I TECNICI

OGGETTO :	PIANO ATTUATIVO IN VARIANTE AL P.R.G. VIGENTE, AI SENSI DELL'ART. 3.3 comma 5 DELLE N.T.A. e DELL'ART. 26 L.R. 34/1992 PER LA SUDDIVISIONE DELL'AREA "MR11" IN DUE SUB – COMPARTI CON CAMBIO DI DESTINAZIONE URBANISTICA DEL SUB COMPARTO "A" DA USO URBANO DI NUOVO IMPIANTO AD USO PRODUTTIVO TERZIARIO DI NUOVO IMPIANTO
PROPRIETA' :	LUCARINI CRISTINA — Cod. Fisc. LRC CST 70P65 G479Z
ELABORATO :	PARTE IV : PROGETTO FABBRICATO COMMERCIALE UBICATO NEL COMPARTO "MT11A" - IMPIANTO ELETTRICO - QEG banchi frigo Carrier R290 agg. 07
TAVOLA:	IV-A2-8

FOGLIO:	MAPPALE/I :	SCALA :	DISEGN.:	DATA:
4 sez. B	635-633-626- 780-781	COME INDICATO		10/2023
			FILE:	AGGIORN.: 10/2023

STUDIO TECNICO ASSOCIATO GEOMM. BIANCALANA - PAPI
61020 GALLO DI PETRIANO (PU) Via Roma n. 98 Tel. e Fax 0722/52143 P. Iva 00359700416
E-mail: studio@biancalanapapi.it

INGEGNERE MAURO ALESSANDRINI
Via G. Carducci, 22 - 61022 VALLEFOGLIA (PU) P.IVA 01224130417 - cell. 3389401610
E-mail: mauro.alessandrini@tin.it

REVISIONE	DATA	FIRMA	DESCRIZIONE
03	23-05-2022	M.M.	INSERITE PRESE MOBILE OFFICE E MODIFICATE LINEE ALIMENTAZIONE ARMADI SURGELATI.
04	10-10-2022	M.M.	ELIMINATO 2° SPLIT IN LOCALE IT.
05	07-11-2022	M.M.	INSERITE NUOVE COPPIE ARMADI/VASCHE MURALI SURGELATI.
06	21-11-2022	M.M.	MODIFICATI INTERRUTTORI DI ALIMENTAZIONE BANCHI CARNI PER CAMBIO TIPOLOGIA BANCHI.
07	06-12-2023	M.M.	AGGIORNATA RAPPRESENTAZIONE FRONTE QUADRI.

E13-IE-03.2 QUADRO ELETTRICO GENERALE (BANCHI FRIGO CARRIER)

STUDIO PROTECNO S.r.l. CONSULENZA IMPIANTI TECNOLOGICI – EMAIL info@studioprotecno.it – PEC studioprotecno@pec.it – WEBSITE www.studioprotecno.it
H.O. VERONA Via Albere 29/A–37138–IT Tel: 045 567 955 B.O. MILANO Viale Bacchiglione 28–20139–IT Tel: 02 434 19 475
TITOLO QUADRO ELETTRICO GENERALE (1/2) SIGLA Q.E.G (1/2) DISEGNO E13–IE–03.2 CLASSIFICA 6988–9 DATA 06/02/2023 REVISIONE 07 FOGLIO 1 SEGUE 2 TOT. FOGLI 24

NORME E DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO

APPARECCHIATURE ASSIEMATE:

- ☒ CEI EN 61439–1 *Regole generali*
- ☐ CEI EN 61439–2 *Quadri di potenza*
- ☒ CEI EN 61439–3 *Quadri di distribuzione*
- ☐ CEI EN 61439–4 *Quadri per cantiere*
- ☐ CEI EN 61439–5 *Quadri per reti pubbliche*
- ☐ CEI 23–51 *Centralini per uso domestico e similare (In<125A – Ik<10kA)*

INTERRUTTORI AUTOMATICI:

- ☐ CEI EN 60947–2 *Applicazioni industriali*
- ☒ CEI EN 60898–1 *Applicazioni civili*

DATI ELETTRICI PRINCIPALI

SISTEMA ELETTRICO:	3 FASE/I ☒ NEUTRO – ☐ TT ☒ TN ☐ IT
TENSIONE NOMINALE (Un):	*400* V
TENSIONE CIRCUITI AUSILIARI (Ue):	*230* V
TENSIONE NOMINALE DI ISOLAMENTO (Ui):	*690* V
TENSIONE NOMINALE DI TENUTA AD IMPULSO (Uimp):	*4000* V
FREQUENZA NOMINALE (f):	*50* Hz
CORRENTE NOMINALE (Ina):	*630* A
CORRENTE NOMINALE DI BREVE DURATA 1s (Icw):	*7.8* kA
NOTE:	

MATERIALI E SISTEMI DI CABLAGGIO

CABLAGGIO CON FILO:	*FS17 450/750V*
MORSETTERIA TIPO:	*COMPONIBILE IN POLIAMMIDE*
SISTEMA DI NUMERAZIONE E SIGLATURA:	*GRAFOPLAST*

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

TIPOLOGIA COSTRUTTIVA:
☒ CHIUSO ☐ APERTO

CARPENTERIA ESTERNA:
☒ AD ARMADIO ☐ A BANCO ☐ A CASSETTA ☐ A CASSETTE MULTIPLE

CONDIZIONI DI INSTALLAZIONE:
☒ PER INTERNO ☐ PER ESTERNO ☒ FISSO ☐ MOBILE

DESTINAZIONE D'USO:
- ☐ QUADRI PRINCIPALI DI DISTRIBUZIONE
- ☐ QUADRI DI MANOVRA MOTORI
- ☐ QUADRI A BORDO MACCHINA
- ☒ QUADRI SECONDARI DI DISTRIBUZIONE
- ☐ QUADRI DI COMANDO, MISURA E PROTEZIONE
- ☐ QUADRI PER CANTIERE

DIMENSIONI MASSIME DEL QUADRO:
ALTEZZA mm. *2231* LARGHEZZA mm. *2788* PROFONDITA' mm. *437*

GRADO DI PROTEZIONE:
ESTERNO *IP65* INTERNO *IP2XB* FRONTE E RETRO *IPXXB*

SEGREGAZIONE INTERNA:
FORMA ☒ 1 ☐ 2a ☐ 2b ☐ 3a ☐ 3b ☐ 4a ☐ 4b

SPAZIO LIBERO DISPONIBILE: *20%*

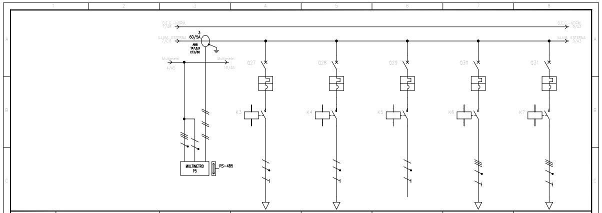
NOTE: *QUADRO ASSEMBLATO IN CARPENTERIA METALLICA CON PORTE FRONTALI IN VETRO.*

N.B.!
LE CORDE UNIPOLARI DI TERRA FG16R16 0,6/1kV O FG21M21 (1500V cc) INDICATI A SCHEMA, SONO DA CONSIDERARSI DI TIPO FS17 450/750V
LE CORDE UNIPOLARI DI TERRA FG16M16 0,6/1kV INDICATI A SCHEMA, SONO DA CONSIDERARSI DI TIPO H07Z1–K 450/750V

N.B.!
VERIFICARE LE REALI TENSIONI DI ALIMENTAZIONE E ASSORBIMENTI ELETTRICI DELLE APPARECCHIATURE EFFETTIVAMENTE INSTALLATE

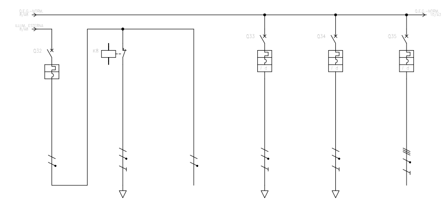
N.B.!
INSTALLARE AI CAPI DI OGNI LINEA POSATA, TARGHETTA TIPO GRAFOPLAST RIPORTANTE SIGLA IDENTIFICATIVA DELLA LINEA E INDICAZIONE DEI METRI STAMPATI SUL CAVO IN CORRISPONDENZA DELL'INIZIO E DELLA FINE DELLA LINEA

STUDIO PROTECNO S.r.l. CONSULENZA IMPIANTI TECNOLOGICI – EMAIL info@studioprotecno.it – PEC studioprotecno@pec.it – WEBSITE www.studioprotecno.it
H.O. VERONA Via Albere 29/A–37138–IT Tel: 045 567 955 B.O. MILANO Viale Bacchiglione 28–20139–IT Tel: 02 434 19 475
TITOLO QUADRO ELETTRICO GENERALE (1/2) SIGLA Q.E.G (1/2) DISEGNO E13–IE–03.2 CLASSIFICA 6988–9 DATA 06/02/2023 REVISIONE 07 FOGLIO 2 SEGUE 3 TOT. FOGLI 24



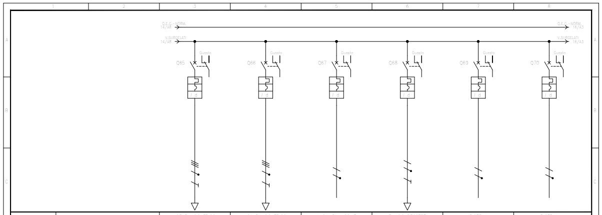
UTENZA	DENOMINAZIONE			MULTIMETRO LUCI ESTERNE Id67			ALIMENTAZIONE INSEGNE			ALIMENTAZIONE TOTEM			ALIMENTAZIONE PORTICATO ESTERNO			LUCI ARMAT. A PARETE E PALI PIAZZALE			PENSILINE		
	SIGLA																				
	TIPO	TENSIONE NOM. V		TN–S	400		TN–S/L2–N	231		TN–S/L1–N	231		TN–S/L1–N	231		TN–S	400		TN–S	400	
	POTENZA kW	Ib A					1	4.81		1	4.81					1.49	2.38		0.5	0.802	
	COEF. CONT./UTILIZ.	COS φ		1	0.9		1	0.9		1	0.9		1	0.9		1	0.9		1	0.9	
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE																				
	TIPO																				
	N.POLI	In A					1N	16		1N	16		1N	20		4	16		4	16	
	Ith A	Idn/Tipo A			/		16	/		16	/		20	/		16	/		16	/	
	Im/Curva A	Pdi kA		/			160 / C	10		160 / C	10		200 / C	10		160 / C	10		160 / C	10	
FUSIBILE	TIPO																				
	CALIBRO A																				
CONTATTORE	TIPO						ESB 20–20/230			ESB 20–20/230			ESB 20–20/230			ESB 24–40/230			ESB 24–40/230		
	In A	Pn kW					20			20			20			25			25		
RELE' TERMICO	TIPO																				
	TARATURA A																				
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO						FG16OM16 0.6/1 kV			FG16OR16 0.6/1 kV			FG16OR16 0.6/1 kV			FG16OR16 0.6/1 kV			FG16OR16 0.6/1 kV		
	FORMAZIONE						3G4			3G10			3G2.5			5G6			5G6		
	LUNGHEZZA m						70			165			50			200			100		
	LUNGHEZZA MASSIMA AMMESSA m																				
	TIPO DI POSA						CEI–UNEL 35024/1 13			CEI–UNEL 35026 61			CEI–UNEL 35024/1 13			CEI–UNEL 35026 61			CEI–UNEL 35024/1 13		
	Iz A	Ikm max kA	Ikm min kA		7.84	3.74	43.1	7.06	0.16	59.4	7.06	0.174	31.7	7.06	0.139	39	7.84	0.085	47.5	7.84	0.167
	C.d.T. a Ib %	C.d.T. totale a Ib %			1.64		1.67	3.33		1.53	3.2			1.67		0.79	2.43		0.133	1.78	
	NUMERAZIONE MORSETTIERA																				

STUDIO PROTECNO S.r.l. CONSULENZA IMPIANTI TECNOLOGICI – EMAIL info@studioprotecno.it – PEC studioprotecno@pec.it – WEBSITE www.studioprotecno.it
H.O. VERONA Via Albere 29/A–37138–IT Tel: 045 567 955 B.O. MILANO Viale Bacchiglione 28–20139–IT Tel: 02 434 19 475
TITOLO QUADRO ELETTRICO GENERALE (1/2) SIGLA Q.E.G (1/2) DISEGNO E13–IE–03.2 CLASSIFICA 6988–9 DATA 06/02/2023 REVISIONE 07 FOGLIO 8 SEGUE 9 TOT. FOGLI 24



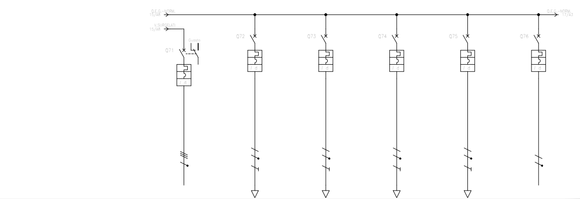
UTENZA	DENOMINAZIONE			LUCI ESTERNE SOPRA U.S			EMERGENZE SOPRA U.S.			L. EMERGENZA ESTERNE SOPRA U.S.			TENDE A RULLO			POMPA SOLLEVAMENTO ACQUA RAMPA			EVENTUALE POMPA TROPPO PIENO RAMPA		
	SIGLA																				
	TIPO	TENSIONE NOM. V		TN–S/L3–N	231		TN–S/L3–N	231		TN–S/L3–N	231		TN–S/L3–N	231		TN–S/L3–N	231		TN–S	400	
	POTENZA kW	Ib A		0.17	0.818		0.17	0.818					1	4.81		0.6	2.89				
	COEF. CONT./UTILIZ.	COS φ		1	0.9		1	0.9		1	0.9		1	0.9		1	0.9		1	0.9	
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE																				
	TIPO																				
	N.POLI	In A		1N	16								2	20		2	10		4	10	
	Ith A	Idn/Tipo A		16	/			/			/		20	0.03 / AC		10	0.3 / AC		10	0.3 / AC	
	Im/Curva A	Pdi kA		160 / C	10		/			/			200 / C	10		100 / C	10		100 / C	10	
FUSIBILE	TIPO																				
	CALIBRO A																				
CONTATTORE	TIPO						ESB 20–02/230														
	In A	Pn kW					20														
RELE' TERMICO	TIPO																				
	TARATURA A																				
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO						FG16OM16 0.6/1 kV						FG16OM16 0.6/1 kV			FG16OR16 0.6/1 kV			FG16OR16 0.6/1 kV		
	FORMAZIONE						3G2.5						3G6			3G4			5G2.5		
	LUNGHEZZA m						150						80			40			40		
	LUNGHEZZA MASSIMA AMMESSA m																				
	TIPO DI POSA						CEI–UNEL 35024/1 13						CEI–UNEL 35024/1 13			CEI–UNEL 35026 61			CEI–UNEL 35026 61		
	Iz A	Ikm max kA	Ikm min kA		7.06	3.74	31.7	7.06	0.047		7.06	3.74	55.4	7.06	0.207	35.1	7.06	0.272	22.5	7.84	0.173
	C.d.T. a Ib %	C.d.T. totale a Ib %			1.64		0.977	2.61			1.64		1.28	2.91		0.572	2.21			1.64	
	NUMERAZIONE MORSETTIERA																				

STUDIO PROTECNO S.r.l. CONSULENZA IMPIANTI TECNOLOGICI – EMAIL info@studioprotecno.it – PEC studioprotecno@pec.it – WEBSITE www.studioprotecno.it
H.O. VERONA Via Albere 29/A–37138–IT Tel: 045 567 955 B.O. MILANO Viale Bacchiglione 28–20139–IT Tel: 02 434 19 475
TITOLO QUADRO ELETTRICO GENERALE (1/2) SIGLA Q.E.G (1/2) DISEGNO E13–IE–03.2 CLASSIFICA 6988–9 DATA 06/02/2023 REVISIONE 07 FOGLIO 9 SEGUE 10 TOT. FOGLI 24



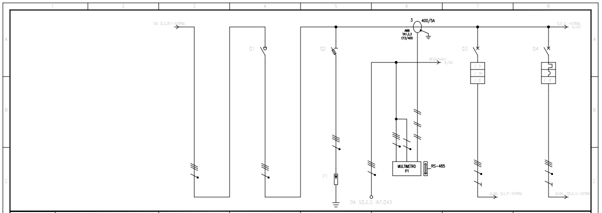
UTENZA	DENOMINAZIONE			LG3 BANCO FRIGO VERDURA/INSALATA			LG4 BANCO FRIGO VERDURA/INSALATA			AUSILIARI VASCHE SURGELATI			BANCO DESSERT			RISERVA			RISERVA		
	SIGLA																				
	TIPO	TENSIONE NOM. V		TN–S	400		TN–S	400		TN–S/L3–N	231		TN–S/L3–N	231		TN–S/L3–N	231		TN–S/L3–N	231	
	POTENZA kW	Ib A		2.5	4.25		2.5	4.25					0.41	1.97							
	COEF. CONT./UTILIZ.	COS φ		1	0.85		1	0.85		1	0.9		1	0.9		0.5	0.9		0.5	0.9	
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE																				
	TIPO																				
	N.POLI	In A		4	16		4	16		1N	16		2	16		1N	16		1N	16	
	Ith A	Idn/Tipo A		16	0.03 / AC		16	0.03 / AC		16	0.03 / AC		16	0.03 / AC		16	0.03 / AC		16	0.03 / AC	
	Im/Curva A	Pdi kA		160 / C	10		160 / C	10		160 / C	10		160 / C	10		160 / C	10		160 / C	10	
FUSIBILE	TIPO																				
	CALIBRO A																				
CONTATTORE	TIPO																				
	In A	Pn kW																			
RELE' TERMICO	TIPO																				
	TARATURA A																				
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO			FG16OM16 0.6/1 kV			FG16OM16 0.6/1 kV						FG16OM16 0.6/1 kV								
	FORMAZIONE			5G2.5			5G2.5						3G2.5								
	LUNGHEZZA m			43			52						30								
	LUNGHEZZA MASSIMA AMMESSA m																				
	TIPO DI POSA			CEI–UNEL 35024/1 13			CEI–UNEL 35024/1 13						CEI–UNEL 35024/1 13								
	Iz A	Ikm max kA	Ikm min kA	28.2	7.84	0.161	28.2	7.84	0.134		7.06	3.74	31.7	7.06	0.227		7.06	3.74		7.06	3.74
	C.d.T. a Ib %	C.d.T. totale a Ib %		0.688	2.33		0.832	2.48			1.64		0.471	2.11			1.64			1.64	
	NUMERAZIONE MORSETTIERA																				

STUDIO PROTECNO S.r.l. CONSULENZA IMPIANTI TECNOLOGICI – EMAIL info@studioprotecno.it – PEC studioprotecno@pec.it – WEBSITE www.studioprotecno.it
H.O. VERONA Via Albere 29/A–37138–IT Tel: 045 567 955 B.O. MILANO Viale Bacchiglione 28–20139–IT Tel: 02 434 19 475
TITOLO QUADRO ELETTRICO GENERALE (1/2) SIGLA Q.E.G (1/2) DISEGNO E13–IE–03.2 CLASSIFICA 6988–9 DATA 06/02/2023 REVISIONE 07 FOGLIO 15 SEGUE 16 TOT. FOGLI 24



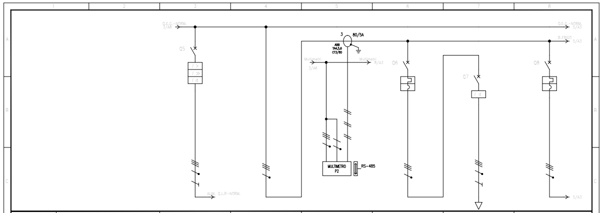
UTENZA	DENOMINAZIONE			RISERVA			PORTA AVVOLGIMENTO RAPIDO 1			PORTA AVVOLGIMENTO RAPIDO 2			PORTA AVVOLGIMENTO RAPIDO 3			PRESE MOBILE OFFICE			RISERVA		
	SIGLA																				
	TIPO	TENSIONE NOM. V		TN–S	400		TN–S/L2–N	231		TN–S/L3–N	231		TN–S/L1–N	231		TN–S/L3–N	231		TN–S/L3–N	231	
	POTENZA kW	Ib A					0.37	1.78		0.37	1.78		0.37	1.78		0.3	1.44				
	COEF. CONT./UTILIZ.	COS φ		1	0.9		1	0.9		1	0.9		1	0.9		1	0.9		1	0.9	
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE																				
	TIPO																				
	N.POLI	In A		4	16		2	16		2	16		2	16		2	16		2	16	
	Ith A	Idn/Tipo A		16	0.03 / AC		16	0.3 / AC		16	0.3 / AC		16	0.3 / AC		16	0.03 / AC		16	0.03 / AC	
	Im/Curva A	Pdi kA		160 / C	10		160 / C	10		160 / C	10		160 / C	10		160 / C	10		160 / C	10	
FUSIBILE	TIPO																				
	CALIBRO A																				
CONTATTORE	TIPO																				
	In A	Pn kW																			
RELE' TERMICO	TIPO																				
	TARATURA A																				
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO						FG16OR16 0.6/1 kV			FG16OR16 0.6/1 kV			FG16OR16 0.6/1 kV			FG16OR16 0.6/1 kV					
	FORMAZIONE						3G2.5			3G2.5			3G2.5			3G2.5					
	LUNGHEZZA m						36			36			56			32					
	LUNGHEZZA MASSIMA AMMESSA m																				
	TIPO DI POSA						CEI–UNEL 35024/1 13			CEI–UNEL 35024/1 13			CEI–UNEL 35024/1 13			CEI–UNEL 35024/1 13					
	Iz A	Ikm max kA	Ikm min kA		7.84	3.74	31.7	7.06	0.191	31.7	7.06	0.191	31.7	7.06	0.125	31.7	7.06	0.214		7.06	3.74
	C.d.T. a Ib %	C.d.T. totale a Ib %			1.64		0.51	2.17		0.51	2.15		0.794	2.46		0.368	2			1.64	
	NUMERAZIONE MORSETTIERA																				

STUDIO PROTECNO S.r.l. CONSULENZA IMPIANTI TECNOLOGICI – EMAIL info@studioprotecno.it – PEC studioprotecno@pec.it – WEBSITE www.studioprotecno.it
H.O. VERONA Via Albere 29/A–37138–IT Tel: 045 567 955 B.O. MILANO Viale Bacchiglione 28–20139–IT Tel: 02 434 19 475
TITOLO QUADRO ELETTRICO GENERALE (1/2) SIGLA Q.E.G (1/2) DISEGNO E13–IE–03.2 CLASSIFICA 6988–9 DATA 06/02/2023 REVISIONE 07 FOGLIO 16 SEGUE 17 TOT. FOGLI 24



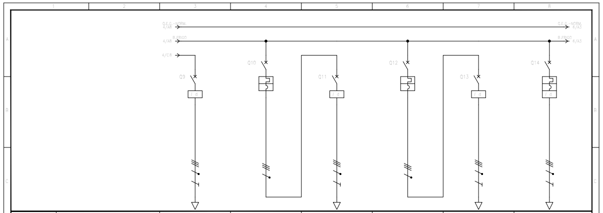
UTENZA	DENOMINAZIONE	DA Q.G.BT		GENERALE QUADRO		SCARICATORI DI SOVRATENSIONE		MULTIMETRO QUADRO GENERALE Id61		QUADRO PANE		SOTTOQUADRO GENERALE	
	SIGLA												
	TIPO / TENSIONE NOM. V	TN-S	400	TN-S	400	TN-S	400	TN-S	400	TN-S	400	TN-S	400
	POTENZA kW / Ib A	215.9	368.6	215.9	368.6					71.2	119.7	16.5	26.6
	COEF. CONT./UTILIZ. / COS φ	1	0.847	0.8	0.847	1	0.9	1	0.9	1	0.889	1	0.9
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE												
	TIPO												
	N.POLI / In A			4	630	3N	50			4	250	4	100
	Ith A / Idn/Tipo A		/		/		/		/	200	1 / 0.3s A	100	1 / A S
	Im/Curva A / Pdi kA	/		/		/ gL	120	/		2500 /	36	1000 / C	10
FUSIBILE	TIPO					E 9F10 GG16							
	CALIBRO A					16							
CONTATTORE	TIPO												
	In A / Pn kW												
RELE' TERMICO	TIPO					ABB							
	TARATURA A					OVR T2 3N 40 275s P/3N/II							
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO									FG16R16 0.6/1 kV		FG16OR16 0.6/1 kV	
	FORMAZIONE									3x(1x95)+1x50+1G50		5G35	
	LUNGHEZZA m									60		45	
	LUNGHEZZA MASSIMA AMMESSA m												
	TIPO DI POSA									CEI-UNEL 35024/1 13		CEI-UNEL 35026 61	
	Iz A / Ikm max kA / Ikm min kA		7.84 3.74		7.84 3.74		7.84 3.74		7.84 3.74	301	7.84 1.78	114	7.84 1.47
	C.d.T. a Ib % / C.d.T. totale a Ib %		1.64		1.64		1.64		1.64	0.922	2.56	0.35	1.99
	NUMERAZIONE MORSETTIERA												

STUDIO PROTECNO S.r.l.
CONSULENZA IMPIANTI TECNOLOGICI – EMAIL info@studioprotecno.it – PEC studioprotecno@pec.it – WEBSITE www.studioprotecno.it
H.O. VERONA Via Albere 29/A-37138-IT Tel: 045 567 955
B.O. MILANO Viale Bacchiglione 28-20139-IT Tel: 02 434 19 475
TITOLO QUADRO ELETTRICO GENERALE (1/2)
SIGLA Q.E.G (1/2)
DISEGNO E13-IE-03.2
CLASSIFICA 6988-9
DATA 06/02/2023
REVISIONE 07
FOGLIO 3 SEGUE 4
TOT. FOGLI 24



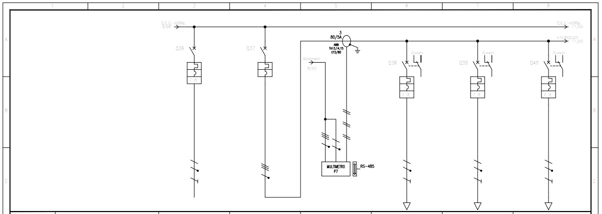
UTENZA	DENOMINAZIONE	QUADRO ROSTICCERIA				MULTIMETRO IMPIANTO FRIGO Id69		BANCHI FRIGO CARRIER R290 QPF (3 BANCHI)				BANCHI FRIGO CARRIER R290 QPF (3 BANCHI)	
	SIGLA												
	TIPO / TENSIONE NOM. V	TN-S	400	TN-S	400	TN-S	400	TN-S	400	TN-S	400	TN-S	400
	POTENZA kW / Ib A	40.2	65.6	33.3	67			16.5	34.1	16.5	34.1	20.3	41.8
	COEF. CONT./UTILIZ. / COS φ	1	0.9	0.4	0.718	1	0.9	1	0.7	1	0.7	1	0.7
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE												
	TIPO												
	N.POLI / In A	4	160					4	50	4	63	4	50
	Ith A / Idn/Tipo A	160	1 / 0.3s A		/		/	50	/		0.3 / S B	50	/
	Im/Curva A / Pdi kA	1600 /	18	/		/		500 / C	10	/		500 / C	10
FUSIBILE	TIPO												
	CALIBRO A												
CONTATTORE	TIPO												
	In A / Pn kW												
RELE' TERMICO	TIPO												
	TARATURA A												
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO	FG16R16 0.6/1 kV								FG16OM16 0.6/1 kV			
	FORMAZIONE	3x(1x50)+1x25+1G25								5G10			
	LUNGHEZZA m	60								22			
	LUNGHEZZA MASSIMA AMMESSA m												
	TIPO DI POSA	CEI-UNEL 35024/1 13								CEI-UNEL 35024/1 13			
	Iz A / Ikm max kA / Ikm min kA	190.1	7.84 1.18		7.84 3.74		7.84 3.74		7.84 3.74	66	7.84 1.03		7.84 3.74
	C.d.T. a Ib % / C.d.T. totale a Ib %	0.846	2.49		1.64		1.64		1.64	0.574	2.22		1.64
	NUMERAZIONE MORSETTIERA												

STUDIO PROTECNO S.r.l.
CONSULENZA IMPIANTI TECNOLOGICI – EMAIL info@studioprotecno.it – PEC studioprotecno@pec.it – WEBSITE www.studioprotecno.it
H.O. VERONA Via Albere 29/A-37138-IT Tel: 045 567 955
B.O. MILANO Viale Bacchiglione 28-20139-IT Tel: 02 434 19 475
TITOLO QUADRO ELETTRICO GENERALE (1/2)
SIGLA Q.E.G (1/2)
DISEGNO E13-IE-03.2
CLASSIFICA 6988-9
DATA 06/02/2023
REVISIONE 07
FOGLIO 4 SEGUE 5
TOT. FOGLI 24



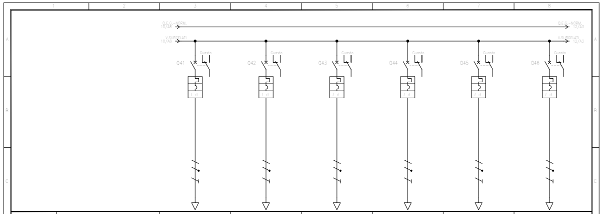
UTENZA	DENOMINAZIONE			BANCHI FRIGO CARRIER R290 QPF (3 BANCHI)				BANCHI FRIGO CARRIER R290 QPF (3 BANCHI)				DRY-COOLER BANCHI FRIGO CARRIER	
	SIGLA												
	TIPO / TENSIONE NOM. V	TN-S	400	TN-S	400	TN-S	400	TN-S	400	TN-S	400	TN-S	400
	POTENZA kW / Ib A	20.3	41.8	20.3	41.8	20.3	41.8	18.4	37.9	18.4	37.9	7.64	12.3
	COEF. CONT./UTILIZ. / COS φ	1	0.7	1	0.7	1	0.7	1	0.7	1	0.7	1	0.9
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE												
	TIPO												
	N.POLI / In A	4	63	4	50	4	63	4	50	4	63	4	25
	Ith A / Idn/Tipo A		0.3 / S B	50	/		0.3 / S B	50	/		0.3 / S B	25	0.3 / A
	Im/Curva A / Pdi kA	/		500 / C	10	/		500 / C	10	/		250 / C	10
FUSIBILE	TIPO												
	CALIBRO A												
CONTATTORE	TIPO												
	In A / Pn kW												
RELE' TERMICO	TIPO												
	TARATURA A												
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO	FG16OM16 0.6/1 kV				FG16OM16 0.6/1 kV				FG16OM16 0.6/1 kV		FG16OR16 0.6/1 kV	
	FORMAZIONE	5G10				5G10				5G10		5G10	
	LUNGHEZZA m	20				34				50		100	
	LUNGHEZZA MASSIMA AMMESSA m												
	TIPO DI POSA	CEI-UNEL 35024/1 13				CEI-UNEL 35024/1 13				CEI-UNEL 35024/1 13		CEI-UNEL 35024/1 13	
	Iz A / Ikm max kA / Ikm min kA	66	7.84 1.11		7.84 3.74	66	7.84 0.731		7.84 3.74	66	7.84 0.527	66	7.84 0.28
	C.d.T. a Ib % / C.d.T. totale a Ib %	0.64	2.28		1.64	1.09	2.73		1.64	1.46	3.1	1.18	2.83
	NUMERAZIONE MORSETTIERA												

STUDIO PROTECNO S.r.l.
CONSULENZA IMPIANTI TECNOLOGICI – EMAIL info@studioprotecno.it – PEC studioprotecno@pec.it – WEBSITE www.studioprotecno.it
H.O. VERONA Via Albere 29/A-37138-IT Tel: 045 567 955
B.O. MILANO Viale Bacchiglione 28-20139-IT Tel: 02 434 19 475
TITOLO QUADRO ELETTRICO GENERALE (1/2)
SIGLA Q.E.G (1/2)
DISEGNO E13-IE-03.2
CLASSIFICA 6988-9
DATA 06/02/2023
REVISIONE 07
FOGLIO 5 SEGUE 6
TOT. FOGLI 24



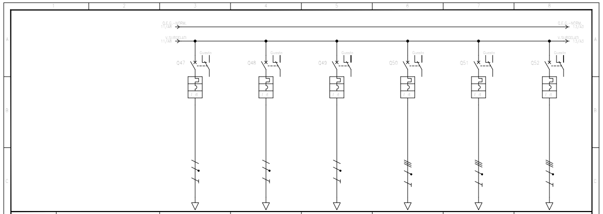
UTENZA	DENOMINAZIONE	GATE KEEPER (EVENTUALE) (ANTIFURTO CARRELLI)		GENERALE VASCHE SURGELATI		MULTIMETRO FRIGO "PLUG-IN" Id63		COPPIA VASCA/ARMADIO MURALE SURGE SG01		COPPIA VASCA/ARMADIO MURALE SURGE SG02		COPPIA VASCA/ARMADIO MURALE SURGE SG03	
	SIGLA												
	TIPO / TENSIONE NOM. V	TN-S/L2-N	231	TN-S	400	TN-S	400	TN-S/L3-N	231	TN-S/L3-N	231	TN-S/L2-N	231
	POTENZA kW / Ib A			38.3	66.2			1.22	5.56	1.22	5.56	1.22	5.56
	COEF. CONT./UTILIZ. / COS φ	1	0.9	0.7	0.844	1	0.9	1	0.95	1	0.95	1	0.95
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE												
	TIPO												
	N.POLI / In A	2	10	4	100			1N	16	1N	16	1N	16
	Ith A / Idn/Tipo A	10	0.03 / AC	100	/		/	16	0.03 / AC	16	0.03 / AC	16	0.03 / AC
	Im/Curva A / Pdi kA	100 / C	10	1000 / C	10	/		160 / C	10	160 / C	10	160 / C	10
FUSIBILE	TIPO												
	CALIBRO A												
CONTATTORE	TIPO												
	In A / Pn kW												
RELE' TERMICO	TIPO												
	TARATURA A												
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO	FG16OR16 0.6/1 kV						FG16OM16 0.6/1 kV		FG16OM16 0.6/1 kV		FG16OM16 0.6/1 kV	
	FORMAZIONE	3G2.5						3G4		3G4		3G4	
	LUNGHEZZA m	30						50		48		46	
	LUNGHEZZA MASSIMA AMMESSA m												
	TIPO DI POSA	CEI-UNEL 35026 61						CEI-UNEL 35024/1 13		CEI-UNEL 35024/1 13		CEI-UNEL 35024/1 13	
	Iz A / Ikm max kA / Ikm min kA	28.5	7.06 0.227		7.84 3.74		7.84 3.74	43.1	7.06 0.22	43.1	7.06 0.229	43.1	7.06 0.238
	C.d.T. a Ib % / C.d.T. totale a Ib %		1.66		1.64		1.64	1.45	3.09	1.39	3.03	1.33	3
	NUMERAZIONE MORSETTIERA												

STUDIO PROTECNO S.r.l.
CONSULENZA IMPIANTI TECNOLOGICI – EMAIL info@studioprotecno.it – PEC studioprotecno@pec.it – WEBSITE www.studioprotecno.it
H.O. VERONA Via Albere 29/A-37138-IT Tel: 045 567 955
B.O. MILANO Viale Bacchiglione 28-20139-IT Tel: 02 434 19 475
TITOLO QUADRO ELETTRICO GENERALE (1/2)
SIGLA Q.E.G (1/2)
DISEGNO E13-IE-03.2
CLASSIFICA 6988-9
DATA 06/02/2023
REVISIONE 07
FOGLIO 10 SEGUE 11
TOT. FOGLI 24



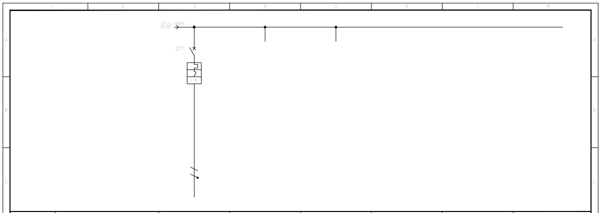
UTENZA	DENOMINAZIONE	COPPIA VASCA/ARMADIO MURALE SURGE SG04		COPPIA VASCA/ARMADIO MURALE SURGE SG05		COPPIA VASCA/ARMADIO MURALE SURGE SG06		COPPIA VASCA/ARMADIO MURALE SURGE SG07		COPPIA VASCA/ARMADIO MURALE SURGE SG08		COPPIA VASCA/ARMADIO MURALE SURGE SG09	
	SIGLA												
	TIPO / TENSIONE NOM. V	TN-S/L2-N	231	TN-S/L1-N	231	TN-S/L3-N	231	TN-S/L3-N	231	TN-S/L2-N	231	TN-S/L1-N	231
	POTENZA kW / Ib A	1.26	5.74	1.26	5.74	1.26	5.74	1.26	5.74	1.26	5.74	1.26	5.74
	COEF. CONT./UTILIZ. / COS φ	1	0.95	1	0.95	1	0.95	1	0.95	1	0.95	1	0.95
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE												
	TIPO												
	N.POLI / In A	1N	16	1N	16	1N	16	1N	16	1N	16	1N	16
	Ith A / Idn/Tipo A	16	0.03 / AC	16	0.03 / AC	16	0.03 / AC	16	0.03 / AC	16	0.03 / AC	16	0.03 / AC
	Im/Curva A / Pdi kA	160 / C	10	160 / C	10	160 / C	10	160 / C	10	160 / C	10	160 / C	10
FUSIBILE	TIPO												
	CALIBRO A												
CONTATTORE	TIPO												
	In A / Pn kW												
RELE' TERMICO	TIPO												
	TARATURA A												
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO	FG16OM16 0.6/1 kV		FG16OM16 0.6/1 kV		FG16OM16 0.6/1 kV		FG16OM16 0.6/1 kV		FG16OM16 0.6/1 kV		FG16OM16 0.6/1 kV	
	FORMAZIONE	3G4		3G4		3G4		3G4		3G4		3G4	
	LUNGHEZZA m	44		44		46		48		50		52	
	LUNGHEZZA MASSIMA AMMESSA m												
	TIPO DI POSA	CEI-UNEL 35024/1 13		CEI-UNEL 35024/1 13		CEI-UNEL 35024/1 13		CEI-UNEL 35024/1 13		CEI-UNEL 35024/1 13		CEI-UNEL 35024/1 13	
	Iz A / Ikm max kA / Ikm min kA	43.1	7.06 0.249	43.1	7.06 0.249	43.1	7.06 0.238	43.1	7.06 0.229	43.1	7.06 0.22	43.1	7.06 0.212
	C.d.T. a Ib % / C.d.T. totale a Ib %	1.32	2.98	1.32	2.99	1.38	3.02	1.44	3.08	1.5	3.16	1.56	3.23
	NUMERAZIONE MORSETTIERA												

STUDIO PROTECNO S.r.l.
CONSULENZA IMPIANTI TECNOLOGICI – EMAIL info@studioprotecno.it – PEC studioprotecno@pec.it – WEBSITE www.studioprotecno.it
H.O. VERONA Via Albere 29/A-37138-IT Tel: 045 567 955
B.O. MILANO Viale Bacchiglione 28-20139-IT Tel: 02 434 19 475
TITOLO QUADRO ELETTRICO GENERALE (1/2)
SIGLA Q.E.G (1/2)
DISEGNO E13-IE-03.2
CLASSIFICA 6988-9
DATA 06/02/2023
REVISIONE 07
FOGLIO 11 SEGUE 12
TOT. FOGLI 24



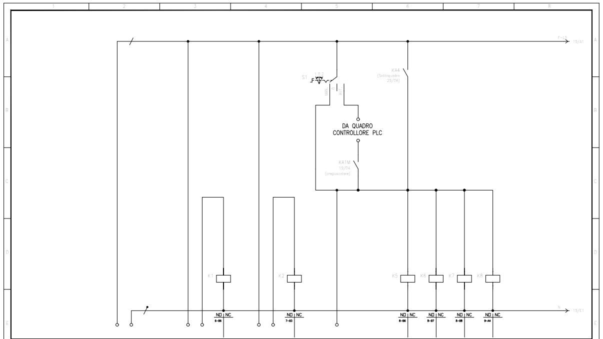
UTENZA	DENOMINAZIONE	COPPIA VASCA/ARMADIO MURALE SURGE SG10		COPPIA SG11 VASCHE SURGELATI		COPPIA SG12 VASCHE SURGELATI		BC1 BANCO CARNE 1		BC2 BANCO CARNE 2		BC3 BANCO CARNE 3	
	SIGLA												
	TIPO / TENSIONE NOM. V	TN-S/L1-N	231	TN-S/L2-N	231	TN-S/L1-N	231	TN-S	400	TN-S	400	TN-S	400
	POTENZA kW / Ib A	1.26	5.74	0.915	5.28	0.915	5.28	2.54	4.58	3.8	6.86	3.8	6.86
	COEF. CONT./UTILIZ. / COS φ	1	0.95	1	0.75	1	0.75	1	0.8	1	0.8	1	0.8
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE												
	TIPO												
	N.POLI / In A	1N	16	1N	16	1N	16	4	16	4	16	4	16
	Ith A / Idn/Tipo A	16	0.03 / AC	16	0.03 / AC	16	0.03 / AC	16	0.03 / A	16	0.03 / A	16	0.03 / A
	Im/Curva A / Pdi kA	160 / C	10	160 / C	10	160 / C	10	160 / C	10	160 / C	10	160 / C	10
FUSIBILE	TIPO												
	CALIBRO A												
CONTATTORE	TIPO												
	In A / Pn kW												
RELE' TERMICO	TIPO												
	TARATURA A												
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO	FG16OM16 0.6/1 kV		FG16OM16 0.6/1 kV		FG16OM16 0.6/1 kV		FG16OM16 0.6/1 kV		FG16OM16 0.6/1 kV		FG16OM16 0.6/1 kV	
	FORMAZIONE	3G4		3G2.5		3G2.5		5G2.5		5G2.5		5G2.5	
	LUNGHEZZA m	54		40		40		25		25		25	
	LUNGHEZZA MASSIMA AMMESSA m												
	TIPO DI POSA	CEI-UNEL 35024/1 13		CEI-UNEL 35024/1 13		CEI-UNEL 35024/1 13		CEI-UNEL 35024/1 13		CEI-UNEL 35024/1 13		CEI-UNEL 35024/1 13	
	Iz A / Ikm max kA / Ikm min kA	43.1	7.06 0.205	31.7	7.06 0.173	31.7	7.06 0.173	28.2	7.84 0.27	28.2	7.84 0.27	28.2	7.84 0.27
	C.d.T. a Ib % / C.d.T. totale a Ib %	1.62	3.29	1.41	3.08	1.41	3.08	0.407	2.05	0.609	2.25	0.609	2.25
	NUMERAZIONE MORSETTIERA												

STUDIO PROTECNO S.r.l.
CONSULENZA IMPIANTI TECNOLOGICI – EMAIL info@studioprotecno.it – PEC studioprotecno@pec.it – WEBSITE www.studioprotecno.it
H.O. VERONA Via Albere 29/A-37138-IT Tel: 045 567 955
B.O. MILANO Viale Bacchiglione 28-20139-IT Tel: 02 434 19 475
TITOLO QUADRO ELETTRICO GENERALE (1/2)
SIGLA Q.E.G (1/2)
DISEGNO E13-IE-03.2
CLASSIFICA 6988-9
DATA 06/02/2023
REVISIONE 07
FOGLIO 12 SEGUE 13
TOT. FOGLI 24



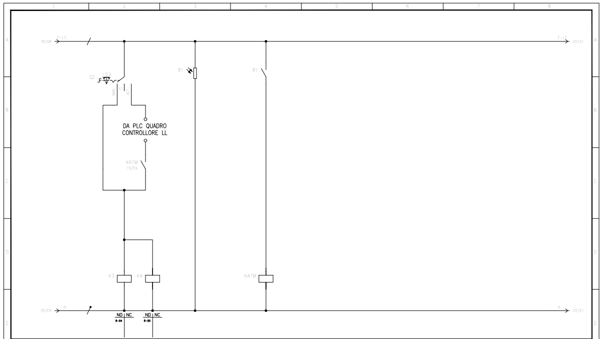
UTENZA	DENOMINAZIONE	RISERVA											
	SIGLA												
	TIPO / TENSIONE NOM. V	TN-S/L3-N	231										
	POTENZA kW / Ib A												
	COEF. CONT./UTILIZ. / COS φ	1	0.9										
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE												
	TIPO												
	N.POLI / In A	2	16										
	Ith A / Idn/Tipo A	16	0.03 / AC										
	Im/Curva A / Pdi kA	160 / C	10										
FUSIBILE	TIPO												
	CALIBRO A												
CONTATTORE	TIPO												
	In A / Pn kW												
RELE' TERMICO	TIPO												
	TARATURA A												
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO												
	FORMAZIONE												
	LUNGHEZZA m												
	LUNGHEZZA MASSIMA AMMESSA m												
	TIPO DI POSA												
	Iz A / Ikm max kA / Ikm min kA		7.06 3.74										
	C.d.T. a Ib % / C.d.T. totale a Ib %		1.64										
	NUMERAZIONE MORSETTIERA												

STUDIO PROTECNO S.r.l.
CONSULENZA IMPIANTI TECNOLOGICI – EMAIL info@studioprotecno.it – PEC studioprotecno@pec.it – WEBSITE www.studioprotecno.it
H.O. VERONA Via Albere 29/A-37138-IT Tel: 045 567 955
B.O. MILANO Viale Bacchiglione 28-20139-IT Tel: 02 434 19 475
TITOLO QUADRO ELETTRICO GENERALE (1/2)
SIGLA Q.E.G (1/2)
DISEGNO E13-IE-03.2
CLASSIFICA 6988-9
DATA 06/02/2023
REVISIONE 07
FOGLIO 17 SEGUE 18
TOT. FOGLI 24



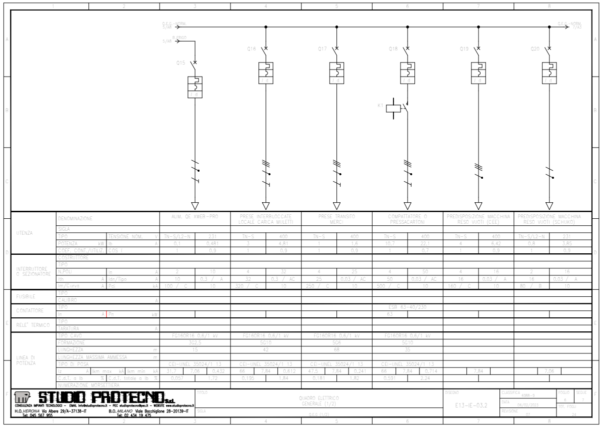
DESCRIZIONE COMANDO	DA Q.E.G (2/2) ALIM. AUX.230V	COMANDO COMPATTATORE PRESSACARTONI (DA ANTINTRUSIONE)	COMANDO PRESA TERMOCONVETTORE VANO ANTINCENDIO (DA QUADRO CONTROLLORE SPA)	INGRESSO PLC STATO LUCI ESTERNE LE	LUCI PORTICATO ESTERNO ARMATURE A PARETE, PALI PENSILINE E SOPRA U.S		
DATI LINEA TIPO CAVO							
DATI LINEA FORMAZIONE							
DATI LINEA LUNGHEZZA m							

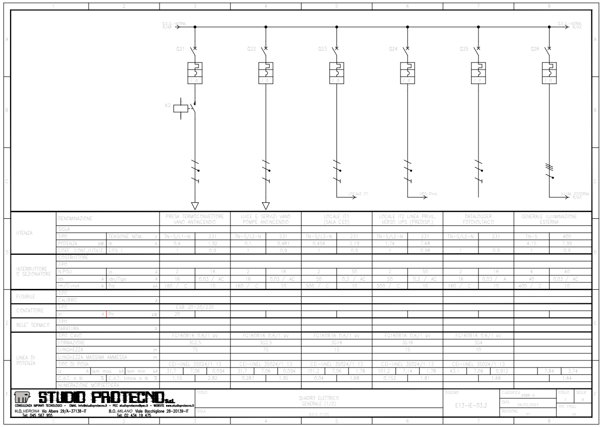
STUDIO PROTECNO S.r.l.
CONSULENZA IMPIANTI TECNOLOGICI – EMAIL info@studioprotecno.it – PEC studioprotecno@pec.it – WEBSITE www.studioprotecno.it
H.O. VERONA Via Albere 29/A-37138-IT Tel: 045 567 955
B.O. MILANO Viale Bacchiglione 28-20139-IT Tel: 02 434 19 475
TITOLO QUADRO ELETTRICO GENERALE (1/2)
SIGLA Q.E.G (1/2)
DISEGNO E13-IE-03.2
CLASSIFICA 6988-9
DATA 06/02/2023
REVISIONE 07
FOGLIO 18 SEGUE 19
TOT. FOGLI 24

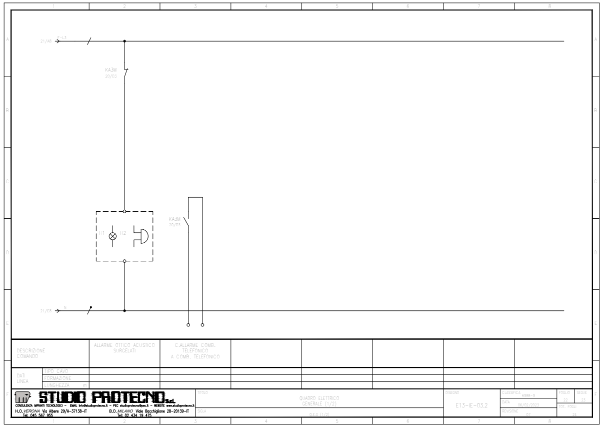


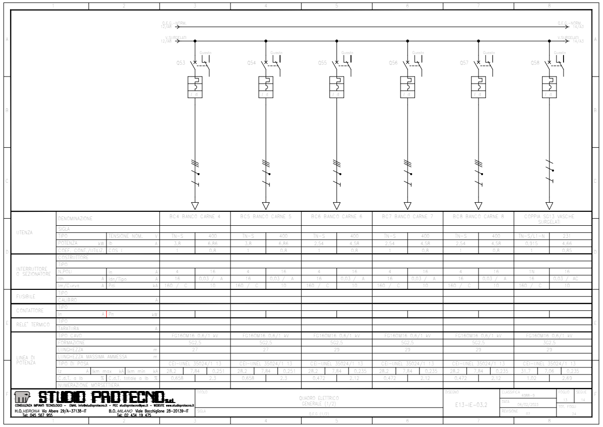
DESCRIZIONE COMANDO	COMANDO LUCI INSEGNE E TOTEM	ALIMENTAZIONE CREPUSCOLARE	BOBINA DI APPOGGIO CREPUSCOLARE				
DATI LINEA TIPO CAVO							
DATI LINEA FORMAZIONE							
DATI LINEA LUNGHEZZA m							

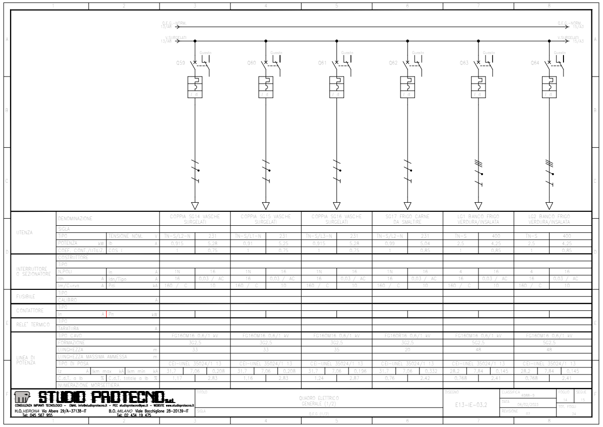
STUDIO PROTECNO S.r.l.
CONSULENZA IMPIANTI TECNOLOGICI – EMAIL info@studioprotecno.it – PEC studioprotecno@pec.it – WEBSITE www.studioprotecno.it
H.O. VERONA Via Albere 29/A-37138-IT Tel: 045 567 955
B.O. MILANO Viale Bacchiglione 28-20139-IT Tel: 02 434 19 475
TITOLO QUADRO ELETTRICO GENERALE (1/2)
SIGLA Q.E.G (1/2)
DISEGNO E13-IE-03.2
CLASSIFICA 6988-9
DATA 06/02/2023
REVISIONE 07
FOGLIO 19 SEGUE 20
TOT. FOGLI 24











NORME E DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO

APPARECCHIATURE ASSIEMATE:

☒ CEI EN 61439–1 *Regole generali*
☐ CEI EN 61439–2 *Quadri di potenza*
☒ CEI EN 61439–3 *Quadri di distribuzione*
☐ CEI EN 61439–4 *Quadri per cantiere*
☐ CEI EN 61439–5 *Quadri per reti pubbliche*
☐ CEI 23–51 *Centralini per uso domestico e similare (In<125A – Ik<10kA)*

INTERRUTTORI AUTOMATICI:

☐ CEI EN 60947–2 *Applicazioni industriali*
☒ CEI EN 60898–1 *Applicazioni civili*

DATI ELETTRICI PRINCIPALI

SISTEMA ELETTRICO: *3FASE/I* ☒ NEUTRO – ☐ TT ☒ TN ☐ IT

TENSIONE NOMINALE (Un):	*400* V
TENSIONE CIRCUITI AUSILIARI (Ue):	*230* V
TENSIONE NOMINALE DI ISOLAMENTO (Ui):	*690* V
TENSIONE NOMINALE DI TENUTA AD IMPULSO (Uimp):	*4000* V
FREQUENZA NOMINALE (f):	*50* Hz
CORRENTE NOMINALE (Ina):	*250* A
CORRENTE NOMINALE DI BREVE DURATA 1s (Icw):	*7.8* kA

NOTE:

MATERIALI E SISTEMI DI CABLAGGIO

CABLAGGIO CON FILO:	*FS17 450/750V*
MORSETTERIA TIPO:	*COMPONIBILE IN POLIAMMIDE*
SISTEMA DI NUMERAZIONE E SIGLATURA:	*GRAFOPLAST*

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

TIPOLOGIA COSTRUTTIVA:
☒ CHIUSO ☐ APERTO

CARPENTERIA ESTERNA:
☒ AD ARMADIO ☐ A BANCO ☐ A CASSETTA ☐ A CASSETTE MULTIPLE

CONDIZIONI DI INSTALLAZIONE:
☒ PER INTERNO ☐ PER ESTERNO ☒ FISSO ☐ MOBILE

DESTINAZIONE D'USO:
☐ QUADRI PRINCIPALI DI DISTRIBUZIONE
☒ QUADRI SECONDARI DI DISTRIBUZIONE
☐ QUADRI DI MANOVRA MOTORI
☐ QUADRI DI COMANDO, MISURA E PROTEZIONE
☐ QUADRI A BORDO MACCHINA
☐ QUADRI PER CANTIERE

DIMENSIONI MASSIME DEL QUADRO:
ALTEZZA mm. *2231* LARGHEZZA mm. *1868* PROFONDITA' mm. *437*

GRADO DI PROTEZIONE:
ESTERNO *IP65* INTERNO *IP2XB* FRONTE E RETRO *IPXXB*

SEGREGAZIONE INTERNA:
FORMA ☒ 1 ☐ 2a ☐ 2b ☐ 3a ☐ 3b ☐ 4a ☐ 4b

SPAZIO LIBERO DISPONIBILE: *20%*

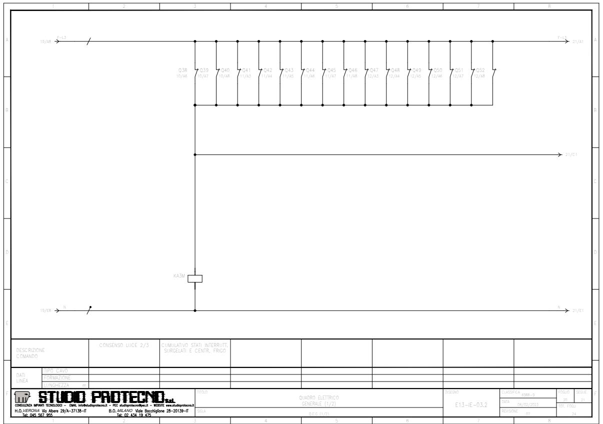
NOTE: *QUADRO ASSEMBLATO IN CARPENTERIA METALLICA CON PORTE FRONTALI IN VETRO.*

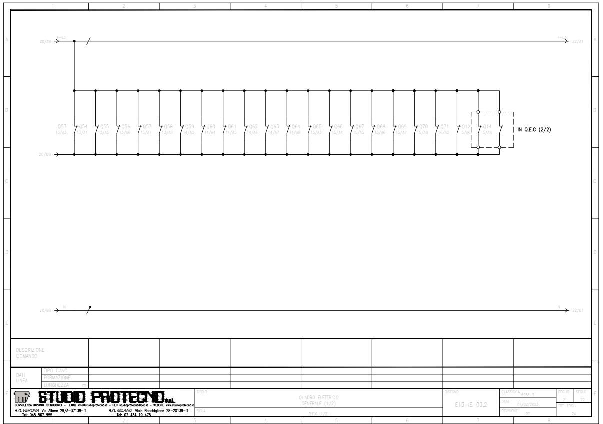
N.B.!
LE CORDE UNIPOLARI DI TERRA FG16R16 0,6/1kV O FG21M21 (1500V cc) INDICATI A SCHEMA, SONO DA CONSIDERARSI DI TIPO FS17 450/750V
LE CORDE UNIPOLARI DI TERRA FG16M16 0,6/1kV INDICATI A SCHEMA, SONO DA CONSIDERARSI DI TIPO H07Z1–K 450/750V

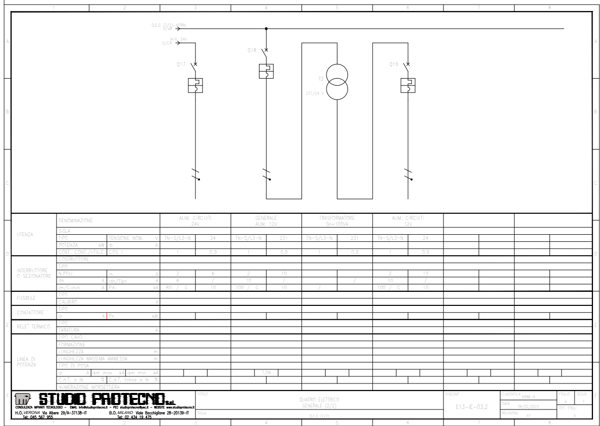
N.B.!
VERIFICARE LE REALI TENSIONI DI ALIMENTAZIONE E ASSORBIMENTI ELETTRICI DELLE APPARECCHIATURE EFFETTIVAMENTE INSTALLATE

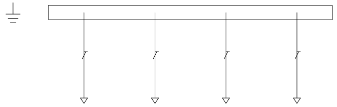
N.B.!
INSTALLARE AI CAPI DI OGNI LINEA POSATA, TARGHETTA TIPO GRAFOPLAST RIPORTANTE SIGLA IDENTIFICATIVA DELLA LINEA E INDICAZIONE DEI METRI STAMPATI SUL CAVO IN CORRISPONDENZA DELL'INIZIO E DELLA FINE DELLA LINEA

STUDIO PROTECNO s.r.l.
CONSULENZA IMPIANTI TECNOLOGICI – EMAIL info@studioprotecno.it – PEC studioprotecno@pec.it – WEBSITE www.studioprotecno.it
H.O. VERONA Via Albere 29/A–37138–IT Tel: 045 567 955
B.O. MILANO Viale Bacchiglione 28–20139–IT Tel: 02 434 19 475
TITOLO QUADRO ELETTRICO GENERALE (2/2)
SIGLA Q.E.G (2/2)
DISEGNO E13–IE–03.2
CLASSIFICA 6988–9
DATA 06/02/2023
REVISIONE 07
FOGLIO 2 SEGUE 3
TOT. FOGLI 9







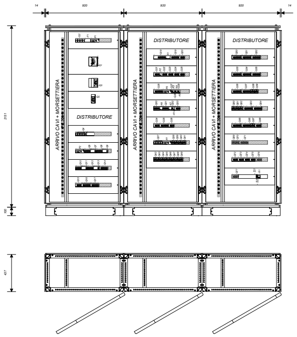


DENOMINAZIONE			COLLEGAMENTO ALL'IMPIANTO DI TERRA ESTERNO	COLLEGAMENTO AL NODO DI TERRA DI CABINA	COLLEGAMENTO EQUIP. PRINCIPALE	ALLE UTENZE		
UTENZA	TIPO							
	SIGLA							
LINEA DI TERRA	TIPO CAVO		Ac-Zn	FS17 450/750V	FS17 450/750V	FS17 450/750V		
	FORMAZIONE		--	--	--	Sf=Pe		
	LUNGHEZZA m							
NUMERAZIONE MORSETTIERA								

STUDIO PROTECNO s.r.l.
CONSULENZA IMPIANTI TECNOLOGICI – EMAIL info@studioprotecno.it – PEC studioprotecno@pec.it – WEBSITE www.studioprotecno.it
H.O. *VERONA* Via Albere 29/A-37138-IT Tel: 045 567 955
B.O. *MILANO* Viale Bacchiglione 28-20139-IT Tel: 02 434 19 475
TITOLO QUADRO ELETTRICO GENERALE (1/2)
SIGLA Q.E.G (1/2)
DISEGNO E13-IE-03.2
CLASSIFICA 6988-9
DATA 06/02/2023
REVISIONE 07
FOGLIO 23 SEGUE 24
TOT. FOGLI 24

FRONTE QUADRO

▨ Spazio di riserva su QE. >20% in spazio fisico su quadro.

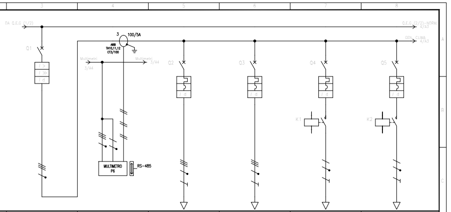

14
920
920
920
14
2131
100
437
ARRIVO CAVI + MORSETTIERA
DISTRIBUTORE
ARRIVO CAVI + MORSETTIERA
DISTRIBUTORE
ARRIVO CAVI + MORSETTIERA
DISTRIBUTORE

STUDIO PROTECNO s.r.l.
CONSULENZA IMPIANTI TECNOLOGICI – EMAIL info@studioprotecno.it – PEC studioprotecno@pec.it – WEBSITE www.studioprotecno.it
H.O. *VERONA* Via Albere 29/A-37138-IT Tel: 045 567 955
B.O. *MILANO* Viale Bacchiglione 28-20139-IT Tel: 02 434 19 475
TITOLO QUADRO ELETTRICO GENERALE (1/2)
SIGLA Q.E.G (1/2)
DISEGNO E13-IE-03.2
CLASSIFICA 6988-9
DATA 06/02/2023
REVISIONE 07
FOGLIO 24 SEGUE
TOT. FOGLI 24

REVISIONE	DATA	FIRMA	DESCRIZIONE
03	23-05-2022	M.M.	INSERITE PRESE MOBILE OFFICE E MODIFICATE LINEE ALIMENTAZIONE ARMADI SURGELATI.
04	10-10-2022	M.M.	ELIMINATO 2° SPLIT IN LOCALE IT.
05	07-11-2022	M.M.	INSERITE NUOVE COPPIE ARMADI/VASCHE MURALI SURGELATI.
06	21-11-2022	M.M.	MODIFICATI INTERRUTTORI DI ALIMENTAZIONE BANCHI CARNI PER CAMBIO TIPOLOGIA BANCHI.
07	06-02-2023	M.M.	INSERITA ALIMENTAZIONE "QE XWEB" IMPIANTO BANCHI FRIGO; AGGIORNATA RAPPRESENTAZIONE FRONTE QUADRI.

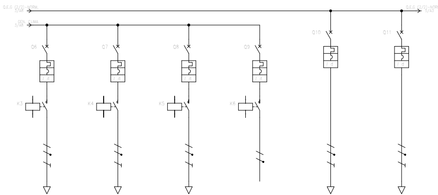
E13-IE-03.2 QUADRO ELETTRICO GENERALE (BANCHI FRIGO CARRIER)

STUDIO PROTECNO s.r.l.
CONSULENZA IMPIANTI TECNOLOGICI – EMAIL info@studioprotecno.it – PEC studioprotecno@pec.it – WEBSITE www.studioprotecno.it
H.O. *VERONA* Via Albere 29/A-37138-IT Tel: 045 567 955
B.O. *MILANO* Viale Bacchiglione 28-20139-IT Tel: 02 434 19 475
TITOLO QUADRO ELETTRICO GENERALE (2/2)
SIGLA Q.E.G (2/2)
DISEGNO E13-IE-03.2
CLASSIFICA 6988-9
DATA 06/02/2023
REVISIONE 07
FOGLIO 1 SEGUE 2
TOT. FOGLI 9



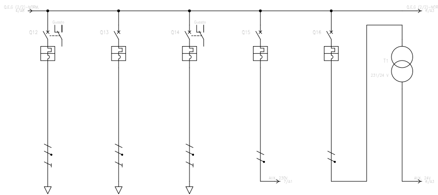
		DENOMINAZIONE	GENERALE CLIMA	MULTIMETRO IMPIANTO CLIMA Id64	MACCHINA ESTERNA 1	MACCHINA ESTERNA 2	MACCHINE INTERNE 1	MACCHINE INTERNE 2
UTENZA	SIGLA							
	TIPO	TENSIONE NOM. V	TN-S 400	TN-S 400	TN-S 400	TN-S 400	TN-S/L1-N 231	TN-S/L3-N 231
	POTENZA kW	Ib A	41.7 76		17.2 31	31.5 56.8	4.38 21.1	3.94 19
	COEF. CONT./UTILIZ.	COS φ	0.7 0.819	1 0.9	1 0.8	1 0.8	1 0.9	1 0.9
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE							
	TIPO							
	N.POLI	In A	4 200		4 80	4 80	2 40	2 40
	Ith A	Idn/Tipo A	200 0.5 / 0.3s A	/	80 0.3 / AC	80 0.3 / AC	40 0.3 / AC	40 0.3 / AC
	Im/Curva A	Pdi kA	2000 / 36	/	800 / C 10	800 / C 10	400 / C 10	400 / C 10
FUSIBILE	TIPO							
	CALIBRO A							
CONTATTORE	TIPO						ESB 40-20/230	ESB 40-20/230
	In A	Pn kW					40	40
RELE' TERMICO	TIPO							
	TARATURA A							
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO				FG16OR16 0.6/1 kV	FG16OR16 0.6/1 kV	FG16OR16 0.6/1 kV	FG16OR16 0.6/1 kV
	FORMAZIONE				5G25	5G25	3G16	3G16
	LUNGHEZZA m				50	52	60	70
	LUNGHEZZA MASSIMA AMMESSA m							
	TIPO DI POSA				CEI-UNEL 35024/1 13	CEI-UNEL 35024/1 13	CEI-UNEL 35024/1 13	CEI-UNEL 35024/1 13
	Iz A	Ikm max kA Ikm min kA	7.84 3.74	7.84 3.74	111.8 7.84 1.09	111.8 7.84 1.06	101.2 7.06 0.668	101.2 7.06 0.586
	C.d.T. a Ib %	C.d.T. totale a Ib %	1.85	1.85	0.563 2.42	1.07 2.93	1.55 3.43	1.63 3.48
	NUMERAZIONE MORSETTIERA							

STUDIO PROTECNO s.r.l.
CONSULENZA IMPIANTI TECNOLOGICI – EMAIL info@studioprotecno.it – PEC studioprotecno@pec.it – WEBSITE www.studioprotecno.it
H.O. *VERONA* Via Albere 29/A-37138-IT Tel: 045 567 955
B.O. *MILANO* Viale Bacchiglione 28-20139-IT Tel: 02 434 19 475
TITOLO QUADRO ELETTRICO GENERALE (2/2)
SIGLA Q.E.G (2/2)
DISEGNO E13-IE-03.2
CLASSIFICA 6988-9
DATA 06/02/2023
REVISIONE 07
FOGLIO 3 SEGUE 4
TOT. FOGLI 9



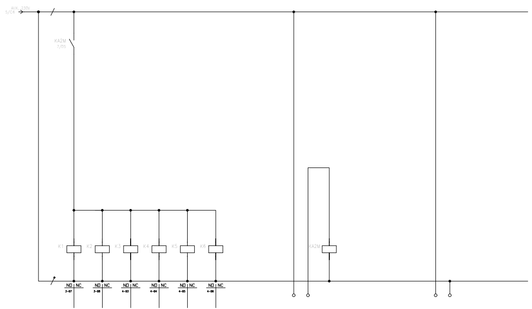
		DENOMINAZIONE	VMC 1	VMC 2	VMC 3	RISERVA	SPLIT LOCALE IT (SALA CED)	SPLIT LOCALE QEG
UTENZA	SIGLA							
	TIPO	TENSIONE NOM. V	TN-S/L2-N 231	TN-S/L2-N 231	TN-S/L2-N 231	TN-S/L3-N 231	TN-S/L3-N 231	TN-S/L1-N 231
	POTENZA kW	Ib A	1.1 5.29	1.1 5.29	0.3 1.44		1.8 8.66	1.8 8.66
	COEF. CONT./UTILIZ.	COS φ	1 0.9	1 0.9	1 0.9	1 0.9	1 0.9	1 0.9
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE							
	TIPO							
	N.POLI	In A	2 25	2 25	2 25	2 25	2 16	2 16
	Ith A	Idn/Tipo A	25 0.3 / AC	25 0.3 / AC	25 0.3 / AC	25 0.3 / AC	16 0.3 / AC	16 0.3 / AC
	Im/Curva A	Pdi kA	250 / C 10	250 / C 10	250 / C 10	250 / C 10	160 / C 10	160 / C 10
FUSIBILE	TIPO							
	CALIBRO A							
CONTATTORE	TIPO		ESB 24-20/230	ESB 24-20/230	ESB 24-20/230	ESB 24-20/230		
	In A	Pn kW	25	25	25	25		
RELE' TERMICO	TIPO							
	TARATURA A							
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG16OR16 0.6/1 kV	FG16OR16 0.6/1 kV	FG16OR16 0.6/1 kV		FG16OR16 0.6/1 kV	FG16OR16 0.6/1 kV
	FORMAZIONE		3G6	3G6	3G6		3G2.5	3G2.5
	LUNGHEZZA m		25	25	30		15	12
	LUNGHEZZA MASSIMA AMMESSA m							
	TIPO DI POSA		CEI-UNEL 35024/1 13	CEI-UNEL 35024/1 13	CEI-UNEL 35024/1 13		CEI-UNEL 35024/1 13	CEI-UNEL 35024/1 13
	Iz A	Ikm max kA Ikm min kA	55.4 7.06 0.599	55.4 7.06 0.599	55.4 7.06 0.511	7.06 3.74	31.7 7.06 0.432	31.7 7.06 0.527
	C.d.T. a Ib %	C.d.T. totale a Ib %	0.438 2.26	0.438 2.26	0.143 1.97	1.85	1.03 2.89	0.828 2.71
	NUMERAZIONE MORSETTIERA							

STUDIO PROTECNO s.r.l.
CONSULENZA IMPIANTI TECNOLOGICI – EMAIL info@studioprotecno.it – PEC studioprotecno@pec.it – WEBSITE www.studioprotecno.it
H.O. *VERONA* Via Albere 29/A-37138-IT Tel: 045 567 955
B.O. *MILANO* Viale Bacchiglione 28-20139-IT Tel: 02 434 19 475
TITOLO QUADRO ELETTRICO GENERALE (2/2)
SIGLA Q.E.G (2/2)
DISEGNO E13-IE-03.2
CLASSIFICA 6988-9
DATA 06/02/2023
REVISIONE 07
FOGLIO 4 SEGUE 5
TOT. FOGLI 9



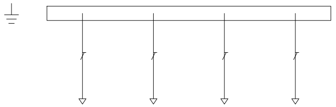
		DENOMINAZIONE	ALIM. INTERF.COMUNICAZ. "GATEWAY"	ALIM. CENTRALE IRRIGAZIONE AUTOM.	CENTRALINA ALARM BOX FREDDO	AUSILIARI 220V	GENERALE ALIM. 24V	TRASFORMATORE Sn=100VA
UTENZA	SIGLA							
	TIPO	TENSIONE NOM. V	TN-S/L2-N 231	TN-S/L1-N 231	TN-S/L1-N 231	TN-S/L3-N 231	TN-S/L3-N 231	TN-S/L3-N 231
	POTENZA kW	Ib A	0.05 0.241	0.1 0.481	0.5 2.41			
	COEF. CONT./UTILIZ.	COS φ	1 0.9	1 0.9	1 0.9	1 0.9	1 0.9	1 0.9
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE							
	TIPO							
	N.POLI	In A	1N 10	1N 10	1N 10	2 10	2 10	
	Ith A	Idn/Tipo A	10 /	10 /	10 /	10 /	10 /	/
	Im/Curva A	Pdi kA	100 / C 10	100 / C 10	100 / C 10	100 / C 10	100 / C 10	/
FUSIBILE	TIPO							
	CALIBRO A							
CONTATTORE	TIPO							
	In A	Pn kW						
RELE' TERMICO	TIPO							
	TARATURA A							
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FS17 450/750V	FS17 450/750V	FG16OR16 0.6/1 kV			
	FORMAZIONE		2x(1x1.5)+1G1.5	2x(1x2.5)+1G2.5	3G2.5			
	LUNGHEZZA m		10	10	35			
	LUNGHEZZA MASSIMA AMMESSA m							
	TIPO DI POSA		CEI-UNEL 35024/1 5	CEI-UNEL 35024/1 5	CEI-UNEL 35024/1 13			
	Iz A	Ikm max kA Ikm min kA	14 7.06 0.473	19.2 7.06 0.733	31.7 7.06 0.196	7.06 3.74	7.06	
	C.d.T. a Ib %	C.d.T. totale a Ib %	0.03 1.85	0.036 1.92	0.671 2.55	1.85		
	NUMERAZIONE MORSETTIERA							

STUDIO PROTECNO s.r.l.
CONSULENZA IMPIANTI TECNOLOGICI – EMAIL info@studioprotecno.it – PEC studioprotecno@pec.it – WEBSITE www.studioprotecno.it
H.O. *VERONA* Via Albere 29/A-37138-IT Tel: 045 567 955
B.O. *MILANO* Viale Bacchiglione 28-20139-IT Tel: 02 434 19 475
TITOLO QUADRO ELETTRICO GENERALE (2/2)
SIGLA Q.E.G (2/2)
DISEGNO E13-IE-03.2
CLASSIFICA 6988-9
DATA 06/02/2023
REVISIONE 07
FOGLIO 5 SEGUE 6
TOT. FOGLI 9



DESCRIZIONE COMANDO		CONSENSO WMC E CLIMA INTERNI			DA RIV.FUMI SPEGNIMENTO MACCHINE CLIMA		ALIM. AUX.230V A Q.E.G (1/2)	
DATI LINEA	TIPO CAVO							
	FORMAZIONE							
	LUNGHEZZA m							

STUDIO PROTECNO s.r.l.
CONSULENZA IMPIANTI TECNOLOGICI – EMAIL info@studioprotecno.it – PEC studioprotecno@pec.it – WEBSITE www.studioprotecno.it
H.O. *VERONA* Via Albere 29/A-37138-IT Tel: 045 567 955
B.O. *MILANO* Viale Bacchiglione 28-20139-IT Tel: 02 434 19 475
TITOLO QUADRO ELETTRICO GENERALE (2/2)
SIGLA Q.E.G (2/2)
DISEGNO E13-IE-03.2
CLASSIFICA 6988-9
DATA 06/02/2023
REVISIONE 07
FOGLIO 7 SEGUE 8
TOT. FOGLI 9

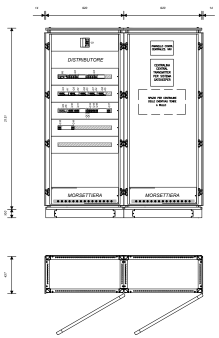


DENOMINAZIONE			COLLEGAMENTO ALL'IMPIANTO DI TERRA ESTERNO	COLLEGAMENTO AL NODO DI TERRA DI CABINA	COLLEGAMENTO EQUIP. PRINCIPALE	ALLE UTENZE		
UTENZA	TIPO							
	SIGLA							
LINEA DI TERRA	TIPO CAVO		Ac-Zn	FS17 450/750V	FS17 450/750V	FS17 450/750V		
	FORMAZIONE		--	--	--	Sf=Pe		
	LUNGHEZZA m							
NUMERAZIONE MORSETTIERA								

STUDIO PROTECNO s.r.l.
CONSULENZA IMPIANTI TECNOLOGICI – EMAIL info@studioprotecno.it – PEC studioprotecno@pec.it – WEBSITE www.studioprotecno.it
H.O. *VERONA* Via Albere 29/A-37138-IT Tel: 045 567 955
B.O. *MILANO* Viale Bacchiglione 28-20139-IT Tel: 02 434 19 475
TITOLO QUADRO ELETTRICO GENERALE (2/2)
SIGLA Q.E.G (2/2)
DISEGNO E13-IE-03.2
CLASSIFICA 6988-9
DATA 06/02/2023
REVISIONE 07
FOGLIO 8 SEGUE 9
TOT. FOGLI 9

FRONTE QUADRO

▨ Spazio di riserva su QE. >20% in spazio fisico su quadro.


14
920
920
14
2131
100
437
DISTRIBUTORE
MORSETTIERA
MORSETTIERA
PANNELLO CONTR. CENTRALIZZ. VRV
CENTRALINA CENTRAL TRANSMITTER PER SISTEMA GATEKEEPER
SPAZIO PER CENTRALINE DELLE EVENTUALI TENDE A RULLO

STUDIO PROTECNO s.r.l.
CONSULENZA IMPIANTI TECNOLOGICI – EMAIL info@studioprotecno.it – PEC studioprotecno@pec.it – WEBSITE www.studioprotecno.it
H.O. *VERONA* Via Albere 29/A-37138-IT Tel: 045 567 955
B.O. *MILANO* Viale Bacchiglione 28-20139-IT Tel: 02 434 19 475
TITOLO QUADRO ELETTRICO GENERALE (2/2)
SIGLA Q.E.G (2/2)
DISEGNO E13-IE-03.2
CLASSIFICA 6988-9
DATA 06/02/2023
REVISIONE 07
FOGLIO 9 SEGUE
TOT. FOGLI 9