



COMUNE DI CAMPI BISENZIO

(Città Metropolitana di Firenze)

PROGETTO ESECUTIVO INERENTE I LAVORI DI RESTAURO DEL PALAZZO PRETORIO E LOCALI CONNESSI DA DESTINARE A UFFICI COMUNALI



Responsabile unico del procedimento: *Arch. Mario Berni*

Progettista opere architettoniche ed impiantistiche: *Arch. Leonardo Biagi*

Collaboratore progettazione opere impiantistiche: *Ing. Antonio Pagano*

ELABORATO

1.2

OGGETTO

**RELAZIONE TECNICO
IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI**

SCALA

DATA

Dicembre 2021

STUDIO TECNICO Dott. Ing. ANTONIO PAGANO
Via Maragliano, 33/A - 50144 Firenze

PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI
PALAZZO PRETORIO
PIAZZA GIACOMO MATTEOTTI
CAMPI BISENZIO (FI)

RELAZIONE TECNICA

Firenze, Dicembre 2021

Il Progettista

Il Committente

1. Introduzione

La seguente relazione ha lo scopo di illustrare i criteri tecnici previsti e quelli seguiti nell'elaborazione del progetto per la realizzazione degli impianti elettrici a servizio dei locali all'interno del Palazzo Pretorio destinati a Uffici Comunali, in Piazza Giacomo Matteotti a Campi Bisenzio (FI).

Gli impianti elettrici in oggetto rientrano nell'ambito di applicazione del Decreto Ministeriale n. 37 del 22 gennaio 2008.

L'installazione degli impianti dovrà essere affidata ad una impresa abilitata, che al termine dei lavori dovrà rilasciare la Dichiarazione di Conformità come richiesto dal DM 37/08.

2. Legislazione e normativa di riferimento

2.1. Rispondenza a Leggi, Decreti e Regolamenti

Per le parti di competenza si fa riferimento all'adempimento di tutte le norme di legge e di regolamento vigenti, ed in particolare:

DPR 11 aprile 1967 n. 822

Riconoscimento della personalità giuridica del Comitato Elettrotecnico Italiano (CEI)

LEGGE 1 marzo 1968 n. 186

Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni ed elettronici

LEGGE 18 ottobre 1977 n. 791

Attuazione della direttiva del Consiglio delle Comunità Europee (n. 72/73/CEE) relativa alle garanzie di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro limiti di tensione

DM 22 gennaio 2008 n. 37

Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della Legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno di edifici

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81

Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro

Le Norme UNI e ISPESL;

I regolamenti e le prescrizioni Comunali nel luogo ove si devono svolgere i lavori.

Il rispetto alle **Norme CEI** s'intende ed è specificatamente riferito ai seguenti fascicoli ed in particolare:

Norma It. CEI 0-2

Guida per la definizione della documentazione di progetto degli impianti elettrici

Norma It. CEI 0-4/1

Documenti CEI normativi e non normativi Parte 1: Tipi, definizioni e procedure

Norma It. CEI 0-5

Dichiarazione CE di conformità Guida all'applicazione delle Direttive Nuovo Approccio e della Direttiva Bassa Tensione

Norma It. CEI 0-10

Guida alla manutenzione degli impianti elettrici

Norma It. CEI 0-11

Guida alla gestione in qualità delle misure per la verifica degli impianti elettrici ai fini della sicurezza

Norma It. CEI EN 61140

Protezione contro i contatti elettrici - Aspetti comuni per gli impianti e le apparecchiature

Norma It. CEI EN 61140/A1

Protezione contro i contatti elettrici - Aspetti comuni per gli impianti e le apparecchiature

Norma It. CEI 0-4/1

Documenti CEI normativi e non normativi Parte 1: Tipi, definizioni e procedure

Norma It. CEI 3-23

Segni grafici per schemi e piani d'installazione architettonici e topografici

Norma It. CEI 8-6

Tensioni nominali dei sistemi elettrici di distribuzione pubblica a bassa tensione

Norma It. CEI EN 50160

Caratteristiche della tensione fornita dalle reti pubbliche di distribuzione dell'energia elettrica

Norma It. CEI EN 60865-1

Correnti di cortocircuito - Calcolo degli effetti

Norma It. CEI 11-27

Lavori su impianti elettrici

Norma It. CEI EN 60947-3

Apparecchiatura a bassa tensione Parte 3: Interruttori di manovra, sezionatori, interruttori di manovra sezionatori e unità combinate con fusibili

Norma It. CEI EN 60947-3/A1

Apparecchiatura a bassa tensione Parte 3: Interruttori di manovra, sezionatori, interruttori di manovra sezionatori e unità combinate con fusibili

Norma It. CEI EN 61439-1

Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT) Parte 1: Regole generali

Norma It. CEI EN 61439-2

Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT) Parte 2: Quadri di potenza

Norma It. CEI 17-43

Metodo per la determinazione delle sovratemperature, mediante estrapolazione, per le apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT) non di serie (ANS)

Norma It. CEI EN 60947-1

Apparecchiature a bassa tensione Parte 1: Regole generali

Norma It. CEI EN 60947-5-1

Apparecchiature a bassa tensione Parte 5-1: Dispositivi per circuiti di comando ed elementi di manovra - Dispositivi elettromeccanici per circuiti di comando

Norma It. CEI EN 60947-2

Apparecchiature a bassa tensione Parte 2: Interruttori automatici

Norma It. CEI EN 60947-2/A1

Apparecchiature a bassa tensione Parte 2: Interruttori automatici

Norma It. CEI EN 60947-2/A2

Apparecchiature a bassa tensione Parte 2: Interruttori automatici

Norma It. CEI 17-52

Metodo per la determinazione della tenuta al cortocircuito delle apparecchiature assiemate non di serie (ANS)

Norma It. CEI EN 50274

Apparecchiature assiemate di protezione e manovra per bassa tensione - Protezione contro le scosse elettriche Protezione dal contatto diretto accidentale con parti attive pericolose

Norma It. CEI 17-97/1

Apparecchiature a bassa tensione - Dispositivi di protezione contro le sovracorrenti Parte 1: Applicazione delle caratteristiche nominali di cortocircuito

Norma It. CEI EN 60947-5-8

Apparecchiature a bassa tensione Parte 5-8: Dispositivi per circuiti di comando ed elementi di manovra - Interruttori ausiliari a tre posizioni

Norma It. CEI-UNEL 35011

Cavi per energia e segnalamento. Sigle di designazione

Norma It. CEI-UNEL 35026

Cavi elettrici isolati con materiale elastomerico o termoplastico per tensioni nominali di 1000 V in corrente alternata e 1500 V in corrente continua. Portate di corrente in regime permanente per posa interrata

Norma It. CEI-UNEL 35752

Cavi per energia isolati con polivinilcloruro non propaganti l'incendio e a ridotta emissione di alogeni Cavi unipolari senza guaina con conduttori flessibili Tensione nominale U0/U: 450/750 V

Norma It. CEI-UNEL 35387

Cavi per energia isolati in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G7, sotto guaina di PVC, non propaganti l'incendio e a ridotta emissione di alogeni Cavi tripolari e quadripolari riuniti ad elica visibile con conduttori flessibili per posa fissa Tensione nominale U0/U di 0,6/1 kV

Norma It. CEI-UNEL 35388

Cavi per energia isolati in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G7, sotto guaina termoplastica di qualità M1, non propaganti l'incendio senza alogeni Cavi tripolari e quadripolari riuniti ad elica visibile con conduttori flessibili per posa fissa Tensione nominale U0/U di 0,6/1 kV

Norma It. CEI-UNEL 00721

Colori di guaina dei cavi elettrici

Norma It. CEI 20-21/2-1

Cavi elettrici - Calcolo della portata di corrente Parte 2-1: Resistenza termica - Calcolo della resistenza termica

Norma It. CEI EN 50393

Metodi e prescrizioni di prova degli accessori per cavi elettrici da distribuzione con tensione nominale 0,6/1,0 kV (1,2) kV

Norma It. CEI 23-101

Dispositivi di richiusura automatica per interruttori automatici, interruttori differenziali con o senza sganciatore di sovracorrente per usi domestici e similari

Norma It. CEI 23-103

Prescrizioni generali per dispositivi di protezione a corrente differenziale

Norma It. CEI EN 60670-23

Scatole e involucri per apparecchi elettrici per installazioni elettriche fisse per usi domestici e similari Parte 23: Prescrizioni particolari per scatole e involucri per pavimento

Norma It. CEI EN 61386-24

Sistemi di tubi ed accessori per installazioni elettriche Parte 24: Prescrizioni particolari - Sistemi di tubi interrati

Norma It. CEI EN 60898-1

Interruttori automatici per la protezione dalle sovracorrenti per impianti domestici e similari Parte 1: Interruttori automatici per funzionamento in corrente alternata

Norma It. CEI EN 60898-1/A1/A11

Interruttori automatici per la protezione dalle sovracorrenti per impianti domestici e similari Parte 1: Interruttori automatici per funzionamento in corrente alternata

Norma It. CEI EN 60898-1/IS1/IS2/IS3/IS4

Interruttori automatici per la protezione dalle sovracorrenti per impianti domestici e similari Parte 1: Interruttori automatici per funzionamento in corrente alternata

Norma It. CEI EN 60898-1/A13

Interruttori automatici per la protezione dalle sovracorrenti per impianti domestici e similari Parte 1: Interruttori automatici per funzionamento in corrente alternata

Norma It. CEI EN 61009-1

Interruttori differenziali con sganciatori di sovracorrente incorporati per installazioni domestiche e similari Parte 1: Prescrizioni generali

Norma It. CEI EN 61386-22

Sistemi di tubi e accessori per installazioni elettriche Parte 22: Prescrizioni particolari per sistemi di tubi pieghevoli e accessori

Norma It. CEI EN 60670-22

Scatole e involucri per apparecchi elettrici per installazioni elettriche fisse per usi domestici e similari Parte 22: Prescrizioni particolari per scatole e involucri di derivazioni

Norma It. CEI 64-8/1

Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1 000 V in corrente alternata e a 1 500 V in corrente continua Parte 1: Oggetto, scopo e principi fondamentali

Norma It. CEI 64-8/2

Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1 000 V in corrente alternata e a 1 500 V in corrente continua Parte 2: Definizioni

Norma It. CEI 64-8/3

Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1 000 V in corrente alternata e a 1 500 V in corrente continua Parte 3: Caratteristiche generali

Norma It. CEI 64-8/4

Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1 000 V in corrente alternata e a 1 500 V in corrente continua Parte 4: Prescrizioni per la sicurezza

Norma It. CEI 64-8/5

Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1 000 V in corrente alternata e a 1 500 V in corrente continua Parte 5: Scelta ed installazione dei componenti elettrici

Norma It. CEI 64-8/6

Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1 000 V in corrente alternata e a 1 500 V in corrente continua Parte 6: Verifiche

Norma It. CEI 64-8/7

Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1 000 V in corrente alternata e a 1 500 V in corrente continua Parte 7: Ambienti ed applicazioni particolari

Norma It. CEI 64-8;V1

Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1 000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua

Norma It. CEI EN 60529

Gradi di protezione degli involucri (Codice IP)

Norma It. CEI EN 60529/A1

Gradi di protezione degli involucri (Codice IP)

Norma CEI EN 62305-1

Protezione contro i fulmini

(CEI 81-10/1):2013

Parte 1: Principi generali

Norma CEI EN 62305-2

Protezione contro i fulmini.

(CEI 81-10/2):2013

Parte 2: Valutazione del rischio

Norma CEI EN 62305-3

Protezione contro i fulmini.

(CEI 81-10/3):2013

Parte 3: Danno materiale alle strutture e pericolo per le persone

Norma CEI EN 62305-4

Protezione contro i fulmini.

(CEI 81-10/4):2013

Parte 4: Impianti elettrici ed elettronici nelle strutture

Norma UNI EN 12464-1

Luce e illuminazione Illuminazione dei posti di lavoro in interno Parte 1: Posti di lavoro in interni

Norma UNI EN 12464-2

Luce e illuminazione Illuminazione dei posti di lavoro in esterno Parte 2: Posti di lavoro in esterno

Norma UNI 10530

Principi di ergonomia della visione Sistemi di lavoro e illuminazione

Norma UNI 12665

Luce e illuminazione Termini fondamentali e criteri per i requisiti illuminotecnici

Norma UNI 15193

Prestazione energetica degli edifici - Requisiti energetici per illuminazione

Norma CEI 34-22

Apparecchi di illuminazione Prescrizioni particolari Apparecchi di emergenza

Norma UNI EN 1838

Applicazione dell'illuminotecnica Illuminazione di emergenza

Norma CEI EN 50171

Sistemi di alimentazione centralizzati

Norma EN 50172

Sistemi di illuminazione di emergenza Manutenzione e verifiche

Norma EN 50272-2

Prescrizioni di sicurezza per batterie di accumulatori e loro Installazione Parte 2: Batterie stazionarie D. Lgs. 493/96 Attuazione della direttiva 92/58/CEE concernente le prescrizioni minime per la segnaletica di sicurezza e/o di salute sul luogo di lavoro

3. Descrizione dei luoghi e oggetto degli interventi

Oggetto dell'intervento è la realizzazione di tutti gli impianti elettrici a servizio degli uffici comunali.

In particolare le opere possono essere schematizzate come segue:

- Nuovo Quadro Elettrico Generale e di zona
- Distribuzione prese e servizi
- Illuminazione ordinaria e di emergenza
- Impianto rilevazione fumi e allarme incendio

4. Dati tecnici

4.1. Sistema di distribuzione

La fornitura dell'energia elettrica sarà effettuata in bassa tensione dalla rete di distribuzione ENEL.

Le caratteristiche elettriche della fornitura saranno:

- Tensione nominale: 400 V
- Distribuzione: 3F+N
- Frequenza nominale: 50 Hz
- Sistema di distribuzione: TT
- Corrente di corto circuito presunta nel punto di consegna: 6 kA
- Potenza impegnata stimata 70 kW

4.2. Scelta dei materiali

Nella scelta dei materiali si è considerato quanto di seguito specificato:

- 1) Tutti i materiali e gli apparecchi impiegati saranno adatti all'ambiente in cui dovranno essere installati e saranno tali da resistere alle azioni meccaniche, corrosive, termiche o dovute all'umidità alle quali dovranno essere esposti durante l'esercizio.
- 2) Tutti i materiali, per le opere previste, avranno caratteristiche e dimensioni tali da rispondere alle **Norme CEI-UNEL** attualmente in vigore.
- 3) In particolare i materiali e gli apparecchi per i quali è stata prevista la concessione del **Marchio Italiano di Qualità** saranno muniti del contrassegno del **I.M.Q.** o dell'equivalente marchio di omologazione **CE** di origine.

4.3. Sezioni minime e cadute di tensione massime ammesse

In ottemperanza a quanto prescritto dalle norme C.E.I. 64-8, le linee di distribuzione derivate dal contatore di energia dovranno essere dimensionate

per contenere i valori di caduta di tensione percentuale ΔV % entro limiti inferiori al 4 % fino ai punti di utilizzo terminali distribuiti nei vari locali, ovvero la differenza fra la tensione a vuoto e la tensione che si riscontra in qualsiasi punto dell'impianto quando sono inseriti tutti gli apparecchi utilizzatori suscettibili di funzionare simultaneamente, non supererà il 4% della tensione a vuoto per tutti i circuiti, qualora la tensione all'inizio dell'impianto sotto misura rimanga costante

Le sezioni dei conduttori calcolate in funzione della potenza impegnata e dalla lunghezza dei circuiti (affinché la caduta di tensione non superi il valore del **4%** della tensione a vuoto) devono essere scelte tra quelle unificate.

In ogni caso non devono essere superati i valori delle portate di corrente ammesse, per i diversi tipi di conduttori, delle tabelle di unificazione **CEI-UNEL**. Indipendentemente dai valori ricavati con le precedenti indicazioni, le sezioni minime dei conduttori in rame ammesse sono:

- **1 mm²** per i circuiti di segnalazione e telecomando;
- **1,5 mm²** per illuminazione di base, derivazione per prese a spina per altri apparecchi di illuminazione e per apparecchi con potenza unitaria inferiore o uguale a **2,2 KW**;
- **2,5 mm²** per derivazione con o senza prese a spina per utilizzatori con potenza unitaria superiore a **2,2 KW** e inferiore o uguale a **3,6 KW**;
- **4 mm²** per montanti singoli o linee alimentanti singoli apparecchi utilizzatori con potenza nominale superiore a **3,6 KW**.

Sezione minima dei conduttori neutri

La sezione dei conduttori neutri non deve essere inferiore a quella dei corrispondenti conduttori di fase. Per conduttori di circuiti polifasi, con sezione superiore a **16 mm²**, la sezione dei conduttori neutri può essere ridotta alla metà di quella di conduttori di fase, con il minimo di **16 mm²** (per conduttori in rame) purché siano soddisfatte le condizioni delle **Norme CEI 64-8**.

Sezione dei conduttori di terra e protezione

La sezione dei conduttori di terra e di protezione, cioè dei conduttori che collegano all'impianto di terra le parti da proteggere contro i contatti indiretti, non deve essere inferiore a quella indicata nelle **Norme CEI 64-8**:

SEZIONE CONDUTTORI DI FASE (mmq.)	SEZIONE MINIMA DEL CONDUTTORE DI PROTEZIONE Sp (mmq.)
$S \leq 16$	$S_p = S$
$16 \leq S \leq 35$	$S_p = 16$
$S > 35$	$S_p = S/2$

4.4. Calcolo delle correnti di impiego

Il calcolo delle correnti d'impiego viene eseguito in base alla classica espressione:

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

nella quale:

$k_{ca} = 1$ sistema monofase o bifase, due conduttori attivi;

$k_{ca} = 1.73$ sistema trifase, tre conduttori attivi.

Se la rete è in corrente continua il fattore di potenza $\cos \xi$ è pari a 1.

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

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

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

$$V_{\phi n} = V_n + j0$$

La potenza di dimensionamento P_d è data dal prodotto:

$$P_d = P_n \times \text{coeff}$$

nella quale coeff è pari al fattore di utilizzo per utenze terminali oppure al fattore di contemporaneità per utenze di distribuzione.

La potenza P_n , invece, è la potenza nominale del carico per utenze terminali, ovvero, la somma delle P_d delle utenze a valle ($\sum P_d$ a valle) per utenze di distribuzione (somma vettoriale).

La potenza reattiva delle utenze viene calcolata invece secondo la:

$$Q_n = P_n \times \tan \xi$$

per le utenze terminali, mentre per le utenze di distribuzione viene calcolata come somma vettoriale delle potenze reattive nominali a valle ($\sum Q_d$ a valle).

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

$$\cos \xi = \cos(\arctan Q_n/P_n)$$

4.5. Dimensionamento dei cavi

Il criterio seguito per il dimensionamento dei cavi è tale da poter garantire la protezione dei conduttori alle correnti di sovraccarico.

In base alla norma CEI 64-8/4 (par. 433.2), infatti, il dispositivo di protezione deve essere coordinato con la conduttura in modo da verificare le condizioni:

$$a) I_b \leq I_n \leq I_z$$

$$b) I_f \leq 1,45 \times I_z$$

Per la condizione a) è necessario dimensionare il cavo in base alla corrente nominale della protezione a monte. Dalla corrente I_b , pertanto, viene determinata la corrente nominale della protezione (seguendo i valori normalizzati) e con questa si procede alla determinazione della sezione.

Il dimensionamento dei cavi rispetta anche i seguenti casi:

- condutture senza protezione derivate da una conduttura principale protetta contro isovraccarichi con dispositivo idoneo ed in grado di garantire la protezione anche delle condutture derivate;

- condotta che alimenta diverse derivazioni singolarmente protette contro i sovraccarichi, quando la somma delle correnti nominali dei dispositivi di protezione delle derivazioni non supera la portata I_z della condotta principale. L'individuazione della sezione si effettua utilizzando le tabelle di posa assegnate ai cavi. Le sette tabelle utilizzate sono:

- IEC 448;
- IEC 364-5-523 (1983);
- IEC 60364-5-52 (PVC/EPR);
- IEC 60364-5-52 (Mineral);
- CEI-UNEL 35024/1;
- CEI-UNEL 35024/2;
- CEI-UNEL 35026;
- CEI 20-91 (HEPR).

In media tensione, la gestione del calcolo si divide a seconda delle tabelle scelte:

- CEI 11-17;
- CEI UNEL 35027 (1-30kV).

Esse oltre a riportare la corrente ammissibile I_z in funzione del tipo di isolamento del cavo, del tipo di posa e del numero di conduttori attivi, riportano anche la metodologia di valutazione dei coefficienti di declassamento.

La portata minima del cavo viene calcolata come:

$$I_z \text{ min} = I_n / k$$

dove il coefficiente k ha lo scopo di declassare il cavo e tiene conto dei seguenti fattori:

- tipo di materiale conduttore;
- tipo di isolamento del cavo;
- numero di conduttori in prossimità compresi eventuali paralleli;
- eventuale declassamento deciso dall'utente.

La sezione viene scelta in modo che la sua portata (moltiplicata per il coefficiente k) sia superiore alla $I_z \text{ min}$. Gli eventuali paralleli vengono calcolati nell'ipotesi che abbiano tutti la stessa sezione, lunghezza e tipo di posa (vedi

norma 64.8 par. 433.3), considerando la portata minima come risultante della somma delle singole portate (declassate per il numero di paralleli dal coefficiente di declassamento per prossimità).

La condizione b) non necessita di verifica in quanto gli interruttori che rispondono alla norma CEI 23.3 hanno un rapporto tra corrente convenzionale di funzionamento I_f e corrente nominale I_n minore di 1.45 ed è costante per tutte le tarature inferiori a 125 A. Per le apparecchiature industriali, invece, le norme CEI 17.5 e IEC 947 stabiliscono che tale rapporto può variare in base alla corrente nominale, ma deve comunque rimanere minore o uguale a 1.45.

Risulta pertanto che, in base a tali normative, la condizione b) sarà sempre verificata.

Le condutture dimensionate con questo criterio sono, pertanto, protette contro le sovracorrenti.

4.6. Integrale di Joule

Dalla sezione dei conduttori del cavo deriva il calcolo dell'integrale di Joule, ossia la massima energia specifica ammessa dagli stessi, tramite la:

$$I^2 \times t = K^2 \cdot S^2$$

La costante K viene data dalla norma 64-8/4 (par. 434.3), per i conduttori di fase e neutro e, dal paragrafo 64-8/5 (par. 543.1), per i conduttori di protezione in funzione al materiale conduttore e al materiale isolante. Per i cavi ad isolamento minerale le norme attualmente sono allo studio, i paragrafi sopraccitati riportano però nella parte commento dei valori prudenziali.

I valori di K riportati dalla norma sono per i conduttori di fase (par. 434.3):

Cavo in rame e isolato in PVC:	K = 115
Cavo in rame e isolato in gomma G:	K = 135
Cavo in rame e isolato in gomma etilenpropilenica G5-G7:	K = 143
Cavo in rame serie L rivestito in materiale termoplastico:	K = 115
Cavo in rame serie L nudo:	K = 200
Cavo in rame serie H rivestito in materiale termoplastico:	K = 115
Cavo in rame serie H nudo:	K = 200
Cavo in alluminio e isolato in PVC:	K = 74

Cavo in alluminio e isolato in G, G5-G7: K = 87

I valori di K per i conduttori di protezione unipolari (par. 543.1) tab. 54B:

Cavo in rame e isolato in PVC: K = 143

Cavo in rame e isolato in gomma G: K = 166

Cavo in rame e isolato in gomma G5-G7: K = 176

Cavo in rame serie L rivestito in materiale termoplastico: K = 143

Cavo in rame serie L nudo: K = 228

Cavo in rame serie H rivestito in materiale termoplastico: K = 143

Cavo in rame serie H nudo: K = 228

Cavo in alluminio e isolato in PVC: K = 95

Cavo in alluminio e isolato in gomma G: K = 110

Cavo in alluminio e isolato in gomma G5-G7: K = 116

I valori di K per i conduttori di protezione in cavi multipolari (par. 543.1) tab. 54C:

Cavo in rame e isolato in PVC: K = 115

Cavo in rame e isolato in gomma G: K = 135

Cavo in rame e isolato in gomma G5-G7: K = 143

Cavo in rame serie L rivestito in materiale termoplastico: K = 115

Cavo in rame serie L nudo: K = 228

Cavo in rame serie H rivestito in materiale termoplastico: K = 115

Cavo in rame serie H nudo: K = 228

Cavo in alluminio e isolato in PVC: K = 76

Cavo in alluminio e isolato in gomma G: K = 89

Cavo in alluminio e isolato in gomma G5-G7: K = 94

4.7. 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:
esprese 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 α cavo è vincolato dal tipo di isolamento del cavo e dal tipo di tabella di posa che si sta usando.

4.8. 2.3.7 Cadute di tensione

Le cadute di tensione sono calcolate 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 riportata in percentuale rispetto alla tensione nominale:

$$c.d.t(ib) = \max \left(\left| \sum_{i=1}^k Z_{f_i} \cdot I_{f_i} - Z_{n_i} \cdot I_{n_i} \right| \right)_{f=R,S,T}$$

con f che rappresenta le tre fasi R, S, T;

con n che rappresenta il conduttore di neutro;

con i che rappresenta le k utenze coinvolte nel calcolo;

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

$$c.d.t(I_b) = k_{cdt} \cdot I_b \cdot \frac{L_c}{1000} \cdot (R_{cavo} \cdot \cos\varphi + X_{cavo} \cdot \sin\varphi) \cdot \frac{100}{V_n}$$

con:

- kcdt=2 per sistemi monofase;
- kcdt=1.73 per sistemi trifase.

I parametri R_{cavo} e X_{cavo} sono ricavati dalla tabella UNEL in funzione del tipo di cavo (unipolare/multipolare) ed alla sezione dei conduttori; di tali parametri il primo è riferito a 70° C per i cavi con isolamento PVC, a 90° C per i cavi con isolamento EPR; mentre il secondo è riferito a 50Hz, ferme restando le unità di misura in Ω/km . La $cdt(I_b)$ è la caduta di tensione alla corrente I_b e calcolata analogamente alla $cdt(I_b)$.

Se la frequenza di esercizio è differente dai 50 Hz si imposta

$$X'_{cavo} = \frac{f}{50} \cdot X_{cavo}$$

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.

Sono adeguatamente calcolate le cadute di tensione totali nel caso siano presenti trasformatori lungo la linea (per esempio trasformatori MT/BT o BT/BT).

In tale circostanza, infatti, il calcolo della caduta di tensione totale tiene conto sia della caduta interna nei trasformatori, sia della presenza di spine di regolazione del rapporto spire dei trasformatori stessi.

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.

4.9. Calcolo dei guasti

Con il 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 bifase-neutro (disimmetrico);
- guasto bifase-terra (disimmetrico);
- guasto fase terra (disimmetrico);
- guasto fase neutro (disimmetrico).

I parametri alle sequenze di ogni utenza vengono inizializzati da quelli corrispondenti della utenza a monte che, a loro volta, inizializzano i parametri della linea a valle.

4.10. Calcolo delle correnti massime di cortocircuito

Il calcolo è condotto nelle seguenti condizioni:

- a) tensione di alimentazione nominale valutata con fattore di tensione Cmax;
- b) 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 data dalle tabelle UNEL 35023-2009 che può essere riferita a 70 o 90 °C a seconda dell'isolante, per cui esprimendola in mΩ risulta:

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

dove ΔT è 50 o 70 °C.

Nota poi dalle stesse tabelle la reattanza a 50 Hz, se f è la frequenza d'esercizio, risulta:

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

$$X_{dcavo} = \frac{X_{cavo}}{1000} \cdot \frac{L_{cavo}}{1000} \cdot \frac{f}{50}$$

Per le utenze in condotto in sbarre, le componenti della sequenza diretta sono:

$$R_{dsbarra} = \frac{R_{sbarra}}{1000} \cdot \frac{L_{sbarra}}{1000}$$

La reattanza è invece:

$$X_{dsbarra} = \frac{X_{sbarra}}{1000} \cdot \frac{L_{sbarra}}{1000} \cdot \frac{f}{50}$$

Per le utenze con impedenza nota, le componenti della sequenza diretta sono i valori stessi di resistenza e reattanza dell'impedenza.

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:

$$R_{0cavoNeutro} = R_{dcavo} + 3 \cdot R_{dcavoNeutro}$$

$$X_{0cavoNeutro} = 3 \cdot X_{dcavo}$$

Per il conduttore di protezione, invece, si ottiene:

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

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

$$X_{0cavoPE} = 3 \cdot X_{dcavo}$$

Per le utenze in condotto in sbarre, le componenti della sequenza omopolare sono distinte tra conduttore di neutro e conduttore di protezione.

Per il conduttore di neutro si ha:

$$R_{0sbarraNeutro} = R_{dsbarra} + 3 \cdot R_{dsbarraNeutro}$$

$$X_{0sbarraNeutro} = 3 \cdot X_{dsbarra}$$

Per il conduttore di protezione viene utilizzato il parametro di reattanza dell'anello di guasto fornito dai costruttori:

$$R_{0sbarraPE} = R_{dsbarra} + 3 \cdot R_{dsbarraPE}$$

$$X_{0sbarraPE} = 2 \cdot X_{anello_guasto}$$

I parametri di ogni utenza vengono sommati con i parametri, alla stessa sequenza, della utenza a monte, espressi in m⁶:

$$R_d = R_{dcavo} + R_{dmonte}$$

$$X_d = X_{dcavo} + X_{dmonte}$$

$$R_{0Neutro} = R_{0cavoNeutro} + R_{0monteNeutro}$$

$$X_{0Neutro} = X_{0cavoNeutro} + X_{0monteNeutro}$$

$$R_{0PE} = R_{0cavoPE} + R_{0montePE}$$

$$X_{0PE} = X_{0cavoPE} + X_{0montePE}$$

Per le utenze in condotto in sbarre basta sostituire sbarra a cavo.

Ai valori totali vengono sommate anche le impedenze della fornitura.

Noti questi parametri vengono calcolate le impedenze (in m⁶) di guasto trifase:

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

Fase neutro (se il neutro è distribuito):

$$Z_{k1Neutr \min} = \frac{1}{3} \cdot \sqrt{(2 \cdot R_d + R_{0Neutro})^2 + (2 \cdot X_d + X_{0Neutro})^2}$$

Fase terra:

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:

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

$$I_{k \max} = \frac{V_n}{\sqrt{3} \cdot Z_{k \min}}$$

$$I_{k1Neutr \max} = \frac{V_n}{\sqrt{3} \cdot Z_{k1Neutr \min}}$$

$$I_{k1PE \max} = \frac{V_n}{\sqrt{3} \cdot Z_{k1PE \min}}$$

$$I_{k2 \max} = \frac{V_n}{2 \cdot Z_{k \min}}$$

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

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

$$I_{p1Neutro} = \kappa \cdot \sqrt{2} \cdot I_{k1Neutr \max}$$

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

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

dove:

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

Vengono ora esposti i criteri di calcolo delle impedenze allo spunto dei motori sincroni ed asincroni, valori che sommati alle impedenze della linea forniscono le correnti di guasto che devono essere aggiunte a quelle dovute alla fornitura. Le formule sono tratte dalle norme CEI 11.25 (seconda edizione 2001).

4.11. Calcolo delle correnti minime di cortocircuito

Il calcolo delle correnti di cortocircuito minime viene condotto come descritto nella norma CEI 11.25 par 2.5 per quanto riguarda:

- la tensione nominale viene moltiplicata per il fattore di tensione di 0.95 (tab. 1 della norma CEI 11-25);
- in media e alta tensione il fattore è pari a 1;
- guasti permanenti con contributo della fornitura e dei generatori in regime di guasto permanente.

Per la temperatura dei conduttori si può scegliere tra:

- il rapporto Cenelec R064-003, per cui vengono determinate le resistenze alla temperatura limite dell'isolante in servizio ordinario del cavo;
- la norma CEI EN 60909-0, che indica le temperature alla fine del guasto.

Le temperature sono riportate in relazione al tipo di isolamento del cavo, precisamente:

Isolante	Cenelec R064-003 [°C]	CEI EN 60909-0 [°C]
PVC	70	160
G	85	200
G5/G7/G10/EPR	90	250
HEPR	120	250
serie L rivestito	70	160
serie L nudo	105	160
serie H rivestito	70	160
serie H nudo	105	160

Da queste è possibile calcolare le resistenze alla sequenza diretta e omopolare alla temperatura relativa all'isolamento del cavo:

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

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

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

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 $I_{k1 \min}$ e fase terra, espresse in kA:

$$I_{k \min} = \frac{0.95 \cdot V_n}{\sqrt{3} \cdot Z_{k \max}}$$

$$I_{k1Neutr \ o \ min} = \frac{0.95 \cdot V_n}{\sqrt{3} \cdot Z_{k1Neutr \ o \ max}}$$

$$I_{k1PE \ min} = \frac{0.95 \cdot V_n}{\sqrt{3} \cdot Z_{k1PE \ max}}$$

$$I_{k2 \ min} = \frac{0.95 \cdot V_n}{2 \cdot Z_{k \ max}}$$

4.12. Coefficienti di contemporaneità e di utilizzazione

Sono stati identificati due coefficienti di deprezzamento dell'intero impianto elettrico in base alle caratteristiche, alle esigenze e alle modalità del consumo di energia elettrica.

coefficienti di contemporaneità

Il dimensionamento dei cavi e dei conduttori è stato realizzato tenendo conto dei seguenti coefficienti di contemporaneità e di utilizzo:

- illuminazione	1
- prese di corrente servizio	0,5
- utenze elettriche di tipo fisso	0,5

coefficienti di utilizzazione

Il coefficiente di utilizzazione rappresenterà il valore dato dal rapporto fra la potenza che è possibile prelevare ed il valore nominale di potenza che è possibile erogare:

- illuminazione	1
- prese di corrente servizio	0,2
- utenze elettriche di tipo fisso	1

4.13. Riempimento delle canalizzazioni

Le canalizzazioni dovranno essere dimensionate in modo che il rapporto fra la sezione teorica esterna dei conduttori e la sezione interna netta delle canalizzazioni sia inferiore ai seguenti valori:

- canalette metalliche e di PVC	0,7
- tubo metallico o di PVC rigido con percorso lineare	0,5
- tubo o guaina flessibile	0,5

4.14. Resistenza di isolamento

Secondo quanto prescritto dalle norme C.E.I. 64-8, per tutte le parti di impianto compreso fra due fusibili od interruttori successivi o poste a valle dell'ultimo interruttore o fusibile, la resistenza di isolamento verso terra e fra conduttori appartenenti a fasi o polarità diverse non sarà inferiore a:

- 250.000 ohm per sistemi SELV e PELV;
- 500.000 ohm per sistemi a tensione nominale inferiore o uguale a 500V;
- 1.000.000 ohm per sistemi a tensione nominale superiore a 500V;

4.15. Gradi di protezione

I gradi di protezione degli involucri e degli impianti, conformemente alle prescrizioni della norma vigente, sono stati scelti adeguatamente all'ambiente ed alla tipologia dei locali dove gli impianti elettrici saranno installati e comunque non dovranno essere inferiori a **IP2X**.

4.16. Livelli di illuminamento

L'impianto di illuminazione deve essere dimensionato in modo da garantire il normale svolgimento delle attività in funzione della destinazione d'uso delle zone

In particolare il livello medio di illuminamento dovrà essere:

- zona corridoi 250 lux
- zona uffici 350 lux

Il tipo di corpi illuminanti è stato scelto dal Committente previa consultazione con il Progettista, in armonia con il tipo degli ambienti e tenendo conto della luminosità prevista nelle zone a cui sono destinati.

5. Descrizione delle opere e prescrizioni

La progettazione degli impianti elettrici è finalizzata al rispetto del Decreto Ministeriale n. 37/08 e delle Norme CEI.

Le lavorazioni e gli interventi secondo quanto descritto nei capitoli successivi devono tenere conto di tutti gli aspetti, quali:

- Rispetto delle Norme di sicurezza, delle Norme CEI, delle disposizioni AUSL, e degli organi di competenza;
- La assoluta rispondenza delle realizzazioni e del materiale impiegato al fine di utilizzare i vari componenti in funzione dell'ambiente dove questi sono installati.

5.1. Quadri elettrici

Il cablaggio interno dei quadri dovrà essere eseguito nel pieno rispetto della Norma CEI 17/13-1 e sulla base delle caratteristiche di montaggio delle apparecchiature utilizzate.

Quando in un quadro siano installati apparecchi e condutture a tensioni diverse od appartenenti a sistemi diversi, essi saranno separati e disposti in modo da presentare il minor numero possibile di incroci fra cavi, inoltre le linee in partenza dal quadro stesso saranno siglate chiaramente in modo da essere individuate senza problemi.

Gli strumenti e gli apparecchi installati nei quadri saranno raggruppati in modo razionale e risulteranno facilmente ispezionabili, smontabili e facilmente individuabili secondo la loro funzione, eventualmente mediante appositi contrassegni.

Sul fronte dei pannelli e sul retro quadro saranno disposte targhette pantografate e cartelli atti ad indicare, per ogni interruttore, organo di manovra o segnalazione, la parte di impianto da esso comandata o controllata.

5.2. Distribuzione linee di alimentazione e prese

Dal quadro elettrico dovranno partire le singole linee di alimentazione a servizio delle utenze presenti.

Le linee passeranno all'interno di passarelle metalliche e tubazioni in PVC rigido pesante a parete e nei controsoffitti, da cui si deriveranno le prese ed interruttori attraverso idonee scatole di derivazione con grado di protezione non inferiore a IP55.

Tutte le condutture saranno realizzate mediante cavi multipolari non propagante la fiamma.

Laddove è richiesto, alle estremità delle condutture così come ad ogni derivazione, dovranno essere usati opportuni pressacavi, al fine di garantire un grado di protezione per le linee di alimentazione non inferiore a IP55.

5.3. Collegamenti impianto di terra

Al nodo generale di terra saranno allacciati :

- i conduttori di terra;
- i conduttori di protezione dei circuiti;
- i conduttori equipotenziali principali (EQP)
- le masse estranee;
- i nodi equipotenziali secondari.

Le giunzioni tra i vari elementi e con il conduttore di terra saranno effettuate con appositi morsetti in grado di sopportare eventuali sforzi meccanici, dovranno essere protette contro la corrosione e dovrà essere evitato il formarsi di coppie elettrolitiche dovute all'accoppiamento di materiali diversi.

I conduttori saranno identificati mediante targhette con idonea segnalazione. I conduttori di protezione (PE) dovranno avere sezioni minime non inferiori a quelle indicate dalle NORME CEI 64-8 all'art. 543.1.2.

I conduttori equipotenziali principali (EQP) e secondari (EQS) non dovranno avere sezioni inferiori a quelle indicate dalle norme CEI 64-8 all'art. 547.1.1 e 547.1.2. Tutte le masse estranee che possono introdurre potenziali pericolosi

dovranno essere collegate a terra secondo quanto previsto dalle normative vigenti.

Dovranno essere previsti opportuni spazi per le manovre necessarie nel caso di verifiche. Per la determinazione del valore della resistenza di terra della cabina di trasformazione per guasti a terra sul lato MT saranno rispettate le prescrizioni della Norma CEI 11-1.

La resistenza di terra (ZE) sarà determinata sulla base dei dati che forniti dall'Ente distributore.

Tutte le parti metalliche non sotto tensione saranno collegate, mediante conduttori di protezione di colore **giallo-verde** al circuito di messa a terra.

Questo dovrà garantire una dispersione verso terra tale da soddisfare le prescrizioni dettate dalla **Norma CEI 64-8**.

La sezione del conduttore di protezione per i collegamenti di cui sopra non sarà inferiore a quanto di seguito indicato.

Per le parti metalliche degli utilizzatori:

- sezione pari a quella del conduttore di fase, se facente parte della stessa conduttura;
- **2,5 mm²**, se non facenti parte della stessa conduttura;
- **4 mm²**, quando non facenti parte della conduttura stessa e non protetta meccanicamente;
- **16 mm²**, se non installata a vista.

Per le piccole masse metalliche (come porte, finestre, ecc.):

- **6 mm²**, se a vista;
- **16 mm²**, se non installati a vista.

I conduttori **PE** dovranno essere tutti del colore **giallo-verde** come prescritto dalle **Norme CEI 64-8**.

La sezione dei conduttori di terra non dovrà essere inferiore a quella dei conduttori di fase.

6. Specifiche tecniche

6.1. Quadri elettrici

Tutti gli impianti che alimentano le utenze devono essere derivati dai quadri elettrici di zona, sui quali devono essere installate le apparecchiature di sezionamento, comando e protezione.

Il cablaggio dovrà attenersi a quanto indicato negli schemi di progetto.

I quadri saranno inoltre completati di tutti gli accessori necessari, quali:

- morsettiera;
- cartellini segnafile numerati.
- schema elettrico di potenza aggiornato con le eventuali varianti concordate in corso d'opera.

Riferimenti normativi

- Norme CEI 17-13

Modalità di esecuzione e di cablaggio

In genere i quadri elettrici di distribuzione devono avere caratteristiche di elevata resistenza meccanica ed elettrica, essere scelti in modo che la quantità ed il numero dei componenti in essi montati e cablati siano sufficienti a garantire uno spazio futuro di ampliamento pari almeno al 30%.

Il cablaggio interno dovrà essere eseguito con cavi non propaganti l'incendio contenuti in canalette dentellate o raccolti per mezzo di fascette.

Le terminazioni di ogni cavo di cablaggio dovranno essere di tipo preisolato a puntale e/o forcella, con numerazioni di riferimento riportate sugli schemi elettrici allegati.

Non sarà permesso eseguire collegamenti e giunzioni di cavi e conduttori di cablaggio se non con apposite barrette di rame, protette da schermo di plexiglas o di policarbonato. Non sarà possibile derivarsi dai morsetti degli interruttori con più di due conduttori per morsetto.

Tutte le parti in tensione all'interno di un quadro dovranno essere protette contro i contatti accidentali con schermi e barriere isolanti.

Le finestre esterne del quadro saranno dotati di targhette pantografate o stampate, in modo tale che sarà sempre individuabile a quale elemento di circuito si riferiranno gli organi di protezione e di sezionamento del quadro stesso.

I collegamenti di potenza saranno chiaramente riconoscibili da quelli ausiliari per mezzo di colorazione dei conduttori stessi e con segregazione fisica nelle canalizzazioni e nella eventuale morsettiera.

La sezione dei conduttori di cablaggio dovrà in ogni tratto essere sufficientemente dimensionata per il max valore di I^2t (energia passante) che può svilupparsi all'interno del quadro per corto circuito.

Tutti i componenti quali trasformatori, alimentatori, bobine di temporizzatori, lampade di segnalazione, ecc. dovranno risultare protette adeguatamente contro le sovracorrenti da interruttori automatici o da fusibili.

All'interno di ogni quadro dovrà essere posizionato un nodo equipotenziale di terra costituito da una barretta di rame di sufficienti dimensioni per permettere l'attestaggio di tutti i conduttori di protezione provenienti dall'impianto.

Il costruttore dovrà apporre sul fronte quadro la targa di identificazione come previsto dalle Norme CEI 17-13/1.

Prove

Le prove su ogni quadro o centralino saranno eseguite secondo quanto previsto dalle Norme CEI 17-13/1.

In pratica dovrà essere eseguito dal costruttore un certificato di collaudo del quadro stesso con indicazione delle principali prove eseguite:

- prova di funzionamento elettrico;
- prova di tensione applicata;
- esame a vista;
- verifica della sovratemperatura.

6.2. Interruttori automatici modulari

Gli interruttori automatici modulari impiegati dovranno essere del tipo adatto per montaggio a scatto su profilato DIN e dovranno soddisfare le seguenti caratteristiche:

- portata conforme a quanto prescritto sugli elaborati grafici e comunque adatta a proteggere la linea esistente a valle;
- potere di interruzione sufficiente a garantire il corretto coordinamento delle protezioni e comunque non inferiore a 6 kA a 220 V;
- nel caso in cui gli interruttori siano corredati di relè differenziale, questo dovrà essere modulare per montaggio su profilato DIN.

Tutti gli interruttori dovranno avere indicato il nome o la funzione del circuito per mezzo di cartellini inamovibili.

Riferimenti normativi

- Norme CEI 23-3; IEC 947-2; IEC 157-1.

6.3. Interruttori automatici magnetotermici differenziali modulari

Gli interruttori automatici dovranno risultare del tipo modulare adatti per installazioni in impianti civili e residenziali, per montaggio su profilati DIN.

Riferimenti normativi

- Norme CEI 23-3; IEC 947.2.

Caratteristiche tecniche

Tensione di esercizio	230/400 V
Tensione di isolamento	500 V
Numero di poli	1; 2+N; 2; 3; 3+N; 4
Potere di interruzione IEC898 e CEI 23-3	6 kA; 10 kA; 15 kA

Portata di corrente (calibro)	1÷63 A
Sganciatore termico	1÷63 A
Sganciatori magnetici	curva B 3÷5 I_n curva C 5÷10 I_n curva C 10÷14 I_n
Sganciatori differenziali	istantaneo 30 mA 500 mA
Numero di manovre	10000÷20000 cicli
Morsetti di attestaggio cavi	ANTERIORE
Grado di protezione	IP20

Gli interruttori dovranno essere di primaria marca costruttrice con Marchio Italiano di Qualità (IMQ), ad elevata resistenza meccanica soprattutto per quanto riguarda i punti di attestaggio dei cavi e la leva di manovra anteriore.

I circuiti che alimentano prese a spina con corrente nominale fino a 32A poste all'interno di locali medici di gruppo 1 devono essere protetti da interruttori differenziali con I_{dn} minore o uguale a 30mA di tipo A o B.

6.4. Tubi e guaine PVC

I tubi e le guaine flessibili in PVC dovranno essere del tipo autoestinguente, muniti di contrassegno IMQ (Marchio Italiano di Qualità) o marchio equivalente che ne attesti la validità.

Questi devono avere caratteristiche di resistenza alle prove previste nella Tabella riportata nel Commento della Sezione 422 (Norme CEI 64-8) assumendo per la prova al filo incandescente 650 °C anziché 550 °C.

Ove previsto i tubi e le guaine flessibili in PVC autoestinguente dovranno garantire un grado di protezione pari a IP55 con l'adozione di particolari raccordi e pressatubi a ghiera o a pressione.

Le tubazioni impiegate per realizzare l'impianto dovranno essere dei seguenti tipi:

POSA A VISTA:

- tubazione in PVC rigido pesante, piegabile a freddo, autoestinguente con Marchio Di Qualità, conforme alle norme CEI 23-54;23-81; 23-82;
- tubazione in PVC rigido filettabile, autoestinguente con Marchio Di Qualità, conforme alle norme CEI 23-54; 23-81;
- guaina flessibile spiralata da esterno, autoestinguente con Marchio Di Qualità, conforme alle norme 23-83;
- tubazione metallica in acciaio zincato non filettabile, con Marchio Di Qualità, conforme alle norme CEI 23-80; 23-39 e CEI 23-54.
- tubazione metallica in acciaio zincato filettabile, con Marchio Di Qualità, conforme alle norme CEI 23-80; 23-39 e CEI 23-54
- tubazione metallica in acciaio zincato filettabile conforme alle norme UNI 7683

POSA INCASSATA:

- tubazione in PVC flessibile pesante, autoestinguente con Marchio Di Qualità, conforme alle norme CEI 23-55;
- tubazione in PVC flessibile leggero, autoestinguente con Marchio Di Qualità, conforme alle norme CEI 23-55;

Quando possibile per la posa incassata utilizzare tubazioni di colore diverso per ogni tipo di impianto secondo la seguente codifica:

Colore	Impianto
nero	energia
verde	telefono
bianco	elaborazione dati
azzurro	citofono e videocitofono
blu	bassa tensione
marrone	allarme
lilla	diffusione sonora

TUBI PVC RIGIDI DI TIPO PESANTE

Caratteristiche tecniche

Diametri nominali esterni	16/20/25/32/40/50 mm
Diametri interni	13/16,9/21,4/27,8/35,4/44,3 mm
Resistenza allo schiacciamento	>750N su 5m a 20 °C
Resistenza dell'urto a freddo (-5 °C)	da 0,5 a 2 J (5 a 20 KG/cm)
Curvabilità a freddo (-5 °C)	3 volte il diametro esterno
Resistenza a temperatura elevata	60 °C
Resistenza alla fiamma	autoestingente in meno di 30"
Rigidità dielettrica	>2000 V per 15'
Resistenza di isolamento	>1000 MOhm a 500 V per 1'
Grado di protezione	IP55

GUAINE PVC

Caratteristiche tecniche

Diametri nominali esterni	16/20/25/32/40/50 mm
Diametri interni	13/16,9/21,4/27,8/35,4/44,3 mm
Resistenza allo schiacciamento	>750N su 5m a 20 °C
Resistenza dell'urto a freddo (-5 °C)	da 0,5 a 2 J (5 a 20 KG/cm)
Curvabilità a freddo (-5 °C)	3 volte il diametro esterno
Resistenza a temperatura elevata	60 °C
Resistenza alla fiamma	autoestingente in meno di 30"
Rigidità dielettrica	>2000 V per 15'
Resistenza di isolamento	>1000 MOhm a 500 V per 1'
Grado di protezione	IP55

Modalità di installazione

Le guaine flessibili in PVC autoestinguente dovranno essere complete di tutta la gamma di accessori di montaggio come giunti, raccordi, manicotti, cavallotti di fissaggio per mezzo di tasselli e viti applicabili con trapano.

L'interasse dei vari fissaggi dovrà essere in genere non superiore a 1 metro per tratti lineari; sarà realizzato con distanze molto minori nel caso di tratti con curve ed interruzioni. Nella posa dei tubi si userà l'accortezza di eseguire i percorsi il più lineari possibile con raggi di curvatura discretamente ampi.

Il diametro interno dei tubi sarà maggiore o al limite uguale a 1,4 volte il diametro del cerchio circoscritto al fascio di cavi in esso contenuti, in ogni caso non inferiore a 10mm per impianti con tensione nominale verso terra maggiore di 50V e non inferiore a 8mm per impianti con tensione nominale verso terra minore di 50V.

I cavi avranno la possibilità di essere infilati e sfilati dalle tubazioni con facilità; nei punti di derivazione dove risulti problematico l'infilaggio, saranno installate scatole di derivazione, complete di coperchio.

Non dovranno in nessun caso essere effettuate giunzioni all'interno delle tubazioni.

7. PRESCRIZIONI TECNICHE GENERALI

7.1. Dimensione delle tubazioni, delle cassette di derivazione e sfilabilità dei cavi

L'alimentazione delle apparecchiature elettriche dovrà essere realizzata tramite conduttori in formazione unipolare e multipolare contenuti in tubazioni di PVC, posate in parete e a soffitto.

Le tubazioni dovranno essere rispondenti alle Norme CEI 23-14 e contrassegnate con il marchio IMQ o marchi di conformità di altri Paesi aderenti al CENELEC.

Nella posa dei cavi si dovrà tenere conto dei coefficienti di riempimento e, comunque, il diametro interno dei tubi dovrà essere pari ad almeno 1,4 volte il diametro del cerchio circoscritto al fascio di cavi contenuti; il diametro interno delle tubazioni non dovrà essere inferiore a 13 mm.

A derivazione dalla linea principale per gli apparecchi da alimentare, dovrà essere installata una cassetta di derivazione, dove dovranno essere effettuate le giunzioni dei conduttori impiegando opportuni morsetti o morsettiere; dette cassette dovranno essere costruite in modo che nelle condizioni di installazione non sia possibile introdurre corpi estranei. Dovrà inoltre risultare agevole la dispersione di calore in esse prodotta; il coperchio delle cassette dovrà offrire buone garanzie di fissaggio, avere almeno quattro viti ed essere apribile solo con attrezzo.

Qualora si preveda l'esistenza, nello stesso impianto, di circuiti appartenenti a sistemi elettrici diversi, questi devono essere protetti da tubi diversi e far capo a cassette separate.

Dette cassette, se installate negli impianti realizzati in esecuzione incassata a parete, dovranno essere in acciaio zincato.

Il tracciato dei tubi protettivi deve consentire un andamento rettilineo orizzontale e verticale.

Ad ogni brusca derivazione resa necessaria dalla struttura muraria dei locali e ad ogni derivazione dalla linea principale a quella secondaria ed ogni locale

servito, la tubazione deve essere interrotta con cassette di derivazione, di opportune dimensioni. Dette cassette devono essere costruite in modo che nelle condizioni ordinarie di installazione non sia possibile introdurre corpi estranei.

Il coperchio delle cassette deve offrire una buona garanzia di fissaggio ed essere apribile solo con attrezzo. Qualora si preveda l'esistenza, nello stesso locale, di circuiti appartenenti a sistemi elettrici diversi, questi devono essere protetti da tubi diversi e fare capo a cassette di deviazione separate.

Tuttavia è ammesso collocare i cavi nello stesso tubo e fare capo alle stesse cassette, purché essi siano isolati per la tensione più elevata e le singole cassette siano internamente munite di diaframmi, non amovibili se non a mezzo di attrezzo, tra i morsetti destinati a serrare conduttori appartenenti a sistemi diversi.

7.2. Colori distintivi dei conduttori

I conduttori impiegati nell'esecuzione degli impianti dovranno essere contraddistinti dalle colorazioni previste dalle vigenti tabelle di unificazione CEI-UNEL 00722-74 e 00712.

In particolare, i conduttori di neutro e di protezione dovranno essere contraddistinti rispettivamente ed esclusivamente con il colore **blu chiaro** e con il bicolore **giallo-verde**.

Per quanto riguarda i conduttori di fase, questi dovranno essere contraddistinti in modo univoco per tutto l'impianto dai seguenti colori: **nero**, **grigio** (cenere) e **marrone**.

Le sezioni dei conduttori, calcolate in funzione della potenza impegnata e della lunghezza dei circuiti (affinché la caduta di tensione non superi il valore del 4% della tensione a vuoto) dovranno essere scelte tra quelle unificate.

In ogni caso non devono essere superati i valori delle portate di corrente ammesse, per i diversi tipi di conduttori, dalle tabelle di unificazione CEI-UNEL.

La sezione dei conduttori neutri non deve essere inferiore a quella dei corrispondenti conduttori di fase.

7.3. Protezione contro i contatti indiretti

Devono essere protette contro i contatti indiretti tutte le parti metalliche accessibili dell'impianto elettrico e degli apparecchi utilizzatori, normalmente non in tensione ma che, per cedimento dell'isolamento principale o per altre cause accidentali, potrebbero trovarsi sotto tensione (masse).

Per la protezione contro i contatti indiretti ogni impianto elettrico utilizzatore o raggruppamento di impianti contenuti in uno stesso edificio e nelle sue dipendenze (quali portinerie distaccate e simili) deve avere un proprio impianto di terra.

A tale impianto di terra devono essere collegati tutti i sistemi di tubazioni metalliche accessibili destinati ad adduzione, distribuzione e scarico delle acque, nonché tutte le masse metalliche accessibili di notevole estensione esistenti nell'area dell'impianto elettrico utilizzatore stesso.

L'impianto di messa a terra esistente, di tipo perimetrale con dispersori a palina interrati sotto pozzetti, sarà verificato in modo da accertarne l'efficienza.

7.4. Protezione contro i contatti diretti

Si devono prendere le misure atte a proteggere le persone contro i pericoli derivanti da contatti con parti attive:

PROTEZIONE TOTALE:

PROTEZIONE MEDIANTE ISOLAMENTO DELLE PARTI ATTIVE

Le parti attive devono essere completamente isolate.

Tale isolamento può essere rimosso solo mediante distruzione. Deve resistere a sollecitazioni meccaniche chimiche, elettriche e termiche alle quali può essere sottoposto nel normale esercizio.

PROTEZIONE MEDIANTE INVOLUCRI O BARRIERE

Gli involucri o le barriere devono assicurare un grado di protezione IPXXB (il dito di prova non deve toccare parti in tensione); le superfici orizzontali superiori a portata di mano devono assicurare il grado IPXXD (un filo di prova diritto, rigido, del diametro di 1mm non deve toccare parti in tensione).

Quando è necessario aprire un involucro o rimuovere una barriera, occorre osservare una delle seguenti prescrizioni:

- a) uso di chiave o attrezzo
- b) sezionamento delle parti attive, con ripristino possibile solo dopo la richiusura degli involucri.
- c) interposizione di una seconda barriera che assicura grado di protezione IPXXB (il dito di prova non deve toccare parti in tensione) rimovibile con chiave o attrezzo.

PROTEZIONE PARZIALE:

PROTEZIONE MEDIANTE OSTACOLI

Possono essere rimossi senza l'uso di chiave o attrezzo ma devono essere fissati in modo tale da impedire la rimozione accidentale.

Gli ostacoli devono impedire:

- l'avvicinamento non intenzionale di parti attive
- il contatto non intenzionale con parti attive durante lavori sotto tensione.

PROTEZIONE MEDIANTE DISTANZIAMENTO

Parti (masse ecc.) che si possono toccare simultaneamente, a tensione diversa, non devono essere a portata di mano.

PROTEZIONE ADDIZIONALE CON INTERRUTTORI DIFFERENZIALI

Gli interruttori differenziali con corrente differenziale $I_{\Delta n}$ 30mA devono essere considerati come protezione addizionale contro i contatti diretti e da impiegare unitamente ad una delle altre misure di protezione totale o parziale.

Si ricorda che in alcune applicazioni, esempio bagni, è consigliabile l'impiego di interruttori differenziali con $I_d = 10\text{mA}$.

7.5. Protezione delle condutture elettriche

I conduttori che costituiscono gli impianti devono essere protetti contro le sovracorrenti causate da sovraccarichi o da corto circuiti.

La protezione contro i sovraccarichi deve essere effettuata in ottemperanza alle prescrizioni delle Norme CEI 64-8.

In particolare i conduttori devono essere scelti in modo che la loro portata (I_z) sia superiore o almeno uguale alla corrente di impiego (I_b) (valore di corrente calcolato in funzione della massima potenza da trasmettere in regime permanente).

Gli interruttori automatici magnetotermici da installare a loro protezione devono avere una corrente nominale (I_n) compresa fra la corrente di impiego del conduttore (I_b) e la sua portata nominale (I_z) ed una corrente in funzionamento (I_f) minore o uguale a 1,45 volte la portata (I_z).

In tutti i casi devono essere soddisfatte le seguenti relazioni:

$$I_b \leq I_n \leq I_z \quad I_f \leq 1,45 I_z$$

La seconda delle disuguaglianze sopra indicate è automaticamente soddisfatta nel caso di impiego di interruttori automatici conformi alle Norme CEI 23-3 e CEI 17-5.

Gli interruttori automatici magnetotermici devono interrompere le correnti di corto circuito che possono verificarsi nell'impianto per garantire che nel conduttore protetto non si raggiungano temperature pericolose secondo la relazione $I^2 t \leq K_s^2$ (artt. 434.3, 434.3.1, 434.3.2 e 434.2 delle Norme CEI 64-8).

Essi devono avere un potere di interruzione almeno uguale alla corrente di corto circuito presunta nel punto di installazione.

E' tuttavia ammesso l'impiego di un dispositivo con potere di interruzione inferiore a condizione che a monte vi sia un altro dispositivo avente il

necessario potere di interruzione (artt. 434.3, 434.3.1, 434.3.2 delle Norme CEI 64-8).

In questo caso le caratteristiche dei due dispositivi dovranno essere coordinate in modo che l'energia specifica passante I^2t lasciata passare dal dispositivo a monte non risulti superiore a quella che può essere sopportata senza danno dal dispositivo a valle e dalle condutture protette.

In ogni caso il potere di interruzione minimo non dovrà essere inferiore a 6 kA.

7.6. Cavi

A seguito dell'entrata in vigore del Regolamento CPR per i cavi elettrici, tutti cavi installati permanentemente nelle costruzioni, siano essi per il trasporto di energia o di trasmissione dati, di qualsiasi livello di tensione e con conduttori metallici o fibra ottica, dovranno essere classificati in base alle classi del relativo ambiente di installazione.

Tutti i cavi per posa mobile non rientrano nello scopo del regolamento CPR, pertanto non è richiesta obbligatoriamente la rispondenza alla classificazione CPR.

Nel caso in cui l'incendio costituisca un pericolo in ambienti come edifici ed altre opere di ingegneria civile, la propagazione dello stesso lungo i cavi e le emissioni di fumo ed acidità devono essere limitate mediante l'impiego di cavi classificati per il Regolamento CPR secondo la corretta classe di reazione al fuoco in relazione alle prescrizioni installative.

La Norma CEI 64-8 nella Sez.751 *“Luoghi a maggior rischio in caso di incendio”* riporta che, per i cavi di bassa tensione, si deve valutare il rischio legato allo sviluppo di fumi ed acidità in relazione alla particolarità del tipo di installazione e all'entità del danno probabile nei confronti di persone e/o cose, al fine di adottare opportuni provvedimenti.

Le medesime valutazioni devono essere fatte anche per i cavi di media tensione facendo riferimento alla Norma CEI 11-17 art 5.7 *“Provvedimenti*

contro l'incendio", al fine di adottare anche per questa tipologia di cavi le opportune misure per limitare il rischio nei confronti di persone e/o cose.

In relazione al loro comportamento al fuoco i cavi elettrici possono essere distinti in 2 macro categorie:

1. Cavi con caratteristiche di reazione al fuoco

I cavi sono stati classificati in 7 classi di Reazione al Fuoco A_{ca} , $B1_{ca}$, $B2_{ca}$, C_{ca} , D_{ca} , E_{ca} e F_{ca} identificate dal pedice "ca" (cable) in funzione delle loro prestazioni decrescenti.

Ogni classe prevede soglie minime per il rilascio di calore e la propagazione della fiamma.

Oltre a questa classificazione principale, le Autorità europee hanno regolamentato anche l'uso dei seguenti parametri aggiuntivi:

s: opacità dei fumi. Varia da s1 a s3 con prestazioni decrescenti

d: gocciolamento di particelle incandescenti che possono propagare l'incendio. Varia da d0 a d2 con prestazioni decrescenti

a: acidità che definisce la pericolosità dei fumi per le persone e la corrosività per prestazioni elevate prestazioni basse le cose. Varia da a1 a a3 con prestazioni decrescenti

Di seguito i cavi delle quattro classi di reazione al fuoco per i cavi elettrici in relazione al Regolamento Prodotti da Costruzione (UE 305/2011), inserite nella CEI UNEL 35016, che consentono di rispettare le prescrizioni installative nell'attuale versione della Norma CEI 64-8:

- **Cavi con classe di reazione al fuoco E_{ca}** , secondo la norma CEI EN 50575 (CEI 20-115), sono cavi che installati singolarmente nella disposizione più sfavorevole (cioè in verticale) non propagano la fiamma. Un fascio di cavi che supera la prova di non propagazione della fiamma (classe E_{ca}) non garantisce la non propagazione dell'incendio.

- **Cavi con classe di reazione al fuoco C_{ca} -s3,d1,a3**, secondo la norma CEI EN 50575 (CEI 20- 115), sono cavi per cui la propagazione della fiamma lungo il fascio nella posizione più sfavorevole (cioè in verticale) è limitata ad una

lunghezza inferiore ai 2m e particolarmente adatti nei luoghi nei quali, in caso d'incendio, le persone presenti siano esposte a limitati rischi per le emissioni di fumo ed acidità.

- **Cavi a basso sviluppo di fumi ed acidità con classe di reazione al fuoco C_{ca}-s1b,d1,a1** secondo la norma CEI EN 50575 (CEI 20-115), sono cavi per cui la propagazione della fiamma lungo il fascio nella posizione più sfavorevole (cioè in verticale) è limitata ad una lunghezza inferiore ai 2m e per cui le emissioni di fumo ed acidità sono limitati al minimo. Particolarmente adatti nei luoghi nei quali, in caso d'incendio, le persone presenti siano esposte a gravi rischi per le emissioni di fumo ed acidità.

- **Cavi a basso sviluppo di fumi ed acidità con classe di reazione al fuoco B2_{ca}-s1a,d1,a1** secondo la norma CEI EN 50575 (CEI 20-115), sono cavi per cui la propagazione della fiamma lungo il fascio nella posizione più sfavorevole (cioè in verticale) è limitata ad una lunghezza inferiore ai 1.5m e per cui le emissioni di fumo ed acidità sono limitati al minimo. Particolarmente adatti nei luoghi nei quali, in caso d'incendio, le persone presenti siano esposte a gravi rischi per le emissioni di fumo ed acidità.

2. Cavi con caratteristiche di resistenza al fuoco

- **Cavi resistenti al fuoco** rispondenti alle Norme CEI EN 50200 (20-36/4-0), CEI EN 50362 (CEI 20-36/5-0) e CEI EN 50577 (20-36/6-0), le quali descrivono i metodi di prova per la resistenza al fuoco (capacità di un cavo di assicurare il funzionamento per un determinato periodo di tempo durante l'incendio). I cavi resistenti al fuoco devono quindi essere in grado di garantire il servizio durante l'incendio per un determinato periodo di tempo anche se direttamente esposti alle fiamme. Tali cavi sono anche non propaganti l'incendio e a bassa emissione sia di fumi opachi che di gas tossici e corrosivi.

Luoghi	Livello di rischio	Classe
<ul style="list-style-type: none"> • Aerostazioni, stazioni ferroviarie, stazioni marittime, metropolitane in tutto o parti sotterranee • Gallerie stradali di lunghezza superiore a 500 m e ferroviarie superiori a 1000 m 	ALTO	B _{cca} - s1a, d1, a1
<ul style="list-style-type: none"> • Strutture sanitarie che erogano prestazioni in regime di ricovero ospedaliero e/o residenziale a ciclo continuativo e/o diurno, case di riposo per anziani con oltre 25 posti letto; strutture sanitarie che erogano prestazioni di diagnostica strumentale e di laboratorio • Locali di spettacolo e di trattenimento in genere, impianti e centri sportivi, palestre, sia a carattere pubblico che privato. • Alberghi, pensioni, motel, villaggi-albergo, residenze turistico-alberghiere, studentati, villaggi turistici, alloggi agrituristici, ostelli per la gioventù, rifugi alpini, bed & breakfast, dormitori, case per ferie con oltre 25 posti letto. Strutture turistico-ricettive all'aria aperta (es. campeggi, villaggi turistici) con capacità ricettiva superiore a 400 persone • Scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie con oltre 100 persone presenti; asili nido con oltre 30 persone presenti • Locali adibiti ad esposizione e/o vendita all'ingrosso e al dettaglio, fiere e quartieri fieristici • Aziende ed uffici con oltre 300 persone presenti; biblioteche ed archivi, musei, gallerie, esposizioni e mostre • Edifici destinati ad uso civile, con altezza antincendio superiore a 24 m 	MEDIO	C _{cca} - s1b, d1, a1
<ul style="list-style-type: none"> • Altre attività: edifici destinati ad uso civile, con altezza antincendio inferiore a 24 m, sale d'attesa, bar, ristoranti, studi medici 	BASSO (posa a fascio)	C _{cca} - s3, d1, a3
<ul style="list-style-type: none"> • Altre attività: installazioni non previste negli edifici di cui sopra e dove non esiste rischio di incendio e pericolo per persone e cose 	BASSO (posa singola)	E _{cca}

Dovranno in ogni caso essere rispettate le sezioni ed i tipi di cavi adottati negli elaborati grafici dove la sezione in origine dai quadri deve essere intesa anche come sezione minima in derivazione. I cavi, nei loro alloggiamenti ispezionabili,

dovranno essere opportunamente contrassegnati ed avranno le colorazioni delle guaine prescritte dalla Normativa CEI-UNEL.

I cavi utilizzati nei sistemi di prima categoria devono essere adatti a tensione nominale verso terra e tensione nominale (U_0/U) non inferiori a **450/750 V** simbolo di designazione **07**.

Quelli utilizzati nei circuiti di segnalazione e comando devono essere adatti a tensioni nominali non inferiori a **300/500 V**, simbolo di designazione **05**.

Questi ultimi, se posati nello stesso tubo, condotto o canale con cavi previsti con tensioni nominali, superiori, devono essere adatti alla tensione nominale maggiore.

a) Propagazione del fuoco lungo i cavi

I cavi in aria installati individualmente, cioè distanziati tra loro di almeno **250 mm**, devono rispondere alla prova di non propagazione della **Norma CEI 20-35**. Quando i cavi sono raggruppati in ambiente chiuso in cui sia da contenere il pericolo di propagazione di un eventuale incendio, essi devono avere i requisiti di non propagazione dell'incendio in conformità alla **Norma CEI 20-22**.

b) Provvedimenti contro il fumo

Allorché i cavi siano installati in notevole quantità in ambienti chiusi frequentati da dipendenti e di difficile e lenta evacuazione si debbono adottare sistemi di posa atti ad impedire il dilagare del fumo, negli ambienti stessi o in alternativa ricorrere all'impiego di cavi a bassa emissione di fumo secondo le **Norme CEI 20-37 e 20-38**.

7.7. Scatole e cassette di derivazione

Per tutti gli impianti, compresi quelli a tensione ridotta, non sono ammesse scatole o cassette totalmente o parzialmente scoperte; non sono comunque ammessi coperchi fissati a semplice pressione, ma soltanto quelli fissati con viti.

Le dimensioni minime ammesse per le scatole e le cassette sono di 80 mm di diametro e 70 mm di lato.

Non sono ammesse cassette di materiale plastico, ma solo di materiale termoplastico di tipo autoestinguente o materiale metallico.

7.8. Morsetteria di giunzione

Le giunzioni di conduttori elettrici di sezione superiore a 6 mm² dovranno di norma essere effettuate su morsetteria con base di adeguate caratteristiche dielettriche alloggiata ed opportunamente fissata in apposite scatole di derivazione; per sezioni inferiori potranno essere impiegati morsetti autorestringenti a cappello isolato in materiale autoestinguente.

Non sono in alcun caso consentite giunzioni e derivazioni fra conduttori elettrici realizzate con nastrature, né con morsetti a vite o a mantello.

7.9. Comandi e scatole di contenimento

Sono da adottarsi esclusivamente i vari tipi di comandi (interruttori, derivatori, ecc.) e le prese con le parti in tensione montate su supporti di materiale avente adeguate caratteristiche dielettriche.

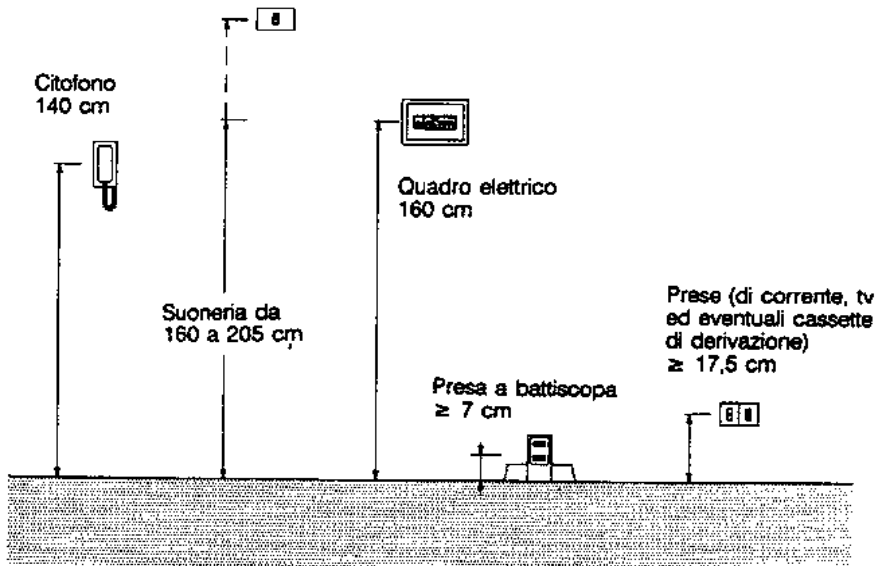
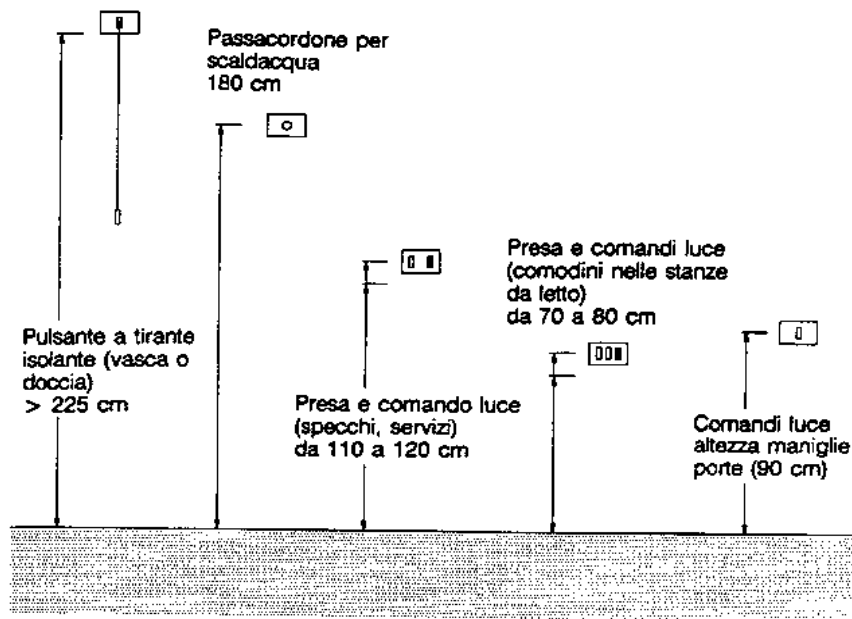
Le scatole di contenimento dei comandi e delle prese di corrente dovranno essere di robusto materiale isolante e presentare caratteristiche meccaniche tali da resistere alle sollecitazioni dell'uso normale; esse inoltre, nel caso di posa ad incasso, devono possedere le stesse caratteristiche di autoestinguenza richieste per le scatole di derivazione.

Specifiche di montaggio

Le prese ed i comandi dovranno essere fissati alla scatola di contenimento a mezzo di viti o altri sistemi, escluso quello ad espansione di griffe.

7.10. QUOTE DI INSTALLAZIONE APPARECCHI, COMANDI, ECC.

Secondo quanto descritto nella Norma Cei 64-50 art. 3.1.1.7 le quote di installazione degli apparecchi elettrici sono quelle riportate nella sottostante



7.11. ELIMINAZIONE DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE

Ai fini dell'eliminazione delle barriere architettoniche (Legge 13/89, DM 236/89), gli apparecchi elettrici, i quadri generali, i regolatori degli impianti di riscaldamento e condizionamento, nonché i campanelli, i pulsanti di comando e i citofoni, devono essere, per tipo e posizione planimetrica ed altimetrica, tali da permettere un uso agevole anche da parte di persona portatrici di handicap.

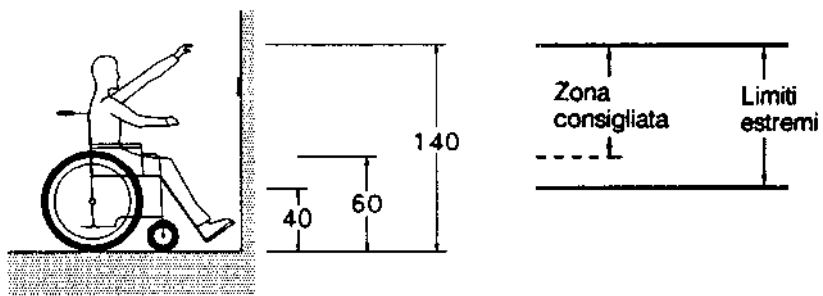
A tal fine le quote di installazione devono rispettare quanto indicato in figura.

Tali apparecchiature devono essere facilmente individuabili anche in condizioni di scarsa visibilità, ottenibile ad esempio attraverso il contrasto cromatico con la parete e/o con la dotazione di una spia luminosa, ed essere protette dal danneggiamento per urto; nelle scale i dispositivi di comando devono essere visibili anche al buio (luminosi) ed essere previsti ad ogni pianerottolo.

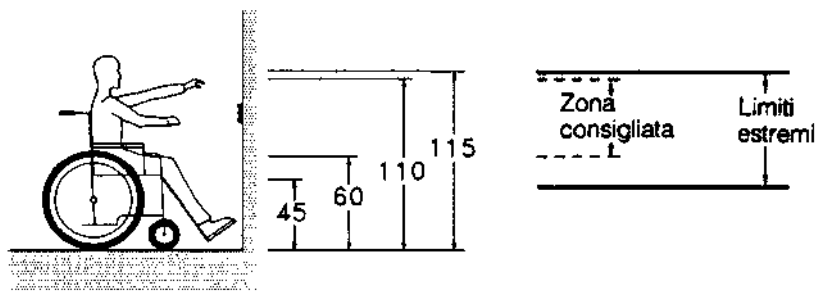
Tali norme speciali per l'eliminazione delle barriere architettoniche devono essere applicate:

- negli spazi esterni, almeno lungo un percorso agevolmente fruibile da parte di persone con ridotte o impedito capacità motorie o sensoriali;
- nelle parti comuni del condominio, ad esempio: scale, pianerottoli, sale-riunioni, porticati, ecc...
- nel 5% degli alloggi previsti negli interventi di edilizia residenziale convenzionata, con un minimo di una unità immobiliare per intervento.

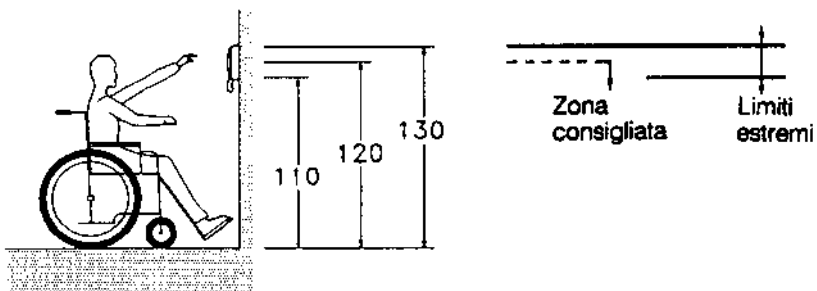
Nei locali servizi previsti per i portatori di handicap deve essere installato un campanello di allarme in prossimità della vasca e della tazza (wc).



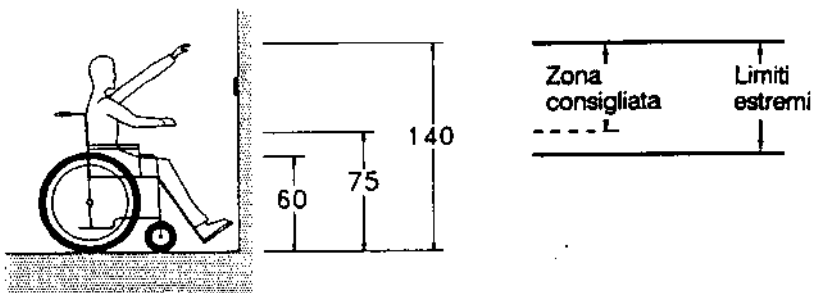
a) Altezza campanelli e pulsanti di comando



b) Altezza prese energia, tv e telefono



c) Altezza citofono



d) Altezza interruttori, quadri elettrici

Figura

7.12. PRESCRIZIONI PARTICOLARI PER LOCALI DA BAGNO

Divisione in zone ed apparecchi ammessi.

I locali da bagno vengono suddivisi in 4 zone per ognuna delle quali valgono regole particolari:

- ZONA 0 -

È il volume della vasca o del piatto doccia dove non è ammessa nessuna installazione di materiali elettrici.

- ZONA 1 -

È il volume sopra la vasca da bagno o del piatto doccia fino all'altezza di **2,25 m** dal pavimento dove sono ammessi l'installazione di scaldabagno (del tipo fisso, con la massa collegata al conduttore di protezione) o altri apparecchi utilizzatori fissi, purché questi ultimi alimentati a tensione non superiore a **25 V**, cioè con la tensione ulteriormente ridotta rispetto al limite normale della bassissima tensione di sicurezza, che corrisponde a **50 V**.

- ZONA 2 -

È il volume che circonda la vasca da bagno o il piatto doccia, largo **60 cm.** e fino all'altezza di **2,25 m.** dal pavimento dove sono ammessi, oltre allo scaldabagno, gli altri apparecchi, questi ultimi alimentati a non più di **25 V**, anche gli apparecchi illuminanti dotati di doppio isolamento (classe II).

Gli apparecchi installati nella zona 2 non possono essere materiali come interruttori, prese a spina, scatole di derivazione; ma possono essere installati pulsanti a tirante con cordone isolante e frutto incassato ad altezza superiore a **2,25 m.** dal pavimento.

Le condutture devono essere limitate a quelle necessarie per l'alimentazione degli apparecchi installati in queste zone e devono essere incassate con tubo protettivo non metallico; gli eventuali tratti in vista necessari per il collegamento con gli apparecchi utilizzatori (per esempio con lo scaldabagno) devono essere protetti con tubo di plastica o realizzati con cavo munito di guaina isolante.

- ZONA 3 -

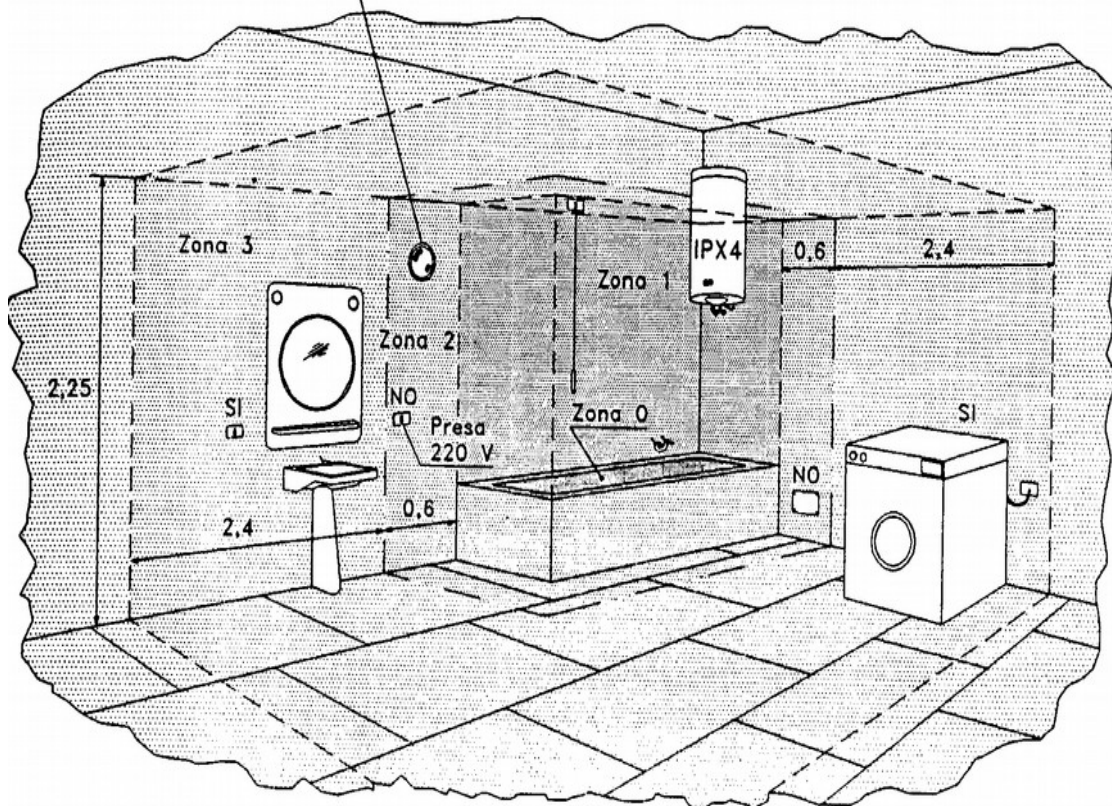
È il volume al di fuori delle zone 2, della larghezza di **2,40 m.** (e quindi **3 m.** oltre la vasca e la doccia): sono ammessi componenti dell'impianto elettrico protetti contro la caduta verticale di gocce d'acqua (grado di protezione **IP 21**),

quando installati verticalmente, oppure **IP 55** quando è previsto l'uso di getti di acqua per la pulizia del locale; inoltre è necessario che l'alimentazione delle prese a spina soddisfi una delle seguenti condizioni:

- a) bassissima tensione di sicurezza con limite **50 V (SELV)**. Le parti attive del circuito **SELV** devono comunque essere protette contro i contatti diretti;
- b) trasformazione di isolamento si tratta di un trasformatore con rapporto 1:1 installato in una scatola da incasso con una presa a spina. Esso può alimentare apparecchi di piccola potenza (tipo rasoio) e non può essere collegato a prese ausiliarie;
- c) interruttore differenziale ad alta sensibilità, con corrente differenziale non superiore a **30 mA** è l'unico modo di alimentare apparecchi di elevata potenza, come asciugacapelli (**1000/1200 W**).

Le regole date per le varie zone in cui sono suddivisi i locali da bagno servono a limitare i pericoli provenienti dall'impianto elettrico del bagno stesso e sono da considerarsi integrative rispetto alle regole e prescrizioni comuni a tutto l'impianto elettrico (isolamento delle parti attive, collegamento delle masse al conduttore di protezione, ecc.).

SI (se apparecchio d'illuminazione IPX4)



7.13. COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE NEI LOCALI DA BAGNO

Per evitare tensioni pericolose provenienti dall'esterno del locale da bagno (ad esempio da una tubazione che vada in contatto con un conduttore non protetto da interruttore differenziale), è richiesto un conduttore equipotenziale che colleghi fra di loro:

- a) i tubi dell'acqua calda e fredda con i rispettivi condotti metallici di scarico dei lavandini, della doccia, della vasca, delle macchine lavatrici e lavastoviglie tra il gruppo acqua calda e fredda e la vasca stessa; in particolare con il conduttore di protezione all'ingresso dei locali da bagno;
- b) i tubi metallici rivestiti con materiale non conduttore;
- c) i tubi dell'impianto di riscaldamento e del gas con i tubi dell'acqua calda e fredda;
- d) la guaina metallica di un eventuale cavo riscaldante annegato nel pavimento, se il cavo riscaldante è senza guaina metallica si sovrappone ad esso una griglia da collegare al conduttore equipotenziale;
- e) le masse degli apparecchi elettrici (come lo scaldabagno e gli apparecchi alimentati con prese a spina); questo collegamento avviene mediante il conduttore di protezione;
- f) altre eventuali masse estranee, come serramenti metallici, apparecchi di condizionamento, ecc.

Le giunzioni devono essere realizzate conformemente a quanto prescritto dalle **Norme CEI 64-8**; in particolare devono essere protette contro eventuali allentamenti o corrosioni. Devono essere impiegate fascette che stringono il metallo vivo. Il collegamento non va eseguito su tubazioni di scarico in **PVC** o i **GRES**. Il collegamento equipotenziale deve raggiungere il più vicino conduttore di protezione, ad esempio nella scatola dove è installata la presa a spina protetta dall'interruttore differenziale ad alta sensibilità.

È vietata l'inserzione di interruttori o di fusibili sui conduttori di protezione.

7.14. ALIMENTAZIONE NEI LOCALI DA BAGNO

Può essere effettuata come per il resto della struttura.

La protezione delle prese del bagno con interruttore differenziale ad alta sensibilità può essere affidata all'interruttore differenziale generale (purché questo sia del tipo ad alta sensibilità).

Nei bagni ciechi si deve provvedere all'aspirazione forzata dell'aria con ventola di aspirazione comandata da temporizzatore.

Il temporizzatore deve consentire l'attivazione temporizzata del l'aspiratore dopo lo spegnimento della luce.

7.15. CONDUTTURE NEI LOCALI DA BAGNO

Possono essere usati cavi isolati in **PVC** tipo **H07V-K** (ex **UR/3**) in tubo di plastica incassato a parete o nel pavimento.

Per il collegamento dello scaldabagno, il tubo, di tipo flessibile, deve essere prolungato per coprire il tratto esterno, oppure deve essere usato un cavetto tripolare con guaina (fase+neutro+conduttore di protezione) per tutto il tratto dall'interruttore allo scaldabagno, uscendo, senza morsetti, da una scatola passa cordone.

8. Nodo equipotenziale Locali di Classe 1 e 2

Nei locali dove si prevede di utilizzare apparecchiature elettromedicali su pazienti, si dovrà prevedere la realizzazione di di Nodo Equipotenziale supplementare, classificandosi come Locali Medici di Classe 1.

Il conduttore EQS dovrà avere sezione minima di 6 mmq e i conduttore di protezione delle singole utenza, avranno sezione uguale a quella di fase.

9. Impianto di rilevazione fumi e allarme antincendio

9.1. Impianto di rilevazione e segnalazione incendio

L'Impianto di rilevazione incendi deve essere realizzato secondo la norma UNI 9795 e tutti i componenti dei sistemi fissi automatici di rivelazione incendi devono rispondere alla norma UNI EN 54-1.

Il sistema sarà costituito da:

- una centrale di controllo di tipo analogico
 - rivelatori ottici di fumo analogici ed indirizzabili completi di zoccolo e indicatore luminoso, installati nei corridoi, negli uffici, nelle centrali ed in tutti i locali in cui la normale attività esercitata non genera fumi
 - segnalatori ottico-acustici di allarme incendio con sirena livello sonoro 98 dB e lampeggio stroboscopico, come da elaborati grafici di progetto
 - pulsanti manuali di allarme incendio indirizzabili, completi di contenitore con vetro a rompere e modulo dicomando, grado protezione IP44, disposti ai piani, lungo i percorsi di esodo ed in prossimità delle uscite di sicurezza
 - ripetitori di allarme per locali archivi e per i sensori installati al di sopra del controsoffitto dei corridoi

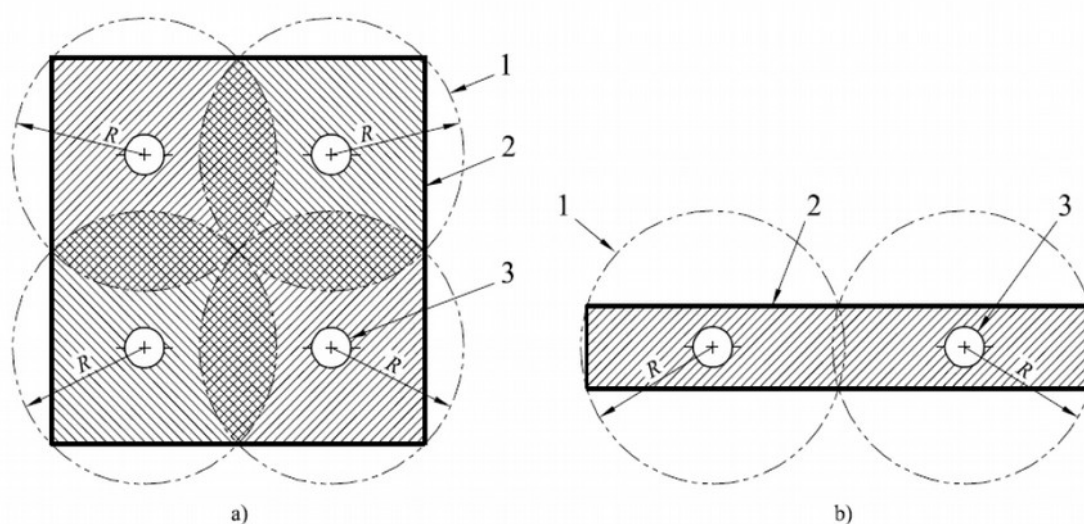
L'unità centrale avrà il compito, quando riceve un segnale d'allarme dai pulsanti, di attivare un'indicazione ottico/acustica che avvertirà il personale addetto alla sorveglianza dell'edificio il quale darà il via alle operazioni prestabilite dal piano di sicurezza da parte del Committente. Sia gli alimentatori che le condutture dovranno rispondere ai requisiti richiesti per l'alimentazione di sicurezza; l'alimentatore dovrà rispettare le caratteristiche nel seguito riportate, mentre le condutture, ove non incassate, dovranno essere rispondenti alle norme CEI 20-36 e CEI 20-45 per i requisiti di resistenza al fuoco. L'impianto in questione è classificato secondo la Norma CEI 64-8 di tipo FELV; si dovranno quindi collegare al conduttore di protezione tutte le masse costituenti l'impianto di rivelazione incendi (a meno che non si faccia uso di componenti in classe II) ed il polo negativo dell'alimentatore.

Saranno inoltre installati, in posizione visibile e facilmente raggiungibile, i pulsanti manuali d'allarme, posti entro custodia con membrana resettabile ed identificati con appositi cartelli che ne segnalino la presenza e l'inequivocabile funzione svolta. Essi saranno del tipo indirizzato e pertanto collegabili direttamente al LOOP; se ne dovranno posizionare almeno due per ogni zona ed il loro raggiungimento dovrà avvenire con un percorso non maggiore di 30 m; l'altezza di installazione dovrà essere compresa tra 1 m e 1,6 m dal piano pavimento finito. Essendo il sistema costituito da un "LOOP indirizzato", eventuali mal funzionamenti dei rivelatori di fumo o dei pulsanti manuali non creeranno fuori servizio dell'intero sistema grazie ai moduli di isolamento.

Per l'avviso delle persone di un eventuale incendio all'interno dell'edificio, si installeranno dei pannelli ottico/acustici nei vari compartimenti dei piani; essi saranno posti nei corridoi in posizione tale da potere essere udibili e visibili.

L'intervento consiste nella realizzazione di un impianto di rilevazione e segnalazione incendio conforme alla Norma Uni 9795–2013.

A tale scopo è prevista l'installazione di rilevatori di fumo a soffitto, con raggio di copertura max pari a 6,5 mt per i soffitti piani, nei locali previsti dalla normativa, collegati a una nuova Centrale Antincendio rispondente alla norma EN 54.



Anche nei controsoffitti dovranno essere installati rilevatori di fumo corredati di ripetitore ottico di stato.

Le segnalazioni acustiche dovranno avere un livello compreso fra 65 e 120 dB, conformi alla EN 54.

I pulsanti di allarme manuale saranno posizionati in maniera tale da essere raggiunti con un percorso inferiore a 30 mt, ed a un'altezza compresa fra 1 e 1,60 mt.

I cavi dovranno essere rispondenti al fuoco per almeno a 30 minuti a bassa emissione fumi zero alogeni (EN50200 PH30) e conformi alle norme Cei 20-37. Il percorso cavi di un anello chiuso, deve essere fatto in modo che si possa danneggiare un solo ramo.

10. Impianto illuminazione di emergenza

L'intervento prevede l'installazione di idoneo impianto di illuminazione di emergenza al fine di rispondere alle attuali Norme CEI 34-22, 34-111 e UNI EN 60598-2-22, UNI EN 1838 UNI EN 50172, relative ai tempi di durata accensione, durata ricarica, riconoscibilità e luminanza della segnaletica di sicurezza.

In particolare dovranno essere rispettati i requisiti indicati nella **Norma CEI 64/8 sez. 710** *“Impianti elettrici nei locali ad uso medico”*

10.1. Caratteristiche

Si dovrà realizzare un impianto di illuminazione di sicurezza in modo tale che alla mancanza della tensione di rete (a causa di un black-out oppure per intervento delle protezioni di zona a causa di un guasto) non si vengano a creare situazioni di panico nell'eventuale uso dei percorsi per il raggiungimento delle vie di esodo.

Gli apparecchi di illuminazione di emergenza saranno autoalimentati con gruppi autonomi di emergenza del tipo:

- corpo in materiale plastico, IP40-IP65, schermo in materiale acrilico, accumulatori ermetici ricaricabili incorporati, autonomia 1h, sia in versione SE che SA a seconda del punto d'installazione, 1x18W o 1x24W.

Tutti gli impianti che alimentano utenze dislocate nei locali dell'immobile devono essere derivati dal Quadro Generale e dai vari Quadri di zona, sui quali devono essere installate le apparecchiature di sezionamento, comando e protezione.

Il numero e l'ubicazione di quanto sopra esposto, risulta dalle planimetrie di progetto allegate; gli apparecchi dovranno essere posizionati con particolare cura ed attenzione per la segnalazione delle vie di esodo, quali: corridoi, vani scale, uscite di sicurezza, filtri. L'illuminazione delle uscite di sicurezza è realizzata, ove previsto dalla normativa, con appositi corpi illuminanti dotati di gruppi autonomi di emergenza tipo SA e con targhetta indicante l'uscita.

Si dovranno realizzare le linee dorsali di alimentazione dei corpi illuminanti di emergenza sottese all'apposito interruttore automatico collocato sul quadro

elettrico di piano. La distribuzione per l'illuminazione di emergenza sarà realizzata con cavi FG07OM1 posati entro tubi o canaline esistenti o attraverso la posa di canalizzazione o tubazione secondo quanto indicato dalla D.L..

La normativa UNI EN 1838 indica quali siano i luoghi fondamentali da illuminare per diminuire il rischio di panico e l'aumento della velocità di soccorso ed evacuazione:

- ogni porta di uscita prevista per l'uso dell'emergenza;
- vicino alle scale, in modo che ogni rampa riceva luce diretta;
- vicino ad ogni cambio di livello;
- sulle uscite di sicurezza indicate ed in corrispondenza dei segnali di sicurezza;
- ad ogni cambio di direzione;
- ad ogni intersezione di corridoi;
- vicino ed immediatamente all'esterno ad ogni uscita;
- vicino ad ogni punto di pronto soccorso;
- vicino ad ogni dispositivo antincendio e punto di chiamata;

Per "vicino" si intende una distanza minore di 2 metri, misurata orizzontalmente. Gli apparecchi di illuminazione dovranno essere della stessa tipologia in modo tale da agevolare l'approvvigionamento dei ricambi in sede di manutenzione. Si precisa che il collegamento, attraverso cavo multipolare del tipo FG10/FG7, dovrà comunque essere eseguito attraverso cavi contenenti il conduttore di protezione in modo da soddisfare la prescrizione della Norma CEI 64-8 parte 7 sezione 751 art. 751.04.2.6 prevista per gli ambienti a maggior rischio in caso d'incendio. Tutti gli apparecchi illuminanti di sicurezza dovranno essere siglati in modo indelebile. Tale sigla dovrà essere riportata sulle mappe video del sistema di supervisione, sulle planimetrie e su un apposito fascicolo in modo da poter creare un elenco aggiornabile dello stato degli apparecchi illuminanti, come richiesto dal D.M. 10/03/1998.

11. Verifiche iniziali, periodiche e manutenzione

Al termine dei lavori sarà effettuata una visita di controllo dell'opera eseguita.

Il proprietario deve provvedere alla manutenzione dell'impianto elettrico, alle verifiche ed alla documentazione per gli incaricati degli enti addetti al controllo.

Le verifiche iniziali devono essere eseguite dall'installatore che ha eseguito l'impianto elettrico, prima di sottoscrivere la dichiarazione di conformità ai sensi del DM 37/08.

12. Conclusioni

12.1. Dichiarazione di Conformità

Ad ultimazione dei lavori l'Installatore dovrà consegnare la Dichiarazione di Conformità prevista dall'art. 7 del DM 37/2008, redatta su modello approvato.

L'Installatore, oltre ad essere responsabile della perfetta manutenzione delle opere fino alla consegna dei lavori, salvo i danni eventuali ed il normale deperimento dovuto a colpa o ad uso di terzi, sarà poi tenuto ad eseguire i lavori di riparazione e modificazione necessari per il ripristino della funzionalità degli impianti elettrici installati.

L'Installatore, eseguiti con esito favorevole i collaudi tecnici e funzionali, consegnerà ufficialmente gli impianti al Committente.

Firenze, lì Dicembre 2021

Il Progettista

Allegati

- *schemi quadri elettrici*
- *elaborati grafici impianti*

13. Indice

1.Introduzione.....	2
2.Legislazione e normativa di riferimento.....	3
2.1.Rispondenza a Leggi, Decreti e Regolamenti.....	3
3.Descrizione dei luoghi e oggetto degli interventi.....	10
4.Dati tecnici.....	11
4.1.Sistema di distribuzione.....	11
4.2.Scelta dei materiali.....	11
4.3.Sezioni minime e cadute di tensione massime ammesse.....	11
4.4.Calcolo delle correnti di impiego.....	13
4.5.Dimensionamento dei cavi.....	14
4.6.Integrale di Joule.....	16
4.7.Calcolo della temperatura dei cavi.....	17
4.8.2.3.7 Cadute di tensione.....	18
4.9.Calcolo dei guasti.....	19
4.10.Calcolo delle correnti massime di cortocircuito.....	20
4.11.Calcolo delle correnti minime di cortocircuito.....	24
4.12.Coefficienti di contemporaneità e di utilizzazione.....	25
4.13.Riempimento delle canalizzazioni.....	26
4.14.Resistenza di isolamento.....	26
4.15.Gradi di protezione.....	27
4.16.Livelli di illuminamento.....	27
5.Descrizione delle opere e prescrizioni.....	28
5.1.Quadri elettrici.....	28
5.2.Distribuzione linee di alimentazione e prese.....	29
5.3.Collegamenti impianto di terra.....	29
6.Specifiche tecniche	31
6.1.Quadri elettrici.....	31
6.2.Interruttori automatici modulari.....	33
6.3.Interruttori automatici magnetotermici differenziali modulari.....	33
6.4.Tubi e guaine PVC.....	34
7.PRESCRIZIONI TECNICHE GENERALI.....	38
7.1.Dimensione delle tubazioni, delle cassette di derivazione e sfilabilità dei cavi.....	38
7.2.Colori distintivi dei conduttori.....	39
7.3.Protezione contro i contatti indiretti.....	40
7.4.Protezione contro i contatti diretti.....	40
7.5.Protezione delle condutture elettriche.....	42
7.6.Cavi.....	43
7.7.Scatole e cassette di derivazione.....	47
7.8.Morsetteria di giunzione.....	48

7.9.Comandi e scatole di contenimento.....	48
7.10.QUOTE DI INSTALLAZIONE APPARECCHI, COMANDI, ECC.....	49
7.11.ELIMINAZIONE DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE.....	50
7.12.PRESCRIZIONI PARTICOLARI PER LOCALI DA BAGNO.....	52
7.13.COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE NEI LOCALI DA BAGNO.....	55
7.14.ALIMENTAZIONE NEI LOCALI DA BAGNO.....	56
7.15.CONDUOTTE NEI LOCALI DA BAGNO.....	56
8.Nodo equipotenziale Locali di Classe 1 e 2.....	56
9.Impianto di rilevazione fumi e allarme antincendio.....	57
9.1.Impianto di rilevazione e segnalazione incendio.....	57
10.Impianto illuminazione di emergenza.....	60
10.1.Caratteristiche.....	60
11.Verifiche iniziali, periodiche e manutenzione.....	62
12.Conclusioni.....	62
12.1.Dichiarazione di Conformità.....	62
13.Indice.....	63

Progetto: Comune di Campi Bisenzio - Palazzo Pretorio - n.

Dati Impianto

Tensione [V] : 400/230
Sistema di distribuzione : TT
Norma di calcolo : CEI 64-8
Norma posa cavi : CEI UNEL 35024

Alimentazione in BT

Corrente di corto circuito presunta nel punto di consegna		
Corrente di corto circuito trifase :	6,00	
Corrente di corto circuito monofase :	4,50	
Contributo motori alla corrente di C.to C.to	Potenza motori	Coefficiente motori

Progetto: Comune di Campi Bisenzio - Palazzo Pretorio - n.

Quadro: Q1 - Quadro contatore -

Dati Impianto

Tensione [V] : 400/230

Sistema di distribuzione : TT

P.I. secondo norma : CEI EN 60898 - ICU

Linea: 1

Descrizione del carico:

Fasi della linea:	L1L2L3N
Potenza nominale	67,80 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	102,67 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	113,32 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	111,11 - 0,9 - R
Corrente N (A):	9,734994

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,07 / 0,07
Sez. conduttori di fase:	1 // 50
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 25
Sez. conduttori di PE:	1 // 25
Portata I _Z (A):	134

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 5,94 kA	fine linea 5,82 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 4,41 kA	fine linea 4,25 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 5,16 kA	fine linea 5,06 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 4,41 kA	fine linea 4,25 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 5,16 kA	fine linea 5,06 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: FT84C125 + G44XAC125 - Nuovo Btdin 160 caratt. "C" + modulo diff. tipo "AC" - 4 Poli 12 Moduli

Corrente regolata I _r [A]:	1 * 125
Intervento magnetico I _m (A)	1.125,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,30
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	12,50
Valore di backup:	12,50
Valore di selettività:	

Progetto: Comune di Campi Bisenzio - Palazzo Pretorio - n.

Quadro: Q2 - Quadro Generale -

Dati Impianto

Tensione [V] :	400/230
Sistema di distribuzione :	TT
P.I. secondo norma :	CEI EN 60947-2 - ICU

Linea: 1

Descrizione del carico:

Fasi della linea:	L1L2L3N
Potenza nominale	67,80 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH \leq 15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	102,67 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	113,32 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	111,11 - 0,9 - R
Corrente N (A):	9,734994

Lunghezza della linea (m):

Tipologia cavo:

Gruppo di posa:

Tipo di posa:

Conduttore:

Isolante

Temperatura ambiente:	°C
K utente:	0,00
K temperatura:	0,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	0/
Cdt massima ammessa (%):	0,00
Cdt effettiva/totale (%):	
Sez. conduttori di fase:	
Sez. conduttori di neutro/PEN:	
Sez. conduttori di PE:	
Portata Iz (A):	0

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 5,82 kA	fine linea 5,76 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 4,25 kA	fine linea 4,19 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 5,06 kA	fine linea 5,01 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 4,25 kA	fine linea 4,19 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 5,06 kA	fine linea 5,01 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: F74A125 - Btdin sezionatore accessoriabile - 6 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 125
Intervento magnetico Im (A)	0,00
Ritardo magnetico (s)	
Corrente differenziale (A)	
Ritardo differenziale (s)	
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	0,00
Valore di backup:	16,00
Valore di selettività:	

Linea: 2

Descrizione del carico:

Fasi della linea:	L1L2L3N
Potenza nominale	0,00 kW
Cos(Φ)	0,00
Coeff. Ku/Kc	0/0
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	0 - 0
Corrente N (A):	0

Lunghezza della linea (m):

Tipologia cavo:

Gruppo di posa:

Tipo di posa:

Conduttore:

Isolante

Temperatura ambiente:	°C
K utente:	0,00
K temperatura:	0,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	0/
Cdt massima ammessa (%):	0,00
Cdt effettiva/totale (%):	
Sez. conduttori di fase:	
Sez. conduttori di neutro/PEN:	
Sez. conduttori di PE:	
Portata Iz (A):	0

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: F10A/4 -

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 0
Intervento magnetico Im (A)	0,00
Ritardo magnetico (s)	
Corrente differenziale (A)	
Ritardo differenziale (s)	
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	0,00
Valore di backup:	
Valore di selettività:	

Linea: 3

Descrizione del carico:

Fasi della linea:	L1L2L3N
Potenza nominale	0,00 kW
Cos(Φ)	0,00
Coeff. Ku/Kc	0/0
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	0 - 0
Corrente N (A):	0

Lunghezza della linea (m):

Tipologia cavo:

Gruppo di posa:

Tipo di posa:

Conduttore:

Isolante

Temperatura ambiente:	°C
K utente:	0,00
K temperatura:	0,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	0/
Cdt massima ammessa (%):	0,00
Cdt effettiva/totale (%):	
Sez. conduttori di fase:	
Sez. conduttori di neutro/PEN:	
Sez. conduttori di PE:	
Portata Iz (A):	0

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: 3 x FN40V110 + F313N -

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 0
Intervento magnetico Im (A)	0,00
Ritardo magnetico (s)	
Corrente differenziale (A)	
Ritardo differenziale (s)	
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	0,00
Valore di backup:	
Valore di selettività:	

Linea: 4 Linea Quadro di zona piano I

Descrizione del carico: Linea Quadro di zona piano I

Fasi della linea:	L1L2L3N
Potenza nominale	9,45 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	9,67 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	24,9 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	11,13 - 0,9 - R
Corrente N (A):	14,55502

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,06 / 0,15
Sez. conduttori di fase:	1 // 6
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 6
Sez. conduttori di PE:	1 // 6
Portata Iz (A):	36

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 5,76 kA	fine linea 5,16 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 4,19 kA	fine linea 3,57 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 5,01 kA	fine linea 4,49 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 4,19 kA	fine linea 3,57 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 5,01 kA	fine linea 4,49 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: FA84C32 + G43AC32 - Nuovo Btdin 45 caratt. "C" + modulo diff. tipo "AC" - 4 Poli 6 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 32
Intervento magnetico Im (A)	288,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	6,00
Valore di backup:	
Valore di selettività:	2,7

Linea: 5 Linea Quadro di zona piano II

Descrizione del carico: Linea Quadro di zona piano II

Fasi della linea:	L1L2L3N
Potenza nominale	5,85 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	5,8 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	6,05 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	16,42 - 0,9 - R
Corrente N (A):	10,49723

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,08 / 0,17
Sez. conduttori di fase:	1 // 2,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 2,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 2,5
Portata Iz (A):	21

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 5,76 kA	fine linea 4,59 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 4,19 kA	fine linea 3,03 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 5,01 kA	fine linea 3,99 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 4,19 kA	fine linea 3,03 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 5,01 kA	fine linea 3,99 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: FA84C20 + G43AC32 - Nuovo Btdin 45 caratt. "C" + modulo diff. tipo "AC" - 4 Poli 6 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 20
Intervento magnetico Im (A)	180,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	6,00
Valore di backup:	
Valore di selettività:	4

Linea: 6 CDZ Unità esterna 1

Descrizione del carico: CDZ Unità esterna 1

Fasi della linea:	L1L2L3N
Potenza nominale	15,00 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH \leq 15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	24,08 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	24,08 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	24,08 - 0,9 - R
Corrente N (A):	0

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,06 / 0,15
Sez. conduttori di fase:	1 // 6
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 6
Sez. conduttori di PE:	1 // 6
Portata Iz (A):	36

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 5,76 kA	fine linea 5,16 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 4,19 kA	fine linea 3,57 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 5,01 kA	fine linea 4,49 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 4,19 kA	fine linea 3,57 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 5,01 kA	fine linea 4,49 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: FN84B32 + G43A32 - Nuovo Btdin 60 caratt. "B" + modulo diff. tipo "A" - 4 Poli 6 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 32
Intervento magnetico Im (A)	128,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	10,00
Valore di backup:	
Valore di selettività:	2,7

Linea: 7 CDZ Unità esterna 2

Descrizione del carico: CDZ Unità esterna 2

Fasi della linea:	L1L2L3N
Potenza nominale	18,00 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	28,9 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	28,9 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	28,9 - 0,9 - R
Corrente N (A):	0

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,07 / 0,16
Sez. conduttori di fase:	1 // 6
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 6
Sez. conduttori di PE:	1 // 6
Portata Iz (A):	36

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 5,76 kA	fine linea 5,16 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 4,19 kA	fine linea 3,57 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 5,01 kA	fine linea 4,49 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 4,19 kA	fine linea 3,57 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 5,01 kA	fine linea 4,49 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: FN84B32 + G43AC32 - Nuovo Btdin 60 caratt. "B" + modulo diff. tipo "AC" - 4 Poli 6 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 32
Intervento magnetico Im (A)	128,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	10,00
Valore di backup:	
Valore di selettività:	2,7

Linea: 8 Reception prese QP1 Unel

Descrizione del carico: Reception prese QP1 Unel

Fasi della linea:	L1L2L3N
Potenza nominale	1,00 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	1,61 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	1,61 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	1,61 - 0,9 - R
Corrente N (A):	0

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,01 / 0,1
Sez. conduttori di fase:	1 // 2,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 2,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 2,5
Portata Iz (A):	21

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 5,76 kA	fine linea 4,45 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 4,19 kA	fine linea 2,90 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 5,01 kA	fine linea 3,87 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 4,19 kA	fine linea 2,90 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 5,01 kA	fine linea 3,87 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: FN84C16 + G43AC32 - Nuovo Btdin 60 caratt. "C" + modulo diff. tipo "AC" - 4 Poli 6 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 16
Intervento magnetico Im (A)	144,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	10,00
Valore di backup:	
Valore di selettività:	5,5

Linea: 9 Reception prese QP1 10/16A

Descrizione del carico: Reception prese QP1 10/16A

Fasi della linea:	L1L2L3N
Potenza nominale	1,00 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	1,61 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	1,61 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	1,61 - 0,9 - R
Corrente N (A):	0

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,01 / 0,1
Sez. conduttori di fase:	1 // 2,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 2,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 2,5
Portata Iz (A):	21

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 5,76 kA	fine linea 4,45 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 4,19 kA	fine linea 2,90 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 5,01 kA	fine linea 3,87 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 4,19 kA	fine linea 2,90 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 5,01 kA	fine linea 3,87 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: FN84C16 + G43AC32 - Nuovo Btdin 60 caratt. "C" + modulo diff. tipo "AC" - 4 Poli 6 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 16
Intervento magnetico Im (A)	144,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	10,00
Valore di backup:	
Valore di selettività:	5,5

Linea: 10 Prese Unel locale 1

Descrizione del carico: Prese Unel locale 1

Fasi della linea:	L1N
Potenza nominale	0,30 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	1,45 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	0 - 0
Corrente N (A):	1,45

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,02 / 0,11
Sez. conduttori di fase:	1 // 2,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 2,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 2,5
Portata Iz (A):	24

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 4,19 kA	fine linea 2,90 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 4,19 kA	fine linea 2,90 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: GA8813A16 - Nuovo Btdin 45 caratt. "C" - diff. tipo "A" - 1 Polo + neutro 2 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 16
Intervento magnetico Im (A)	144,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	6,00
Valore di backup:	
Valore di selettività:	totale

Linea: 11 Prese 10/16A locale 1

Descrizione del carico: Prese 10/16A locale 1

Fasi della linea:	L1N
Potenza nominale	0,30 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	1,45 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	0 - 0
Corrente N (A):	1,45

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,02 / 0,11
Sez. conduttori di fase:	1 // 2,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 2,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 2,5
Portata Iz (A):	24

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 4,19 kA	fine linea 2,90 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 4,19 kA	fine linea 2,90 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: FN81NC16 + G23AC32 - Nuovo Btdin 60 caratt. "C" + modulo diff. tipo "AC" - 1 Polo + neutro 4 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 16
Intervento magnetico Im (A)	144,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	10,00
Valore di backup:	
Valore di selettività:	5,5

Linea: 12 Prese Unel locale 2

Descrizione del carico: Prese Unel locale 2

Fasi della linea:	L2N
Potenza nominale	0,50 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH \leq 15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	2,42 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	0 - 0
Corrente N (A):	2,42

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,03 / 0,12
Sez. conduttori di fase:	1 // 2,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 2,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 2,5
Portata Iz (A):	24

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 4,19 kA	fine linea 2,90 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 4,19 kA	fine linea 2,90 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: FN81NC16 + G23AC32 - Nuovo Btdin 60 caratt. "C" + modulo diff. tipo "AC" - 1 Polo + neutro 4 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 16
Intervento magnetico Im (A)	144,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	10,00
Valore di backup:	
Valore di selettività:	5,5

Linea: 13 Prese 10/16A locale 2

Descrizione del carico: Prese 10/16A locale 2

Fasi della linea:	L2N
Potenza nominale	0,50 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH \leq 15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	2,42 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	0 - 0
Corrente N (A):	2,42

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,03 / 0,12
Sez. conduttori di fase:	1 // 2,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 2,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 2,5
Portata Iz (A):	24

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 4,19 kA	fine linea 2,90 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 4,19 kA	fine linea 2,90 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: FN81NC16 + G23AC32 - Nuovo Btdin 60 caratt. "C" + modulo diff. tipo "AC" - 1 Polo + neutro 4 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 16
Intervento magnetico Im (A)	144,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	10,00
Valore di backup:	
Valore di selettività:	5,5

Linea: 14 Prese 10/16A locale 3

Descrizione del carico: Prese 10/16A locale 3

Fasi della linea:	L3N
Potenza nominale	0,50 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH \leq 15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	2,42 - 0,9 - R
Corrente N (A):	2,42

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,03 / 0,12
Sez. conduttori di fase:	1 // 2,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 2,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 2,5
Portata Iz (A):	24

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 4,19 kA	fine linea 2,90 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 4,19 kA	fine linea 2,90 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: FN81NC16 + G23AC32 - Nuovo Btdin 60 caratt. "C" + modulo diff. tipo "AC" - 1 Polo + neutro 4 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 16
Intervento magnetico Im (A)	144,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	10,00
Valore di backup:	
Valore di selettività:	5,5

Linea: 15 Prese 10/16A locale 3

Descrizione del carico: Prese 10/16A locale 3

Fasi della linea:	L3N
Potenza nominale	0,50 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	2,42 - 0,9 - R
Corrente N (A):	2,42

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,03 / 0,12
Sez. conduttori di fase:	1 // 2,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 2,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 2,5
Portata Iz (A):	24

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 4,19 kA	fine linea 2,90 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 4,19 kA	fine linea 2,90 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: FN81NC16 + G23AC32 - Nuovo Btdin 60 caratt. "C" + modulo diff. tipo "AC" - 1 Polo + neutro 4 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 16
Intervento magnetico Im (A)	144,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	10,00
Valore di backup:	
Valore di selettività:	5,5

Linea: 16 Prese 10/16A locale 4

Descrizione del carico: Prese 10/16A locale 4

Fasi della linea:	L1N
Potenza nominale	0,50 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	2,42 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	0 - 0
Corrente N (A):	2,42

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,03 / 0,12
Sez. conduttori di fase:	1 // 2,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 2,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 2,5
Portata Iz (A):	24

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 4,19 kA	fine linea 2,90 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 4,19 kA	fine linea 2,90 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: FN81NC16 + G23AC32 - Nuovo Btdin 60 caratt. "C" + modulo diff. tipo "AC" - 1 Polo + neutro 4 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 16
Intervento magnetico Im (A)	144,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	10,00
Valore di backup:	
Valore di selettività:	5,5

Linea: 17 Prese Unel locale 4

Descrizione del carico: Prese Unel locale 4

Fasi della linea:	L1N
Potenza nominale	0,50 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	2,42 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	0 - 0
Corrente N (A):	2,42

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,03 / 0,12
Sez. conduttori di fase:	1 // 2,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 2,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 2,5
Portata Iz (A):	24

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 4,19 kA	fine linea 2,90 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 4,19 kA	fine linea 2,90 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: FN81NC16 + G23AC32 - Nuovo Btdin 60 caratt. "C" + modulo diff. tipo "AC" - 1 Polo + neutro 4 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 16
Intervento magnetico Im (A)	144,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	10,00
Valore di backup:	
Valore di selettività:	5,5

Linea: 18 Prese 10/16A locale 5

Descrizione del carico: Prese 10/16A locale 5

Fasi della linea:	L2N
Potenza nominale	0,50 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	2,42 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	0 - 0
Corrente N (A):	2,42

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,03 / 0,12
Sez. conduttori di fase:	1 // 2,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 2,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 2,5
Portata Iz (A):	24

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 4,19 kA	fine linea 2,90 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 4,19 kA	fine linea 2,90 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: GN8813AC16 - Nuovo Btdin 60 caratt. "C" - diff. tipo "AC" - 1 Polo + neutro 2 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 16
Intervento magnetico Im (A)	144,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	10,00
Valore di backup:	
Valore di selettività:	5,5

Linea: 19 Prese Unel locale 5

Descrizione del carico: Prese Unel locale 5

Fasi della linea:	L2N
Potenza nominale	0,50 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH \leq 15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	2,42 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	0 - 0
Corrente N (A):	2,42

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,03 / 0,12
Sez. conduttori di fase:	1 // 2,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 2,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 2,5
Portata Iz (A):	24

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 4,19 kA	fine linea 2,90 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 4,19 kA	fine linea 2,90 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: GN8813AC16 - Nuovo Btdin 60 caratt. "C" - diff. tipo "AC" - 1 Polo + neutro 2 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 16
Intervento magnetico Im (A)	144,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	10,00
Valore di backup:	
Valore di selettività:	5,5

Linea: 20 Prese 10/16A locale archivio

Descrizione del carico: Prese 10/16A locale archivio

Fasi della linea:	L2N
Potenza nominale	0,50 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH \leq 15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	2,42 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	0 - 0
Corrente N (A):	2,42

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,03 / 0,12
Sez. conduttori di fase:	1 // 2,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 2,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 2,5
Portata Iz (A):	24

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 4,19 kA	fine linea 2,90 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 4,19 kA	fine linea 2,90 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: GN8813AC16 - Nuovo Btdin 60 caratt. "C" - diff. tipo "AC" - 1 Polo + neutro 2 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 16
Intervento magnetico Im (A)	144,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	10,00
Valore di backup:	
Valore di selettività:	5,5

Linea: 21 Prese Unel locale archivio

Descrizione del carico: Prese Unel locale archivio

Fasi della linea:	L3N
Potenza nominale	0,50 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	2,42 - 0,9 - R
Corrente N (A):	2,42

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,03 / 0,12
Sez. conduttori di fase:	1 // 2,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 2,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 2,5
Portata Iz (A):	24

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 4,19 kA	fine linea 2,90 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 4,19 kA	fine linea 2,90 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: GN8813AC16 - Nuovo Btdin 60 caratt. "C" - diff. tipo "AC" - 1 Polo + neutro 2 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 16
Intervento magnetico Im (A)	144,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	10,00
Valore di backup:	
Valore di selettività:	5,5

Linea: 22 Presa radiatore bagno

Descrizione del carico: Presa radiatore bagno

Fasi della linea:	L1N
Potenza nominale	1,50 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	7,25 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	0 - 0
Corrente N (A):	7,25

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,14 / 0,23
Sez. conduttori di fase:	1 // 1,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 1,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 1,5
Portata Iz (A):	18

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 4,19 kA	fine linea 2,41 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 4,19 kA	fine linea 2,41 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: GN8813A10 - Nuovo Btdin 60 caratt. "C" - diff. tipo "A" - 1 Polo + neutro 2 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 10
Intervento magnetico Im (A)	90,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	10,00
Valore di backup:	
Valore di selettività:	totale

Linea: 23 Presa boiler bagno

Descrizione del carico: Presa boiler bagno

Fasi della linea:	L1N
Potenza nominale	1,00 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH \leq 15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	4,83 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	0 - 0
Corrente N (A):	4,83

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,09 / 0,18
Sez. conduttori di fase:	1 // 1,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 1,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 1,5
Portata Iz (A):	18

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 4,19 kA	fine linea 2,41 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 4,19 kA	fine linea 2,41 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: GN8813AC10 - Nuovo Btdin 60 caratt. "C" - diff. tipo "AC" - 1 Polo + neutro 2 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 10
Intervento magnetico Im (A)	90,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	10,00
Valore di backup:	
Valore di selettività:	totale

Linea: 24 Centrale antincendio

Descrizione del carico: Centrale antincendio

Fasi della linea:	L2N
Potenza nominale	0,25 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH \leq 15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	1,21 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	0 - 0
Corrente N (A):	1,21

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,02 / 0,11
Sez. conduttori di fase:	1 // 1,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 1,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 1,5
Portata Iz (A):	18

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 4,19 kA	fine linea 2,41 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 4,19 kA	fine linea 2,41 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: GN8813AC10 - Nuovo Btdin 60 caratt. "C" - diff. tipo "AC" - 1 Polo + neutro 2 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 10
Intervento magnetico Im (A)	90,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	10,00
Valore di backup:	
Valore di selettività:	totale

Linea: 25 Linea Rack

Descrizione del carico: Linea Rack

Fasi della linea:	L2N
Potenza nominale	1,00 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH \leq 15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	4,83 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	0 - 0
Corrente N (A):	4,83

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,06 / 0,15
Sez. conduttori di fase:	1 // 2,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 2,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 2,5
Portata Iz (A):	24

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 4,19 kA	fine linea 2,90 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 4,19 kA	fine linea 2,90 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: GN8813AC16 - Nuovo Btdin 60 caratt. "C" - diff. tipo "AC" - 1 Polo + neutro 2 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 16
Intervento magnetico Im (A)	144,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	10,00
Valore di backup:	
Valore di selettività:	5,5

Linea: 26 Illuminazione Reception

Descrizione del carico: Illuminazione Reception

Fasi della linea:	L3N
Potenza nominale	0,60 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	2,9 - 0,9 - R
Corrente N (A):	2,9

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,05 / 0,15
Sez. conduttori di fase:	1 // 1,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 1,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 1,5
Portata Iz (A):	18

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 4,19 kA	fine linea 2,41 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 4,19 kA	fine linea 2,41 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: GN8813AC10 - Nuovo Btdin 60 caratt. "C" - diff. tipo "AC" - 1 Polo + neutro 2 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 10
Intervento magnetico Im (A)	90,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	10,00
Valore di backup:	
Valore di selettività:	totale

Linea: 27 Illuminazione Bagni e corridoi

Descrizione del carico: Illuminazione Bagni e corridoi

Fasi della linea:	L3N
Potenza nominale	0,60 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	2,9 - 0,9 - R
Corrente N (A):	2,9

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,05 / 0,15
Sez. conduttori di fase:	1 // 1,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 1,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 1,5
Portata Iz (A):	18

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 4,19 kA	fine linea 2,41 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 4,19 kA	fine linea 2,41 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: GN8813AC10 - Nuovo Btdin 60 caratt. "C" - diff. tipo "AC" - 1 Polo + neutro 2 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 10
Intervento magnetico Im (A)	90,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	10,00
Valore di backup:	
Valore di selettività:	totale

Linea: 28 Illuminazione locale 1 e 2

Descrizione del carico: Illuminazione locale 1 e 2

Fasi della linea:	L3N
Potenza nominale	0,40 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	1,93 - 0,9 - R
Corrente N (A):	1,93

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,04 / 0,13
Sez. conduttori di fase:	1 // 1,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 1,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 1,5
Portata Iz (A):	18

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 4,19 kA	fine linea 2,41 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 4,19 kA	fine linea 2,41 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: GN8813AC10 - Nuovo Btdin 60 caratt. "C" - diff. tipo "AC" - 1 Polo + neutro 2 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 10
Intervento magnetico Im (A)	90,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	10,00
Valore di backup:	
Valore di selettività:	totale

Linea: 29 Illuminazione locale 3 e 4

Descrizione del carico: Illuminazione locale 3 e 4

Fasi della linea:	L3N
Potenza nominale	0,40 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	1,93 - 0,9 - R
Corrente N (A):	1,93

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,04 / 0,13
Sez. conduttori di fase:	1 // 1,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 1,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 1,5
Portata Iz (A):	18

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 4,19 kA	fine linea 2,41 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 4,19 kA	fine linea 2,41 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: GN8813AC10 - Nuovo Btdin 60 caratt. "C" - diff. tipo "AC" - 1 Polo + neutro 2 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 10
Intervento magnetico Im (A)	90,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	10,00
Valore di backup:	
Valore di selettività:	totale

Linea: 30 Illuminazione locale 5 e archivio

Descrizione del carico: Illuminazione locale 5 e archivio

Fasi della linea:	L3N
Potenza nominale	0,40 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	1,93 - 0,9 - R
Corrente N (A):	1,93

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,04 / 0,13
Sez. conduttori di fase:	1 // 1,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 1,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 1,5
Portata Iz (A):	18

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 4,19 kA	fine linea 2,41 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 4,19 kA	fine linea 2,41 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: GN8813AC10 - Nuovo Btdin 60 caratt. "C" - diff. tipo "AC" - 1 Polo + neutro 2 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 10
Intervento magnetico Im (A)	90,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	10,00
Valore di backup:	
Valore di selettività:	totale

Linea: 31 Linea ascensore

Descrizione del carico: Linea ascensore

Fasi della linea:	L1L2L3N
Potenza nominale	5,00 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	8,03 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	8,03 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	8,03 - 0,9 - R
Corrente N (A):	0

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,02 / 0,12
Sez. conduttori di fase:	1 // 4
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 4
Sez. conduttori di PE:	1 // 4
Portata Iz (A):	28

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 5,76 kA	fine linea 4,99 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 4,19 kA	fine linea 3,40 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 5,01 kA	fine linea 4,34 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 4,19 kA	fine linea 3,40 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 5,01 kA	fine linea 4,34 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: FN84C25 + G43AC32 - Nuovo Btdin 60 caratt. "C" + modulo diff. tipo "AC" - 4 Poli 6 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 25
Intervento magnetico Im (A)	225,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	10,00
Valore di backup:	
Valore di selettività:	3,3

Linea: 32 Luci di emergenza

Descrizione del carico: Luci di emergenza

Fasi della linea:	L3N
Potenza nominale	0,10 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	0,48 - 0,9 - R
Corrente N (A):	0,48

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,01 / 0,1
Sez. conduttori di fase:	1 // 1,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 1,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 1,5
Portata Iz (A):	18

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 4,19 kA	fine linea 2,41 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 4,19 kA	fine linea 2,41 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: GC8813AC10 - Btdin RS caratt. "C" - diff. tipo "AC" - 1 Polo + Neutro 2 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 10
Intervento magnetico Im (A)	90,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	6,00
Valore di backup:	
Valore di selettività:	totale

Linea: 33 Generale Split 1

Descrizione del carico: Generale Split 1

Fasi della linea:	L1N
Potenza nominale	0,65 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH \leq 15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	3,15 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	0 - 0
Corrente N (A):	3,15

Lunghezza della linea (m):

Tipologia cavo:

Gruppo di posa:

Tipo di posa:

Conduttore:

Isolante

Temperatura ambiente:	°C
K utente:	0,00
K temperatura:	0,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	0/
Cdt massima ammessa (%):	0,00
Cdt effettiva/totale (%):	
Sez. conduttori di fase:	
Sez. conduttori di neutro/PEN:	
Sez. conduttori di PE:	
Portata I _z (A):	0

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 4,19 kA	fine linea 3,31 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 4,19 kA	fine linea 3,31 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: GC8813AC10 - Btdin RS caratt. "C" - diff. tipo "AC" - 1 Polo + Neutro 2 Moduli

Corrente regolata I _r [A]:	1 * 10
Intervento magnetico I _m (A)	90,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	6,00
Valore di backup:	
Valore di selettività:	totale

Linea: 34 Split 1-2-3

Descrizione del carico: Split 1-2-3

Fasi della linea:	L1N
Potenza nominale	0,20 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	0,97 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	0 - 0
Corrente N (A):	0,97

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,02 / 0,13
Sez. conduttori di fase:	1 // 1,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 1,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 1,5
Portata Iz (A):	18

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 3,31 kA	fine linea 2,05 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 3,31 kA	fine linea 2,05 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: FA881C10 - Nuovo Btdin 45 caratteristica "C" - 1 Polo + neutro 1 Modulo

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 10
Intervento magnetico Im (A)	90,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	
Ritardo differenziale (s)	
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	6,00
Valore di backup:	
Valore di selettività:	

Linea: 35 Split 4-5-6

Descrizione del carico: Split 4-5-6

Fasi della linea:	L1N
Potenza nominale	0,20 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	0,97 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	0 - 0
Corrente N (A):	0,97

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,02 / 0,13
Sez. conduttori di fase:	1 // 1,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 1,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 1,5
Portata Iz (A):	18

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 3,31 kA	fine linea 2,05 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 3,31 kA	fine linea 2,05 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: FA881C10 - Nuovo Btdin 45 caratteristica "C" - 1 Polo + neutro 1 Modulo

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 10
Intervento magnetico Im (A)	90,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	
Ritardo differenziale (s)	
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	6,00
Valore di backup:	
Valore di selettività:	

Linea: 36 Split 7-8-9-10

Descrizione del carico: Split 7-8-9-10

Fasi della linea:	L1N
Potenza nominale	0,25 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	1,21 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	0 - 0
Corrente N (A):	1,21

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,02 / 0,14
Sez. conduttori di fase:	1 // 1,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 1,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 1,5
Portata Iz (A):	18

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 3,31 kA	fine linea 2,05 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 3,31 kA	fine linea 2,05 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: FA881C10 - Nuovo Btdin 45 caratteristica "C" - 1 Polo + neutro 1 Modulo

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 10
Intervento magnetico Im (A)	90,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	
Ritardo differenziale (s)	
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	6,00
Valore di backup:	
Valore di selettività:	

Progetto: Comune di Campi Bisenzio - Palazzo Pretorio - n.

Quadro: Q3 - Quadro di zona I Piano -

Dati Impianto

Tensione [V] : 400/230

Sistema di distribuzione : TT

P.I. secondo norma : CEI EN 60898 - ICU

Linea: 1 Generale piano I

Descrizione del carico: Generale piano I

Fasi della linea:	L1L2L3N
Potenza nominale	9,45 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	9,67 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	24,9 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	11,13 - 0,9 - R
Corrente N (A):	14,55502

Lunghezza della linea (m):

Tipologia cavo:

Gruppo di posa:

Tipo di posa:

Conduttore:

Isolante

Temperatura ambiente:	°C
K utente:	0,00
K temperatura:	0,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	0/
Cdt massima ammessa (%):	0,00
Cdt effettiva/totale (%):	
Sez. conduttori di fase:	
Sez. conduttori di neutro/PEN:	
Sez. conduttori di PE:	
Portata Iz (A):	0

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 5,16 kA	fine linea 4,96 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 3,57 kA	fine linea 3,37 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 4,49 kA	fine linea 4,31 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 3,57 kA	fine linea 3,37 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 4,49 kA	fine linea 4,31 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: F74A32 - Btdin sezionatore accessoriabile - 4 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 32
Intervento magnetico Im (A)	0,00
Ritardo magnetico (s)	
Corrente differenziale (A)	
Ritardo differenziale (s)	
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	0,00
Valore di backup:	6,00
Valore di selettività:	

Linea: 2 Prese 10/16A locale 1

Descrizione del carico: Prese 10/16A locale 1

Fasi della linea:	L1N
Potenza nominale	0,30 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	1,45 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	0 - 0
Corrente N (A):	1,45

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,02 / 0,19
Sez. conduttori di fase:	1 // 2,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 2,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 2,5
Portata Iz (A):	24

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 3,37 kA	fine linea 2,44 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 3,37 kA	fine linea 2,44 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: GC8813AC16 - Btdin RS caratt. "C" - diff. tipo "AC" - 1 Polo + Neutro 2 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 16
Intervento magnetico Im (A)	144,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	4,50
Valore di backup:	
Valore di selettività:	0,24

Linea: 3 Prese Unel locale 1

Descrizione del carico: Prese Unel locale 1

Fasi della linea:	L1N
Potenza nominale	0,30 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	1,45 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	0 - 0
Corrente N (A):	1,45

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,02 / 0,19
Sez. conduttori di fase:	1 // 2,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 2,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 2,5
Portata Iz (A):	24

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 3,37 kA	fine linea 2,44 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 3,37 kA	fine linea 2,44 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: GC8813AC16 - Btdin RS caratt. "C" - diff. tipo "AC" - 1 Polo + Neutro 2 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 16
Intervento magnetico Im (A)	144,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	4,50
Valore di backup:	
Valore di selettività:	0,24

Linea: 4 Prese 10/16A locale 2

Descrizione del carico: Prese 10/16A locale 2

Fasi della linea:	L2N
Potenza nominale	0,30 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH \leq 15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	1,45 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	0 - 0
Corrente N (A):	1,45

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,02 / 0,19
Sez. conduttori di fase:	1 // 2,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 2,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 2,5
Portata Iz (A):	24

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 3,37 kA	fine linea 2,44 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 3,37 kA	fine linea 2,44 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: GC8813AC16 - Btdin RS caratt. "C" - diff. tipo "AC" - 1 Polo + Neutro 2 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 16
Intervento magnetico Im (A)	144,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	4,50
Valore di backup:	
Valore di selettività:	0,24

Linea: 5 Prese Unel locale 2

Descrizione del carico: Prese Unel locale 2

Fasi della linea:	L2N
Potenza nominale	0,30 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	1,45 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	0 - 0
Corrente N (A):	1,45

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,02 / 0,19
Sez. conduttori di fase:	1 // 2,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 2,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 2,5
Portata Iz (A):	24

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 3,37 kA	fine linea 2,44 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 3,37 kA	fine linea 2,44 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: GC8813AC16 - Btdin RS caratt. "C" - diff. tipo "AC" - 1 Polo + Neutro 2 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 16
Intervento magnetico Im (A)	144,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	4,50
Valore di backup:	
Valore di selettività:	0,24

Linea: 6 Prese 10/16A locale 3

Descrizione del carico: Prese 10/16A locale 3

Fasi della linea:	L3N
Potenza nominale	0,30 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	1,45 - 0,9 - R
Corrente N (A):	1,45

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,02 / 0,19
Sez. conduttori di fase:	1 // 2,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 2,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 2,5
Portata Iz (A):	24

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 3,37 kA	fine linea 2,44 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 3,37 kA	fine linea 2,44 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: GC8813AC16 - Btdin RS caratt. "C" - diff. tipo "AC" - 1 Polo + Neutro 2 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 16
Intervento magnetico Im (A)	144,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	4,50
Valore di backup:	
Valore di selettività:	0,24

Linea: 7 Prese Unel locale 3

Descrizione del carico: Prese Unel locale 3

Fasi della linea:	L3N
Potenza nominale	0,30 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	1,45 - 0,9 - R
Corrente N (A):	1,45

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,02 / 0,19
Sez. conduttori di fase:	1 // 2,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 2,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 2,5
Portata Iz (A):	24

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 3,37 kA	fine linea 2,44 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 3,37 kA	fine linea 2,44 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: GC8813AC16 - Btdin RS caratt. "C" - diff. tipo "AC" - 1 Polo + Neutro 2 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 16
Intervento magnetico Im (A)	144,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	4,50
Valore di backup:	
Valore di selettività:	0,24

Linea: 8 Prese 10/16A locale 4

Descrizione del carico: Prese 10/16A locale 4

Fasi della linea:	L1N
Potenza nominale	0,30 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH \leq 15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	1,45 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	0 - 0
Corrente N (A):	1,45

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,02 / 0,19
Sez. conduttori di fase:	1 // 2,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 2,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 2,5
Portata Iz (A):	24

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 3,37 kA	fine linea 2,44 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 3,37 kA	fine linea 2,44 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: GC8813AC16 - Btdin RS caratt. "C" - diff. tipo "AC" - 1 Polo + Neutro 2 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 16
Intervento magnetico Im (A)	144,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	4,50
Valore di backup:	
Valore di selettività:	0,24

Linea: 9 Prese Unel locale 4

Descrizione del carico: Prese Unel locale 4

Fasi della linea:	L1N
Potenza nominale	0,30 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	1,45 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	0 - 0
Corrente N (A):	1,45

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,02 / 0,19
Sez. conduttori di fase:	1 // 2,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 2,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 2,5
Portata Iz (A):	24

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 3,37 kA	fine linea 2,44 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 3,37 kA	fine linea 2,44 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: GC8813AC16 - Btdin RS caratt. "C" - diff. tipo "AC" - 1 Polo + Neutro 2 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 16
Intervento magnetico Im (A)	144,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	4,50
Valore di backup:	
Valore di selettività:	0,24

Linea: 10 Prese 10/16A locale 5

Descrizione del carico: Prese 10/16A locale 5

Fasi della linea:	L2N
Potenza nominale	0,30 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH \leq 15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	1,45 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	0 - 0
Corrente N (A):	1,45

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,02 / 0,19
Sez. conduttori di fase:	1 // 2,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 2,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 2,5
Portata Iz (A):	24

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 3,37 kA	fine linea 2,44 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 3,37 kA	fine linea 2,44 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: GC8813AC16 - Btdin RS caratt. "C" - diff. tipo "AC" - 1 Polo + Neutro 2 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 16
Intervento magnetico Im (A)	144,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	4,50
Valore di backup:	
Valore di selettività:	0,24

Linea: 11 Prese Unel locale 5

Descrizione del carico: Prese Unel locale 5

Fasi della linea:	L2N
Potenza nominale	0,50 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	2,42 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	0 - 0
Corrente N (A):	2,42

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,03 / 0,2
Sez. conduttori di fase:	1 // 2,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 2,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 2,5
Portata Iz (A):	24

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 3,37 kA	fine linea 2,44 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 3,37 kA	fine linea 2,44 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: GN8813AC16 - Nuovo Btdin 60 caratt. "C" - diff. tipo "AC" - 1 Polo + neutro 2 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 16
Intervento magnetico Im (A)	144,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	6,00
Valore di backup:	
Valore di selettività:	0,24

Linea: 12 Prese 10/16A locale 6

Descrizione del carico: Prese 10/16A locale 6

Fasi della linea:	L3N
Potenza nominale	0,30 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH \leq 15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	1,45 - 0,9 - R
Corrente N (A):	1,45

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,02 / 0,19
Sez. conduttori di fase:	1 // 2,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 2,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 2,5
Portata Iz (A):	24

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 3,37 kA	fine linea 2,44 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 3,37 kA	fine linea 2,44 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: GC8813AC16 - Btdin RS caratt. "C" - diff. tipo "AC" - 1 Polo + Neutro 2 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 16
Intervento magnetico Im (A)	144,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	4,50
Valore di backup:	
Valore di selettività:	0,24

Linea: 13 Prese Unel locale 6

Descrizione del carico: Prese Unel locale 6

Fasi della linea:	L3N
Potenza nominale	0,50 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	2,42 - 0,9 - R
Corrente N (A):	2,42

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,03 / 0,2
Sez. conduttori di fase:	1 // 2,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 2,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 2,5
Portata Iz (A):	24

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 3,37 kA	fine linea 2,44 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 3,37 kA	fine linea 2,44 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: GN8813AC16 - Nuovo Btdin 60 caratt. "C" - diff. tipo "AC" - 1 Polo + neutro 2 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 16
Intervento magnetico Im (A)	144,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	6,00
Valore di backup:	
Valore di selettività:	0,24

Linea: 14 Prese 10/16A locale 7

Descrizione del carico: Prese 10/16A locale 7

Fasi della linea:	L1N
Potenza nominale	0,30 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH \leq 15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	1,45 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	0 - 0
Corrente N (A):	1,45

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,02 / 0,19
Sez. conduttori di fase:	1 // 2,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 2,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 2,5
Portata Iz (A):	24

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 3,37 kA	fine linea 2,44 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 3,37 kA	fine linea 2,44 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: GC8813AC16 - Btdin RS caratt. "C" - diff. tipo "AC" - 1 Polo + Neutro 2 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 16
Intervento magnetico Im (A)	144,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	4,50
Valore di backup:	
Valore di selettività:	0,24

Linea: 15 Prese Unel locale 7

Descrizione del carico: Prese Unel locale 7

Fasi della linea:	L1N
Potenza nominale	0,50 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	2,42 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	0 - 0
Corrente N (A):	2,42

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,03 / 0,2
Sez. conduttori di fase:	1 // 2,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 2,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 2,5
Portata Iz (A):	24

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 3,37 kA	fine linea 2,44 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 3,37 kA	fine linea 2,44 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: GN8813AC16 - Nuovo Btdin 60 caratt. "C" - diff. tipo "AC" - 1 Polo + neutro 2 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 16
Intervento magnetico Im (A)	144,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	6,00
Valore di backup:	
Valore di selettività:	0,24

Linea: 16 Prese 10/16A locale 8

Descrizione del carico: Prese 10/16A locale 8

Fasi della linea:	L2N
Potenza nominale	0,30 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH \leq 15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	1,45 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	0 - 0
Corrente N (A):	1,45

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,02 / 0,19
Sez. conduttori di fase:	1 // 2,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 2,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 2,5
Portata Iz (A):	24

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 3,37 kA	fine linea 2,44 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 3,37 kA	fine linea 2,44 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: GC8813AC16 - Btdin RS caratt. "C" - diff. tipo "AC" - 1 Polo + Neutro 2 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 16
Intervento magnetico Im (A)	144,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	4,50
Valore di backup:	
Valore di selettività:	0,24

Linea: 17 Prese Unel locale 8

Descrizione del carico: Prese Unel locale 8

Fasi della linea:	L2N
Potenza nominale	0,30 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH \leq 15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	1,45 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	0 - 0
Corrente N (A):	1,45

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,02 / 0,19
Sez. conduttori di fase:	1 // 2,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 2,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 2,5
Portata Iz (A):	24

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 3,37 kA	fine linea 2,44 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 3,37 kA	fine linea 2,44 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: GC8813AC16 - Btdin RS caratt. "C" - diff. tipo "AC" - 1 Polo + Neutro 2 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 16
Intervento magnetico Im (A)	144,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	4,50
Valore di backup:	
Valore di selettività:	0,24

Linea: 18 Illuminazione locali 1-2-3

Descrizione del carico: Illuminazione locali 1-2-3

Fasi della linea:	L3N
Potenza nominale	0,20 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH \leq 15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	0,97 - 0,9 - R
Corrente N (A):	0,97

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,02 / 0,19
Sez. conduttori di fase:	1 // 1,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 1,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 1,5
Portata Iz (A):	18

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 3,37 kA	fine linea 2,07 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 3,37 kA	fine linea 2,07 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: GC8813AC10 - Btdin RS caratt. "C" - diff. tipo "AC" - 1 Polo + Neutro 2 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 10
Intervento magnetico Im (A)	90,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	4,50
Valore di backup:	
Valore di selettività:	0,24

Linea: 19 Illuminazione locali 4-5-6

Descrizione del carico: Illuminazione locali 4-5-6

Fasi della linea:	L3N
Potenza nominale	0,20 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH \leq 15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	0,97 - 0,9 - R
Corrente N (A):	0,97

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,02 / 0,19
Sez. conduttori di fase:	1 // 1,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 1,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 1,5
Portata Iz (A):	18

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 3,37 kA	fine linea 2,07 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 3,37 kA	fine linea 2,07 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: GC8813AC10 - Btdin RS caratt. "C" - diff. tipo "AC" - 1 Polo + Neutro 2 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 10
Intervento magnetico Im (A)	90,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	4,50
Valore di backup:	
Valore di selettività:	0,24

Linea: 20 Illuminazione locali 7-8

Descrizione del carico: Illuminazione locali 7-8

Fasi della linea:	L3N
Potenza nominale	0,20 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH \leq 15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	0,97 - 0,9 - R
Corrente N (A):	0,97

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,02 / 0,19
Sez. conduttori di fase:	1 // 1,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 1,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 1,5
Portata Iz (A):	18

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 3,37 kA	fine linea 2,07 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 3,37 kA	fine linea 2,07 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: GC8813AC10 - Btdin RS caratt. "C" - diff. tipo "AC" - 1 Polo + Neutro 2 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 10
Intervento magnetico Im (A)	90,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	4,50
Valore di backup:	
Valore di selettività:	0,24

Linea: 21 Illuminazione bagni e corridoi

Descrizione del carico: Illuminazione bagni e corridoi

Fasi della linea:	L3N
Potenza nominale	0,20 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH \leq 15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	0,97 - 0,9 - R
Corrente N (A):	0,97

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,02 / 0,19
Sez. conduttori di fase:	1 // 1,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 1,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 1,5
Portata Iz (A):	18

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 3,37 kA	fine linea 2,07 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 3,37 kA	fine linea 2,07 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: GC8813AC10 - Btdin RS caratt. "C" - diff. tipo "AC" - 1 Polo + Neutro 2 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 10
Intervento magnetico Im (A)	90,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	4,50
Valore di backup:	
Valore di selettività:	0,24

Linea: 22 Radiatore bagni

Descrizione del carico: Radiatore bagni

Fasi della linea:	L2N
Potenza nominale	1,50 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	7,25 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	0 - 0
Corrente N (A):	7,25

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,08 / 0,26
Sez. conduttori di fase:	1 // 2,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 2,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 2,5
Portata Iz (A):	24

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 3,37 kA	fine linea 2,44 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 3,37 kA	fine linea 2,44 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: GC8813AC16 - Btdin RS caratt. "C" - diff. tipo "AC" - 1 Polo + Neutro 2 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 16
Intervento magnetico Im (A)	144,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	4,50
Valore di backup:	
Valore di selettività:	0,24

Linea: 23 Boiler bagni

Descrizione del carico: Boiler bagni

Fasi della linea:	L2N
Potenza nominale	1,00 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH \leq 15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	4,83 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	0 - 0
Corrente N (A):	4,83

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,06 / 0,23
Sez. conduttori di fase:	1 // 2,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 2,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 2,5
Portata Iz (A):	24

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 3,37 kA	fine linea 2,44 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 3,37 kA	fine linea 2,44 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: GC8813AC16 - Btdin RS caratt. "C" - diff. tipo "AC" - 1 Polo + Neutro 2 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 16
Intervento magnetico Im (A)	144,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	4,50
Valore di backup:	
Valore di selettività:	0,24

Linea: 24 Illuminazione di emergenza

Descrizione del carico: Illuminazione di emergenza

Fasi della linea:	L3N
Potenza nominale	0,10 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH \leq 15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	0,48 - 0,9 - R
Corrente N (A):	0,48

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,01 / 0,18
Sez. conduttori di fase:	1 // 1,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 1,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 1,5
Portata Iz (A):	18

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 3,37 kA	fine linea 2,07 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 3,37 kA	fine linea 2,07 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: GC8813AC10 - Btdin RS caratt. "C" - diff. tipo "AC" - 1 Polo + Neutro 2 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 10
Intervento magnetico Im (A)	90,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	4,50
Valore di backup:	
Valore di selettività:	0,24

Linea: 25 Generale Split

Descrizione del carico: Generale Split

Fasi della linea:	L2N
Potenza nominale	0,65 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	3,15 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	0 - 0
Corrente N (A):	3,15

Lunghezza della linea (m):

Tipologia cavo:

Gruppo di posa:

Tipo di posa:

Conduttore:

Isolante

Temperatura ambiente:	°C
K utente:	0,00
K temperatura:	0,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	0/
Cdt massima ammessa (%):	0,00
Cdt effettiva/totale (%):	
Sez. conduttori di fase:	
Sez. conduttori di neutro/PEN:	
Sez. conduttori di PE:	
Portata Iz (A):	0

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 3,37 kA	fine linea 2,74 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 3,37 kA	fine linea 2,74 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: GC8813AC10 - Btdin RS caratt. "C" - diff. tipo "AC" - 1 Polo + Neutro 2 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 10
Intervento magnetico Im (A)	90,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	4,50
Valore di backup:	
Valore di selettività:	0,24

Linea: 26 Split 1-2-3

Descrizione del carico: Split 1-2-3

Fasi della linea:	L2N
Potenza nominale	0,20 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	0,97 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	0 - 0
Corrente N (A):	0,97

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,02 / 0,21
Sez. conduttori di fase:	1 // 1,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 1,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 1,5
Portata Iz (A):	18

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 2,74 kA	fine linea 1,80 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 2,74 kA	fine linea 1,80 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: FA881C10 - Nuovo Btdin 45 caratteristica "C" - 1 Polo + neutro 1 Modulo

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 10
Intervento magnetico Im (A)	90,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	
Ritardo differenziale (s)	
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	4,50
Valore di backup:	
Valore di selettività:	

Linea: 27 Split 4-5-6-7

Descrizione del carico: Split 4-5-6-7

Fasi della linea:	L2N
Potenza nominale	0,20 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	0,97 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	0 - 0
Corrente N (A):	0,97

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,02 / 0,21
Sez. conduttori di fase:	1 // 1,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 1,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 1,5
Portata Iz (A):	18

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 2,74 kA	fine linea 1,80 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 2,74 kA	fine linea 1,80 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: FA881C10 - Nuovo Btdin 45 caratteristica "C" - 1 Polo + neutro 1 Modulo

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 10
Intervento magnetico Im (A)	90,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	
Ritardo differenziale (s)	
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	4,50
Valore di backup:	
Valore di selettività:	

Linea: 28 Split 8-9-10-11

Descrizione del carico: Split 8-9-10-11

Fasi della linea:	L2N
Potenza nominale	0,25 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	1,21 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	0 - 0
Corrente N (A):	1,21

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,02 / 0,22
Sez. conduttori di fase:	1 // 1,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 1,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 1,5
Portata Iz (A):	18

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 2,74 kA	fine linea 1,80 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 2,74 kA	fine linea 1,80 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: FA881C10 - Nuovo Btdin 45 caratteristica "C" - 1 Polo + neutro 1 Modulo

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 10
Intervento magnetico Im (A)	90,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	
Ritardo differenziale (s)	
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	4,50
Valore di backup:	
Valore di selettività:	

Progetto: Comune di Campi Bisenzio - Palazzo Pretorio - n.

Quadro: Q4 - Quadro di zona II Piano -

Dati Impianto

Tensione [V] : 400/230

Sistema di distribuzione : TT

P.I. secondo norma : CEI EN 60898 - ICU

Linea: 1 Generale piano II

Descrizione del carico: Generale piano II

Fasi della linea:	L1L2L3N
Potenza nominale	5,85 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	5,8 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	6,05 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	16,42 - 0,9 - R
Corrente N (A):	10,49723

Lunghezza della linea (m):

Tipologia cavo:

Gruppo di posa:

Tipo di posa:

Conduttore:

Isolante

Temperatura ambiente:	°C
K utente:	0,00
K temperatura:	0,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	0/
Cdt massima ammessa (%):	0,00
Cdt effettiva/totale (%):	
Sez. conduttori di fase:	
Sez. conduttori di neutro/PEN:	
Sez. conduttori di PE:	
Portata Iz (A):	0

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 4,59 kA	fine linea 4,42 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 3,03 kA	fine linea 2,88 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 3,99 kA	fine linea 3,85 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 3,03 kA	fine linea 2,88 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 3,99 kA	fine linea 3,85 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: F74A32 - Btdin sezionatore accessoriabile - 4 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 32
Intervento magnetico Im (A)	0,00
Ritardo magnetico (s)	
Corrente differenziale (A)	
Ritardo differenziale (s)	
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	0,00
Valore di backup:	6,00
Valore di selettività:	

Linea: 2

Descrizione del carico:

Fasi della linea:	L1L2L3N
Potenza nominale	5,85 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH \leq 15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	5,8 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	6,05 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	16,42 - 0,9 - R
Corrente N (A):	10,49723

Lunghezza della linea (m):

Tipologia cavo:

Gruppo di posa:

Tipo di posa:

Conduttore:

Isolante

Temperatura ambiente:	°C
K utente:	0,00
K temperatura:	0,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	0/
Cdt massima ammessa (%):	0,00
Cdt effettiva/totale (%):	
Sez. conduttori di fase:	
Sez. conduttori di neutro/PEN:	
Sez. conduttori di PE:	
Portata Iz (A):	0

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 4,42 kA	fine linea 4,17 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 2,88 kA	fine linea 2,65 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 3,85 kA	fine linea 3,62 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 2,88 kA	fine linea 2,65 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 3,85 kA	fine linea 3,62 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: - Btdin sezionatore accessoriabile - 4 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 20
Intervento magnetico Im (A)	0,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	
Ritardo differenziale (s)	
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	0,00
Valore di backup:	6,00
Valore di selettività:	

Linea: 3 Prese 10/16A locale 1

Descrizione del carico: Prese 10/16A locale 1

Fasi della linea:	L1N
Potenza nominale	0,30 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	1,45 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	0 - 0
Corrente N (A):	1,45

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,02 / 0,23
Sez. conduttori di fase:	1 // 2,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 2,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 2,5
Portata Iz (A):	24

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 2,65 kA	fine linea 2,02 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 2,65 kA	fine linea 2,02 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: GC8813AC16 - Btdin RS caratt. "C" - diff. tipo "AC" - 1 Polo + Neutro 2 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 16
Intervento magnetico Im (A)	144,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	4,50
Valore di backup:	
Valore di selettività:	0,15

Linea: 4 Prese Unel locale 1

Descrizione del carico: Prese Unel locale 1

Fasi della linea:	L1N
Potenza nominale	0,30 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	1,45 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	0 - 0
Corrente N (A):	1,45

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,02 / 0,23
Sez. conduttori di fase:	1 // 2,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 2,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 2,5
Portata Iz (A):	24

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 2,65 kA	fine linea 2,02 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 2,65 kA	fine linea 2,02 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: GC8813AC16 - Btdin RS caratt. "C" - diff. tipo "AC" - 1 Polo + Neutro 2 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 16
Intervento magnetico Im (A)	144,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	4,50
Valore di backup:	
Valore di selettività:	0,15

Linea: 5 Prese 10/16A locale 2

Descrizione del carico: Prese 10/16A locale 2

Fasi della linea:	L2N
Potenza nominale	0,30 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	1,45 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	0 - 0
Corrente N (A):	1,45

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,02 / 0,23
Sez. conduttori di fase:	1 // 2,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 2,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 2,5
Portata Iz (A):	24

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 2,65 kA	fine linea 2,02 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 2,65 kA	fine linea 2,02 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: GC8813AC16 - Btdin RS caratt. "C" - diff. tipo "AC" - 1 Polo + Neutro 2 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 16
Intervento magnetico Im (A)	144,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	4,50
Valore di backup:	
Valore di selettività:	0,15

Linea: 6 Prese Unel locale 2

Descrizione del carico: Prese Unel locale 2

Fasi della linea:	L2N
Potenza nominale	0,30 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	1,45 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	0 - 0
Corrente N (A):	1,45

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,02 / 0,23
Sez. conduttori di fase:	1 // 2,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 2,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 2,5
Portata Iz (A):	24

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 2,65 kA	fine linea 2,02 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 2,65 kA	fine linea 2,02 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: GC8813AC16 - Btdin RS caratt. "C" - diff. tipo "AC" - 1 Polo + Neutro 2 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 16
Intervento magnetico Im (A)	144,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	4,50
Valore di backup:	
Valore di selettività:	0,15

Linea: 7 Prese 10/16A locale 3

Descrizione del carico: Prese 10/16A locale 3

Fasi della linea:	L3N
Potenza nominale	0,30 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH \leq 15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	1,45 - 0,9 - R
Corrente N (A):	1,45

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,02 / 0,23
Sez. conduttori di fase:	1 // 2,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 2,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 2,5
Portata Iz (A):	24

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 2,65 kA	fine linea 2,02 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 2,65 kA	fine linea 2,02 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: GC8813AC16 - Btdin RS caratt. "C" - diff. tipo "AC" - 1 Polo + Neutro 2 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 16
Intervento magnetico Im (A)	144,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	4,50
Valore di backup:	
Valore di selettività:	0,15

Linea: 8 Prese Unel locale 3

Descrizione del carico: Prese Unel locale 3

Fasi della linea:	L3N
Potenza nominale	0,30 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	1,45 - 0,9 - R
Corrente N (A):	1,45

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,02 / 0,23
Sez. conduttori di fase:	1 // 2,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 2,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 2,5
Portata Iz (A):	24

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 2,65 kA	fine linea 2,02 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 2,65 kA	fine linea 2,02 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: GC8813AC16 - Btdin RS caratt. "C" - diff. tipo "AC" - 1 Polo + Neutro 2 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 16
Intervento magnetico Im (A)	144,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	4,50
Valore di backup:	
Valore di selettività:	0,15

Linea: 9 Prese 10/16A locale 4-5

Descrizione del carico: Prese 10/16A locale 4-5

Fasi della linea:	L1N
Potenza nominale	0,30 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	1,45 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	0 - 0
Corrente N (A):	1,45

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,02 / 0,23
Sez. conduttori di fase:	1 // 2,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 2,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 2,5
Portata Iz (A):	24

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 2,65 kA	fine linea 2,02 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 2,65 kA	fine linea 2,02 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: GC8813AC16 - Btdin RS caratt. "C" - diff. tipo "AC" - 1 Polo + Neutro 2 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 16
Intervento magnetico Im (A)	144,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	4,50
Valore di backup:	
Valore di selettività:	0,15

Linea: 10 Prese Unel locale 4-5

Descrizione del carico: Prese Unel locale 4-5

Fasi della linea:	L1N
Potenza nominale	0,30 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	1,45 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	0 - 0
Corrente N (A):	1,45

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,02 / 0,23
Sez. conduttori di fase:	1 // 2,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 2,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 2,5
Portata Iz (A):	24

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 2,65 kA	fine linea 2,02 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 2,65 kA	fine linea 2,02 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: GC8813AC16 - Btdin RS caratt. "C" - diff. tipo "AC" - 1 Polo + Neutro 2 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 16
Intervento magnetico Im (A)	144,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	4,50
Valore di backup:	
Valore di selettività:	0,15

Linea: 11 Illuminazione locali 1-2-3

Descrizione del carico: Illuminazione locali 1-2-3

Fasi della linea:	L3N
Potenza nominale	0,35 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	1,69 - 0,9 - R
Corrente N (A):	1,69

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,03 / 0,24
Sez. conduttori di fase:	1 // 1,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 1,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 1,5
Portata Iz (A):	18

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 2,65 kA	fine linea 1,76 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 2,65 kA	fine linea 1,76 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: GC8813AC10 - Btdin RS caratt. "C" - diff. tipo "AC" - 1 Polo + Neutro 2 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 10
Intervento magnetico Im (A)	90,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	4,50
Valore di backup:	
Valore di selettività:	0,15

Linea: 12 Illuminazione locali 4-5

Descrizione del carico: Illuminazione locali 4-5

Fasi della linea:	L3N
Potenza nominale	0,35 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	1,69 - 0,9 - R
Corrente N (A):	1,69

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,03 / 0,24
Sez. conduttori di fase:	1 // 1,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 1,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 1,5
Portata Iz (A):	18

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 2,65 kA	fine linea 1,76 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 2,65 kA	fine linea 1,76 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: GC8813AC10 - Btdin RS caratt. "C" - diff. tipo "AC" - 1 Polo + Neutro 2 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 10
Intervento magnetico Im (A)	90,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	4,50
Valore di backup:	
Valore di selettività:	0,15

Linea: 13 Illuminazione bagni e corridoi

Descrizione del carico: Illuminazione bagni e corridoi

Fasi della linea:	L3N
Potenza nominale	0,35 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	1,69 - 0,9 - R
Corrente N (A):	1,69

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,03 / 0,24
Sez. conduttori di fase:	1 // 1,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 1,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 1,5
Portata Iz (A):	18

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 2,65 kA	fine linea 1,76 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 2,65 kA	fine linea 1,76 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: GC8813AC10 - Btdin RS caratt. "C" - diff. tipo "AC" - 1 Polo + Neutro 2 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 10
Intervento magnetico Im (A)	90,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	4,50
Valore di backup:	
Valore di selettività:	0,15

Linea: 14 Radiatore bagni

Descrizione del carico: Radiatore bagni

Fasi della linea:	L3N
Potenza nominale	0,70 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	3,38 - 0,9 - R
Corrente N (A):	3,38

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,06 / 0,28
Sez. conduttori di fase:	1 // 1,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 1,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 1,5
Portata Iz (A):	18

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 2,65 kA	fine linea 1,76 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 2,65 kA	fine linea 1,76 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: GC8813AC10 - Btdin RS caratt. "C" - diff. tipo "AC" - 1 Polo + Neutro 2 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 10
Intervento magnetico Im (A)	90,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	4,50
Valore di backup:	
Valore di selettività:	0,15

Linea: 15 Boiler bagno

Descrizione del carico: Boiler bagno

Fasi della linea:	L3N
Potenza nominale	1,00 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH \leq 15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	4,83 - 0,9 - R
Corrente N (A):	4,83

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,09 / 0,3
Sez. conduttori di fase:	1 // 1,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 1,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 1,5
Portata Iz (A):	18

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 2,65 kA	fine linea 1,76 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 2,65 kA	fine linea 1,76 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: GC8813AC10 - Btdin RS caratt. "C" - diff. tipo "AC" - 1 Polo + Neutro 2 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 10
Intervento magnetico Im (A)	90,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	4,50
Valore di backup:	
Valore di selettività:	0,15

Linea: 16 Illuminazione di emergenza

Descrizione del carico: Illuminazione di emergenza

Fasi della linea:	L3N
Potenza nominale	0,05 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH \leq 15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	0,24 - 0,9 - R
Corrente N (A):	0,24

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0 / 0,22
Sez. conduttori di fase:	1 // 1,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 1,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 1,5
Portata Iz (A):	18

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 2,65 kA	fine linea 1,76 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 2,65 kA	fine linea 1,76 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: GC8813AC10 - Btdin RS caratt. "C" - diff. tipo "AC" - 1 Polo + Neutro 2 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 10
Intervento magnetico Im (A)	90,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	4,50
Valore di backup:	
Valore di selettività:	0,15

Linea: 17 Generale Split

Descrizione del carico: Generale Split

Fasi della linea:	L2N
Potenza nominale	0,65 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	3,15 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	0 - 0
Corrente N (A):	3,15

Lunghezza della linea (m):

Tipologia cavo:

Gruppo di posa:

Tipo di posa:

Conduttore:

Isolante

Temperatura ambiente:	°C
K utente:	0,00
K temperatura:	0,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	0/
Cdt massima ammessa (%):	0,00
Cdt effettiva/totale (%):	
Sez. conduttori di fase:	
Sez. conduttori di neutro/PEN:	
Sez. conduttori di PE:	
Portata Iz (A):	0

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 2,65 kA	fine linea 2,23 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 2,65 kA	fine linea 2,23 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: GC8813AC10 - Btdin RS caratt. "C" - diff. tipo "AC" - 1 Polo + Neutro 2 Moduli

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 10
Intervento magnetico Im (A)	90,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	0,03
Ritardo differenziale (s)	0,00
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	4,50
Valore di backup:	
Valore di selettività:	0,15

Linea: 18 Split 1-2-3

Descrizione del carico: Split 1-2-3

Fasi della linea:	L2N
Potenza nominale	0,20 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH \leq 15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	0,97 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	0 - 0
Corrente N (A):	0,97

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,02 / 0,25
Sez. conduttori di fase:	1 // 1,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 1,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 1,5
Portata Iz (A):	18

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 2,23 kA	fine linea 1,55 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 2,23 kA	fine linea 1,55 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: FA881C10 - Nuovo Btdin 45 caratteristica "C" - 1 Polo + neutro 1 Modulo

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 10
Intervento magnetico Im (A)	90,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	
Ritardo differenziale (s)	
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	4,50
Valore di backup:	
Valore di selettività:	

Linea: 19 Split 4-5-6

Descrizione del carico: Split 4-5-6

Fasi della linea:	L2N
Potenza nominale	0,20 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	0,97 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	0 - 0
Corrente N (A):	0,97

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,02 / 0,25
Sez. conduttori di fase:	1 // 1,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 1,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 1,5
Portata Iz (A):	18

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 2,23 kA	fine linea 1,55 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 2,23 kA	fine linea 1,55 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: FA881C10 - Nuovo Btdin 45 caratteristica "C" - 1 Polo + neutro 1 Modulo

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 10
Intervento magnetico Im (A)	90,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	
Ritardo differenziale (s)	
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	4,50
Valore di backup:	
Valore di selettività:	

Linea: 20 Split 7-8-9-10

Descrizione del carico: Split 7-8-9-10

Fasi della linea:	L2N
Potenza nominale	0,25 kW
Cos(Φ)	0,90
Coeff. Ku/Kc	1/1
Armoniche	TH<=15%
Corrente - Cos(Φ) L1 (A):	0 - 0
Corrente - Cos(Φ) L2 (A):	1,21 - 0,9 - R
Corrente - Cos(Φ) L3 (A):	0 - 0
Corrente N (A):	1,21

Lunghezza della linea (m):	1,00
Tipologia cavo:	Unipolare senza guaina
Gruppo di posa:	In tubo
Tipo di posa:	5 - In tubi protettivi annegati nella muratura
Conduttore:	CU
Isolante	PVC

Temperatura ambiente:	30 °C
K utente:	1,00
K temperatura:	1,00
Num. circuiti raggruppati/ Num. passerelle	1/0
Cdt massima ammessa (%):	3,00
Cdt effettiva/totale (%):	0,02 / 0,26
Sez. conduttori di fase:	1 // 1,5
Sez. conduttori di neutro/PEN:	1 // 1,5
Sez. conduttori di PE:	1 // 1,5
Portata Iz (A):	18

Corrente di cortocircuito trifase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro massima:	inizio linea 2,23 kA	fine linea 1,55 kA
Corrente di corto circuito fase/fase massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE massima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di cortocircuito fase/neutro minima:	inizio linea 2,23 kA	fine linea 1,55 kA
Corrente di corto circuito fase/fase minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA
Corrente di corto circuito fase/PE minima:	inizio linea 0,00 kA	fine linea 0,00 kA

Articolo: FA881C10 - Nuovo Btdin 45 caratteristica "C" - 1 Polo + neutro 1 Modulo

Corrente regolata Ir [A]:	1 * 10
Intervento magnetico Im (A)	90,00
Ritardo magnetico (s)	0,01
Corrente differenziale (A)	
Ritardo differenziale (s)	
Potere d'interruzione dell'apparecchio (kA):	4,50
Valore di backup:	
Valore di selettività:	