



Per. Ind. Lorenzo Giorgi e Per. Ind. Simone Zambrieri  
Impiantistica e progettazione impianti tecnologici

Studio Giorgi Lorenzo di Giorgi Lorenzo & C. sas  
Via S. Pertini, 2/c - 46020 Pegognaga (MN)  
P.IVA: 02468230202 - Tel. 0376.522535  
info@studiogiorgisas.it

#### COMMITTENTE:



### COMUNE DI BAGNOLO CREMASCO

Via Geroldi Don Bartolomeo, 1  
26010 Bagnolo Cremasco (CR)  
C.F./P.IVA 00116170192 - Tel: 0373 237811

#### TITOLO DEL PROGETTO:

**OPERE DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DELLE CENTRALI TERMICHE DELLA  
PALESTRA E DEGLI SPOGLIATOI CAMPO SPORTIVO PRESSO IL CENTRO  
SPORTIVO COMUNALE SITO IN BAGNOLO CREMASCO (CR) IN VIA LODI.- CUP  
E64J23000570006 - CIG ZC73C3D298.-**

#### UBICAZIONE:

VIA LODI - BAGNOLO CREMASCO (CR)

#### LIVELLO PROGETTUALE

- ☐ Preliminare ☐ Per approvazione  
☐ Definitivo ☐ As Built  
☒ Esecutivo

#### TITOLO DELL'ELABORATO:

SCHEMI QUADRI ELETTRICI

SCALA: /

#### CODICE ELABORATO:

**E03**

#### PROGETTAZIONE IMPIANTI

Studio Giorgi Lorenzo  
di Giorgi L. & C. sas  
Via S. Pertini, 2/c - 46020 Pegognaga (MN)  
P.IVA: 02468230202 - Tel. 0376.522535  
info@studiogiorgisas.it

#### IL TECNICO

p.i. Lorenzo Giorgi



p.i. Simone Zambrieri



#### R.U.P.

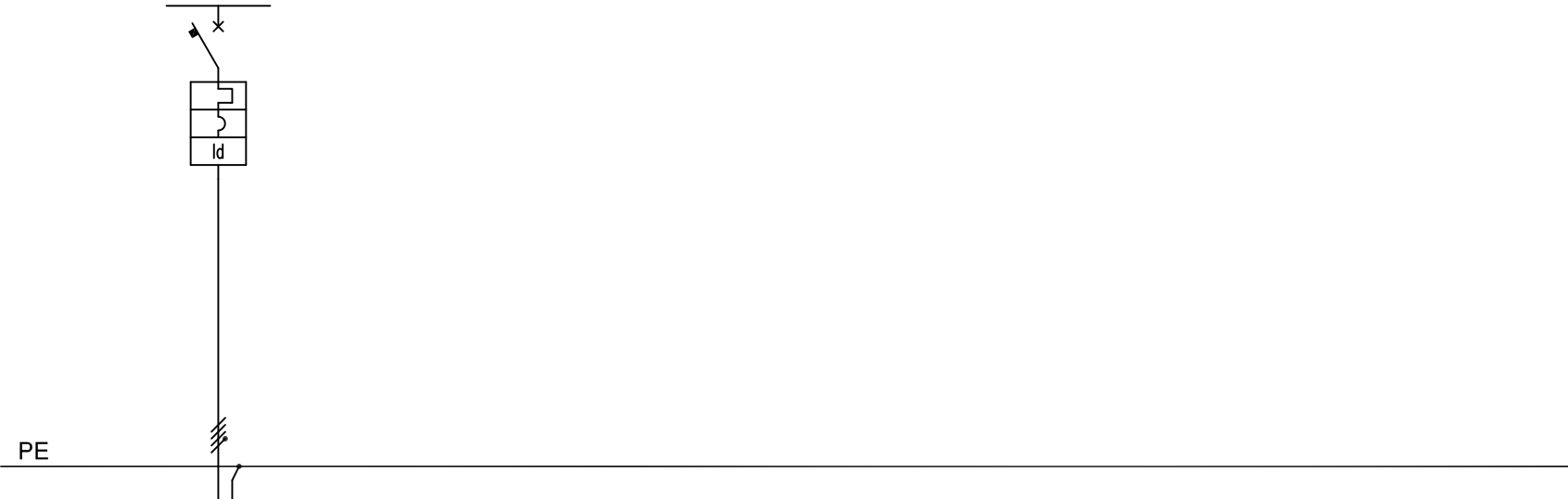
Arch. Chiara Incerti

Data	Revisione n°	Redatto	Controllato	Approvato
09/10/2023	Emissione Progetto Esecutivo	AM	LG	ZS

TABELLA RIASSUNTIVA DEL QUADRO		
IDENTIFICAZIONE QUADRO		QG
NORMATIVA DI RIFERIMENTO	EN 60898	
	EN 60947-2	
SISTEMA DI NEUTRO		TT
VALORE DI I <sub>cc</sub> PRESUNTA SUL QUADRO	kA	<10
CORRENTE NOMINALE D'INGRESSO	A	100
TENSIONE	V	400
TENSIONE AUSILIARI	V	230
TENSIONE D'ISOLAMENTO	V	2500
FREQUENZA	Hz	50
GRADO DI PROTEZIONE ESTERNO	IP	40
TEMPERATURA AMBIENTE	°C	20
CLASSE		II
POTERE D'INTERRUZIONE MINIMO	KA	10
FORMA COSTRUTTIVA		1

# SCHEMA ELETTRICO MODIFICA QUADRO GENERALE CENTRO SPORTIVO

MODIFICA Q.G. ESISTENTE

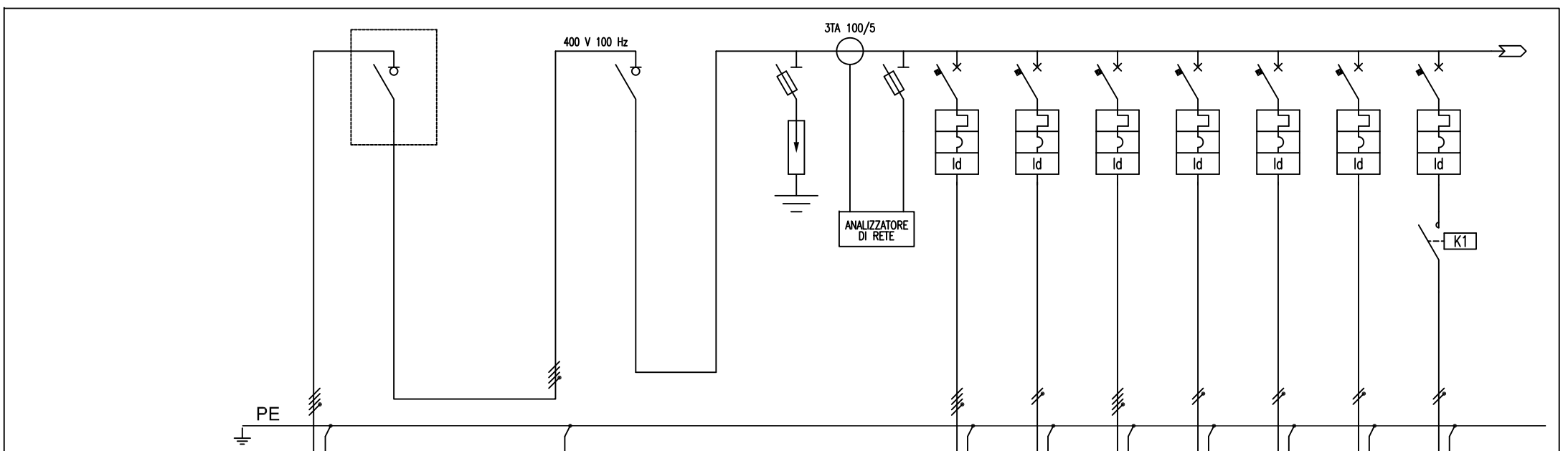


N. morsetto																	
Poli			L1L2L3N														
Denominazione			AL QUADRO CENTRALE TERMICA SPOGLIATOI														
Potenza (kW) / Corrente d'impiego Ib (A)																	
Corrente nominale In (A) / Corrente reg. Ir (A)			50														
Id (A) / Tdiff (s)			0,3 SEL.														
Tipo interruttore																	
Curva di intervento			C														
Corrente di funzionamento If (A)			72.5														
Potere di interruzione (kA)			10														
Energia specifica passante I²Tx10³ (A²s)			40														
Conduttori attivi (n)			4														
Sezione cablaggio (mmq)																	
Formazione linea (mmq)			5G16														
Sigla cavo o corda			FG160R16														
Lunghezza linea (mt)			50														
Portata Iz (A) / Tipo di posa			65														
Caduta di tensione DV%			1.35														
Corrente lcc presunta (kA)			4.68														
Impulso termico K²S² x 10³ (mmq)			3385														

					COMMITTENTE	DESCRIZIONE	COMMESSA
					COMUNE DI BAGNOLO CREMASCO	SCHEMA ELETTRICO MODIFICA QUADRO GENERALE CENTRO SPORT.	
					OGGETTO		TAV.
00	03/07/2023	EMISSIONE PROG. ESEC.	VNS	ZS	RIQUALIF. ENERG. CENTRALI TERMICHE CENTRO SPORTIVO DI BAGNOLO CREMASCO (CR)		
REV.	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATORE	FIRMA			FOGLIO N° 1/1

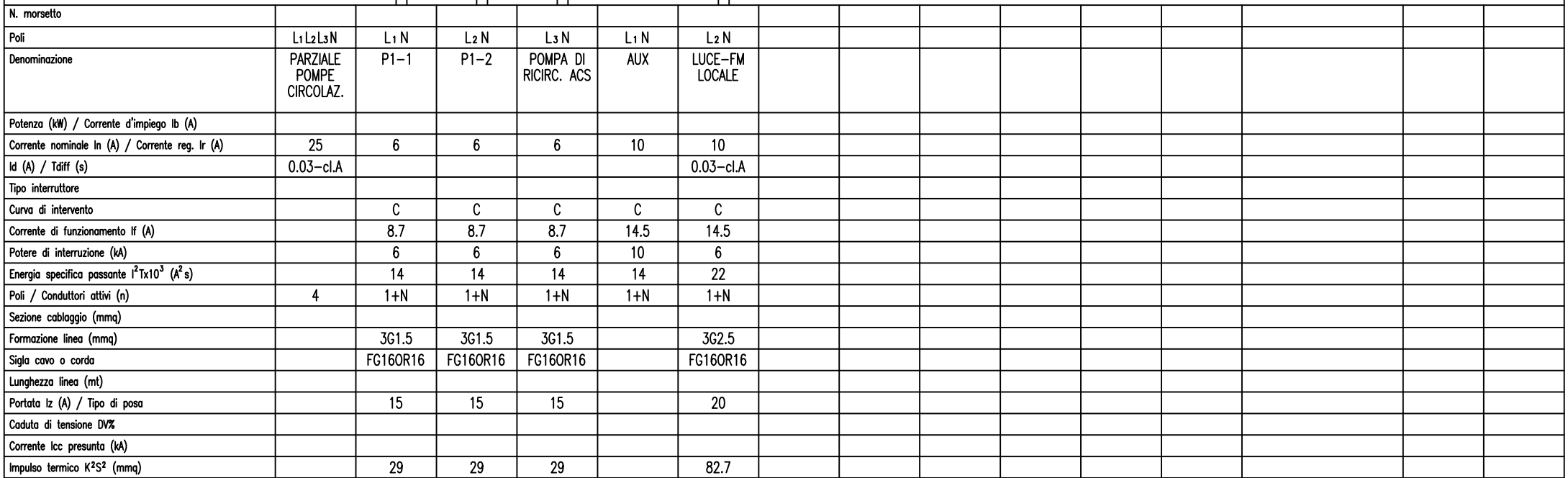
TABELLA RIASSUNTIVA DEL QUADRO		
IDENTIFICAZIONE QUADRO		QCT1
NORMATIVA DI RIFERIMENTO	EN 60898	
	EN 60947-2	
SISTEMA DI NEUTRO		TT
VALORE DI I <sub>cc</sub> PRESUNTA SUL QUADRO	kA	<6
CORRENTE NOMINALE D'INGRESSO	A	100
TENSIONE	V	400
TENSIONE AUSILIARI	V	230
TENSIONE D'ISOLAMENTO	V	2500
FREQUENZA	Hz	50
GRADO DI PROTEZIONE ESTERNO	IP	40
TEMPERATURA AMBIENTE	°C	20
CLASSE		II
POTERE D'INTERRUZIONE MINIMO	KA	6
FORMA COSTRUTTIVA		1

SCHEMA ELETTRICO QUADRO  
CENTRALE TERMICA  
SPOGLIATOI CAMPO



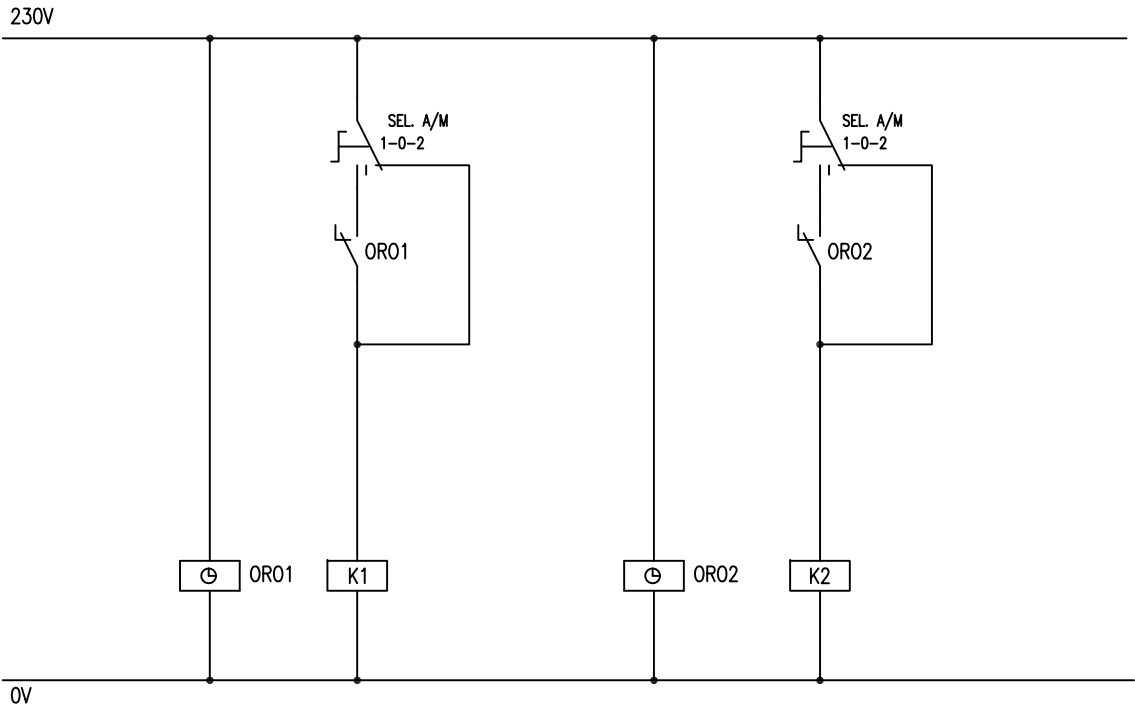
N. morsetto																
Poli	L1L2L3N	L1L2L3N		L1L2L3N	L1L2L3N		L1L2L3N	L1L2L3N	L1L2L3N	L1 N	L1L2L3N	L1 N	L2 N	L3 N	L1 N	
Denominazione	DA QUADRO GENERALE	SEZIONATORE ESTERNO EMERGENZA		DA SEZION. ESTERNO	GENERALE		LIMITATORE SOVRATENS. CLASSE II	MISURE	POMPA DI CALORE SPOGLIATOI	SPLIT SPOGLIATOI	RECUPERAT. DI CALORE	PRESE ADDOLCITORE	CALDAIA	BOILER PDC	RESISTENZA BOILER	
Potenza (kW) / Corrente d'impiego Ib (A)																
Corrente nominale In (A) / Corrente reg. Ir (A)		100			100		50	10	25	16	10	16	10	16	16	
Id (A) / Tdiff (s)									0.3-cl.A	0.03-cl.A	0.03-cl.A	0.03-cl.A	0.03-cl.A	0.03-cl.A	0.03-cl.A	
Tipo interruttore																
Curva di intervento									C	C	C	C	C	C	C	
Corrente di funzionamento If (A)									36.3	23.2	14.5	23.2	14.5	23.2	23.2	
Potere di interruzione (kA)									6	4.5	6	4.5	6	4.5	4.5	
Energia specifica passante I²Tx10³ (A²s)									14	22	14	22	22	22	22	
Poli / Conduttori attivi (n)	4	4			4		3+N	3+N	4	1+N	4	1+N	1+N	1+N	1+N	
Sezione cablaggio (mmq)																
Formazione linea (mmq)	5G16	5G16							5G6	3G2.5	5G2.5	3G2.5	3G2.5	3G2.5	3G2.5	
Sigla cavo o corda	FG160R16	FG160R16							FG160R16	FG160R16	FG160R16	FG160R16	FG160R16	FG160R16	FG160R16	
Lunghezza linea (mt)	50															
Portata Iz (A) / Tipo di posa	65	65							36	20	24	20	20	20	20	
Caduta di tensione DV%	1.35															
Corrente lcc presunta (kA)	4.68															
Impulso termico K²S² (mmq)	3385	3385							656	82.7	82.7	82.7	82.7	82.7	82.7	

					COMMITTENTE	DESCRIZIONE	COMMESSA
					COMUNE DI BAGNOLO CREMASCO	SCHEMA ELETTRICO QUADRO CENTRALE TERMICA SPOGLIATOI CAMPO	
					OGGETTO		TAV.
00	03/07/2023	EMISSIONE PROG. ESEC.	VNS	ZS	QUADRO C. TERMICA SPOGLIATOI TRIBUNA CENTRO SPORTIVO DI BAGNOLO CREMASCO (CR)		FOGLIO N° 1/3
REV.	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATORE	FIRMA			



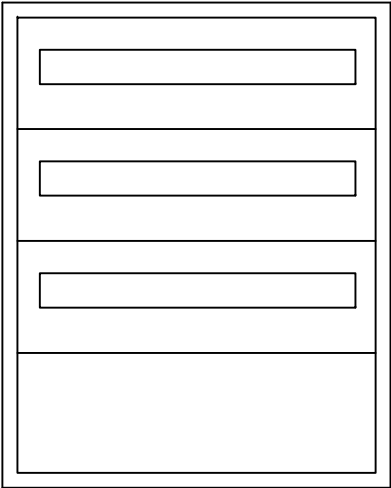
					COMMITTENTE COMUNE DI BAGNOLO CREMASCO	DESCRIZIONE SCHEMA ELETTRICO QUADRO CENTRALE TERMICA SPOGLIATOI CAMPO	COMMESSA		
					OGGETTO		TAV.		
00	03/07/2023	EMISSIONE PROG. ESEC.	VNS	ZS	QUADRO C. TERMICA SPOGLIATOI TRIBUNA CENTRO SPORTIVO DI BAGNOLO CREMASCO (CR)				FOGLIO N° 2/3
REV.	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATORE	FIRMA					

SCHEMA AUSILIARI



SEL. A/M: SELETTORE 3 POSIZIONI AUTOMATICO MANUALE  
K1-K2: CONTATTORI 2NA 230 V 25 A (COMANDO POMPE)  
OR01: OROLOGIO GIORN./SETT. PROGRAM. 230V 1NA+ND (COMANDO RESISTENZA)  
OR02: OROLOGIO GIORN./SETT. PROGRAM. 230V 1NA+ND (COM. POMPA RIC. ACS)

FRONTE QUADRO



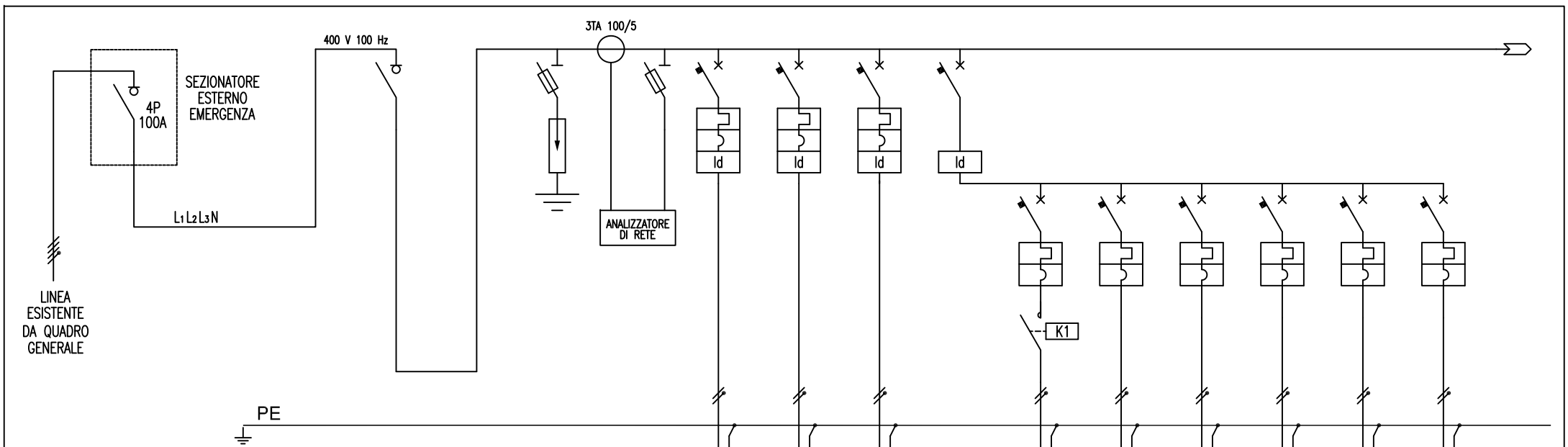
CASSETTA IN POLIESTERE, IP65, CLASSE II, CON PORTA  
OBLO' TRASP., 96 MODULI, CON OBLO' (24 MOD X 4 FILE)

					COMMITTENTE	DESCRIZIONE	COMMESSA	DISEGNATORE	
					COMUNE DI BAGNOLO CREMASCO	SCHEMA ELETTRICO QUADRO CENTRALE TERMICA SPOGLIATOI CAMPO			
					OGGETTO		TAV.		
00	03/07/2023	EMISSIONE PROG. ESEC.	VNS	ZS	AUSILIARI QUADRO C.T. SPOGL. TRIBUNA CENTRO SPORTIVO				FOGLIO N°
REV.	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATORE	FIRMA	DI BAGNOLO CREMASCO (CR)				3/3

TABELLA RIASSUNTIVA DEL QUADRO		
IDENTIFICAZIONE QUADRO		QCT1
NORMATIVA DI RIFERIMENTO	EN 60898	
	EN 60947-2	
SISTEMA DI NEUTRO		TT
VALORE DI I <sub>cc</sub> PRESUNTA SUL QUADRO	kA	<6
CORRENTE NOMINALE D'INGRESSO	A	100
TENSIONE	V	400
TENSIONE AUSILIARI	V	230
TENSIONE D'ISOLAMENTO	V	2500
FREQUENZA	Hz	50
GRADO DI PROTEZIONE ESTERNO	IP	40
TEMPERATURA AMBIENTE	°C	20
CLASSE		II
POTERE D'INTERRUZIONE MINIMO	KA	6
FORMA COSTRUTTIVA		1

# SCHEMA ELETTRICO QUADRO CENTRALE TERMICA PALESTRA





N. morsetto																
Poli	L1L2L3N	L1L2L3N		L1L2L3N	L1L2L3N	L1 N	L2 N	L3 N	L1L2L3N	L1 N	L2 N	L3 N	L1 N	L2 N	L3 N	
Denominazione	DA SEZ. ESTERNO	GENERALE		LIMITATORE SOVRATENS. CLASSE II	MISURE	CALDAIA 1	CALDAIA 2	PRESE ADDOLCITORE	PARZIALE POMPE CIRCOLAZ.	POMPA DI RICIRC. ACS	POMPA CARICO BOL.	POMPA RISC. UFFICI	POMPA RISC. SPOGLIATOI	P1-1 AEROTERMICA PALESTRA	P1-2 AEROTERMICA PALESTRA	
Potenza (kW) / Corrente d'impiego Ib (A)																
Corrente nominale In (A) / Corrente reg. Ir (A)		100		50	10	10	10	16	40	6	6	6	6	6	6	
Id (A) / Tdiff (s)						0.03-cl.A	0.03-cl.A	0.03-cl.A	0.03-cl.A							
Tipo interruttore																
Curva di intervento						C	C	C		C	C	C	C	C	C	
Corrente di funzionamento If (A)						14.5	14.5	23.2		8.7	8.7	8.7	8.7	8.7	8.7	
Potere di interruzione (kA)						6	6	6		6	6	6	6	6	6	
Energia specifica passante I²Tx10³ (A²s)						22	22	22		14	14	14	14	14	14	
Poli / Conduttori attivi (n)		4		3+N	3+N	2	2	1+N	4	1+N	1+N	1+N	1+N	1+N	1+N	
Sezione cablaggio (mmq)																
Formazione linea (mmq)						3G2.5	3G2.5	3G2.5		3G1.5	3G1.5	3G1.5	3G1.5	3G1.5	3G1.5	
Sigla cavo o corda						FG160R16	FG160R16	FG160R16		FG160R16	FG160R16	FG160R16	FG160R16	FG160R16	FG160R16	
Lunghezza linea (mt)																
Portata Iz (A) / Tipo di posa						20	20	20		15	15	15	15	15	15	
Caduta di tensione DV%																
Corrente lcc presunta (kA)																
Impulso termico K²S² (mmq)						82.7	82.7	82.7		29	29	29	29	29	29	

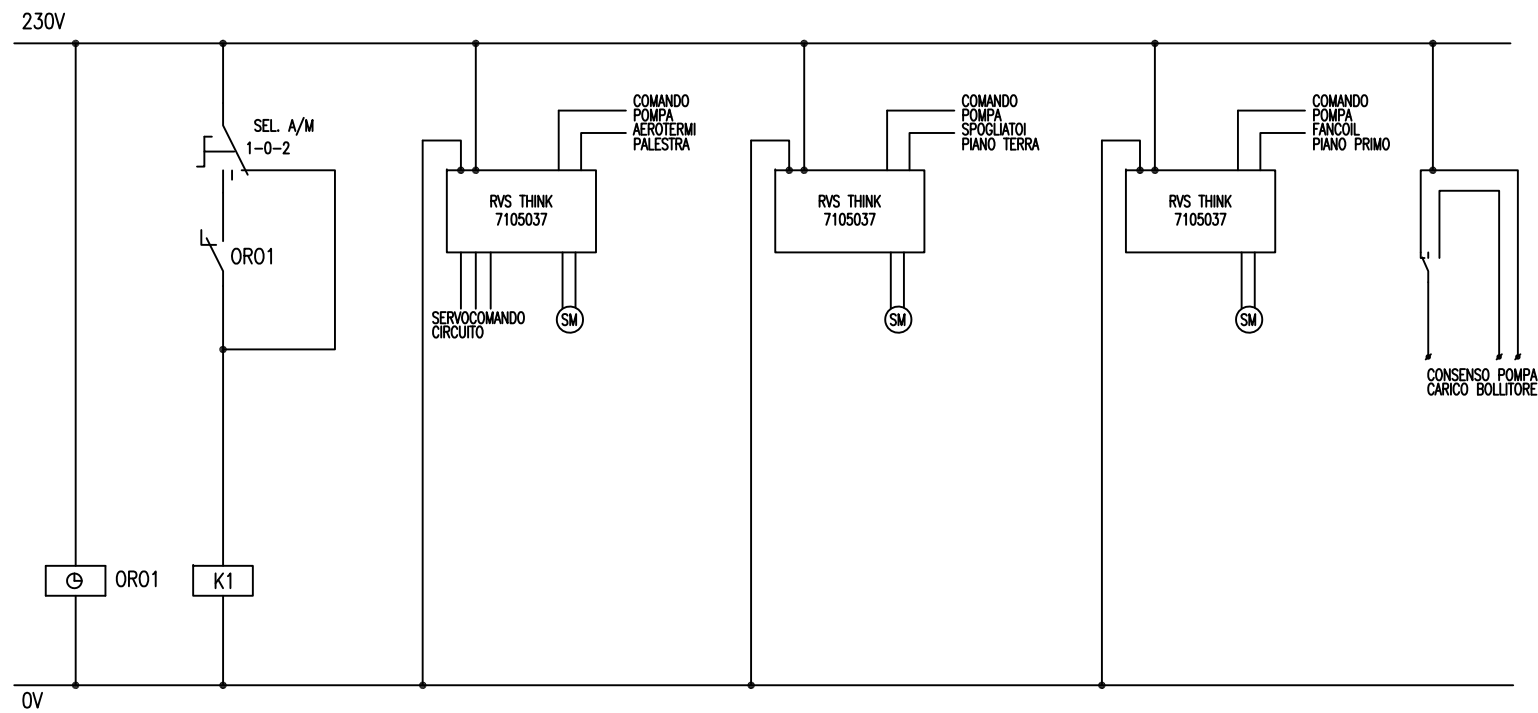
					COMMITTENTE		DESCRIZIONE			COMMESSA			
					COMUNE DI BAGNOLO CREMASCO		SCHEMA ELETTRICO QUADRO CENTRALE TERMICA PALESTRA						
					OGGETTO					TAV.			
					QUADRO C.T. PALESTRA CENTRO SPORTIVO DI BAGNOLO CREMASCO (CR)							FOGLIO N° 1/3	
00	03/07/2023	EMISSIONE PROG. ESEC.	VNS	ZS									
REV.	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATORE	FIRMA									



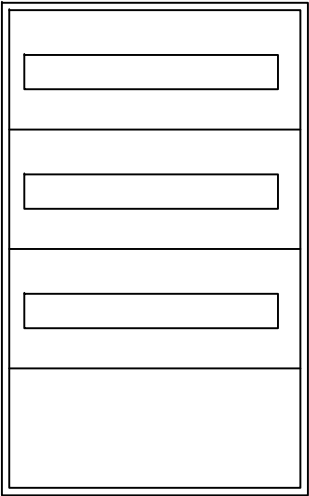
N. morsetto																			
Poli	L1 N	L2 N																	
Denominazione	LUCE-FM LOCALE	AUX																	
Potenza (kW) / Corrente d'impiego Ib (A)																			
Corrente nominale In (A) / Corrente reg. Ir (A)	10	10																	
Id (A) / Tdiff (s)	0.03-cl.A	0.03-cl.A																	
Tipo interruttore																			
Curva di intervento	C	C																	
Corrente di funzionamento If (A)	14.5	14.5																	
Potere di interruzione (kA)	6	6																	
Energia specifica passante I <sup>2</sup> Tx10 <sup>-3</sup> (A <sup>2</sup> s)	22	22																	
Poli / Conduttori attivi (n)	1+N	1+N																	
Sezione cablaggio (mmq)																			
Formazione linea (mmq)	3G2.5																		
Sigla cavo o corda	FG160R16																		
Lunghezza linea (mt)																			
Portata Iz (A) / Tipo di posa	20																		
Caduta di tensione DV%																			
Corrente lcc presunta (kA)																			
Impulso termico K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> (mmq)	82.7																		

					COMMITTENTE	DESCRIZIONE	COMMESSA
					COMUNE DI BAGNOLO CREMASCO	SCHEMA ELETTRICO QUADRO CENTRALE TERMICA PALESTRA	
					OGGETTO		TAV.
00	03/07/2023	EMISSIONE PROG. ESEC.	VNS	ZS	QUADRO C.T PALESTRA CENTRO SPORTIVO DI BAGNOLO CREMASCO (CR)		
REV.	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATORE	FIRMA			FOGLIO N° 2/3

SCHEMA AUSILIARI



FRONTE QUADRO



CASSETTA IN POLIESTERE, IP65, CLASSE II, CON PORTA CIECA, 72 MODULI, CON OBLO' (18 MOD X 4 FILE)

SEL. A/M: SELETTORE 3 POSIZIONI AUTOMATICO MANUALE  
K1-K2: CONTATTORI 2NA 230 V 25 A (COMANDO POMPE)  
ORO1: OROLOGIO GIORN./SETT. PROGRAM. 230V 1NA+ND (COMANDO RESISTENZA)  
SM: SERVO MOTORE

					COMMITTENTE	DESCRIZIONE	COMMESSA	DISEGNATORE	
					COMUNE DI BAGNOLO CREMASCO	SCHEMA ELETTRICO AUSILIARI QUADRO C.T PALESTRA			
					OGGETTO		TAV.		
00	03/07/2023	EMISSIONE PROG. ESEC.	VNS	ZS	AUSILIARI QUADRO C.T. PALESTRA CENTRO SPORTIVO				FOGLIO N°
REV.	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATORE	FIRMA	DI BAGNOLO CREMASCO (CR)				3/3