

PNRR M4C1 - 1.1 Min. Istruzione - PIANO ASILI NIDO E INFANZIA
C.U.P. F18H22001420006
POTENZIAMENTO POLO INFANZIA - ASILO NIDO
Progetto Esecutivo

COMMITTENTE

Amministrazione Comunale di
Fornovo San Giovanni

TIPOLOGIA / TITOLO DELL'ELABORATO

Schemi quadri elettrici
24_04_BG_EG_EL_04_00

UBICAZIONI OPERE

Via Caravaggio, Fornovo San Giovanni (BG)



**COMUNE DI FORNOVO
SAN GIOVANNI (BG)**

EG

EL_04

REV./DATA

00 /ottobre 2024

R.U.P. Ing. Fabio Carminati - Assistente R.U.P Geom. Lidia Villa

Sede Municipale: P.zza San. Giovanni, 1 - 24040 Fornovo San Giovanni - BG - P.IVA 00762050169 -
C.F. 84002310161 Telefono 0363 57666 www.comune.fornovosangiovanni.bg.it

Progettista architettonico	Arch. Letizia Vanelli	
Progettista strutture e sicurezza	Ing. Bruno Naldini	
Progettista impianti meccanici	Ing. Ferruccio Galmozzi	
Progettista impianti elettrici	Ing. Fabio Corbani	

**SCHEMA ELETTRICO
QUADRO ASILO NIDO**

A

B

C

D

E

A

B

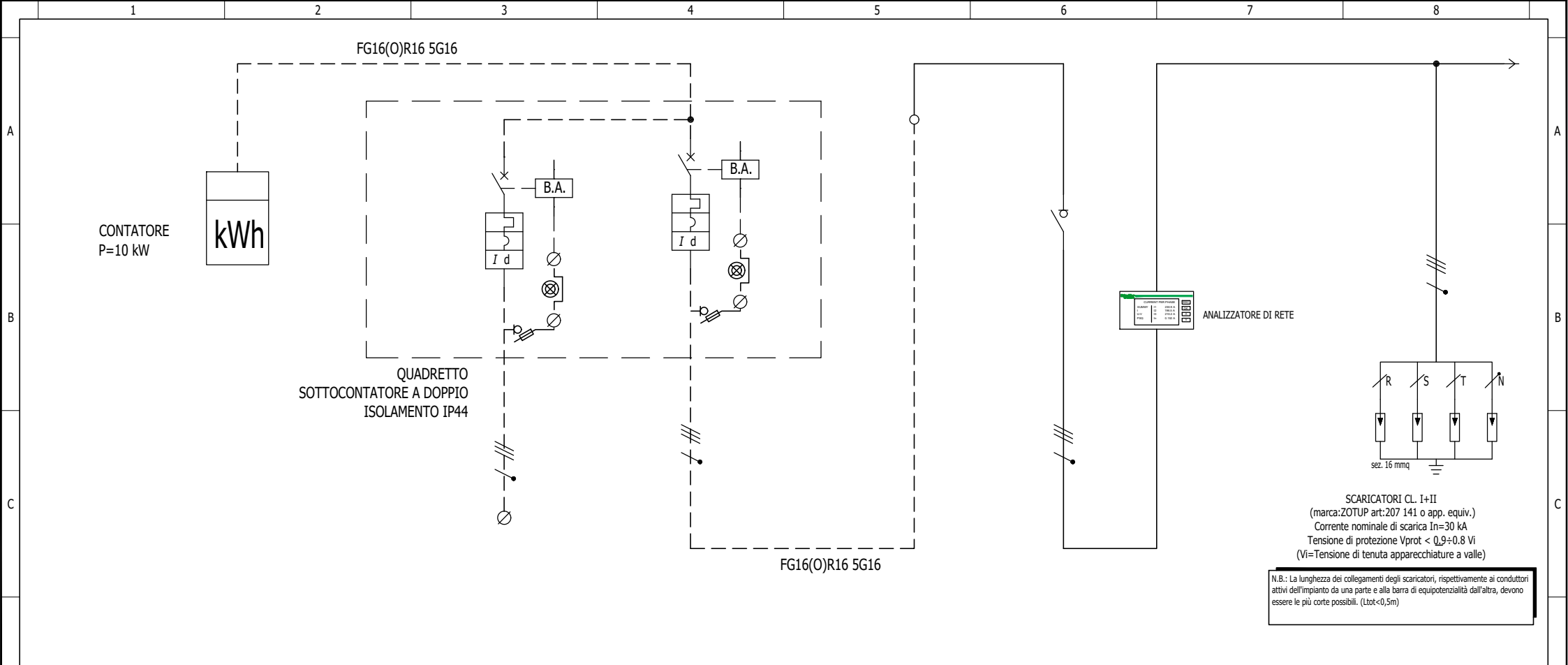
C

D

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 Icn per gli interruttori modulari (Norma CEI 23-3) e alla Icu 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 ₃₀ " 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	63 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	Pavimento
Porta anteriore	Trasparente
Forma	1



N.B.: La lunghezza dei collegamenti degli scaricatori, rispettivamente ai conduttori attivi dell'impianto da una parte e alla barra di equipotenzialità dall'altra, devono essere le più corte possibili. (Lot<0,5m)

UTENZA	DENOMINAZIONE		INVERTER FOTOVOLTAICO P=10 kW		GENERALE ASILO NIDO		SEZIONATORE GENERALE		SCARICATORI CL. I + II	
	SIGLA									
	Ib	A	POTENZA TOT.	kW						
				9,24						
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE									
	TIPO									
	N.POLI	In	A	4	25	4	63	4	80	
	Ith	A	Idn	A	25	0.3	63	1 A SEL.		
	Im (o curva)	A	Pdi	kA	C	15	15			
FUSIBILE	TIPO									
	CALIBRO		A							
CONTATORE	TIPO									
	In	A	Pn	kW						
RELE' TERMICO	TIPO									
	TARATURA		A							
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG16(O)M16							
	FORMAZIONE		5G6							
	LUNGHEZZA		m							
	Iz		A							

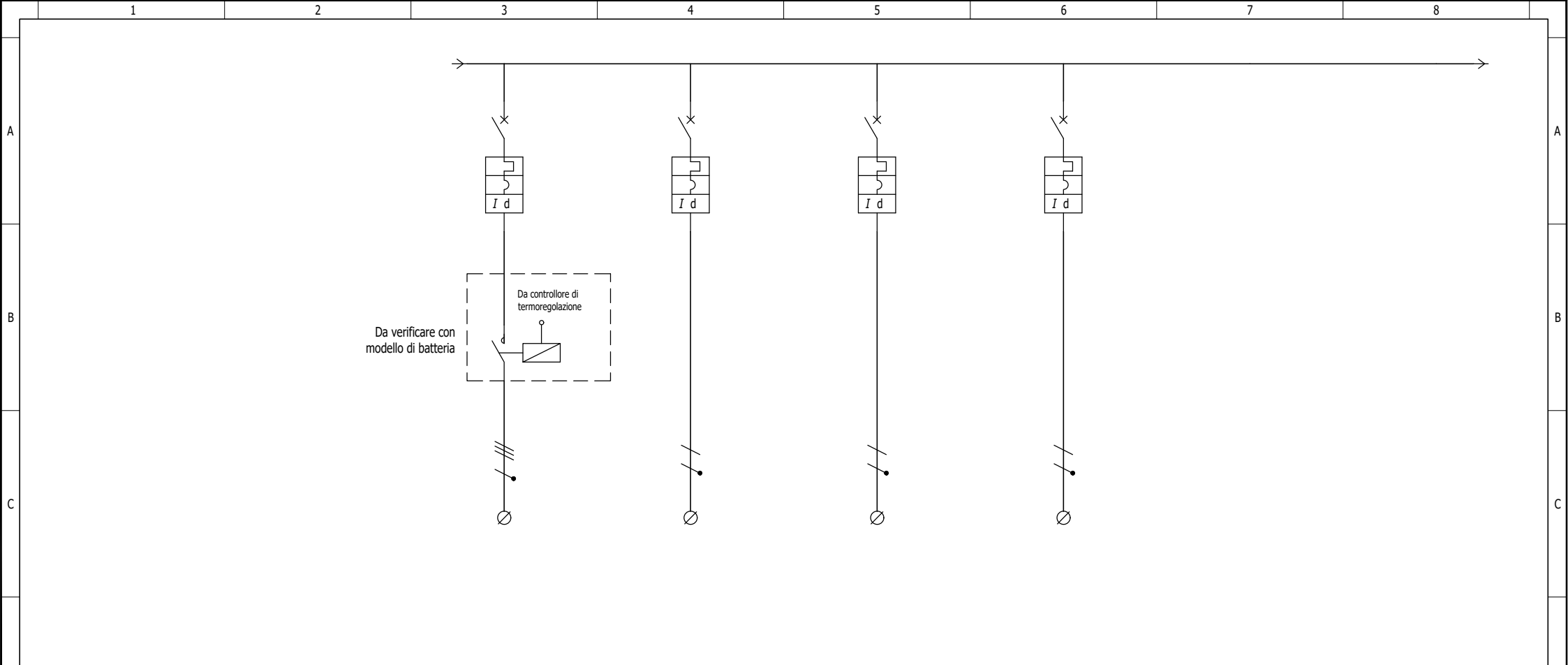
**STUDIO DI INGEGNERIA
DOTT. ING. FABIO CORBANI**
Via Zarda, 15/C - Bergamo - TEL. 035.30.29.21 / FAX. 035.29.58.29
f.corbani@digierre3.it

COMMITTENTE :
COMUNE DI FORNOVO SAN GIOVANNI
TITOLO :
POTENZIAMENTO POLO DELL'INFANZIA - ASILO NIDO

OGGETTO :
**SCHEMA ELETTRICO QUADRO
ASILO NIDO**
FILE : 24002EQEAN

REV.	DATA	DISEGN.	APPROV.
	10-2024	M.C.	F.C.
A			
B			
C			
D			

TAVOLA
QEAN
PAG. 2 DI 10



UTENZA	DENOMINAZIONE		BATTERIA RECUPERATORE		PRESE INGRESSO/CORRIDIO		PRESE AULE		PRESE LOCALE TECNICO E BAGNO/SPOGLIATOIO	
	SIGLA	POTENZA TOT. kW								
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE									
	TIPO									
	N.POLI	In A	4	20	2	16	2	16	2	16
	Ith A	Idn A	20	0.3	16	0.01	16	0.01	16	0.03
FUSIBILE	Im (o curva) A		Pdi	kA	C	6	C	6	C	6
	TIPO									
CONTATTORE	CALIBRO		A							
	TIPO									
RELE' TERMICO	In A		Pn kW							
	TARATURA		A							
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG16(O)M16		FG16(O)M16		FG16(O)M16		FG16(O)M16	
	FORMAZIONE		5G4		3G4		3G4		3G4	
	LUNGHEZZA		m							
	Iz		A							

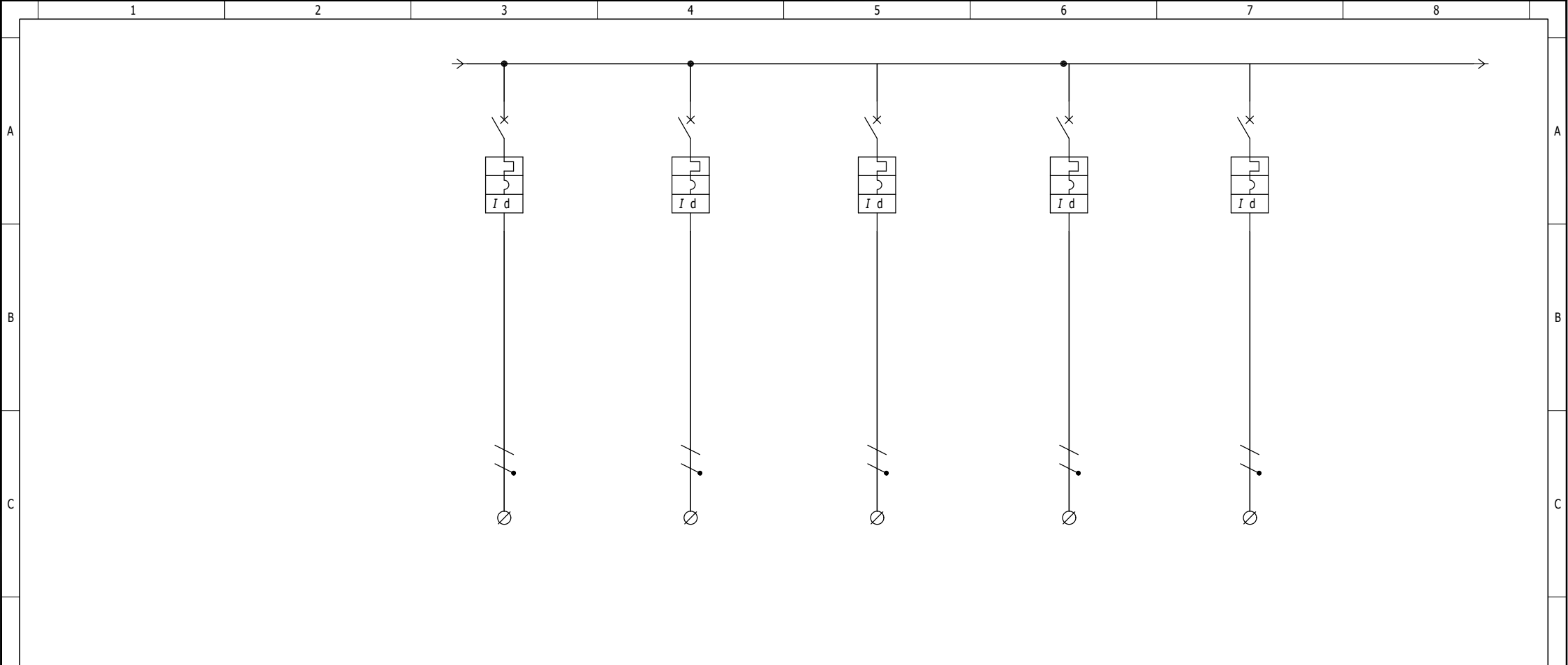
STUDIO DI INGEGNERIA
DOTT. ING. FABIO CORBANI
 Via Zarda, 15/C - Bergamo - TEL. 035.30.29.21 / FAX. 035.29.58.29
 f.corbani@digierre3.it

COMMITTENTE :
COMUNE DI FORNOVO SAN GIOVANNI
 TITOLO :
POTENZIAMENTO POLO DELL'INFANZIA - ASILO NIDO

OGGETTO :
SCHEMA ELETTRICO QUADRO
ASILO NIDO
 FILE : 24002EQEAN

REV.	DATA	DISEGN.	APPROV.
	10-2024	M.C.	F.C.
A			
B			
C			
D			

TAVOLA
QEAN
 PAG. 3 DI 10



UTENZA	DENOMINAZIONE		PRESE CUCINA		PRESE LAVANDERIA LAVATRICE 1		PRESE LAVANDERIA LAVATRICE 2		PRESE LAVANDERIA ASCIUGATRICE		RISERVA	
	SIGLA											
	I _b	A	POTENZA TOT.	kW								
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE											
	TIPO											
	N.POLI	In	A	2	16	2	16	2	16	2	16	
	I _{th}	A	I _{dn}	A	16	0.03	16	0.03	16	0.03	16	0.03
	I _m (o curva)	A	P _{di}	kA	C	6	C	6	C	6	C	6
FUSIBILE	TIPO											
	CALIBRO		A									
CONTATTORE	TIPO											
	In	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			
	FORMAZIONE		3G4		3G2,5		3G2,5		3G2,5			
	LUNGHEZZA		m									
	I _z		A									

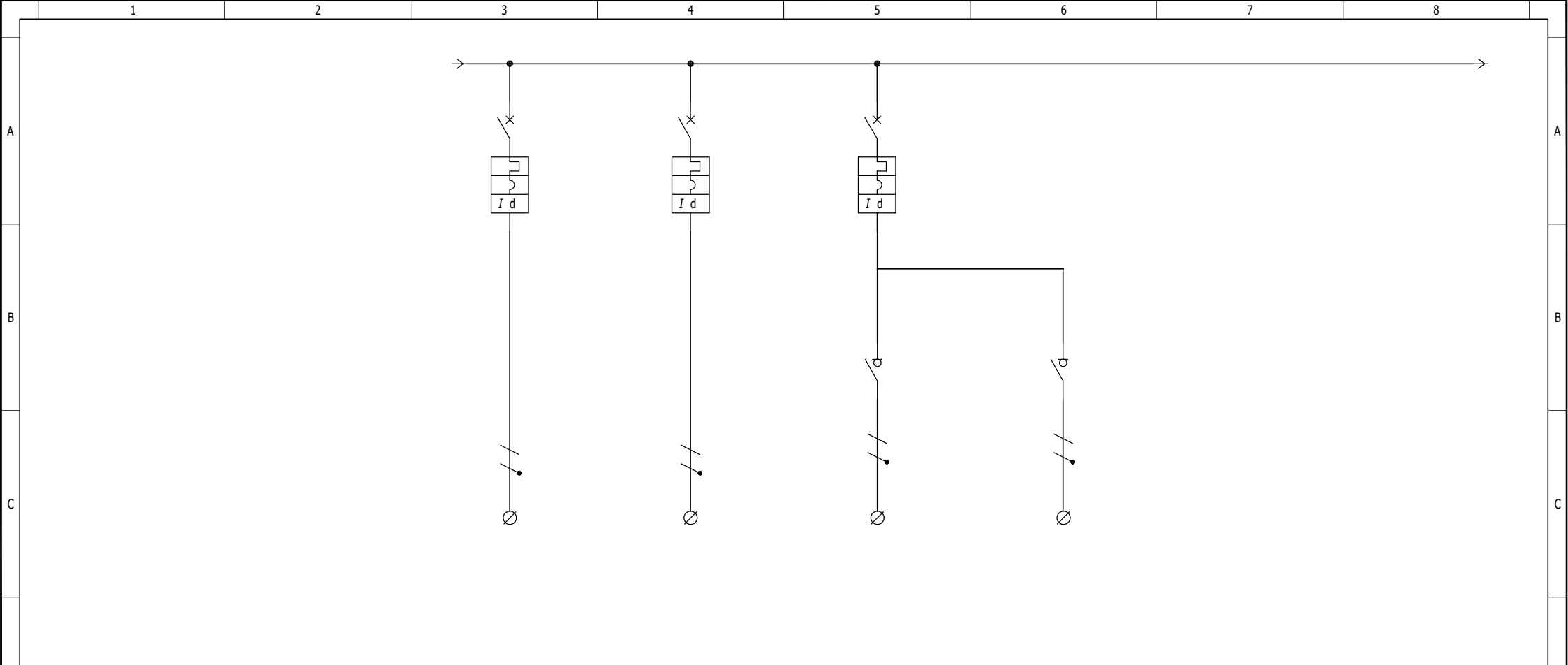
STUDIO DI INGEGNERIA
DOTT. ING. FABIO CORBANI
 Via Zarda, 15/C - Bergamo - TEL. 035.30.29.21 / FAX. 035.29.58.29
 f.corbani@digierre3.it

COMMITTENTE :
COMUNE DI FORNOVO SAN GIOVANNI
 TITOLO :
POTENZIAMENTO POLO DELL'INFANZIA - ASILO NIDO

OGGETTO :
SCHEMA ELETTRICO QUADRO
ASILO NIDO
 FILE : 24002EQEAN

REV.	DATA	DISEGN.	APPROV.
	10-2024	M.C.	F.C.
A			
B			
C			
D			

TAVOLA
QEAN
 PAG. 4 DI 10



UTENZA	DENOMINAZIONE		MOTORE PORTA AUTOMATICA INGRESSO DISABILI		TENDE MOTORIZZATE CIRC. 1		TENDE MOTORIZZATE CIRC. 2		PREDISPOSIZIONE LUCERNARI MOTORIZZATI		
	SIGLA	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	0.3	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			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								

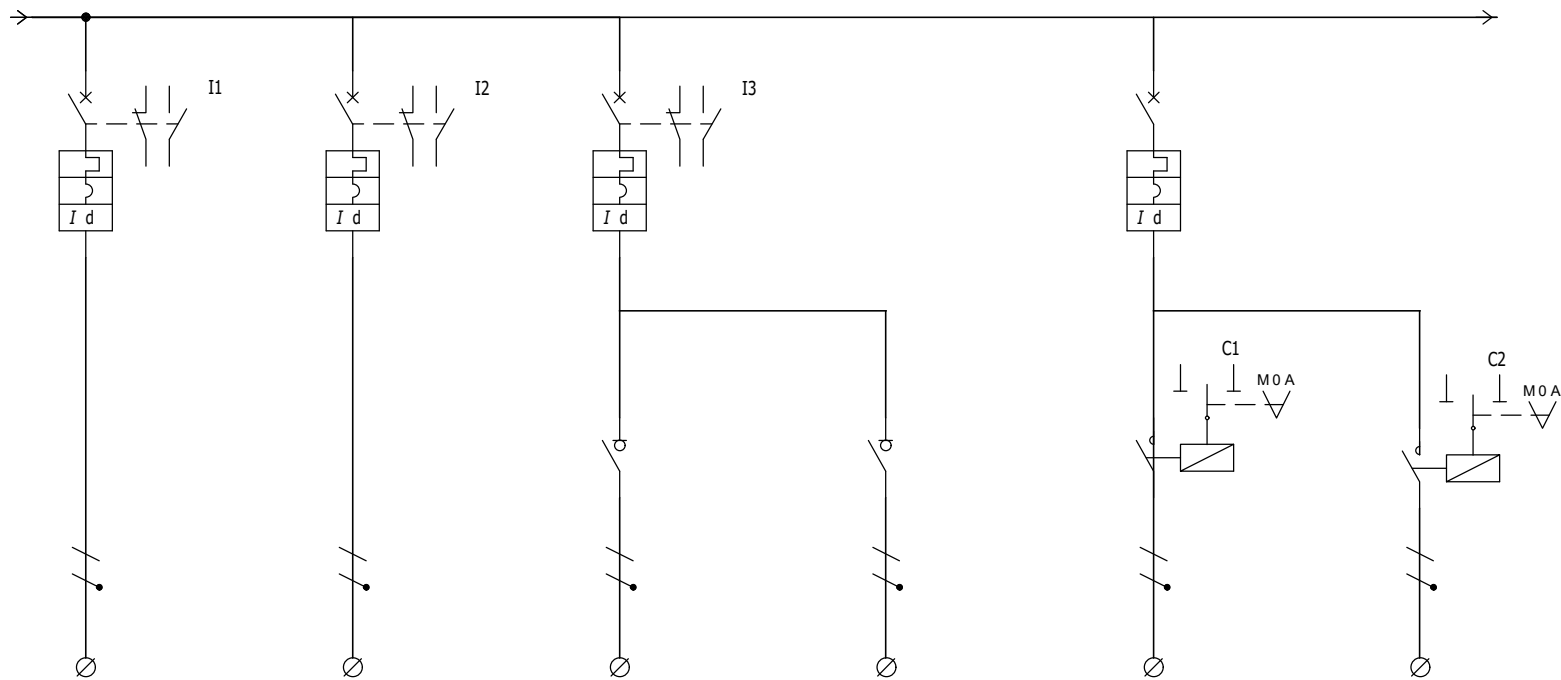
STUDIO DI INGEGNERIA
DOTT. ING. FABIO CORBANI
 Via Zarda, 15/C - Bergamo - TEL. 035.30.29.21 / FAX. 035.29.58.29
 f.corbani@digierre3.it

COMMITTENTE :
COMUNE DI FORNOVO SAN GIOVANNI
 TITOLO :
POTENZIAMENTO POLO DELL'INFANZIA - ASILO NIDO

OGGETTO :
SCHEMA ELETTRICO QUADRO
ASILO NIDO
 FILE : 24002EQEAN

REV.	DATA	DISEGN.	APPROV.
	10-2024	M.C.	F.C.
A			
B			
C			
D			

TAVOLA
QEAN
 PAG. 5 DI 10



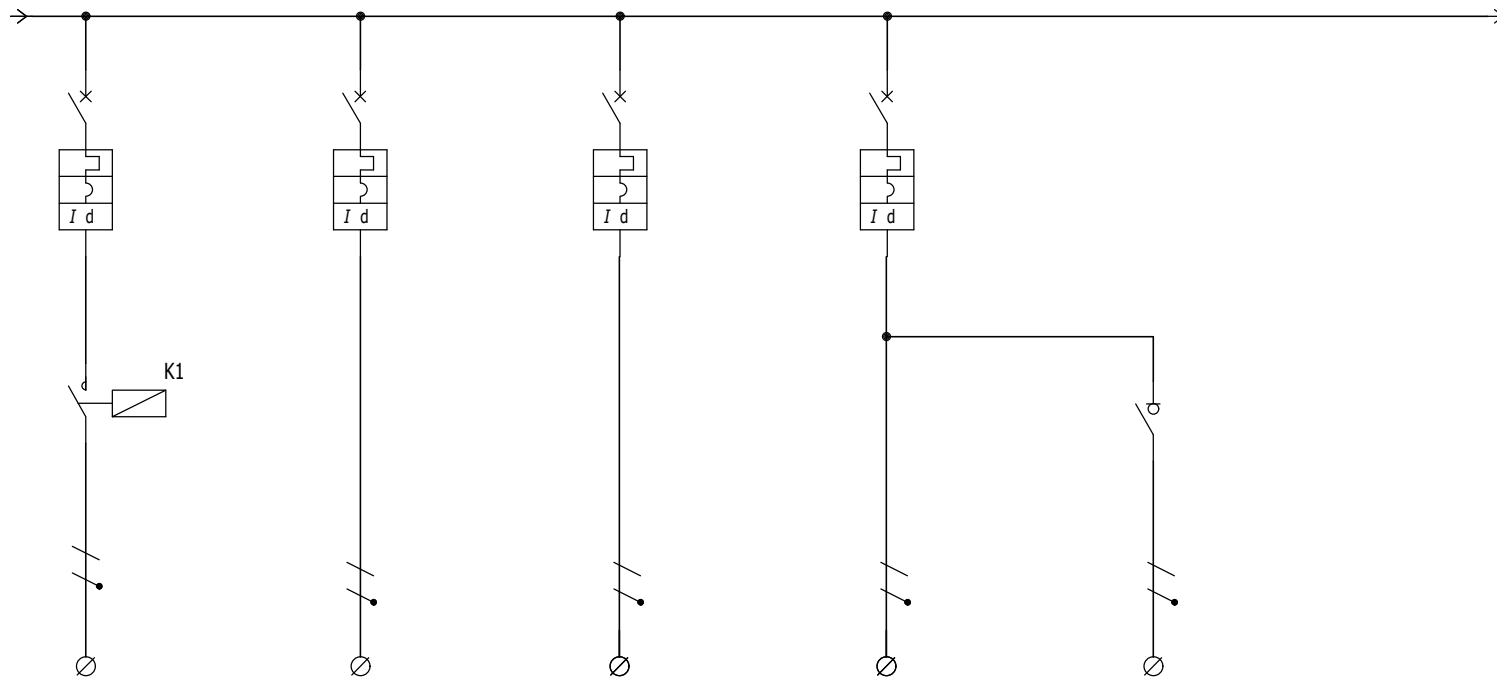
UTENZA	DENOMINAZIONE		LUCE CORRIDOIO/INGRESSO		LUCE AULE NIDO		LUCE CUCINA E LOCALE TECNICO		LUCE SPOGLIATOIO, LAVANDERIA E AULA INFANTI		LUCI ESTERNE NOTTURNA		LUCI ESTERNE SERALE	
	SIGLA	POTENZA TOT.												
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE													
	TIPO													
	N.POLI	In	2	10	2	10	2	10			2	10		
	Ith	A Idn	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													
CONTATTORE	CALIBRO		A											
	TIPO													
RELE' TERMICO	In	A Pn	kW	1x16		1x16		1x16		1x16		1x16		1x16
	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 :
POTENZIAMENTO POLO DELL'INFANZIA - ASILO NIDO

OGGETTO :
SCHEMA ELETTRICO QUADRO
ASILO NIDO
 FILE : 24002EQEAN

REV.	DATA	DISEGN.	APPROV.	TAVOLA
	10-2024	M.C.	F.C.	QEAN
A				
B				
C				
D				PAG. 6 DI 10



UTENZA	DENOMINAZIONE				LUCI DI SICUREZZA AUTONOME		RECUPERATORE DI CALORE		CENTRALINE TERMOREGOLAZIONE		FAN COIL		CENTRALINE TERMOREG. FAN COIL	
	SIGLA	Idb	A	POTENZA TOT.	kW			4						
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE													
	TIPO													
	N.POLI	In	A		2	10	2	16	2	10	2	10	2	16
	Ith	A	Idn	A	10	0.3	16	0.03	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				1(2x1,5)		3G2,5		3G2,5		3G2,5		3G2,5	
	LUNGHEZZA				m									
	Iz				A									

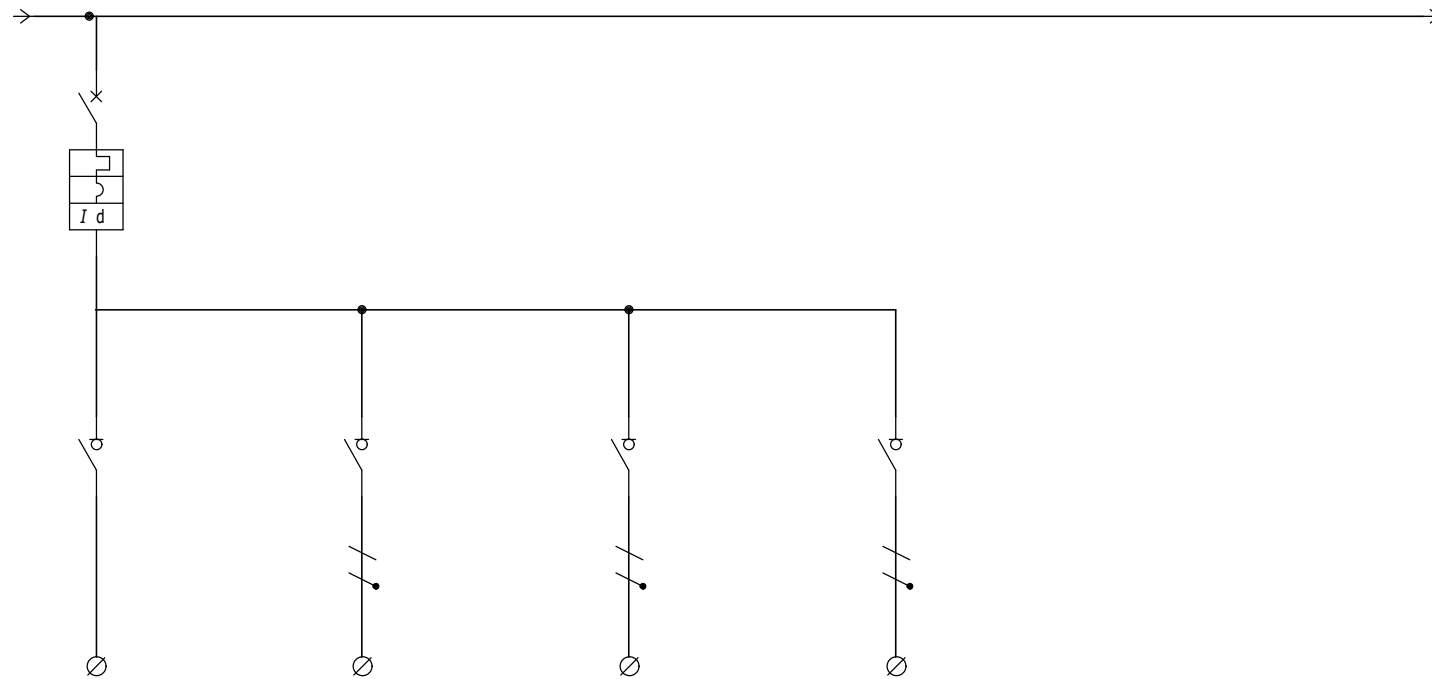
STUDIO DI INGEGNERIA
DOTT. ING. FABIO CORBANI
 Via Zarda, 15/C - Bergamo - TEL. 035.30.29.21 / FAX. 035.29.58.29
 f.corbani@digierre3.it

COMMITTENTE :
COMUNE DI FORNOVO SAN GIOVANNI
 TITOLO :
POTENZIAMENTO POLO DELL'INFANZIA - ASILO NIDO

OGGETTO :
SCHEMA ELETTRICO QUADRO
ASILO NIDO
 FILE : 24002EQEAN

REV.	DATA	DISEGN.	APPROV.
	10-2024	M.C.	F.C.
A			
B			
C			
D			

TAVOLA
QEAN
 PAG. 7 DI 10



UTENZA	DENOMINAZIONE		CENTRALE ANTINTRUSIONE		CENTRALE RIVELAMENTO FUMO		VIDEOCITOFONO		RACK DATI	
	SIGLA	POTENZA TOT. kW								
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE									
	TIPO									
	N.POLI	In A	2	10	2	16	2	16	2	16
	Ith A	Idn A	10	0.3						
FUSIBILE	Im (o curva) A		Pdi	kA	C	6				
	TIPO									
CONTATTORE	CALIBRO		A							
	TIPO									
RELE' TERMICO	In A		Pn kW							
	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							

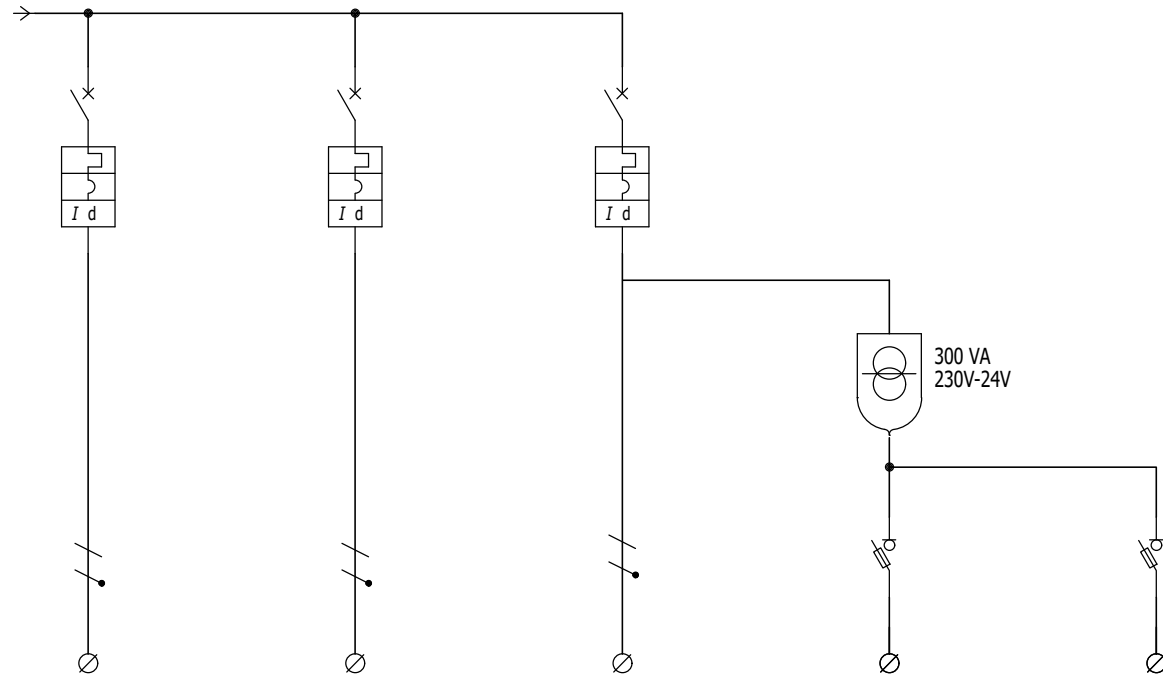
STUDIO DI INGEGNERIA
DOTT. ING. FABIO CORBANI
 Via Zarda, 15/C - Bergamo - TEL. 035.30.29.21 / FAX. 035.29.58.29
 f.corbani@digierre3.it

COMMITTENTE :
COMUNE DI FORNOVO SAN GIOVANNI
 TITOLO :
POTENZIAMENTO POLO DELL'INFANZIA - ASILO NIDO

OGGETTO :
SCHEMA ELETTRICO QUADRO ASILO NIDO
 FILE : 24002EQEAN

REV.	DATA	DISEGN.	APPROV.
	10-2024	M.C.	F.C.
A			
B			
C			
D			

TAVOLA
QEAN
 PAG. 8 DI 10



UTENZA	DENOMINAZIONE		RISERVA		RISERVA		AUSILIARI 230V		AUSILIARI 24 V		RISERVA	
	SIGLA	POTENZA TOT. kW										
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		
FUSIBILE	Im (o curva)		A	Pdi	kA	C	6	C	6			
	TIPO											
CONTATTORE	CALIBRO		A									
	TIPO											
RELE' TERMICO	In		A	Pn	kW							
	TARATURA		A									
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO											
	FORMAZIONE											
	LUNGHEZZA		m									
	Iz		A									

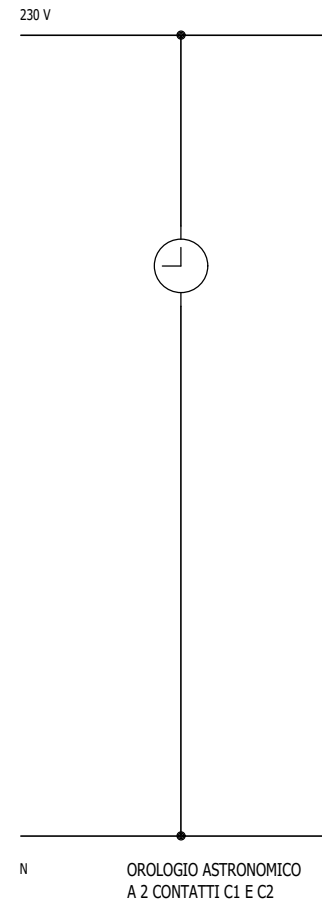
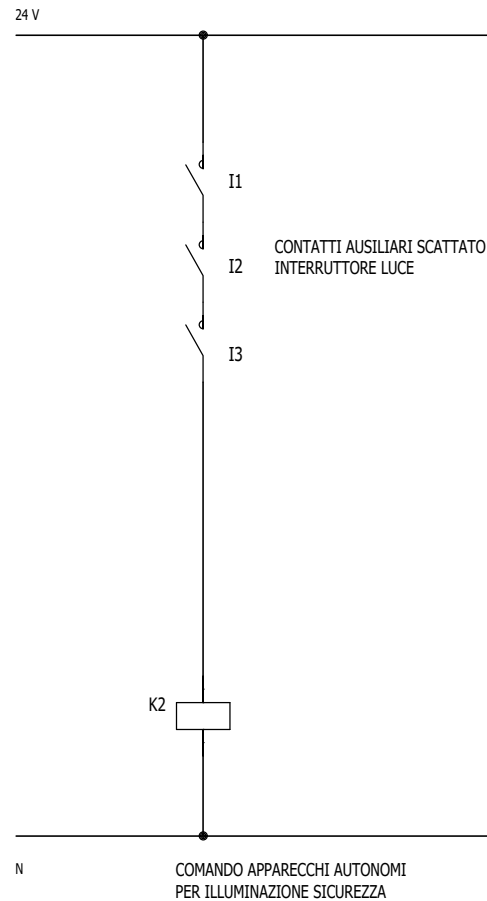
STUDIO DI INGEGNERIA
DOTT. ING. FABIO CORBANI
 Via Zarda, 15/C - Bergamo - TEL. 035.30.29.21 / FAX. 035.29.58.29
 f.corbani@digierre3.it

COMMITTENTE :
COMUNE DI FORNOVO SAN GIOVANNI
 TITOLO :
POTENZIAMENTO POLO DELL'INFANZIA - ASILO NIDO

OGGETTO :
SCHEMA ELETTRICO QUADRO
ASILO NIDO
 FILE : 24002EQEAN

REV.	DATA	DISEGN.	APPROV.
	10-2024	M.C.	F.C.
A			
B			
C			
D			

TAVOLA
QEAN
 PAG. 9 DI 10

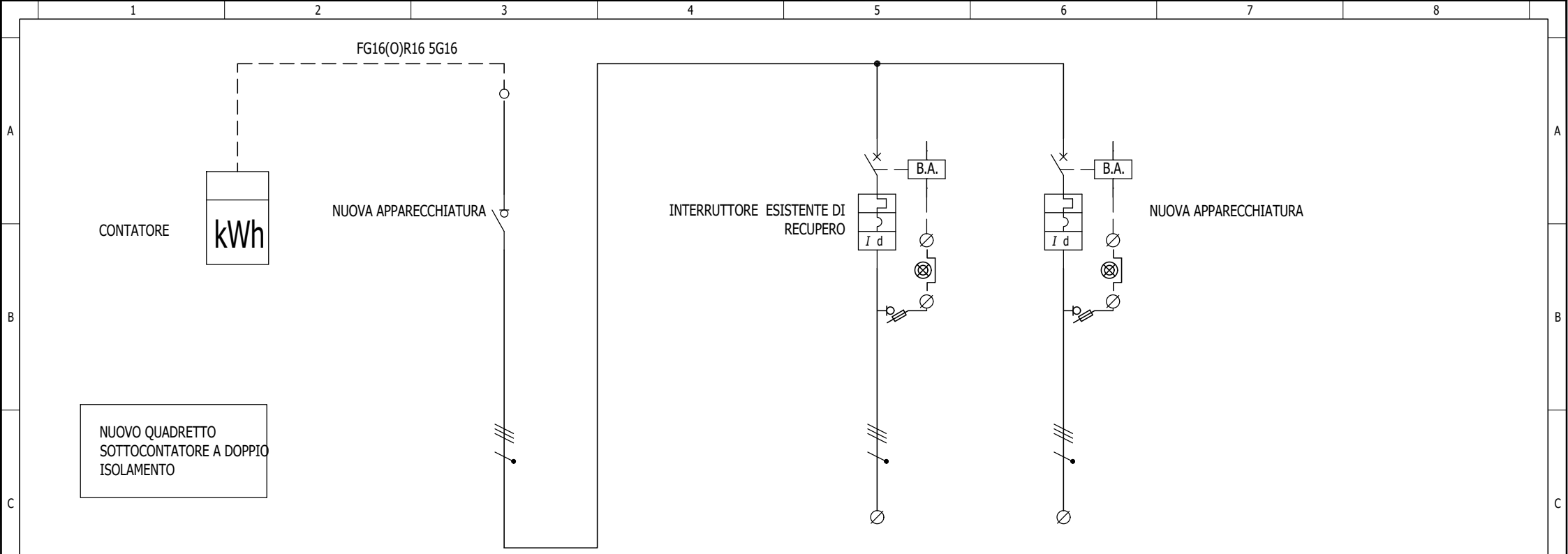


**SCHEMA ELETTRICO CON
MODIFICHE QUADRO SOTTOCONTATORE
SCUOLA DELL'INFANZIA**

	1	2	3	4	5	6	7	8
A								
B								
C								
D								
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 I_{cn} per gli interruttori modulari (Norma CEI 23-3) e alla I_{cu} 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 ₃₀ " non specificato altrimenti

CARATTERISTICHE ELETTRICHE DEL QUADRO	
Tensione nominale di impiego -U _e -	400-230 V
Tensione nominale di isolamento -U _i -	500 V
Frequenza nominale	50 Hz
Corrente nominale	100 A
Massimo valore ammissibile della corrente di c.to c.to	10 kA
NORME DI RIFERIMENTO: CEI 61439 1/2	
CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DEL QUADRO	
Grado di protezione	IP44
Materiale	PVC
Esecuzione	Parete
Porta anteriore	Trasparente
Forma	1



UTENZA	DENOMINAZIONE				SEZIONATORE GENERALE SCUOLA DELL'INFANZIA				GENERALE SCUOLA MATERNA				INVERTER FOTOVOLTAICO P=8 kWp			
	SIGLA	ib	A	POTENZA TOT. kW												
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE															
	TIPO															
	N.POLI	In	A		4	100			4	50			4	25		
	Ith	A	Idn	A					50	1 A SEL.			25	0.3		
	Im (o curva)	A	Pdi	kA		10			C	10			C	10		
FUSIBILE	TIPO															
	CALIBRO															
CONTATORE	TIPO															
	In	A	Pn	kW												
RELE' TERMICO	TIPO															
	TARATURA															
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO								esistente				FG16(O)M16			
	FORMAZIONE												5G6			
	LUNGHEZZA															
	Iz															

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 :
POTENZIAMENTO POLO DELL'INFANZIA - ASILO NIDO

OGGETTO :
SCHEMA ELETTRICO MODIFICHE QUADRO SOTTOCONTATORE SCUOLA DELL'INFANZIA
 FILE : 24002EQEMSI

REV.	DATA	DISEGN.	APPROV.	TAVOLA
	10-2024	M.C.	F.C.	
A				
B				
C				
D				

QEMSI
 PAG. 2 DI 2