

COMMITTENTE

Azienda Speciale Consortile Servizi
Intercomunali

Via Tiziano Zalli n.5 | Lodi (LO)

RUP: Arch. Florindo Alessandro Macalli



IMPIANTI ELETTRICI



PROGETTO ESECUTIVO

Ristrutturazione di n. 1 dormitorio - progetto "Stazioni di Posta" - Linea Sub-Investimento I.3.2 Stazioni di Posta

CUP C24H22000240007 | CIG B663DEB825

C051-23_PE_ELE_B00A00_02_VDQ_R0

VERIFICHE E DIMENSIONAMENTI
QUADRI ELETTRICI

Scala

-

Revisione

RO

Data

Maggio 2025

Redatto da

LB



**PROGETTAZIONE
INTEGRATA**

A&I PROGETTAZIONE INTEGRATA S.C.A.R.L.

Via G. Oberdan, 10 | 25128 Brescia

t. 030 3373852 | lavori@consorzioprogettazioneintegrata.it

www.consorzioprogettazioneintegrata.it



PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI

DGPROJECT

DG PROJECT S.R.L.

via Quinzano, 33/B | 25020 Flero BS

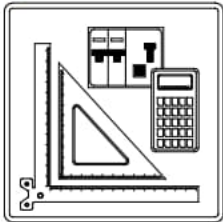
t. 030 2680135 | info@dgprojectsr.leu

Direttore tecnico

Per. Ind. Dario Garletti

DG PROJECT - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Progetto INTEGRA



IDENTIFICAZIONE QUADRO

Denominazione quadro: QUADRO SOTTOCONTATORE

Descrizione:

Prefisso quadro: QSC

Codice:

N. Disegno:

SOMMARIO

01) Verifiche

02) Elenco dei cavi

03) Temperatura dei cavi

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL	APPROVATO
0	26/03/2024	PRIMA EMISSIONE	LB	DG	DG

TITOLO
QUADRO SOTTOCONTATORE



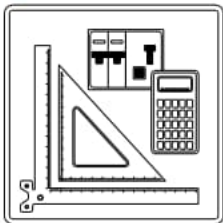
DG PROJECT
ELECTRICAL ENGINEERING

COMMITTENTE
Azienda Speciale
Consorzio Servizi Intercomunali
Via Tiziano Zalli n.5 Lodi (LO)

FILE	U_QSC_00001	FOGLIO 1	SEGUE 2
CODICE		DATA	26/03/2024
DISEGNO		COMMESSA	C051-23

DG PROJECT - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Progetto INTEGRA

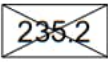


VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI

Nelle tabelle riportate nei fogli seguenti sono riassunti i dati riguardanti le verifiche del coordinamento condutture - dispositivi di protezione, secondo quanto indicato di seguito:

						TITOLO	PREFISSO		DG PROJECT ELECTRICAL ENGINEERING	COMMITTENTE	FILE	U_QSC_00002	FOGLIO 1	SEGUE			
						QUADRO SOTTOCONTATORE					CODICE		DATA	26/03/2024			
						Foglio Verifiche					DISSEGNO		COMMESSA	C051-23			
0	26/03/2024	PRIMA EMISSIONE	LB	DG	DG												
REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL	APPROVATO												

DG PROJECT - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

	1	2	3	4	5	6	7	8																			
A	VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI								A																		
B	235.2 Valore relativo ad una condizione di verifica con esito positivo		 5s Protezione contro i contatti indiretti realizzata con tempo di intervento di 5 secondi		 Protezione contro i sovraccarichi realizzata dal dispositivo a valle			B																			
C	 235.2 Valore relativo ad una condizione di verifica con esito negativo		 Protezione contro i contatti indiretti realizzata mediante doppio isolamento		BCK Richiesta la modalità di protezione in backup per il dispositivo di protezione			C																			
	 Valore non presente (dato incompleto)		--- Valore non significativo nella configurazione scelta		 Realizzata la modalità di protezione in backup per il dispositivo di protezione																						
D	(1) DESCRIZIONE della parte di impianto alimentata		(5) PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI INDIRETTI Corrente di intervento del dispositivo Corrente di guasto a terra		(10) $I_b \leq I_n \leq I_z$ (Rif. CEI 64.8 Art. 433.2) Conduttore di fase Conduttore di neutro			D																			
	(2) DATI DELLA CONDUTTURA Formazione Lunghezza e lunghezza massima protetta Caduta di tensione % con la corrente di carico I_b e con la corrente nominale del dispositivo di protezione a monte		(6) PROTEZIONE CONTRO IL CORTOCIRCUITO Potere di interruzione del dispositivo di protezione (dove applicabile) Corrente di cortocircuito massima nel punto di installazione		(11) $I_f \leq 1.45 I_z$ (Rif. CEI 64.8 Art. 433.2) Conduttore di fase Conduttore di neutro																						
E	(3) DATI DELL'APPARECCHIATURA DI PROTEZIONE Marca Modello Polarità		$I^2_t \leq K^2 S^2$ (Rif. CEI 64.8/4 Art. 434.3)		(12) TEST RIASSUNTIVO Protezione contro i cortocircuiti Protezione contro i sovraccarichi Massima caduta di tensione nell'impianto Massima lunghezza delle linee di alimentazione			E																			
	(4) Corrente nominale su fase e neutro Corrente differenziale nominale (dove applicabile)		(7) Conduttore di fase (8) Conduttore di neutro (9) Conduttore di protezione (PE)		☒ Esito positivo ☐ Esito negativo																						
F	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>0</td><td>26/03/2024</td><td>PRIMA EMISSIONE</td><td>LB</td><td>DG</td><td>DG</td></tr><tr><td>REV/</td><td>DATA</td><td>DESCRIZIONE</td><td>DISEGNATO</td><td>CONTROL</td><td>APPROVATO</td></tr></table>								0	26/03/2024	PRIMA EMISSIONE	LB	DG	DG	REV/	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL	APPROVATO	TITOLO QUADRO SOTTOCONTATORE		COMMITTENTE Azienda Speciale Consortile Servizi Intercomunali Via Tiziano Zalli n.5 Lodi (LO)		FILE U_QSC_00003		F
0	26/03/2024	PRIMA EMISSIONE	LB	DG	DG																						
REV/	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL	APPROVATO																						
	Foglio Verifiche		 DG PROJECT ELECTRICAL ENGINEERING		FOGLIO 1 SEQUE 3 4		DATA 26/03/2024																				
					DISSEGNO		COMMESSA C051-23																				
	1	2	3	4	5	6	7	8																			

DG PROJECT - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

	1	2	3	4	5	6	7	8									
A	Progetto INTEGRA		DATI DELLA FORNITURA		VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI				 ☒ ☒ ☒								
		Sistema/UT		Fasi							Tensione [V]	R _{terra} [ohm]					
	TT 50 V	3F+N	400	10													
B	(1)	Conduttura		Apparecchiatura		Contatti indiretti / Corto Circuito				Sovraccarico		(12)					
	Descrizione	(2) Formazione Lung. / Lung. max prot.[m] C.di.T. % con Ib / In		(3) Marca Modello Polarità	(4) In F/N Idn [A]	(5) I _{int} I _{gt} [A]	(6) P.d.I. I _k Max [kA]	(7) Fase I _t ² K ² S ² [A ² s]	(8) Neutro I _t ² K ² S ² [A ² s]	(9) PE I _t ² K ² S ² [A ² s]	(10) I _b In F/N I _z F/N [A]	(11) I _f F/N 1,45 I _z F/N [A]	Test				
C	C-0 GENERALE QUADRO	---		SIEMENS	32	32	0,5	15	---	---	---	15	42	42	☒		
		---		5SY64327+5SM27456	0,5		5	10	---	---	---	32	32	---		---	
		0,02		Quadripolare													
	C-1 LINEA ALIMENTAZIONE QUADRO GENERALE - QEG	1(5G10)		---	32	---	0,5	---	5,33E+4	2,81E+4	0	15	42	42	☒		
		40		---								32	---	---		---	
		0,55		---									39	39		57	57
	C-2 SCARICATORI	---		ZOTUP	32	---	0,5	5	---	---	---	0	42	42	☒		
		---		Cl. I+II-L 13/40 2...ff + I52 Up1.5 kV									32	---		---	---
		0,02		Quadripolare													
	D																
	E																
	F																
			TITOLO		PREFIXO QSC		COMMITTENTE		FILE		FOGLIO 1 SEQUE						
			QUADRO SOTTOCONTATORE				Azienda Speciale		U QSC 00004		4		5				
							Consortile Servizi Intercomunal						26/03/2024				
							Via Tiziano Zalli n.5 Lodi (LO)						COMMESSA				
													C051-23				
	1	2	3	4	5	6	7	8									

0	26/03/2024	PRIMA EMISSIONE	LB	DG	DG
REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL	APPROVATO

TITOLO
QUADRO SOTTOCONTATORE

PREFIXO
QSC

Foglio Verifiche



DG PROJECT
ELECTRICAL ENGINEERING

COMMITTENTE

Azienda Speciale

Consortile Servizi Intercomunal

Via Tiziano Zalli n.5 Lodi (LO)

FILE

U QSC 00004

FOGLIO 1 SEQUE

4

5

CODICE

DATA

26/03/2024

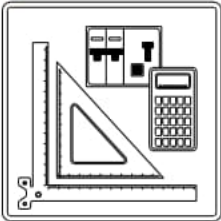
DISEGNO

COMMESSA

C051-23

DG PROJECT - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

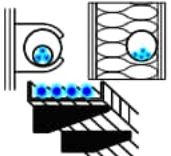
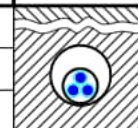
Progetto INTEGRA



ELENCO DEI CAVI

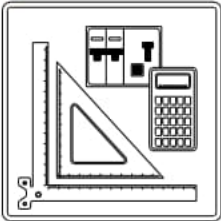
Nelle pagine seguenti è riportato l'elenco dei cavi utilizzati nell'impianto

						TITOLO	PREFISSO		DG PROJECT ELECTRICAL ENGINEERING	COMMITTENTE	FILE	U_QSC_00005	FOGLIO 1	SEGUE		
						QUADRO SOTTOCONTATORE					CODICE		DATA	26/03/2024		
						Elenco dei cavi					DISSEGNO		COMMESSA	C051-23		
0	26/03/2024	PRIMA EMISSIONE	LB	DG	DG											
REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL	APPROVATO											

1		2		3		4		5		6		7		8									
Progetto INTEGRA		DATI DELLA FORNITURA				R terra [ohm]		ELENCO DEI CAVI															
		Sistema/UT		Fasi		Tensione [V]		R terra [ohm]															
TT 50 V		3F+N		400		10																	
Descrizione		Tipo - Isolante Codifica Posa CEI 64-8 Formazione - Norma riferimento				Posa		I _b I _n F/N I _z F/N [A]		Lungh. [m] K (posa)		Estremi del cavo da: a:											
C-1 LINEA ALIMENTAZIONE QUADRO GENERALE - QEG		FG16OR16 61_ Multipolare EPR 1(5G10) CEI 35026						Cavi multipolari (o unipolari con guaina) in tubi protettivi interrati od in cunicoli interrati		15 32 39		40 0,712		QUADRO SOTTOCONTATORE QUADRO ELETTRICO GENERALE									
C																C							
D																D							
E																E							
F																F							
REV		DATA		DESCRIZIONE		DISEGNATO		CONTROL		APPROVATO		TITOLO		PREFISSO		COMMITTENTE		FILE		FOGLIO		SEGUE	
0		26/03/2024		PRIMA EMISSIONE		LB		DG		DG		QUADRO SOTTOCONTATORE		QSC		Azienda Speciale		U_QSC_00006		6		7	
																Consortile Servizi Intercomunali		CODICE		DATA		26/03/2024	
																Via Tiziano Zalli n.5 Lodi (LO)		DISEGNO		COMMESSA		C051-23	
1		2		3		4		5		6		7		8									

DG PROJECT - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Progetto INTEGRA

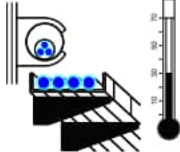
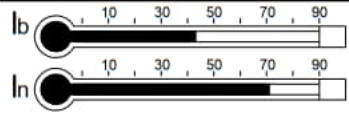


TEMPERATURE DEI CAVI

Nelle pagine seguenti è riportato l'elenco dei cavi, con le temperature di funzionamento

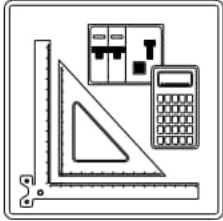
						TITOLO	PREFISSO		DG PROJECT ELECTRICAL ENGINEERING	COMMITTENTE	FILE	U_QSC_00007	FOGLIO 1	SEGUE			
						QUADRO SOTTOCONTATORE					CODICE		DATA	26/03/2024			
						Temperatura dei cavi					DISEGNO		COMMESSA	C051-23			
0	26/03/2024	PRIMA EMISSIONE	LB	DG	DG												
REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL	APPROVATO												

DG PROJECT - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

1	2	3	4	5	6	7	8										
A	Progetto INTEGRA		DATI DELLA FORNITURA		R _{terra} [ohm]			TEMPERATURA DEI CAVI									
			Sistema/UT								Fasi		Tensione [V]				
		TT 50 V		3F+N		400		10									
B	Descrizione		Tipo - Isolante Codifica Posa CEI 64-8 Formazione - Norma riferimento		Posa	I _b I _n F/N I _z F/N [A]		T _{Max} T _{Ib} T _{In} [°C]		K _{CEI 64-8} K _{Ib} K _{In}		K ² S ² _{CEI 64-8} K ² S ² _{Ib} K ² S ² _{In}					
C-1		FG16OR16			15		90		143		2,04E+6						
LINEA ALIMENTAZIONE		61_ Multipolare			EPR		---		---		43,26		168,40		2 835 943		
QUADRO GENERALE - QEG		1(5G10)			CEI 35026		39		39		71,73		152,94		2 338 949		
C																	
D																	
E																	
F																	
								TITOLO		PREFISSO QSC		COMMITTENTE		FILE		FOGLIO 1 SEQUE	
								QUADRO SOTTOCONTATORE				Azienda Speciale		U_QSC_00008		8	
										ELECTRICAL ENGINEERING		Consortile Servizi Intercomunali		CODICE		DATA	
												Via Tiziano Zalli n.5 Lodi (LO)				26/03/2024	
														DISSEGNO		COMMESSA	
																C051-23	
1	2	3	4	5	6	7	8										

DG PROJECT - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Progetto INTEGRA



IDENTIFICAZIONE QUADRO

Denominazione quadro: QUADRO ELETTRICO GENERALE

Descrizione:

Prefisso quadro: QEG

Codice:

N. Disegno:

SOMMARIO

01) Verifiche

02) Studio selettività

03) Elenco dei cavi

04) Temperatura dei cavi

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL	APPROVATO
0	26/03/2024	PRIMA EMISSIONE	LB	DG	DG

TITOLO
QUADRO ELETTRICO GENERALE

PREFISSO QEG



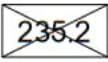
DG PROJECT
ELECTRICAL ENGINEERING

COMMITTENTE
Azienda Speciale
Consorzio Servizi Intercomunali
Via Tiziano Zalli n.5 Lodi (LO)

FILE	U_QEG_00001	FOGLIO 1	SEGUE 2
CODICE		DATA	26/03/2024
DISEGNO		COMMESSA	C051-23

Nelle tabelle riportate nei fogli seguenti sono riassunti i dati riguardanti le verifiche del coordinamento condutture - dispositivi di protezione, secondo quanto indicato di seguito:

						TITOLO	PREFISSO		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO 1 SEQUE	F
						QUADRO ELETTRICO GENERALE			Azienda Speciale	U_QEG_00002	2 3	
0	26/03/2024	PRIMA EMISSIONE	LB	DG	DG				Consorzio Servizi Intercomunali		DATA	
REI/	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL	APPROVATO	Foglio Verifiche			Via Tiziano Zalli n.5 Lodi (LO)		26/03/2024	
											COMMESSA	
											C051-23	

	1	2	3	4	5	6	7	8																					
A	VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI								A																				
B	235.2 Valore relativo ad una condizione di verifica con esito positivo		 5s Protezione contro i contatti indiretti realizzata con tempo di intervento di 5 secondi		 Protezione contro i sovraccarichi realizzata dal dispositivo a valle			B																					
C	 235.2 Valore relativo ad una condizione di verifica con esito negativo		 Protezione contro i contatti indiretti realizzata mediante doppio isolamento		BCK Richiesta la modalità di protezione in backup per il dispositivo di protezione			C																					
	 Valore non presente (dato incompleto)		--- Valore non significativo nella configurazione scelta		BCK Realizzata la modalità di protezione in backup per il dispositivo di protezione																								
D	(1) DESCRIZIONE della parte di impianto alimentata		(5) PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI INDIRETTI Corrente di intervento del dispositivo Corrente di guasto a terra		PROTEZIONE CONTRO IL SOVRACCARICO			D																					
	(2) DATI DELLA CONDUTTURA Formazione Lunghezza e lunghezza massima protetta Caduta di tensione % con la corrente di carico Ib e con la corrente nominale del dispositivo di protezione a monte		(6) PROTEZIONE CONTRO IL CORTOCIRCUITO Potere di interruzione del dispositivo di protezione (dove applicabile) Corrente di cortocircuito massima nel punto di installazione		(10) $I_b \leq I_n \leq I_z$ (Rif. CEI 64.8 Art. 433.2) Conduttore di fase Conduttore di neutro																								
E	(3) DATI DELL'APPARECCHIATURA DI PROTEZIONE Marca Modello Polarità		(7) Conduttore di fase (8) Conduttore di neutro (9) Conduttore di protezione (PE)		(11) $I_f \leq 1.45 I_z$ (Rif. CEI 64.8 Art. 433.2) Conduttore di fase Conduttore di neutro			E																					
	(4) Corrente nominale su fase e neutro Corrente differenziale nominale (dove applicabile)		$I^2_t \leq K^2 S^2$ (Rif. CEI 64.8/4 Art. 434.3)		(12) TEST RIASSUNTIVO Protezione contro i cortocircuiti Protezione contro i sovraccarichi Massima caduta di tensione nell'impianto Massima lunghezza delle linee di alimentazione ☒ Esito positivo ☐ Esito negativo																								
F	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>0</td><td>26/03/2024</td><td>PRIMA EMISSIONE</td><td>LB</td><td>DG</td><td>DG</td></tr><tr><td>REV/</td><td>DATA</td><td>DESCRIZIONE</td><td>DISEGNATO</td><td>CONTROL</td><td>APPROVATO</td></tr></table>								0	26/03/2024	PRIMA EMISSIONE	LB	DG	DG	REV/	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL	APPROVATO	TITOLO QUADRO ELETTRICO GENERALE Foglio Verifiche		 DG PROJECT ELECTRICAL ENGINEERING		COMMITTENTE Azienda Speciale Consortile Servizi Intercomunali Via Tiziano Zalli n.5 Lodi (LO)		FILE U_QEG_00003 FOGLIO 1 SEQUE 3 4 DATA 26/03/2024 COMMESSA C051-23		F
0	26/03/2024	PRIMA EMISSIONE	LB	DG	DG																								
REV/	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL	APPROVATO																								
	1	2	3	4	5	6	7	8																					

[illegible]

	1	2	3	4	5	6	7	8							
A	Progetto INTEGRA		DATI DELLA FORNITURA		VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI										
		Sistema/UT		Fasi							Tensione [V]	R _{terra} [ohm]			
	TT 50 V	3F+N	400	10											
B	(1)	Conduttura		Apparecchiatura		Contatti indiretti / Corto Circuito				Sovraccarico		(12)			
	Descrizione	(2) Formazione Lung. / Lung. max prot.[m] C.di.T. % con Ib / In		(3) Marca Modello Polarità	(4) In F/N Idn [A]	(5) I _{int} I _{gt} [A]	(6) P.d.I. I _k Max [kA]	(7) Fase I _t ² K ² S ² [A ² s]	(8) Neutro I _t ² K ² S ² [A ² s]	(9) PE I _t ² K ² S ² [A ² s]	(10) I _b In F/N I _z F/N [A]	(11) I _f F/N 1,45 I _z F/N [A]	Test		
C	C-7 ALIMENTAZIONE CENTRALE ANTINCENDIO	2(1x2,5)+(1PE2,5)		SIEMENS	10	10	0,03	15	3,39E+3	3,39E+3	0	1,367	13	13	✓
		5	361	5SU13567KK10								10	10		
		0,62	---	Monofase	0,03	4,91	1,25	8,27E+4	8,27E+4	1,28E+5	18	18	26	26	
C	C-8 ALIMENTAZIONE CENTRALE VIDEOCITOFONO E TVCC	2(1x2,5)+(1PE2,5)		SIEMENS	10	10	0,03	15	3,39E+3	3,39E+3	0	1,367	13	13	✓
		5	361	5SU13567KK10								10	10		
		0,62	---	Monofase	0,03	4,91	1,25	8,27E+4	8,27E+4	1,28E+5	18	18	26	26	
D	C-9 FORZA MOTRICE STANZA 1,2,3	2(1x4)+(1PE4)		SIEMENS	16	16	0,03	15	4,11E+3	4,11E+3	0	9,116	21	21	✓
		35	85	5SU13567KK16								16	16		
		2,03	---	Monofase	0,03	4,82	1,25	2,12E+5	2,12E+5	3,27E+5	24	24	35	35	
D	C-10 FORZA MOTRICE ARCHIVIO, DOCCE E BAGNI	2(1x4)+(1PE4)		SIEMENS	16	16	0,03	15	4,11E+3	4,11E+3	0	9,116	21	21	✓
		25	85	5SU13567KK16								16	16		
		1,63	---	Monofase	0,03	4,85	1,25	2,12E+5	2,12E+5	3,27E+5	24	24	35	35	
E	C-11 FORZA MOTRICE CORRIDOIO INGRESSO, BAGNI	2(1x4)+(1PE4)		SIEMENS	16	16	0,03	15	4,11E+3	4,11E+3	0	9,116	21	21	✓
		15	85	5SU13567KK16								16	16		
		1,22	---	Monofase	0,03	4,89	1,25	2,12E+5	2,12E+5	3,27E+5	24	24	35	35	
E	C-12 FORZA MOTRICE UFFICIO	2(1x4)+(1PE4)		SIEMENS	16	16	0,03	15	4,11E+3	4,11E+3	0	9,116	21	21	✓
		10	85	5SU13567KK16								16	16		
		1,02	---	Monofase	0,03	4,91	1,25	2,12E+5	2,12E+5	3,27E+5	24	24	35	35	
F	C-13 ILLUMINAZIONE STANZA 1,2,3	---		SIEMENS	10	10	0,03	15	---	---	---	3,646	13	13	✓
		---	---	5SU13567KK10								10	10		
		0,59	---	Monofase	0,03	4,94	1,25	---	---	---	---	---	---	---	
F	C-14 ILLUMINAZIONE NORMALE	2(1x2,5)+(1PE2,5)		---	10	---	0,03	---	3,39E+3	3,39E+3	0	2,279	13	13	✓
		35	215	---								10	---		
		1,15	---		---	4,75	1,15	8,27E+4	8,27E+4	1,28E+5	18	18	26	26	
	TITOLO		PREFisso QEG		COMMITTENTE				FILE		FOGLIO				
	QUADRO ELETTRICO GENERALE		QEG		Azienda Speciale				U QEG 00005		5		6		
	0 26/03/2024		PRIMA EMISSIONE		DG PROJECT				CODICE		DATA		26/03/2024		
	REV/ DATA		DESCRIZIONE		ELECTRICAL ENGINEERING				DISEGNO		COMMESSA		C051-23		
	1	2	3	4	5	6	7	8							

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA

Sistema/UT

Fasi

Tensione [V]

Rterra [ohm]

TT

50 V

3F+N

400

10

VERIFICA DEL COORDINAMENTO

CONDUTTURE - PROTEZIONI

(1)

Descrizione

(2)

Conduttura

Formazione

Lung. / Lung. max prot.[m]

C.di.T. % con lb / ln

(3)

Apparecchiatura

Marca

Modello

Polarità

(4)

In F/N

Idn

[A]

(5)

Contatti indiretti / Corto Circuito

lint

Igt

[A]

(6)

P.d.l.

Ik Max

[kA]

(7)

Fase

I²_t

K²S²

[A²s]

(8)

Neutro

I²_t

K²S²

[A²s]

(9)

PE

I²_t

K²S²

[A²s]

(10)

Sovraccarico

lb

In F/N

Iz F/N

[A]

(11)

If F/N

1,45 Iz F/N

[A]

(12)

Test

C-15

ILLUMINAZIONE EMERGENZA

2(1x2,5)+(1PE2,5)

35

293

1,55

SIEMENS

3NW6 Gr. 10.3x38

Bipolare

2

2

0,03

4,75

120

1,15

1,18E+2

8,27E+4

8,27E+4

1,28E+5

1,367

2

2

18

18

4,2

26

4,2

26

C-16

ILLUMINAZIONE ARCHIVIO, DOCCE E BAGNI

0,59

SIEMENS

5SU13567KK10

Monofase

10

10

0,03

4,94

15

1,25

3,646

10

10

13

13

C-17

ILLUMINAZIONE NORMALE

2(1x2,5)+(1PE2,5)

25

215

0,99

10

0,03

4,8

1,15

3,39E+3

8,27E+4

8,27E+4

1,28E+5

2,279

10

18

18

13

26

13

26

C-18

ILLUMINAZIONE EMERGENZA

2(1x2,5)+(1PE2,5)

25

293

1,45

SIEMENS

3NW6 Gr. 10.3x38

Bipolare

2

2

0,03

4,8

120

1,15

1,18E+2

8,27E+4

8,27E+4

1,28E+5

1,367

2

2

18

18

4,2

26

4,2

26

C-19

ILLUMINAZIONE CORRIDOIO INGRESSO - UFFICIO, BAGNI

0,59

SIEMENS

5SU13567KK10

Monofase

10

10

0,03

4,94

15

1,25

3,646

10

10

13

13

C-20

ILLUMINAZIONE NORMALE

2(1x2,5)+(1PE2,5)

15

215

0,83

10

0,03

4,86

1,15

3,39E+3

8,27E+4

8,27E+4

1,28E+5

2,279

10

18

18

13

26

13

26

C-21

ILLUMINAZIONE EMERGENZA

2(1x2,5)+(1PE2,5)

15

293

1,36

SIEMENS

3NW6 Gr. 10.3x38

Bipolare

2

2

0,03

4,86

120

1,15

1,18E+2

8,27E+4

8,27E+4

1,28E+5

1,367

2

2

18

18

4,2

26

4,2

26

C-22

ILLUMINAZIONE ESTERNA

2(1x2,5)+(1PE2,5)

15

216

0,82

SIEMENS

5SU13567KK10

Monofase

10

10

0,03

4,86

15

1,25

3,39E+3

8,27E+4

8,27E+4

1,28E+5

2,279

10

10

18

18

13

26

13

26

TITOLO

QUADRO ELETTRICO GENERALE

PREFISSO

QEG

COMMITTENTE

Azienda Speciale

Consorzio Servizi Intercomunali

Via Tiziano Zalli n.5 Lodi (LO)

FILE

U_QEG_00006

FOGLIO

6

SEQUE

7

CODICE

DATA

26/03/2024

DISEGNO

COMMESSA

C051-23

0

26/03/2024

PRIMA EMISSIONE

LB

DG

DG

REV

DATA

DESCRIZIONE

DISEGNATO

CONTROL

APPROVATO

Foglio Verifiche

DG PROJECT

ELECTRICAL ENGINEERING

DG PROJECT - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

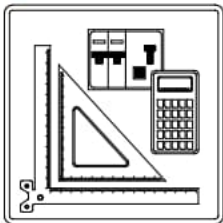
	1	2	3	4	5	6	7	8							
A	Progetto INTEGRA		DATI DELLA FORNITURA		VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI										
		Sistema/UT	Fasi	Tensione [V]	R _{terra} [ohm]										
	TT 50 V	3F+N	400	10											
B	(1)	Conduttura		Apparecchiatura		Contatti indiretti / Corto Circuito				Sovraccarico		(12)			
	Descrizione	(2) Formazione Lung. / Lung. max prot.[m] C.di.T. % con Ib / In		(3) Marca Modello Polarità	(4) In F/N Idn [A]	(5) I _{int} I _{gt} [A]	(6) P.d.I. I _k Max [kA]	(7) Fase I ² _t K ² S ² [A ² s]	(8) Neutro I ² _t K ² S ² [A ² s]	(9) PE I ² _t K ² S ² [A ² s]	(10) I _b In F/N I _z F/N [A]	(11) I _f F/N 1,45 I _z F/N [A]	Test		
C	C-23 RISERVA	---		SIEMENS	16	16	0,03	15	---	---	---	0	21	21	☒
		--	--	5SU13567KK16								16	16		
		0,55	---	Monofase	0,03		4,94	1,25	---	---	---	--	--	--	
C	C-24 RISERVA	---		SIEMENS	10	10	0,03	15	---	---	---	0	13	13	☒
		--	--	5SU13567KK10								10	10		
		0,55	---	Monofase	0,03		4,94	1,25	---	---	---	--	--	--	
C	C-25 RISERVA	---		SIEMENS	10	10	0,03	6	---	---	---	0	13	13	☒
		--	--	5SL64107BB+5SM23436								10	10		
		0,55	---	Quadripolare	0,03		4,94	2,43	---	---	---	--	--	--	
D															
E															
F															
			TITOLO		PREFIXO QEG		COMMITTENTE		FILE		FOGLIO 1 SEQUE				
			QUADRO ELETTRICO GENERALE				Azienda Speciale		U_QEG_00007		7		8		
							Consortile Servizi Intercomunal		CODICE		DATA				
							Via Tiziano Zalli n.5 Lodi (LO)		DISSEGNO		COMMESSA				
			Foglio Verifiche								26/03/2024		C051-23		
	1	2	3	4	5	6	7	8							



DG PROJECT
ELECTRICAL ENGINEERING

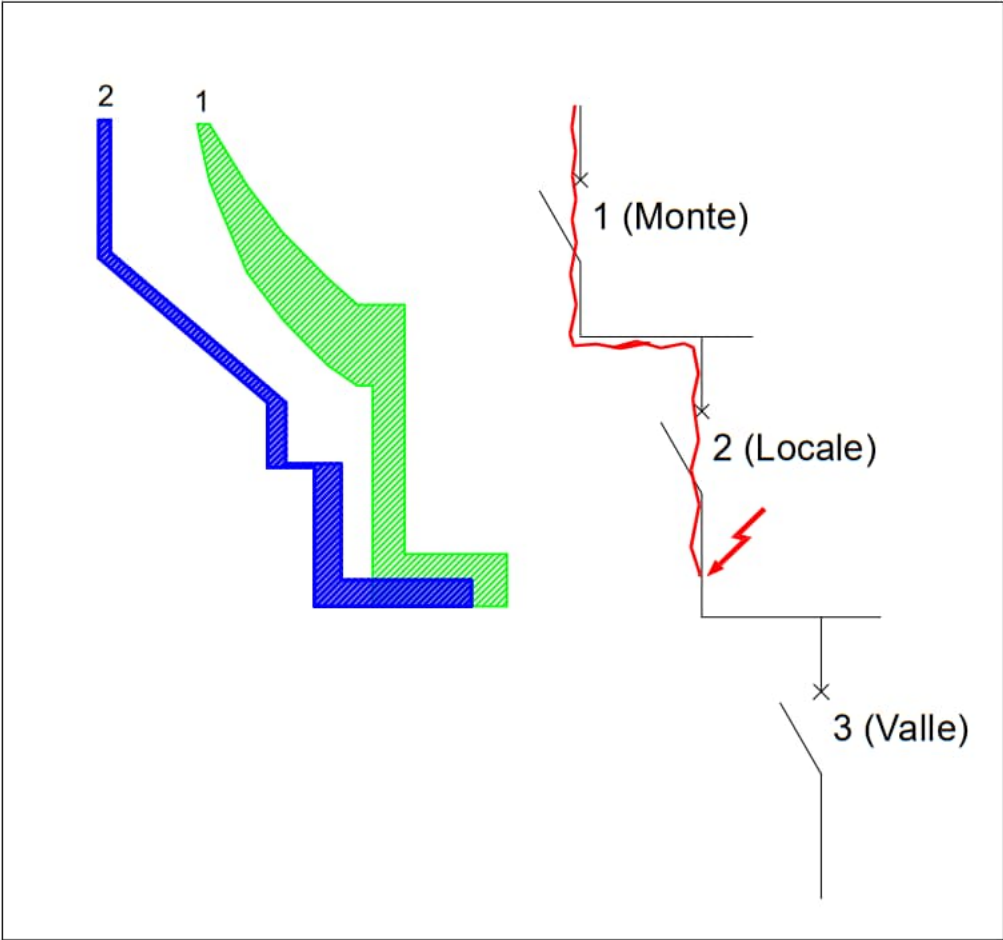
DG PROJECT - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Progetto INTEGRA



CURVE DI INTERVENTO PER LO STUDIO DELLA SELETTIVITA'

Nelle pagine seguenti sono riportati i diagrammi delle curve dei dispositivi di protezione per lo studio della selettività



Selettività per sovraccarico

Ibs Monte Corrente [A]	Interruttore a Monte (1)
Tempo Int. Monte [s]	Interruttore a Monte (1)
Ibs Locale Corrente [A]	Interruttore Locale (2)
Tempo Int. Locale [s]	Interruttore Locale (2)

Selettività amperometrica

I Intervento Monte [kA]	Interruttore a Monte (1)
Tempo Int. Monte [s]	Interruttore a Monte (1)
I Intervento Locale [kA]	Interruttore Locale (2)
Tempo Int. Locale [s]	Interruttore Locale (2)

TITOLO
QUADRO ELETTRICO GENERALE



DG PROJECT
ELECTRICAL ENGINEERING

COMMITTENTE
Azienda Speciale
Consorzio Servizi Intercomunali
Via Tiziano Zalli n.5 Lodi (LO)

FILE	U_QEG_00008	FOGLIO 1 SEQUE	8 9
CODICE		DATA	26/03/2024
DISSEGNO		COMMESSA	C051-23

Studio selettività

Progetto INTEGRA



DATI DELLA FORNITURA			R _{terra} [ohm]
Sistema/UT	Fasi	Tensione [V]	
TT 50 V	3F+N	400	10

SELETTIVITA' PROTEZIONI

Selettività per sovraccarico

lbs Locale Corrente[A]	0,0	lbs Monte Corrente[A]	0,0
Tempo Int.Locale[s]	0,000	Tempo Int.Monte[s]	0,000

Selettività al sovraccarico non verificabile

Selettività amperometrica

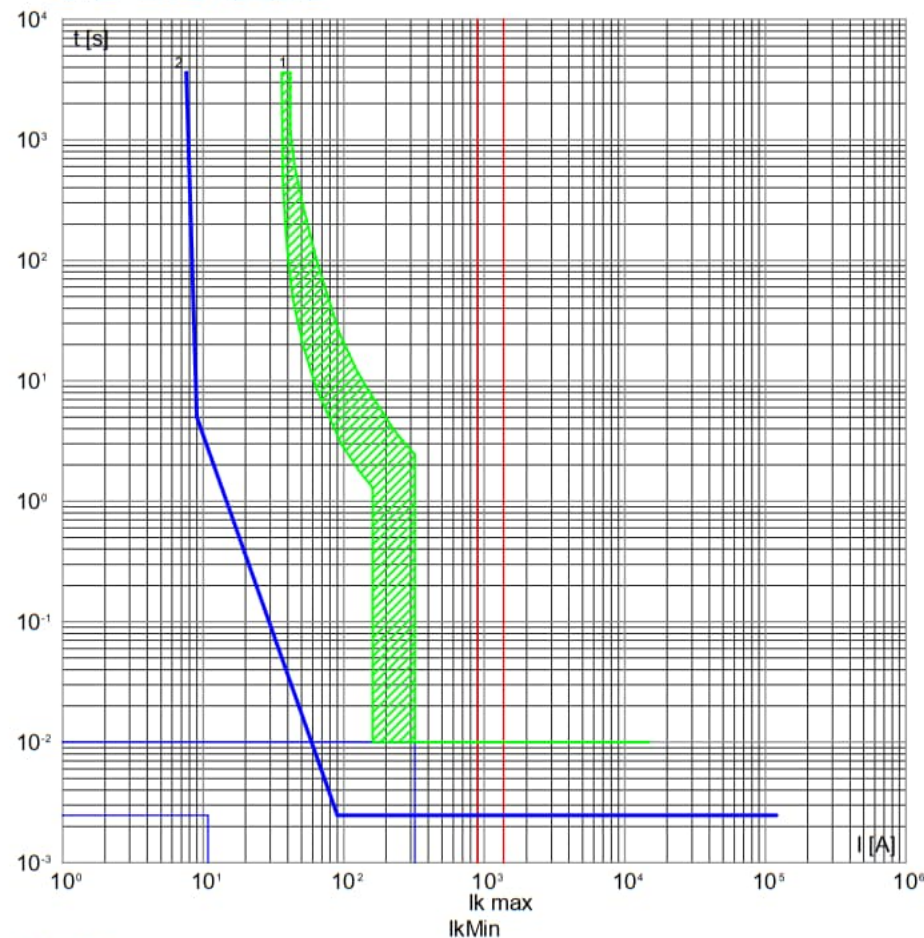
I Intervento Locale[kA]	0,011	I Intervento Monte[kA]	0,320
Tempo Int.Locale[s]	0,002	Tempo Int.Monte[s]	0,010
Ik Max [kA]	1,368	Ik Min [kA]	0,892

Selettività Nulla

Selettività Tabellare

Non disponibile

C-2
SPIE PRESENZA TENSIONE



lbs Monte
lbs Locale

I Int Locale
I Int Monte

2) C-2 - 3NW6 Gr. 10.3x38 SEGN.
1) C-0 - 5SY64327+5SM27456

TITOLO
QUADRO ELETTRICO GENERALE

PREFISSO QEG



DG PROJECT
ELECTRICAL ENGINEERING

COMMITTENTE
Azienda Speciale
Consortile Servizi Intercomunali
Via Tiziano Zalli n.5 Lodi (LO)

FILE	U_QEG_00009	FOGLIO 1 SEQUE	9 10
CODICE		DATA	26/03/2024
DISSEGNO		COMMESSA	C051-23

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL	APPROVATO
0	26/03/2024	PRIMA EMISSIONE	LB	DG	DG

Studio selettività

Progetto INTEGRA



DATI DELLA FORNITURA			R _{terra} [ohm]
Sistema/UT	Fasi	Tensione [V]	
TT 50 V	3F+N	400	10

SELETTIVITA' PROTEZIONI

Selettività per sovraccarico

I _{bs} Locale Corrente[A]	250,0	I _{bs} Monte Corrente[A]	265,2
Tempo Int.Locale[s]	2,450	Tempo Int.Monte[s]	0,010

Non selettivo al sovraccarico

Selettività amperometrica

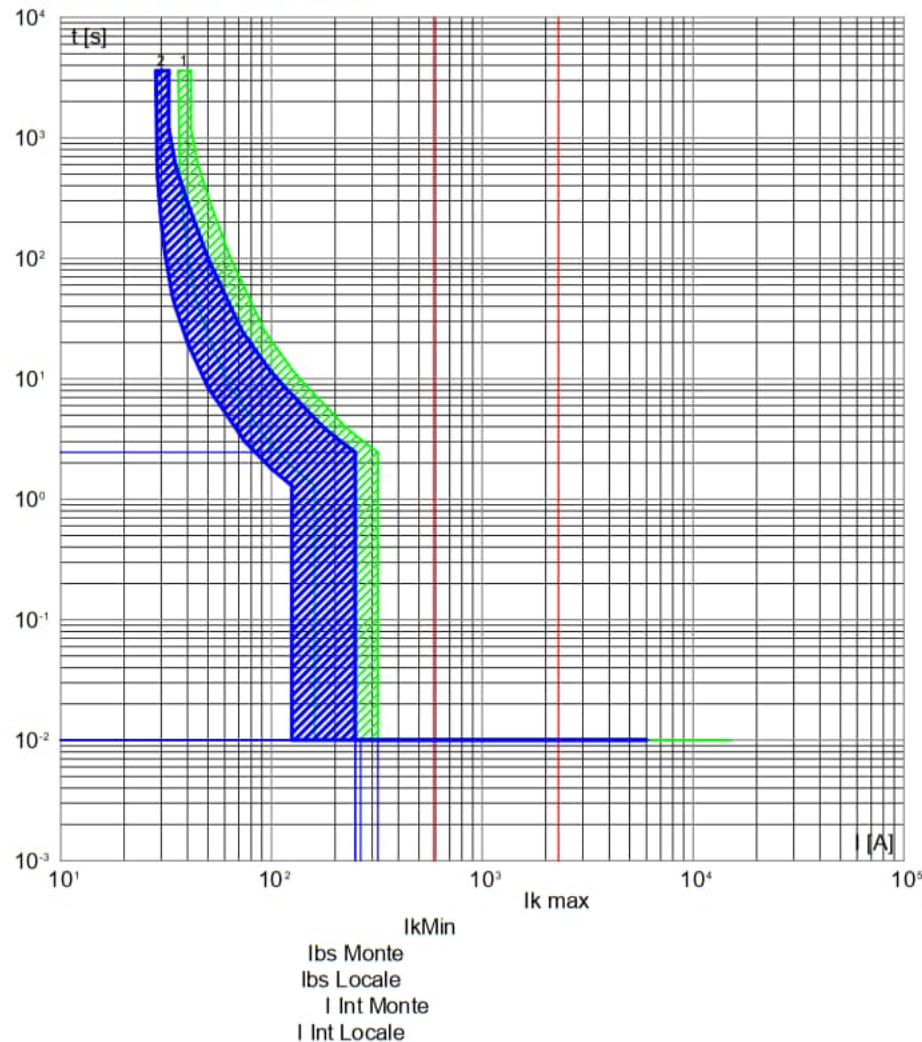
I Intervento Locale[kA]	0,250	I Intervento Monte[kA]	0,320
Tempo Int.Locale[s]	0,010	Tempo Int.Monte[s]	0,010
I _k Max [kA]	2,294	I _k Min [kA]	0,589

Selettività Nulla

Selettività Tabellare

Non disponibile

C-4
ALIMENTAZIONE FOTOVOLTAICO



2) C-4 - SSL64257BB+SSM23436
1) C-0 - SSY64327+SSM27456

TITOLO
QUADRO ELETTRICO GENERALE

PREFISSO QEG



DG PROJECT
ELECTRICAL ENGINEERING

COMMITTENTE
Azienda Speciale
Consortile Servizi Intercomunali
Via Tiziano Zalli n.5 Lodi (LO)

FILE U_QEG_00010	FOGLIO 10	SEGUE 11
CODICE	DATA 26/03/2024	
DISSEGNO	COMMESSA C051-23	

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL	APPROVATO
0	26/03/2024	PRIMA EMISSIONE	LB	DG	DG

Studio selettività

DG PROJECT - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R _{terra} [ohm]
Sistema/UT	Fasi	Tensione [V]	
TT 50 V	3F+N	400	

SELETTIVITA' PROTEZIONI

Selettività per sovraccarico

lbs Locale Corrente[A]

250,0

lbs Monte Corrente[A]

252,3

Tempo Int.Locale[s]

2,450

Tempo Int.Monte[s]

0,010

Non selettivo al sovraccarico

Selettività amperometrica

I Intervento Locale[kA]

0,250

I Intervento Monte[kA]

0,320

Tempo Int.Locale[s]

0,010

Tempo Int.Monte[s]

0,010

Ik Max [kA]

1,198

Ik Min [kA]

0,648

Selettività Nulla

Selettività Tabellare

Non disponibile

C-3
ALIMENTAZIONE QUADRO CENTRALE TERMICA - QCT

2) C-3 - 5SY65257+5SM27256
1) C-0 - 5SY64327+5SM27456

TITOLO					PREFISSO QEG		COMMITTENTE		FILE		FOGLIO 1 SEQUE	
QUADRO ELETTRICO GENERALE					DG PROJECT		Azienda Speciale		U_QEG_00011		11 12	
Studio selettività					ELECTRICAL ENGINEERING		Consortile Servizi Intercomunal		CODICE		DATA	
							Via Tiziano Zalli n.5 Lodi (LO)		DISSEGNO		26/03/2024	
									COMMESSA		C051-23	

DG PROJECT - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Progetto INTEGRA



DATI DELLA FORNITURA			R _{terra} [ohm]
Sistema/UT	Fasi	Tensione [V]	
TT 50 V	3F+N	400	10

SELETTIVITA' PROTEZIONI

Selettività per sovraccarico

lbs Locale Corrente[A]	100,0	lbs Monte Corrente[A]	113,8
Tempo Int.Locale[s]	2,450	Tempo Int.Monte[s]	2,218

Non selettivo al sovraccarico

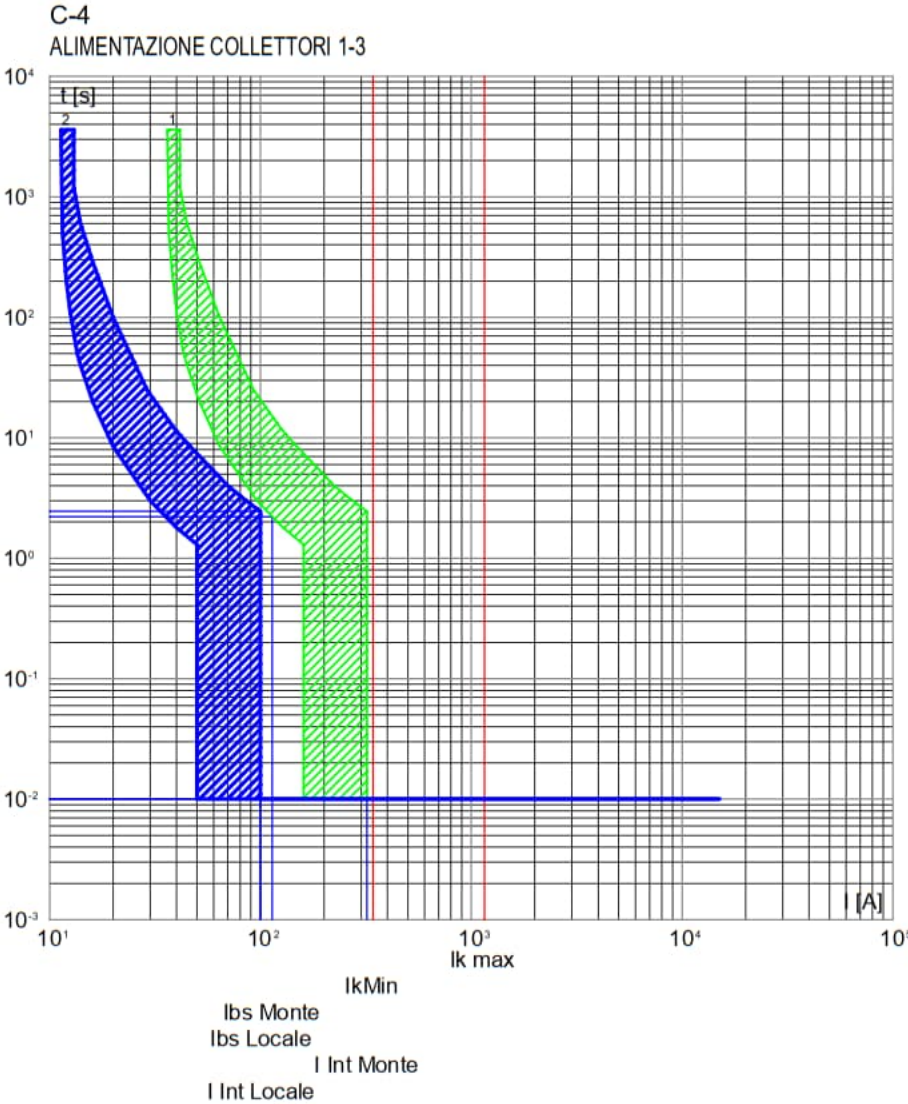
Selettività amperometrica

I Intervento Locale[kA]	0,100	I Intervento Monte[kA]	0,320
Tempo Int.Locale[s]	0,010	Tempo Int.Monte[s]	0,010
Ik Max [kA]	1,154	Ik Min [kA]	0,342

Selettività Nulla

Selettività Tabellare

Non disponibile



REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL	APPROVATO
0	26/03/2024	PRIMA EMISSIONE	LB	DG	DG

TITOLO	PREFISSO	QEG
QUADRO ELETTRICO GENERALE		
Studio selettività		



DG PROJECT
ELECTRICAL ENGINEERING

COMMITTENTE
Azienda Speciale
Consortile Servizi Intercomunali
Via Tiziano Zalli n.5 Lodi (LO)

FILE	U_QEG_00012	FOGLIO 12	SEGUE 13
CODICE		DATA	26/03/2024
DISEGNO		COMMESSA	C051-23

DG PROJECT - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Progetto INTEGRA



DATI DELLA FORNITURA

Sistema/UT

Fasi

Tensione [V]

R_{terra} [ohm]

TT
50 V

3F+N

400

10

SELETTIVITA' PROTEZIONI

Selettività per sovraccarico

I_{bs} Locale Corrente[A] 100,0 I_{bs} Monte Corrente[A] 113,8

Tempo Int.Locale[s] 2,450 Tempo Int.Monte[s] 2,218

Non selettivo al sovraccarico

Selettività amperometrica

I Intervento Locale[kA] 0,100 I Intervento Monte[kA] 0,320

Tempo Int.Locale[s] 0,010 Tempo Int.Monte[s] 0,010

I_k Max [kA] 1,154 I_k Min [kA] 0,447

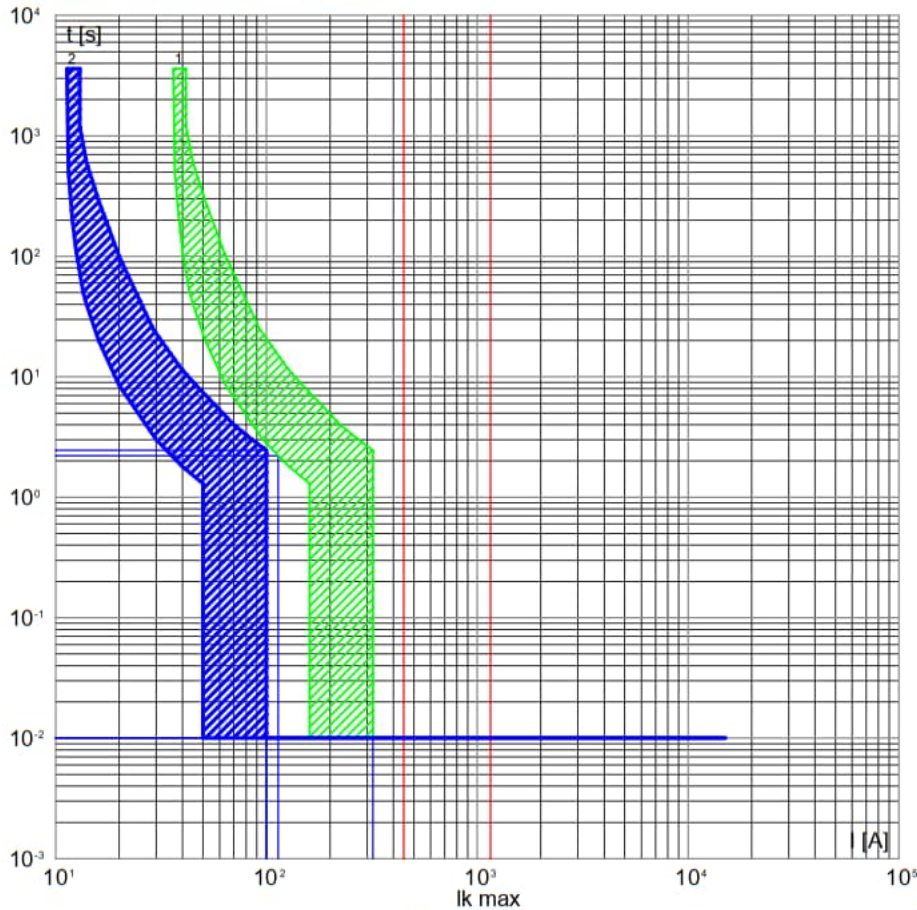
Selettività Nulla

Selettività Tabellare

Non disponibile

C-5

ALIMENTAZIONE COLLETTORI 4-6



2) C-5 - 5SU13567KK10
1) C-0 - 5SY64327+5SM27456

TITOLO
QUADRO ELETTRICO GENERALE

PREFISSO QEG



DG PROJECT
ELECTRICAL ENGINEERING

COMMITTENTE

Azienda Speciale

Consortile Servizi Intercomunali

Via Tiziano Zalli n.5 Lodi (LO)

FILE

U_QEG_00013

FOGLIO

13

14

CODICE

DATA

26/03/2024

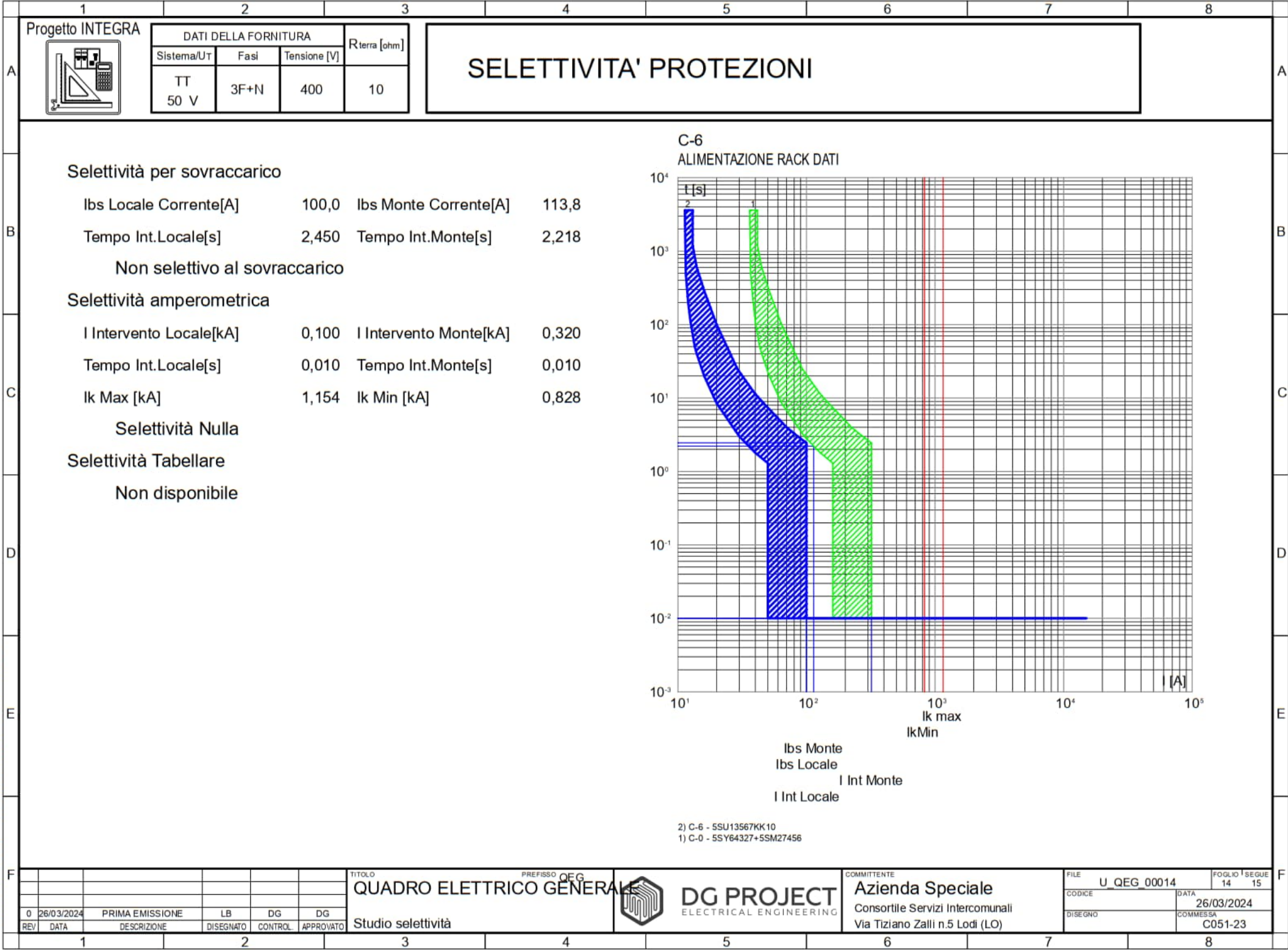
DISSEGNO

COMMESSA

C051-23

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL	APPROVATO
0	26/03/2024	PRIMA EMISSIONE	LB	DG	DG

Studio selettività



Progetto INTEGRA



DATI DELLA FORNITURA			R _{terra} [ohm]
Sistema/UT	Fasi	Tensione [V]	
TT 50 V	3F+N	400	10

SELETTIVITA' PROTEZIONI

Selettività per sovraccarico

I _{bs} Locale Corrente[A]	100,0	I _{bs} Monte Corrente[A]	113,8
Tempo Int.Locale[s]	2,450	Tempo Int.Monte[s]	2,218

Non selettivo al sovraccarico

Selettività amperometrica

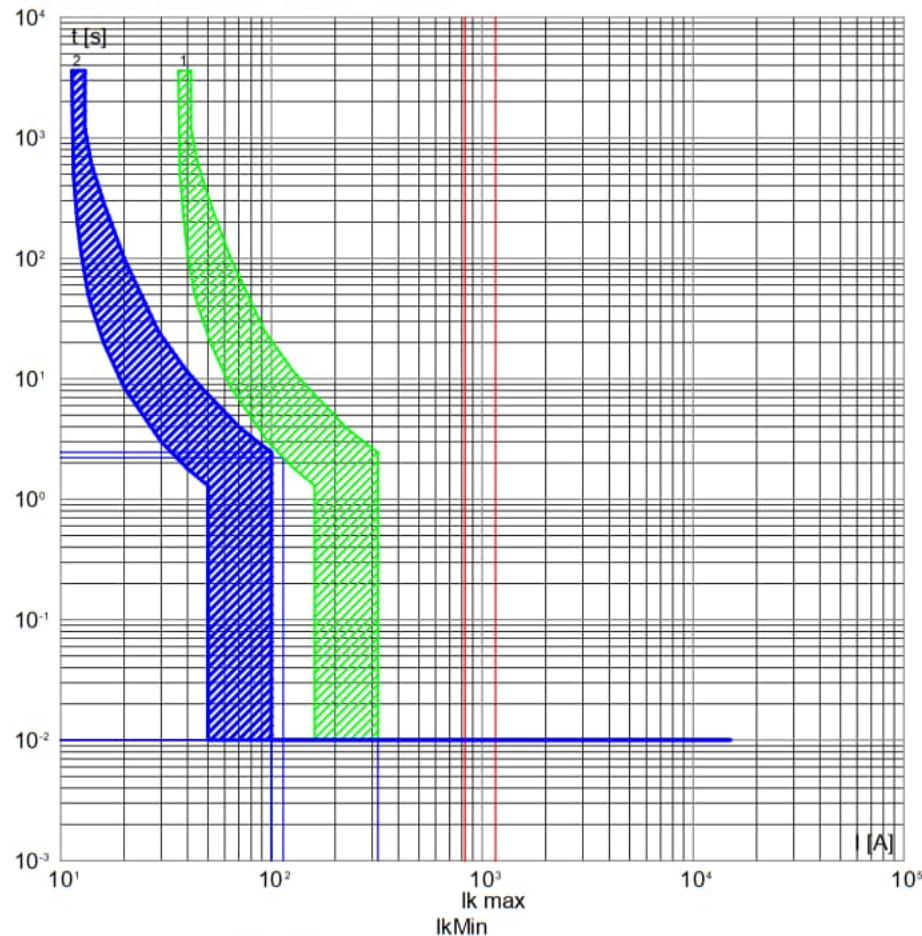
I Intervento Locale[kA]	0,100	I Intervento Monte[kA]	0,320
Tempo Int.Locale[s]	0,010	Tempo Int.Monte[s]	0,010
I _k Max [kA]	1,154	I _k Min [kA]	0,828

Selettività Nulla

Selettività Tabellare

Non disponibile

C-7
ALIMENTAZIONE CENTRALE ANTINCENDIO



2) C-7 - SSU13567KK10
1) C-0 - SSY64327+5SM27456

TITOLO
QUADRO ELETTRICO GENERALE

PREFISSO QEG



DG PROJECT
ELECTRICAL ENGINEERING

COMMITTENTE
Azienda Speciale
Consortile Servizi Intercomunali
Via Tiziano Zalli n.5 Lodi (LO)

FILE	U_QEG_00015	FOLIO 15	SEGUE 16
CODICE		DATA	26/03/2024
DISSEGNO		COMMESSA	C051-23

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL	APPROVATO
0	26/03/2024	PRIMA EMISSIONE	LB	DG	DG

Studio selettività

DG PROJECT - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Progetto INTEGRA



DATI DELLA FORNITURA

Sistema/UT

Fasi

Tensione [V]

R_{terra} [ohm]

TT

50 V

3F+N

400

10

SELETTIVITA' PROTEZIONI

Selettività per sovraccarico

I_{bs} Locale Corrente[A] 100,0 I_{bs} Monte Corrente[A] 113,8

Tempo Int.Locale[s] 2,450 Tempo Int.Monte[s] 2,218

Non selettivo al sovraccarico

Selettività amperometrica

I Intervento Locale[kA] 0,100 I Intervento Monte[kA] 0,320

Tempo Int.Locale[s] 0,010 Tempo Int.Monte[s] 0,010

I_k Max [kA] 1,154 I_k Min [kA] 0,828

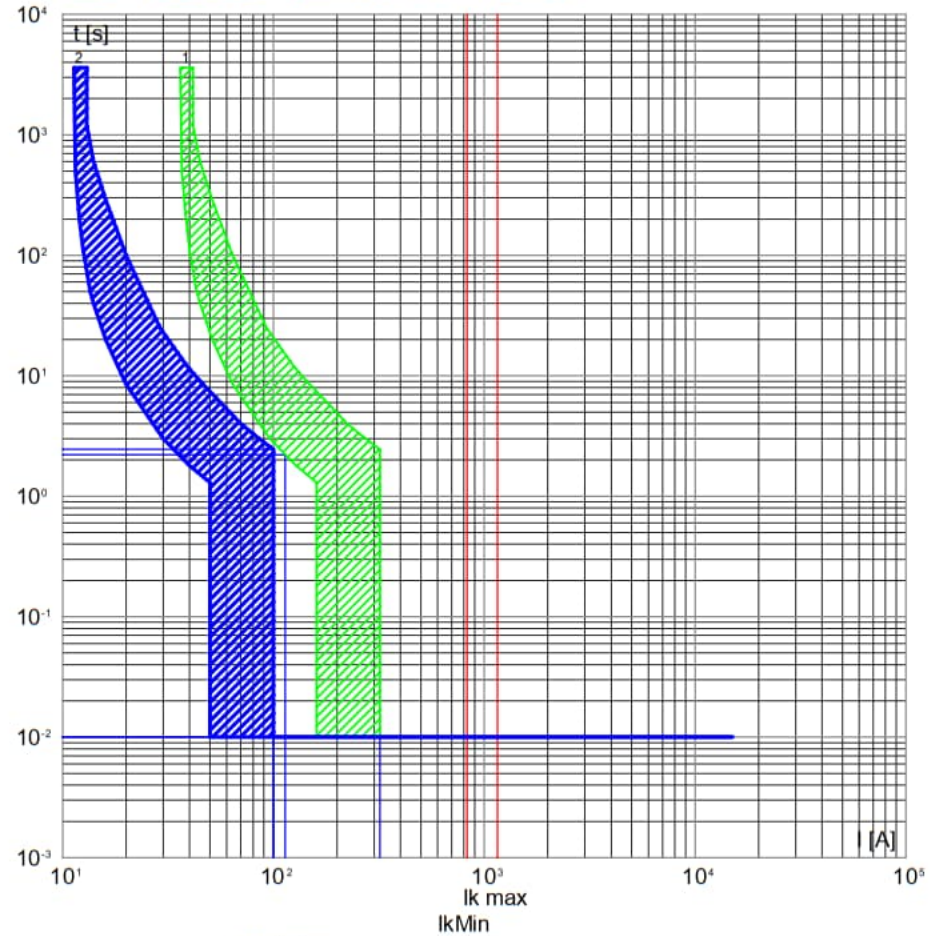
Selettività Nulla

Selettività Tabellare

Non disponibile

C-8

ALIMENTAZIONE CENTRALE VIDEOCITOFONO E TVCC



2) C-8 - 5SU13567KK10

1) C-0 - 5SY64327+5SM27456

TITOLO
QUADRO ELETTRICO GENERALE

PREFISSO QEG



DG PROJECT
ELECTRICAL ENGINEERING

COMMITTENTE

Azienda Speciale

Consortile Servizi Intercomunali

Via Tiziano Zalli n.5 Lodi (LO)

FILE

U_QEG_00016

FOGLIO 16

SEGUE 17

CODICE

DATA

26/03/2024

DISSEGNO

COMMESSA

C051-23

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL	APPROVATO
0	26/03/2024	PRIMA EMISSIONE	LB	DG	DG

Studio selettività

DG PROJECT - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Progetto INTEGRA



DATI DELLA FORNITURA

Sistema/UT

Fasi

Tensione [V]

R_{terra} [ohm]

TT

50 V

3F+N

400

10

SELETTIVITA' PROTEZIONI

Selettività per sovraccarico

I_{bs} Locale Corrente[A] 160,0 I_{bs} Monte Corrente[A] 166,1

Tempo Int.Locale[s] 2,450 Tempo Int.Monte[s] 0,010

Non selettivo al sovraccarico

Selettività amperometrica

I Intervento Locale[kA] 0,160 I Intervento Monte[kA] 0,320

Tempo Int.Locale[s] 0,010 Tempo Int.Monte[s] 0,010

I_k Max [kA] 1,181 I_k Min [kA] 0,428

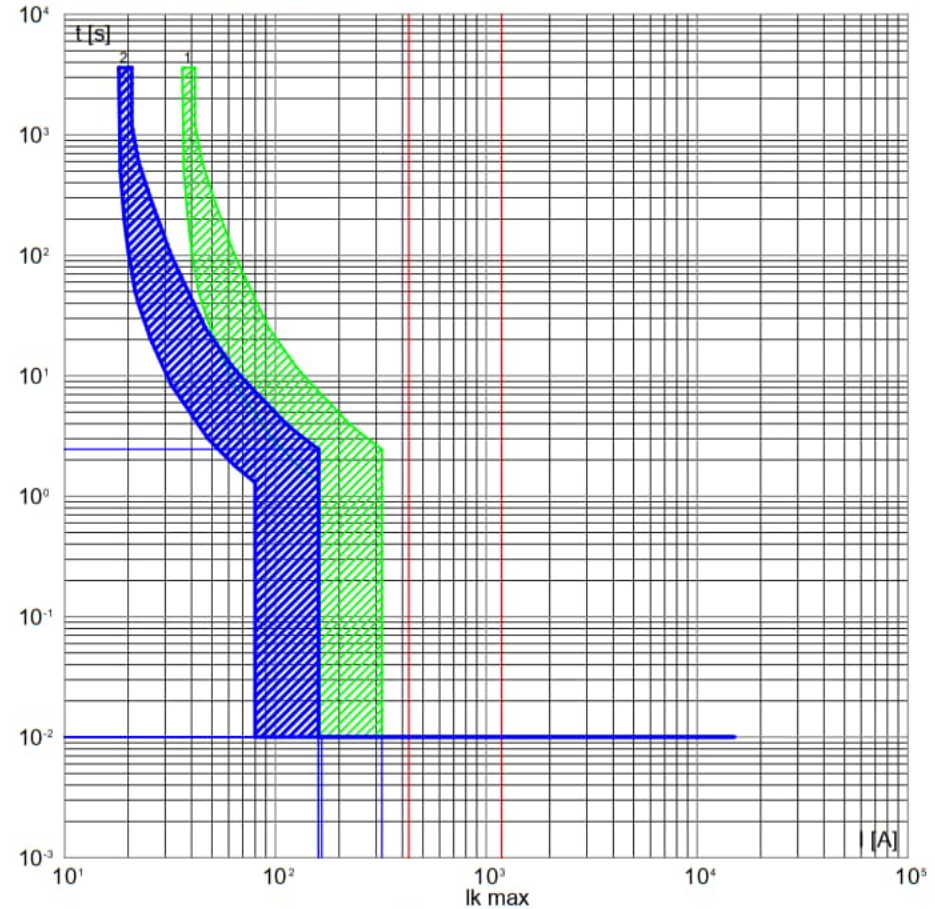
Selettività Nulla

Selettività Tabellare

Non disponibile

C-9

FORZA MOTRICE STANZA 1,2,3



I_kMin

I_{bs} Monte

I_{bs} Locale

I Int Monte

I Int Locale

2) C-9 - 5SU13567KK16

1) C-0 - 5SY64327+5SM27456

TITOLO

PREFISSO QEG

QUADRO ELETTRICO GENERALE



DG PROJECT
ELECTRICAL ENGINEERING

COMMITTENTE

Azienda Speciale

Consortile Servizi Intercomunali

Via Tiziano Zalli n.5 Lodi (LO)

FILE

U_QEG_00017

FOGLIO 17

SEGUE 18

CODICE

DATA

26/03/2024

DISSEGNO

COMMESSA

C051-23

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL	APPROVATO
0	26/03/2024	PRIMA EMISSIONE	LB	DG	DG

Studio selettività

DG PROJECT - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R _{terra} [ohm]
Sistema/UT	Fasi	Tensione [V]	
TT 50 V	3F+N	400	

SELETTIVITA' PROTEZIONI

Selettività per sovraccarico

lbs Locale Corrente[A]	160,0	lbs Monte Corrente[A]	166,1
Tempo Int.Locale[s]	2,450	Tempo Int.Monte[s]	0,010

Non selettivo al sovraccarico

Selettività amperometrica

I Intervento Locale[kA]	0,160	I Intervento Monte[kA]	0,320
Tempo Int.Locale[s]	0,010	Tempo Int.Monte[s]	0,010
Ik Max [kA]	1,181	Ik Min [kA]	0,524

Selettività Nulla

Selettività Tabellare

Non disponibile

C-10
FORZA MOTRICE ARCHIVIO, DOCCE E BAGNI

2) C-10 - 5SU13567KK16
1) C-0 - 5SY64327+5SM27456

lbs Monte
lbs Locale
I Int Monte
I Int Locale

TITOLO					PREFISSO QEG		COMMITTENTE		FILE		FOGLIO 1 SEQUE	
QUADRO ELETTRICO GENERALE							Azienda Speciale		U_QEG_00018		18 19	
Studio selettività					ELECTRICAL ENGINEERING		Consortile Servizi Intercomunal		DATA		26/03/2024	
0 26/03/2024 PRIMA EMISSIONE LB DG DG							Via Tiziano Zalli n.5 Lodi (LO)		DISSEGNO		COMMESSA C051-23	

Progetto INTEGRA



DATI DELLA FORNITURA			R _{terra} [ohm]
Sistema/UT	Fasi	Tensione [V]	
TT 50 V	3F+N	400	10

SELETTIVITA' PROTEZIONI

Selettività per sovraccarico

I _{bs} Locale Corrente[A]	160,0	I _{bs} Monte Corrente[A]	166,1
Tempo Int.Locale[s]	2,450	Tempo Int.Monte[s]	0,010

Non selettivo al sovraccarico

Selettività amperometrica

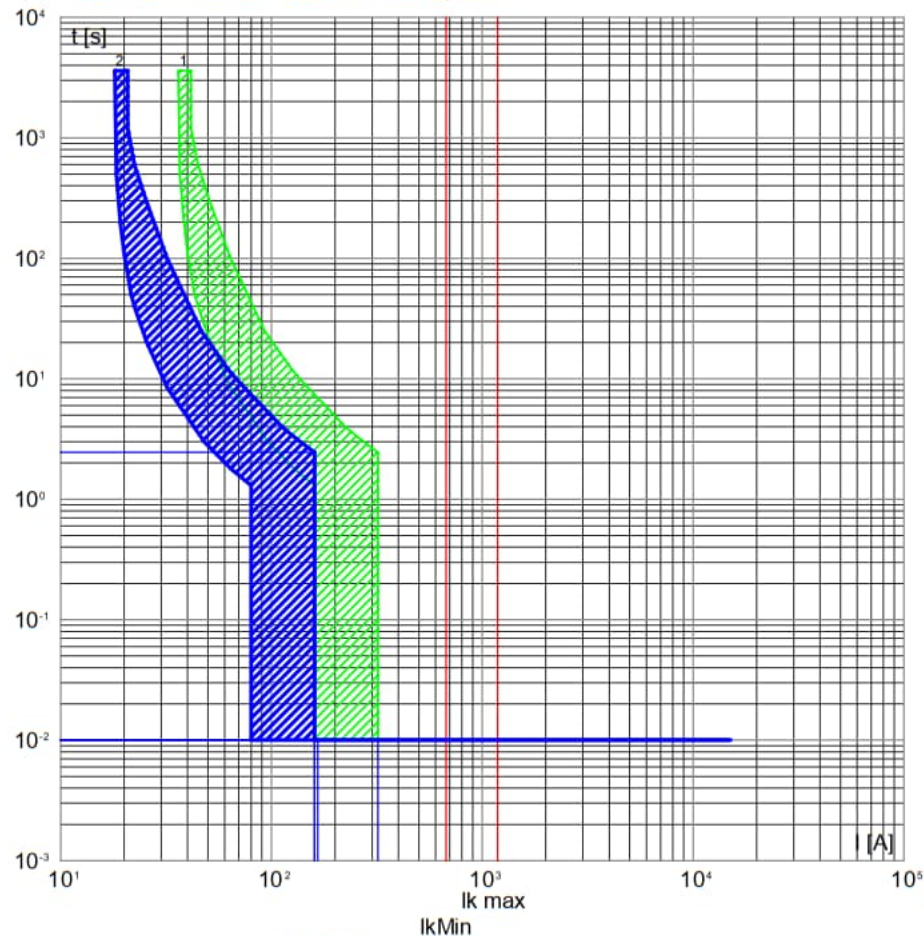
I Intervento Locale[kA]	0,160	I Intervento Monte[kA]	0,320
Tempo Int.Locale[s]	0,010	Tempo Int.Monte[s]	0,010
I _k Max [kA]	1,181	I _k Min [kA]	0,675

Selettività Nulla

Selettività Tabellare

Non disponibile

C-11
FORZA MOTRICE CORRIDOIO INGRESSO, BAGNI



2) C-11 - SSU13567KK16
1) C-0 - SSY64327+SSM27456

TITOLO
QUADRO ELETTRICO GENERALE



DG PROJECT
ELECTRICAL ENGINEERING

COMMITTENTE
Azienda Speciale
Consortile Servizi Intercomunali
Via Tiziano Zalli n.5 Lodi (LO)

FILE	U_QEG_00019	FOLIO 1 SEQUE	19 20
CODICE		DATA	26/03/2024
DISSEGNO		COMMESSA	C051-23

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL	APPROVATO
0	26/03/2024	PRIMA EMISSIONE	LB	DG	DG

Progetto INTEGRA



DATI DELLA FORNITURA			R _{terra} [ohm]
Sistema/UT	Fasi	Tensione [V]	
TT 50 V	3F+N	400	10

SELETTIVITA' PROTEZIONI

Selettività per sovraccarico

I _{bs} Locale Corrente[A]	160,0	I _{bs} Monte Corrente[A]	166,1
Tempo Int.Locale[s]	2,450	Tempo Int.Monte[s]	0,010

Non selettivo al sovraccarico

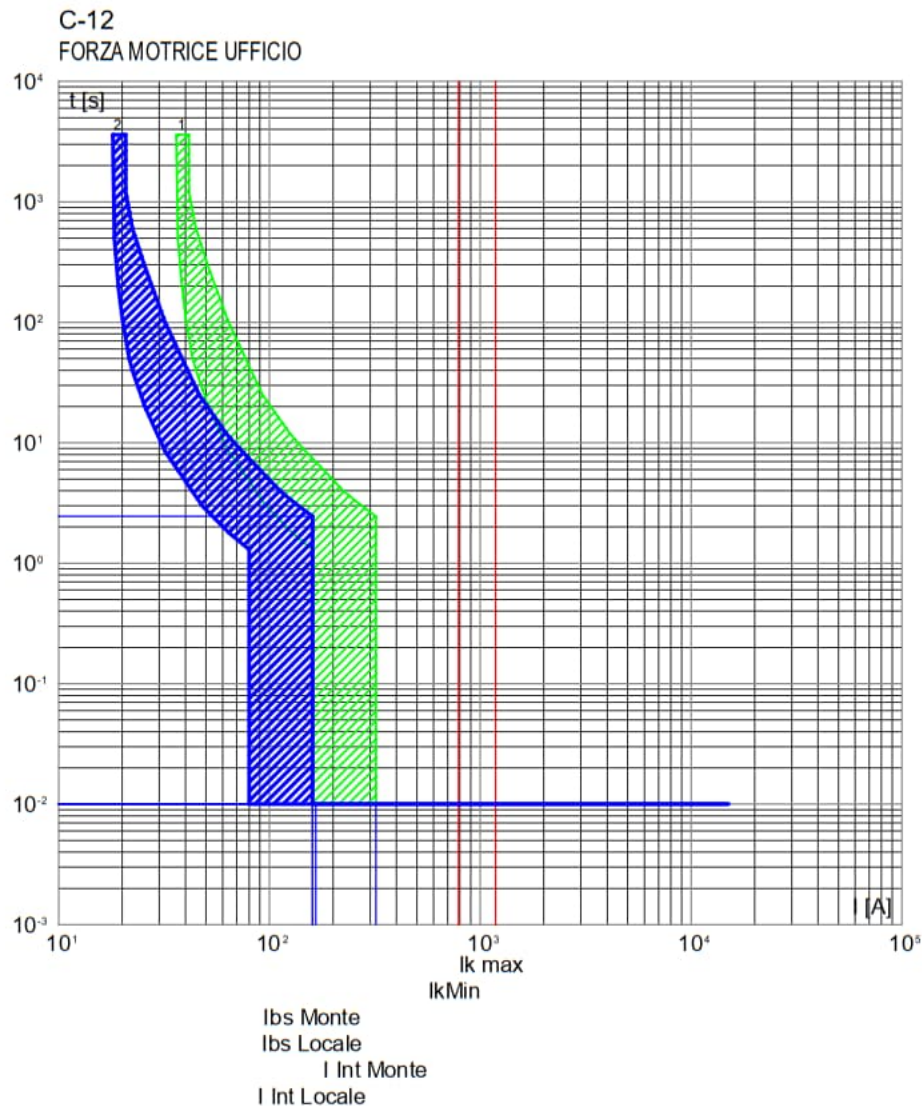
Selettività amperometrica

I Intervento Locale[kA]	0,160	I Intervento Monte[kA]	0,320
Tempo Int.Locale[s]	0,010	Tempo Int.Monte[s]	0,010
I _k Max [kA]	1,181	I _k Min [kA]	0,788

Selettività Nulla

Selettività Tabellare

Non disponibile



2) C-12 - 5SU13567KK16
1) C-0 - 5SY64327+5SM27456

TITOLO
QUADRO ELETTRICO GENERALE

PREFISSO QEG



DG PROJECT
ELECTRICAL ENGINEERING

COMMITTENTE
Azienda Speciale
Consortile Servizi Intercomunali
Via Tiziano Zalli n.5 Lodi (LO)

FILE	U_QEG_00020	FOGLIO	20	SEGUE	21
CODICE		DATA	26/03/2024		
DISSEGNO		COMMESSA	C051-23		

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL	APPROVATO
0	26/03/2024	PRIMA EMISSIONE	LB	DG	DG

Studio selettività

DATI DELLA FORNITURA			R _{terra} [ohm]
Sistema/UT	Fasi	Tensione [V]	
TT 50 V	3F+N	400	10

SELETTIVITA' PROTEZIONI

lbs Locale Corrente[A]	100,0	lbs Monte Corrente[A]	111,5
Tempo Int.Locale[s]	2,450	Tempo Int.Monte[s]	2,299

Non selettivo al sovraccarico

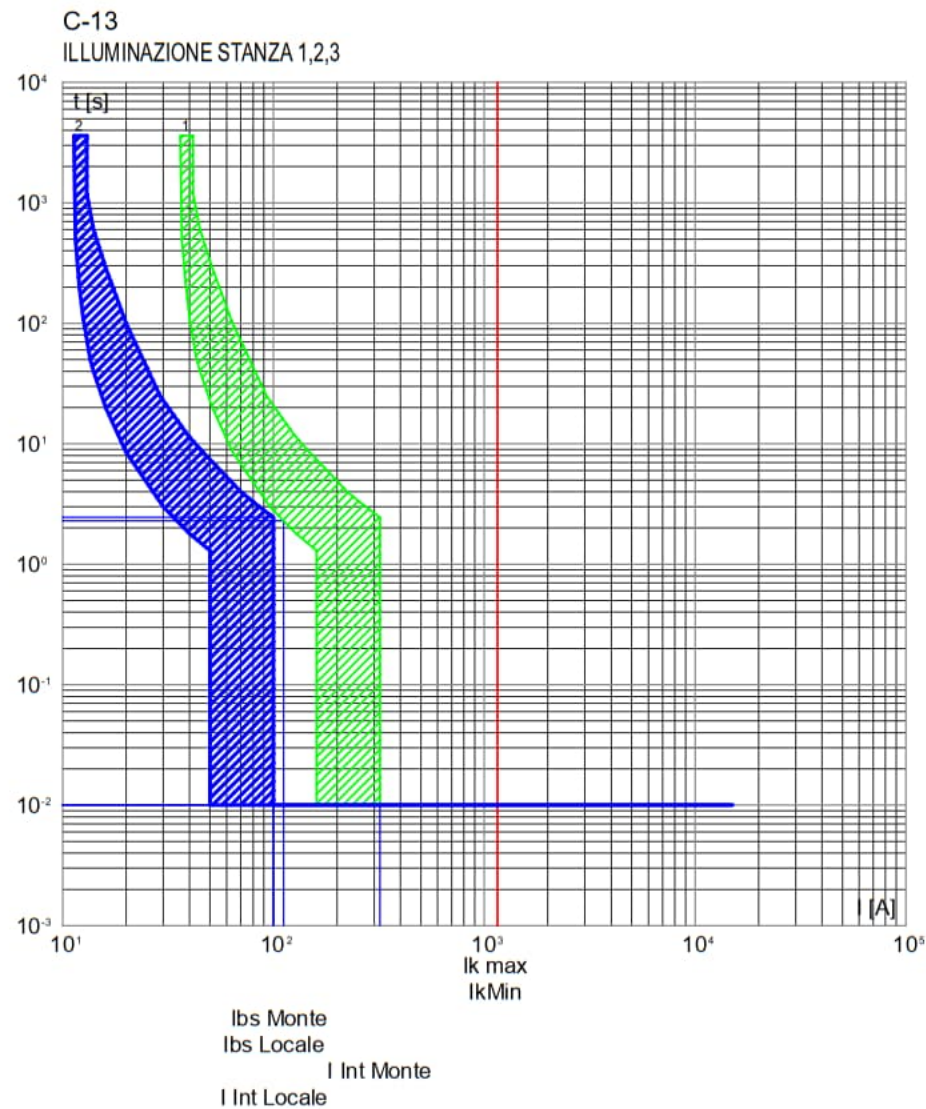
Selettività amperometrica

I Intervento Locale[kA]	0,100	I Intervento Monte[kA]	0,320
Tempo Int.Locale[s]	0,010	Tempo Int.Monte[s]	0,010
Ik Max [kA]	1,154	Ik Min [kA]	1,154

Selettività Nulla

Selettività Tabellare

Non disponibile



2) C-13 - 5SU13567KK10
1) C-0 - 5SY64327+5SM27456

0	26/03/2024	PRIMA EMISSIONE	LB	DG	DG
RE/	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL	APPROVATO

TITOLO PREFISSO QEG
QUADRO ELETTRICO GENERALE



DG PROJECT
ELECTRICAL ENGINEERING

COMMITTENTE
Azienda Speciale
Consortile Servizi Intercomunali
Via Tiziano Zalli n.5 Lodi (LO)

FILE U_QEG_00021		FOGLIO SEGU 21 22
CODICE	DATA 26/03/2024	
DISEGNO	COMMESSA C051-23	

DG PROJECT - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Progetto INTEGRA



DATI DELLA FORNITURA			R _{terra} [ohm]
Sistema/UT	Fasi	Tensione [V]	
TT 50 V	3F+N	400	10

SELETTIVITA' PROTEZIONI

Selettività per sovraccarico

lbs Locale Corrente[A]	0,0	lbs Monte Corrente[A]	0,0
Tempo Int.Locale[s]	0,000	Tempo Int.Monte[s]	0,000

Selettività al sovraccarico non verificabile

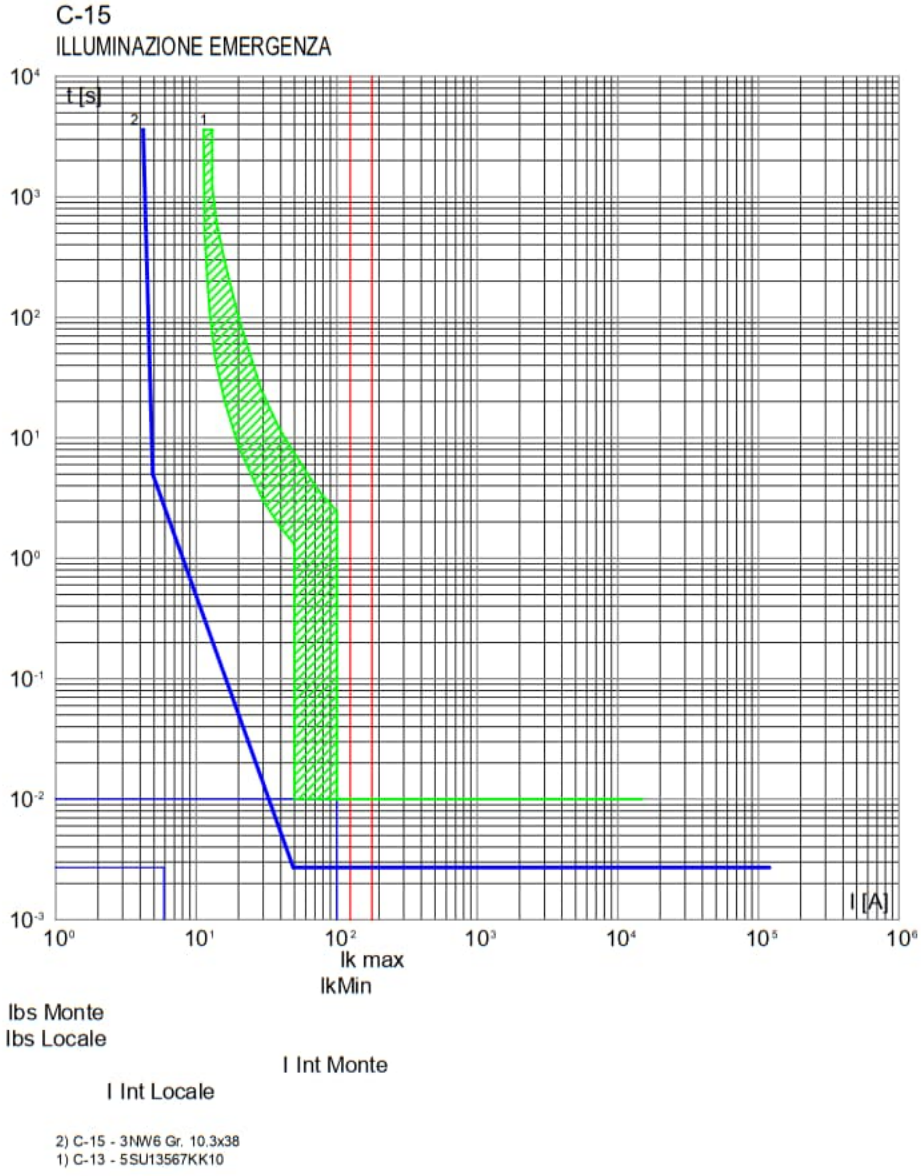
Selettività amperometrica

I Intervento Locale[kA]	0,006	I Intervento Monte[kA]	0,100
Tempo Int.Locale[s]	0,003	Tempo Int.Monte[s]	0,010
Ik Max [kA]	0,178	Ik Min [kA]	0,125

Selettività Nulla

Selettività Tabellare

Non disponibile



REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL	APPROVATO
0	26/03/2024	PRIMA EMISSIONE	LB	DG	DG

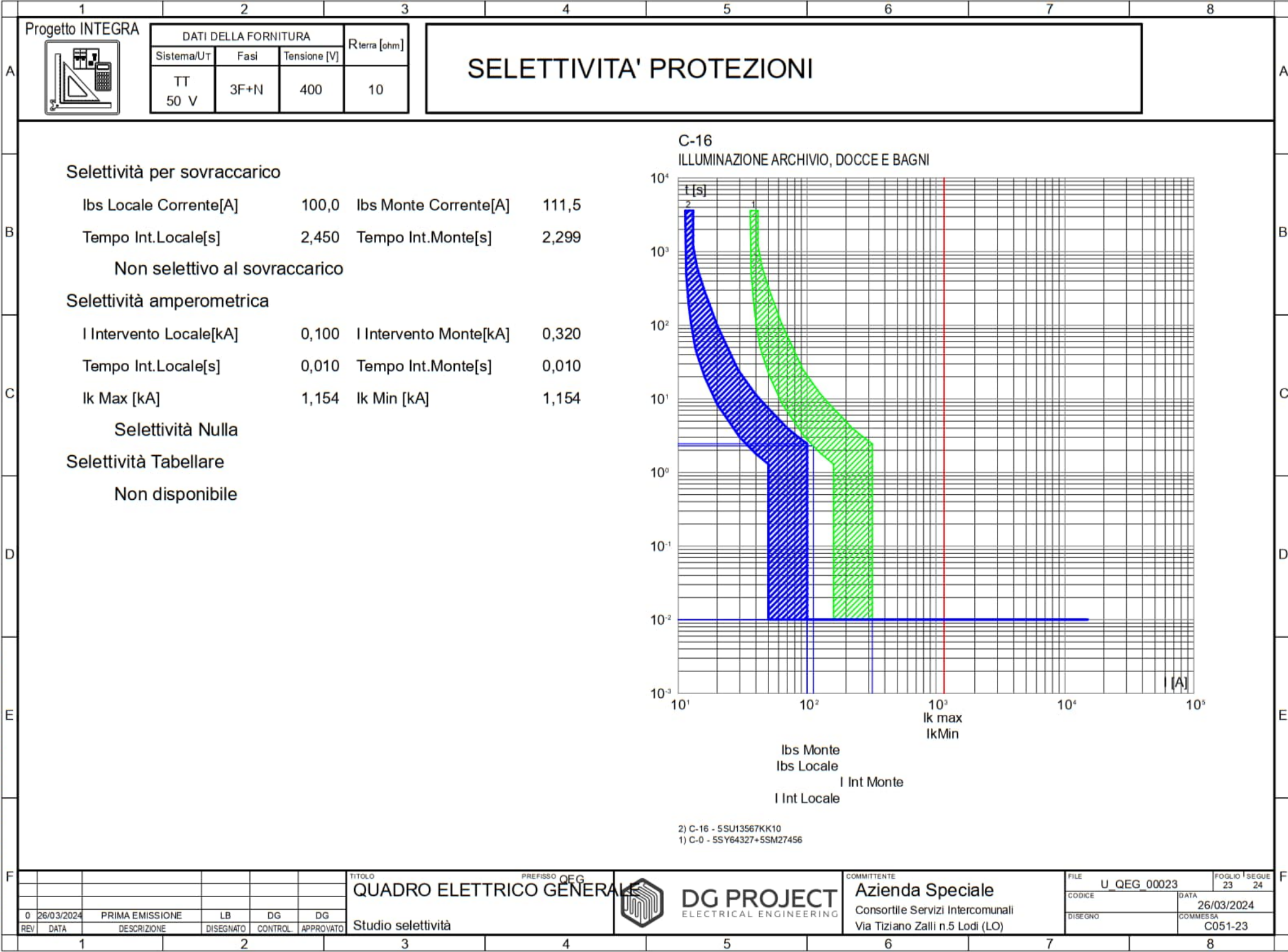
TITOLO	PREFISSO	QEG
QUADRO ELETTRICO GENERALE		
Studio selettività		



DG PROJECT
ELECTRICAL ENGINEERING

COMMITTENTE	Azienda Speciale Consortile Servizi Intercomunali Via Tiziano Zalli n.5 Lodi (LO)
-------------	---

FILE	U_QEG_00022	FOGLIO 1	SEGUE
CODICE		22	23
DISSEGNO		DATA	26/03/2024
		COMMESSA	C051-23



Progetto INTEGRA



DATI DELLA FORNITURA			R _{terra} [ohm]
Sistema/UT	Fasi	Tensione [V]	
TT 50 V	3F+N	400	10

SELETTIVITA' PROTEZIONI

Selettività per sovraccarico

I _{bs} Locale Corrente[A]	0,0	I _{bs} Monte Corrente[A]	0,0
Tempo Int.Locale[s]	0,000	Tempo Int.Monte[s]	0,000

Selettività al sovraccarico non verificabile

Selettività amperometrica

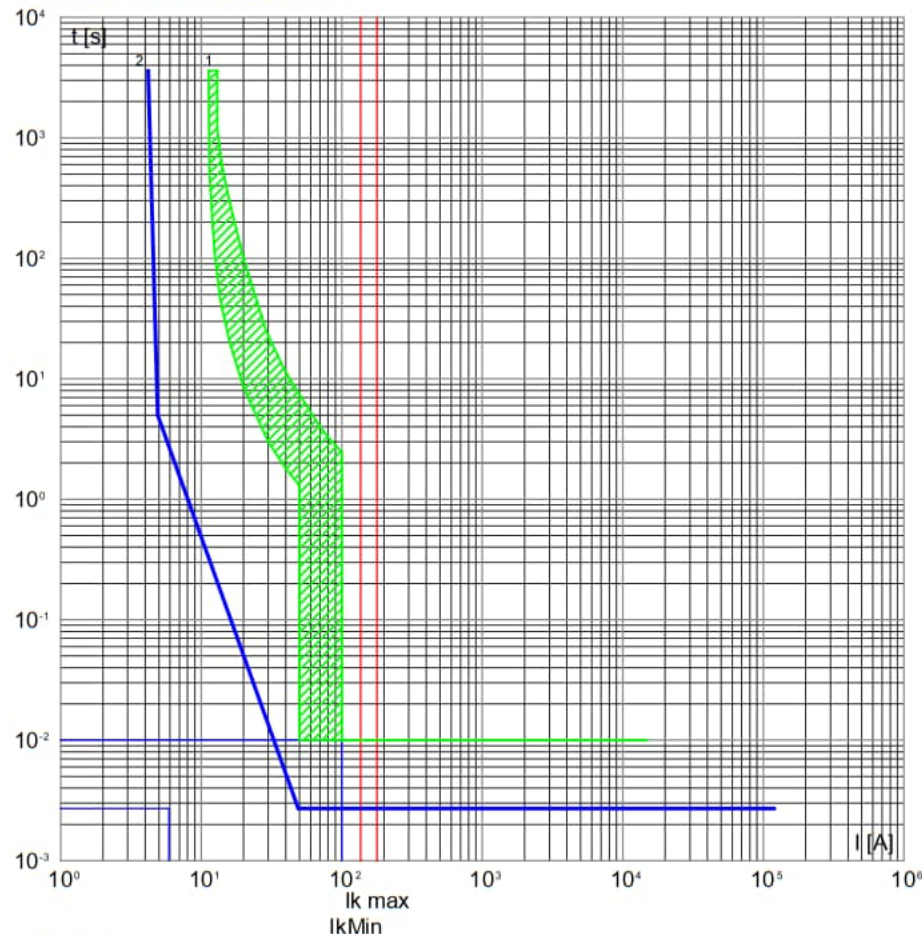
I Intervento Locale[kA]	0,006	I Intervento Monte[kA]	0,100
Tempo Int.Locale[s]	0,003	Tempo Int.Monte[s]	0,010
I _k Max [kA]	0,178	I _k Min [kA]	0,136

Selettività Nulla

Selettività Tabellare

Non disponibile

C-18
ILLUMINAZIONE EMERGENZA



I_{bs} Monte
I_{bs} Locale
I Int Monte
I Int Locale

2) C-18 - 3NW6 Gr. 10.3x38
1) C-16 - 5SU13567KK10

TITOLO
QUADRO ELETTRICO GENERALE



DG PROJECT
ELECTRICAL ENGINEERING

COMMITTENTE
Azienda Speciale
Consorzio Servizi Intercomunali
Via Tiziano Zalli n.5 Lodi (LO)

FILE	U_QEG_00024	FOGLIO 1 SEQUE	24 25
CODICE		DATA	26/03/2024
DISSEGNO		COMMESSA	C051-23

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL	APPROVATO
0	26/03/2024	PRIMA EMISSIONE	LB	DG	DG

Studio selettività

DATI DELLA FORNITURA			R _{terra} [ohm]
Sistema/UT	Fasi	Tensione [V]	
TT 50 V	3F+N	400	10

SELETTIVITA' PROTEZIONI

Selettività per sovraccarico

lbs Locale Corrente[A]	100,0	lbs Monte Corrente[A]	111,5
Tempo Int.Locale[s]	2,450	Tempo Int.Monte[s]	2,299

Non selettivo al sovraccarico

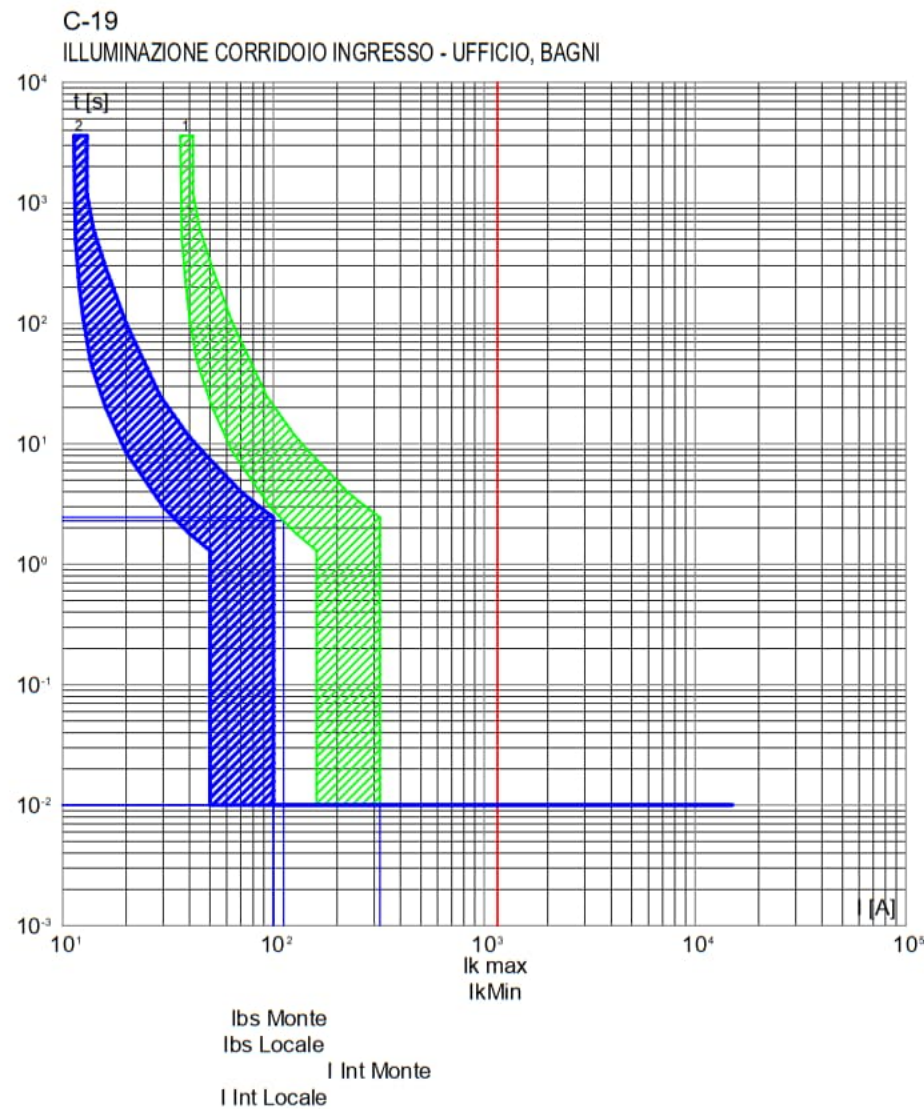
Selettività amperometrica

I Intervento Locale[kA]	0,100	I Intervento Monte[kA]	0,320
Tempo Int.Locale[s]	0,010	Tempo Int.Monte[s]	0,010
Ik Max [kA]	1,154	Ik Min [kA]	1,154

Selettività Nulla

Selettività Tabellare

Non disponibile



2) C-19 - 5SU13567KK10
1) C-0 - 5SY64327+5SM27456

0	26/03/2024	PRIMA EMISSIONE	LB	DG	DG
RE/	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL	APPROVATO

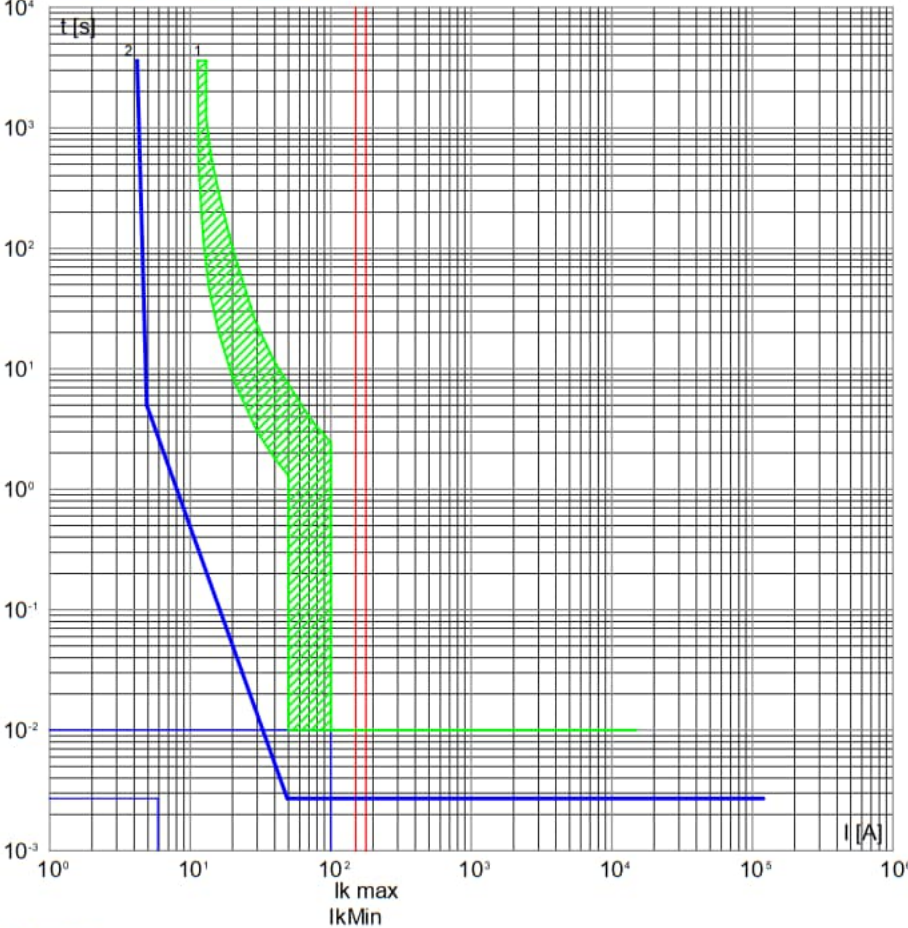
TITOLO PREFISSO QEG
QUADRO ELETTRICO GENERA



DG PROJECT
ELECTRICAL ENGINEERING

COMMITTENTE
Azienda Speciale
Consortile Servizi Intercomunali
Via Tiziano Zalli n.5 Lodi (LO)

FILE U_QEG_00025		FOGLIO 1 SEGU 25 26
CODICE	DATA 26/03/2024	
DISEGNO	COMMESSA C051-23	

1	2	3	4	5	6	7	8								
Progetto INTEGRA 		DATI DELLA FORNITURA <table border="1"> <tr> <td>Sistema/UT</td> <td>Fasi</td> <td>Tensione [V]</td> <td>R_{terra} [ohm]</td> </tr> <tr> <td>TT 50 V</td> <td>3F+N</td> <td>400</td> <td>10</td> </tr> </table>		Sistema/UT	Fasi	Tensione [V]	R _{terra} [ohm]	TT 50 V	3F+N	400	10	SELETTIVITA' PROTEZIONI			
Sistema/UT	Fasi	Tensione [V]	R _{terra} [ohm]												
TT 50 V	3F+N	400	10												
Selettività per sovraccarico lbs Locale Corrente[A] 0,0 lbs Monte Corrente[A] 0,0 Tempo Int.Locale[s] 0,000 Tempo Int.Monte[s] 0,000 Selettività al sovraccarico non verificabile Selettività amperometrica I Intervento Locale[kA] 0,006 I Intervento Monte[kA] 0,100 Tempo Int.Locale[s] 0,003 Tempo Int.Monte[s] 0,010 Ik Max [kA] 0,178 Ik Min [kA] 0,150 Selettività Nulla Selettività Tabellare Non disponibile				C-21 ILLUMINAZIONE EMERGENZA  lbs Monte lbs Locale I Int Monte I Int Locale 2) C-21 - 3NW6 Gr. 10.3x38 1) C-19 - 5SU13567KK10											
0 26/03/2024 PRIMA EMISSIONE LB DG DG		TITOLO QUADRO ELETTRICO GENERALE Studio selettività		PREFISSO QEG DG PROJECT ELECTRICAL ENGINEERING		COMMITTENTE Azienda Speciale Consortile Servizi Intercomunal Via Tiziano Zalli n.5 Lodi (LO)		FILE U_QEG_00026	FOGLIO 26 SEGUE 27						
REV DATA DESCRIZIONE DISEGNATO CONTROL APPROVATO						DATA 26/03/2024		COMMESSA C051-23							
1	2	3	4	5	6	7	8								

DG PROJECT - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Progetto INTEGRA



DATI DELLA FORNITURA			R _{terra} [ohm]
Sistema/UT	Fasi	Tensione [V]	
TT 50 V	3F+N	400	10

SELETTIVITA' PROTEZIONI

Selettività per sovraccarico

lbs Locale Corrente[A]	100,0	lbs Monte Corrente[A]	112,9
Tempo Int.Locale[s]	2,450	Tempo Int.Monte[s]	2,249

Non selettivo al sovraccarico

Selettività amperometrica

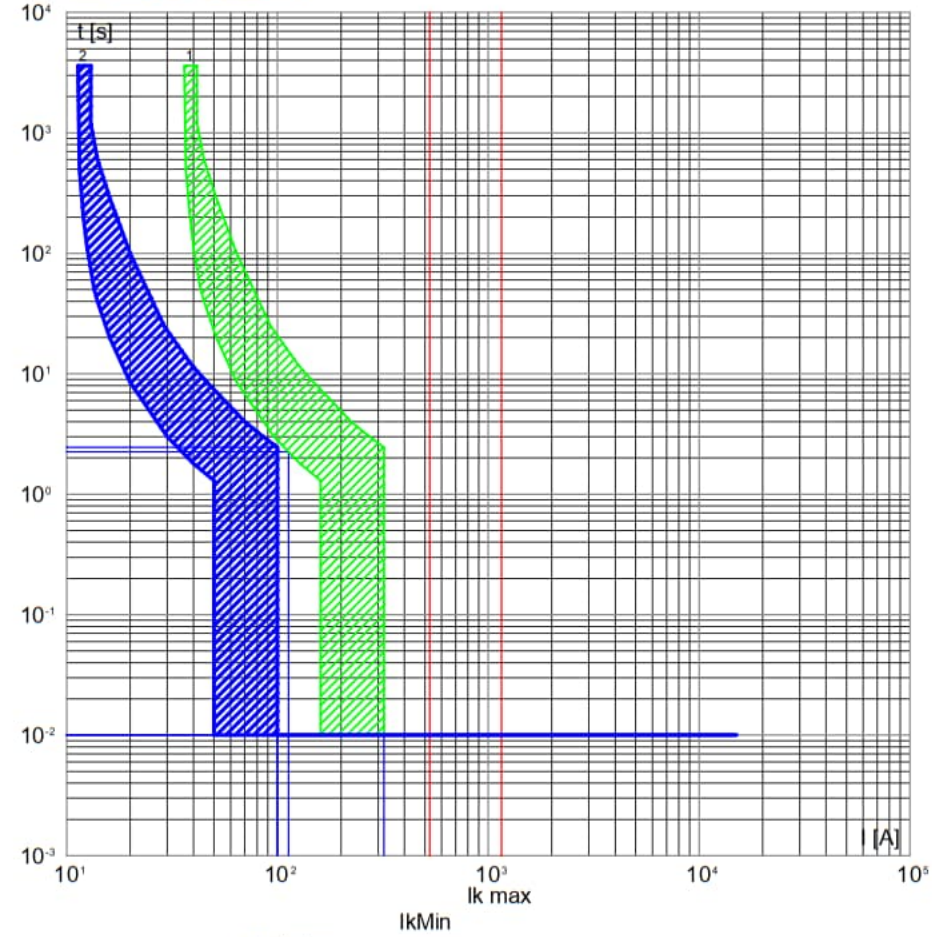
I Intervento Locale[kA]	0,100	I Intervento Monte[kA]	0,320
Tempo Int.Locale[s]	0,010	Tempo Int.Monte[s]	0,010
Ik Max [kA]	1,154	Ik Min [kA]	0,528

Selettività Nulla

Selettività Tabellare

Non disponibile

C-22
ILLUMINAZIONE ESTERNA



2) C-22 - 5SU13567KK10
1) C-0 - 5SY64327+5SM27456

TITOLO
QUADRO ELETTRICO GENERALE



DG PROJECT
ELECTRICAL ENGINEERING

COMMITTENTE
Azienda Speciale
Consortile Servizi Intercomunali
Via Tiziano Zalli n.5 Lodi (LO)

FILE	U_QEG_00027	FOGLIO 1	SEGUE
CODICE		DATA	26/03/2024
DISSEGNO		COMMESSA	C051-23

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL	APPROVATO
0	26/03/2024	PRIMA EMISSIONE	LB	DG	DG

Studio selettività

DG PROJECT - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R _{terra} [ohm]
Sistema/UT	Fasi	Tensione [V]	
TT 50 V	3F+N	400	

SELETTIVITA' PROTEZIONI

Selettività per sovraccarico

lbs Locale Corrente[A]

160,0

lbs Monte Corrente[A]

175,2

Tempo Int.Locale[s]

2,450

Tempo Int.Monte[s]

0,010

Non selettivo al sovraccarico

Selettività amperometrica

I Intervento Locale[kA]

0,160

I Intervento Monte[kA]

0,320

Tempo Int.Locale[s]

0,010

Tempo Int.Monte[s]

0,010

Ik Max [kA]

1,181

Ik Min [kA]

1,181

Selettività Nulla

Selettività Tabellare

Non disponibile

C-23
RISERVA

lbs Monte

lbs Locale

I Int Monte

I Int Locale

2) C-23 - 5SU13567KK16

1) C-0 - 5SY64327+5SM27456

TITOLO					PREFISSO QEG		COMMITTENTE		FILE		FOGLIO I SEQUE	
QUADRO ELETTRICO GENERALE							Azienda Speciale		U_QEG_00028		28 29	
Studio selettività					ELECTRICAL ENGINEERING		Consortile Servizi Intercomunal		DATA		26/03/2024	
0 26/03/2024 PRIMA EMISSIONE LB DG DG							Via Tiziano Zalli n.5 Lodi (LO)		DISSEGNO		COMMESSA C051-23	

DG PROJECT - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R _{terra} [ohm]
Sistema/UT	Fasi	Tensione [V]	
TT 50 V	3F+N	400	

SELETTIVITA' PROTEZIONI

Selettività per sovraccarico

lbs Locale Corrente[A]

100,0

lbs Monte Corrente[A]

115,2

Tempo Int.Locale[s]

2,450

Tempo Int.Monte[s]

2,171

Non selettivo al sovraccarico

Selettività amperometrica

I Intervento Locale[kA]

0,100

I Intervento Monte[kA]

0,320

Tempo Int.Locale[s]

0,010

Tempo Int.Monte[s]

0,010

Ik Max [kA]

1,154

Ik Min [kA]

1,154

Selettività Nulla

Selettività Tabellare

Non disponibile

C-24
RISERVA

lbs Monte

lbs Locale

I Int Monte

I Int Locale

2) C-24 - 5SU13567KK10

1) C-0 - 5SY64327+5SM27456

TITOLO					PREFISSO QEG		COMMITTENTE		FILE		FOGLIO 1 SEQUE	
QUADRO ELETTRICO GENERALE							Azienda Speciale		U_QEG_00029		29 30	
Studio selettività					ELECTRICAL ENGINEERING		Consortile Servizi Intercomunal		DATA		26/03/2024	
0 26/03/2024 PRIMA EMISSIONE LB DG DG							Via Tiziano Zalli n.5 Lodi (LO)		DISSEGNO		COMMESSA C051-23	
REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL	APPROVATO							

Progetto INTEGRA



DATI DELLA FORNITURA			R _{terra} [ohm]
Sistema/UT	Fasi	Tensione [V]	
TT 50 V	3F+N	400	10

SELETTIVITA' PROTEZIONI

Selettività per sovraccarico

I _{bs} Locale Corrente[A]	100,0	I _{bs} Monte Corrente[A]	115,2
Tempo Int.Locale[s]	2,450	Tempo Int.Monte[s]	2,171

Non selettivo al sovraccarico

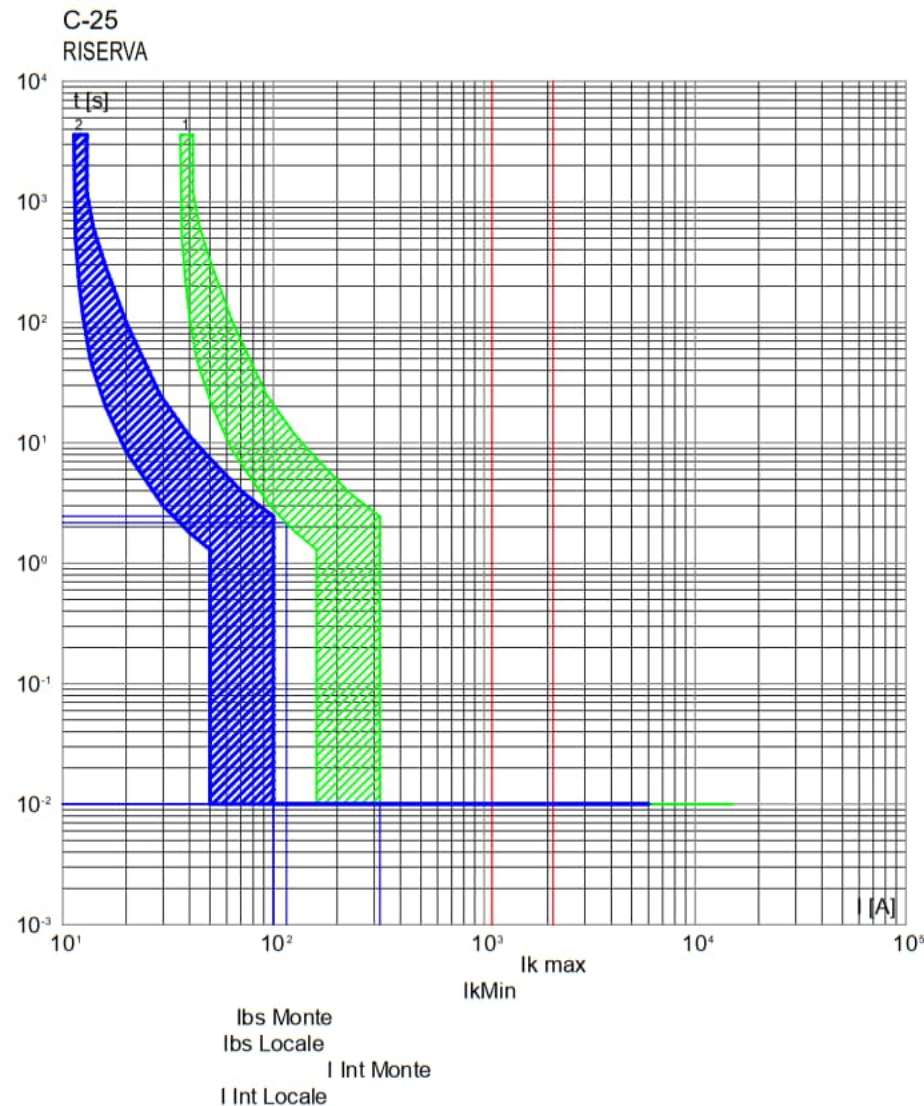
Selettività amperometrica

I Intervento Locale[kA]	0,100	I Intervento Monte[kA]	0,320
Tempo Int.Locale[s]	0,010	Tempo Int.Monte[s]	0,010
I _k Max [kA]	2,121	I _k Min [kA]	1,086

Selettività Nulla

Selettività Tabellare

Non disponibile



2) C-25 - 5SL64 107BB+5SM23436
1) C-0 - 5SY64327+5SM27456

TITOLO
QUADRO ELETTRICO GENERALE



DG PROJECT
ELECTRICAL ENGINEERING

COMMITTENTE
Azienda Speciale
Consortile Servizi Intercomunali
Via Tiziano Zalli n.5 Lodi (LO)

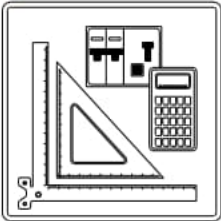
FILE	U_QEG_00030	FOGLIO	30	SEGUE	31
CODICE		DATA	26/03/2024		
DISSEGNO		COMMESSA	C051-23		

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL	APPROVATO
0	26/03/2024	PRIMA EMISSIONE	LB	DG	DG

Studio selettività

DG PROJECT - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Progetto INTEGRA



ELENCO DEI CAVI

Nelle pagine seguenti è riportato l'elenco dei cavi utilizzati nell'impianto

						TITOLO		PREFIXO				COMMITTENTE		FILE	FOGLIO 1 SEQUE	
						QUADRO ELETTRICO GENERALE						Azienda Speciale		U_QEG_00031	31	32
															26/03/2024	
															C051-23	
0	26/03/2024	PRIMA EMISSIONE		LB	DG	DG										
REV	DATA	DESCRIZIONE		DISEGNATO	CONTROL	APPROVATO	Elenco dei cavi									

1	2	3	4	5	6	7	8											
Progetto INTEGRA		DATI DELLA FORNITURA		ELENCO DEI CAVI														
		Sistema/UT						Fasi		Tensione [V]		R _{terra} [ohm]						
TT 50 V		3F+N						400		10								
Descrizione		Tipo - Isolante Codifica Posa CEI 64-8 Formazione - Norma riferimento		Posa		l _b l _n F/N l _z F/N [A]		Lungh. [m] K (posa)		Estremi del cavo da: a:								
B	C-4	FG160R16			Cavi multipolari in tubi protettivi annegati nella muratura	0		30	QUADRO ELETTRICO GENERALE									
	_5A Multipolare EPR		25			25												
	1(5G6) CEI 35024/1		34			34												
C	C-3	FS17			Cavi senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura	13		25	QUADRO ELETTRICO GENERALE									
	_5 Unipolare PVC		25			25												
	2(1x6)+(1PE6) CEI 35024/1		31			31												
C	C-4	FS17			Cavi senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura	1,367		30	QUADRO ELETTRICO GENERALE									
	_5 Unipolare PVC		10			10												
	2(1x2,5)+(1PE2,5) CEI 35024/1		18			18												
D	C-5	FS17			Cavi senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura	1,367		20	QUADRO ELETTRICO GENERALE									
	_5 Unipolare PVC		10			10												
	2(1x2,5)+(1PE2,5) CEI 35024/1		18			18												
D	C-6	FS17			Cavi senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura	1,367		5	QUADRO ELETTRICO GENERALE									
	_5 Unipolare PVC		10			10												
	2(1x2,5)+(1PE2,5) CEI 35024/1		18			18												
E	C-7	FS17			Cavi senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura	1,367		5	QUADRO ELETTRICO GENERALE									
	_5 Unipolare PVC		10			10												
	2(1x2,5)+(1PE2,5) CEI 35024/1		18			18												
E	C-8	FS17			Cavi senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura	1,367		5	QUADRO ELETTRICO GENERALE									
	_5 Unipolare PVC		10			10												
	2(1x2,5)+(1PE2,5) CEI 35024/1		18			18												
F	C-9	FS17			Cavi senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura	9,116		35	QUADRO ELETTRICO GENERALE									
	_5 Unipolare PVC		16			16												
	2(1x4)+(1PE4) CEI 35024/1		24			24												
0 26/03/2024		PRIMA EMISSIONE		LB	DG	DG	TITOLO		PREFISSO		QEG		COMMITTENTE		FILE		FOGLIO 1 SEQUE	
REV/ DATA		DESCRIZIONE		DISEGNATO	CONTROL	APPROVATO	QUADRO ELETTRICO GENERALE		DG PROJECT		ELECTRICAL ENGINEERING		Azienda Speciale		U_QEG_00032		32 33	
												Consortile Servizi Intercomunal		DATA		26/03/2024		
												Via Tiziano Zalli n.5 Lodi (LO)		COMMESSA		C051-23		
1		2		3		4		5		6		7		8				

1		2		3		4		5		6		7		8			
Progetto INTEGRA		DATI DELLA FORNITURA				R terra [ohm]		ELENCO DEI CAVI									
		Sistema/UT		Fasi		Tensione [V]											
TT 50 V		3F+N		400		10											
Descrizione		Tipo - Isolante Codifica Posa CEI 64-8 Formazione - Norma riferimento				Posa		lb ln F/N lz F/N [A]		Lungh. [m] K (posa)		Estremi del cavo da: a:					
C-10 FORZA MOTRICE ARCHIVIO, DOCCE E BAGNI		FS17 _5 Unipolare PVC 2(1x4)+(1PE4) CEI 35024/1						Cavi senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura		9,116 16 16 24 24		25 0,752		QUADRO ELETTRICO GENERALE Utenza C-10			
C-11 FORZA MOTRICE CORRIDOIO INGRESSO, BAGNI		FS17 _5 Unipolare PVC 2(1x4)+(1PE4) CEI 35024/1						Cavi senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura		9,116 16 16 24 24		15 0,752		QUADRO ELETTRICO GENERALE Utenza C-11			
C-12 FORZA MOTRICE UFFICIO		FS17 _5 Unipolare PVC 2(1x4)+(1PE4) CEI 35024/1						Cavi senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura		9,116 16 16 24 24		10 0,752		QUADRO ELETTRICO GENERALE Utenza C-12			
C-14 ILLUMINAZIONE NORMALE		FS17 _5 Unipolare PVC 2(1x2,5)+(1PE2,5) CEI 35024/1						Cavi senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura		2,279 10 -- 18 18		35 0,752		QUADRO ELETTRICO GENERALE Utenza C-14			
C-15 ILLUMINAZIONE EMERGENZA		FS17 _5 Unipolare PVC 2(1x2,5)+(1PE2,5) CEI 35024/1						Cavi senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura		1,367 2 2 18 18		35 0,752		QUADRO ELETTRICO GENERALE Utenza C-15			
C-17 ILLUMINAZIONE NORMALE		FS17 _5 Unipolare PVC 2(1x2,5)+(1PE2,5) CEI 35024/1						Cavi senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura		2,279 10 -- 18 18		25 0,752		QUADRO ELETTRICO GENERALE Utenza C-17			
C-18 ILLUMINAZIONE EMERGENZA		FS17 _5 Unipolare PVC 2(1x2,5)+(1PE2,5) CEI 35024/1						Cavi senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura		1,367 2 2 18 18		25 0,752		QUADRO ELETTRICO GENERALE Utenza C-18			
C-20 ILLUMINAZIONE NORMALE		FS17 _5 Unipolare PVC 2(1x2,5)+(1PE2,5) CEI 35024/1						Cavi senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura		2,279 10 -- 18 18		15 0,752		QUADRO ELETTRICO GENERALE Utenza C-20			
TITOLO		PREFISSO		OEG		TITOLO		COMMITTENTE		FILE		FOGLIO		SEGUE			
QUADRO ELETTRICO GENERALE								Azienda Speciale		U_QEG_00033		33		34			
Elenco dei cavi								DG PROJECT		Consorzio Servizi Intercomunali		26/03/2024					
								ELECTRICAL ENGINEERING		Via Tiziano Zalli n.5 Lodi (LO)		COMMESSA		C051-23			
REV		DATA		DESCRIZIONE		DISEGNATO		CONTROL		APPROVATO							
0		26/03/2024		PRIMA EMISSIONE		LB		DG		DG							

DG PROJECT - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

1	2	3	4	5	6	7	8		
A	Progetto INTEGRA		DATI DELLA FORNITURA		ELENCO DEI CAVI				
		Sistema/UT	Fasi	Tensione [V]					R _{terra} [ohm]
	TT 50 V	3F+N	400	10					
B	Descrizione	Tipo - Isolante Codifica Posa CEI 64-8 Formazione - Norma riferimento	Posa		I_b I_n F/N I_z F/N [A]	Lungh. [m] K (posa)	Estremi del cavo da: a:		
C	C-21 ILLUMINAZIONE EMERGENZA	FS17		Cavi senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura	1,367		15	QUADRO ELETTRICO GENERALE	
		5 Unipolare PVC			2	2		0,752	Utenza C-21
		2(1x2,5)+(1PE2,5) CEI 35024/1			18	18			
	C-22 ILLUMINAZIONE ESTERNA	FS17		Cavi senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura	2,279		15	QUADRO ELETTRICO GENERALE	
		5 Unipolare PVC			10	10		0,752	Utenza C-22
		2(1x2,5)+(1PE2,5) CEI 35024/1			18	18			
D									
E									
F									

0	26/03/2024	PRIMA EMISSIONE	LB	DG	DG
REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL	APPROVATO

TITOLO
QUADRO ELETTRICO GENERALE

PREFISSO QEG

Elenco dei cavi



DG PROJECT
ELECTRICAL ENGINEERING

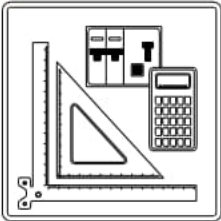
COMMITTENTE

Azienda Speciale
Consorzio Servizi Intercomunali
Via Tiziano Zalli n.5 Lodi (LO)

FILE	U_QEG_00034	FOGLIO 34	SEGUE 35
CODICE		DATA	26/03/2024
DISEGNO		COMMESSA	C051-23

DG PROJECT - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Progetto INTEGRA



TEMPERATURE DEI CAVI

Nelle pagine seguenti è riportato l'elenco dei cavi, con le temperature di funzionamento

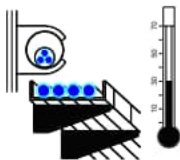
						TITOLO	PREFISSO		DG PROJECT ELECTRICAL ENGINEERING	COMMITTENTE	FILE	U_QEG_00035	FOGLIO	35	SEGUE	36				
						QUADRO ELETTRICO GENERALE					CODICE		DATA	26/03/2024						
0	26/03/2024	PRIMA EMISSIONE	LB	DG	DG	Temperatura dei cavi					DISEGNO		COMMESSA	C051-23						
REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL	APPROVATO															

1	2	3	4	5	6	7	8
Progetto INTEGRA		DATI DELLA FORNITURA		TEMPERATURA DEI CAVI			
		Sistema/UT		Fasi		Tensione [V]	
TT		50 V		3F+N		400	
		R _{terra} [ohm]		10			
Descrizione		Tipo - Isolante Codifica Posa CEI 64-8 Formazione - Norma riferimento		Posa		lb In F/N Iz F/N [A]	
						T _{Max} T _{lb} T _{In} [°C]	
						K _{CEI 64-8} K _{lb} K _{In}	
						K ² S ² _{CEI 64-8} K ² S ² _{lb} K ² S ² _{In}	
C-4 ALIMENTAZIONE FOTOVOLTAICO		FG16OR16 _5A Multipolare EPR 1(5G6) CEI 35024/1				0 25 25 34 34 90 35 65,1 143 172,91 156,54 7,36E+5 1 076 332 882 129	
C-3 ALIMENTAZIONE QUADRO CENTRALE TERMICA - QCT		FS17 _5 Unipolare PVC 2(1x6)+(1PE6) CEI 35024/1				13 25 25 31 31 70 41,1 58,01 115 135,20 123,47 4,76E+5 658 022 548 819	
C-4 ALIMENTAZIONE COLLETTORI 1-3		FS17 _5 Unipolare PVC 2(1x2,5)+(1PE2,5) CEI 35024/1				1,367 10 10 18 18 70 35,2 45,75 115 139,22 132,01 8,27E+4 121 131 108 922	
C-5 ALIMENTAZIONE COLLETTORI 4-6		FS17 _5 Unipolare PVC 2(1x2,5)+(1PE2,5) CEI 35024/1				1,367 10 10 18 18 70 35,2 45,75 115 139,22 132,01 8,27E+4 121 131 108 922	
C-6 ALIMENTAZIONE RACK DATI		FS17 _5 Unipolare PVC 2(1x2,5)+(1PE2,5) CEI 35024/1				1,367 10 10 18 18 70 35,2 45,75 115 139,22 132,01 8,27E+4 121 131 108 922	
C-7 ALIMENTAZIONE CENTRALE ANTINCENDIO		FS17 _5 Unipolare PVC 2(1x2,5)+(1PE2,5) CEI 35024/1				1,367 10 10 18 18 70 35,2 45,75 115 139,22 132,01 8,27E+4 121 131 108 922	
C-8 ALIMENTAZIONE CENTRALE VIDEOCITOFONO E TVCC		FS17 _5 Unipolare PVC 2(1x2,5)+(1PE2,5) CEI 35024/1				1,367 10 10 18 18 70 35,2 45,75 115 139,22 132,01 8,27E+4 121 131 108 922	
C-9 FORZA MOTRICE STANZA 1,2,3		FS17 _5 Unipolare PVC 2(1x4)+(1PE4) CEI 35024/1				9,116 16 16 24 24 70 40,02 50,47 115 135,94 128,74 2,12E+5 295 654 265 203	
F		TITOLO		PREFISSO		COMMITTENTE	
		QUADRO ELETTRICO GENERALE		QEG		Azienda Speciale	
		Temperatura dei cavi				Consortile Servizi Intercomunali	
						Via Tiziano Zalli n.5 Lodi (LO)	
						FILE U_QEG_00036	
						FOGLIO 36 37	
						CODICE	
						DATA 26/03/2024	
						DISSEGNO	
						COMMESSA C051-23	
0 26/03/2024		PRIMA EMISSIONE		LB		DG	
REV DATA		DESCRIZIONE		DISEGNATO		CONTROL	
1		2		3		4	
5		6		7		8	



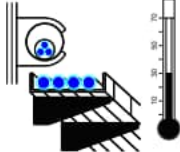
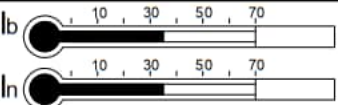
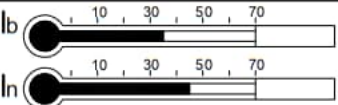
DG PROJECT
ELECTRICAL ENGINEERING

1	2	3	4	5	6	7	8
Progetto INTEGRA		DATI DELLA FORNITURA		TEMPERATURA DEI CAVI			
		Sistema/UT		Fasi		Tensione [V]	
TT		50 V		3F+N		400	
		R _{terra} [ohm]		10			
Descrizione		Tipo - Isolante Codifica Posa CEI 64-8 Formazione - Norma riferimento		Posa		lb In F/N Iz F/N [A]	
						T _{Max} T _{lb} T _{In} [°C]	
						K _{CEI 64-8} K _{lb} K _{In}	
						K ² S ² _{CEI 64-8} K ² S ² _{lb} K ² S ² _{In}	
C-10 FORZA MOTRICE ARCHIVIO, DOCCE E BAGNI		FS17 _5 Unipolare PVC 2(1x4)+(1PE4) CEI 35024/1				9,116 16 16 24 24 70 40,02 135,94 295 654 50,47 128,74 265 203	
C-11 FORZA MOTRICE CORRIDOIO INGRESSO, BAGNI		FS17 _5 Unipolare PVC 2(1x4)+(1PE4) CEI 35024/1				9,116 16 16 24 24 70 40,02 135,94 295 654 50,47 128,74 265 203	
C-12 FORZA MOTRICE UFFICIO		FS17 _5 Unipolare PVC 2(1x4)+(1PE4) CEI 35024/1				9,116 16 16 24 24 70 40,02 135,94 295 654 50,47 128,74 265 203	
C-14 ILLUMINAZIONE NORMALE		FS17 _5 Unipolare PVC 2(1x2,5)+(1PE2,5) CEI 35024/1				2,279 -- -- 18 18 70 35,56 138,97 120 710 45,75 132,01 108 922	
C-15 ILLUMINAZIONE EMERGENZA		FS17 _5 Unipolare PVC 2(1x2,5)+(1PE2,5) CEI 35024/1				1,367 2 2 18 18 70 35,2 139,22 121 131 35,43 139,06 120 861	
C-17 ILLUMINAZIONE NORMALE		FS17 _5 Unipolare PVC 2(1x2,5)+(1PE2,5) CEI 35024/1				2,279 -- -- 18 18 70 35,56 138,97 120 710 45,75 132,01 108 922	
C-18 ILLUMINAZIONE EMERGENZA		FS17 _5 Unipolare PVC 2(1x2,5)+(1PE2,5) CEI 35024/1				1,367 2 2 18 18 70 35,2 139,22 121 131 35,43 139,06 120 861	
C-20 ILLUMINAZIONE NORMALE		FS17 _5 Unipolare PVC 2(1x2,5)+(1PE2,5) CEI 35024/1				2,279 -- -- 18 18 70 35,56 138,97 120 710 45,75 132,01 108 922	
F		TITOLO		PREFISSO		COMMITTENTE	
		QUADRO ELETTRICO GENERALE		OEG		Azienda Speciale	
						Consortile Servizi Intercomunali	
						Via Tiziano Zalli n.5 Lodi (LO)	
0 26/03/2024		PRIMA EMISSIONE		LB DG DG		FILE U_QEG_00037	
REV DATA DESCRIZIONE		DISEGNATO CONTROL APPROVATO		Temperatura dei cavi		FOGLIO 37 38	
1		2		3		4	
5		6		7		8	



TEMPERATURA DEI CAVI

DG PROJECT - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

1	2	3	4	5	6	7	8					
A	Progetto INTEGRA		DATI DELLA FORNITURA		R _{terra} [ohm]			TEMPERATURA DEI CAVI				
		Sistema/UT	Fasi	Tensione [V]								
	TT 50 V	3F+N	400	10								
B	Descrizione	Tipo - Isolante Codifica Posa CEI 64-8 Formazione - Norma riferimento		Posa	lb In F/N Iz F/N [A]		T _{Max} T _{lb} T _{In} [°C]	K _{CEI 64-8} K _{lb} K _{In}	K ² S ² _{CEI 64-8} K ² S ² _{lb} K ² S ² _{In}			
	C-21	FS17			1,367	70	115	8,27E+4				
	ILLUMINAZIONE EMERGENZA	5 Unipolare PVC		2	2	35,2	139,22	121 131				
		2(1x2,5)+(1PE2,5)	CEI 35024/1	18	18	35,43	139,06	120 861				
C	C-22	FS17			2,279	70	115	8,27E+4				
		5 Unipolare PVC		10	10	35,56	138,97	120 710				
		2(1x2,5)+(1PE2,5)	CEI 35024/1	18	18	45,75	132,01	108 922				
		ILLUMINAZIONE ESTERNA										
D												
E												
F												

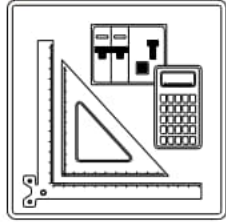
TITOLO		PREFISSO		QEG		COMMITTENTE		FILE		FOGLIO	
QUADRO ELETTRICO GENERALE		QEG		QEG		Azienda Speciale		U QEG 00038		38	
Temperatura dei cavi						Consortile Servizi Intercomunali		26/03/2024		-	
						Via Tiziano Zalli n.5 Lodi (LO)		COMMESSA		C051-23	

0	26/03/2024	PRIMA EMISSIONE	LB	DG	DG
REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL	APPROVATO

1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

DG PROJECT - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Progetto INTEGRA



IDENTIFICAZIONE QUADRO

Denominazione quadro: QUADRO CENTRALE TERMICA

Descrizione:

Prefisso quadro: QCT

Codice:

N. Disegno:

SOMMARIO

01) Verifiche

02) Studio selettività

03) Regolazioni delle protezioni

04) Elenco dei cavi

05) Temperatura dei cavi

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL	APPROVATO
0	26/03/2024	PRIMA EMISSIONE	LB	DG	DG

TITOLO
QUADRO CENTRALE TERMICA

PREFISSO QCT



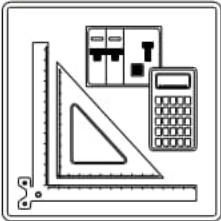
DG PROJECT
ELECTRICAL ENGINEERING

COMMITTENTE
Azienda Speciale
Consortile Servizi Intercomunali
Via Tiziano Zalli n.5 Lodi (LO)

FILE	U QCT_00001	FOGLIO 1	SEGUE 2
CODICE		DATA	26/03/2024
DISEGNO		COMMESSA	C051-23

DG PROJECT - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

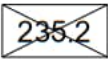
Progetto INTEGRA



VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI

Nelle tabelle riportate nei fogli seguenti sono riassunti i dati riguardanti le verifiche del coordinamento condutture - dispositivi di protezione, secondo quanto indicato di seguito:

						TITOLO	PREFISSO		DG PROJECT ELECTRICAL ENGINEERING	COMMITTENTE	FILE	U QCT_00002	FOGLIO 1	SEGUE			
						QUADRO CENTRALE TERMICA					CODICE		DATA	26/03/2024			
						Foglio Verifiche					DISSEGNO		COMMESSA	C051-23			
0	26/03/2024	PRIMA EMISSIONE	LB	DG	DG												
REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL	APPROVATO												

	1	2	3	4	5	6	7	8																			
A	VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI								A																		
B	235.2 Valore relativo ad una condizione di verifica con esito positivo		 5s Protezione contro i contatti indiretti realizzata con tempo di intervento di 5 secondi		 Protezione contro i sovraccarichi realizzata dal dispositivo a valle			B																			
C	 235.2 Valore relativo ad una condizione di verifica con esito negativo		 Protezione contro i contatti indiretti realizzata mediante doppio isolamento		BCK Richiesta la modalità di protezione in backup per il dispositivo di protezione			C																			
	 Valore non presente (dato incompleto)		--- Valore non significativo nella configurazione scelta		 BCK Realizzata la modalità di protezione in backup per il dispositivo di protezione																						
D	(1) DESCRIZIONE della parte di impianto alimentata		(5) PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI INDIRETTI Corrente di intervento del dispositivo Corrente di guasto a terra		PROTEZIONE CONTRO IL SOVRACCARICO			D																			
	(2) DATI DELLA CONDUTTURA Formazione Lunghezza e lunghezza massima protetta Caduta di tensione % con la corrente di carico Ib e con la corrente nominale del dispositivo di protezione a monte		(6) PROTEZIONE CONTRO IL CORTOCIRCUITO Potere di interruzione del dispositivo di protezione (dove applicabile) Corrente di cortocircuito massima nel punto di installazione		(10) $I_b \leq I_n \leq I_z$ (Rif. CEI 64.8 Art. 433.2) Conduttore di fase Conduttore di neutro																						
E	(3) DATI DELL'APPARECCHIATURA DI PROTEZIONE Marca Modello Polarità		(7) $I^2_t \leq K^2 S^2$ (Rif. CEI 64.8/4 Art. 434.3)		(11) $I_f \leq 1.45 I_z$ (Rif. CEI 64.8 Art. 433.2) Conduttore di fase Conduttore di neutro			E																			
	(4) Corrente nominale su fase e neutro Corrente differenziale nominale (dove applicabile)		(8) Conduttore di fase (9) Conduttore di neutro (9) Conduttore di protezione (PE)		(12) TEST RIASSUNTIVO Protezione contro i cortocircuiti Protezione contro i sovraccarichi Massima caduta di tensione nell'impianto Massima lunghezza delle linee di alimentazione ☒ Esito positivo ☐ Esito negativo																						
F	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>0</td><td>26/03/2024</td><td>PRIMA EMISSIONE</td><td>LB</td><td>DG</td><td>DG</td></tr><tr><td>REV/</td><td>DATA</td><td>DESCRIZIONE</td><td>DISEGNATO</td><td>CONTROL</td><td>APPROVATO</td></tr></table>								0	26/03/2024	PRIMA EMISSIONE	LB	DG	DG	REV/	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL	APPROVATO	TITOLO QUADRO CENTRALE TERMICA		COMMITTENTE Azienda Speciale Consortile Servizi Intercomunali Via Tiziano Zalli n.5 Lodi (LO)		FILE U QCT 00003		F
0	26/03/2024	PRIMA EMISSIONE	LB	DG	DG																						
REV/	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL	APPROVATO																						
	Foglio Verifiche		DG PROJECT ELECTRICAL ENGINEERING		FOGLIO 1 SEQUE 3 4		DATA 26/03/2024 COMMESSA C051-23																				
	1	2	3	4	5	6	7	8																			

1		2		3		4		5		6		7		8			
A	Progetto INTEGRA		DATI DELLA FORNITURA			R _{terra} [ohm]		VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI									
			Sistema/UT	Fasi	Tensione [V]												
		TT 50 V	3F+N	400	10												
B	(1)	Conduttura		Apparecchiatura		Contatti indiretti / Corto Circuito					Sovraccarico			(12)			
	Descrizione	(2) Formazione Lung. / Lung. max prot.[m] C.di.T. % con Ib / In		(3) Marca Modello Polarità	(4) In F/N Idn [A]	(5) I _{int} I _{gt} [A]	(6) P.d.I. I _k Max [kA]	(7) Fase I _{2t} K ² S ² [A ² s]	(8) Neutro I _{2t} K ² S ² [A ² s]	(9) PE I _{2t} K ² S ² [A ² s]	(10) I _b In F/N I _z F/N [A]	(11) I _f F/N 1,45 I _z F/N [A]	Test				
C	C-0 GENERALE QUADRO	---		SIEMENS	25	---	0,5	0	---	---	---	13	33	33	✓		
	---		5TE8312									25	---				
	1,55		Bipolare	---		4,88	0,65	---	---	---	---	---	---	---			
C	C-1 FORZA MOTRICE CENTRALE TERMICA	2(1x4)+(1PE4)		SIEMENS	16	16	0,03	15	1,81E+3	1,81E+3	0	9,116	21	21	✓		
	5 60		5SU13567KK16									16	16				
	1,82		Monofase	0,03		4,87	0,65	2,12E+5	2,12E+5	3,27E+5	24	24	35	35			
C	C-2 ILLUMINAZIONE CENTRALE TERMICA	---		SIEMENS	10	10	0,03	15	---	---	---	3,646	13	13	✓		
	---		5SU13567KK10									10	10				
	1,59		Monofase	0,03		4,88	0,65	---	---	---	---	---	---	---			
D	C-3 ILLUMINAZIONE NORMALE	2(1x2,5)+(1PE2,5)		---	10	---	0,03	---	1,57E+3	1,57E+3	0	2,279	13	13	✓		
	5 152		---									10	---				
	1,67		---	---		4,86	0,62	8,27E+4	8,27E+4	1,28E+5	18	18	26	26			
D	C-4 ILLUMINAZIONE EMERGENZA	2(1x2,5)+(1PE2,5)		SIEMENS	2	2	0,03	120	1,19E+2	6,5	1,19E+2	1,367	4,2	4,2	✓		
	10 188		3NW6 Gr. 10. 3x38									2	2				
	2,31		Bipolare	---		4,83	0,62	8,27E+4	8,27E+4	1,28E+5	18	18	26	26			
E	C-5 ALIMENTAZIONE POMPA P1	1(3G1,5)		SIEMENS	2	2	0,03	6	7,64E+1	7,64E+1	0	0,71	2,6	2,6	✓		
	10 439		5SY32027+5SM23223									2	2				
	1,78		Bipolare	0,03		4,79	0,65	4,6E+4	4,6E+4	4,6E+4	17	17	24	24			
E	C-6 ALIMENTAZIONE POMPA P2	1(3G1,5)		SIEMENS	2	2	0,03	6	7,64E+1	7,64E+1	0	0,33	2,6	2,6	✓		
	10 1 321		5SY32027+5SM23223									2	2				
	1,63		Bipolare	0,03		4,79	0,65	4,6E+4	4,6E+4	4,6E+4	17	17	24	24			
F	C-7 ALIMENTAZIONE POMPA P3	---		SIEMENS	10	10	0,03	6	---	---	---	0,19	13	13	✓		
	---		5SY32107+5SM23226									10	10				
	1,55		Bipolare	0,03		4,88	0,65	---	---	---	---	---	---	---			
F				TITOLO		PREFIXO		OCT		COMMITTENTE		FILE		FOGLIO			
				QUADRO CENTRALE TERMICA						Azienda Speciale		U QCT 00004		4 5			
										Consortile Servizi Intercomunal		DATA		26/03/2024			
										Via Tiziano Zalli n.5 Lodi (LO)		COMMESSA		C051-23			
				Foglio Verifiche													
0		26/03/2024	PRIMA EMISSIONE	LB	DG	DG											
REV		DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL	APPROVATO											
1		2		3		4		5		6		7		8			

DG PROJECT - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

	1	2	3	4	5	6	7	8													
A	Progetto INTEGRA		DATI DELLA FORNITURA		R _{terra} [ohm]		VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI						A								
			Sistema/UT	Fasi	Tensione [V]																
	TT 50 V		3F+N		400		10														
B	(1)	Conduttura		Apparecchiatura		Contatti indiretti / Corto Circuito				Sovraccarico		(12)	B								
	Descrizione	(2)	Formazione Lung. / Lung. max prot.[m] C.di.T. % con Ib / In	(3)	Marca Modello Polarità	(4)	In F/N Idn [A]	(5)	lint lgt [A]	(6)	P.d.I. Ik Max [kA]	(7)		Fase I ² _t K ² S ² [A ² s]	(8)	Neutro I ² _t K ² S ² [A ² s]	(9)	PE I ² _t K ² S ² [A ² s]	(10)	Ib In F/N Iz F/N [A]	(11)
C	C-8	1(3G1,5)		SIEMENS 3RV20110CA10 3RT20151AP01 Tripolare	0,2	0,2	0,03	100	1,37E+1	1,14E+1	1,37E+1	0,19		0,24	0,24	☒					
		10	986		—		4,79	0,6	4,6E+4	4,6E+4	4,6E+4	0,2	0,2	24	24						
		17,9	—		—		4,79	0,6	4,6E+4	4,6E+4	4,6E+4	17	17	24	24						
C	C-9 ALIMENTAZIONE CALDAIA	2(1x4)+(1PE4)		SIEMENS 5SU13567KK16 Monofase	16	16	0,03	15	1,81E+3	1,81E+3	0	2,279		21	21	☒					
		10	248		—		4,85	0,65	2,12E+5	2,12E+5	3,27E+5	16	16	35	35						
		1,67	—		—		4,85	0,65	2,12E+5	2,12E+5	3,27E+5	24	24	35	35						
C	C-9 ALIMENTAZIONE SOLARE TERMICO	2(1x2,5)+(1PE2,5)		SIEMENS 5SU13567KK10 Monofase	10	10	0,03	15	1,57E+3	1,57E+3	0	2,279		13	13	☒					
		10	153		—		4,83	0,65	8,27E+4	8,27E+4	1,28E+5	10	10	26	26						
		1,74	—		—		4,83	0,65	8,27E+4	8,27E+4	1,28E+5	18	18	26	26						
D	C-9 ALIMENTAZIONE POMPA RICIRCOLO	1(3G1,5)		SIEMENS 5SY32027+5SM23223 Bipolare	2	2	0,03	6	7,64E+1	7,64E+1	0	0,055		2,6	2,6	☒					
		10	3 818		—		4,79	0,65	4,6E+4	4,6E+4	4,6E+4	2	2	24	24						
		1,58	—		—		4,79	0,65	4,6E+4	4,6E+4	4,6E+4	17	17	24	24						
D	C-9 AUSILIARI	—		SIEMENS 5SY32107+5SM23223 Bipolare	10	10	0,03	6	—	—	—	0		13	13	☒					
		—	—		—		4,88	0,65	—	—	—	10	10	—	—						
		1,55	—		—		4,88	0,65	—	—	—	—	—	—	—						
E	AUSILIARI 230V	—		SIEMENS 3NW6 Gr. 10. 3x38 Bipolare	10	10	0,03	120	—	—	—	0		19	19	☒					
		—	—		—		4,88	0,6	—	—	—	10	10	—	—						
		1,55	—		—		4,88	0,6	—	—	—	—	—	—	—						
E		—		SIEMENS 3NW6 Gr. 10. 3x38 Bipolare	10	10	—	120	—	—	—	0		19	19	☒					
		—	—		—		5	0,2	—	—	—	10	10	—	—						
		0	—		—		5	0,2	—	—	—	—	—	—	—						
F													F								
Foglio Verifiche													F								
0 26/03/2024 PRIMA EMISSIONE LB DG DG													F								
REV DATA DESCRIZIONE DISEGNATO CONTROL APPROVATO													F								
1 2 3 4 5 6 7 8													F								

QUADRO CENTRALE TERMICA



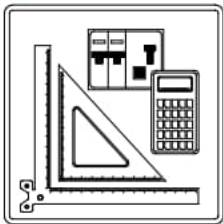
DG PROJECT
ELECTRICAL ENGINEERING

COMMITTENTE
Azienda Speciale
Consortile Servizi Intercomunali
Via Tiziano Zalli n.5 Lodi (LO)

FILE U QCT 00005
CODICE
DATA 26/03/2024
DISEGNO
COMMESSA C051-23

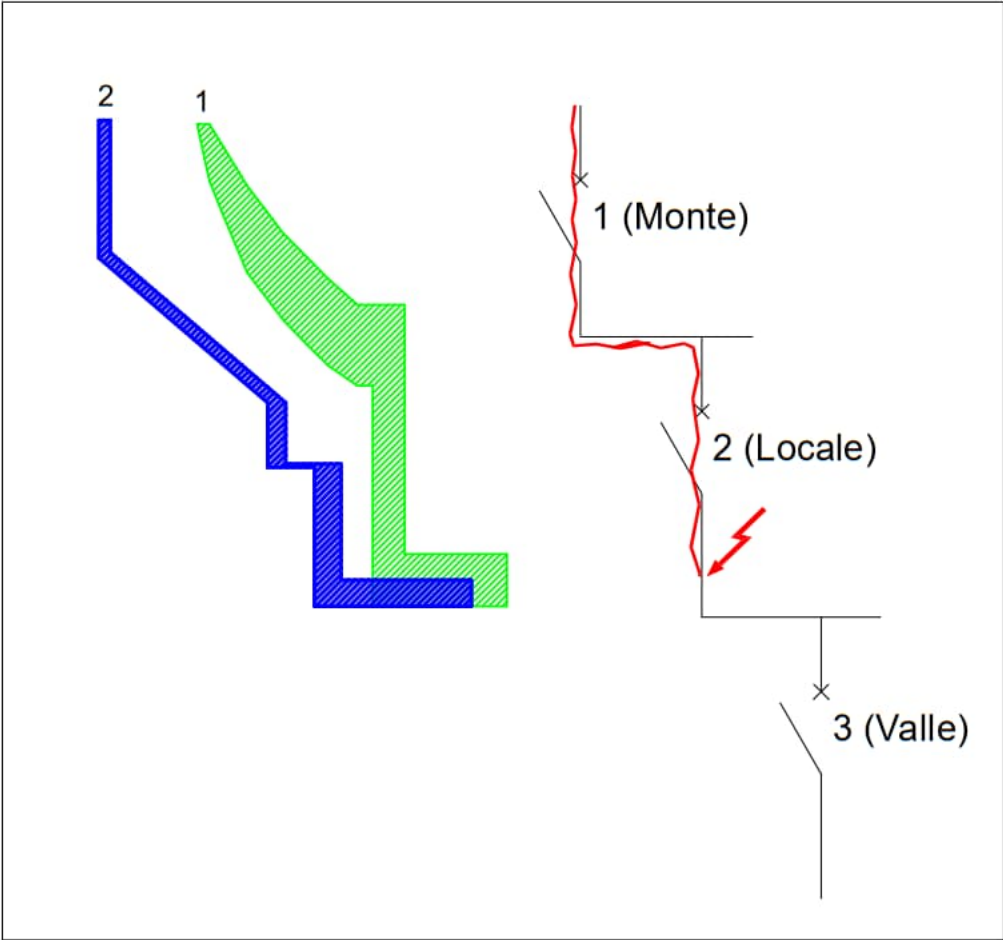
DG PROJECT - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Progetto INTEGRA



CURVE DI INTERVENTO PER LO STUDIO DELLA SELETTIVITA'

Nelle pagine seguenti sono riportati i diagrammi delle curve dei dispositivi di protezione per lo studio della selettività



Selettività per sovraccarico

Ibs Monte Corrente [A]	Interruttore a Monte (1)
Tempo Int. Monte [s]	Interruttore a Monte (1)
Ibs Locale Corrente [A]	Interruttore Locale (2)
Tempo Int. Locale [s]	Interruttore Locale (2)

Selettività amperometrica

I Intervento Monte [kA]	Interruttore a Monte (1)
Tempo Int. Monte [s]	Interruttore a Monte (1)
I Intervento Locale [kA]	Interruttore Locale (2)
Tempo Int. Locale [s]	Interruttore Locale (2)

TITOLO
QUADRO CENTRALE TERMICA



DG PROJECT
ELECTRICAL ENGINEERING

COMMITTENTE
Azienda Speciale
Consortile Servizi Intercomunali
Via Tiziano Zalli n.5 Lodi (LO)

FILE	U QCT 00006	FOGLIO 1 SEQUE	6 7
CODICE		DATA	26/03/2024
DISSEGNO		COMMESSA	C051-23

Studio selettività

DG PROJECT - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Progetto INTEGRA



DATI DELLA FORNITURA

Sistema/UT

Fasi

Tensione [V]

R_{terra} [ohm]

TT

50 V

3F+N

400

10

SELETTIVITA' PROTEZIONI

Selettività per sovraccarico

I_{bs} Locale Corrente[A] 160,0 I_{bs} Monte Corrente[A] 163,8

Tempo Int.Locale[s] 2,450 Tempo Int.Monte[s] 0,010

Non selettivo al sovraccarico

Selettività amperometrica

I Intervento Locale[kA] 0,160 I Intervento Monte[kA] 0,250

Tempo Int.Locale[s] 0,010 Tempo Int.Monte[s] 0,010

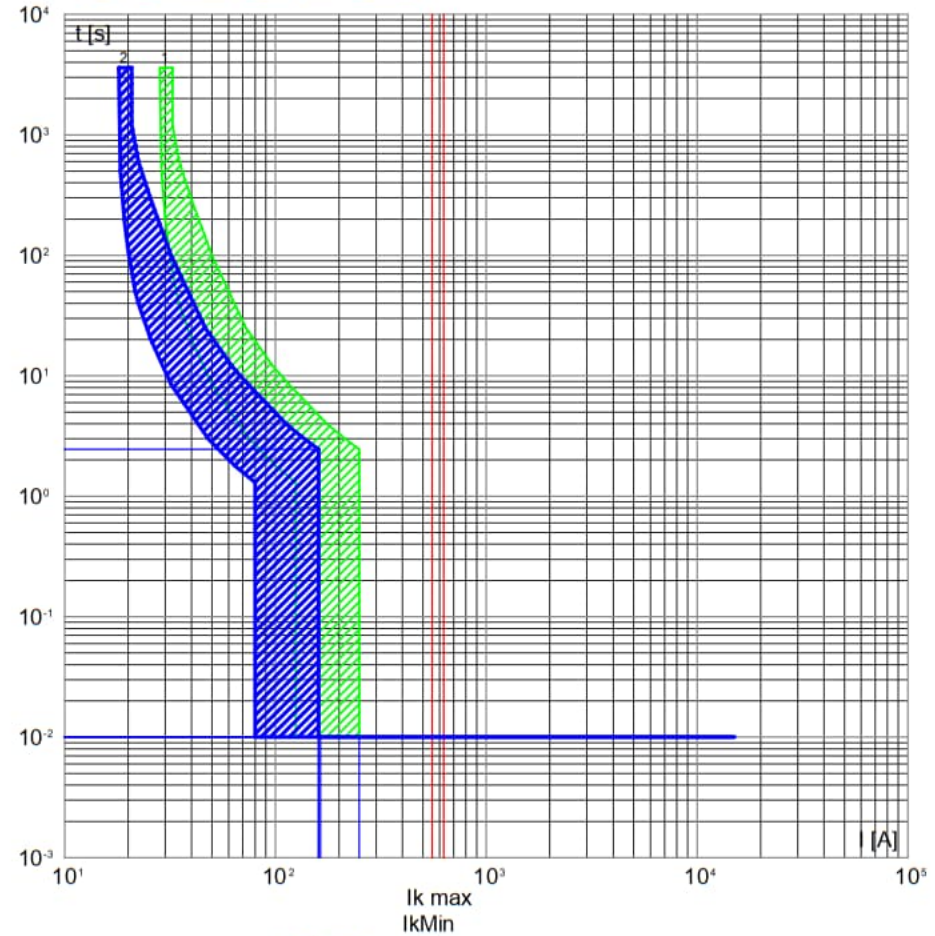
I_k Max [kA] 0,627 I_k Min [kA] 0,553

Selettività Nulla

Selettività Tabellare

Non disponibile

C-1
FORZA MOTRICE CENTRALE TERMICA



2) C-1 - SSU13567KK16
1) C-3 - SSY65257+SSM27256

TITOLO
QUADRO CENTRALE TERMICA

PREFISSO QCT



DG PROJECT
ELECTRICAL ENGINEERING

COMMITTENTE
Azienda Speciale
Consortile Servizi Intercomunal
Via Tiziano Zalli n.5 Lodi (LO)

FILE U QCT 00007
CODICE
FOGLIO 7
DATA 26/03/2024
COMMESSA C051-23

0 26/03/2024 PRIMA EMISSIONE LB DG DG
REV DATA DESCRIZIONE DISEGNATO CONTROL APPROVATO

Studio selettività

DG PROJECT - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Progetto INTEGRA



DATI DELLA FORNITURA

Sistema/UT Fasi Tensione [V]

TT
50 V

3F+N

400

R_{terra} [ohm]

10

SELETTIVITA' PROTEZIONI

Selettività per sovraccarico

I_{bs} Locale Corrente[A] 100,0 I_{bs} Monte Corrente[A] 109,2

Tempo Int.Locale[s] 2,450 Tempo Int.Monte[s] 1,583

Non selettivo al sovraccarico

Selettività amperometrica

I Intervento Locale[kA] 0,100 I Intervento Monte[kA] 0,250

Tempo Int.Locale[s] 0,010 Tempo Int.Monte[s] 0,010

I_k Max [kA] 0,619 I_k Min [kA] 0,619

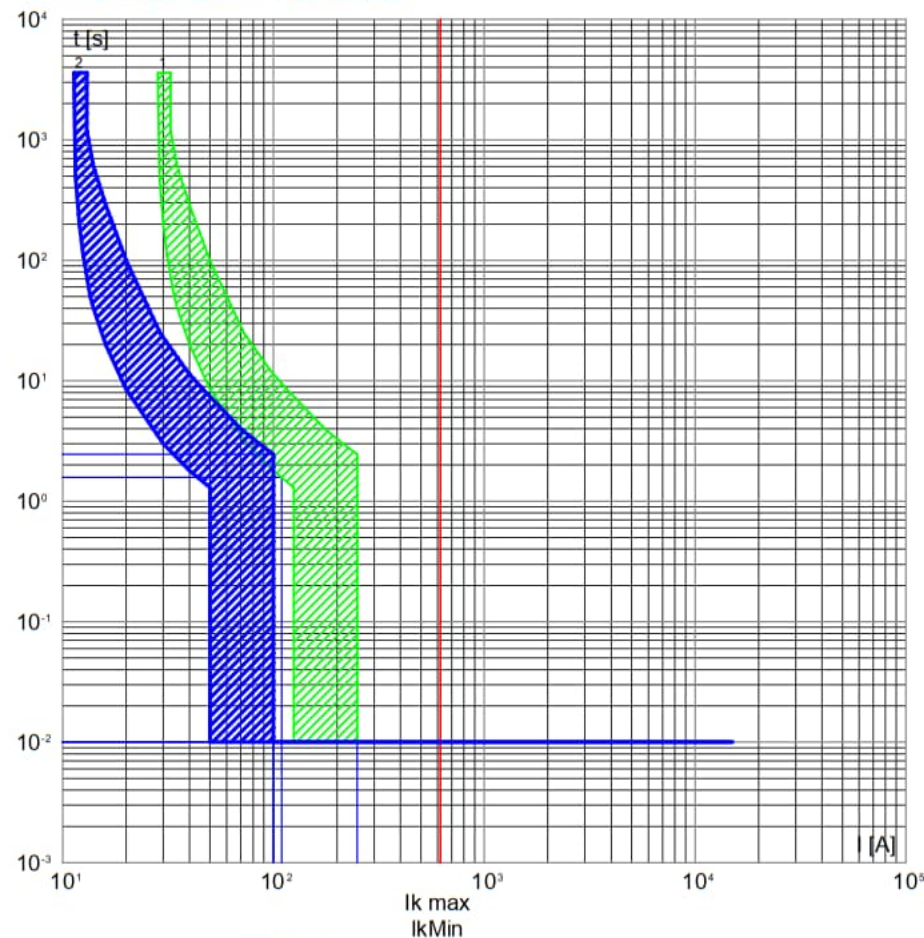
Selettività Nulla

Selettività Tabellare

Non disponibile

C-2

ILLUMINAZIONE CENTRALE TERMICA



I_{bs} Monte
I_{bs} Locale
I Int Monte
I Int Locale

2) C-2 - 5SU13567KK10
1) C-3 - 5SY65257+5SM27256

TITOLO
QUADRO CENTRALE TERMICA

PREFISSO QCT



DG PROJECT
ELECTRICAL ENGINEERING

COMMITTENTE

Azienda Speciale

Consortile Servizi Intercomunal

Via Tiziano Zalli n.5 Lodi (LO)

FILE U QCT 00008

FOGLIO 1 SEQUE
8 9

CODICE

DATA

26/03/2024

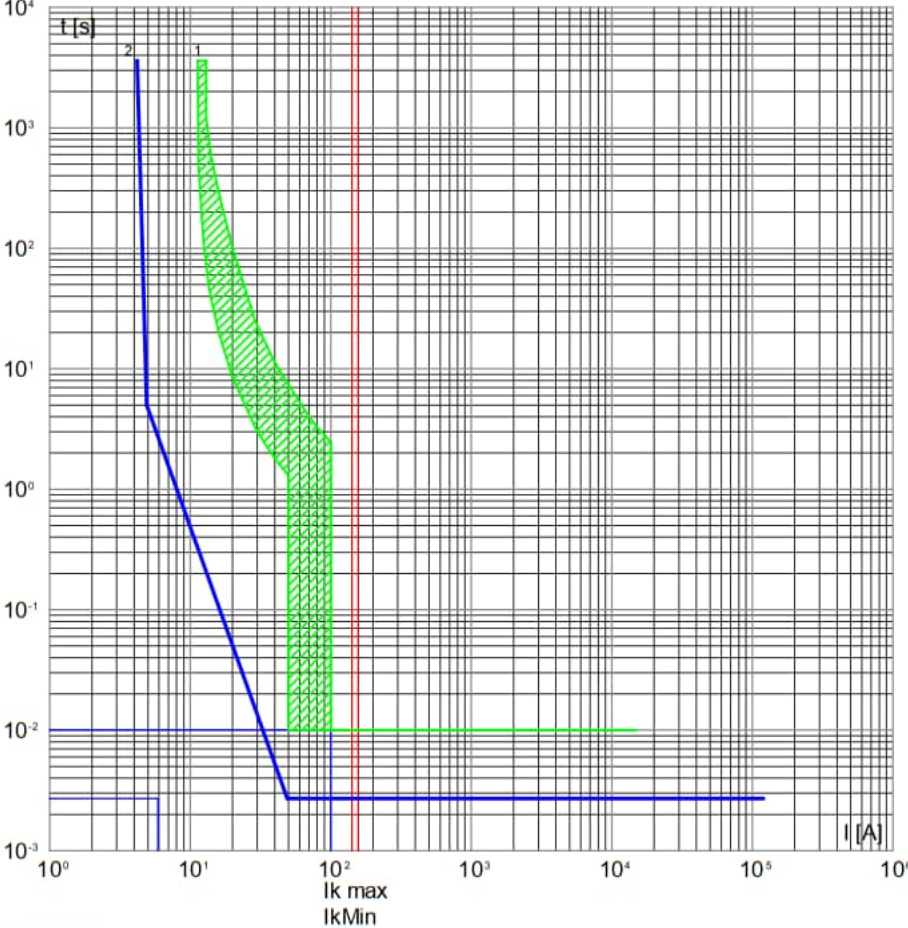
DISSEGNO

COMMESSA

C051-23

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL	APPROVATO
0	26/03/2024	PRIMA EMISSIONE	LB	DG	DG

Studio selettività

1	2	3	4	5	6	7	8														
Progetto INTEGRA 		DATI DELLA FORNITURA <table border="1"> <tr> <td>Sistema/UT</td> <td>Fasi</td> <td>Tensione [V]</td> <td>R_{terra} [ohm]</td> </tr> <tr> <td>TT 50 V</td> <td>3F+N</td> <td>400</td> <td>10</td> </tr> </table>		Sistema/UT	Fasi	Tensione [V]	R _{terra} [ohm]	TT 50 V	3F+N	400	10	SELETTIVITA' PROTEZIONI									
Sistema/UT	Fasi	Tensione [V]	R _{terra} [ohm]																		
TT 50 V	3F+N	400	10																		
Selettività per sovraccarico lbs Locale Corrente[A] 0,0 lbs Monte Corrente[A] 0,0 Tempo Int.Locale[s] 0,000 Tempo Int.Monte[s] 0,000 Selettività al sovraccarico non verificabile Selettività amperometrica I Intervento Locale[kA] 0,006 I Intervento Monte[kA] 0,100 Tempo Int.Locale[s] 0,003 Tempo Int.Monte[s] 0,010 Ik Max [kA] 0,157 Ik Min [kA] 0,142 Selettività Nulla Selettività Tabellare Non disponibile																					
				C-4 ILLUMINAZIONE EMERGENZA  lbs Monte lbs Locale I Int Monte I Int Locale 2) C-4 - 3NW6 Gr. 10. 3x38 1) C-2 - 5SU13567KK10																	
<table border="1"> <tr> <td>0</td> <td>26/03/2024</td> <td>PRIMA EMISSIONE</td> <td>LB</td> <td>DG</td> <td>DG</td> </tr> <tr> <td>REV</td> <td>DATA</td> <td>DESCRIZIONE</td> <td>DISEGNATO</td> <td>CONTROL</td> <td>APPROVATO</td> </tr> </table>		0	26/03/2024	PRIMA EMISSIONE	LB	DG	DG	REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL	APPROVATO	TITOLO QUADRO CENTRALE TERMICA Studio selettività		PREFISSO QCT DG PROJECT ELECTRICAL ENGINEERING		COMMITTENTE Azienda Speciale Consortile Servizi Intercomunali Via Tiziano Zalli n.5 Lodi (LO)		FILE U QCT 00009 FOGLIO 1 SEQUE 9 10 DATA 26/03/2024 COMMESSA C051-23	
0	26/03/2024	PRIMA EMISSIONE	LB	DG	DG																
REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL	APPROVATO																
1	2	3	4	5	6	7	8														

DG PROJECT - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Progetto INTEGRA



DATI DELLA FORNITURA			R _{terra} [ohm]
Sistema/UT	Fasi	Tensione [V]	
TT 50 V	3F+N	400	10

SELETTIVITA' PROTEZIONI

Selettività per sovraccarico

I _{bs} Locale Corrente[A]	20,0	I _{bs} Monte Corrente[A]	32,2
Tempo Int.Locale[s]	2,450	Tempo Int.Monte[s]	81,862

Selettivo al sovraccarico

Selettività amperometrica

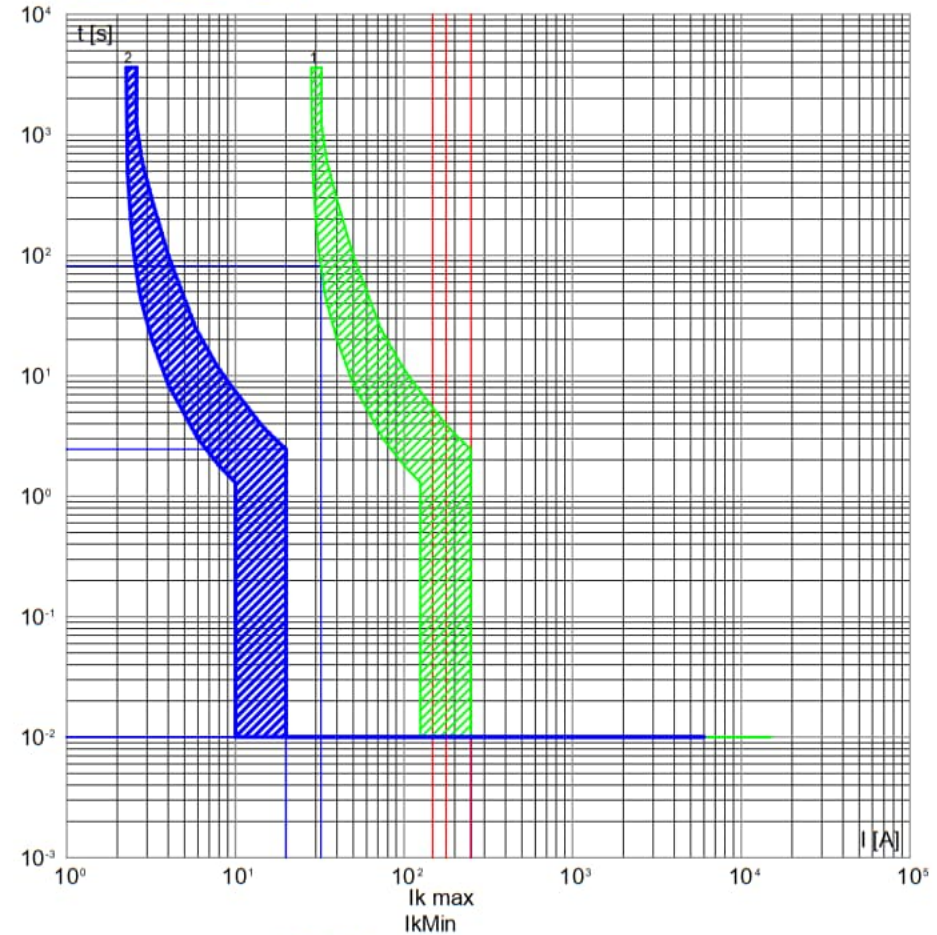
I Intervento Locale[kA]	0,020	I Intervento Monte[kA]	0,250
Tempo Int.Locale[s]	0,010	Tempo Int.Monte[s]	0,010
I _k Max [kA]	0,178	I _k Min [kA]	0,148

Selettività Totale 0,250 [kA]

Selettività Tabellare

Non disponibile

C-5
ALIMENTAZIONE POMPA P1



2) C-5 - 5SY32027+5SM23223
1) C-3 - 5SY65257+5SM27256

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL	APPROVATO
0	26/03/2024	PRIMA EMISSIONE	LB	DG	DG

TITOLO	PREFISSO	QCT
QUADRO CENTRALE TERMICA		
Studio selettività		



DG PROJECT
ELECTRICAL ENGINEERING

COMMITTENTE	Azienda Speciale Consortile Servizi Intercomunali Via Tiziano Zalli n.5 Lodi (LO)
-------------	---

FILE	U_QCT_00010	FOGLIO	1	SEGUE	11
CODICE		DATA	26/03/2024		
DISEGNO		COMMESSA	C051-23		

Progetto INTEGRA



DATI DELLA FORNITURA			R _{terra} [ohm]
Sistema/UT	Fasi	Tensione [V]	
TT 50 V	3F+N	400	10

SELETTIVITA' PROTEZIONI

Selettività per sovraccarico

I _{bs} Locale Corrente[A]	20,0	I _{bs} Monte Corrente[A]	32,5
Tempo Int.Locale[s]	2,450	Tempo Int.Monte[s]	72,582

Selettivo al sovraccarico

Selettività amperometrica

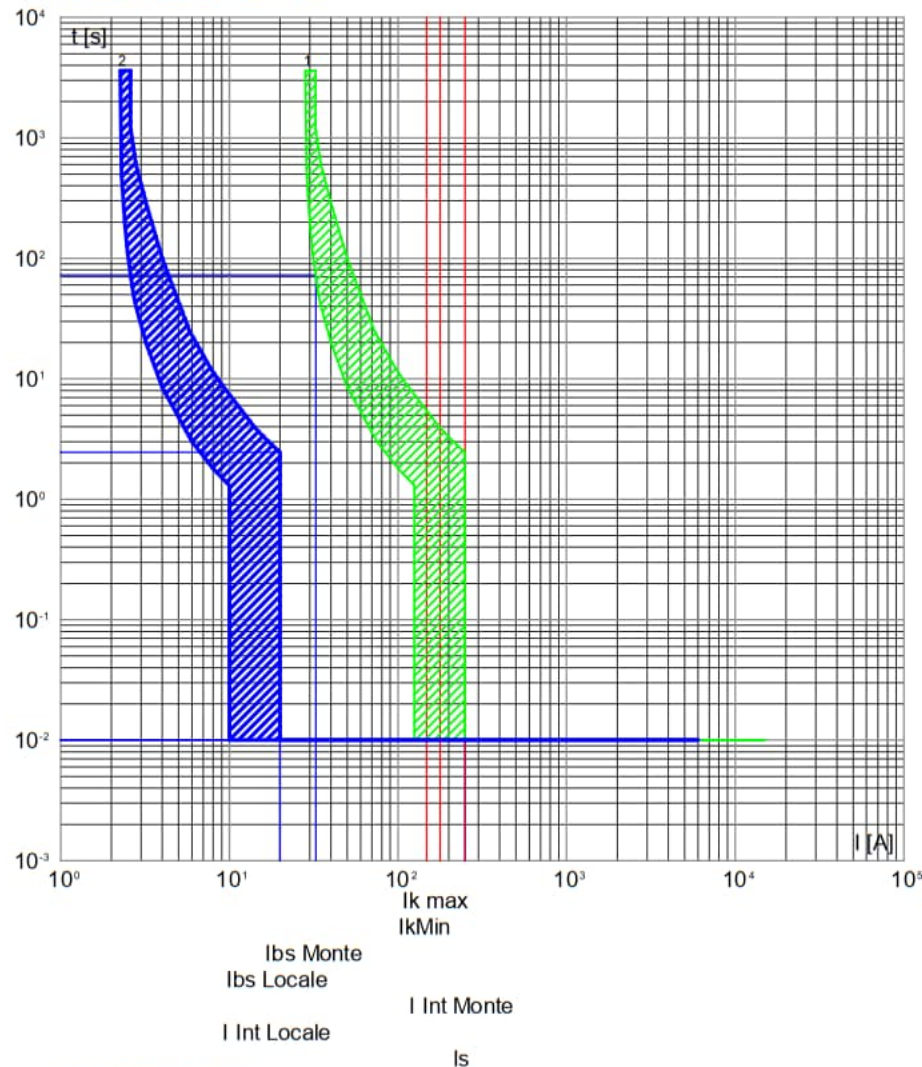
I Intervento Locale[kA]	0,020	I Intervento Monte[kA]	0,250
Tempo Int.Locale[s]	0,010	Tempo Int.Monte[s]	0,010
I _k Max [kA]	0,178	I _k Min [kA]	0,148

Selettività Totale 0,250 [kA]

Selettività Tabellare

Non disponibile

C-6
ALIMENTAZIONE POMPA P2



2) C-6 - 5SY32027+5SM23223
1) C-3 - 5SY65257+5SM27256

TITOLO
QUADRO CENTRALE TERMICA



DG PROJECT
ELECTRICAL ENGINEERING

COMMITTENTE
Azienda Speciale
Consortile Servizi Intercomunali
Via Tiziano Zalli n.5 Lodi (LO)

FILE	U_QCT_00011	FOLIO 11	SEGUE 12
CODICE		DATA	26/03/2024
DISSEGNO		COMMESSA	C051-23

Studio selettività

Progetto INTEGRA



DATI DELLA FORNITURA			R _{terra} [ohm]
Sistema/UT	Fasi	Tensione [V]	
TT 50 V	3F+N	400	10

SELETTIVITA' PROTEZIONI

Selettività per sovraccarico

I _{bs} Locale Corrente[A]	100,0	I _{bs} Monte Corrente[A]	112,7
Tempo Int.Locale[s]	2,450	Tempo Int.Monte[s]	1,512

Non selettivo al sovraccarico

Selettività amperometrica

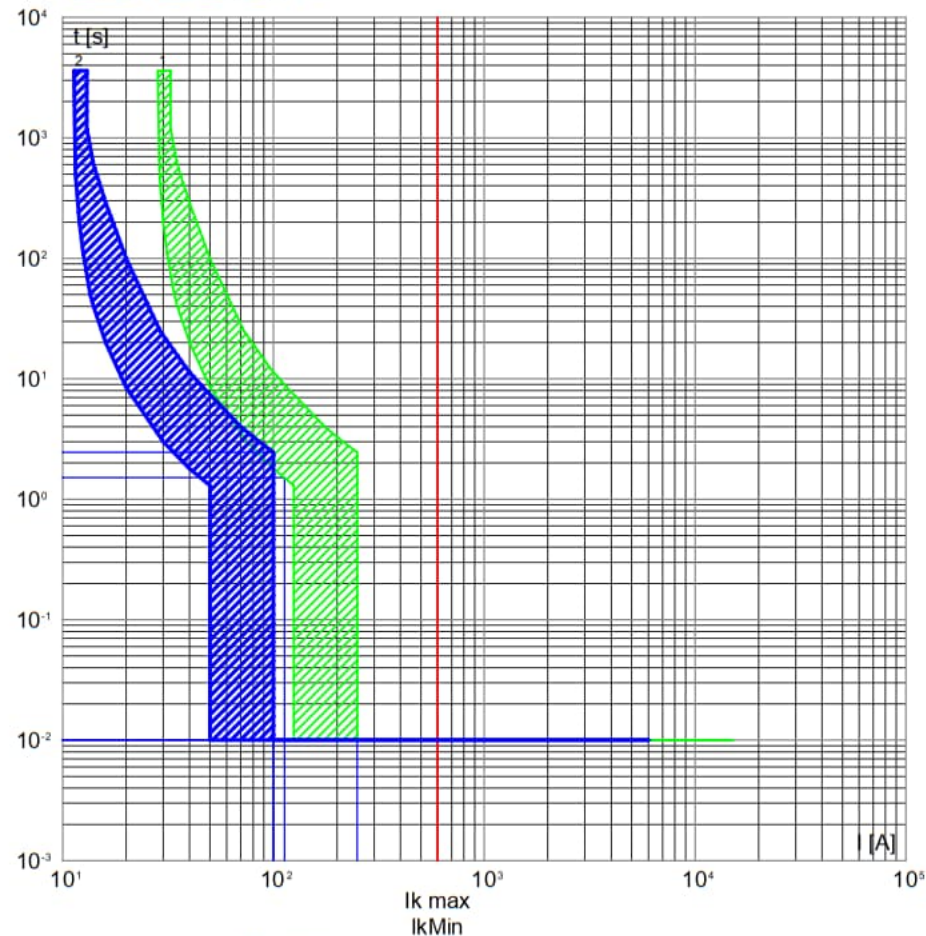
I Intervento Locale[kA]	0,100	I Intervento Monte[kA]	0,250
Tempo Int.Locale[s]	0,010	Tempo Int.Monte[s]	0,010
I _k Max [kA]	0,601	I _k Min [kA]	0,601

Selettività Nulla

Selettività Tabellare

Non disponibile

C-7
ALIMENTAZIONE POMPA P3



2) C-7 - 5SY32107+5SM23226
1) C-3 - 5SY65257+5SM27256

TITOLO
QUADRO CENTRALE TERMICA



DG PROJECT
ELECTRICAL ENGINEERING

COMMITTENTE
Azienda Speciale
Consortile Servizi Intercomunal
Via Tiziano Zalli n.5 Lodi (LO)

FILE	U QCT_00012	FOLIO	12	13
CODICE		DATA	26/03/2024	
DISSEGNO		COMMESSA	C051-23	

Studio selettività

Progetto INTEGRA



DATI DELLA FORNITURA			R _{terra} [ohm]
Sistema/UT	Fasi	Tensione [V]	
TT 50 V	3F+N	400	10

SELETTIVITA' PROTEZIONI

Selettività per sovraccarico

I _{bs} Locale Corrente[A]	2,8	I _{bs} Monte Corrente[A]	2,8
Tempo Int.Locale[s]	1,900	Tempo Int.Monte[s]	3 600,000

Selettivo al sovraccarico

Selettività amperometrica

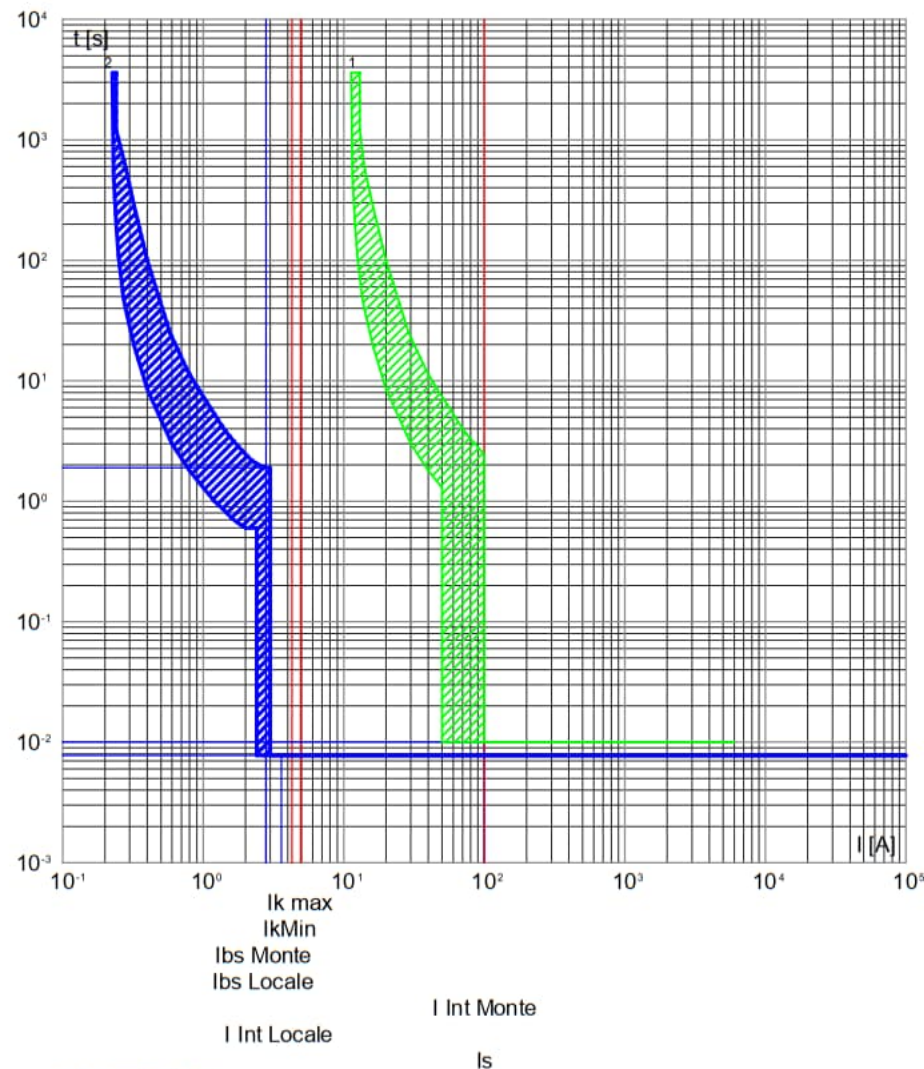
I Intervento Locale[kA]	0,004	I Intervento Monte[kA]	0,100
Tempo Int.Locale[s]	0,008	Tempo Int.Monte[s]	0,010
I _k Max [kA]	0,005	I _k Min [kA]	0,004

Selettività Totale 0,100 [kA]

Selettività Tabellare

Non disponibile

C-8



2) C-8 - 3RV20110CA10
1) C-7 - 5SY32107+5SM23226

TITOLO
QUADRO CENTRALE TERMICA

PREFISSO QCT



DG PROJECT
ELECTRICAL ENGINEERING

COMMITTENTE
Azienda Speciale
Consortile Servizi Intercomunali
Via Tiziano Zalli n.5 Lodi (LO)

FILE	U QCT 00013	FOGLIO 13	SEGUE 14
CODICE		DATA	26/03/2024
DISSEGNO		COMMESSA	C051-23

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL	APPROVATO
0	26/03/2024	PRIMA EMISSIONE	LB	DG	DG

Studio selettività

Progetto INTEGRA



DATI DELLA FORNITURA			R _{terra} [ohm]
Sistema/UT	Fasi	Tensione [V]	
TT 50 V	3F+N	400	10

SELETTIVITA' PROTEZIONI

Selettività per sovraccarico

I _{bs} Locale Corrente[A]	160,0	I _{bs} Monte Corrente[A]	170,6
Tempo Int.Locale[s]	2,450	Tempo Int.Monte[s]	0,010

Non selettivo al sovraccarico

Selettività amperometrica

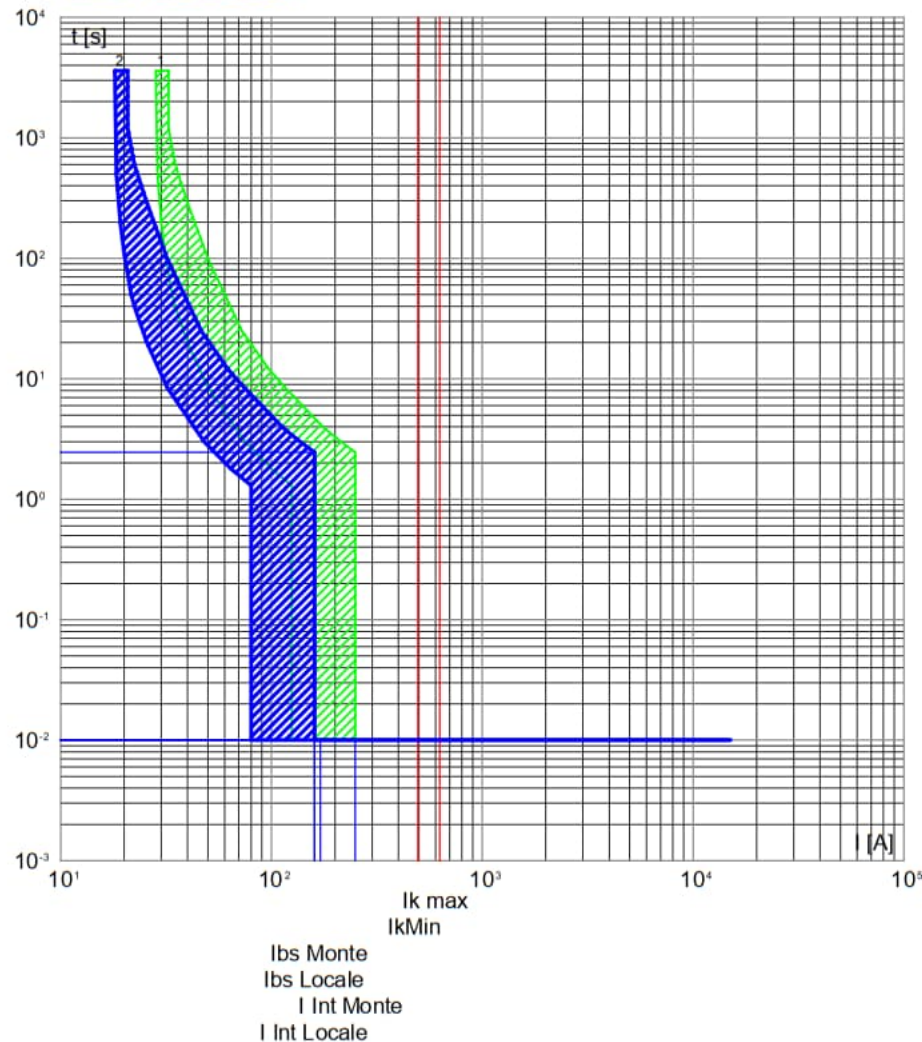
I Intervento Locale[kA]	0,160	I Intervento Monte[kA]	0,250
Tempo Int.Locale[s]	0,010	Tempo Int.Monte[s]	0,010
I _k Max [kA]	0,627	I _k Min [kA]	0,495

Selettività Nulla

Selettività Tabellare

Non disponibile

C-9
ALIMENTAZIONE CALDAIA



2) C-9 - 5SU13567KK16
1) C-3 - 5SY65257+5SM27256

TITOLO
QUADRO CENTRALE TERMICA



DG PROJECT
ELECTRICAL ENGINEERING

COMMITTENTE
Azienda Speciale
Consortile Servizi Intercomunal
Via Tiziano Zalli n.5 Lodi (LO)

FILE	U QCT 00014	FOLIO 14	SEGUE 15
CODICE		DATA	26/03/2024
DISSEGNO		COMMESSA	C051-23

Studio selettività

DG PROJECT - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R _{terra} [ohm]
Sistema/UT	Fasi	Tensione [V]	
TT 50 V	3F+N	400	

SELETTIVITA' PROTEZIONI

Selettività per sovraccarico

lbs Locale Corrente[A]

100,0

lbs Monte Corrente[A]

110,6

Tempo Int.Locale[s]

2,450

Tempo Int.Monte[s]

1,554

Non selettivo al sovraccarico

Selettività amperometrica

I Intervento Locale[kA]

0,100

I Intervento Monte[kA]

0,250

Tempo Int.Locale[s]

0,010

Tempo Int.Monte[s]

0,010

Ik Max [kA]

0,619

Ik Min [kA]

0,434

Selettività Nulla

Selettività Tabellare

Non disponibile

C-9
ALIMENTAZIONE SOLARE TERMICO

Ik max

IkMin

lbs Monte

lbs Locale

I Int Monte

I Int Locale

2) C-9 - 5SU13567KK10

1) C-3 - 5SY65257+5SM27256

					TITOLO	PREFISSO	QCT		DG PROJECT ELECTRICAL ENGINEERING	COMMITTENTE Azienda Speciale Consortile Servizi Intercomunali Via Tiziano Zalli n.5 Lodi (LO)	FILE	U QCT 00015	FOGLIO	15	SEGUE	16
					QUADRO CENTRALE TERMICA						CODICE	DATA 26/03/2024				
					Studio selettività						DISSEGNO	COMMESSA C051-23				

0	26/03/2024	PRIMA EMISSIONE	LB	DG	DG
REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL	APPROVATO

DG PROJECT - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Progetto INTEGRA



DATI DELLA FORNITURA

Sistema/UT Fasi Tensione [V]

TT
50 V

3F+N

400

R_{terra} [ohm]

10

SELETTIVITA' PROTEZIONI

Selettività per sovraccarico

I _{bs} Locale Corrente[A]	20,0	I _{bs} Monte Corrente[A]	32,8
Tempo Int.Locale[s]	2,450	Tempo Int.Monte[s]	66,587

Selettivo al sovraccarico

Selettività amperometrica

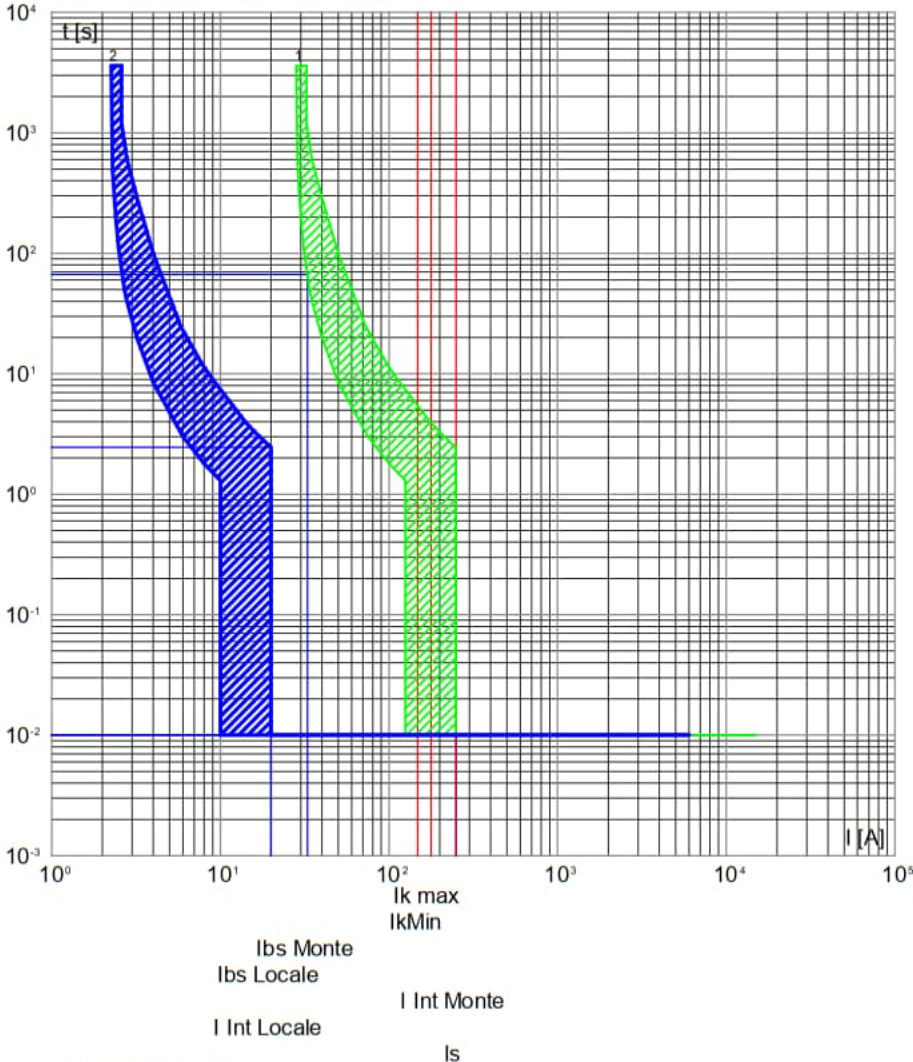
I Intervento Locale[kA]	0,020	I Intervento Monte[kA]	0,250
Tempo Int.Locale[s]	0,010	Tempo Int.Monte[s]	0,010
I _k Max [kA]	0,178	I _k Min [kA]	0,148

Selettività Totale 0,250 [kA]

Selettività Tabellare

Non disponibile

C-9
ALIMENTAZIONE POMPA RICIRCOLO



2) C-9 - 5SY32027+5SM23223
1) C-3 - 5SY65257+5SM27256

TITOLO
QUADRO CENTRALE TERMICA

PREFISSO QCT



DG PROJECT
ELECTRICAL ENGINEERING

COMMITTENTE
Azienda Speciale
Consortile Servizi Intercomunali
Via Tiziano Zalli n.5 Lodi (LO)

FILE U QCT 00016
FOGLIO 16
CODICE
DATA 26/03/2024
DISSEGNO
COMMESSA C051-23

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL	APPROVATO
0	26/03/2024	PRIMA EMISSIONE	LB	DG	DG

Studio selettività

DG PROJECT - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Progetto INTEGRA



DATI DELLA FORNITURA

Sistema/UT Fasi Tensione [V]

TT
50 V

3F+N

400

R_{terra} [ohm]

10

SELETTIVITA' PROTEZIONI

Selettività per sovraccarico

I_{bs} Locale Corrente[A] 100,0 I_{bs} Monte Corrente[A] 112,9

Tempo Int.Locale[s] 2,450 Tempo Int.Monte[s] 1,509

Non selettivo al sovraccarico

Selettività amperometrica

I Intervento Locale[kA] 0,100 I Intervento Monte[kA] 0,250

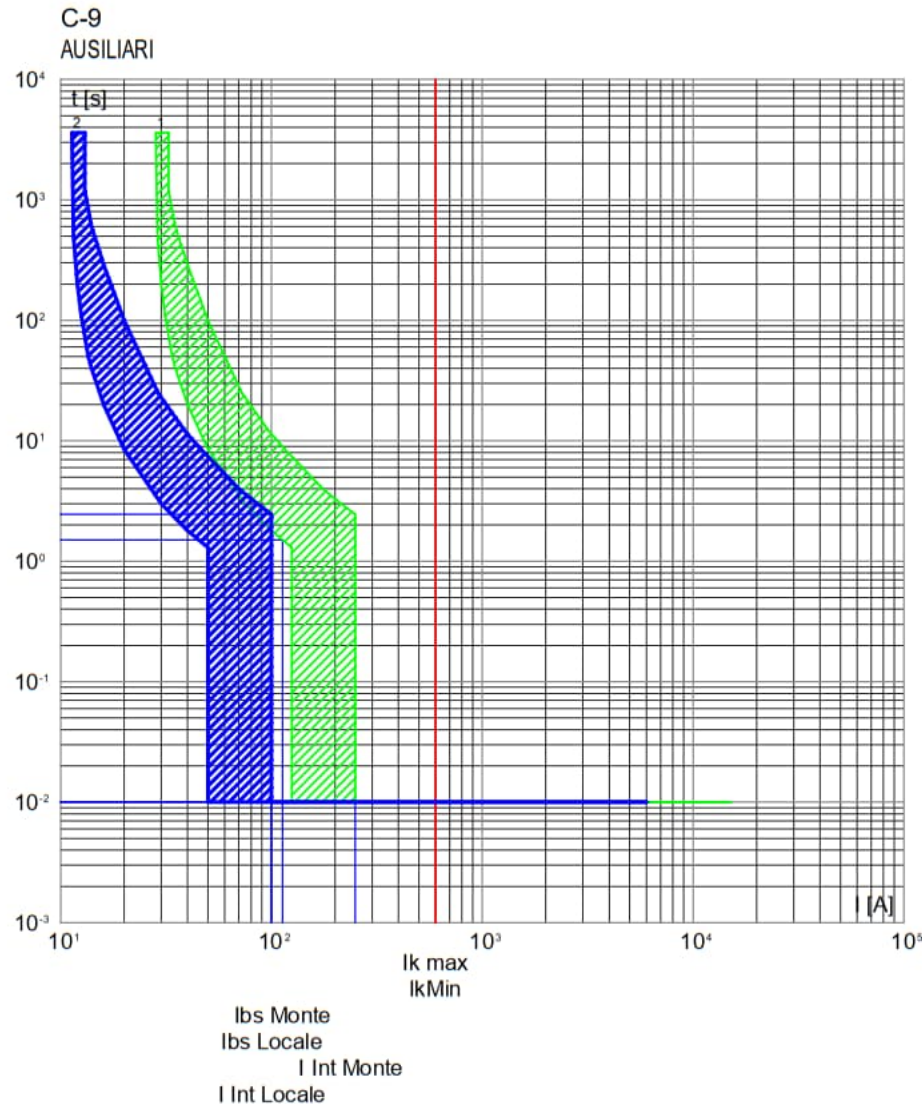
Tempo Int.Locale[s] 0,010 Tempo Int.Monte[s] 0,010

I_k Max [kA] 0,601 I_k Min [kA] 0,601

Selettività Nulla

Selettività Tabellare

Non disponibile



2) C-9 - 5SY32107+5SM23223
1) C-3 - 5SY65257+5SM27256

TITOLO
QUADRO CENTRALE TERMICA

PREFISSO QCT



DG PROJECT
ELECTRICAL ENGINEERING

COMMITTENTE

Azienda Speciale

Consortile Servizi Intercomunal

Via Tiziano Zalli n.5 Lodi (LO)

FILE U QCT 00017

FOLIO 17 18

CODICE

DATA

26/03/2024

DISSEGNO

COMMESSA

C051-23

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL	APPROVATO
0	26/03/2024	PRIMA EMISSIONE	LB	DG	DG

Studio selettività

DATI DELLA FORNITURA			R _{terra} [ohm]
Sistema/UT	Fasi	Tensione [V]	
TT 50 V	3F+N	400	10

SELETTIVITA' PROTEZIONI

lbs Locale Corrente[A]	0,0	lbs Monte Corrente[A]	0,0
------------------------	-----	-----------------------	-----

Tempo Int.Locale[s]	0,000	Tempo Int.Monte[s]	0,000
---------------------	-------	--------------------	-------

Selettività al sovraccarico non verificabile

Selettività amperometrica

I Intervento Locale[kA]	0,034	I Intervento Monte[kA]	0,100
-------------------------	-------	------------------------	-------

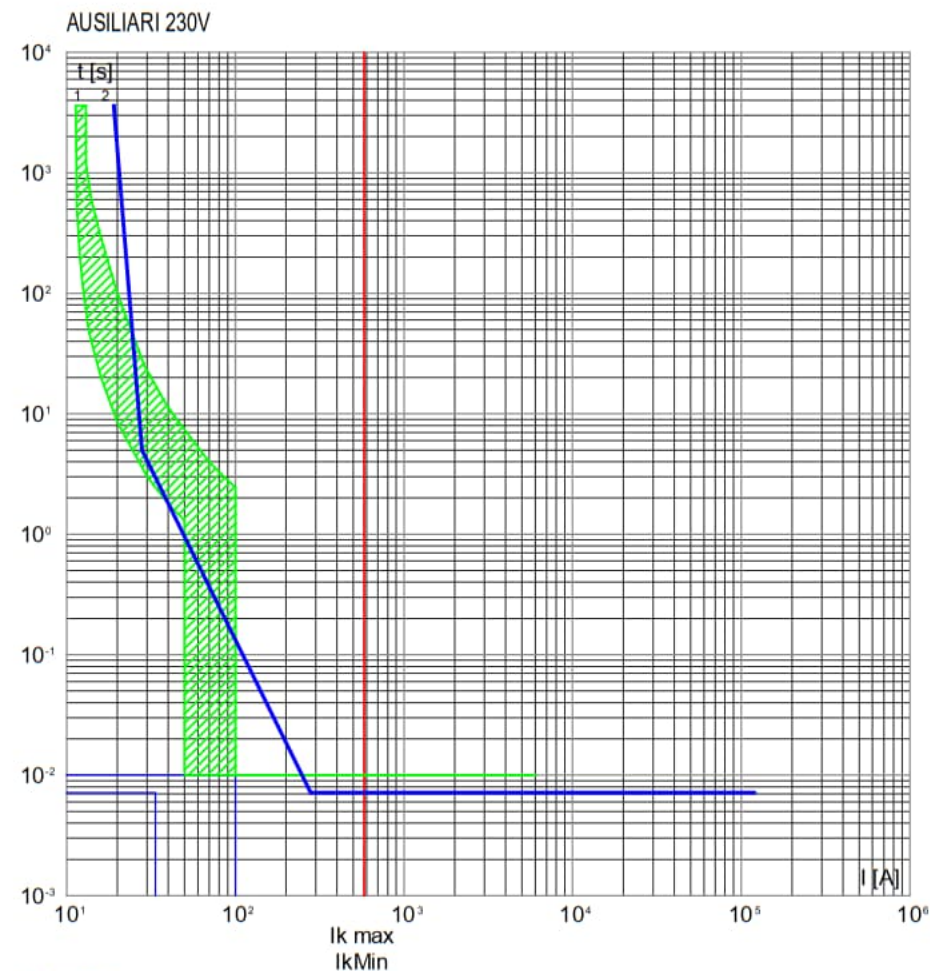
Tempo Int.Locale[s]	0,007	Tempo Int.Monte[s]	0,010
---------------------	-------	--------------------	-------

Ik Max [kA]	0,580	Ik Min [kA]	0,580
-------------	-------	-------------	-------

Selettività Nulla

Selettività Tabellare

Non disponibile



lbs Monte
lbs Locale

I Int Monte
cale

2) - 3NW6 Gr. 10.3x38
1) C-9 - 5SY32107+5SM23223

0	26/03/2024	PRIMA EMISSIONE	LB	DG	DG
RE/	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL	APPROVATO

[illegible]

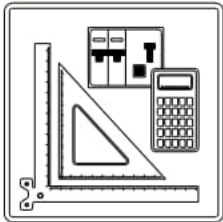
DG PROJECT
ELECTRICAL ENGINEERING

COMMITTENTE
Azienda Speciale
Consortile Servizi Intercomunali
Via Tiziano Zalli n.5 Lodi (LO)

FILE		FOGLIO 1 SEGU	
U QCT 00018		18 19	
CODICE		DATA	
		26/03/2024	
DISEGNO		COMMESSA	
		C051-23	

DG PROJECT - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Progetto INTEGRA



REGOLAZIONE DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

Nelle pagine seguenti sono riportate le regolazioni dei dispositivi di protezione presenti nell'impianto

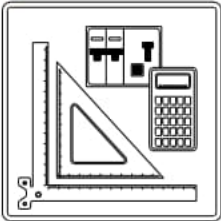
						TITOLO	PREFISSO		DG PROJECT ELECTRICAL ENGINEERING	COMMITTENTE Azienda Speciale Consortile Servizi Intercomunali Via Tiziano Zalli n.5 Lodi (LO)	FILE	U QCT_00019	FOGLIO	19	SEGUE	20
						QUADRO CENTRALE TERMICA					CODICE		DATA	26/03/2024		
0	26/03/2024	PRIMA EMISSIONE	LB	DG	DG	Regolazioni delle protezioni					DISSEGNO		COMMESSA	C051-23		
REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL	APPROVATO											

DG PROJECT - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

	1	2	3	4	5	6	7	8																
A	Progetto INTEGRA		DATI DELLA FORNITURA		REGOLAZIONI DELLE PROTEZIONI				A															
		Sistema/UT		Fasi						Tensione [V]	R _{terra} [ohm]													
TT 50 V		3F+N		400					10															
B	Partenza: C-8								B															
	Interruttore Modulare Magnetotermico Tripolare - Da 0 A - 3RV20110CA10																							
C	Regolazione Termica								C															
	Valori limite																							
D	Corrente da								D															
	0,18 a 0,25 A																							
E	Valore di regolazione								E															
	0,2 A																							
F									F															
0		26/03/2024	PRIMA EMISSIONE	LB	DG	DG	TITOLO		PREFISSO	QCT	QUADRO CENTRALE TERMICA		COMMITTENTE		File	U QCT_00020	Foglio	1	Segue	20	21			
REV		DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL	APPROVATO	Regolazioni delle protezioni				DG PROJECT ELECTRICAL ENGINEERING		Azienda Speciale Consortile Servizi Intercomunali Via Tiziano Zalli n.5 Lodi (LO)		CODICE		DATA		26/03/2024		COMMESSA		C051-23	
	1	2	3	4	5	6	7	8																

DG PROJECT - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Progetto INTEGRA



ELENCO DEI CAVI

Nelle pagine seguenti è riportato l'elenco dei cavi utilizzati nell'impianto

						TITOLO		COMMITTENTE		FILE		FOGLIO 1 SEQUE	
						QUADRO CENTRALE TERMICA		Azienda Speciale		U QCT_00021		21 22	
										CODICE		DATA	
												26/03/2024	
										DISEGNO		COMMESSA	
												C051-23	

1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

1		2		3		4		5		6		7		8			
A	Progetto INTEGRA		DATI DELLA FORNITURA				ELENCO DEI CAVI										
			Sistema/UT		Fasi												Tensione [V]
		TT 50 V		3F+N		400		10									
B		Descrizione		Tipo - Isolante Codifica Posa CEI 64-8 Formazione - Norma riferimento				Posa		l _b l _n F/N l _z F/N [A]		Lungh. [m] K (posa)		Estremi del cavo da: a:			
		C-1 FORZA MOTRICE CENTRALE TERMICA		FS17						9,116		5		QUADRO CENTRALE TERMICA			
				_5 Unipolare PVC		16 16											
				2(1x4)+(1PE4) CEI 35024/1		24 24											
		C-3 ILLUMINAZIONE NORMALE		FS17						2,279		5		QUADRO CENTRALE TERMICA			
				_5 Unipolare PVC		10 --											
				2(1x2,5)+(1PE2,5) CEI 35024/1		18 18											
		C-4 ILLUMINAZIONE EMERGENZA		FS17						1,367		10		QUADRO CENTRALE TERMICA			
				_5 Unipolare PVC		2 2											
				2(1x2,5)+(1PE2,5) CEI 35024/1		18 18											
		C-5 ALIMENTAZIONE POMPA P1		FG16OR16						0,71		10		QUADRO CENTRALE TERMICA			
				_3A Multipolare EPR		2 2											
				1(3G1,5) CEI 35024/1		17 17											
		C-6 ALIMENTAZIONE POMPA P2		FG16OR16						0,33		10		QUADRO CENTRALE TERMICA			
				_3A Multipolare EPR		2 2											
				1(3G1,5) CEI 35024/1		17 17											
		C-8		FG16OR16						0,19		10		QUADRO CENTRALE TERMICA			
				_3A Multipolare EPR		0,2 0,2											
				1(3G1,5) CEI 35024/1		17 17											
		C-9 ALIMENTAZIONE CALDAIA		FS17						2,279		10		QUADRO CENTRALE TERMICA			
				_5 Unipolare PVC		16 16											
				2(1x4)+(1PE4) CEI 35024/1		24 24											
		C-9 ALIMENTAZIONE SOLARE TERMICO		FS17						2,279		10		QUADRO CENTRALE TERMICA			
				_5 Unipolare PVC		10 10											
				2(1x2,5)+(1PE2,5) CEI 35024/1		18 18											
F								TITOLO		PREFisso OCT		COMMITTENTE		FILE			
								QUADRO CENTRALE TERMICA				Azienda Speciale		U QCT 00022			
										ELECTRICAL ENGINEERING		Consortile Servizi Intercomunali		FOGLIO 1 SEQUE 22 23			
												Via Tiziano Zalli n.5 Lodi (LO)		DATA 26/03/2024			
														COMMESSA C051-23			
		0 26/03/2024		PRIMA EMISSIONE		LB DG DG											
		REV DATA		DESCRIZIONE		DISEGNATO CONTROL APPROVATO		Elenco dei cavi									
1		2		3		4		5		6		7		8			

DG PROJECT - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

	1	2	3	4	5	6	7	8	
A	Progetto INTEGRA		DATI DELLA FORNITURA		ELENCO DEI CAVI				
		Sistema/UT	Fasi	Tensione [V]					
	TT	3F+N	400	10					
	50 V								
B	Descrizione	Tipo - Isolante Codifica Posa CEI 64-8 Formazione - Norma riferimento		Posa	I _b I _n F/N I _z F/N [A]		Lungh. [m] K (posa)	Estremi del cavo da: a:	
C-9 ALIMENTAZIONE POMPA RICIRCOLO	FG160R16			Cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su o distanziati da pareti	0,055		10	QUADRO CENTRALE TERMICA	
	_3A Multipolare EPR				2	2			
	1(3G1,5) CEI 35024/1				17	17		0,768	Utenza C-9
C									
D									
E									
F									
	1	2	3	4	5	6	7	8	

0	26/03/2024	PRIMA EMISSIONE	LB	DG	DG
REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL	APPROVATO

TITOLO
QUADRO CENTRALE TERMICA
Elenco dei cavi



DG PROJECT
ELECTRICAL ENGINEERING

COMMITTENTE
Azienda Speciale
Consortile Servizi Intercomunali
Via Tiziano Zalli n.5 Lodi (LO)

FILE	U QCT 00023	FOGLIO	23	SEGUE	24
CODICE		DATA	26/03/2024		
DISEGNO		COMMESSA	C051-23		

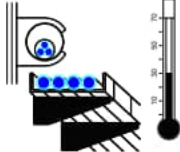
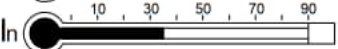


Nelle pagine seguenti è riportato l'elenco dei cavi, con le temperature di funzionamento

						TITOLO QUADRO CENTRALE TERMICA	PREFISSO  DG PROJECT ELECTRICAL ENGINEERING	COMMITTENTE Azienda Speciale Consortile Servizi Intercomunal Via Tiziano Zalli n.5 Lodi (LO)	FILE U_QCT_00024	FOGLIO 1 SEGU 24 25
0	26/03/2024	PRIMA EMISSIONE	LB	DG	DG	Temperatura dei cavi			CODICE 	DATA 26/03/2024
REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL	APPROVATO				DISEGNO 	COMMESSA C051-23

1		2		3		4		5		6		7		8			
Progetto INTEGRA		DATI DELLA FORNITURA				Rterra [ohm]		TEMPERATURA DEI CAVI									
		Sistema/UT		Fasi		Tensione [V]											
TT 50 V		3F+N		400		10											
Descrizione		Tipo - Isolante Codifica Posa CEI 64-8 Formazione - Norma riferimento				Posa		lb In F/N Iz F/N [A]		T _{Max} T _{lb} T _{In} [°C]		K _{CEI 64-8} K _{lb} K _{In}		K ² S ² _{CEI 64-8} K ² S ² _{lb} K ² S ² _{In}			
C-1 FORZA MOTRICE CENTRALE TERMICA		FS17 _5 Unipolare PVC 2(1x4)+(1PE4) CEI 35024/1						9,116 16 16 24 24		70 40,02 50,47		115 135,94 128,74		2,12E+5 295 654 265 203			
C-3 ILLUMINAZIONE NORMALE		FS17 _5 Unipolare PVC 2(1x2,5)+(1PE2,5) CEI 35024/1						2,279 — — 18 18		70 35,56 45,75		115 138,97 132,01		8,27E+4 120 710 108 922			
C-4 ILLUMINAZIONE EMERGENZA		FS17 _5 Unipolare PVC 2(1x2,5)+(1PE2,5) CEI 35024/1						1,367 2 2 18 18		70 35,2 35,43		115 139,22 139,06		8,27E+4 121 131 120 861			
C-5 ALIMENTAZIONE POMPA P1		FG16OR16 _3A Multipolare EPR 1(3G1,5) CEI 35024/1						0,71 2 2 17 17		90 35,1 35,77		143 172,86 172,49		4,6E+4 67 229 66 943			
C-6 ALIMENTAZIONE POMPA P2		FG16OR16 _3A Multipolare EPR 1(3G1,5) CEI 35024/1						0,33 2 2 17 17		90 35,02 35,77		143 172,90 172,49		4,6E+4 67 262 66 943			
C-8		FG16OR16 _3A Multipolare EPR 1(3G1,5) CEI 35024/1						0,19 0,2 0,2 17 17		90 35,01 35,01		143 172,91 172,91		4,6E+4 67 268 67 267			
C-9 ALIMENTAZIONE CALDAIA		FS17 _5 Unipolare PVC 2(1x4)+(1PE4) CEI 35024/1						2,279 16 16 24 24		70 35,31 50,47		115 139,14 128,74		2,12E+5 309 755 265 203			
C-9 ALIMENTAZIONE SOLARE TERMICO		FS17 _5 Unipolare PVC 2(1x2,5)+(1PE2,5) CEI 35024/1						2,279 10 10 18 18		70 35,56 45,75		115 138,97 132,01		8,27E+4 120 710 108 922			
TITOLO		PREFISSO		QCT		QUADRO CENTRALE TERMICA				DG PROJECT ELECTRICAL ENGINEERING		Azienda Speciale Consortile Servizi Intercomunali Via Tiziano Zalli n.5 Lodi (LO)		FILE U_QCT_00025 FOGLIO 1 SEQUE 25 26			
0 26/03/2024		PRIMA EMISSIONE		LB		DG		DG		COMMITTENTE		CODICE		DATA 26/03/2024			
REV DATA		DESCRIZIONE		DISEGNATO		CONTROL		APPROVATO		Temperatura dei cavi		DISSEGNO		COMMESSA C051-23			
1		2		3		4		5		6		7		8			

DG PROJECT - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

1	2	3	4	5	6	7	8					
A	Progetto INTEGRA		DATI DELLA FORNITURA		R _{terra} [ohm]		TEMPERATURA DEI CAVI 					
		Sistema/UT	Fasi	Tensione [V]								
B	TT 50 V		3F+N	400	10							
	Descrizione		Tipo - Isolante Codifica Posa CEI 64-8 Formazione - Norma riferimento		Posa	lb In F/N Iz F/N [A]	T _{Max} T _{Ib} T _{In} [°C]	K _{CEI 64-8} K _{Ib} K _{In}	K ² S ² _{CEI 64-8} K ² S ² _{Ib} K ² S ² _{In}			
	C-9		FG16OR16			0,055		90	143	4,6E+4	lb	
	ALIMENTAZIONE POMPA RICIRCOLO		_3A Multipolare EPR			2	2	35	172,91	67 270	In	
		1(3G1,5)		17		17	35,77	172,49	66 943			
C												
D												
E												
F												
				TITOLO		PREFISSO QCT		COMMITTENTE		FILE	FOGLIO 1 SEQUE	
				QUADRO CENTRALE TERMICA		DG PROJECT		Azienda Speciale		U QCT 00026	26	
				Temperatura dei cavi		ELECTRICAL ENGINEERING		Consortile Servizi Intercomunali		DATA	26/03/2024	
0 26/03/2024		PRIMA EMISSIONE		LB	DG	DG	Via Tiziano Zalli n.5 Lodi (LO)		DISSEGNO	COMMESSA	C051-23	
REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL	APPROVATO							
1	2	3	4	5	6	7	8					