COMMITTENTE:



DIREZIONE INVESTIMENTI DIREZIONE PROGRAMMI INVESTIMENTI DIRETTRICE SUD - PROGETTO ADRIATICA

DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:

Mandataria









PROGETTAZIONE:

MANDATARIA



MANDANTI



PROGETTO ESECUTIVO

LINEA PESCARA - BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA LOTTI 2 e 3 - RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA

PGEP LATO TERMOLI Relazione di calcolo di dimensionamento elettrico

L'Appaltatore Ing. Gianguido Babini	A.A.D'AGOSTINO COSTRUZIONI GENERALI S.r.l. Il Direttore Tecnico (Ing. Giangyi do Babini)	I progettisti (il Direttore o Ing. Massimo Facchini	della progettazione)
Data 18/12/2022	firma /	Data 18/12/2022	firma Ono * GASENT

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA / DISCIPLINA	PROGR	REV	SCALA
L I 0 B	0 2	E	ZZ	CL	L F 0 1 B 0	0 0 3	В	/

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato/Data	
Α	Emissione Esecutiva	Scognamiglio	Dicembre 2022	Cicero	Dicembre 2022	Sorbino	Dicembre 2022	GHERI DELLA	
		Caamamialia		Cicero	LULL	0.1		DOTT ING	8
В	Aggiornamento per RDV	Scognamiglio	Maggio 2023	Cicero	Maggio 2023	Sorbino	Maggio 2023	ALLEGRETTI GIUSEPH ISCRITT POCALINAL BO	EQ
		4		liers		Gm Alfri	\	Maggio 2023 COL	5
		- 1					,	Mayo 2084	
					-			* 170d	
File: LI0E	B02EZZCLLF01B0003A.DOCX							n. Elab. 2847	J





HYPro RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA LOTTO 2 e 3 - RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA

DOED Late Termoli	COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPE	RA 7 DISCIP	PLINA	PROGR	REV	FOGLIO
PGEP Lato Termoli Relazione di dimensionamento elettrico	LI0B	02	Ε	ZZ	CL	LF	01	В0	003	В	1

INDICE

1. PRE	EMESSA	2
2 LFG	GGI E NORME DI RIFERIMENTO	3
2.1		
2.2		
	Specifiche tecniche RFI	5
3. CRI	ITERI BASE DI PROGETTO	6
4. DIS	SPOSITIVI DI COMANDO E PROTEZIONE	7
5. CRI	ITERI DI DIMENSIONAMENTO DEI CAVI ELETTRICI E COORDINAMEI	NTO CON I
	SPOSITIVI DI PROTEZIONE	
5.1		
5.2	Cadute di tensione	9
5.3		10
5.4		
5.5	Dimensionamento dei conduttori di neutro	14
5.6		
5.7	·	
5.8	•	
5.9		
) Conclusioni	
6. Al I	_EGATI	19



RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA

PGEP Lato Termoli
Relazione di dimensionamento elettrico

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPE	RA 7 DISCIP	PLINA	PROGR	REV	FOGLIO
LI0B	02	Ε	ZZ	CL	LF	01	В0	003	В	2

1. PREMESSA

Il presente documento si inserisce nell'ambito della redazione degli elaborati tecnici per gli impianti LFM del progetto denominato Linea Pescara-Bari, raddoppio tratta Termoli-Lesina, Lotti 2 e 3 – "Raddoppio Termoli Ripalta".

L'intero intervento di raddoppio prevede l'attrezzaggio tecnologico dei PGEP agli imbocchi della galleria Campomarino, della nuova fermata di Campomarino, del nuovo Posto di comunicazione PC Frentani, degli impianti RED e delle nuove Viabilità per la risoluzione di interferenze.

Nella presente relazione si descrivono, relativamente al solo Piazzale di gestione emergenze di Termoli, i criteri progettuali impiegati e i calcoli relativi al dimensionamento degli impianti elettrici a servizio dei fabbricati tecnologici, del relativo piazzale per la gestione dell'emergenza in galleria.



RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA

DOED Late Townell	С
PGEP Lato Termoli	
Relazione di dimensionamento elettrico	L

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPE	RA 7 DISCIP	LINA	PROGR	REV	FOGLIO
LIOB	02	Е	ZZ	CL	LF	01	В0	003	В	3

2. LEGGI E NORME DI RIFERIMENTO

Nello sviluppo del progetto delle opere impiantistiche descritte nel presente documento, sono stati considerati i seguenti riferimenti:

- Leggi e Decreti Ministeriali dello Stato cogenti;
- Normative CEI, UNI;
- Prescrizioni dell'Ente distributore.

Nel caso di cui trattasi, si è fatto particolare riferimento alle seguenti Leggi, Circolari e Norme:

2.1 Leggi, Decreti e Circolari:

- D. Lgs. 09/04/08 n.81 "Testo Unico sulla sicurezza";
- DM 28/10/2005 "Sicurezza nelle gallerie ferroviarie";
- DM. 37 del 22/01/08 "Sicurezza degli impianti elettrici, regole per la progettazione e realizzazione, ambiti di competenze professionali";
- L.186 del 1.3.1968 "Realizzazioni e costruzioni a regola d'arte per materiali, apparecchiature, impianti elettrici";
- Regolamento (UE) 305/11 recante le condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione (CPR);
- D.Lgs. n.106 del 16/06/2017 Adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) n.305/2011, che fissa condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione (CPR) e che abroga la direttiva 89/106/CEE.

2.2 Norme CEI

- CEI 0-2 Guida per la definizione della documentazione di progetto degli impianti elettrici;
- CEI 0-21 Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti BT delle imprese distributrici di energia elettrica;
- CEI 64-8 Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1.000 Volt in corrente alternata e 1.500 Volt in corrente continua;
- CEI EN 50522 (CEI 99-3) Messa a terra degli impianti elettrici a tensione superiore a 1 kV in c.a.;
- CEI EN 50122-1 (CEI 9-6) Applicazioni ferroviarie Installazioni fisse. Parte 1: Provvedimenti di protezione concernenti la sicurezza elettrica e la messa a terra;





RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA

PGEP Lato Termoli Relazione di dimensionamento elettrico

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPE	RA 7 DISCIP	LINA	PROGR	REV	FOGLIO
LI0B	02	Е	ΖZ	CL	LF	01	В0	003	В	4

- CEI EN 50122-2 (CEI 9-6/2) Applicazioni ferroviarie, tranviarie, filoviarie e metropolitane Impianti fissi. Parte 2: Protezione contro gli effetti delle correnti vaganti causate da sistemi di trazione a corrente continua;
- CEI EN 60529 (CEI 70-1) Gradi di protezione degli involucri (Codice IP);
- CEI 11-17 Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica, linee in cavo;
- CEI 11-25 Calcolo delle correnti di cortocircuito nelle reti trifasi a corrente alternata;
- CEI EN 60865-1 (CEI 11-26) Correnti di corto circuito Calcolo degli effetti; parte 1a: Definizioni e metodi di calcolo
- CEI 11-28 Guida d'applicazione per il calcolo delle correnti di cortocircuito nelle reti radiali e bassa tensione;
- CEI 20-20 Cavi isolati con polivinilcloruro con tensione nominale fino a 450/750V
- CEI 20-38 Cavi senza alogeni isolati in gomma, non propaganti l'incendio, per tensioni nominali U0/U non superiori a 0,6/1 KV;
- CEI 20-45 V2 Cavi per energia isolati in gomma elastomerica ad alto modulo di qualità G18, sotto guaina termoplastica o elastomerica, con particolari caratteristiche di razione al fuoco rispondenti al regolamento dei prodotti da costruzione (CPR) – Cavi con caratteristiche aggiuntive di resistenza al fuoco con tensione nominale Uo/U non superiore a 0,6/1 kV;
- CEI EN 60332: Prove su cavi elettrici e ottici in condizioni di incendio;
- CEI EN 50267: Metodi di prova comuni per cavi in condizione di incendio Prove sui gas emessi durante la combustione dei materiali prelevati dai cavi;
- CEI EN 50575 requisiti di reazione al fuoco dei prodotti da costruzione, metodi di prova e valutazione dei cavi elettrici e in fibra ottica;
- CEI EN 61439-1 Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT) Parte 1: Regole generali;
- CEI EN 61439-2 Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT) - Parte 2: Quadri di Potenza;
- CEI EN 60947-1 Apparecchiature a bassa tensione Parte 1: Regole Generali;
- CEI EN 60947-2 Apparecchiature a bassa tensione Parte 2: Interruttori Automatici;
- CEI EN 60947-3 Apparecchiature a bassa tensione Parte 2: Interruttori di manovra, sezionatori, interruttori di manovra-sezionatori e unità combinate con fusibili
- CEI EN 60947-5 Apparecchiature a bassa tensione Parte 2: Dispositivi per circuiti di comando ed elementi di manovra';





RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA

PGEP Lato Termoli
Relazione di dimensionamento elettrico

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPE	RA 7 DISCIP	LINA	PROGR	REV	FOGLIO
LI0B	02	Ε	ZZ	CL	LF	01	В0	003	В	5

- CEI EN 62208 Involucri vuoti per apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione - Prescrizioni generali;
- CEI EN 61386 Sistemi di tubi ed accessori per installazioni elettriche;
- CEI EN 62040-1 Sistemi statici di continuità (UPS) Prescrizioni generali e di sicurezza;
- CEI EN 62040-2 Sistemi statici di continuità (UPS) Requisiti di compatibilità elettromagnetica (EMC).

2.3 Specifiche tecniche RFI

- RFI DPRIM STC IFS LF610 C Miglioramento della sicurezza in galleria, impianti luce e forza motrice di emergenza per gallerie oltre 1000 metri;
- RFI DTC ST E SP IFS ES 728 B Sicurezza elettrica e protezione contro le sovratensioni per gli impianti elettrici ferroviari in bassa tensione;
- RFI DTC DNSSSTB SF IS 06 365A Specifica tecnica di fornitura: trasformatori d'isolamento monofasi e trifasi a raffreddamento naturale in aria destinati agli impianti di sicurezza e segnalamento (Ed. 2008).

Per quanto non esplicitamente indicato, dovranno in ogni caso essere sempre adottate tutte le indicazioni normative e di legge atte a garantire la realizzazione del sistema a regola d'arte e nel rispetto della sicurezza.





RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA

PGEP Lato Termoli
Relazione di dimensionamento elettrico

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPE	RA 7 DISCIP	LINA	PROGR	REV	FOGLIO
LI0B	02	E	ZZ	CL	LF	01	В0	003	В	6

3. CRITERI BASE DI PROGETTO

La progettazione è stata sviluppata secondo le seguenti fasi:

- · Analisi dei carichi elettrici;
- Definizione dell'architettura di impianto più idonea alla funzione che l'impianto deve svolgere;
- Definizione dello schema dei quadri elettrici;
- Scelta dei componenti dell'impianto di luce e forza motrice;
- Dimensionamento dei componenti contenuti nei quadri;
- Coordinamento delle protezioni e definizione dei parametri di selettività di intervento in modo da assicurare, oltre alla protezione delle persone e degli impianti, un'adeguata continuità di servizio;
- Dimensionamento dell'impianto di terra.



RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA

DOED Late Taxas II	COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPE	RA 7 DISCIP	PLINA	PROGR	REV	FOGLIO
PGEP Lato Termoli Relazione di dimensionamento elettrico	LIOB	02	Е	ZZ	CL	LF	01	B0	003	В	7
					_		_	_			

4. DISPOSITIVI DI COMANDO E PROTEZIONE

I dispositivi di comando e protezione posti all'interno dei quadri sono stati scelti in modo da avere caratteristiche tecniche adeguate a quelle delle utenze da alimentare ed ai livelli di corto circuito previsti.

Tali apparecchiature consisteranno in:

- Interruttori magnetotermici del tipo scatolato o modulare, dimensionati in base alla corrente nominale delle utenze da proteggere e dei livelli di cortocircuito massimo e minimo previsti. Tali interruttori saranno di tipo onnipolare, garantendo la protezione e l'interruzione anche del conduttore di neutro. Inoltre, tali dispositivi dovranno essere scelti in modo da rendere selettivo l'intervento tra gli interruttori posti a monte e quelli a valle; il potere d'interruzione sarà almeno pari alla corrente di corto circuito presunta nel punto di allaccio.
- Interruttori differenziali costituiti da un dispositivo ad intervento differenziale per guasto a terra. Tali protezioni dovranno essere adatte per il funzionamento con correnti alternate e laddove necessario anche con correnti pulsanti e unidirezionali.





RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA

PGEP Lato Termoli
Relazione di dimensionamento elettrico

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPE	RA 7 DISCIP	LINA	PROGR	REV	FOGLIO
LI0B	02	Е	ZZ	CL	LF	01	В0	003	В	8

5. CRITERI DI DIMENSIONAMENTO DEI CAVI ELETTRICI E COORDINAMENTO CON I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

Il dimensionamento delle linee elettriche di bassa tensione è stato eseguito per assicurare una caduta di tensione massima del 4% all'utenza finale e secondo quanto prescritto dalle Norme CEI 64-8 assicurando per le linee le seguenti protezioni:

- dai sovraccarichi (assorbimento da parte dell'impianto di una corrente superiore a quella normale di impiego);
- dai cortocircuiti (assorbimento da parte dell'impianto "danneggiato" di una corrente molto superiore a quella normale di impiego causato da un guasto ad impedenza trascurabile tra le fasi e/o tra le fasi e la massa).

5.1 Calcolo delle correnti di impiego

Il calcolo delle correnti di impiego Ib dipende della potenza di dimensionamento Pd e della tensione di alimentazione, secondo la relazione:

$$I_b = \frac{P_d}{k_{ca} V_n \cos \varphi}$$

nella quale:

- kca = 1 sistema monofase o bifase, due conduttori attivi;
- kca = 1,73 sistema trifase, tre conduttori attivi.

Dal valore massimo (modulo) di Ib vengono calcolate le correnti di fase in notazione vettoriale (parte reale ed immaginaria) con le formule:

$$\begin{split} \dot{I}_1 &= I_b \cdot e^{-j\varphi} = I_b \cdot \left(\cos\varphi - j\sin\varphi\right) \\ \dot{I}_2 &= I_b \cdot e^{-j(\varphi - 2\pi/3)} = I_b \cdot \left(\cos\left(\varphi - \frac{2\pi}{3}\right) - j\sin\left(\varphi - \frac{2\pi}{3}\right)\right) \\ \dot{I}_3 &= I_b \cdot e^{-j(\varphi - 4\pi/3)} = I_b \cdot \left(\cos\left(\varphi - \frac{4\pi}{3}\right) - j\sin\left(\varphi - \frac{4\pi}{3}\right)\right) \end{split}$$

Il vettore della tensione Vn è supposto allineato con l'asse dei numeri reali:

$$\dot{V_n} = V_n + j0$$

La potenza di dimensionamento Pd è data dal prodotto:





RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA

PGEP Lato Termoli Relazione di dimensionamento elettrico

Ī	COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPE	RA 7 DISCIP	LINA	PROGR	REV	FOGLIO
	LI0B	02	E	ZZ	CL	LF	LF 01 B0		003	В	9

$$P_d = K_c K_u P_n$$

nella quale Kc e Ku sono rispettivamente il coefficiente di contemporaneità e di utilizzazione, mentre invece Pn, è la potenza nominale del carico per utenze terminali, ovvero, la somma delle Pd delle utenze a valle per utenze di distribuzione (somma vettoriale).

La potenza reattiva delle utenze viene calcolata invece secondo la:

$$Q_n = P_n \cdot \tan \varphi$$

per le utenze terminali, mentre per le utenze di distribuzione viene calcolata come somma vettoriale delle potenze reattive nominali a valle.

Il fattore di potenza per le utenze di distribuzione viene valutato, di conseguenza, con la:

$$\cos \varphi = \cos \left(\arctan \left(\frac{Q_n}{P_n} \right) \right)$$

5.2 Cadute di tensione

Il calcolo delle cadute di tensione avviene vettorialmente. Per ogni utenza si calcola la caduta di tensione vettoriale lungo ogni fase e lungo il conduttore di neutro (se distribuito). Tra le fasi si considera la caduta di tensione maggiore che viene riportato in percentuale rispetto alla tensione nominale.

Il calcolo fornisce, quindi, il valore esatto della formula approssimata:

$$cdt(I_b) = k_{cdt} \cdot I_b \cdot \frac{L_c}{1000} \cdot \left(R_{cavo} \cdot \cos \varphi + X_{cavo} \cdot \sin \varphi\right) \cdot \frac{100}{V_n}$$

con:

kcdt = 2 per sistemi monofase;

kcdt = 1,73 per sistemi trifase.

I parametri Rcavo e Xcavo sono automaticamente ricavati dalla tabella UNEL in funzione al tipo di cavo (unipolare/multipolare) ed alla sezione dei conduttori; di tali parametri il primo è riferito a 80°C, mentre il secondo è riferito a 50Hz, ferme restando le unità di misura in Ω /km. La cdt(Ib) è la caduta di tensione alla corrente Ib e calcolata analogamente alla cdt(Ib).



RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA

PGEP Lato Termoli
Relazione di dimensionamento elettrico

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPE	RA 7 DISCIP	LINA	PROGR	REV	FOGLIO
LI0B	02	Ε	ZZ	CL	LF	01	В0	003	В	10

La caduta di tensione da monte a valle (totale) di una utenza è determinata come somma delle cadute di tensione vettoriale, riferite ad un solo conduttore, dei rami a monte all'utenza in esame, da cui, viene successivamente determinata la caduta di tensione percentuale riferendola al sistema (trifase o monofase) e alla tensione nominale dell'utenza in esame.

Se al termine del calcolo delle cadute di tensione alcune utenze abbiano valori superiori a quelli definiti, si ricorre ad un procedimento di ottimizzazione per far rientrare la caduta di tensione entro limiti prestabiliti (limiti dati da CEI 64-8 par. 525). Le sezioni dei cavi vengono forzate a valori superiori cercando di seguire una crescita uniforme fino a portare tutte le cadute di tensione sotto i limiti.

5.3 Calcolo della temperatura dei cavi

La valutazione della temperatura dei cavi si esegue in base alla corrente di impiego e alla corrente nominale tramite le seguenti espressioni, espresse in °C:

$$T_{cavo}(I_b) = T_{ambiente} + \left(\alpha_{cavo} \cdot \frac{I_b^2}{I_z^2}\right)$$
$$T_{cavo}(I_n) = T_{ambiente} + \left(\alpha_{cavo} \cdot \frac{I_n^2}{I_z^2}\right)$$

Esse derivano dalla considerazione che la sovratemperatura del cavo a regime è proporzionale alla potenza in esso dissipata.

Il coefficiente αcavo è vincolato dal tipo di isolamento del cavo e dal tipo di tabella di posa che si sta usando.

5.4 Calcolo dei quasti

Nel calcolo dei guasti vengono determinate le correnti di cortocircuito minime e massime immediatamente a valle della protezione dell'utenza (inizio linea) e a valle dell'utenza (fondo linea).

Le condizioni in cui vengono determinate sono:

- guasto trifase (simmetrico);
- guasto bifase (disimmetrico);
- guasto fase-terra (disimmetrico);
- guasto fase-neutro (disimmetrico).





RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA

PGEP Lato Termoli
Relazione di dimensionamento elettrico

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPE	RA 7 DISCIP	LINA	PROGR	REV	FOGLIO
LI0B	02	Ш	ZZ	CL	LF	01	В0	003	В	11

I parametri alle sequenze di ogni utenza vengono inizializzati a partire dalle utenze a monte che, a loro volta, inizializzano i parametri della linea a valle.

5.4.1 Calcolo delle correnti massime di cortocircuito

Il calcolo viene condotto nelle seguenti condizioni:

- tensione di alimentazione nominale valutata con fattore di tensione 1;
- impedenza di guasto minima, calcolata alla temperatura di 20°C.

La resistenza diretta, del conduttore di fase e di quello di protezione, viene riportata a 20 °C, partendo dalla resistenza a 80 °C, data dalle tabelle UNEL 35023-70, per cui esprimendola in $m\Omega$ risulta:

$$R_{dcavo} = \frac{R_{cavo}}{1000} \cdot \frac{L_{cavo}}{1000} \cdot \left(\frac{1}{1 + (60 \cdot 0.004)}\right)$$

Nota poi dalle stesse tabelle la reattanza a 50 Hz risulta:

$$X_{dcavo} = \frac{X_{cavo}}{1000} \cdot \frac{L_{cavo}}{1000}$$

possiamo sommare queste ai parametri diretti dell'utenza a monte ottenendo così la impedenza di guasto minima a fine utenza.

Per quanto riguarda i parametri alla sequenza omopolare, occorre distinguere tra conduttore di neutro e conduttore di protezione.

Per il conduttore di neutro si ottengono da quelli diretti tramite le:

$$\begin{split} R_{0cavoNeutro} &= R_{dcavo} + 3 \cdot R_{dcavoNeutro} \\ X_{0cavoNeutro} &= 3 \cdot X_{dcavo} \end{split}$$

Per il conduttore di protezione, invece, si ottiene:

$$R_{0cavoPE} = R_{dcavo} + 3 \cdot R_{dcavoPE}$$
$$X_{0cavoPE} = 3 \cdot X_{dcavo}$$

dove le resistenze R_{dcavoNeutro} e R_{dcavoPE} vengono calcolate come la R_{dcavo}.

I parametri di ogni utenza vengono sommati con i parametri, alla stessa sequenza, dell'utenza a monte, espressi in $m\Omega$:





RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA

PGEP Lato Termoli
Relazione di dimensionamento elettrico

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPE	RA 7 DISCIP	LINA	PROGR	REV	FOGLIO
LI0B	02	Ε	ZZ	CL	LF	01 E		003	В	12

$$\begin{split} R_d &= R_{dcavo} + R_{dmonte} \\ X_d &= X_{dcavo} + X_{dmonte} \\ R_{0Neutro} &= R_{0cavoNeutro} + R_{0monteNeutro} \\ X_{0Neutro} &= X_{0cavoNeutro} + X_{0monteNeutro} \\ R_{0PE} &= R_{0cavoPE} + R_{0montePE} \\ X_{0PE} &= X_{0cavoPE} + X_{0montePE} \end{split}$$

Noti questi parametri vengono calcolate le impedenze (in $m\Omega$) di guasto trifase:

$$Z_{k \min} = \sqrt{R_d^2 + X_d^2}$$

Fase neutro (se il neutro è distribuito):

$$Z_{k1Neutr\,\text{om}\,in} = \frac{1}{3} \cdot \sqrt{\left(2 \cdot R_d + R_{0\,Neutro}\right)^2 + \left(2 \cdot X_d + X_{0\,Neutro}\right)^2}$$

Fase terra:

$$Z_{k1PE\,\text{min}} = \frac{1}{3} \cdot \sqrt{\left(2 \cdot R_d + R_{0PE}\right)^2 + \left(2 \cdot X_d + X_{0PE}\right)^2}$$

Da queste si ricavano le correnti di cortocircuito trifase I_{kmax} , fase neutro $I_{k1Neutromax}$, fase terra $I_{k1PEmax}$ e bifase I_{k2max} espresse in kA:

$$\begin{split} I_{k \max} &= \frac{V_n}{\sqrt{3} \cdot Z_{k \min}} \\ I_{k1 Neutr \, \text{om} ax} &= \frac{V_n}{\sqrt{3} \cdot Z_{k1 Neutr \, \text{om} in}} \\ I_{k1 PE \, \text{max}} &= \frac{V_n}{\sqrt{3} \cdot Z_{k1 PE \, \text{min}}} \\ I_{k2 \, \text{max}} &= \frac{V_n}{2 \cdot Z_{k \, \text{train}}} \end{split}$$

Infine dai valori delle correnti massime di guasto si ricavano i valori di cresta delle correnti (CEI 11-25 par. 9.1.1.):

$$I_p = \kappa \cdot \sqrt{2} \cdot I_{k \max}$$

$$I_{p1Neutro} = \kappa \cdot \sqrt{2} \cdot I_{k1Neutromax}$$





RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA

PGEP Lato Termoli
Relazione di dimensionamento elettrico

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPE	RA 7 DISCIP	LINA	PROGR	REV	FOGLIO
LI0B	02	Ε	ZZ	CL	LF	01	В0	003	В	13

$$I_{p1PE} = \kappa \cdot \sqrt{2} \cdot I_{k1PE \, \text{max}}$$

$$I_{p2} = \kappa \cdot \sqrt{2} \cdot I_{k2 \, \text{max}}$$

dove:

$$\kappa \approx 1.02 + 0.98 \cdot e^{-3\frac{R_d}{X_d}}$$

5.4.2 Calcolo delle correnti minime di cortocircuito

Il calcolo delle correnti di cortocircuito minime viene condotto come descritto nella norma CEI 11-25 par 9.3.

Per la temperatura dei conduttori ci si riferisce al rapporto Cenelec R064-003, per cui vengono determinate le resistenze alla temperatura limite dell'isolante in servizio ordinario dal cavo. Essa viene indicata dalla norma CEI 64-8/4 par 434.3 nella quale sono riportate in relazione al tipo di isolamento del cavo, precisamente:

_	isolamento in PVC	Tmax = 70°C
	iooiaiiioiito iii i vo	1111ax = 70 C

- isolamento in G Tmax = 85°C

isolamento in G5/G7
 Tmax = 90°C

isolamento serie L rivestito Tmax = 70°C

isolamento serie L nudo Tmax = 105°C

- isolamento serie H rivestito Tmax = 70°C

- isolamento serie H nudo Tmax = 105°C

Da queste è possibile calcolare le resistenze alla sequenza diretta e omopolare alla temperatura relativa all'isolamento del cavo; queste, sommate alle resistenze a monte, danno le resistenze minime.

Valutate le impedenze mediante le stesse espressioni delle impedenze di guasto massime, si possono calcolare le correnti di cortocircuito trifase lk1min e fase terra, espresse in kA:

$$R_{d \max} = R_d \cdot (1 + 0.004 \cdot (T_{\max} - 20))$$

$$R_{0\,Neutro} = R_{0\,Neutro} \cdot \left(1 + 0.004 \cdot \left(T_{\max} - 20\right)\right)$$

$$R_{0PE} = R_{0PE} \cdot (1 + 0.004 \cdot (T_{\text{max}} - 20))$$





RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA

PGEP Lato Termoli
Relazione di dimensionamento elettrico

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC OPERA 7 DISCIPLINA PROGR REV FOGLI CL LF 01 B0 003 B 14						FOGLIO
LI0B	02	Е	ZZ	CL	LF	01	В0	003	В	14

Come per le correnti massime di guasto, nel caso di utenze monofasi la corrente I_{kmin} viene calcolata con la stessa metodologia utilizzata per il guasto fase terra, ossia utilizzando la calcolata con i parametri alla sequenza omopolare ricavati in base alle grandezze del conduttore di neutro:

$$\begin{split} I_{k \min} &= \frac{0.95 \cdot V_n}{\sqrt{3} \cdot Z_{k \max}} \\ I_{k1 Neutro \min} &= \frac{0.95 \cdot V_n}{\sqrt{3} \cdot Z_{k1 Neutro \max}} \\ I_{k1 PE \min} &= \frac{0.95 \cdot V_n}{\sqrt{3} \cdot Z_{k1 PE \max}} \\ I_{k2 \min} &= \frac{0.95 \cdot V_n}{2 \cdot Z_{k \max}} \end{split}$$

dove la tensione nominale viene moltiplicata per il fattore di tensione di 0,95 (tab.1 della norma CEI 11-25).

5.5 Dimensionamento dei conduttori di neutro

La norma CEI 64-8 par. 524.2 e par. 524.3, prevede che la sezione del conduttore di neutro, nel caso di circuiti polifasi, può avere una sezione inferiore a quella dei conduttori di fase se sono soddisfatte le seguenti condizioni:

- il conduttore di fase abbia una sezione maggiore di 16 mm²;
- la massima corrente che può percorrere il conduttore di neutro non sia superiore alla portata dello stesso;
- la sezione del conduttore di neutro sia almeno uguale a 16mm² se il conduttore è in rame e a 25 mm² se il conduttore è in alluminio.

Nel caso in cui si abbiano circuiti monofasi o polifasi e questi ultimi con sezione del conduttore di fase minore di 16 mm² se conduttore in rame e 25 mm² se conduttore in allumino, il conduttore di neutro deve avere la stessa sezione del conduttore di fase.

In base alle esigenze progettuali, sono gestiti fino a tre metodi di dimensionamento del conduttore di neutro, mediante:

- determinazione in relazione alla sezione di fase;
- determinazione tramite rapporto tra le portate dei conduttori;
- determinazione in relazione alla portata del neutro.





RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA

PGEP Lato Termoli Relazione di dimensionamento elettrico

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPE	RA 7 DISCIP	LINA	PROGR	REV	FOGLIO
LI0B	02	Е	ZZ	CL	LF	01	В0	003	В	15

Il primo criterio consiste nel determinare la sezione del conduttore in questione secondo i seguenti vincoli dati dalla norma:

$$S_f < 16 \, mm^2$$
 $S_n = S_f$

$$16 < S_f < 35 \, mm^2$$
 $S_n = 16 mm^2$

$$S_f > 35 \, mm^2 \qquad S_n = \frac{S_f}{2}$$

Il secondo criterio consiste nell'impostare il rapporto tra le portate del conduttore di fase e il conduttore di neutro, e il programma determinerà la sezione in base alla portata.

Il terzo criterio consiste nel dimensionare il conduttore tenendo conto della corrente di impiego circolante nel neutro come per un conduttore di fase.

Le sezioni dei neutri possono comunque assumere valori differenti rispetto ai metodi appena citati, comunque sempre calcolati a regola d'arte.

5.6 Verifica della portata

Il coordinamento tra conduttura e organo di protezione per le condizioni di sovraccarico che si dovessero stabilire su circuiti dell'impianto è stato progettato (si veda l'elaborato specifico) assicurando la verifica delle seguenti disequazioni:

$$Ib \le In \le Iz$$
 (1)

If
$$\leq 1.45Iz$$
 (2)

dove:

- Ib è la corrente di impiego (corrente nominale del carico);
- In è la corrente nominale dell'organo di protezione;
- If è la corrente convenzionale di intervento dell'organo di protezione (per int.aut. =1.3 ln);
- Iz è la portata termica del cavo (corrente massima che la conduttura può sopportare per periodi prolungati senza surriscaldarsi).

Le relazioni di cui sopra si traducono, in pratica, nello scegliere la corrente nominale dell'interruttore in funzione della sezione e del tipo di cavo da proteggere, il quale, è stato scelto a sua volta sulla base della corrente di impiego dell'utilizzatore.



RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA

PGEP Lato Termoli
Relazione di dimensionamento elettrico

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPE	RA 7 DISCIP	LINA	PROGR	REV	FOGLIO
LI0B	02	Ε	ZZ	CL	LF	01	В0	003	В	16

La sezione dei conduttori è stata scelta, quindi, in maniera tale da garantire la portata necessaria e in ogni caso non inferiore a 2,5mmq. In aggiunta, le sezioni dei cavi sono state scelte in modo che siano tali da garantire un caduta di tensione all'utenza finale non superiore al 4%.

5.7 Verifica della protezione dai cortocircuiti

I dispositivi posti a protezione contro i cortocircuiti devono essere scelti in modo da:

- Avere un potere di interruzione almeno uguale alla corrente di corto circuito presunta nel punto di installazione;
- Intervenire in tempi compatibili con le sovratemperature ammissibili dai cavi da proteggere;
- Non intervenire intempestivamente per sovraccarichi funzionali.

Tali condizioni, per la protezione delle linee elettriche in cavo, si traducono nella relazione:

$$I^2t \le K^2S^2 \tag{3}$$

dove:

- ^{I ² t} rappresenta l'energia lasciata passare dal dispositivo di protezione durante il tempo totale t di interruzione del cortocircuito (integrale di Joule);
- S è la sezione dei cavi (espressa in mmg);
- K è un fattore dipendente dal calore specifico del cavo, dalla resistività del materiale, dal gradiente fra temperatura iniziale del cavo e quella finale massima ammessa (per conduttori in rame vale 115 per isolamento in PVC e 143 per isolamento in gomma EPR).

Determinate le sezioni dei cavi, secondo le relazioni di cui sopra, se ne è verificato il coordinamento con il corrispondente dispositivo di protezione, il quale assolve contemporaneamente la funzione di protezione dai sovraccarichi e dai cortocircuiti, utilizzando interruttori automatici magnetotermici.

Infatti, le relazioni (1) e (2) delle pagine precedenti sono rispettate sulla base della scelta della taglia del dispositivo; la relazione (3) corrisponde a scegliere un interruttore magnetotermico che abbia un potere di interruzione almeno uguale al valore della corrente di corto circuito presunta nel punto in cui è installato e che abbia una caratteristica di intervento tempo/corrente tale da impedire che la temperatura del cavo, in condizioni di guasto, non raggiunga la massima consentita, e questo sia nel punto più lontano della





RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA

PGEP Lato Termoli
Relazione di dimensionamento elettrico

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPE	RA 7 DISCIP	LINA	PROGR	REV	FOGLIO
LI0B	02	Е	ZZ	CL	LF	01	В0	003	В	17

conduttura (cui corrisponde la minima corrente di corto circuito) che nel punto iniziale della conduttura (al quale corrisponde la massima corrente di corto circuito).

Sulla base di tali condizioni, avendo scelto quale dispositivo di protezione interruttori magnetotermici, che verificano le condizioni (1) e (2) sarà assicurata la protezione dai cortocircuiti a fondo linea e si limiterà la verifica "post opera" solo alla situazione ad inizio linea. I risultati dei calcoli elettrici relativi a lb, In e Iz per ciascun circuito sono riscontrabili negli schemi elettrici unifilari.

5.8 Verifica della massima lunghezza protetta

Il calcolo della massima lunghezza protetta viene eseguito mediante il criterio proposto dalla norma CEI 64-8 al par. 533.3, secondo cui la corrente di cortocircuito presunta è calcolata come:

$$I_{ctocto} = \frac{0.8 \cdot U}{1.5 \cdot \rho \cdot (1+m) \cdot \frac{L_{\text{max prot}}}{S_f}}$$

partendo da essa e nota la taratura magnetica della protezione è possibile calcolare la massima lunghezza del cavo protetta in base ad essa.

Pertanto:

$$L_{\text{max prot}} = \frac{0.8 \cdot U}{1.5 \cdot \rho \cdot (1+m) \cdot \frac{I_{\text{ctocto}}}{S_f}}$$

Dove:

- U tensione concatenata per il neutro non distribuito e di fase per neutro distribuito;
- ρ resistività a 20°C del conduttore;
- m rapporto tra sezione del conduttore di fase e di neutro (se composti dello stesso materiale);
- I_{mag} taratura della magnetica.

Viene tenuto conto, inoltre, dei fattori di riduzione (per la reattanza):

- 0,9 per sezioni di 120 mm²;
- 0,85 per sezioni di 150 mm²;
- 0,8 per sezioni di 185 mm²;

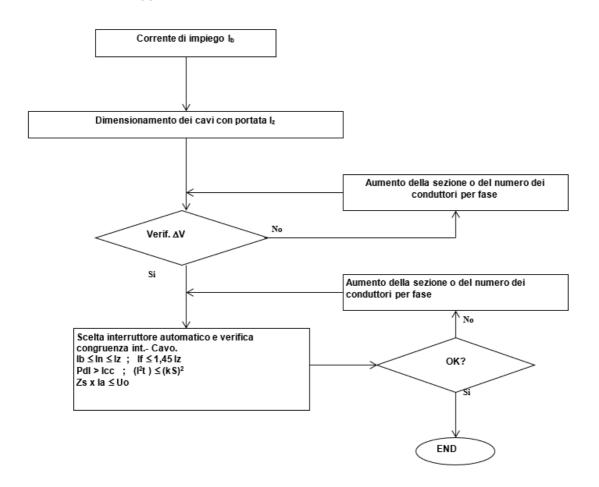


0,75 per sezioni di 240 mm²;

Per ulteriori dettagli vedi norma CEI 64-8 par.533.3 sezione commenti.

5.9 Conclusioni

I dimensionamento dei conduttori è stato effettuato tenendo conto della procedura esposta nei precedenti paragrafi e delle caratteristiche dei dispositivi di protezione installati sui quadri. A tale proposito nella seguente figura è mostrato un diagramma di flusso che illustra il procedimento logico da seguire per dimensionare correttamente le apparecchiature elettriche:





RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA

DOED Late Tarres all	COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPE	RA 7 DISCIP	LINA	PROGR	REV	FOGLIO
PGEP Lato Termoli Relazione di dimensionamento elettrico	LI0B	02	E	ZZ	CL	LF	01	В0	003	В	19

6. Allegati

Di seguito si riportano le verifiche eseguite con software di calcolo elettrico "Integra Ver. 5.11" e la tabella cavi dell'impianto.

Mary							lb sovraccarico	Ib sovraccarico	Tempo Sovraccarico	Tempo Sovraccarico		Intervento Ist.	ntervento Ist.	Tempo Intervento	Tempo Intervento Valle			Limite		
Column C	Percorso Qu	uadro	Sigla utenza Modello dispositivo	Percorso Monte	Destinazione Ib v	alle [A]											Ik Minimo [A]		Tipo Selettivita	Selettivita Tabellare
March Marc				Aaa.1	Nulla	0	0	0	0		Selettività al sovraccarico non verificabile	0		0 0		0 0	0			
Marie Mari							0	0	0			0	0.507.5	0 0		0 0	0		Selettività Totale	4 000 00
March Marc								1.925,00		•,		4.080,00	2.587,5					75	Selettività Funzionale	
Column C						0,9		60			7-	756	6							
Manual Registration	Aaabab.4 Qu	uadro locale consegna MT	QCONS-N C-4 iC60a+Vigi A	Aaaba.1.6	Utenza	4,8		160		2,	,8 Selettivo al sovraccarico	756	16	0,01	0,0			75	Selettività Funzionale	1.900,00
Company Comp						- , -		756				4.080,00	75							
## Commonwealth 1987						- /-	,	60				756	6							
The content of the								160			7-	756	16							1.900,00
Color Colo	Aaaba.1.7 Qu	uafro Generale BT -Normale		Aaaba.1	Quadro	6,6	915,6	756			1 Selettivo al sovraccarico		75	6 0,01	0,0	1 5.700,50	2.561,80			Totale
Column C						- /-		60			7-		6							
Color Colo						- /-		60					6							+
Company Comp						- /-		60					6							+
Column C					Utenza	0,9		60	4.000,00	2,	,8 Selettivo al sovraccarico		6							
Column C								160			,		16				715			
March Marc								160					16				715			
Control Cont								100			7-		10				436.1			
Control Cont						- , -		100					10							
Column C			QGBT-N C-22 iC60a	Aaaba.1	Utenza	5,5	260,7	100	4.000,00	2,	,8 Selettivo al sovraccarico	4.080,00	10	0,01	0,0	1 4.586,20	254,3	4.080,0	Selettività Funzionale	
Column C						5,5	,	100			7-		10							
Control Cont						5,5	,	100			7-		10							
Column C						- , -	200,7	100	4.000,00	۷,		4.060,00	10	0 0,01	0,0	0 4.566,20	213,2	4.000,0		
Company Comp							ő	0	0			0	i	o o		0 0	0			
Column	Ba.1.3 Qu	uadro Generale BT - P	QGBT-P C-4 NG125N	Ba.1									50-)	
Section Control Cont								504				1.806,30	50							Totale
Column C								60				160	10						1	130
Column C	Baca.4	ualdro locale consegna MT - NE	B I QCONS-NB C-4iC60a+Vigi A			- 7-		100				160	10							130
Column C							102,7	100				160	10						0	130
Second Second Color 15	Bac.1 Qu	uadro Generale BT - NB	QGBT-NB C-1 IC60N			- , -	202,4	160				756	16					75	Selettività Funzionale	4.700,00
Control Cont						- 7-	70	60			,	250	6						Ol .	350
Section Telephone Teleph								100					10)	200
Company Comp						10.9						756	25)	2.500,00
Application 1.5 1.						2,3						400	16					40	Selettività Funzionale	1.600,00
March Marc					Utenza	2,3		160		2,	,8 Selettivo al sovraccarico	400	16							1.600,00
Proceedings Proceedings Proceedings Proceedings Proceedings Proceedings Procedings Procedings								160				400	16							1.600,00
March Marc						2,3		160				400	16							1.600,00
Property Company Com						2,3		48			,	400	4							1.600,00
March Marc					1.0		4.,,.	76,8				48	76,							
Section Control Cont	Bacc.9.1.1 Qu	uadro locale TLC - NB			Barratura	7,3	0	0	0		Selettività al sovraccarico non verificabile	0	i	0 0		0 0	0		Selettività Totale	
Section Company Comp						7,3		160				400	16							1.600,00
Sect Death Section The Control The C								400				756	40					75	Selettività Nulla	Totala
Sect						- 7-		60			7-	756	6					75	3	101000
Each Carbon File Opt Rich Opt								60				756	6					75	6	
Section Control Cont					Utenza	0,9	105,1	60		2,	,8 Selettivo al sovraccarico	756	6					75	6	Totale
Early Dearen Horney Control								60			7-	756	6							. 0100.0
Each Court Person France Person Court Person Perso						- , -		100			7-	756 756	10							
Section Content of Part						- , -		100				756	10							10.000,00
Section Control (Part II) Control (Part III)		uadro Generale BT - NB			Utenza	5,5		100		2,	,8 Selettivo al sovraccarico	756	10							10.000,00
Sunt Common 1-18						5,5		100			7-	756	10							10.000,00
Decision Conference Confe						5,5		100			7-	756	10							10.000,00
Section Control of Print C								100			7-	756 756	10							10.000,00
Sec. 51 August Converse R P. NB Old P. NB C 24 CODS Ba.1 5 Dervis 4.6 141 5 100 5.71 7.8 Sestimo al someticane 7.66 100 0.01 1.724.00 201 5 7.8 Sestimo al someticane 7.8 100 0.01 0.01 1.724.00 201 5 7.8 Sestimo al someticane 7.8 100 0.01 0.01 1.724.00 201 5 7.8 Sestimo al someticane 7.8 100 0.01 0.01 1.724.00 201 5 7.8 Sestimo al someticane 7.8 100 0.01 0.01 1.724.00 201 5 7.8 Sestimo al someticane 7.8 100 0.01 0.01 1.724.00 201 5 7.8 Sestimo al someticane 7.8 100 0.01								100			7-	756	10							10.000,00
Sept	Bac.5.12 Qu	uadro Generale BT - NB	QGBT-NB C-23 iC60a	Ba.1.5	Utenza	4,6	141,5	100	5,213	2,	,8 Selettivo al sovraccarico	756	10	0,01	0,0	1 1.724,60	301,5	75	Selettività Funzionale	10.000,00
Sec. 51 Clusted Cemerale BT + NB COSET NB C-25 (COSE Sec. 15 University Cost Co								100				756	10							10.000,00
Books 10 Augro Chement BT 18 Code 18 Cod						4,6		100			7-	/56 756	10							10.000,00
Bas. 5.17 Duadro Generale BT - NB COST - NB CO						2.3		100				756	10							10.000,00
Box.510 Quadro Generale BT -NB COGET ND C-30 (CORDA Bal.1.5 Uterza 9.1 136.8 100 5.777 2.8 (Selettiva a sovraccarico 756 100 0.01 0.01 1.724.60 51.37 756 (Selettiva Exprisorine) 10.00						2,3		100				756	10							10.000,00
Bas. 5 Quadro Generale BT - NB COBT-NB C-31 (CORS Data						2,3		100			7-	756	10							10.000,00
Ba.1.5 Quadro Generale BT - P OGBT - P.C.8 VAIN-Vig A Ba.1 Quadro 46 790.8 776 23.16 1.58eathwo al souracacino 1.006.30 776 0.01 4.219.0 2.219.70 0 Totale						9,1		100			10 00.011.10 11.00.11.000	756	10							10.000,00
Sal. 15 Coadro Generale BT - P COGBT P C-9 CAGN-Virgi A Ba.1 Uterva 5.6 225 160 278,724 2.5 Seletivo al sovraccarco 1.806,30 160 0.01 0.01 0.04 0.04 0.05 0.01	D 15	1 O 1 DT D	CODE DO C NOTOS A 110 D	5 4	0 -	2,3	143,8 780 6	100 756	00.40	2,	40101	1 806 30	10	0,01	0,0	4 4 04 4 00	0.040.70	/5	o selettivita runzionale	10.000,00 Totale
Ball 5.0 Quadro Generale BT - P OGBTP C-9 CARN-Vigi A Ball Uterca 5.6 225 160 278,724 2.5 Selettivo al sovraccarcico 1.306,30 160 0.01 0.01 4.049,30 917,1 1.806,30 Selettivi Al sovraccarcico 1.306,30 160 0.01 0.01 4.049,30 917,1 1.806,30 Selettivi Al sovraccarcico 1.306,30 160 0.01 0.01 4.049,30 917,1 1.806,30 Selettivi Al sovraccarcico 1.306,30 160 0.01 0.01 4.049,30 917,1 1.806,30 Selettivi Al sovraccarcico 1.306,30 160 0.01 0.01 4.049,30 917,1 1.806,30 Selettivi Al sovraccarcico 1.306,30 160 0.01 0.01 4.049,30 917,1 1.806,30 Selettivi Al sovraccarcico 1.306,30 160 0.01 0.01 4.049,30 917,1 1.806,30 Selettivi Al sovraccarcico 1.306,30 160 0.01 0.01 4.049,30 917,1 1.806,30 Selettivi Al sovraccarcico 1.306,30 160 0.01 0.01 4.049,30 917,1 1.806,30 Selettivi Al sovraccarcico 1.306,30 160 0.01						5,6	225	160		2.			16	0 0.01	0.0			1.806.3	Selettività Funzionale	· oraic
Ea.1.6. Quadro Generale BT-P QGBT-P C-11 C40N-Vigi A Ba.1 Unerza 5.6 225 160 278.724 2.5 Selettival a survaciario 1.806.30 160 0.01 0.01 4.049.30 91.71 1.806.30 Selettivita Funzionale 1.806.30 160 0.01 0.01 0.01 0.049.30 91.71 1.806.30 160 0.01 0.0	Ba.1.6.2 Qu	uadro Generale BT - P	QGBT-P C-9 iC40N+Vigi A			5,6	225	160	278,724	2,	,5 Selettivo al sovraccarico	1.806,30	16	0,01	0,0	1 4.049,30	917,1	1.806,3	Selettività Funzionale	
Ba.1.6. Quadro Generale BT - P. OGBT-P-C13 CAN-Vigi A Ba.1 Ulernza 5.6 225 180 278,724 2.5 Seletivo al sovraccarico 1.806.30 160 0.01 0.01 4.049.30 977.1 1.806.30 Seletività Funzionale 1.806.10 0.01 0.01 4.049.30 977.1 1.806.30 Seletività Funzionale 1.806.10 0.01 0.01 4.049.30 977.1 1.806.30 Seletività Funzionale 1.806.10 0.01 0.01 0.01 4.049.30 977.1 1.806.30 Seletività Funzionale 1.806.10 0.01 0.01 0.01 0.01 4.049.30 977.1 1.806.30 Seletività Funzionale 1.806.10 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01								160					16							1
Ea.1.6. Quadro Generale BT - P CGBT PC 13 CdON-Wigi A Ba.1 Ulenza 5.6 225 160 278.724 2.5 Seletivo al sovraccarico 1.806.30 160 0.01 0.01 4.049.30 517.1 1.806.30 Seletività Funzionale													16							1
Ba.1.6.7 Ouadro Generale BT - P OGBT-PC-14 C40N-Vigi A Ba.1 Uleriza 2.4 228.2 160 270.944 2.5 Selettivo al sovraccarico 1.806.30 160 0.01 0.01 0.01 4.049.30 572 1.806.30 Selettiviria Frunzionale 1.806.30 160 0.01											10 00.011.10 11.00.11.000		16							┼──┤
Ba.1.6.8 Cuadro Generale BT - P CGBT-PC-15 CGBa-Vigi A Ba.1 Ulenza 0.9 169.7 100 4.000.00 2.8 Selettivo al sovraccarico 1.806.30 100 0.01 0.01 2.893.30 322.2 1.806.30 Selettività Funzionale													16							+
Ba.1.6.10 Quadro Generale BT - P COBTP C-17 COG0a-Vigi A Ba.1 Ulenza 4.6 226.1 160 276.128 2.8 Selettivo al sovraccarico 1.806.30 160 0.01 0.01 3.24.10.0 3.33.3 1.806.30 Selettività Funzionale Ba.1.7.1 Quadro Generale BT - P COGBT P C-20 COGDA	Ba.1.6.8 Qu	uadro Generale BT - P	QGBT-P C-15 iC60a+Vigi A	Ba.1	Utenza	0,9	169,7	100	4.000,00	2,	,8 Selettivo al sovraccarico	1.806,30	10	0,01	0,0	1 2.893,30	322,2	1.806,3	Selettività Funzionale	
Ba.1.7.1 Quadro Generale BT - P QGBT-P C-19 GG0a Generale BT - P QGBT-P C-19 GG0a Generale BT - P QGBT-P C-20 GG0a-Vigi A Ba.1 Ulenza 4.6 226,1 160 276,128 2.8 Selettiva al sovraccarico 1.806,30 160 0.01 0.01 3.187,70 429,3 1.806,30 Selettività Funzionale Ba.1.7.3 Quadro Generale BT - P QGBT-P C-21 GG0a-Vigi A Ba.1 Ulenza 4.6 226,1 160 276,128 2.8 Selettivo al sovraccarico 1.806,30 160 0.01 0.01 3.187,70 429,3 1.806,30 Selettività Funzionale Ba.1.8.2 Quadro Generale BT - P QGBT-P C-28 GG0a Ba.1 Barratura 1.8 128,8 60 4.000,00 2.8 Selettivo al sovraccarico 1.806,30 60 0.01 2.539,00 1.937,90 0.8 Selettività Funzionale Ba.1.8.4 Quadro Generale BT - P QGBT-P C-28 GG0a Ba.1 Barratura 2.7 127,9 60 4.000,00 2.8 Selettivo al sovraccarico 1.806,30 60 0.01 2.539,00 1.937,90 0.8 Selettività Funzionale Ba.1.8.4 Quadro Generale BT - P QGBT-P C-28 GG0a Ba.1 Barratura 2.7 127,9 60 4.000,00 2.8 Selettivo al sovraccarico 1.806,30 60 0.01 2.539,00 1.937,90 0.8 Selettività Nulla Ba.1.8.4 Quadro Generale BT - P QGBT-P C-30 GG0a Ba.1 Barratura 0.1 130,6 60 4.000,00 2.8 Selettivo al sovraccarico 1.806,30 60 0.01 2.539,00 1.937,90 0.8 Selettività Nulla Ba.1.8.4 Quadro Generale BT - P QGBT-P C-30 GG0a Ba.1 Barratura 0.1 130,6 60 4.000,00 2.8 Selettivo al sovraccarico 1.806,30 60 0.01 2.539,00 1.937,90 0.8 Selettività Nulla Ba.1.8.4 Quadro Generale BT - P QGBT-P C-3 GG0a Ba.1 Barratura 0.1 130,6 60 4.000,00 2.8 Selettivo al sovraccarico 1.806,30 60 0.01 2.539,00 1.937,90 0.8 Selettività Nulla 1.9 Selettivà Alla Selettiva Alla Sele								160					16							
Ba.1.72 Quadro Generale BT - P QGBT-P C-20 (260a-Vigi A Ba.1 Ulenza 4.6 226.1 160 276.128 2.8 Selettiva al sovraccarico 1.806.30 160 0.01 0.01 3.187.70 429.3 1.806.30 Selettività Funzionale Ba.1.8.2 Quadro Generale BT - P QGBT-P C-21 (260a-Vigi A Ba.1 Ulenza 4.6 226.1 160 276.128 2.8 Selettiva al sovraccarico 1.806.30 160 0.01 0.01 3.187.70 429.3 1.806.30 Selettività Funzionale Ba.1.8.2 Quadro Generale BT - P QGBT-P C-25 (260a Ba.1 Barratura 1.8 128.8 60 4.000,00 2.8 Selettivo al sovraccarico 1.806.30 60 0.01 0.01 2.539.00 1.937.90 0.9 Selettività Funzionale Ba.1.8.3 Quadro Generale BT - P QGBT-P C-28 (260a Ba.1 Barratura 2.7 127.9 60 4.000,00 2.8 Selettivo al sovraccarico 1.806.30 60 0.01 2.539.00 1.937.90 0.9 Selettività Nulla Ba.1.8.1 Quadro Generale BT - P QGBT-P C-30 (260a Ba.1 Barratura 0.1 130.6 60 4.000,00 2.8 Selettivo al sovraccarico 1.806.30 60 0.01 2.539.00 1.937.90 0.9 Selettività Nulla Ba.1.1 Quadro Generale BT - P QGBT-P C-30 (260a Ba.1 Barratura 0.1 130.6 60 4.000,00 2.8 Selettivo al sovraccarico 1.806.30 60 0.01 2.539.00 1.937.90 0.9 Selettività Nulla Ba.1.1 Quadro Generale BT - P QGBT-P C-30 (260a Ba.1 Barratura 0.1 130.6 60 4.000,00 2.8 Selettivo al sovraccarico 1.806.30 60 0.01 2.539.00 1.937.90 0.9 Selettività Nulla Ba.1.1 Quadro Generale BT - P QGBT-P C-30 (260a Ba.1 Barratura 0.1 130.6 60 4.000,00 2.8 Selettivo al sovraccarico 1.806.30 60 0.01 0.01 2.539.00 1.937.90 0.9 Selettività Nulla 1.9 Selettiva al sovraccarico 1.9 2.0								160					16							1
Ba.1.73 Quadro Generale BT - P QGBT-P C-21 (600a+Vigi A Ba.1 Utenza 4,6 226,1 160 276,128 2,8 Selettivo al sovraccarico 1.806,30 160 0,01 0,01 3.187,70 429,3 1.806,30 Selettività Funzionale Ba.1.8.2 Quadro Generale BT - P QGBT-P C-26 (600a Ba.1 Barratura 1,8 128,8 60 4.000,00 2,8 Selettivo al sovraccarico 1.806,30 60 0,01 2.539,00 1.937,90 OSelettività Nulla Ba.1.8.4 Quadro Generale BT - P QGBT-P C-28 (600a Ba.1 Barratura 2,7 127,9 60 4.000,00 2,8 Selettivo al sovraccarico 1.806,30 60 0,01 2.539,00 1.937,90 OSelettività Nulla Ba.1.8.4 Quadro Generale BT - P QGBT-P C-30 (600a Ba.1 Barratura 0 130,6 60 4.000,00 2,8 Selettivo al sovraccarico 1.806,30 60 0,01 2.539,00 1.937,90 OSelettività Nulla Ba.1.8.4 Quadro Generale BT - P QGBT-P C-30 (600a Ba.1 Barratura 0 130,6 60 4.000,00 2,8 Selettivo al sovraccarico 1.806,30 60 0,01 2.539,00 1.937,90 OSelettività Nulla Ba.1 Quadro Generale BT - P QGBT-P C-30 (600a Ba.1 Barratura 0 130,6 60 4.000,00 2,8 Selettivo al sovraccarico 1.806,30 60 0,01 2.539,00 1.937,90 OSelettività Nulla Ba.1 Quadro Generale BT - P QGBT-P C-30 (600a Ba.1 Barratura 0 130,6 60 4.000,00 2,8 Selettivo al sovraccarico 1.806,30 60 0,01 2.539,00 1.937,90 OSelettività Nulla Ba.1 Quadro Pompe Antincendio QLP-P C-1 NSX100B-TM100D 37 Ba.2 Utenza 3 184,8 100 3 2,8 Selettivo al sovraccarico 800 100 0 0,01 2.783,70 869,9 OSelettività Nulla Ba.4 Quadro Pompe Antincendio QLP-P C-4 (600a-Vigi A Ba.2 Utenza 3 184,8 100 3 2,8 Selettivo al sovraccarico 800 100 0 0,01 1.783,70 869,9 OSelettività Nulla 1.783,70 1.783,70 1.783,70 1.783,70 1.783,70 1.783,70 1.783,70 1.783,70 1.783,70 1.783,70 1.783,70 1.783,70 1.783,70 1.783,70 1.783,70 1.783,70 1.783,70 1.78													6							
Ba.1.8.2 Quadro Generale BT - P QGBT-P C-26 (560a Ba.1 Barratura 1,8 128,8 60 4,000,00 2,8 Selettivo al sovraccarico 1,806,30 60 0,01 0,01 2,539,00 1,937,90 0 Selettività Nulla Barratura 2,7 127,9 60 4,000,00 2,8 Selettivo al sovraccarico 1,806,30 60 0,01 0,01 2,539,00 1,937,90 0 Selettività Nulla Barratura 2,7 127,9 60 4,000,00 2,8 Selettivo al sovraccarico 1,806,30 60 0,01 0,01 2,539,00 1,937,90 0 Selettività Nulla Barratura 0,01 1,937,90 0 Selettività Nulla 1,937,90 0 1,937,90 1,937,90 0 1,937,90 1,937,90 0 1,937,90											10 00.011.10 11.00.11.000		16							+
Ba.1 A Quadro Generale BT - P QGBT-P C-30 GG0a Ba.1 Barratura O 130,6 60 4.000,00 2,8 Selettivo al sovraccarico 1.806,30 60 0.01 0.01 2.539,00 1.937,50 0 Selettività Nulla	Ba.1.8.2 Qu	uadro Generale BT - P							4.000,00				6			1 2.539,00				
Ba.1 Quadro Generale BT - P QGBT-P C-1 NSX250F-Mic.7.2 LSIR 250A B Barratura 70.6 1.445,40 1.375,00 6,755 11,196 Non selettivo al sovraccarico 1.912,50 2.443,80 0.01 0.02 4.475,30 3.676,50 0.5 elettività Nulla 1.845,00 1.445						2,7		60					6							
Bad.1 Quadro Pompe Antincendio QLP-P C-1 NSX100B-TM100D 3r Ba.2 Utenza 66,8 981 960 3 30 Non selettivo al sovraccarico 800 960 0 0,04 3.340,60 2.568,60 0 Selettività Nulla Bad.2 Quadro Pompe Antincendio QLP-P C-2 (E60N Ba.2 Utenza 3 184,8 100 3 2.8 Selettivo al sovraccarico 800 100 0 0,01 2.783,70 869,9 0 Selettività Nulla Bad.4 Quadro Pompe Antincendio QLP-P C-4 (E60a-Vigi A Ba.2 Utenza 3 184,8 100 3 2.8 Selettivo al sovraccarico 800 100 0 0,01 2.783,70 869,9 0 Selettività Nulla Bad.4 Quadro Pompe Antincendio QLP-P C-4 (E60a-Vigi A Ba.2 Utenza 15,3 272,5 200 3 2.8 Selettivo al sovraccarico 800 200 0 0,01 1.783,70 869,9 0 Selettività Nulla Carriero Carrie				Ba.1		70.0					7-		0.440.0							
Ead.2 Quadro Pompe Antinicendio QLP.P.C-2 C60N Ba.2 Utenza 3 184,8 100 3 2,8 Selettivo al sovraccarico 800 100 0 0,01 2,783,70 869,9 0 Selettività Nulla Bad.3 Quadro Pompe Antinicendio QLP.P.C-3 C60N Ba.2 Utenza 3 184,8 100 3 2,8 Selettivo al sovraccarico 800 100 0 0,01 2,783,70 869,9 0 Selettività Nulla Bad.4 Quadro Pompe Antinicendio QLP.P.C-4 C60a + Vigi A Ba.2 Utenza 15,3 27,2,5 200 3 2,8 Selettivo al sovraccarico 800 200 0 0,01 1,875,20 89,9 0 Selettività Nulla 0,00				Ba 2		/U,6			6,/55											
Bad.3 Quadro Pompe Antincendio QLP-P C-3 IC60N Ba.2 Utenza 3 184,8 100 3 2,8 Selettivo al sovraccarico 800 100 0 0,01 2.783,70 869,9 0 Selettività Nulla Bad.4 Quadro Pompe Antincendio QLP-P C-4 IC60a+Vigi A Ba.2 Utenza 15,3 272,5 200 3 2,8 Selettivo al sovraccarico 800 200 0 0,01 1.875,20 920,5 0 Selettività Nulla						3			3				10	0 0						+
Bad.4 Quadro Pompe Antincendio QLP-P C-4 IC60a+Vigi A Ba.2 Utenza 15,3 272,5 200 3 2,8 Selettivo al sovraccarico 800 200 0 0,01 1.875,20 920,5 0 Selettività Nulla	Bad.3 Qu	uadro Pompe Antincendio				3			3				10	0 0			869,9			
Ba.2 Quadro Generale BT - P QGBT - P C-38 NSX1100B-MA 3r B Quadro 87,8 853,2 800 19,386 10 Selettivo al sovraccarico 1.912,50 1.200,00 0,01 4.471,00 2.030,40 0 Selettivià Nulla	Bad.4 Qu	uadro Pompe Antincendio		Ba.2	Utenza									-		1 1.875,20				
	Ba.2 Qu	uadro Generale BT - P	QGBT-P C-38 NSX100B-MA 3r	В	Quadro	87,8	853,2	800	19,386	1	0 Selettivo al sovraccarico	1.912,50	1.200,0	0,01	0,01	1 4.471,00	2.030,40		Selettività Nulla	

Percorso	Quadro	Sigla utenza	Modello dispositivo	Percorso Monte	Destinazione	Corrente differenziale	Tempo intervento	Tipo differenziale	Corrente differenziale	Tempo intervento differenziale Monte [s] Tipo differenzial	e Selettivo con
	Quadro Generale BT - Normale		NSX400F-Mic.7.3 LSIR 400A	1 croorso monte	Nulla	1011 [A]	1.5		Idii Monte [A]	[5] Monte	SI
	Quafro Generale BT - Normale	QGBT-N C-0	NSX400F-Mic.7.3 LSIR 400A		Barratura	3	1,5				SI
	Quafro Generale BT -Normale	QGBT-N C-4	iC60H+Vigi A	Aaaba.1	Utenza	0.3	0,04		3	1,5 A	SI
	Quafro Generale BT -Normale	QGBT-N C-5	NSX250F-Mic.7.2 LSIR 250A	Aaaba.1	Quadro	0,5	0,04		3	1,5 A	SI
	Quafro Generale BT -Normale	QGBT-N C-6	NG125L A si I/S/R		Quadro	0.5		A si I/S/R	3	1,5 A	SI
	Quadro locale consegna MT	QCONS-N C-4		Aaaba.1.6	Utenza	0.03	0,04		0.5		SI
	Quadro locale consegna MT	QCONS-N C-5	Ü		Nulla	0.03	0,04		0,5	·	SI
	Quadro locale consegna MT	QCONS-N C-6			Nulla	0,03	0.04		0,5	,	SI
	Quafro Generale BT -Normale		NG125L A si I/S/R		Quadro	0.5	- , -	A si I/S/R	3	1.5 A	SI
	Quadro locale pompe - N	QLP-N C-4	iC60a+Vigi A		Utenza	0.03	0,04		0,5	7-	SI
	Quadro locale pompe - N	QLP-N C-5	iC60a+Vigi A		Nulla	0.03	0,04		0,5		SI
	Quadro locale pompe - N	QLP-N C-6	iC60a+Vigi A		Nulla	0,03	0,04		0,5	,	SI
	Quafro Generale BT -Normale		NSX250F-Mic.7.2 LSIR 250A		Nulla	1	0.8		3	1,5 A	91
	Quafro Generale BT -Normale	QGBT-N C-16		Aaaba.1	Utenza	0.03	0,04		3	1,5 A	SI
	Quafro Generale BT -Normale	QGBT-N C-17		Aaaba.1	Utenza	0.03	0,04		3	1,5 A	SI
	Quafro Generale BT -Normale		iC40N+Vigi A	Aaaba.1	Utenza	0.03	0,04		3	1,5 A	- ISI
	Quafro Generale BT -Normale	QGBT-N C-28			Nulla	0,03	0,04		3	1,5 A	SI
	Quafro Generale BT -Normale		iC40N+Vigi A		Nulla	0.03	0.04		3	1,5 A	SI
Ba.1	Quadro Generale BT - P		NSX250F-Mic.7.2 LSIR 250A	R	Barratura	1	0,8		3	0,8 A	NO
	Quadro Generale BT - P		ID-B	Ba.1	Quadro	0.5	0.04		1	0.8 A	NO
Ba.1.4	Quadro Generale BT - P	QGBT-P C-5	ID-B	Ba.1	Quadro	0,5	0,04		1	0,8 A	NO
	Quadro Generale BT - P	QGBT-P C-6	NG125L A si I/S/R	Ba.1	Quadro	0.5		A si I/S/R	1	0,8 A	NO
	Qualdro locale consegna MT - NB			Ba.1.5	Utenza	0.03	0.04		0.5	,	SI
	Qualdro locale consegna MT - NB			Ba.1.5	Utenza	0,03	0,04		0,5		SI
	Qualdro locale consegna MT - NB			Ba.1.5	Utenza	0.03	0,04		0,5	·	SI
Baca.6	Qualdro locale consegna MT - NB	QCONS-NB C-	iC60a+Vigi A	Ba.1.5	Nulla	0.03	0,04		0.5	,	SI
	Qualdro locale consegna MT - NB			Ba.1.5	Nulla	0.03	0,04		0,5		SI
	Quadro locale pompe - NB	QLP-NB C-3	iC60a+Vigi A	Ba.1.5	Utenza	0.03	0,04		0.5		SI
	Quadro locale pompe - NB	QLP-NB C-4	iC60a+Vigi A	Ba.1.5	Utenza	0.03	0.04		0.5		SI
	Quadro locale pompe - NB	QLP-NB C-5	iC60a+Vigi A	Ba.1.5	Nulla	0.03	0,04		0.5	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	SI
Bacb.6	Quadro locale pompe - NB	QLP-NB C-6	iC60a+Vigi A		Nulla	0.03	0,04		0.5		SI
	Quadro Generale BT - P	QGBT-P C-8	iC40N+Vigi A	Ba.1	Utenza	0.03	0,04		1	0,8 A	SI
	Quadro Generale BT - P	QGBT-P C-9	iC40N+Vigi A	Ba.1	Utenza	0,03	0,04		1	0,8 A	SI
	Quadro Generale BT - P		iC40N+Vigi A	Ba.1	Utenza	0,03	0,04		1	0,8 A	SI
Ba.1.6.4	Quadro Generale BT - P		iC40N+Vigi A	Ba.1	Utenza	0,03	0,04		1	0,8 A	SI
Ba.1.6.5	Quadro Generale BT - P	QGBT-P C-12		Ba.1	Utenza	0,03	0,04	A	1	0,8 A	SI
Ba.1.6.6	Quadro Generale BT - P	QGBT-P C-13		Ba.1	Utenza	0,03	0,04		1	0.8 A	SI
Ba.1.6.7	Quadro Generale BT - P	QGBT-P C-14	iC40N+Vigi A	Ba.1	Utenza	0,03	0,04	A	1	0,8 A	SI
Ba.1.6.8	Quadro Generale BT - P	QGBT-P C-15		Ba.1	Utenza	0,03	0,04	A	1	0,8 A	SI
	Quadro Generale BT - P	QGBT-P C-16		Ba.1	Utenza	0,03	0.04		1	0.8 A	SI
	Quadro Generale BT - P	QGBT-P C-17		Ba.1	Utenza	0,03	0,04	A	1	0,8 A	SI
Ba.1.7.2	Quadro Generale BT - P	QGBT-P C-20		Ba.1	Utenza	0,03	0,04		1	0,8 A	SI
	Quadro Generale BT - P	QGBT-P C-21			Utenza	0,03	0,04		1	0,8 A	SI
	Quadro Generale BT - P	QGBT-P C-22		Ba.1	Nulla	0,03	0,04	A	1	0,8 A	SI
	Quadro Generale BT - P	QGBT-P C-23			Nulla	0,03	0,04		1	0,8 A	SI
	Quadro Generale BT - P	QGBT-P C-32			Nulla	0,03	0,04		1	0,8 A	SI
	Quadro Generale BT - P	QGBT-P C-33			Nulla	0,03	0,04		1	0,8 A	SI
	Quadro Generale BT - P	QGBT-P C-34			Nulla	0,03	0,04		1	0,8 A	SI
	Quadro Generale BT - P	QGBT-P C-35			Nulla	0,03	0,04		1	0,8 A	SI
	Quadro Generale BT - P	QGBT-P C-36			Nulla	0,03	0,04		1	0,8 A	SI
	Quadro Generale BT - P	QGBT-P C-37			Nulla	0,03	0,04		1	0,8 A	SI
	Quadro Pompe Antincendio	QLP-P C-4	iC60a+Vigi A		Utenza	0,3	0,04		3	0,8 A	SI

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito: QMT C-0 Circuito: QMT0 Dati generali relativi al Quadro: QMT0 Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro IT (Neutro compensato) Tensione di esercizio nominale a vuoto 20000 [V] Corrente di cortocircuito Icc massima presunta 12,5 [kA] Caduta di tensione percentuale massima ammissibile [%] 4 Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla QMT C-0 Sezione [mm²] Lunghezza [m] Modalità di posa Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia [A] Potere di interruzione [kA] Corrente differenziale [A] I di intervento protezione [A] Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea 12.500 [A] Igt fase - protezione fondo linea [A] I²t max inizio linea / K²S² fase [A²S] I²t max inizio linea / K²S² neutro / $[A^2S]$ I²t max inizio linea / K²S² protezione [A²S] Corrente di impiego Ib 8,139 [A] Corrente regolata Ir 270 [A] Portata del cavo Iz [A]

Considerazioni finali

Lunghezza max protetta

Valore di 1,45 Iz

Caduta di tensione

Corrente di funzionamento If

Lunghezza max protetta SPD

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

284

[A]

[A]

[%]

[m]

[m]

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito: QMT C-1

Circuito:

Dati generali relativi al Quadro: QMT0 Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	IT (Neutro compensato) 20000 12,5 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	QMT C-1 3(1x120) 30 143/8U_C2/30/1	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione	SCHNEIDER CEI 016 - 50/51/51N 3 x 630 630 25 20	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase 18.750.000 I²t max inizio linea / K²S² neutro I²t max inizio linea / K²S² protezione Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	12.456 / 294.465.600 /	[A] [A ² S] [A ² S] [A ² S] [A] [A] [A] [A] [M]
Considerazioni finali Verifica Ik <= P.d.I. Verifica caduta di tensione Verifica Contatti indiretti Verifica I intervento <= Ik Verifica In <= Taglia Verifica sovraccarico Verifica Temperatura cavo Verifica I²t <= K²S²	SI SI SI SI SI SI	

Verifica SPD L max <= L linea

C-0 Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito: Circuito: Dati generali relativi al Quadro: QMT1 Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro IT (Neutro compensato) Tensione di esercizio nominale a vuoto 20000 [V] Corrente di cortocircuito Icc massima presunta 12,46 [kA] Caduta di tensione percentuale massima ammissibile [%] 4 Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla C-0 Sezione [mm²] Lunghezza [m] Modalità di posa Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia [A] Potere di interruzione [kA] Corrente differenziale [A] I di intervento protezione [A] Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea 12.456 [A] Igt fase - protezione fondo linea [A] I²t max inizio linea / K²S² fase [A²S] I²t max inizio linea / K²S² neutro / $[A^2S]$ I²t max inizio linea / K²S² protezione [A²S] Corrente di impiego Ib 8,139 [A] 220 Corrente regolata Ir [A]

Considerazioni finali

Lunghezza max protetta

Portata del cavo Iz

Caduta di tensione

Valore di 1,45 Iz

Corrente di funzionamento If

Lunghezza max protetta SPD

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

[A]

[A]

[A]

[%]

[m]

[m]

231

Circuito: Alim. Trafo 3A		
Dati generali relativi al Quadro: QMT1 Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito Icc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	IT (Neutro compensato) 20000 12,46 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	C-1 3(1x95) 10 143/6U_B2/30/1	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione	SCHNEIDER 50/51/50N/51N/46/49 - SEPAM 3 x 630 630 25 20	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase 18.618. I²t max inizio linea / K²S² neutro I²t max inizio linea / K²S² protezione Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	12.440 082 / 184.552.225 /	[A] [A2S] [A2S] [A2S] [A] [A] [A] [A] [M]
Verifica Ik <= P.d.I. Verifica caduta di tensione Verifica Contatti indiretti Verifica I intervento <= Ik Verifica In <= Taglia Verifica sovraccarico Verifica Temperatura cavo Verifica SPD L max <= L linea	SI SI SI SI SI SI SI	

C-1

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito:

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito: TR1-A Circuito: Trafo 1A TR1-A Dati generali relativi al Quadro: Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro TN-S Tensione di esercizio nominale a vuoto 400 [V] [kA] Corrente di cortocircuito Icc massima presunta 5,96 Caduta di tensione percentuale massima ammissibile 4 [%] Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla TR1-A Sezione 4(1x240)+(1PE120) [mm²] Lunghezza [m] 10 Modalità di posa 143/4U25_/30/0,8 Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia [A] Potere di interruzione [kA] Corrente differenziale [A] I di intervento protezione 9.572 [A] Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea 5.814 [A] Igt fase - protezione fondo linea 5.136 [A] I2t max inizio linea / K2S2 fase 177.420.199 1.177.862.400 [A²S] I²t max inizio linea / K²S² neutro / 1.177.862.400 [A²S] I²t max inizio linea / K²S² protezione 0 [A²S] 294.465.600 Corrente di impiego Ib 0 [A] Corrente regolata Ir 400 [A] Portata del cavo Iz 486 [A] Corrente di funzionamento If 480 [A] 704 Valore di 1,45 Iz [A] Caduta di tensione 0 [%] Lunghezza max protetta 0 [m] Lunghezza max protetta SPD [m] Considerazioni finali

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Alim. Trafo 4A		
Dati generali relativi al Quadro: QMT1 Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito Icc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	IT (Neutro compensato) 20000 12,46 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	C-2 3(1x95) 10 143/6U_B2/30/1	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione	SCHNEIDER 50/51/50N/51N/46/49 - SEPAM 3 x 630 630 25 20	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase 18.618. I²t max inizio linea / K²S² neutro I²t max inizio linea / K²S² protezione Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	12.440 .082 / 184.552.225 /	[A] [A²S] [A²S] [A²S] [A] [A] [A] [M] [M]
Verifica Ik <= P.d.I. Verifica caduta di tensione Verifica Contatti indiretti Verifica I intervento <= Ik Verifica In <= Taglia Verifica sovraccarico Verifica Temperatura cavo Verifica I²t <= K²S² Verifica SPD L max <= L linea	SI SI SI SI SI SI SI	

C-2

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito:

Circuito: TR2_A		
Dati generali relativi al Quadro: Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	TN-S 400 5,96 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	TR2_A 4(1x240)+(1PE120) 10 143/4U25_/30/0,8	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione	9.572	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase 177.420.199 / I²t max inizio linea / K²S² neutro 0 / I²t max inizio linea / K²S² protezione 0 / Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	5.814 5.136 1.177.862.400 1.177.862.400 294.465.600 246 540 486 652 704 0,13 0	[A] [A ² S] [A ² S] [A ² S] [A] [A] [A] [M] [M]
Verifica Ik <= P.d.I. Verifica caduta di tensione Verifica Contatti indiretti Verifica I intervento <= Ik Verifica In <= Taglia Verifica sovraccarico Verifica Temperatura cavo Verifica SPD L max <= L linea	SI SI SI SI SI SI SI	

TR2_A

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito:

Circuito:			
Dati generali relativi al Quadro: QMT1 Sistema di distribuzione in relazione allo state Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presun Caduta di tensione percentuale massima am	ta	IT (Neutro compensa 200 12,	00 [V]
Dati relativi al circuito di alimentazione de Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	·ll'utenza	3(1x9	10 [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione	50/		M
Parametri elettrici relativi al circuito in cor Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase I²t max inizio linea / K²S² neutro I²t max inizio linea / K²S² protezione Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta SPD	18.618.082 ——	/ / 1,	[A]
Considerazioni finali			
Verifica Ik <= P.d.I. Verifica caduta di tensione Verifica Contatti indiretti Verifica I intervento <= Ik Verifica In <= Taglia Verifica sovraccarico Verifica Temperatura cavo Verifica I²t <= K²S²			SI SI SI SI SI SI

C-3

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito:

Verifica SPD L max <= L linea

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito: TR3-A Circuito: Trafo 3A Dati generali relativi al Quadro: Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro TN-S Tensione di esercizio nominale a vuoto 1000 [V] Corrente di cortocircuito Icc massima presunta 1,01 [kA] Caduta di tensione percentuale massima ammissibile 4 [%] Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla TR3-A Sezione 3(1x240)+(1PE120)[mm²] Lunghezza 10 [m] Modalità di posa 143/4U43 /30/0,8 Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia [A] Potere di interruzione [kA] Corrente differenziale [A] 3.829 I di intervento protezione [A] Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea 1.005 [A] Igt fase - protezione fondo linea 815 [A] I2t max inizio linea / K2S2 fase 11.646.773 1.177.862.400 [A²S] / I²t max inizio linea / K²S² neutro [A²S] I2t max inizio linea / K2S2 protezione 11.646.773 / 294.465.600 [A²S] Corrente di impiego Ib 33 [A] Corrente regolata Ir 120 [A] Portata del cavo Iz 486 [A] Corrente di funzionamento If 156 [A] Valore di 1,45 Iz 704 [A] Caduta di tensione 0.01 [%] Lunghezza max protetta 0 [m] Lunghezza max protetta SPD [m] Considerazioni finali Verifica lk <= P.d.I. SI SI Verifica caduta di tensione Verifica Contatti indiretti SI Verifica I intervento <= Ik SI Verifica In <= Taglia SI

Verifica sovraccarico

Verifica I2t <= K2S2

Verifica Temperatura cavo

Verifica SPD L max <= L linea

SI

SI

SI

Circuito: Dati generali relativi al Quadro: OMT1 Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro IT (Neutro compensato) Tensione di esercizio nominale a vuoto 20000 [V] Corrente di cortocircuito Icc massima presunta 12,46 [kA] Caduta di tensione percentuale massima ammissibile [%] 4 Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla C-4 Sezione 3(1x95)[mm²] Lunghezza 10 [m] Modalità di posa 143/6U B2/30/1 Dati relativi alla protezione **SCHNEIDER** Marca Tipo 50/51/50N/51N/46/49 - SEPAM Numero di poli 3 x 630 630 Taglia [A] Potere di interruzione 25 [kA] Corrente differenziale 20 [A] I di intervento protezione [A] Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea 12.440 [A] Igt fase - protezione fondo linea [A] I2t max inizio linea / K2S2 fase 184.552.225 18.618.082 [A²S] I²t max inizio linea / K²S² neutro / [A²S] I2t max inizio linea / K2S2 protezione [A²S] Corrente di impiego Ib 1.65 [A] Corrente regolata Ir 6 [A] Portata del cavo Iz 327 [A] Corrente di funzionamento If 8 [A] Valore di 1,45 Iz 474 [A] Caduta di tensione [%] 0 Lunghezza max protetta [m] Lunghezza max protetta SPD [m] Considerazioni finali Verifica lk <= P.d.I. SI SI Verifica caduta di tensione Verifica Contatti indiretti SI Verifica I intervento <= Ik SI Verifica In <= Taglia SI Verifica sovraccarico SI Verifica Temperatura cavo SI Verifica I2t <= K2S2 SI

C-4

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito:

Verifica SPD L max <= L linea

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito: TR-4A Circuito: Trafo 4A Dati generali relativi al Quadro: Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro TN-S Tensione di esercizio nominale a vuoto 1000 [V] Corrente di cortocircuito Icc massima presunta 1,01 [kA] Caduta di tensione percentuale massima ammissibile 4 [%] Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla TR-4A Sezione 4(1x240)+(1PE120) [mm²] Lunghezza [m] 10 Modalità di posa 143/4U43 /30/0,8 Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia [A] Potere di interruzione [kA] Corrente differenziale [A] I di intervento protezione 3.829 [A] Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea 1.005 [A] Igt fase - protezione fondo linea 815 [A] I2t max inizio linea / K2S2 fase / 11.646.773 1.177.862.400 [A²S] I²t max inizio linea / K²S² neutro 11.646.773 / 1.177.862.400 [A²S] I²t max inizio linea / K²S² protezione / [A²S] 11.646.773 294.465.600 Corrente di impiego Ib 33 [A] Corrente regolata Ir 120 [A] Portata del cavo Iz 486 [A] Corrente di funzionamento If 156 [A] 704 Valore di 1,45 Iz [A] Caduta di tensione 0.01 [%] Lunghezza max protetta 0 [m] Lunghezza max protetta SPD [m] Considerazioni finali

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito: QGBT-N C-0

Circuito: Arrivo TR1A

Dati generali relativi al Quadro: Quadro Generale BT - Normale Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	TN-S 400 5,81 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	QGBT-N C-0 —— ——	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione		[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase // I²t max inizio linea / K²S² neutro // I²t max inizio linea / K²S² protezione // Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	5.814 5.136 ————————————————————————————————————	[A] [A2S] [A2S] [A2S] [A] [A] [A] [A] [M]
Verifica Ik <= P.d.I. Verifica caduta di tensione Verifica Contatti indiretti Verifica I intervento <= Ik Verifica In <= Taglia Verifica sovraccarico Verifica Temperatura cavo Verifica I²t <= K²S²	SI SI SI SI SI SI	

Verifica SPD L max <= L linea

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito: QGBT-N C-1

Circuito: Generale TR1A

Dati generali relativi al Quadro: Quadro Generale BT- Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	- Normale TN-S 400 5,81 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	QGBT-N C-1	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione	SCHNEIDER NSX400F-Mic.7.3 LSIR 400A 4 x 400 400 36 1 - Cl. A 1	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase I²t max inizio linea / K²S² neutro I²t max inizio linea / K²S² protezione Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	5.814 5.136 / / / / 0 400 480 —	[A] [A ² S] [A ² S] [A] [A] [A] [A] [M]
Verifica Ik <= P.d.I. Verifica caduta di tensione Verifica Contatti indiretti Verifica I intervento <= Ik Verifica In <= Taglia Verifica sovraccarico	SI SI SI SI	

Verifica Temperatura cavo

Verifica SPD L max <= L linea

Verifica $I^2t \leftarrow K^2S^2$

SI

SI

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito: QGBT-N C-0

Circuito: Arrivo TR2A

Dati generali relativi al Quadro: Quafro Generale BT -Normale Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito Icc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	TN-S 400 5,81 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	QGBT-N C-0	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione		[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase // I²t max inizio linea / K²S² neutro // I²t max inizio linea / K²S² protezione // Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	5.814 5.136 ————————————————————————————————————	[A] [A ² S] [A ² S] [A ² S] [A] [A] [A] [A] [M]
Verifica Ik <= P.d.I. Verifica caduta di tensione Verifica Contatti indiretti Verifica I intervento <= Ik Verifica In <= Taglia Verifica sovraccarico Verifica Temperatura cavo	SI SI SI SI SI	

Verifica $I^2t \leftarrow K^2S^2$

Verifica SPD L max <= L linea

SI

Circuito: Generale TR2A

Dati generali relativi al Quadro: Quafro Generale BT -No Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito Icc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	ormale TN-S 400 5,81 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	QGBT-N C-0 —— ——	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione	SCHNEIDER NSX400F-Mic.7.3 LSIR 400A 4 x 400 400 36 3 - Cl. A 3	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase I²t max inizio linea / K²S² neutro I²t max inizio linea / K²S² protezione Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	5.808 5.125 / / 166 400 480 0,14 —	[A] [A ² S] [A ² S] [A ² S] [A] [A] [A] [A] [M]
Verifica Ik <= P.d.I. Verifica caduta di tensione Verifica Contatti indiretti Verifica I intervento <= Ik Verifica In <= Taglia Verifica sovraccarico	SI SI SI SI SI	

Verifica sovraccarico Verifica Temperatura cavo

Verifica $I^2t \leftarrow K^2S^2$

Verifica SPD L max <= L linea

SI

SI

Circuito: Presenza tensione

Dati generali relativi al Quadro: Quafro Generale BT -Normale Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	TN-S 400 5,81 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	QGBT-N C-1 	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione	SCHNEIDER STI Gr. 10.3x38 4 x 25 25 100 3 3	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase // I²t max inizio linea / K²S² neutro // I²t max inizio linea / K²S² protezione // Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	406 257 ———————————————————————————————————	[A] [A ² S] [A ² S] [A ² S] [A] [A] [A] [A] [M]
Considerazioni finali Verifica Ik <= P.d.I. Verifica caduta di tensione Verifica Contatti indiretti Verifica I intervento <= Ik Verifica In <= Taglia Verifica sovraccarico	SI SI SI SI SI	

Verifica Temperatura cavo

Verifica SPD L max <= L linea

Verifica $I^2t \leftarrow K^2S^2$

SI

SI

Circuito: Scaricatori

•	fro Generale BT -Normale		
Sistema di distribuzione in relazione allo s	stato del neutro	TN-S	
Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito Icc massima pres	cupto	400 5,81	[V] [kA]
Caduta di tensione percentuale massima		3,81	[%]
Cadata di terreserre percentadio maceima		•	[,]
Dati relativi al circuito di alimentazione	dell'utenza		
Sigla		QGBT-N C-2	
Sezione			[mm²]
Lunghezza Modalità di posa			[m]
wodania di posa			
Dati relativi alla protezione			
Marca		SCHNEIDER	
	iSD160 NH 00 (4F)+Cl.I+II iPRD1		
Numero di poli		4 x 160	
Taglia		160	[A]
Potere di interruzione Corrente differenziale		50 3	[kA]
I di intervento protezione		3	[A] [A]
Tal intervente protezione		· ·	[,,]
Parametri elettrici relativi al circuito in	considerazione		
Ik max fondo linea		5.777	[A]
lgt fase - protezione fondo linea	,	5.064	[A]
I ² t max inizio linea / K ² S ² fase	/		[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione	/		[A ² S] [A ² S]
Corrente di impiego Ib			[A]
Corrente regolata Ir		160	[A]
Portata del cavo Iz			[A]
Corrente di funzionamento If		256	[A]
Valore di 1,45 Iz			[A]
Caduta di tensione		0,14	[%]
Lunghezza max protetta			[m]
Lunghezza max protetta SPD			[m]
Considerazioni finali			
Verifica lk <= P.d.l.		SI	
Verifica caduta di tensione		SI	
Verifica Contatti indiretti		SI	
Verifica I intervento <= Ik		SI	
Verifica In <= Taglia		SI	
Verifica sovraccarico		SI	
\/ 'C		01	

Verifica Temperatura cavo

Verifica SPD L max <= L linea

Verifica $I^2t \leftarrow K^2S^2$

SI

SI

Circuito: Misure

Dati generali relativi al Quadro: Quafro Generale BT -Normale Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito Icc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	TN-S 400 5,81 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	QGBT-N C-3 	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione	SCHNEIDER STI Gr. 10.3x38 4 x 25 25 100 3 3	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase // I²t max inizio linea / K²S² neutro // I²t max inizio linea / K²S² protezione // Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	406 257 ———————————————————————————————————	[A] [A ² S] [A ² S] [A ² S] [A] [A] [A] [A] [M]
Verifica Ik <= P.d.I. Verifica caduta di tensione Verifica Contatti indiretti Verifica I intervento <= Ik Verifica In <= Taglia Verifica sovraccarico	SI SI SI SI	

Verifica Temperatura cavo

Verifica SPD L max <= L linea

Verifica $I^2t \leftarrow K^2S^2$

SI

SI

Circuito: Rifasamento Automatico

Dati generali relativi al Quadro: Quafro Generale BT -Nor Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito Icc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	male	TN-S 400 5,81 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa		QGBT-N C-4 3(1x16)+(1PE16) 10 143/4U25 /30/0,73	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale		SCHNEIDER iC60H+Vigi A 3 x 63 63 15 0,3 - Cl. A	[A] [kA] [A]
I di intervento protezione		0,3 - Ol. A 0	[A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione lk max fondo linea		5.032	[A]
Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase 36.69 I²t max inizio linea / K²S² neutro I²t max inizio linea / K²S² protezione 35.66 Corrente di impiego lb Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione	/	3.175 5.234.944 7.929.856 26 63 78 82 113 0,15	[A] [A ² S] [A ² S] [A] [A] [A] [A] [A]
Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD		>99999 32.767,00	[m]

Considerazioni finali

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Alimentazione QGBT-P

Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro	TN-S	
Tensione di esercizio nominale a vuoto	400	[V]
Corrente di cortocircuito lcc massima presunta	5,81	[kA]
Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	4	[%]

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

Sigla	QGBT-N C-5	
Sezione	3(1x70)+(1x35)+(1PE35)	[mm²]
Lunghezza	10	[m]
Modalità di posa	143/4U25_/30/0,73	

Dati relativi alla protezione

Marca	SCHNEIDER	
Tipo	NSX250F-Mic.7.2 LSIR 250A	
Numero di poli	4 x 250	
Taglia	250	[A]
Potere di interruzione	36	[kA]
Corrente differenziale	1 - Cl. A	[A]
I di intervento protezione	1	[A]

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

Parametri elettrici relativi ai circuito in cons	iderazione			
Ik max fondo linea			5.575	[A]
lgt fase - protezione fondo linea			4.322	[A]
I ² t max inizio linea / K ² S ² fase	315.710	/	100.200.100	$[A^2S]$
I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro	310.959	/	25.050.025	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione	310.625	/	37.945.600	$[A^2S]$
Corrente di impiego Ib			141	[A]
Corrente regolata Ir			175	[A]
Portata del cavo Iz			196	[A]
Corrente di funzionamento If			210	[A]
Valore di 1,45 Iz			284	[A]
Caduta di tensione			0,35	[%]
Lunghezza max protetta			162	[m]
Lunghezza max protetta SPD			32.767,00	[m]

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Alimentazione QCONS-N

Dati generali relativi al Quadro: Quafro Generale BT -Normale		
Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro	TN-S	
Tensione di esercizio nominale a vuoto	400	[V]
Corrente di cortocircuito lcc massima presunta	5,81	[kA]
Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	4	[%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza		
Sigla	QGBT-N C-6	
Sezione	1(5G25)	[mm²]
Lunghezza	40	[m]
Modalità di posa 143/8l	M61_/30/0,697	
Dati relativi alla protezione		

Marca	SCHNEIDER	
Tipo	NG125L A si I/S/R	
Numero di poli	4 x 63	
Taglia	63	[A]
Potere di interruzione	50	[kA]
Corrente differenziale	0,5 - Cl. A si I/S/R	[A]
I di intervento protezione	1	[A]

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

Parametri elettrici relativi ai circuito in consi	iderazione			
Ik max fondo linea			3.852	[A]
Igt fase - protezione fondo linea			1.793	[A]
I ² t max inizio linea / K ² S ² fase	57.005	/	12.780.625	$[A^2S]$
I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro	54.293	/	12.780.625	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione	55.259	/	12.780.625	$[A^2S]$
Corrente di impiego Ib			6,623	[A]
Corrente regolata Ir			63	[A]
Portata del cavo Iz			65	[A]
Corrente di funzionamento If			82	[A]
Valore di 1,45 Iz			94	[A]
Caduta di tensione			0,23	[%]
Lunghezza max protetta			1.764	[m]
Lunghezza max protetta SPD			32.767,00	[m]

Verifica lk <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Alimentazione QLP-N Circuito:

Dati generali relativi al Quadro: Quafro Generale BT -Normale	
Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro TN-S	
Tensione di esercizio nominale a vuoto 400	[V]
Corrente di cortocircuito lcc massima presunta 5,81	[kA]
Caduta di tensione percentuale massima ammissibile 4	[%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza	
Sigla QGBT-N C-7	
Sezione 1(5G25)	[mm²]

Lunghezza Modalità di posa 143/8M61_/30/0,697

Dati relativi alla protezione

Marca	SCHNEIDER	
Tipo	NG125L A si I/S/R	
Numero di poli	4 x 63	
Taglia	63	[A]
Potere di interruzione	50	[kA]
Corrente differenziale	0,5 - Cl. A si I/S/R	[A]
I di intervento protezione	1	[A]

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

Parametri elettrici relativi ai circuito ili consi	derazione			
Ik max fondo linea			3.852	[A]
lgt fase - protezione fondo linea			1.793	[A]
I ² t max inizio linea / K ² S ² fase	57.005	/	12.780.625	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro	54.293	/	12.780.625	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione	55.259	/	12.780.625	[A ² S]
Corrente di impiego Ib			6,623	[A]
Corrente regolata Ir			63	[A]
Portata del cavo Iz			65	[A]
Corrente di funzionamento If			82	[A]
Valore di 1,45 Iz			94	[A]
Caduta di tensione			0,23	[%]
Lunghezza max protetta			1.764	[m]
Lunghezza max protetta SPD			32.767,00	[m]

Considerazioni finali

١	Verifica Ik <= P.d.I.	SI
١	Verifica caduta di tensione	SI
١	Verifica Contatti indiretti	SI
١	Verifica I intervento <= Ik	SI
١	Verifica In <= Taglia	SI
١	Verifica sovraccarico	SI
١	Verifica Temperatura cavo	SI
١	Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
١	Verifica SPD L max <= L linea	SI

40

[m]

Circuito: Disponibile

Dati generali relativi al Quadro: Quafro Generale BT -No Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito Icc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	ormale TN-S 400 5,81 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	QGBT-N C-8 —— ——	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione	SCHNEIDER NSX250F-Mic.7.2 LSIR 250A 4 x 250 250 36 1 - Cl. A	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase I²t max inizio linea / K²S² neutro I²t max inizio linea / K²S² protezione Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	5.794 5.097 / / / 0 175 210 0,14	[A] [A ² S] [A ² S] [A ² S] [A] [A] [A] [M] [M]
Verifica Ik <= P.d.I. Verifica caduta di tensione Verifica Contatti indiretti Verifica I intervento <= Ik Verifica In <= Taglia	SI SI SI SI	

Verifica sovraccarico

Verifica $I^2t \leftarrow K^2S^2$

Verifica Temperatura cavo

Verifica SPD L max <= L linea

SI

SI

SI

Circuito: Generale Luci

Dati generali relativi al Quadro: Quafro Generale BT -Normale Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito Icc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	TN-S 400 5,81 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	QGBT-N C-9 —— ——	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo I Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione	SCHNEIDER INS100 M.NERA 4 x 100 100 0 3 3	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase // I²t max inizio linea / K²S² neutro // I²t max inizio linea / K²S² protezione // Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	5.801 5.111 ————————————————————————————————	[A] [A ² S] [A ² S] [A] [A] [A] [A] [M]
Verifica Ik <= P.d.I. Verifica caduta di tensione Verifica Contatti indiretti Verifica I intervento <= Ik Verifica In <= Taglia Verifica sovraccarico	SI SI SI SI	

Verifica Temperatura cavo

Verifica SPD L max <= L linea

Verifica $I^2t \leftarrow K^2S^2$

SI

SI

Circuito: Illuminazione locale BT

Dati generali relativi al Quadro: Quafro Generale BT -Normale		
Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro	TN-S	
Tensione di esercizio nominale a vuoto	230	[V]
Corrente di cortocircuito lcc massima presunta	5,65	[kA]
Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	4	[%]

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

Sigla	QGBT-N C-10	
Sezione	1(3G2,5)	[mm²]
Lunghezza	30	[m]
Modalità di posa	143/1M2/30/0,8	

Dati relativi alla protezione

Marca	SCHNEIDER	
Tipo	iC60a	
Numero di poli	2 x 6	
Taglia	6	[A]
Potere di interruzione	10	[kA]
Corrente differenziale	3	[A]
I di intervento protezione	3	[A]

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

Parametri elettrici relativi ai circuito ili consi	iderazione			
Ik max fondo linea			439	[A]
Igt fase - protezione fondo linea			279	[A]
I²t max inizio linea / K²S² fase	2.013	/	127.806	[A ² S]
I²t max inizio linea / K²S² neutro	1.493	/	127.806	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione	2.013	/	127.806	[A ² S]
Corrente di impiego Ib			0,912	[A]
Corrente regolata Ir			6	[A]
Portata del cavo Iz			20	[A]
Corrente di funzionamento If			8	[A]
Valore di 1,45 Iz			29	[A]
Caduta di tensione			0,35	[%]
Lunghezza max protetta			619	[m]
Lunghezza max protetta SPD			32.767,00	[m]

Verifica lk <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Illuminazione locale MT

Dati generali relativi al Quadro: Quafro Generale BT -Normale	
Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro TN-S	;
Tensione di esercizio nominale a vuoto 230	[V]
Corrente di cortocircuito lcc massima presunta 5,65	[kA]
Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	[%]

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

Butt tolativi at on outto at anniontaziono aon atonza		
Sigla	QGBT-N C-11	
Sezione	1(3G2,5)	[mm²]
Lunghezza	30	[m]
Modalità di posa	143/1M2/30/0,8	

Dati relativi alla protezione

SCHNEIDER	
iC60a	
2 x 6	
6	[A]
10	[kA]
3	[A]
3	[A]
	2 x 6 6 10 3

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

Parametri elettrici relativi ai circuito in consid	gerazione			
Ik max fondo linea			439	[A]
lgt fase - protezione fondo linea			279	[A]
I ² t max inizio linea / K ² S ² fase	2.013	/	127.806	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro	1.493	/	127.806	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione	2.013	/	127.806	[A ² S]
Corrente di impiego Ib			0,912	[A]
Corrente regolata Ir			6	[A]
Portata del cavo Iz			20	[A]
Corrente di funzionamento If			8	[A]
Valore di 1,45 Iz			29	[A]
Caduta di tensione			0,35	[%]
Lunghezza max protetta			619	[m]
Lunghezza max protetta SPD			32.767,00	[m]

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Illuminazione locale TLC

Dati generali relativi al Quadro: Quafro Generale BT -NormaleSistema di distribuzione in relazione allo stato del neutroTN-STensione di esercizio nominale a vuoto230Corrente di cortocircuito lcc massima presunta5,65Caduta di tensione percentuale massima ammissibile4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla QGBT-N C-12 Sezione 1(3G2,5)	[mm²]

Modalità di posa 143/1M__2/30/0,8

Dati relativi alla protezione

Lunghezza

Marca	SCHNEIDER	
Tipo	iC60a	
Numero di poli	2 x 6	
Taglia	6	[A]
Potere di interruzione	10	[kA]
Corrente differenziale	3	[A]
I di intervento protezione	3	[A]

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

Parametri elettrici relativi ai circulto ili consider	azione			
Ik max fondo linea			439	[A]
Igt fase - protezione fondo linea			279	[A]
I ² t max inizio linea / K ² S ² fase	2.013	/	127.806	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro	1.493	/	127.806	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione	2.013	/	127.806	[A ² S]
Corrente di impiego Ib			0,912	[A]
Corrente regolata Ir			6	[A]
Portata del cavo Iz			20	[A]
Corrente di funzionamento If			8	[A]
Valore di 1,45 Iz			29	[A]
Caduta di tensione			0,35	[%]
Lunghezza max protetta			619	[m]
Lunghezza max protetta SPD			32.767,00	[m]

Considerazioni finali

Verifica lk <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

[m]

30

Circuito: Illuminazione locale UPS

Dati generali relativi al Quadro: Quafro Generale BT -Normale		
Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro	TN-S	
		F \ / 1
Tensione di esercizio nominale a vuoto	230	[V]
Corrente di cortocircuito lcc massima presunta	5,65	[kA]
Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	4	[%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza		
Sigla	QGBT-N C-13	

Sezione 1(3G2,5) [mm²] Lunghezza [m] 30 Modalità di posa

143/1M__2/30/0,8

Dati relativi alla protezione

Marca	SCHNEIDER	
Tipo	iC60a	
Numero di poli	2 x 6	
Taglia	6	[A]
Potere di interruzione	10	[kA]
Corrente differenziale	3	[A]
I di intervento protezione	3	[A]

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

Parametri elettrici relativi ai circuito ili consid	iei azione			
Ik max fondo linea			439	[A]
Igt fase - protezione fondo linea			279	[A]
I ² t max inizio linea / K ² S ² fase	2.013	/	127.806	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro	1.493	/	127.806	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione	2.013	/	127.806	[A ² S]
Corrente di impiego Ib			0,912	[A]
Corrente regolata Ir			6	[A]
Portata del cavo Iz			20	[A]
Corrente di funzionamento If			8	[A]
Valore di 1,45 Iz			29	[A]
Caduta di tensione			0,35	[%]
Lunghezza max protetta			619	[m]
Lunghezza max protetta SPD			32.767,00	[m]

Verifica lk <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Illuminazione locale gest. emergenze

Officiallo. Mariniazione locale g	est. emergenze			
Dati generali relativi al Quadro: Sistema di distribuzione in relazione Tensione di esercizio nominale a vu Corrente di cortocircuito lcc massim Caduta di tensione percentuale mas	uoto na presunta		TN-S 230 5,65 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimenta	zione dell'utenza			
Sigla			QGBT-N C-14	
Sezione			1(3G2,5)	[mm²]
Lunghezza			30	[m]
Modalità di posa			143/1M2/30/0,8	
Dati relativi alla protezione				
Marca			SCHNEIDER	
Tipo			iC60a	
Numero di poli			2 x 6	
Taglia			6	[A]
Potere di interruzione			10	[kA]
Corrente differenziale			3	[A]
I di intervento protezione			3	[A]
Parametri elettrici relativi al circu	ito in considerazione			
Ik max fondo linea			439	[A]
Igt fase - protezione fondo linea			279	[A]
I²t max inizio linea / K²S² fase	2.013	/	127.806	[A ² S]
l²t max inizio linea / K²S² neutro	1.493	/	127.806	[A2S]

Ik max fondo linea			439	[A]
Igt fase - protezione fondo linea			279	[A]
I ² t max inizio linea / K ² S ² fase	2.013	/	127.806	[A ² S]
I²t max inizio linea / K²S² neutro	1.493	/	127.806	[A ² S]
I²t max inizio linea / K²S² protezione	2.013	/	127.806	[A ² S]
Corrente di impiego Ib			0,912	[A]
Corrente regolata Ir			6	[A]
Portata del cavo Iz			20	[A]
Corrente di funzionamento If			8	[A]
Valore di 1,45 Iz			29	[A]
Caduta di tensione			0,35	[%]
Lunghezza max protetta			619	[m]
Lunghezza max protetta SPD			32.767,00	[m]

١	Verifica Ik <= P.d.I.	SI
١	Verifica caduta di tensione	SI
١	Verifica Contatti indiretti	SI
١	Verifica I intervento <= Ik	SI
١	Verifica In <= Taglia	SI
١	Verifica sovraccarico	SI
١	Verifica Temperatura cavo	SI
١	Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
١	Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Disponibile

Dati generali relativi al Quadro: Quafro Generale BT -Normale Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	TN-S 230 5,65 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	QGBT-N C-15 —— ——	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione	SCHNEIDER iC60a 2 x 6 6 10 3 3	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase // I²t max inizio linea / K²S² neutro // I²t max inizio linea / K²S² protezione // Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD Considerazioni finali	3.744 2.696 ———————————————————————————————————	[A] [A ² S] [A ² S] [A ² S] [A] [A] [A] [A] [M]
Verifica Ik <= P.d.I. Verifica caduta di tensione Verifica Contatti indiretti Verifica I intervento <= Ik	SI SI SI	

Verifica In <= Taglia

Verifica sovraccarico

Verifica $I^2t \leftarrow K^2S^2$

Verifica Temperatura cavo

Verifica SPD L max <= L linea

SI

SI

SI

SI

Circuito: Prese locale MT

Dati generali relativi al Quadro: Quafro Generale BT -Normale		
Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro	TN-S	
Tensione di esercizio nominale a vuoto	400	[V]
Corrente di cortocircuito lcc massima presunta	5,81	[kA]
Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	4	[%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza		
Sigla	QGBT-N C-16	

 Sigla
 QGBT-N C-16

 Sezione
 1(5G4)
 [mm²]

 Lunghezza
 30
 [m]

 Modalità di posa
 143/2M25_/30/0,71
 = 143/2M25_/30/0,71

Dati relativi alla protezione

SCHNEIDER	
iC40N+Vigi A	
4 x 16	
16	[A]
10	[kA]
0,03 - Cl. A	[A]
0	[A]
	iC40N+Vigi A 4 x 16 16 10

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

i didilicti i cictifici i ciativi di cii calto ili colisi	aciazione			
Ik max fondo linea			1.364	[A]
Igt fase - protezione fondo linea			464	[A]
I ² t max inizio linea / K ² S ² fase	18.367	/	327.184	[A ² S]
I²t max inizio linea / K²S² neutro	16.665	/	327.184	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione	17.777	/	327.184	[A ² S]
Corrente di impiego Ib			4,811	[A]
Corrente regolata Ir			16	[A]
Portata del cavo Iz			25	[A]
Corrente di funzionamento If			21	[A]
Valore di 1,45 Iz			36	[A]
Caduta di tensione			0,44	[%]
Lunghezza max protetta			397	[m]
Lunghezza max protetta SPD			32.767,00	[m]

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Prese locale BT

on outlot				
Dati generali relativi al Quadro: Quafro Generali relativi al Quadro: Quafro Generali sistema di distribuzione in relazione allo stato del Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito Icc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissi		•	TN-S 400 5,81 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'ute	enza			
Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa			QGBT-N C-17 1(5G4) 30 143/2M25_/30/0,72	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione				
Marca Tipo Numero di poli			SCHNEIDER iC40N+Vigi A 4 x 16	
Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale			16 10 0,03 - Cl. A	[A] [kA] [A]
I di intervento protezione			0,00 - 01. A	[A]
Parametri elettrici relativi al circuito in conside	roziono			
Ik max fondo linea	razione		1.364	[A]
Igt fase - protezione fondo linea			464	[A]
I ² t max inizio linea / K ² S ² fase	18.367	/	327.184	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro	16.665	/	327.184	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione	17.777	/	327.184	[A ² S]
Corrente di impiego Ib			4,811	[A]
Corrente regolata Ir			16	[A]
Portata del cavo Iz			25 21	[A]
Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz			37	[A] [A]
Caduta di tensione			0,44	[%]
Lunghezza max protetta			397	[m]
Lunghezza max protetta SPD			32.767,00	[m]

Considerazioni finali

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Prese locale TLC

5.10a.to. 1.1000.100a.to 1.20				
Dati generali relativi al Quadro: Quafro Generale Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neu Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito Icc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	itro	Э	TN-S 400 5,81 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza	1			
Sigla			QGBT-N C-18	
Sezione			1(5G4)	[mm²]
Lunghezza			30	[m]
Modalità di posa			143/2M25_/30/0,72	
Dati relativi alla protezione				
Marca			SCHNEIDER	
Tipo			iC40N+Vigi A	
Numero di poli			4 x 16	
Taglia			16	[A]
Potere di interruzione			10	[kA]
Corrente differenziale			0,03 - Cl. A	[A]
I di intervento protezione			0	[A]
Parametri elettrici relativi al circuito in consideraz	ione			
Ik max fondo linea	IOTIC		1.364	[A]
Igt fase - protezione fondo linea			464	[A]
I²t max inizio linea / K²S² fase	18.367	/	327.184	[A ² S]
I²t max inizio linea / K²S² neutro	16.665	,	327.184	[A ² S]
I²t max inizio linea / K²S² protezione	17.777	/	327.184	[A ² S]
Corrente di impiego Ib			4,811	[A]
Corrente regolata Ir			16	[A]
Portata del cavo Iz			25	[A]
Corrente di funzionamento If			21	[A]
Valore di 1,45 Iz			37	[A]
Caduta di tensione			0,44	[%]

Considerazioni finali

Lunghezza max protetta

Lunghezza max protetta SPD

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

397

32.767,00

[m]

[m]

Circuito: Generale Alim. Quadri STES

Dati generali relativi al Quadro: Quafro Generale BT -Normale Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	TN-S 400 5,81 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	QGBT-N C-19 —— ——	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione	SCHNEIDER INS100 M.NERA 4 x 100 100 0 3 3	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase I²t max inizio linea / K²S² neutro I²t max inizio linea / K²S² protezione Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	5.801 5.111 ————————————————————————————————	[A] [A ² S] [A ² S] [A ² S] [A] [A] [A] [A] [M]
Verifica Ik <= P.d.I. Verifica caduta di tensione Verifica Contatti indiretti Verifica I intervento <= Ik Verifica In <= Taglia Verifica sovraccarico	SI SI SI SI SI	

Verifica Temperatura cavo

Verifica SPD L max <= L linea

Verifica $I^2t \leftarrow K^2S^2$

SI

SI

Circuito: Q UCP sistema STES

Dati generali relativi al Quadro:Quafro Generale BT -NormaleSistema di distribuzione in relazione allo stato del neutroTN-STensione di esercizio nominale a vuoto230Corrente di cortocircuito loc massima presunta5,65Caduta di tensione percentuale massima ammissibile4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla QGBT-N C-20 Sezione 1(3G2,5)	[mm²]

Lunghezza Modalità di posa 143/2M25_/30/0,71

Dati relativi alla protezione

Marca	SCHNEIDER	
Tipo	iC60a	
Numero di poli	2 x 10	
Taglia	10	[A]
Potere di interruzione	10	[kA]
Corrente differenziale	3	[A]
I di intervento protezione	3	[A]

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

Ik max fondo linea			453	[A]
Igt fase - protezione fondo linea			287	[A]
I²t max inizio linea / K²S² fase	4.024	/	127.806	[A ² S]
I²t max inizio linea / K²S² neutro	3.395	/	127.806	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione	4.024	/	127.806	[A ² S]
Corrente di impiego Ib			5,47	[A]
Corrente regolata Ir			10	[A]
Portata del cavo Iz			21	[A]
Corrente di funzionamento If			13	[A]
Valore di 1,45 Iz			31	[A]
Caduta di tensione			1,37	[%]
Lunghezza max protetta			100	[m]
Lunghezza max protetta SPD			32.767,00	[m]

Considerazioni finali

Verifica lk <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

[m]

30

Circuito: UCS QS Sistema STES

Dati generali relativi al Quadro: Quafro Generale BT -Normale		
Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro	TN-S	
Tensione di esercizio nominale a vuoto	230	[V]
Corrente di cortocircuito lcc massima presunta	5,65	[kA]
Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	4	[%]
Deti reletivi el circuite di climentazione dell'utenza		

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

Sigla	QGBT-N C-21	
Sezione	1(3G6)	[mm²]
Lunghezza	` 100	[m]
Modalità di posa	143/2M25 /30/0,71	

Dati relativi alla protezione

Marca	SCHNEIDER	
Tipo	iC60a	
Numero di poli	2 x 10	
Taglia	10	[A]
Potere di interruzione	10	[kA]
Corrente differenziale	3	[A]
I di intervento protezione	3	[A]

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

Parametri elettrici relativi ai circuito in consid	ierazione			
Ik max fondo linea			334	[A]
lgt fase - protezione fondo linea			212	[A]
I ² t max inizio linea / K ² S ² fase	4.024	/	736.164	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro	3.395	/	736.164	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione	4.024	/	736.164	[A ² S]
Corrente di impiego Ib			5,47	[A]
Corrente regolata Ir			10	[A]
Portata del cavo Iz			36	[A]
Corrente di funzionamento If			13	[A]
Valore di 1,45 Iz			53	[A]
Caduta di tensione			1,79	[%]
Lunghezza max protetta			244	[m]
Lunghezza max protetta SPD			32.767,00	[m]

Verifica lk <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Q UCS DMBC1 Sistema STES BP

Dati generali relativi al Quadro: Quafro Generale BT -Normale		
Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro	TN-S	
Tensione di esercizio nominale a vuoto	230	[V]
Corrente di cortocircuito lcc massima presunta	5,65	[kA]
Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	4	[%]

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

Sigla	QGBT-N C-22	
Sezione	1(3G6)	[mm²]
Lunghezza	130	[m]
Modalità di posa	143/2M25_/30/0,71	

Dati relativi alla protezione

CCHNEIDED	
SCHNEIDER	
iC60a	
2 x 10	
10	[A]
10	[kA]
3	[A]
3	[A]
	2 x 10 10 10 3

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

Parametri elettrici relativi ai circuito in consid	ierazione			
Ik max fondo linea			260	[A]
Igt fase - protezione fondo linea			165	[A]
I ² t max inizio linea / K ² S ² fase	4.024	/	736.164	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro	3.395	/	736.164	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione	4.024	/	736.164	[A ² S]
Corrente di impiego Ib			5,47	[A]
Corrente regolata Ir			10	[A]
Portata del cavo Iz			36	[A]
Corrente di funzionamento If			13	[A]
Valore di 1,45 Iz			53	[A]
Caduta di tensione			2,26	[%]
Lunghezza max protetta			244	[m]
Lunghezza max protetta SPD			32.767,00	[m]

Verifica lk <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: O LICS RMRC2 Sistema STES RP

Circuito:	Q UCS BMBC2 Siste	ma STES BP		
Sistema di dis Tensione di e Corrente di co	relativi al Quadro: stribuzione in relazione sercizio nominale a vu ortocircuito lcc massim sione percentuale mas	uoto na presunta	TN-S 230 5,65 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi a	al circuito di alimenta	azione dell'utenza		
Sigla Sezione Lunghezza Modalità di po	osa		QGBT-N C-23 1(3G10) 270 143/2M25_/30/0,71	[mm²] [m]
Dati relativi a	alla protezione			
Marca			SCHNEIDER	
Tipo			iC60a	
Numero di po	li		2 x 10	Γ Λ 1
Taglia Potere di inter	rruzione		10 10	[A] [kA]
Corrente diffe			3	[A]
I di intervento			3	[A]
Parametri ele	ettrici relativi al circu	ito in considerazione		
lk max fondo	linea		217	[A]

Parametri elettrici relativi ai circuito in conside	erazione			
Ik max fondo linea			217	[A]
lgt fase - protezione fondo linea			138	[A]
I ² t max inizio linea / K ² S ² fase	4.024	/	2.044.900	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro	3.395	/	2.044.900	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione	4.024	/	2.044.900	[A ² S]
Corrente di impiego Ib			5,47	[A]
Corrente regolata Ir			10	[A]
Portata del cavo Iz			49	[A]
Corrente di funzionamento If			13	[A]
Valore di 1,45 Iz			71	[A]
Caduta di tensione			2,68	[%]
Lunghezza max protetta			422	[m]
Lunghezza max protetta SPD			32.767,00	[m]

Verifica lk <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Q UCS DMBC1 Sistema STES BD

Dati generali relativi al Quadro: Quafro Generale BT -Normale		
Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro	TN-S	
Tensione di esercizio nominale a vuoto	230	[V]
Corrente di cortocircuito Icc massima presunta	5,65	[kA]
Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	4	[%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza		

Sigla	QGBT-N C-24	
Sezione	1(3G6)	[mm²]
Lunghezza	130	[m]
Modalità di posa	143/2M25_/30/0,71	

Dati relativi alla protezione

CCHNEIDED	
SCHNEIDER	
iC60a	
2 x 10	
10	[A]
10	[kA]
3	[A]
3	[A]
	2 x 10 10 10 3

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

Parametri elettrici relativi ai circuito in consid	ierazione			
Ik max fondo linea			260	[A]
Igt fase - protezione fondo linea			165	[A]
I ² t max inizio linea / K ² S ² fase	4.024	/	736.164	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro	3.395	/	736.164	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione	4.024	/	736.164	[A ² S]
Corrente di impiego Ib			5,47	[A]
Corrente regolata Ir			10	[A]
Portata del cavo Iz			36	[A]
Corrente di funzionamento If			13	[A]
Valore di 1,45 Iz			53	[A]
Caduta di tensione			2,26	[%]
Lunghezza max protetta			244	[m]
Lunghezza max protetta SPD			32.767,00	[m]

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Q UCS BMBC2 Sistema STES BD

Circuito: Q UCS BMBC2 Sistema STES BD		
Dati generali relativi al Quadro: Quafro Generale BT -Normale Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	TN-S 230 5,65 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza		
Sigla	QGBT-N C-25	
Sezione	1(3G10)	[mm²]
Lunghezza	270	[m]
Modalità di posa	143/2M25_/30/0,71	
Dati relativi alla protezione		
Marca	SCHNEIDER	
Tipo	iC60a	
Numero di poli	2 x 10	
Taglia	10	[A]
Potere di interruzione	10	[kA]
Corrente differenziale	3	[A]

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

Parametri elettrici relativi ai circuito in consid	ierazione			
Ik max fondo linea			217	[A]
lgt fase - protezione fondo linea			138	[A]
I ² t max inizio linea / K ² S ² fase	4.024	/	2.044.900	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro	3.395	/	2.044.900	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione	4.024	/	2.044.900	[A ² S]
Corrente di impiego Ib			5,47	[A]
Corrente regolata Ir			10	[A]
Portata del cavo Iz			49	[A]
Corrente di funzionamento If			13	[A]
Valore di 1,45 Iz			71	[A]
Caduta di tensione			2,68	[%]
Lunghezza max protetta			422	[m]
Lunghezza max protetta SPD			32.767,00	[m]

Considerazioni finali

I di intervento protezione

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

3

[A]

Circuito: Disponibile

Dati generali relativi al Quadro: Quafro Generale BT -Normale Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	TN-S 230 5,65 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	QGBT-N C-26 —— ——	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione	SCHNEIDER iC60a 2 x 10 10 10 3 3	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase / I²t max inizio linea / K²S² neutro / I²t max inizio linea / K²S² protezione / Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD Considerazioni finali	4.586 3.576 ————————————————————————————————————	[A] [A2S] [A2S] [A2S] [A] [A] [A] [A] [M]

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Disponibile

Dati generali relativi al Quadro: Quafro Generale BT -Normale Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	TN-S 230 5,65 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	QGBT-N C-27 —— ——	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione	SCHNEIDER iC60a 2 x 16 16 10 3	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase // I²t max inizio linea / K²S² neutro // I²t max inizio linea / K²S² protezione // Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	5.260 4.482 ————————————————————————————————————	[A] [A ² S] [A ² S] [A ² S] [A] [A] [A] [M] [M]
Verifica Ik <= P.d.I. Verifica caduta di tensione Verifica Contatti indiretti Verifica I intervento <= Ik Verifica In <= Taglia	SI SI SI SI	

Verifica sovraccarico

Verifica $I^2t \leftarrow K^2S^2$

Verifica Temperatura cavo

Verifica SPD L max <= L linea

SI

SI

SI

Circuito: Disponibile

Dati generali relativi al Quadro: Quafro Generale BT -Normale Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	TN-S 400 5,8 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	QGBT-N C-28 —— ——	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione	SCHNEIDER iC40N+Vigi A 4 x 16 16 10 0,03 - Cl. A	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase / I²t max inizio linea / K²S² neutro / I²t max inizio linea / K²S² protezione / Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	5.500 4.580 ————————————————————————————————————	[A] [A2S] [A2S] [A2S] [A] [A] [A] [A] [A] [M]
Considerazioni finali		
Verifica Ik <= P.d.I.	SI	

Verifica lk <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Disponibile

Dati generali relativi al Quadro: Quafro Generale BT -Normale Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	TN-S 400 5,8 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	QGBT-N C-29 —— ——	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione	SCHNEIDER iC40N+Vigi A 4 x 16 16 10 0,03 - Cl. A	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase // I²t max inizio linea / K²S² neutro // I²t max inizio linea / K²S² protezione // Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	5.500 4.580 ————————————————————————————————————	[A] [A2S] [A2S] [A2S] [A] [A] [A] [A] [M]

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Alimentazione Pompa Antincendio

Dati generali relativi al Quadro: Quafr Sistema di distribuzione in relazione allo sta Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presu Caduta di tensione percentuale massima a	unta	ale	TN-S 400 5,81 4	[V] [kA] [%]
·				
Dati relativi al circuito di alimentazione d Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	dell'utenza	`	QGBT-N C-30 0)+(1x25)+(1PE25) 60 43/8U61_/30/0,558	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione				
Marca Tipo Numero di poli			SCHNEIDER NSX100B-MA 3r 4 x 100	
Taglia Potere di interruzione			100 25	[A] [kA]
Corrente differenziale I di intervento protezione			1.200	[A] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in c	onsiderazione			
Ik max fondo linea	onsiderazione		4.224	[A]
Igt fase - protezione fondo linea			1.671	[A]
I ² t max inizio linea / K ² S ² fase	334.478	/	51.122.500	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro	327.755	/	12.780.625	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione	327.215	/	19.360.000	[A ² S]
Corrente di impiego Ib			88	[A]
Corrente regolata Ir			5.000	[A]
Portata del cavo Iz			91	[A]
Corrente di funzionamento If			105	[A]
Valore di 1,45 Iz			132	[A]
Caduta di tensione			1,16	[%]
Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD			90 32.767,00	[m] [m]
Considerazioni finali				

SI
SI

Circuito: Arrivo da QGBT-N

Dati generali relativi al Quadro: Quadro Generale BT - P Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito Icc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	TN-S 400 5,57 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	QGBT-P C-0 —— ——	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione		[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase I²t max inizio linea / K²S² neutro I²t max inizio linea / K²S² protezione Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	5.575 4.322 ———————————————————————————————————	[A] [A ² S] [A ² S] [A ² S] [A] [A] [A] [A] [M]
Verifica Ik <= P.d.I. Verifica caduta di tensione Verifica Contatti indiretti Verifica I intervento <= Ik Verifica In <= Taglia	SI SI SI SI	

Verifica sovraccarico Verifica Temperatura cavo

Verifica I2t <= K2S2

Verifica SPD L max <= L linea

SI

SI

SI

Circuito:

Dati generali relativi al Quadro: Quadro Generale BT - P Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	TN-S 400 5,57 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	QGBT-P C-0 	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione		[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase // I²t max inizio linea / K²S² neutro // I²t max inizio linea / K²S² protezione // Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	5.575 4.322 ———————————————————————————————————	[A] [A ² S] [A ² S] [A ² S] [A] [A] [A] [M] [M]
Verifica Ik <= P.d.I. Verifica caduta di tensione Verifica Contatti indiretti Verifica I intervento <= Ik Verifica In <= Taglia Verifica sovraccarico Verifica Temperatura cavo Verifica SPD L max <= L linea	SI SI SI SI SI SI SI	

Circuito: Commutazione Rete-GE

Dati generali relativi al Quadro: Quadro Generale BT - P Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito Icc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	TN-S 400 5,57 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	QGBT-P C-0	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione		[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase / I²t max inizio linea / K²S² neutro / I²t max inizio linea / K²S² protezione / Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	5.575 4.322 ———————————————————————————————————	[A] [A ² S] [A ² S] [A ² S] [A] [A] [A] [M]
Verifica Ik <= P.d.I. Verifica caduta di tensione Verifica Contatti indiretti Verifica I intervento <= Ik Verifica In <= Taglia Verifica sovraccarico	SI SI SI SI	

Verifica Temperatura cavo

Verifica SPD L max <= L linea

Verifica $I^2t \leftarrow K^2S^2$

SI

SI

Circuito: Generale Quadro

Dati generali relativi al Quadro: Quadro Generale BT - P		
Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro	TN-S	
Tensione di esercizio nominale a vuoto	400	[V]
Corrente di cortocircuito Icc massima presunta	5,57	[kA]
Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	4	[%]

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

Sigla	QGBT-P C-1	
Sezione	3(1x70)+(1x35)+(1PE35)	[mm²]
Lunghezza	10	[m]
Modalità di posa	143/4U25_/30/0,73	

Dati relativi alla protezione

Marca	SCHNEIDER	
Tipo	NSX250F-Mic.7.2 LSIR 250A	
Numero di poli	4 x 250	
Taglia	250	[A]
Potere di interruzione	36	[kA]
Corrente differenziale	1 - Cl. A	[A]
I di intervento protezione	1	[A]

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

Parametri elettrici relativi ai circuito ili cons	iderazione			
Ik max fondo linea			5.338	[A]
Igt fase - protezione fondo linea			3.623	[A]
I ² t max inizio linea / K ² S ² fase	274.290	/	100.200.100	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro	259.436	/	25.050.025	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione	255.173	/	37.945.600	[A ² S]
Corrente di impiego Ib			71	[A]
Corrente regolata Ir			175	[A]
Portata del cavo Iz			196	[A]
Corrente di funzionamento If			210	[A]
Valore di 1,45 Iz			284	[A]
Caduta di tensione			0,48	[%]
Lunghezza max protetta			215	[m]
Lunghezza max protetta SPD			0	[m]

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Presenza tensione

Dati generali relativi al Quadro: Quadro Generale BT - P Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	TN-S 400 5,34 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	QGBT-P C-2 —— ——	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione	SCHNEIDER STI Gr. 10.3x38 4 x 25 25 100 1	[A] [kA] [A] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase // I²t max inizio linea / K²S² neutro // I²t max inizio linea / K²S² protezione // Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	402 249 ——————————————————————————————————	[A] [A ² S] [A ² S] [A ² S] [A] [A] [A] [A] [M]
Verifica Ik <= P.d.I. Verifica caduta di tensione Verifica Contatti indiretti Verifica I intervento <= Ik Verifica In <= Taglia Verifica sovraccarico	SI SI SI SI SI	

Verifica Temperatura cavo

Verifica SPD L max <= L linea

Verifica $I^2t \leftarrow K^2S^2$

SI

SI

Circuito: Misure

Dati generali relativi al Quadro: Quadro Generale BT - P Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	TN-S 400 5,34 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	QGBT-P C-3 —— ——	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione	SCHNEIDER STI Gr. 10.3x38 4 x 25 25 100 1	[A] [kA] [A] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase / I²t max inizio linea / K²S² neutro / I²t max inizio linea / K²S² protezione / Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD Considerazioni finali	402 249 ——————————————————————————————————	[A] [A ² S] [A ² S] [A ² S] [A] [A] [A] [A] [M]
Verifica Ik <= P.d.I. Verifica caduta di tensione Verifica Contatti indiretti Verifica I intervento <= Ik	SI SI SI SI	

Verifica In <= Taglia

Verifica sovraccarico

Verifica $I^2t \leftarrow K^2S^2$

Verifica Temperatura cavo

Verifica SPD L max <= L linea

SI

SI

SI

SI

SI

Circuito:	Alimentazione	UPS1
-----------	---------------	------

Dati generali relativi al Quadro: Quadro C Sistema di distribuzione in relazione allo stato Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima amm	l		TN-S 400 5,34 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	'utenza		QGBT-P C-4 4(1x25)+(1PE16) 30 143/4U25_/30/0,72	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione			SCHNEIDER NG125N+ID-B 4 x 63 63 25 0,5 - Cl. B	[A] [kA] [A] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in consilk max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase I²t max inizio linea / K²S² neutro I²t max inizio linea / K²S² protezione Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta SPD	42.924 35.582 34.393	/ / /	3.912 1.541 12.780.625 12.780.625 7.929.856 43 63 97 82 141 0,96 246 32.767,00	[A] [A ² S] [A ² S] [A ² S] [A] [A] [A] [M]

Verifica lk <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Alimentazione UPS2

Dati generali relativi al Quadro: Quadro Generale BT - P		
Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro	TN-S	
Tensione di esercizio nominale a vuoto	400	[V]
Corrente di cortocircuito Icc massima presunta	5,34	[kA]
Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	4	[%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza		

Sigla	QGBT-P C-5	
Sezione	4(1x25)+(1PE16)	[mm²]
Lunghezza	30	[m]
Modalità di posa	143/4U25_/30/0,72	

Dati relativi alla protezione

Marca	SCHNEIDER	
Tipo	NG125N+ID-B	
Numero di poli	4 x 63	
Taglia	63	[A]
Potere di interruzione	25	[kA]
Corrente differenziale	0,5 - Cl. B	[A]
I di intervento protezione	1	[A]

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

Parametri elettrici relativi ai circulto ili consit	aei azione			
Ik max fondo linea			3.912	[A]
lgt fase - protezione fondo linea			1.541	[A]
I ² t max inizio linea / K ² S ² fase	42.924	/	12.780.625	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro	35.582	/	12.780.625	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione	34.393	/	7.929.856	[A ² S]
Corrente di impiego Ib			43	[A]
Corrente regolata Ir			63	[A]
Portata del cavo Iz			97	[A]
Corrente di funzionamento If			82	[A]
Valore di 1,45 Iz			141	[A]
Caduta di tensione			0,96	[%]
Lunghezza max protetta			246	[m]
Lunghezza max protetta SPD			32.767,00	[m]

Verifica lk <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Bypass UP	UPS
---------------------	-----

Dati generali relativi al Quadro: Quadro Go Sistema di distribuzione in relazione allo stato di Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito Icc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammis			TN-S 400 5,34 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'u Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	utenza		QGBT-P C-6 4(1x25)+(1PE16) 30 143/4U25_/30/0,72	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione			SCHNEIDER NG125L A si I/S/R 4 x 63 63 50 0,5 - Cl. A si I/S/R	[A] [kA] [A] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in consi Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase I²t max inizio linea / K²S² neutro I²t max inizio linea / K²S² protezione Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	42.112 33.887 33.554	/ / /	3.850 1.521 12.780.625 12.780.625 7.929.856 46 63 97 82 141 1,03 209 32.767,00	[A] [A ² S] [A ² S] [A ² S] [A] [A] [A] [M]

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I²t <= K²S²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Generale CDZ

Dati generali relativi al Quadro: Quadro Generale BT - P Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito Icc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	TN-S 400 5,34 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	QGBT-P C-7 	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione	SCHNEIDER INS160 M.NERA 4 x 160 160 0 1	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase / I²t max inizio linea / K²S² neutro / I²t max inizio linea / K²S² protezione / Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	5.329 3.611 ———————————————————————————————————	[A] [A ² S] [A ² S] [A ² S] [A] [A] [A] [A] [M]
Verifica Ik <= P.d.I. Verifica caduta di tensione Verifica Contatti indiretti Verifica I intervento <= Ik Verifica In <= Taglia	SI SI SI SI	

Verifica sovraccarico

Verifica $I^2t \leftarrow K^2S^2$

Verifica Temperatura cavo

Verifica SPD L max <= L linea

SI

SI

SI

SI

Circuito:	CDZ locale BT	•
-----------	---------------	---

Dati generali relativi al Quadro: Quadro General Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neu Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito Icc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	itro		TN-S 400 5,33 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	i		QGBT-P C-8 1(5G4) 20 143/2M25_/30/0,71	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione			SCHNEIDER iC40N+Vigi A 4 x 16 16 10 0,03 - Cl. A 0	[A] [kA] [A] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in consideraz Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase I²t max inizio linea / K²S² neutro I²t max inizio linea / K²S² protezione Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta SPD	13.498 10.777 11.126	/ / /	1.798 623 327.184 327.184 327.184 5,613 16 25 21 36 0,73 309 32.767,00	[A] [A ² S] [A ² S] [A ² S] [A] [A] [A] [M]

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: CDZ locale BT riserva

Gircuito. GDZ locale BT riserv	a			
Dati generali relativi al Quadro: Sistema di distribuzione in relazion Tensione di esercizio nominale a v Corrente di cortocircuito lcc massir Caduta di tensione percentuale ma	uoto na presunta	- P	TN-S 400 5,33 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di aliment	azione dell'utenza			
Sigla			QGBT-P C-9	
Sezione			1(5G4)	[mm²]
Lunghezza			20	[m]
Modalità di posa			143/2M25_/30/0,71	
Dati relativi alla protezione				
Marca			SCHNEIDER	
Tipo			iC40N+Vigi A	
Numero di poli			4 x 16	
Taglia			16	[A]
Potere di interruzione			10	[kA]
Corrente differenziale			0,03 - Cl. A	[A]
I di intervento protezione			0	[A]
Parametri elettrici relativi al circu	uito in considerazione			
Ik max fondo linea			1.798	[A]
lgt fase - protezione fondo linea			623	[A]
I ² t max inizio linea / K ² S ² fase	13	3.498 /	327.184	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro	10).777 /	327.184	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione	e 11	.126 /	327.184	[A ² S]
Corrente di impiego Ib			5,613	[A]
Corrente regolata Ir			16	[A]
Portata del cavo Iz			25	[A]
Corrente di funzionamento If			21	[A]
Valore di 1,45 Iz			36	[A]
Caduta di tensione			0,73	[%]

Considerazioni finali

Lunghezza max protetta

Lunghezza max protetta SPD

Verifica lk <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

309

32.767,00

[m]

[m]

Dati generali relativi al Quadro: Quadro Generali sistema di distribuzione in relazione allo stato del Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito loc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissilo	neutro		TN-S 400 5,33 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'ute Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	nza		QGBT-P C-10 1(5G4) 20 143/2M25_/30/0,71	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione			SCHNEIDER iC40N+Vigi A 4 x 16 16 10 0,03 - Cl. A 0	[A] [kA] [A] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considera lk max fondo linea lgt fase - protezione fondo linea l²t max inizio linea / K²S² fase l²t max inizio linea / K²S² neutro l²t max inizio linea / K²S² protezione Corrente di impiego lb Corrente regolata lr Portata del cavo lz Corrente di funzionamento lf Valore di 1,45 lz Caduta di tensione Lunghezza max protetta SPD	13.498 10.777 11.126	/ / /	1.798 623 327.184 327.184 327.184 5,613 16 25 21 36 0,73 309 32.767,00	[A] [A²S] [A²S] [A²S] [A] [A] [A] [M]

Verifica lk <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: CDZ locale TLC riserva

3.13d.131. 322.133	a.o . 20				
Tensione di esercizio r Corrente di cortocircuit	e in relazione allo stato d			TN-S 400 5,33 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	o di alimentazione dell'u	ıtenza		QGBT-P C-11 1(5G4) 20 143/2M25_/30/0,71	[mm²] [m]
Dati relativi alla prote Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezio				SCHNEIDER iC40N+Vigi A 4 x 16 16 10 0,03 - Cl. A	[A] [kA] [A] [A]
Parametri elettrici rel Ik max fondo linea Igt fase - protezione fo I²t max inizio linea / K² I²t max inizio linea / K² I²t max inizio linea / K² I²t max inizio linea / K² Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionama Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione	S² fase S² neutro S² protezione	derazione 13.498 10.777 11.126	/	1.798 623 327.184 327.184 327.184 5,613 16 25 21 36 0,73	[A] [A²S] [A²S] [A²S] [A] [A] [A] [A]

Considerazioni finali

Lunghezza max protetta

Lunghezza max protetta SPD

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I²t <= K²S²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

309

32.767,00

[m]

[m]

Circuito: CDZ locale UPS

0.00.00				
Dati generali relativi al Quadro: Quadro Gene Sistema di distribuzione in relazione allo stato del r Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito Icc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissib	neutro		TN-S 400 5,33 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'uter	ารล			
Sigla	124		QGBT-P C-12	
Sezione			1(5G4)	[mm²]
Lunghezza			20	[m]
Modalità di posa			143/2M25_/30/0,71	
Dati relativi alla protezione				
Marca			SCHNEIDER	
Tipo			iC40N+Vigi A	
Numero di poli			4 x 16	
Taglia			16	[A]
Potere di interruzione			10	[kA]
Corrente differenziale			0,03 - Cl. A	[A]
I di intervento protezione			0	[A]
Parametri elettrici relativi al circuito in consider	azione			
Ik max fondo linea			1.798	[A]
Igt fase - protezione fondo linea			623	[A]
I²t max inizio linea / K²S² fase	13.498	/	327.184	[A ² S]
I²t max inizio linea / K²S² neutro	10.777	/	327.184	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione	11.126	/	327.184	[A ² S]
Corrente di impiego Ib			5,613	[A]
Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz			16	[A]
Corrente di funzionamento If			25 21	[A] [A]
Valore di 1,45 Iz			36	[A]
Valoro ai 1,70 iz			30	[7]

Considerazioni finali

Lunghezza max protetta

Lunghezza max protetta SPD

Caduta di tensione

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

[%]

[m]

[m]

0,73

309

32.767,00

Circuito: CDZ locale UPS riserva

Circuito. CDZ locale OPS rise	va			
Dati generali relativi al Quadro: Sistema di distribuzione in relazione Tensione di esercizio nominale a vi Corrente di cortocircuito Icc massin Caduta di tensione percentuale ma	uoto na presunta		TN-S 400 5,33 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimenta	azione dell'utenza			
Sigla			QGBT-P C-13	
Sezione			1(5G4)	[mm²]
Lunghezza			20	[m]
Modalità di posa			143/2M25_/30/0,71	
Dati relativi alla protezione				
Marca			SCHNEIDER	
Tipo			iC40N+Vigi A	
Numero di poli			4 x 16	
Taglia			16	[A]
Potere di interruzione			10	[kA]
Corrente differenziale			0,03 - Cl. A	[A]
I di intervento protezione			0	[A]
Parametri elettrici relativi al circu	ito in considerazione			
Ik max fondo linea			1.798	[A]
lgt fase - protezione fondo linea			623	[A]
I ² t max inizio linea / K ² S ² fase	13.498	/	327.184	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro	10.777	/	327.184	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione	11.126	/	327.184	[A ² S]
Corrente di impiego Ib			5,613	[A]
Corrente regolata Ir			16	[A]
Portata del cavo Iz			25	[A]
Corrente di funzionamento If			21	[A]
Valore di 1,45 Iz			36	[A]
Caduta di tensione			0,73	[%]

Considerazioni finali

Lunghezza max protetta

Lunghezza max protetta SPD

Verifica lk <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

309

32.767,00

[m]

[m]

Circuito: Split loc. COM e CONTR

Dati generali relativi al Quadro: Quadro Ge Sistema di distribuzione in relazione allo stato d Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito Icc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammis			TN-S 400 5,33 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'u	ıtenza			
Sigla			QGBT-P C-14	
Sezione			1(5G4)	[mm²]
Lunghezza			40	[m]
Modalità di posa			143/2M25_/30/0,71	
Dati relativi alla protezione				
Marca			SCHNEIDER	
Tipo			iC40N+Vigi A	
Numero di poli			4 x 16	
Taglia			16	[A]
Potere di interruzione			10	[kA]
Corrente differenziale			0,03 - Cl. A	[A]
I di intervento protezione			0	[A]
Parametri elettrici relativi al circuito in consi	derazione			
Ik max fondo linea			1.030	[A]
Igt fase - protezione fondo linea			339	[A]
I²t max inizio linea / K²S² fase	13.498	/	327.184	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro	10.777	/	327.184	[A ² S]
I²t max inizio linea / K²S² protezione	11.126	/	327.184	[A ² S]
Corrente di impiego Ib			2,406	[A]
Corrente regolata Ir			16	[A]
Portata del cavo Iz			25	[A]
Corrente di funzionamento If			21 36	[A]
Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione			0,68	[A]
Lunghezza max protetta			0,66 729	[%] [m]
Lunghezza max protetta SPD			32.767,00	[m]
Langitozza max prototta or b			02.707,00	[]

Verifica lk <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Estrattore locale UPS

Dati generali relativi al Quadro: Quadro Generale Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neu Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile			TN-S 230 4,48 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza				
Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa			QGBT-P C-15 1(3G2,5) 40 143/2M_3A/30/0,8	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione				
Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione			SCHNEIDER iC60a+Vigi A 2 x 10 10	[A] [kA]
Corrente differenziale I di intervento protezione			0,03 - Cl. A 0	[A] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazi	one		•	
Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea			336 213	[A] [A]
I ² t max inizio linea / K ² S ² fase I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione Corrente di impiego Ib	2.911 2.529 2.911	/ /	127.806 127.806 127.806 0,912	[A ² S] [A ² S] [A ² S] [A]
Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz			10 24	[A] [A]
Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz			13 35	[A] [A]

Considerazioni finali

Lunghezza max protetta

Lunghezza max protetta SPD

Caduta di tensione

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

0,75

565

32.767,00

[%]

[m]

[m]

Circuito:	Estrattore	locale MT
-----------	------------	-----------

Dati generali relativi al Quadro: Quadro Generale Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neut Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito Icc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile			TN-S 230 4,48 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza				
Sigla			QGBT-P C-16	
Sezione			1(3G2,5)	[mm²]
Lunghezza			40	[m]
Modalità di posa			143/2M_3A/30/0,8	
Dati relativi alla protezione				
Marca			SCHNEIDER	
Tipo			iC60a+Vigi A	
Numero di poli			2 x 16	
Taglia			16	[A]
Potere di interruzione			10	[kA]
Corrente differenziale			0,03 - Cl. A	[A]
I di intervento protezione			0	[A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazi	one			
Ik max fondo linea			342	[A]
lgt fase - protezione fondo linea			217	[A]
I²t max inizio linea / K²S² fase	5.289	/	127.806	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro	5.057	/	127.806	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione	5.289	/	127.806	[A ² S]
Corrente di impiego Ib			4,558	[A]
Corrente regolata Ir			16	[A]
Portata del cavo Iz			24	[A]
Corrente di funzionamento If			21	[A]
Valore di 1,45 Iz			35	[A]
Caduta di tensione			1,77	[%]
Lunghezza max protetta			111	[m]
Lunghezza max protetta SPD			32.767,00	[m]

Verifica lk <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Estrattore locale MT riserva

V] A] 6]
²]
n]
41
_
٩j
۹]
۸ 1
-
_
-
-
-
-
Α]
- n] n] 4]

Considerazioni finali

Lunghezza max protetta

Valore di 1,45 Iz

Caduta di tensione

Corrente di funzionamento If

Lunghezza max protetta SPD

Verifica lk <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

21

35

1,77

111

32.767,00

[A]

[A]

[%]

[m]

[m]

Circuito: Generale Locale GE

Dati generali relativi al Quadro: Quadro Generale BT - P Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	TN-S 400 5,34 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	QGBT-P C-18 —— ——	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione	SCHNEIDER LC1-D80 230VAC 4 x 80 80 —————————————————————————————————	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase	5.247 3.502 ————————————————————————————————————	[A] [A ² S] [A ² S] [A ² S] [A] [A] [A] [A] [M]

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Luci locale

Dati generali relativi al Quadro: Quadro Sistema di distribuzione in relazione allo stato Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito Icc massima presunt Caduta di tensione percentuale massima ami	ta		TN-S 230 4,39 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione de	ll'utenza			
Sigla			QGBT-P C-19	
Sezione			1(3G2,5)	[mm²]
Lunghezza			30	[m]
Modalità di posa			143/8M61_/30/0,651	
Dati relativi alla protezione				
Marca			SCHNEIDER	
Tipo			iC60a	
Numero di poli			2 x 6	
Taglia			6	[A]
Potere di interruzione			10	[kA]
Corrente differenziale			1	[A]
I di intervento protezione			1	[A]
Parametri elettrici relativi al circuito in con	siderazione			
Ik max fondo linea			423	[A]
lgt fase - protezione fondo linea			269	[A]
I ² t max inizio linea / K ² S ² fase	1.488	/	127.806	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro	1.206	/	127.806	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione	1.488	/	127.806	[A ² S]
Corrente di impiego Ib			0,912	[A]
Corrente regolata Ir			6	[A]
Portata del cavo Iz			20	[A]
Corrente di funzionamento If			8	[A]
Valore di 1,45 lz			28	[A]
Caduta di tensione			0,7 562	[%]
Lunghezza max protetta			302	[m]

Considerazioni finali

Lunghezza max protetta SPD

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

[m]

32.767,00

Circuito:	Estrattore	locale
Oll Guilo.		localc

		TN-S 230 4,39 4	[V] [kA] [%]
		QGBT-P C-20 1(3G2,5)	[mm²]
		30 143/4M53_/30/0,6	[m]
		SCHNEIDER iC60a+Vigi A 2 x 16 16 10 0,03 - Cl. A	[A] [kA] [A] [A]
ne		115	[A]
5.226 4.926 5.226	/ /	282 127.806 127.806 127.806 4,558 16 20 21 29 1,47 111 32.767,00	[A] [A ² S] [A ² S] [A ² S] [A] [A] [A] [A] [M]
	4.926	ne 5.226 / 4.926 /	TN-S 230 4,39 4 QGBT-P C-20 1(3G2,5) 30 143/4M53_/30/0,6 SCHNEIDER iC60a+Vigi A 2 x 16 16 10 0,03 - Cl. A 0 ne 445 282 5.226 / 127.806 4.926 / 127.806 5.226 / 127.806 4,558 16 20 21 29 1,47 111

Considerazioni finali

Verifica lk <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Presa servizio locale

Dati generali relativi al Quadro: Quadro Generale BT - P		
Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro	TN-S	
Tensione di esercizio nominale a vuoto	230	[V]
Corrente di cortocircuito Icc massima presunta	4,39	[kA]
Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	4	[%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza		

Sigla	QGBT-P C-21	
Sezione	1(3G2,5) [mm ²	2]
Lunghezza	30 [m	۱]
Modalità di posa	143/8M61_/30/0,604	

Dati relativi alla protezione

Marca	SCHNEIDER	
Tipo	iC60a+Vigi A	
Numero di poli	2 x 16	
Taglia	16	[A]
Potere di interruzione	10	[kA]
Corrente differenziale	0,03 - Cl. A	[A]
I di intervento protezione	0	[A]

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

Parametri elettrici relativi ai circuito ili conside	ei azioni c			
Ik max fondo linea			445	[A]
lgt fase - protezione fondo linea			282	[A]
I ² t max inizio linea / K ² S ² fase	5.226	/	127.806	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro	4.926	/	127.806	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione	5.226	/	127.806	[A ² S]
Corrente di impiego Ib			4,558	[A]
Corrente regolata Ir			16	[A]
Portata del cavo Iz			18	[A]
Corrente di funzionamento If			21	[A]
Valore di 1,45 Iz			26	[A]
Caduta di tensione			1,47	[%]
Lunghezza max protetta			111	[m]
Lunghezza max protetta SPD			32.767,00	[m]

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Disponibile

Dati generali relativi al Quadro: Quadro Generale BT - P Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	TN-S 230 4,39 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	QGBT-P C-22 —— ——	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione	SCHNEIDER iC60a+Vigi A 2 x 10 10 10 0,03 - Cl. A 0	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase // I²t max inizio linea / K²S² neutro // I²t max inizio linea / K²S² protezione // Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	3.412 2.451 ————————————————————————————————————	[A] [A2S] [A2S] [A2S] [A] [A] [A] [A] [M]

Verifica lk <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Disponibile

Dati generali relativi al Quadro: Quadro Generale BT - P Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito Icc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	TN-S 400 5,25 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla QGI Sezione Lunghezza Modalità di posa	BT-P C-23 —— ——	[mm²] [m]
Tipo iC6 Numero di poli Taglia Potere di interruzione	HNEIDER 60a+Vigi A 4 x 16 16 6 0,03 - Cl. A 0	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase // I²t max inizio linea / K²S² neutro // I²t max inizio linea / K²S² protezione // Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	4.726 2.956 ————————————————————————————————————	[A] [A2S] [A2S] [A2S] [A] [A] [A] [A] [A] [M]

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Generale illum. esterna

Caduta di tensione percentuale massima ammissibile		
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla QG Sezione Lunghezza Modalità di posa	6BT-P C-24 ————————————————————————————————————	[mm²] [m]
Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione	CHNEIDER 25 M.NERA 4 x 125 125 0 1	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase // I²t max inizio linea / K²S² neutro // I²t max inizio linea / K²S² protezione // Corrente di impiego lb Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	5.329 3.611 4,558 175 210 0,48 0	[A] [A2S] [A2S] [A2S] [A2S] [A] [A] [A] [A] [M]

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Crepuscolare

Dati generali relativi al Quadro: Quadro Generale BT - P Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	TN-S 230 4,48 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	QGBT-P C-25 —— ——	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione	SCHNEIDER STI Gr. 10.3x38 2 x 25 25 100 1	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase / I²t max inizio linea / K²S² neutro / I²t max inizio linea / K²S² protezione / Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	393 249 ———————————————————————————————————	[A] [A ² S] [A ² S] [A ² S] [A] [A] [A] [A] [M]
Verifica Ik <= P.d.I. Verifica caduta di tensione Verifica Contatti indiretti Verifica I intervento <= Ik Verifica In <= Taglia	SI SI SI SI	

Verifica sovraccarico

Verifica $I^2t \leftarrow K^2S^2$

Verifica Temperatura cavo

Verifica SPD L max <= L linea

SI

SI

SI

SI

Circuito: Luci perimetrali

Dati generali relativi al Quadro: Quadro Generale BT - P Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile		TN-S 230 4,48 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa		QGBT-P C-26 —— ——	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione		SCHNEIDER iC60a 2 x 6 6 10 1	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase I²t max inizio linea / K²S² neutro I²t max inizio linea / K²S² protezione Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	/ / /	2.972 2.065 ————————————————————————————————————	[A] [A²S] [A²S] [A²S] [A] [A] [A] [A] [M]

Verifica lk <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Contattore luci perime

Dati generali relativi al Quadro: Quadro Generale Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutr Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile			TN-S 230 2,1 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa		143	QGBT-P C-27 1(2x2,5) 100 /8M61_/30/0,697	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione		iCT 2NA	SCHNEIDER 25A 230Vca Aut. 2 x 8,5 9 ———————————————————————————————————	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazio Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase I²t max inizio linea / K²S² neutro I²t max inizio linea / K²S² protezione Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta SPD	1.204 1.204 0	/ /	136 127.806 127.806 1,823 6 21 8 30 1,78 279 32.767,00	[A] [A2S] [A2S] [A2S] [A] [A] [A] [A] [M]

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Luci piazzale

Dati generali relativi al Quadro: Quadro Generale BT - P Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile		TN-S 230 4,48 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa		QGBT-P C-28 —— ——	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione		SCHNEIDER iC60a 2 x 6 6 10 1	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase I²t max inizio linea / K²S² neutro I²t max inizio linea / K²S² protezione Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	/ / /	2.972 2.065 ————————————————————————————————————	[A] [A2S] [A2S] [A2S] [A] [A] [A] [A] [M]

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Contattore luci perimetrali

Dati generali relativi al Quadro: Quadro Ger Sistema di distribuzione in relazione allo stato de Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito Icc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissi	l neutro		TN-S 230 2,1 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'ut Sigla	enza		QGBT-P C-29	
Sezione			1(2x4)	[mm²]
Lunghezza			150	[m]
Modalità di posa		143	3/8M61 /30/0,651	[]
Dati relativi alla protezione				
Marca			SCHNEIDER	
Tipo		iCT 2NA	25A 230Vca Aut.	
Numero di poli			2 x 8,5	
Taglia			9	[A]
Potere di interruzione				[kA]
Corrente differenziale				[A]
I di intervento protezione				[A]
Parametri elettrici relativi al circuito in consid	oroziono			
Ik max fondo linea	erazione		146	ΓΛ1
			146	[A]
Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase	1.204	1	327.184	[A]
I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro	1.204	1	327.184	[A ² S] [A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione	0	1	327.104	[A ² S]
Corrente di impiego Ib	U	/	2,735	[A-3]
Corrente di impiego ib			2,733	[A]
Portata del cavo Iz			25	[A]
1 Ortala doi Gavo IZ			25	[\(\sigma \)

Considerazioni finali

Lunghezza max protetta

Valore di 1,45 Iz

Caduta di tensione

Corrente di funzionamento If

Lunghezza max protetta SPD

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

8

37

2,31

297

32.767,00

[A]

[A]

[%]

[m]

[m]

Circuito: Disponibile

Dati generali relativi al Quadro: Quadro Generale BT - P Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile		TN-S 230 4,48 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa		QGBT-P C-30 —— ——	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione		SCHNEIDER iC60a 2 x 6 6 10 1	[A] [kA] [A] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase I²t max inizio linea / K²S² neutro I²t max inizio linea / K²S² protezione Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	/ / /	2.972 2.065 ————————————————————————————————————	[A] [A2S] [A2S] [A2S] [A] [A] [A] [A] [M]

Verifica lk <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Contattore

Dati generali relativi al Quadro: Quadro Generale BT - P Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	TN-S 230 2,97 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	QGBT-P C-31 —— ——	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione	SCHNEIDER iCT 2NA 25A 230Vca Aut. 2 x 8,5 9 1	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase I²t max inizio linea / K²S² neutro I²t max inizio linea / K²S² protezione Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	2.911 2.015 / / / / 0 6 	[A] [A2S] [A2S] [A2S] [A] [A] [A] [A] [M]

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Disponibile per GSMR

Dati generali relativi al Quadro: Quadro Generale BT - P Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito loc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile		TN-S 400 5,33 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa		QGBT-P C-32 —— ——	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione		SCHNEIDER iC40N+Vigi A 4 x 32 32 10 0,03 - Cl. A 0	[A] [kA] [A] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase I²t max inizio linea / K²S² neutro I²t max inizio linea / K²S² protezione Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	/ / /	5.217 3.465 ————————————————————————————————————	[A] [A ² S] [A ² S] [A ² S] [A] [A] [A] [A] [M]

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Disponibile per GSMR

Dati generali relativi al Quadro: Quadro Generale BT - P Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	TN-S 400 5,33 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	QGBT-P C-33 	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione	SCHNEIDER iC40N+Vigi A 4 x 32 32 10 0,03 - Cl. A 0	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase // I²t max inizio linea / K²S² neutro // I²t max inizio linea / K²S² protezione // Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	5.217 3.465 ————————————————————————————————————	[A] [A ² S] [A ² S] [A ² S] [A] [A] [A] [A] [M]

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Disponibile

Dati generali relativi al Quadro: Quadro Generale BT - P Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	TN-S 230 4,48 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla QGBT Sezione Lunghezza Modalità di posa	-P C-34 	[mm²] [m]
Tipo iC60a Numero di poli Taglia Potere di interruzione	NEIDER a+Vigi A 2 x 16 16 10 3 - Cl. A 0	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase I²t max inizio linea / K²S² neutro I²t max inizio linea / K²S² protezione Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	4.002 3.043 ————————————————————————————————————	[A] [A2S] [A2S] [A2S] [A] [A] [A] [A] [M]

Verifica lk <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Disponibile

Dati generali relativi al Quadro: Quadro Generale BT - P Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	TN-S 230 4,48 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	QGBT-P C-35 —— ——	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione	SCHNEIDER iC60a+Vigi A 2 x 16 16 10 0,03 - Cl. A 0	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase // I²t max inizio linea / K²S² neutro // I²t max inizio linea / K²S² protezione // Corrente di impiego lb Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	4.002 3.043 ————————————————————————————————————	[A] [A2S] [A2S] [A2S] [A] [A] [A] [A] [A] [M]

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Disponibile

Dati generali relativi al Quadro: Quadro Generale BT - P Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	TN-S 400 5,34 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	QGBT-P C-36 —— ——	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione	SCHNEIDER iC40N+Vigi A 4 x 16 16 10 0,03 - Cl. A 0	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase // I²t max inizio linea / K²S² neutro // I²t max inizio linea / K²S² protezione // Corrente di impiego lb Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	5.000 3.220 ———————————————————————————————————	[A] [A2S] [A2S] [A2S] [A] [A] [A] [A] [M]

Verifica lk <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Disponibile

Dati generali relativi al Quadro: Quadro Generale BT - P Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito Icc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	TN-S 400 5,34 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	QGBT-P C-37 —— ——	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione	SCHNEIDER iC40N+Vigi A 4 x 16 16 10 0,03 - Cl. A 0	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase / I²t max inizio linea / K²S² neutro / I²t max inizio linea / K²S² protezione / Corrente di impiego lb Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	5.000 3.220 ———————————————————————————————————	[A] [A2S] [A2S] [A2S] [A] [A] [A] [A] [A] [M]

Verifica lk <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Alimentazione pompa antincendio da GE

' '				
Dati generali relativi al Quadro: Sistema di distribuzione in relazione Tensione di esercizio nominale a vu Corrente di cortocircuito Icc massim Caduta di tensione percentuale mas	roto ra presunta		TN-S 400 5,57 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimenta	zione dell'utenza			
Sigla	ziono don atonza		QGBT-P C-38	
Sezione		3(1x5)	0)+(1x25)+(1PE25)	[mm²]
Lunghezza		0(170	60	[m]
Modalità di posa		14	43/8U61 /30/0,558	[]
•			= ′	
Dati relativi alla protezione				
Marca			SCHNEIDER	
Tipo			NSX100B-MA 3r	
Numero di poli			4 x 100	
Taglia			100	[A]
Potere di interruzione			25	[kA]
Corrente differenziale			3	[A]
I di intervento protezione			3	[A]
Parametri elettrici relativi al circu	ito in considerazione			
Ik max fondo linea			4.026	[A]
Igt fase - protezione fondo linea			1.521	[A]
I ² t max inizio linea / K ² S ² fase	238.765	/	51.122.500	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro	193.413	/	12.780.625	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione	182.098	/	19.360.000	[A ² S]
Corrente di impiego Ib			88	[A]
Corrente regolata Ir			280	[A]
Portata del cavo Iz			91	[A]
Corrente di funzionamento If			336	[A]
Valore di 1,45 Iz			132	[A]
Caduta di tensione			1,41	[%]
Lunghezza max protetta			76	[m]

Considerazioni finali

Lunghezza max protetta SPD

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

[m]

32.767,00

Circuito: Generale arrivo da QGBT-N

Dati generali relativi al Quadro: Quadro locale consegna MT Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	TN-S 400 3,85 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	QCONS-N C-0 ————————————————————————————————————	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione	SCHNEIDER INS63 M.NERA 4 x 63 63 0 1	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase // I²t max inizio linea / K²S² neutro // I²t max inizio linea / K²S² protezione // Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	3.838 1.786 ————————————————————————————————————	[A] [A ² S] [A ² S] [A ² S] [A] [A] [A] [A] [M]
Verifica lk <= P.d.l. Verifica caduta di tensione Verifica Contatti indiretti Verifica I intervento <= lk Verifica ln <= Taglia Verifica sovraccarico	SI SI SI SI	

Verifica Temperatura cavo

Verifica SPD L max <= L linea

Verifica $I^2t \leftarrow K^2S^2$

SI

SI

Circuito: Presenza tensione

Dati generali relativi al Quadro: Quadro locale consegna MT Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	TN-S 400 3,84 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	QCONS-N C-1	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione	SCHNEIDER STI Gr. 10.3x38 4 x 25 25 100 1	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase // I²t max inizio linea / K²S² neutro // I²t max inizio linea / K²S² protezione // Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	383 231 ——————————————————————————————————	[A] [A ² S] [A ² S] [A ² S] [A] [A] [A] [A] [M]
Verifica Ik <= P.d.I. Verifica caduta di tensione Verifica Contatti indiretti Verifica I intervento <= Ik Verifica In <= Taglia Verifica sovraccarico	SI SI SI SI SI	

Verifica Temperatura cavo

Verifica SPD L max <= L linea

Verifica $I^2t \leftarrow K^2S^2$

SI

SI

Circuito: Luci interne

Dati generali relativi al Quadro:	Quadro locale consegna MT		
Sistema di distribuzione in relazione	allo stato del neutro	TN-S	
Tensione di esercizio nominale a vuo	oto	230	[V]
Corrente di cortocircuito Icc massima	a presunta	2,61	[kA]
Caduta di tensione percentuale mas	sima ammissibile	4	[%]

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

Sigla	QCONS-N C-2	
Sezione	1(3G2,5)	[mm²]
Lunghezza	30	[m]
Modalità di posa	143/2M25_/30/0,8	

Dati relativi alla protezione

Marca	SCHNEIDER	
Tipo	iC60a	
Numero di poli	2 x 6	
Taglia	6	[A]
Potere di interruzione	10	[kA]
Corrente differenziale	1	[A]
I di intervento protezione	1	[A]

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

Parametri elettrici relativi ai circuito in consid	aerazione			
Ik max fondo linea			391	[A]
lgt fase - protezione fondo linea			248	[A]
I ² t max inizio linea / K ² S ² fase	1.216	/	127.806	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro	999	/	127.806	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione	1.216	/	127.806	[A ² S]
Corrente di impiego Ib			0,912	[A]
Corrente regolata Ir			6	[A]
Portata del cavo Iz			24	[A]
Corrente di funzionamento If			8	[A]
Valore di 1,45 Iz			35	[A]
Caduta di tensione			0,45	[%]
Lunghezza max protetta			603	[m]
Lunghezza max protetta SPD			32.767,00	[m]

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Luci perimetrali

Dati generali relativi al Quadro:Quadro locale consegna MTSistema di distribuzione in relazione allo stato del neutroTN-STensione di esercizio nominale a vuoto230Corrente di cortocircuito loc massima presunta2,55Caduta di tensione percentuale massima ammissibile4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla QCONS-N C-3 Sezione 1(2x2,5)	[mm²]

Dati relativi alla protezione

Lunghezza

Modalità di posa

- a c.a p. c. c c		
Marca	SCHNEIDER	
Tipo	iC60a	
Numero di poli	2 x 6	
Taglia	6	[A]
Potere di interruzione	10	[kA]
Corrente differenziale		[A]
I di intervento protezione		[A]

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

Parametri elettrici relativi ai circuito in consider	azione			
Ik max fondo linea			367	[A]
Igt fase - protezione fondo linea				[A]
I ² t max inizio linea / K ² S ² fase	999	/	127.806	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro	999	/	127.806	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione	0	/		[A ² S]
Corrente di impiego Ib			0,912	[A]
Corrente regolata Ir			6	[A]
Portata del cavo Iz			24	[A]
Corrente di funzionamento If			8	[A]
Valore di 1,45 Iz			35	[A]
Caduta di tensione			0,45	[%]
Lunghezza max protetta			603	[m]
Lunghezza max protetta SPD			32.767,00	[m]

Considerazioni finali

Verifica lk <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

[m]

30

143/2M_3A/30/0,8

Circuito: Prese FM

Dati generali relativi al Quadro: Quadro locale con Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	-		TN-S 400 3,84 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa			QCONS-N C-4 1(5G2,5) 30 143/2M25_/30/0,8	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione			SCHNEIDER iC60a+Vigi A 4 x 16 16 6 0,03 - Cl. A 0	[A] [kA] [A] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazio Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase I²t max inizio linea / K²S² neutro I²t max inizio linea / K²S² protezione Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta SPD	9.278 5.615 6.302	/ / /	782 259 127.806 127.806 127.806 4,811 16 21 21 30 0,72 239 32.767,00	[A] [A ² S] [A ² S] [A ² S] [A] [A] [A] [M]

Considerazioni finali

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Disponibile

Dati generali relativi al Quadro: Quadro locale consegna MT Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	TN-S 230 2,61 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	QCONS-N C-5	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione	SCHNEIDER iC60a+Vigi A 2 x 16 16 10 0,03 - CI. A	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase / I²t max inizio linea / K²S² neutro / I²t max inizio linea / K²S² protezione / Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	2.375 1.604 ————————————————————————————————————	[A] [A2S] [A2S] [A2S] [A] [A] [A] [A] [A] [M]

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Disponibile

Dati generali relativi al Quadro: Quadro locale consegna MT Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	TN-S 400 3,84 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	QCONS-N C-6 —— ——	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione	SCHNEIDER iC60a+Vigi A 4 x 16 16 6 0,03 - Cl. A	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase / I²t max inizio linea / K²S² neutro / I²t max inizio linea / K²S² protezione / Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	3.411 1.604 ————————————————————————————————————	[A] [A ² S] [A ² S] [A ² S] [A] [A] [A] [A] [M] [M]

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Generale arrivo da QGBT-NB

Dati generali relativi al Quadro: Qualdro locale consegna MT - NB Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	TN-S 230 0,63 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	QCONS-NB C-0 —— ——	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione	SCHNEIDER iSW-NA 2 x 40 40 0 1	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase // I²t max inizio linea / K²S² neutro // I²t max inizio linea / K²S² protezione // Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	631 401 ——————————————————————————————————	[A] [A ² S] [A ² S] [A ² S] [A] [A] [A] [A] [M]
Considerazioni finali Verifica Ik <= P.d.I. Verifica caduta di tensione Verifica Contatti indiretti Verifica I intervento <= Ik Verifica In <= Taglia Verifica sovraccarico	SI SI SI SI SI	

Verifica Temperatura cavo

Verifica SPD L max <= L linea

Verifica $I^2t \leftarrow K^2S^2$

SI

SI

Circuito: Presenza tensione

Dati generali relativi al Quadro: Qualdro locale consegna MT - NB Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	TN-S 230 0,63 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	QCONS-NB C-1	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione	SCHNEIDER STI Gr. 10.3x38 2 x 25 25 100 1	[A] [kA] [A] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase // I²t max inizio linea / K²S² neutro // I²t max inizio linea / K²S² protezione // Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	251 159 —————————————————————————————————	[A] [A ² S] [A ² S] [A ² S] [A] [A] [A] [A] [M]
Verifica Ik <= P.d.I. Verifica caduta di tensione Verifica Contatti indiretti Verifica I intervento <= Ik Verifica In <= Taglia Verifica sovraccarico Verifica Temperatura cavo	SI SI SI SI SI	

Verifica $I^2t \leftarrow K^2S^2$

Verifica SPD L max <= L linea

SI

Circuito: Luci interne

Circuito: Laci interno				
Dati generali relativi al Quadro: Qualdro locale cons Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	-	- NB	TN-S 230 0,63 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa			QCONS-NB C-2 1(3G2,5) 30 143/2M_3A/30/0,8	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione			SCHNEIDER iC60a 2 x 6 6 10 1	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazioni lk max fondo linea lgt fase - protezione fondo linea l²t max inizio linea / K²S² fase l²t max inizio linea / K²S² neutro l²t max inizio linea / K²S² protezione Corrente di impiego lb Corrente regolata lr Portata del cavo lz Corrente di funzionamento lf Valore di 1,45 lz Caduta di tensione Lunghezza max protetta SPD	404 374 404	/ /	263 167 127.806 127.806 127.806 0,912 6 24 8 35 1,69 402 32.767,00	[A] [A ² S] [A ² S] [A ² S] [A] [A] [A] [A] [M]
Considerazioni finali				
Ma 26 a a H			01	

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Estrattore 1

Dati generali relativi al Quadro: Qualdro locale conseg Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	gna MT	- NB	TN-S 230 0,63 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa			QCONS-NB C-3 1(3G2,5) 40 143/4M12_/30/0,73	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione			SCHNEIDER iC60a+Vigi A 2 x 10 10 10 0,03 - Cl. A	[A] [kA] [A] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase I²t max inizio linea / K²S² neutro I²t max inizio linea / K²S² protezione Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta SPD Considerazioni finali	775 750 775	/ /	226 143 127.806 127.806 127.806 0,912 10 24 13 35 1,74 404 32.767,00	[A] [A ² S] [A ² S] [A ² S] [A] [A] [A] [M]
Considerazioni finali				
Verifica Ik <= P.d.I. Verifica caduta di tensione Verifica Contatti indiretti			SI SI SI	

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Estrattore 2

Dati generali relativi al Quadro: Qualdro locale di Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neu Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito loc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	utro	Γ - NB	TN-S 230 0,63 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	a		QCONS-NB C-4 1(3G2,5) 40 143/4M12_/30/0,73	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione			SCHNEIDER iC60a+Vigi A 2 x 10 10 10 0,03 - Cl. A	[A] [kA] [A] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in consideraz Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase I²t max inizio linea / K²S² neutro I²t max inizio linea / K²S² protezione Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta SPD	775 750 775	/ /	226 143 127.806 127.806 127.806 0,912 10 24 13 35 1,74 404 32.767,00	[A] [A ² S] [A ² S] [A ² S] [A] [A] [A] [M]
Considerazioni finali				
Verifica Ik <= P.d.I. Verifica caduta di tensione Verifica Contatti indiretti			SI SI	

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Aux CEI 0-16

Dati generali relativi al Quadro: Qualdro locale conseg Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	gna MT	- NB	TN-S 230 0,63 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa			QCONS-NB C-5 1(3G2,5) 40 143/2M25_/30/0,8	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione			SCHNEIDER iC60a+Vigi A 2 x 10 10 10 0,03 - Cl. A 0	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase I²t max inizio linea / K²S² neutro I²t max inizio linea / K²S² protezione Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	775 750 775	/ /	226 143 127.806 127.806 127.806 0,912 10 24 13 35 1,74 404 32.767,00	[A] [A ² S] [A ² S] [A ² S] [A] [A] [A] [M] [M]

Verifica lk <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Disponibile

Dati generali relativi al Quadro: Qualdro locale consegna MT - NB Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	TN-S 230 0,63 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	QCONS-NB C-6 —— ——	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione	SCHNEIDER iC60a+Vigi A 2 x 10 10 10 0,03 - Cl. A	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase / I²t max inizio linea / K²S² neutro / I²t max inizio linea / K²S² protezione / Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	594 379 ———————————————————————————————————	[A] [A ² S] [A ² S] [A ² S] [A] [A] [A] [A] [M]
Verifica Ik <= P.d.I. Verifica caduta di tensione Verifica Contatti indiretti Verifica I intervento <= Ik Verifica In <= Taglia Verifica sovraccarico	SI SI SI SI	

Verifica Temperatura cavo

Verifica SPD L max <= L linea

Verifica $I^2t \leftarrow K^2S^2$

SI

SI

Circuito: Disponibile

Dati generali relativi al Quadro: Qualdro locale consegna MT - NB Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	TN-S 230 0,63 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	QCONS-NB C-7	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione	SCHNEIDER iC60a+Vigi A 2 x 16 16 10 0,03 - Cl. A	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase // I²t max inizio linea / K²S² neutro // I²t max inizio linea / K²S² protezione // Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	613 391 —————————————————————————————————	[A] [A²S] [A²S] [A²S] [A] [A] [A] [A] [M]
Considerazioni finali		

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Generale da QGBT-N

Dati generali relativi al Quadro: Quadro locale pompe - N Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	TN-S 400 3,85 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	QLP-N C-0 —— ——	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione	SCHNEIDER INS63 M.NERA 4 x 63 63 0 1	[A] [kA] [A] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase // I²t max inizio linea / K²S² neutro // I²t max inizio linea / K²S² protezione // Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	3.838 1.786 ————————————————————————————————————	[A] [A ² S] [A ² S] [A ² S] [A] [A] [A] [A] [M]
Verifica Ik <= P.d.I. Verifica caduta di tensione Verifica Contatti indiretti Verifica I intervento <= Ik Verifica sovraccarico	SI SI SI SI	

Verifica Temperatura cavo

Verifica SPD L max <= L linea

Verifica $I^2t \leftarrow K^2S^2$

SI

SI

Circuito: Presenza tensione

Dati generali relativi al Quadro: Quadro locale pompe - N Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	TN-S 400 3,84 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	QLP-N C-1 	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione	SCHNEIDER STI Gr. 10.3x38 4 x 25 25 100 1	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase // I²t max inizio linea / K²S² neutro // I²t max inizio linea / K²S² protezione // Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	383 231 ——————————————————————————————————	[A] [A ² S] [A ² S] [A ² S] [A] [A] [A] [A] [M]
Verifica Ik <= P.d.I. Verifica caduta di tensione Verifica Contatti indiretti Verifica I intervento <= Ik Verifica In <= Taglia Verifica sovraccarico	SI SI SI SI SI	

Verifica Temperatura cavo

Verifica SPD L max <= L linea

Verifica $I^2t \leftarrow K^2S^2$

SI

SI

Circuito: Luci interne

Dati generali relativi al Quadro: Quadro locale Sistema di distribuzione in relazione allo stato del na Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibili	eutro		TN-S 230 2,61 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'uten Sigla	za		QLP-N C-2	
Sezione			1(3G2,5)	[mm²]
Lunghezza			30	[m]
Modalità di posa			143/2M25_/30/0,8	. ,
Dati relativi alla protezione				
Marca			SCHNEIDER	
Tipo			iC60a	
Numero di poli			2 x 6	
Taglia			6	[A]
Potere di interruzione			10	[kA]
Corrente differenziale			1	[A]
I di intervento protezione			1	[A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considera	azione			
Ik max fondo linea			391	[A]
Igt fase - protezione fondo linea		,	248	[A]
I²t max inizio linea / K²S² fase	1.216		127.806	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro	999		127.806	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione	1.216	/	127.806	[A ² S]
Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir			0,912 6	[A]
Portata del cavo Iz			24	[A] [A]
Corrente di funzionamento If			8	[A]
Valore di 1,45 Iz			35	[A]

Considerazioni finali

Lunghezza max protetta

Lunghezza max protetta SPD

Caduta di tensione

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

[%]

[m]

[m]

0,45

603

Circuito: Luci perimetrali

Dati generali relativi al Quadro:Quadro locale pompe - NSistema di distribuzione in relazione allo stato del neutroTN-STensione di esercizio nominale a vuoto230Corrente di cortocircuito loc massima presunta2,55Caduta di tensione percentuale massima ammissibile4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione QLP-N C-3 1(2x2,5)	[mm²]
Lunghezza 30 Modalità di posa 143/2M_3A/30/0,8	[m]
Dati relativi alla protezione	

Marca	SCHNEIDER	
Tipo	iC60a	
Numero di poli	2 x 6	
Taglia	6	[A]
Potere di interruzione	10	[kA]
Corrente differenziale		[A]
I di intervento protezione		[A]

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

r drametir elettrior relativi ar on outle in consid-	CIULIONIC			
Ik max fondo linea			367	[A]
lgt fase - protezione fondo linea				[A]
I ² t max inizio linea / K ² S ² fase	999	/	127.806	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro	999	/	127.806	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione	0	/		$[A^2S]$
Corrente di impiego Ib			0,912	[A]
Corrente regolata Ir			6	[A]
Portata del cavo Iz			24	[A]
Corrente di funzionamento If			8	[A]
Valore di 1,45 Iz			35	[A]
Caduta di tensione			0,45	[%]
Lunghezza max protetta			603	[m]
Lunghezza max protetta SPD			32.767,00	[m]

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Prese FM

Dati generali relativi al Quadro: Quadro locale p Sistema di distribuzione in relazione allo stato del ne Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito loc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	utro		TN-S 400 3,84 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenz Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	a		QLP-N C-4 1(5G2,5) 30 143/2M25_/30/0,8	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione			SCHNEIDER iC60a+Vigi A 4 x 16 16 6 0,03 - Cl. A 0	[A] [kA] [A] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazi lk max fondo linea lgt fase - protezione fondo linea l²t max inizio linea / K²S² fase l²t max inizio linea / K²S² neutro l²t max inizio linea / K²S² protezione Corrente di impiego lb Corrente regolata lr Portata del cavo lz Corrente di funzionamento lf Valore di 1,45 lz Caduta di tensione Lunghezza max protetta SPD	9.278 5.615 6.302	/ / /	782 259 127.806 127.806 127.806 4,811 16 21 21 30 0,72 239 32.767,00	[A] [A²S] [A²S] [A²S] [A] [A] [A] [A] [M]

Considerazioni finali

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Disponibile

Dati generali relativi al Quadro: Quadro locale pompe - N Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito Icc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile		TN-S 230 2,61 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa		QLP-N C-5 —— ——	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione		SCHNEIDER iC60a+Vigi A 2 x 16 16 10 0,03 - Cl. A 0	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase I²t max inizio linea / K²S² neutro I²t max inizio linea / K²S² protezione Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	/ / /	2.375 1.604 ————————————————————————————————————	[A] [A2S] [A2S] [A2S] [A] [A] [A] [A] [A] [M]

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Disponibile

Dati generali relativi al Quadro: Quadro locale pompe - N Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile		TN-S 400 3,84 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa		QLP-N C-6 —— ——	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione		SCHNEIDER iC60a+Vigi A 4 x 16 16 6 0,03 - Cl. A 0	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase I²t max inizio linea / K²S² neutro I²t max inizio linea / K²S² protezione Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	/ /	3.411 1.604 ————————————————————————————————————	[A] [A2S] [A2S] [A2S] [A] [A] [A] [A] [A] [M]

Verifica lk <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Generale arrivo da QGBT-NB

Dati generali relativi al Quadro: Quadro locale pompe - NB Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	TN-S 230 0,96 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	QLP-NB C-0 	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione	SCHNEIDER iSW-NA 2 x 40 40 0 1	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase / I²t max inizio linea / K²S² neutro / I²t max inizio linea / K²S² protezione / Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD Considerazioni finali	952 601 ———————————————————————————————————	[A] [A ² S] [A ² S] [A ² S] [A] [A] [A] [M] [M]
Verifica Ik <= P.d.I. Verifica caduta di tensione Verifica Contatti indiretti Verifica I intervento <= Ik Verifica In <= Taglia Verifica sovraccarico Verifica Temperatura cavo	SI SI SI SI SI	

Verifica $I^2t \leftarrow K^2S^2$

Verifica SPD L max <= L linea

SI

Circuito: Presenza tensione

Dati generali relativi al Quadro: Quadro locale pompe - NB Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito Icc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	TN-S 230 0,95 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	QLP-NB C-1 —— ——	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione	SCHNEIDER STI Gr. 10.3x38 2 x 25 25 100 1	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase // I²t max inizio linea / K²S² neutro // I²t max inizio linea / K²S² protezione // Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	289 183 ———————————————————————————————————	[A] [A ² S] [A ² S] [A ² S] [A] [A] [A] [M] [M]
Verifica Ik <= P.d.I. Verifica caduta di tensione Verifica Contatti indiretti Verifica I intervento <= Ik Verifica In <= Taglia Verifica sovraccarico	SI SI SI SI	

Verifica Temperatura cavo

Verifica SPD L max <= L linea

Verifica $I^2t \leftarrow K^2S^2$

SI

SI

Circuito: Luci interne

2.00				
Dati generali relativi al Quadro: Quadro locale po Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neu Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	•		TN-S 230 0,95 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla	l		QLP-NB C-2	
Sezione Lunghezza			1(3G2,5) 30	[mm²] [m]
Modalità di posa			143/2M25_/30/0,72	[''']
Dati relativi alla protezione				
Marca			SCHNEIDER	
Tipo			iC60a	
Numero di poli			2 x 6	ΓΛ1
Taglia Potere di interruzione			10	[A] [kA]
Corrente differenziale			10	[A]
I di intervento protezione			1	[A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazi	ione			
Ik max fondo linea			306	[A]
lgt fase - protezione fondo linea			194	[A]
I²t max inizio linea / K²S² fase	581	/	127.806	[A ² S]
I²t max inizio linea / K²S² neutro	529	/	127.806	[A ² S]
I²t max inizio linea / K²S² protezione	581	/	127.806	[A ² S]
Corrente di impiego Ib			0,912	[A]
Corrente regolata Ir			6	[A]
Portata del cavo Iz			22	[A]
Corrente di funzionamento If			8	[A]

Considerazioni finali

Lunghezza max protetta

Lunghezza max protetta SPD

Valore di 1,45 Iz

Caduta di tensione

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

[A]

[%]

[m]

[m]

31

1,99

354

Circuito: Estrattore 1

Dati generali relativi al Quadro: Quadro loc Sistema di distribuzione in relazione allo stato d Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammis		3	TN-S 230 0,95 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'u	ıtenza			
Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa			QLP-NB C-3 1(3G2,5) 40 143/4M12_/30/0,73	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione				
Marca Tipo Numero di poli Taglia			SCHNEIDER iC60a+Vigi A 2 x 10 10	[A]
Potere di interruzione			10	[kA]
Corrente differenziale I di intervento protezione			0,03 - Cl. A 0	[A] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in consi	derazione			
Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea			257 163	[A] [A]
I²t max inizio linea / K²S² fase	1.026 989		127.806	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione	1.026		127.806 127.806	[A ² S] [A ² S]
Corrente di impiego Ib	1.020	,	0,912	[A]
Corrente regolata Ir			10	[A]
Portata del cavo Iz			24	[A]
Corrente di funzionamento If			13	[A]
Valore di 1,45 Iz			35	[A]
Caduta di tensione Lunghezza max protetta			2,04 356	[%] [m]
Lunghezza max protetta			00 707 00	[''']

Considerazioni finali

Lunghezza max protetta SPD

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

[m]

Circuito: Scaldiglia

Dati generali relativi al Quadro: Quadro locale	nompe - NB			
Sistema di distribuzione in relazione allo stato del ne	•		TN-S	
Tensione di esercizio nominale a vuoto			230	[V]
Corrente di cortocircuito Icc massima presunta			0,95	[kA]
Caduta di tensione percentuale massima ammissibi	le		4	[%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'uten	za			
Sigla			QLP-NB C-4	
Sezione			1(3G4)	[mm²]
Lunghezza			40	[m]
Modalità di posa			143/4M12_/30/0,73	
Dati relativi alla protezione				
Marca			SCHNEIDER	
Tipo			iC60a+Vigi A	
Numero di poli			2 x 16	
Taglia			16	[A]
Potere di interruzione			10	[kA]
Corrente differenziale			0,03 - Cl. A	[A]
I di intervento protezione			0	[A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considera	zione			
Ik max fondo linea			357	[A]
Igt fase - protezione fondo linea			226	[A]
I ² t max inizio linea / K ² S ² fase	1.774	/	327.184	[A ² S]
I²t max inizio linea / K²S² neutro	1.766	/	327.184	[A ² S]
I²t max inizio linea / K²S² protezione	1.774	/	327.184	[A ² S]
Corrente di impiego Ib			9,116	[A]
Corrente regolata Ir			16	[A]
Portata del cavo Iz			33	[A]
Corrente di funzionamento If			21	[A]
Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione			48	[A]
Lunghezza max protetta			3,43 55	[%]
Lunghezza max protetta			00 707 00	[m]

Considerazioni finali

Lunghezza max protetta SPD

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

[m]

Circuito: Disponibile

Dati generali relativi al Quadro: Quadro locale pompe - NB Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile		TN-S 230 0,95 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa		QLP-NB C-5 —— ——	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione		SCHNEIDER iC60a+Vigi A 2 x 10 10 10 0,03 - Cl. A 0	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase I²t max inizio linea / K²S² neutro I²t max inizio linea / K²S² protezione Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	/ /	860 552 ——————————————————————————————————	[A] [A2S] [A2S] [A2S] [A] [A] [A] [A] [A] [M]

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Disponibile

Dati generali relativi al Quadro: Quadro locale pompe - NB Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito loc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile		TN-S 230 0,95 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa		QLP-NB C-6 —— ——	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione		SCHNEIDER iC60a+Vigi A 2 x 16 16 10 0,03 - Cl. A 0	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase I²t max inizio linea / K²S² neutro I²t max inizio linea / K²S² protezione Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	/ / /	900 578 ———————————————————————————————————	[A] [A²S] [A²S] [A²S] [A] [A] [A] [A] [M]

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Arrivo da Rete

Dati generali relativi al Quadro: Quadro pompe antincendio Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	TN-S 400 4,22 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	QLP-P C-0 	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione	1.200	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase // I²t max inizio linea / K²S² neutro // I²t max inizio linea / K²S² protezione // Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	4.224 1.671 ————————————————————————————————————	[A] [A ² S] [A ² S] [A ² S] [A] [A] [A] [A] [M]
Verifica Ik <= P.d.I. Verifica caduta di tensione Verifica Contatti indiretti Verifica I intervento <= Ik Verifica In <= Taglia Verifica sovraccarico Verifica Temperatura cavo	SI SI SI SI SI	

Verifica I²t <= K²S²

Verifica SPD L max <= L linea

SI

Circuito:

Dati generali relativi al Quadro: Quadro pompe antincendio Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito Icc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	TN-S 400 4,22 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	QLP-P C-1 —— ——	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione	1.200	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase I²t max inizio linea / K²S² neutro I²t max inizio linea / K²S² protezione Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	4.224 1.671 ————————————————————————————————————	[A] [A ² S] [A ² S] [A ² S] [A] [A] [A] [A] [M]
Verifica Ik <= P.d.I. Verifica caduta di tensione Verifica Contatti indiretti Verifica I intervento <= Ik Verifica In <= Taglia Verifica sovraccarico Verifica Temperatura cavo Verifica SPD L max <= L linea	SI SI SI SI SI SI SI	

Circuito: Commutazione rete-GE

Dati generali relativi al Quadro: Quadro Pompe Antincendio Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito Icc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	TN-S 400 4,22 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	QLP-P C-0	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione	SCHNEIDER INS250 4 x 250 250 0 3 3	[A] [kA] [A] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase	4.224 1.669 ———————————————————————————————————	[A] [A²S] [A²S] [A²S] [A] [A] [A] [M] [M]

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Elettropompa antincendio

Circuito. Liettroportipa artificeridio	
Dati generali relativi al Quadro: Quadro Pompe Antincendio Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito Icc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	0 [V]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza	
Sigla QLP-P C-	1
Sezione 1(3x35+G25	i) [mm²]
Lunghezza 2	0 [m]
Modalità di posa 143/3M13_/30/0,7	7
Dati relativi alla protezione	
Marca SCHNEIDER	٦
Tipo NSX100B-TM100D 3	r
Numero di poli 4 x 10	O
Taglia 10	0 [A]
Potere di interruzione 2	
	3 [A]
I di intervento protezione	3 [A]

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

Parametri elettrici relativi al circuito in con	ısıderazıd	one			
Ik max fondo linea				3.624	[A]
Igt fase - protezione fondo linea				1.282	[A]
I ² t max inizio linea / K ² S ² fase		180.947	/	25.050.025	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro			/		[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione		77.653	/	12.780.625	[A ² S]
Corrente di impiego Ib				67	[A]
Corrente regolata Ir				100	[A]
Portata del cavo Iz				122	[A]
Corrente di funzionamento If				120	[A]
Valore di 1,45 Iz				176	[A]
Caduta di tensione				1,74	[%]
Lunghezza max protetta				49	[m]
Lunghezza max protetta SPD				32.767,00	[m]

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito:	Pompa	Jockey
Oli Guito.	i Ulliba	OUCKEV

Dati generali relativi al Quadro: Quadro Pompe Sistema di distribuzione in relazione allo stato del ne Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	utro		TN-S 400 4,22 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenz Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	a		QLP-P C-2 1(4G2,5) 20 143/3M13_/30/0,77	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione			SCHNEIDER iC60N 3 x 10 10 10 3 3	[A] [kA] [A] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazi lk max fondo linea lgt fase - protezione fondo linea l²t max inizio linea / K²S² fase l²t max inizio linea / K²S² neutro l²t max inizio linea / K²S² protezione Corrente di impiego lb Corrente regolata lr Portata del cavo lz Corrente di funzionamento lf Valore di 1,45 lz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	4.797 2.857	/ / /	1.065 348 127.806 127.806 3,039 10 25 13 36 1,64 86 32.767,00	[A] [A2S] [A2S] [A2S] [A] [A] [A] [A] [M]

Verifica lk <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Pompa Compensazione galleria

Dati generali relativi al Quadro: Quadro Pompe Antince Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	endio	TN-S 400 4,22 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza			
Sigla		QLP-P C-3	
Sezione		1(4G2,5)	[mm²]
Lunghezza		20	[m]
Modalità di posa		143/3M13_/30/0,77	
Dati relativi alla protezione			
Marca		SCHNEIDER	
Tipo		iC60N	
Numero di poli		3 x 10	
Taglia		10	[A]
Potere di interruzione		10	[kA]
Corrente differenziale		3	[A]
I di intervento protezione		3	[A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione			
Ik max fondo linea		1.065	[A]
Igt fase - protezione fondo linea		348	[A]
	.797 /	127.806	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro	/		[A ² S]
ļ.	.857 /	127.806	[A ² S]
Corrente di impiego Ib		3,039	[A]
Corrente regolata Ir		10	[A]
Portata del cavo Iz		25	[A]
Corrente di funzionamento If		13	[A]
Valore di 1,45 Iz		36	[A]
Caduta di tensione		1,64 86	[%]
Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD		32.767,00	[m]
Lunghezza max protetta of D		32.707,00	[m]

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Aerotermo

Dati generali relativi al Quadro: Quadro Pom Sistema di distribuzione in relazione allo stato del Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito Icc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissi			TN-S 230 2,43 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'ute Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	nza		QLP-P C-4 1(3G6) 20 143/3M13_/30/0,82	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione			SCHNEIDER iC60a+Vigi A 2 x 20 20 10 0,3 - Cl. A 0	[A] [kA] [A] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in conside Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase I²t max inizio linea / K²S² neutro I²t max inizio linea / K²S² protezione Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta SPD	6.324 6.163 6.324	/ / /	1.020 656 736.164 736.164 736.164 15 20 52 26 75 2,29 64 32.767,00	[A] [A ² S] [A ² S] [A] [A] [A] [A] [M]

Considerazioni finali

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Arrivo UPS1

Dati generali relativi al Quadro: Quadro Generale BT - NB Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito Icc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	TN-S 400 2,6 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	QGBT-NB C-0 	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione		[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase / I²t max inizio linea / K²S² neutro / I²t max inizio linea / K²S² protezione / Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	2.598 885 ————————————————————————————————	[A] [A ² S] [A ² S] [A ² S] [A] [A] [A] [A] [M]
Verifica Ik <= P.d.I. Verifica caduta di tensione Verifica Contatti indiretti Verifica I intervento <= Ik Verifica In <= Taglia Verifica sovraccarico Verifica Temperatura cavo	SI SI SI SI SI	

Verifica I²t <= K²S²

Verifica SPD L max <= L linea

SI

Circuito: Parallelo UPS

Dati generali relativi al Quadro: Quadro Generale BT - NB Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito Icc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	TN-S 400 2,6 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	QGBT-NB C-1 	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione	 1 1	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase // I²t max inizio linea / K²S² neutro // I²t max inizio linea / K²S² protezione // Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	2.598 885 ————————————————————————————————	[A] [A²S] [A²S] [A²S] [A] [A] [A] [M] [M]
Verifica Ik <= P.d.I. Verifica caduta di tensione Verifica Contatti indiretti Verifica I intervento <= Ik Verifica In <= Taglia Verifica sovraccarico Verifica Temperatura cavo Verifica I²t <= K²S²	SI SI SI SI SI SI	

Verifica SPD L max <= L linea

Circuito: Arrivo UPS2

Dati generali relativi al Quadro: Quadro Generale BT - NB Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	TN-S 400 2,6 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	QGBT-NB C-0 	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione		[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase // I²t max inizio linea / K²S² neutro // I²t max inizio linea / K²S² protezione // Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	2.598 885 ————————————————————————————————	[A] [A²S] [A²S] [A²S] [A] [A] [A] [A] [M]
Verifica Ik <= P.d.I. Verifica caduta di tensione Verifica Contatti indiretti Verifica I intervento <= Ik Verifica In <= Taglia Verifica sovraccarico Verifica Temperatura cavo Verifica I²t <= K²S²	SI SI SI SI SI SI	

Verifica SPD L max <= L linea

Circuito: Arrivo da UPS (parallelo UPS1-UPS2)

Dati generali relativi al Quadro: Quadro Generale BT - NB Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito loc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	TN-S 400 2,6 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	QGBT-NB C-1 —— ——	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione	SCHNEIDER INS63 M.NERA 4 x 63 63 0 1	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase // I²t max inizio linea / K²S² neutro // I²t max inizio linea / K²S² protezione // Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	2.591 884 ——————————————————————————————————	[A] [A ² S] [A ² S] [A ² S] [A] [A] [A] [A] [M]
Verifica Ik <= P.d.I. Verifica caduta di tensione Verifica Contatti indiretti Verifica I intervento <= Ik Verifica In <= Taglia Verifica sovraccarico	SI SI SI SI SI	

Verifica Temperatura cavo

Verifica SPD L max <= L linea

Verifica $I^2t \leftarrow K^2S^2$

SI

SI

Circuito: Arrivo da interruttore bypass esterno

Dati generali relativi al Quadro: Quadro Generale BT - NB Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito Icc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	TN-S 400 3,85 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	QGBT-NB C-0 —— ——	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione	SCHNEIDER INS63 M.NERA 4 x 63 63 0 1	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase // I²t max inizio linea / K²S² neutro // I²t max inizio linea / K²S² protezione // Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	3.836 1.516 ————————————————————————————————————	[A] [A ² S] [A ² S] [A ² S] [A] [A] [A] [A] [M]
Verifica Ik <= P.d.I. Verifica caduta di tensione Verifica Contatti indiretti Verifica I intervento <= Ik Verifica In <= Taglia Verifica sovraccarico	SI SI SI SI SI	

Verifica Temperatura cavo

Verifica SPD L max <= L linea

Verifica $I^2t \leftarrow K^2S^2$

SI

SI

Circuito: Alim. QCONS NB

Dati generali relativi al Quadro: Sistema di distribuzione in relazione Tensione di esercizio nominale a vu Corrente di cortocircuito lcc massim Caduta di tensione percentuale mas	oto a presunta		TN-S 230 2,44 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimenta	zione dell'utenza			
Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa		-	QGBT-NB C-1 1(3G6) 40 143/8M61_/30/0,604	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione				
Marca Tipo Numero di poli			SCHNEIDER iC60N 2 x 16	
Taglia			16	[A]
Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione			20 1 1	[kA] [A] [A]
Parametri elettrici relativi al circui	ito in considerazione			
Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase	3,497	,	633 402	[A] [A]
I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro	3.497 3.497	/	736.164 736.164	[A ² S] [A ² S]
l²t max inizio linea / K²S² protezione Corrente di impiego lb Corrente regolata Ir	3.383	,	736.164 3,646 16	[A ² S] [A]

Considerazioni finali

Lunghezza max protetta

Portata del cavo Iz

Valore di 1,45 Iz

Caduta di tensione

Corrente di funzionamento If

Lunghezza max protetta SPD

SI
SI

30

21

43

1,48

283

32.767,00

[A]

[A]

[A]

[%]

[m]

[m]

Circuito: Alim. QLP NB

Olicato. Alim. QLI ND				
Dati generali relativi al Quadro: Quad Sistema di distribuzione in relazione allo s Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito Icc massima pres Caduta di tensione percentuale massima	sunta		TN-S 230 2,44 4	[V] [kA] [%]
Cadata di tensione percentuale massima	ammissibile		7	[/0]
Dati relativi al circuito di alimentazione Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	dell'utenza	143	QGBT-NB C-2 1(3G16) 60 8/8M61_/30/0,604	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione			SCHNEIDER iC60N 2 x 25 25 20 1 1	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in el lk max fondo linea lgt fase - protezione fondo linea l²t max inizio linea / K²S² fase l²t max inizio linea / K²S² neutro l²t max inizio linea / K²S² protezione Corrente di impiego lb	6.874 6.874 6.495	/ / /	958 603 5.234.944 5.234.944 5.234.944	[A] [A] [A ² S] [A ² S] [A]
Corrente di Implego lo Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz			25 52 33 75	[A] [A] [A] [A]

Considerazioni finali

Lunghezza max protetta

Lunghezza max protetta SPD

Caduta di tensione

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

1,77

252

32.767,00

[%]

[m]

[m]

Circuito: Alim. QTLC

Sistema di dis Tensione di e Corrente di co	relativi al Quadro: stribuzione in relazion sercizio nominale a v ortocircuito lcc massii sione percentuale ma	ruoto ma presunta			TN-S 400 3,84 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi a Sigla Sezione Lunghezza Modalità di po	al circuito di aliment	azione dell'utenza			QGBT-NB C-3 1(5G16) 60 143/2M25_/30/0,73	[mm²] [m]
Dati relativi a Marca Tipo Numero di po Taglia Potere di intel Corrente diffe I di intervento	rruzione renziale				SCHNEIDER NG125N 4 x 50 50 25 1	[A] [kA] [A]
Ik max fondo Igt fase - prote I²t max inizio I²t max inizio I²t max inizio Corrente di im Corrente rego Portata del ca Corrente di fu Valore di 1,45 Caduta di ten Lunghezza m	ezione fondo linea linea / K²S² fase linea / K²S² neutro linea / K²S² protezion npiego lb olata Ir avo Iz nzionamento If is Iz sione		21.377 14.010 12.719	/ /	1.840 609 5.234.944 5.234.944 5.234.944 11 50 58 65 85 1,41 490 32.767,00	[A] [A²S] [A²S] [A²S] [A] [A] [A] [A] [M]
Considerazio	oni finali					
	Verifica lk <= P.d.l. Verifica caduta di ter	nsione			SI SI	

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Generale Luci

Dati generali relativi al Quadro: Quadro Generale BT - NB Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito Icc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	TN-S 400 3,84 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	QGBT-NB C-4 —— ——	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione	SCHNEIDER	[A] [kA] [A] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase // I²t max inizio linea / K²S² neutro // I²t max inizio linea / K²S² protezione // Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	3.805 1.506 ————————————————————————————————————	[A] [A ² S] [A ² S] [A ² S] [A] [A] [A] [A] [M]
Verifica Ik <= P.d.I. Verifica caduta di tensione Verifica Contatti indiretti Verifica I intervento <= Ik Verifica In <= Taglia Verifica sovraccarico	SI SI SI SI SI	

Verifica Temperatura cavo

Verifica SPD L max <= L linea

Verifica $I^2t \leftarrow K^2S^2$

SI

SI

Circuito: Illuminazione locale BT

Dati generali relativi al Quadro: Quadro Generale BT - NB	
Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro TN-S	
Tensione di esercizio nominale a vuoto 230	[V]
Corrente di cortocircuito Icc massima presunta 2,41	[kA]
Caduta di tensione percentuale massima ammissibile 4	[%]

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

Sigla	QGBT-NB C-5	
Sezione	1(3G2,5)	[mm²]
Lunghezza	30	[m]
Modalità di posa	143/2M_3A/30/0,8	

Dati relativi alla protezione

Marca	SCHNEIDER	
Tipo	iC60a	
Numero di poli	2 x 6	
Taglia	6	[A]
Potere di interruzione	10	[kA]
Corrente differenziale	1	[A]
I di intervento protezione	1	[A]

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

Parametri elettrici relativi ai circuito ili consid	uerazione			
Ik max fondo linea			381	[A]
Igt fase - protezione fondo linea			242	[A]
I²t max inizio linea / K²S² fase	1.041	/	127.806	[A ² S]
I²t max inizio linea / K²S² neutro	940	/	127.806	[A ² S]
I²t max inizio linea / K²S² protezione	1.041	/	127.806	[A ² S]
Corrente di impiego Ib			0,912	[A]
Corrente regolata Ir			6	[A]
Portata del cavo Iz			24	[A]
Corrente di funzionamento If			8	[A]
Valore di 1,45 Iz			35	[A]
Caduta di tensione			1,25	[%]
Lunghezza max protetta			474	[m]
Lunghezza max protetta SPD			32.767,00	[m]

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Illuminazione locale MT

Dati generali relativi al Quadro: Quadro Generale BT - NB		
Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro	TN-S	
Tensione di esercizio nominale a vuoto	230	[V]
Corrente di cortocircuito lcc massima presunta	2,41	[kA]
Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	4	[%]

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

Sigla	QGBT-NB C-6	
Sezione	1(3G2,5)	[mm²]
Lunghezza	30	[m]
Modalità di posa	143/2M_3A/30/0,8	

Dati relativi alla protezione

Marca	SCHNEIDER	
Tipo	iC60a	
Numero di poli	2 x 6	
Taglia	6	[A]
Potere di interruzione	10	[kA]
Corrente differenziale	1	[A]
I di intervento protezione	1	[A]

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

raiament elettrici telativi ai circuito in considi	CIAZIONE			
Ik max fondo linea			381	[A]
Igt fase - protezione fondo linea			242	[A]
I ² t max inizio linea / K ² S ² fase	1.041	/	127.806	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro	940	/	127.806	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione	1.041	/	127.806	[A ² S]
Corrente di impiego Ib			0,912	[A]
Corrente regolata Ir			6	[A]
Portata del cavo Iz			24	[A]
Corrente di funzionamento If			8	[A]
Valore di 1,45 Iz			35	[A]
Caduta di tensione			1,25	[%]
Lunghezza max protetta			474	[m]
Lunghezza max protetta SPD			32.767,00	[m]

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Illuminazione locale TLC

Dati generali relativi al Quadro: Quadro Generale BT - NB	
Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro TN-S	
Tensione di esercizio nominale a vuoto 230	[V]
Corrente di cortocircuito lcc massima presunta 2,41	[kA]
Caduta di tensione percentuale massima ammissibile 4	[%]

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

Sigla	QGBT-NB C-7	
Sezione	1(3G2,5)	[mm²]
Lunghezza	30	[m]
Modalità di posa	143/2M_3A/30/0,8	

Dati relativi alla protezione

Marca	SCHNEIDER	
Tipo	iC60a	
Numero di poli	2 x 6	
Taglia	6	[A]
Potere di interruzione	10	[kA]
Corrente differenziale	1	[A]
I di intervento protezione	1	[A]

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

Parametri elettrici relativi ai circuito in consid	erazione			
Ik max fondo linea			381	[A]
Igt fase - protezione fondo linea			242	[A]
I ² t max inizio linea / K ² S ² fase	1.041	/	127.806	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro	940	/	127.806	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione	1.041	/	127.806	[A ² S]
Corrente di impiego Ib			0,912	[A]
Corrente regolata Ir			6	[A]
Portata del cavo Iz			24	[A]
Corrente di funzionamento If			8	[A]
Valore di 1,45 Iz			35	[A]
Caduta di tensione			1,25	[%]
Lunghezza max protetta			474	[m]
Lunghezza max protetta SPD			32.767,00	[m]

Verifica lk <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Illuminazione locale UPS

Dati generali relativi al Quadro: Quadro Generale BT - NB		
Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro	TN-S	
Tensione di esercizio nominale a vuoto	230	[V]
Corrente di cortocircuito lcc massima presunta	2,41	[kA]
Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	4	[%]
Deti valetivi el civavite di elimenteriano dell'utenzo		

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

Sigla	QGBT-NB C-8	
Sezione	1(3G2,5)	[mm²]
Lunghezza	30	[m]
Modalità di posa	143/2M_3A/30/0,8	

Dati relativi alla protezione

Marca	SCHNEIDER	
Tipo	iC60a	
Numero di poli	2 x 6	
Taglia	6	[A]
Potere di interruzione	10	[kA]
Corrente differenziale	1	[A]
I di intervento protezione	1	[A]

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

Parametri elettrici relativi ai circuito ili conside	;i azione			
Ik max fondo linea			381	[A]
lgt fase - protezione fondo linea			242	[A]
I ² t max inizio linea / K ² S ² fase	1.041	/	127.806	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro	940	/	127.806	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione	1.041	/	127.806	[A ² S]
Corrente di impiego Ib			0,912	[A]
Corrente regolata Ir			6	[A]
Portata del cavo Iz			24	[A]
Corrente di funzionamento If			8	[A]
Valore di 1,45 Iz			35	[A]
Caduta di tensione			1,25	[%]
Lunghezza max protetta			474	[m]
Lunghezza max protetta SPD			32.767,00	[m]

Verifica lk <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Illuminazione locale gest. emergenze

Dati generali relativi al Quadro: Quadro Generale BI - NB		
Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro	TN-S	
Tensione di esercizio nominale a vuoto	230	[V]
Corrente di cortocircuito Icc massima presunta	2,41	[kA]
Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	4	[%]

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

Sigla	QGBT-NB C-9	
Sezione	1(3G2,5)	[mm²]
Lunghezza	30	[m]
Modalità di posa	143/2M_3A/30/0,8	

Dati relativi alla protezione

Marca	SCHNEIDER	
Tipo	iC60a	
Numero di poli	2 x 6	
Taglia	6	[A]
Potere di interruzione	10	[kA]
Corrente differenziale	1	[A]
I di intervento protezione	1	[A]

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

Parametri elettrici relativi ai circuito ili conside	;i azione			
Ik max fondo linea			381	[A]
lgt fase - protezione fondo linea			242	[A]
I ² t max inizio linea / K ² S ² fase	1.041	/	127.806	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro	940	/	127.806	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione	1.041	/	127.806	[A ² S]
Corrente di impiego Ib			0,912	[A]
Corrente regolata Ir			6	[A]
Portata del cavo Iz			24	[A]
Corrente di funzionamento If			8	[A]
Valore di 1,45 Iz			35	[A]
Caduta di tensione			1,25	[%]
Lunghezza max protetta			474	[m]
Lunghezza max protetta SPD			32.767,00	[m]

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Disponibile

Dati generali relativi al Quadro: Quadro Generale BT - NB Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito Icc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	TN-S 230 2,41 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	QGBT-NB C-10 —— ——	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione	SCHNEIDER iC60a 2 x 6 6 10 1	[A] [kA] [A] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase // I²t max inizio linea / K²S² neutro // I²t max inizio linea / K²S² protezione // Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD Considerazioni finali	1.690 1.110 ————————————————————————————————	[A] [A ² S] [A ² S] [A ² S] [A] [A] [A] [M] [M]
Verifica Ik <= P.d.I. Verifica caduta di tensione Verifica Contatti indiretti Verifica I intervento <= Ik	SI SI SI	

Verifica In <= Taglia

Verifica sovraccarico

Verifica $I^2t \leftarrow K^2S^2$

Verifica Temperatura cavo

Verifica SPD L max <= L linea

SI

SI

SI

SI

Circuito: Generale Alim. Quadri STES

Dati generali relativi al Quadro: Quadro Generale BT - NB Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	TN-S 400 3,84 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	QGBT-NB C-11	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione	SCHNEIDER INS63 M.NERA 4 x 63 63 0 1	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase I²t max inizio linea / K²S² neutro I²t max inizio linea / K²S² protezione Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	3.823 1.512 ————————————————————————————————————	[A] [A ² S] [A ² S] [A ² S] [A] [A] [A] [M] [M]
Verifica Ik <= P.d.I. Verifica caduta di tensione Verifica Contatti indiretti Verifica I intervento <= Ik Verifica In <= Taglia	SI SI SI SI	

Verifica sovraccarico

Verifica $I^2t \leftarrow K^2S^2$

Verifica Temperatura cavo

Verifica SPD L max <= L linea

SI

SI

SI

Circuito: Q UCP sistema STES

Circuito: Q UCP sistema STES	
Dati generali relativi al Quadro:Quadro Generale BT - NBSistema di distribuzione in relazione allo stato del neutroTN-STensione di esercizio nominale a vuoto230Corrente di cortocircuito lcc massima presunta2,43Caduta di tensione percentuale massima ammissibile4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenzaSiglaQGBT-NB C-12Sezione1(3G2,5)Lunghezza30Modalità di posa143/2M25_/30/0,72	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezioneMarcaSCHNEIDERTipoiC60aNumero di poli2 x 10Taglia10Potere di interruzione10Corrente differenziale1I di intervento protezione1	[A] [kA] [A] [A]

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

Parametri elettrici relativi ai circuito in consid	ierazione			
Ik max fondo linea			391	[A]
lgt fase - protezione fondo linea			248	[A]
I ² t max inizio linea / K ² S ² fase	1.894	/	127.806	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro	1.824	/	127.806	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione	1.894	/	127.806	[A ² S]
Corrente di impiego Ib			5,47	[A]
Corrente regolata Ir			10	[A]
Portata del cavo Iz			22	[A]
Corrente di funzionamento If			13	[A]
Valore di 1,45 Iz			31	[A]
Caduta di tensione			2,27	[%]
Lunghezza max protetta			76	[m]
Lunghezza max protetta SPD			32.767,00	[m]

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: UCS QS Sistema STES

Dati generali relativi al Quadro: Quadro Generale BT - NB		
Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro	TN-S	
Tensione di esercizio nominale a vuoto	230	[V]
Corrente di cortocircuito lcc massima presunta	2,43	[kA]
Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	4	[%]

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

Sigla	QGBT-NB C-13	
Sezione	1(3G6)	[mm²]
Lunghezza	100	[m]
Modalità di posa	143/2M25_/30/0,72	

Dati relativi alla protezione

SCHNEIDER	
iC60a	
2 x 10	
10	[A]
10	[kA]
1	[A]
1	[A]
	iC60a 2 x 10 10

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

raiament elettrici relativi ai circuito in consid	CIAZIONE			
Ik max fondo linea			299	[A]
lgt fase - protezione fondo linea			190	[A]
I ² t max inizio linea / K ² S ² fase	1.894	/	736.164	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro	1.824	/	736.164	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione	1.894	/	736.164	[A ² S]
Corrente di impiego Ib			5,47	[A]
Corrente regolata Ir			10	[A]
Portata del cavo Iz			37	[A]
Corrente di funzionamento If			13	[A]
Valore di 1,45 Iz			53	[A]
Caduta di tensione			2,69	[%]
Lunghezza max protetta			185	[m]
Lunghezza max protetta SPD			32.767,00	[m]

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Q UCS DMBC1 Sistema STES BP

Dati generali relativi al Quadro: Quadro Generale BT - NB		
Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro	N-S	
Tensione di esercizio nominale a vuoto	230 [V]
Corrente di cortocircuito lcc massima presunta 2	,43 [kA]
Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	4 [%]

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

Sigla	QGBT-NB C-14	
Sezione	1(3G6)	[mm²]
Lunghezza	130	[m]
Modalità di posa	143/2M25_/30/0,72	

Dati relativi alla protezione

SCHNEIDER	
iC60a	
2 x 10	
10	[A]
10	[kA]
1	[A]
1	[A]
	iC60a 2 x 10 10

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

Parametri elettrici relativi ai circuito ili consid	erazione			
Ik max fondo linea			238	[A]
Igt fase - protezione fondo linea			151	[A]
I ² t max inizio linea / K ² S ² fase	1.894	/	736.164	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro	1.824	/	736.164	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione	1.894	/	736.164	[A ² S]
Corrente di impiego Ib			5,47	[A]
Corrente regolata Ir			10	[A]
Portata del cavo Iz			37	[A]
Corrente di funzionamento If			13	[A]
Valore di 1,45 Iz			53	[A]
Caduta di tensione			3,16	[%]
Lunghezza max protetta			185	[m]
Lunghezza max protetta SPD			32.767,00	[m]

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Q UCS BMBC2 Sistema STES BP

Dati generali relativi al Quadro: Quadro Generale BT - NB		
Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro	TN-S	
Tensione di esercizio nominale a vuoto	230	[V]
Corrente di cortocircuito lcc massima presunta	2,43	[kA]
Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	4	[%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza		

Sigla	QGBT-NB C-15	
Sezione	1(3G10)	[mm²]
Lunghezza	270	[m]
Modalità di posa	143/2M25 /30/0.72	

Dati relativi alla protezione

SCHNEIDER	
iC60a	
2 x 10	
10	[A]
10	[kA]
1	[A]
1	[A]
	iC60a 2 x 10 10

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

Parametri elettrici relativi ai circuito in conside	erazione			
Ik max fondo linea			202	[A]
lgt fase - protezione fondo linea			128	[A]
I ² t max inizio linea / K ² S ² fase	1.894	/	2.044.900	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro	1.824	/	2.044.900	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione	1.894	/	2.044.900	[A ² S]
Corrente di impiego Ib			5,47	[A]
Corrente regolata Ir			10	[A]
Portata del cavo Iz			50	[A]
Corrente di funzionamento If			13	[A]
Valore di 1,45 Iz			72	[A]
Caduta di tensione			3,58	[%]
Lunghezza max protetta			321	[m]
Lunghezza max protetta SPD			32.767,00	[m]

Verifica lk <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Q UCS DMBC1 Sistema STES BD

Dati generali relativi al Quadro: Quadro Generale B1 - NB	
Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro TN-S	
Tensione di esercizio nominale a vuoto 230	[V]
Corrente di cortocircuito lcc massima presunta 2,43	[kA]
Caduta di tensione percentuale massima ammissibile 4	[%]

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

Sigla	QGBT-NB C-16	
Sezione	1(3G6)	[mm²]
Lunghezza	130	[m]
Modalità di posa	143/2M25_/30/0,72	

Dati relativi alla protezione

SCHNEIDER	
iC60a	
2 x 10	
10	[A]
10	[kA]
1	[A]
1	[A]
	iC60a 2 x 10 10

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

Farametri elettrici relativi ai circuito ili consid	iei azionie			
Ik max fondo linea			238	[A]
Igt fase - protezione fondo linea			151	[A]
I ² t max inizio linea / K ² S ² fase	1.894	/	736.164	[A ² S]
I²t max inizio linea / K²S² neutro	1.824	/	736.164	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione	1.894	/	736.164	[A ² S]
Corrente di impiego Ib			5,47	[A]
Corrente regolata Ir			10	[A]
Portata del cavo Iz			37	[A]
Corrente di funzionamento If			13	[A]
Valore di 1,45 Iz			53	[A]
Caduta di tensione			3,16	[%]
Lunghezza max protetta			185	[m]
Lunghezza max protetta SPD			32.767,00	[m]

Verifica lk <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Q UCS BMBC2 Sistma STES BD

Dati generali relativi al Quadro: Quadro Generale Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutr Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile			TN-S 230 2,43 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza				
Sigla			QGBT-NB C-17	
Sezione			1(3G10)	[mm²]
Lunghezza			270	[m]
Modalità di posa			143/2M25_/30/0,72	
Dati relativi alla protezione				
Marca			SCHNEIDER	
Tipo			iC60a	
Numero di poli			2 x 10	
Taglia			10	[A]
Potere di interruzione			10	[kA]
Corrente differenziale			1	[A]
I di intervento protezione			1	[A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazio	one			
Ik max fondo linea			202	[A]
lgt fase - protezione fondo linea			128	[A]
I ² t max inizio linea / K ² S ² fase	1.894	/	2.044.900	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro	1.824	/	2.044.900	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione	1.894	/	2.044.900	[A ² S]
Corrente di impiego Ib			5,47	[A]
Corrente regolata Ir			10	[A]
Portata del cavo Iz			50	[A]
Corrente di funzionamento If			13	[A]
Valore di 1,45 Iz			72	[A]
Caduta di tensione			3,58	[%]
Lunghezza max protetta			321	[m]

Considerazioni finali

Lunghezza max protetta SPD

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

32.767,00

[m]

Circuito: PLC QGBT

Dati generali relativi al Quadro: Quadro Generale BT - NB Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	TN-S 230 2,43 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	QGBT-NB C-18 —— ——	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione	SCHNEIDER iC60a 2 x 10 10 10 1	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase I²t max inizio linea / K²S² neutro I²t max inizio linea / K²S² protezione Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	1.903 1.263 ————————————————————————————————————	[A] [A ² S] [A ² S] [A ² S] [A] [A] [A] [A] [M]
Verifica Ik <= P.d.I. Verifica caduta di tensione Verifica Contatti indiretti Verifica I intervento <= Ik Verifica In <= Taglia Verifica sovraccarico	SI SI SI SI SI	

Verifica Temperatura cavo

Verifica SPD L max <= L linea

Verifica $I^2t \leftarrow K^2S^2$

SI

SI

Circuito: AUX QdP

Dati generali relativi al Quadro: Quadro Genera Sistema di distribuzione in relazione allo stato del nei Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	utro		TN-S 230 2,43 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	a		QGBT-NB C-19 1(3G2,5) 20 143/2M25_/30/0,72	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione			SCHNEIDER iC60a 2 x 10 10 10 1	[A] [kA] [A] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazi lk max fondo linea lgt fase - protezione fondo linea l²t max inizio linea / K²S² fase l²t max inizio linea / K²S² neutro l²t max inizio linea / K²S² protezione Corrente di impiego lb Corrente regolata lr Portata del cavo lz Corrente di funzionamento lf Valore di 1,45 lz Caduta di tensione Lunghezza max protetta SPD	1.894 1.824 1.894	/ / /	534 340 127.806 127.806 127.806 2,279 10 22 13 31 1,39 188 32.767,00	[A] [A²S] [A²S] [A²S] [A] [A] [A] [A] [M]

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito:	FRONT END
On ounto.	I I I CIVI LIVE

Dati generali relativi al Quadro: Quadro Generale Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neut Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile			TN-S 230 2,43 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa			QGBT-NB C-20 1(3G2,5) 20 143/2M25_/30/0,72	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione			SCHNEIDER iC60a 2 x 10 10 10 1	[A] [kA] [A] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazio Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase I²t max inizio linea / K²S² neutro I²t max inizio linea / K²S² protezione Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta SPD	1.894 1.824 1.894	/ /	534 340 127.806 127.806 127.806 4,558 10 22 13 31 1,74 92 32.767,00	[A] [A ² S] [A ² S] [A] [A] [A] [A] [M]

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: FRONT END Riserva

Dati generali relativi al Quadro: Quadro Generale BT - NB Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	TN-S 230 2,43 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	QGBT-NB C-21 —— ——	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione	SCHNEIDER iC60a 2 x 10 10 10 1	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase // I²t max inizio linea / K²S² neutro // I²t max inizio linea / K²S² protezione // Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	1.903 1.263 ————————————————————————————————————	[A] [A ² S] [A ² S] [A ² S] [A] [A] [A] [A] [M]
Verifica Ik <= P.d.I. Verifica caduta di tensione Verifica Contatti indiretti Verifica I intervento <= Ik Verifica In <= Taglia Verifica sovraccarico	SI SI SI SI SI	

Verifica sovraccarico Verifica Temperatura cavo

Verifica $I^2t \leftarrow K^2S^2$

Verifica SPD L max <= L linea

SI

SI

Circuito: SERVER SPVI

Dati generali relativi al Quadro: Quadro Generale Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutr Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile			TN-S 230 2,43 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa			QGBT-NB C-22 1(3G2,5) 40 143/2M25_/30/0,72	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione			SCHNEIDER iC60a 2 x 10 10 10 1	[A] [kA] [A] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazio Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase I²t max inizio linea / K²S² neutro I²t max inizio linea / K²S² protezione Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta SPD	1.894 1.824 1.894	/ / /	308 196 127.806 127.806 127.806 4,558 10 22 13 31 2,37 92 32.767,00	[A] [A²S] [A²S] [A²S] [A] [A] [A] [A] [M]

Considerazioni finali

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito:	SERVER PCA
-----------	------------

Dati generali relativi al Quadro: Sistema di distribuzione in relazione Tensione di esercizio nominale a vuo Corrente di cortocircuito loc massimo Caduta di tensione percentuale mas	oto a presunta		TN-S 230 2,43 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimenta: Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	zione dell'utenza		QGBT-NB C-23 1(3G2,5) 40 143/2M25_/30/0,72	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione			SCHNEIDER iC60a 2 x 10 10 10 1	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circui Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase I²t max inizio linea / K²S² neutro I²t max inizio linea / K²S² protezione Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta SPD	to in considerazione 1.894 1.824 1.894	/ / /	308 196 127.806 127.806 127.806 4,558 10 22 13 31 2,37 92 32.767,00	[A] [A2S] [A2S] [A2S] [A] [A] [A] [A] [A] [M]

Verifica lk <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: CLIENT SPVI

Dati generali relativi al Quadro: Quadro Generale Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neu Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito Icc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile			TN-S 230 2,43 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa			QGBT-NB C-24 1(3G2,5) 40 143/2M25_/30/0,72	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione			SCHNEIDER iC60a 2 x 10 10 10 1	[A] [kA] [A] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazi Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase I²t max inizio linea / K²S² neutro I²t max inizio linea / K²S² protezione Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta SPD	1.894 1.824 1.894	/ / /	308 196 127.806 127.806 127.806 4,558 10 22 13 31 2,37 92 32.767,00	[A] [A ² S] [A ² S] [A ² S] [A] [A] [A] [M]

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Dati generali relativi al Quadro: Sistema di distribuzione in relazione Tensione di esercizio nominale a vu Corrente di cortocircuito lcc massim Caduta di tensione percentuale mas	oto a presunta		TN-S 230 2,43 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimenta Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	zione dell'utenza		QGBT-NB C-25 1(3G2,5) 40 143/2M25_/30/0,72	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione			SCHNEIDER iC60a 2 x 10 10 10 1	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circui Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase I²t max inizio linea / K²S² neutro I²t max inizio linea / K²S² protezione Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta SPD	1.894 1.824 1.894	/ /	308 196 127.806 127.806 127.806 4,558 10 22 13 31 2,37 92 32.767,00	[A] [A2S] [A2S] [A2S] [A] [A] [A] [A] [M]

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I²t <= K²S²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Consolle VOIP

Circuito: Consolle VOIP	
Dati generali relativi al Quadro:Quadro Generale BT - NBSistema di distribuzione in relazione allo stato del neutroTN-STensione di esercizio nominale a vuoto230Corrente di cortocircuito lcc massima presunta2,43Caduta di tensione percentuale massima ammissibile4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza	
Sigla QGBT-NB C-26 Sezione 1(3G2,5) Lunghezza 20 Modalità di posa 143/2M25_/30/0,72	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione	
Marca SCHNEIDER Tipo iC60a Numero di poli 2 x 10 Taglia 10 Potere di interruzione 10	[A] [kA]
Corrente differenziale 1 I di intervento protezione 1	[A] [A]

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

erazione			
		534	[A]
		340	[A]
1.894	/	127.806	[A ² S]
1.824	/	127.806	[A ² S]
1.894	/	127.806	[A ² S]
		2,279	[A]
		10	[A]
		22	[A]
		13	[A]
		31	[A]
		1,39	[%]
		188	[m]
		32.767,00	[m]
	1.894 1.824	1.894 / 1.824 /	534 340 1.894 / 127.806 1.824 / 127.806 1.894 / 127.806 2,279 10 22 13 31 1,39 188

Considerazioni finali

Verifica lk <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: AUX QdP

Circuito. AUX Que				
Dati generali relativi al Quadro: Sistema di distribuzione in relazione Tensione di esercizio nominale a vu Corrente di cortocircuito Icc massim Caduta di tensione percentuale mas	oto a presunta		TN-S 230 2,43 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimenta	zione dell'utenza			
Sigla			QGBT-NB C-27	
Sezione			1(3G2,5)	[mm²]
Lunghezza			20	[m]
Modalità di posa			143/2M25_/30/0,72	
Dati relativi alla protezione				
Marca			SCHNEIDER	
Tipo			iC60a	
Numero di poli			2 x 10	
Taglia			10	[A]
Potere di interruzione			10	[kA]
Corrente differenziale			1	[A]
I di intervento protezione			1	[A]
Parametri elettrici relativi al circui	ito in considerazione			
Ik max fondo linea			534	[A]
lgt fase - protezione fondo linea			340	[A]
I ² t max inizio linea / K ² S ² fase	1.894	/	127.806	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro	1.824	/	127.806	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione	1.894	/	127.806	[A ² S]
Corrente di impiego Ib			2,279	[A]
Corrente regolata Ir			10	[A]
Portata del cavo Iz			22	[A]
Corrente di funzionamento If			13	[A]
Valore di 1,45 Iz			31	[A]
Caduta di tensione			1,39	[%]

Considerazioni finali

Lunghezza max protetta

Lunghezza max protetta SPD

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

188

32.767,00

[m]

[m]

Circuito:	Centralina Al	ı
Oll Guilo.	Ochili alina Al	

Dati generali relativi al Quadro: Quadro Generale Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutr Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile			TN-S 230 2,43 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa			QGBT-NB C-28 1(3G2,5) 20 143/2M25_/30/0,72	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione			SCHNEIDER iC60a 2 x 10 10 10 1	[A] [kA] [A] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazio Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase I²t max inizio linea / K²S² neutro I²t max inizio linea / K²S² protezione Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta SPD	1.894 1.824 1.894	/ / /	534 340 127.806 127.806 127.806 2,279 10 22 13 31 1,39 188 32.767,00	[A] [A ² S] [A ² S] [A ² S] [A] [A] [A] [M]

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I²t <= K²S²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

O: ':	0 ' " DI
Circuito:	Centralina RI
Oll Guilo.	Ochili alli la Til

Dati generali relativi al Quadro: Sistema di distribuzione in relazione Tensione di esercizio nominale a vu Corrente di cortocircuito lcc massim Caduta di tensione percentuale mas	oto a presunta		TN-S 230 2,43 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimenta Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	zione dell'utenza		QGBT-NB C-29 1(3G2,5) 20 143/2M25_/30/0,72	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione			SCHNEIDER iC60a 2 x 10 10 10 1	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circui Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase I²t max inizio linea / K²S² neutro I²t max inizio linea / K²S² protezione Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta SPD	1.894 1.824	/ /	534 340 127.806 127.806 127.806 2,279 10 22 13 31 1,39 188 32.767,00	[A] [A2S] [A2S] [A2S] [A] [A] [A] [A] [A] [M]

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Centralina TVCC

Oliculto. Gentralina 1 voo				
Dati generali relativi al Quadro: Quadro Generali Sistema di distribuzione in relazione allo stato del ne Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	utro		TN-S 230 2,43 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenz	a			
Sigla			QGBT-NB C-30	
Sezione			1(3G2,5)	[mm²]
Lunghezza			20	[m]
Modalità di posa			143/2M25_/30/0,72	
Dati relativi alla protezione				
Marca			SCHNEIDER	
Tipo			iC60a	
Numero di poli			2 x 10	
Taglia			10	[A]
Potere di interruzione			10	[kA]
Corrente differenziale			1	[A]
I di intervento protezione			1	[A]
Parametri elettrici relativi al circuito in consideraz	zione			
Ik max fondo linea			534	[A]
Igt fase - protezione fondo linea			340	[A]
I ² t max inizio linea / K ² S ² fase	1.894	/	127.806	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro	1.824	/	127.806	[A2S]
I²t max inizio linea / K²S² protezione	1.894	/	127.806	[A ² S]
Corrente di impiego Ib			9,116	[A]
Corrente regolata Ir			10	[A]
Portata del cavo Iz			22	[A]
Corrente di funzionamento If			13	[A]
Valore di 1,45 Iz			31	[A]
Caduta di tensione			2,49	[%]

Considerazioni finali

Lunghezza max protetta

Lunghezza max protetta SPD

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

32.767,00

44

[m]

[m]

Circuito: Switch e Telecamere

Dati generali relativi al Quadro: Quadro Generale BT - NB		
Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro	TN-S	
Tensione di esercizio nominale a vuoto	230	[V]
Corrente di cortocircuito Icc massima presunta	2,43	[kA]
Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	4	[%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza		
Sigla	OGBT-NB C-31	

Sigla

Sigia	QGD1-ND C-31	
Sezione	1(3G2,5)	[mm²]
Lunghezza	20	[m]
Modalità di posa	143/2M25_/30/0,72	

Dati relativi alla protezione

Marca	SCHNEIDER	
Tipo	iC60a	
Numero di poli	2 x 10	
Taglia	10	[A]
Potere di interruzione	10	[kA]
Corrente differenziale	1	[A]
I di intervento protezione	1	[A]

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

Farametri elettiici leiativi ai circuito iii considerazione						
Ik max fondo linea			534	[A]		
Igt fase - protezione fondo linea			340	[A]		
I ² t max inizio linea / K ² S ² fase	1.894	/	127.806	[A ² S]		
I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro	1.824	/	127.806	[A ² S]		
I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione	1.894	/	127.806	[A ² S]		
Corrente di impiego Ib			2,279	[A]		
Corrente regolata Ir			10	[A]		
Portata del cavo Iz			22	[A]		
Corrente di funzionamento If			13	[A]		
Valore di 1,45 Iz			31	[A]		
Caduta di tensione			1,39	[%]		
Lunghezza max protetta			188	[m]		
Lunghezza max protetta SPD			32.767,00	[m]		

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Disponibile

Dati generali relativi al Quadro: Quadro Generale BT - NB Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	TN-S 230 2,43 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	QGBT-NB C-32 —— ——	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione	SCHNEIDER iC60a 2 x 10 10 10 1	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase / I²t max inizio linea / K²S² neutro / I²t max inizio linea / K²S² protezione / Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	1.903 1.263 ————————————————————————————————————	[A] [A ² S] [A ² S] [A ² S] [A] [A] [A] [A] [M]
Verifica Ik <= P.d.I. Verifica caduta di tensione Verifica Contatti indiretti Verifica I intervento <= Ik Verifica In <= Taglia	SI SI SI SI	

Verifica sovraccarico

Verifica $I^2t \leftarrow K^2S^2$

Verifica Temperatura cavo

Verifica SPD L max <= L linea

SI

SI

SI

Circuito: Disponibile

Dati generali relativi al Quadro: Quadro Generale BT - NB Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito Icc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	TN-S 230 2,43 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	QGBT-NB C-33	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione	SCHNEIDER iC60a 2 x 10 10 10 1	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase // I²t max inizio linea / K²S² neutro // I²t max inizio linea / K²S² protezione // Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	1.903 1.263 ————————————————————————————————————	[A] [A ² S] [A ² S] [A ² S] [A] [A] [A] [A] [M]
Verifica Ik <= P.d.I. Verifica caduta di tensione Verifica Contatti indiretti Verifica I intervento <= Ik Verifica In <= Taglia Verifica sovraccarico	SI SI SI SI	

Verifica Temperatura cavo

Verifica SPD L max <= L linea

Verifica $I^2t \leftarrow K^2S^2$

SI

SI

Circuito: Disponibile

Dati generali relativi al Quadro: Quadro Generale BT - NB Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito Icc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	TN-S 400 3,82 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	QGBT-NB C-34 	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione	SCHNEIDER iC60a 4 x 16 16 6 1	[A] [kA] [A]
I²t max inizio linea / K²S² neutro	3.485 1.402 // // 	[A] [A ² S] [A ² S] [A ² S] [A] [A] [A] [A] [M]
Verifica Ik <= P.d.I. Verifica caduta di tensione	SI SI	

Verifica lk <= P.d.l.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Disponibile

Dati generali relativi al Quadro: Quadro Generale BT - NB Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito Icc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	TN-S 400 3,82 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	QGBT-NB C-35 	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione	SCHNEIDER iC60a 4 x 16 16 6 1	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase // I²t max inizio linea / K²S² neutro // I²t max inizio linea / K²S² protezione // Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	3.485 1.402 ————————————————————————————————————	[A] [A ² S] [A ² S] [A ² S] [A] [A] [A] [A] [M]
Verifica Ik <= P.d.I. Verifica caduta di tensione Verifica Contatti indiretti Verifica I intervento <= Ik Verifica In <= Taglia Verifica sovraccarico	SI SI SI SI	

Verifica Temperatura cavo

Verifica SPD L max <= L linea

Verifica $I^2t \leftarrow K^2S^2$

SI

SI

Circuito: Generale arrivo da QGBT-NB

Dati generali relativi al Quadro:Quadro locale TLC - NBSistema di distribuzione in relazione allo stato del neutroTN-STensione di esercizio nominale a vuoto400Corrente di cortocircuito lcc massima presunta1,84Caduta di tensione percentuale massima ammissibile4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla QTLC-NB C-0 Sezione Lunghezza Modalità di posa	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezioneMarcaSCHNEIDERTipoINS63 M.NERANumero di poli4 x 63Taglia63Potere di interruzione0Corrente differenziale1I di intervento protezione1	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea 1.836 Igt fase - protezione fondo linea 608 I²t max inizio linea / K²S² fase /	[A] [A2S] [A2S] [A2S] [A2S] [A] [A] [A] [A] [M]
Considerazioni finaliVerifica Ik <= P.d.I.SIVerifica caduta di tensioneSIVerifica Contatti indirettiSIVerifica I intervento <= IkSIVerifica In <= TagliaSIVerifica sovraccaricoSI	

Verifica Temperatura cavo

Verifica SPD L max <= L linea

Verifica I²t <= K²S²

SI

SI

Circuito: Presenza tensione

Dati generali relativi al Quadro:Quadro locale TLC - NBSistema di distribuzione in relazione allo stato del neutroTN-STensione di esercizio nominale a vuoto400Corrente di cortocircuito lcc massima presunta1,84Caduta di tensione percentuale massima ammissibile4	[V] [kA]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla QTLC-NB C-1 Sezione Lunghezza Modalità di posa	_ [mm²] _ [m]
Dati relativi alla protezioneMarcaSCHNEIDERTipoSTI Gr. 10.3x38Numero di poli4 x 25Taglia25Potere di interruzione100Corrente differenziale1I di intervento protezione1	B 5 [A] 0 [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea 342 Igt fase - protezione fondo linea 184 I²t max inizio linea / K²S² fase	[A] [A ² S] [A ² S] [A ² S] [A] [A] [A]
Verifica Ik <= P.d.I. Verifica caduta di tensione Verifica Contatti indiretti Verifica I intervento <= Ik Verifica In <= Taglia Verifica sovraccarico	

Verifica Temperatura cavo

Verifica SPD L max <= L linea

Verifica $I^2t \leftarrow K^2S^2$

SI

SI

Circuito: Armadio N3 Di rete PGEP

Dati generali relativi al Quadro: Quadro locale TLC - NB		
Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro	TN-S	
Tensione di esercizio nominale a vuoto	230	[V]
Corrente di cortocircuito Icc massima presunta	0,97	[kA]
Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	4	[%]

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

Sigla	QTLC-NB C-2	
Sezione	1(3G2,5)	[mm²]
Lunghezza	40	[m]
Modalità di posa	143/2M25_/30/0,72	

Dati relativi alla protezione

Marca	SCHNEIDER	
Tipo	iC60a	
Numero di poli	2 x 16	
Taglia	16	[A]
Potere di interruzione	10	[kA]
Corrente differenziale	1	[A]
I di intervento protezione	1	[A]

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

raiament elettrici relativi ai circuito in consid	CIAZIONE			
Ik max fondo linea			261	[A]
lgt fase - protezione fondo linea			166	[A]
I ² t max inizio linea / K ² S ² fase	1.817	/	127.806	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro	1.817	/	127.806	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione	1.799	/	127.806	[A ² S]
Corrente di impiego Ib			2,279	[A]
Corrente regolata Ir			16	[A]
Portata del cavo Iz			22	[A]
Corrente di funzionamento If			21	[A]
Valore di 1,45 Iz			31	[A]
Caduta di tensione			2,05	[%]
Lunghezza max protetta			166	[m]
Lunghezza max protetta SPD			32.767,00	[m]

Verifica lk <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Armadio N3 Di rete PGEP

Dati generali relativi al Quadro:Quadro locale TLC - NBSistema di distribuzione in relazione allo stato del neutroTN-STensione di esercizio nominale a vuoto230Corrente di cortocircuito lcc massima presunta0,97Caduta di tensione percentuale massima ammissibile4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione QTLC-NB C-3 1(3G2,5)	[mm²]

Lunghezza Modalità di posa 143/2M25_/30/0,72

Dati relativi alla protezione

•		
Marca	SCHNEIDER	
Tipo	iC60a	
Numero di poli	2 x 16	
Taglia	16	[A]
Potere di interruzione	10	[kA]
Corrente differenziale	1	[A]
I di intervento protezione	1	[A]

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

CIULIONC			
		261	[A]
		166	[A]
1.817	/	127.806	$[A^2S]$
1.817	/	127.806	[A ² S]
1.799	/	127.806	[A ² S]
		2,279	[A]
		16	[A]
		22	[A]
		21	[A]
		31	[A]
		2,05	[%]
		166	[m]
		32.767,00	[m]
	1.817	1.817 / 1.817 /	261 166 1.817 / 127.806 1.817 / 127.806 1.799 / 127.806 2,279 16 22 21 31 2,05 166

Considerazioni finali

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

[m]

40

Circuito: Armadio ADM-SDH

Dati generali relativi al Quadro: Quadro locale TLC - NB	
Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro TN-S	
Tensione di esercizio nominale a vuoto 230	[V]
Corrente di cortocircuito Icc massima presunta 0,97	[kA]
Caduta di tensione percentuale massima ammissibile 4	[%]

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

Sigla	QTLC-NB C-4	
Sezione	1(3G2,5)	[mm²]
Lunghezza	40	[m]
Modalità di posa	143/2M25_/30/0,72	

Dati relativi alla protezione

SCHNEIDER	
iC60a	
2 x 16	
16	[A]
10	[kA]
1	[A]
1	[A]
	iC60a 2 x 16 16

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

erazione			
		261	[A]
		166	[A]
1.817	/	127.806	[A ² S]
1.817	/	127.806	[A ² S]
1.799	/	127.806	[A ² S]
		2,279	[A]
		16	[A]
		22	[A]
		21	[A]
		31	[A]
		2,05	[%]
		166	[m]
		32.767,00	[m]
	1.817 1.817	1.817 / 1.817 /	261 166 1.817 / 127.806 1.817 / 127.806 1.799 / 127.806 2,279 16 22 21 31 2,05 166

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I²t <= K²S²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Nodi di rete UCS QS

Dati generali relativi al Quadro:Quadro locale TLC - NBSistema di distribuzione in relazione allo stato del neutroTN-STensione di esercizio nominale a vuoto230Corrente di cortocircuito lcc massima presunta0,97Caduta di tensione percentuale massima ammissibile4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla QTLC-NB C-5 Sezione 1(3G2,5) Lunghezza 40	[mm²] [m]
Modalità di posa 143/2M25_/30/0,72	[]

Dati relativi alla protezione

SCHNEIDER	
iC60a	
2 x 16	
16	[A]
10	[kA]
1	[A]
1	[A]
	iC60a 2 x 16 16

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

Parametri elettrici relativi ai circuito ili considi	ei azioni e			
Ik max fondo linea			261	[A]
lgt fase - protezione fondo linea			166	[A]
I ² t max inizio linea / K ² S ² fase	1.817	/	127.806	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro	1.817	/	127.806	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione	1.799	/	127.806	[A ² S]
Corrente di impiego Ib			2,279	[A]
Corrente regolata Ir			16	[A]
Portata del cavo Iz			22	[A]
Corrente di funzionamento If			21	[A]
Valore di 1,45 Iz			31	[A]
Caduta di tensione			2,05	[%]
Lunghezza max protetta			166	[m]
Lunghezza max protetta SPD			32.767,00	[m]

Verifica lk <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Nodi di rete QUCS

Dati generali relativi al Quadro: Quadro locale TLC - NB		
Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro	TN-S	
Tensione di esercizio nominale a vuoto	230	[V]
Corrente di cortocircuito lcc massima presunta	0,97	[kA]
Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	4	[%]

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

Sigla	QTLC-NB C-6	
Sezione	1(3G2,5)	[mm²]
Lunghezza	40	[m]
Modalità di posa	143/2M25_/30/0,72	

Dati relativi alla protezione

SCHNEIDER	
iC60a	
2 x 16	
16	[A]
10	[kA]
1	[A]
1	[A]
	iC60a 2 x 16 16

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

Parametri elettrici relativi ai circuito in consid	aerazione			
Ik max fondo linea			261	[A]
lgt fase - protezione fondo linea			166	[A]
I ² t max inizio linea / K ² S ² fase	1.817	/	127.806	$[A^2S]$
I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro	1.817	/	127.806	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione	1.799	/	127.806	[A ² S]
Corrente di impiego Ib			2,279	[A]
Corrente regolata Ir			16	[A]
Portata del cavo Iz			22	[A]
Corrente di funzionamento If			21	[A]
Valore di 1,45 Iz			31	[A]
Caduta di tensione			2,05	[%]
Lunghezza max protetta			166	[m]
Lunghezza max protetta SPD			32.767,00	[m]

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Disponibile

Dati generali relativi al Quadro: Quadro locale TLC - NB Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	TN-S 230 0,97 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	QTLC-NB C-7 	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione	SCHNEIDER iC60a 2 x 16 16 10 1	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase // I²t max inizio linea / K²S² neutro // I²t max inizio linea / K²S² protezione // Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	916 589 ———————————————————————————————————	[A] [A2S] [A2S] [A2S] [A] [A] [A] [A] [A] [M]
Considerazioni finali		

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Disponibile

Dati generali relativi al Quadro: Quadro locale TLC - NB Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	TN-S 230 0,97 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	TLC-NB C-8 —— ——	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Siripo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione	6CHNEIDER iC60a 2 x 16 16 10 1	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase // I²t max inizio linea / K²S² neutro // I²t max inizio linea / K²S² protezione // Corrente di impiego lb Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	916 589 ———————————————————————————————————	[A] [A2S] [A2S] [A2S] [A2S] [A] [A] [A] [A] [M]

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Nodi di rete QUCS

Dati generali relativi al Quadro: Quadro locale TLC - NB Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito loc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	TN-S 230 0,97 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	QTLC-NB C-9 	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione	SCHNEIDER iC60a 2 x 16 16 10 1	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase // I²t max inizio linea / K²S² neutro // I²t max inizio linea / K²S² protezione // Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	916 589 ———————————————————————————————————	[A] [A ² S] [A ² S] [A ² S] [A] [A] [A] [M]
Verifica Ik <= P.d.I. Verifica caduta di tensione Verifica Contatti indiretti Verifica I intervento <= Ik Verifica In <= Taglia Verifica sovraccarico	SI SI SI SI SI	

Verifica Temperatura cavo

Verifica SPD L max <= L linea

Verifica $I^2t \leftarrow K^2S^2$

SI

SI

Circuito: TRAFO ISOLAMENTO IS 365

Dati generali relativi al Quadro: Quadro locale TLC - NB Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito loc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile		IT 230 0,92 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa		QTLC-NB C-10 —— ——	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione		 1 1	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase I²t max inizio linea / K²S² neutro I²t max inizio linea / K²S² protezione Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	/ /	197 156 ———————————————————————————————————	[A] [A2S] [A2S] [A2S] [A] [A] [A] [A] [M]
Considerazioni finali			
Verifica Ik <= P.d.I.		SI	

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Protezione secondario Trafo isolamento

Dati generali relativi al Quadro: Quadro locale TLC - NB Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	IT 230 0,2 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	QTLC-NB C-11 —— ——	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione	SCHNEIDER iC60N 2 x 10 10 20 ———————————————————————————————	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase I²t max inizio linea / K²S² neutro I²t max inizio linea / K²S² protezione Corrente di impiego lb Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	195 153 ——————————————————————————————————	[A] [A2S] [A2S] [A2S] [A] [A] [A] [A] [M]

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Presenza tensione

Dati generali relativi al Quadro: Quadro locale TLC - NB Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	IT 230 0,2 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	QTLC-NB C-12 —— ——	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione	SCHNEIDER STI Gr. 8.5x31.5 2 x 20 20 50 —	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase // I²t max inizio linea / K²S² neutro // I²t max inizio linea / K²S² protezione // Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	149 106 ———————————————————————————————————	[A] [A ² S] [A ² S] [A ² S] [A] [A] [A] [A] [M]
Verifica Ik <= P.d.I. Verifica caduta di tensione Verifica Contatti indiretti Verifica I intervento <= Ik Verifica In <= Taglia	SI SI SI SI	

Verifica sovraccarico

Verifica $I^2t \leftarrow K^2S^2$

Verifica Temperatura cavo

Verifica SPD L max <= L linea

SI

SI

SI

Circuito: Controllo isolamento

Dati generali relativi al Quadro: Quadro locale TLC - NB Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro Tensione di esercizio nominale a vuoto Corrente di cortocircuito lcc massima presunta Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	IT 230 0,2 4	[V] [kA] [%]
Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza Sigla Sezione Lunghezza Modalità di posa	QTLC-NB C-13	[mm²] [m]
Dati relativi alla protezione Marca Tipo Numero di poli Taglia Potere di interruzione Corrente differenziale I di intervento protezione	SCHNEIDER STI Gr. 8.5x31.5 2 x 20 20 50 —	[A] [kA] [A]
Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione Ik max fondo linea Igt fase - protezione fondo linea I²t max inizio linea / K²S² fase / I²t max inizio linea / K²S² neutro / I²t max inizio linea / K²S² protezione / Corrente di impiego Ib Corrente regolata Ir Portata del cavo Iz Corrente di funzionamento If Valore di 1,45 Iz Caduta di tensione Lunghezza max protetta Lunghezza max protetta SPD	149 106 ———————————————————————————————————	[A] [A ² S] [A ² S] [A ² S] [A] [A] [A] [M] [M]
Verifica Ik <= P.d.I. Verifica caduta di tensione Verifica Contatti indiretti Verifica I intervento <= Ik Verifica In <= Taglia	SI SI SI SI	

Verifica sovraccarico

Verifica $I^2t \leftarrow K^2S^2$

Verifica Temperatura cavo

Verifica SPD L max <= L linea

SI

SI

SI

Circuito: Nodi di rete FFP BP

Dati generali relativi al Quadro: Quadro locale TLC - NB		
Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro	IT	
Tensione di esercizio nominale a vuoto	230	[V]
Corrente di cortocircuito lcc massima presunta	0,2	[kA]
Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	4	[%]

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

Sigla	QTLC-NB C-14	
Sezione	1(3G16)	[mm²]
Lunghezza	240	[m]
Modalità di posa	143/8M61_/30/0,744	

Dati relativi alla protezione

Marca	SCHNEIDER	
Tipo	iC60N	
Numero di poli	2 x 10	
Taglia	10	[A]
Potere di interruzione	20	[kA]
Corrente differenziale		[A]
I di intervento protezione	48	[A]

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

Parametri elettrici relativi ai circuito ili consideraz	IOHE			
Ik max fondo linea			141	[A]
Igt fase - protezione fondo linea			99	[A]
I ² t max inizio linea / K ² S ² fase	194	/	5.234.944	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro	194	/	5.234.944	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione	90	/	5.234.944	[A ² S]
Corrente di impiego Ib			3,661	[A]
Corrente regolata Ir			10	[A]
Portata del cavo Iz			64	[A]
Corrente di funzionamento If			13	[A]
Valore di 1,45 Iz			93	[A]
Caduta di tensione			1,11	[%]
Lunghezza max protetta			260	[m]
Lunghezza max protetta SPD			32.767,00	[m]

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI

Circuito: Nodi di rete FFP BD

Dati generali relativi al Quadro: Quadro locale TLC - NB		
Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro	IT	
Tensione di esercizio nominale a vuoto	230	[V]
Corrente di cortocircuito Icc massima presunta	0,2	[kA]
Caduta di tensione percentuale massima ammissibile	4	[%]

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

Sigla	QTLC-NB C-15	
Sezione	1(3G16)	[mm²]
Lunghezza	240	[m]
Modalità di posa	143/8M61_/30/0,744	

Dati relativi alla protezione

Marca	SCHNEIDER	
Tipo	iC60N	
Numero di poli	2 x 16	
Taglia	16	[A]
Potere di interruzione	20	[kA]
Corrente differenziale		[A]
I di intervento protezione	77	[A]

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

Parametri elettrici relativi ai circuito ili considera	Zione			
Ik max fondo linea			142	[A]
Igt fase - protezione fondo linea			100	[A]
I ² t max inizio linea / K ² S ² fase	263	/	5.234.944	$[A^2S]$
I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro	263	/	5.234.944	[A ² S]
I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione	112	/	5.234.944	[A ² S]
Corrente di impiego Ib			3,661	[A]
Corrente regolata Ir			16	[A]
Portata del cavo Iz			64	[A]
Corrente di funzionamento If			21	[A]
Valore di 1,45 Iz			93	[A]
Caduta di tensione			1,07	[%]
Lunghezza max protetta			0	[m]
Lunghezza max protetta SPD			32.767,00	[m]

Verifica Ik <= P.d.I.	SI
Verifica caduta di tensione	SI
Verifica Contatti indiretti	SI
Verifica I intervento <= Ik	SI
Verifica In <= Taglia	SI
Verifica sovraccarico	SI
Verifica Temperatura cavo	SI
Verifica I ² t <= K ² S ²	SI
Verifica SPD L max <= L linea	SI