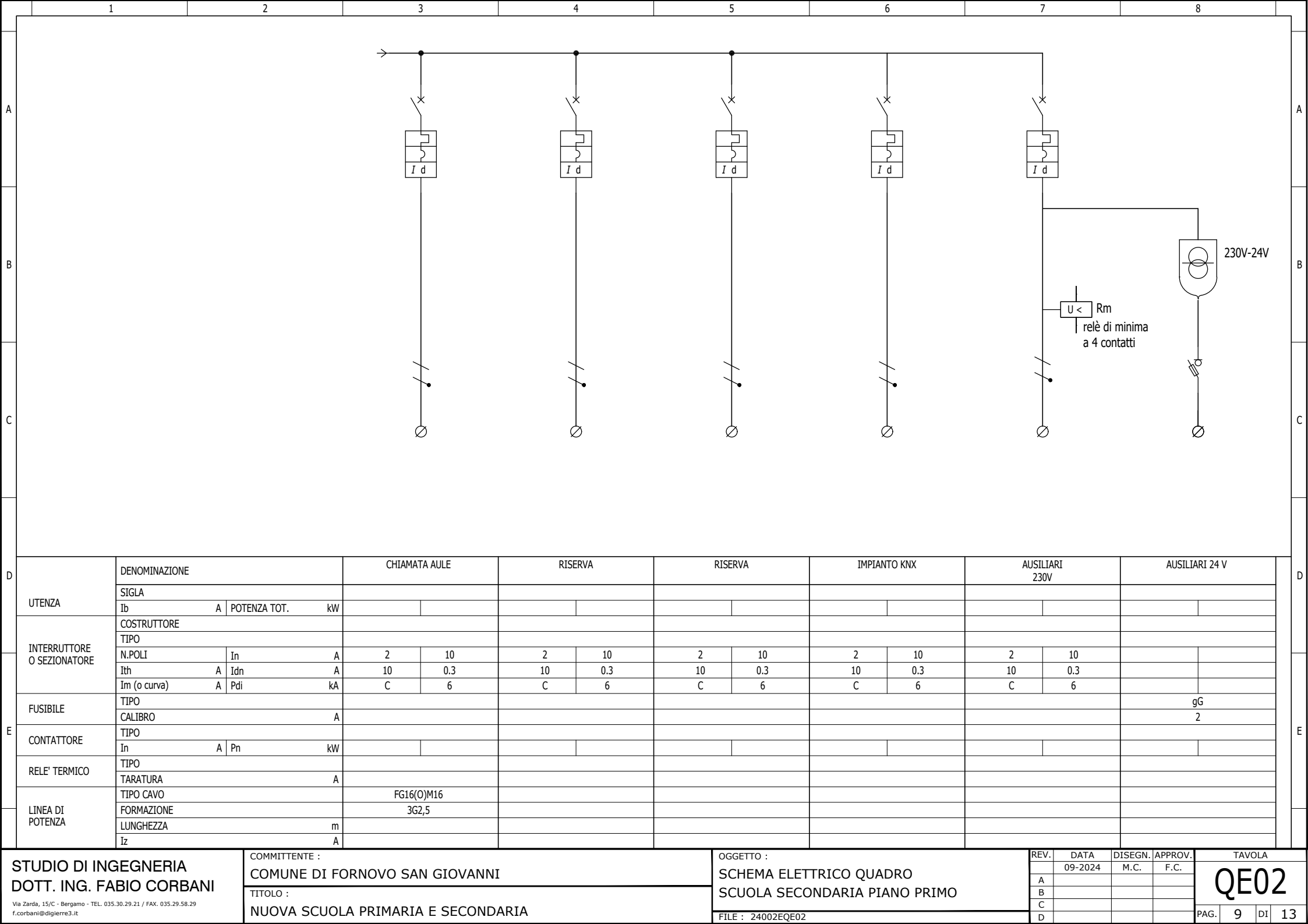
UTENZA	DENOMINAZIONE		LUCE SPAZIO POLIF. + AULE 1A - 3A - 1B		LUCE AULE 2A - 2B - 3B PIANO PRIMO		LUCE AULE 1C - 2C - 3C E AULA INFORMATICA - P.1		RISERVA			
	SIGLA											
	Id	A	POTENZA TOT.	kW								
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE											
	TIPO											
	N.POLI	In	A	2	10	2	10	2	10	2	10	
	Ith	A	Idn	A	10	0.3	10	0.3	10	0.3		
FUSIBILE	Im (o curva)	A	Pdi	kA	C	6	C	6	C	6		
	TIPO											
CONTATTORE	CALIBRO		A									
	TIPO											
RELE' TERMICO	In	A	Pn	kW								
	TIPO											
LINEA DI POTENZA	TARATURA		A									
	TIPO CAVO		FG16(O)M16		FG16(O)M16		FG16(O)M16					
	FORMAZIONE		3G2,5		3G2,5		3G2,5					
	LUNGHEZZA		m									
		Iz	A									



UTENZA	DENOMINAZIONE		REGOLATORI IMP. MECCANICO PIANO TERRA		ELETTROVALVOLE PAV. RADIANTE LATO EST	ELETTROVALVOLE PAV. RADIANTE LATO OVEST	ELETTROVALVOLE PAV. RADIANTE SPAZIO CONNETTIVO		
	SIGLA								
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	Ib	A	POTENZA TOT.	kW					
	COSTRUTTORE								
	TIPO								
	N.POLI	In	A	2	10				
FUSIBILE	Ith	A	Idn	A	10	0.3			
	Im (o curva)	A	Pdi	kA	C	6			
	TIPO								
CONTATTORE	CALIBRO		A		2	2	2		
	TIPO								
RELE' TERMICO	In	A	Pn	kW					
	TIPO								
LINEA DI POTENZA	TARATURA		A						
	TIPO CAVO				FG16(O)M16	FG16(O)M16	FG16(O)M16		
	FORMAZIONE				3G2,5	3G2,5	3G2,5		
	LUNGHEZZA		m						
		Iz	A						



UTENZA	DENOMINAZIONE		SERRANDE LATO EST		SERRANDE LATO OVEST		SERRANDE SPAZIO CONNETTIVO				
	SIGLA										
	Ib	A	POTENZA TOT.	kW							
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	CONSTRUTTORE										
	TIPO										
	N.POLI	In	A								
	Ith	A	Idn	A							
FUSIBILE	Im (o curva)	A	Pdi	kA							
	TIPO										
	CALIBRO		A	2	2	2					
CONTATTORE	TIPO										
	In	A	Pn	kW							
RELE' TERMICO	TIPO										
	TARATURA		A								
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG16(O)M16		FG16(O)M16		FG16(O)M16				
	FORMAZIONE		3G2,5		3G2,5		3G2,5				
	LUNGHEZZA		m								
	Iz		A								



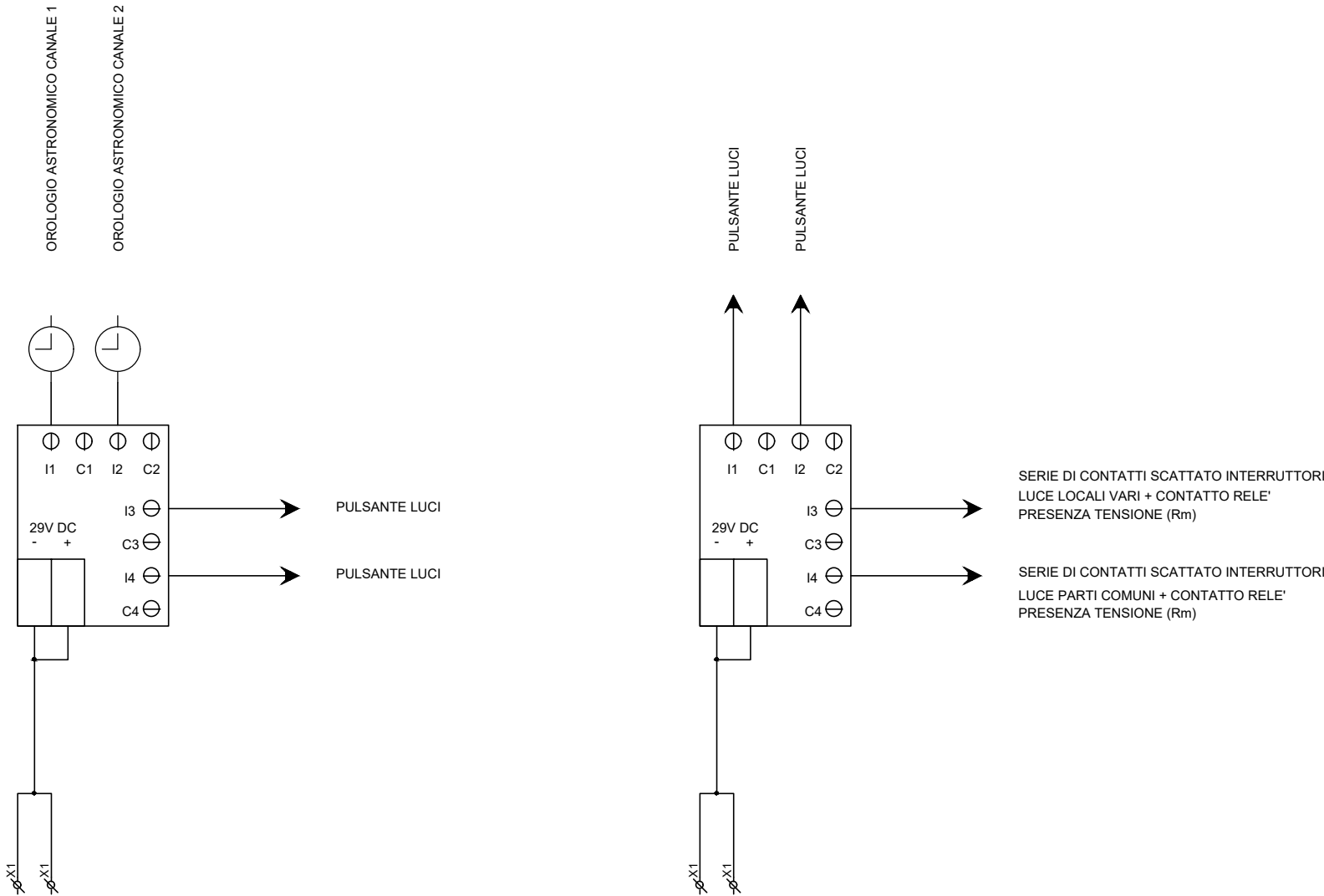
D	UTENZA	DENOMINAZIONE				CHIAMATA AULE		RISERVA		RISERVA		IMPIANTO KNX		AUSILIARI 230V		AUSILIARI 24 V		D	
		SIGLA																	
E	INTERRUTTORE O SEZIONATORE	Ib	A	POTENZA TOT.	kW													E	
		COSTRUTTORE																	
		TIPO																	
		N.POLI		In	A	2	10	2	10	2	10	2	10	2	10				
		Ith		A	Idn	A	10	0.3	10	0.3	10	0.3	10	0.3	10	0.3			
		Im (o curva)		A	Pdi	kA	C	6	C	6	C	6	C	6	C	6			
FUSIBILE	TIPO																gG		
	CALIBRO				A										2				
CONTATTORE	TIPO																		
	In	A	Pn	kW															
RELE' TERMICO	TIPO																		
	TARATURA				A														
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO				FG16(O)M16														
	FORMAZIONE				3G2,5														
	LUNGHEZZA				m														
	Iz				A														

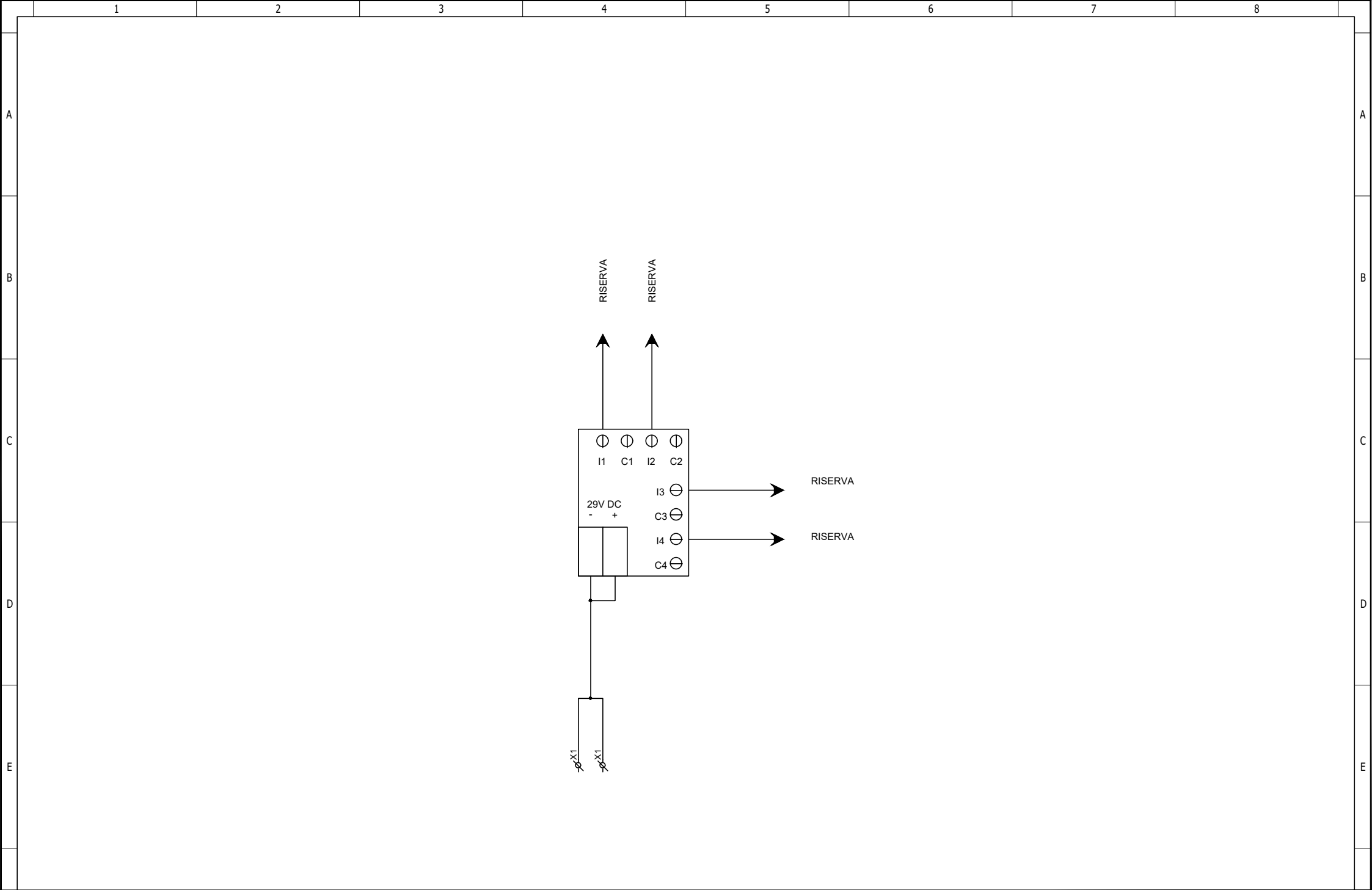
The diagram illustrates the electrical connection for a KNX system, specifically the power supply and coupling components. It is organized into five horizontal sections labeled A through E.

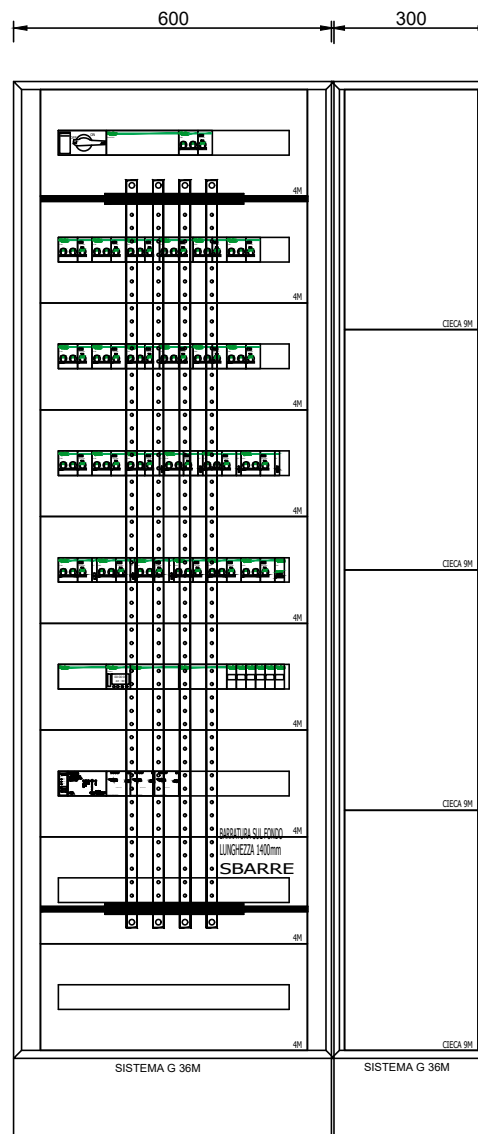
- Section A:** Shows the incoming power lines, labeled L1 and N, with a voltage of 11.3V indicated.
- Section B:** Contains the main power supply unit, labeled "KNX ALIMENTATORE" and "EIE". It features terminals for L, N, and PE, and a 30V DC output terminal.
- Section C:** Shows the bus system, labeled "BUS" and "MDT". It includes a coupling unit and a bus terminal block.
- Section D:** Shows the bus system continuing, with a label "BUS" and a terminal block.
- Section E:** Shows the bus system terminating, with a label "BUS" and a terminal block.

The diagram uses standard electrical symbols for power lines, terminals, and bus connections. The bus system is represented by a series of connected lines and terminal blocks, with labels indicating the bus voltage and the specific components involved.

N°3 MODULI KNX 4 IN







DIMENSIONI QUADRO (mm)	
ALTEZZA	2030
LARGHEZZA	900
PROFONDITA'	257

**SCHEMA ELETTRICO
QUADRO FM ZONA CUCINA-MENSA**

1

2

3

4

5

6

7

8

A

B

C

D

E

CARATTERISTICHE INTERRUITORI

Curve d'intervento :Tipo "C" ove non specificato altrimenti

Potere d'interruzione :I valori riportati negli schemi sono da intendersi riferiti alla per gli interruttori modulari (Norma CEI 23-3) e alla per gli interruttori scatolati (Norma CEI EN 60947-2).

Gli eventuali valori riportati tra parentesi si riferiscono al potere d'interruzione da ottenersi per back-up.

Classe interr. differenziali :Tipo "A"se non specificato altrimenti

CARATTERISTICHE ELETTRICHE DEL QUADRO

Tensione nominale di impiego -Ue-400-230 V

Tensione nominale di isolamento -Ui-500 V

Frequenza nominale50 Hz

Corrente nominale160 A

Massimo valore ammissibile della corrente di c.to c.to10 kA

Massima corrente di c.to c.to presunta7,5 kA

NORME DI RIFERIMENTO:CEI 61439 1/2

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DEL QUADRO

Grado di protezioneIP40

MaterialeAcciaio

EsecuzionePavimento

Porta anterioreTrasparente

Forma1

STUDIO DI INGEGNERIA
DOTT. ING. FABIO CORBANI

Via Zarda, 15/C - Bergamo - TEL. 035.30.29.21 / FAX. 035.29.58.29
f.corbani@digierre3.it

COMMITTENTE :
COMUNE DI FORNOVO SAN GIOVANNI

TITOLO :
NUOVA SCUOLA PRIMARIA E SECONDARIA

OGGETTO :
SCHEMA ELETTRICO QUADRO
FM ZONA MENSA- CUCINA

FILE : 24002EQE03

REV.

DATA

DISEGN.

APPROV.

A

B

C

D

09-2024

M.C.

F.C.

TAVOLA

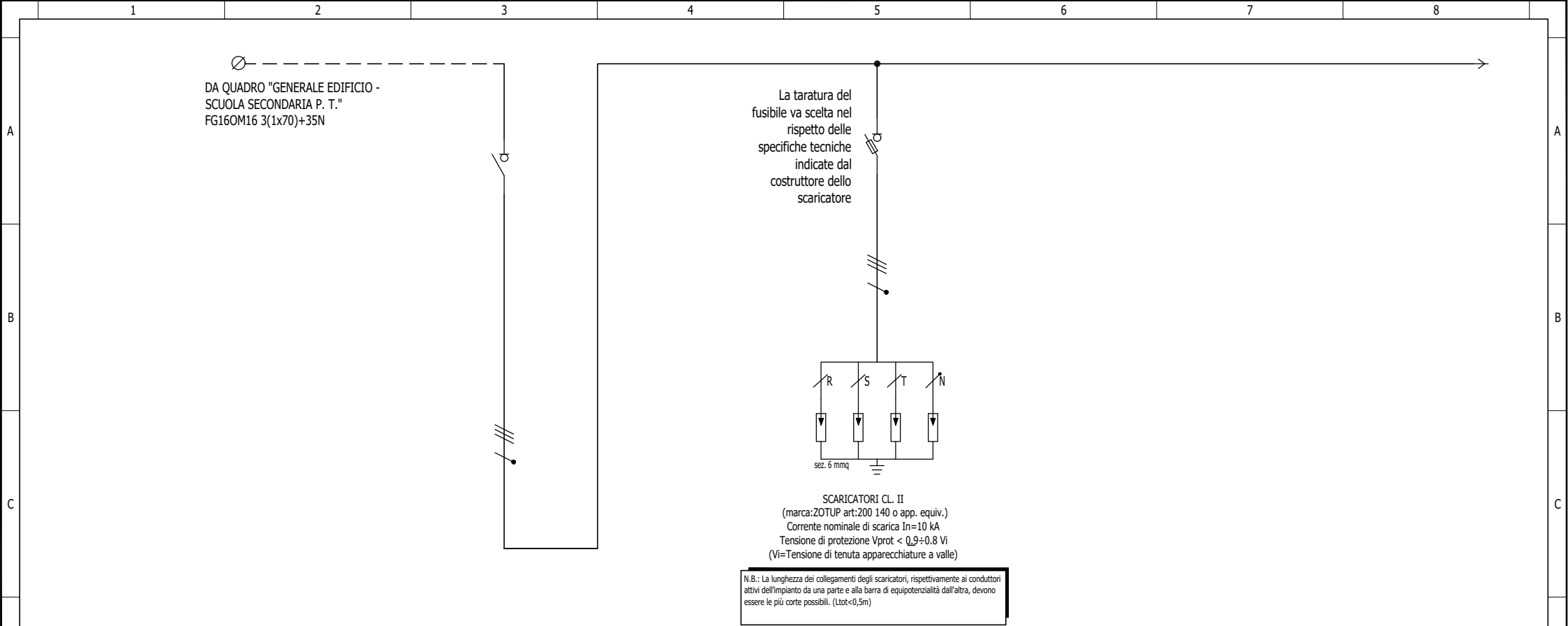
QE03

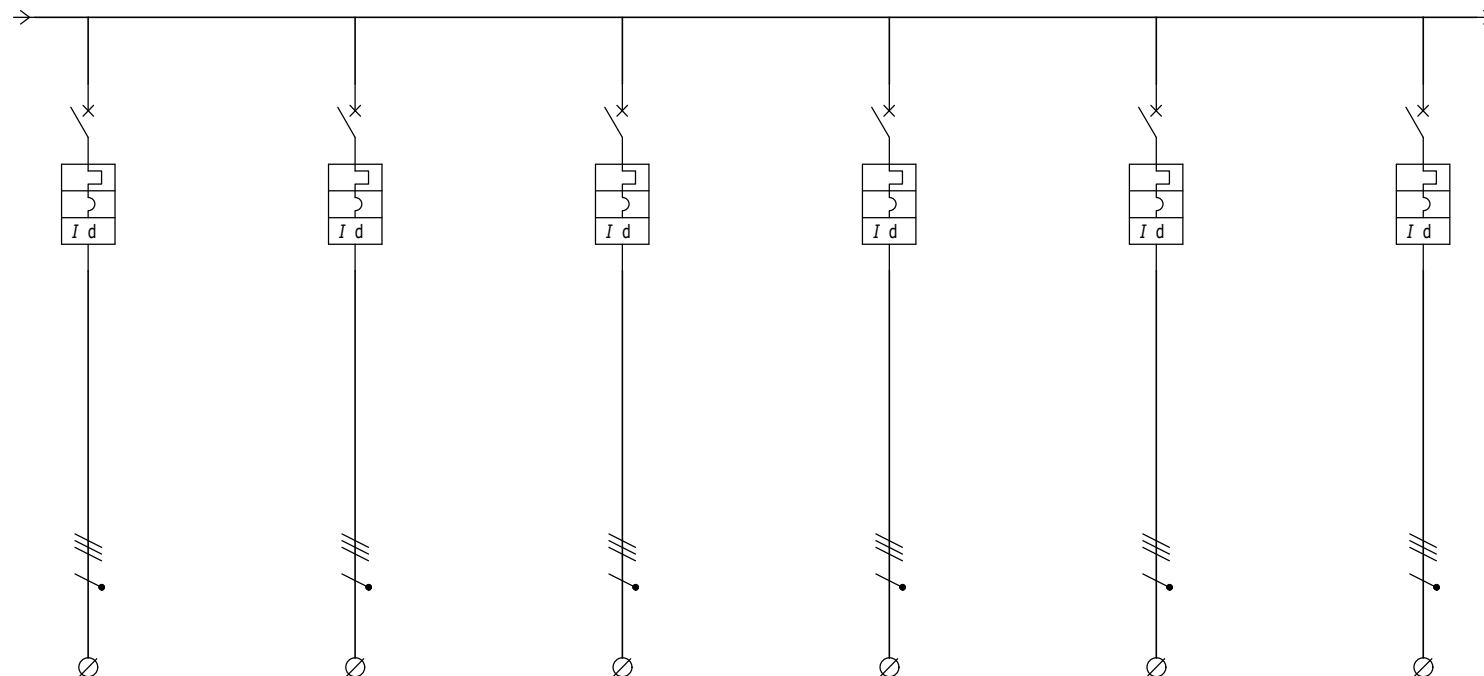
PAG.

1

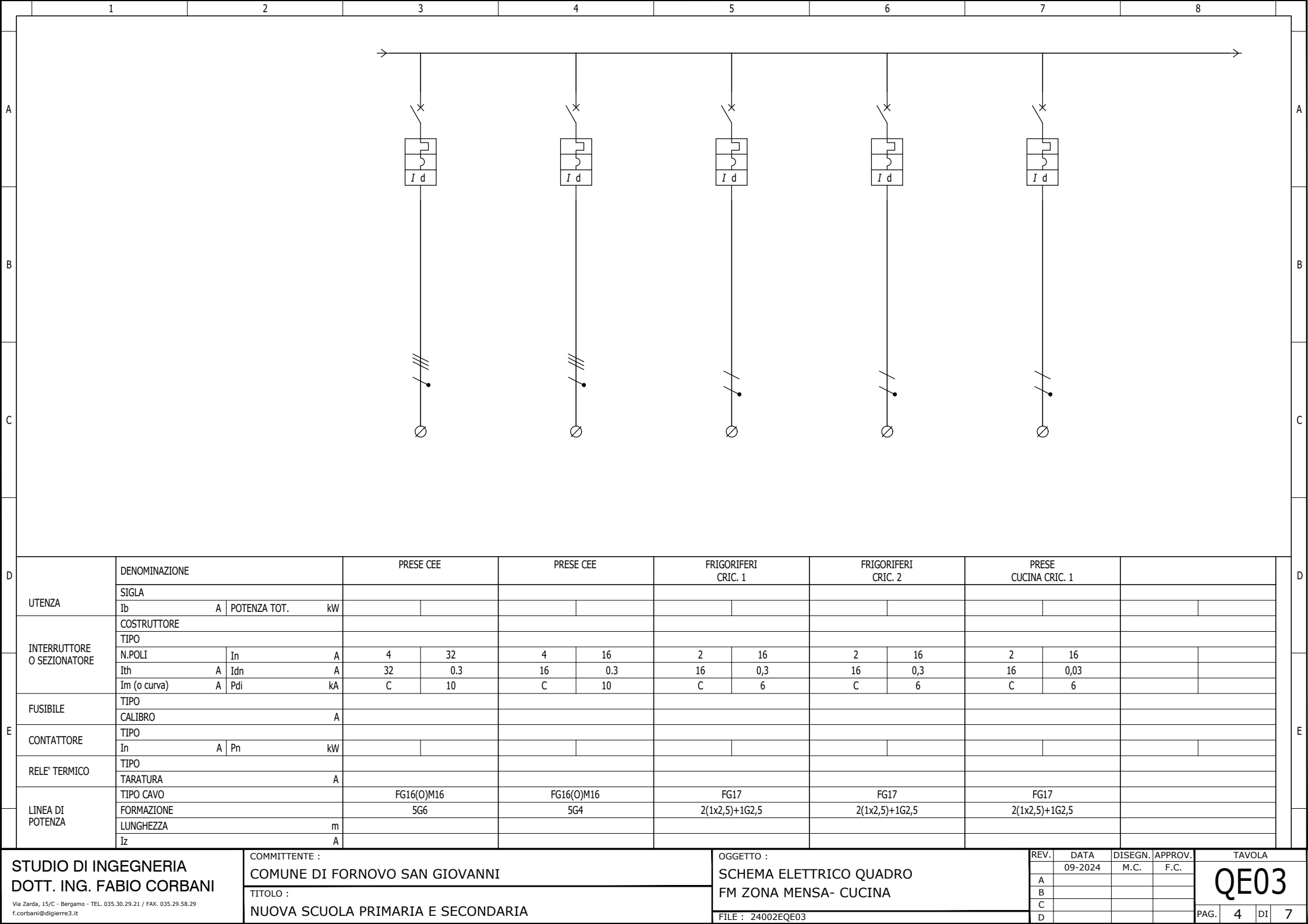
DI

7

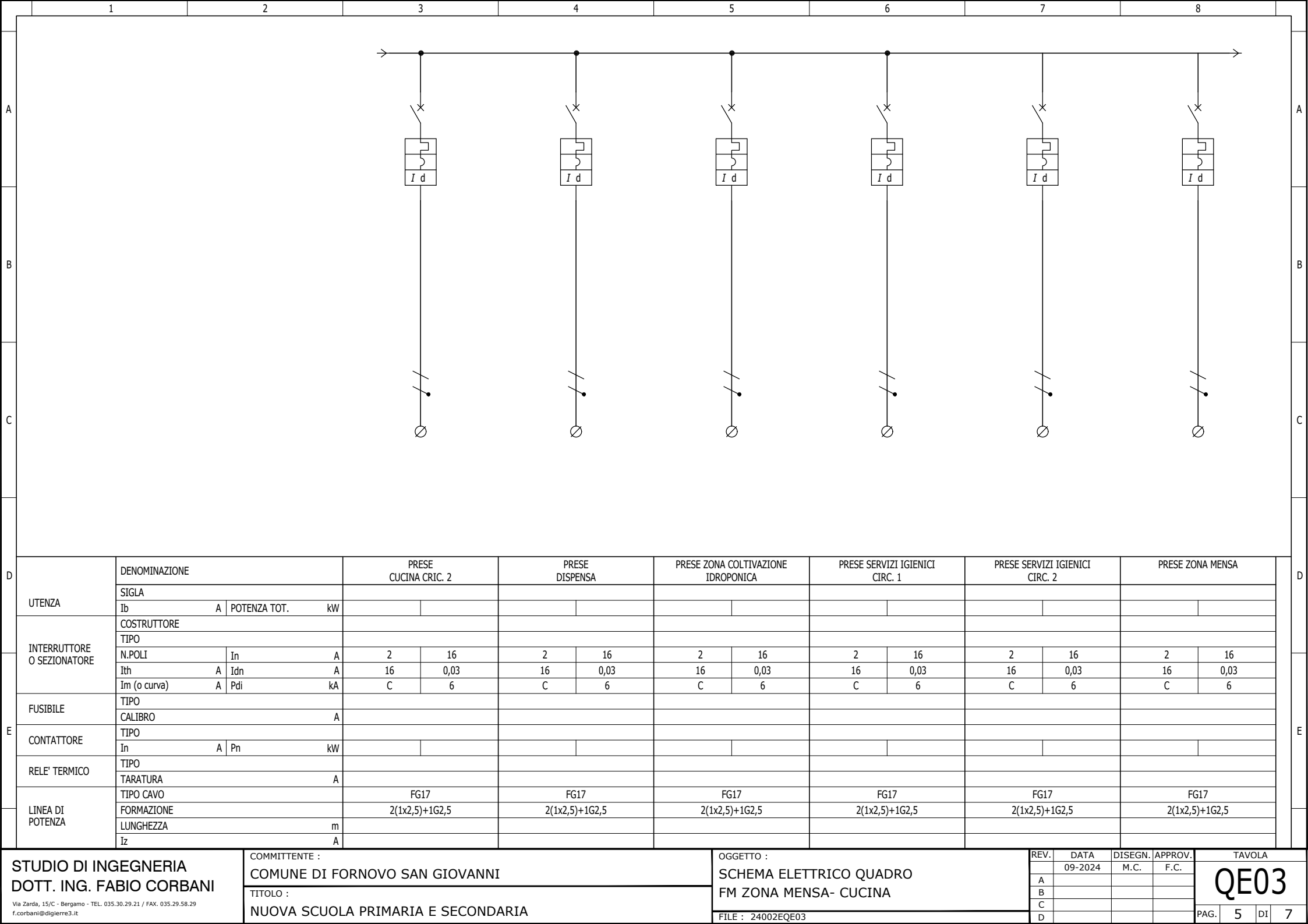




D	UTENZA	DENOMINAZIONE		FORNO		PENTOLA		BRASERIA		PIASTRA AD INDUZIONE		PIASTRA AD INDUZIONE		LAVASTOVIGLIE			
		SIGLA															
		Ib	A	POTENZA TOT.	kW	29	20.3	31	21	18	13	23	16	10	7	19	13
	INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE															
		TIPO															
		N.POLI	In	A	4	40	4	40	4	32	4	32	4	20	4	32	
		Ith	A	Idn	A	40	0.3	40	0.3	32	0.3	32	0.3	20	0.3	32	0.3
		Irn (o curva)	A	Pdi	kA	C	10	C	10	C	10	C	10	C	10	C	10
E	FUSIBILE	TIPO															
		CALIBRO		A													
	CONTATTATORE	TIPO															
		In	A	Pn	kW												
	RELE' TERMICO	TIPO															
		TARATURA		A													
	LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG16(O)M16		FG16(O)M16		FG16(O)M16		FG16(O)M16		FG16(O)M16		FG16(O)M16			
		FORMAZIONE		5G10		5G10		5G6		5G6		5G4		5G6			
LUNGHEZZA		m															
		Iz		A													



D	UTENZA	DENOMINAZIONE		PRESE CEE		PRESE CEE		FRIGORIFERI CRIC. 1		FRIGORIFERI CRIC. 2		PRESE CUCINA CRIC. 1			
		SIGLA													
		Ib	A	POTENZA TOT.	kW										
	INTERRUTTORE O SEZIONATORE	CONSTRUTTORE													
		TIPO													
		N.POLI		In	A	4	32	4	16	2	16	2	16		
		Ith	A	Idn	A	32	0.3	16	0.3	16	0,3	16	0,03		
		Im (o curva)	A	Pdi	kA	C	10	C	10	C	6	C	6		
	FUSIBILE	TIPO													
		CALIBRO		A											
CONTATTORE	TIPO														
	In	A	Pn	kW											
	RELE' TERMICO	TIPO													
TARATURA		A													
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG16(O)M16		FG16(O)M16		FG17		FG17		FG17				
	FORMAZIONE		5G6		5G4		2(1x2,5)+1G2,5		2(1x2,5)+1G2,5		2(1x2,5)+1G2,5				
	LUNGHEZZA		m												
	Iz		A												



STUDIO DI INGEGNERIA
DOTT. ING. FABIO CORBANI

Via Zarda, 15/C - Bergamo - TEL. 035.30.29.21 / FAX. 035.29.58.29
f.corbani@digierre3.it

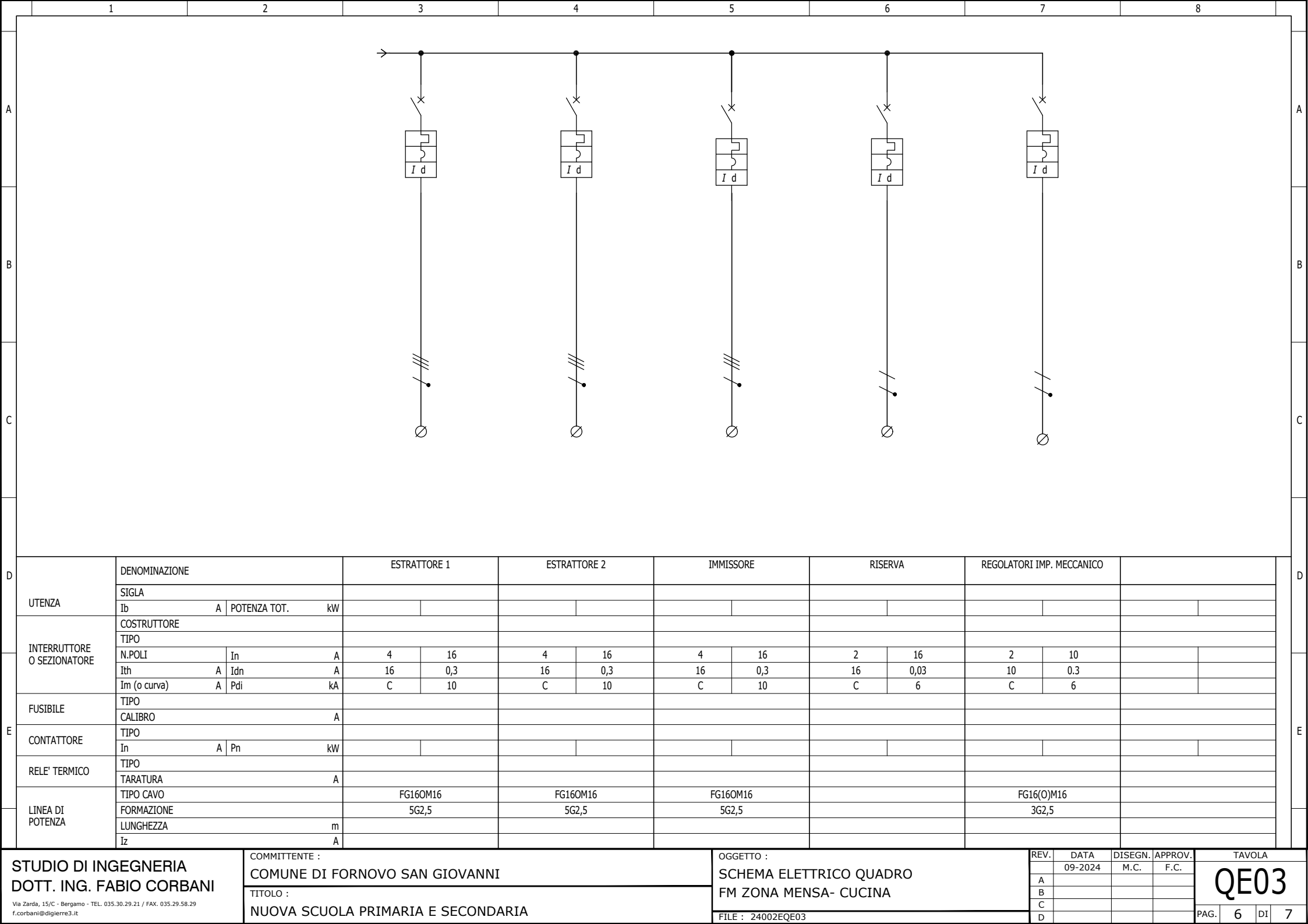
COMMITTENTE :
COMUNE DI FORNOVO SAN GIOVANNI

TITOLO :
NUOVA SCUOLA PRIMARIA E SECONDARIA

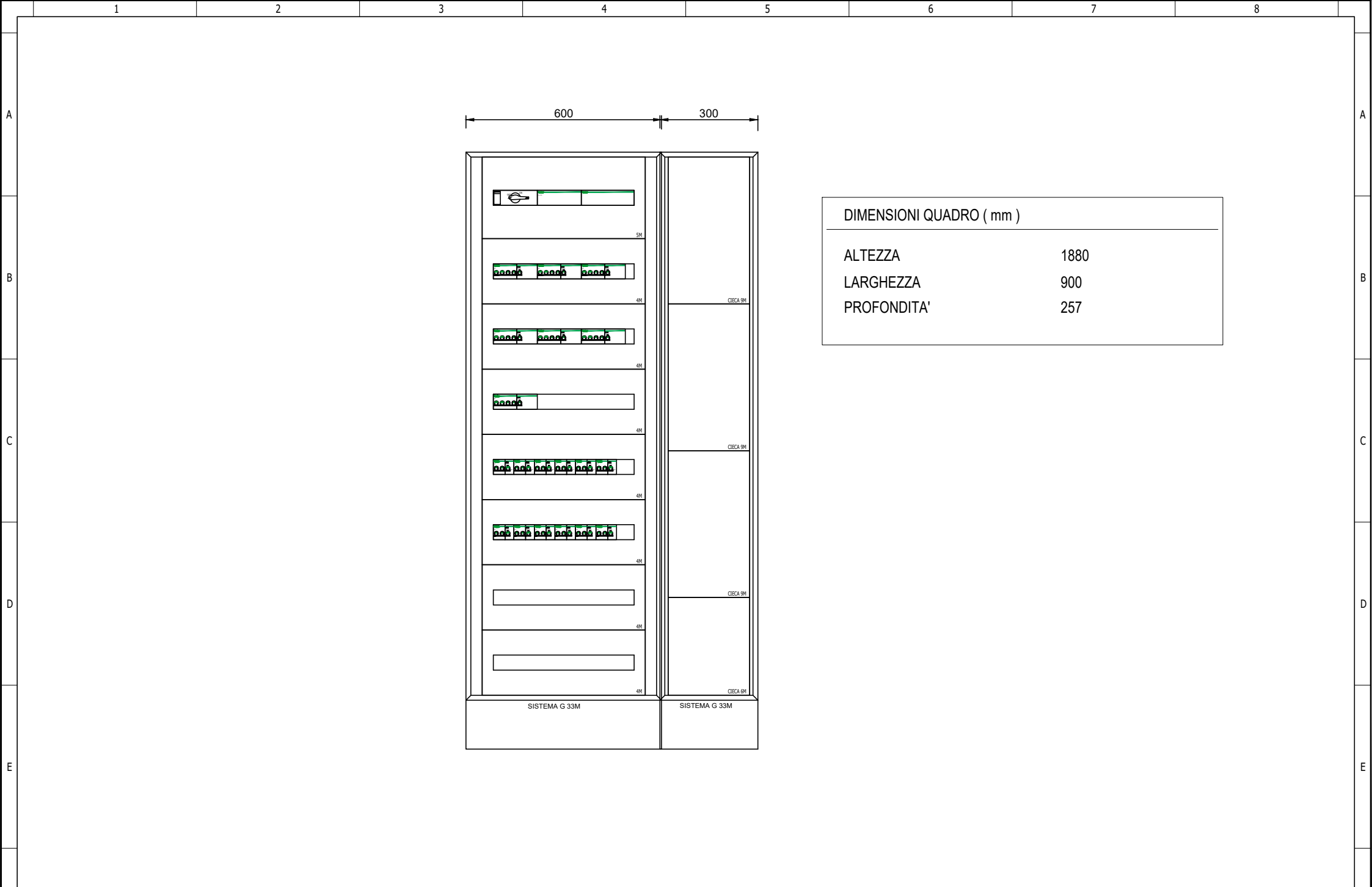
OGGETTO :
SCHEMA ELETTRICO QUADRO
FM ZONA MENSA- CUCINA

FILE : 24002EQE03

REV.	DATA	DISEGN.	APPROV.	TAVOLA
	09-2024	M.C.	F.C.	QE03
A				
B				
C				
D				PAG. 5 DI 7



D	UTENZA	DENOMINAZIONE		ESTRATTORE 1		ESTRATTORE 2		IMMISSORE		RISERVA		REGOLATORI IMP. MECCANICO		D		
		SIGLA														
	Ib	A	POTENZA TOT.	kW												
E	INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE												E		
		TIPO														
		N.POLI	In	A	4	16	4	16	4	16	2	16	2		10	
		Ith	A	Idn	A	16	0,3	16	0,3	16	0,03	10	0.3			
		I _m (o curva)	A	Pdi	kA	C	10	C	10	C	10	C	6		C	6
FUSIBILE	TIPO												E			
	CALIBRO		A													
	CONTATTORE	TIPO														
		In	A	Pn	kW											
	RELE' TERMICO	TIPO														
		TARATURA		A												
	LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG160M16		FG160M16		FG160M16				FG16(0)M16				
		FORMAZIONE		5G2,5		5G2,5		5G2,5				3G2,5				
		LUNGHEZZA		m												
		Iz		A												



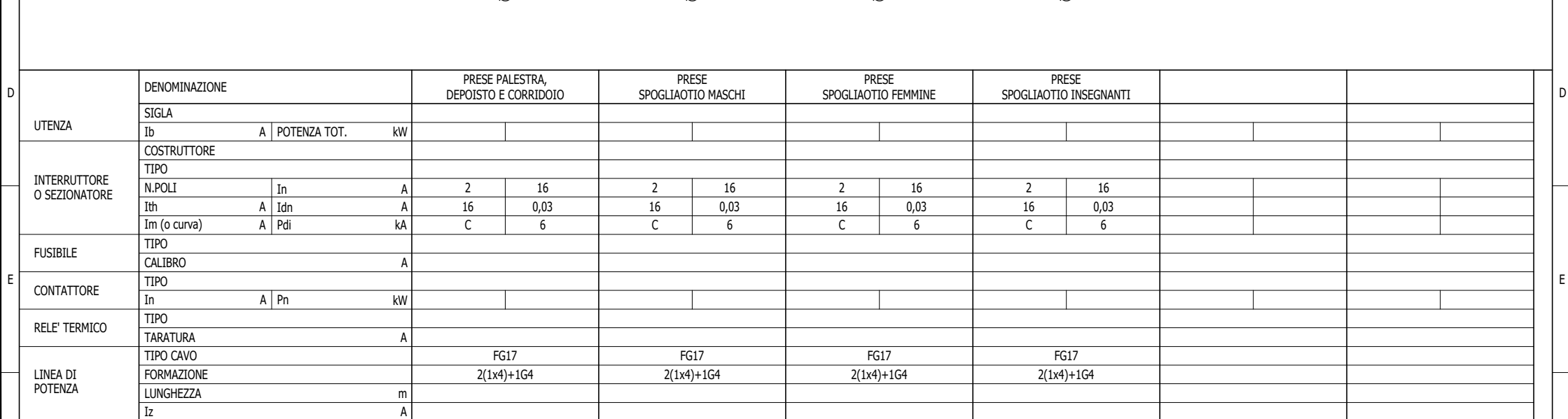
SCHEMA ELETTRICO QUADRO PALESTRA

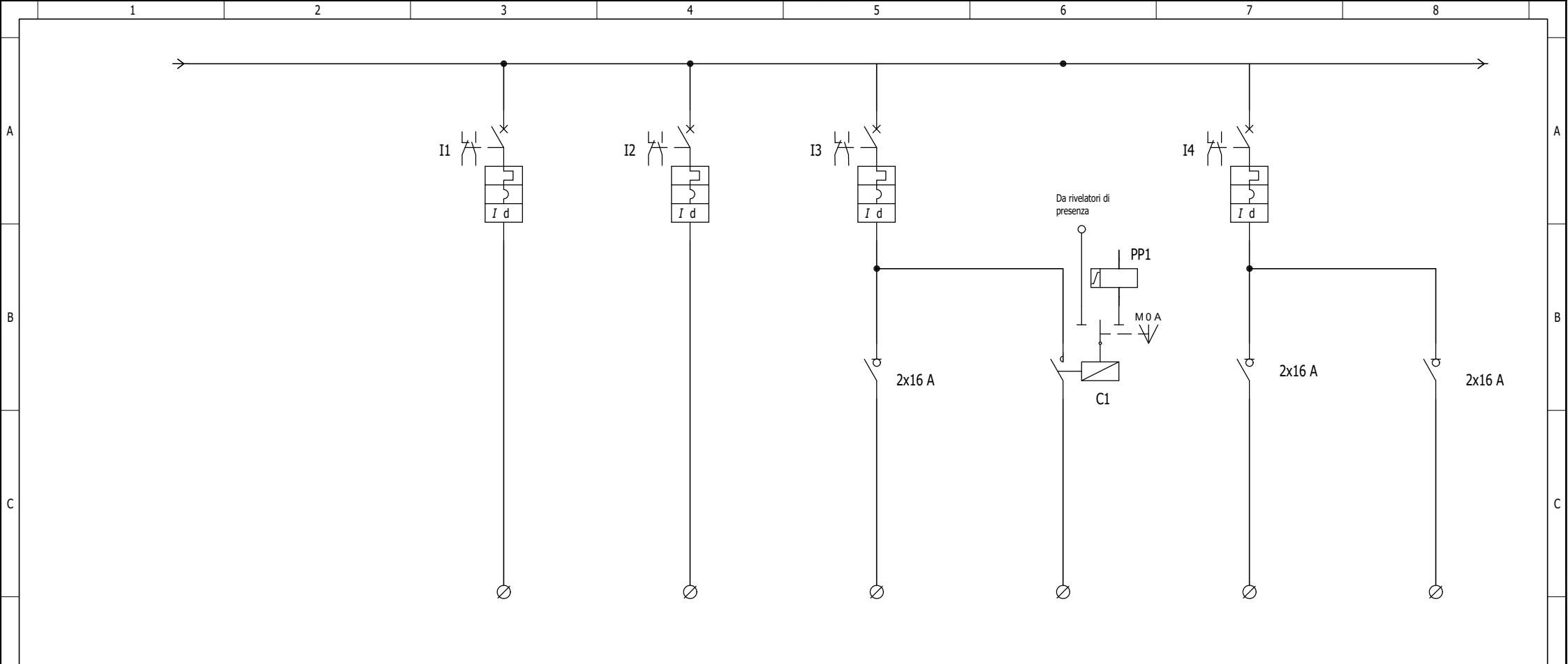
	1	2	3	4	5	6	7	8	
A									A
B									B
C									C
D									D
E									E

CARATTERISTICHE INTERRUITORI	
Curve d'intervento :	Tipo "C" ove non specificato altrimenti
Potere d'interruzione :	I valori riportati negli schemi sono da intendersi riferiti alla per gli interruttori modulari (Norma CEI 23-3) e alla per gli interruttori scatolati (Norma CEI EN 60947-2). Icn Icu Gli eventuali valori riportati tra parentesi si riferiscono al potere d'interruzione da ottenersi per back-up.
Classe interr. differenziali :	Tipo "A" dove non specificato altrimenti

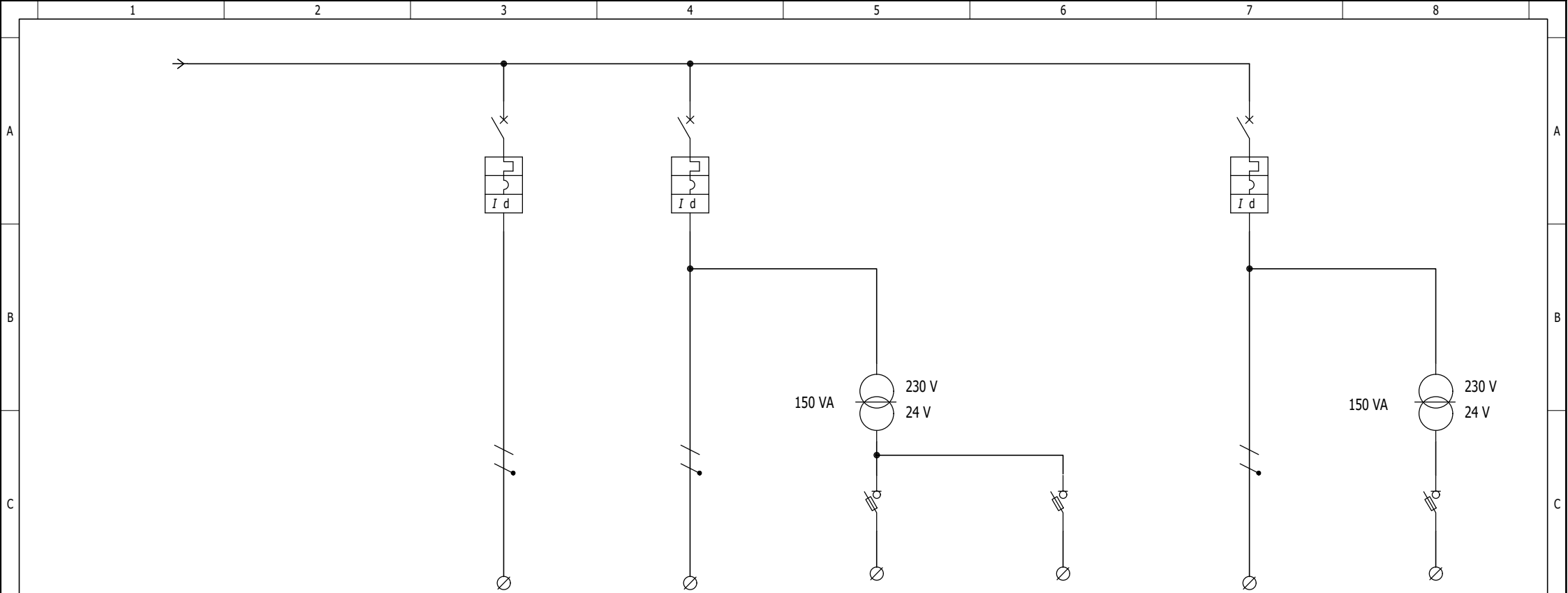
CARATTERISTICHE ELETTRICHE DEL QUADRO	
Tensione nominale di impiego -Ue-	400 V
Tensione nominale di isolamento -Ui-	500 V
Frequenza nominale	50 Hz
Corrente nominale	40 A
Corrente di c.to c.to di dimensionamento	6 kA
Massima corrente di c.to c.to presunta	4 kA
NORME DI RIFERIMENTO: CEI 17-13/1 EN 60439-1	
CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DEL QUADRO	
Grado di protezione	IP40
Materiale	Acciaio
Esecuzione	Pavimento
Porta anteriore	Trasparente
Forma	1

STUDIO DI INGEGNERIA DOTT. ING. FABIO CORBANI Via Zarda, 15/C - Bergamo - TEL. 035.30.29.21 / FAX. 035.29.58.29 f.corbani@digierre3.it	COMMITTENTE :	OGGETTO :	REV.	DATA	DISEGN.	APPROV.	TAVOLA			
	COMUNE DI FORNOVO SAN GIOVANNI	SCHEMA ELETTRICO QUADRO PALESTRA		09-2023	MC	FC	QE04			
	TITOLO :		A							
	NUOVA SCUOLA PRIMARIA E SECONDARIA		B							
			C							
			FILE : 24002EQE04	D						





D	UTENZA	DENOMINAZIONE		PROIETTORI PALESTRA CIRC. 1		PROIETTORI PALESTRA CIRC. 2		LUCI DEPOSITO E CORRIDOIO		LUCI BALLATOIO		LUCI BAGNI UOMINI		LUCI SPOGLIATOI FEMMINILI E INSEGNANTI		D	
		SIGLA															
E	INTERRUTTORE O SEZIONATORE	Ib	A	POTENZA TOT.	kW												
		COSTRUTTORE															
		TIPO															
		N.POLI		In	A	2	10	2	10	2	10			2	10		
		Ith	A	Idn	A	10	0.3	10	0.3	10	0.3			10	0.3		
		Im (o curva)	A	Pdi	kA	D	6	D	6	C	6			C	6		
E	FUSIBILE	TIPO															
		CALIBRO		A													
	CONTATTORE	TIPO															
		In	A	Pn	kW						1x16						
E	RELE' TERMICO	TIPO															
		TARATURA		A													
	LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG16(O)M16		FG16(O)M16		FG16(O)M16		FG16(O)M16		FG16(O)M16		FG16(O)M16			
		FORMAZIONE		3G2,5		3G2,5		3G2,5		3G2,5		3G2,5		3G2,5			
LUNGHEZZA		m															
		Iz		A													



UTENZA	DENOMINAZIONE		RISERVA		REGOLATORI IMP. MECCANICO		ELETTROVALVOLE PAVIMENTO RADIANTE		RISERVA		AUSILIARI 230 V		AUSILAIRI 24 V	
	SIGLA													
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	Ib	A	POTENZA TOT.	kW										
	COSTRUTTORE													
	TIPO													
	N.POLI	In	A	2	16	2	10				2	10		
FUSIBILE	Ith	A	Idn	A	16	0,03	10	0.3			10	0.3		
	Im (o curva)	A	Pdi	kA	C	6	C	6			C	6		
CONTATTORE	TIPO													
	CALIBRO		A				6		6				6	
RELE' TERMICO	TIPO													
	TARATURA		A											
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO				FG17		FG17		FG17					
	FORMAZIONE				2(1x2,5)+1G2,5		2(1x2,5)+1G2,5		2(1x2,5)+1G2,5					
	LUNGHEZZA		m											
	Iz		A											

The diagram illustrates the electrical connection for a KNX system, specifically the power supply and coupling components. It is organized into five horizontal sections labeled A, B, C, D, and E.

- Section A:** Shows the incoming power lines, labeled L1 and N, with a voltage of 11.3V indicated.
- Section B:** Contains the main power supply unit, labeled "KNX ALIMENTATORE" and "EIE". It has terminals for L, N, and PE, and a 30V DC output.
- Section C:** Shows the coupling unit, labeled "EIE", which is connected to the power supply and the bus system.
- Section D:** Shows the bus system, labeled "BUS", which is connected to the coupling unit and the power supply.
- Section E:** Shows the bus terminal block, which is connected to the bus system and the power supply.

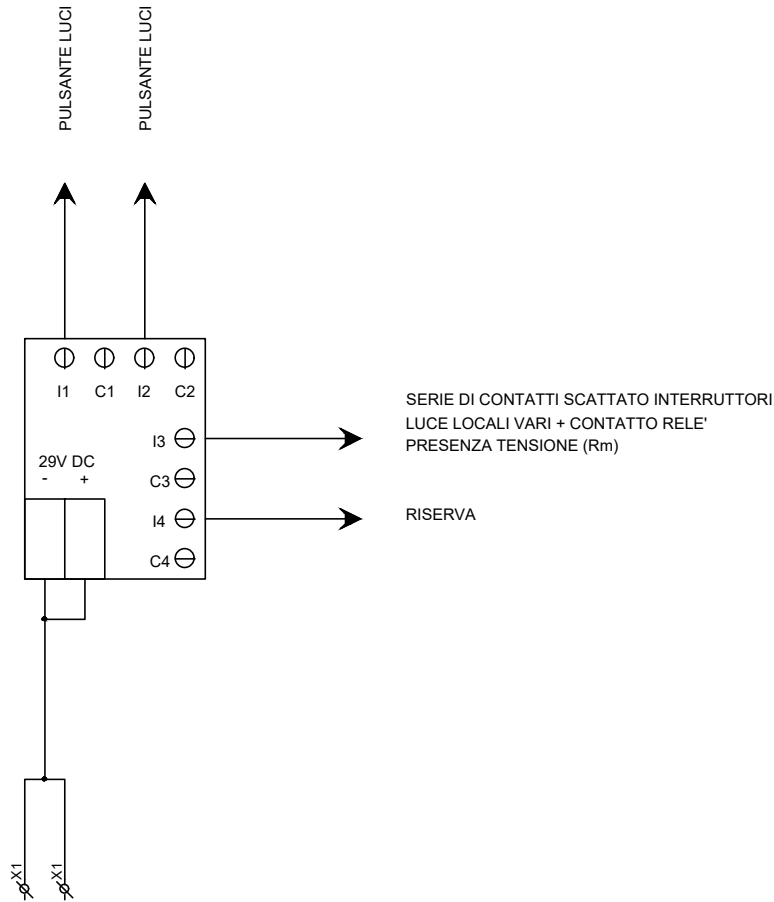
The diagram uses standard electrical symbols for power lines, terminals, and bus connections. The labels "BUS", "L1", and "N" are used to identify the different components and connections.

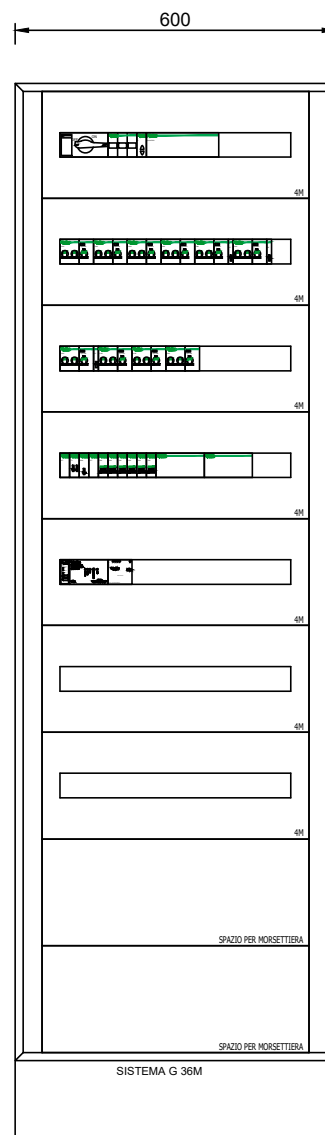
Via Zarda, 15/C - Bergamo - TEL. 035.30.29.21 / FAX. 035.29.58.29
f.corbani@digierre3.it

FILE : 24002EQE04

REV.	DATA	DISEGN.	APPROV.	TAVOLA			
	09-2023	MC	FC	QE04			
A							
B							
C							
D				PAG.	6	DI	8

N°1 MODULO KNX 4 IN





DIMENSIONI QUADRO (mm)	
ALTEZZA	2030
LARGHEZZA	595
PROFONDITA'	257

OGGETTO :	REV.	DATA	DISEGN.	APPROV.	TAVOLA			
SCHEMA ELETTRICO QUADRO	A	09-2023	MC	FC	QE04			
PALESTRA	B							
	C							
	D							
FILE : 24002EQE04					PAG.	8	DI	8

STUDIO DI INGEGNERIA DOTT. ING. FABIO CORBANI Via Zarda, 15/C - Bergamo - TEL. 035.30.29.21 / FAX. 035.29.58.29 f.corbani@digierre3.it	COMMITTENTE : COMUNE DI FORNOVO SAN GIOVANNI
	TITOLO : NUOVA SCUOLA PRIMARIA E SECONDARIA

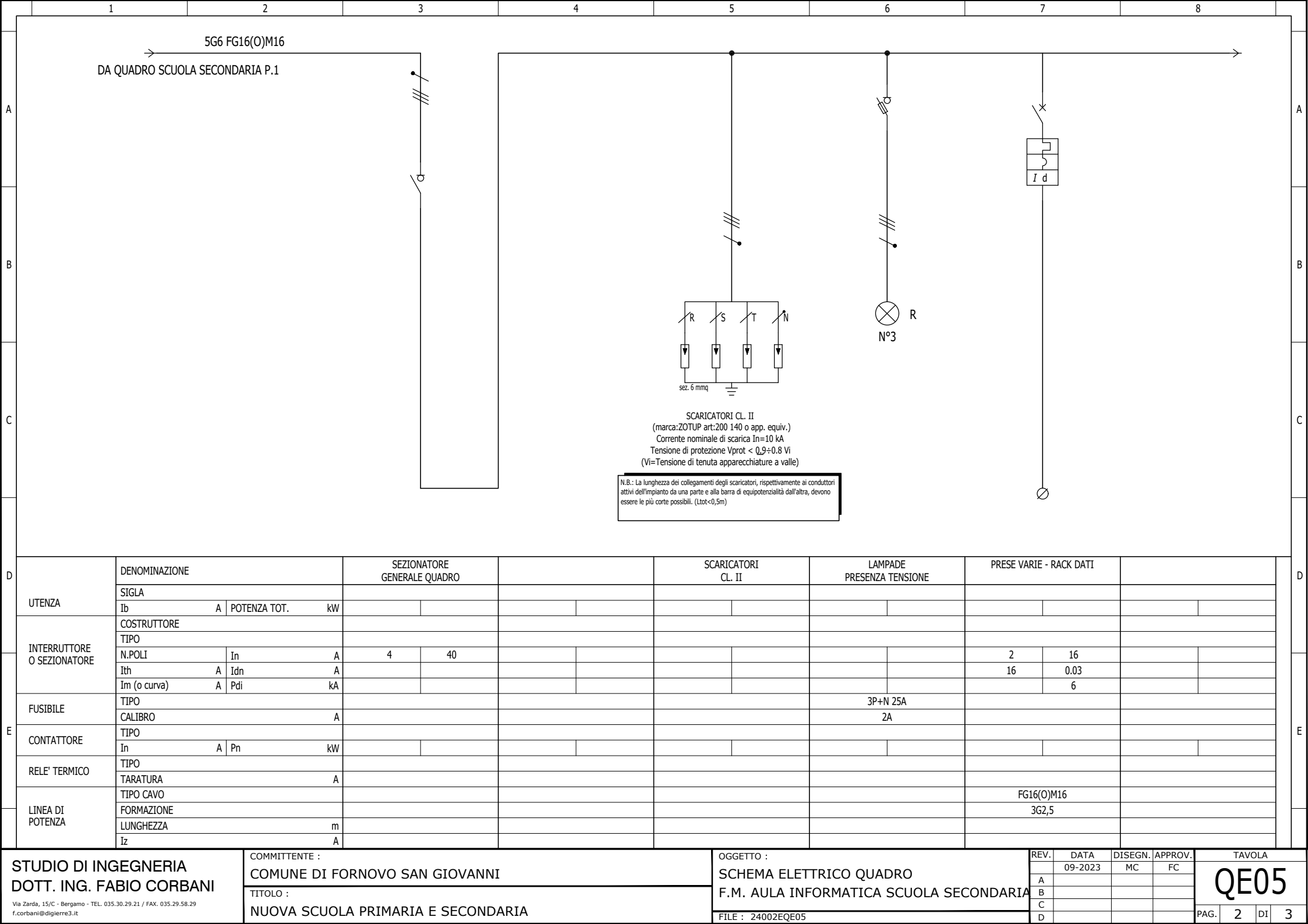
STUDIO DI INGEGNERIA DOTT. ING. FABIO CORBANI Via Zarda, 15/C - Bergamo - TEL. 035.30.29.21 / FAX. 035.29.58.29 f.corbani@digierre3.it	COMMITTENTE : COMUNE DI FORNOVO SAN GIOVANNI
	TITOLO : NUOVA SCUOLA PRIMARIA E SECONDARIA

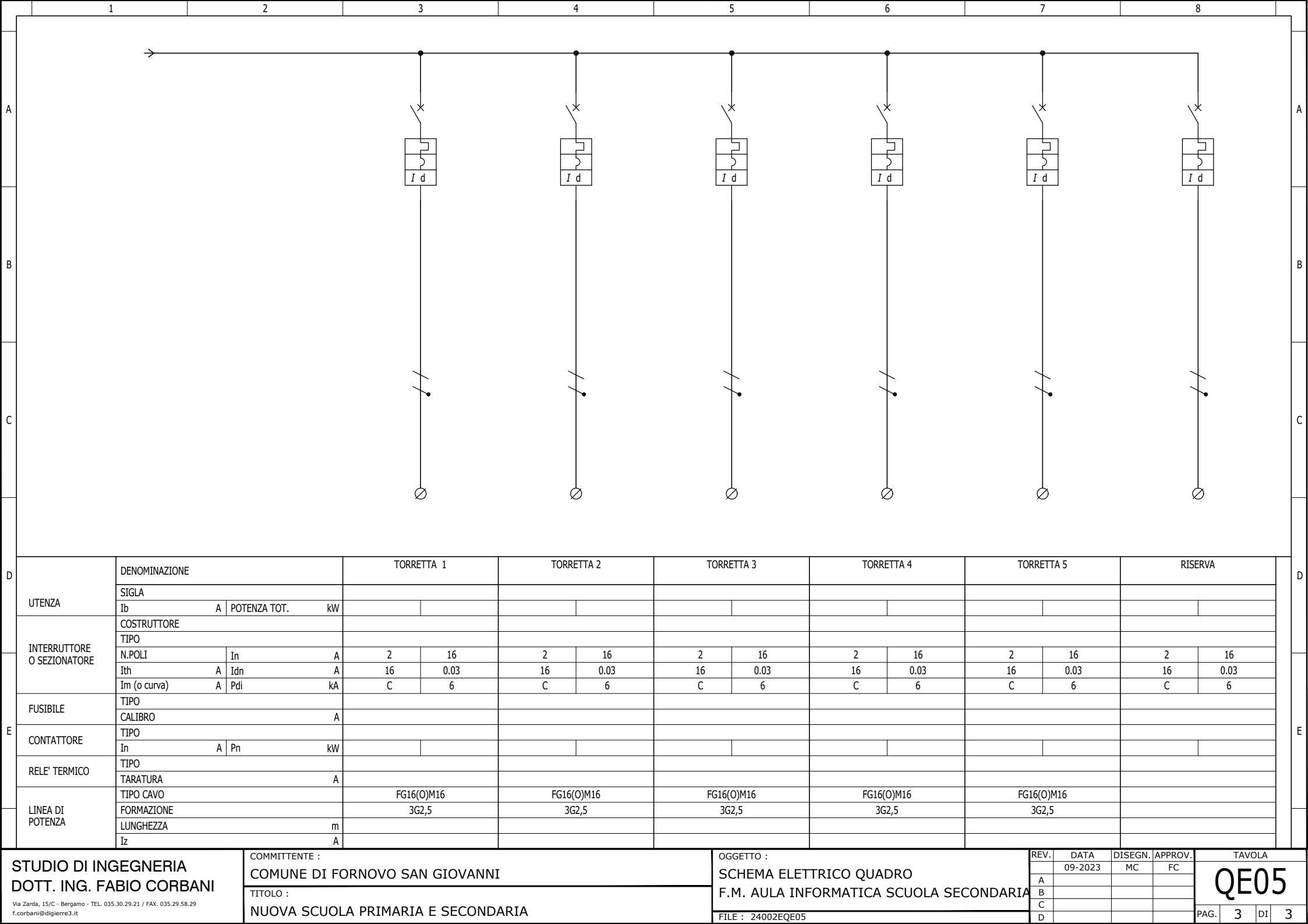
**SCHEMA ELETTRICO
QUADRO F.M. AULA INFORMATICA
SCUOLA SECONDARIA**

	1	2	3	4	5	6	7	8	
A									A
B									B
C									C
D									D
E									E

CARATTERISTICHE INTERRUTTORI	
Curve d'intervento :	Tipo "C" ove non specificato altrimenti
Potere d'interruzione :	I valori riportati negli schemi sono da intendersi riferiti alla per gli interruttori modulari (Norma CEI 23-3) e alla per gli interruttori scatolati (Norma CEI EN 60947-2). Icn Icu Gli eventuali valori riportati tra parentesi si riferiscono al potere d'interruzione da ottenersi per back-up.
Classe interr. differenziali :	Tipo "A" dove non specificato altrimenti

CARATTERISTICHE ELETTRICHE DEL QUADRO	
Tensione nominale di impiego -Ue-	400 V
Tensione nominale di isolamento -Ui-	500 V
Frequenza nominale	50 Hz
Corrente nominale	40 A
Corrente di c.to c.to di dimensionamento	6 kA
Massima corrente di c.to c.to presunta	4 kA
NORME DI RIFERIMENTO: CEI 17-13/1 EN 60439-1	
CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DEL QUADRO	
Grado di protezione	IP40
Materiale	Acciaio
Esecuzione	Parete
Porta anteriore	Trasparente
Forma	1



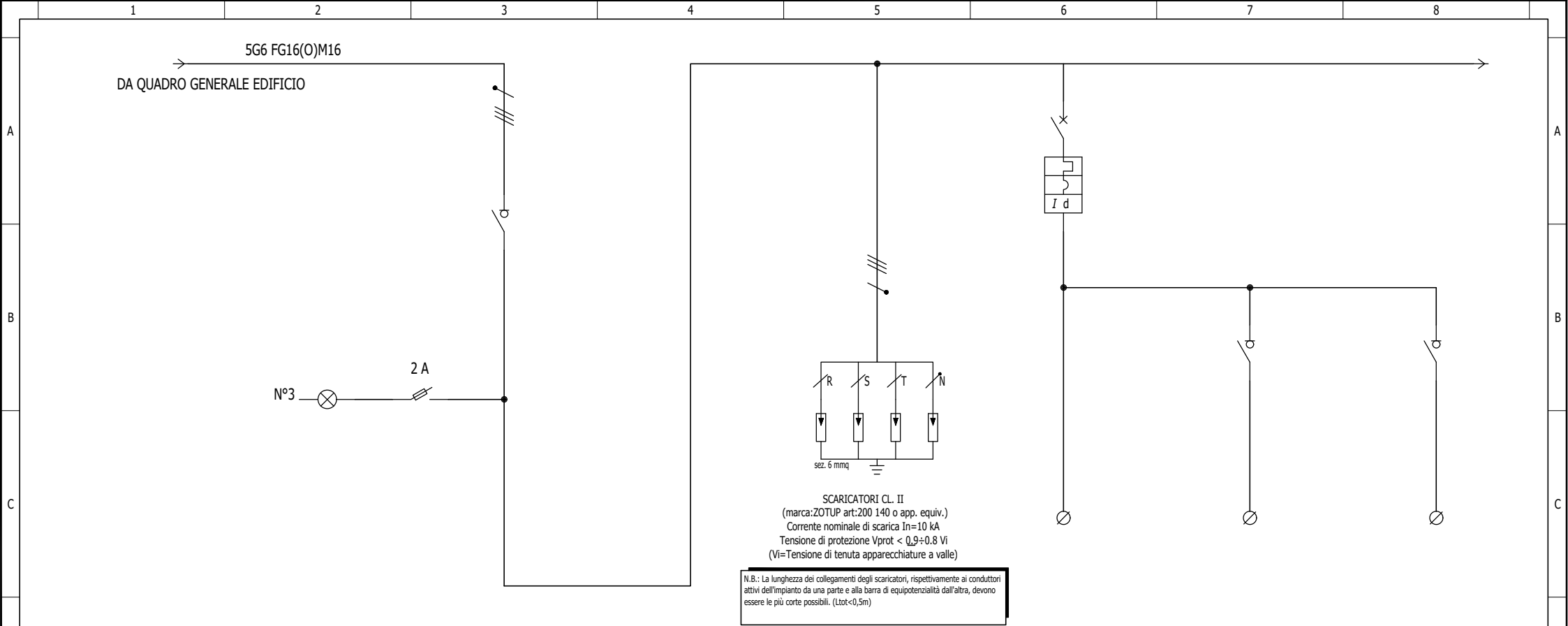


SCHEMA ELETTRICO
QUADRO LOCALE POMPE
SCUOLA SECONDARIA

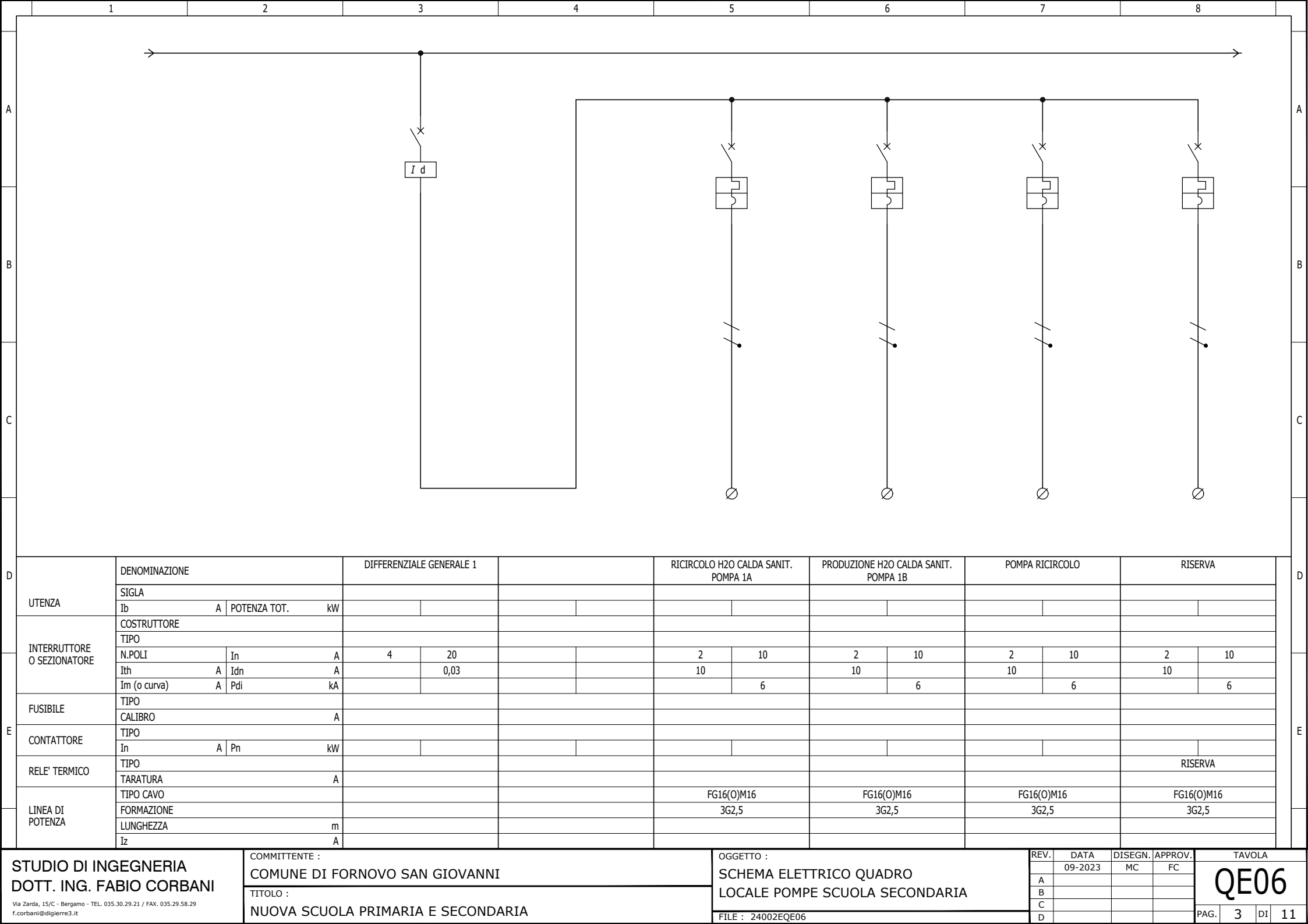
	1	2	3	4	5	6	7	8	
A									A
B									B
C									C
D									D
E									E

CARATTERISTICHE INTERRUTTORI	
Curve d'intervento :	Tipo "C" ove non specificato altrimenti
Potere d'interruzione :	I valori riportati negli schemi sono da intendersi riferiti alla per gli interruttori modulari (Norma CEI 23-3) e alla per gli interruttori scatolati (Norma CEI EN 60947-2). Icn Icu Gli eventuali valori riportati tra parentesi si riferiscono al potere d'interruzione da ottenersi per back-up.
Classe interr. differenziali :	Tipo "A" dove non specificato altrimenti

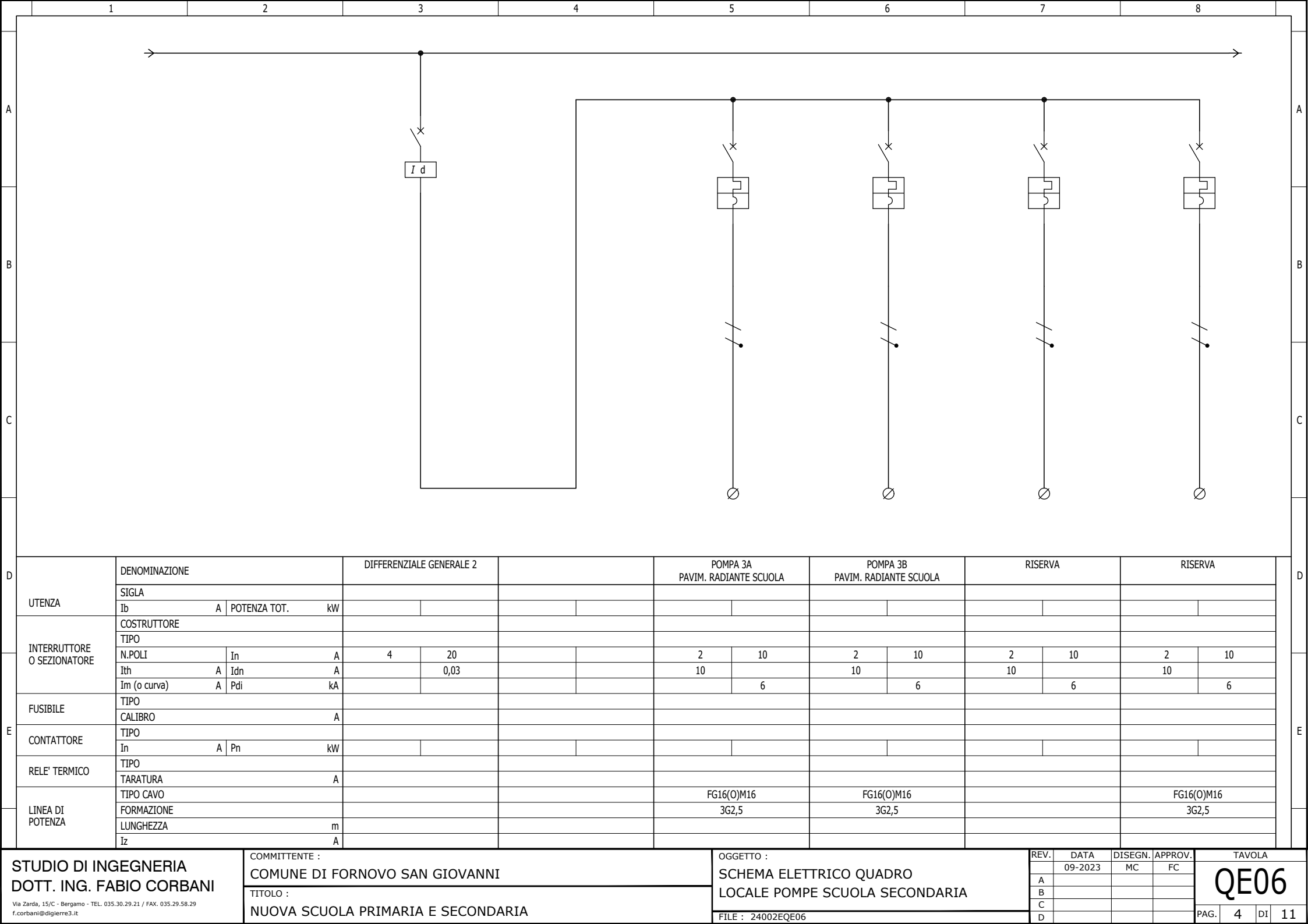
CARATTERISTICHE ELETTRICHE DEL QUADRO	
Tensione nominale di impiego -Ue-	400 V
Tensione nominale di isolamento -Ui-	500 V
Frequenza nominale	50 Hz
Corrente nominale	40 A
Corrente di c.to c.to di dimensionamento	6 kA
Massima corrente di c.to c.to presunta	5 kA
NORME DI RIFERIMENTO: CEI 17-13/1 EN 60439-1	
CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DEL QUADRO	
Grado di protezione	IP44
Materiale	Acciaio
Esecuzione	Pavimento
Porta anteriore	Trasparente
Forma	1



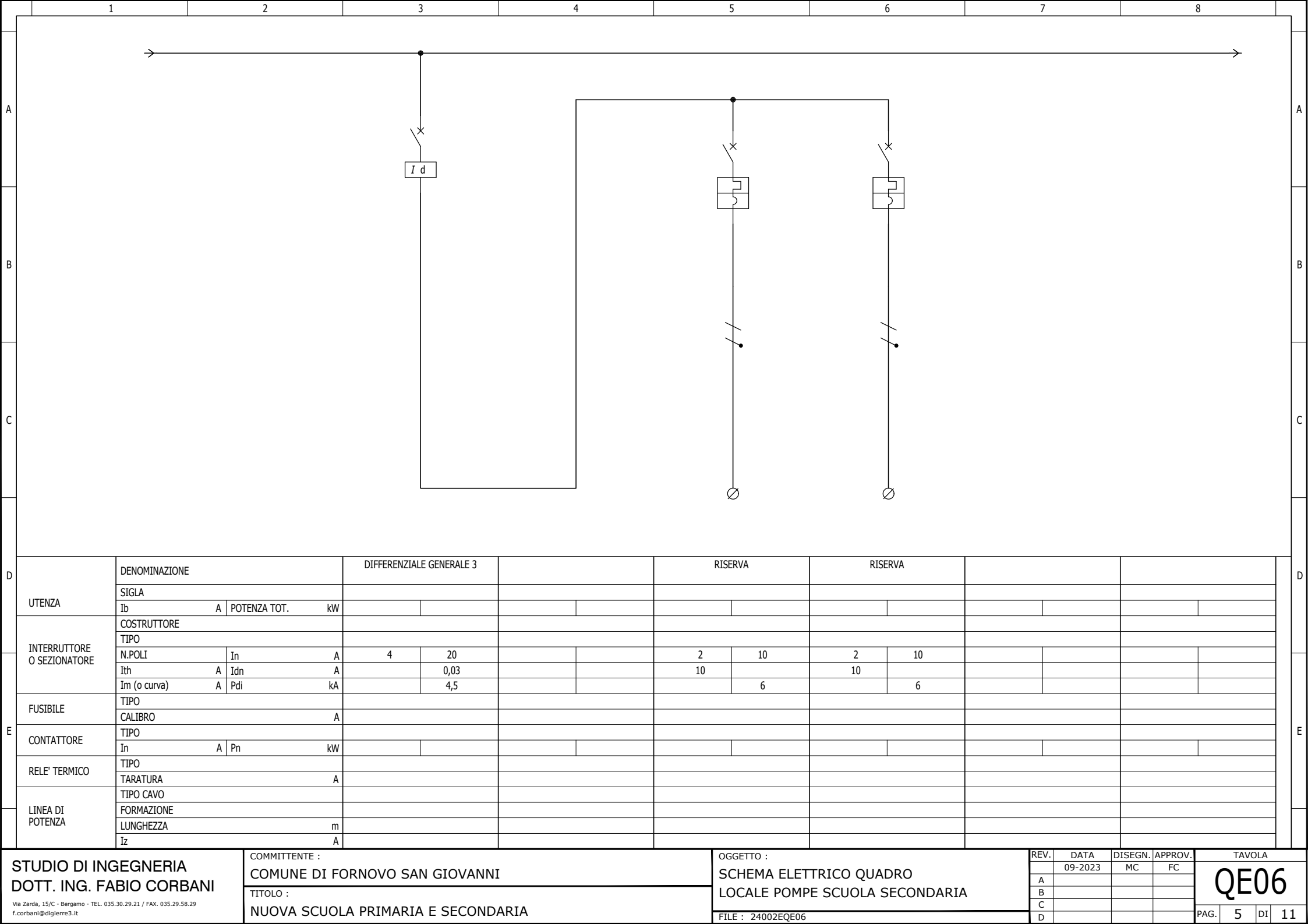
D	UTENZA	DENOMINAZIONE		SEZIONATORE GENERALE QUADRO		SCARICATORI CL. II		PRESE LOCALE		PRESA ADDOLCITORE		PRESA MISCELATORE		
		SIGLA												
E	INTERRUTTORE O SEZIONATORE	Ib	A	POTENZA TOT.	kW									
		COSTRUTTORE												
		TIPO												
		N.POLI	In	A	4	40			2	16	2	16	2	16
		Ith	A	Idn	A				16	0.03				
		Im (o curva)	A	Pdi	kA					6				
E	FUSIBILE	TIPO												
		CALIBRO		A										
	CONTATTORE	TIPO												
		In	A	Pn	kW									
	RELE' TERMICO	TIPO												
		TARATURA		A										
	LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO						FG16(O)M16		FG16(O)M16		FG16(O)M16		
		FORMAZIONE						3G4		3G4		3G4		
		LUNGHEZZA		m										
		Iz		A										



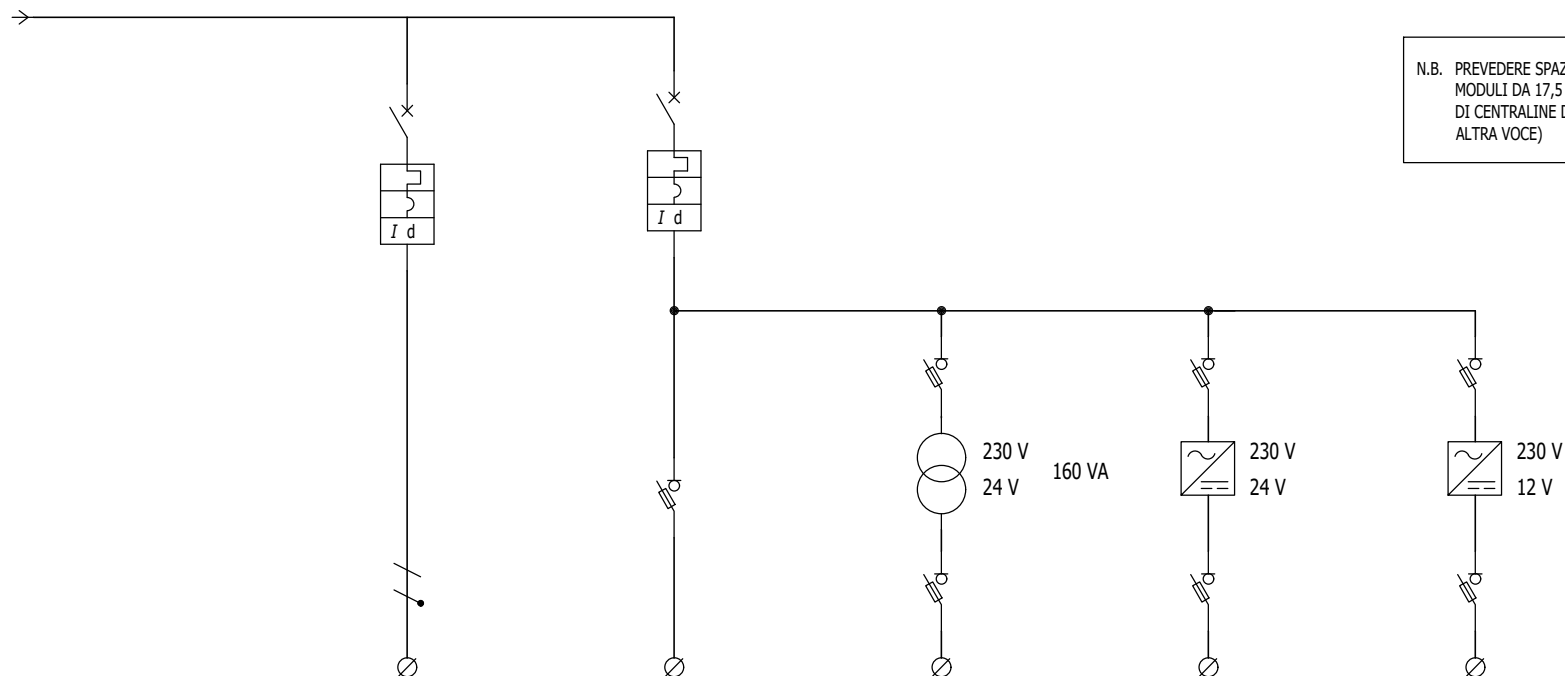
UTENZA	DENOMINAZIONE		DIFFERENZIALE GENERALE 1			RICIRCOLO H2O CALDA SANIT. POMPA 1A		PRODUZIONE H2O CALDA SANIT. POMPA 1B		POMPA RICIRCOLO		RISERVA	
	SIGLA												
	Ib	A	POTENZA TOT.	kW									
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE												
	TIPO												
	N.POLI	In	A	4	20	2	10	2	10	2	10	2	10
	Ith	A	Idn	A	0,03	10		10		10		10	
FUSIBILE	Im (o curva)	A	Pdi	kA			6		6		6		6
	TIPO												
	CALIBRO		A										
CONTATTORE	TIPO												
	In	A	Pn	kW									
RELE' TERMICO	TIPO											RISERVA	
	TARATURA		A										
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO					FG16(O)M16		FG16(O)M16		FG16(O)M16		FG16(O)M16	
	FORMAZIONE					3G2,5		3G2,5		3G2,5		3G2,5	
	LUNGHEZZA		m										
	Iz		A										



D	UTENZA	DENOMINAZIONE		DIFFERENZIALE GENERALE 2		POMPA 3A PAVIM. RADIANTE SCUOLA		POMPA 3B PAVIM. RADIANTE SCUOLA		RISERVA		RISERVA			
		SIGLA													
		Ib	A	POTENZA TOT.	kW										
	INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE													
		TIPO													
		N.POLI	In	A	4	20		2	10	2	10	2	10	2	10
		Ith	A	Idn	A	0,03		10		10		10		10	
		I _m (o curva)	A	Pdi	kA			6		6		6		6	
	FUSIBILE	TIPO													
		CALIBRO		A											
CONTATTORE	TIPO														
	In	A	Pn	kW											
E	RELE' TERMICO	TIPO													
		TARATURA		A											
	LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO				FG16(O)M16		FG16(O)M16				FG16(O)M16			
FORMAZIONE				3G2,5		3G2,5				3G2,5					
LUNGHEZZA		m													
		Iz	A												



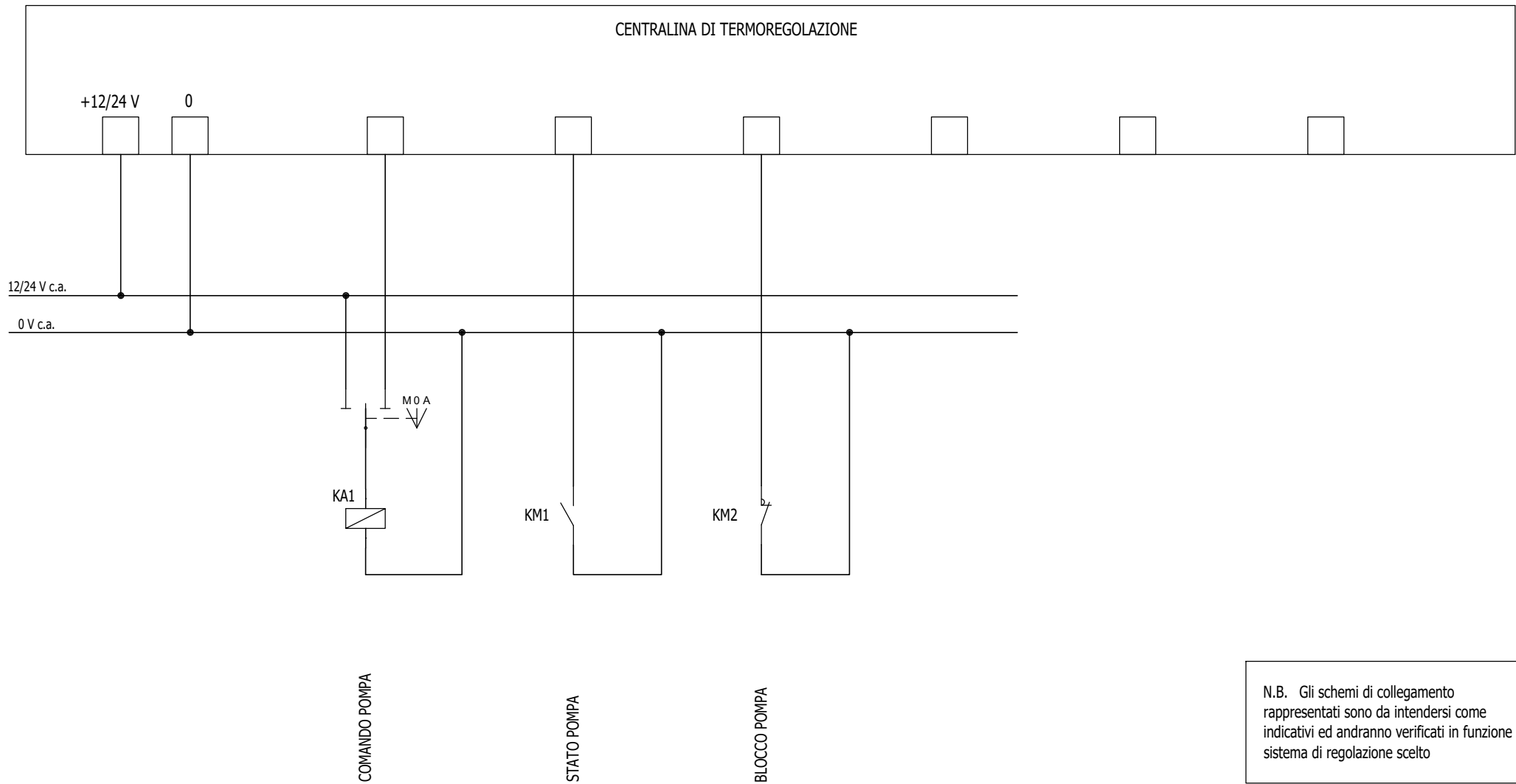
UTENZA	DENOMINAZIONE		DIFFERENZIALE GENERALE 3		RISERVA		RISERVA					
	SIGLA											
	Ib	A	POTENZA TOT.	kW								
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE											
	TIPO											
	N.POLI	In	A	4	20	2	10	2	10			
	Ith	A	Idn	A	0,03	10		10				
FUSIBILE	Im (o curva)	A	Pdi	kA	4,5		6		6			
	TIPO											
CONTATTORE	CALIBRO		A									
	TIPO											
RELE' TERMICO	In	A	Pn	kW								
	TIPO											
LINEA DI POTENZA	TARATURA		A									
	TIPO CAVO											
	FORMAZIONE											
	LUNGHEZZA		m									
	Iz	A										



D		DENOMINAZIONE		RISERVA		AUSILIARI 230 V		AUSILIARI 24 V a.c.		AUSILIARI 24 V c.c.		AUSILIARI 12 V c.c			
		SIGLA													
	UTENZA	Ib	A	POTENZA TOT.	kW										
	INTERRUTTORE O SEZIONATORE	CONSTRUTTORE													
		TIPO													
		N.POLI	In	A	2	16	2	10							
		Ith	A	Idn	A	16	0,03	10	0.03						
		Im (o curva)	A	Pdi	kA	C	6		6						
E	FUSIBILE	TIPO													
		CALIBRO		A				6		6		6			
	CONTATTORE	TIPO													
		In	A	Pn	kW										
		RELE' TERMICO	TIPO												
TARATURA			A												
LINEA DI POTENZA		TIPO CAVO													
		FORMAZIONE													
		LUNGHEZZA		m											
		Iz	A												

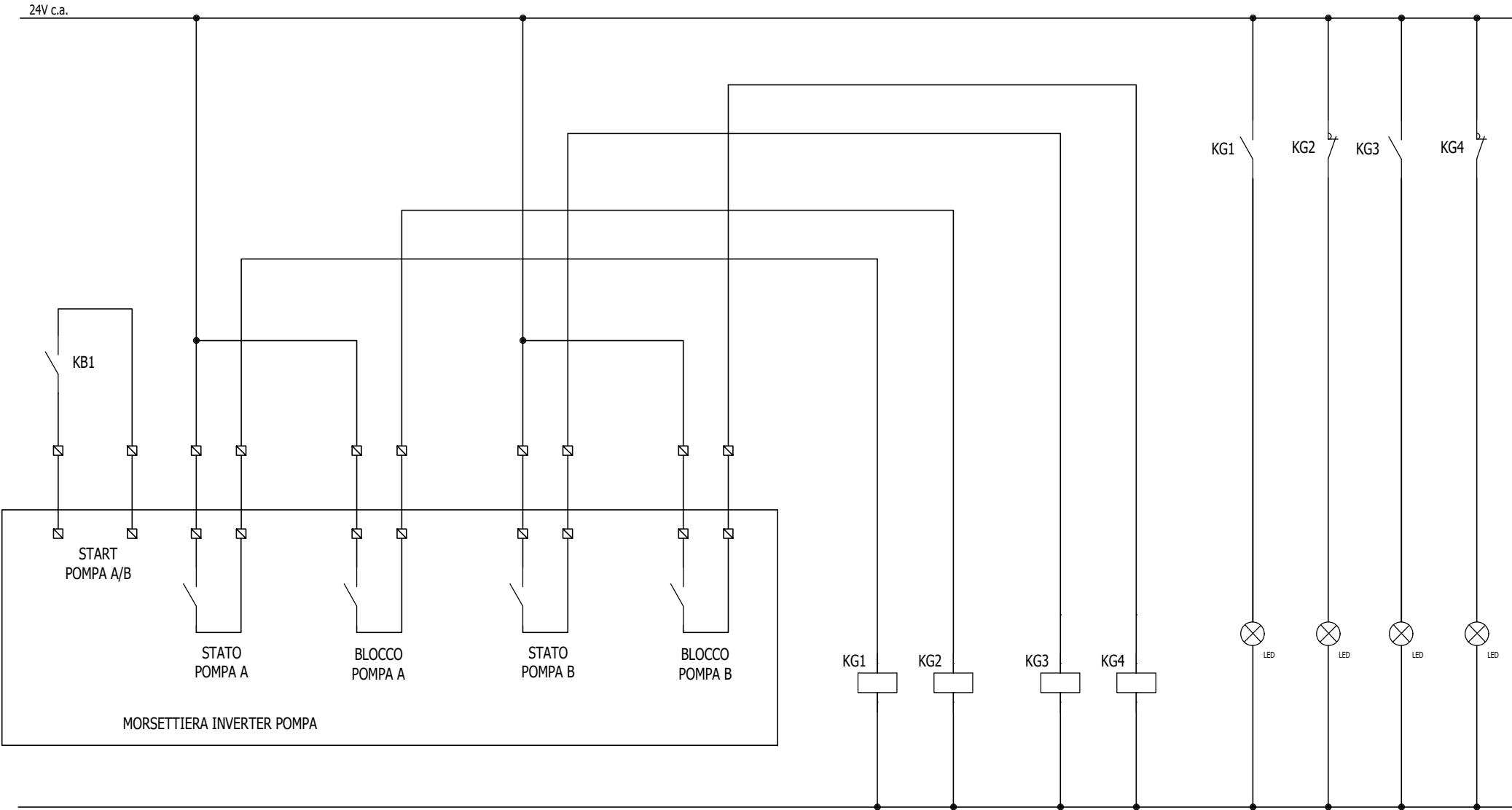
SCHEMA TIPICO COLLEGAMENTI DA EFFETTUARSI SULLA CENTRALINA DI TERMOREGOLAZIONE PER COMANDO POMPE SINGOLE CON REGOLAZIONE A BORDO (INVERTER)

CENTRALINA DI TERMOREGOLAZIONE



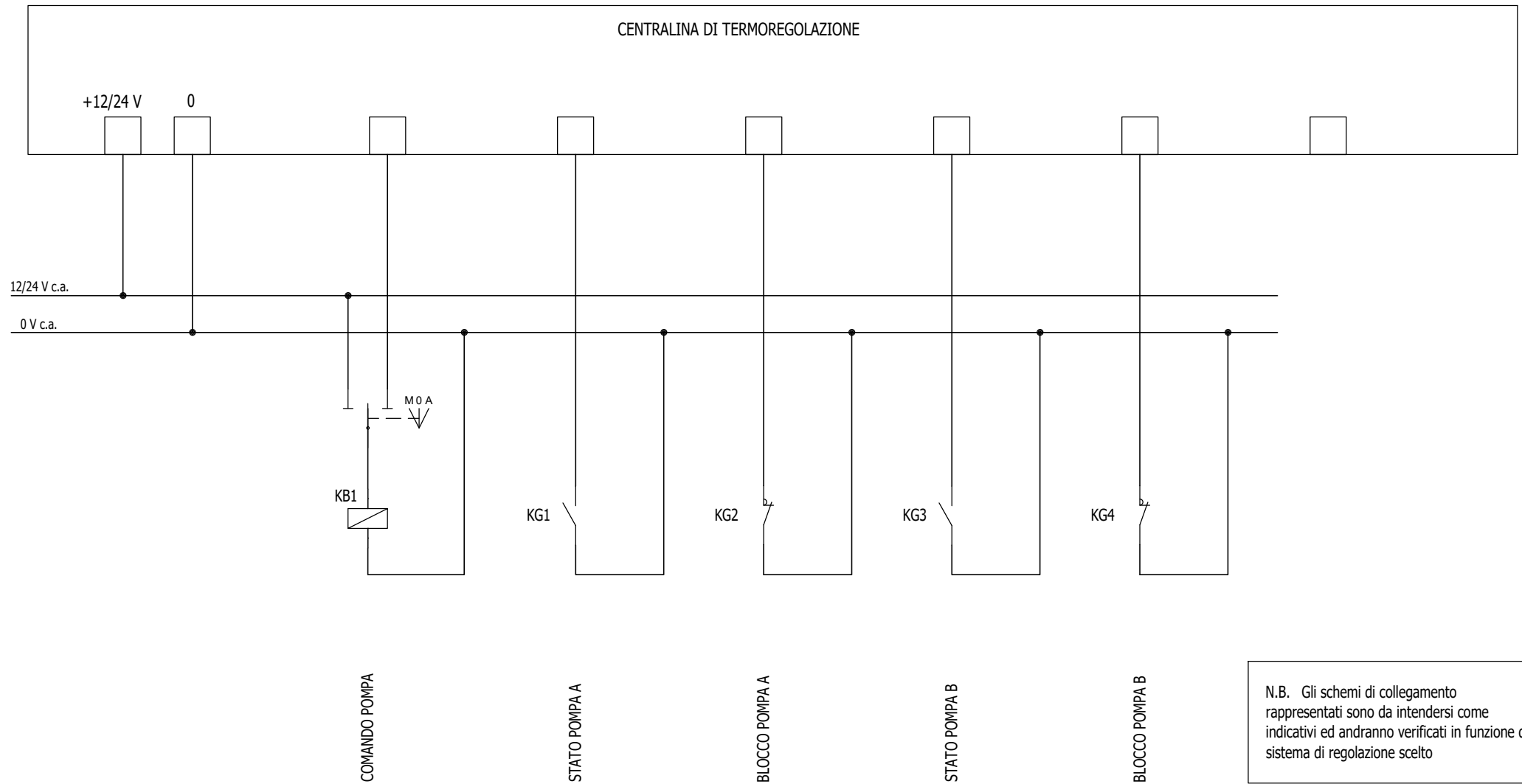
N.B. Gli schemi di collegamento rappresentati sono da intendersi come indicativi ed andranno verificati in funzione del sistema di regolazione scelto

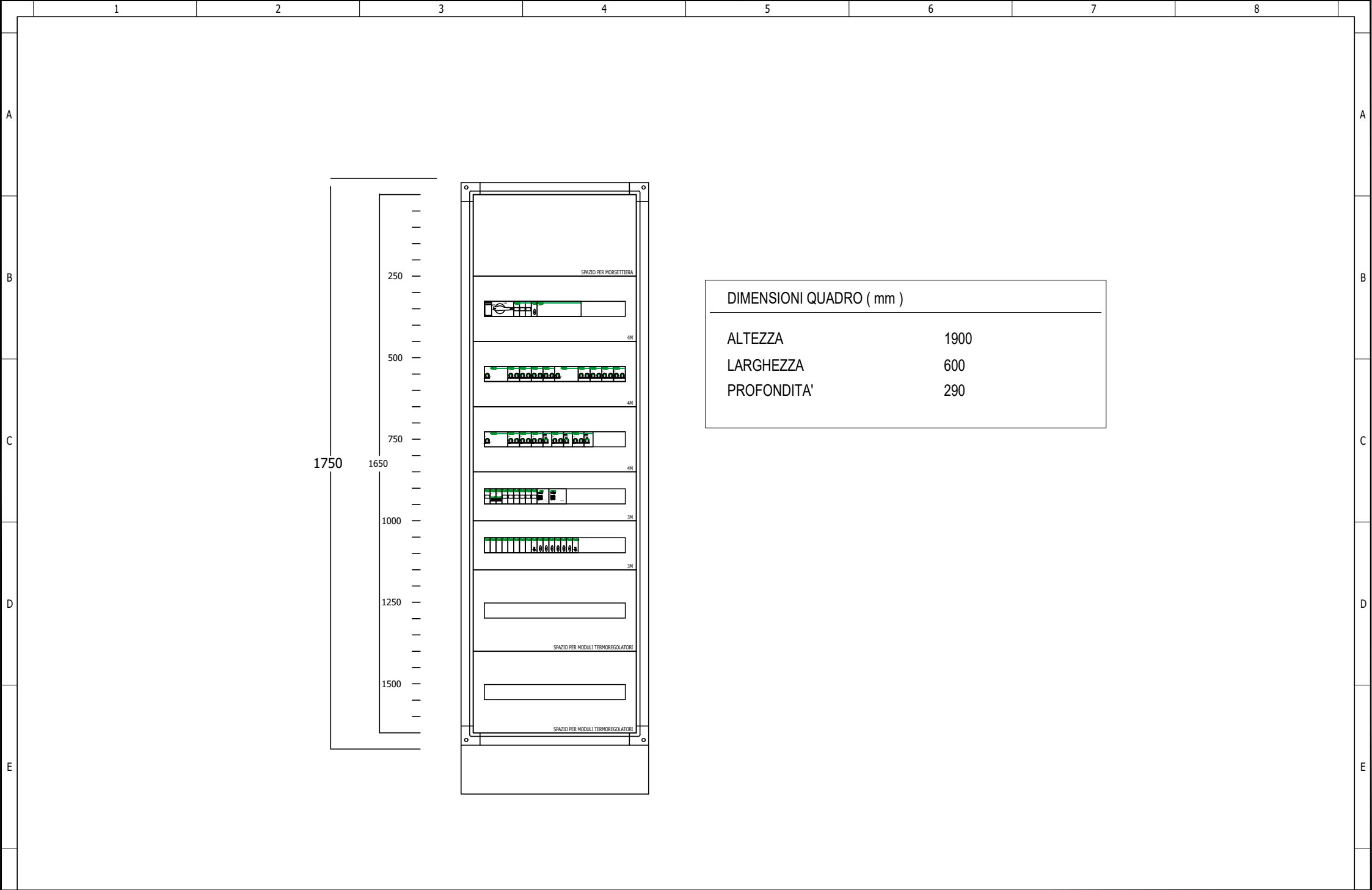
SCHEMA TIPICO COLLEGAMENTI DA EFFETTUARSI PER COMANDO POMPE GEMELLARI CON
REGOLAZIONE A BORDO (INVERTER)



SCHEMA TIPICO COLLEGAMENTI DA EFFETTUARSI SULLA CENTRALINA DI TERMOREGOLAZIONE PER COMANDO POMPE GEMELLARI CON REGOLAZIONE A BORDO (INVERTER)

CENTRALINA DI TERMOREGOLAZIONE





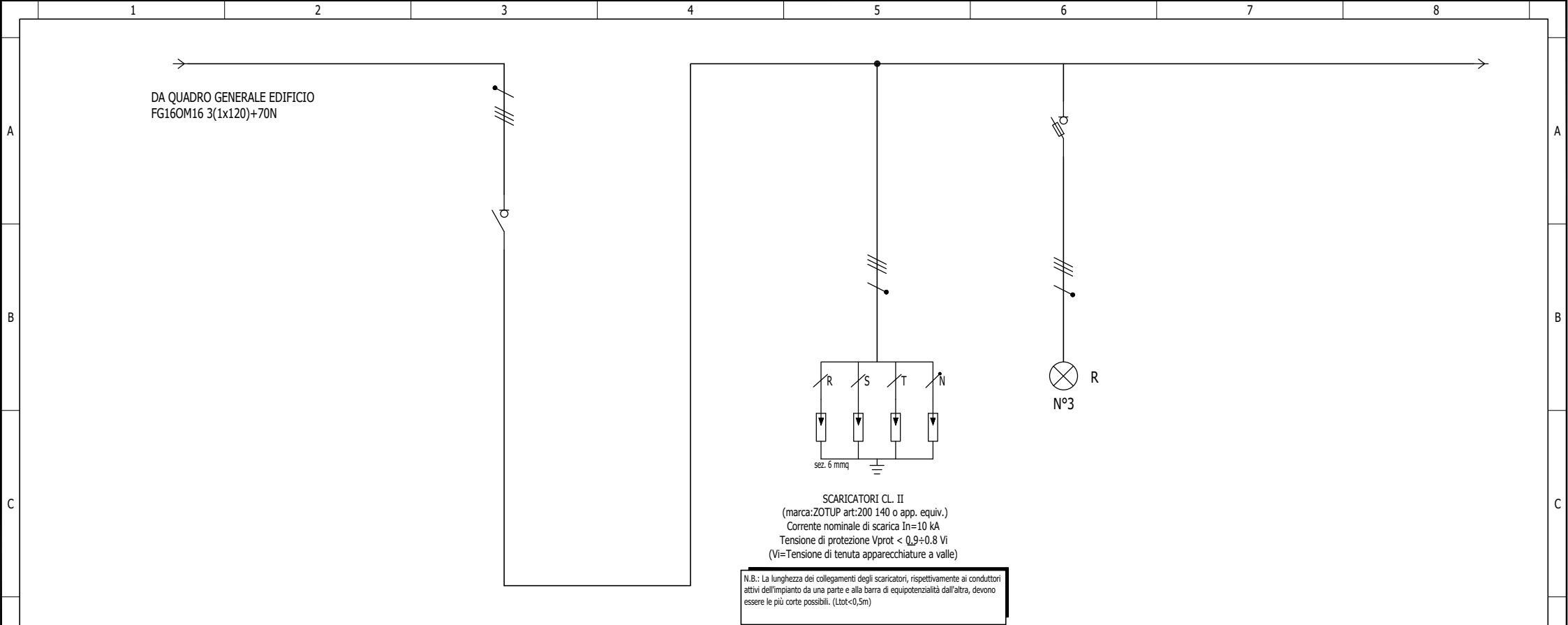
DIMENSIONI QUADRO (mm)	
ALTEZZA	1900
LARGHEZZA	600
PROFONDITA'	290

**SCHEMA ELETTRICO
QUADRO IMPIANTI MECCANICI
SCUOLA SECONDARIA**

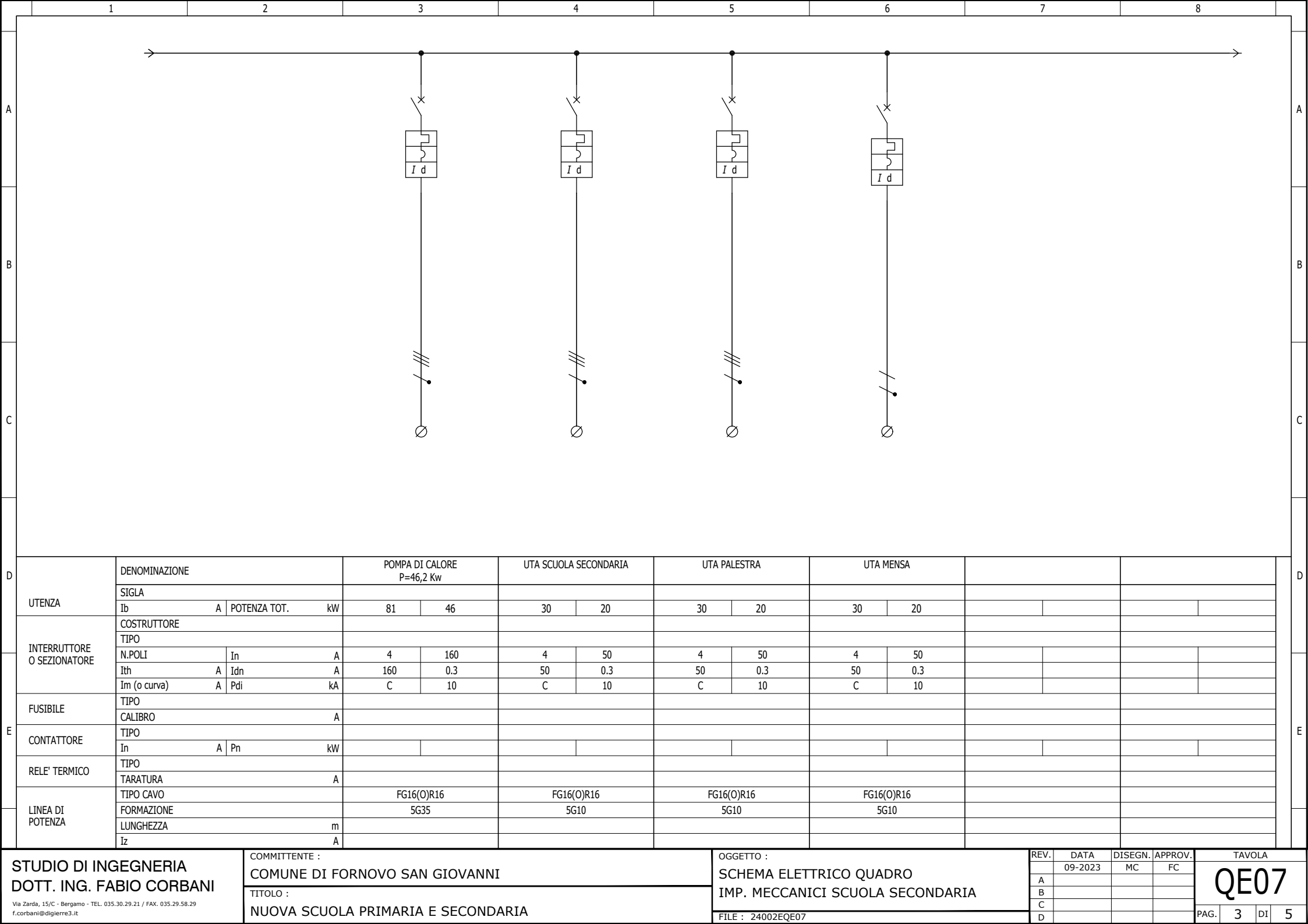
	1	2	3	4	5	6	7	8	
A									A
B									B
C									C
D									D
E									E

CARATTERISTICHE INTERRUTTORI	
Curve d'intervento :	Tipo "C" ove non specificato altrimenti
Potere d'interruzione :	I valori riportati negli schemi sono da intendersi riferiti alla per gli interruttori modulari (Norma CEI 23-3) e alla per gli interruttori scatolati (Norma CEI EN 60947-2). Icn Icu Gli eventuali valori riportati tra parentesi si riferiscono al potere d'interruzione da ottenersi per back-up.
Classe interr. differenziali :	Tipo "A" dove non specificato altrimenti

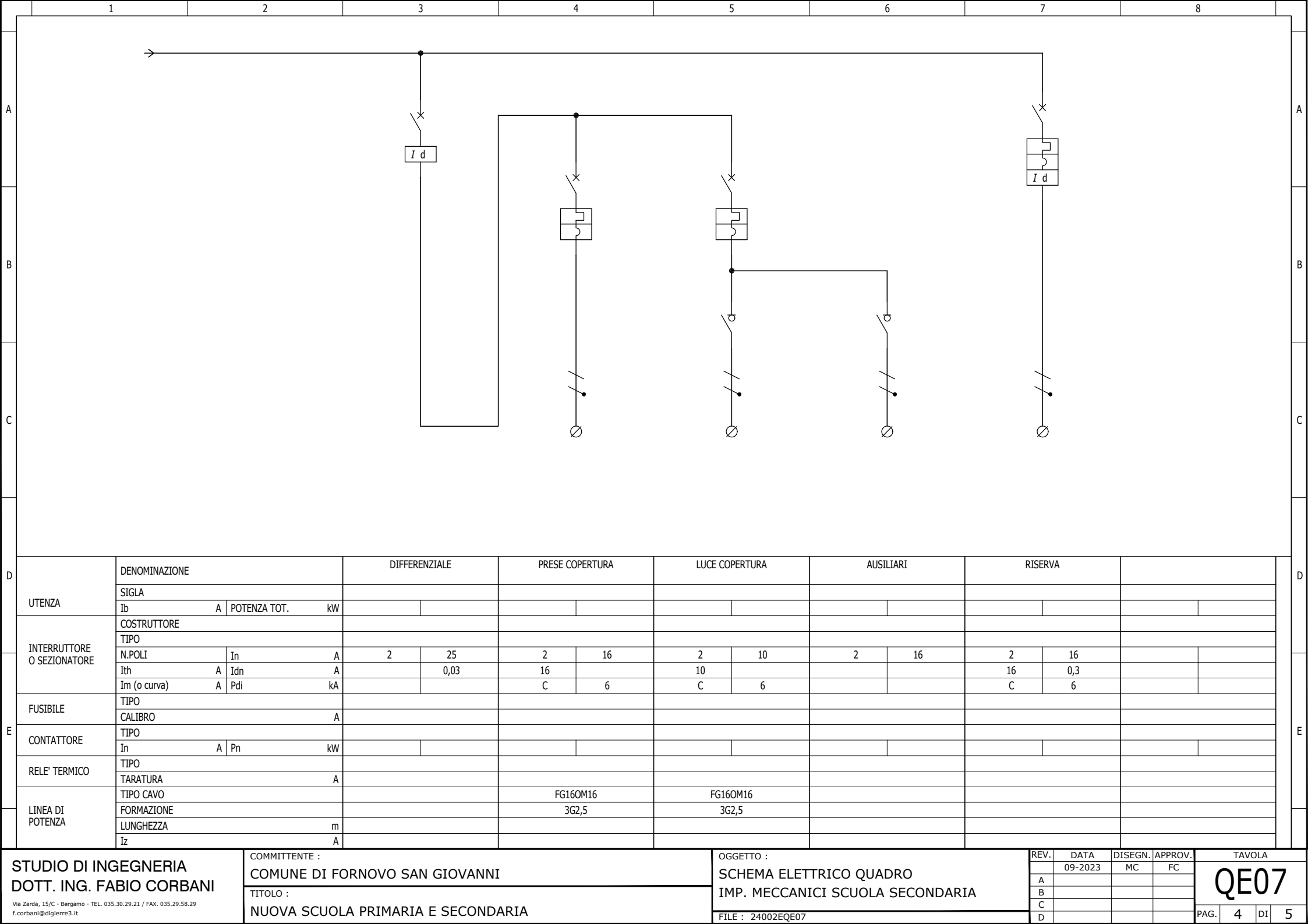
CARATTERISTICHE ELETTRICHE DEL QUADRO	
Tensione nominale di impiego -Ue-	400 V
Tensione nominale di isolamento -Ui-	500 V
Frequenza nominale	50 Hz
Corrente nominale	250 A
Corrente di c.to c.to di dimensionamento	10 kA
Massima corrente di c.to c.to presunta	7 kA
NORME DI RIFERIMENTO: CEI 17-13/1 EN 60439-1	
CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DEL QUADRO	
Grado di protezione	IP44
Materiale	Acciaio
Esecuzione	Pavimento
Porta anteriore	Trasparente
Forma	1



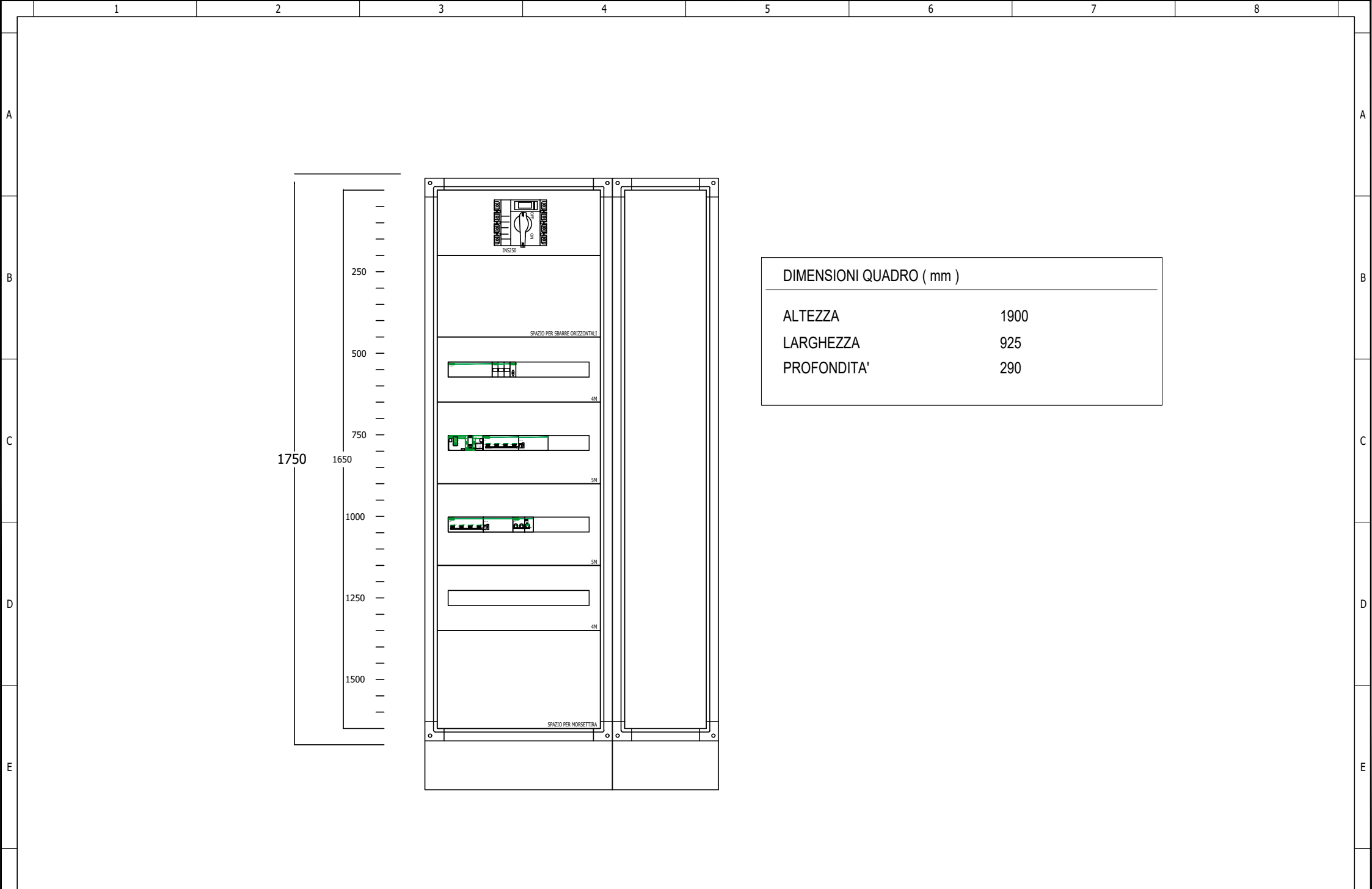
D	UTENZA	DENOMINAZIONE		SEZIONATORE GENERALE QUADRO		SCARICATORI CL. II		LAMPADE PRESENZA TENSIONE			
		SIGLA									
E	INTERRUTTORE O SEZIONATORE	Ib	A	POTENZA TOT.	kW	160	106				
		COSTRUTTORE									
		TIPO									
		N.POLI	In	A	4	250					
E	FUSIBILE	Ith	A	Idn	A						
		Im (o curva)	A	Pdi	kA						
		TIPO						3P+N 25A			
		CALIBRO		A				2A			
E	CONTATTORE	TIPO									
		In	A	Pn	kW						
	RELE' TERMICO	TIPO									
		TARATURA		A							
E	LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO									
		FORMAZIONE									
		LUNGHEZZA		m							
		Iz		A							



D	UTENZA	DENOMINAZIONE		POMPA DI CALORE P=46,2 Kw		UTA SCUOLA SECONDARIA		UTA PALESTRA		UTA MENSA				D				
		SIGLA																
E	INTERRUTTORE O SEZIONATORE	Ib	A	POTENZA TOT.	kW	81	46	30	20	30	20	30	20					
		COSTRUTTORE																
		TIPO																
		N.POLI		In	A	4	160	4	50	4	50	4	50					
		Ith		A	Idn	A	160	0.3	50	0.3	50	0.3	50	0.3				
		Im (o curva)		A	Pdi	kA	C	10	C	10	C	10	C	10				
FUSIBILE	TIPO																	
	CALIBRO			A														
CONTATTORE	TIPO																	
	In	A	Pn	kW														
RELE' TERMICO	TIPO																	
	TARATURA			A														
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO			FG16(O)R16		FG16(O)R16		FG16(O)R16		FG16(O)R16								
	FORMAZIONE			5G35		5G10		5G10		5G10								
	LUNGHEZZA			m														
	Iz			A														



D	UTENZA	DENOMINAZIONE		DIFFERENZIALE		PRESE COPERTURA		LUCE COPERTURA		AUSILIARI		RISERVA			D		
		SIGLA															
		Ib	A	POTENZA TOT.	kW												
E	INTERRUTTORE O SEZIONATORE	CONSTRUTTORE															
		TIPO															
		N.POLI		In	A	2	25	2	16	2	10	2	16	2	16		
		Ith		A	Idn	A		0,03	16		10			16	0,3		
		Im (o curva)		A	Pdi	kA			C	6	C	6			C	6	
FUSIBILE	TIPO																
	CALIBRO		A														
CONTATTORE	TIPO																
	In	A	Pn	kW													
RELE' TERMICO	TIPO																
	TARATURA		A														
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO				FG16OM16		FG16OM16										
	FORMAZIONE				3G2,5		3G2,5										
	LUNGHEZZA		m														
	Iz		A														

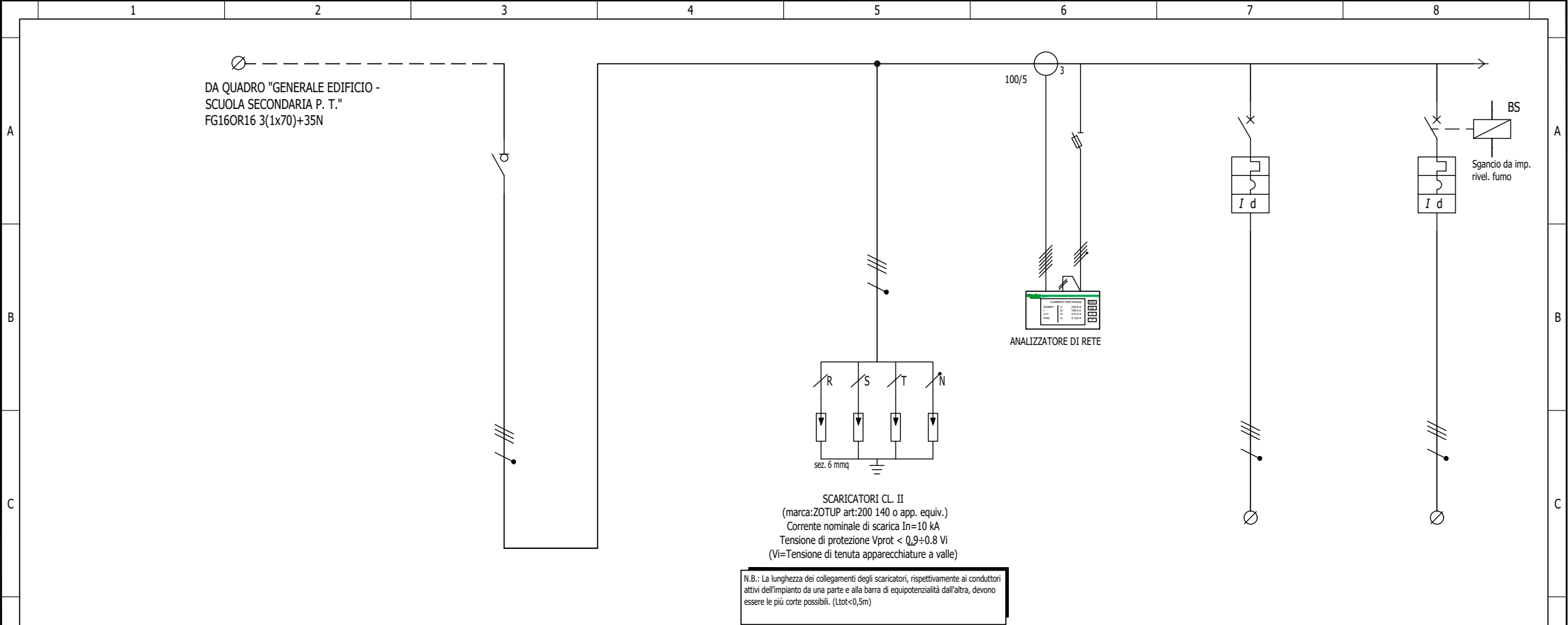


SCHEMA ELETTRICO QUADRO SCUOLA PRIMARIA

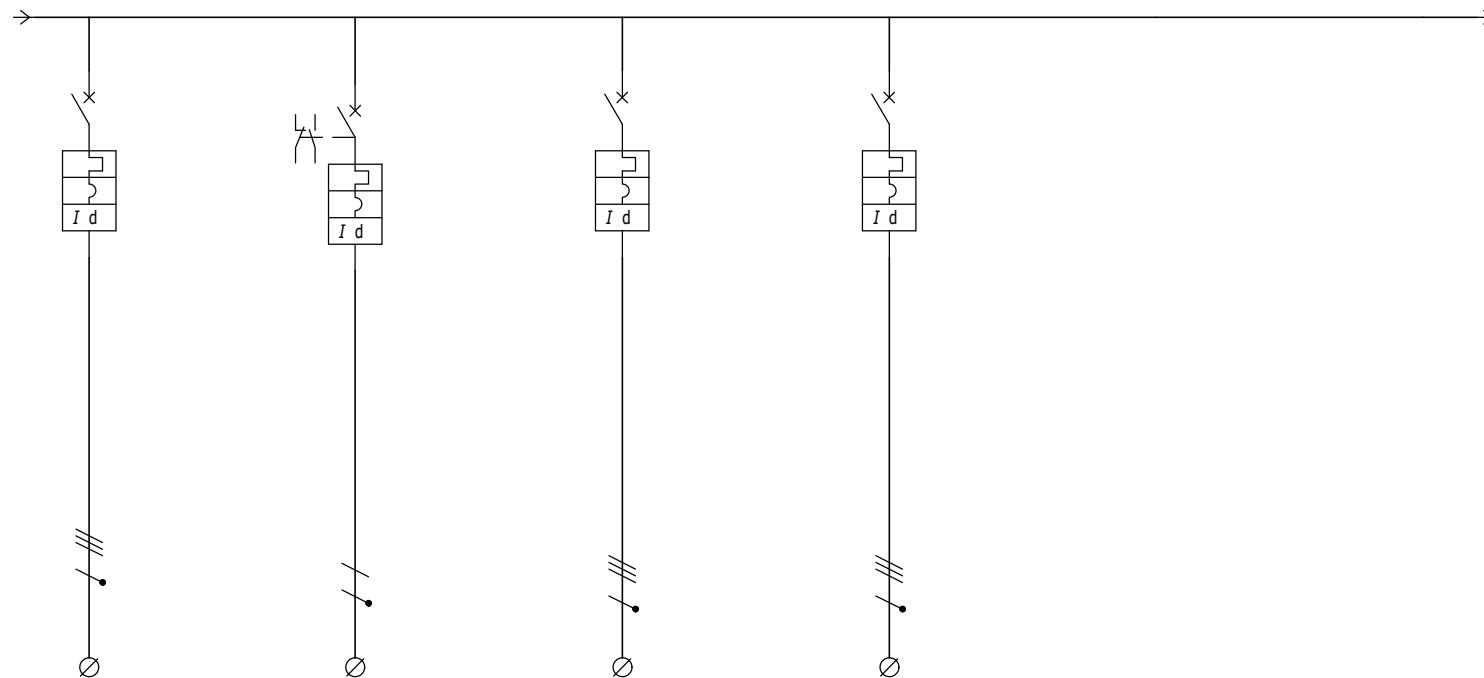
	1	2	3	4	5	6	7	8	
A									A
B									B
C									C
D									D
E									E

CARATTERISTICHE INTERRUTTORI	
Curve d'intervento :	Tipo "C" ove non specificato altrimenti
Potere d'interruzione :	I valori riportati negli schemi sono da intendersi riferiti alla per gli interruttori modulari (Norma CEI 23-3) e alla per gli interruttori scatolati (Norma CEI EN 60947-2). Icn Icu Gli eventuali valori riportati tra parentesi si riferiscono al potere d'interruzione da ottenersi per back-up.
Classe interr. differenziali :	Tipo "A" se non specificato altrimenti

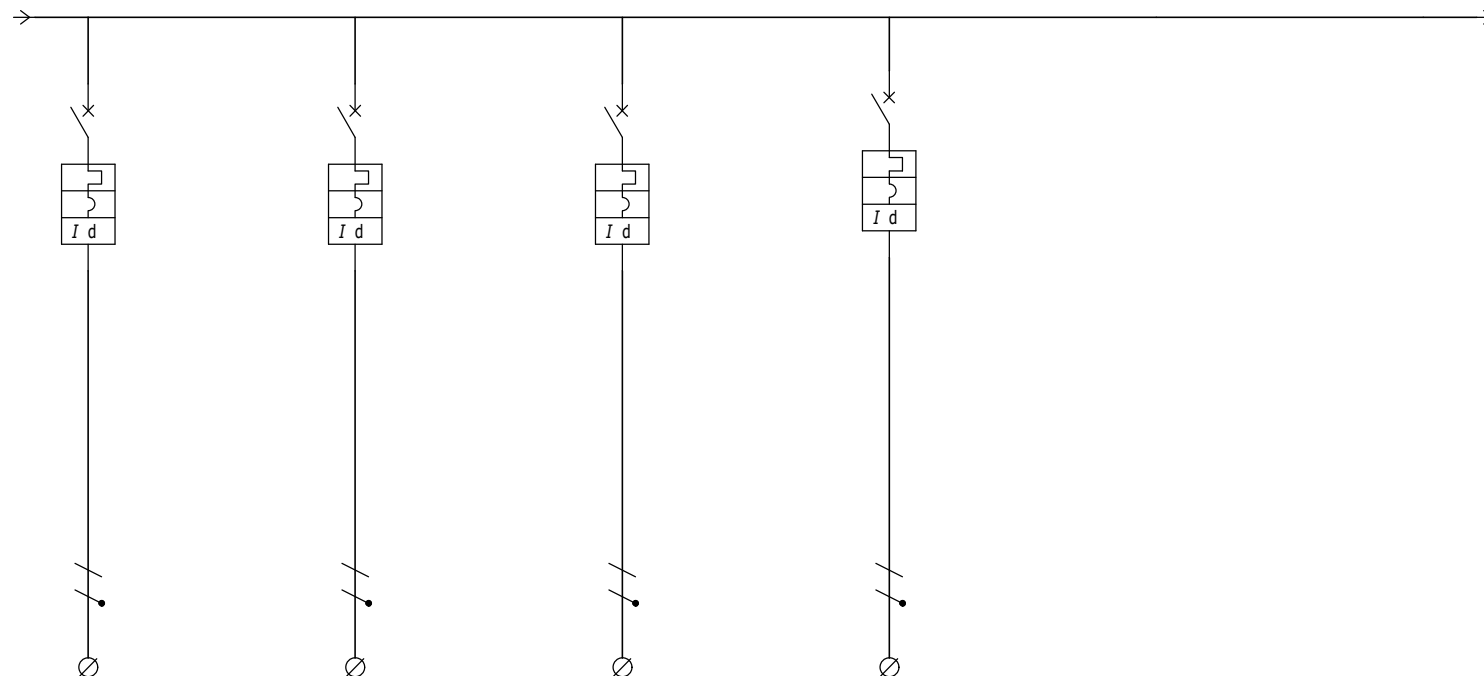
CARATTERISTICHE ELETTRICHE DEL QUADRO	
Tensione nominale di impiego -Ue-	400-230 V
Tensione nominale di isolamento -Ui-	500 V
Frequenza nominale	50 Hz
Corrente nominale	125 A
Massimo valore ammissibile della corrente di c.to c.to	6 kA
Massima corrente di c.to c.to presunta	<4,5 kA
NORME DI RIFERIMENTO: CEI 61439 1/2	
CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DEL QUADRO	
Grado di protezione	IP40
Materiale	Acciaio
Esecuzione	Pavimento
Porta anteriore	Trasparente
Forma	1



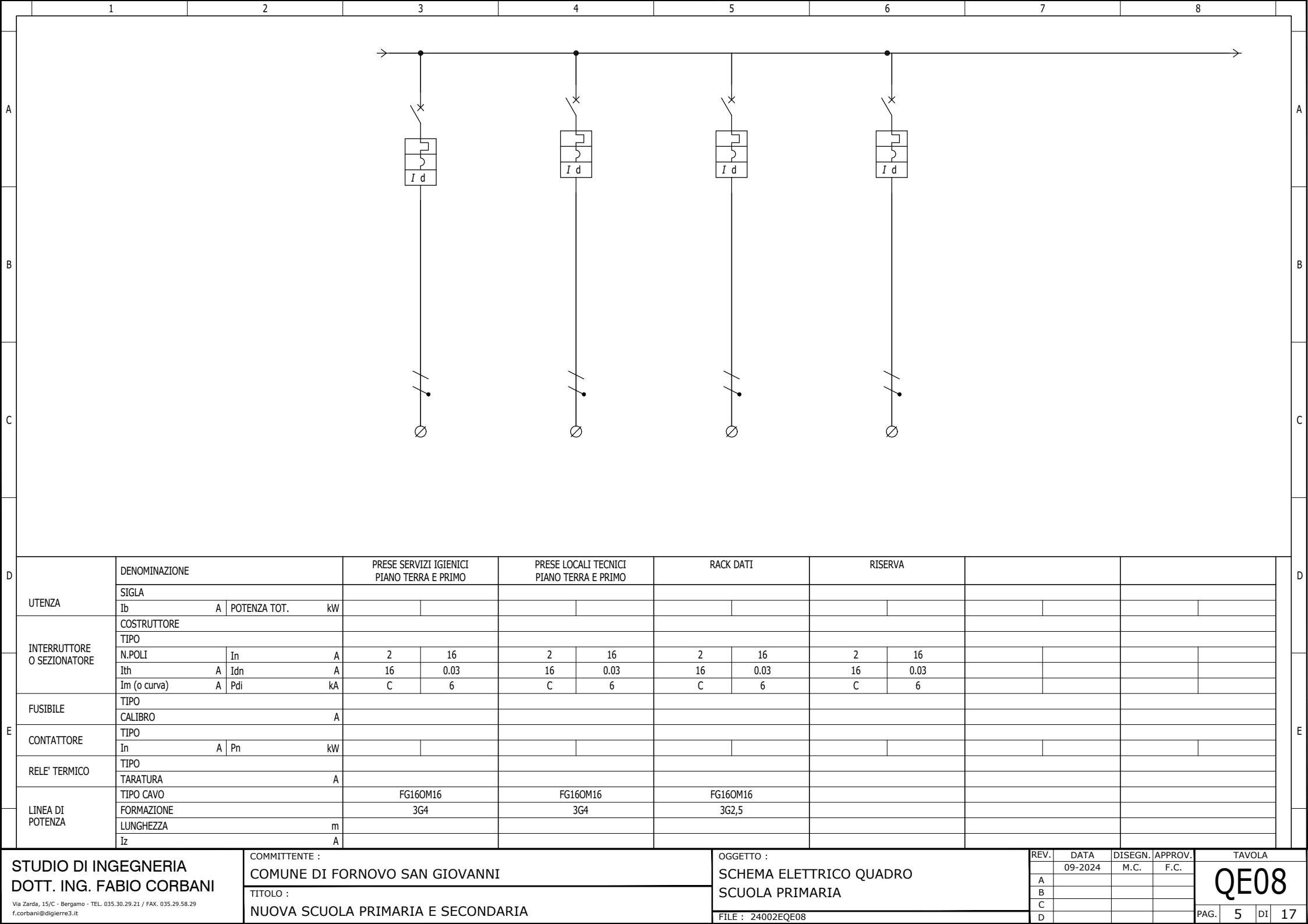
D	UTENZA	DENOMINAZIONE		GENERALE		SCARICATORI CL. II		POMPA DI CALORE		UTA				
		SIGLA												
		Ib	A	POTENZA TOT.	kW	106	70			45	30	31	20	
	INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE												
		TIPO												
		N.POLI	In	A	4	160					4	63	4	50
		Ith	A	Idn	A					63	0.3	50	0.3	
		Im (o curva)	A	Pdi	kA					C	6	C	6	
	FUSIBILE	TIPO												
		CALIBRO		A										
	CONTATTORE	TIPO												
		In	A	Pn	kW									
		RELE' TERMICO	TIPO											
TARATURA			A											
	LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO								FG16(O)R16		FG16(O)R16		
		FORMAZIONE								5G16		5G10		
		LUNGHEZZA		m										
		Iz		A										



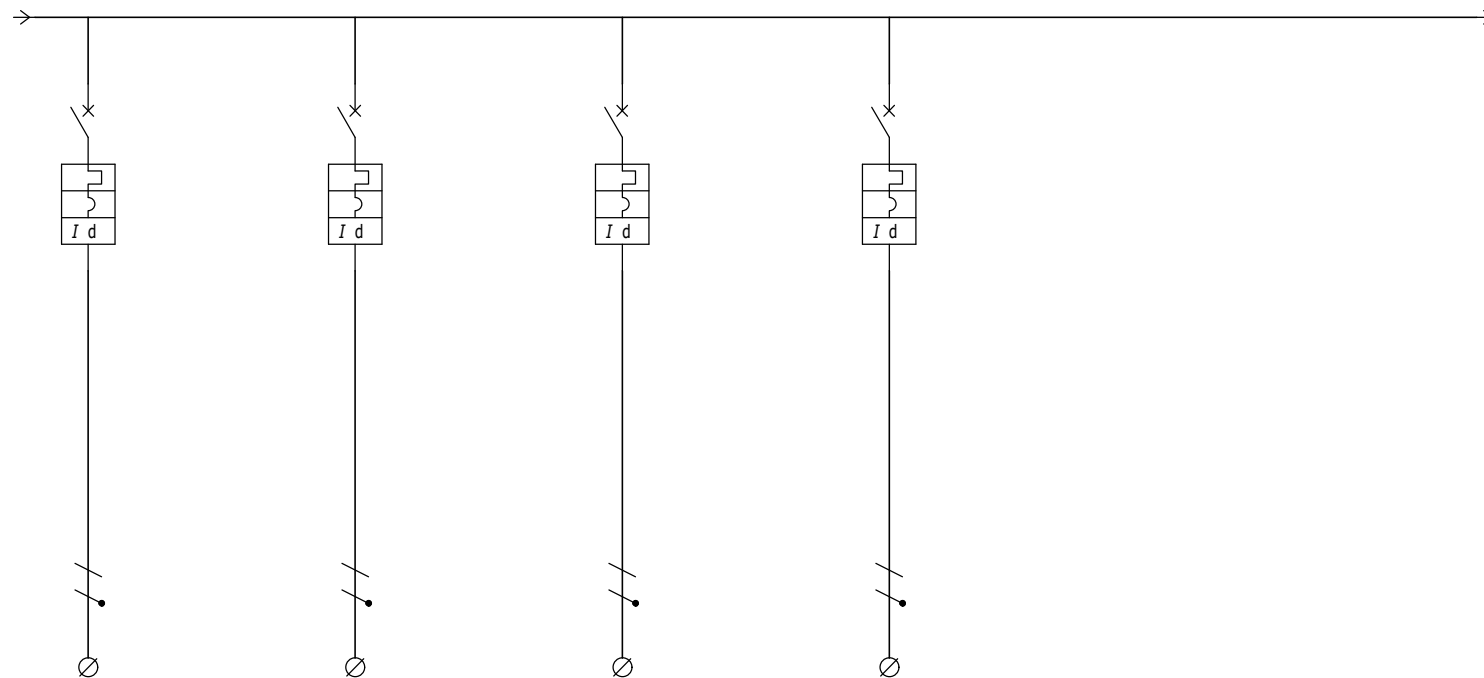
D	UTENZA	DENOMINAZIONE		Q. LOCALE POMPE SCUOLA PRIMARIA		GRUPPO DI CONTINUITA' EDIFICIO (CPSS) P=3 kVA		QUADRO ASCENSORE		QUADRETTO AULA INFORMATICA P. 1					
		SIGLA													
		Ib	A	POTENZA TOT.	kW										
	INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE													
		TIPO													
		N.POLI	In	A	4	25	2	32	4	32	4	25			
		Ith	A	Idn	A	25	0.3 sel.	32	0,3 sel.	20	Cl. B 0.3 A	25	0.3 Sel.		
		Im (o curva)	A	Pdi	kA	C	6	C	6	D	6	C	10		
E	FUSIBILE	TIPO													
		CALIBRO		A											
	CONTATTORE	TIPO													
		In	A	Pn	kW										
		RELE' TERMICO	TIPO												
TARATURA			A												
LINEA DI POTENZA		TIPO CAVO		FG16(O)M16		FTG180M16		FG16(O)M16		FG16(O)M16					
		FORMAZIONE		5G6		3G6		5G6		5G6					
		LUNGHEZZA		m											
		Iz	A												



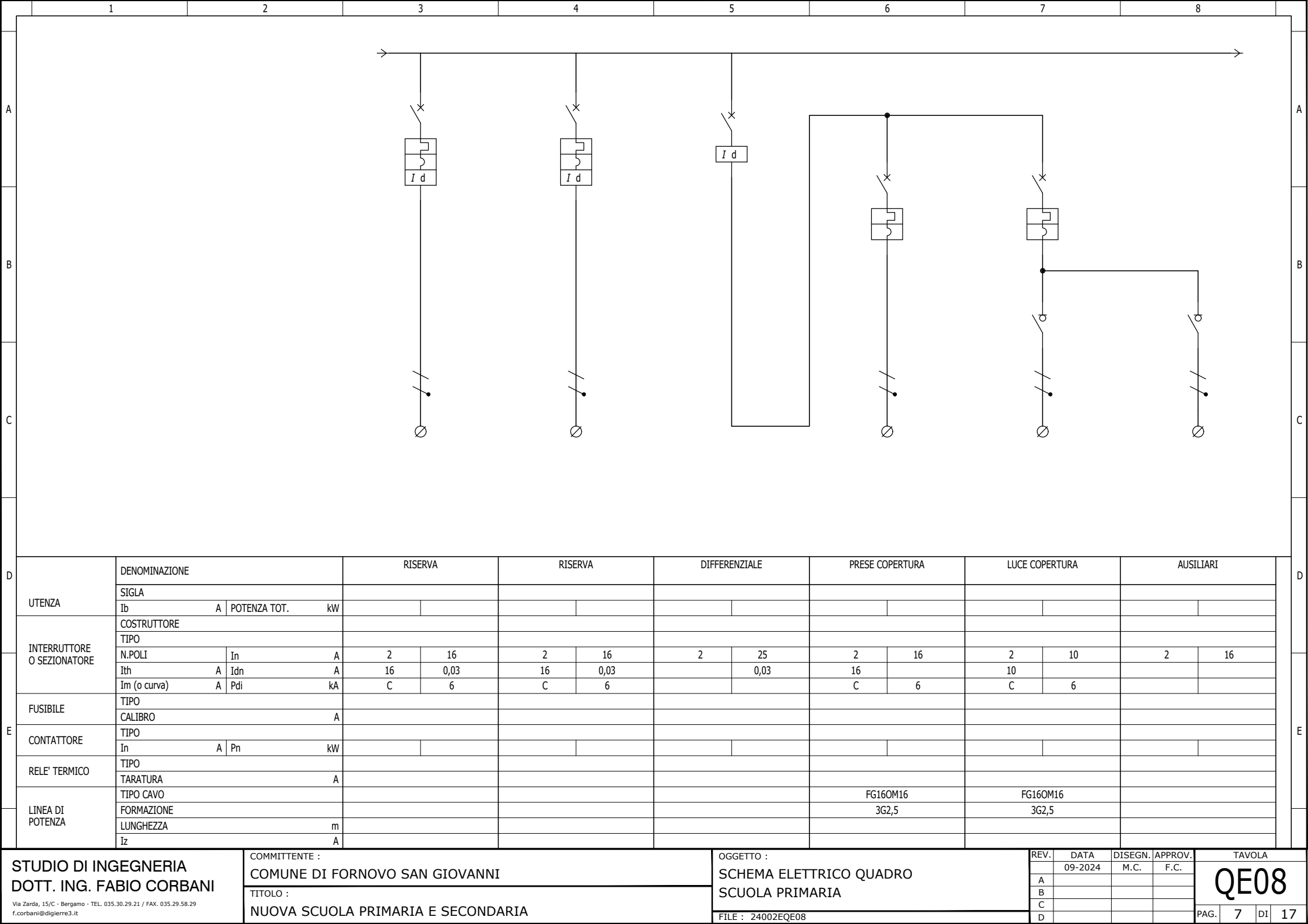
D	UTENZA	DENOMINAZIONE		PRESE BIBL. INSEGNANTI E LABORATORI PIANO TERRA		PRESE AULE 1A - 1B PIANO TERRA		PRESE AULE 2A - 2B - 3A PIANO TERRA		PRESE CONNETTIVO PIANO TERRA E SCALA				
		SIGLA												
		Ib	A	POTENZA TOT.	kW									
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE													
	TIPO													
	N.POLI	In	A	2	16	2	16	2	16	2	16			
	Ith	A	Idn	A	16	0,03	16	0,03	16	0,03	16	0.03		
	I _m (o curva)	A	Pdi	kA	C	6	C	6	C	6	C	6		
FUSIBILE	TIPO													
	CALIBRO			A										
CONTATTORE	TIPO													
	In	A	Pn	kW										
RELE' TERMICO	TIPO													
	TARATURA			A										
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO			FG160M16		FG160M16		FG160M16		FG160M16				
	FORMAZIONE			3G4		3G4		3G4		3G4				
	LUNGHEZZA			m										
	Iz			A										



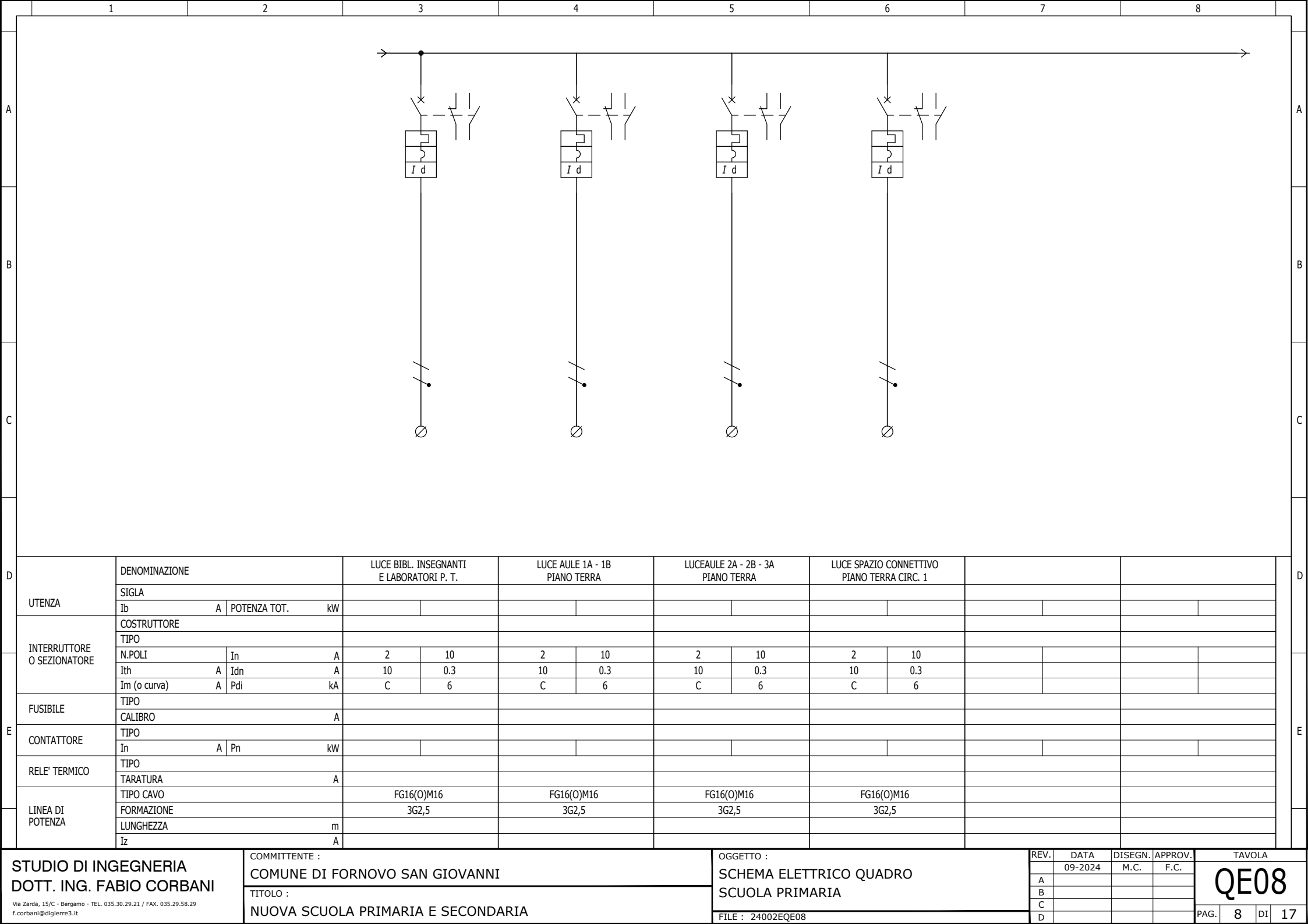
UTENZA	DENOMINAZIONE				PRESE SERVIZI IGIENICI PIANO TERRA E PRIMO		PRESE LOCALI TECNICI PIANO TERRA E PRIMO		RACK DATI		RISERVA			
	SIGLA													
	Ib	A	POTENZA TOT.	kW										
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE													
	TIPO													
	N.POLI	In	A	2	16	2	16	2	16	2	16			
	Ith	A	Idn	A	16	0.03	16	0.03	16	0.03	16	0.03		
	Im (o curva)	A	Pdi	kA	C	6	C	6	C	6	C	6		
FUSIBILE	TIPO													
	CALIBRO				A									
CONTATTORE	TIPO													
	In	A	Pn	kW										
RELE' TERMICO	TIPO													
	TARATURA				A									
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO				FG160M16		FG160M16		FG160M16					
	FORMAZIONE				3G4		3G4		3G2,5					
	LUNGHEZZA				m									
	Iz				A									



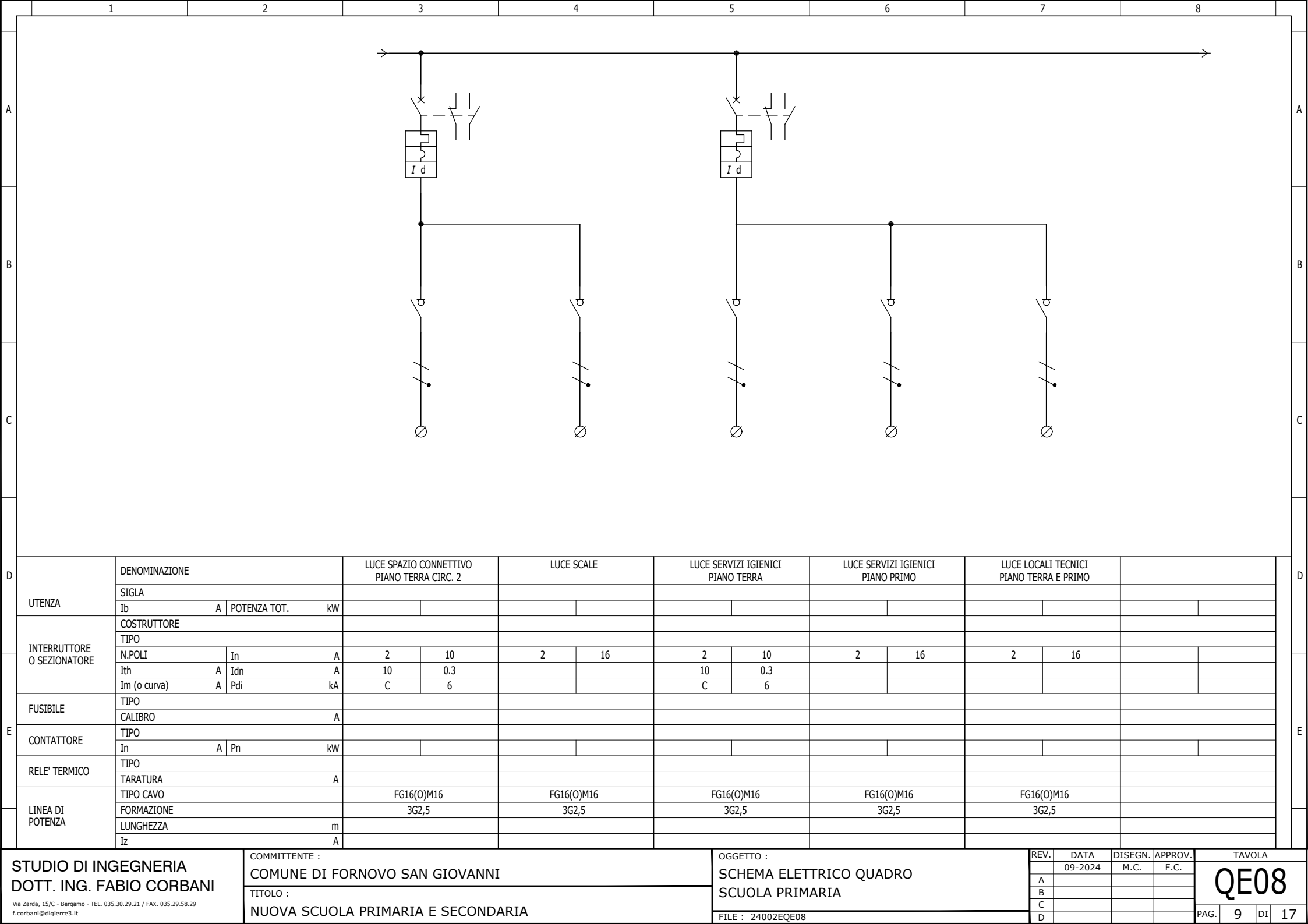
D	UTENZA	DENOMINAZIONE		PRESE AULE 3B - 4A PIANO PRIMO		PRESE LAB. ESPERIMENTI E AULA 4B - PIANO PRIMO		PRESE AULE 5A - 5B PIANO PRIMO		PRESE CONNETTIVO PIANO PRIMO				
		SIGLA												
		Ib	A	POTENZA TOT.	kW									
	INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE												
		TIPO												
		N.POLI	In	A	2	16	2	16	2	16	2	16		
		Ith	A	Idn	A	16	0,03	16	0,03	16	0,03			
		Im (o curva)	A	Pdi	kA	C	6	C	6	C	6			
E	FUSIBILE	TIPO												
		CALIBRO		A										
	CONTATTORE	TIPO												
		In	A	Pn	kW									
		RELE' TERMICO	TIPO											
TARATURA			A											
LINEA DI POTENZA		TIPO CAVO		FG160M16		FG160M16		FG160M16		FG160M16				
		FORMAZIONE		3G4		3G4		3G4		3G4				
		LUNGHEZZA		m										
		Iz	A											



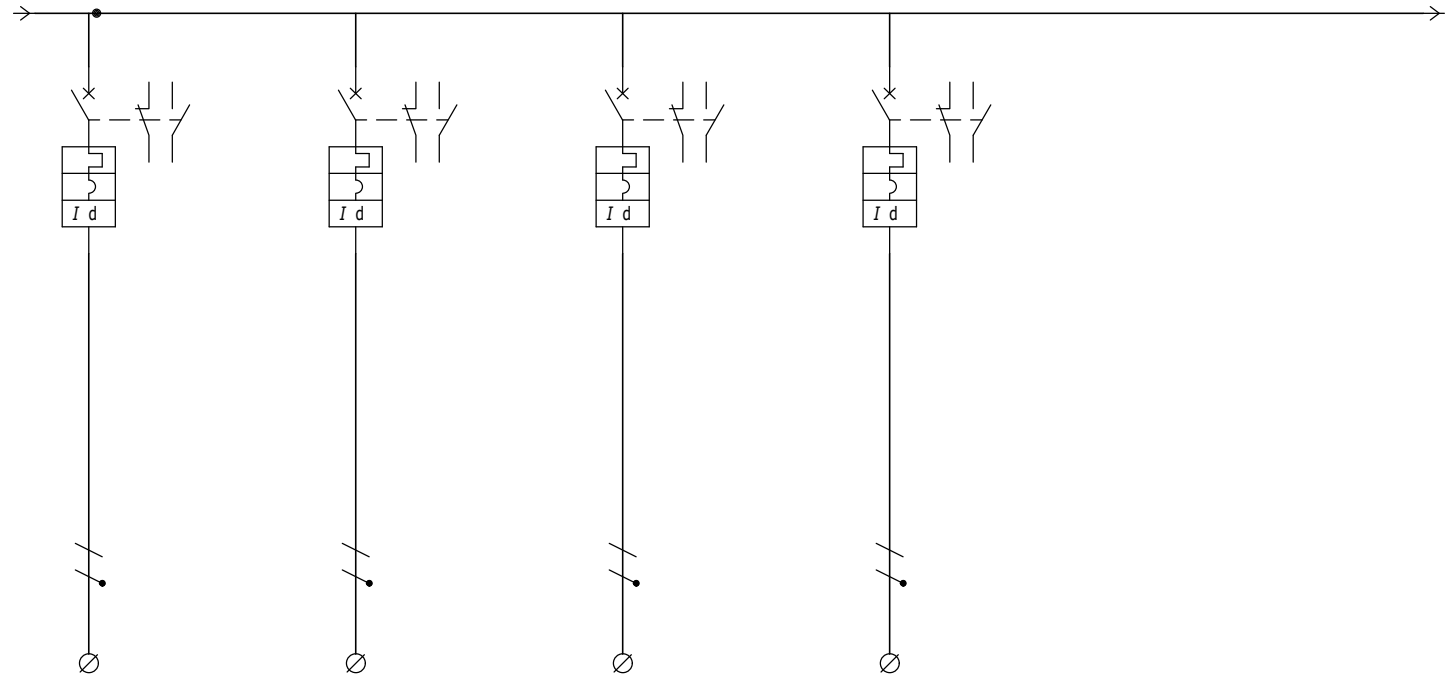
UTENZA	DENOMINAZIONE			RISERVA		RISERVA		DIFFERENZIALE		PRESE COPERTURA		LUCE COPERTURA		AUSILIARI	
	SIGLA														
	Ib A POTENZA TOT. kW														
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	CONSTRUTTORE														
	TIPO														
	N.POLI		In A	2	16	2	16	2	25	2	16	2	10	2	16
	Ith A		Idn A	16	0,03	16	0,03	0,03		16		10			
FUSIBILE	Im (o curva) A			Pdi kA	C 6	C 6				C 6		C 6			
	TIPO														
	CALIBRO A														
CONTATTORE	TIPO														
	In A		Pn kW												
RELE' TERMICO	TIPO														
	TARATURA A														
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO									FG160M16		FG160M16			
	FORMAZIONE									3G2,5		3G2,5			
	LUNGHEZZA m														
	Iz A														



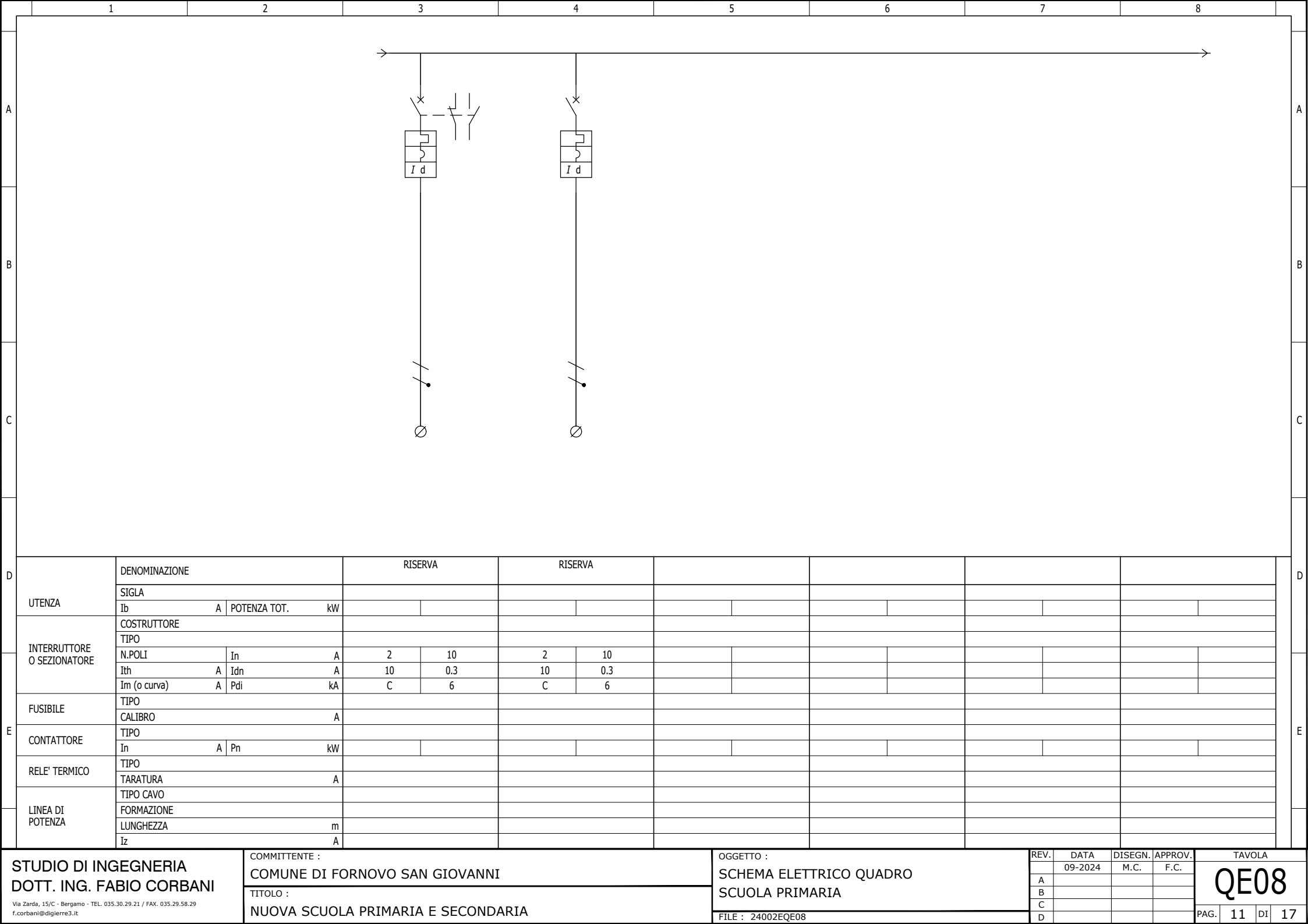
D	UTENZA	DENOMINAZIONE		LUCE BIBL. INSEGNANTI E LABORATORI P. T.		LUCE AULE 1A - 1B PIANO TERRA		LUCEAULE 2A - 2B - 3A PIANO TERRA		LUCE SPAZIO CONNETTIVO PIANO TERRA CIRC. 1					D			
		SIGLA																
	Ib	A	POTENZA TOT.	kW														
	INTERRUTTORE O SEZIONATORE	CONSTRUTTORE																
		TIPO																
		N.POLI	In	A	2	10	2	10	2	10	2	10						
		Ith	A	Idn	A	10	0.3	10	0.3	10	0.3	10	0.3					
		Im (o curva)	A	Pdi	kA	C	6	C	6	C	6	C	6					
	FUSIBILE	TIPO																
		CALIBRO		A														
CONTATTORE	TIPO																	
	In	A	Pn	kW														
RELE' TERMICO	TIPO																	
	TARATURA		A															
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG16(O)M16		FG16(O)M16		FG16(O)M16		FG16(O)M16									
	FORMAZIONE		3G2,5		3G2,5		3G2,5		3G2,5									
	LUNGHEZZA		m															
	Iz		A															



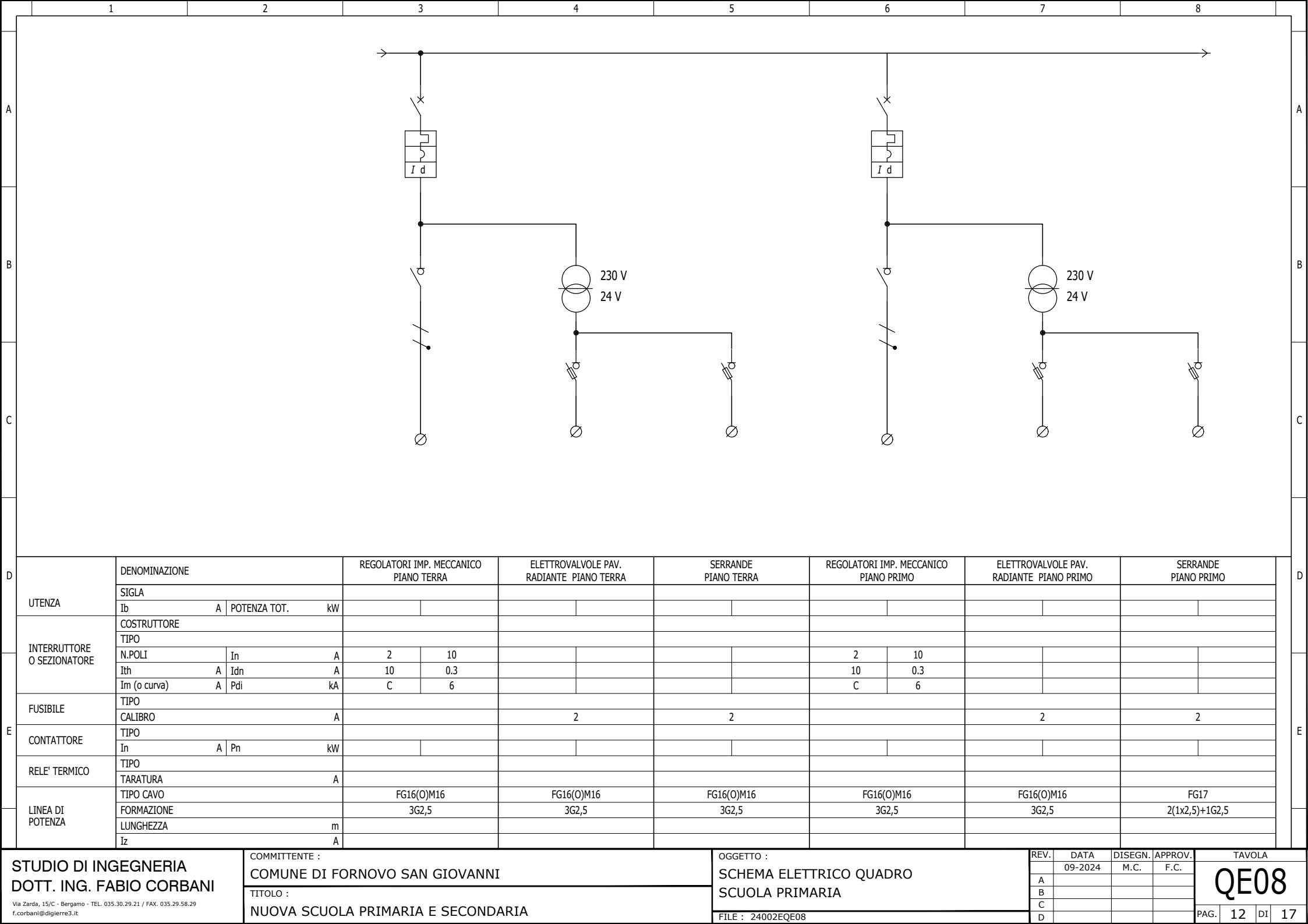
UTENZA	DENOMINAZIONE		LUCE SPAZIO CONNETTIVO PIANO TERRA CIRC. 2		LUCE SCALE		LUCE SERVIZI IGIENICI PIANO TERRA		LUCE SERVIZI IGIENICI PIANO PRIMO		LUCE LOCALI TECNICI PIANO TERRA E PRIMO			
	SIGLA													
	Ib	A	POTENZA TOT.	kW										
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	CONSTRUTTORE													
	TIPO													
	N.POLI	In	A	2	10	2	16	2	10	2	16	2	16	
	Ith	A	Idn	A	10	0.3		10	0.3					
FUSIBILE	Im (o curva)	A	Pdi	kA	C	6		C	6					
	TIPO													
CONTATTORE	CALIBRO		A											
	TIPO													
RELE' TERMICO	In	A	Pn	kW										
	TIPO													
LINEA DI POTENZA	TARATURA		A											
	TIPO CAVO		FG16(O)M16		FG16(O)M16		FG16(O)M16		FG16(O)M16		FG16(O)M16			
	FORMAZIONE		3G2,5		3G2,5		3G2,5		3G2,5		3G2,5			
	LUNGHEZZA		m											
	Iz	A												



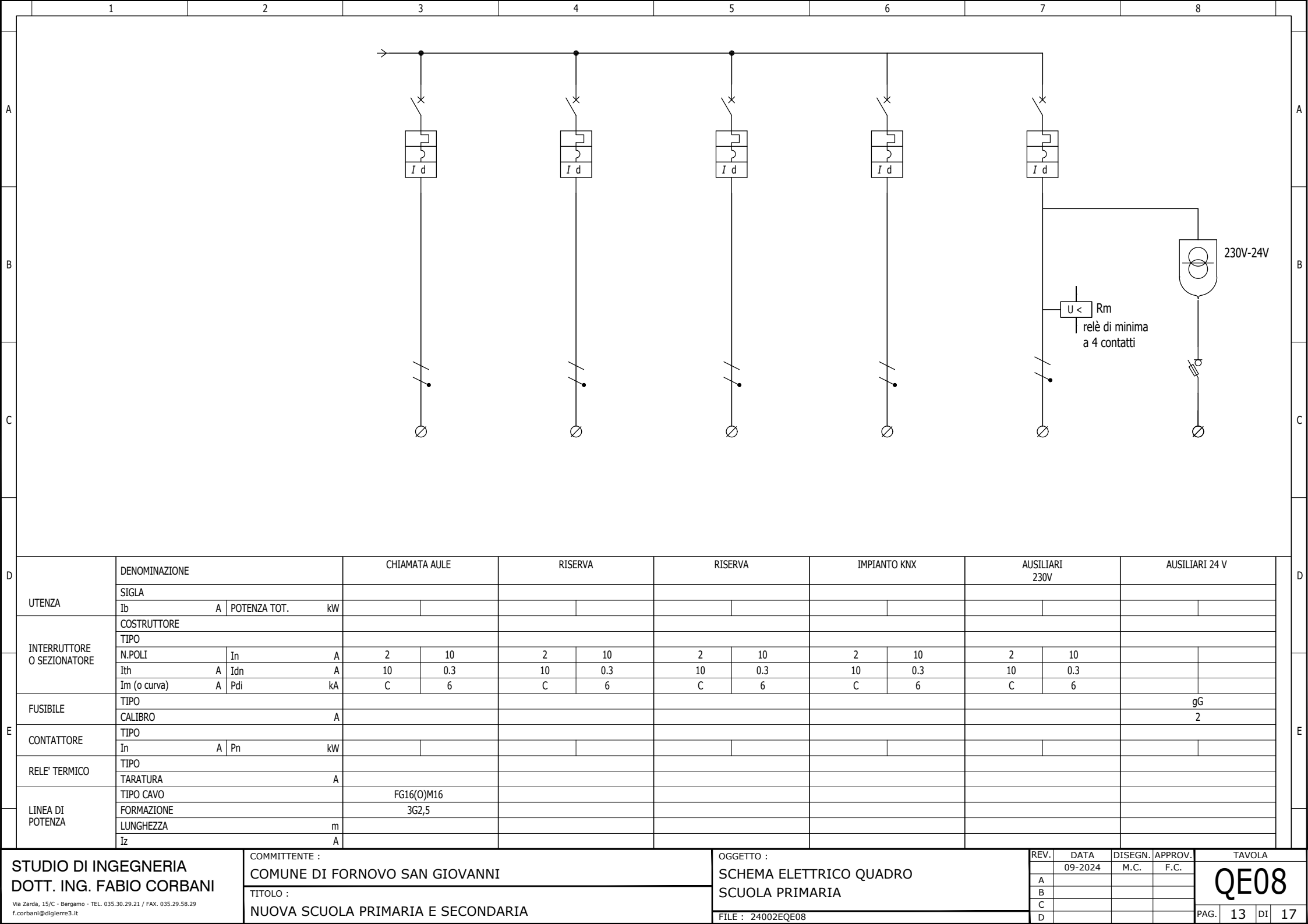
D	UTENZA	DENOMINAZIONE		LUCE AULE 3B - 4A E LAB. ESPERIMENTI PIANO 1		LUCE AULE 4A - 5A - 5B E LAB. INFORMATICA PIANO 1		LUCE AULE 5-6 PIANO PRIMO		LUCE SPAZIO CONNETTIVO PIANO PRIMO							
		SIGLA															
		Ib	A	POTENZA TOT.	kW												
	INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE															
		TIPO															
		N.POLI	In	A	2	10	2	10	2	10	2	10					
		Ith	A	Idn	A	10	0.3	10	0.3	10	0.3	10	0.3				
		Im (o curva)	A	Pdi	kA	C	6	C	6	C	6	C	6				
	FUSIBILE	TIPO															
		CALIBRO		A													
CONTATTORE	TIPO																
	In	A	Pn	kW													
RELE' TERMICO	TIPO																
	TARATURA		A														
E	LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG16(O)M16		FG16(O)M16		FG16(O)M16		FG16(O)M16							
		FORMAZIONE		3G2,5		3G2,5		3G2,5		3G2,5							
		LUNGHEZZA		m													
		Iz		A													



D	UTENZA	DENOMINAZIONE		RISERVA		RISERVA						D	
		SIGLA											
	Ib	A	POTENZA TOT.	kW									
E	INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE										E	
		TIPO											
		N.POLI	In	A	2	10	2	10					
		Ith	A	Idn	A	10	0.3	10	0.3				
		Im (o curva)	A	Pdi	kA	C	6	C	6				
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										

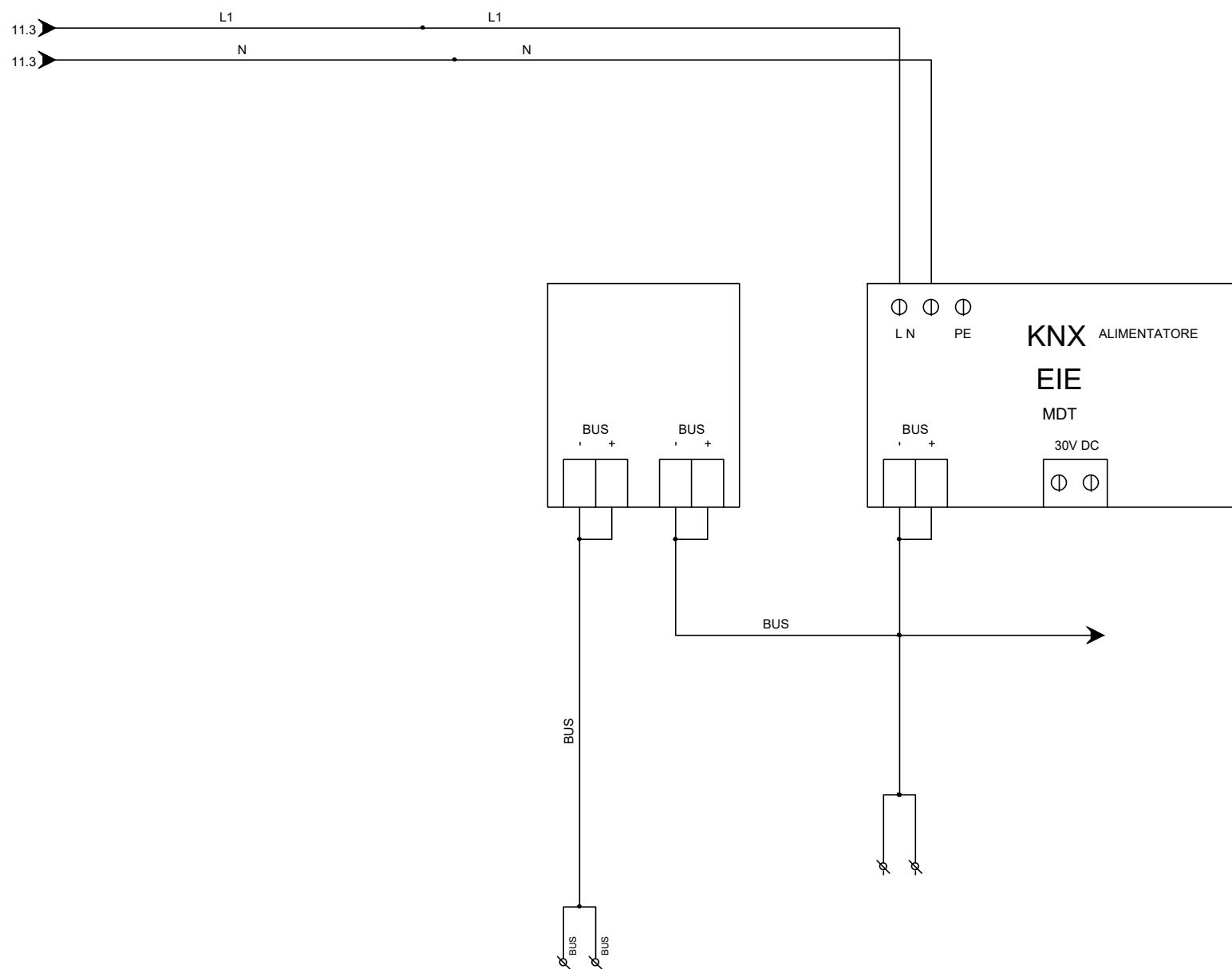


D	UTENZA	DENOMINAZIONE		REGOLATORI IMP. MECCANICO PIANO TERRA		ELETTROVALVOLE PAV. RADIANTE PIANO TERRA		SERRANDE PIANO TERRA		REGOLATORI IMP. MECCANICO PIANO PRIMO		ELETTROVALVOLE PAV. RADIANTE PIANO PRIMO		SERRANDE PIANO PRIMO		D
		SIGLA														
E	INTERRUTTORE O SEZIONATORE	Ib	A	POTENZA TOT.	kW											
		CONSTRUTTORE														
		TIPO														
		N.POLI		In	A	2	10					2	10			
		Ith	A	Idn	A	10	0.3					10	0.3			
		Im (o curva)	A	Pdi	kA	C	6					C	6			
E	FUSIBILE	TIPO														
		CALIBRO		A		2		2		2		2				
	CONTATTORE	TIPO														
		In	A	Pn	kW											
	RELE' TERMICO	TIPO														
		TARATURA		A												
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO				FG16(O)M16		FG16(O)M16		FG16(O)M16		FG16(O)M16		FG16(O)M16		FG17	
	FORMAZIONE				3G2,5		3G2,5		3G2,5		3G2,5		3G2,5		2(1x2,5)+1G2,5	
	LUNGHEZZA		m													
		Iz	A													

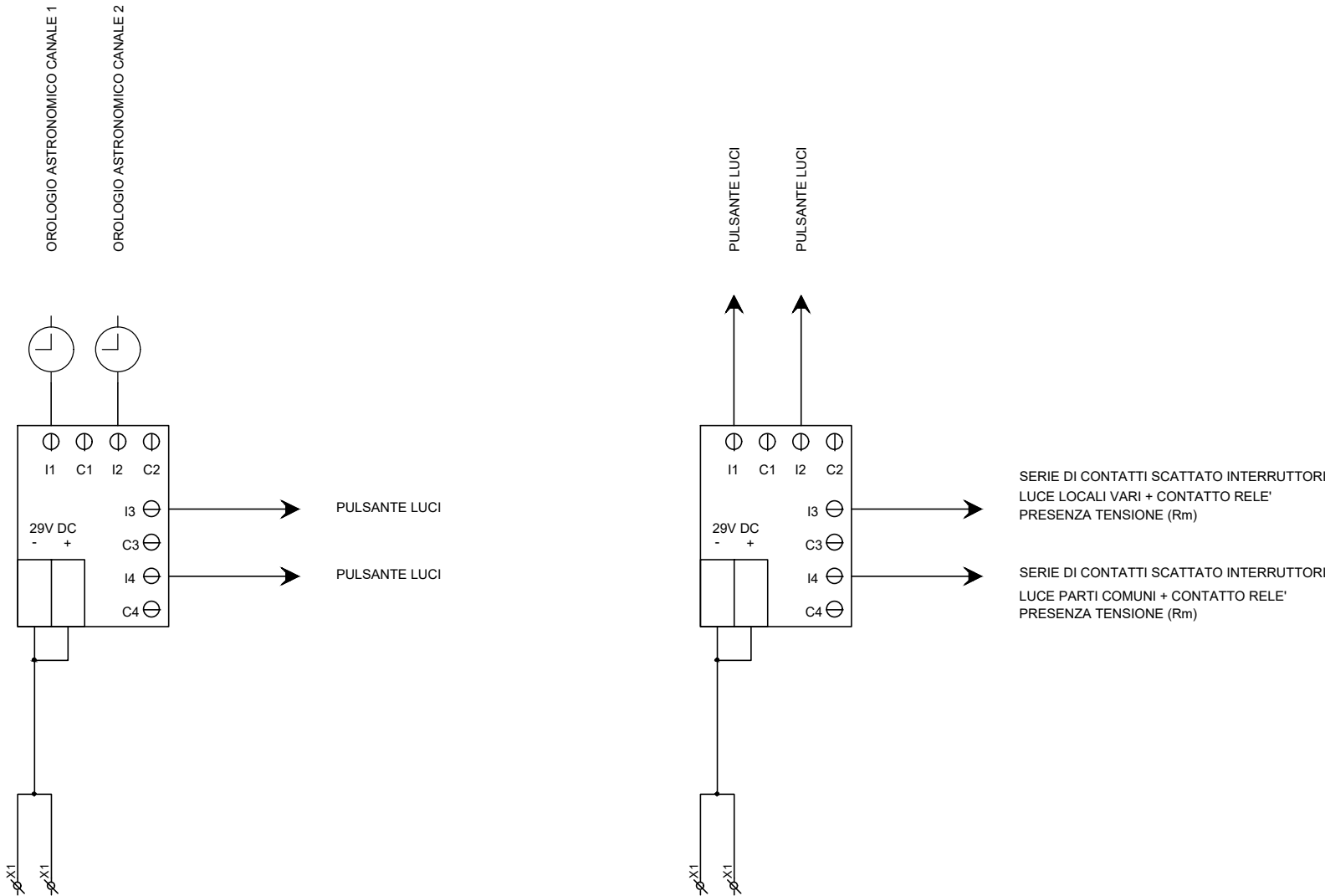


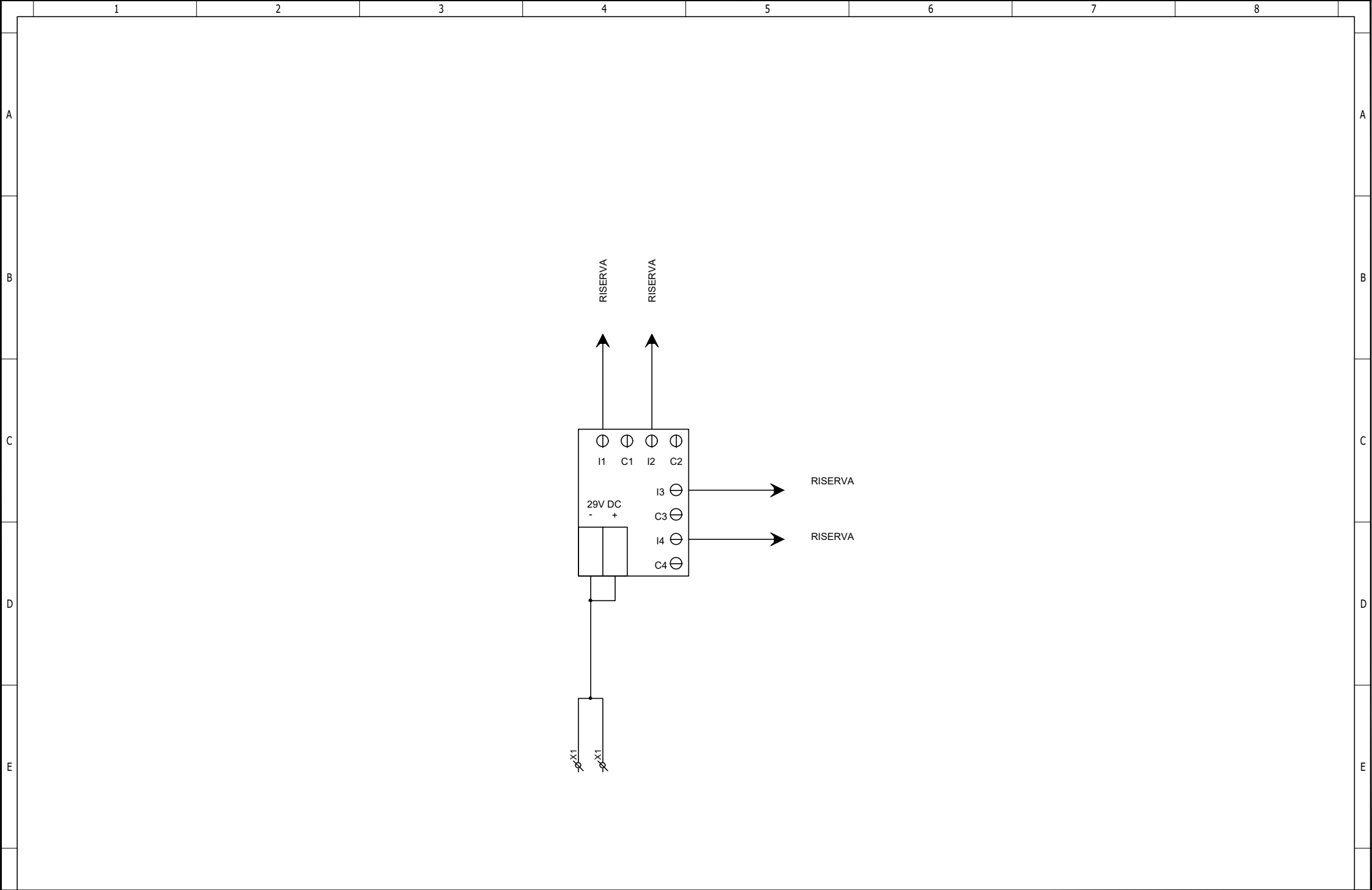
UTENZA	DENOMINAZIONE		CHIAMATA AULE		RISERVA		RISERVA		IMPIANTO KNX		AUSILIARI 230V		AUSILIARI 24 V	
	SIGLA													
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	Ib	A	POTENZA TOT.	kW										
	CONSTRUTTORE													
	TIPO													
	N.POLI	In	A	2	10	2	10	2	10	2	10	2	10	
	Ith	A	Idn	A	10	0.3	10	0.3	10	0.3	10	0.3		
FUSIBILE	Im (o curva)	A	Pdi	kA	C	6	C	6	C	6	C	6		
	TIPO												gG	
CONTATTORE	CALIBRO		A										2	
	TIPO													
RELE' TERMICO	In	A	Pn	kW										
	TIPO													
LINEA DI POTENZA	TARATURA		A											
	TIPO CAVO		FG16(O)M16											
	FORMAZIONE		3G2,5											
	LUNGHEZZA		m											
	Iz	A												

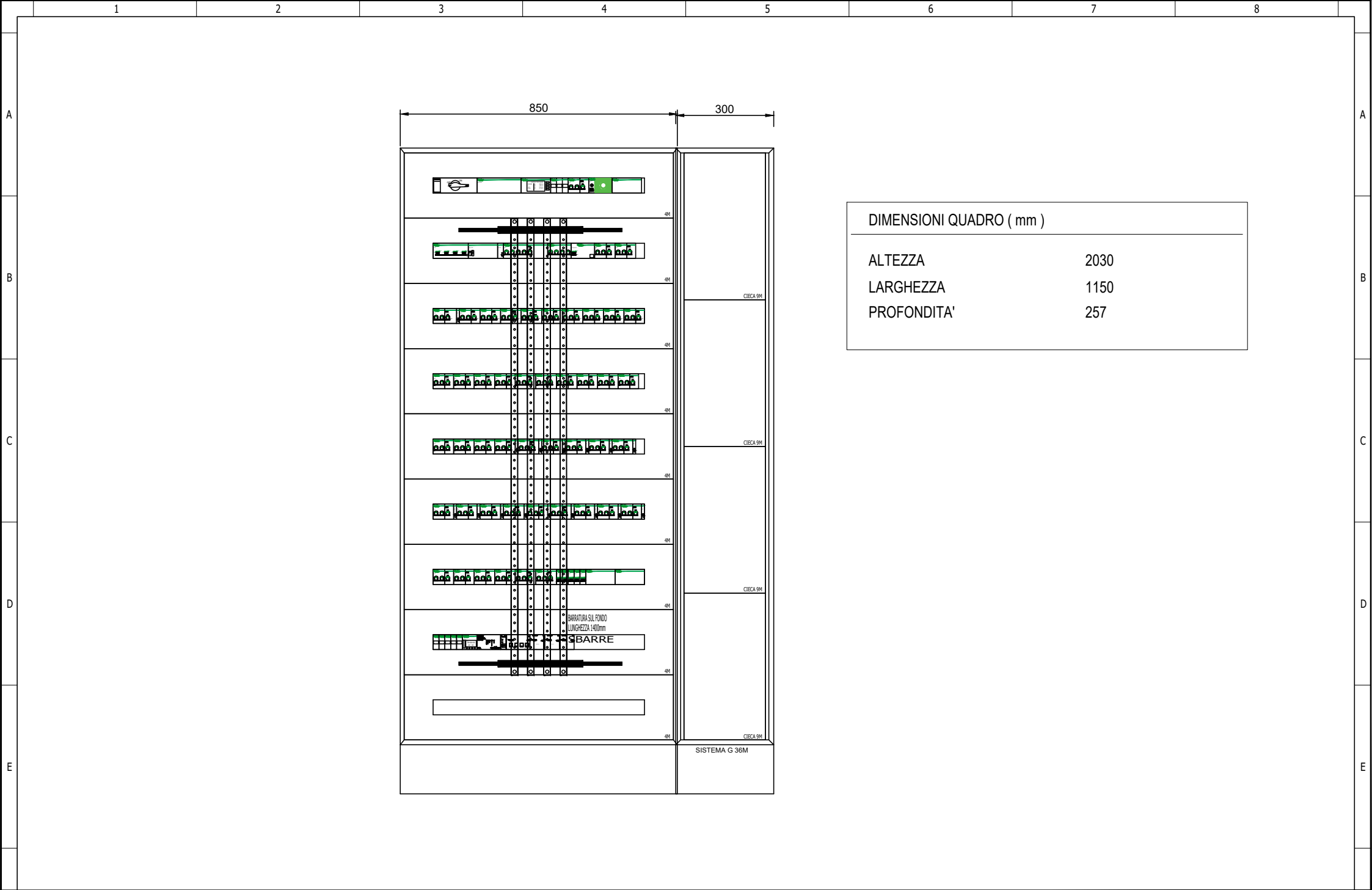
ALIMENTATORE E ACCOPPIATORE



N°3 MODULI KNX 4 IN





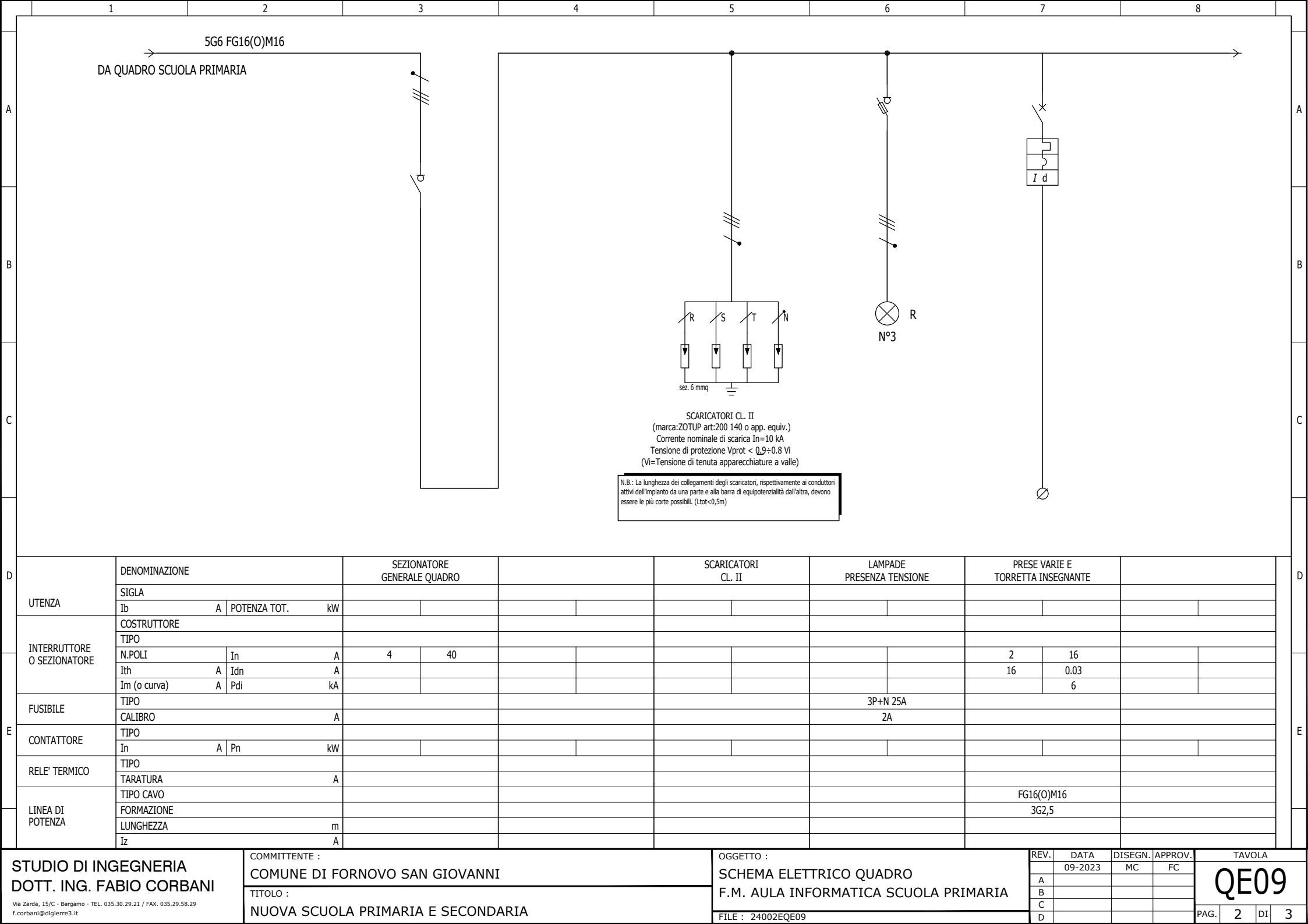


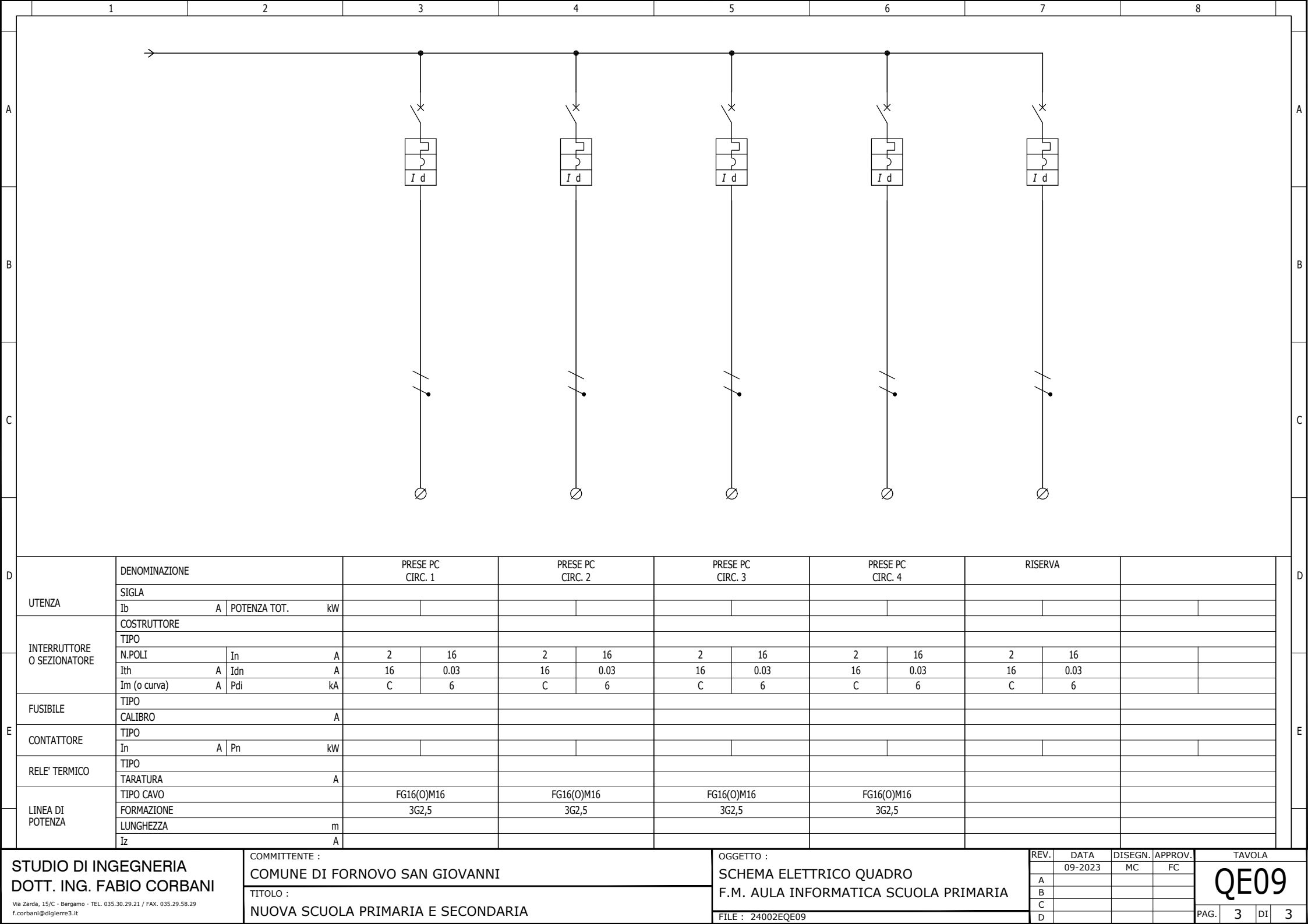
**SCHEMA ELETTRICO
QUADRO F.M. AULA INFORMATICA
SCUOLA PRIMARIA**

	1	2	3	4	5	6	7	8	
A									A
B									B
C									C
D									D
E									E

CARATTERISTICHE INTERRUITORI	
Curve d'intervento :	Tipo "C" ove non specificato altrimenti
Potere d'interruzione :	I valori riportati negli schemi sono da intendersi riferiti alla per gli interruttori modulari (Norma CEI 23-3) e alla per gli interruttori scatolati (Norma CEI EN 60947-2). Icn Icu Gli eventuali valori riportati tra parentesi si riferiscono al potere d'interruzione da ottenersi per back-up.
Classe interr. differenziali :	Tipo "A" dove non specificato altrimenti

CARATTERISTICHE ELETTRICHE DEL QUADRO	
Tensione nominale di impiego -Ue-	400 V
Tensione nominale di isolamento -Ui-	500 V
Frequenza nominale	50 Hz
Corrente nominale	40 A
Corrente di c.to c.to di dimensionamento	6 kA
Massima corrente di c.to c.to presunta	<4 kA
NORME DI RIFERIMENTO: CEI 17-13/1 EN 60439-1	
CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DEL QUADRO	
Grado di protezione	IP40
Materiale	Acciaio
Esecuzione	Parete
Porta anteriore	Trasparente
Forma	1





STUDIO DI INGEGNERIA
DOTT. ING. FABIO CORBANI

Via Zarda, 15/C - Bergamo - TEL. 035.30.29.21 / FAX. 035.29.58.29
f.corbani@digierre3.it

COMMITTENTE :
COMUNE DI FORNOVO SAN GIOVANNI

TITOLO :
NUOVA SCUOLA PRIMARIA E SECONDARIA

OGGETTO :
SCHEMA ELETTRICO QUADRO
F.M. AULA INFORMATICA SCUOLA PRIMARIA

FILE : 24002EQE09

REV.	DATA	DISEGN.	APPROV.
A	09-2023	MC	FC
B			
C			
D			

TAVOLA			
QE09			
PAG.	3	DI	3

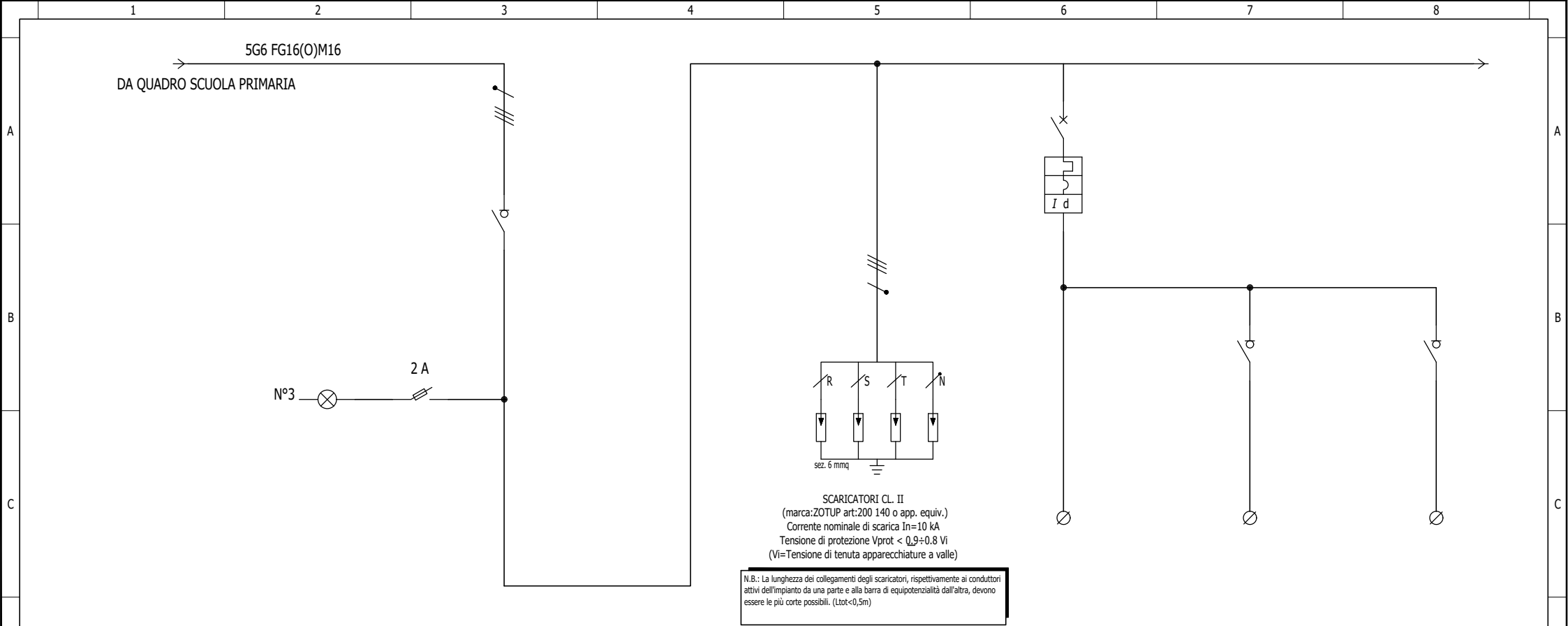
SCHEMA ELETTRICO
QUADRO LOCALE POMPE
SCUOLA PRIMARIA

	1	2	3	4	5	6	7	8	
A									A
B									B
C									C
D									D
E									E

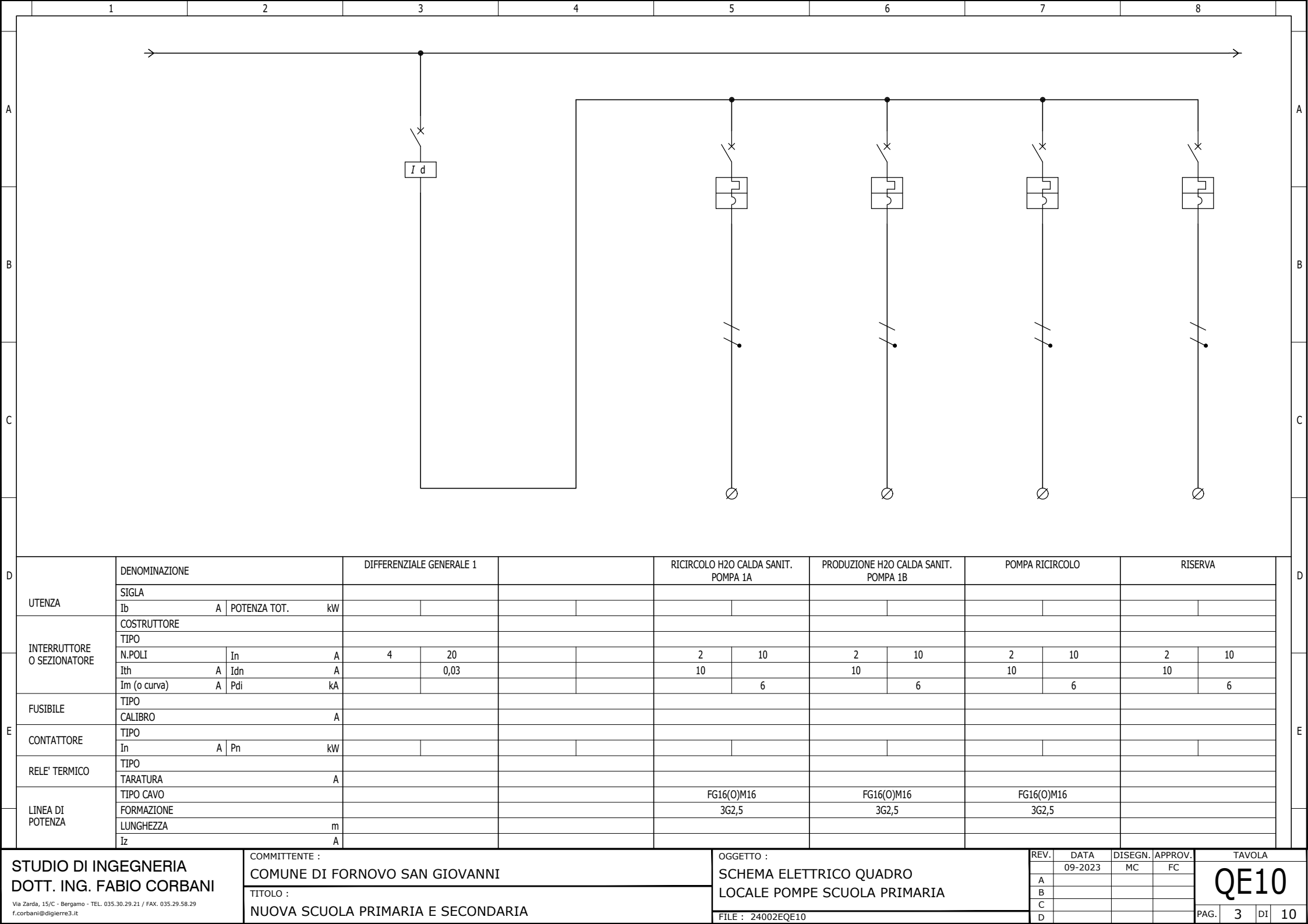
CARATTERISTICHE INTERRUTTORI	
Curve d'intervento :	Tipo "C" ove non specificato altrimenti
Potere d'interruzione :	I valori riportati negli schemi sono da intendersi riferiti alla per gli interruttori modulari (Norma CEI 23-3) e alla per gli interruttori scatolati (Norma CEI EN 60947-2). Icn Icu Gli eventuali valori riportati tra parentesi si riferiscono al potere d'interruzione da ottenersi per back-up.
Classe interr. differenziali :	Tipo "A" dove non specificato altrimenti

CARATTERISTICHE ELETTRICHE DEL QUADRO	
Tensione nominale di impiego -Ue-	400 V
Tensione nominale di isolamento -Ui-	500 V
Frequenza nominale	50 Hz
Corrente nominale	40 A
Corrente di c.to c.to di dimensionamento	6 kA
Massima corrente di c.to c.to presunta	5 kA
NORME DI RIFERIMENTO: CEI 17-13/1 EN 60439-1	
CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DEL QUADRO	
Grado di protezione	IP44
Materiale	Acciaio
Esecuzione	Pavimento
Porta anteriore	Trasparente
Forma	1

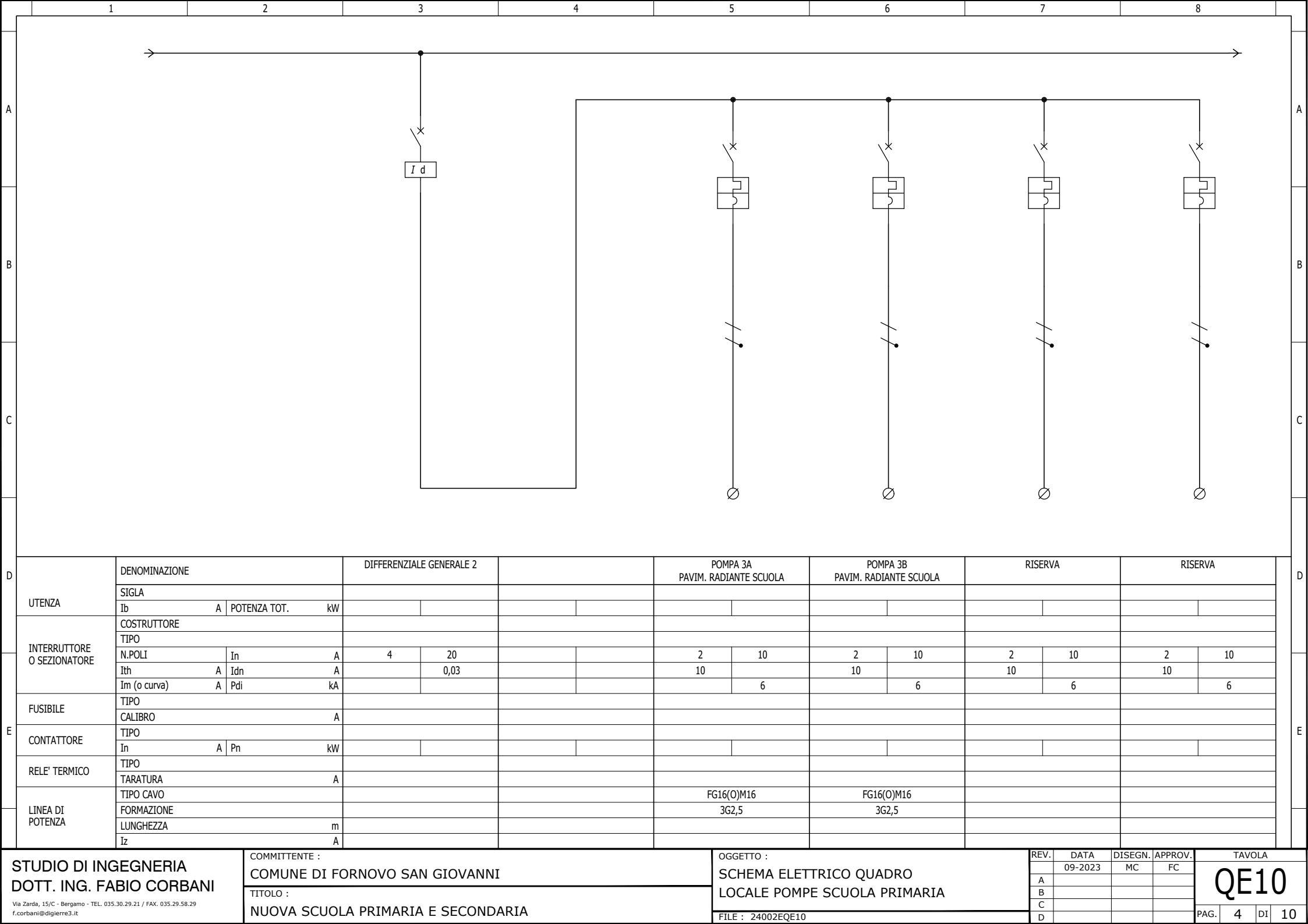
STUDIO DI INGEGNERIA DOTT. ING. FABIO CORBANI Via Zarda, 15/C - Bergamo - TEL. 035.30.29.21 / FAX. 035.29.58.29 f.corbani@digierre3.it	COMMITTENTE : COMUNE DI FORNOVO SAN GIOVANNI	OGGETTO : SCHEMA ELETTRICO QUADRO LOCALE POMPE SCUOLA PRIMARIA FILE : 24002EQE10	REV.	DATA	DISEGN.	APPROV.	TAVOLA		
	TITOLO : NUOVA SCUOLA PRIMARIA E SECONDARIA			09-2023	MC	FC	QE10		
			A						
			B						
			C						
			D				PAG.	1	DI 10



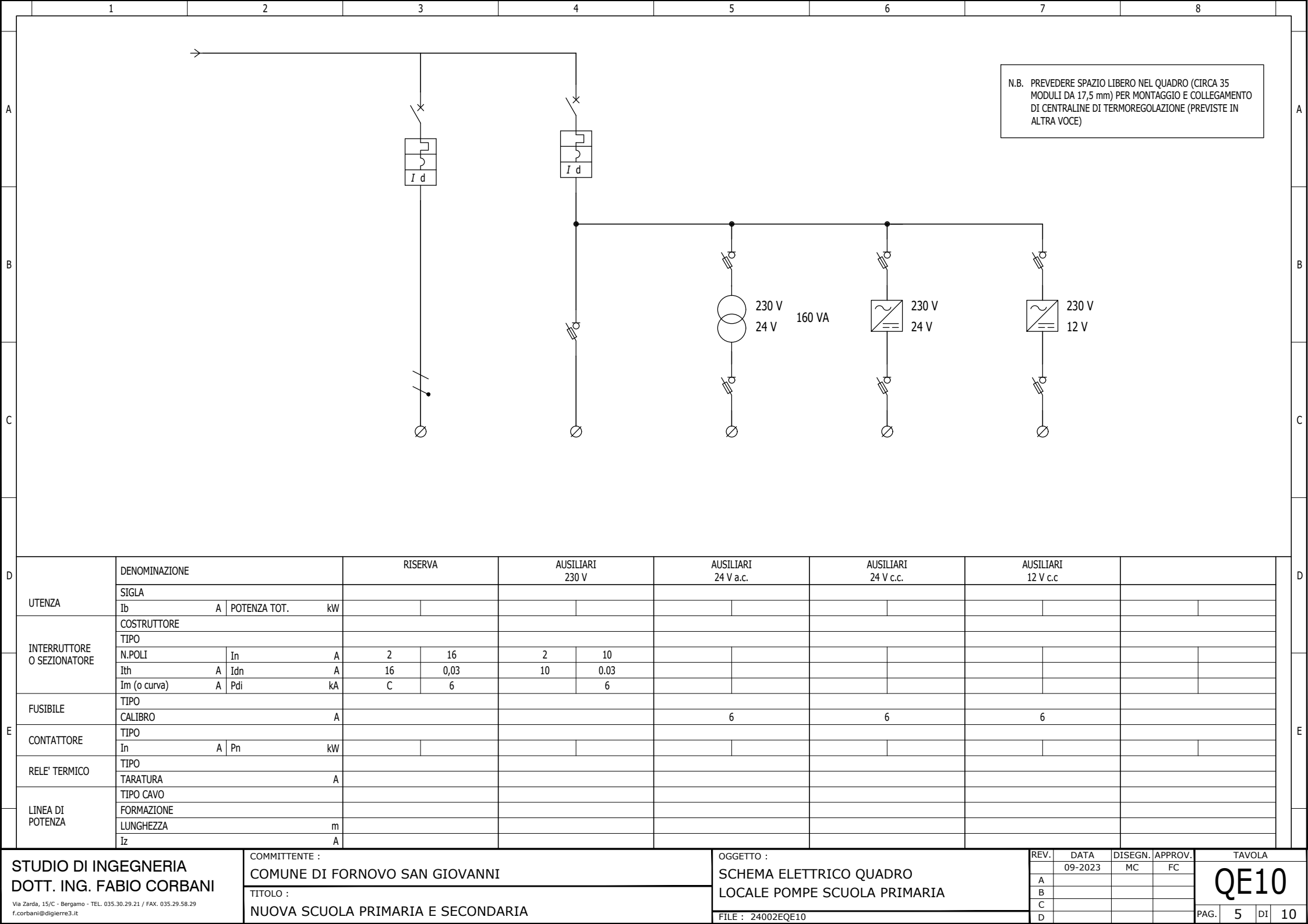
D	UTENZA	DENOMINAZIONE		SEZIONATORE GENERALE QUADRO		SCARICATORI CL. II		PRESE LOCALE		PRESA ADDOLCITORE		PRESA MISCELATORE		D
		SIGLA												
E	INTERRUTTORE O SEZIONATORE	Ib	A	POTENZA TOT.	kW									
		COSTRUTTORE												
		TIPO												
	N.POLI	In	A	4	40					2	16	2	16	
	Ith	A	Idn	A					16	0.03				
	Im (o curva)	A	Pdi	kA						6				
FUSIBILE	TIPO													
	CALIBRO		A											
CONTATTORE	TIPO													
	In	A	Pn	kW										
RELE' TERMICO	TIPO													
	TARATURA		A											
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO								FG16(O)M16		FG16(O)M16		FG16(O)M16	
	FORMAZIONE								3G4		3G4		3G4	
	LUNGHEZZA		m											
	Iz		A											



UTENZA	DENOMINAZIONE		DIFFERENZIALE GENERALE 1			RICIRCOLO H2O CALDA SANIT. POMPA 1A		PRODUZIONE H2O CALDA SANIT. POMPA 1B		POMPA RICIRCOLO		RISERVA	
	SIGLA												
	Ib	A	POTENZA TOT.	kW									
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE												
	TIPO												
	N.POLI	In	A	4	20	2	10	2	10	2	10	2	10
	Ith	A	Idn	A	0,03	10		10		10		10	
FUSIBILE	Im (o curva)	A	Pdi	kA			6		6		6		6
	TIPO												
	CALIBRO		A										
CONTATTORE	TIPO												
	In	A	Pn	kW									
RELE' TERMICO	TIPO												
	TARATURA		A										
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO					FG16(O)M16		FG16(O)M16		FG16(O)M16			
	FORMAZIONE					3G2,5		3G2,5		3G2,5			
	LUNGHEZZA		m										
	Iz		A										

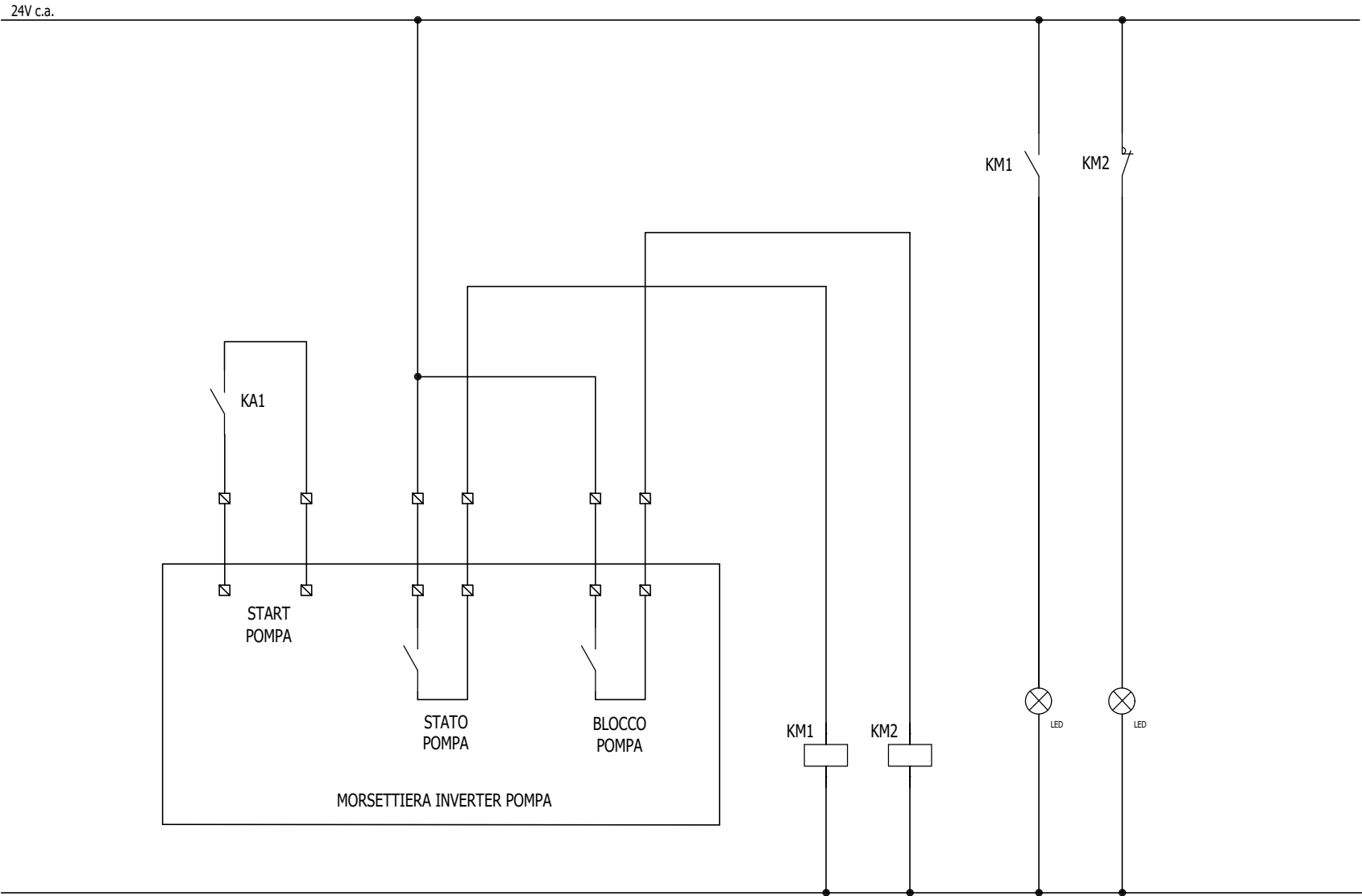


D		DENOMINAZIONE		DIFFERENZIALE GENERALE 2				POMPA 3A PAVIM. RADIANTE SCUOLA		POMPA 3B PAVIM. RADIANTE SCUOLA		RISERVA		RISERVA		D	
		SIGLA															
	Ib	A	POTENZA TOT.	kW													
E	INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE														E	
		TIPO															
		N.POLI	In	A	4	20			2	10	2	10	2	10	2		10
		Ith	A	Idn	A		0,03			10		10		10			10
		Im (o curva)	A	Pdi	kA					6		6		6			6
FUSIBILE	TIPO																
	CALIBRO		A														
CONTATTORE	TIPO																
	In	A	Pn	kW													
RELE' TERMICO	TIPO																
	TARATURA		A														
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO						FG16(O)M16		FG16(O)M16								
	FORMAZIONE						3G2,5		3G2,5								
	LUNGHEZZA		m														
	Iz		A														



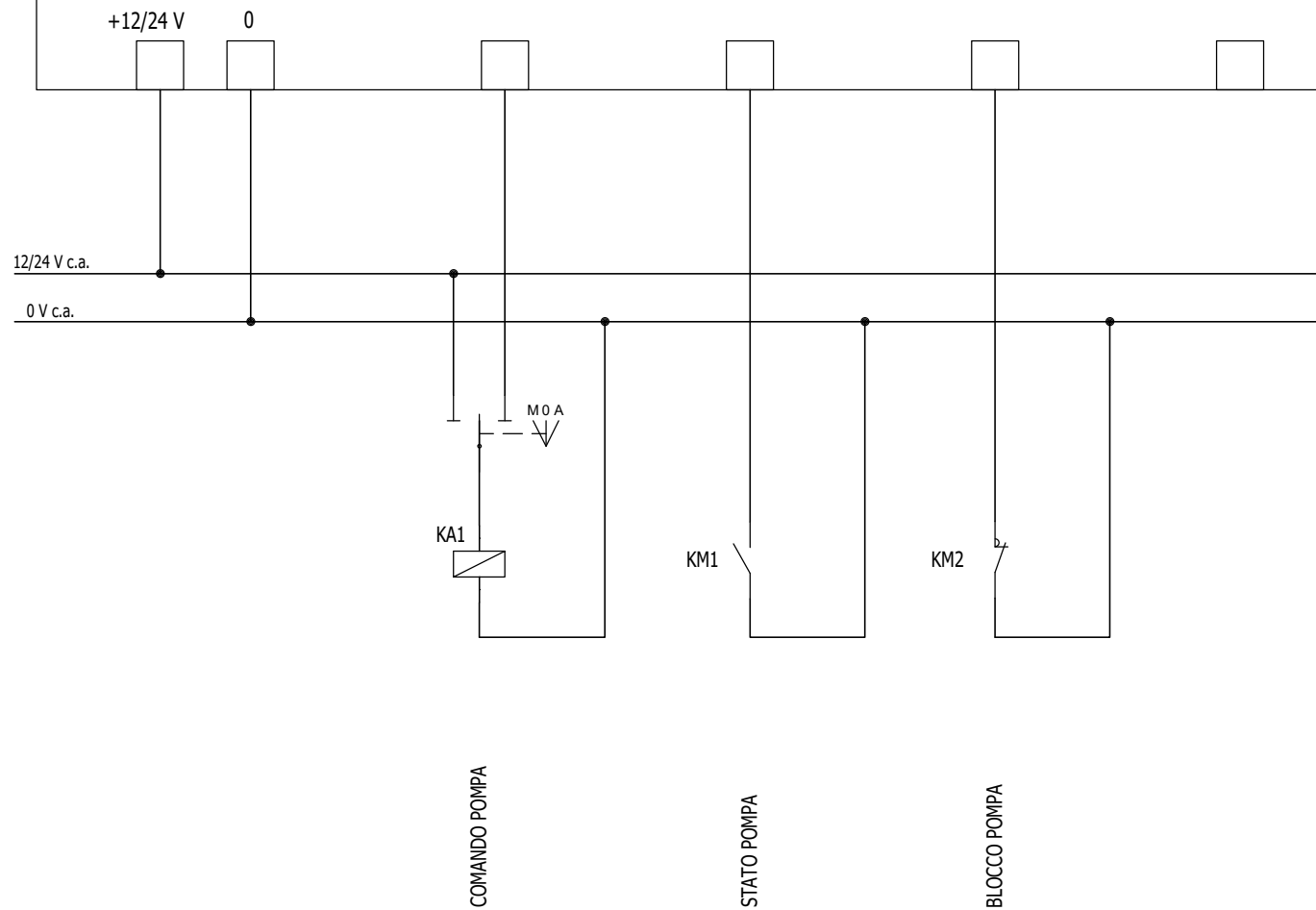
UTENZA	DENOMINAZIONE		RISERVA		AUSILIARI 230 V		AUSILIARI 24 V a.c.		AUSILIARI 24 V c.c.		AUSILIARI 12 V c.c.			
	SIGLA													
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	Ib	A	POTENZA TOT.	kW										
	COSTRUTTORE													
	TIPO													
	N.POLI	In	A	2	16	2	10							
FUSIBILE	Ith	A	Idn	A	16	0,03	10	0.03						
	Im (o curva)	A	Pdi	kA	C	6		6						
CONTATTORE	TIPO													
	CALIBRO		A				6		6		6			
RELE' TERMICO	TIPO													
	TARATURA		A											
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO													
	FORMAZIONE													
	LUNGHEZZA		m											
	Iz		A											

SCHEMA TIPICO COLLEGAMENTI DA EFFETTUARSI PER COMANDO POMPE SINGOLE CON
REGOLAZIONE A BORDO (INVERTER)



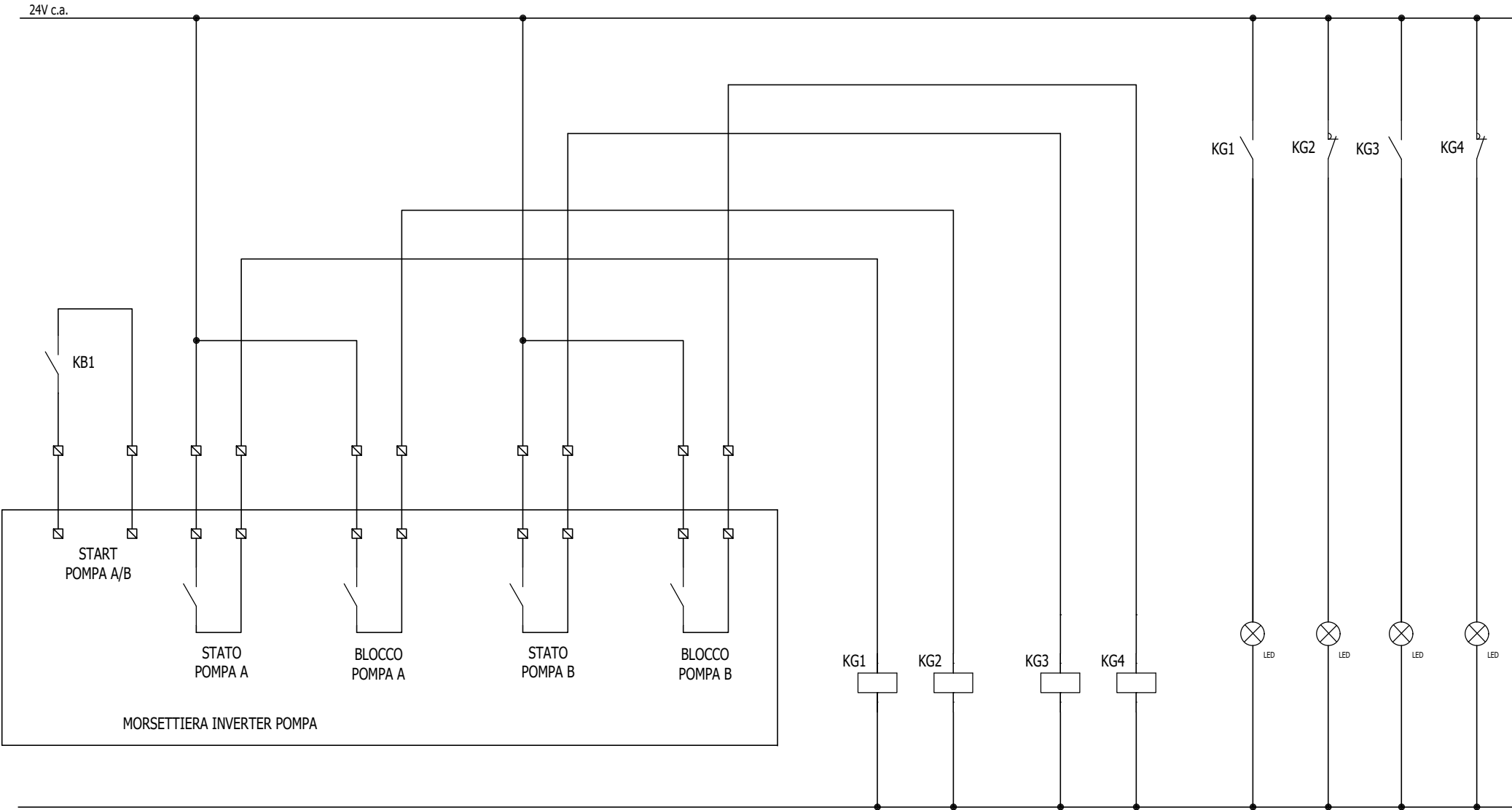
SCHEMA TIPICO COLLEGAMENTI DA EFFETTUARSI SULLA CENTRALINA DI TERMOREGOLAZIONE PER COMANDO POMPE SINGOLE CON REGOLAZIONE A BORDO (INVERTER)

CENTRALINA DI TERMOREGOLAZIONE

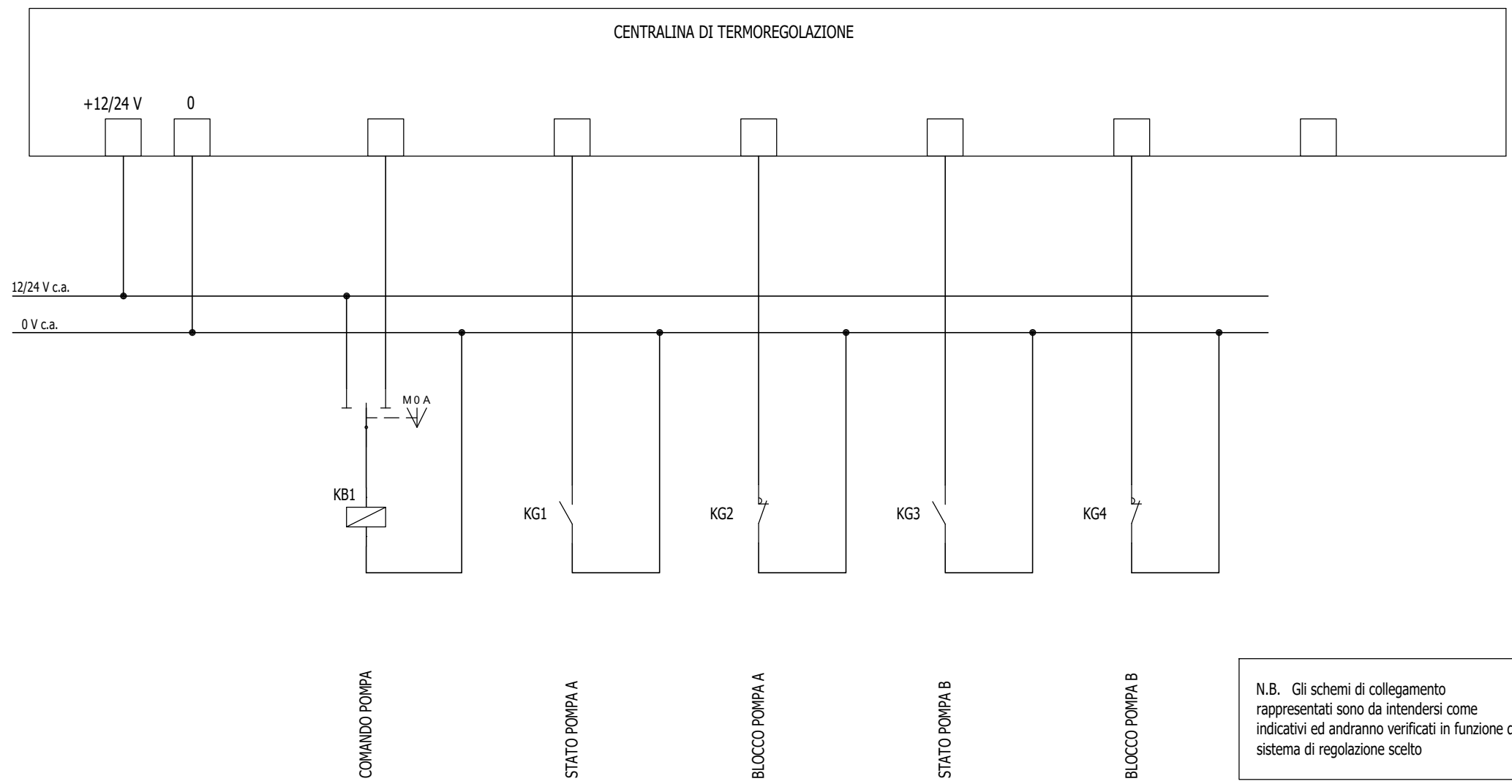


N.B. Gli schemi di collegamento rappresentati sono da intendersi come indicativi ed andranno verificati in funzione del sistema di regolazione scelto

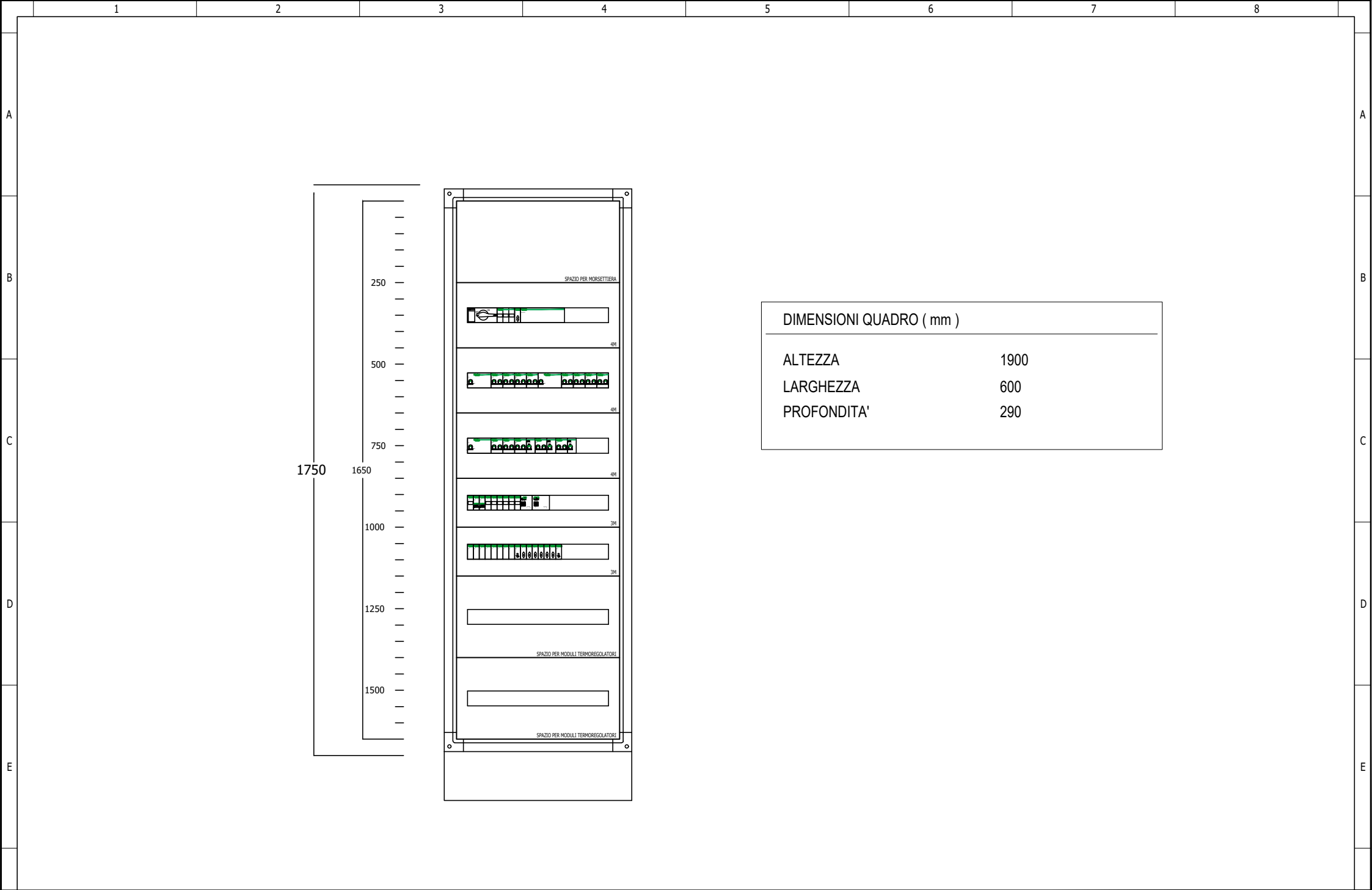
SCHEMA TIPICO COLLEGAMENTI DA EFFETTUARSI PER COMANDO POMPE GEMELLARI CON
REGOLAZIONE A BORDO (INVERTER)



SCHEMA TIPICO COLLEGAMENTI DA EFFETTUARSI SULLA CENTRALINA DI TERMOREGOLAZIONE PER COMANDO POMPE GEMELLARI CON REGOLAZIONE A BORDO (INVERTER)



N.B. Gli schemi di collegamento rappresentati sono da intendersi come indicativi ed andranno verificati in funzione del sistema di regolazione scelto



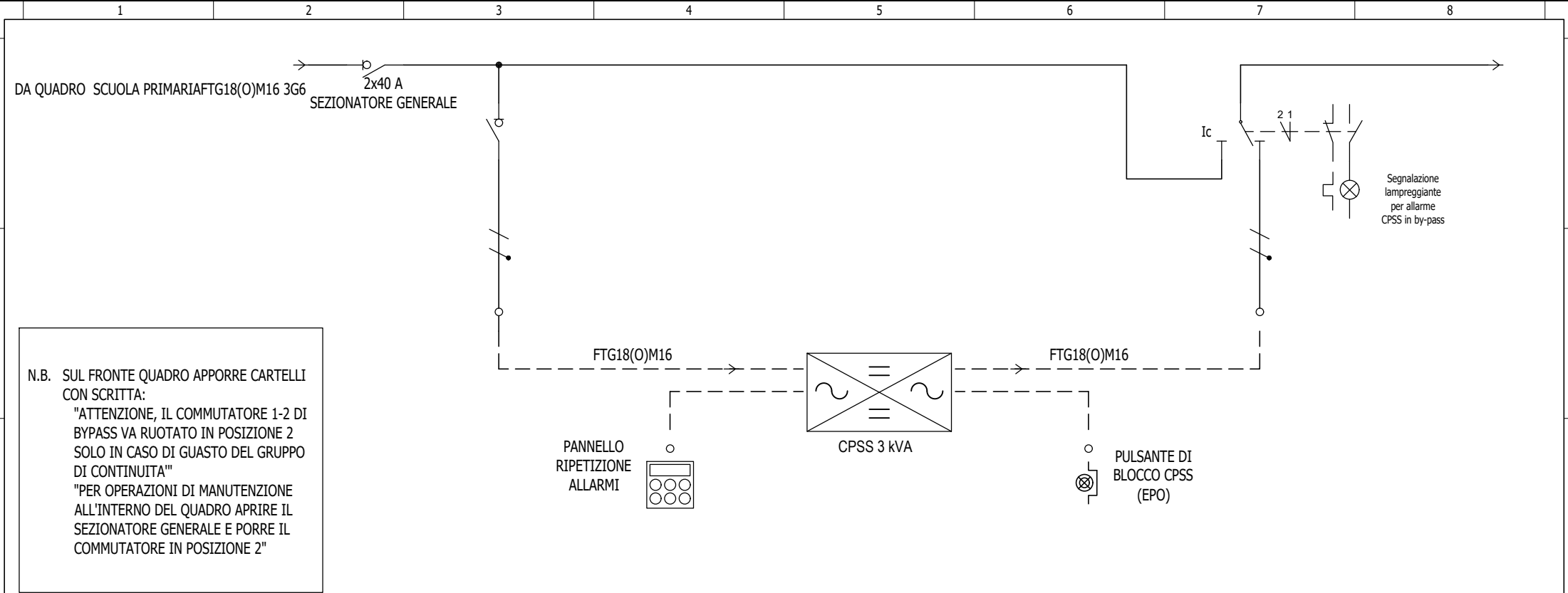
DIMENSIONI QUADRO (mm)	
ALTEZZA	1900
LARGHEZZA	600
PROFONDITA'	290

**SCHEMA ELETTRICO
QUADRO GENERALE LUCI DI
SICUREZZA EDIFICIO**

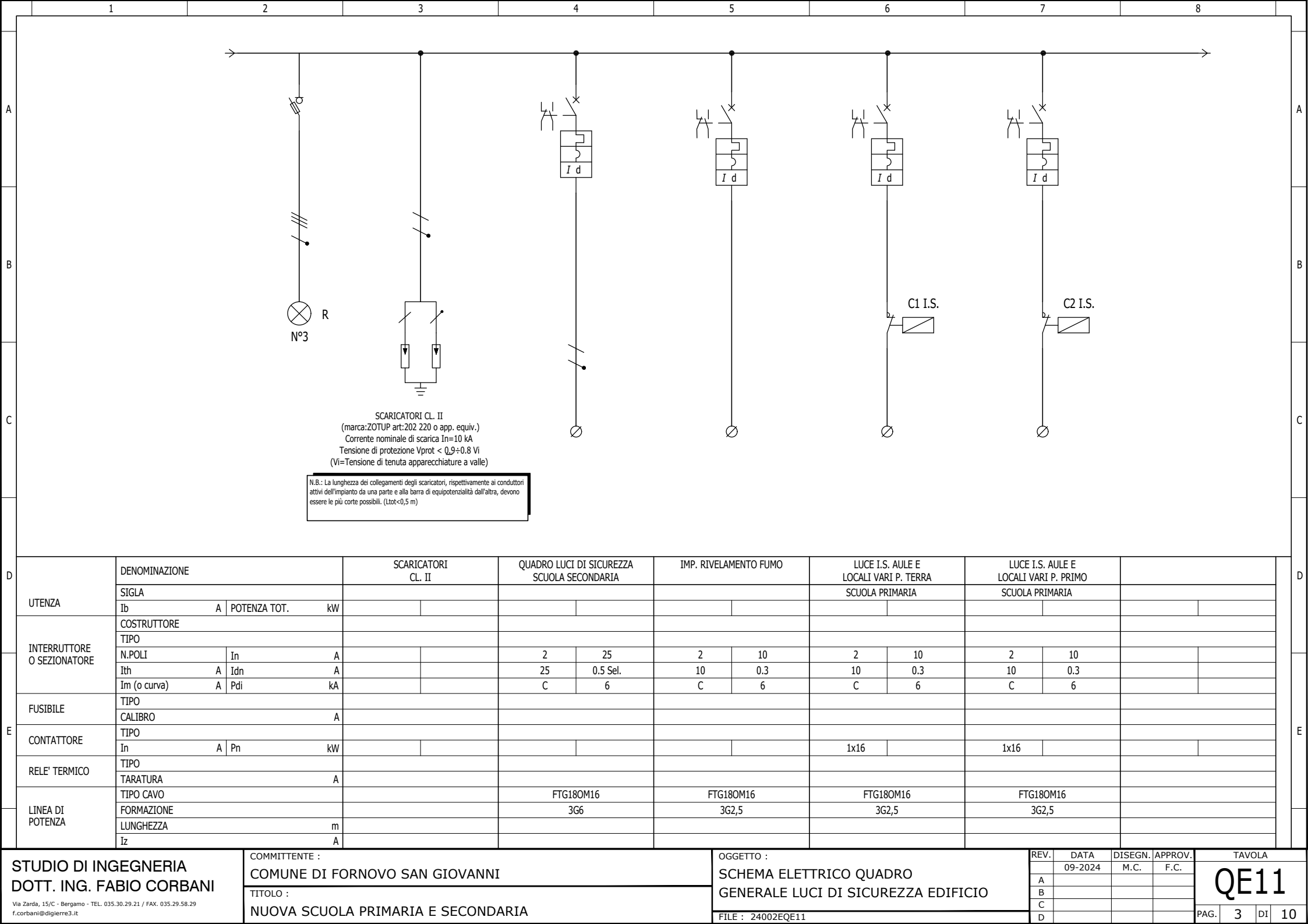
	1	2	3	4	5	6	7	8	
A									A
B									B
C									C
D									D
E									E

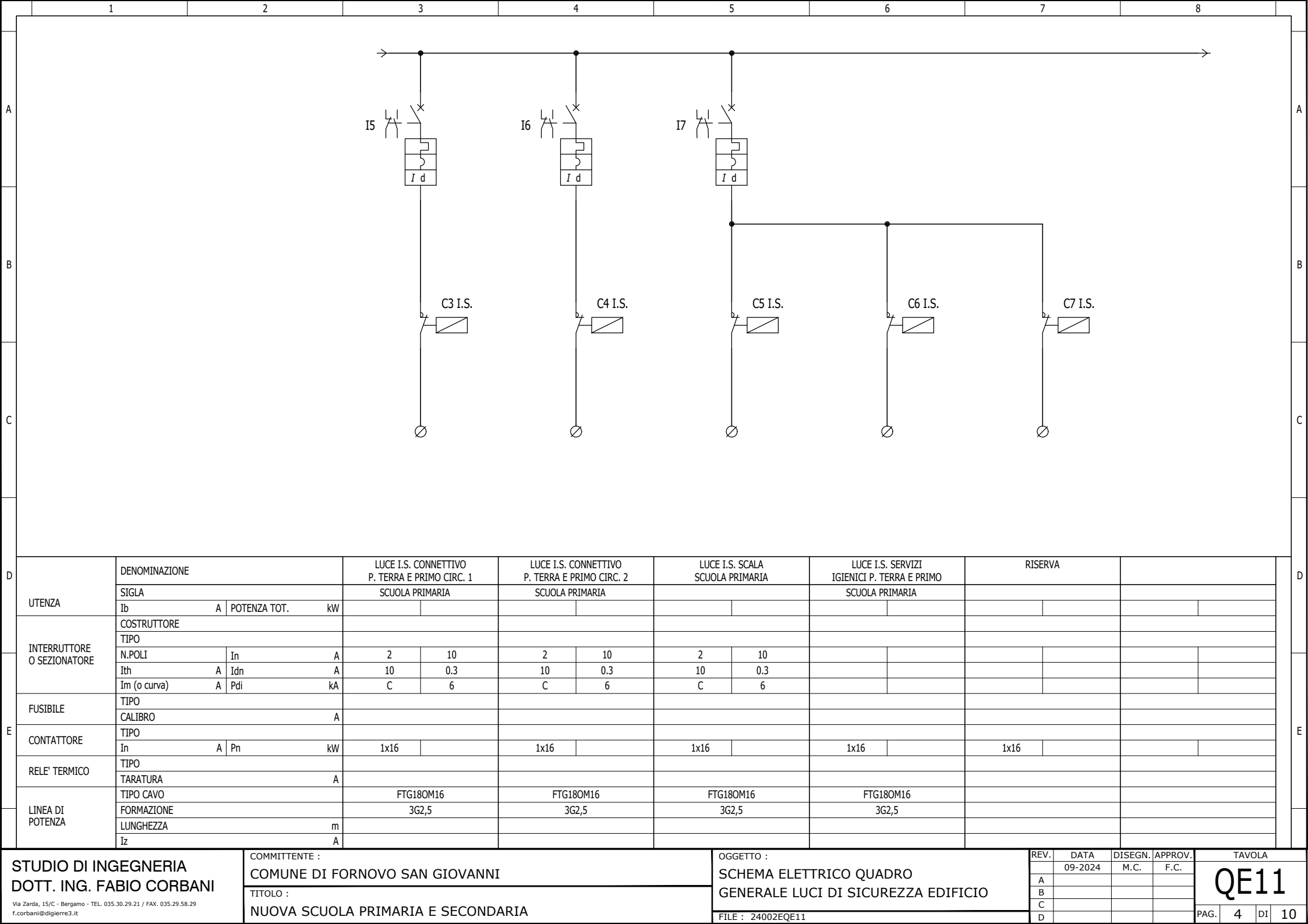
CARATTERISTICHE INTERRUITORI	
Curve d'intervento :	Tipo "C" ove non specificato altrimenti
Potere d'interruzione :	I valori riportati negli schemi sono da intendersi riferiti alla per gli interruttori modulari (Norma CEI 23-3) e alla per gli interruttori scatolati (Norma CEI EN 60947-2). Icn Icu Gli eventuali valori riportati tra parentesi si riferiscono al potere d'interruzione da ottenersi per back-up.
Classe interr. differenziali :	Tipo "A" se non specificato altrimenti

CARATTERISTICHE ELETTRICHE DEL QUADRO	
Tensione nominale di impiego -Ue-	400-230 V
Tensione nominale di isolamento -Ui-	500 V
Frequenza nominale	50 Hz
Corrente nominale	50 A
Massimo valore ammissibile della corrente di c.to c.to	6 kA
Massima corrente di c.to c.to presunta	<4 kA
NORME DI RIFERIMENTO: CEI 61439 1/2	
CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DEL QUADRO	
Grado di protezione	IP40
Materiale	Acciaio
Esecuzione	Parete
Porta anteriore	Trasparente
Forma	1

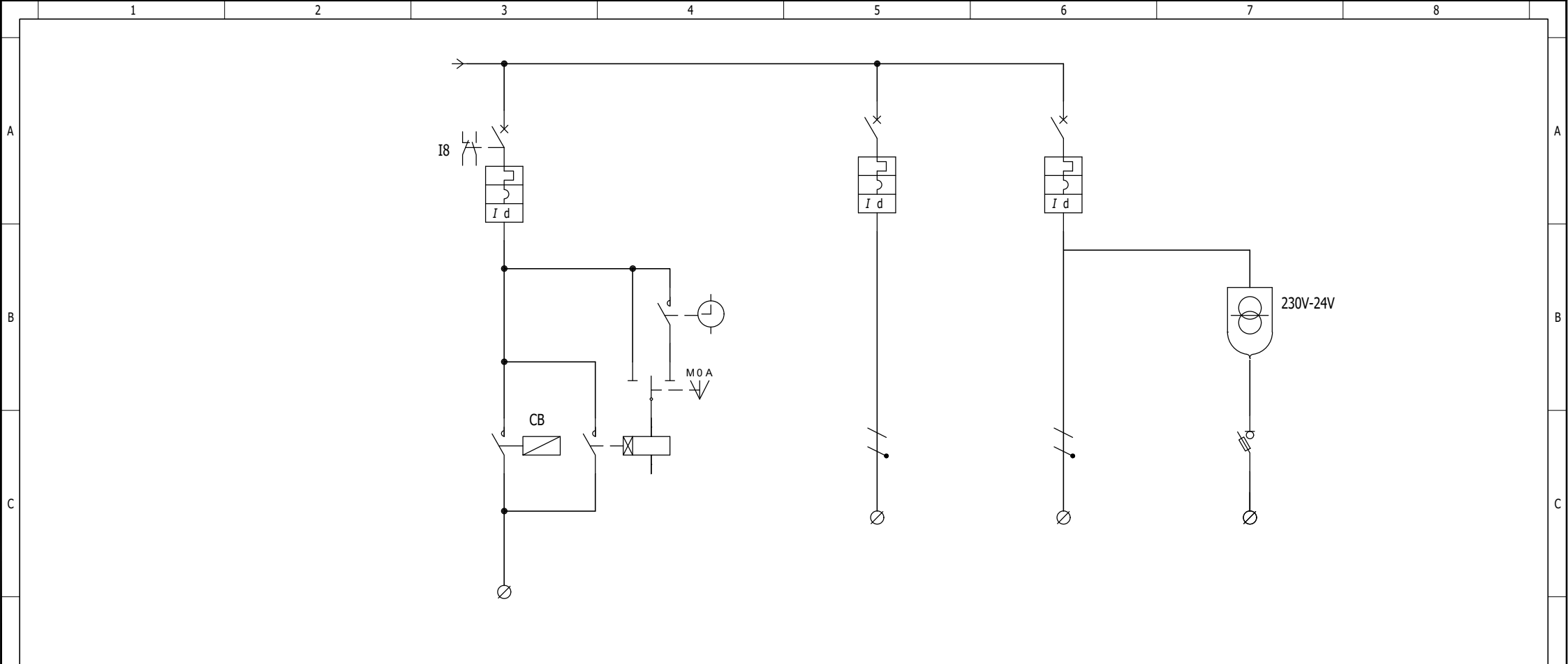


UTENZA	DENOMINAZIONE		ALIMENTAZIONE CPSS				COMMUTATORE D'EMERGENZA PER BY-PASS CPSS			
	SIGLA									
	Ib	A	POTENZA TOT.	kW						
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	CONSTRUTTORE									
	TIPO									
	N.POLI	In	A	2	40			2	40	
	Ith	A	Idn	A						
FUSIBILE	Im (o curva)	A	Pdi	kA						
	TIPO									
CONTATTORE	CALIBRO		A							
	TIPO									
RELE' TERMICO	In	A	Pn	kW						
	TARATURA		A							
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO									
	FORMAZIONE									
	LUNGHEZZA		m							
	Iz		A							





UTENZA	DENOMINAZIONE			LUCE I.S. CONNETTIVO P. TERRA E PRIMO CIRC. 1		LUCE I.S. CONNETTIVO P. TERRA E PRIMO CIRC. 2		LUCE I.S. SCALA SCUOLA PRIMARIA		LUCE I.S. SERVIZI IGIENICI P. TERRA E PRIMO		RISERVA			
	SIGLA			SCUOLA PRIMARIA		SCUOLA PRIMARIA				SCUOLA PRIMARIA					
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	Ib			A		POTENZA TOT.		kW							
	COSTRUTTORE														
	TIPO														
	N.POLI			In		A		2		10					
FUSIBILE	Ith			A		Idn		A		10		0.3			
	Im (o curva)			A		Pdi		kA		C		6			
	TIPO														
CONTATTORE	CALIBRO			A											
	TIPO														
RELE' TERMICO	In			A		Pn		kW		1x16					
	TARATURA			A											
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO					FTG180M16				FTG180M16					
	FORMAZIONE					3G2,5				3G2,5					
	LUNGHEZZA					m									
	Iz			A											



UTENZA	DENOMINAZIONE		BADENIE		APPARECCHIATURE KNX		AUSILIARI 230V		AUSILIARI 24 V	
	SIGLA									
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	Ib	A	POTENZA TOT.	kW						
	COSTRUTTORE									
	TIPO									
	N.POLI	In	A	2	10	2	10	2	10	
	Ith	A	Idn	A	10	0,3	10	0,3	10	
FUSIBILE	Im (o curva)	A	Pdi	kA	C	6	C	6	C	6
	TIPO									
CONTATTORE	CALIBRO		A							
RELE' TERMICO	TIPO									
	TARATURA		A							
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG160M16							
	FORMAZIONE		3G2,5							
	LUNGHEZZA		m							
		Iz	A							

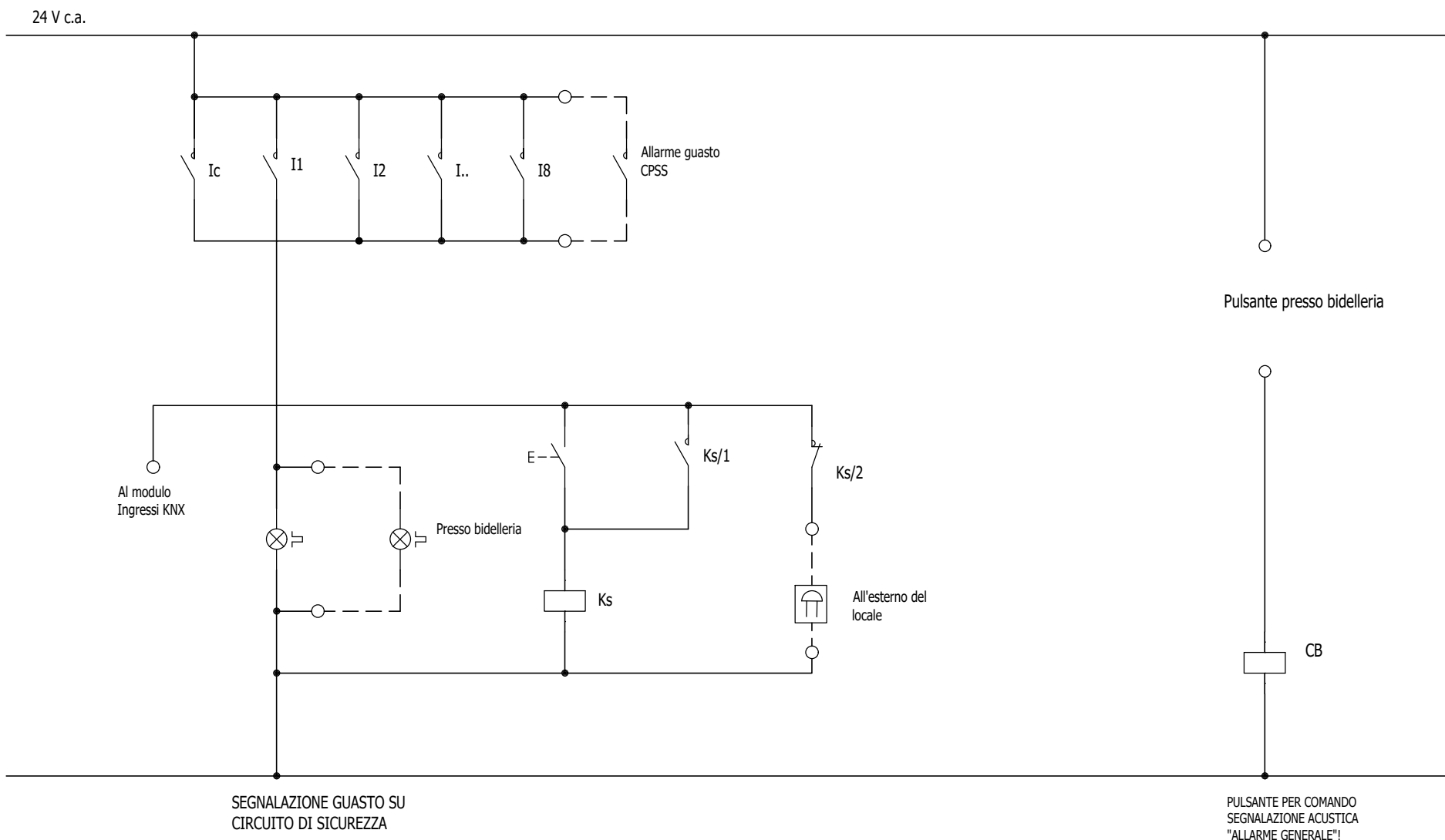


Diagram illustrating the electrical wiring for the lighting system, showing the connection between the power supply (ALIMENTATORE E ACCOPPIATORE) and the lighting fixtures (LUCI).

The diagram is divided into two main sections: A (top) and B (bottom).

Section A: Power Supply and Distribution

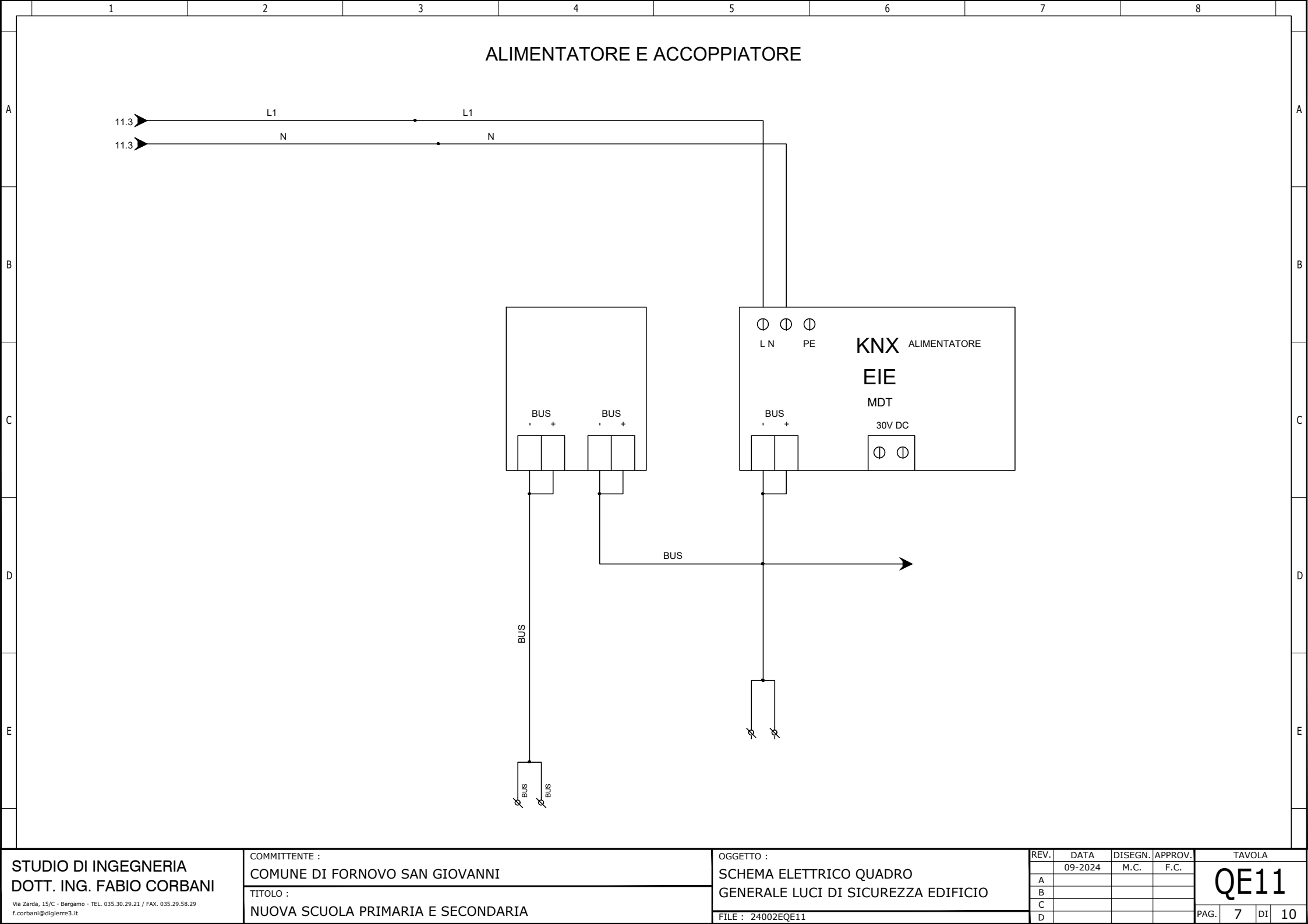
- Input lines: L1 (Line 1) and N (Neutral).
- Output lines: L1 and N, connected to the power supply unit.
- Power supply unit: Labeled "KNX ALIMENTATORE EIE MDT 30V DC". It features terminals for L, N, and PE, and a 30V DC output terminal.
- Intermediate bus: A horizontal line labeled "BUS" connects the power supply unit to the lighting fixtures.

Section B: Lighting Fixtures

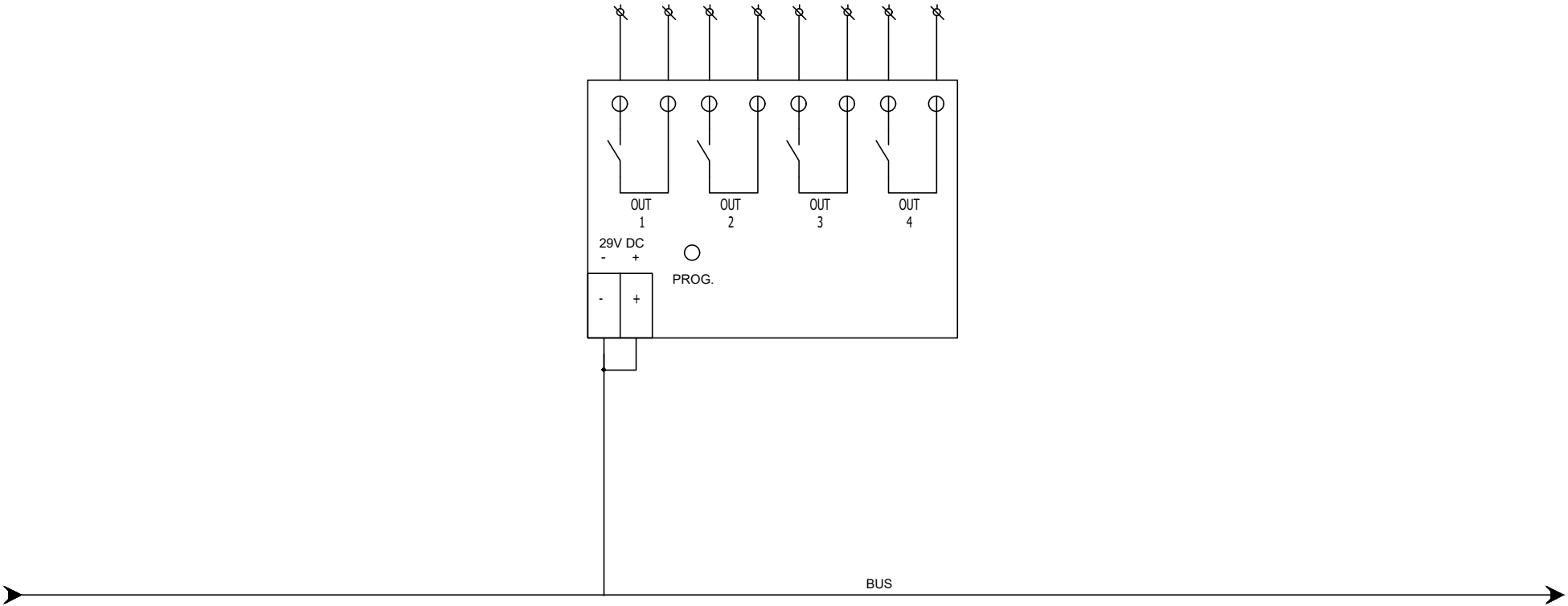
- Two lighting fixtures are shown, each labeled "LUCI".
- Each fixture has two input terminals labeled "BUS" and "LUCI".
- The fixtures are connected to the intermediate bus line.

Legend:

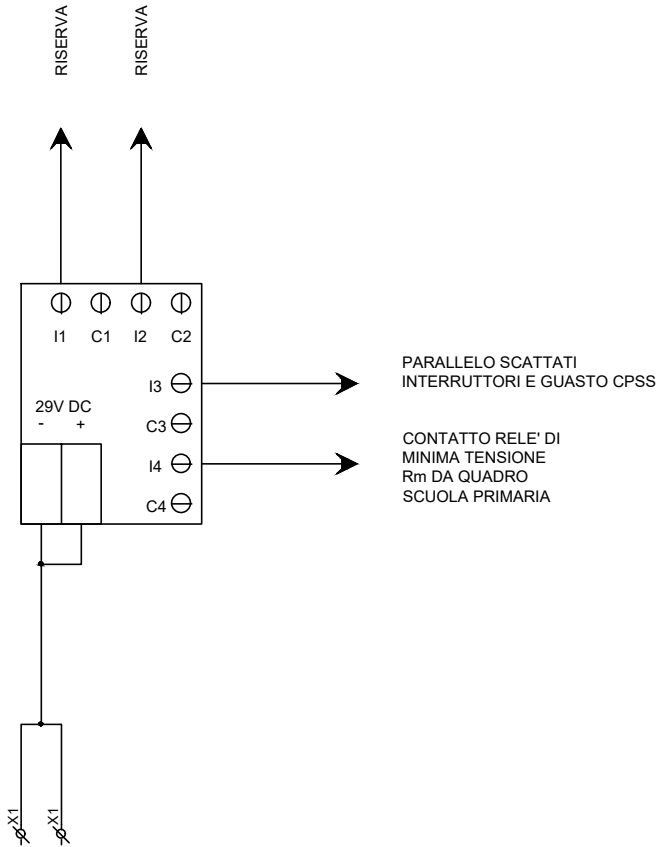
- ⊕ ⊖: AC voltage terminals.
- ⊕ ⊕: DC voltage terminals.
- ⊕ ⊖: DC voltage terminals.

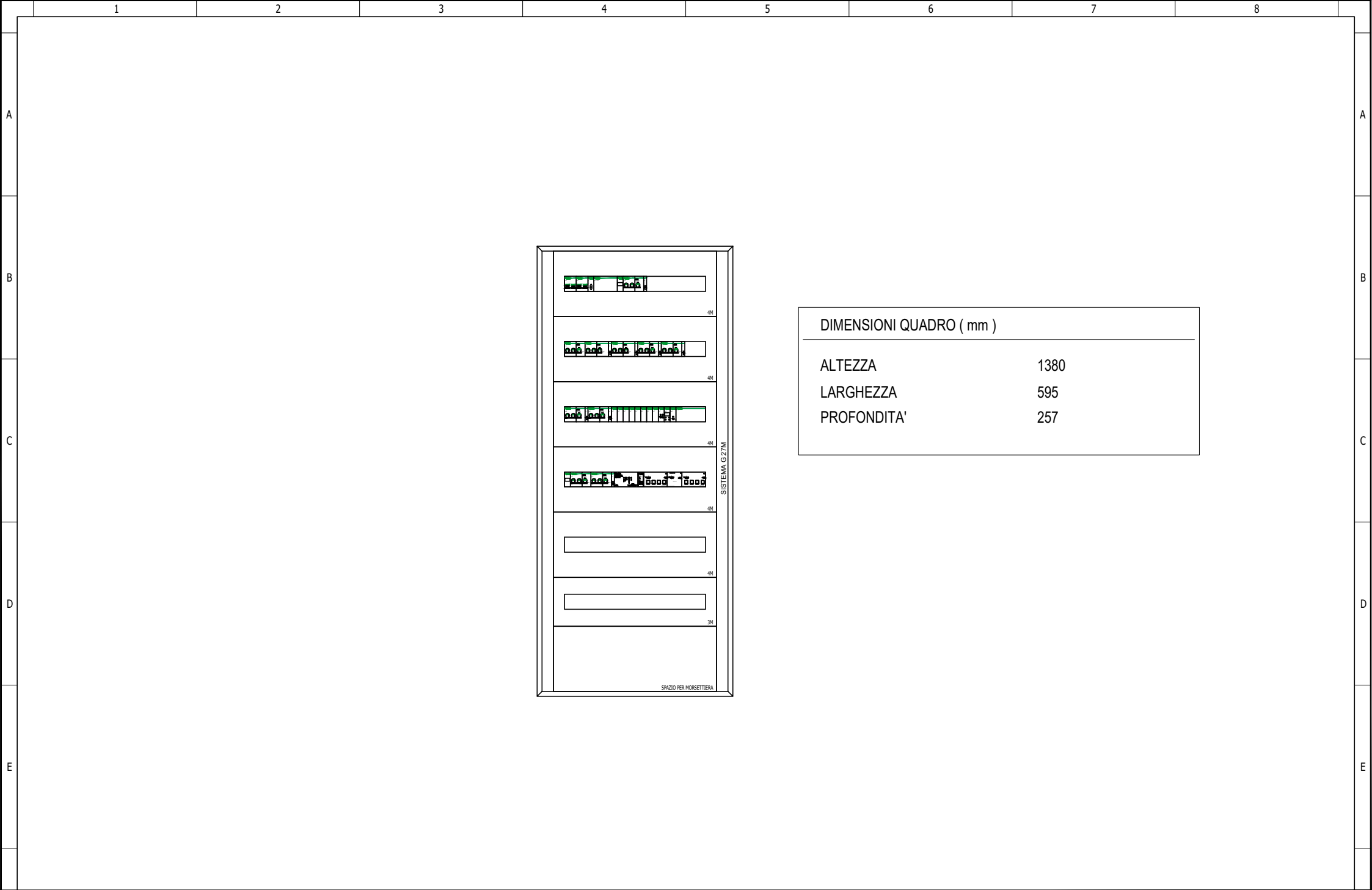


N°2 MODULI KNX 4 OUT PER COMANDO CONTATTORI ACC. LUCI



N°1 MODULO KNX 4 IN



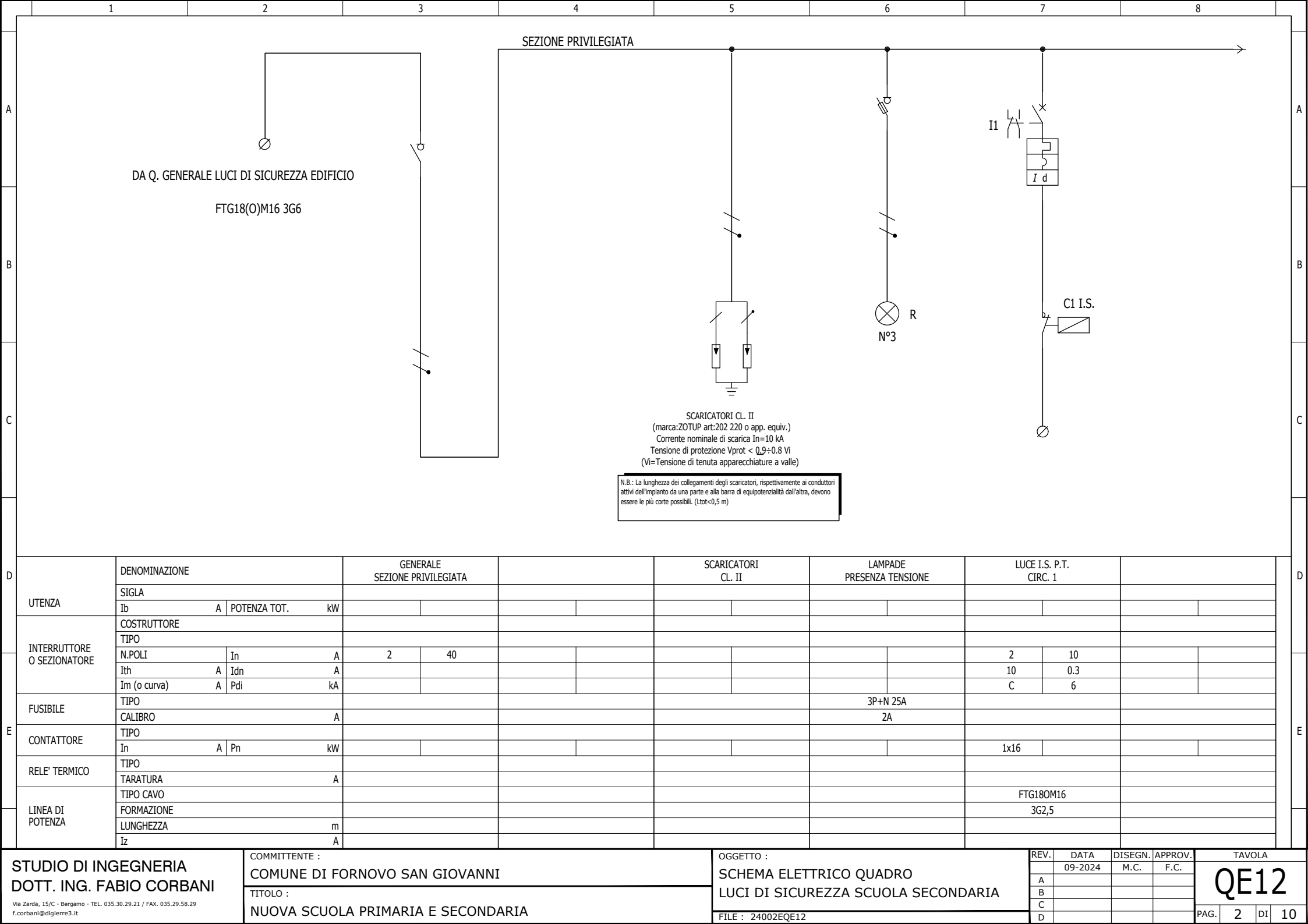


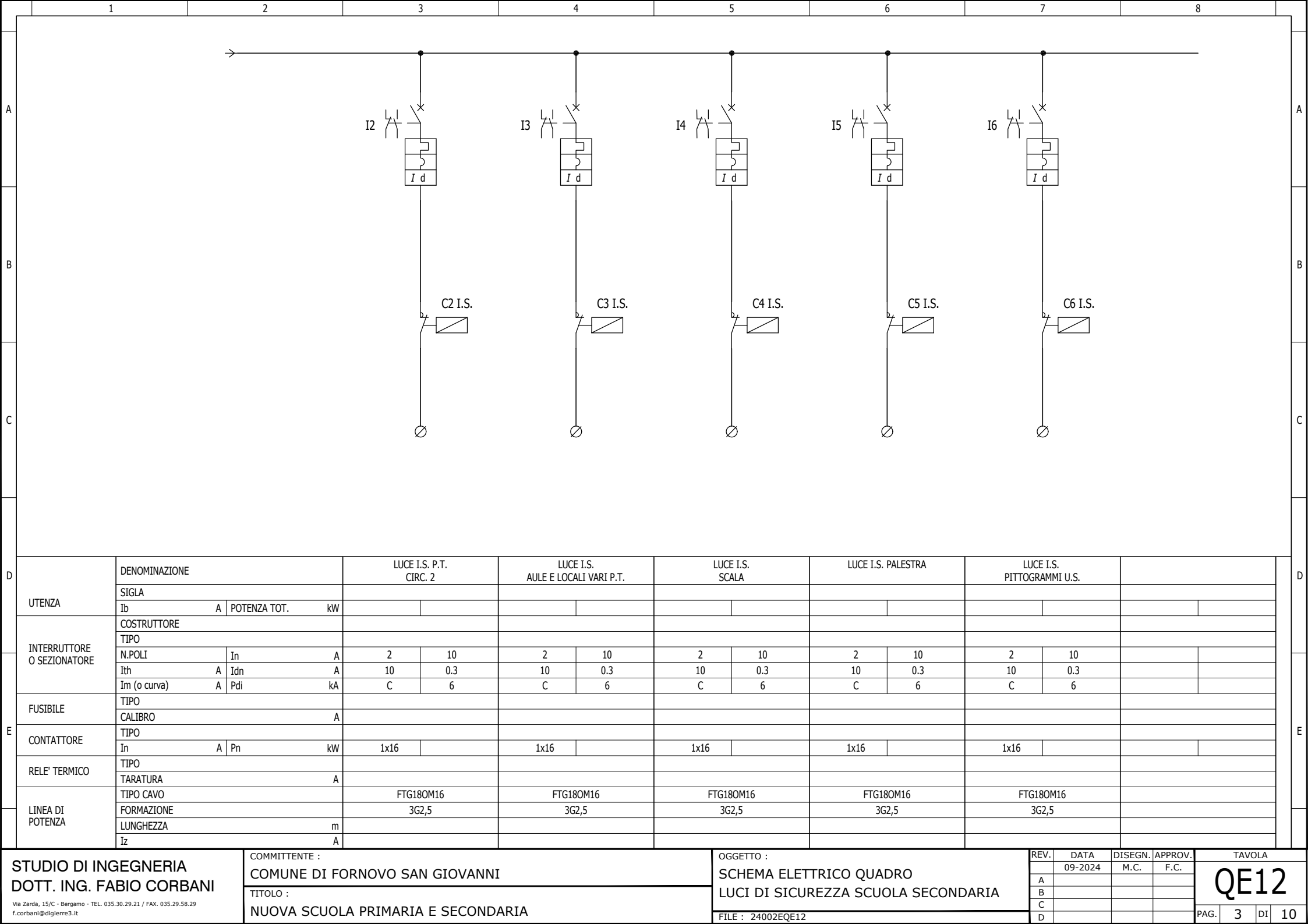
**SCHEMA ELETTRICO
QUADRO GENERALE LUCI DI
SICUREZZA SCUOLA SECONDARIA**

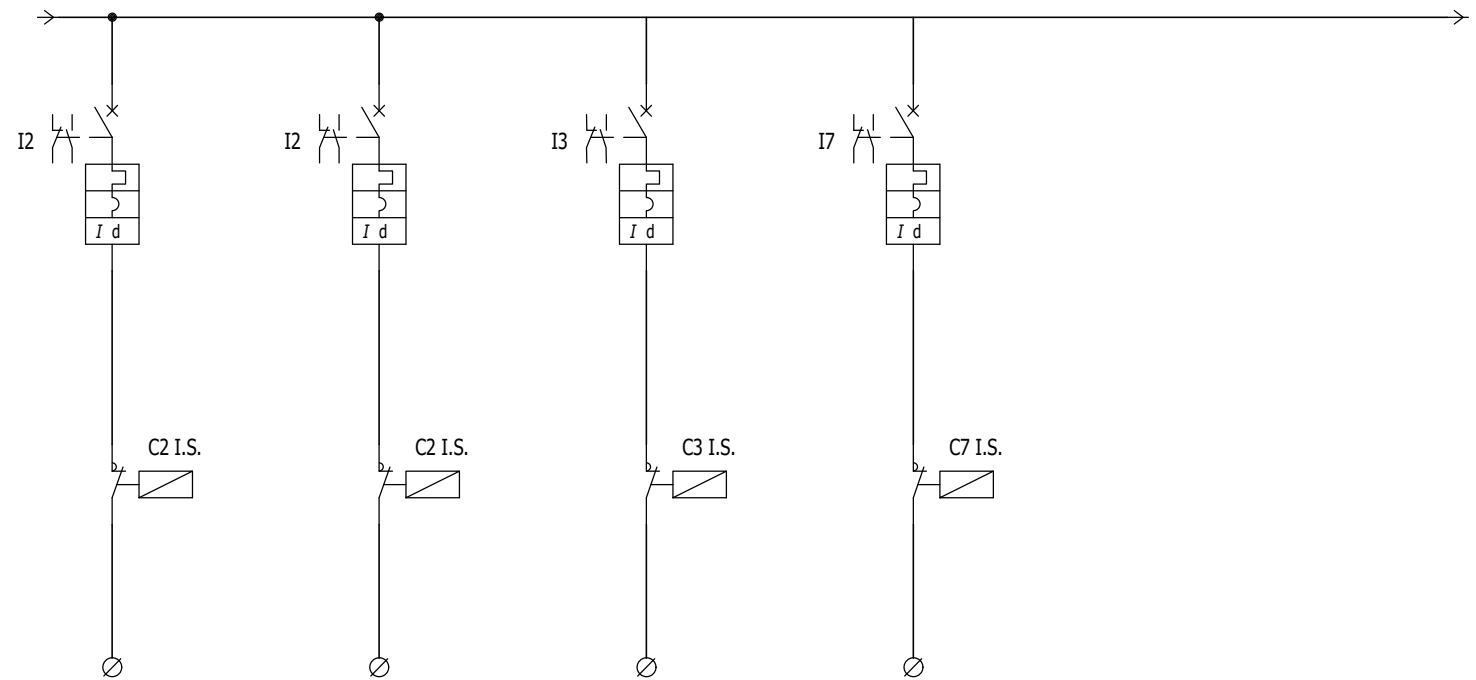
	1	2	3	4	5	6	7	8	
A									A
B									B
C									C
D									D
E									E

CARATTERISTICHE INTERRUITORI	
Curve d'intervento :	Tipo "C" ove non specificato altrimenti
Potere d'interruzione :	I valori riportati negli schemi sono da intendersi riferiti alla per gli interruttori modulari (Norma CEI 23-3) e alla per gli interruttori scatolati (Norma CEI EN 60947-2). Icn Icu Gli eventuali valori riportati tra parentesi si riferiscono al potere d'interruzione da ottenersi per back-up.
Classe interr. differenziali :	Tipo "A" se non specificato altrimenti

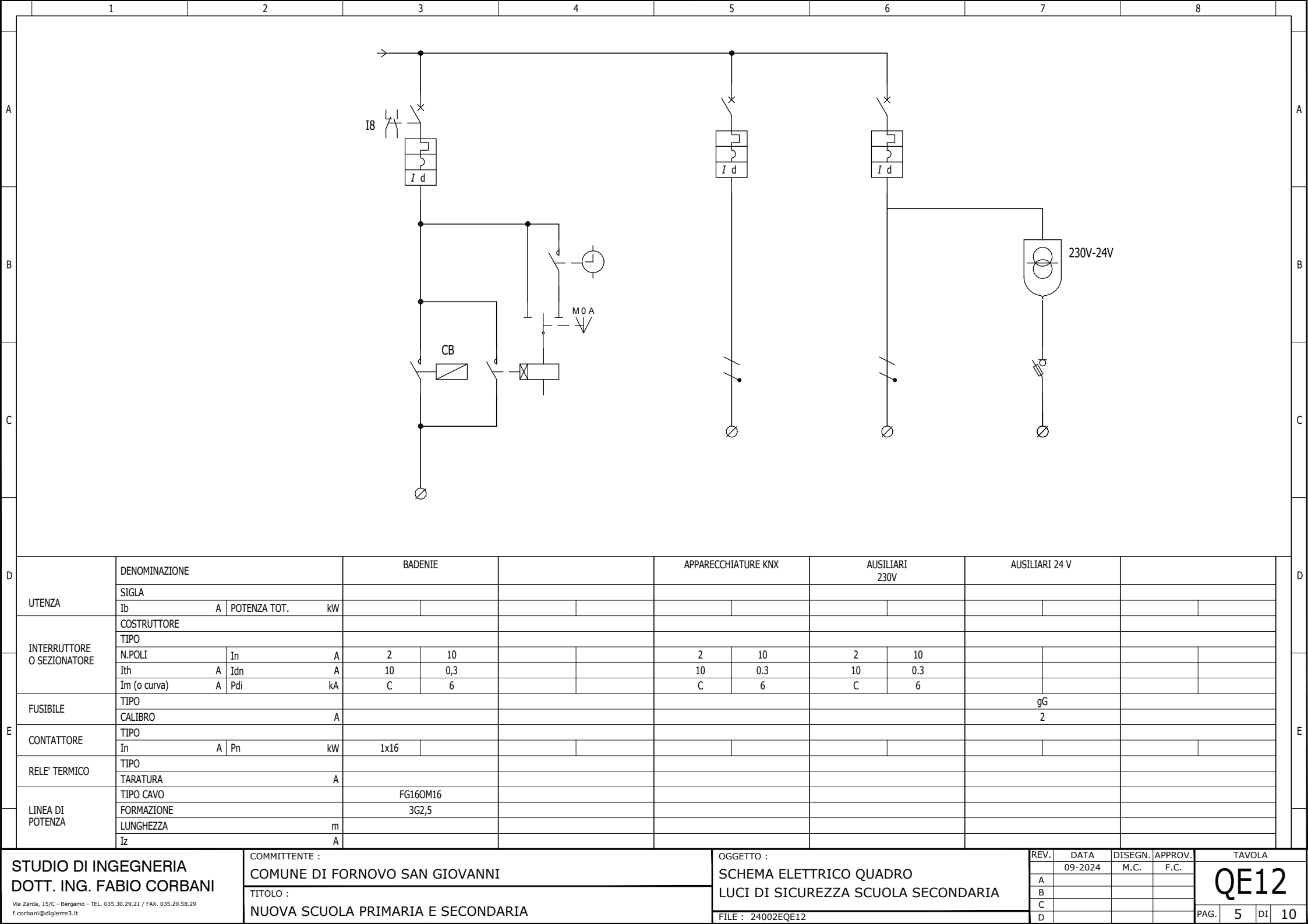
CARATTERISTICHE ELETTRICHE DEL QUADRO	
Tensione nominale di impiego -Ue-	400-230 V
Tensione nominale di isolamento -Ui-	500 V
Frequenza nominale	50 Hz
Corrente nominale	50 A
Massimo valore ammissibile della corrente di c.to c.to	6 kA
Massima corrente di c.to c.to presunta	<4 kA
NORME DI RIFERIMENTO: CEI 61439 1/2	
CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DEL QUADRO	
Grado di protezione	IP40
Materiale	Acciaio
Esecuzione	Parete
Porta anteriore	Trasparente
Forma	1



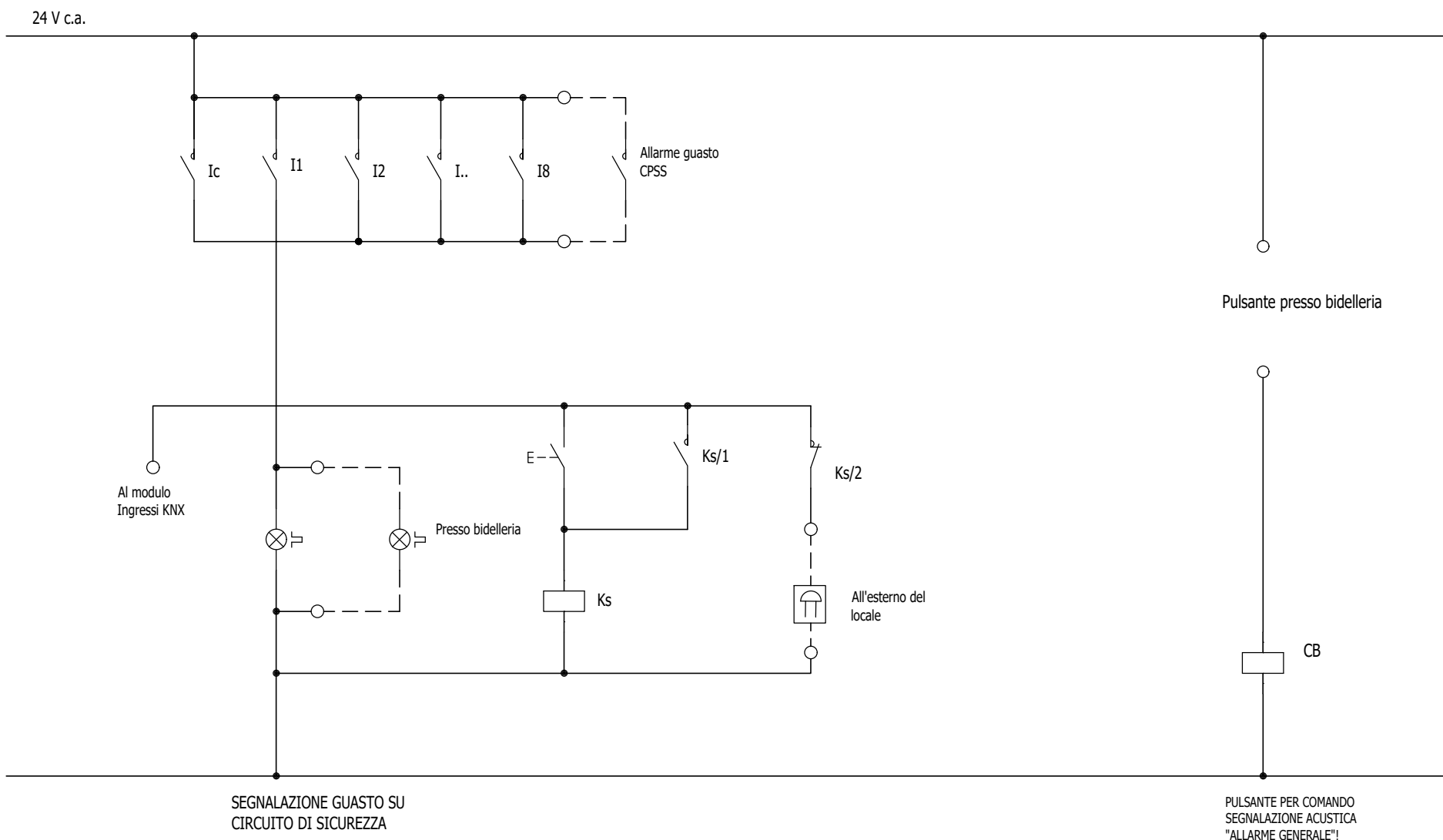




D		DENOMINAZIONE		LUCE I.S. P.1 CIRC. 1		LUCE I.S. P.1 CIRC. 2		LUCE I.S. AULE E LOCALI VARI P.1		RISERVA					
		SIGLA													
	Ib	A	POTENZA TOT.	kW											
	INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE													
		TIPO													
		N.POLI	In	A	2	10	2	10	2	10	2	10			
		Ith	A	Idn	A	10	0.3	10	0.3	10	0.3				
		I _m (o curva)	A	Pdi	kA	C	6	C	6	C	6				
E	FUSIBILE	TIPO													
		CALIBRO		A											
	CONTATTORE	TIPO													
		In	A	Pn	kW	1x16		1x16		1x16		1x16			
		RELE' TERMICO	TIPO												
TARATURA			A												
LINEA DI POTENZA		TIPO CAVO		FTG180M16		FTG180M16		FTG180M16							
	FORMAZIONE		3G2,5		3G2,5		3G2,5								
	LUNGHEZZA		m												
		Iz	A												

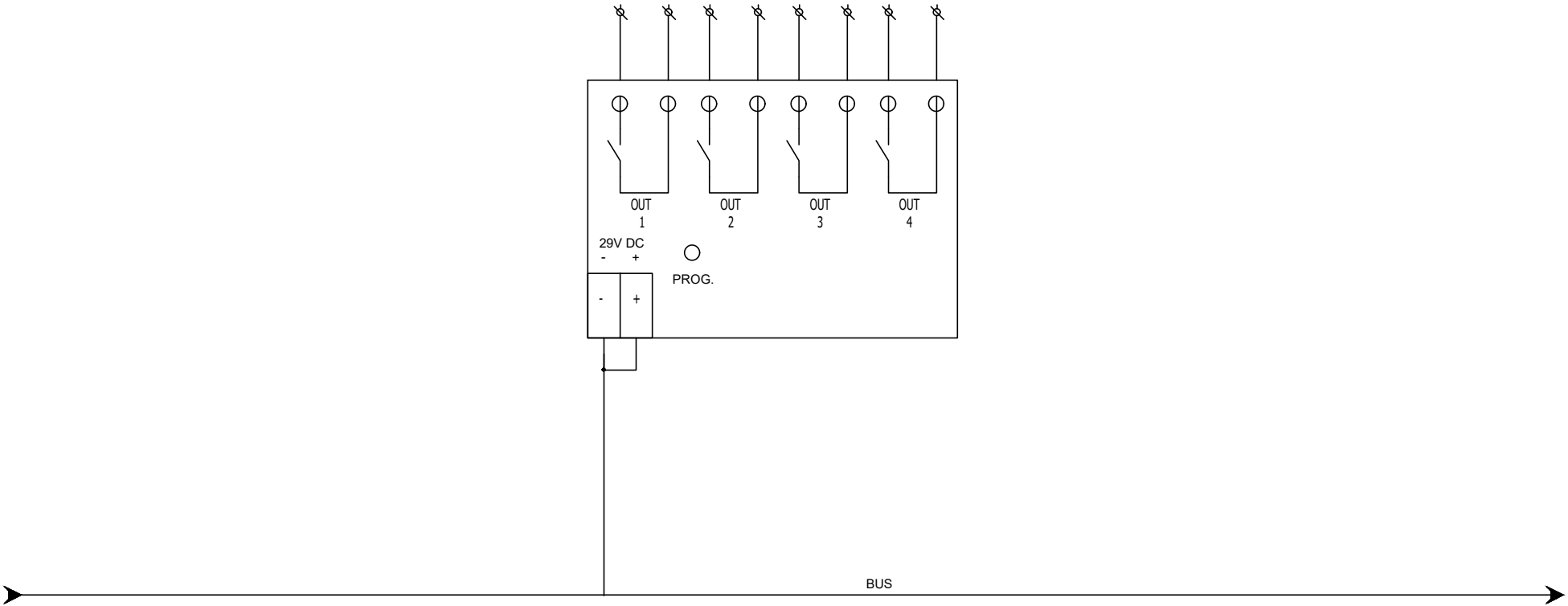


D	UTENZA	DENOMINAZIONE			BADENIE			APPARECCHIATURE KNX		AUSILIARI 230V		AUSILIARI 24 V			D
		SIGLA													
		Ib	A	POTENZA TOT.	kW										
E	INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE													
		TIPO													
		N.POLI		In	A	2	10			2	10	2	10		
		Ith	A	Idn	A	10	0,3			10	0.3	10	0.3		
		Im (o curva)	A	Pdi	kA	C	6			C	6	C	6		
	FUSIBILE	TIPO										gG			
		CALIBRO			A							2			
	CONTATTORE	TIPO													
		In	A	Pn	kW	1x16									
	RELE' TERMICO	TIPO													
		TARATURA			A										
	LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO			FG160M16										
		FORMAZIONE			3G2,5										
		LUNGHEZZA			m										
		Iz			A										

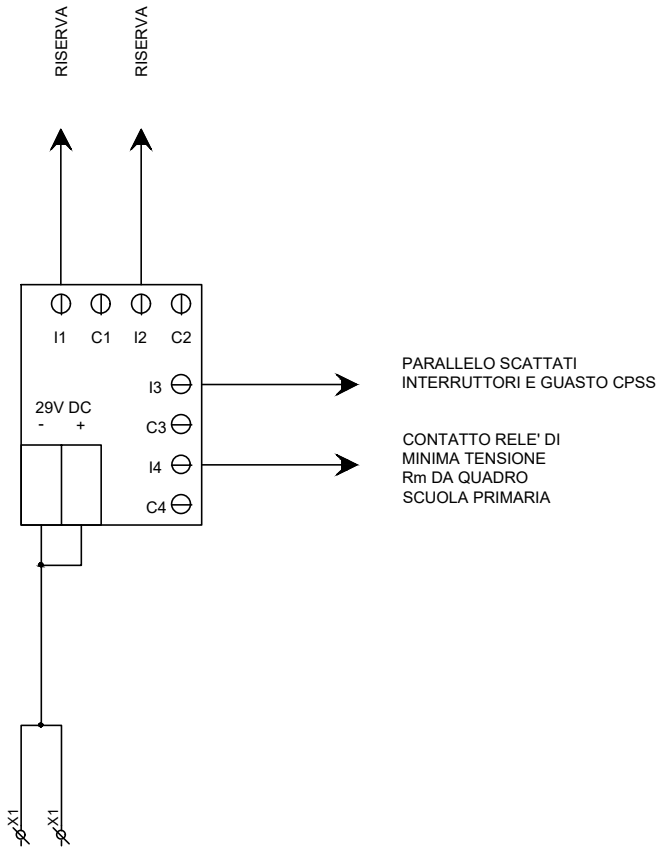


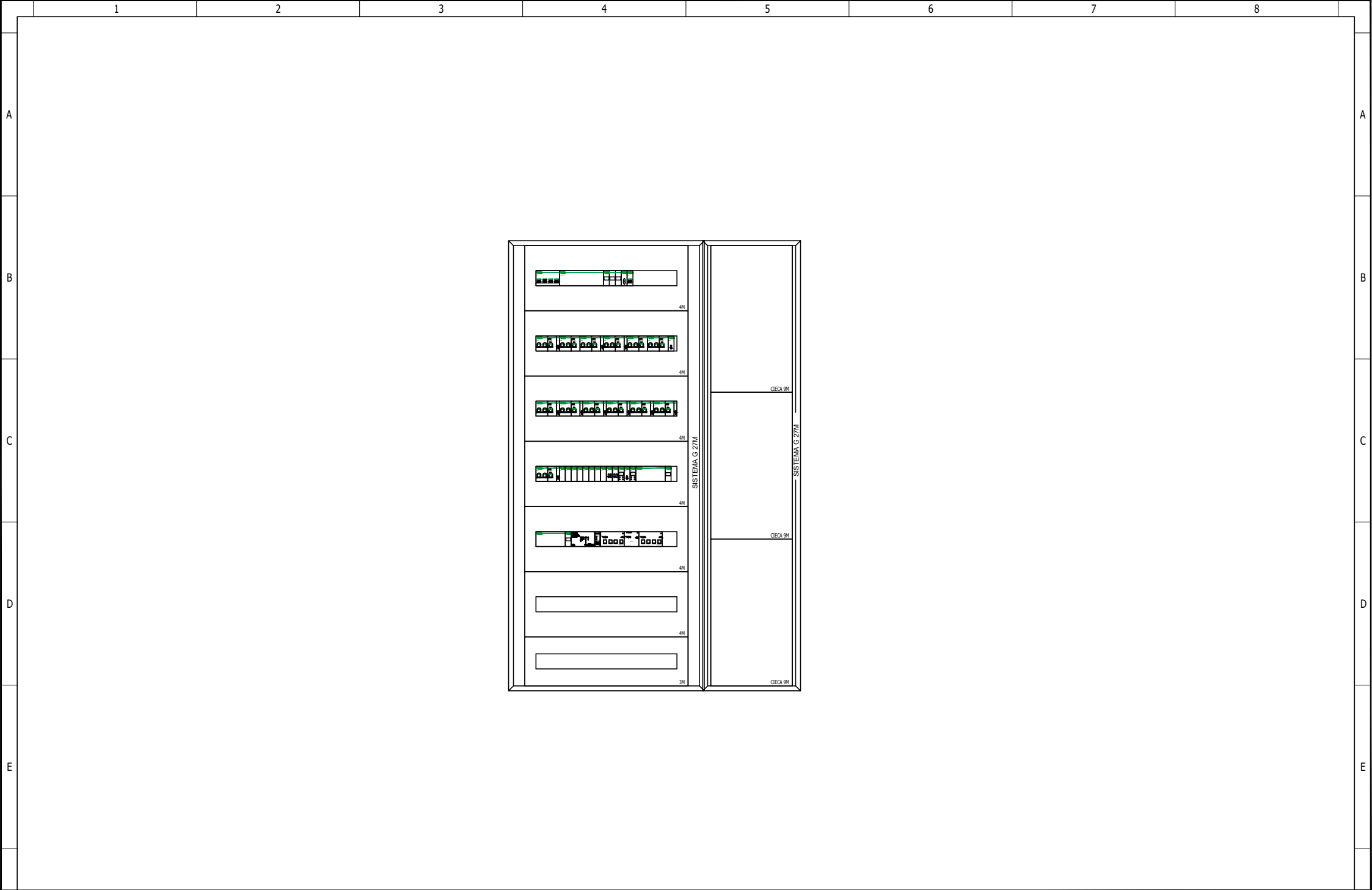


N°2 MODULI KNX 4 OUT PER COMANDO CONTATTORI ACC. LUCI



N°1 MODULO KNX 4 IN





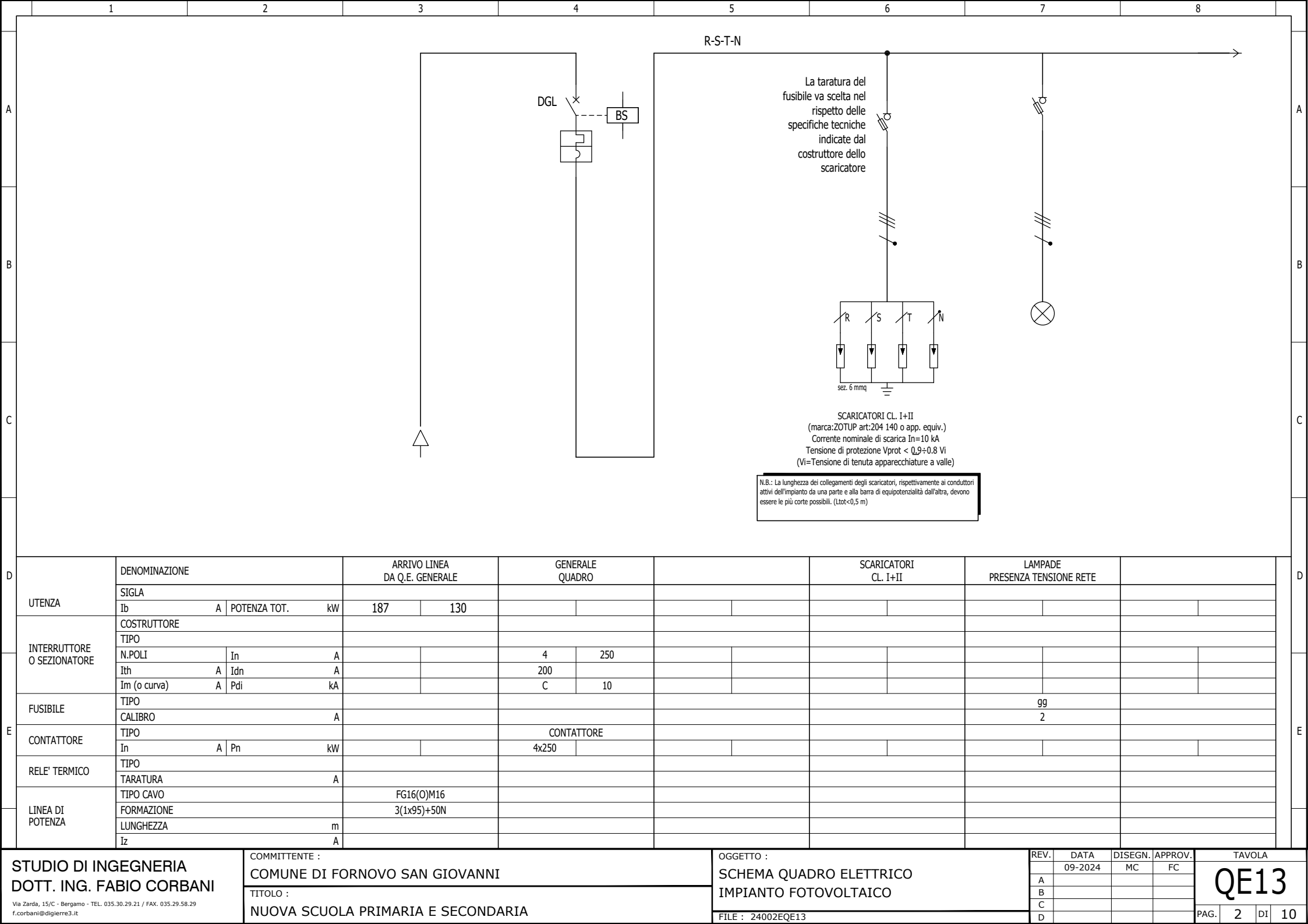
SCHEMA ELETTRICO QUADRO
IMPIANTO FOTOVOLTAICO
 $P=130,29 \text{ kWp}$

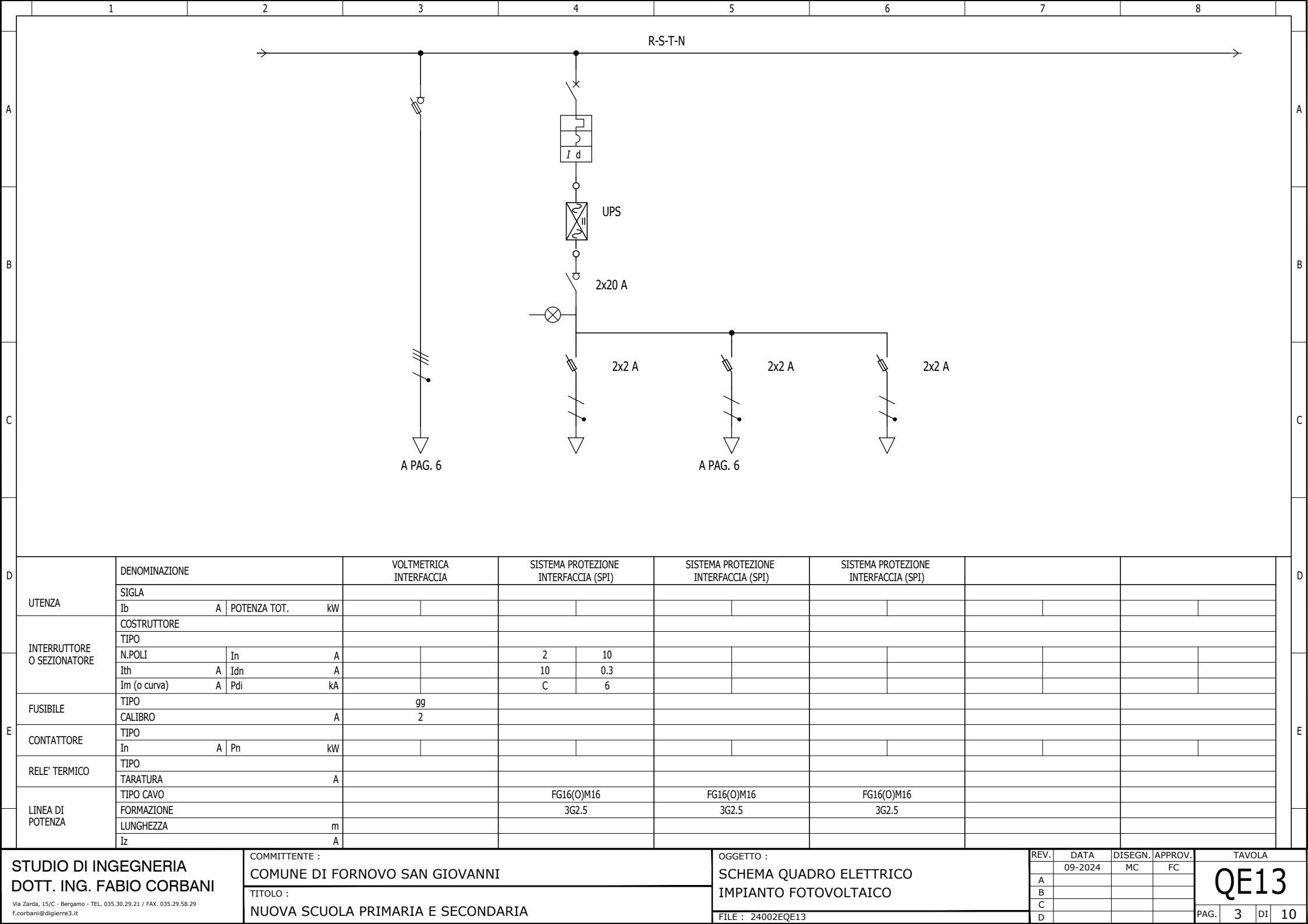
	1	2	3	4	5	6	7	8	
A									A
B									B
C									C
D									D
E									E

CARATTERISTICHE INTERRUTTORI	
Curve d'intervento :	Tipo "C" ove non specificato altrimenti
Potere d'interruzione :	I valori riportati negli schemi sono da intendersi riferiti alla per gli interruttori modulari (Norma CEI 23-3) e alla per gli interruttori scatolati (Norma CEI EN 60947-2). Icn Icu Gli eventuali valori riportati tra parentesi si riferiscono al potere d'interruzione da ottenersi per back-up.
Classe interr. differenziali :	Tipo "A" se non specificato altrimenti

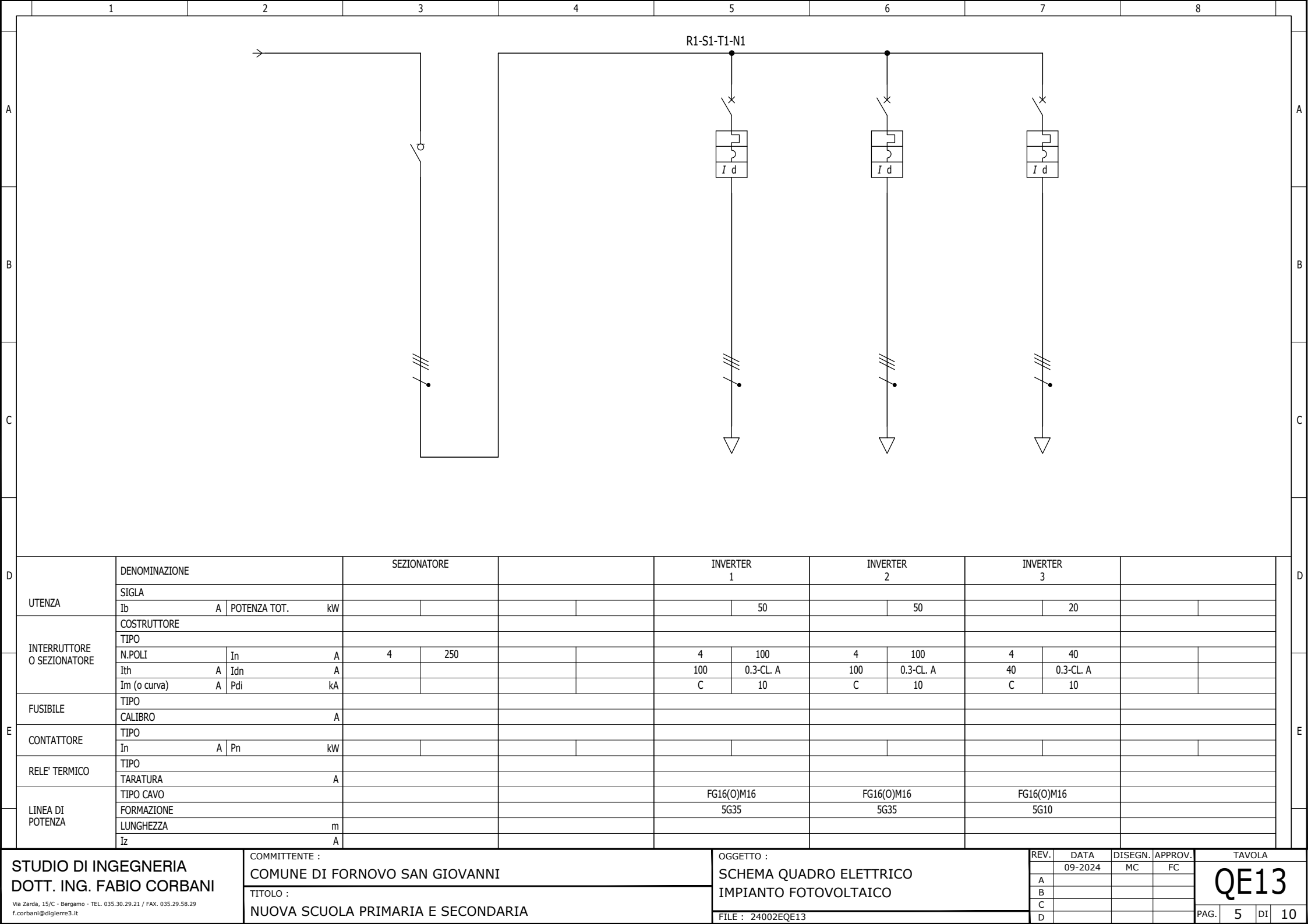
CARATTERISTICHE ELETTRICHE DEL QUADRO	
Tensione nominale di impiego -Ue-	230/400 V
Tensione nominale di isolamento -Ui-	500 V
Frequenza nominale	50 Hz
Corrente nominale	200 A
Corrente di c.to c.to di dimensionamento	10 kA
Massima corrente di c.to c.to presunta	7,7 kA
NORME DI RIFERIMENTO: CEI EN 61439	
CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DEL QUADRO	
Grado di protezione	IP40
Materiale	Metallico
Esecuzione	A parete
Porta anteriore	Trasparente
Forma	1

STUDIO DI INGEGNERIA DOTT. ING. FABIO CORBANI Via Zarda, 15/C - Bergamo - TEL. 035.30.29.21 / FAX. 035.29.58.29 f.corbani@digierre3.it	COMMITTENTE : COMUNE DI FORNOVO SAN GIOVANNI	OGGETTO : SCHEMA QUADRO ELETTRICO IMPIANTO FOTOVOLTAICO FILE : 24002EQE13	REV.	DATA	DISEGN.	APPROV.	TAVOLA		
	TITOLO : NUOVA SCUOLA PRIMARIA E SECONDARIA			09-2024	MC	FC	QE13		
			A						
			B						
			C						
			D				PAG.	1	DI 10





UTENZA	DENOMINAZIONE		VOLTMETRICA INTERFACCIA		SISTEMA PROTEZIONE INTERFACCIA (SPI)		SISTEMA PROTEZIONE INTERFACCIA (SPI)		SISTEMA PROTEZIONE INTERFACCIA (SPI)			
	SIGLA											
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	Ib	A	POTENZA TOT.	kW								
	COSTRUTTORE											
	TIPO											
	N.POLI	In	A		2	10						
FUSIBILE	Ith	A	Idn	A	10	0.3						
	Im (o curva)	A	Pdi	kA	C	6						
CONTATTORE	TIPO											
	CALIBRO		A		gg							
RELE' TERMICO	TIPO											
	TARATURA		A									
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO				FG16(O)M16		FG16(O)M16		FG16(O)M16			
	FORMAZIONE				3G2.5		3G2.5		3G2.5			
	LUNGHEZZA		m									
	Iz		A									



D	UTENZA	DENOMINAZIONE		SEZIONATORE		INVERTER 1		INVERTER 2		INVERTER 3							
		SIGLA															
		Ib	A	POTENZA TOT.	kW				50		50			20			
	INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE															
		TIPO															
		N.POLI		In	A	4	250			4	100	4	100	4	40		
		Ith	A	Idn	A					100	0.3-CL. A	100	0.3-CL. A	40	0.3-CL. A		
		I _m (o curva)	A	Pdi	kA					C	10	C	10	C	10		
	FUSIBILE	TIPO															
		CALIBRO		A													
E	CONTATTORE	TIPO															
		In	A	Pn	kW												
	RELE' TERMICO	TIPO															
TARATURA		A															
	LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO				FG16(O)M16		FG16(O)M16		FG16(O)M16							
		FORMAZIONE				5G35		5G35		5G10							
		LUNGHEZZA		m													
		I _z		A													

