



COMUNE DI PADOVA

Settore Lavori Pubblici

PROGETTO ESECUTIVO

SCUOLE DELL'INFANZIA COMUNALI - REALIZZAZIONE DI IMPIANTI DI RAFFRESCAMENTO ESTIVO

Lotto 2: scuole Mago di Oz - Munari - Cremonese

CUP: H97H21006190007

Progetto: LLPP EDP 2022/050

Nome file:
APPR_24_EDP_EI_Munari

Data: 11/04/2023 Rev.02

Oggetto elaborato:

Impianti Elettrici

**SCHEMA MODIFICA QUADRO ELETTRICO
PER IMPIANTO DI RAFFRESCAMENTO
SCUOLA MUNARI**

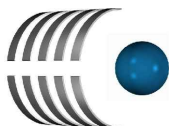
Sigla elaborato:

E.03

Progettista:

Ing. Davide Ferro

IPT Project S.r.l.
Via Uruguay,20
35127 - Padova



IPT Project srl



Capo settore:

Ing. Matteo Banfi

RUP:

Geom. Renato Gallo

COMMITTENTE:
Comune di Padova

COMMESSA:
Ampliamento impianto elettrico per installazione
pompa di calore
Scuola infanzia Munari

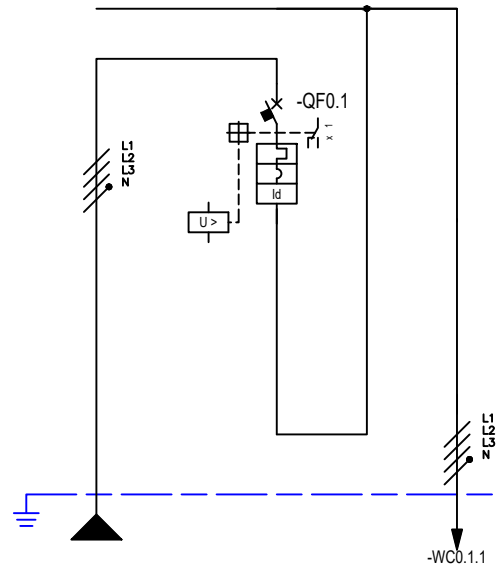
QUADRO:
Quadro Consegna Energia

CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE			
Contatore Distributore			
TENSIONE [V]	400	FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]			80
Icc PRES. SUL QUADRO [kA]			14,6
SISTEMA DI NEUTRO			TT
DIMENSIONAMENTO SBARRE			
In [A]		Icc [kA]	
CARPENTERIA			Poliestere
CLASSE DI ISOLAMENTO			IP 55

NORMATIVA DI RIFERIMENTO	
INTERRUTTORI SCATOLATI	<input type="checkbox"/> — CEI EN 60947-2
INTERRUTTORI MODULARI	<input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 60947-2
	<input type="checkbox"/> — CEI EN 60898
CARPENTERIA	<input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 61439-2
	<input type="checkbox"/> — CEI 23-48 - CEI EN 60670-1
	— CEI 23-49 - CEI EN 60670-24
	— CEI 23-51

	CLIENTE	Comune di Padova	PROGETTO	-	FILE	munari schema [Q00] [QC].dwg	
			ARCHIVIO	-	DATA		REVISIONE R0.0
			DISEGNATORE	S.F.	PAGINA	1	SEGUE
			IMPIANTO	Scuola infanzia Munari		TAVOLA	



* Selettività
** Filiazione (valore in kA)

































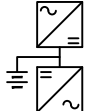

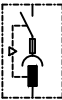





NUMERAZIONE MORSETTI										-WC0.1.1																													
NUMERAZIONE CIRCUITO			DISTRIBUZIONE				L1/L2/L3/N		1		RSTN		2		L1/L2/L3/N																								
DESCRIZIONE CIRCUITO					Linea da contatore distributore			Generale			Linea al quadro generale																												
TIPO APPARECCHIO								NG125 a																															
INTERRUTTORE		Icu [kA] / Icn [A]						16																															
Icu - CEI EN 60947-2		N. POLI		In [A]					4P		80																												
Icn - CEI EN 60898-1		CURVA/SGANCIATORE						C																															
		Ir [A]		tr [s]					80																														
		Isd [A]		tsd [s]					800																														
		Ii [A]																																					
		Ig [A]		tg [s]																																			
DIFFERENZIALE		TIPO			CLASSE						Relè diff.		B																										
		Idn [A]		tdn [ms]					1		1																												
CONTATTATORE		TIPO			CLASSE																																		
TELERUTTORE		BOBINA [V]		N. POLI		In [A]																																	
TERMICO		TIPO			Irth [A]																																		
FUSIBILE		N. POLI		In [A]																																			
ALTRE APP.		TIPO			MODELLO																																		
CONDUTTURA		TIPO ISOLAMENTO		POSA		EPR		13							EPR		61																						
		SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]				1x25		1x25							1x25		1x25																						
		Ib [A]				14,1		127							14,1		91,7																						
		Un [V]				P [kW]		400		9,34					9,34		400		9,34																				
FONDO LINEA		Icc min [kA]		Icc max [kA]		11,1		14,6							2,1		7,1																						
		LUNGHEZZA [m]		dV TOTALE [%]		1		0							30		0,2																						
NOTE					FG16OM16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1										FG16OM16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1																								

CLIENTE	Comune di Padova	PROGETTO	-	FILE	munari schema [Q00] [QC].dwg
		ARCHIVIO	-	DATA	REVISIONE R0.0
		DESEGNAIORE	S.F.	PAGINA 2	SEGUE
IMPIANTO	Scuola infanzia Munari	TAVOLA			
		<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px;"></div> </div>			

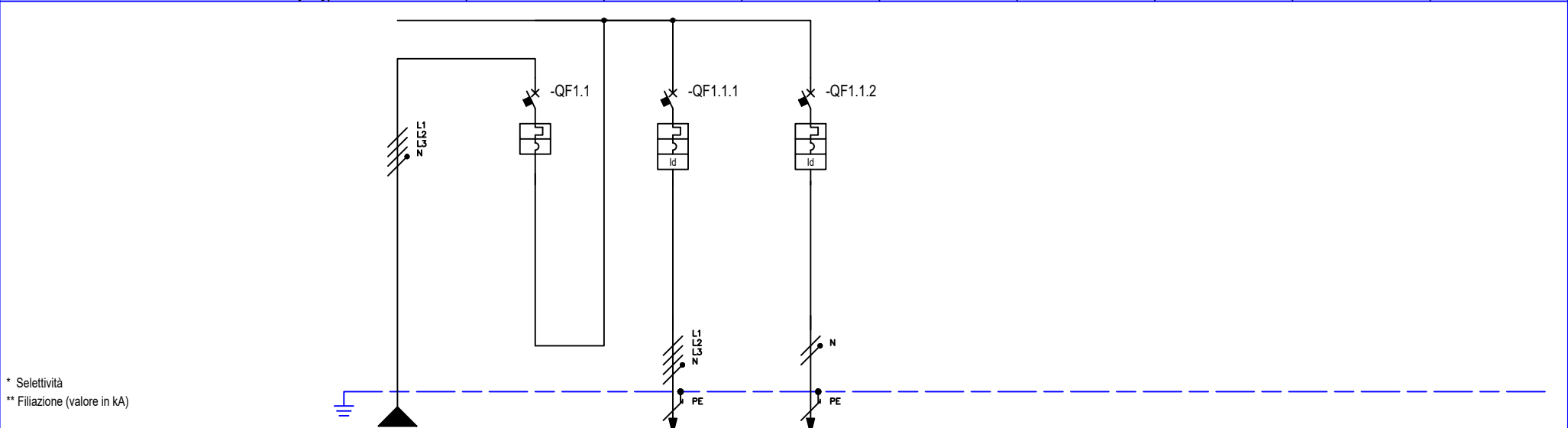
RIF. QUADRO	[QG]	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																					
<div><div>COMMITTENTE: Comune di Padova</div><div>COMMESSA: Ampliamento impianto elettrico per installazione pompa di calore Scuola infanzia Munari</div><div>QUADRO: Quadro Generale</div></div>																																																															
<div>CARATTERISTICHE QUADRO</div> <div>IMPIANTO A MONTE [QC]</div> <table><tr><td>TENSIONE [V]</td><td>400</td><td>FREQ. [Hz]</td><td>50</td></tr><tr><td>CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]</td><td colspan="3">80</td></tr><tr><td>Icc PRES. SUL QUADRO [kA]</td><td colspan="3">7,1</td></tr><tr><td>SISTEMA DI NEUTRO</td><td colspan="3">TT</td></tr><tr><td colspan="4">DIMENSIONAMENTO SBARRE</td></tr><tr><td>In [A]</td><td></td><td>Icc [kA]</td><td></td></tr><tr><td>CARPENTERIA</td><td colspan="3">METALLICA</td></tr><tr><td>CLASSE DI ISOLAMENTO</td><td colspan="3">IP</td></tr></table> <div>NORMATIVA DI RIFERIMENTO</div> <table><tr><td>INTERRUTTORI SCATOLATI</td><td><input type="checkbox"/></td><td>— CEI EN 60947-2</td></tr><tr><td>INTERRUTTORI MODULARI</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>— CEI EN 60947-2</td></tr><tr><td></td><td><input type="checkbox"/></td><td>— CEI EN 60898</td></tr><tr><td>CARPENTERIA</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>— CEI EN 61439-2</td></tr><tr><td></td><td><input type="checkbox"/></td><td>— CEI 23-48 - CEI EN 60670-1</td></tr><tr><td></td><td></td><td>— CEI 23-49 - CEI EN 60670-24</td></tr><tr><td></td><td></td><td>— CEI 23-51</td></tr></table>											TENSIONE [V]	400	FREQ. [Hz]	50	CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]	80			Icc PRES. SUL QUADRO [kA]	7,1			SISTEMA DI NEUTRO	TT			DIMENSIONAMENTO SBARRE				In [A]		Icc [kA]		CARPENTERIA	METALLICA			CLASSE DI ISOLAMENTO	IP			INTERRUTTORI SCATOLATI	<input type="checkbox"/>	— CEI EN 60947-2	INTERRUTTORI MODULARI	<input checked="" type="checkbox"/>	— CEI EN 60947-2		<input type="checkbox"/>	— CEI EN 60898	CARPENTERIA	<input checked="" type="checkbox"/>	— CEI EN 61439-2		<input type="checkbox"/>	— CEI 23-48 - CEI EN 60670-1			— CEI 23-49 - CEI EN 60670-24			— CEI 23-51
TENSIONE [V]	400	FREQ. [Hz]	50																																																												
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]	80																																																														
Icc PRES. SUL QUADRO [kA]	7,1																																																														
SISTEMA DI NEUTRO	TT																																																														
DIMENSIONAMENTO SBARRE																																																															
In [A]		Icc [kA]																																																													
CARPENTERIA	METALLICA																																																														
CLASSE DI ISOLAMENTO	IP																																																														
INTERRUTTORI SCATOLATI	<input type="checkbox"/>	— CEI EN 60947-2																																																													
INTERRUTTORI MODULARI	<input checked="" type="checkbox"/>	— CEI EN 60947-2																																																													
	<input type="checkbox"/>	— CEI EN 60898																																																													
CARPENTERIA	<input checked="" type="checkbox"/>	— CEI EN 61439-2																																																													
	<input type="checkbox"/>	— CEI 23-48 - CEI EN 60670-1																																																													
		— CEI 23-49 - CEI EN 60670-24																																																													
		— CEI 23-51																																																													

LEGENDA

SIMBOLI

 INTERRUTTORE AUTOMATICO	 SEZIONATORE	 INTERRUTTORE DI MANOVRA/SEZIONATORE	 PROTEZIONE TERMICA	 PROTEZIONE MAGNETICA	 PROTEZIONE DIFFERENZIALE	 SALVAMOTORE	 ELEMENTO FUSIBILE	 TOROIDE	 COMANDO MANUALE
 COMANDO MOTORIZZATO	 SGANCIO LIBERO	 MANOVRA ROTATIVA BLOCCO/PORTA	 INTERBLOCCO	 APPARECCHIATURA RIMOVIBILE/ESTRAIBILE	 BLOCCO A CHIAVE (BLOCCATO CON APPARECCHIO IN POSIZIONE DI RIPOSO)	 BLOCCO A CHIAVE (LIBERO CON APPARECCHIO IN POSIZIONE DI RIPOSO)	 CONTATTO AUX (N, NUMERO DI CONTATTI INSTALLATI, IL TRATTEGGIO INDICA QUALE PARTE DELL'APPARECCHIATURA AGISCE SUL CONTATTO)	 BOBINA A MINIMA TENSIONE	 BOCINA A LANCIO DI CORRENTE
 COMMUTATORE PER STRUMENTI (VOLTMETRICO/AMPEROMETRICO)	 AMPEROMETRO	 VOLTMETRO	 FREQUENZIMETRO	 STRUMENTO INTEGRATORE (CONTATORE)	 CONTATTORE CON CONTATTI NO	 CONTATTORE CON POSSIBILITA' DI COMANDO MANUALE CON CONTATTI NO	 CONTATTORE CON CONTATTI NC	 TELERUTTORE (RELE' PASSO/PASSO)	 OROLOGIO
 CREPUSCOLARE	 OROLOGIO ASTRONOMICO	 GRUPPO DI CONTINUITA' (UPS)	 PRESA (SIMBOLO GENERALE)	 PRESA CON INTERRUTTORE DI BLOCCO E FUSIBILI	 AVVIATORE - SOFT STARTER	 VARIATORE DI VELOCITA' (INVERTER)	 AVVIATORE STELLA/TRIANGOLO	 TRASFORMATORE	 LIMITATORE DI SOVRATENSIONE (SPD)

	CLIENTE	Comune di Padova	PROGETTO	-	FILE	munari schema [Q01] [QG].dwg			
			ARCHIVIO	-	DATA		REVISIONE	R0.0	
			DISEGNATORE	S.F.	PAGINA	1a	SEGUE		
			IMPIANTO	Scuola infanzia Munari			TAVOLA		



* Selettività
** Filiazione (valore in kA)

NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	L1L2L3N	1	2	L1L2L3NPE	3	L1NPE												
DESCRIZIONE CIRCUITO	Linea da QC		Generale	Unità esterna		Unità interne													
TIPO APPARECCHIO			C120 N	iC60 N		iC40 N													
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]		10	10		10													
Icu - CEI EN 60947-2	N. POLI	In [A]	4P	80	4P	25	1P+N	10											
Icn - CEI EN 60898-1	CURVA/SGANCIATORE		C	C		C													
	Ir [A]	tr [s]	80	25		10													
	I _{sd} [A]	tsd [s]	800	250		100													
	Ii [A]																		
	Ig [A]	tg [s]																	
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE		iD	B	Vigi	A												
	I _{dn} [A]	tdn [ms]		0,3	Istantaneo	0,03	Istantaneo												
CONTATTORE	TIPO	CLASSE																	
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]																
TERMICO	TIPO	I _{lth} [A]																	
FUSIBILE	N. POLI	In [A]																	
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																	
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA	EPR	61		EPR	04A	EPR	04A										
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x25	1x25		1x4	1x4	1x4	1x1,5	1x1,5	1x1,5								
	I _b [A]	I _z [A]	14,1	91,7		13,2	35	0,9	22										
FONDO LINEA	Un [V]	P [kW]	400	9,34	9,34	400	9,14	230	0,2										
	I _{cc} min [kA]	I _{cc} max [kA]	2,1	7,1		0,3	1,2	0,1	0,2										
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	30	0,2		40	1,5	40	0,6										
NOTE			FG16OM16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1			FG16OM16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1		FG16OM16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1											

CLIENTE	Comune di Padova	PROGETTO	- FILE	munari schema [Q01] [QG].dwg
		ARCHIVIO	- DATA	REVISIONE R0.0
IMPIANTO	Scuola infanzia Munari	DISEGNATORE	S.F.	PAGINA 2
			TAVOLA	SEGUE