



COMUNE DI PADOVA

Settore Lavori Pubblici

PROGETTO ESECUTIVO

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

CUP: H97H21006190007

Progetto: LLPP EDP 2022/050

Nome file:
APPR_28_EDP_EI_Osvaldo

Data: 11/04/2023 Rev.02

Oggetto elaborato:

Impianti Elettrici

**SCHEMA MODIFICA QUADRO ELETTRICO
PER IMPIANTO DI RAFFRESCAMENTO
SCUOLA SANT'OSVALDO**

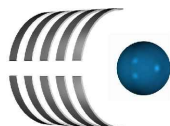
Sigla elaborato:

E.07

Progettista:

Ing. Davide Ferro

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



IPT Project srl



Capo settore:

Ing. Matteo Banfi



























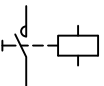

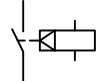



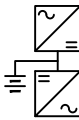

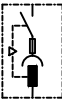





RUP:

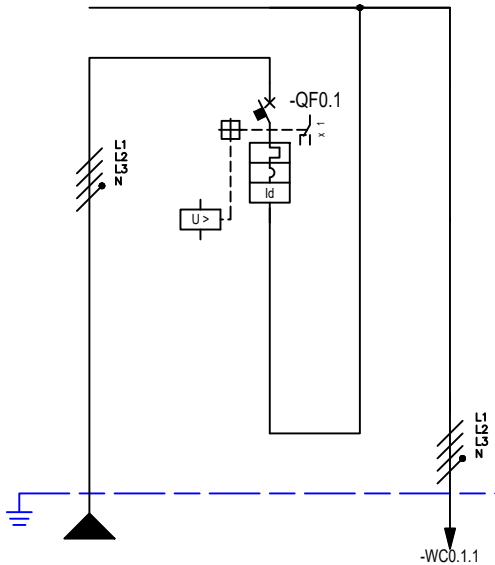
Geom. Renato Gallo

RIF. QUADRO	[QC]	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																					
<div><div><div>COMMITTENTE: Comune di Padova</div><div>COMMESSA: Ampliamento impianto elettrico per installazione pompa di calore Scuola infanzia S.Osvaldo</div><div>QUADRO: Quadro Consegna Energia</div></div><div><div>CARATTERISTICHE QUADRO</div><div><div>IMPIANTO A MONTE Contatore Distributore</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">63</td></tr><tr><td>Icc PRES. SUL QUADRO [kA]</td><td colspan="3">14,4</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">Poliestere</td></tr><tr><td>CLASSE DI ISOLAMENTO</td><td>IP</td><td>55</td><td></td></tr></table></div><div><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></div></div></div>											TENSIONE [V]	400	FREQ. [Hz]	50	CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]	63			Icc PRES. SUL QUADRO [kA]	14,4			SISTEMA DI NEUTRO	TT			DIMENSIONAMENTO SBARRE				In [A]		Icc [kA]		CARPENTERIA	Poliestere			CLASSE DI ISOLAMENTO	IP	55		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]	63																																																														
Icc PRES. SUL QUADRO [kA]	14,4																																																														
SISTEMA DI NEUTRO	TT																																																														
DIMENSIONAMENTO SBARRE																																																															
In [A]		Icc [kA]																																																													
CARPENTERIA	Poliestere																																																														
CLASSE DI ISOLAMENTO	IP	55																																																													
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 ARCHIVIO DISEGNATORE	- - S.F.	FILE DATA PAGINA	S.Osvaldo schema [Q00] [QC].dwg R0.0 1	SEGUE																																																								
		IMPIANTO Scuola infanzia S.Osvaldo			TAVOLA _____																																																										

LEGENDA

SIMBOLI

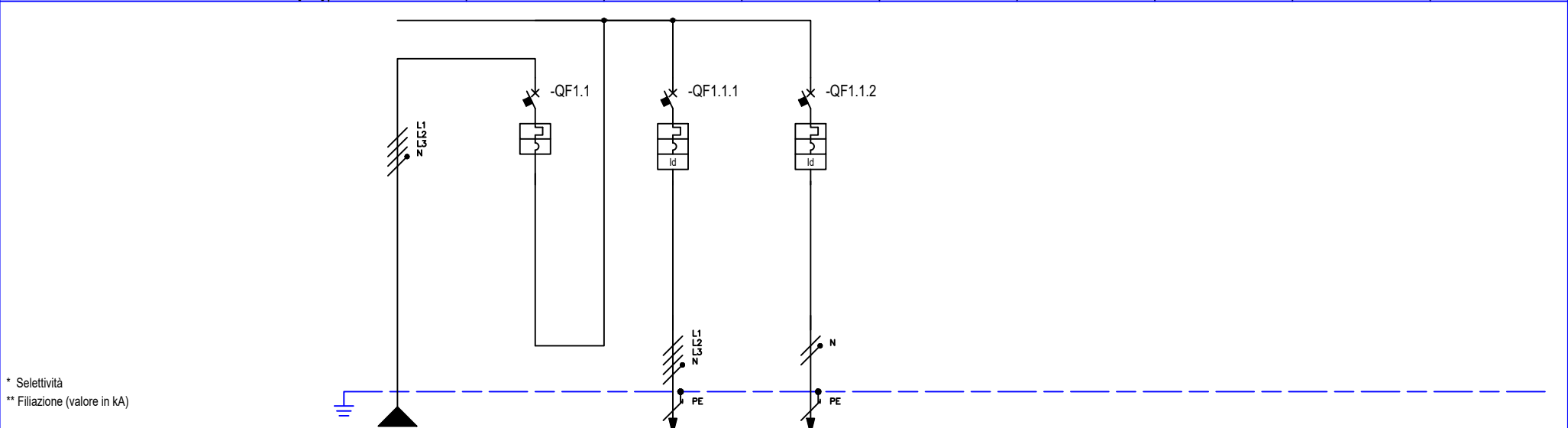
									
INTERRUTTORE AUTOMATICO	SEZIONATORE	INTERRUTTORE DI MANOVRA/SEZIONATORE	PROTEZIONE TERMICA	PROTEZIONE MAGNETICA	PROTEZIONE DIFFERENZIALE	SALVAMOTORE	ELEMENTO FUSIBILE	TOROIDE	COMANDO MANUALE
									
COMANDO MOTORIZZATO	SGANCIO LIBERO	MANOVRA ROTATIVA BLOCCO/PORTA	INTERBLOCCO	APPARECCHIATURA RIMOVIBILE/ESTRAIBILE	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)



* 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								iC60 H																															
INTERRUTTORE Icu - CEI EN 60947-2 Icn - CEI EN 60898-1	Icu [kA] / Icn [A]							15																															
	N. POLI		In [A]						4P		63																												
	CURVA/SGANCIATORE							C																															
	Ir [A]		tr [s]						63																														
	Isd [A]		tsd [s]						630																														
	II [A]																																						
	Ig [A]		tg [s]																																				
DIFFERENZIALE	TIPO		CLASSE						Relè diff.		B																												
	Idn [A]		tdn [ms]						1		1																												
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		13						EPR		61																								
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]			1x16		1x16						1x16		1x16																									
FONDO LINEA	I _b [A]		I _z [A]		27,9		100						27,9		71																								
	U _n [V]		P [kW]		400		18,55		18,55				400		18,55																								
	I _{cc} min [kA]		I _{cc} max [kA]		10,6		14,4						1,4		5,3																								
	LUNGHEZZA [m]		dV TOTALE [%]		1		0						30		0,5																								
NOTE				FG16OM16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1								FG16OM16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1																											

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 S.Osvaldo</div><div>QUADRO: Quadro Generale</div></div>											<div>CARATTERISTICHE QUADRO</div> <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">63</td></tr><tr><td>Icc PRES. SUL QUADRO [kA]</td><td colspan="3">5,3</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> <div><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></div>	TENSIONE [V]	400	FREQ. [Hz]	50	CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]	63			Icc PRES. SUL QUADRO [kA]	5,3			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]	63																																																															
Icc PRES. SUL QUADRO [kA]	5,3																																																															
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																																																														
		CLIENTE Comune di Padova	PROGETTO ARCHIVIO DISEGNATORE	- - S.F.	FILE DATA PAGINA	S.Osvaldo schema_[Q01].dwg R0.0 1	SEGUE																																																									
		IMPIANTO Scuola infanzia S.Osvaldo			TAVOLA _____																																																											



* Selettività
** Filiazione (valore in kA)

NUMERAZIONE MORSETTI				-WC1.1.1				-WC1.1.2																															
NUMERAZIONE CIRCUITO		DISTRIBUZIONE		L1L2L3N		1		2		L1L2L3NPE		3		L1NPE																									
DESCRIZIONE CIRCUITO				Linea da QC				Generale				Unità esterna				Unità interne																							
TIPO APPARECCHIO								iC60 N				iC60 N				iC40 N																							
INTERRUTTORE Icu - CEI EN 60947-2 Icn - CEI EN 60898-1	Icu [kA] / Icn [A]							10				10				10																							
	N. POLI		In [A]						4P 63				4P 40		1P+N 10		10																						
	CURVA/SGANCIATORE							C				C				C																							
	Ir [A]		tr [s]						63				40		10																								
	Isd [A]		tsd [s]						630				400		100																								
	II [A]																																						
DIFFERENZIALE	Ig [A]		tg [s]																																				
	TIPO		CLASSE										iD B		Vigi A																								
	Idn [A]		tdn [ms]										0,3 Istantaneo		0,03 Istantaneo																								
CONSTATTORE				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]			1x16 1x16						1x6 1x6 1x6		1x1,5 1x1,5 1x1,5																											
FONDO LINEA	Ib [A]		Iz [A]		27,9 71						26,3 44		1,7 22																										
	Un [V]		P [kW]		400 18,55		18,55				400 18,2		230 0,38																										
	Icc min [kA]		Icc max [kA]		1,4 5,3						0,5 2,1		0,1 0,2																										
	LUNGHEZZA [m]		dV TOTALE [%]		30 0,5						25 1,6		50 1,5																										
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																									