

COMUNE DI MARTIRANO LOMBARDO
PROVINCIA DI CATANZARO

Ristrutturazione Casa Comunale

Progetto Esecutivo

ELABORATO

***IMPIANTO ELETTRICO:
RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO***

SCALA

COMMITTENTE

**Amministrazione Comunale
di Martirano Lombardo**

TAVOLA

P.06.1A

IL PROGETTISTA E DD.LL.

Ing. Pietro Lappano

PROGETTAZIONE E DIMENSIONAMENTO DI UN IMPIANTO ELETTRICO

Relazione tecnica e di calcolo

INDICE

INDICE	2
DATI GENERALI	4
Committente	4
Tecnico	4
Edificio	4
NORME DI RIFERIMENTO	5
Norme	5
PREMESSA	8
Contesto di riferimento	8
Criteri utilizzati per le scelte progettuali	8
Qualità e caratteristiche dei materiali utilizzati	8
METODI DI CALCOLO	9
Corrente di impiego Ib	9
Caduta di tensione	9
Correnti di corto circuito	9
Corrente di corto circuito massima	10
Corrente di corto circuito minima	11
Dimensionamento	12
Dimensionamento del cavo	12
Dimensionamento del conduttore di neutro	12
Dimensionamento del conduttore di protezione	13
Protezione dal sovraccarico (Norma CEI 64-8/4 - 433.2)	13
Protezione dalle correnti di corto circuito (Norma CEI 64-8/4 - 434.3)	13
Protezione contro i contatti indiretti	14
DATI IMPIANTO	15
ALIMENTAZIONE "Contatore ENEL"	15
Quadro "QUADRO GENERALE"	17
Quadro "QUADRO UFFICIO OPERAI"	18
Quadro "QUADRO PIANO PRIMO"	19
Quadro "QUADRO CENTRALE TERMICA"	20
Circuito "Generale quadro"	21
Circuito "Fusibili scaricatore"	22
Circuito "Generale piano primo"	23
Circuito "Prese Uffici"	25
Circuito "Prese Corridoio"	26
Circuito "Luci Uffici"	28
Circuito "Luci Corridoio"	29
Circuito "Fusibili multimetro"	31
Circuito "Luci Emergenza"	32
Circuito "Generale Uffici Operai"	34
Circuito "Generale Centrale Termica"	35
Circuito "Prese Servizi Igienici"	37
Circuito "Luci Servizi Igienici"	38
Circuito "Generale Quadro"	40
Circuito "Prese"	41
Circuito "Luci"	43
Circuito "Luci emergenza"	44
Circuito "Generale Quadro"	46
Circuito "Prese Uffici"	47
Circuito "Prese Corridoio"	49
Circuito "Luci Uffici e Servizi"	50
Circuito "Luci Corridoio"	52
Circuito "Luci Emergenza"	53
Circuito "Luce Esterna"	55
Circuito "Generale Quadro"	56
Circuito "Presa Quadro"	58

Circuito "Luci"	59
Circuito "Centralina Caldaia".....	61
Dati carichi	63
Riepilogo cavi	70

DATI GENERALI

Committente

Nome Cognome	Amministrazione Comunale di Martirano Lombardo
Indirizzo	Piazza Papa Giovanni XXIII
CAP - Comune	88040 – Martirano Lombardo (CZ)
Telefono	0968-99034
Fax	0968-99261

Tecnico

Nome Cognome	Pietro Lappano
Qualifica	Ingegnere
Indirizzo	Via Lazio - Palazzo Ale
CAP - Comune	87100 – Cosenza (CS)

Edificio

Denominazione	Casa Comunale di Martirano Lombardo
Zona sismica	Si

NORME DI RIFERIMENTO

Gli impianti e i relativi componenti devono rispettare, ove di pertinenza, le prescrizioni contenute nelle seguenti norme di riferimento, comprese eventuali varianti, aggiornamenti ed estensioni emanate successivamente dagli organismi di normazione citati.

Norme

D.Lgs. 9/4/08 n.81	TESTO UNICO sulla salute e sicurezza sul lavoro e succ. mod. e int.
D.Lgs. 3/8/09 n.106	Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro
Legge 186/68	Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici.
DPR 151 01/08/11	Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'articolo 49, comma 4-quater, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122.
D.Lgs. 22/01/08 n. 37	Regolamento concernente l'attuazione dell'art. 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 degli edifici.
CEI 64-8	Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e 1500 V in corrente continua.
CEI 64-8/1	Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua. Parte 1: oggetto, scopo e principi fondamentali.
CEI 64-8/2	Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua. Parte 2: definizioni.
CEI 64-8/3	Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua. Parte 3: caratteristiche generali.
CEI 64-8/4	Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua. Parte 4: prescrizioni per la sicurezza.
CEI 64-8/5	Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua. Parte 5: scelta ed installazione dei componenti elettrici.
CEI 64-8/6	Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua. Parte 6: verifiche.
CEI 64-8/7	Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua. Parte 7: ambienti ed applicazioni particolari.
CEI 64-8; V1	Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e 1500 V in corrente continua. Contiene modifiche ad alcuni articoli nonché correzioni di inesattezze riscontrate in alcune Parti della Norma CEI 64-8.
CEI 64-8; V2	Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e 1500 V in corrente continua. La Variante si è resa necessaria in seguito alla pubblicazione di nuovi documenti CENELEC della serie HD 60364.
CEI 64-8; V3	Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e 1500 V in corrente continua. Contiene il nuovo Allegato A della Parte 3: "Ambienti residenziali - Prestazioni dell'impianto" e modifiche ad alcuni articoli della Norma CEI 64-8 in seguito al contenuto dell'Allegato A.
CEI 64-50	Guida per l'integrazione nell'edificio degli impianti elettrici utilizzatori, ausiliari e telefonici.
CEI 64-12	Guida per l'esecuzione dell'impianto di terra negli edifici per uso residenziale.
CEI 11-17	Impianti di produzione, trasporto e distribuzione di energia elettrica. Linee in cavo.
CEI 0-2	Guida per la definizione della documentazione di progetto degli impianti elettrici.
CEI 17-113	Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT) Parte 1: Regole generali.
CEI 17-114	Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT) Parte 2: Quadri di potenza.
CEI 23-48	Involucro per apparecchi per installazioni elettriche fisse per usi domestici e similari. Parte 1: prescrizioni generali
CEI 23-49	Involucro per apparecchi per installazioni elettriche fisse per usi domestici e similari. Parte 2: prescrizioni particolari per involucri destinati a contenere dispositivi di protezione ed

	apparecchi che nell'uso ordinario dissipano una potenza non trascurabile.
CEI 23-51	Prescrizioni per la realizzazione, le verifiche e le prove dei quadri di distribuzione per installazione fisse per uso domestico e similare.
CEI 31-30	Costruzioni elettriche per atmosfere esplosive per la presenza di gas. Parte 10: classificazione dei luoghi pericolosi
CEI 31-33	Costruzioni elettriche per atmosfere esplosive per la presenza di gas. Parte 14: impianti elettrici nei luoghi con pericolo di esplosione per la presenza di gas (diversi dalle miniere).
CEI 31-35	Costruzioni elettriche per atmosfere esplosive per la presenza di gas. Guida all'applicazione della Norma CEI EN 60079-10 (CEI 31-30). Classificazione dei luoghi con pericolo di esplosione per la presenza di gas, vapori o nebbie infiammabili.
CEI 0-10	Guida alla manutenzione degli impianti elettrici.
CEI 81-10/1	Protezione contro i fulmini. Principi generali.
CEI 81-10/2	Protezione contro i fulmini. Valutazione del rischio.
CEI 81-10/3	Protezione contro i fulmini. Parte 3: danno materiale alle strutture e pericolo per le persone.
CEI 81-10/4	Protezione contro i fulmini. Impianti elettrici ed elettronici interni alle strutture.
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.
CEI-UNEL 35024/1	Cavi elettrici isolati con materiale elastomerico o termoplastico per tensioni nominali non superiori a 1000 V in corrente alternata e 1500 V in corrente continua. Portate di corrente in regime permanente per posa in aria.
CEI-UNEL 35023	Cavi per energia isolati in gomma o con materiale termoplastico aventi grado di isolamento non superiore a 4. Cadute di tensione.
CEI 3-50	Segni grafici da utilizzare sulle apparecchiature. Parte 2: Segni originali.
CEI 0-10	Guida alla manutenzione degli impianti elettrici.
CEI 0-11	Guida alla gestione in qualità delle misure per la verifica degli impianti elettrici ai fini della sicurezza
CEI 64-100/1	Edilizia residenziale. Guida per la predisposizione delle infrastrutture per gli impianti elettrici, elettronici e per le comunicazioni. Parte 1: Montanti degli edifici.
CEI 64-100/2	Edilizia residenziale. Guida per la predisposizione delle infrastrutture per gli impianti elettrici, elettronici e per le comunicazioni. Parte 2: Unità immobiliari (appartamenti).
CEI 64-13	Guida alla Norma CEI 64-4. "Impianti elettrici in locali adibiti ad uso medico".
CEI 64-14	Guida alle verifiche degli impianti elettrici utilizzatori.
CEI 64-17	Guida all'esecuzione degli impianti elettrici nei cantieri.
CEI 64-4	Impianti elettrici in locali adibiti ad uso medico.
CEI 64-51	Edilizia ad uso residenziale e terziario. Guida per l'integrazione degli impianti elettrici utilizzatori e per la predisposizione di impianti ausiliari, telefonici e di trasmissione dati negli edifici. Criteri particolari per centri commerciali.
CEI 64-53	Edilizia residenziale. Guida per l'integrazione nell'edificio degli impianti elettrici utilizzatori e per la predisposizione per impianti ausiliari, telefonici e di trasmissione dati. Criteri particolari per edifici ad uso prevalentemente residenziale.
CEI 64-54	Edilizia residenziale. Guida per l'integrazione nell'edificio degli impianti elettrici utilizzatori e per la predisposizione di impianti ausiliari, telefonici e di trasmissione dati. Criteri particolari per i locali di pubblico spettacolo.
CEI 64-55	Edilizia residenziale. Guida per l'integrazione nell'edificio degli impianti elettrici utilizzatori e per la predisposizione di impianti ausiliari, telefonici e di trasmissione dati. Criteri particolari per le strutture alberghiere.
CEI 64-56	Edilizia residenziale. Guida per l'integrazione degli impianti elettrici utilizzatori e per la predisposizione per impianti ausiliari, telefonici e di trasmissione dati negli edifici. Criteri particolari per locali ad uso medico.
CEI 64-57	Edilizia ad uso residenziale e terziario. Guida per l'integrazione degli impianti elettrici utilizzatori e per la predisposizione di impianti ausiliari, telefonici e di trasmissione dati negli edifici. Criteri particolari per impianti di piccola produzione distribuita.
CEI 34-22	Apparecchi di illuminazione. Parte 2: prescrizioni particolari. Apparecchi di illuminazione di emergenza.
CEI 34-111	Sistemi di illuminazione di emergenza.
CEI 23-50	Spine e prese per usi domestici e similari. Parte 1: prescrizioni generali.
CEI 11-25	Correnti di cortocircuito nei sistemi trifase in corrente alternata. Parte 0: calcolo delle correnti.

Inoltre dovranno essere rispettate tutte le leggi e le norme vigenti in materia, anche se non espressamente richiamate e le prescrizioni di Autorità Locali, VV.F., Ente distributore di energia elettrica, Impresa

telefonica, ISPESL, ASL, ecc.

PREMESSA

Contesto di riferimento

L'edificio denominato "Casa Comunale di Martirano Lombardo" ha le seguenti caratteristiche: edificio a due piani, in muratura portante, oltre ad un sottotetto non praticabile.

Di seguito è descritta la destinazione d'uso: Casa Comunale (uffici aperti al pubblico).

Gli impianti all'interno sono installati in ambienti totalmente protetti dalle intemperie, nei quali si esclude totalmente l'uso di sostanze corrosive che possano modificare le caratteristiche dei componenti installati.

Criteri utilizzati per le scelte progettuali

Per soddisfare i requisiti dell'impianto elettrico, si sono fissati questi due fondamentali obiettivi:

- la flessibilità nel tempo: la facilità d'adeguamento dell'installazione alle mutevoli esigenze abitative ed organizzative;
- la sicurezza ambientale: intesa come protezione delle persone e delle cose, che in qualche modo debbano interagire con l'ambiente in piena coerenza con la norma CEI 64-8.

Qualità e caratteristiche dei materiali utilizzati

Tutti i materiali e gli apparecchi impiegati sono adatti all'ambiente in cui sono installati e hanno caratteristiche tali da resistere alle azioni meccaniche, corrosive, termiche o dovute all'umidità alle quali possono essere esposti durante l'esercizio.

Tutti i materiali e gli apparecchi sono rispondenti alle norme CEI ed alle Tabelle di unificazione CEI-UNEL, ove queste esistano. Inoltre tutti i materiali ed apparecchi per i quali è prevista la concessione del marchio di qualità sono muniti del contrassegno IMQ.

METODI DI CALCOLO

Di seguito riportiamo i parametri e la modalità di calcolo dei circuiti e di scelta delle protezioni, in accordo a quanto previsto dalle norme CEI.

Corrente di impiego I_b

Il valore efficace della corrente di impiego, per i circuiti terminali, può essere così calcolato:

$$I_b = (K_u \cdot P) / (k \cdot V_n \cdot \cos \varphi) \quad [A] \quad (1.1)$$

dove:

- k è pari a 1 per circuiti monofase o a $\sqrt{3}$ per circuiti trifase
- K_u è il coefficiente di utilizzazione moltiplicativo della potenza nominale di ciascun carico e assume valori compresi tra [0..1]
- P è la potenza totale dei carichi [W]
- V_n è il valore efficace della tensione nominale del sistema [V]
- $\cos \varphi$ è il fattore di potenza.

Nel caso di circuiti di distribuzione che alimentano più circuiti derivati che potrebbero essere non tutti di tipo terminale:

$$I_b = K_c \cdot (I_{d,1} + \dots + I_{d,n}) \quad [A] \quad (1.2)$$

dove:

- K_c è il coefficiente di contemporaneità moltiplicativo dei circuiti derivati simultaneamente utilizzati
- $I_{d,j}$ è il fasore della corrente del j -mo circuito derivato.

Caduta di tensione

La caduta di tensione in un cavo può essere così calcolata:

$$V_c = k (R \cdot \cos \varphi + X \cdot \sin \varphi) \cdot L \cdot I_b \quad [V] \quad (1.3)$$

$$V_c \% = V_c / V_n \quad [V] \quad (1.4)$$

dove:

- V_c = caduta di tensione del cavo [V]
- V_n = tensione nominale [V]
- $k = 2$ per circuiti monofase, $\sqrt{3}$ per circuiti trifase
- R è la resistenza specifica del cavo [Ω/m]
- X è la reattanza specifica del cavo [Ω/m]
- L è la lunghezza del cavo [m]
- I_b è la corrente di impiego [A].

Correnti di corto circuito

Il valore efficace della corrente di corto circuito I_{cc} nel punto di guasto può essere calcolato come:

$$I_{cc} = V_n / (k Z_{cc}) \quad [A] \quad (1.5)$$

dove Z_{cc} è l'impedenza complessiva della rete a monte del punto considerato.

Sistema TT

Nel caso di un sistema di distribuzione TT, per caratterizzare la rete a monte del punto di consegna si

richiedono i valori presunti della corrente di corto circuito trifase ($I_{cc, tr}$) e della corrente di corto circuito fase-neutro ($I_{cc, f-n}$) forniti dall'ente erogatore di energia elettrica.

Dal valore $I_{cc, tr}$, si ricava l'impedenza totale della rete a monte del punto di consegna:

$$Z_{of} = V_n / \sqrt{3} \cdot I_{cc, tr} \quad [\] \quad (1.6)$$

dove:

- V_n è il valore della tensione nominale del sistema [V]

La resistenza e la reattanza si ottengono per mezzo del fattore di potenza in corto circuito $\cos \phi_{cc}$:

$$R_{of} = Z_{of} \cdot \cos \phi_{cc} \quad [\] \quad (1.7)$$

$$X_{of} = Z_{of} \cdot \sin \phi_{cc} = \sqrt{(Z_{of}^2 - R_{of}^2)} \quad [\] \quad (1.8)$$

Di seguito è riportata la tabella in cui sono presenti i valori di $\cos \phi_{cc}$ in funzione del valore di I_{cc} :

I_{cc} (kA)	$\cos \phi_{cc}$
$I_{cc} \leq 1.5$	0.95
$1.5 < I_{cc} \leq 3$	0.9
$3 < I_{cc} \leq 4.5$	0.8
$4.5 < I_{cc} \leq 6$	0.7
$6 < I_{cc} \leq 10$	0.5
$10 < I_{cc} \leq 20$	0.3
$20 < I_{cc} \leq 50$	0.25
$50 < I_{cc}$	0.2

Tabella CEI EN 60947-2 Class. 17-5

Dal valore di $I_{cc, f-n}$ si ricava la somma delle impedenze di fase e di neutro a monte del punto di consegna. Tale valore è necessario per effettuare il calcolo della corrente di corto circuito in caso di guasto fase-neutro in un punto qualunque del sistema TT:

$$Z_{ofn} = V_n / \sqrt{3} \cdot I_{cc, f-n} \quad [\] \quad (1.9)$$

Quindi si ricavano le componenti resistive e reattive:

$$R_{ofn} = Z_{ofn} \cdot \cos \phi_{cc} \quad [\] \quad (1.10)$$

$$X_{ofn} = Z_{ofn} \cdot \sin \phi_{cc} = \sqrt{(Z_{ofn}^2 - R_{ofn}^2)} \quad [\] \quad (1.11)$$

Utilizzando la formula 1.5, le correnti di corto circuito I_{cc} nel punto di guasto possono essere calcolate usando le seguenti formule:

$$- I_{cc} \text{ trifase} \quad I_{cc, tr} = V_n / \sqrt{3} \cdot \sqrt{(R_{of} + R_l)^2 + (X_{of} + X_l)^2} \quad [A] \quad (1.12)$$

$$- I_{cc} \text{ fase-fase} \quad I_{cc, f-f} = V_n / 2 \cdot \sqrt{(R_{of} + R_l)^2 + (X_{of} + X_l)^2} \quad [A] \quad (1.13)$$

$$- I_{cc} \text{ fase-neutro} \quad I_{cc, f-n} = V_n / \sqrt{3} \cdot \sqrt{(R_{ofn} + R_l + R_n)^2 + (X_{ofn} + X_l + X_n)^2} \quad [A] \quad (1.14)$$

dove

- R_l e X_l sono la resistenza e la reattanza totale del conduttore di fase fino al punto di guasto []

- R_n e X_n sono la resistenza e la reattanza totale del conduttore di neutro fino al punto di guasto []

Corrente di corto circuito massima

La corrente massima si calcola nelle condizioni che originano i valori più elevati:

- all'inizio della linea, quando l'impedenza a monte è minima;
- considerando il guasto di tutti i conduttori quando la linea è costituita da più cavi in parallelo;

La massima corrente di c.to c.to si ha per guasto trifase simmetrico $I_{cc, tr}$.

Corrente di corto circuito minima

La corrente minima si calcola nelle condizioni che originano i valori più bassi:

- in fondo alla linea quando l'impedenza a monte è massima;
- considerando guasti che riguardano un solo conduttore per più cavi in parallelo;

La corrente di c.to c.to minima si ha per guasto monofase $I_{cc, f-n}$ o bifase $I_{cc, f-f}$.

Dimensionamento

Dimensionamento del cavo

L'art. 25.5 della Norma CEI 64-8 definisce portata di un cavo "il massimo valore della corrente che può fluire in una conduttura, in regime permanente ed in determinate condizioni, senza che la sua temperatura superi un valore specificato". In base a questa definizione, si può affermare che la portata di un cavo, indicata convenzionalmente con I_z , deriva:

- dalla capacità dell'isolante a tollerare una certa temperatura;
- dai parametri che influiscono sulla produzione del calore, quali ad esempio resistività e la sezione del conduttore;
- dagli elementi che condizionano lo scambio termico tra il cavo e l'ambiente circostante.

Quindi, per un corretto dimensionamento del cavo, si devono verificare:

$$I_z \geq I_b \quad (1.24)$$

$$V_c \leq V_M \quad (1.25)$$

dove:

- I_b è la corrente di impiego
- I_z la portata del cavo, cioè il valore efficace della massima corrente che vi può fluire in regime permanente
- V_M è la caduta di tensione massima ammissibile per il cavo (la regola tecnica consiglia entro il 4% della tensione di alimentazione).

Dimensionamento del conduttore di neutro

Il conduttore di neutro deve avere almeno la stessa sezione dei conduttori di fase:

- nei circuiti monofase a due fili, qualunque sia la sezione dei conduttori;
- nei circuiti trifase quando la dimensione dei conduttori di fase sia inferiore od uguale a 16 mm² se in rame od a 25 mm² se in alluminio.

Nei circuiti trifase i cui conduttori di fase abbiano una sezione superiore a 16 mm² se in rame oppure a 25 mm² se in alluminio, il conduttore di neutro può avere una sezione inferiore a quella dei conduttori di fase se sono soddisfatte contemporaneamente le seguenti condizioni:

- la corrente massima, comprese le eventuali armoniche, che si prevede possa percorrere il conduttore di neutro durante il servizio ordinario, non sia superiore alla corrente ammissibile corrispondente alla sezione ridotta del conduttore di neutro; [NOTA: la corrente che fluisce nel circuito nelle condizioni di servizio ordinario deve essere praticamente equilibrata tra le fasi]
- la sezione del conduttore di neutro sia almeno uguale a 16 mm² se in rame oppure a 25 mm² se in alluminio.

In ogni caso, il conduttore di neutro deve essere protetto contro le sovracorrenti in accordo con le prescrizioni dell'articolo 473.3.2 della norma CEI 64-8 riportate di seguito:

- a) quando la sezione del conduttore di neutro sia almeno uguale o equivalente a quella dei conduttori di fase, non è necessario prevedere la rilevazione delle sovracorrenti sul conduttore di neutro né un dispositivo di interruzione sullo stesso conduttore.
- b) quando la sezione del conduttore di neutro sia inferiore a quella dei conduttori di fase, è necessario prevedere la rilevazione delle sovracorrenti sul conduttore di neutro, adatta alla sezione di questo conduttore: questa rilevazione deve provocare l'interruzione dei conduttori di fase, ma non necessariamente quella del conduttore di neutro.

c) non è necessario tuttavia prevedere la rilevazione delle sovracorrenti sul conduttore di neutro se sono contemporaneamente soddisfatte le due seguenti condizioni:

- il conduttore di neutro è protetto contro i cortocircuiti dal dispositivo di protezione dei conduttori di fase del circuito;
- la massima corrente che può attraversare il conduttore di neutro in servizio ordinario è chiaramente inferiore al valore della portata di questo conduttore.

Dimensionamento del conduttore di protezione

Le sezioni minime dei conduttori di protezione non devono essere inferiori ai valori in tabella; se risulta una sezione non unificata, deve essere adottata la sezione unificata più vicina al valore calcolato.

Sezione del conduttore di fase che alimenta la macchina o l'apparecchio $S_F [mm^2]$	Conduttore di protezione facente parte dello stesso cavo o infilato nello stesso tubo del conduttore di fase $S_{PE} [mm^2]$	Conduttore di protezione non facente parte dello stesso cavo e non infilato nello stesso tubo del conduttore di fase $S_{PE} [mm^2]$
$S_F \leq 16$	$S_{PE} = S_F$	2,5 se protetto meccanicamente, 4 se non protetto meccanicamente
$16 < S_F \leq 35$	$S_{PE} = 16$	$S_{PE} = 16$
$35 < S_F$	$S_{PE} = S_F/2$ nei cavi multipolari la sezione specificata dalle rispettive norme	$S_{PE} = S_F/2$ nei cavi multipolari la sezione specificata dalle rispettive norme

S_F : sezione dei conduttori di fase dell'impianto

S_{PE} : sezione minima del corrispondente conduttore di protezione

Protezione dal sovraccarico (Norma CEI 64-8/4 - 433.2)

Per la protezione dalla correnti di sovraccarico, la norma CEI 64-8 sez.4 par. 433.2, "Coordinamento tra conduttori e dispositivi di protezione" prevede che il dispositivo di protezione selezionato soddisfi le seguenti condizioni:

$$I_b \leq I_n \leq I_z \quad (1.26)$$

$$I_f \leq 1.45 I_z \quad (1.27)$$

dove:

- I_b è la corrente di impiego
- I_n la corrente nominale o portata del dispositivo di protezione
- I_z la corrente sopportabile in regime permanente da un determinato cavo senza superare un determinato valore di temperatura
- I_f la corrente convenzionale di funzionamento del dispositivo di protezione che provoca il suo intervento entro un tempo convenzionale.

Protezione dalle correnti di corto circuito (Norma CEI 64-8/4 - 434.3)

Per la protezione dalle correnti di corto circuito, il dispositivo di protezione selezionato deve essere in grado di interrompere le correnti di corto circuito prima che tali correnti possano diventare pericolose. In particolare devono essere verificate le seguenti condizioni:

$$I_{ccMax} \leq P.d.i. \quad (1.28)$$

dove:

I_{ccMax} = Corrente di corto circuito massima

P.d.i. = Potere di interruzione apparecchiatura di protezione (I_k)

$$(I^2t) \leq K^2 S^2 \quad (1.29)$$

dove:

- (I^2t) è l'integrale di joule per la durata del corto circuito
- K è un parametro che dipende dal tipo di conduttore e isolamento (dipende dal calore specifico medio del materiale conduttore, dalla resistività del materiale conduttore, dalla temperatura iniziale e finale del conduttore)
- S è la sezione del conduttore
- t è il tempo di intervento del dispositivo di protezione.

La relazione (1.28) assicura che il dispositivo effettivamente interrompa la corrente di c.to c.to evitando conseguenze (incendio, ecc.). La condizione (1.29) assicura l'integrità del cavo oggetto del c.to c.to.

Protezione contro i contatti indiretti

Sistema TT (Norma CEI 64-8/4 - 413.1.4)

Nel caso di sistema TT, la protezione dai contatti indiretti è assicurata mediante l'uso di dispositivi di interruzione differenziale e la realizzazione di un impianto di terra che soddisfino la seguente condizione:

$$I_{dn} \leq U_0 / R_E \quad (1.30)$$

dove:

- R_E è pari alla resistenza del dispersore e dei conduttori di protezione delle masse
- U_0 è pari a 25 V per i contatti in condizioni particolari, 50 V per i contatti in condizioni ordinarie
- I_{dn} è la corrente differenziale nominale d'intervento del dispositivo di protezione.

DATI IMPIANTO

Casa Comunale

Dati generali	
Tipo intervento	Rifacimento impianto
Uso edificio	uffici

Nel successivo paragrafo vengono trattati i singoli circuiti dell'impianto.

ALIMENTAZIONE "Contatore ENEL"

Contatore ENEL

L'alimentazione "Contatore ENEL" è un sistema di distribuzione di tipo TT con connessione monofase e con una tensione di esercizio di 230 V; tutti i circuiti saranno di tipo radiale.

La potenza della fornitura è pari a 6.0 kW.

La caduta di tensione massima calcolata è 3.33 %. (La C.d.T. massima ammessa è del 4.00%).

La resistenza di terra di 30 è ottenuta considerando il parallelo dei dispersori collegati al collettore "CT1".

Correnti di c.to c.to presunte nel punto di consegna	
Corrente di c.to c.to trifase (I _{cc})	10.00 kA
Corrente di c.to c.to fase-neutro (I _{cc f-n})	6.00 kA

Contributo dei motori alla corrente di c.to c.to	
Somma potenze motori	0.0 kW
Coefficiente contemporaneità	1.00

Carichi a valle	
Fase	L1 N
Potenza attiva	5.959 kW
Potenza reattiva	2.458 kvar
cos	0.92
Corrente I _b	28.16 A

Quadro "QUADRO GENERALE"

Dati articolo	
Alimentazione	Contatore ENEL
Piano	Piano 1
Grado IP	IP31D
Numero moduli DIN	72
Potenza dissipabile	69.00
HxLxP	600x600x140 (mm)

Dimensionamento protezioni	
Potere di interruzione	Icn/Icu
Norma CEI EN	60898-1
Metodo selezione In	In = Ib
Tensione limite di contatto (UI)	50 V

Circuiti		
Generale quadro	Interruttore magnetoterm.	Potenza attiva: 5.959 kW - Tipo: Monofase
Fusibili scaricatore	Fusibile	Potenza attiva: 0.000 kW - Tipo: Monofase
Generale piano primo	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 3.654 kW - Tipo: Monofase
Prese Uffici	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 3.312 kW - Tipo: Monofase
Prese Corridoio	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 3.312 kW - Tipo: Monofase
Luci Uffici	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.936 kW - Tipo: Monofase
Luci Corridoio	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.402 kW - Tipo: Monofase
Fusibili multimetro	Fusibile	Potenza attiva: 0.000 kW - Tipo: Monofase
Luci Emergenza	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.220 kW - Tipo: Monofase
Generale Uffici Operai	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 3.512 kW - Tipo: Monofase
Generale Centrale Termica	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 1.360 kW - Tipo: Monofase
Prese Servizi Igienici	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 1.200 kW - Tipo: Monofase
Luci Servizi Igienici	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.150 kW - Tipo: Monofase

Quadro "QUADRO UFFICIO OPERAI"

Dati articolo	
Alimentazione	Contatore ENEL
Piano	Piano 1
Grado IP	IP40
Numero moduli DIN	12
Potenza dissipabile	36.00
HxLxP	270x330x101 (mm)

Dimensionamento protezioni	
Potere di interruzione	Icn/Icu
Norma CEI EN	60898-1
Metodo selezione I _n	I _n = I _b
Tensione limite di contatto (UI)	50 V

Circuiti		
Generale Quadro	Interruttore magnetoterm.	Potenza attiva: 3.512 kW - Tipo: Monofase
Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 3.312 kW - Tipo: Monofase
Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.180 kW - Tipo: Monofase
Luci emergenza	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.020 kW - Tipo: Monofase

Quadro "QUADRO PIANO PRIMO"

Dati articolo	
Alimentazione	Contatore ENEL
Piano	Piano 2
Grado IP	IP40
Numero moduli DIN	36
Potenza dissipabile	52.00
HxLxP	505x465x101 (mm)

Dimensionamento protezioni	
Potere di interruzione	Icn/Icu
Norma CEI EN	60898-1
Metodo selezione In	In = Ib
Tensione limite di contatto (UI)	50 V

Circuiti		
Generale Quadro	Interruttore magnetoterm.	Potenza attiva: 3.654 kW - Tipo: Monofase
Prese Uffici	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 3.312 kW - Tipo: Monofase
Prese Corridoio	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 3.312 kW - Tipo: Monofase
Luci Uffici e Servizi	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 1.152 kW - Tipo: Monofase
Luci Corridoio	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.144 kW - Tipo: Monofase
Luci Emergenza	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.180 kW - Tipo: Monofase
Luce Esterna	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.020 kW - Tipo: Monofase

Quadro "QUADRO CENTRALE TERMICA"

Dati articolo	
Alimentazione	Contatore ENEL
Piano	Piano 1
Grado IP	IP40
Numero moduli DIN	36
Potenza dissipabile	52.00
HxLxP	505x465x101 (mm)

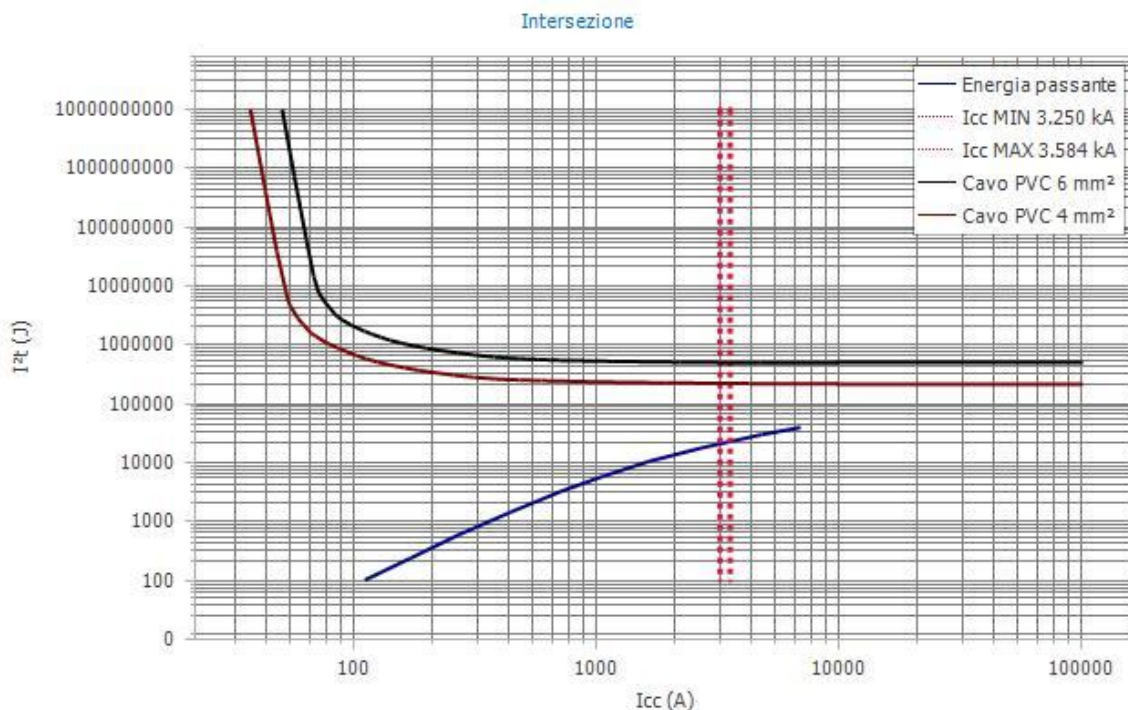
Dimensionamento protezioni	
Potere di interruzione	Icn/Icu
Norma CEI EN	60898-1
Metodo selezione In	In = Ib
Tensione limite di contatto (UI)	50 V

Circuiti		
Generale Quadro	Interruttore magnetoterm.	Potenza attiva: 1.360 kW - Tipo: Monofase
Presa Quadro	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.900 kW - Tipo: Monofase
Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.100 kW - Tipo: Monofase
Centralina Caldaia	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.360 kW - Tipo: Monofase

Circuito "Generale quadro"

Dati	
Descrizione	
Quadro	QUADRO GENERALE
Fase	L1 N
Potenza attiva	5.959 kW
Potenza reattiva	2.458 kvar
Cos f	0.92
Corrente Ib	28.16 A
C.d.T. max a valle	2.94 %

Interruttore magnetotermico	
Numero moduli DIN	2
Grado IP	IP4X
Poli	2P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 230V	6.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	32.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	320.00 A
Tipo di curva	C



Verifiche			
Ib	Ir (A)	28.16	32.00
Ir	Iz (A)	32.00	32.00
		Ir = In	

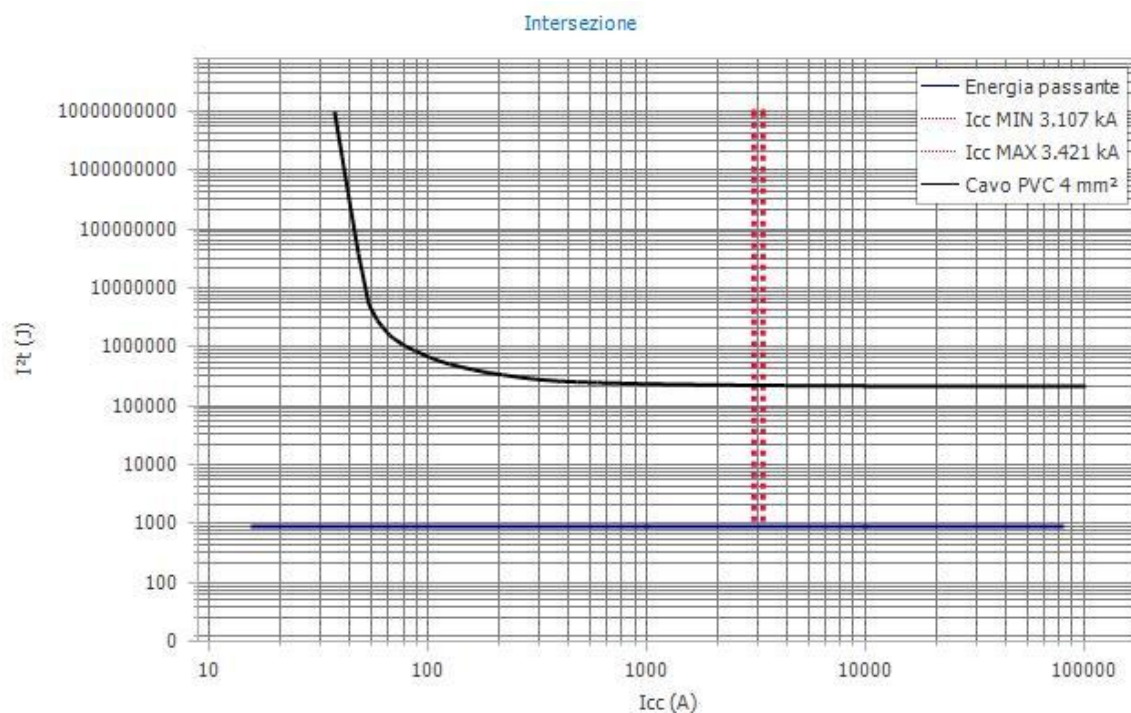
Icc max	Ik (kA)	3.584	6.000
		Ik =Icn a 230V	

Condizioni di guasto			
I _{cc} max		3.584	kA
I _{cc} min		3.250	kA
Correnti di c.to c.to			
I _{cc} f-n max		3.584	kA
I _{cc} f-n min		3.405	kA
Correnti di c.to c.to a valle			
I _{cc} f-n max		3.474	kA
I _{cc} f-n min		3.250	kA

Circuito "Fusibili scaricatore"

Dati	
Descrizione	
Quadro	QUADRO GENERALE
Fase	L1 N
Potenza attiva	0.000 kW
Potenza reattiva	0.000 kvar
Cos φ	1.00
Corrente I _b	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.00 %

Fusibile	
Numero moduli DIN	
Grado IP	
Poli	1P
Tensione nominale V _n	690.00 V
Corrente I _n	16.00 A
Potere di interruzione I _{cn} a 230V	80.000 kA
Tipo fusibile	gG



Verifiche			
I _b	I _r (A)	0.00	16.00
I _r	I _z (A)	16.00	32.00
		I _r = I _n	
I _{cc} max	I _k (kA)	3.421	80.000
		I _k = I _{cn} a 230V	

Condizioni di guasto	
I _{cc} max	3.421 kA
I _{cc} min	3.107 kA
Correnti di c.to c.to	
I _{cc} f-n max	3.421 kA
I _{cc} f-n min	3.250 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
I _{cc} f-n max	3.271 kA
I _{cc} f-n min	3.107 kA

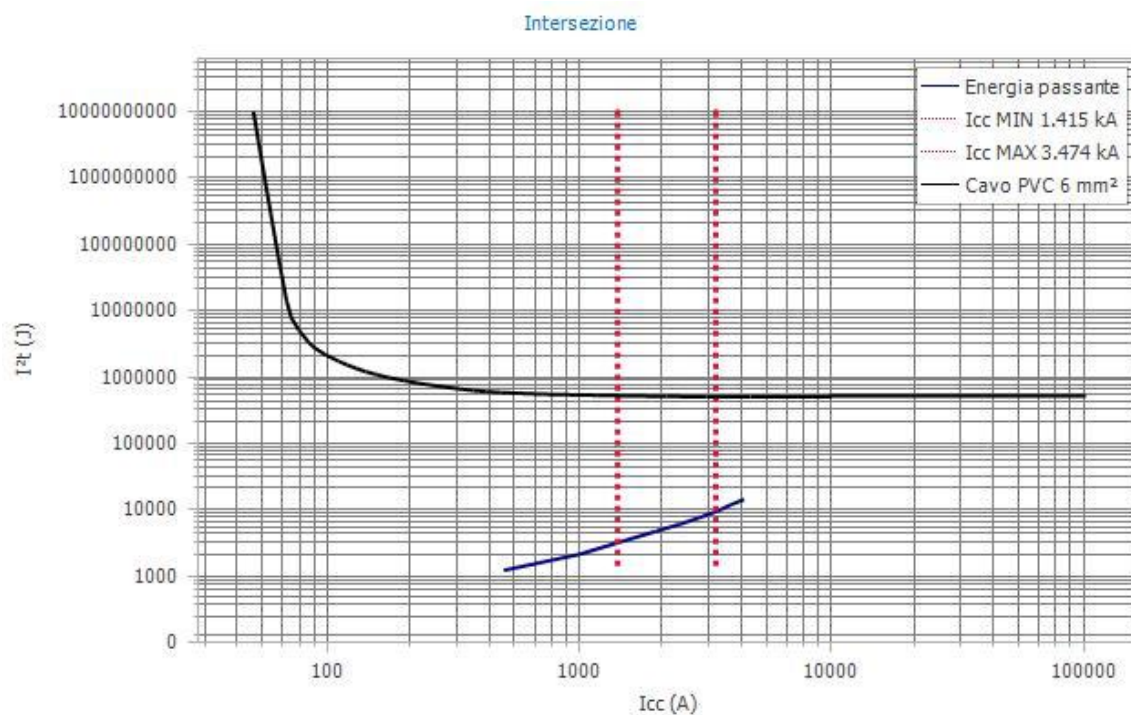
Circuito "Generale piano primo"

Dati	
Descrizione	
Quadro	QUADRO GENERALE
Fase	L1 N
Potenza attiva	3.654 kW
Potenza reattiva	1.444 kvar
Cos φ	0.93

Corrente Ib	17.08 A
C.d.T. max a valle	2.92 %

Interruttore magnetotermico differenziale

Numero moduli DIN	2
Grado IP	IP4X
Poli	P+N
Tensione nominale Vn	230.00 V
Corrente In	20.00 A
Potere di interruzione Icn a 230V	4.500 kA
Corrente di sgancio termica Ir	20.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	200.00 A
Tipo di curva	C
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.0 s



Verifiche

Ib Ir (A)	17.08 20.00
Ir Iz (A)	20.00 41.00
	Ir = In
Icc max Ik (kA)	3.474 4.500
	Ik = Icn a 230V
Rt (50/Idn)	30 (50/0.03) -> 30 1 666.67

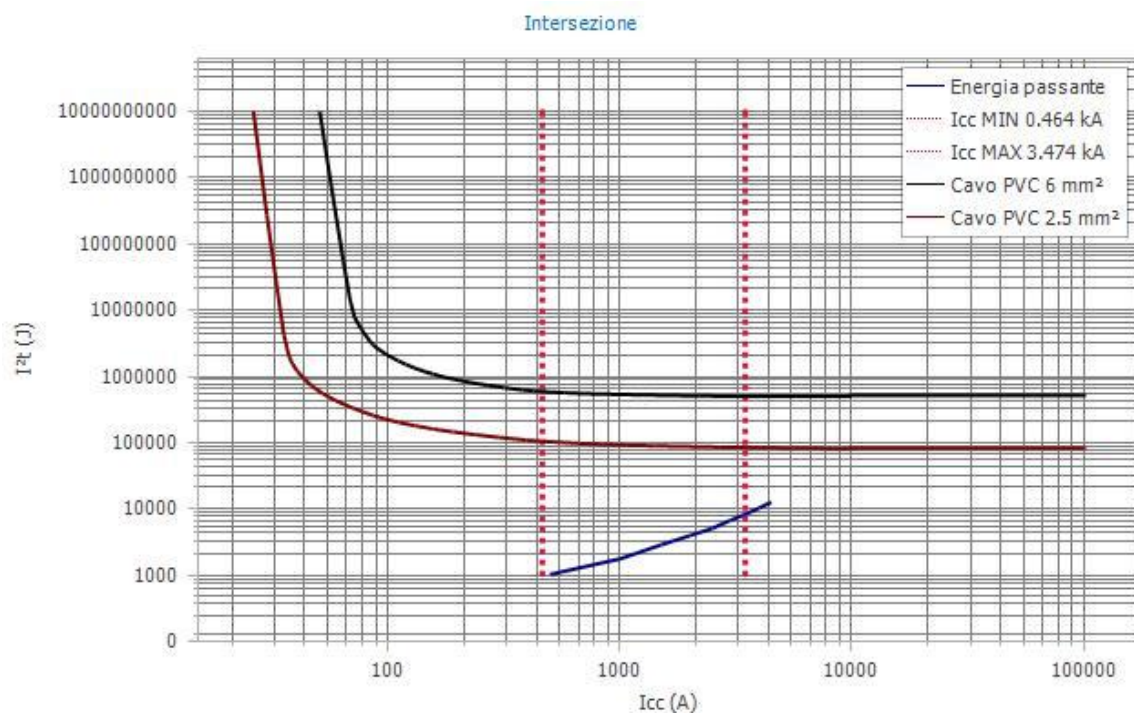
Condizioni di guasto

Icc max	3.474 kA
Icc min	1.415 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc f-n max	3.474 kA
Icc f-n min	3.300 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc f-n max	1.916 kA
Icc f-n min	1.415 kA

Circuito "Prese Uffici"

Dati	
Descrizione	
Quadro	QUADRO GENERALE
Fase	L1 N
Potenza attiva	3.312 kW
Potenza reattiva	1.604 kvar
Cos f	0.90
Corrente Ib	16.00 A
C.d.T. max a valle	2.62 %

Interruttore magnetotermico differenziale	
Numero moduli DIN	2
Grado IP	IP4X
Poli	P+N
Tensione nominale Vn	230.00 V
Corrente In	16.00 A
Potere di interruzione Icn a 230V	4.500 kA
Corrente di sgancio termica Ir	16.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	160.00 A
Tipo di curva	C
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.0 s



Verifiche				
I _b	I _r (A)	16.00	16.00	
I _r	I _z (A)	16.00	24.00	
I _{cc} max	I _k (kA)	3.474	4.500	
		I _k = I _{cn} a 230V		
R _t	(50/I _{dn})	30	(50/0.03)	-> 30 1 666.67

Condizioni di guasto	
I _{cc} max	3.474 kA
I _{cc} min	0.464 kA
Correnti di c.to c.to	
I _{cc} f-n max	3.474 kA
I _{cc} f-n min	3.300 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
I _{cc} f-n max	3.041 kA
I _{cc} f-n min	0.464 kA

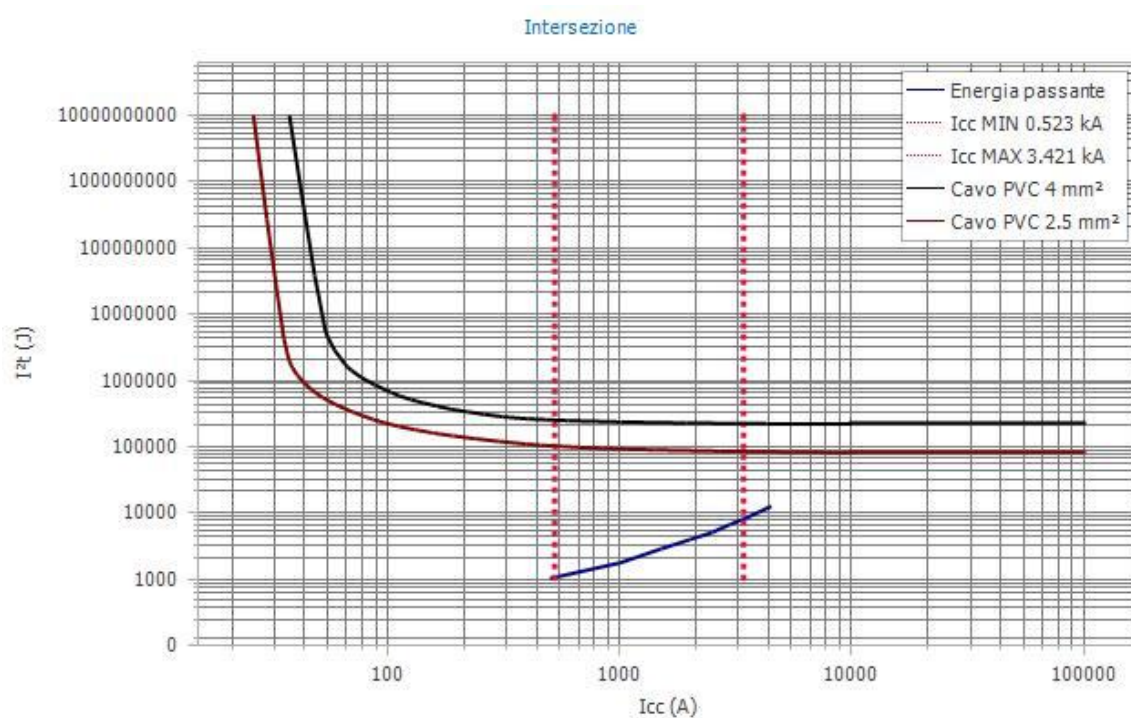
Circuito "Prese Corridoio"

Dati	
Descrizione	
Quadro	QUADRO GENERALE
Fase	L1 N
Potenza attiva	3.312 kW
Potenza reattiva	1.604 kvar

Cos f	0.90
Corrente Ib	16.00 A
C.d.T. max a valle	2.27 %

Interruttore magnetotermico differenziale

Numero moduli DIN	2
Grado IP	IP4X
Poli	P+N
Tensione nominale Vn	230.00 V
Corrente In	16.00 A
Potere di interruzione Icn a 230V	4.500 kA
Corrente di sgancio termica Ir	16.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	160.00 A
Tipo di curva	C
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.0 s



Verifiche

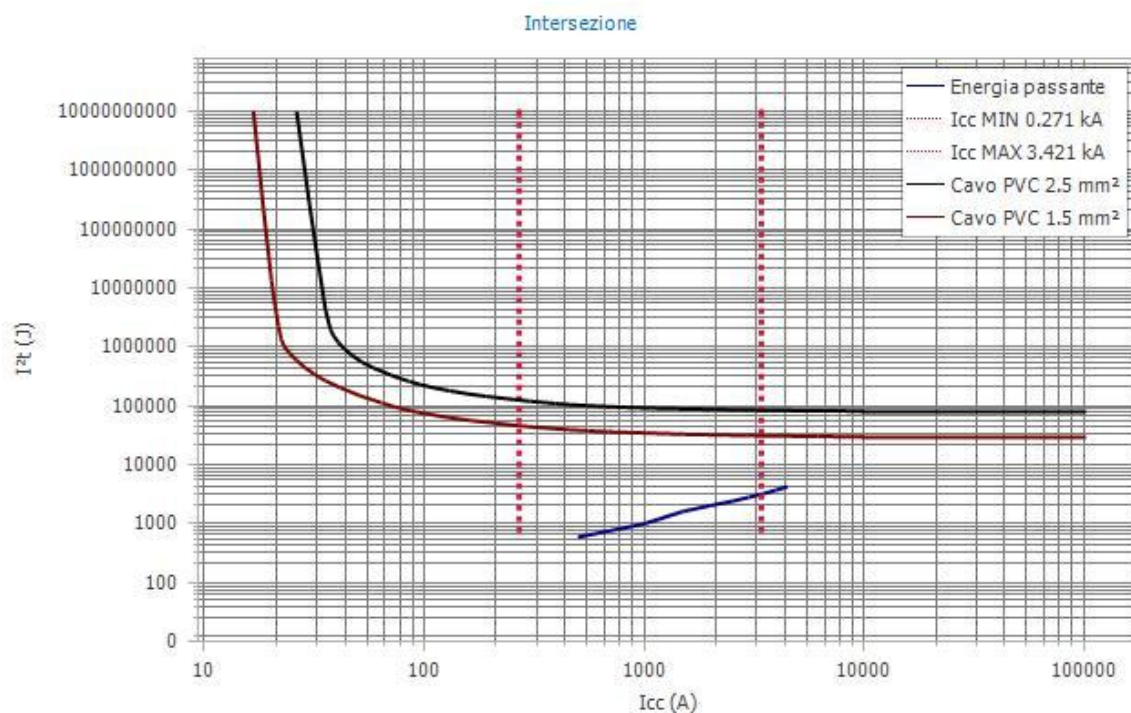
Ib Ir (A)	16.00	16.00
Ir Iz (A)	16.00	24.00
	Ir = In	
Icc max Ik (kA)	3.421	4.500
	Ik = Icn a 230V	
Rt (50/Idn)	30 (50/0.03)	-> 30 1 666.67

Condizioni di guasto	
I _{cc} max	3.421 kA
I _{cc} min	0.523 kA
Correnti di c.to c.to	
I _{cc} f-n max	3.421 kA
I _{cc} f-n min	3.250 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
I _{cc} f-n max	2.823 kA
I _{cc} f-n min	0.523 kA

Circuito "Luci Uffici"

Dati	
Descrizione	
Quadro	QUADRO GENERALE
Fase	L1 N
Potenza attiva	0.936 kW
Potenza reattiva	0.000 kvar
Cos f	1.00
Corrente I _b	4.07 A
C.d.T. max a valle	0.46 %

Interruttore magnetotermico differenziale	
Numero moduli DIN	2
Grado IP	IP4X
Poli	P+N
Tensione nominale V _n	230.00 V
Corrente I _n	6.00 A
Potere di interruzione I _{cn} a 230V	4.500 kA
Corrente di sgancio termica I _r	6.00 A
Corrente di sgancio magnetica I _r	60.00 A
Tipo di curva	C
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale I _{dn}	0.03 A
Ritardo differenziale	0.0 s



Verifiche				
I _b	I _r (A)	4.07	6.00	
I _r	I _z (A)	6.00	17.50	
	I _r = I _n			
I _{cc} max	I _k (kA)	3.421	4.500	
	I _k = I _{cn} a 230V			
R _t	(50/I _{dn})	30	(50/0.03)	-> 30 1 666.67

Condizioni di guasto	
I _{cc} max	3.421 kA
I _{cc} min	0.271 kA
Correnti di c.to c.to	
I _{cc} f-n max	3.421 kA
I _{cc} f-n min	3.250 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
I _{cc} f-n max	2.544 kA
I _{cc} f-n min	0.271 kA

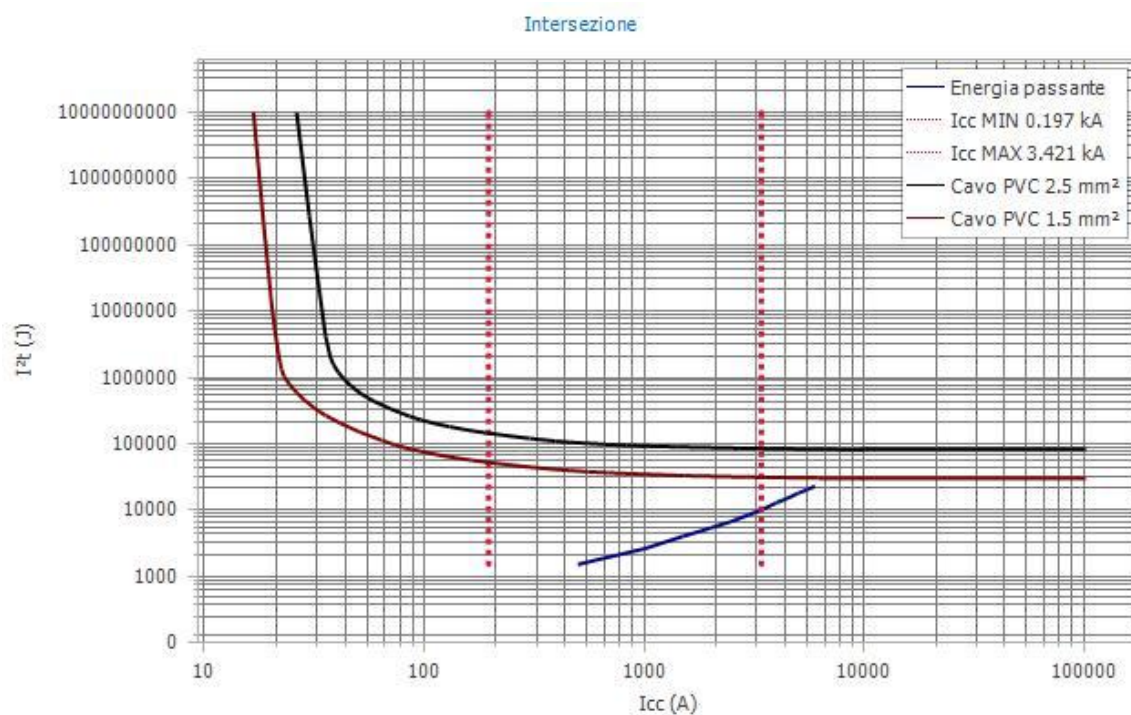
Circuito "Luci Corridoio"

Dati	
Descrizione	
Quadro	QUADRO GENERALE
Fase	L1 N
Potenza attiva	0.402 kW
Potenza reattiva	0.000 kvar

Cos f	1.00
Corrente Ib	1.75 A
C.d.T. max a valle	0.34 %

Interruttore magnetotermico differenziale

Numero moduli DIN	2
Grado IP	IP4X
Poli	P+N
Tensione nominale Vn	230.00 V
Corrente In	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 230V	6.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	20.00 A
Tipo di curva	C
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.0 s



Verifiche

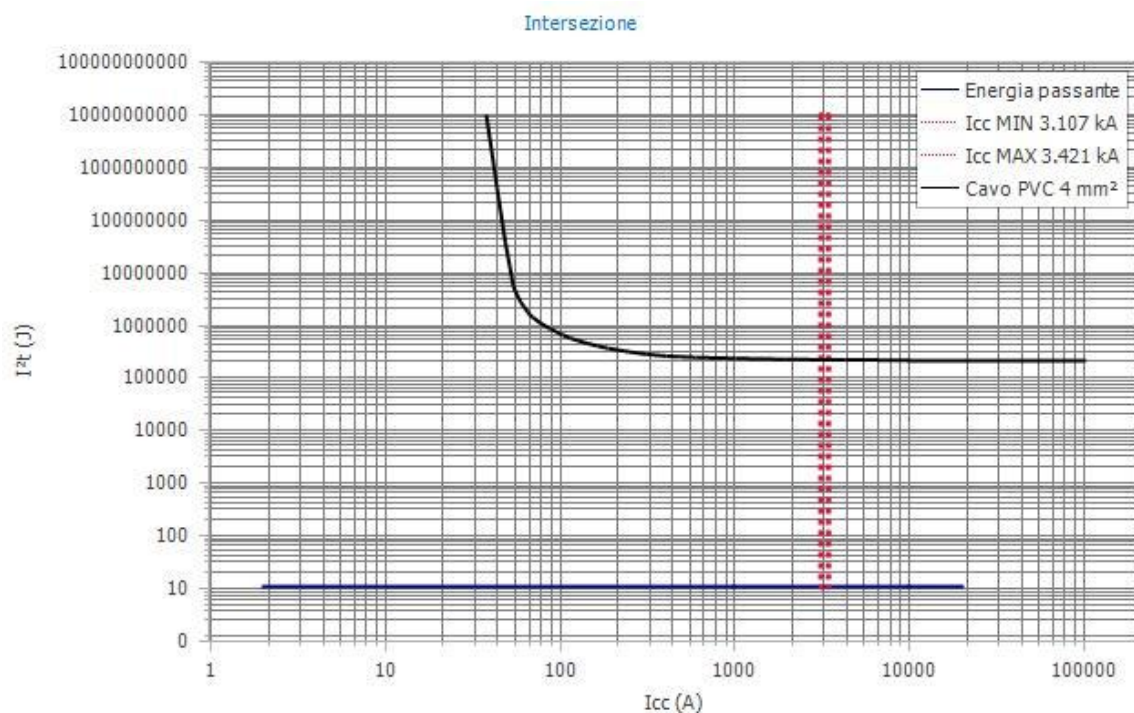
Ib Ir (A)	1.75 2.00
Ir Iz (A)	2.00 17.50
	Ir = In
Icc max Ik (kA)	3.421 6.000
	Ik = Icn a 230V
Rt (50/Idn)	30 (50/0.03) -> 30 1 666.67

Condizioni di guasto	
Icc max	3.421 kA
Icc min	0.197 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc f-n max	3.421 kA
Icc f-n min	3.250 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc f-n max	1.144 kA
Icc f-n min	0.197 kA

Circuito "Fusibili multimetro"

Dati	
Descrizione	
Quadro	QUADRO GENERALE
Fase	L1 N
Potenza attiva	0.000 kW
Potenza reattiva	0.000 kvar
Cos f	1.00
Corrente Ib	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.00 %

Fusibile	
Numero moduli DIN	
Grado IP	
Poli	1P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 230V	20.000 kA
Tipo fusibile	gG



Verifiche			
I_b	I_r (A)	0.00	2.00
I_r	I_z (A)	2.00	32.00
		$I_r = I_n$	
I_{cc} max	I_k (kA)	3.421	20.000
		$I_k = I_{cn}$ a 230V	

Condizioni di guasto	
I_{cc} max	3.421 kA
I_{cc} min	3.107 kA
Correnti di c.to c.to	
I_{cc} f-n max	3.421 kA
I_{cc} f-n min	3.250 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
I_{cc} f-n max	3.271 kA
I_{cc} f-n min	3.107 kA

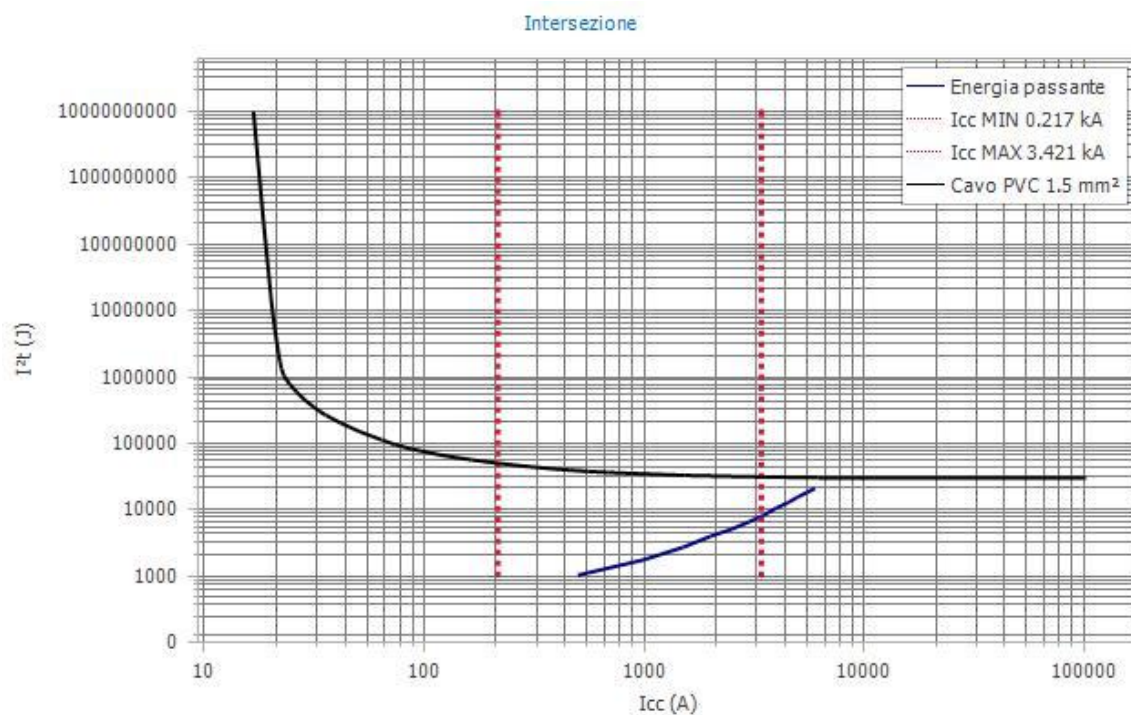
Circuito "Luci Emergenza"

Dati	
Descrizione	
Quadro	QUADRO GENERALE
Fase	L1 N
Potenza attiva	0.220 kW
Potenza reattiva	0.000 kvar
Cos ϕ	1.00

Corrente Ib	0.96 A
C.d.T. max a valle	0.17 %

Interruttore magnetotermico differenziale

Numero moduli DIN	2
Grado IP	IP4X
Poli	P+N
Tensione nominale Vn	230.00 V
Corrente In	1.00 A
Potere di interruzione Icn a 230V	6.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	1.00 A
Corrente di sgancio magnetica I _r	14.00 A
Tipo di curva	K
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale I _{dn}	0.03 A
Ritardo differenziale	0.0 s



Verifiche

Ib Ir (A)	0.96 1.00
Ir Iz (A)	1.00 17.50
	I _r = I _n
Icc max Ik (kA)	3.421 6.000
	I _k = I _{cn} a 230V
Rt (50/I _{dn})	30 (50/0.03) -> 30 1 666.67

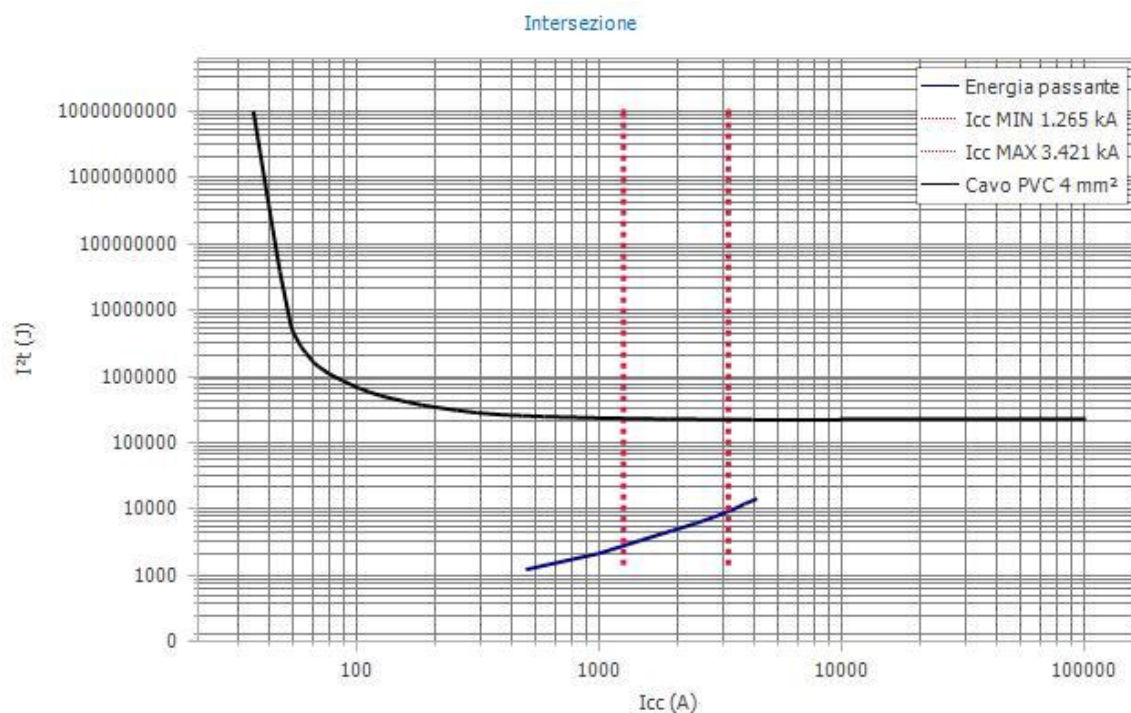
Condizioni di guasto

Icc max	3.421 kA
Icc min	0.217 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc f-n max	3.421 kA
Icc f-n min	3.250 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc f-n max	2.162 kA
Icc f-n min	0.217 kA

Circuito "Generale Uffici Operai"

Dati	
Descrizione	
Quadro	QUADRO GENERALE
Fase	L1 N
Potenza attiva	3.512 kW
Potenza reattiva	1.604 kvar
Cos f	0.91
Corrente Ib	16.78 A
C.d.T. max a valle	2.00 %

Interruttore magnetotermico differenziale	
Numero moduli DIN	2
Grado IP	IP4X
Poli	P+N
Tensione nominale Vn	230.00 V
Corrente In	20.00 A
Potere di interruzione Icn a 230V	4.500 kA
Corrente di sgancio termica Ir	20.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	200.00 A
Tipo di curva	C
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.0 s



Verifiche

I _b	I _r (A)	16.78	20.00
I _r	I _z (A)	20.00	32.00
		I _r = I _n	
I _{cc} max	I _k (kA)	3.421	4.500
		I _k = I _{cn} a 230V	
R _t	(50/I _{dn})	30	(50/0.03) -> 30 1 666.67

Condizioni di guasto

I _{cc} max	3.421 kA
I _{cc} min	1.265 kA
Correnti di c.to c.to	
I _{cc} f-n max	3.421 kA
I _{cc} f-n min	3.250 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
I _{cc} f-n max	1.359 kA
I _{cc} f-n min	1.265 kA

Circuito "Generale Centrale Termica"

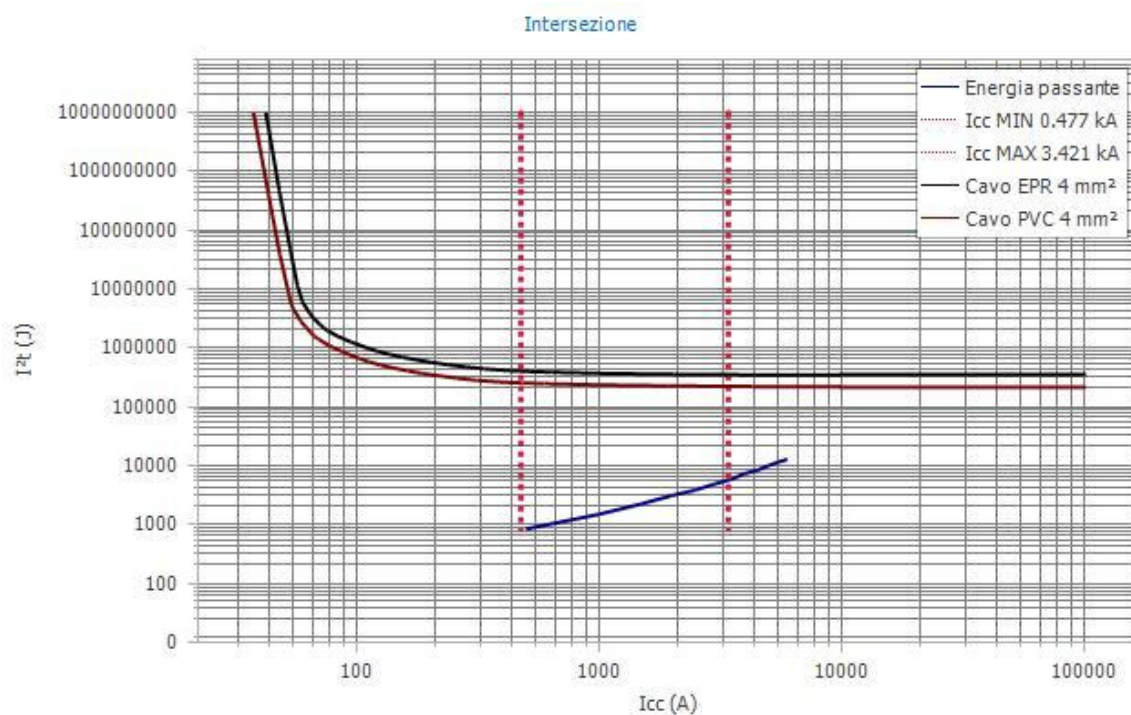
Dati

Descrizione	
Quadro	QUADRO GENERALE
Fase	L1 N
Potenza attiva	1.360 kW
Potenza reattiva	0.611 kvar

Cos f	0.91
Corrente Ib	6.50 A
C.d.T. max a valle	1.07 %

Interruttore magnetotermico differenziale

Numero moduli DIN	2
Grado IP	IP4X
Poli	P+N
Tensione nominale Vn	230.00 V
Corrente In	8.00 A
Potere di interruzione Icn a 230V	6.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	8.00 A
Corrente di sgancio magnetica I _r	80.00 A
Tipo di curva	C
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale I _{dn}	0.03 A
Ritardo differenziale	0.0 s



Verifiche

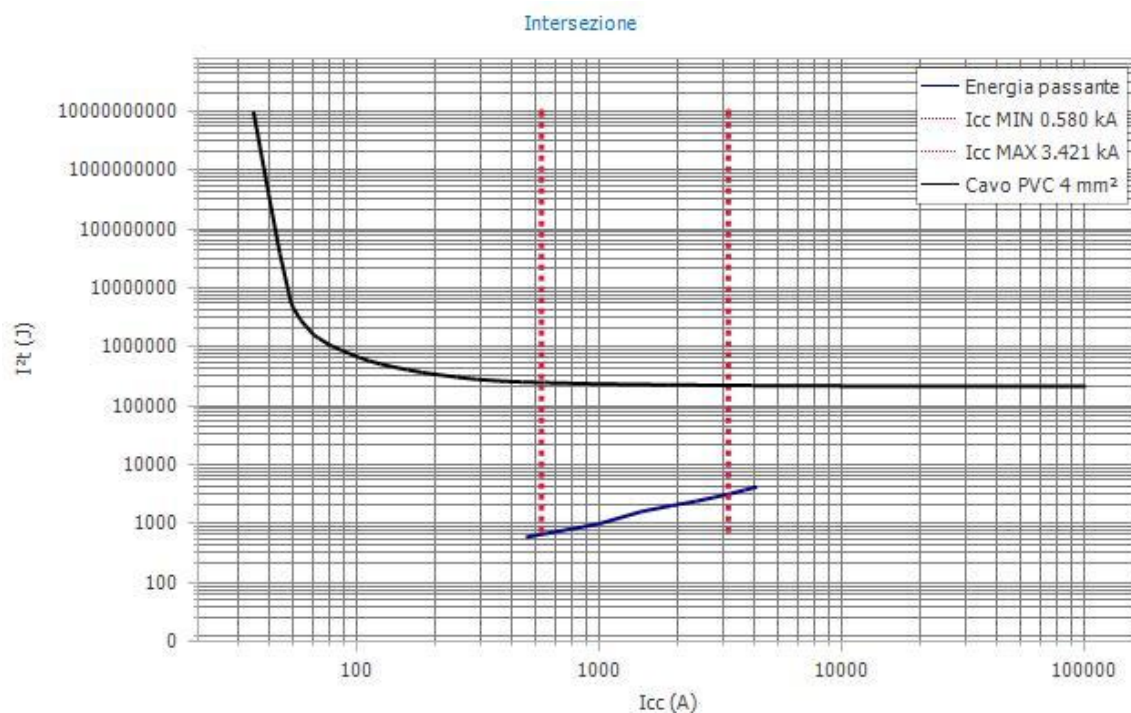
I _b I _r (A)	6.50 8.00
I _r I _z (A)	8.00 32.00
	I _r = I _n
I _{cc} max I _k (kA)	3.421 6.000
	I _k = I _{cn} a 230V
R _t (50/I _{dn})	30 (50/0.03) -> 30 1 666.67

Condizioni di guasto	
Icc max	3.421 kA
Icc min	0.477 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc f-n max	3.421 kA
Icc f-n min	3.250 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc f-n max	2.823 kA
Icc f-n min	0.477 kA

Circuito "Prese Servizi Igienici"

Dati	
Descrizione	
Quadro	QUADRO GENERALE
Fase	L1 N
Potenza attiva	1.200 kW
Potenza reattiva	0.581 kvar
Cos f	0.90
Corrente Ib	5.80 A
C.d.T. max a valle	0.76 %

Interruttore magnetotermico differenziale	
Numero moduli DIN	2
Grado IP	IP4X
Poli	P+N
Tensione nominale Vn	230.00 V
Corrente In	6.00 A
Potere di interruzione Icn a 230V	4.500 kA
Corrente di sgancio termica Ir	6.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	60.00 A
Tipo di curva	C
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.0 s



Verifiche					
I _b	I _r (A)	5.80	6.00		
I _r	I _z (A)	6.00	32.00		
		I _r = I _n			
I _{cc} max	I _k (kA)	3.421	4.500		
		I _k = I _{cn} a 230V			
R _t	(50/I _{dn})	30	(50/0.03)	->	30 1 666.67

Condizioni di guasto	
I _{cc} max	3.421 kA
I _{cc} min	0.580 kA
Correnti di c.to c.to	
I _{cc} f-n max	3.421 kA
I _{cc} f-n min	3.250 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
I _{cc} f-n max	0.611 kA
I _{cc} f-n min	0.580 kA

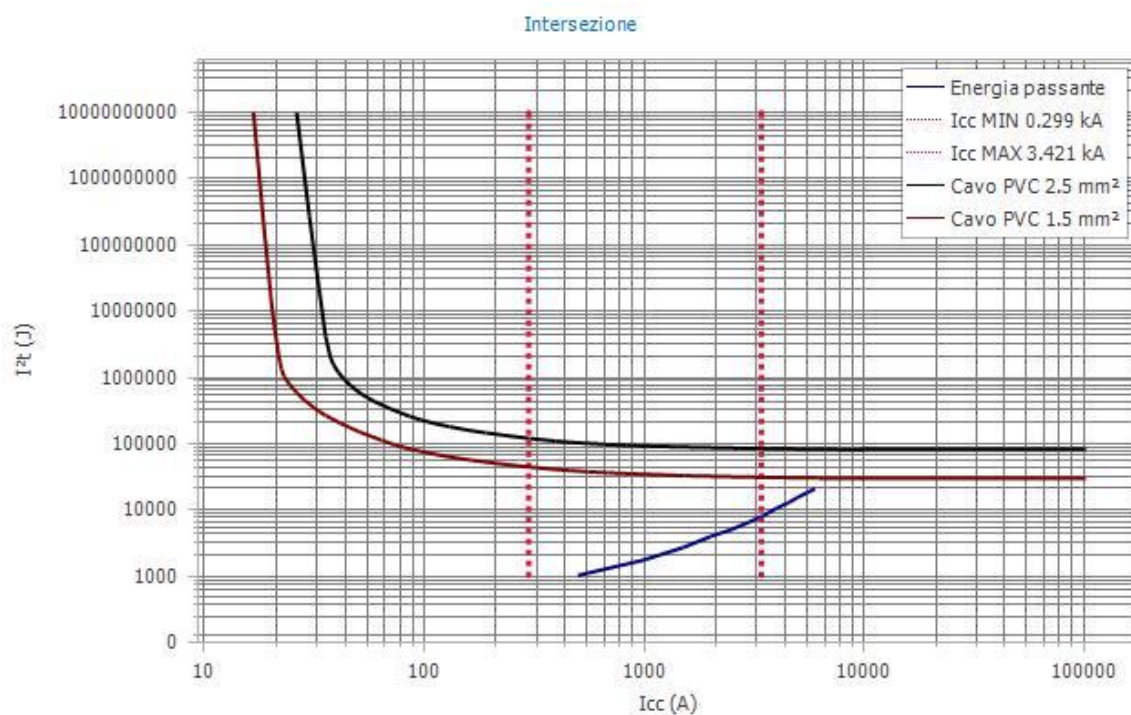
Circuito "Luci Servizi Igienici"

Dati	
Descrizione	
Quadro	QUADRO GENERALE
Fase	L1 N
Potenza attiva	0.150 kW
Potenza reattiva	0.000 kvar

Cos f	1.00
Corrente Ib	0.65 A
C.d.T. max a valle	0.12 %

Interruttore magnetotermico differenziale

Numero moduli DIN	2
Grado IP	IP4X
Poli	P+N
Tensione nominale Vn	230.00 V
Corrente In	1.00 A
Potere di interruzione Icn a 230V	6.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	1.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	14.00 A
Tipo di curva	K
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.0 s



Verifiche

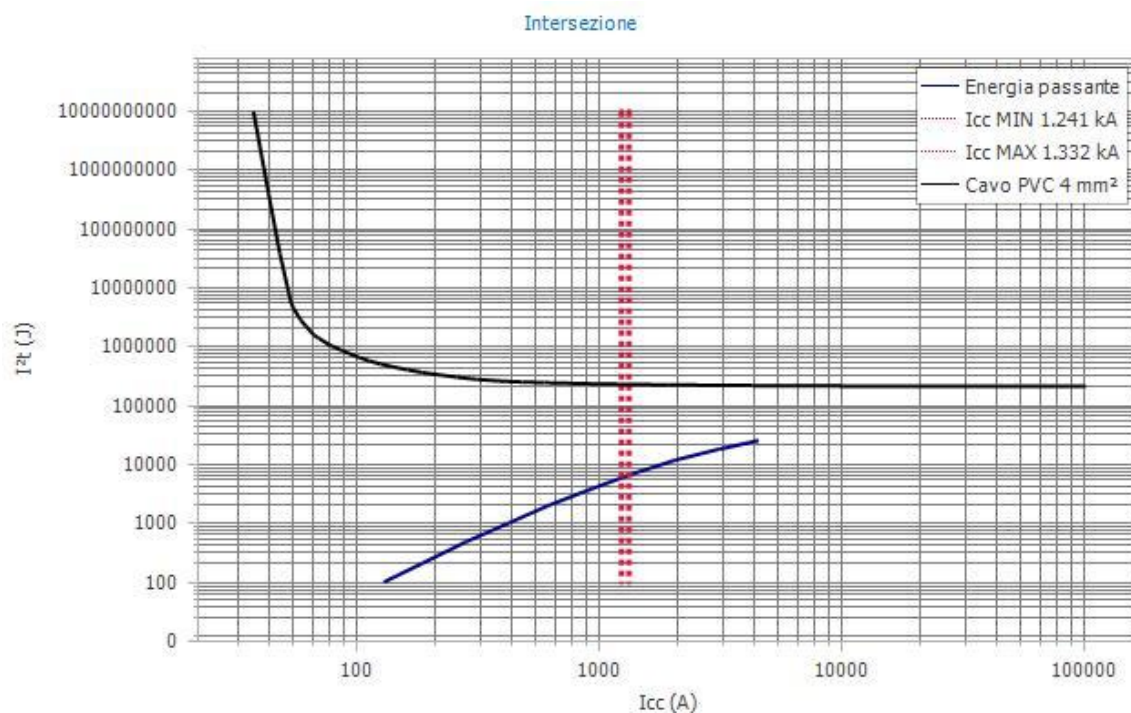
Ib Ir (A)	0.65 1.00
Ir Iz (A)	1.00 17.50
	Ir = In
Icc max Ik (kA)	3.421 6.000
	Ik = Icn a 230V
Rt (50/Idn)	30 (50/0.03) -> 30 1 666.67

Condizioni di guasto	
I _{cc} max	3.421 kA
I _{cc} min	0.299 kA
Correnti di c.to c.to	
I _{cc} f-n max	3.421 kA
I _{cc} f-n min	3.250 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
I _{cc} f-n max	0.556 kA
I _{cc} f-n min	0.299 kA

Circuito "Generale Quadro"

Dati	
Descrizione	
Quadro	QUADRO UFFICIO OPERAI
Fase	L1 N
Potenza attiva	3.512 kW
Potenza reattiva	1.604 kvar
Cos φ	0.91
Corrente I _b	16.78 A
C.d.T. max a valle	1.25 %

Interruttore magnetotermico	
Numero moduli DIN	2
Grado IP	IP4X
Poli	P+N
Tensione nominale V _n	230.00 V
Corrente I _n	20.00 A
Potere di interruzione I _{cn} a 230V	4.500 kA
Corrente di sgancio termica I _r	20.00 A
Corrente di sgancio magnetica I _r	200.00 A
Tipo di curva	C



Verifiche			
I _b	I _r (A)	16.78	20.00
I _r	I _z (A)	20.00	32.00
		I _r = I _n	
I _{cc} max	I _k (kA)	1.332	4.500
		I _k = I _{cn} a 230V	

Condizioni di guasto	
I _{cc} max	1.332 kA
I _{cc} min	1.241 kA
Correnti di c.to c.to	
I _{cc} f-n max	1.332 kA
I _{cc} f-n min	1.265 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
I _{cc} f-n max	1.306 kA
I _{cc} f-n min	1.241 kA

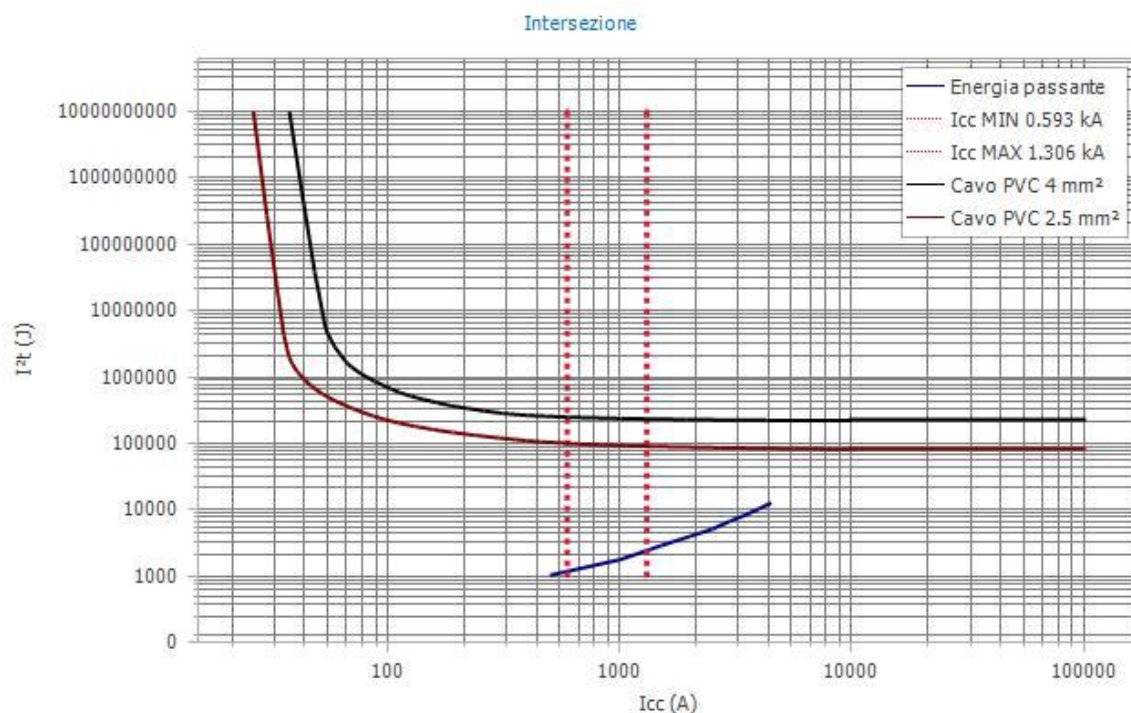
Circuito "Prese"

Dati	
Descrizione	
Quadro	QUADRO UFFICIO OPERAI
Fase	L1 N
Potenza attiva	3.312 kW
Potenza reattiva	1.604 kvar
Cos φ	0.90

Corrente Ib	16.00 A
C.d.T. max a valle	1.23 %

Interruttore magnetotermico differenziale

Numero moduli DIN	2
Grado IP	IP4X
Poli	P+N
Tensione nominale Vn	230.00 V
Corrente In	16.00 A
Potere di interruzione Icn a 230V	4.500 kA
Corrente di sgancio termica Ir	16.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	160.00 A
Tipo di curva	C
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale I _{dn}	0.03 A
Ritardo differenziale	0.0 s



Verifiche

Ib Ir (A)	16.00 16.00
Ir Iz (A)	16.00 24.00
	Ir = In
Icc max Ik (kA)	1.306 4.500
	Ik = Icn a 230V
Rt (50/I _{dn})	30 (50/0.03) -> 30 1 666.67

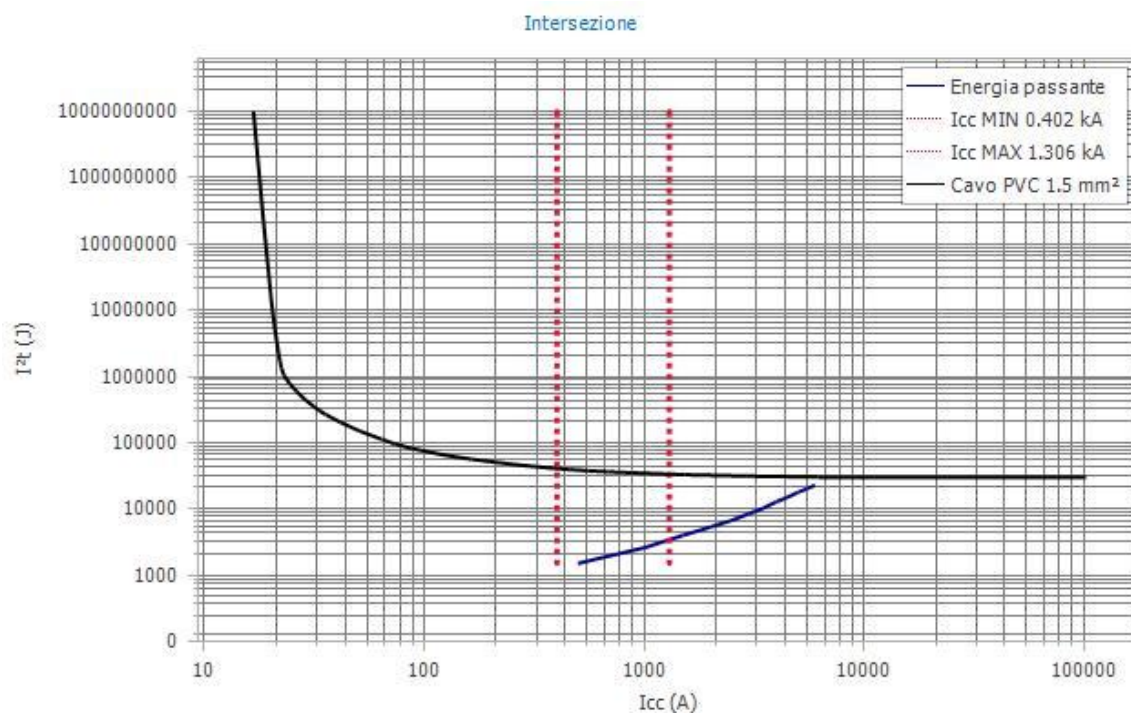
Condizioni di guasto

Icc max	1.306 kA
Icc min	0.593 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc f-n max	1.306 kA
Icc f-n min	1.241 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc f-n max	0.955 kA
Icc f-n min	0.593 kA

Circuito "Luci"

Dati	
Descrizione	
Quadro	QUADRO UFFICIO OPERAI
Fase	L1 N
Potenza attiva	0.180 kW
Potenza reattiva	0.000 kvar
Cos f	1.00
Corrente Ib	0.78 A
C.d.T. max a valle	0.08 %

Interruttore magnetotermico differenziale	
Numero moduli DIN	2
Grado IP	IP4X
Poli	P+N
Tensione nominale Vn	230.00 V
Corrente In	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 230V	6.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	20.00 A
Tipo di curva	C
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.0 s



Verifiche

Ib	Ir (A)	0.78	2.00
Ir	Iz (A)	2.00	17.50
		Ir = In	
Icc max	Ik (kA)	1.306	6.000
		Ik = Icn a 230V	
Rt	(50/Idn)	30	(50/0.03) -> 30 1 666.67

Condizioni di guasto

Icc max	1.306 kA
Icc min	0.402 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc f-n max	1.306 kA
Icc f-n min	1.241 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc f-n max	1.109 kA
Icc f-n min	0.402 kA

Circuito "Luci emergenza"

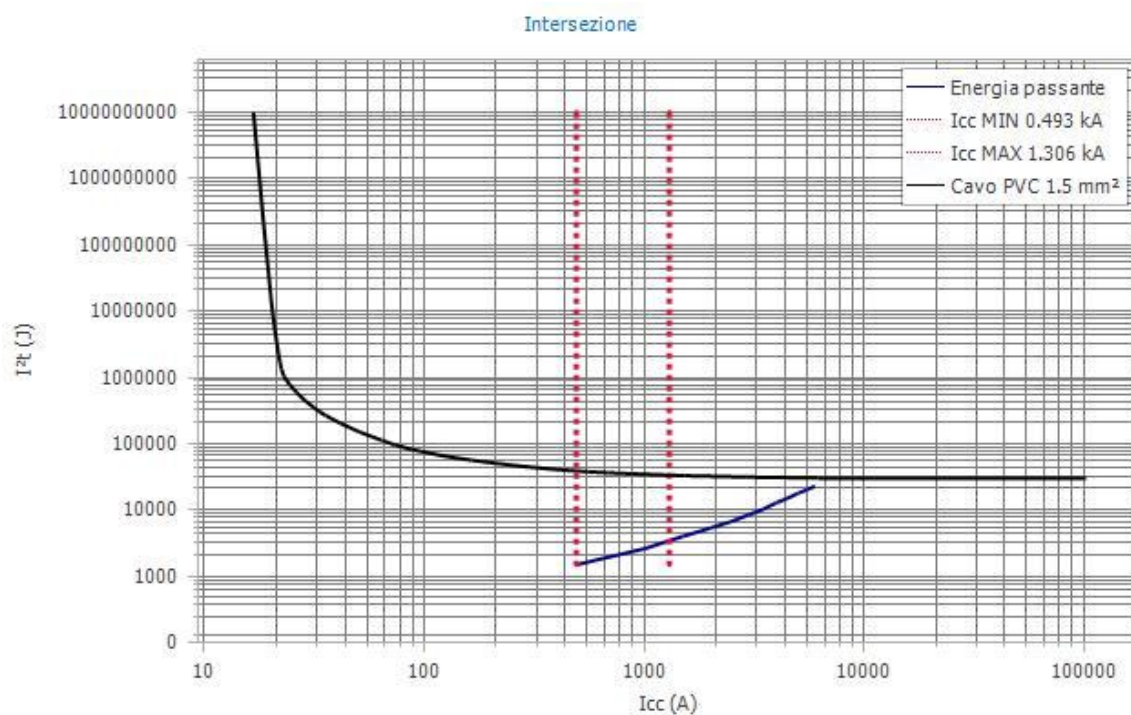
Dati

Descrizione	
Quadro	QUADRO UFFICIO OPERAI
Fase	L1 N
Potenza attiva	0.020 kW
Potenza reattiva	0.000 kvar

Cos f	1.00
Corrente Ib	0.09 A
C.d.T. max a valle	0.01 %

Interruttore magnetotermico differenziale

Numero moduli DIN	2
Grado IP	IP4X
Poli	P+N
Tensione nominale Vn	230.00 V
Corrente In	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 230V	6.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	20.00 A
Tipo di curva	C
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.0 s



Verifiche

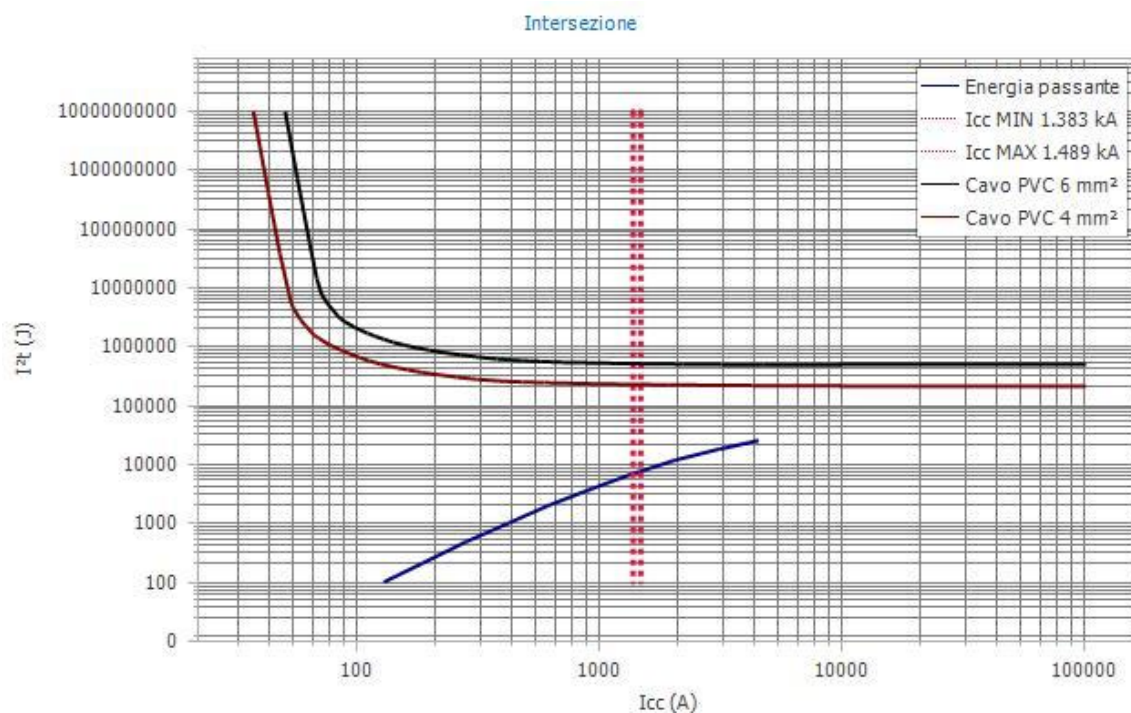
Ib Ir (A)	0.09 2.00
Ir Iz (A)	2.00 17.50
	Ir = In
Icc max Ik (kA)	1.306 6.000
	Ik = Icn a 230V
Rt (50/Idn)	30 (50/0.03) -> 30 1 666.67

Condizioni di guasto	
Icc max	1.306 kA
Icc min	0.493 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc f-n max	1.306 kA
Icc f-n min	1.241 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc f-n max	0.519 kA
Icc f-n min	0.493 kA

Circuito "Generale Quadro"

Dati	
Descrizione	
Quadro	QUADRO PIANO PRIMO
Fase	L1 N
Potenza attiva	3.654 kW
Potenza reattiva	1.444 kvar
Cos f	0.93
Corrente Ib	17.08 A
C.d.T. max a valle	2.27 %

Interruttore magnetotermico	
Numero moduli DIN	2
Grado IP	IP4X
Poli	P+N
Tensione nominale Vn	230.00 V
Corrente In	20.00 A
Potere di interruzione Icn a 230V	4.500 kA
Corrente di sgancio termica Ir	20.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	200.00 A
Tipo di curva	C



Verifiche			
I _b	I _r (A)	17.08	20.00
I _r	I _z (A)	20.00	32.00
		I _r = I _n	
I _{cc} max	I _k (kA)	1.489	4.500
		I _k = I _{cn} a 230V	

Condizioni di guasto	
I _{cc} max	1.489 kA
I _{cc} min	1.383 kA
Correnti di c.to c.to	
I _{cc} f-n max	1.489 kA
I _{cc} f-n min	1.415 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
I _{cc} f-n max	1.467 kA
I _{cc} f-n min	1.383 kA

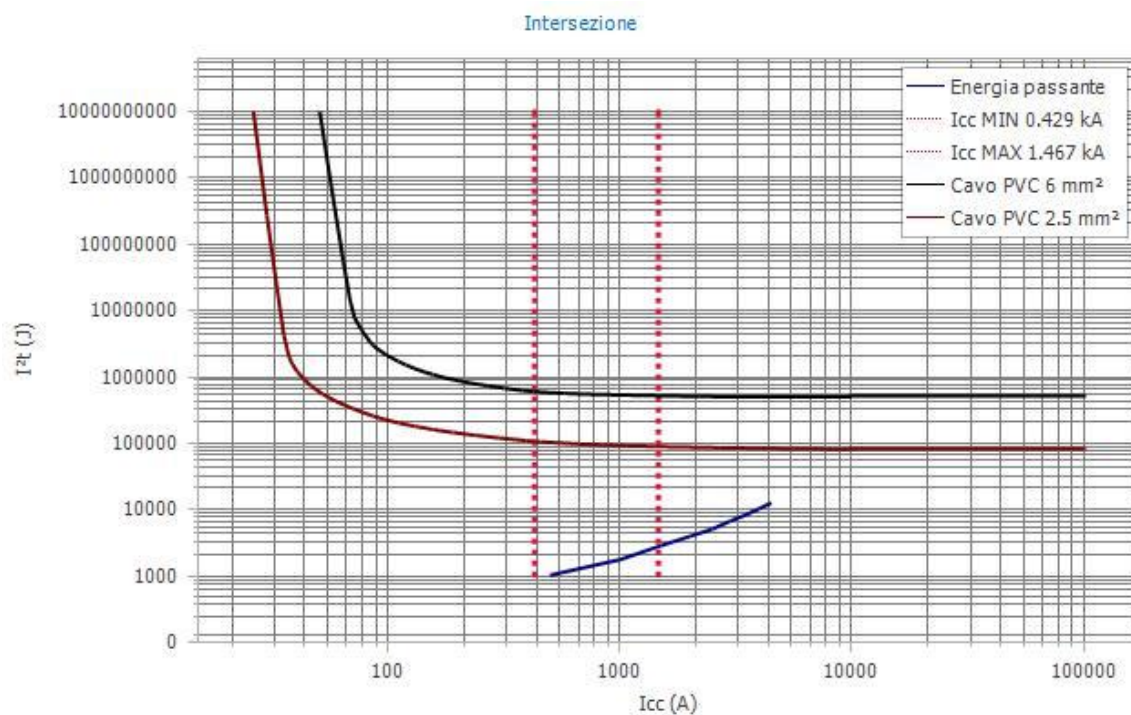
Circuito "Prese Uffici"

Dati	
Descrizione	
Quadro	QUADRO PIANO PRIMO
Fase	L1 N
Potenza attiva	3.312 kW
Potenza reattiva	1.604 kvar
Cos φ	0.90

Corrente Ib	16.00 A
C.d.T. max a valle	2.25 %

Interruttore magnetotermico differenziale

Numero moduli DIN	2
Grado IP	IP4X
Poli	P+N
Tensione nominale Vn	230.00 V
Corrente In	16.00 A
Potere di interruzione Icn a 230V	4.500 kA
Corrente di sgancio termica Ir	16.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	160.00 A
Tipo di curva	C
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale I _{dn}	0.03 A
Ritardo differenziale	0.0 s



Verifiche

Ib Ir (A)	16.00 16.00
Ir Iz (A)	16.00 24.00
	Ir = In
Icc max Ik (kA)	1.467 4.500
	Ik = Icn a 230V
Rt (50/I _{dn})	30 (50/0.03) -> 30 1 666.67

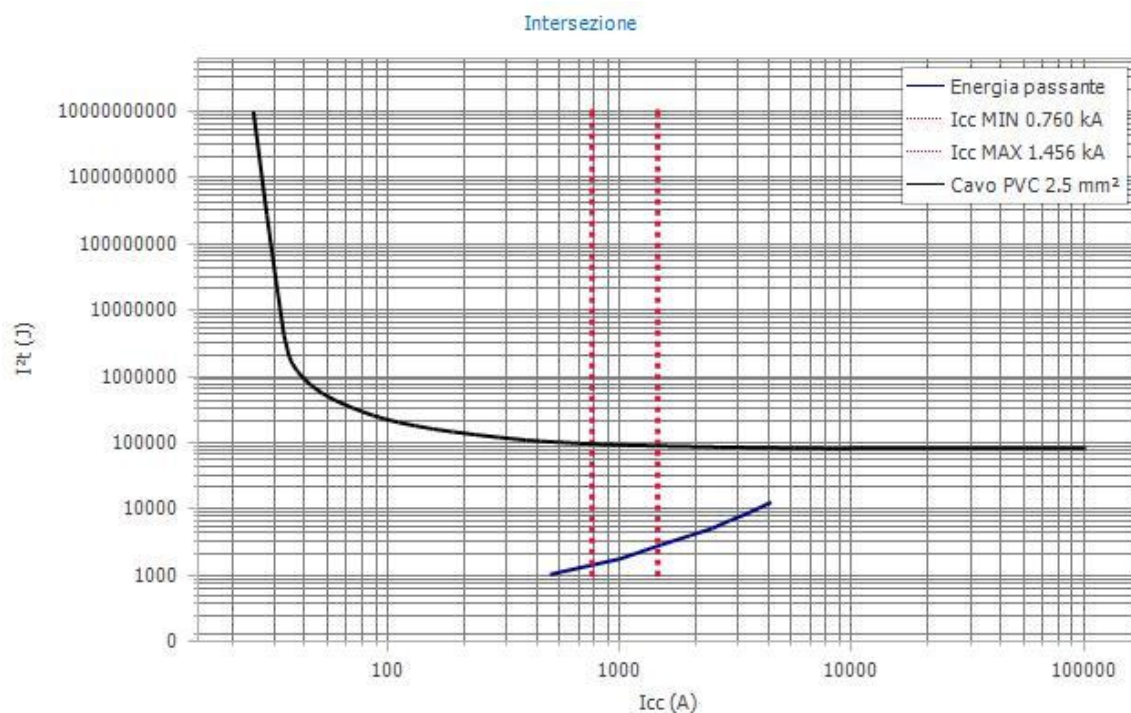
Condizioni di guasto

Icc max	1.467 kA
Icc min	0.429 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc f-n max	1.467 kA
Icc f-n min	1.394 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc f-n max	1.376 kA
Icc f-n min	0.429 kA

Circuito "Prese Corridoio"

Dati	
Descrizione	
Quadro	QUADRO PIANO PRIMO
Fase	L1 N
Potenza attiva	3.312 kW
Potenza reattiva	1.604 kvar
Cos f	0.90
Corrente Ib	16.00 A
C.d.T. max a valle	0.78 %

Interruttore magnetotermico differenziale	
Numero moduli DIN	2
Grado IP	IP4X
Poli	P+N
Tensione nominale Vn	230.00 V
Corrente In	16.00 A
Potere di interruzione Icn a 230V	4.500 kA
Corrente di sgancio termica Ir	16.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	160.00 A
Tipo di curva	C
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.0 s



Verifiche

I _b	I _r (A)	16.00	16.00
I _r	I _z (A)	16.00	24.00
		I _r = I _n	
I _{cc} max	I _k (kA)	1.456	4.500
		I _k = I _{cn} a 230V	
R _t	(50/I _{dn})	30	(50/0.03) -> 30 1 666.67

Condizioni di guasto

I _{cc} max	1.456 kA
I _{cc} min	0.760 kA
Correnti di c.to c.to	
I _{cc} f-n max	1.456 kA
I _{cc} f-n min	1.383 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
I _{cc} f-n max	1.099 kA
I _{cc} f-n min	0.760 kA

Circuito "Luci Uffici e Servizi"

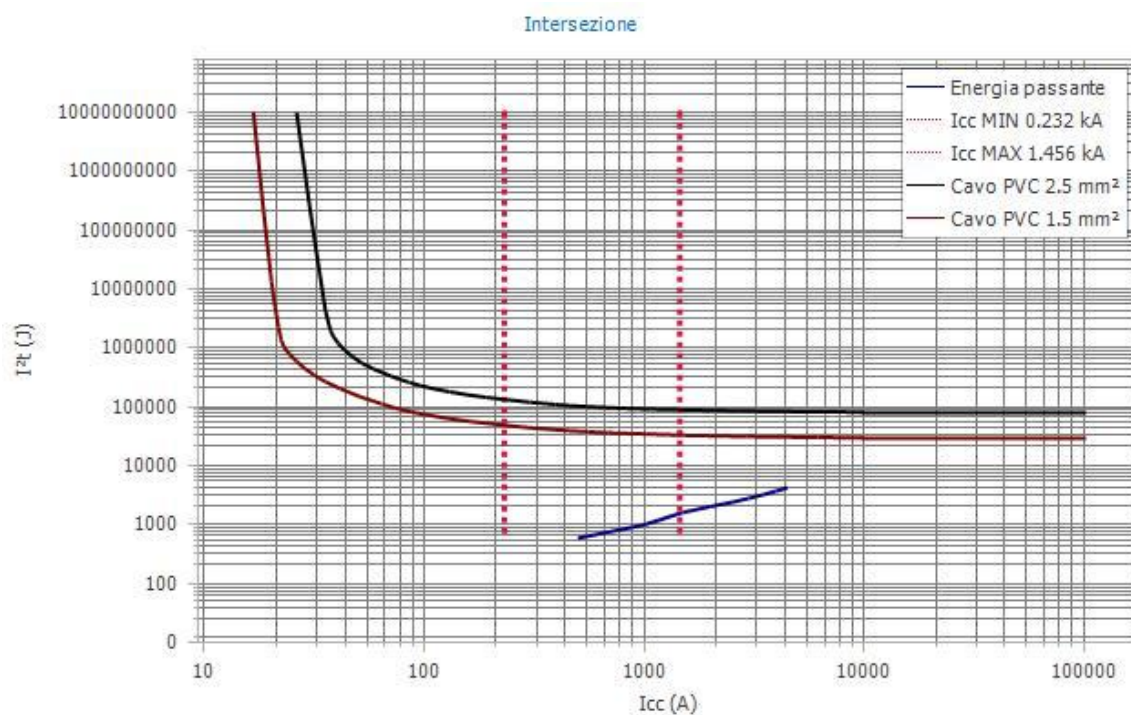
Dati

Descrizione	
Quadro	QUADRO PIANO PRIMO
Fase	L1 N
Potenza attiva	1.152 kW
Potenza reattiva	0.000 kvar

Cos f	1.00
Corrente Ib	5.01 A
C.d.T. max a valle	0.45 %

Interruttore magnetotermico differenziale

Numero moduli DIN	2
Grado IP	IP4X
Poli	P+N
Tensione nominale Vn	230.00 V
Corrente In	6.00 A
Potere di interruzione Icn a 230V	4.500 kA
Corrente di sgancio termica Ir	6.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	60.00 A
Tipo di curva	C
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.0 s



Verifiche

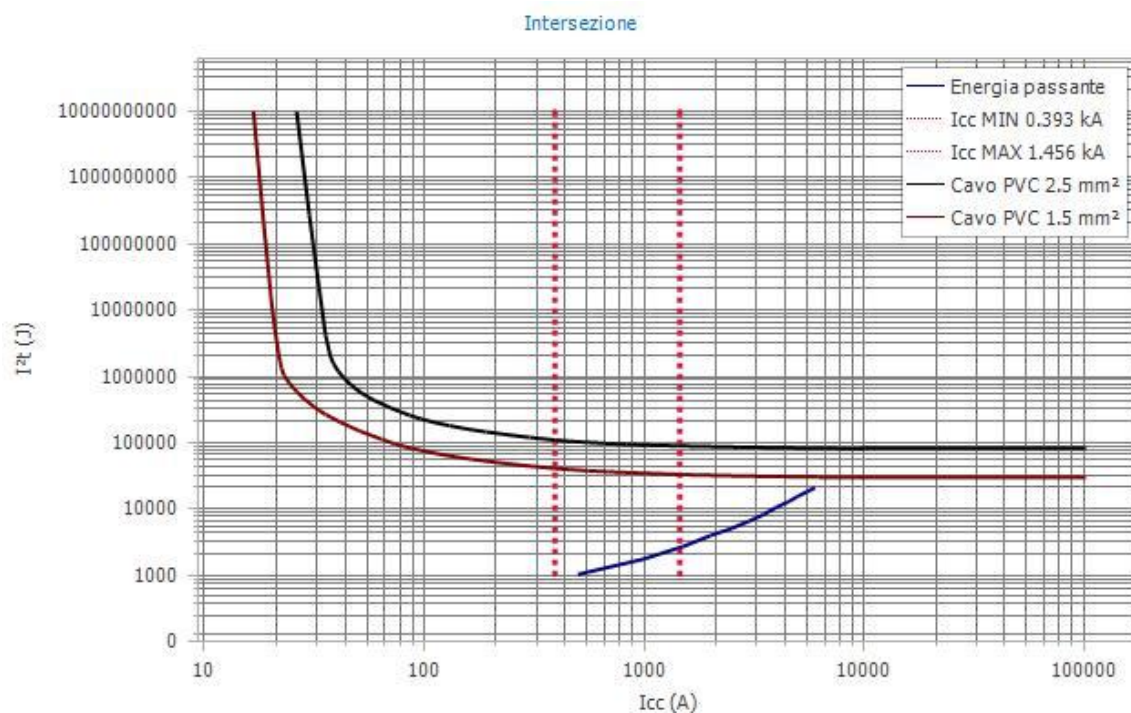
Ib Ir (A)	5.01 6.00
Ir Iz (A)	6.00 17.50
	Ir = In
Icc max Ik (kA)	1.456 4.500
	Ik = Icn a 230V
Rt (50/Idn)	30 (50/0.03) -> 30 1 666.67

Condizioni di guasto	
Icc max	1.456 kA
Icc min	0.232 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc f-n max	1.456 kA
Icc f-n min	1.383 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc f-n max	1.257 kA
Icc f-n min	0.232 kA

Circuito "Luci Corridoio"

Dati	
Descrizione	
Quadro	QUADRO PIANO PRIMO
Fase	L1 N
Potenza attiva	0.144 kW
Potenza reattiva	0.000 kvar
Cos f	1.00
Corrente Ib	0.63 A
C.d.T. max a valle	0.03 %

Interruttore magnetotermico differenziale	
Numero moduli DIN	2
Grado IP	IP4X
Poli	P+N
Tensione nominale Vn	230.00 V
Corrente In	1.00 A
Potere di interruzione Icn a 230V	6.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	1.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	14.00 A
Tipo di curva	K
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.0 s



Verifiche				
Ib	Ir (A)	0.63	1.00	
Ir	Iz (A)	1.00	17.50	
Icc max	Ik (kA)	1.456	6.000	
		Ik = Icn a 230V		
Rt	(50/I _{dn})	30	(50/0.03)	-> 30 1 666.67

Condizioni di guasto	
Icc max	1.456 kA
Icc min	0.393 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc f-n max	1.456 kA
Icc f-n min	1.383 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc f-n max	1.257 kA
Icc f-n min	0.393 kA

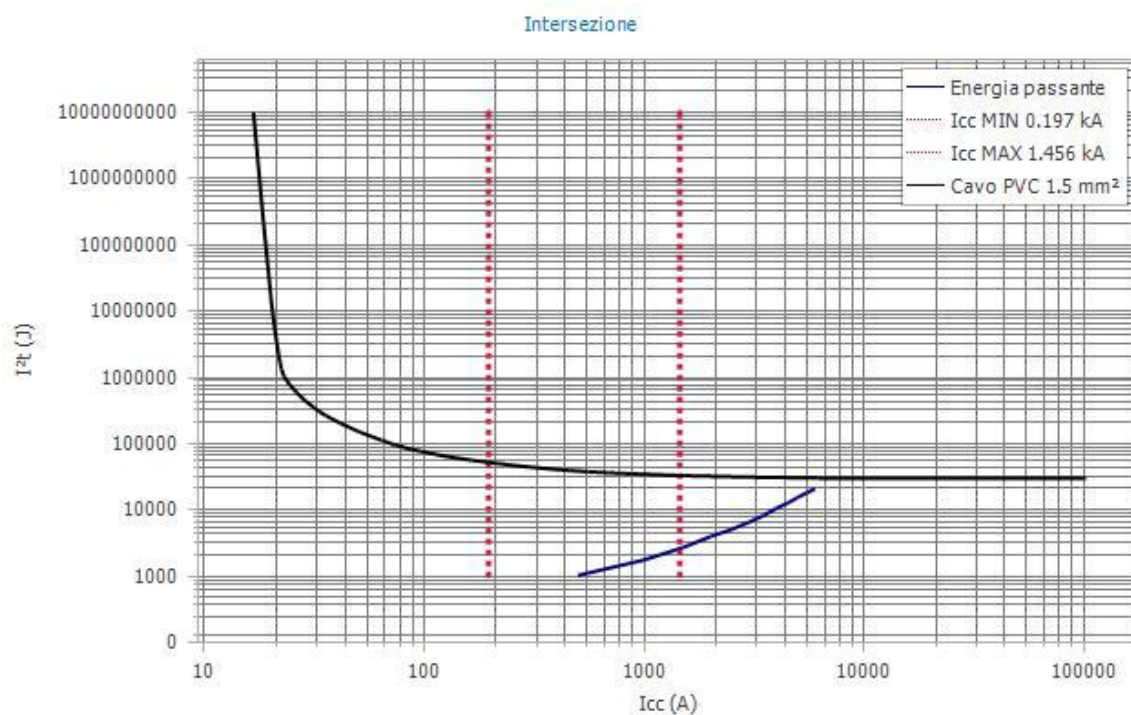
Circuito "Luci Emergenza"

Dati	
Descrizione	
Quadro	QUADRO PIANO PRIMO
Fase	L1 N
Potenza attiva	0.180 kW
Potenza reattiva	0.000 kvar

Cos f	1.00
Corrente Ib	0.78 A
C.d.T. max a valle	0.08 %

Interruttore magnetotermico differenziale

Numero moduli DIN	2
Grado IP	IP4X
Poli	P+N
Tensione nominale Vn	230.00 V
Corrente In	1.00 A
Potere di interruzione Icn a 230V	6.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	1.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	14.00 A
Tipo di curva	K
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.0 s



Verifiche

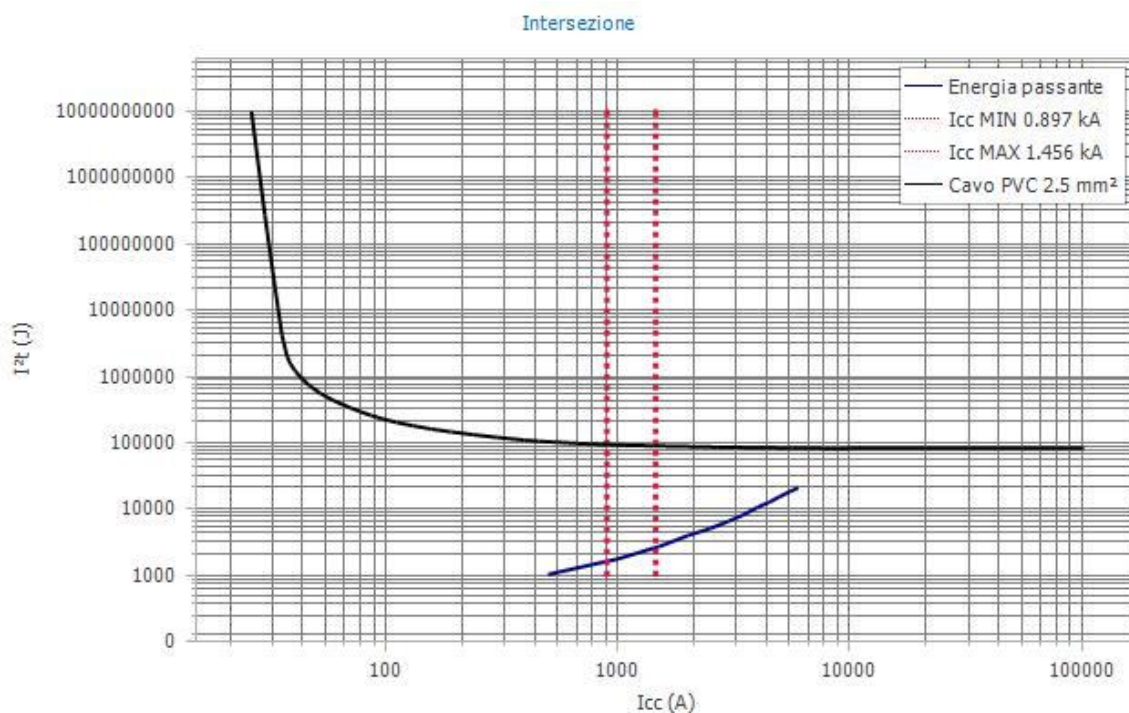
Ib Ir (A)	0.78 1.00
Ir Iz (A)	1.00 17.50
	Ir = In
Icc max Ik (kA)	1.456 6.000
	Ik = Icn a 230V
Rt (50/Idn)	30 (50/0.03) -> 30 1 666.67

Condizioni di guasto	
I _{cc} max	1.456 kA
I _{cc} min	0.197 kA
Correnti di c.to c.to	
I _{cc} f-n max	1.456 kA
I _{cc} f-n min	1.383 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
I _{cc} f-n max	1.151 kA
I _{cc} f-n min	0.197 kA

Circuito "Luce Esterna"

Dati	
Descrizione	
Quadro	QUADRO PIANO PRIMO
Fase	L1 N
Potenza attiva	0.020 kW
Potenza reattiva	0.000 kvar
Cos f	1.00
Corrente I _b	0.09 A
C.d.T. max a valle	0.00 %

Interruttore magnetotermico differenziale	
Numero moduli DIN	2
Grado IP	IP4X
Poli	P+N
Tensione nominale V _n	230.00 V
Corrente I _n	1.00 A
Potere di interruzione I _{cn} a 230V	6.000 kA
Corrente di sgancio termica I _r	1.00 A
Corrente di sgancio magnetica I _r	14.00 A
Tipo di curva	K
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale I _{dn}	0.03 A
Ritardo differenziale	0.0 s



Verifiche

I _b	I _r (A)	0.09	1.00
I _r	I _z (A)	1.00	24.00
		I _r = I _n	
I _{cc} max	I _k (kA)	1.456	6.000
		I _k = I _{cn} a 230V	
R _t	(50/I _{dn})	30	(50/0.03) -> 30 1 666.67

Condizioni di guasto

I _{cc} max	1.456 kA
I _{cc} min	0.897 kA
Correnti di c.to c.to	
I _{cc} f-n max	1.456 kA
I _{cc} f-n min	1.383 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
I _{cc} f-n max	0.944 kA
I _{cc} f-n min	0.897 kA

Circuito "Generale Quadro"

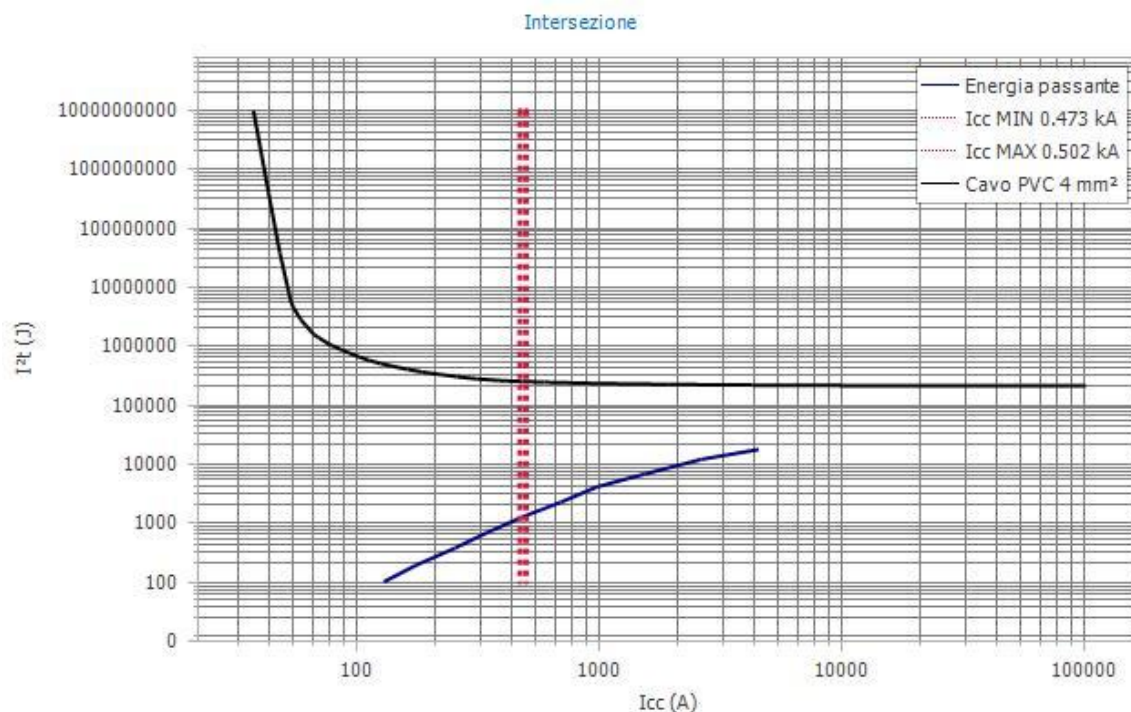
Dati

Descrizione	
Quadro	QUADRO CENTRALE TERMICA
Fase	L1 N
Potenza attiva	1.360 kW
Potenza reattiva	0.611 kvar

Cos f	0.91
Corrente Ib	6.50 A
C.d.T. max a valle	0.04 %

Interruttore magnetotermico

Numero moduli DIN	2
Grado IP	IP4X
Poli	P+N
Tensione nominale Vn	230.00 V
Corrente In	8.00 A
Potere di interruzione Icn a 230V	4.500 kA
Corrente di sgancio termica Ir	8.00 A
Corrente di sgancio magnetica I _r	80.00 A
Tipo di curva	C



Verifiche

Ib Ir (A)	6.50 8.00
I _r Iz (A)	8.00 32.00
	I _r = I _n
I _{cc} max Ik (kA)	0.502 4.500
	Ik = I _{cn} a 230V

Condizioni di guasto

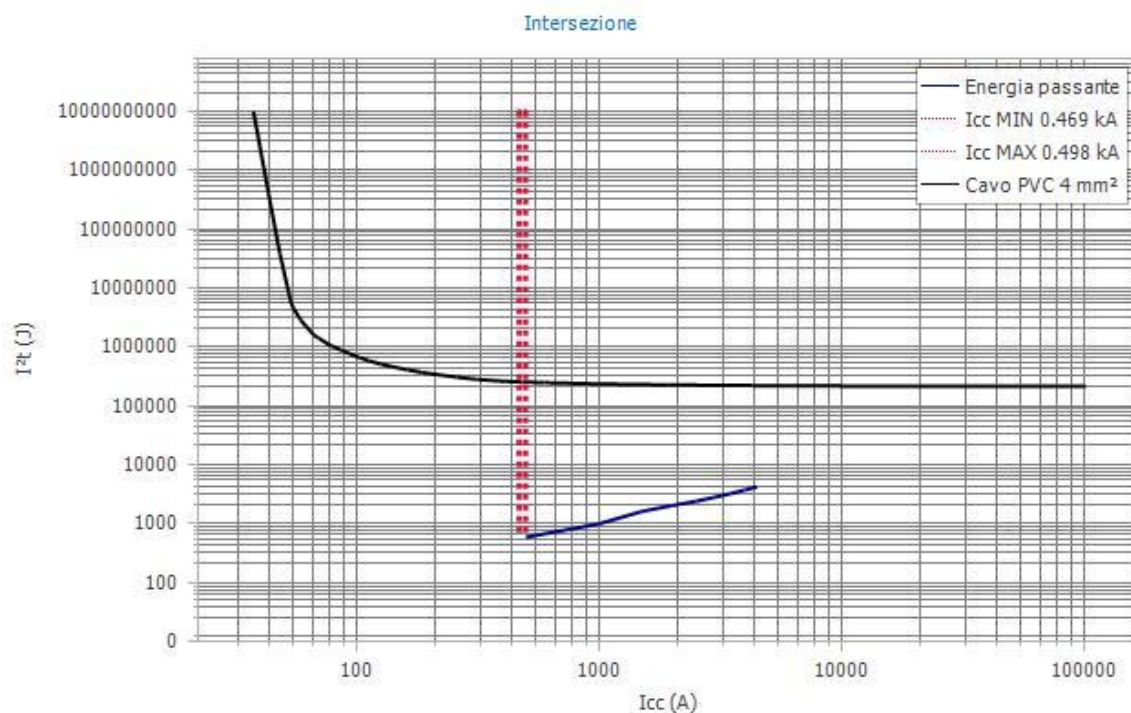
I _{cc} max	0.502 kA
I _{cc} min	0.473 kA
Correnti di c.to c.to	
I _{cc} f-n max	0.502 kA

Icc f-n min	0.477 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc f-n max	0.498 kA
Icc f-n min	0.473 kA

Circuito "Presa Quadro"

Dati	
Descrizione	
Quadro	QUADRO CENTRALE TERMICA
Fase	L1 N
Potenza attiva	0.900 kW
Potenza reattiva	0.436 kvar
Cos f	0.90
Corrente Ib	4.35 A
C.d.T. max a valle	0.01 %

Interruttore magnetotermico differenziale	
Numero moduli DIN	2
Grado IP	IP4X
Poli	P+N
Tensione nominale Vn	230.00 V
Corrente In	6.00 A
Potere di interruzione Icn a 230V	4.500 kA
Corrente di sgancio termica Ir	6.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	60.00 A
Tipo di curva	C
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.0 s



Verifiche				
Ib	Ir (A)	4.35	6.00	
Ir	Iz (A)	6.00	32.00	
Icc max	Ik (kA)	0.498	4.500	
		Ik = Icn a 230V		
Rt	(50/Idn)	30	(50/0.03)	-> 30 1 666.67

Condizioni di guasto	
Icc max	0.498 kA
Icc min	0.469 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc f-n max	0.498 kA
Icc f-n min	0.473 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc f-n max	0.494 kA
Icc f-n min	0.469 kA

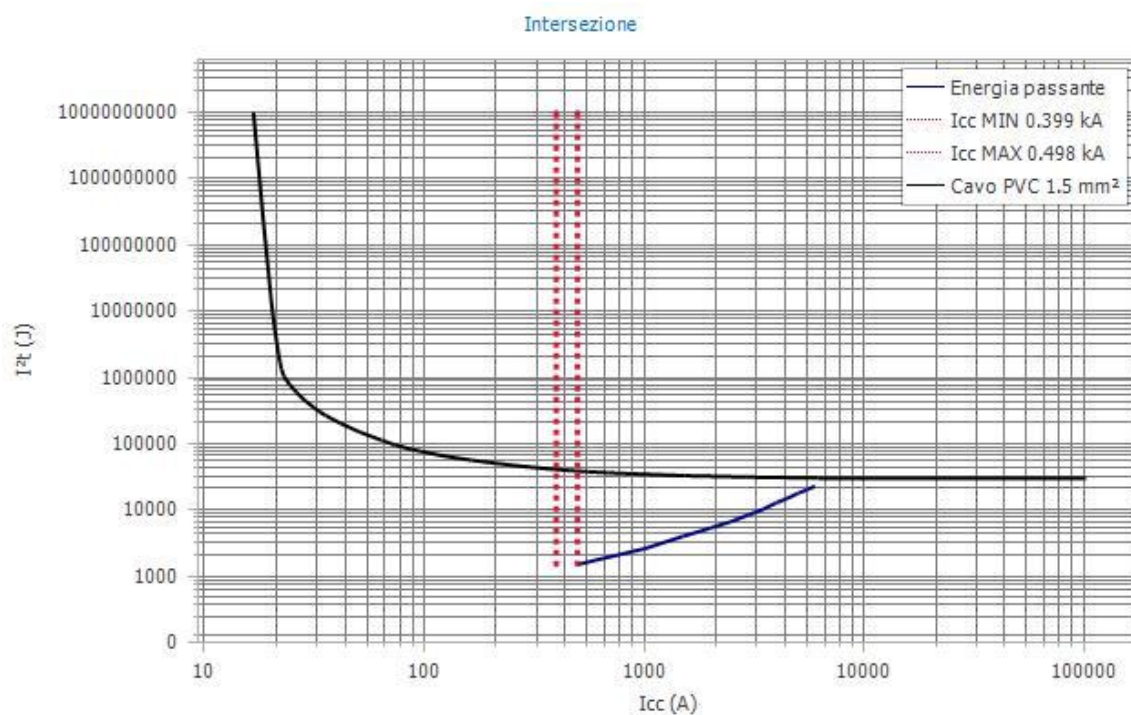
Circuito "Luci"

Dati	
Descrizione	
Quadro	QUADRO CENTRALE TERMICA
Fase	L1 N
Potenza attiva	0.100 kW
Potenza reattiva	0.000 kvar

Cos f	1.00
Corrente Ib	0.43 A
C.d.T. max a valle	0.02 %

Interruttore magnetotermico differenziale

Numero moduli DIN	2
Grado IP	IP4X
Poli	P+N
Tensione nominale Vn	230.00 V
Corrente In	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 230V	6.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	20.00 A
Tipo di curva	C
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.0 s



Verifiche

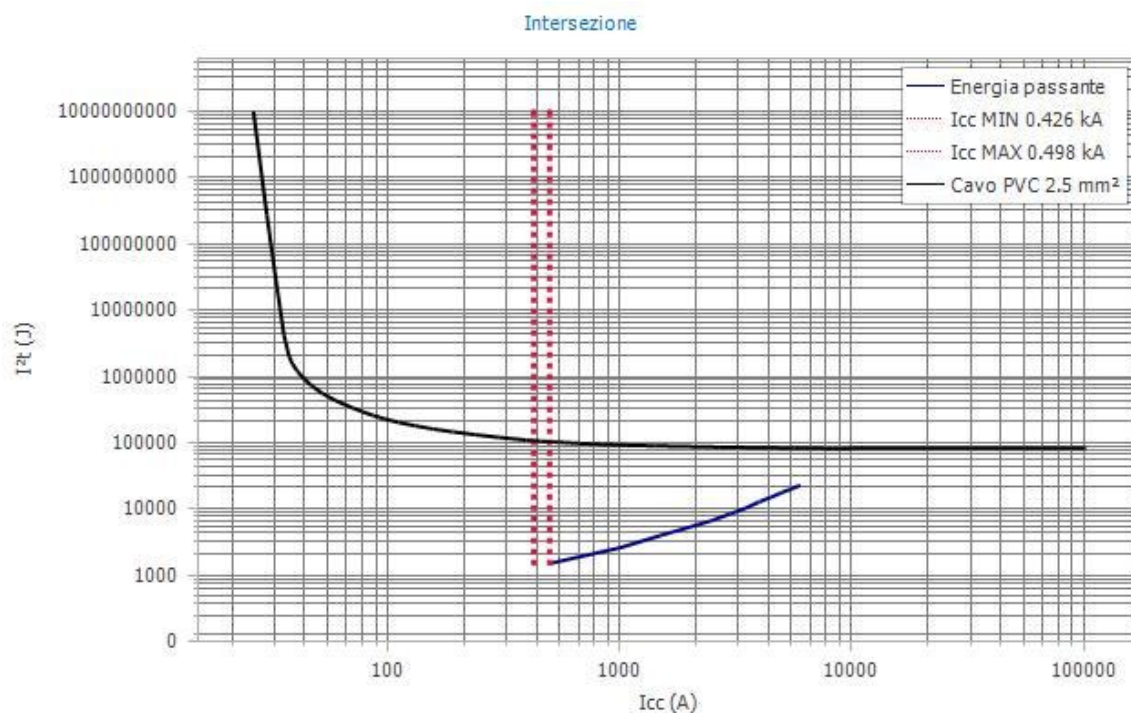
Ib Ir (A)	0.43 2.00
Ir Iz (A)	2.00 17.50
	Ir = In
Icc max Ik (kA)	0.498 6.000
	Ik = Icn a 230V
Rt (50/Idn)	30 (50/0.03) -> 30 1 666.67

Condizioni di guasto	
I _{cc} max	0.498 kA
I _{cc} min	0.399 kA
Correnti di c.to c.to	
I _{cc} f-n max	0.498 kA
I _{cc} f-n min	0.473 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
I _{cc} f-n max	0.420 kA
I _{cc} f-n min	0.399 kA

Circuito "Centralina Caldaia"

Dati	
Descrizione	
Quadro	QUADRO CENTRALE TERMICA
Fase	L1 N
Potenza attiva	0.360 kW
Potenza reattiva	0.175 kvar
Cos f	0.90
Corrente I _b	1.74 A
C.d.T. max a valle	0.04 %

Interruttore magnetotermico differenziale	
Numero moduli DIN	2
Grado IP	IP4X
Poli	P+N
Tensione nominale V _n	230.00 V
Corrente I _n	2.00 A
Potere di interruzione I _{cn} a 230V	6.000 kA
Corrente di sgancio termica I _r	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica I _r	20.00 A
Tipo di curva	C
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale I _{dn}	0.03 A
Ritardo differenziale	0.0 s



Verifiche

I _b I _r (A)	1.74 2.00
I _r I _z (A)	2.00 24.00
	I _r = I _n
I _{cc} max I _k (kA)	0.498 6.000
	I _k = I _{cn} a 230V
R _t (50/I _{dn})	30 (50/0.03) -> 30 1 666.67

Condizioni di guasto

I _{cc} max	0.498 kA
I _{cc} min	0.426 kA
Correnti di c.to c.to	
I _{cc} f-n max	0.498 kA
I _{cc} f-n min	0.473 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
I _{cc} f-n max	0.448 kA
I _{cc} f-n min	0.426 kA

Dati carichi

La seguente tabella riporta i dati dei carichi previsti nell'impianto.

Codice	Denom.	Descrizione	Piano	Tipo	Fasi	Potenza nom.	Ku	Potenza att.	Potenza reatt.	cos	Corrente Ib
Circuito: Luci Uffici e Servizi											
LMP.001.P36.0.F 4000	LA6		Piano 2	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA2		Piano 2	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA3		Piano 2	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA4		Piano 2	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA5		Piano 2	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA7		Piano 2	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA8		Piano 2	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA9		Piano 2	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA20		Piano 2	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA21		Piano 2	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA22		Piano 2	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA23		Piano 2	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA26		Piano 2	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA27		Piano 2	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA28		Piano 2	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA29		Piano 2	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA75		Piano 2	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA76		Piano 2	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA77		Piano 2	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A

LMP.001.P36.0.F 4000	LA78		Piano 2	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA80		Piano 2	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA81		Piano 2	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA82		Piano 2	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA83		Piano 2	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA91		Piano 2	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA92		Piano 2	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA93		Piano 2	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA94		Piano 2	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA95		Piano 2	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA96		Piano 2	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA97		Piano 2	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA98		Piano 2	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
Circuito: Luci Uffici											
LMP.001.P36.0.F 4000	LA10		Piano 1	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA11		Piano 1	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA12		Piano 1	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA13		Piano 1	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA16		Piano 1	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA17		Piano 1	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA56		Piano 1	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA57		Piano 1	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA40		Piano 1	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA41		Piano 1	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F	LA42		Piano 1	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A

4000											
LMP.001.P36.0.F 4000	LA43		Piano 1	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA44		Piano 1	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA45		Piano 1	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA54		Piano 1	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA55		Piano 1	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA50		Piano 1	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA51		Piano 1	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA52		Piano 1	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA53		Piano 1	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA62		Piano 1	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA63		Piano 1	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA66		Piano 1	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA67		Piano 1	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA89		Piano 1	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA90		Piano 1	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
Circuito: Luci											
LMP.001.P36.0.F 4000	LA14		Piano 1	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA15		Piano 1	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA58		Piano 1	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA59		Piano 1	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA107		Piano 1	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
Circuito: Luci Corridoio											
LMP.001.P36.0.F 4000	LA36		Piano 1	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA37		Piano 1	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A

LMP.001.P36.0.F 4000	LA64		Piano 1	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA68		Piano 1	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA69		Piano 1	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA70		Piano 1	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA72		Piano 1	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA73		Piano 1	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA101		Piano 1	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P38.6.F 2000	LA132		Piano 1	Lampada	L1 N	0.039 kW	1.00	0.039 kW	0.000 kvar	1.00	0.17 A
LMP.001.P38.6.F 2000	LA133		Piano 1	Lampada	L1 N	0.039 kW	1.00	0.039 kW	0.000 kvar	1.00	0.17 A
Circuito: Luci Servizi Igienici											
LMP.001.P36.0.F 4000	LA71		Piano 1	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA106		Piano 1	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P38.6.F 2000	LA120		Piano 1	Lampada	L1 N	0.039 kW	1.00	0.039 kW	0.000 kvar	1.00	0.17 A
LMP.001.P38.6.F 2000	LA121		Piano 1	Lampada	L1 N	0.039 kW	1.00	0.039 kW	0.000 kvar	1.00	0.17 A
Circuito: Luci Corridoio											
LMP.001.P36.0.F 4000	LA74		Piano 2	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA79		Piano 2	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA99		Piano 2	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
LMP.001.P36.0.F 4000	LA100		Piano 2	Lampada	L1 N	0.036 kW	1.00	0.036 kW	0.000 kvar	1.00	0.16 A
Circuito: Prese Uffici											
PRS.004	PS29		Piano 1	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A
PRS.004	PS1		Piano 1	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A
PRS.004	PS2		Piano 1	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A
PRS.004	PS3		Piano 1	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A
PRS.004	PS4		Piano 1	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A
PRS.004	PS5		Piano 1	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A
PRS.004	PS6		Piano 1	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A
PRS.004	PS7		Piano 1	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A

PRS.004	PS8		Piano 1	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A
PRS.004	PS9		Piano 1	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A
PRS.004	PS10		Piano 1	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A
PRS.004	PS11		Piano 1	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A
PRS.004	PS12		Piano 1	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A
PRS.004	PS13		Piano 1	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A
PRS.004	PS14		Piano 1	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A
PRS.004	PS15		Piano 1	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A
PRS.004	PS16		Piano 1	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A
PRS.004	PS21		Piano 1	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A
PRS.004	PS22		Piano 1	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A
PRS.004	PS23		Piano 1	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A
PRS.004	PS24		Piano 1	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A
PRS.004	PS25		Piano 1	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A
PRS.004	PS26		Piano 1	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A
PRS.004	PS27		Piano 1	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A
PRS.004	PS28		Piano 1	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A
PRS.004	PS30		Piano 1	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A
PRS.004	PS31		Piano 1	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A
PRS.004	PS32		Piano 1	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A
PRS.004	PS33		Piano 1	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A
PRS.004	PS34		Piano 1	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A
PRS.004	PS35		Piano 1	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A
PRS.004	PS36		Piano 1	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A
PRS.004	PS37		Piano 1	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A
PRS.004	PS38		Piano 1	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A
PRS.004	PS39		Piano 1	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A
PRS.004	PS40		Piano 1	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A
PRS.004	PS41		Piano 1	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A
PRS.004	PS46		Piano 1	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A
PRS.004	PS47		Piano 1	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A
PRS.004	PS48		Piano 1	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A
PRS.004	PS49		Piano 1	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A
Circuito: Prese											
PRS.004	PS17		Piano 1	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A
PRS.004	PS18		Piano 1	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A
PRS.004	PS19		Piano 1	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A

PRS.004	PS20		Piano 1	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A
PRS.004	PS42		Piano 1	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A
PRS.004	PS43		Piano 1	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A
PRS.004	PS44		Piano 1	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A
PRS.004	PS45		Piano 1	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A
Circuito: Luci emergenza											
LMP.001	LA108		Piano 1	Lampada	L1 N	0.020 kW	1.00	0.020 kW	0.000 kvar	1.00	0.09 A
Circuito: Luci Emergenza											
LMP.001	LA109		Piano 1	Lampada	L1 N	0.020 kW	1.00	0.020 kW	0.000 kvar	1.00	0.09 A
LMP.001	LA110		Piano 1	Lampada	L1 N	0.020 kW	1.00	0.020 kW	0.000 kvar	1.00	0.09 A
LMP.001	LA111		Piano 1	Lampada	L1 N	0.020 kW	1.00	0.020 kW	0.000 kvar	1.00	0.09 A
LMP.001	LA112		Piano 1	Lampada	L1 N	0.020 kW	1.00	0.020 kW	0.000 kvar	1.00	0.09 A
LMP.001	LA113		Piano 1	Lampada	L1 N	0.020 kW	1.00	0.020 kW	0.000 kvar	1.00	0.09 A
LMP.001	LA114		Piano 1	Lampada	L1 N	0.020 kW	1.00	0.020 kW	0.000 kvar	1.00	0.09 A
LMP.001	LA115		Piano 1	Lampada	L1 N	0.020 kW	1.00	0.020 kW	0.000 kvar	1.00	0.09 A
LMP.001	LA116		Piano 1	Lampada	L1 N	0.020 kW	1.00	0.020 kW	0.000 kvar	1.00	0.09 A
LMP.001	LA117		Piano 1	Lampada	L1 N	0.020 kW	1.00	0.020 kW	0.000 kvar	1.00	0.09 A
LMP.001	LA118		Piano 1	Lampada	L1 N	0.020 kW	1.00	0.020 kW	0.000 kvar	1.00	0.09 A
LMP.001	LA119		Piano 1	Lampada	L1 N	0.020 kW	1.00	0.020 kW	0.000 kvar	1.00	0.09 A
Circuito: Prese Corridoio											
PRS.004	PS50		Piano 1	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A
PRS.004	PS51		Piano 1	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A
PRS.004	PS52		Piano 1	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A
PRS.004	PS53		Piano 1	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A
PRS.004	PS109		Piano 1	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A
PRS.004	PS110		Piano 1	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A
Circuito: Presa Quadro											
GW96523	Presa Quadro		Piano 1	Presa quadro	L1 N	1.000 kW	0.90	0.900 kW	0.436 kvar	0.90	4.35 A
Circuito: Luci											
-	Luci		Piano 1	Carico elettrico	L1 N	0.100 kW	1.00	0.100 kW	0.000 kvar	1.00	0.43 A
Circuito: Centralina Caldaia											
-	Caldaia		Piano 1	Carico elettrico	L1 N	0.400 kW	0.90	0.360 kW	0.174 kvar	0.90	1.74 A
Circuito: Prese Uffici											
PRS.004	PS54		Piano 2	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A
PRS.004	PS55		Piano 2	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A
PRS.004	PS56		Piano 2	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A
PRS.004	PS57		Piano 2	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A

PRS.004	PS100		Piano 2	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A
PRS.004	PS101		Piano 2	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A
PRS.004	PS102		Piano 2	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A
PRS.004	PS103		Piano 2	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A
PRS.004	PS104		Piano 2	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A
PRS.004	PS105		Piano 2	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A
PRS.004	PS106		Piano 2	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A
Circuito: Luci Emergenza											
LMP.001	LA122		Piano 2	Lampada	L1 N	0.020 kW	1.00	0.020 kW	0.000 kvar	1.00	0.09 A
LMP.001	LA123		Piano 2	Lampada	L1 N	0.020 kW	1.00	0.020 kW	0.000 kvar	1.00	0.09 A
LMP.001	LA124		Piano 2	Lampada	L1 N	0.020 kW	1.00	0.020 kW	0.000 kvar	1.00	0.09 A
LMP.001	LA125		Piano 2	Lampada	L1 N	0.020 kW	1.00	0.020 kW	0.000 kvar	1.00	0.09 A
LMP.001	LA126		Piano 2	Lampada	L1 N	0.020 kW	1.00	0.020 kW	0.000 kvar	1.00	0.09 A
LMP.001	LA127		Piano 2	Lampada	L1 N	0.020 kW	1.00	0.020 kW	0.000 kvar	1.00	0.09 A
LMP.001	LA128		Piano 2	Lampada	L1 N	0.020 kW	1.00	0.020 kW	0.000 kvar	1.00	0.09 A
LMP.001	LA129		Piano 2	Lampada	L1 N	0.020 kW	1.00	0.020 kW	0.000 kvar	1.00	0.09 A
LMP.001	LA130		Piano 2	Lampada	L1 N	0.020 kW	1.00	0.020 kW	0.000 kvar	1.00	0.09 A
Circuito: Luce Esterna											
LMP.001	LA131		Piano 2	Lampada	L1 N	0.020 kW	1.00	0.020 kW	0.000 kvar	1.00	0.09 A
Circuito: Prese Corridoio											
PRS.004	PS107		Piano 2	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A
PRS.004	PS108		Piano 2	Presa	L1 N	3.312 kW	0.90	2.981 kW	1.444 kvar	0.90	14.40 A
Circuito: PP1											
-	AP1		Piano 1	Carico elettrico	L1 N	1.200 kW	1.00	1.200 kW	0.581 kvar	0.90	5.80 A

Riepilogo cavi

A seguito della determinazione della sezione dei conduttori di ogni circuito considerato, si riporta l'elenco dettagliato degli elementi connessi con indicazione della tipologia del cavo, dell'isolante, della lunghezza, della formazione, della designazione, della portata, della corrente di impiego e della caduta di tensione sulla tratta:

Denom.	Tipo	Elementi connessi	Posa	Descrizione	Lunghezza	Iz	Ib	C.d.T.
Circuito: Contatore ENEL								
FC1	Normale	Contatore ENEL -> QUADRO GENERALE	5	Unipolare PVC 2(1x6.0) N07V-K	4.16 m	41.00 A	28.16 A	0.37 %
FC2	Cablaggio	QUADRO GENERALE -> Generale quadro	---	Unipolare PVC 2(1x6.0) N07V-K	0.30 m	41.00 A	28.16 A	0.03 %

Circuito: Generale quadro (QUADRO GENERALE)								
FC4	Cablaggio	Generale quadro -> Fusibili scaricatore	---	Unipolare PVC 2(1x4.0) N07V-K	0.30 m	32.00 A	0.00 A	0.00 %
FC6	Cablaggio	Generale quadro -> Generale piano primo	---	Unipolare PVC 2(1x6.0) N07V-K	0.30 m	41.00 A	17.08 A	0.02 %
FC7	Cablaggio	Generale quadro -> Prese Uffici	---	Unipolare PVC 2(1x6.0) N07V-K	0.30 m	41.00 A	16.00 A	0.02 %
FC8	Cablaggio	Generale quadro -> Prese Corridoio	---	Unipolare PVC 2(1x4.0) N07V-K	0.30 m	32.00 A	16.00 A	0.02 %
FC9	Cablaggio	Generale quadro -> Luci Uffici	---	Unipolare PVC 2(1x4.0) N07V-K	0.30 m	32.00 A	4.07 A	0.01 %
FC10	Cablaggio	Generale quadro -> Luci Corridoio	---	Unipolare PVC 2(1x4.0) N07V-K	0.30 m	32.00 A	1.75 A	0.00 %
FC11	Cablaggio	Generale quadro -> Fusibili multimetro	---	Unipolare PVC 2(1x4.0) N07V-K	0.30 m	32.00 A	0.00 A	0.00 %
FC14	Cablaggio	Generale quadro -> Luci Emergenza	---	Unipolare PVC 2(1x4.0) N07V-K	0.30 m	32.00 A	0.96 A	0.00 %
FC47	Cablaggio	Generale quadro -> Generale Uffici Operai	---	Unipolare PVC 2(1x4.0) N07V-K	0.30 m	32.00 A	16.78 A	0.02 %
FC239	Cablaggio	Generale quadro -> Generale Centrale Termica	---	Unipolare PVC 2(1x4.0) N07V-K	0.30 m	32.00 A	6.50 A	0.01 %
FC429	Cablaggio	Generale quadro -> Prese Servizi Igienici	---	Unipolare PVC 2(1x4.0) N07V-K	0.30 m	32.00 A	5.80 A	0.01 %
FC430	Cablaggio	Generale quadro -> Luci Servizi Igienici	---	Unipolare PVC 2(1x4.0) N07V-K	0.30 m	32.00 A	0.65 A	0.00 %
Circuito: Fusibili scaricatore (QUADRO GENERALE)								
FC5	Cablaggio	Fusibili scaricatore -> Scaricatore di sovratensione	---	Unipolare PVC 2(1x4.0) N07V-K	0.30 m	32.00 A	0.00 A	0.00 %
Circuito: Generale piano primo (QUADRO GENERALE)								
FC113 - FC114	Normale	Generale piano primo -> CD5 -> QUADRO PIANO PRIMO	5	Unipolare PVC 2(1x6.0) N07V-K	11.56 m	41.00 A	17.08 A	0.64 %
FC232	Cablaggio	QUADRO PIANO PRIMO -> Generale Quadro	---	Unipolare PVC 2(1x6.0) N07V-K	0.30 m	41.00 A	17.08 A	0.02 %
Circuito: Generale Quadro (QUADRO PIANO PRIMO)								
FC233	Cablaggio	Generale Quadro -> Prese Uffici	---	Unipolare PVC 2(1x6.0) N07V-K	0.30 m	41.00 A	16.00 A	0.02 %
FC234	Cablaggio	Generale Quadro -> Prese Corridoio	---	Unipolare PVC 2(1x4.0) N07V-K	0.30 m	32.00 A	16.00 A	0.02 %
FC235	Cablaggio	Generale Quadro -> Luci Uffici e Servizi	---	Unipolare PVC 2(1x4.0) N07V-K	0.30 m	32.00 A	5.01 A	0.01 %
FC236	Cablaggio	Generale Quadro -> Luci Corridoio	---	Unipolare PVC 2(1x4.0) N07V-K	0.30 m	32.00 A	0.63 A	0.00 %
FC237	Cablaggio	Generale Quadro -> Luci Emergenza	---	Unipolare PVC 2(1x4.0) N07V-K	0.30 m	32.00 A	0.78 A	0.00 %
FC238	Cablaggio	Generale Quadro -> Luce Esterna	---	Unipolare PVC 2(1x4.0) N07V-K	0.30 m	32.00 A	0.09 A	0.00 %
Circuito: Prese Uffici (QUADRO PIANO PRIMO)								

FC249	Normale	Prese Uffici -> CD18	5	Unipolare PVC 3(1x6.0) N07V-K	1.35 m	41.00 A	16.00 A	0.07 %
FC250	Normale	CD18 -> CD17	5	Unipolare PVC 3(1x6.0) N07V-K	8.09 m	41.00 A	16.00 A	0.41 %
FC251	Normale	CD17 -> CD13	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	4.34 m	24.00 A	16.00 A	0.52 %
FC253	Normale	CD13 -> CF47	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	3.85 m	24.00 A	16.00 A	0.46 %
FC254	Normale	CF47 -> PS56	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	4.58 m	24.00 A	16.00 A	0.55 %
FC258	Normale	CD13 -> CF45	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	3.53 m	24.00 A	16.00 A	0.42 %
FC259	Normale	CF45 -> PS54	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	5.02 m	24.00 A	16.00 A	0.60 %
FC252	Normale	CD17 -> CD14	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	4.73 m	24.00 A	16.00 A	0.57 %
FC281	Normale	CD14 -> CF50	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	2.63 m	24.00 A	16.00 A	0.32 %
FC284	Normale	CF50 -> PS63	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	4.57 m	24.00 A	16.00 A	0.55 %
FC286	Normale	CD14 -> CF53	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	3.47 m	24.00 A	16.00 A	0.42 %
FC289	Normale	CF53 -> PS64	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	3.19 m	24.00 A	16.00 A	0.38 %
FC300	Normale	CD18 -> CD23	5	Unipolare PVC 3(1x6.0) N07V-K	5.50 m	41.00 A	16.00 A	0.28 %
FC301	Normale	CD23 -> CD19	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	5.52 m	24.00 A	16.00 A	0.66 %
FC390	Normale	CD19 -> CF75	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	2.64 m	24.00 A	16.00 A	0.32 %
FC393	Normale	CF75 -> PS102	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	3.82 m	24.00 A	16.00 A	0.46 %
FC395	Normale	CD19 -> CF76	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	2.10 m	24.00 A	16.00 A	0.25 %
FC398	Normale	CF76 -> PS101	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	3.79 m	24.00 A	16.00 A	0.46 %
FC302	Normale	CD23 -> CD20	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	5.59 m	24.00 A	16.00 A	0.67 %
FC303	Normale	CD20 -> CF63	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	2.98 m	24.00 A	16.00 A	0.36 %
FC310	Normale	CF63 -> PS70	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	4.20 m	24.00 A	16.00 A	0.51 %
FC304	Normale	CD20 -> CF62	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	2.97 m	24.00 A	16.00 A	0.36 %
FC305	Normale	CF62 -> PS71	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	4.44 m	24.00 A	16.00 A	0.53 %
FC334	Normale	CD23 -> CD21	5	Unipolare PVC 3(1x6.0) N07V-K	7.03 m	41.00 A	16.00 A	0.35 %
FC336	Normale	CD21 -> CD22	5	Unipolare PVC 3(1x6.0) N07V-K	9.82 m	41.00 A	16.00 A	0.49 %
FC338	Normale	CD22 -> CF66	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	3.78 m	24.00 A	16.00 A	0.46 %
FC341	Normale	CF66 -> PS80	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	4.55 m	24.00 A	16.00 A	0.55 %
FC343	Normale	CD22 -> CF67	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	3.89 m	24.00 A	16.00 A	0.47 %
FC346	Normale	CF67 -> PS81	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	4.93 m	24.00 A	16.00 A	0.59 %
FC354	Normale	CD21 -> CF70	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	5.07 m	24.00 A	16.00 A	0.61 %
FC376	Normale	CF70 -> PS91	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	4.29 m	24.00 A	16.00 A	0.52 %
FC380	Normale	CD21 -> PS94	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	2.95 m	24.00 A	16.00 A	0.36 %
FC382	Normale	CD21 -> PS93	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	4.92 m	24.00 A	16.00 A	0.59 %
Circuito: Prese Corridoio (QUADRO PIANO PRIMO)								
FC427	Normale	Prese Corridoio -> CF80	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	2.75 m	24.00 A	16.00 A	0.33 %
FC428	Normale	CF80 -> PS107	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	4.15 m	24.00 A	14.40 A	0.45 %
Circuito: Luci Uffici e Servizi (QUADRO PIANO PRIMO)								

FC263	Normale	Luci Uffici e Servizi -> CD18	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	1.35 m	24.00 A	5.01 A	0.06 %
FC264	Normale	CD18 -> CD17	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	8.09 m	24.00 A	1.88 A	0.13 %
FC265	Normale	CD17 -> PI7	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	4.34 m	17.50 A	0.94 A	0.06 %
FC268	Comando punto interruzione	PI7 -> IN17	5	Unipolare PVC 2(1x1.5) N07V-K	2.89 m	17.50 A	0.94 A	0.04 %
FC269	Normale	PI7 -> LA20	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	5.24 m	17.50 A	0.16 A	0.01 %
FC270	Normale	PI7 -> LA21	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	6.75 m	17.50 A	0.16 A	0.01 %
FC271	Normale	PI7 -> LA23	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	6.25 m	17.50 A	0.16 A	0.01 %
FC272	Normale	PI7 -> LA22	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	4.22 m	17.50 A	0.16 A	0.01 %
FC273	Normale	PI7 -> LA77	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	6.73 m	17.50 A	0.16 A	0.01 %
FC274	Normale	PI7 -> LA76	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	5.21 m	17.50 A	0.16 A	0.01 %
FC266	Normale	CD17 -> CD14	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	4.73 m	17.50 A	0.63 A	0.04 %
FC276	Normale	PI8 -> LA27	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	4.55 m	17.50 A	0.16 A	0.01 %
FC277	Normale	PI8 -> LA26	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	6.10 m	17.50 A	0.16 A	0.01 %
FC278	Normale	PI8 -> LA29	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	4.42 m	17.50 A	0.16 A	0.01 %
FC279	Normale	PI8 -> LA28	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	6.04 m	17.50 A	0.16 A	0.01 %
FC280	Comando punto interruzione	PI8 -> IN18	5	Unipolare PVC 2(1x1.5) N07V-K	4.12 m	17.50 A	0.63 A	0.04 %
FC291 - FC292	Normale	CD17 -> IN19 -> LA78	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	6.75 m	17.50 A	0.16 A	0.02 %
FC329	Normale	CD17 -> CD24	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	4.28 m	17.50 A	0.16 A	0.01 %
FC333	Normale	PR2 -> LA75	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	4.43 m	17.50 A	0.16 A	0.01 %
FC331	Comando relè	PR2 -> IN28	5	Unipolare PVC 2(1x1.5) N07V-K	1.80 m	---	---	0.00 %
FC332	Comando relè	PR2 -> IN27	5	Unipolare PVC 2(1x1.5) N07V-K	4.87 m	---	---	0.01 %
FC314	Normale	CD18 -> CD23	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	5.50 m	24.00 A	3.13 A	0.14 %
FC315	Normale	CD23 -> PI10	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	5.52 m	17.50 A	0.63 A	0.05 %
FC323	Comando punto interruzione	PI10 -> IN29	5	Unipolare PVC 2(1x1.5) N07V-K	4.61 m	17.50 A	0.63 A	0.04 %
FC324	Normale	PI10 -> LA97	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	4.04 m	17.50 A	0.16 A	0.01 %
FC326	Normale	PI10 -> LA98	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	4.51 m	17.50 A	0.16 A	0.01 %
FC327	Normale	PI10 -> LA96	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	5.68 m	17.50 A	0.16 A	0.01 %
FC328	Normale	PI10 -> LA95	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	5.45 m	17.50 A	0.16 A	0.01 %
FC316	Normale	CD23 -> CD20	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	5.59 m	17.50 A	0.63 A	0.05 %
FC318	Comando punto interruzione	PI9 -> IN23	5	Unipolare PVC 2(1x1.5) N07V-K	5.01 m	17.50 A	0.63 A	0.04 %
FC319	Normale	PI9 -> LA92	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	4.55 m	17.50 A	0.16 A	0.01 %
FC320	Normale	PI9 -> LA91	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	4.54 m	17.50 A	0.16 A	0.01 %
FC321	Normale	PI9 -> LA94	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	5.87 m	17.50 A	0.16 A	0.01 %
FC322	Normale	PI9 -> LA93	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	5.86 m	17.50 A	0.16 A	0.01 %
FC335	Normale	CD23 -> CD21	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	7.03 m	24.00 A	1.88 A	0.11 %

FC360	Comando punto interruzione	PI11 -> IN25	5	Unipolare PVC 2(1x1.5) N07V-K	3.93 m	17.50 A	0.94 A	0.05 %
FC363	Normale	PI11 -> LA82	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	4.26 m	17.50 A	0.16 A	0.01 %
FC364	Normale	PI11 -> LA83	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	5.97 m	17.50 A	0.16 A	0.01 %
FC365	Normale	PI11 -> LA9	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	6.17 m	17.50 A	0.16 A	0.01 %
FC366	Normale	PI11 -> LA8	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	4.69 m	17.50 A	0.16 A	0.01 %
FC367	Normale	PI11 -> LA7	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	7.26 m	17.50 A	0.16 A	0.02 %
FC368	Normale	PI11 -> LA6	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	6.31 m	17.50 A	0.16 A	0.01 %
FC362	Comando punto interruzione	PI12 -> IN26	5	Unipolare PVC 2(1x1.5) N07V-K	3.93 m	17.50 A	0.94 A	0.05 %
FC369	Normale	PI12 -> CD22	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	9.82 m	17.50 A	0.94 A	0.13 %
FC370	Normale	CD22 -> LA5	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	4.22 m	17.50 A	0.16 A	0.01 %
FC371	Normale	CD22 -> LA4	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	6.25 m	17.50 A	0.16 A	0.01 %
FC372	Normale	CD22 -> LA81	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	5.27 m	17.50 A	0.16 A	0.01 %
FC373	Normale	CD22 -> LA80	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	6.76 m	17.50 A	0.16 A	0.01 %
FC374	Normale	CD22 -> LA3	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	5.18 m	17.50 A	0.16 A	0.01 %
FC375	Normale	CD22 -> LA2	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	6.71 m	17.50 A	0.16 A	0.01 %
Circuito: Luci Corridoio (QUADRO PIANO PRIMO)								
FC402	Normale	Luci Corridoio -> CD18	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	1.35 m	24.00 A	0.63 A	0.01 %
FC407	Normale	PR3 -> LA99	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	4.45 m	17.50 A	0.16 A	0.01 %
FC408	Normale	PR3 -> LA79	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	11.82 m	17.50 A	0.16 A	0.03 %
FC409	Normale	PR3 -> LA74	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	5.08 m	17.50 A	0.16 A	0.01 %
FC410	Normale	PR3 -> LA100	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	9.73 m	17.50 A	0.16 A	0.02 %
FC404	Comando relè	PR3 -> IN30	5	Unipolare PVC 2(1x1.5) N07V-K	10.55 m	---	---	0.06 %
FC405	Comando relè	PR3 -> IN20	5	Unipolare PVC 2(1x1.5) N07V-K	5.25 m	---	---	0.03 %
FC406	Comando relè	PR3 -> IN21	5	Unipolare PVC 2(1x1.5) N07V-K	11.49 m	---	---	0.06 %
Circuito: Luci Emergenza (QUADRO PIANO PRIMO)								
FC298	Normale	Luci Emergenza -> CD18	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	1.35 m	17.50 A	0.78 A	0.01 %
FC299	Normale	CD18 -> CD17	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	8.09 m	17.50 A	0.26 A	0.03 %
FC293	Normale	CD17 -> LA122	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	8.40 m	17.50 A	0.09 A	0.01 %
FC295	Normale	CD17 -> LA123	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	9.48 m	17.50 A	0.09 A	0.01 %
FC296	Normale	CD17 -> LA124	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	3.48 m	17.50 A	0.09 A	0.00 %
FC384	Normale	CD18 -> CD23	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	5.50 m	17.50 A	0.43 A	0.03 %
FC385	Normale	CD23 -> CD21	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	7.03 m	17.50 A	0.17 A	0.02 %
FC386	Normale	CD21 -> LA129	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	6.05 m	17.50 A	0.09 A	0.01 %
FC387	Normale	CD21 -> LA130	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	16.30 m	17.50 A	0.09 A	0.02 %
FC388	Normale	CD23 -> LA127	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	11.22 m	17.50 A	0.09 A	0.01 %
FC389	Normale	CD23 -> LA128	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	11.45 m	17.50 A	0.09 A	0.01 %

FC400	Normale	CD23 -> LA126	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	3.07 m	17.50 A	0.09 A	0.00 %
FC401	Normale	CD18 -> LA125	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	4.41 m	17.50 A	0.09 A	0.01 %
Circuito: Luce Esterna (QUADRO PIANO PRIMO)								
FC297	Normale	Luce Esterna -> LA131	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	4.58 m	24.00 A	0.09 A	0.00 %
Circuito: Prese Uffici (QUADRO GENERALE)								
FC22	Normale	Prese Uffici -> CD1	5	Unipolare PVC 3(1x6.0) N07V-K	1.35 m	41.00 A	16.00 A	0.07 %
FC103	Normale	CD1 -> CD11	5	Unipolare PVC 3(1x6.0) N07V-K	1.43 m	41.00 A	16.00 A	0.07 %
FC104	Normale	CD11 -> CD2	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	4.41 m	24.00 A	16.00 A	0.53 %
FC29	Normale	CD2 -> CF31	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	3.55 m	24.00 A	16.00 A	0.43 %
FC30	Normale	CF31 -> PS30	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	5.06 m	24.00 A	16.00 A	0.61 %
FC33	Normale	CD2 -> CF33	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	3.82 m	24.00 A	16.00 A	0.46 %
FC34	Normale	CF33 -> PS32	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	4.69 m	24.00 A	16.00 A	0.56 %
FC105	Normale	CD11 -> CD3	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	4.66 m	24.00 A	16.00 A	0.56 %
FC37	Normale	CD3 -> CF22	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	2.77 m	24.00 A	16.00 A	0.33 %
FC38	Normale	CF22 -> PS22	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	4.62 m	24.00 A	16.00 A	0.56 %
FC42	Normale	CD3 -> CF24	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	3.43 m	24.00 A	16.00 A	0.41 %
FC43	Normale	CF24 -> PS24	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	3.40 m	24.00 A	16.00 A	0.41 %
FC149	Normale	CD1 -> CD15	5	Unipolare PVC 3(1x6.0) N07V-K	11.51 m	41.00 A	16.00 A	0.58 %
FC115	Normale	CD15 -> CD10	5	Unipolare PVC 3(1x6.0) N07V-K	6.16 m	41.00 A	16.00 A	0.31 %
FC116	Normale	CD10 -> CD9	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	5.22 m	24.00 A	16.00 A	0.63 %
FC128	Normale	CD9 -> CF12	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	3.87 m	24.00 A	16.00 A	0.47 %
FC131	Normale	CF12 -> PS13	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	4.75 m	24.00 A	16.00 A	0.57 %
FC133	Normale	CD9 -> CF14	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	3.77 m	24.00 A	16.00 A	0.45 %
FC136	Normale	CF14 -> PS7	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	4.75 m	24.00 A	16.00 A	0.57 %
FC138	Normale	CD10 -> CD8	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	5.40 m	24.00 A	16.00 A	0.65 %
FC139	Normale	CD8 -> CF10	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	3.03 m	24.00 A	16.00 A	0.36 %
FC142	Normale	CF10 -> PS2	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	4.30 m	24.00 A	16.00 A	0.52 %
FC144	Normale	CD8 -> CF15	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	2.98 m	24.00 A	16.00 A	0.36 %
FC147	Normale	CF15 -> PS1	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	4.30 m	24.00 A	16.00 A	0.52 %
FC150	Normale	CD15 -> CD7	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	5.08 m	24.00 A	16.00 A	0.61 %
FC151	Normale	CD7 -> CF30	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	3.45 m	24.00 A	16.00 A	0.42 %
FC152	Normale	CF30 -> PS26	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	4.02 m	24.00 A	16.00 A	0.48 %
FC156	Normale	CD7 -> PS33	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	2.12 m	24.00 A	16.00 A	0.26 %
FC159 - FC160	Normale	CD7 -> PS25 -> PS27	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	6.54 m	24.00 A	16.00 A	0.79 %
Circuito: Prese Corridoio (QUADRO GENERALE)								
FC441	Normale	Prese Corridoio -> CD1	5	Unipolare PVC 3(1x4.0) N07V-K	1.35 m	32.00 A	16.00 A	0.10 %
FC439	Normale	CD1 -> CD15	5	Unipolare PVC 3(1x4.0) N07V-K	11.51 m	32.00 A	16.00 A	0.86 %

FC195 - FC199	Normale	CD15 -> CD16 -> CF39	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	6.38 m	24.00 A	16.00 A	0.76 %
FC200	Normale	CF39 -> PS51	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	4.44 m	24.00 A	16.00 A	0.53 %
FC440	Normale	CD15 -> PS109	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	9.12 m	24.00 A	14.40 A	0.99 %
FC442	Normale	CD1 -> PS110	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	2.36 m	24.00 A	14.40 A	0.26 %
Circuito: Luci Uffici (QUADRO GENERALE)								
FC78	Normale	Luci Uffici -> CD1	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	1.35 m	24.00 A	4.07 A	0.05 %
FC106	Normale	CD1 -> CD11	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	1.43 m	24.00 A	1.72 A	0.02 %
FC107	Normale	CD11 -> CD2	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	4.41 m	17.50 A	1.10 A	0.07 %
FC90	Normale	PI2 -> LA66	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	5.43 m	17.50 A	0.16 A	0.01 %
FC91	Normale	PI2 -> LA67	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	6.94 m	17.50 A	0.16 A	0.02 %
FC92	Normale	PI2 -> LA16	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	4.42 m	17.50 A	0.16 A	0.01 %
FC93	Normale	PI2 -> LA17	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	6.45 m	17.50 A	0.16 A	0.01 %
FC94	Comando punto interruzione	PI2 -> IN11	5	Unipolare PVC 2(1x1.5) N07V-K	2.82 m	17.50 A	0.94 A	0.04 %
FC99	Normale	PI2 -> LA10	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	5.43 m	17.50 A	0.16 A	0.01 %
FC100	Normale	PI2 -> LA11	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	6.94 m	17.50 A	0.16 A	0.02 %
FC101 - FC102	Normale	CD2 -> IN13 -> LA63	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	9.79 m	17.50 A	0.16 A	0.02 %
FC108	Normale	CD11 -> CD3	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	4.66 m	17.50 A	0.63 A	0.04 %
FC84	Normale	PI3 -> LA13	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	4.65 m	17.50 A	0.16 A	0.01 %
FC86	Normale	PI3 -> LA12	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	6.25 m	17.50 A	0.16 A	0.01 %
FC87	Normale	PI3 -> LA57	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	4.71 m	17.50 A	0.16 A	0.01 %
FC88	Normale	PI3 -> LA56	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	6.28 m	17.50 A	0.16 A	0.01 %
FC89	Comando punto interruzione	PI3 -> IN10	5	Unipolare PVC 2(1x1.5) N07V-K	4.08 m	17.50 A	0.63 A	0.04 %
FC162	Normale	CD1 -> CD15	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	11.51 m	24.00 A	2.35 A	0.22 %
FC163	Normale	CD15 -> CD7	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	5.08 m	17.50 A	0.78 A	0.05 %
FC190	Normale	PI6 -> LA53	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	4.78 m	17.50 A	0.16 A	0.01 %
FC191	Normale	PI6 -> LA52	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	4.62 m	17.50 A	0.16 A	0.01 %
FC192	Normale	PI6 -> LA51	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	5.92 m	17.50 A	0.16 A	0.01 %
FC193	Normale	PI6 -> LA50	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	5.83 m	17.50 A	0.16 A	0.01 %
FC194	Comando punto interruzione	PI6 -> IN7	5	Unipolare PVC 2(1x1.5) N07V-K	4.28 m	17.50 A	0.63 A	0.04 %
FC188 - FC189	Normale	CD7 -> IN8 -> LA62	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	7.04 m	17.50 A	0.16 A	0.02 %
FC164	Normale	CD15 -> CD10	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	6.16 m	24.00 A	1.57 A	0.08 %
FC165	Normale	CD10 -> CD8	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	5.40 m	17.50 A	0.63 A	0.05 %
FC182	Comando punto interruzione	PI4 -> IN5	5	Unipolare PVC 2(1x1.5) N07V-K	4.51 m	17.50 A	0.63 A	0.04 %
FC183	Normale	PI4 -> LA55	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	4.70 m	17.50 A	0.16 A	0.01 %
FC184	Normale	PI4 -> LA54	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	6.28 m	17.50 A	0.16 A	0.01 %



FC185	Normale	PI4 -> LA45	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	4.67 m	17.50 A	0.16 A	0.01 %
FC186	Normale	PI4 -> LA44	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	6.26 m	17.50 A	0.16 A	0.01 %
FC166	Normale	CD10 -> CD9	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	5.22 m	17.50 A	0.94 A	0.07 %
FC174	Comando punto interruzione	PI5 -> IN6	5	Unipolare PVC 2(1x1.5) N07V-K	2.93 m	17.50 A	0.94 A	0.04 %
FC175	Normale	PI5 -> LA89	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	5.47 m	17.50 A	0.16 A	0.01 %
FC176	Normale	PI5 -> LA90	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	6.96 m	17.50 A	0.16 A	0.02 %
FC177	Normale	PI5 -> LA42	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	4.42 m	17.50 A	0.16 A	0.01 %
FC178	Normale	PI5 -> LA43	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	6.45 m	17.50 A	0.16 A	0.01 %
FC179	Normale	PI5 -> LA41	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	6.91 m	17.50 A	0.16 A	0.02 %
FC180	Normale	PI5 -> LA40	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	5.38 m	17.50 A	0.16 A	0.01 %
Circuito: Luci Corridoio (QUADRO GENERALE)								
FC418	Normale	Luci Corridoio -> CD5	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	7.36 m	24.00 A	1.75 A	0.11 %
FC196	Normale	CD5 -> CD16	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	8.82 m	17.50 A	1.41 A	0.17 %
FC204	Normale	PR1 -> LA37	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	4.27 m	17.50 A	0.16 A	0.01 %
FC205	Normale	PR1 -> LA36	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	4.03 m	17.50 A	0.16 A	0.01 %
FC206	Normale	PR1 -> LA73	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	5.56 m	17.50 A	0.16 A	0.01 %
FC207	Normale	PR1 -> LA72	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	5.43 m	17.50 A	0.16 A	0.01 %
FC210	Normale	PR1 -> CD15	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	3.52 m	17.50 A	0.47 A	0.02 %
FC209	Normale	CD15 -> LA68	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	4.53 m	17.50 A	0.16 A	0.01 %
FC212	Normale	CD15 -> CD10	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	6.16 m	17.50 A	0.31 A	0.03 %
FC211	Normale	CD10 -> LA70	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	4.12 m	17.50 A	0.16 A	0.01 %
FC213	Normale	CD10 -> LA69	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	3.64 m	17.50 A	0.16 A	0.01 %
FC214	Normale	PR1 -> CD5	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	8.82 m	17.50 A	0.31 A	0.04 %
FC208	Normale	CD5 -> LA101	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	4.54 m	17.50 A	0.16 A	0.01 %
FC215	Normale	CD5 -> LA64	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	11.09 m	17.50 A	0.16 A	0.02 %
FC203	Comando relè	PR1 -> IN14	5	Unipolare PVC 2(1x1.5) N07V-K	3.85 m	---	---	0.05 %
FC216	Comando relè	PR1 -> IN15	5	Unipolare PVC 2(1x1.5) N07V-K	17.74 m	---	---	0.21 %
FC217	Comando relè	PR1 -> IN16	5	Unipolare PVC 2(1x1.5) N07V-K	12.30 m	---	---	0.14 %
FC420	Normale	PR4 -> LA132	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	9.02 m	17.50 A	0.17 A	0.02 %
FC421	Normale	PR4 -> LA133	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	12.15 m	17.50 A	0.17 A	0.03 %
FC422	Comando relè	PR4 -> IN32	5	Unipolare PVC 2(1x1.5) N07V-K	3.24 m	---	---	0.01 %
FC425 - FC426	Comando relè	PR4 -> CD18 -> IN31	5	Unipolare PVC 2(1x1.5) N07V-K	10.60 m	---	---	0.03 %
Circuito: Fusibili multimetro (QUADRO GENERALE)								
FC12	Cablaggio	Fusibili multimetro -> multimetro	---	Unipolare PVC 2(1x4.0) N07V-K	0.30 m	32.00 A	0.00 A	0.00 %
Circuito: Luci Emergenza (QUADRO GENERALE)								
FC95	Normale	Luci Emergenza -> CD1	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	1.35 m	17.50 A	0.96 A	0.02 %

FC110	Normale	CD1 -> CD11	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	1.43 m	17.50 A	0.26 A	0.01 %
FC111	Normale	CD11 -> LA110	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	8.46 m	17.50 A	0.09 A	0.01 %
FC112	Normale	CD11 -> LA109	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	9.28 m	17.50 A	0.09 A	0.01 %
FC218	Normale	CD11 -> LA118	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	3.27 m	17.50 A	0.09 A	0.00 %
FC228	Normale	CD1 -> CD5	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	6.21 m	17.50 A	0.70 A	0.06 %
FC224	Normale	CD5 -> CD15	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	5.50 m	17.50 A	0.61 A	0.05 %
FC220	Normale	CD15 -> CD10	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	6.16 m	17.50 A	0.35 A	0.03 %
FC219	Normale	CD10 -> LA113	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	5.99 m	17.50 A	0.09 A	0.01 %
FC221	Normale	CD10 -> LA114	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	4.99 m	17.50 A	0.09 A	0.01 %
FC222	Normale	CD10 -> LA112	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	10.72 m	17.50 A	0.09 A	0.01 %
FC223	Normale	CD10 -> LA111	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	9.27 m	17.50 A	0.09 A	0.01 %
FC225	Normale	CD15 -> LA115	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	3.07 m	17.50 A	0.09 A	0.00 %
FC226	Normale	CD15 -> LA116	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	9.37 m	17.50 A	0.09 A	0.01 %
FC227	Normale	CD15 -> LA119	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	10.55 m	17.50 A	0.09 A	0.01 %
FC229	Normale	CD5 -> LA117	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	3.07 m	17.50 A	0.09 A	0.00 %
Circuito: Generale Uffici Operai (QUADRO GENERALE)								
FC109	Normale	Generale Uffici Operai -> QUADRO UFFICIO OPERAI	5	Unipolare PVC 2(1x4.0) N07V-K	9.11 m	32.00 A	16.78 A	0.72 %
FC49	Cablaggio	QUADRO UFFICIO OPERAI -> Generale Quadro	---	Unipolare PVC 2(1x4.0) N07V-K	0.30 m	32.00 A	16.78 A	0.02 %
Circuito: Generale Quadro (QUADRO UFFICIO OPERAI)								
FC50	Cablaggio	Generale Quadro -> Prese	---	Unipolare PVC 2(1x4.0) N07V-K	0.30 m	32.00 A	16.00 A	0.02 %
FC51	Cablaggio	Generale Quadro -> Luci	---	Unipolare PVC 2(1x4.0) N07V-K	0.30 m	32.00 A	0.78 A	0.00 %
FC52	Cablaggio	Generale Quadro -> Luci emergenza	---	Unipolare PVC 2(1x4.0) N07V-K	0.30 m	32.00 A	0.09 A	0.00 %
Circuito: Prese (QUADRO UFFICIO OPERAI)								
FC53	Normale	Prese -> CD4	5	Unipolare PVC 3(1x4.0) N07V-K	5.55 m	32.00 A	16.00 A	0.42 %
FC54	Normale	CD4 -> CF19	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	2.59 m	24.00 A	16.00 A	0.31 %
FC55	Normale	CF19 -> PS17	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	4.16 m	24.00 A	16.00 A	0.50 %
FC56	Normale	CD4 -> CF20	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	2.25 m	24.00 A	16.00 A	0.27 %
FC57	Normale	CF20 -> PS18	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	4.19 m	24.00 A	16.00 A	0.50 %
Circuito: Luci (QUADRO UFFICIO OPERAI)								
FC71	Normale	Luci -> CD12	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	1.00 m	17.50 A	0.78 A	0.01 %
FC64	Normale	CD12 -> CD4	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	4.75 m	17.50 A	0.63 A	0.04 %
FC66	Normale	PI1 -> LA14	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	4.40 m	17.50 A	0.16 A	0.01 %
FC67	Normale	PI1 -> LA15	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	4.59 m	17.50 A	0.16 A	0.01 %
FC68	Normale	PI1 -> LA59	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	5.94 m	17.50 A	0.16 A	0.01 %
FC69	Normale	PI1 -> LA58	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	5.86 m	17.50 A	0.16 A	0.01 %

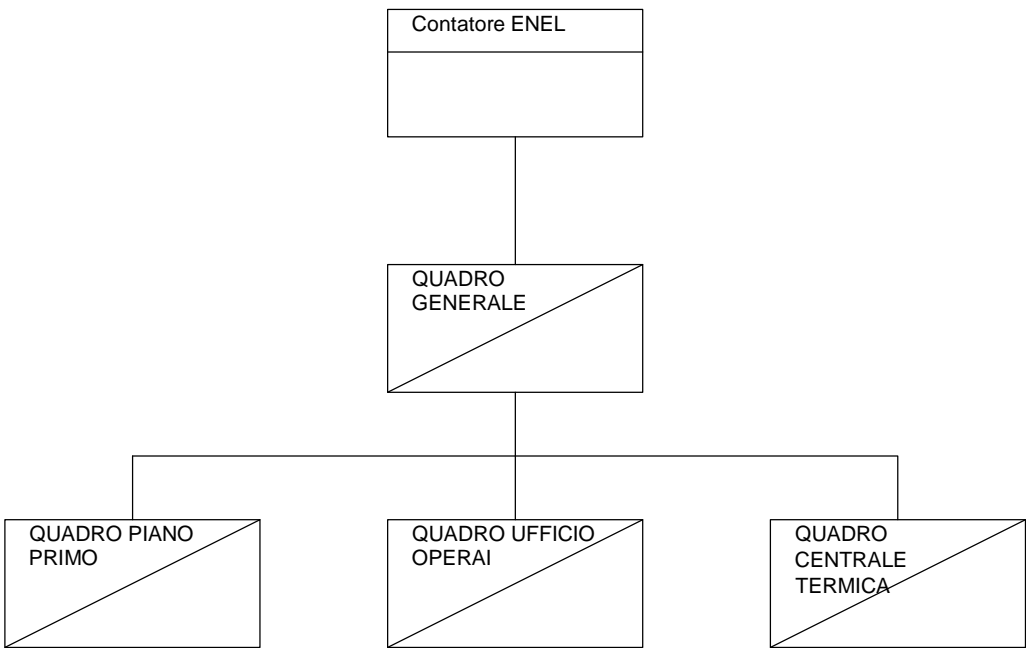
FC70	Comando punto interruzione	PI1 -> IN9	5	Unipolare PVC 2(1x1.5) N07V-K	3.24 m	17.50 A	0.63 A	0.03 %
FC72 - FC73	Normale	CD12 -> IN12 -> LA107	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	7.67 m	17.50 A	0.16 A	0.02 %
Circuito: Luci emergenza (QUADRO UFFICIO OPERAI)								
FC74	Normale	Luci emergenza -> LA108	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	8.50 m	17.50 A	0.09 A	0.01 %
Circuito: Generale Centrale Termica (QUADRO GENERALE)								
FC438	Normale	Generale Centrale Termica -> CD1	5	Unipolare PVC 2(1x4.0) N07V-K	1.35 m	32.00 A	6.50 A	0.04 %
FC240	Normale	CD1 -> QUADRO CENTRALE TERMICA	5A	Multipolare EPR 2x4 FG7(O)R-0,6/1 kV	30.20 m	40.00 A	6.50 A	0.99 %
FC241	Cablaggio	QUADRO CENTRALE TERMICA -> Generale Quadro	---	Unipolare PVC 2(1x4.0) N07V-K	0.30 m	32.00 A	6.50 A	0.01 %
Circuito: Generale Quadro (QUADRO CENTRALE TERMICA)								
FC242	Cablaggio	Generale Quadro -> Presa Quadro	---	Unipolare PVC 2(1x4.0) N07V-K	0.30 m	32.00 A	4.35 A	0.01 %
FC243	Cablaggio	Generale Quadro -> Luci	---	Unipolare PVC 2(1x4.0) N07V-K	0.30 m	32.00 A	0.43 A	0.00 %
FC244	Cablaggio	Generale Quadro -> Centralina Caldaia	---	Unipolare PVC 2(1x4.0) N07V-K	0.30 m	32.00 A	1.74 A	0.00 %
Circuito: Presa Quadro (QUADRO CENTRALE TERMICA)								
FC246	Cablaggio	Presa Quadro -> Presa Quadro	---	Unipolare PVC 2(1x4.0) N07V-K	0.30 m	32.00 A	4.35 A	0.01 %
Circuito: Luci (QUADRO CENTRALE TERMICA)								
FC247	Normale	Luci -> Luci	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	2.70 m	17.50 A	0.43 A	0.02 %
Circuito: Centralina Caldaia (QUADRO CENTRALE TERMICA)								
FC248	Normale	Centralina Caldaia -> Caldaia	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	2.70 m	24.00 A	1.74 A	0.04 %
Circuito: Prese Servizi Igienici (QUADRO GENERALE)								
FC431	Normale	Prese Servizi Igienici -> PP1	5	Unipolare PVC 3(1x4.0) N07V-K	26.84 m	32.00 A	5.80 A	0.73 %
Circuito: PP1 (CF82)								
FC437	Normale	PP1 -> AP1	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	0.45 m	17.50 A	5.80 A	0.03 %
Circuito: Luci Servizi Igienici (QUADRO GENERALE)								
FC432	Normale	Luci Servizi Igienici -> CD10	5	Unipolare PVC 3(1x2.5) N07V-K	18.62 m	24.00 A	0.65 A	0.10 %
FC433 - FC172	Normale	CD10 -> IN1 -> LA71	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	8.07 m	17.50 A	0.16 A	0.02 %
FC434 - FC230	Normale	CD10 -> IN2 -> LA121	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	7.93 m	17.50 A	0.17 A	0.02 %
FC435 - FC231	Normale	CD10 -> IN3 -> LA120	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	8.83 m	17.50 A	0.17 A	0.02 %
FC436 - FC171	Normale	CD10 -> IN4 -> LA106	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) N07V-K	10.03 m	17.50 A	0.16 A	0.03 %

Legenda posa cavi

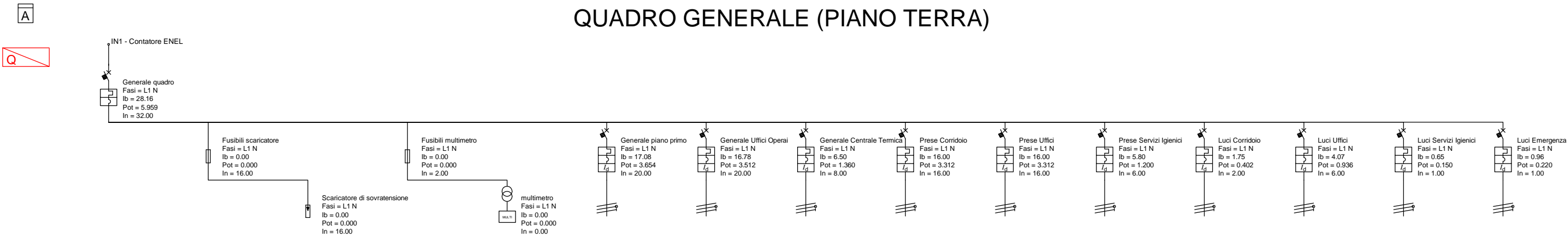
Posa	Sigla	Descrizione
------	-------	-------------

	5	Cavi senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura
	5A	Cavi multipolari in tubi protettivi annegati nella muratura

SCHEMI UNIFILARI



QUADRO GENERALE (PIANO TERRA)



Nome	Generale quadro	Fusibili scaricatore	Scaricatore di sovratensione	Fusibili multimetro	multimetro	Generale piano primo	Generale Uffici Operai	Generale Centrale Termica	Prese Corridoio	Prese Uffici	Prese Servizi Igienici	Luci Corridoio	Luci Uffici	Luci Servizi Igienici	Luci Emergenza
Articolo	S202 C32 INTERRUTTORE AUTOMATICO 6KA 2P	E 9F22 GG16 FUSIBILE GG 22X58, 16A, 690VCA	Scaricatore 1P+N	E 9F8 GG2 FUSIBILE GG 8,5X31,5, 2A, 400VCA	Multimetro per T.A.+Trasformatore Amperometrico	DS201 L INT.DIFF.MAGN.4.5KA 1P+N A C20 30MA	DS201 L INT.DIFF.MAGN.4.5KA 1P+N A C20 30MA	DS201 INT.DIFF.MAGN. 6KA 1P+N A C8 30MA	DS201 L INT.DIFF.MAGN.4.5KA 1P+N A C16 30MA	DS201 L INT.DIFF.MAGN.4.5KA 1P+N A C16 30MA	DS201 L INT.DIFF.MAGN. 4.5KA 1P+N A C6 30MA	DS201 INT.DIFF.MAGN. 6KA 1P+N A K1 30MA	DS201 L INT.DIFF.MAGN. 4.5KA 1P+N A K1 30MA	DS201 INT.DIFF.MAGN. 6KA 1P+N A K1 30MA	DS201 INT.DIFF.MAGN. 6KA 1P+N A K1 30MA
Tipo poli	2P	1P	P+N	1P	P+N	P+N	P+N	P+N	P+N	P+N	P+N	P+N	P+N	P+N	P+N
Fasi	L1 N	L1 N	L1 N	L1 N	L1 N	L1 N	L1 N	L1 N	L1 N	L1 N	L1 N	L1 N	L1 N	L1 N	L1 N
Potere d'interruzione (kA)	6.000	80.000	0.000	20.000	0.000	4.500	4.500	6.000	4.500	4.500	4.500	6.000	4.500	6.000	6.000
Corrente In (A)	32.00	16.00	16.00	2.00	0.00	20.00	20.00	8.00	16.00	16.00	6.00	2.00	6.00	1.00	1.00
Corrente Ib (A)	28.16	0.00	0.00	0.00	0.00	17.08	16.78	6.50	16.00	16.00	5.80	1.75	4.07	0.65	0.96
Pot. eff. totale (kW)	5.959	0.000	0.000	0.000	0.000	3.654	3.512	1.360	3.312	3.312	1.200	0.402	0.936	0.150	0.220
cos	0.92	1.00	0.90	1.00	0.90	0.93	0.91	0.91	0.90	0.90	0.90	1.00	1.00	1.00	1.00
Caduta di Tensione max (%)	2.94	0.00	0.00	0.00	0.00	2.92	2.00	1.07	2.27	2.62	0.76	0.34	0.46	0.12	0.17
Sezione fase (mm²)						6 1	4 1	4 1	4 1	6 1	4 1	2.5 1	2.5 1	2.5 1	1.5 1
Sezione neutro (mm²)						6 1	4 1	4 1	4 1	6 1	4 1	2.5 1	2.5 1	2.5 1	1.5 1

SCHEMI UNIFILARI

