



COMUNE di PESCAROLO ED UNITI
Provincia di Cremona

**RESTAURO E RISANAMENTO CONSERVATIVO CON OPERE DI MESSA IN
SICUREZZA, MIGLIORAMENTO SISMICO ED EFFICIENTAMENTO
ENERGETICO DELLA SCUOLA PRIMARIA DI PESCAROLO ED UNITI**

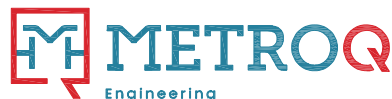
PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

EG_EL_08_QUADRO ELETTRICO CUCINA PIANO TERRA QE3

Luglio 2023

progetto generale:

progettazione architettonica, progettazione strutturale, impianti elettrici e meccanici



MetroQ Engineering
Direttore Tecnico: Ing. Simone Portesani

Sede operativa: via Milano 20 - 26100 Cremona (CR)
tel. 0372.806892
@-mail info@metro-q.it
Pec metroqengineering@leglmail.it

	1	2	3	4	5	6	7	8																																																	
A	<div>COMMITTENTE: COMUNE DI PESCAROLO ED UNITI Piazza G. Garibaldi n.16 26033 PESCAROLO ED UNITI (CR)</div>								A																																																
B	<div>PROGETTO: SCUOLA PRIMARIA NEL COMUNE DI PESCAROLO</div>								B																																																
C	<div>QUADRO: QUADRO ELETTRICO CUCINA PIANO TERRA QE3</div>								C																																																
D	<div><div>ARCHIVIO:<div>DATA: 31-07-2023</div><div>LAYOUT:</div><div>FILE: 168_0723_QE3_E08_R00_310723</div></div><div>PROGETTISTA:</div></div>								D																																																
E	<div>Codifica<div>Commissa n°Fase progettualeCategoriaProgressivoRevisione</div><div>1991122EXE E - 08000</div></div>								E																																																
F	<table><tr><th>REV.</th><th>DATA</th><th>DESCRIZIONE</th><th>DISEGNATO</th><th>VISTO</th><th>APPROVATO</th></tr><tr><td>00</td><td>31-07-2023</td><td>EMESSO PER APPROVAZIONE</td><td>M.T.</td><td>M.T.</td><td>M.T.</td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>								REV.	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	VISTO	APPROVATO	00	31-07-2023	EMESSO PER APPROVAZIONE	M.T.	M.T.	M.T.																																					F
REV.	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	VISTO	APPROVATO																																																				
00	31-07-2023	EMESSO PER APPROVAZIONE	M.T.	M.T.	M.T.																																																				
<div>COMMITTENTEComune di Pescarolo ed Uniti Piazza G.Garibaldi n.16 26033 Pescarolo ed Uniti (CR)</div>								<div>OGGETTOQuadro Cucina</div> <div>FILE168_0723_QE3_E08_R00_310723</div> <div>DISSEGNOE08</div> <div>FOGLIO1SEGUE</div>																																																	
	1	2	3	4	5	6	7	8																																																	

CARATTERISTICHE QUADRO






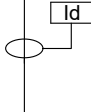
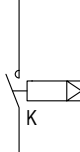
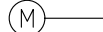






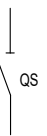
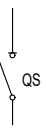

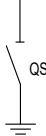
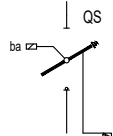

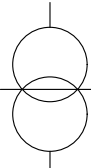
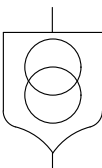
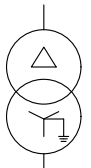
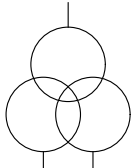

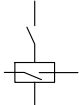
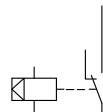
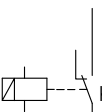
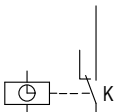

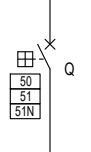
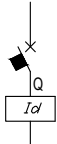
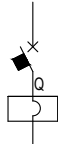
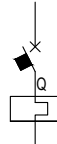
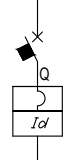
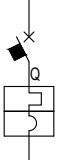
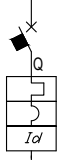
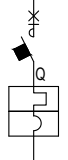
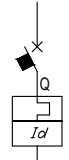
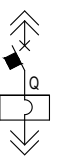
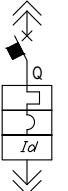
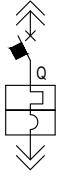



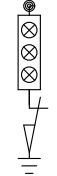

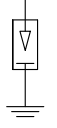
IMPIANTO A MONTE
QUADRO CONSEGNA QE0

TENSIONE [V]	400V	FREQ. [Hz]	50Hz
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]	23A		
Icc 3F PRES. SUL QUADRO [kA]	4,41kA		
SISTEMA DI NEUTRO TT			
DIMENSIONAMENTO SBARRE			
In [A]	100A	Icc [kA]	15kA
CARPENTERIA METALLICO			
CLASSE DI ISOLAMENTO I		IP 40	

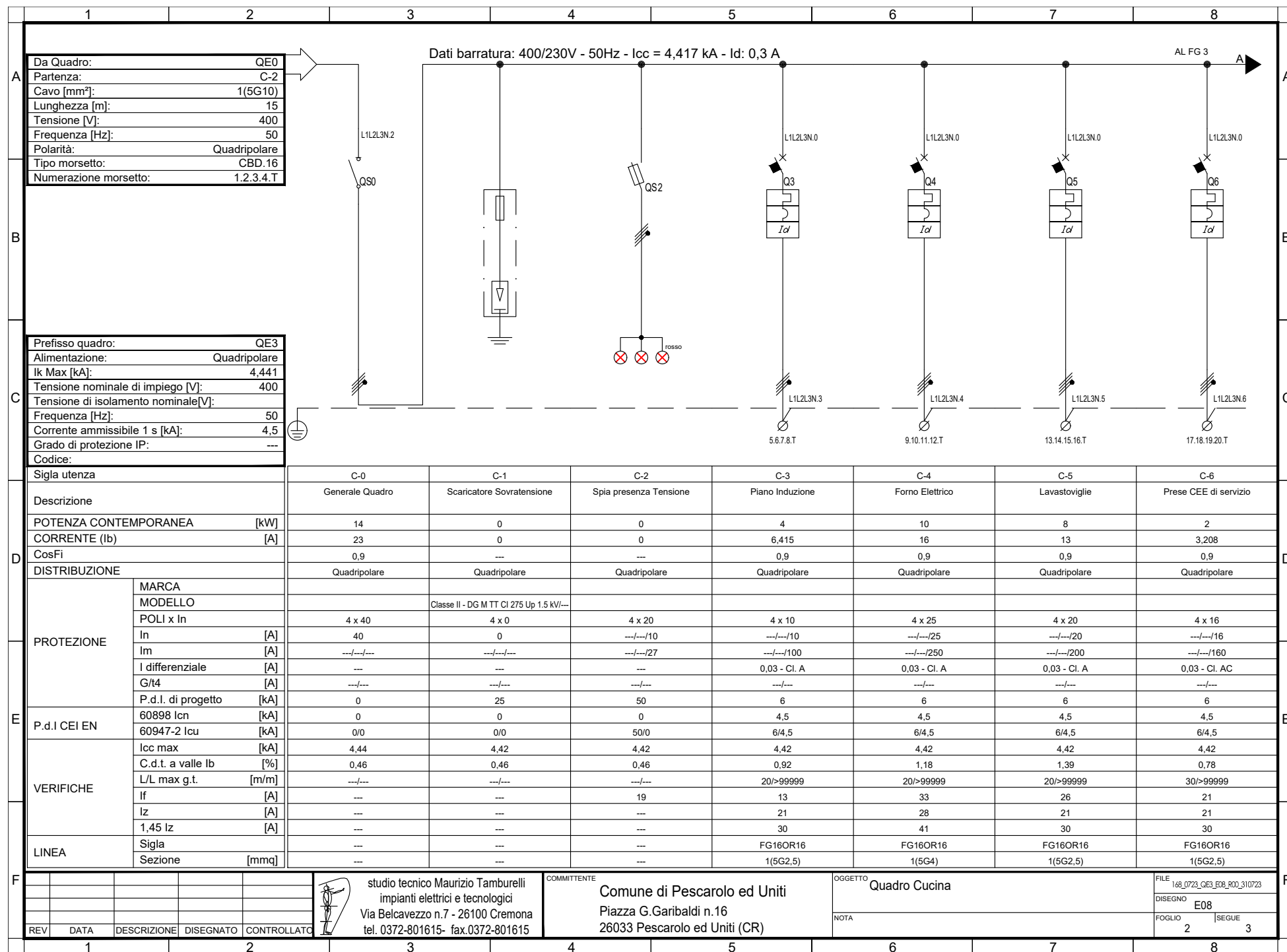
NORMATIVA DI RIFERIMENTO

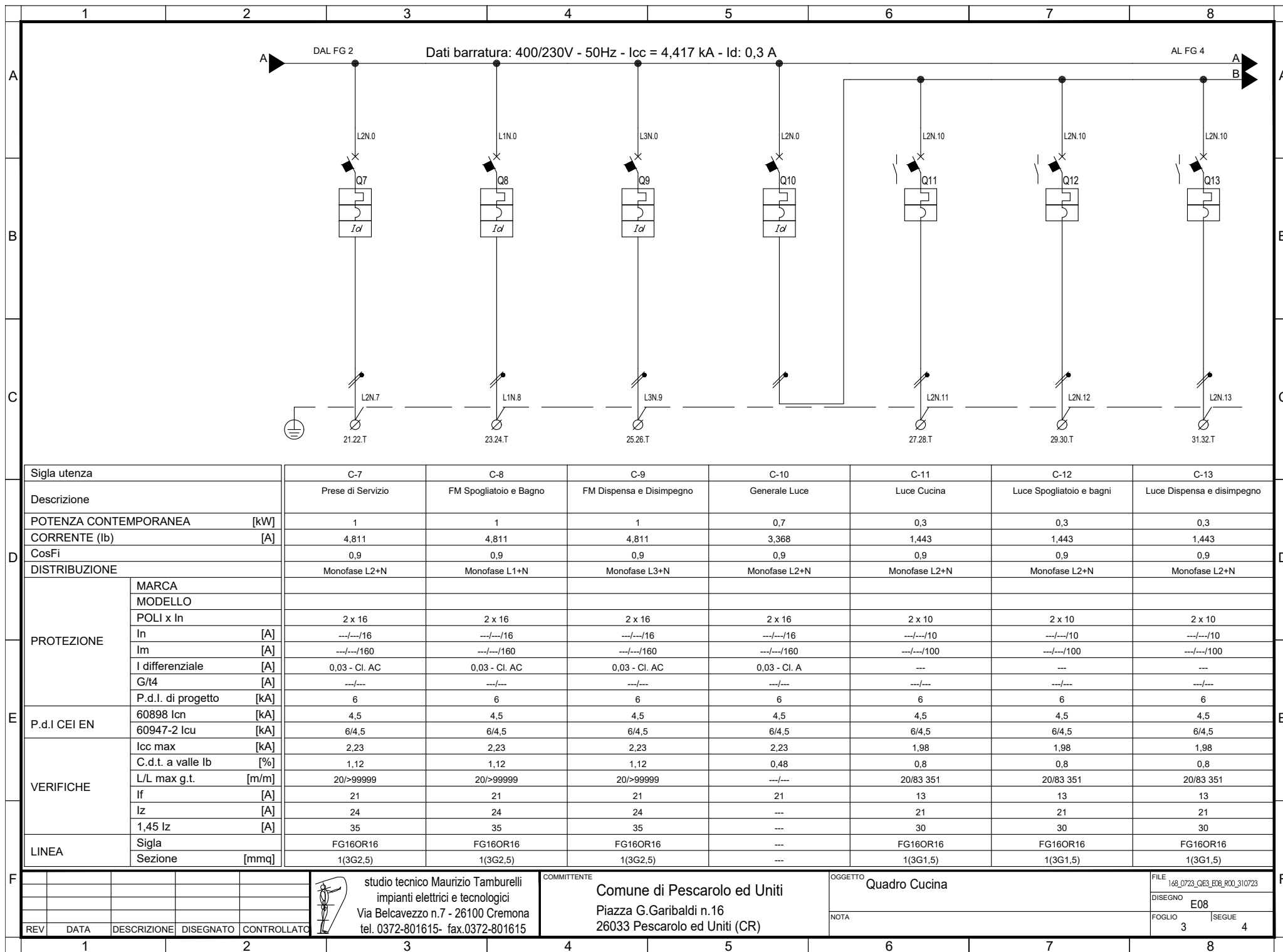
INTERRUTTORI SCATOLATI	<input type="checkbox"/> — CEI EN 60947-2
INTERRUTTORI MODULARI	<input type="checkbox"/> — CEI EN 60947-2
	<input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 60898
CARPENTERIA	<input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 60439-1
	<input type="checkbox"/> — CEI 23-48
	— CEI 23-49
	— CEI 23-51

L'installatore dovra' verificare la tensione di alimentazione e le caratteristiche delle singole apparecchiature in campo e la corrispondenza delle stesse con lo schema rappresentato

	1	2	3	4	5	6	7	8			
A										A	
B	Voltmetro	Amperometro con trasformatore amperometrico	Frequenzimetro con trasformatore amperometrico	Multimetro	Cosfimetra	Relè differenziale con toroide	Relè passo-passo	Comando motorizzato	Meccanismo a sgancio libero	Attuatore che si aziona ruotando	
C											C
D	Bobina o dispositivo di comando	Dispositivo di comando di un relè a massima corrente	Dispositivo di comando di un relè a minima corrente	Dispositivo di comando di un relè a massima tensione	Dispositivo di comando di un relè a minima tensione	Sezionatore	Interruttore di manovra-sezionatore	Interruttore di manovra-sezionatore-fusibile	Sezionatore di terra	Sezionatore rotativo	
E											D
F	Trasformatore a due avvolgimenti	Trasformatore di isolamento	Trasformatore di sicurezza	Trasformatore triangolo-stella, secondario con neutro accessibile	Trasformatore a tre avvolgimenti	Trasformatore amperometrico	Bobina di apertura	Bobina di comando di un relè ad aggancio meccanico	Bobina di comando di un relè a rimanenza	Bobina di comando di un relè ad orologio	E
G											F
H	Interruttore automatico	Interruttore automatico 50/51/51N x MT	Interruttore differenziale con relè incorporato	Interruttore automatico con relè magnetico	Interruttore automatico con relè termico	Interruttore automatico magnetico Differenziale	Interruttore automatico magnetoTermico con relè o sganciatori	Interruttore automatico magnetoTermico Differenziale	Apparecchio integrato di manovra e protezione magnetoTermico	Interruttore automatico con sganciatore TermicoDifferenziale	F
I										Legenda F - Fusibili GE - Gruppo elettrogeno Id - Relè differenziali K - Contattori NA - Contatti normalmente aperti NC - Contatti normalmente chiusi Q - Interruttori QS - Sezionatori SC - Scambio P - Presa	F
J	Interruttore automatico magnetico estraibile	Interruttore automatico magnetoTermico Differenziale estraibile	Interruttore automatico magnetoTermico estraibile	Blocco differenziale	Blocco elettromagnetico	Blocco termico	Presenza tensione	Terra di protezione	Dispositivo di protezione per le sovratensioni SPD		F
K											F
L											F
M											F
N											F
O											F
P											F
Q											F
R											F
S											F
T											F
U											F
V											F
W											F
X											F
Y											F
Z											F
AA											F
AB											F
AC											F
AD											F
AE											F
AF											F
AG											F
AH											F
AI											F
AJ											F
AK											F
AL											F
AM											F
AN											F
AO											F
AP											F
AQ											F
AR											F
AS											F
AT											F
AU											F
AV											F
AW											F
AX											F
AY											F
AZ											F
BA											F
BB											F
BC											F
BD											F
BE											F
BF											F
BG											F
BH											F
BI											F
BJ											F
BK											F
BL											F
BM											F
BN											F
BO											F
BP											F
BQ											F
BR											F
BS											F
BT											F
BU											F
BV											F
BW											F
BX											F
BY											F
BZ											F
CA											F
CB											F
CC											F
CD											F
CE											F
CF											F
CG											F
CH											F
CI											F
CJ											F
CK											F
CL											F
CM											F
CN											F
CO											F
CP											F
CQ											F
CR											F
CS											F
CT											F
CU											F
CV											F
CW											F
CX											F
CY											F
CZ											F
DA											F
DB											F
DC											F
DD											F
DE											F
DF											F
DG											F
DH											F
DI											F
DJ											F
DK											F
DL											F
DM											F
DN											F
DO											F
DP											F
DQ											F
DR											F
DS											F
DT											F
DU											F
DV											F
DW											F
DX											F
DY											F
DZ											F
EA											F
EB											F
EC											F
ED											F
EE											F
EF											F
EG											F
EH											F
EI											F
EJ											F
EK											F
EL											F
EM											F
EN											F
EO											F
EP											F
EQ											F
ER											F
ES											F
ET											F
EU											F
EV											F
EW											F
EX											F
EY											F
EZ											F
FA											F
FB											F
FC											F
FD											F
FE											F
FF											F
FG											F
FH											F
FI											F
FJ											F
FK											F
FL											F
FM											F
FN											F
FO											F
FP											F
FQ											F
FR											F
FS											F
FT											F
FU											F
FV											

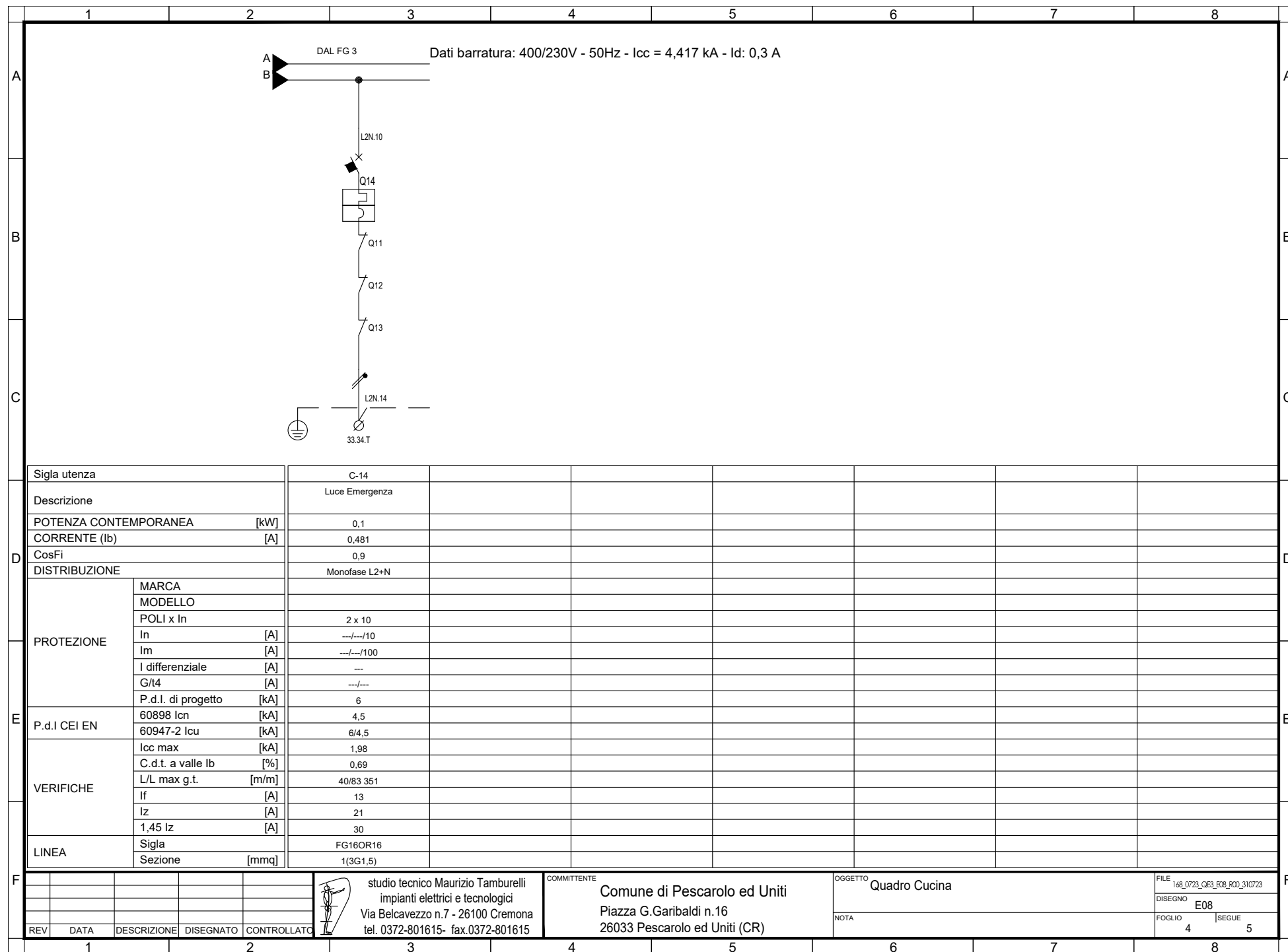
	1	2	3	4	5	6	7	8			
A											A
	Contatti ausiliari 1NA e 1NC	Contatti ausiliari 1NA e 2NC	Contatti ausiliari 2NA	Contatti ausiliari 2NA e 1NC	Contatti ausiliari 2NA e 2NC	Contatti ausiliari 2NC	Contatti ausiliari 2SC	Contatti ausiliari 3NA	Contatti ausiliari 3NA e 1NC	Contatti ausiliari 3NC	
B											B
	Contatti ausiliari 4NA	Contatti ausiliari 4NA e 4NC	Contatti ausiliari 4NC	Contatti ausiliari 8NA	Contatti ausiliari 8NA e 8NC	Contattore con contatti 1NA	Contattore con contatti 1NA e 1NC	Contattore con contatti 1NC	Contattore con contatti 2NA	Contattore con contatti 2NA e 2NC	
C											C
	Contattore con contatti 2NC	Contattore con contatti 3NA	Contattore con contatti 4NA	Contattore con contatti 4NC	Contattore	Contatto ausiliario NA	Contatto ausiliario NC	Contatto ausiliario SC	Contatto ausiliario 1SC e 1NA	Contatto ausiliario 1SC, 1NA e 1NC	
D											D
	Presa interbloccata tripolare	Presa con contatto di protezione	Condensatore	Fusibile	Interruttore crepuscolare	Interruttore orario	Lampada o lampada di segnalazione	Chiave	Interblocco meccanico tra rete e GE	Commutatore	
E										Legenda FU - Fusibile GE - Gruppo elettrogeno Id - Relè differenziali K - Contattori NA - Contatti normalmente aperti NC - Contatti normalmente chiusi Q - Interruttori QS - Sezionatori SC - Scambio P - Presa	E
	Partenza fornitura	Contatore dell'ente distributore	Gruppo elettrogeno	Morsetto	Morsetto	Punto di connessione	Conduttura trifase con conduttore di neutro	Simbolo di estraibile	Componente o apparecchio di classe II		
F											F





Sigla utenza		C-7	C-8	C-9	C-10	C-11	C-12	C-13
Descrizione		Prese di Servizio	FM Spogliatoio e Bagno	FM Dispensa e Disimpegno	Generale Luce	Luce Cucina	Luce Spogliatoio e bagni	Luce Dispensa e disimpegno
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]		1	1	1	0,7	0,3	0,3	0,3
CORRENTE (Ib) [A]		4,811	4,811	4,811	3,368	1,443	1,443	1,443
CosFi		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
DISTRIBUZIONE		Monofase L2+N	Monofase L1+N	Monofase L3+N	Monofase L2+N	Monofase L2+N	Monofase L2+N	Monofase L2+N
PROTEZIONE	MARCA							
	MODELLO							
	POLI x In							
	In [A]	2 x 16	2 x 16	2 x 16	2 x 16	2 x 10	2 x 10	2 x 10
	Im [A]	---/---/16	---/---/16	---/---/16	---/---/16	---/---/10	---/---/10	---/---/10
	I differenziale [A]	0,03 - Cl. AC	0,03 - Cl. AC	0,03 - Cl. AC	0,03 - Cl. A	---	---	---
	G/t4 [A]	---/---	---/---	---/---	---/---	---/---	---/---	---/---
P.d.I CEI EN	P.d.I. di progetto [kA]	6	6	6	6	6	6	6
	60898 Icn [kA]	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
	60947-2 Icu [kA]	6/4,5	6/4,5	6/4,5	6/4,5	6/4,5	6/4,5	6/4,5
VERIFICHE	Icc max [kA]	2,23	2,23	2,23	2,23	1,98	1,98	1,98
	C.d.t. a valle Ib [%]	1,12	1,12	1,12	0,48	0,8	0,8	0,8
	L/L max g.t. [m/m]	20/>99999	20/>99999	20/>99999	---/---	20/83 351	20/83 351	20/83 351
	If [A]	21	21	21	21	13	13	13
	Iz [A]	24	24	24	---	21	21	21
	1,45 Iz [A]	35	35	35	---	30	30	30
LINEA	Sigla	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16	---	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16
	Sezione [mmq]	1(3G2,5)	1(3G2,5)	1(3G2,5)	---	1(3G1,5)	1(3G1,5)	1(3G1,5)

studio tecnico Maurizio Tamburelli impianti elettrici e tecnologici Via Belcavezzo n.7 - 26100 Cremona tel. 0372-801615- fax.0372-801615					COMMITTENTE Comune di Pescarolo ed Uniti Piazza G.Garibaldi n.16 26033 Pescarolo ed Uniti (CR)		OGGETTO Quadro Cucina		FILE 168_0723_QE3_F08_R00_310723	
REV DATA DESCRIZIONE DISEGNATO CONTROLLATO					NOTA		FOGLIO 3		SEGUE 4	



	1	2	3	4	5	6	7	8																																		
A																																										
B																																										
C	<div><p>MORSETTIERA</p></div>																																									
D	<div><div><p>DATI IDENTIFICATIVI DEL QUADRO</p><p>TIPO DI QUADRO: Carpenterie fino a 630 A NORMA DI RIFERIMENTO: CEI EN 61439-1</p><table><tr><td>TENSIONE NOMINALE (V):</td><td>400/230</td></tr><tr><td>CORRENTE NOMINALE SBARRE (A):</td><td>0</td></tr><tr><td>CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE DI BREVE DURATA (<i>I_{cw}</i>) x 1s (kA):</td><td>25</td></tr><tr><td>CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE DI PICCO (<i>I_pk</i>) (kA):</td><td>53</td></tr></table><p>ALTEZZA (mm): 930 LARGHEZZA (mm): 660 PROFONDITA' (mm): 250</p><p>GRADO DI PROTEZIONE: IP43 (senza porta IP3X) FORMA COSTRUTTIVA: Forma 1</p><p>COLORE INVOLUCRO: TIPO DI PORTA: VEDI DISEGNO ACCESSIBILITA': ANTERIORE</p><hr/><p>RIFERIMENTI PORTATA SBARRE:</p><p>SB OS: Sbarre orizzontali superiori SB OM: Sbarre orizzontali nel mezzo SB VL: Sbarre verticali laterali SB VP: Sbarre verticali posteriori</p></div><div><p>LE DIMENSIONI DEL QUADRO E LA POSIZIONE DELLE APPARECCHIATURE IN ESSO INSTALLATE, SONO PURAMENTE INDICATIVE. SARA' COMPITO DELL'INSTALLATORE VERIFICARE DIMENSIONI E POSIZIONI EFFETTIVE E COSTRUTTIVE.</p></div></div>								TENSIONE NOMINALE (V):	400/230	CORRENTE NOMINALE SBARRE (A):	0	CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE DI BREVE DURATA (<i>I_{cw}</i>) x 1s (kA):	25	CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE DI PICCO (<i>I_pk</i>) (kA):	53																										
TENSIONE NOMINALE (V):	400/230																																									
CORRENTE NOMINALE SBARRE (A):	0																																									
CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE DI BREVE DURATA (<i>I_{cw}</i>) x 1s (kA):	25																																									
CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE DI PICCO (<i>I_pk</i>) (kA):	53																																									
E																																										
F	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>COMMITTENTE</td><td>OGGETTO</td><td>FILE</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="3">Comune di Pescarolo ed Uniti Piazza G.Garibaldi n.16 26033 Pescarolo ed Uniti (CR)</td><td rowspan="3">Quadro Cucina</td><td>168_0723_QE3_E08_R00_310723</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>DISEGNO</td><td>E08</td></tr><tr><td>REV</td><td>DATA</td><td>DESCRIZIONE</td><td>DISEGNATO</td><td>CONTROLLATO</td><td></td><td>FOGLIO</td><td>-</td></tr></table>														COMMITTENTE	OGGETTO	FILE							Comune di Pescarolo ed Uniti Piazza G.Garibaldi n.16 26033 Pescarolo ed Uniti (CR)	Quadro Cucina	168_0723_QE3_E08_R00_310723							DISEGNO	E08	REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO		FOGLIO	-
						COMMITTENTE	OGGETTO	FILE																																		
						Comune di Pescarolo ed Uniti Piazza G.Garibaldi n.16 26033 Pescarolo ed Uniti (CR)	Quadro Cucina	168_0723_QE3_E08_R00_310723																																		
								DISEGNO	E08																																	
REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO				FOGLIO	-																																	
	1	2	3	4	5	6	7	8																																		