

CAPOGRUPPO MANDATARIA

**Striolo, Fochesato & Partners**

Via della Paglia n°14 - 35122 Padova - tel 0497104521 - fax 0497104523 - info@striolo-fochesato.com

Responsabile di progetto
Arch. Maurizio Striolo

MANDANTE

**Manens-Tifs**
INGEGNERIA

COORDINAMENTO DELLA PROGETTAZIONE

**Striolo, Fochesato & Partners**

Via della Paglia n°14 - 35122 Padova - tel 0497104521 - fax 0497104523 - info@striolo-fochesato.com

Integratore delle prestazioni specialistiche
Arch. Maurizio Striolo

PROGETTO ARCHITETTONICO

**Striolo, Fochesato & Partners**

Via della Paglia n°14 - 35122 Padova - tel 0497104521 - fax 0497104523 - info@striolo-fochesato.com

Responsabile di progetto
Arch. Maurizio Striolo

PROGETTO STRUTTURALE

**Striolo, Fochesato & Partners**

Via della Paglia n°14 - 35122 Padova - tel 0497104521 - fax 0497104523 - info@striolo-fochesato.com

Responsabile di progetto
Ing. Andrea Fochesato

COORDINAMENTO SICUREZZA IN PROGETTAZIONE

**Striolo, Fochesato & Partners**

Via della Paglia n°14 - 35122 Padova - tel 0497104521 - fax 0497104523 - info@striolo-fochesato.com

Coordinatore per la sicurezza
Ing. Andrea Fochesato

PROGETTO IMPIANTISTICO

**Manens-Tifs**
INGEGNERIAResponsabile progetto impianti elettrici e speciali
Ing. Giorgio FinottiResponsabile progetto impianti termomeccanici
Ing. Viliam StefanuttiResponsabile progetto di prevenzione incendi
Per. Ind. Paolo Sette

REGIONE VENETO

Azienda Ospedaliera di Padova

Il Responsabile UOC - Progettazione e Sviluppo Interventi di
Edilizia Ospedaliera e Responsabile Unico del Procedimento
ing. Giovanni SpinaPROGETTAZIONE DEFINITIVA, ESECUTIVA E COORDINAMENTO
SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE, DIREZIONE LAVORI E
COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE ESECUZIONE,
PER I LAVORI DI REALIZZAZIONE DELLA:**NUOVA ANATOMIA PATOLOGICA**PRESSO IL COMPLESSO EDILIZIO GIUSTINIANEO DELL'AZIENDA
OSPEDALIERA DI PADOVA**COMMESSA 1562**

CIG n. 70550191DB - CUP n.I91B14000600002

**PROGETTO ESECUTIVO**

Zona / Edificio n°

Disciplina

55 - 56_CORPI SUD ED EST

Nome Elaborato

Data

AMMINISTRATIVI IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI
Relazione di calcolo**GENNAIO 2022**

Scala

-

N.EM	DATA	DESCRIZIONE
R00	01/2022	1° EMISSIONE

Codice Elaborato

E.IES.G.RC

A termini di legge il presente documento e' di proprieta' esclusiva - e' vietata la riproduzione o la trasmissione anche parziale a terzi senza preventiva autorizzazione.



Indice generale

1	PREMESSA.....	2
2	CALCOLI ILLUMINOTECNICI.....	3
2.1	PREMESSA.....	3
2.2	RIFERIMENTI NORMATIVI	3
2.3	CALCOLI E RISULTATI	3
3	CALCOLI DI DIMENSIONAMENTO DELLE LINEE ELETTRICHE	5
3.1	PREMESSA.....	5
3.2	SOFTWARE DI CALCOLO	5
3.3	CALCOLO DELLE CORRENTI DI CORTOCIRCUITO	6
3.4	DIMENSIONAMENTO DELLE CONDUTTURE	6
3.5	DETERMINAZIONE DELLA PORTATA MASSIMA DELLA CONDUTTURA	6
3.6	MASSIMA ENERGIA SPECIFICA SOPPORTABILE DELLA CONDUTTURA	7
3.7	VERIFICA DELLA PROTEZIONE CONTRO CONTATTI INDIRETTI A FINE LINEA	8
3.8	MASSIMA CADUTA DI TENSIONE	8
3.9	CARATTERISTICHE DELLE APPARECCHIATURE	8
3.10	CALCOLI ESEGUITI	9
3.11	RISULTATI E CONCLUSIONI.....	9
4	VALUTAZIONE DEL RISCHIO DI FULMINAZIONE DA SCARICHE ATMOSFERICHE	10
4.1	PREMESSA.....	10
4.2	RIFERIMENTI NORMATIVI	10
4.3	CALCOLI E RISULTATI	10
5	ALLEGATI	11
5.1	CALCOLI ILLUMINOTECNICI.....	11
5.2	CALCOLI DI DIMENSIONAMENTO DELLE LINEE ELETTRICHE	11
5.3	VALUTAZIONE DEL RISCHIO DI FULMINAZIONE DA SCARICHE ATMOSFERICHE	11

1 PREMESSA

Nel presente elaborato vengono riportati i calcoli di dimensionamento degli impianti elettrici per la ristrutturazione delle nuove aree di anatomia patologica presso l'edificio Giustiniano dell'ospedale di Padova, in particolare:

- calcoli illuminotecnici;
- calcoli di dimensionamento delle linee elettriche;
- valutazione del rischio di fulminazione da scariche atmosferiche.

Nome file: E.IES.G.RC.docx	Pagina 2 di 11	Elaborato: E.IES.G.RC	Revisione: 00
----------------------------	----------------	-----------------------	---------------

2 CALCOLI ILLUMINOTECNICI

2.1 PREMESSA

Il presente paragrafo riporta le simulazioni illuminotecniche delle zone più significative dell'edificio eseguite con software Dialux allo scopo di verificare l'efficacia del dimensionamento illuminotecnico.

Le simulazioni ricalcano le condizioni previste a progetto in termini di area, layout degli ambienti e apparecchi illuminanti (disposizione, potenza, caratteristiche fotometriche). Per ogni ambiente sono state impostate le simulazioni per le condizioni di illuminazione ordinaria (tutti gli apparecchi funzionano al 100% del flusso luminoso nominale) e quelle per le condizioni di illuminazione di emergenza (rimangono accesi solo gli apparecchi destinati all'illuminazione di emergenza alimentati da soccorritore). Le condizioni di illuminazione ordinaria considerano l'ipotesi peggiorativa di completa assenza di contributo di luce naturale mentre in funzionamento normale, la presenza di un sensore di luminosità garantirà la dimmerazione del flusso luminoso emesso dagli apparecchi in proporzione all'incidenza di luce naturale al fine di garantire i livelli di illuminamento richiesti evitando così sprechi di energia.

A ogni superficie del locale in esame è stato assegnato un coefficiente di riflessione standard per valutare il comportamento rispetto alla luce incidente.

I calcoli sono stati eseguiti considerando un coefficiente di deprezzamento dell'emissione delle lampade, denominato "fattore di manutenzione", pari a 0,80: tale valore permette di prendere in considerazione la riduzione del flusso luminoso che avviene nel tempo a causa del naturale invecchiamento dei componenti degli apparecchi e del deposito di sporco, al fine di ottenere valori illuminotecnici mantenuti.

In tutti i casi le fotometrie utilizzate ed i valori di flusso luminoso impostato ricalcano le caratteristiche ottiche degli apparecchi previsti in progetto.

2.2 RIFERIMENTI NORMATIVI

La normativa di riferimento per l'illuminazione ordinaria è la norma UNI 12464-1, i cui valori per le destinazioni d'uso dell'edificio sono riportati in relazione tecnica. Tale norma fornisce indicazione sui parametri illuminotecnici, sui compiti visivi e sui piani di lavoro (illuminamento medio mantenuto, indice di abbagliamento, uniformità, resa cromatica) e seconda delle funzioni svolte nel locale.

Nel caso di illuminazione di sicurezza si farà riferimento in generale al D.M. 18/09/2002 ed in particolare al valore minimo di 5 lx, lungo le vie di uscita, nelle aree di tipo C (aree destinate a prestazioni medico-sanitarie di tipo ambulatoriale) e nelle aree di tipo D (aree destinate a ricovero e aree adibite ad unità speciali, quali terapia intensiva, rianimazione, sale operatorie, ecc.). Le altre disposizioni a cui si farà riferimento sono la norma UNI 1838 e dove applicabile la norma CEI 64-8/7.

2.3 CALCOLI E RISULTATI

I calcoli e i risultati ottenuti sono riportati in **Allegato 1** e si riferiscono alle seguenti destinazioni d'uso:

- corridoio di passaggio (100 lx).
- corridoi di piano/multifunzione (200 lx)
- laboratorio (500 lx)
- ufficio / studio medico (500 lx)

Nome file: E.IES.G.RC.docx	Pagina 3 di 11	Elaborato: E.IES.G.RC	Revisione: 00
----------------------------	----------------	-----------------------	---------------



I report dei risultati di calcolo dei compiti visivi presi in esame all'interno dell'edificio contengono in generale:

- schede tecniche (una o più) degli apparecchi riportanti le caratteristiche fotometriche degli apparecchi illuminanti di riferimento usati nella simulazione;
- lista degli apparecchi illuminanti utilizzati nella specifica verifica;
- pagina di riepilogo (sia per illuminazione ordinaria, sia per illuminazione di sicurezza) dove sono elencati il fattore di manutenzione, i valori dei coefficienti di riflessione impostati per le superfici del locale con i relativi valori di illuminamento medio ed uniformità (compresa l'area complessiva del locale, denominata "superficie utile"), l'elenco e la disposizione degli apparecchi installati nell'ambiente;
- rappresentazione grafica dei valori d'illuminamento tramite curve isolux nelle superfici di calcolo (superficie utile, aree di lavoro ovvero zone del compito visivo, vie di fuga, superfici antipanico).

3 CALCOLI DI DIMENSIONAMENTO DELLE LINEE ELETTRICHE

3.1 PREMESSA

Vengono riportati nel seguito i calcoli sul dimensionamento delle linee più significative delle linee elettriche previsti nel progetto delle aree oggetto di ristrutturazione.

Il dimensionamento delle linee elettriche BT di distribuzione e la scelta delle protezioni delle stesse è stato eseguito rispettando quanto prescritto dalle norme CEI 64-8 (Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua), CEI-UNEL 35024 (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) e CEI-UNEL 35026 (fattori di correzione della portata in funzione alle condizioni e al tipo di posa).

In particolare è stato seguito il seguente criterio:

- calcolo/stima della potenza alimentata (comprensiva dei coefficienti di utilizzazione e contemporaneità della linea), del tipo di alimentazione (monofase o trifase), della tensione di alimentazione e della lunghezza della linea;
- calcolo della corrente di impiego della linea;
- scelta del dispositivo di protezione e i relativi relè (termico, magnetico, differenziale, ecc.);
- scelta del tipo di isolamento e materiale del cavo;
- dimensionamento della sezione del cavo conduttore in base alle condizioni di regime termico (portata effettiva con almeno il 20% di riserva) e di regime in corto circuito;
- calcolo delle correnti di corto circuito massime ad inizio linea (trifase, fase-fase, fase-neutro e fase-terra); - calcolo delle correnti di corto circuito minime a fine linea (trifase, fase-fase, fase-neutro e fase-terra);
- calcolo delle c.d.t.% a fine linea;
- scelta del potere d'interruzione della protezione (potere di interruzione nominale estremo in corto circuito Icu, secondo norme CEI EN 60898 e CEI EN 60947.2);
- verifica del coordinamento delle protezioni;
- verifica della selettività di protezioni in cascata.

Le modalità rispettano quanto descritto dalla norma CEI 64-8 per la verifica dei cavi ed il coordinamento delle protezioni. I calcoli di verifica del coordinamento delle protezioni sono stati effettuati in conformità alla Norma CEI 11-25 "Calcolo delle correnti di corto circuito nelle reti trifasi a corrente alternata" (2° ed. 2001 + EC1 + EC2) e i simboli utilizzati sono quanto più possibile conformi ad essa.

3.2 SOFTWARE DI CALCOLO

I calcoli delle correnti di corto circuito, delle c.d.t.%, la verifica delle portate in funzione del tipo di posa e tutti gli altri calcoli utili alla verifica delle protezioni e delle linee sono stati eseguiti mediante supporto tecnico informatico (software Ampère Professional versione 2018 – 10.1.7.0), il quale analizza la rete impostata con:

- verifica della coerenza della rete;
- calcolo di Load Flow (modulo e fase delle correnti, potenze attiva e reattiva, ecc.);
- associazione delle protezioni agli oggetti da proteggere;
- calcolo delle correnti di guasto (minime e massime), simmetriche ed asimmetriche, in ogni nodo della rete;

- calcolo della verifica delle protezioni tenendo conto del vincolo di coordinamento (selettività e back-up).

3.3 CALCOLO DELLE CORRENTI DI CORTOCIRCUITO

Il software calcola le correnti di corto circuito massime e minime secondo:

- il metodo dei componenti simmetrici;
- la norma IEC 60909-1;
- la norma IEC 61363-1.

Nei calcoli effettuati nel progetto è stato scelto il metodo delle componenti simmetriche, il quale permette di calcolare la corrente di cortocircuito trifase, fase/fase, monofase e fase/terra. Il metodo delle componenti simmetriche consente di calcolare il valore della corrente di corto circuito simmetrica (variabile nel tempo) e il valore di cresta massimo.

3.4 DIMENSIONAMENTO DELLE CONDUTTURE

Il dimensionamento delle condutture è stato effettuato, in accordo con la normativa CEI 64-8, sulla base dei seguenti criteri:

- a – portata massima della conduttura (regime stazionario);
- b – massima energia specifica sopportabile della conduttura (regime di corto circuito);
- c – verifica della protezione contro contatti indiretti a fine linea;
- d – massima caduta di tensione.

3.5 DETERMINAZIONE DELLA PORTATA MASSIMA DELLA CONDUTTURE

Per quanto attiene il primo criterio (determinazione della portata massima della conduttura in regime stazionario) debbono essere soddisfatte le relazioni:

$$I_z \geq I_n \geq I_b$$

$$1,45 I_z \geq I_f$$

dove:

I_z : portata della conduttura nelle effettive condizioni di posa (secondo norme 64-8, CEI-UNEL 35024/1 e CEI-UNEL 35026);

I_n : corrente nominale (regolata) del dispositivo di protezione;

I_b : corrente di impiego (carico) della conduttura;

I_f : corrente convenzionale di funzionamento del dispositivo di protezione.

Tarature dei dispositivi di protezione

I valori di riferimento per la taratura degli interruttori di protezione sono la portata effettiva e la corrente d'impiego.

La soglia di taratura I_n del relé termico è sempre significativamente inferiore al valore della portata effettiva del cavo.

Il valore delle correnti di carico I_b , per ciascuna linea elettrica di alimentazione, è stato calcolato in base alle potenze elettriche delle varie utenze, ottenute dai dati di targa delle apparecchiature in campo (apparecchiature elettriche, lampade e reattori, utenze meccaniche, ecc.) oppure stimate in maniera puntuale. Il valore della portata effettiva I_z , per ciascuna linea elettrica di alimentazione, deve essere superiore alla corrente di regolazione del relè termico della protezione a monte. Il calcolo della I_z si basa sulle considerazioni che seguono.

Coefficienti di correzione

Per la scelta dei coefficienti di riduzione della portata di un cavo si è fatto riferimento alla norma CEI-UNEL 35024/1 "Cavi elettrici isolati con materiale elastomerico o termoplastico per tensioni nominali non superiori a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua – Portate di corrente in regime permanente per posa in aria" e alla norma 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".

Portata effettiva di un cavo – posa in aria

La portata effettiva in Ampere di ciascun cavo è stata ricavata in base alla relazione prevista dall'art. 2.1 della Norma CEI-UNEL 35024/1:

$$I_z = I_o \cdot k_1 \cdot k_2$$

dove

I_o : è il dato di partenza per il calcolo di verifica ed è riferito alla portata in aria a 30° ricavata dalle tabelle I o II della Norma CEI-UNEL 35024/1 in funzione del metodo di installazione previsto;

k_1 : fattore di correzione per temperature ambiente diverse da 30 °C ricavato dalla tabella III della Norma CEI-UNEL 35024/1;

k_2 : fattore di correzione per più circuiti installati in fascio o strato ricavato dalle tabelle IV, V, VI della Norma CEI-UNEL 35024/1.

Portata effettiva di un cavo – posa interrata

Per cavi posati entro cavidotti interrati si fa riferimento alla norma CEI-UNEL 35026. Valgono considerazioni analoghe per la posa in aria, considerando i due fattori correttivi aggiuntivi (denominati k_3 e k_4) e definiti dalla norma. Pertanto la portata effettiva del cavo, nel caso di posa interrata, risulta pari a:

$$I_z = I_z' \cdot k_3 \cdot k_4$$

dove

I_z' : è il valore della portata del cavo in oggetto, con riferimento alla posa in aria e (si veda il punto precedente);

k_3 : fattore di correzione per profondità di interrimento diverse dal valore di 0,8m (rif. articolo 2.6 tabella IV);

k_4 : fattore di correzione per resistività termica del terreno diversa da 1,5 K*m/W (rif. articolo 2.7 tabella V).

Miglioramento del fattore di correzione

Non è stato preso in considerazione nessun miglioramento del fattore di correzione prescelto, anche se consentito dalla Norma CEI-UNEL 35024/1, come stabilito dagli articoli 4.3 "Conduttori debolmente caricati" e 4.4: "Carico intermittente e variabile". Tale scelta si può considerare a favore della sicurezza.

3.6 MASSIMA ENERGIA SPECIFICA SOPPORTABILE DELLA CONDUTTURA

In regime di corto circuito (norma CEI 64-8) deve essere sempre rispettata la seguente formula:

$$K_2 S^2 \geq I_{cc}^2 t$$



dove:

Icc: valore della corrente di corto circuito al punto considerato;

K: coefficiente che per conduttore di rame ed isolamento in gomma etilenpropilenica (massima temperatura di servizio 90°C e massima temperatura in condizioni di corto circuito 250°C) vale 143;

t: tempo di eliminazione del guasto del dispositivo di protezione [s];

S: sezione del cavo [mm²].

3.7 VERIFICA DELLA PROTEZIONE CONTRO CONTATTI INDIRETTI A FINE LINEA

La verifica è stata fatta considerando la corrente di cortocircuito minima (a fine linea, a temperatura massima raggiungibile dal cavo) che deve essere maggiore della corrente d'intervento della relativa protezione posta a monte della linea, entro un tempo di interruzione di:

- 5s per circuiti di distribuzione non terminale;
- 0.4s per circuiti terminali con tensione fase-terra = 230Vca;

secondo quanto indicato nella norma CEI 64-8, art. 413.1.3 "Sistemi TN".

3.8 MASSIMA CADUTA DI TENSIONE

Il limite massimo di accettazione per le linee di distribuzione generale e principale è stato posto come da tabella seguente:

linee principali di distribuzione dai quadri generali di cabina ai quadri di distribuzione secondaria	1.5 %
linee secondarie di distribuzione (dai quadri secondari ai quadri di locale oppure alle utenze terminali):	2.5 %

3.9 CARATTERISTICHE DELLE APPARECCHIATURE

Per effettuare i calcoli si è fatta una scelta di "marca" delle apparecchiature, secondo la quale si è resa possibile l'acquisizione delle caratteristiche delle apparecchiature scelte mediante l'esame della relativa documentazione tecnica (cavi, dispositivi di protezione e comando, ecc.). Le valutazioni sono riferite ad apparecchiature di marca ABB; in fase di esecuzione si potranno proporre soluzioni diverse purché equivalenti, in termini di coordinamento e di selettività, con quelle previste nel presente progetto.

La scelta del potere di interruzione dei dispositivi di protezione si basa sulla corrente Icu dei dati di targa degli stessi, per la quale deve risultare sempre.

$I_{cu} \geq I_{cc}$

dove:

Icu = potere d'interruzione nominale estremo in corto circuito della protezione (secondo norme CEI EN 60898 e CEI EN 60947-2);

Icc = corrente di corto circuito massima nel punto di inserimento del dispositivo di protezione.

3.10 CALCOLI ESEGUITI

Il calcolo della rete elettrica qui riportato si riferisce alle linee più significative relative ai seguenti quadri tipologici (di diverso livello):

- linee dal quadro generale BT esistente in cabina Giustiniani Est fino al nuovo quadro generale BT sottocabina BT del Corpo Est (quadro Q.56.BT.01.N) e da questo ai nuovi quadri di continuità assoluta (Q.56.CA.01.N, Q.56.LS.01.N);
- linee dai nuovi quadri generali di sottocabina Corpo Est fino ai montanti e ai quadri di piano interessati dalla ristrutturazione.

3.11 RISULTATI E CONCLUSIONI

I calcoli effettuati con il programma di calcolo Ampère verificano quanto definito dalle normative di riferimento e quanto riportato nei dati di progetto.

Si ritiene, pertanto, che le apparecchiature previste in progetto, quali:

- dispositivi di protezione nei quadri elettrici generali esistenti
- cavi elettrici e blindosbarre di distribuzione

siano correttamente dimensionate.

In **Allegato 2** vengono raccolti i report riepilogativi sulla verifica delle protezioni e dei cavi generati dal programma di calcolo Ampère.

Nome file: E.IES.G.RC.docx	Pagina 9 di 11	Elaborato: E.IES.G.RC	Revisione: 00
----------------------------	----------------	-----------------------	---------------

4 VALUTAZIONE DEL RISCHIO DI FULMINAZIONE DA SCARICHE ATMOSFERICHE

4.1 PREMESSA

Vengono riportati nel seguito i calcoli per la valutazione del rischio da fulminazioni di origine atmosferica dell'edificio Giustiniano esistente (in particolare i Corpi Est e Sud), aggiornati secondo le normative vigenti.

4.2 RIFERIMENTI NORMATIVI

I calcoli e le valutazioni sono stati eseguiti con riferimento alle seguenti norme:

- CEI EN 62305-1 - CEI 81-10/1 (2013) - "Protezione contro i fulmini – parte 1: Principi generali"
- CEI EN 62305-2 - CEI 81-10/2 (2013) - "Protezione contro i fulmini – parte 2: Valutazione del rischio"
- CEI EN 62305-3 - CEI 81-10/3 (2013) - "Protezione contro i fulmini – parte 3: Danno materiale alle strutture e pericolo per le persone"
- CEI EN 62305-4 - CEI 81-10/4 (2013) - "Protezione contro i fulmini – parte 4: Impianti elettrici ed elettronici nelle strutture"
- CEI 81-29 "Linee guida per l'applicazione delle norme CEI EN 62305".

4.3 CALCOLI E RISULTATI

Nei calcoli sono stati utilizzati gli stessi dati di ingresso dei progetti precedenti, tranne il parametro N_g che, secondo la norma vigente, è stato richiesto all'Ente normatore (CEI) e vale 2.89 fulmini / (anno x kmq).

I dati di ingresso, i calcoli e i risultati ottenuti sono riportati in **Allegato 3**.

PROCEDURA APERTA PER L'AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI ARCHITETTURA E INGEGNERIA PER LA REDAZIONE DELLA PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA E IL COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE, DIREZIONE LAVORI E COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE, INERENTI I "LAVORI DI REALIZZAZIONE DELLA NUOVA ANATOMIA PATOLOGICA PRESSO IL COMPLESSO EDILIZIO GIUSTINIANO DELL'AZIENDA OSPEDALIERA DI PADOVA"
CIG 70550191DB - CUP I91B14000600002



AZIENDA
OSPEDALIERA
UNIVERSITÀ
PADOVA

5 ALLEGATI

5.1 CALCOLI ILLUMINOTECNICI

5.2 CALCOLI DI DIMENSIONAMENTO DELLE LINEE ELETTRICHE

5.3 VALUTAZIONE DEL RISCHIO DI FULMINAZIONE DA SCARICHE ATMOSFERICHE

PROCEDURA APERTA PER L'AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI ARCHITETTURA E INGEGNERIA PER LA REDAZIONE DELLA PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA E IL COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE, DIREZIONE LAVORI E COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE, INERENTI I "LAVORI DI REALIZZAZIONE DELLA NUOVA ANATOMIA PATOLOGICA PRESSO IL COMPLESSO EDILIZIO GIUSTINIANO DELL'AZIENDA OSPEDALIERA DI PADOVA "

CIG 70550191DB - CUP I91B14000600002



ALLEGATO 1 - CALCOLI ILLUMINOTECNICI

Nome file: RC_cop_allegati.docx		Elaborato: D.IES.G.RC	Revisione: 01
---------------------------------	--	-----------------------	---------------

Capogruppo mandataria  Striolo, Fochesato & Partners via della Paglia 14, 35122 Padova (Italy) tel. 049-2104521 - fax 049-2104523 info@striolo-fochesato.com striolo-fochesato.com		Mandante  Manens-Tifs INGEGNERIA Manens-Tifs s.p.a. Corso Stati Uniti n. 56, 35127 Padova Tel.: +39.049.8705110 info@manens-tifs.it manens-tifs.it	
--	--	--	--

Osp. di Padova - Anatomia Patologica - CORRIDOI

Responsabile:
No. ordine:
Ditta:
No. cliente:

Data: 05.06.2018
Redattore:



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Indice

Osp. di Padova - Anatomia Patologica	
Copertina progetto	1
Indice	2
Vie di Fuga App. III. Tipo EM2	
Scheda tecnica apparecchio	4
Vie di Fuga App. III. Tipo EM1	
Scheda tecnica apparecchio	5
Connettivi App. III. Tipo A2	
Scheda tecnica apparecchio	6
Connettivi App. III. Tipo A1	
Scheda tecnica apparecchio	7
Corridoio PS-PT (H=2,40m Em=100 lx)	
Lampade (lista coordinate)	8
Scene luce	
ILL.ordinaria	
Riepilogo	10
Risultati illuminotecnici	11
Superfici locale	
Superficie utile	
Isolinee (E)	12
Superficie di calcolo UGR 1	
Grafica dei valori (UGR)	13
ILL.emergenza	
Riepilogo	14
Risultati illuminotecnici	15
Superfici locale	
Via di fuga 1	
Isolinee (E)	16
Corridoio P1 (H=3,00m Em=200 lx)	
Lampade (lista coordinate)	17
Scene luce	
ILL.ordinaria	
Riepilogo	19
Risultati illuminotecnici	20
Superfici locale	
Superficie utile	
Isolinee (E)	21
Superficie di calcolo UGR 1	
Grafica dei valori (UGR)	22
ILL.emergenza	
Riepilogo	23
Risultati illuminotecnici	24
Superfici locale	
Via di fuga 1	
Isolinee (E)	25
Corridoio P1 (H=3,00m Em=100 lx)	
Lampade (lista coordinate)	26
Scene luce	
ILL.ordinaria	
Riepilogo	28
Risultati illuminotecnici	29
Superfici locale	
Superficie utile	
Isolinee (E)	30



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Indice

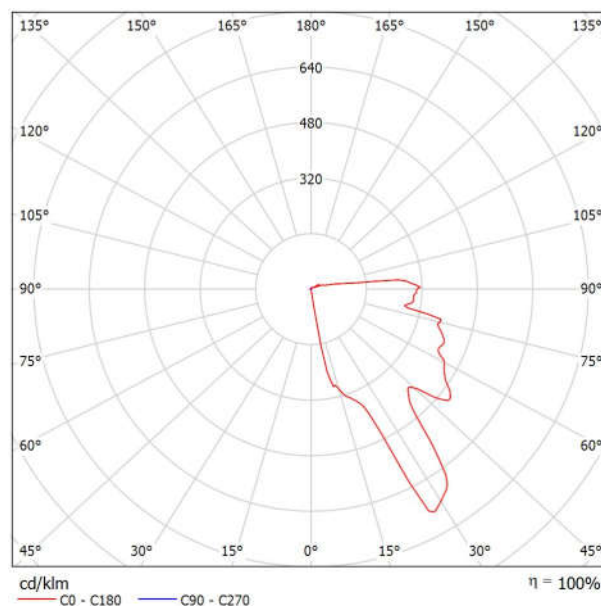
Superficie di calcolo UGR 1	
Grafica dei valori (UGR)	31
ILL.emergenza	
Riepilogo	32
Risultati illuminotecnici	33
Superfici locale	
Via di fuga 1	
Isolinee (E)	34
Corridoio P4 (H=2,40m Em=200 lx)	
Lampade (lista coordinate)	35
Scene luce	
ILL.ordinaria	
Riepilogo	37
Risultati illuminotecnici	38
Superfici locale	
Superficie utile	
Isolinee (E)	39
Superficie di calcolo UGR 1	
Grafica dei valori (UGR)	40
ILL.emergenza	
Riepilogo	41
Risultati illuminotecnici	42
Superfici locale	
Via di fuga 1	
Isolinee (E)	43

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Vie di Fuga App. III. Tipo EM2 / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Classificazione lampade secondo CIE: 90
CIE Flux Code: 26 57 82 90 100

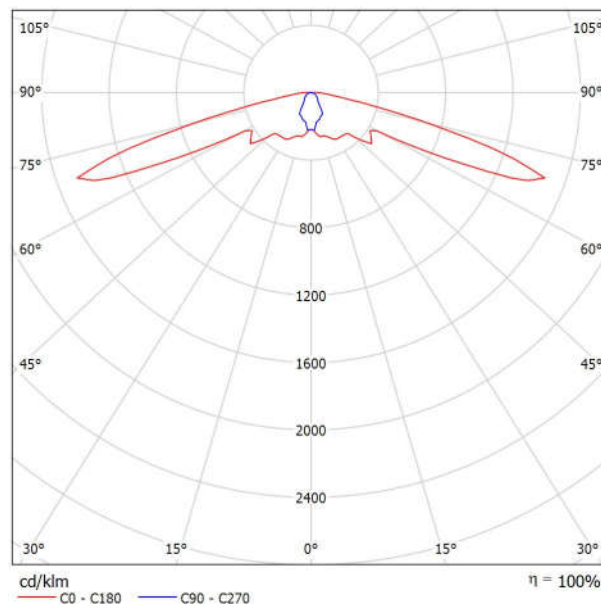
A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Vie di Fuga App. III. Tipo EM1 / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Classificazione lampade secondo CIE: 98
CIE Flux Code: 31 54 89 98 100

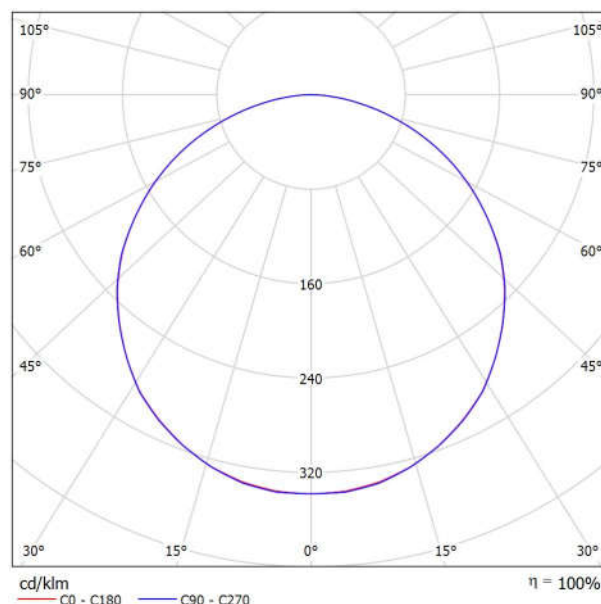
A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Connettivi App. III. Tipo A2 / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 46 78 95 100 100

Emissione luminosa 1:

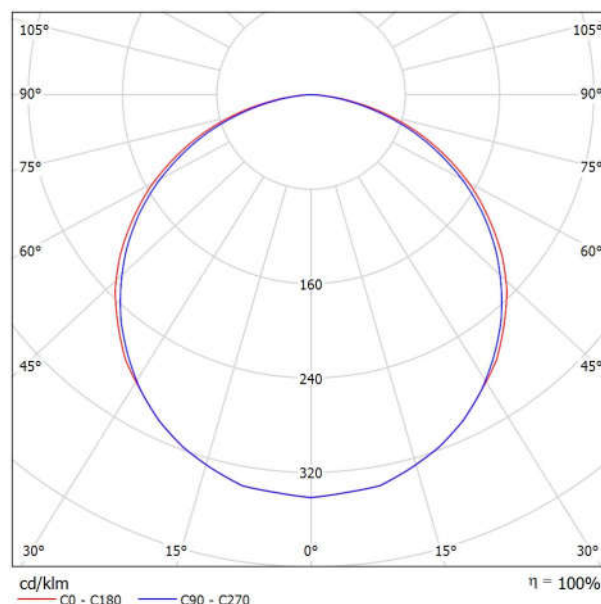
Valutazione di abbagliamento secondo UGR											
p Soffitto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Pareti	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Pavimento	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Dimensioni del locale X Y		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
2H	2H	16.3	17.6	16.6	17.9	18.1	16.3	17.6	16.6	17.9	18.1
	3H	17.4	18.7	17.8	18.9	19.2	17.4	18.7	17.8	18.9	19.2
	4H	17.8	19.0	18.2	19.3	19.6	17.8	19.0	18.2	19.3	19.6
	6H	18.1	19.1	18.4	19.4	19.7	18.1	19.1	18.4	19.4	19.7
	8H	18.1	19.1	18.5	19.4	19.8	18.1	19.1	18.5	19.4	19.8
	12H	18.1	19.1	18.5	19.4	19.7	18.1	19.1	18.5	19.4	19.7
4H	2H	16.8	18.0	17.2	18.3	18.6	16.8	18.0	17.2	18.3	18.6
	3H	18.2	19.1	18.5	19.5	19.8	18.2	19.1	18.5	19.5	19.8
	4H	18.7	19.5	19.1	19.9	20.2	18.7	19.5	19.1	19.9	20.3
	6H	19.0	19.7	19.4	20.1	20.5	19.0	19.7	19.4	20.1	20.5
	8H	19.0	19.7	19.5	20.1	20.6	19.0	19.7	19.5	20.1	20.6
	12H	19.1	19.7	19.5	20.1	20.5	19.1	19.7	19.5	20.1	20.6
8H	4H	18.8	19.5	19.3	19.9	20.4	18.8	19.5	19.3	19.9	20.4
	6H	19.2	19.8	19.7	20.2	20.7	19.2	19.8	19.7	20.2	20.7
	8H	19.4	19.9	19.8	20.3	20.8	19.4	19.9	19.8	20.3	20.8
	12H	19.4	19.8	19.9	20.3	20.8	19.4	19.8	19.9	20.3	20.8
12H	4H	18.8	19.5	19.3	19.9	20.3	18.8	19.5	19.3	19.9	20.3
	6H	19.3	19.8	19.7	20.2	20.7	19.3	19.8	19.7	20.2	20.7
	8H	19.4	19.8	19.9	20.3	20.8	19.4	19.8	19.9	20.3	20.8
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H		+0.2 / -0.2					+0.2 / -0.2				
S = 1.5H		+0.3 / -0.6					+0.3 / -0.6				
S = 2.0H		+0.7 / -1.1					+0.7 / -1.1				
Tabella standard		BK04					BK04				
Addendo di correzione		1.8					1.8				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 2300lm Flusso luminoso sferico											

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Connettivi App. III. Tipo A1 / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 46 78 96 100 100

Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR											
p Soffitto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Pareti	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Pavimento	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Dimensioni del locale X Y		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
2H	2H	23.3	24.7	23.6	24.9	25.1	23.2	24.5	23.5	24.8	25.0
	3H	25.0	26.2	25.3	26.5	26.7	24.8	26.0	25.1	26.3	26.5
	4H	25.6	26.8	26.0	27.1	27.4	25.4	26.5	25.7	26.8	27.1
	6H	26.1	27.2	26.5	27.5	27.8	25.8	26.8	26.1	27.1	27.4
	8H	26.2	27.2	26.6	27.6	27.9	25.9	26.9	26.2	27.2	27.5
12H	26.3	27.3	26.7	27.6	27.9	25.9	26.9	26.3	27.2	27.5	
4H	2H	24.0	25.2	24.4	25.5	25.7	23.9	25.1	24.3	25.3	25.6
	3H	25.8	26.8	26.2	27.2	27.5	25.7	26.7	26.1	27.0	27.3
	4H	26.6	27.5	27.0	27.9	28.2	26.4	27.3	26.8	27.6	28.0
	6H	27.2	28.0	27.6	28.4	28.8	26.9	27.7	27.4	28.1	28.5
	8H	27.4	28.1	27.8	28.5	28.9	27.1	27.8	27.5	28.2	28.6
12H	27.5	28.1	28.0	28.6	29.0	27.2	27.8	27.6	28.2	28.6	
8H	4H	26.9	27.6	27.4	28.0	28.4	26.7	27.4	27.2	27.8	28.2
	6H	27.6	28.2	28.1	28.6	29.1	27.4	28.0	27.8	28.4	28.8
	8H	27.9	28.4	28.4	28.8	29.3	27.6	28.1	28.1	28.6	29.0
	12H	28.1	28.5	28.6	29.0	29.5	27.7	28.2	28.2	28.6	29.1
	12H	4H	26.9	27.6	27.4	28.0	28.4	26.8	27.4	27.2	27.8
6H	27.7	28.2	28.2	28.6	29.1	27.5	28.0	27.9	28.4	28.9	
8H	28.0	28.4	28.5	28.9	29.4	27.7	28.1	28.2	28.6	29.1	
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H	+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H	+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.4					
S = 2.0H	+0.4 / -0.7					+0.4 / -0.7					
Tabella standard	BK06					BK06					
Addendo di correzione	10.7					10.4					
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 2478lm Flusso luminoso sferico											



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Corridoio PS-PT (H=2,40m Em=100 lx) / Lampade (lista coordinate)**Connettivi App. III. Tipo A1**

2478 lm, 34.2 W, 1 x 1 x LED 4000/840 (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	1.800	1.050	2.540	0.0	0.0	90.0
2	5.400	1.050	2.540	0.0	0.0	90.0
3	9.000	1.050	2.540	0.0	0.0	90.0
4	12.600	1.050	2.540	0.0	0.0	90.0
5	16.200	1.050	2.540	0.0	0.0	90.0
6	19.800	1.050	2.540	0.0	0.0	90.0
7	23.400	1.050	2.540	0.0	0.0	90.0
8	27.000	1.050	2.540	0.0	0.0	90.0



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Corridoio PS-PT (H=2,40m Em=100 lx) / Lampade (lista coordinate)

Vie di Fuga App. III. Tipo EM1

0 lm, 0.0 W, (Illuminazione di emergenza: 260 lm, 0.0 W), 1 x 1 x 1 LED (Fattore di correzione 1.000).

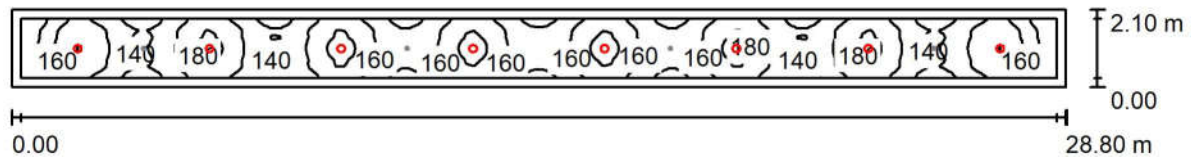


No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	3.600	1.050	2.400	0.0	0.0	0.0
2	10.800	1.050	2.400	0.0	0.0	0.0
3	18.000	1.050	2.400	0.0	0.0	0.0
4	25.200	1.050	2.400	0.0	0.0	0.0



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Corridoio PS-PT (H=2,40m Em=100 lx) / ILL.ordinaria / Riepilogo



Altezza locale: 2.400 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:206

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	157	122	186	0.775
Pavimento	20	152	109	187	0.714
Soffitto	70	46	38	61	0.825
Pareti (4)	53	107	45	236	/

Superficie utile:

Altezza: 0.000 m
Reticolo: 128 x 64 Punti
Zona margine: 0.250 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	8	Connettivi App. III. Tipo A1 (1.000)	2478	2478	34.2
Totale:			19824	19824	273.6

Potenza allacciata specifica: $4.52 \text{ W/m}^2 = 2.87 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 60.48 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Corridoio PS-PT (H=2,40m Em=100 lx) / ILL.ordinaria / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 19824 lm
Potenza totale: 273.6 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.250 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	110	47	157	/	/
Pavimento	106	47	152	20	9.69
Soffitto	0.04	46	46	70	10
Parete 1	66	43	109	50	17
Parete 2	43	42	85	90	24
Parete 3	66	43	109	50	17
Parete 4	43	42	85	90	24

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_m$: 0.775 (1:1)

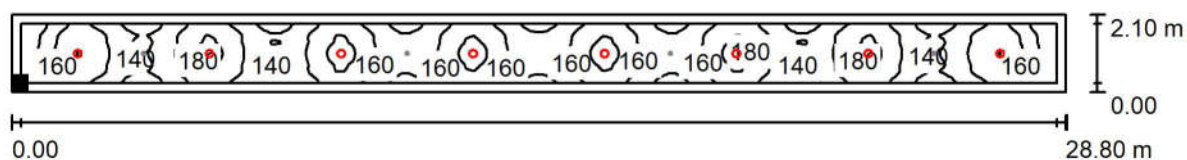
$E_{\min} / E_{\max}$: 0.655 (1:2)

Potenza allacciata specifica: $4.52 \text{ W/m}^2 = 2.87 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 60.48 m^2)



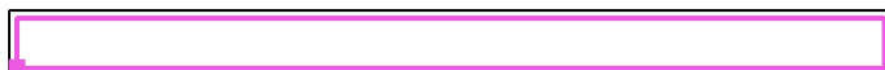
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Corridoio PS-PT (H=2,40m Em=100 lx) / ILL.ordinaria / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 206

Posizione della superficie nel
locale:
Superficie utile con 0.250 m Zona
margine
Punto contrassegnato:
(0.250 m, 0.250 m, 0.000 m)



Reticolo: 128 x 64 Punti

E_m [lx]
157

E_{min} [lx]
122

E_{max} [lx]
186

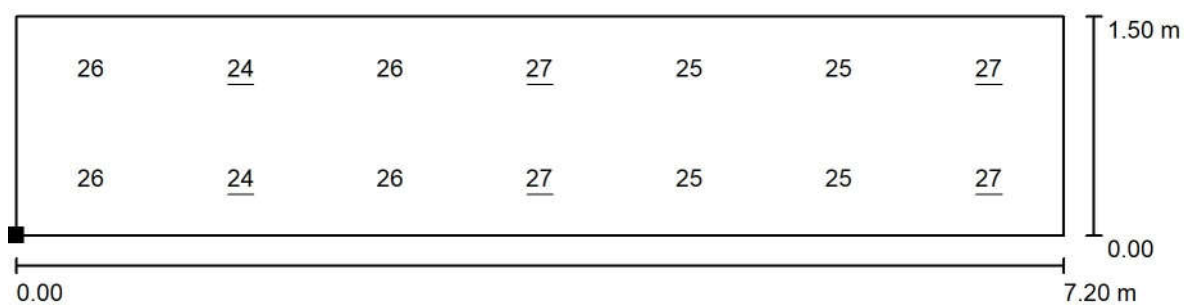
E_{min} / E_m
0.775

E_{min} / E_{max}
0.655



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

**Corridoio PS-PT (H=2,40m Em=100 lx) / ILL.ordinaria / Superficie di calcolo UGR 1 /
Grafica dei valori (UGR)**



Scala 1 : 52

Posizione della superficie nel
locale:
Punto contrassegnato:
(10.800 m, 0.300 m, 1.200 m)



Reticolo: 7 x 2 Punti

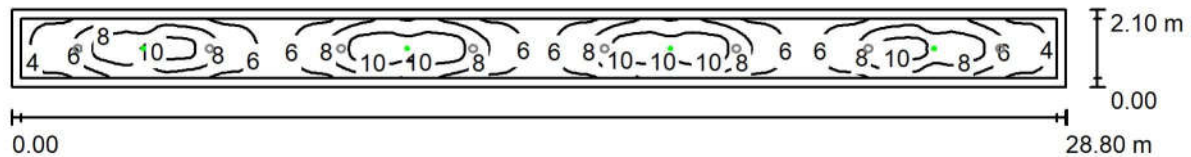
Min
24

Max
27



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Corridoio PS-PT (H=2,40m Em=100 lx) / ILL.emergenza / Riepilogo



Altezza locale: 2.400 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:206

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	7.48	2.91	12	0.389
Pavimento	20	6.86	2.17	12	0.317
Soffitto	70	0.16	0.00	44	0.006
Pareti (4)	53	2.68	0.18	20	/

Superficie utile:

Altezza: 0.000 m
Reticolo: 128 x 64 Punti
Zona margine: 0.250 m

Scena illuminazione di emergenza (EN 1838):

Viene calcolata solo la luce diretta. Apporto luce riflessa non considerato.

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	4	Vie di Fuga App. III. Tipo EM1 (1.000)	260	260	0.0
Totale:			1040	1040	0.0

Potenza allacciata specifica: $0.00 \text{ W/m}^2 = 0.00 \text{ W/m}^2 / \text{lx}$ (Base: 60.48 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Corridoio PS-PT (H=2,40m Em=100 lx) / ILL.emergenza / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 1040 lm
Potenza totale: 0.0 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.250 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	7.48	0.00	7.48	/	/
Pavimento	6.86	0.00	6.86	20	0.44
Soffitto	0.16	0.00	0.16	70	0.04
Parete 1	2.43	0.00	2.43	50	0.39
Parete 2	6.20	0.00	6.20	90	1.78
Parete 3	2.43	0.00	2.43	50	0.39
Parete 4	6.20	0.00	6.20	90	1.78

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_m$: 0.389 (1:3)

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.240 (1:4)

Scena illuminazione di emergenza (EN 1838):

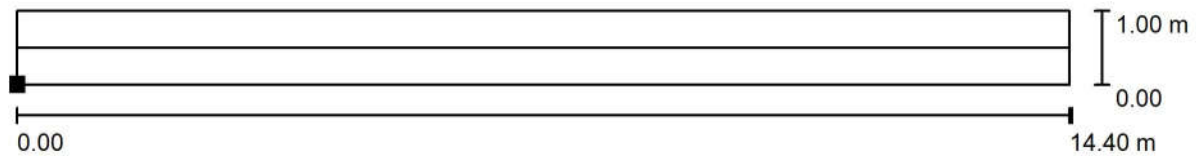
Viene calcolata solo la luce diretta. Apporto luce riflessa non considerato.

Potenza allacciata specifica: $0.00 \text{ W/m}^2 = 0.00 \text{ W/m}^2 / \text{lx}$ (Base: 60.48 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Corridoio PS-PT (H=2,40m Em=100 lx) / ILL.emergenza / Via di fuga 1 / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 103

Posizione della superficie nel
locale:
Punto contrassegnato:
(7.200 m, 0.550 m, 1.000 m)



Reticolo: 128 x 16 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
14	6.80	27	0.495	0.251

Linea mediana: E_{min} : 8.45 lx, E_{min} / E_{max} : 0.31 (1 : 3.21).



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Corridoio P1 (H=3,00m Em=200 lx) / Lampade (lista coordinate)**Connettivi App. III. Tipo A1**

2478 lm, 34.2 W, 1 x 1 x LED 4000/840 (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	1.500	1.050	3.140	0.0	0.0	90.0
2	4.500	1.050	3.140	0.0	0.0	90.0
3	7.500	1.050	3.140	0.0	0.0	90.0
4	10.500	1.050	3.140	0.0	0.0	90.0
5	13.500	1.050	3.140	0.0	0.0	90.0
6	16.500	1.050	3.140	0.0	0.0	90.0
7	19.500	1.050	3.140	0.0	0.0	90.0
8	22.500	1.050	3.140	0.0	0.0	90.0



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Corridoio P1 (H=3,00m Em=200 lx) / Lampade (lista coordinate)**Vie di Fuga App. III. Tipo EM1**

0 lm, 0.0 W, (Illuminazione di emergenza: 260 lm, 0.0 W), 1 x 1 x 1 LED (Fattore di correzione 1.000).

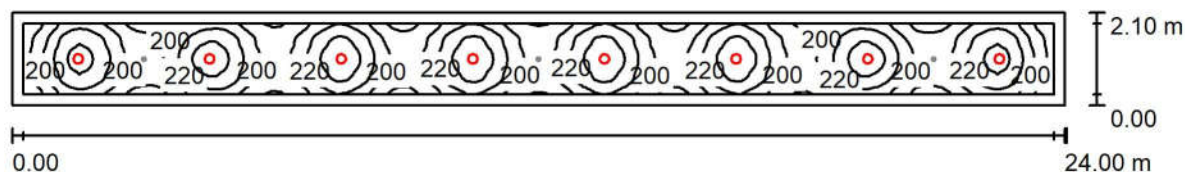


No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	3.000	1.050	3.000	0.0	0.0	0.0
2	12.000	1.050	3.000	0.0	0.0	0.0
3	21.000	1.050	3.000	0.0	0.0	0.0



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Corridoio P1 (H=3,00m Em=200 lx) / ILL.ordinaria / Riepilogo



Altezza locale: 3.000 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:172

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	211	164	256	0.773
Pavimento	20	153	113	168	0.735
Soffitto	70	55	44	82	0.804
Pareti (4)	53	119	55	245	/

Superficie utile:

Altezza: 1.000 m
Reticolo: 128 x 64 Punti
Zona margine: 0.250 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	8	Connettivi App. III. Tipo A1 (1.000)	2478	2478	34.2
Totale:			19824	19824	273.6

Potenza allacciata specifica: $5.43 \text{ W/m}^2 = 2.57 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 50.40 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Corridoio P1 (H=3,00m Em=200 lx) / ILL.ordinaria / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 19824 lm
Potenza totale: 273.6 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.250 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	156	56	211	/	/
Pavimento	101	52	153	20	9.76
Soffitto	0.05	55	55	70	12
Parete 1	70	50	120	50	19
Parete 2	54	50	104	90	30
Parete 3	70	50	120	50	19
Parete 4	54	49	104	90	30

Regolarità sulla superficie utile

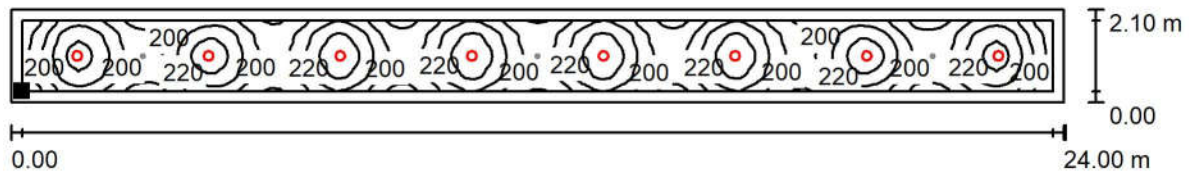
$E_{\min} / E_m$: 0.773 (1:1)

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.639 (1:2)

Potenza allacciata specifica: $5.43 \text{ W/m}^2 = 2.57 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 50.40 m^2)

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Corridoio P1 (H=3,00m Em=200 lx) / ILL.ordinaria / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 172

Posizione della superficie nel
locale:
Superficie utile con 0.250 m Zona
margine
Punto contrassegnato:
(0.250 m, 0.250 m, 1.000 m)



Reticolo: 128 x 64 Punti

E_m [lx]
211

E_{min} [lx]
164

E_{max} [lx]
256

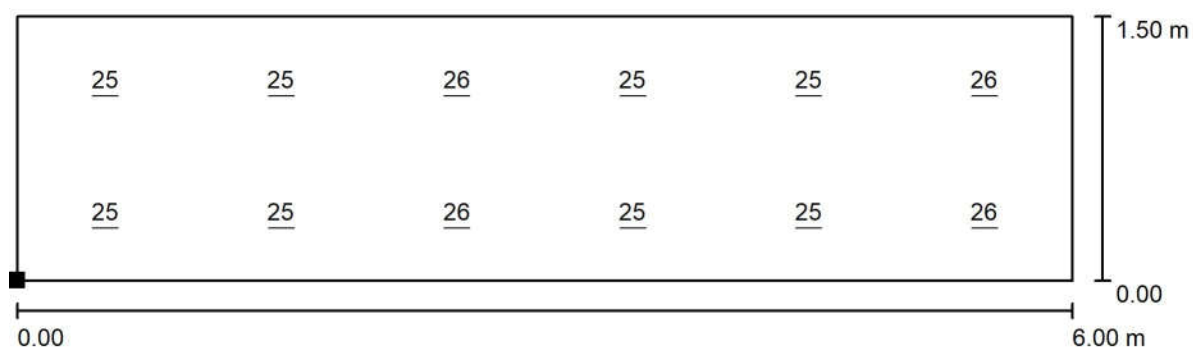
E_{min} / E_m
0.773

E_{min} / E_{max}
0.639



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

**Corridoio P1 (H=3,00m Em=200 lx) / ILL.ordinaria / Superficie di calcolo UGR 1 /
Grafica dei valori (UGR)**



Scala 1 : 43

Posizione della superficie nel
locale:
Punto contrassegnato:
(9.000 m, 0.300 m, 1.600 m)



Reticolo: 6 x 2 Punti

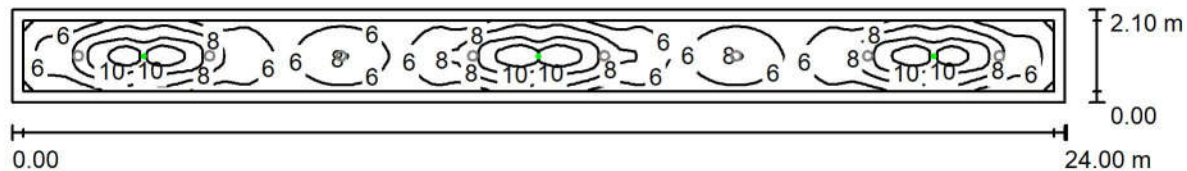
Min
25

Max
26



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Corridoio P1 (H=3,00m Em=200 lx) / ILL.emergenza / Riepilogo



Altezza locale: 3.000 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:172

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	7.48	3.68	14	0.492
Pavimento	20	4.79	2.22	7.70	0.463
Soffitto	70	0.18	0.00	61	0.004
Pareti (4)	53	2.36	0.17	28	/

Superficie utile:

Altezza: 1.000 m
Reticolo: 128 x 64 Punti
Zona margine: 0.250 m

Scena illuminazione di emergenza (EN 1838):

Viene calcolata solo la luce diretta. Apporto luce riflessa non considerato.

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	3	Vie di Fuga App. Ill. Tipo EM1 (1.000)	260	260	0.0
Totale:			780	Totale: 780	0.0

Potenza allacciata specifica: $0.00 \text{ W/m}^2 = 0.00 \text{ W/m}^2 / \text{lx}$ (Base: 50.40 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Corridoio P1 (H=3,00m Em=200 lx) / ILL.emergenza / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 780 lm
Potenza totale: 0.0 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.250 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	7.48	0.00	7.48	/	/
Pavimento	4.79	0.00	4.79	20	0.31
Soffitto	0.18	0.00	0.18	70	0.04
Parete 1	1.99	0.00	1.99	50	0.32
Parete 2	6.60	0.00	6.60	90	1.89
Parete 3	1.99	0.00	1.99	50	0.32
Parete 4	6.60	0.00	6.60	90	1.89

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_m$: 0.492 (1:2)

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.271 (1:4)

Scena illuminazione di emergenza (EN 1838):

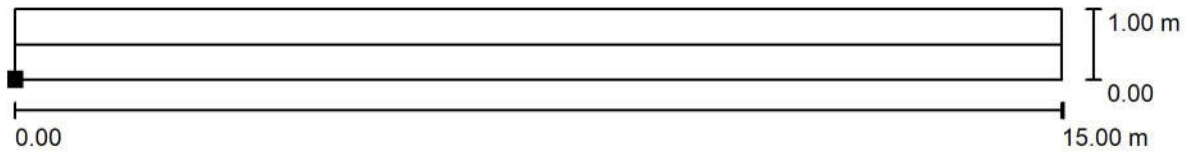
Viene calcolata solo la luce diretta. Apporto luce riflessa non considerato.

Potenza allacciata specifica: $0.00 \text{ W/m}^2 = 0.00 \text{ W/m}^2 / \text{lx}$ (Base: 50.40 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Corridoio P1 (H=3,00m Em=200 lx) / ILL.emergenza / Via di fuga 1 / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 108

Posizione della superficie nel
locale:
Punto contrassegnato:
(4.500 m, 0.550 m, 1.000 m)



Reticolo: 128 x 16 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
7.66	5.14	13	0.670	0.381

Linea mediana: E_{min} : 5.73 lx, E_{min} / E_{max} : 0.43 (1 : 2.34).

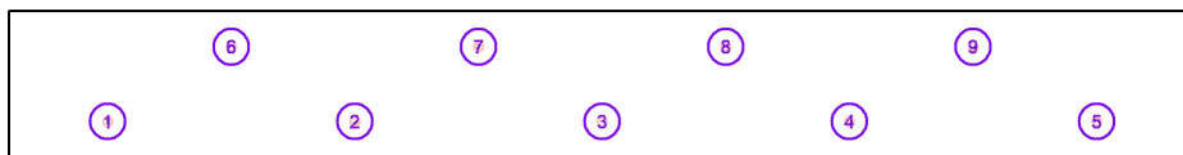


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Corridoio P1 (H=3,00m Em=100 lx) / Lampade (lista coordinate)

Connettivi App. III. Tipo A1

2478 lm, 34.2 W, 1 x 1 x LED 4000/840 (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	2.400	1.050	3.140	0.0	0.0	90.0
2	8.400	1.050	3.140	0.0	0.0	90.0
3	14.400	1.050	3.140	0.0	0.0	90.0
4	20.400	1.050	3.140	0.0	0.0	90.0
5	26.400	1.050	3.140	0.0	0.0	90.0
6	5.400	2.850	3.140	0.0	0.0	90.0
7	11.400	2.850	3.140	0.0	0.0	90.0
8	17.400	2.850	3.140	0.0	0.0	90.0
9	23.400	2.850	3.140	0.0	0.0	90.0

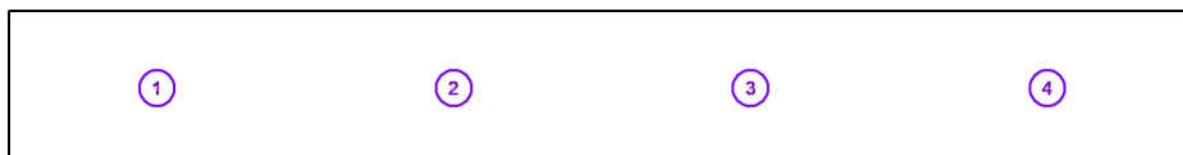


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Corridoio P1 (H=3,00m Em=100 lx) / Lampade (lista coordinate)

Vie di Fuga App. III. Tipo EM1

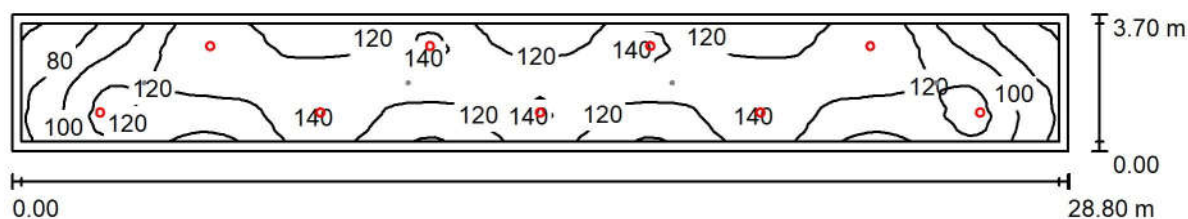
0 lm, 0.0 W, (Illuminazione di emergenza: 260 lm, 0.0 W), 1 x 1 x 1 LED (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	3.600	1.850	3.000	0.0	0.0	0.0
2	10.800	1.850	3.000	0.0	0.0	0.0
3	18.000	1.850	3.000	0.0	0.0	0.0
4	25.200	1.850	3.000	0.0	0.0	0.0

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Corridoio P1 (H=3,00m Em=100 lx) / ILL.ordinaria / Riepilogo



Altezza locale: 3.000 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:206

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	118	58	144	0.492
Pavimento	20	114	53	142	0.468
Soffitto	70	32	22	56	0.692
Pareti (4)	55	76	24	317	/

Superficie utile:

Altezza: 0.000 m
Reticolo: 128 x 64 Punti
Zona margine: 0.250 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	9	Connettivi App. III. Tipo A1 (1.000)	2478	2478	34.2
Totale:			22302	22302	307.8

Potenza allacciata specifica: $2.89 \text{ W/m}^2 = 2.46 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 106.56 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Corridoio P1 (H=3,00m Em=100 lx) / ILL.ordinaria / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 22302 lm
Potenza totale: 307.8 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.250 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	85	32	118	/	/
Pavimento	82	32	114	20	7.28
Soffitto	0.03	32	32	70	7.22
Parete 1	50	30	80	50	13
Parete 2	24	25	49	90	14
Parete 3	50	29	79	50	13
Parete 4	24	25	49	90	14

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_m$: 0.492 (1:2)

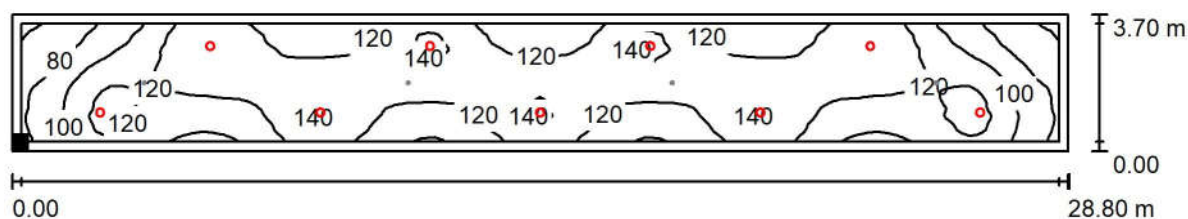
$E_{\min} / E_{\max}$: 0.400 (1:2)

Potenza allacciata specifica: $2.89 \text{ W/m}^2 = 2.46 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 106.56 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Corridoio P1 (H=3,00m Em=100 lx) / ILL.ordinaria / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 206

Posizione della superficie nel
locale:
Superficie utile con 0.250 m Zona
margine
Punto contrassegnato:
(0.250 m, 0.250 m, 0.000 m)



Reticolo: 128 x 64 Punti

E_m [lx]
118

E_{min} [lx]
58

E_{max} [lx]
144

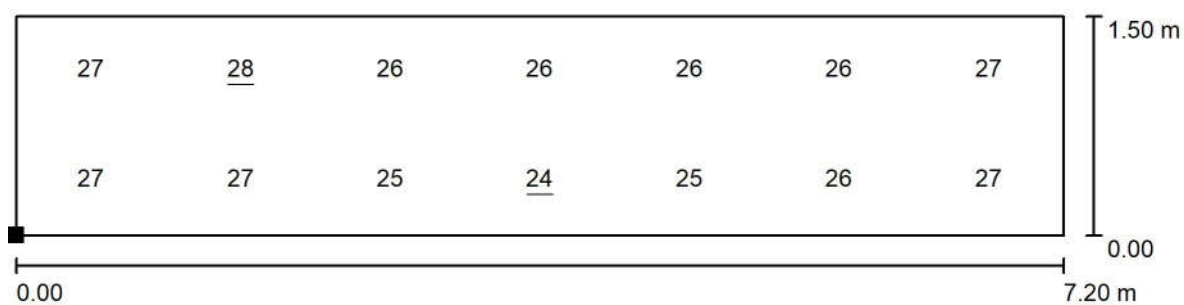
E_{min} / E_m
0.492

E_{min} / E_{max}
0.400



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

**Corridoio P1 (H=3,00m Em=100 lx) / ILL.ordinaria / Superficie di calcolo UGR 1 /
Grafica dei valori (UGR)**



Scala 1 : 52

Posizione della superficie nel
locale:
Punto contrassegnato:
(10.800 m, 0.300 m, 1.600 m)



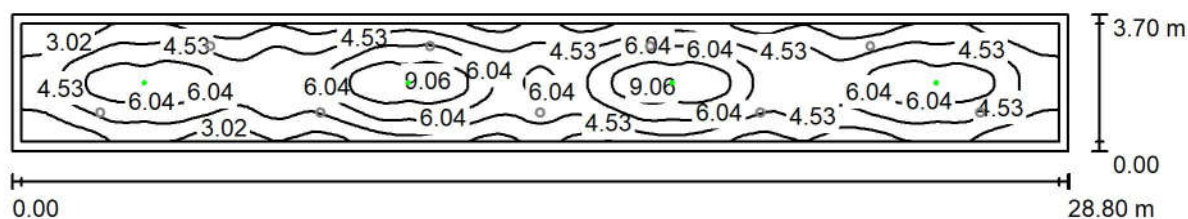
Reticolo: 7 x 2 Punti

Min
24

Max
28

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Corridoio P1 (H=3,00m Em=100 lx) / ILL.emergenza / Riepilogo



Altezza locale: 3.000 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:206

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	4.97	1.56	9.13	0.315
Pavimento	20	4.59	1.25	9.15	0.273
Soffitto	70	0.09	0.00	41	0.009
Pareti (4)	55	1.67	0.25	20	/

Superficie utile:

Altezza: 0.000 m
Reticolo: 128 x 64 Punti
Zona margine: 0.250 m

Scena illuminazione di emergenza (EN 1838):

Viene calcolata solo la luce diretta. Apporto luce riflessa non considerato.

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	4	Vie di Fuga App. III. Tipo EM1 (1.000)	260	260	0.0
Totale:			1040	1040	0.0

Potenza allacciata specifica: 0.00 W/m² = 0.00 W/m²/ lx (Base: 106.56 m²)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Corridoio P1 (H=3,00m Em=100 lx) / ILL.emergenza / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 1040 lm
Potenza totale: 0.0 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.250 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	4.97	0.00	4.97	/	/
Pavimento	4.59	0.00	4.59	20	0.29
Soffitto	0.09	0.00	0.09	70	0.02
Parete 1	1.33	0.00	1.33	50	0.21
Parete 2	4.27	0.00	4.27	90	1.22
Parete 3	1.33	0.00	1.33	50	0.21
Parete 4	4.27	0.00	4.27	90	1.22

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_m$: 0.315 (1:3)

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.171 (1:6)

Scena illuminazione di emergenza (EN 1838):

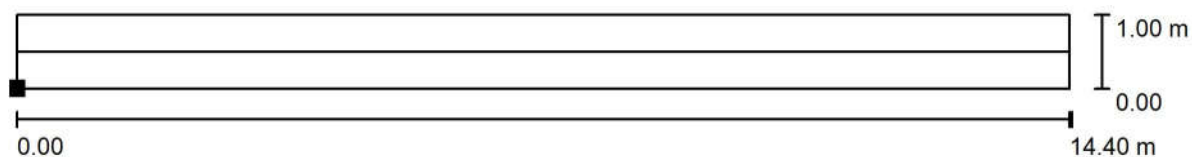
Viene calcolata solo la luce diretta. Apporto luce riflessa non considerato.

Potenza allacciata specifica: $0.00 \text{ W/m}^2 = 0.00 \text{ W/m}^2 / \text{lx}$ (Base: 106.56 m^2)



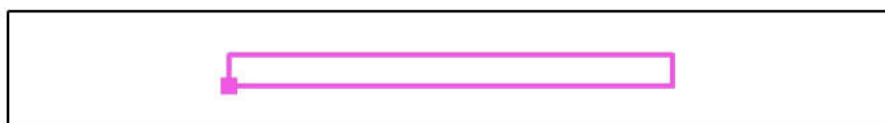
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Corridoio P1 (H=3,00m Em=100 lx) / ILL.emergenza / Via di fuga 1 / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 103

Posizione della superficie nel
locale:
Punto contrassegnato:
(7.200 m, 1.300 m, 1.000 m)



Reticolo: 128 x 16 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
10	5.48	15	0.537	0.368

Linea mediana: E_{min} : 6.58 lx, E_{min} / E_{max} : 0.44 (1 : 2.25).

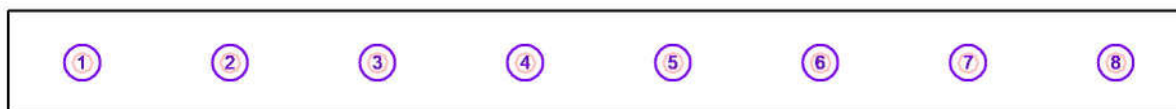


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Corridoio P4 (H=2,40m Em=200 lx) / Lampade (lista coordinate)

Connettivi App. III. Tipo A2

2302 lm, 29.0 W, 1 x 1 x LED 25W 1050mA (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	1.500	1.050	2.400	0.0	0.0	90.0
2	4.500	1.050	2.400	0.0	0.0	90.0
3	7.500	1.050	2.400	0.0	0.0	90.0
4	10.500	1.050	2.400	0.0	0.0	90.0
5	13.500	1.050	2.400	0.0	0.0	90.0
6	16.500	1.050	2.400	0.0	0.0	90.0
7	19.500	1.050	2.400	0.0	0.0	90.0
8	22.500	1.050	2.400	0.0	0.0	90.0



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Corridoio P4 (H=2,40m Em=200 lx) / Lampade (lista coordinate)

Vie di Fuga App. III. Tipo EM2

0 lm, 0.0 W, (Illuminazione di emergenza: 963 lm, 0.0 W), 1 x 1 x 40 LED (Fattore di correzione 1.000).

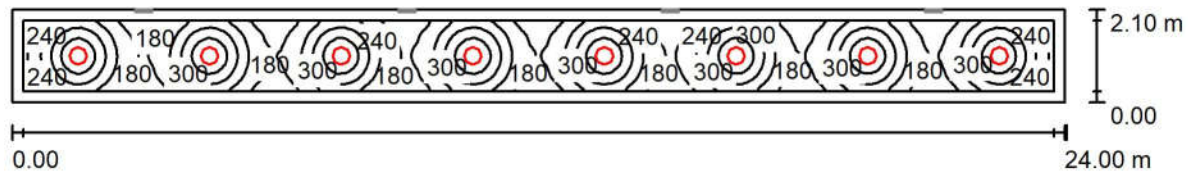


No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	3.000	2.070	2.400	0.0	0.0	-90.0
2	9.000	2.070	2.400	0.0	0.0	-90.0
3	15.000	2.070	2.400	0.0	0.0	-90.0
4	21.000	2.070	2.400	0.0	0.0	-90.0



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Corridoio P4 (H=2,40m Em=200 lx) / ILL.ordinaria / Riepilogo



Altezza locale: 2.400 m, Altezza di montaggio: 2.400 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:172

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	253	149	420	0.587
Pavimento	20	172	125	201	0.724
Soffitto	70	50	42	67	0.840
Pareti (4)	53	117	51	228	/

Superficie utile:

Altezza: 1.000 m
Reticolo: 128 x 64 Punti
Zona margine: 0.250 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	8	Connettivi App. III. Tipo A2 (1.000)	2302	2300	29.0
Totale:			18414	18400	232.0

Potenza allacciata specifica: $4.60 \text{ W/m}^2 = 1.82 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 50.40 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Corridoio P4 (H=2,40m Em=200 lx) / ILL.ordinaria / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 18414 lm
Potenza totale: 232.0 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.250 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	206	47	253	/	/
Pavimento	120	52	172	20	11
Soffitto	0.02	50	50	70	11
Parete 1	71	48	119	50	19
Parete 2	53	48	101	90	29
Parete 3	71	48	119	50	19
Parete 4	53	48	101	90	29

Regolarità sulla superficie utile

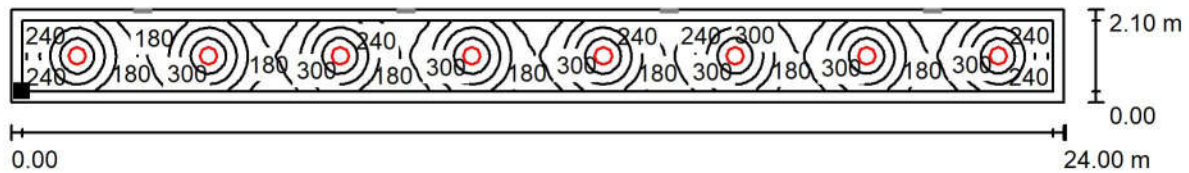
$E_{\min} / E_m$: 0.587 (1:2)

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.354 (1:3)

Potenza allacciata specifica: $4.60 \text{ W/m}^2 = 1.82 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 50.40 m^2)

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Corridoio P4 (H=2,40m Em=200 lx) / ILL.ordinaria / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 172

Posizione della superficie nel
locale:
Superficie utile con 0.250 m Zona
margine
Punto contrassegnato:
(0.250 m, 0.250 m, 1.000 m)



Reticolo: 128 x 64 Punti

E_m [lx]
253

E_{min} [lx]
149

E_{max} [lx]
420

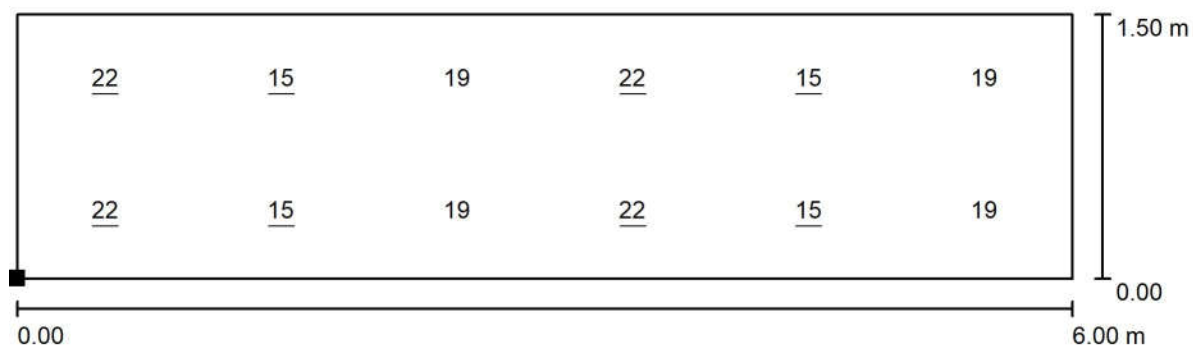
E_{min} / E_m
0.587

E_{min} / E_{max}
0.354



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

**Corridoio P4 (H=2,40m Em=200 lx) / ILL.ordinaria / Superficie di calcolo UGR 1 /
Grafica dei valori (UGR)**



Scala 1 : 43

Posizione della superficie nel
locale:
Punto contrassegnato:
(9.000 m, 0.300 m, 1.600 m)



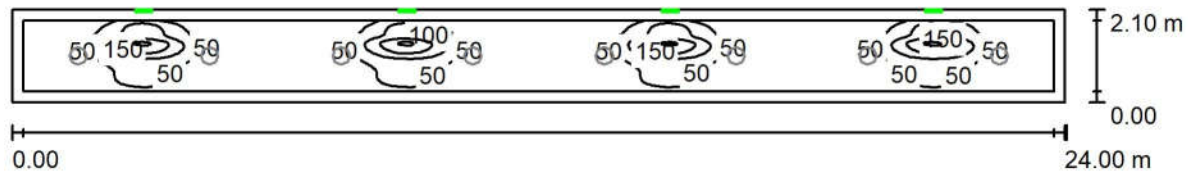
Reticolo: 6 x 2 Punti

Min
15

Max
22

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Corridoio P4 (H=2,40m Em=200 lx) / ILL.emergenza / Riepilogo



Altezza locale: 2.400 m, Altezza di montaggio: 2.400 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:172

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	42	1.65	216	0.039
Pavimento	20	23	0.03	71	0.001
Soffitto	70	4.65	0.00	176	0.001
Pareti (4)	53	14	0.00	64	/

Superficie utile:

Altezza: 1.000 m
Reticolo: 128 x 64 Punti
Zona margine: 0.250 m

Scena illuminazione di emergenza (EN 1838):

Viene calcolata solo la luce diretta. Apporto luce riflessa non considerato.

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	4	Vie di Fuga App. III. Tipo EM2 (1.000)	963	963	0.0
Totale:			3852	3852	0.0

Potenza allacciata specifica: 0.00 W/m² = 0.00 W/m²/ lx (Base: 50.40 m²)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Corridoio P4 (H=2,40m Em=200 lx) / ILL.emergenza / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 3852 lm
Potenza totale: 0.0 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.250 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	42	0.00	42	/	/
Pavimento	23	0.00	23	20	1.44
Soffitto	4.65	0.00	4.65	70	1.04
Parete 1	28	0.00	28	50	4.52
Parete 2	6.70	0.00	6.70	90	1.92
Parete 3	0.14	0.00	0.14	50	0.02
Parete 4	7.26	0.00	7.26	90	2.08

Regolarità sulla superficie utile
 $E_{\min} / E_m$: 0.039 (1:26)
 $E_{\min} / E_{\max}$: 0.008 (1:131)

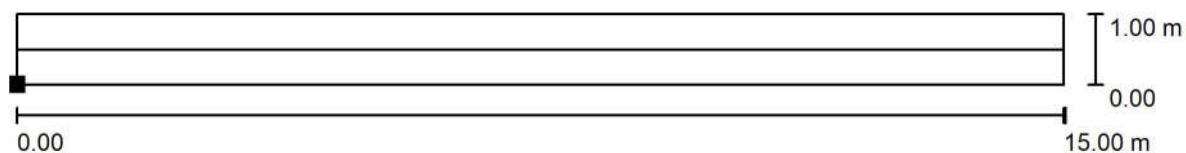
Scena illuminazione di emergenza (EN 1838):
Viene calcolata solo la luce diretta. Apporto luce riflessa non considerato.

Potenza allacciata specifica: $0.00 \text{ W/m}^2 = 0.00 \text{ W/m}^2 / \text{lx}$ (Base: 50.40 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Corridoio P4 (H=2,40m Em=200 lx) / ILL.emergenza / Via di fuga 1 / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 108

Posizione della superficie nel
locale:
Punto contrassegnato:
(4.500 m, 0.550 m, 1.000 m)



Reticolo: 128 x 16 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
41	4.85	214	0.117	0.023

Linea mediana: E_{min} : 8.49 lx, E_{min} / E_{max} : 0.07 (1 : 13).

Osp. di Padova - Anatomia Patologica - LOCALI DI LAVORO

Responsabile:
No. ordine:
Ditta:
No. cliente:

Data: 05.06.2018
Redattore:



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Indice

Osp. di Padova - Anatomia Patologica	
Copertina progetto	1
Indice	2
Laboratori App. III. Tipo B	
Scheda tecnica apparecchio	4
Antipatico App. III. Tipo EM4	
Scheda tecnica apparecchio	5
Antipatico App. III. Tipo EM3	
Scheda tecnica apparecchio	6
Uffici App. III. Tipo C	
Scheda tecnica apparecchio	7
Ufficio P4, 1 postazione lavoro	
Lista pezzi lampade	8
Scene luce	
ILL. ordinaria	
Riepilogo	9
Risultati illuminotecnici	10
Superfici locale	
Superficie di calcolo UGR 1	
Grafica dei valori (UGR)	11
Superficie di calcolo UGR 2	
Grafica dei valori (UGR)	12
postazione di lavoro 1	
Panoramica risultati	13
Area di lavoro 1	
Isolinee (E)	14
Area circostante	
Isolinee (E)	15
ILL. emergenza	
Riepilogo	16
Risultati illuminotecnici	17
Ufficio P1, 2 postazioni lavoro	
Lista pezzi lampade	18
Scene luce	
ILL. ordinaria	
Riepilogo	19
Risultati illuminotecnici	20
Superfici locale	
Superficie utile	
Isolinee (E)	21
Superficie di calcolo UGR 1	
Grafica dei valori (UGR)	22
Superficie di calcolo UGR 2	
Grafica dei valori (UGR)	23
ILL. emergenza	
Riepilogo	24
Risultati illuminotecnici	25
Superfici locale	
Superficie antipatico 1	
Isolinee (E, perpendicolare)	26
Laboratorio P4	
Lista pezzi lampade	27
Scene luce	
ILL. ordinaria	



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Indice

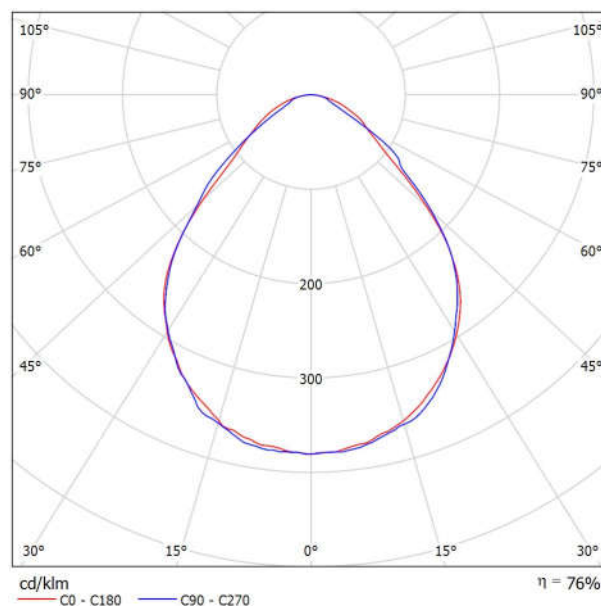
Riepilogo	28
Risultati illuminotecnici	29
Superfici locale	
Superficie utile	
Isolinee (E)	30
Superficie di calcolo UGR 1	
Grafica dei valori (UGR)	31
Superficie di calcolo UGR 2	
Grafica dei valori (UGR)	32
ILL. emergenza	
Riepilogo	33
Risultati illuminotecnici	34
Superfici locale	
Superficie antipanico 1	
Isolinee (E, perpendicolare)	35

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Laboratori App. III. Tipo B / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 64 90 98 100 75

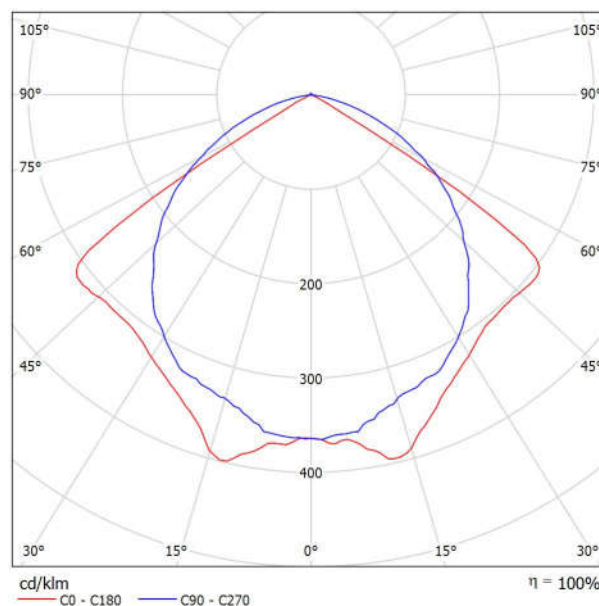
A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Antipanico App. III. Tipo EM4 / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 52 90 99 100 100

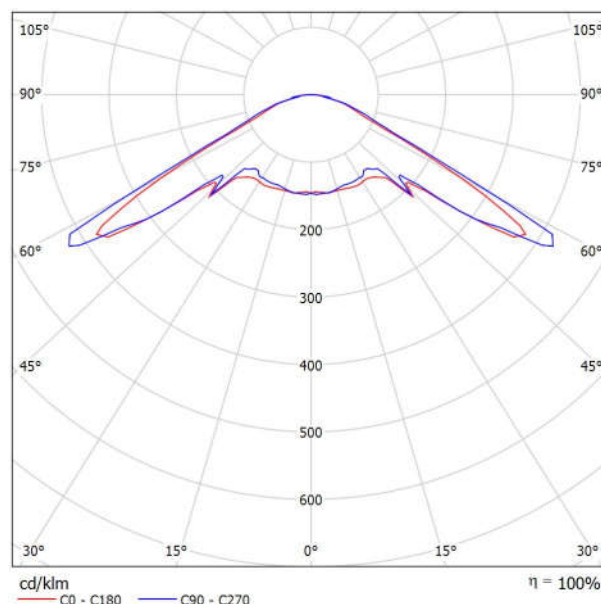
A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Antipanico App. III. Tipo EM3 / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 24 65 95 100 100

Emissione luminosa 1:

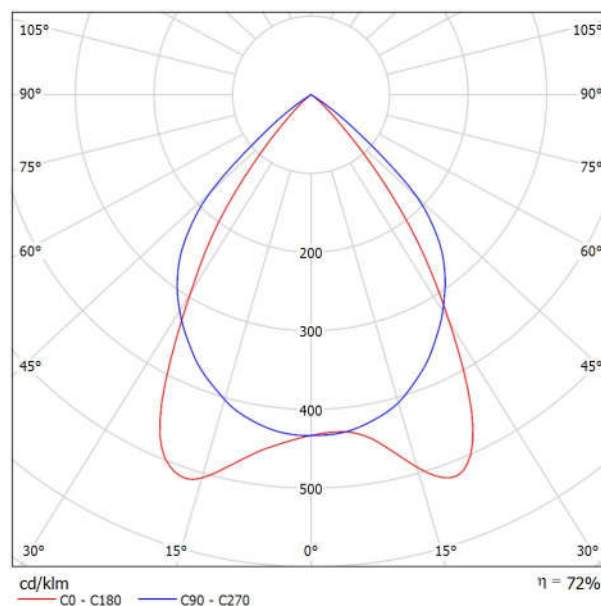
Valutazione di abbagliamento secondo UGR											
p Soffitto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Pareti	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Pavimento	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Dimensioni del locale X Y		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
2H	2H	32.9	34.6	33.3	34.9	35.1	33.5	35.2	33.8	35.4	35.7
	3H	33.3	34.8	33.6	35.1	35.4	33.9	35.4	34.3	35.7	36.0
	4H	33.4	34.8	33.7	35.1	35.4	34.0	35.4	34.3	35.7	36.0
	6H	33.4	34.7	33.7	35.0	35.3	34.0	35.3	34.4	35.6	35.9
	8H	33.3	34.6	33.7	34.9	35.3	34.0	35.2	34.4	35.6	35.9
12H	33.3	34.5	33.7	34.9	35.2	34.0	35.2	34.3	35.5	35.9	
4H	2H	35.0	36.4	35.4	36.7	37.0	35.4	36.8	35.7	37.1	37.4
	3H	35.3	36.5	35.7	36.8	37.2	35.7	36.9	36.1	37.2	37.6
	4H	35.4	36.4	35.8	36.8	37.2	35.8	36.8	36.2	37.2	37.6
	6H	35.4	36.3	35.8	36.7	37.1	35.8	36.7	36.2	37.1	37.5
	8H	35.4	36.2	35.8	36.7	37.1	35.8	36.7	36.3	37.1	37.5
12H	35.4	36.2	35.9	36.6	37.0	35.8	36.6	36.3	37.0	37.5	
8H	4H	35.5	36.3	35.9	36.7	37.2	35.9	36.7	36.3	37.1	37.5
	6H	35.5	36.2	36.0	36.7	37.1	35.9	36.6	36.4	37.0	37.5
	8H	35.5	36.1	36.0	36.6	37.1	35.9	36.5	36.4	37.0	37.5
	12H	35.6	36.1	36.1	36.6	37.1	36.0	36.5	36.5	37.0	37.5
	12H	4H	35.4	36.2	35.9	36.6	37.1	35.8	36.6	36.3	37.0
6H	35.5	36.1	36.0	36.6	37.1	35.9	36.5	36.4	37.0	37.5	
8H	35.6	36.1	36.1	36.5	37.1	36.0	36.5	36.5	36.9	37.4	
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H	+1.5 / -1.7					+1.8 / -1.9					
S = 1.5H	+2.8 / -2.8					+3.1 / -3.0					
S = 2.0H	+3.6 / -4.2					+4.2 / -4.3					
Tabella standard	BK02					BK02					
Addendo di correzione	17.3					17.8					
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 260lm Flusso luminoso sferico											

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Uffici App. III. Tipo C / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 81 99 100 100 72

A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

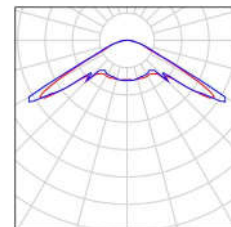


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ufficio P4, 1 postazione lavoro / Lista pezzi lampade

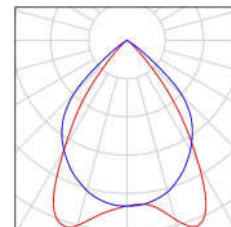
1 Pezzo Antipanico App. III. Tipo EM3
Articolo No.: Antipanico
Flusso luminoso (Lampada): 0 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 0 lm
Potenza lampade: 0.0 W
Illuminazione di emergenza: 260 lm, 0.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 24 65 95 100 100
Dotazione: 1 x 1 LED (Fattore di correzione 1.000).

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



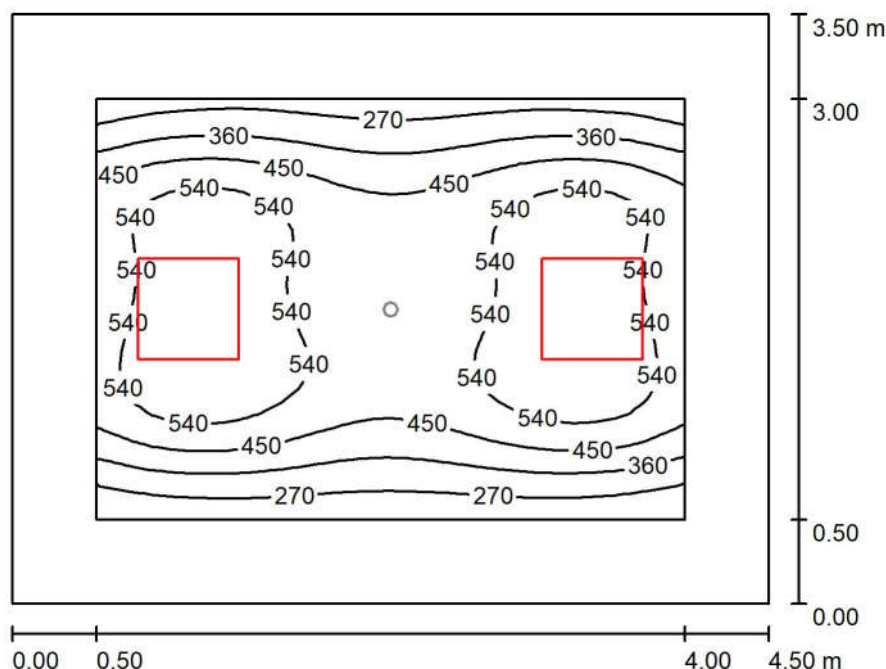
2 Pezzo Uffici App. III. Tipo C
Articolo No.: Uffici
Flusso luminoso (Lampada): 3607 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 5024 lm
Potenza lampade: 34.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 81 99 100 100 72
Dotazione: 1 x 4xPCBL64-560x23-HV_170 (Fattore di correzione 1.000).

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ufficio P4, 1 postazione lavoro / ILL. ordinaria / Riepilogo



Altezza locale: 2.700 m, Altezza di montaggio: 2.700 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:45

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	459	190	602	0.414
Pavimento	20	292	130	374	0.445
Soffitto	70	44	31	53	0.689
Pareti (4)	50	87	30	305	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 32 x 32 Punti
Zona margine: 0.500 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	2	Uffici App. III. Tipo C (1.000)	3607	5024	34.0
Totale:			7215	10048	68.0

Potenza allacciata specifica: $4.32 \text{ W/m}^2 = 0.94 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 15.75 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ufficio P4, 1 postazione lavoro / ILL. ordinaria / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 7215 lm
Potenza totale: 68.0 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.500 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	424	35	459	/	/
Pavimento	248	44	292	20	19
Soffitto	0.00	44	44	70	9.91
Parete 1	22	44	67	50	11
Parete 2	67	41	108	50	17
Parete 3	26	46	72	50	11
Parete 4	69	42	111	50	18

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_m$: 0.414 (1:2)

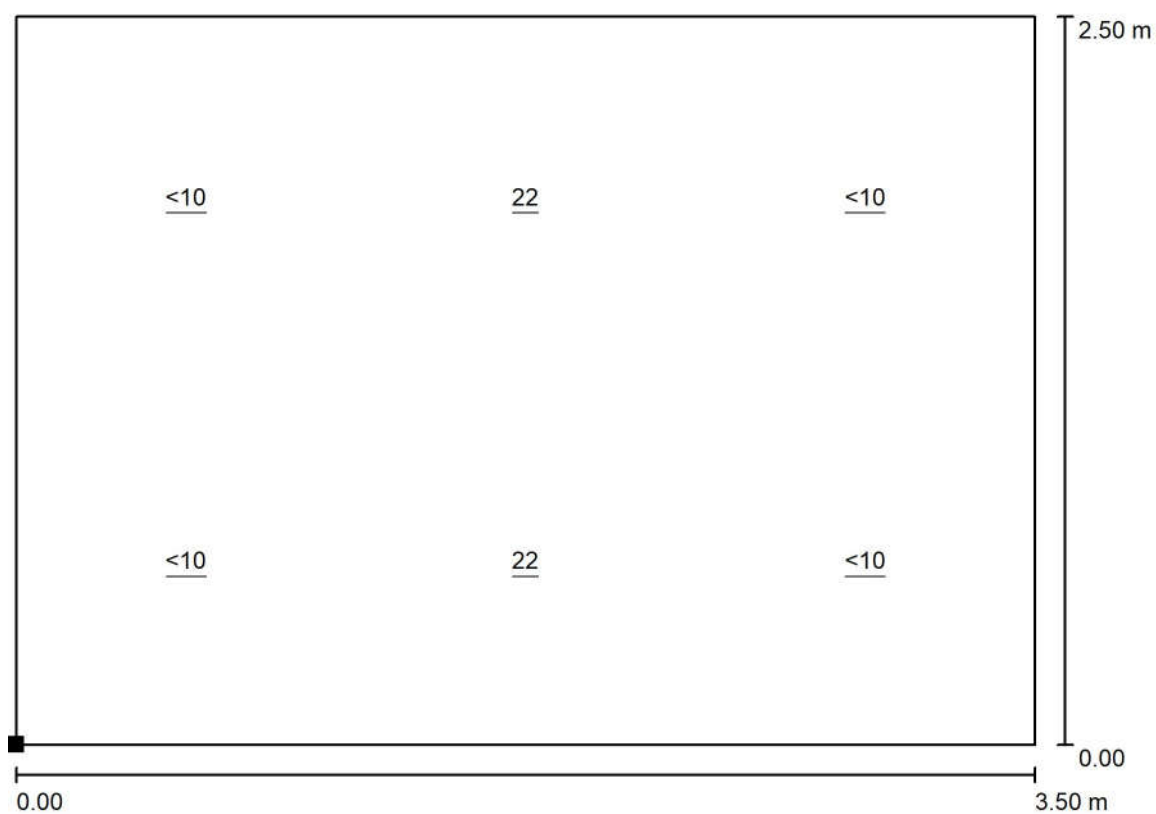
$E_{\min} / E_{\max}$: 0.316 (1:3)

Potenza allacciata specifica: $4.32 \text{ W/m}^2 = 0.94 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 15.75 m^2)



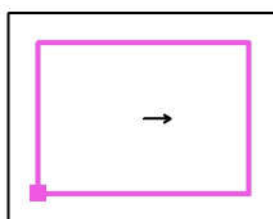
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ufficio P4, 1 postazione lavoro / ILL. ordinaria / Superficie di calcolo UGR 1 / Grafica dei valori (UGR)



Scala 1 : 26

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(0.500 m, 0.500 m, 1.200 m)



Reticolo: 3 x 2 Punti

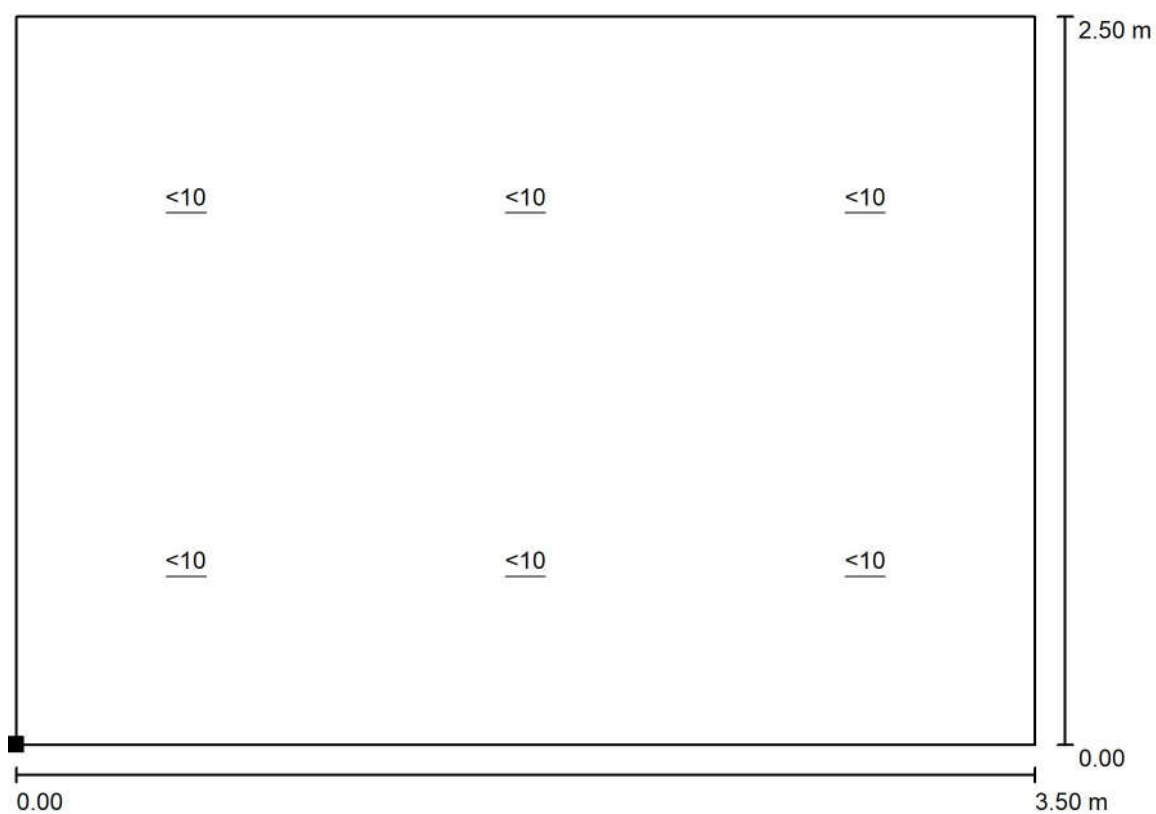
Min
/

Max
22



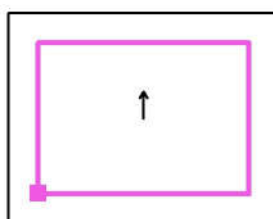
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ufficio P4, 1 postazione lavoro / ILL. ordinaria / Superficie di calcolo UGR 2 / Grafica dei valori (UGR)



Scala 1 : 26

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(0.500 m, 0.500 m, 1.200 m)



Reticolo: 3 x 2 Punti

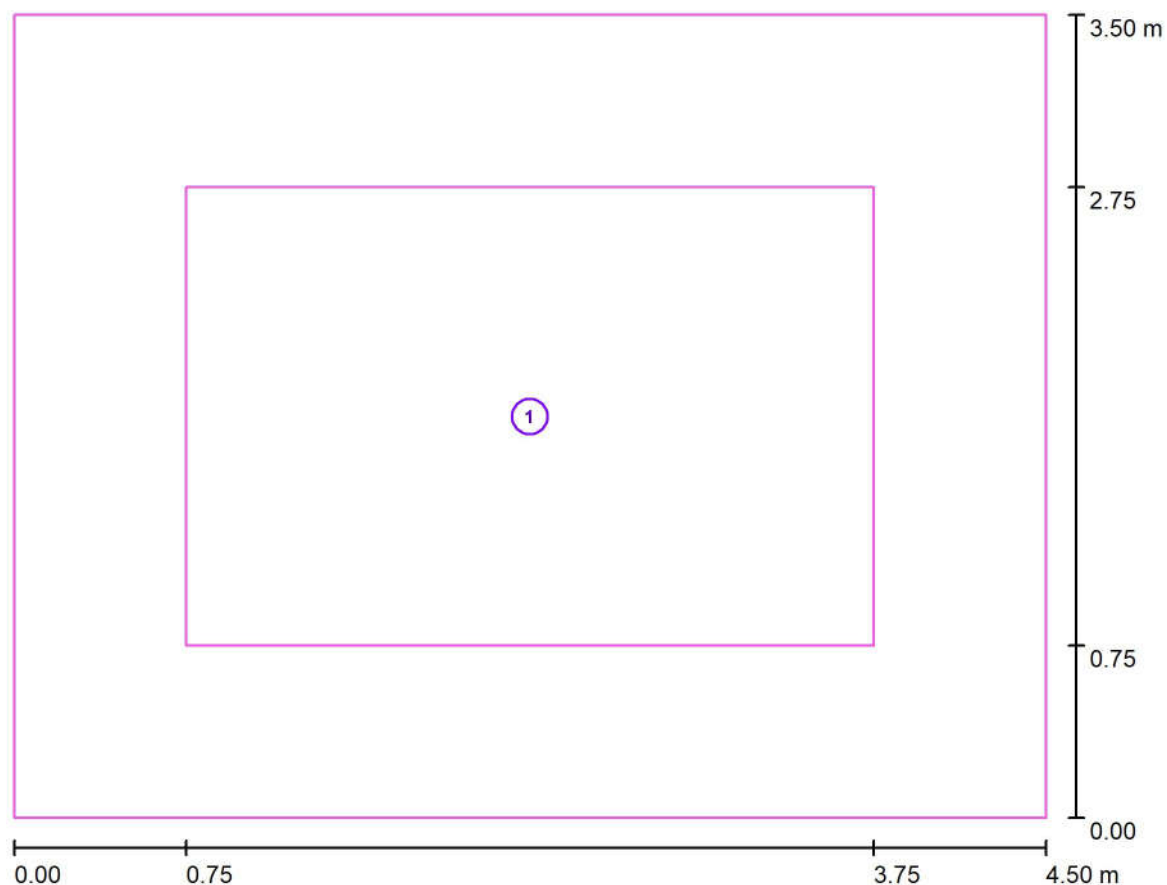
Min
/

Max
/



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ufficio P4, 1 postazione lavoro / ILL. ordinaria / postazione di lavoro 1 / Panoramica risultati

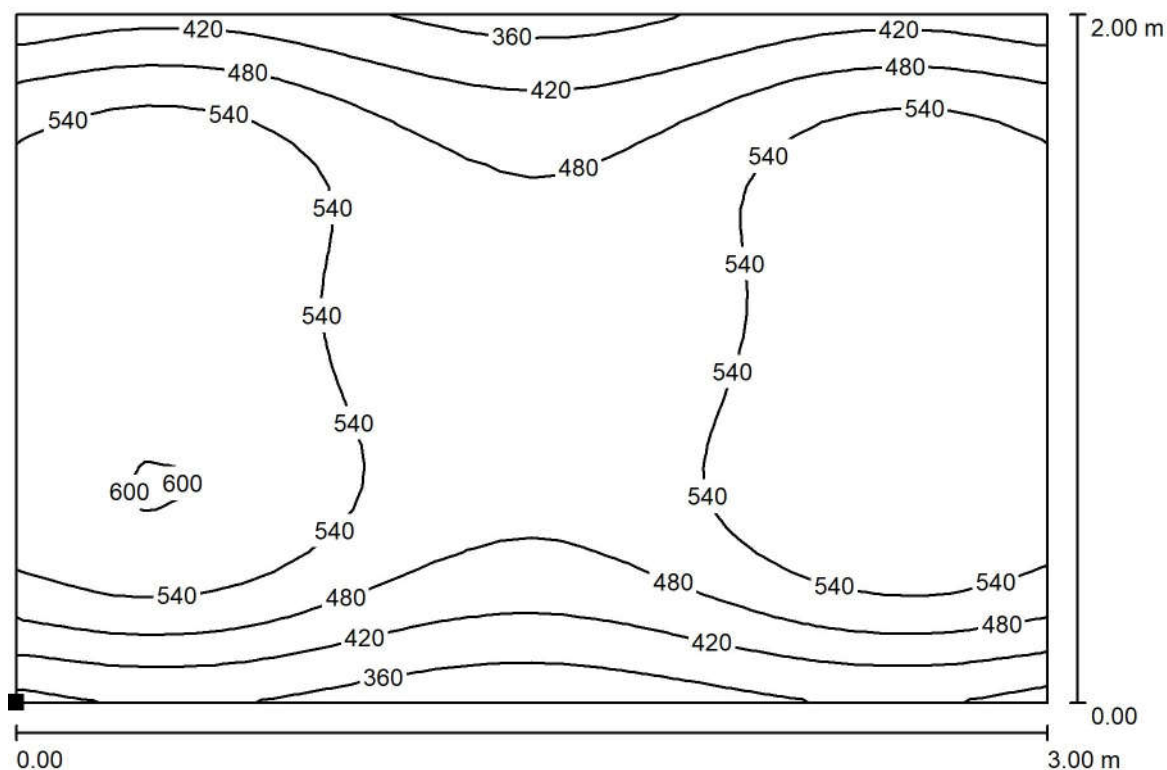


Scala 1 : 33

No.	Denominazione	Reticolo	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
	Area di lavoro 1	32 x 32	510	320	607	0.628	0.527
	Area circostante	64 x 64	246	63	569	0.254	0.110

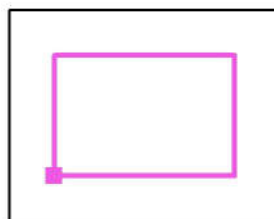
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ufficio P4, 1 postazione lavoro / ILL. ordinaria / postazione di lavoro 1 / Area di lavoro 1 / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 22

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(0.750 m, 0.750 m, 0.850 m)



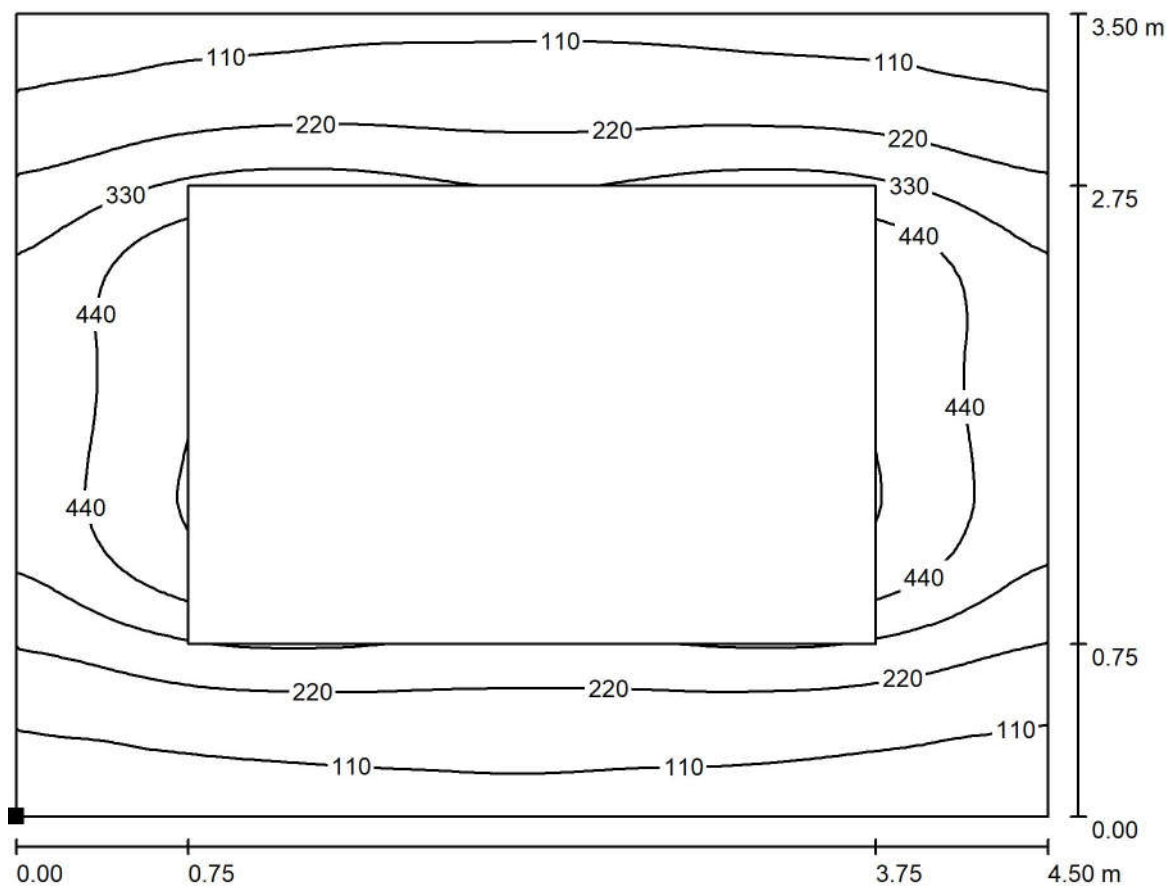
Reticolo: 32 x 32 Punti

	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
Area di lavoro 1	510	320	607	0.628	0.527
Area circostante	246	63	569	0.254	0.110



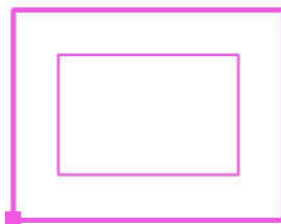
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

**Ufficio P4, 1 postazione lavoro / ILL. ordinaria / postazione di lavoro 1 / Area
circostante / Isolinee (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 33

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

E_m [lx]
246

E_{min} [lx]
63

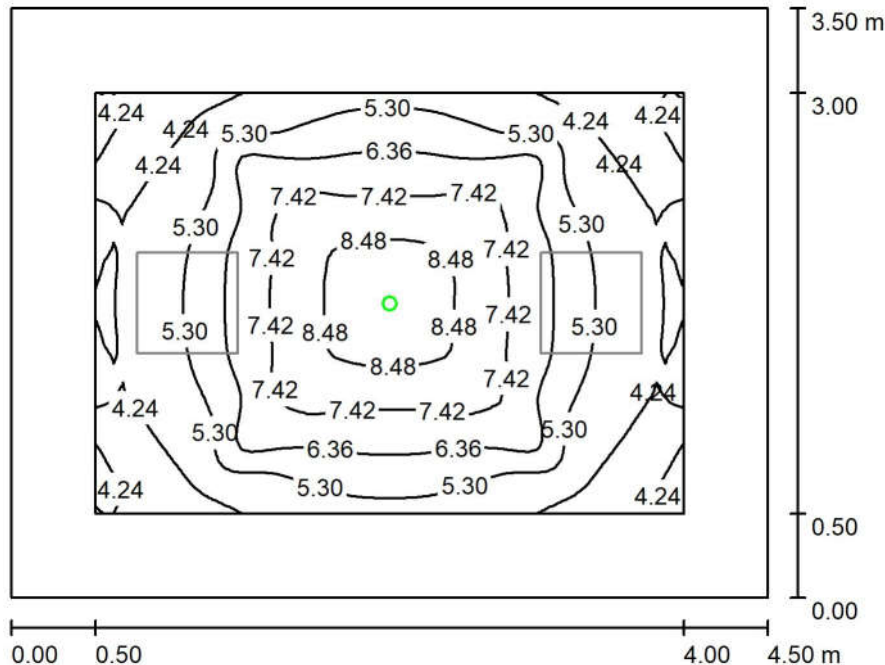
E_{max} [lx]
569

E_{min} / E_m
0.254

E_{min} / E_{max}
0.110

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ufficio P4, 1 postazione lavoro / ILL. emergenza / Riepilogo



Altezza locale: 2.700 m, Altezza di montaggio: 2.700 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:45

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	5.87	3.75	9.04	0.638
Pavimento	20	2.89	1.76	4.22	0.609
Soffitto	70	0.03	0.00	4.51	0.024
Pareti (4)	50	3.75	0.20	18	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 64 x 64 Punti
Zona margine: 0.500 m

Scena illuminazione di emergenza (EN 1838):

Viene calcolata solo la luce diretta. Apporto luce riflessa non considerato.

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	1	Antipanico App. III. Tipo EM3 (1.000)	260	260	0.0
Totale:			260	260	0.0

Potenza allacciata specifica: $0.00 \text{ W/m}^2 = 0.00 \text{ W/m}^2 / \text{lx}$ (Base: 15.75 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ufficio P4, 1 postazione lavoro / ILL. emergenza / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 260 lm
Potenza totale: 0.0 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.500 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	5.87	0.00	5.87	/	/
Pavimento	2.89	0.00	2.89	20	0.18
Soffitto	0.03	0.00	0.03	70	0.01
Parete 1	4.18	0.00	4.18	50	0.67
Parete 2	3.19	0.00	3.19	50	0.51
Parete 3	4.18	0.00	4.18	50	0.67
Parete 4	3.19	0.00	3.19	50	0.51

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.638 (1:2)

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.414 (1:2)

Scena illuminazione di emergenza (EN 1838):

Viene calcolata solo la luce diretta. Apporto luce riflessa non considerato.

Potenza allacciata specifica: $0.00 \text{ W/m}^2 = 0.00 \text{ W/m}^2 / \text{lx}$ (Base: 15.75 m^2)

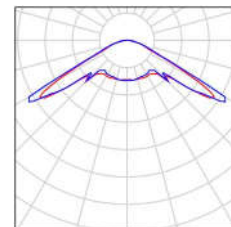


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ufficio P1, 2 postazioni lavoro / Lista pezzi lampade

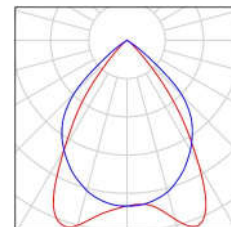
1 Pezzo Antipanico App. III. Tipo EM3
Articolo No.: Antipanico
Flusso luminoso (Lampada): 0 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 0 lm
Potenza lampade: 0.0 W
Illuminazione di emergenza: 260 lm, 0.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 24 65 95 100 100
Dotazione: 1 x 1 LED (Fattore di correzione 1.000).

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



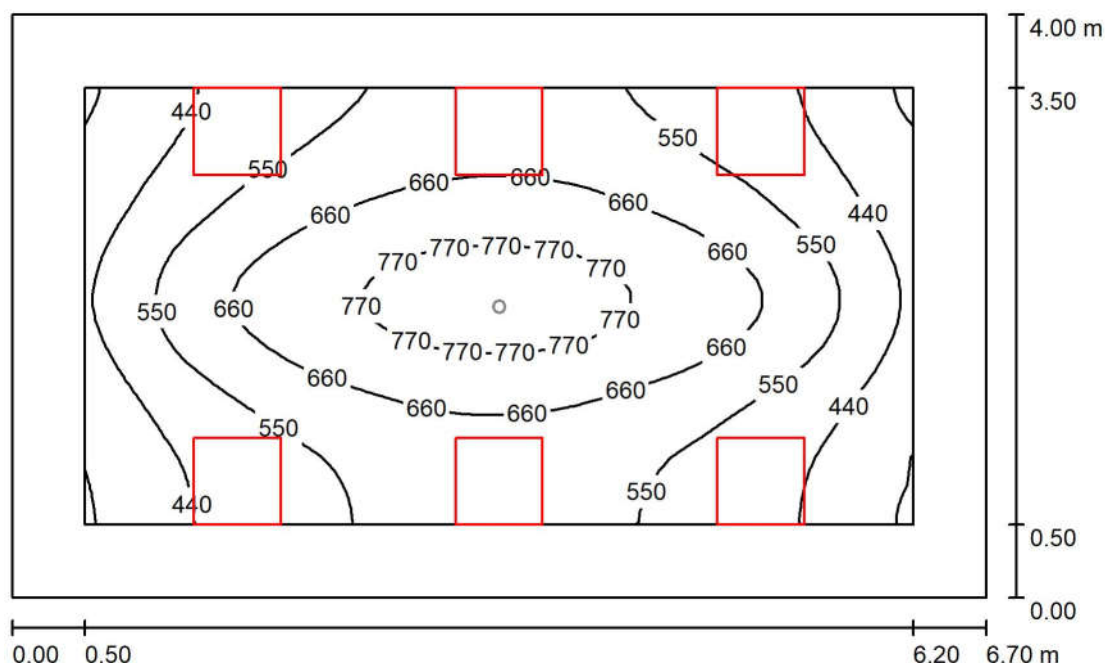
6 Pezzo Uffici App. III. Tipo C
Articolo No.: Uffici
Flusso luminoso (Lampada): 3607 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 5024 lm
Potenza lampade: 34.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 81 99 100 100 72
Dotazione: 1 x 4xPCBL64-560x23-HV_170 (Fattore di correzione 1.000).

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ufficio P1, 2 postazioni lavoro / ILL. ordinaria / Riepilogo



Altezza locale: 3.500 m, Altezza di montaggio: 3.500 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:52

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	577	320	827	0.554
Pavimento	20	450	239	701	0.532
Soffitto	70	87	61	103	0.698
Pareti (4)	50	184	62	404	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 64 x 32 Punti
Zona margine: 0.500 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	6	Uffici App. III. Tipo C (1.000)	3607	5024	34.0
Totale:			21644	30144	204.0

Potenza allacciata specifica: $7.61 \text{ W/m}^2 = 1.32 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 26.80 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ufficio P1, 2 postazioni lavoro / ILL. ordinaria / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 21644 lm
Potenza totale: 204.0 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.500 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	492	84	577	/	/
Pavimento	363	87	450	20	29
Soffitto	0.00	87	87	70	19
Parete 1	115	83	198	50	32
Parete 2	70	82	152	50	24
Parete 3	124	82	206	50	33
Parete 4	73	83	156	50	25

Regolarità sulla superficie utile

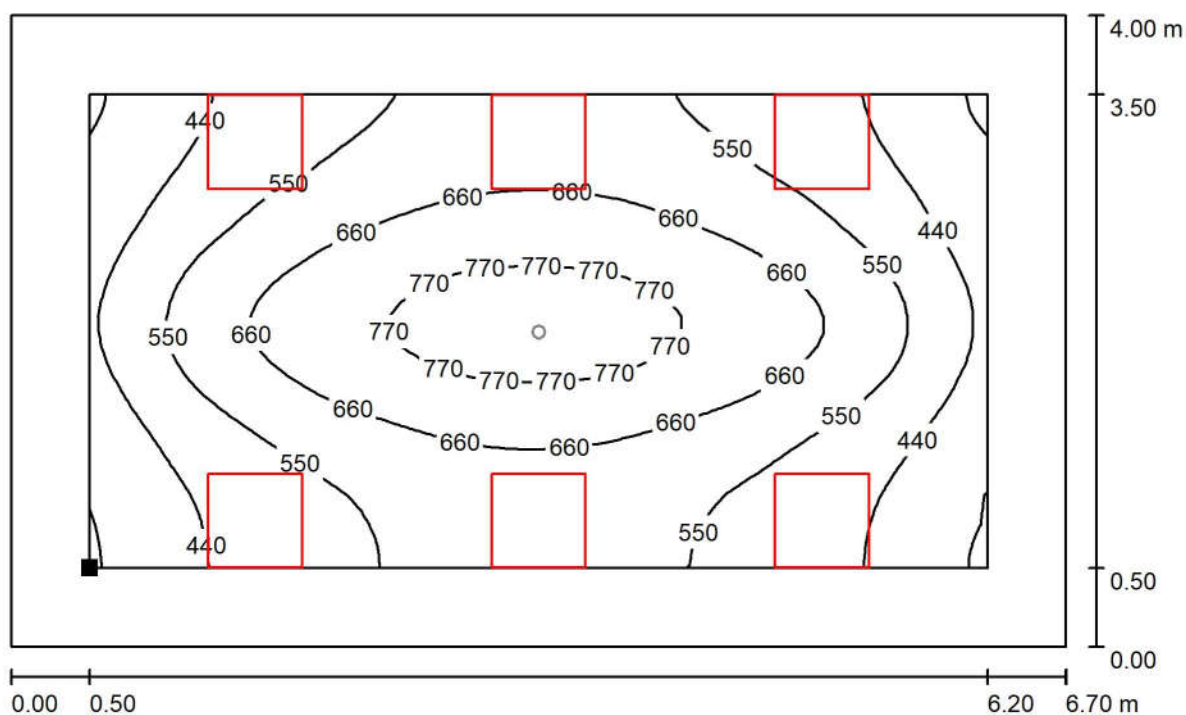
$E_{\min} / E_m$: 0.554 (1:2)

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.386 (1:3)

Potenza allacciata specifica: $7.61 \text{ W/m}^2 = 1.32 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 26.80 m^2)

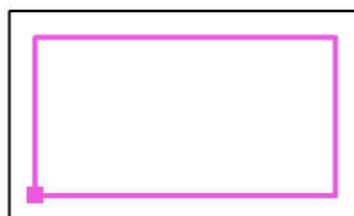
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ufficio P1, 2 postazioni lavoro / ILL. ordinaria / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 48

Posizione della superficie nel locale:
Superficie utile con 0.500 m Zona
margine
Punto contrassegnato:
(0.500 m, 0.500 m, 0.850 m)



Reticolo: 64 x 32 Punti

E_m [lx]
577

E_{min} [lx]
320

E_{max} [lx]
827

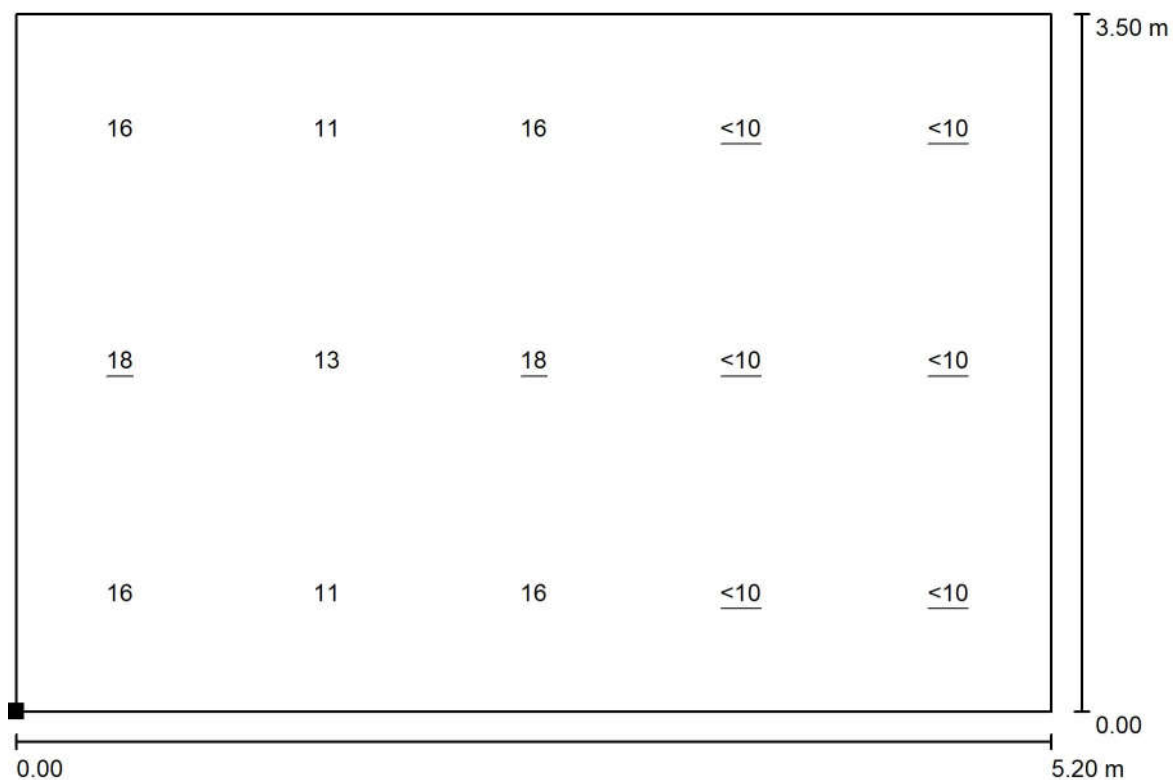
E_{min} / E_m
0.554

E_{min} / E_{max}
0.386



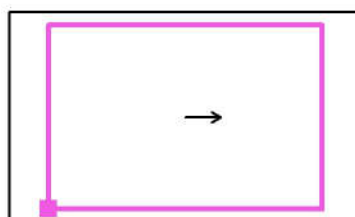
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ufficio P1, 2 postazioni lavoro / ILL. ordinaria / Superficie di calcolo UGR 1 / Grafica dei valori (UGR)



Scala 1 : 38

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(0.750 m, 0.250 m, 1.200 m)



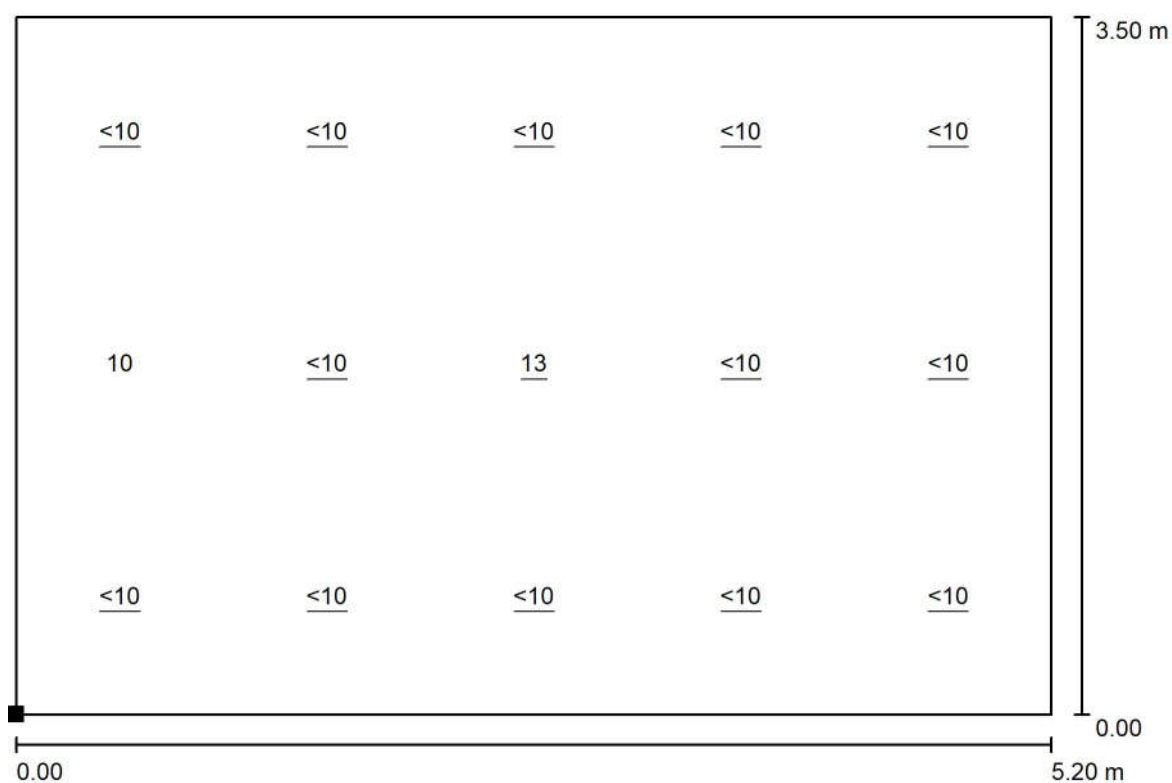
Reticolo: 5 x 3 Punti

Min
/

Max
18

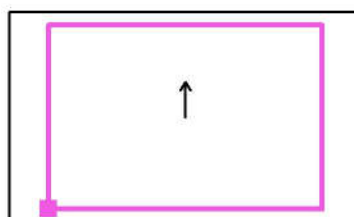
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ufficio P1, 2 postazioni lavoro / ILL. ordinaria / Superficie di calcolo UGR 2 / Grafica dei valori (UGR)



Scala 1 : 38

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(0.750 m, 0.250 m, 1.200 m)

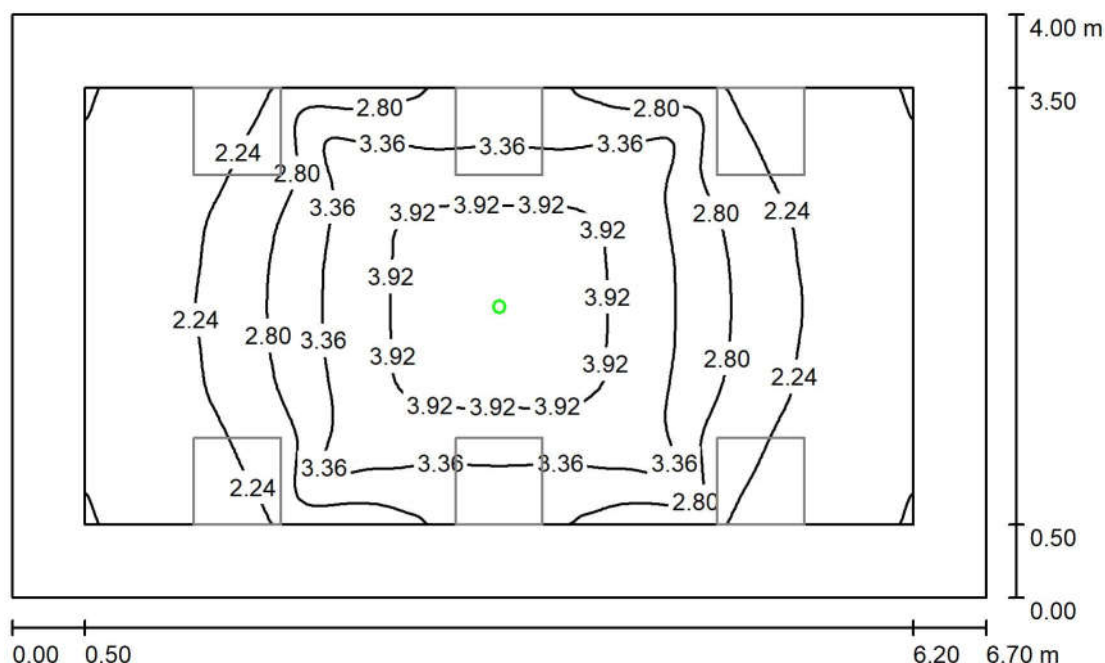


Reticolo: 5 x 3 Punti

Min
/Max
13

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ufficio P1, 2 postazioni lavoro / ILL. emergenza / Riepilogo



Altezza locale: 3.500 m, Altezza di montaggio: 3.500 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:52

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	2.86	1.60	4.39	0.559
Pavimento	20	1.70	1.05	2.52	0.619
Soffitto	70	0.02	0.00	5.89	0.014
Pareti (4)	50	2.16	0.08	14	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 128 x 64 Punti
Zona margine: 0.500 m

Scena illuminazione di emergenza (EN 1838):

Viene calcolata solo la luce diretta. Apporto luce riflessa non considerato.

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	1	Antipanico App. III. Tipo EM3 (1.000)	260	260	0.0
Totale:			260	260	0.0

Potenza allacciata specifica: $0.00 \text{ W/m}^2 = 0.00 \text{ W/m}^2 / \text{lx}$ (Base: 26.80 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ufficio P1, 2 postazioni lavoro / ILL. emergenza / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 260 lm
Potenza totale: 0.0 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.500 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	2.86	0.00	2.86	/	/
Pavimento	1.70	0.00	1.70	20	0.11
Soffitto	0.02	0.00	0.02	70	0.00
Parete 1	2.51	0.00	2.51	50	0.40
Parete 2	1.58	0.00	1.58	50	0.25
Parete 3	2.51	0.00	2.51	50	0.40
Parete 4	1.58	0.00	1.58	50	0.25

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_m$: 0.559 (1:2)

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.364 (1:3)

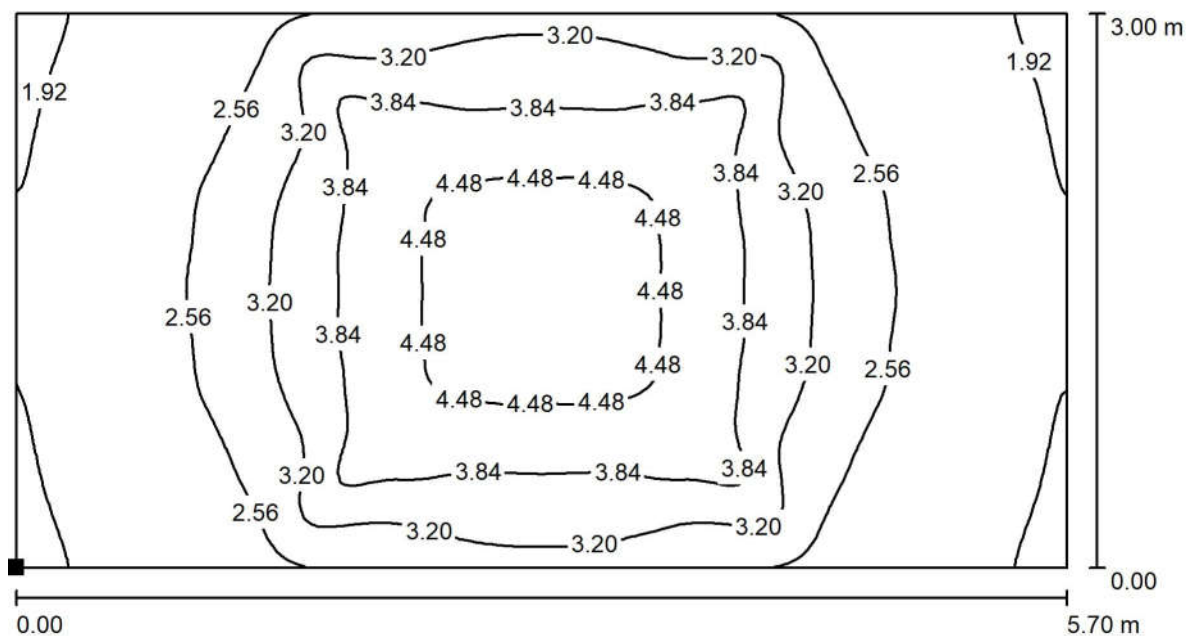
Scena illuminazione di emergenza (EN 1838):

Viene calcolata solo la luce diretta. Apporto luce riflessa non considerato.

Potenza allacciata specifica: $0.00 \text{ W/m}^2 = 0.00 \text{ W/m}^2 / \text{lx}$ (Base: 26.80 m^2)

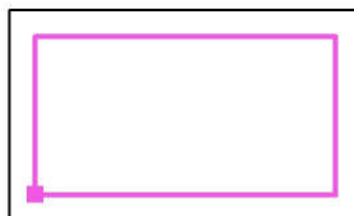
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ufficio P1, 2 postazioni lavoro / ILL. emergenza / Superficie antipanico 1 / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 41

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(0.500 m, 0.500 m, 1.000 m)



Reticolo: 128 x 64 Punti

E_m [lx]
3.10

E_{min} [lx]
1.75

E_{max} [lx]
4.93

E_{min} / E_m
0.564

E_{min} / E_{max}
0.355

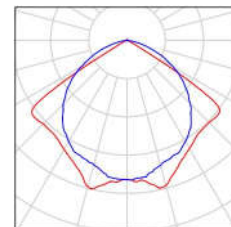


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Laboratorio P4 / Lista pezzi lampade

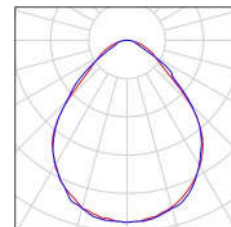
2 Pezzo Antipanico App. III. Tipo EM4
Articolo No.: Antipanico
Flusso luminoso (Lampada): 0 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 0 lm
Potenza lampade: 0.0 W
Illuminazione di emergenza: 913 lm, 0.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 52 90 99 100 100
Dotazione: 1 x 40 LED (Fattore di correzione 1.000).

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



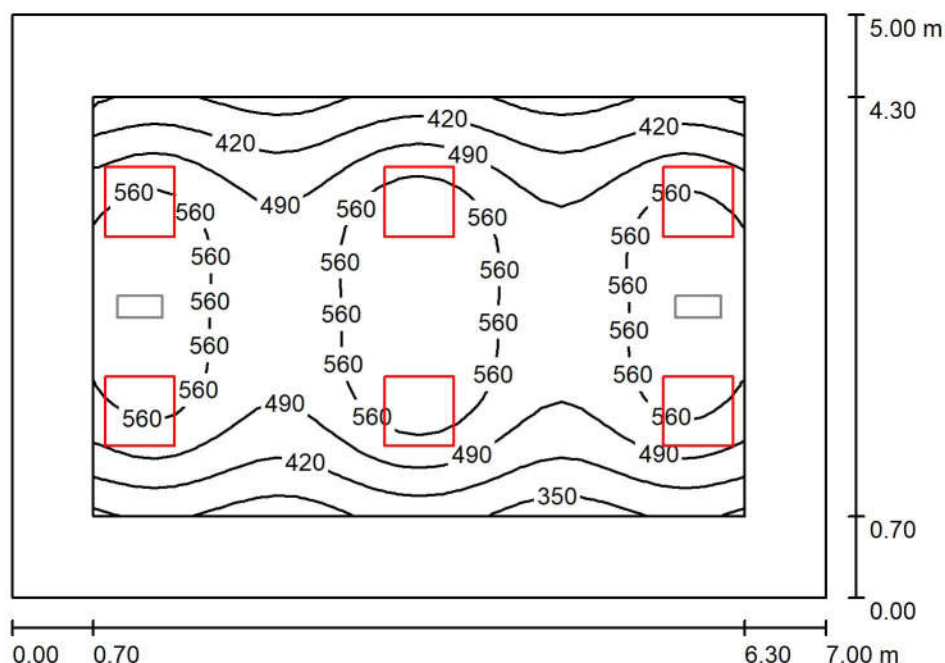
6 Pezzo Laboratori App. III. Tipo B
Articolo No.: Laboratori
Flusso luminoso (Lampada): 3284 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 4350 lm
Potenza lampade: 31.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 64 90 98 100 75
Dotazione: 1 x 6xLEDstrip LC 560 150 (Fattore di correzione 1.000).

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Laboratorio P4 / ILL. ordinaria / Riepilogo



Altezza locale: 2.700 m, Altezza di montaggio: 2.700 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:65

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	507	317	634	0.625
Pavimento	20	360	181	501	0.502
Soffitto	70	71	52	80	0.730
Pareti (4)	50	149	56	280	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 32 x 32 Punti
Zona margine: 0.700 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	6	Laboratori App. III. Tipo B (1.000)	3284	4350	31.0
Totale:			19706	26100	186.0

Potenza allacciata specifica: $5.31 \text{ W/m}^2 = 1.05 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 35.00 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Laboratorio P4 / ILL. ordinaria / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 19706 lm
Potenza totale: 186.0 W
Fattore di
manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.700 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	450	57	507	/	/
Pavimento	293	66	360	20	23
Soffitto	0.00	71	71	70	16
Parete 1	71	65	136	50	22
Parete 2	102	64	166	50	26
Parete 3	73	65	138	50	22
Parete 4	102	64	166	50	26

Regolarità sulla superficie utile

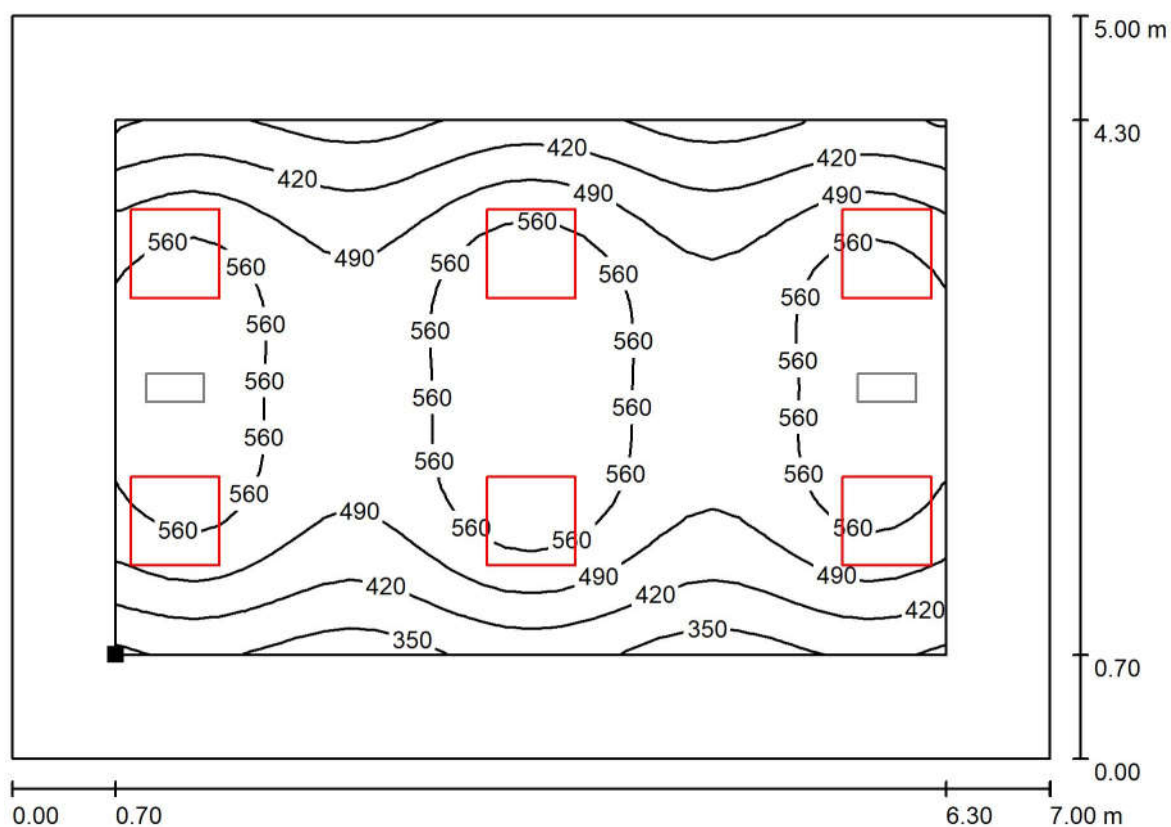
$E_{\min} / E_m$: 0.625 (1:2)

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.500 (1:2)

Potenza allacciata specifica: $5.31 \text{ W/m}^2 = 1.05 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 35.00 m^2)

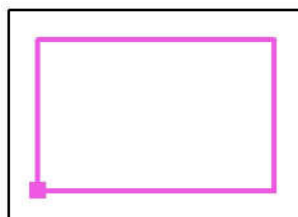
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Laboratorio P4 / ILL. ordinaria / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 51

Posizione della superficie nel locale:
Superficie utile con 0.700 m Zona
margine
Punto contrassegnato:
(0.700 m, 0.700 m, 0.850 m)



Reticolo: 32 x 32 Punti

E_m [lx]
507

E_{min} [lx]
317

E_{max} [lx]
634

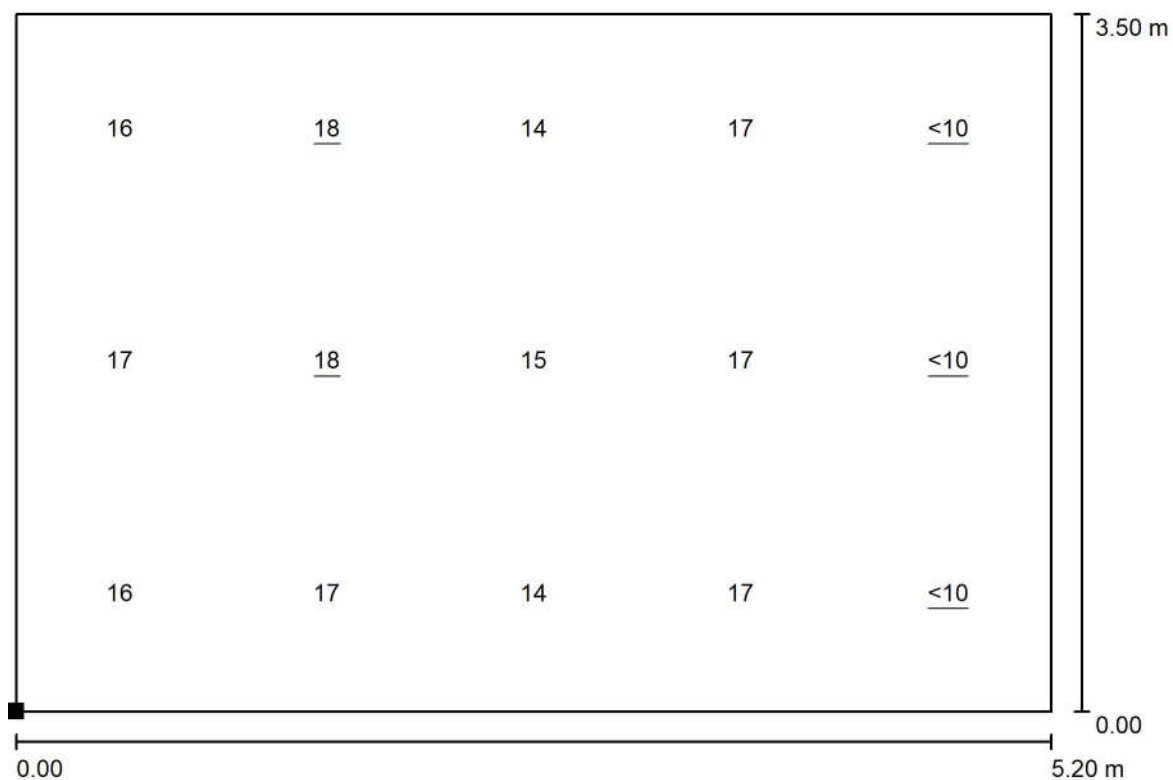
E_{min} / E_m
0.625

E_{min} / E_{max}
0.500



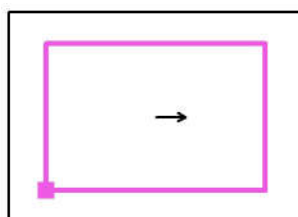
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Laboratorio P4 / ILL. ordinaria / Superficie di calcolo UGR 1 / Grafica dei valori (UGR)



Scala 1 : 38

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(0.900 m, 0.750 m, 1.200 m)



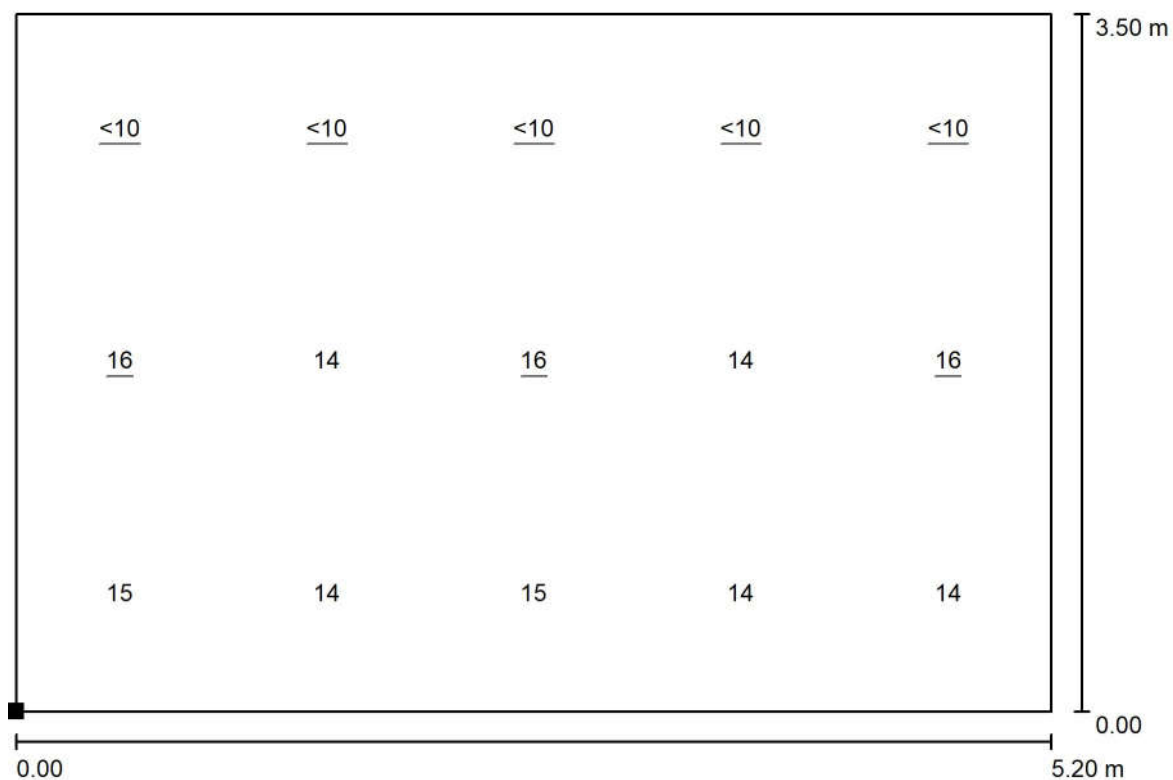
Reticolo: 5 x 3 Punti

Min
/Max
18



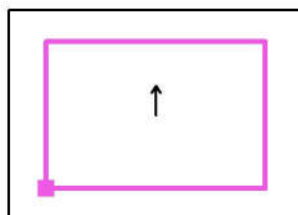
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Laboratorio P4 / ILL. ordinaria / Superficie di calcolo UGR 2 / Grafica dei valori (UGR)



Scala 1 : 38

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(0.900 m, 0.750 m, 1.200 m)

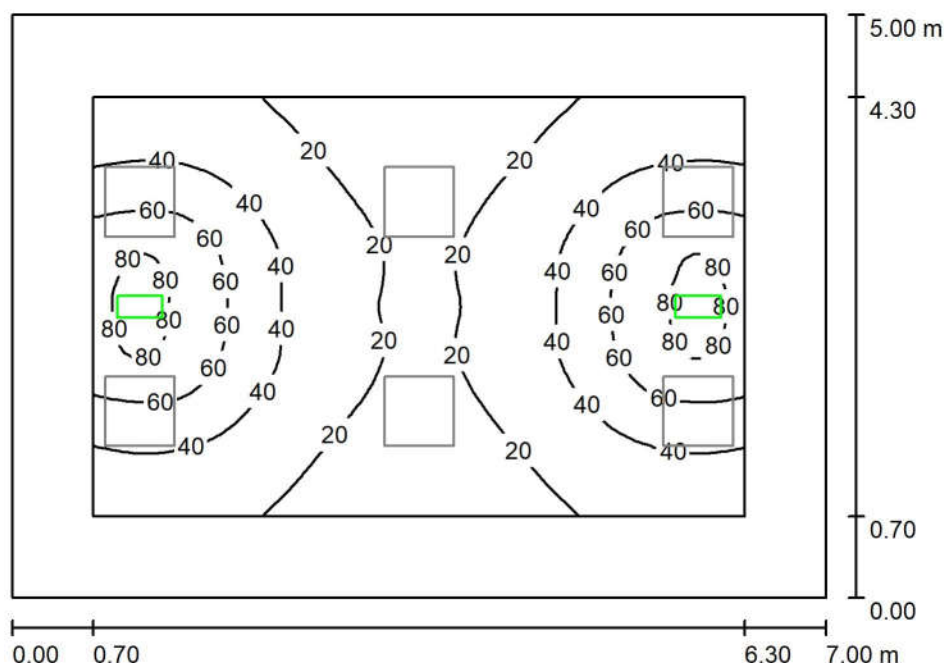


Reticolo: 5 x 3 Punti

Min
/Max
16

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Laboratorio P4 / ILL. emergenza / Riepilogo



Altezza locale: 2.700 m, Altezza di montaggio: 2.700 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:65

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	37	12	84	0.326
Pavimento	20	24	11	40	0.478
Soffitto	70	0.08	0.00	22	0.005
Pareti (4)	50	9.74	0.01	61	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 64 x 64 Punti
Zona margine: 0.700 m

Scena illuminazione di emergenza (EN 1838):

Viene calcolata solo la luce diretta. Apporto luce riflessa non considerato.

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	2	Antipanico App. III. Tipo EM4 (1.000)	913	913	0.0
Totale:			1826	1826	0.0

Potenza allacciata specifica: $0.00 \text{ W/m}^2 = 0.00 \text{ W/m}^2 / \text{lx}$ (Base: 35.00 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Laboratorio P4 / ILL. emergenza / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 1826 lm
Potenza totale: 0.0 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.700 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	37	0.00	37	/	/
Pavimento	24	0.00	24	20	1.50
Soffitto	0.08	0.00	0.08	70	0.02
Parete 1	5.83	0.00	5.83	50	0.93
Parete 2	15	0.00	15	50	2.41
Parete 3	6.10	0.00	6.10	50	0.97
Parete 4	15	0.00	15	50	2.37

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_m$: 0.326 (1:3)

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.142 (1:7)

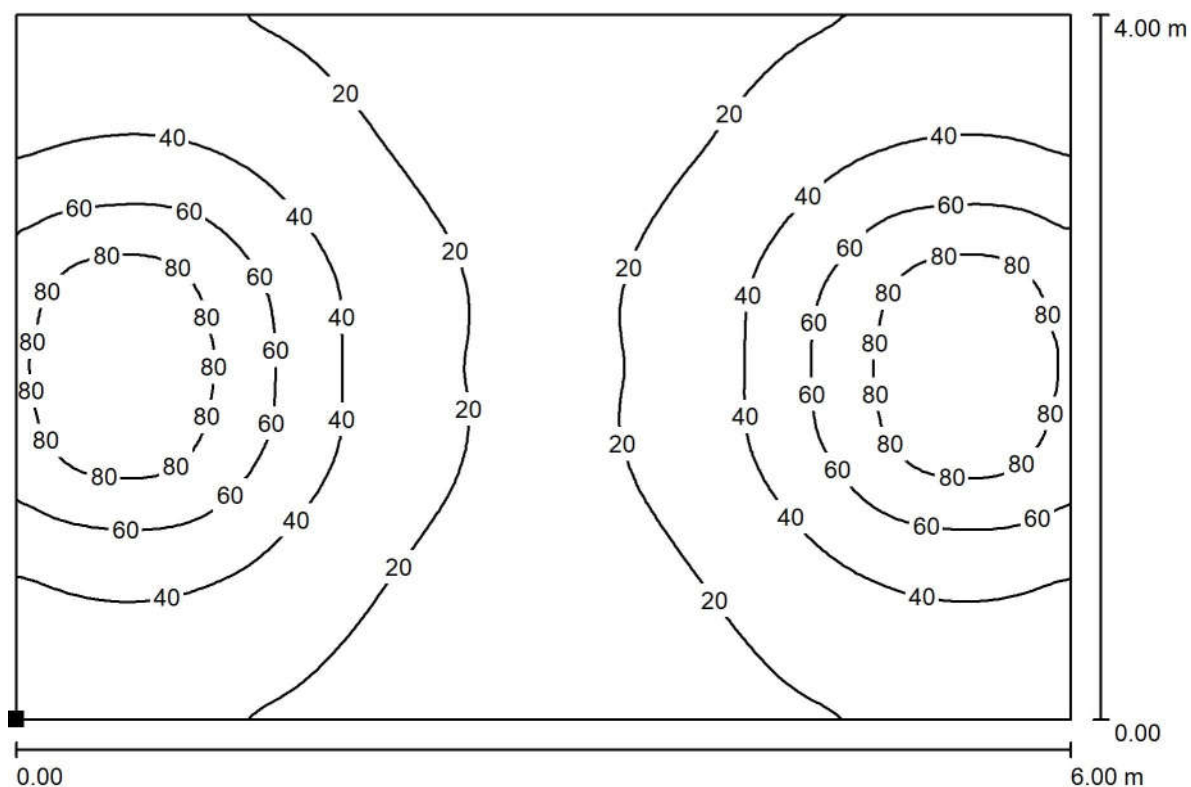
Scena illuminazione di emergenza (EN 1838):

Viene calcolata solo la luce diretta. Apporto luce riflessa non considerato.

Potenza allacciata specifica: $0.00 \text{ W/m}^2 = 0.00 \text{ W/m}^2 / \text{lx}$ (Base: 35.00 m^2)

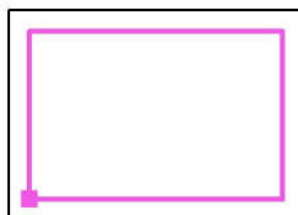
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Laboratorio P4 / ILL. emergenza / Superficie antipanico 1 / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 43

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(0.500 m, 0.500 m, 1.000 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

E_m [lx]
38

E_{min} [lx]
10

E_{max} [lx]
100

E_{min} / E_m
0.271

E_{min} / E_{max}
0.103

PROCEDURA APERTA PER L'AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI ARCHITETTURA E INGEGNERIA PER LA REDAZIONE DELLA PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA E IL COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE, DIREZIONE LAVORI E COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE, INERENTI I "LAVORI DI REALIZZAZIONE DELLA NUOVA ANATOMIA PATOLOGICA PRESSO IL COMPLESSO EDILIZIO GIUSTINIANO DELL'AZIENDA OSPEDALIERA DI PADOVA"

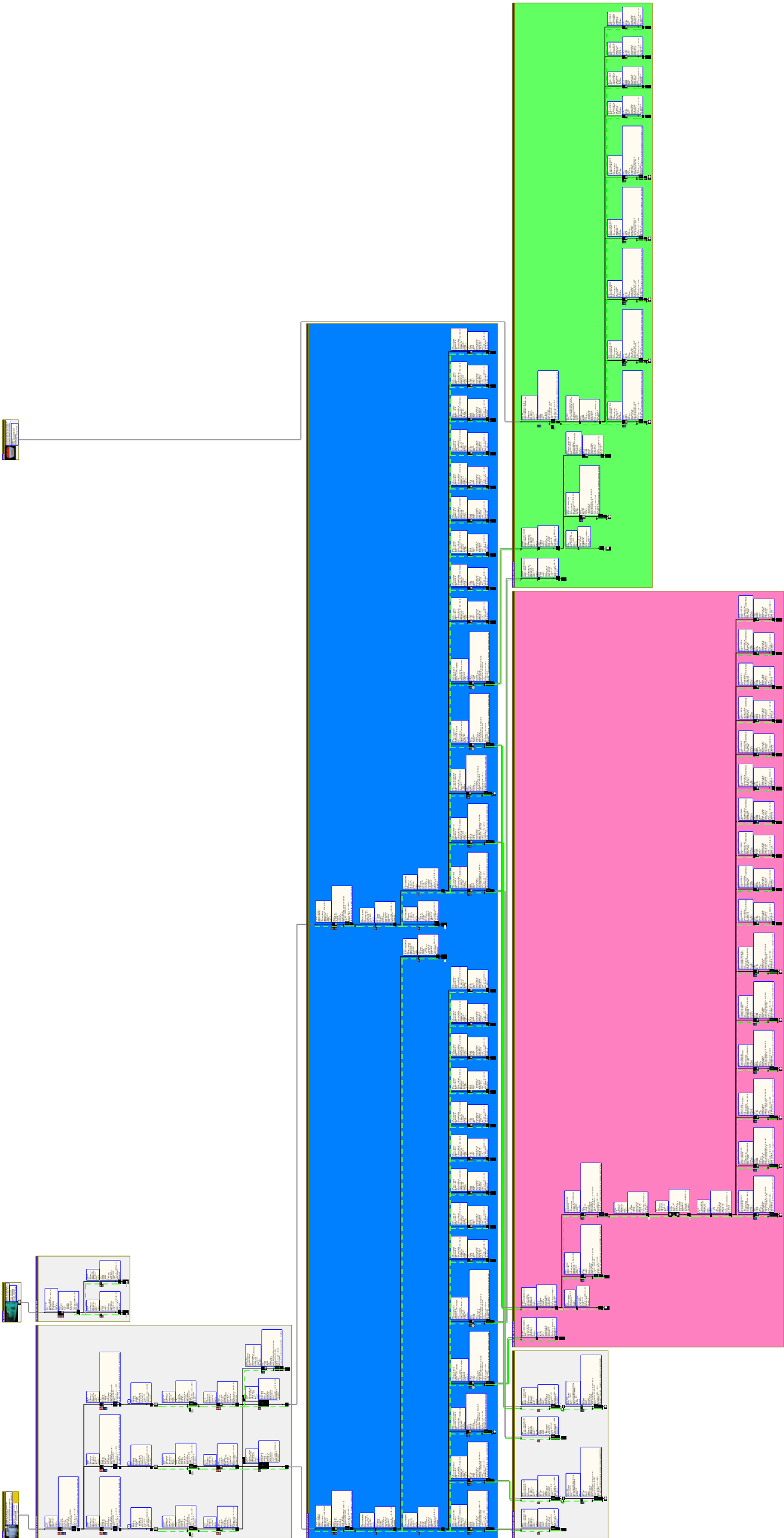
CIG 70550191DB - CUP I91B14000600002



ALLEGATO 2 – CALCOLI DI DIMENSIONAMENTO DELLE LINEE ELETTRICHE

Nome file: RC_cop_allegati.docx		Elaborato: D.IES.G.RC	Revisione: 01
---------------------------------	--	-----------------------	---------------

Capogruppo mandataria Striolo, Fochesato & Partners via della Paglia 14, 35122 Padova (Italy) tel. 049-2104521 - fax 049-2104523 info@striolo-fochesato.com striolo-fochesato.com		Mandante Manens-Tifs INGEGNERIA Manens-Tifs s.p.a. Corso Stati Uniti n. 56, 35127 Padova Tel.: +39.049.8705110 info@manens-tifs.it manens-tifs.it	
--	--	--	--



Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. UPS.Q.56.LS.01.N-GEN 110Vcc
Denominazione 1:	ARRIVO DA GRUPPO
Denominazione 2:	BATTERIE ESISTENTE 110Vcc
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica		
Potenza nominale:	15 kW	Sistema distribuzione:	IT
Coefficiente:	1	Pot. trasferita a monte:	15 kVA
Potenza dimensionamento:	15 kW	Potenza totale:	36,4 kVA
Corrente di impiego Ib:	136,4 A	Potenza disponibile:	21,4 kW
Tensione nominale:	110 V		

Cavi

Formazione:	2x(1x120) + 1G25		
Tipo posa:	4 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi non circolari posati su pareti		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo:	FTG10M1 0.6/1 kV+FTG10M1 0.6/1 kV+FTG10M1 0.6/1 kV		
Tipo isolante:	EPR+EPR+EPR	K ² S ² neutro:	2,945E+08 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² PE:	1,936E+07 A²s
Materiale conduttore:	RAME	Caduta di tens. parziale a Ib:	0,255 %
Lunghezza linea:	5 m	Caduta di tens. totale a Ib:	0,255 %
Corrente ammissibile Iz:	354 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	38,9 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	82,5 °C
Coefficiente totale:	1	Coordinamento Ib<In<Iz:	136,4 <= 331 <= 354 A
K ² S ² conduttore fase:	2,945E+08 A²s		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	6 kA	Ik(IT) min (anello guasto):	0,314 kA
Ikv max a valle:	5,52 kA	Ik(IT) max (anello guasto):	4,22 kA
I magnetica massima:	313,5 A	Zk1ftmin:	+ Infinito mohm
Ik1ftmax:	0 kA	Zk1ftmax:	+ Infinito mohm
Ip1ft:	0 kA	Zk1fnmin:	19,9 mohm
Ik1ftmin:	0 kA	Zk1fnmx:	22,2 mohm
Ik1fnmax:	5,52 kA	ZITmin:	26,1 mohm
Ip1fn:	6 kA	ZITmax:	333,3 mohm
Ik1fnmin:	4,72 kA		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. UPS.Q.56.LS.01.N-GEN 110Vcc
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica		
Potenza nominale:	15 kW	Sistema distribuzione:	IT
Coefficiente:	1	Pot. trasferita a monte:	15 kVA
Potenza dimensionamento:	15 kW	Potenza totale:	36,4 kVA
Corrente di impiego Ib:	136,4 A	Potenza disponibile:	21,4 kW
Tensione nominale:	110 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

I _{km} max a monte:	5,52 kA	I _k (IT) min (anello guasto):	0,314 kA
I _{kv} max a valle:	5,52 kA	I _k (IT) max (anello guasto):	4,22 kA
I magnetica massima:	313,5 A	Z _{k1ftmin} :	+ Infinito mohm
I _{k1ftmax} :	0 kA	Z _{k1ftmax} :	+ Infinito mohm
I _{p1ft} :	0 kA	Z _{k1fnmin} :	19,9 mohm
I _{k1ftmin} :	0 kA	Z _{k1fnmx} :	22,2 mohm
I _{k1fnmax} :	5,52 kA	Z _{ITmin} :	26,1 mohm
I _{p1fn} :	5,52 kA	Z _{ITmax} :	333,3 mohm
I _{k1fnmin} :	4,72 kA		

Protezione

Corrente nominale protez.:	400 A	Potere di interruzione P _{dI} :	25 kA
Numero poli:	3	P _{dI} ≥ I max in ctocto a monte:	25 ≥ 5,52 kA
Curva di sgancio:	gL	Norma:	Icn-EN60898
In fusibile:	300 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. UPS.Q.56.LS.01.N-SIC-1
Denominazione 1:	MONTANTE NORD
Denominazione 2:	SIC-SEZ A
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica		
Potenza nominale:	3 kW	Sistema distribuzione:	IT
Coefficiente:	1	Pot. trasferita a monte:	3 kVA
Potenza dimensionamento:	3 kW	Potenza totale:	6,93 kVA
Corrente di impiego Ib:	27,3 A	Potenza disponibile:	3,93 kW
Tensione nominale:	110 V	Numero carichi utenza:	1

Cavi

Formazione:	2x(1x35)+1G16		
Tipo posa:	4 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi non circolari posati su pareti		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo:	FTG10M1 0.6/1 kV+FTG10M1 0.6/1 kV+FTG10M1 0.6/1 kV		
Tipo isolante:	EPR+EPR+EPR	K ² S ² neutro:	2,505E+07 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² PE:	7,93E+06 A²s
Materiale conduttore:	RAME	Caduta di tens. parziale a Ib:	2,46 %
Lunghezza linea:	70 m	Caduta di tens. totale a Ib:	2,72 %
Corrente ammissibile Iz:	164 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	31,7 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	38,9 °C
Coefficiente totale:	1	Coordinamento Ib<In<Iz:	27,3 <= 63 <= 164 A
K ² S ² conduttore fase:	2,505E+07 A²s		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	5,52 kA	Ik(IT) min (anello guasto):	0,183 kA
Ikv max a valle:	1,13 kA	Ik(IT) max (anello guasto):	1,06 kA
I magnetica massima:	183,2 A	Zk1ftmin:	+ Infinito mohm
Ik1ftmax:	0 kA	Zk1ftmax:	+ Infinito mohm
Ip1ft:	0 kA	Zk1fnmin:	97,5 mohm
Ik1ftmin:	0 kA	Zk1fnmx:	171,1 mohm
Ik1fnmax:	1,13 kA	ZITmin:	103,6 mohm
Ip1fn:	5,52 kA	ZITmax:	570,4 mohm
Ik1fnmin:	0,611 kA		

Protezione

Tipo protezione:	MT		
Corrente nominale protez.:	63 A	Sg. magnetico < I mag. massima:	Prot. contatti indiretti
Numero poli:	2	Potere di interruzione PdI:	10 kA
Curva di sgancio:	D	PdI >= I max in ctocto a monte:	10 >= 5,52 kA
Taratura termica:	63 A	Norma:	Icn-EN60898
Taratura magnetica:	1890 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. UPS.Q.56.LS.01.N-SIC-2
Denominazione 1:	MONTANTE NORD
Denominazione 2:	SIC-SEZ B
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica		
Potenza nominale:	3 kW	Sistema distribuzione:	IT
Coefficiente:	1	Pot. trasferita a monte:	3 kVA
Potenza dimensionamento:	3 kW	Potenza totale:	6,93 kVA
Corrente di impiego Ib:	27,3 A	Potenza disponibile:	3,93 kW
Tensione nominale:	110 V	Numero carichi utenza:	1

Cavi

Formazione:	2x(1x35)+1G16		
Tipo posa:	4 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi non circolari posati su pareti		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo:	FTG10M1 0.6/1 kV+FTG10M1 0.6/1 kV+FTG10M1 0.6/1 kV		
Tipo isolante:	EPR+EPR+EPR	K ² S ² neutro:	2,505E+07 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² PE:	7,93E+06 A²s
Materiale conduttore:	RAME	Caduta di tens. parziale a Ib:	2,46 %
Lunghezza linea:	70 m	Caduta di tens. totale a Ib:	2,72 %
Corrente ammissibile Iz:	164 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	31,7 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	38,9 °C
Coefficiente totale:	1	Coordinamento Ib<In<Iz:	27,3 <= 63 <= 164 A
K ² S ² conduttore fase:	2,505E+07 A²s		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

I _{km} max a monte:	5,52 kA	I _{k(IT)} min (anello guasto):	0,183 kA
I _{kv} max a valle:	1,13 kA	I _{k(IT)} max (anello guasto):	1,06 kA
I magnetica massima:	183,2 A	Z _{k1ftmin} :	+ Infinito mohm
I _{k1ftmax} :	0 kA	Z _{k1ftmax} :	+ Infinito mohm
I _{p1ft} :	0 kA	Z _{k1fnmin} :	97,5 mohm
I _{k1ftmin} :	0 kA	Z _{k1fnmx} :	171,1 mohm
I _{k1fnmax} :	1,13 kA	Z _{ITmin} :	103,6 mohm
I _{p1fn} :	5,52 kA	Z _{ITmax} :	570,4 mohm
I _{k1fnmin} :	0,611 kA		

Protezione

Tipo protezione:	MT		
Corrente nominale protez.:	63 A	Sg. magnetico < I mag. massima:	Prot. contatti indiretti
Numero poli:	2	Potere di interruzione PdI:	10 kA
Curva di sgancio:	D	PdI >= I max in ctocto a monte:	10 >= 5,52 kA
Taratura termica:	63 A	Norma:	Icn-EN60898
Taratura magnetica:	1890 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. UPS.Q.56.LS.01.N-SIC-3
Denominazione 1:	MONTANTE SUD
Denominazione 2:	SIC-SEZ A
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica		
Potenza nominale:	3 kW	Sistema distribuzione:	IT
Coefficiente:	1	Pot. trasferita a monte:	3 kVA
Potenza dimensionamento:	3 kW	Potenza totale:	6,93 kVA
Corrente di impiego Ib:	27,3 A	Potenza disponibile:	3,93 kW
Tensione nominale:	110 V	Numero carichi utenza:	1

Cavi

Formazione:	2x(1x35)+1G16		
Tipo posa:	4 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi non circolari posati su pareti		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo:	FTG10M1 0.6/1 kV+FTG10M1 0.6/1 kV+FTG10M1 0.6/1 kV		
Tipo isolante:	EPR+EPR+EPR	K ² S ² neutro:	2,505E+07 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² PE:	7,93E+06 A²s
Materiale conduttore:	RAME	Caduta di tens. parziale a Ib:	3,16 %
Lunghezza linea:	90 m	Caduta di tens. totale a Ib:	3,42 %
Corrente ammissibile Iz:	164 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	31,7 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	38,9 °C
Coefficiente totale:	1	Coordinamento Ib<In<Iz:	27,3 <= 63 <= 164 A
K ² S ² conduttore fase:	2,505E+07 A²s		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

I _{km} max a monte:	5,52 kA	I _{k(IT)} min (anello guasto):	0,164 kA
I _{kv} max a valle:	0,919 kA	I _{k(IT)} max (anello guasto):	0,875 kA
I magnetica massima:	163,8 A	Z _{k1ftmin} :	+ Infinito mohm
I _{k1ftmax} :	0 kA	Z _{k1ftmax} :	+ Infinito mohm
I _{p1ft} :	0 kA	Z _{k1fnmin} :	119,7 mohm
I _{k1ftmin} :	0 kA	Z _{k1fnmx} :	213,6 mohm
I _{k1fnmax} :	0,919 kA	Z _{ITmin} :	125,8 mohm
I _{p1fn} :	5,52 kA	Z _{ITmax} :	638,2 mohm
I _{k1fnmin} :	0,489 kA		

Protezione

Tipo protezione:	MT		
Corrente nominale protez.:	63 A	Sg. magnetico < I mag. massima:	Prot. contatti indiretti
Numero poli:	2	Potere di interruzione PdI:	10 kA
Curva di sgancio:	D	PdI >= I max in ctocto a monte:	10 >= 5,52 kA
Taratura termica:	63 A	Norma:	Icn-EN60898
Taratura magnetica:	1890 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. UPS.Q.56.LS.01.N-SIC-4
Denominazione 1:	MONTANTE SUD
Denominazione 2:	SIC-SEZ B
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica		
Potenza nominale:	3 kW	Sistema distribuzione:	IT
Coefficiente:	1	Pot. trasferita a monte:	3 kVA
Potenza dimensionamento:	3 kW	Potenza totale:	6,93 kVA
Corrente di impiego Ib:	27,3 A	Potenza disponibile:	3,93 kW
Tensione nominale:	110 V	Numero carichi utenza:	1

Cavi

Formazione:	2x(1x35)+1G16		
Tipo posa:	4 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi non circolari posati su pareti		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo:	FTG10M1 0.6/1 kV+FTG10M1 0.6/1 kV+FTG10M1 0.6/1 kV		
Tipo isolante:	EPR+EPR+EPR	K ² S ² neutro:	2,505E+07 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² PE:	7,93E+06 A²s
Materiale conduttore:	RAME	Caduta di tens. parziale a Ib:	3,16 %
Lunghezza linea:	90 m	Caduta di tens. totale a Ib:	3,42 %
Corrente ammissibile Iz:	164 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	31,7 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	38,9 °C
Coefficiente totale:	1	Coordinamento Ib<In<Iz:	27,3 <= 63 <= 164 A
K ² S ² conduttore fase:	2,505E+07 A²s		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

I _{km} max a monte:	5,52 kA	I _k (IT) min (anello guasto):	0,164 kA
I _{kv} max a valle:	0,919 kA	I _k (IT) max (anello guasto):	0,875 kA
I magnetica massima:	163,8 A	Z _{k1ftmin} :	+ Infinito mohm
I _{k1ftmax} :	0 kA	Z _{k1ftmax} :	+ Infinito mohm
I _{p1ft} :	0 kA	Z _{k1fnmin} :	119,7 mohm
I _{k1ftmin} :	0 kA	Z _{k1fnmx} :	213,6 mohm
I _{k1fnmax} :	0,919 kA	Z _{ITmin} :	125,8 mohm
I _{p1fn} :	5,52 kA	Z _{ITmax} :	638,2 mohm
I _{k1fnmin} :	0,489 kA		

Protezione

Tipo protezione:	MT		
Corrente nominale protez.:	63 A	Sg. magnetico < I mag. massima:	Prot. contatti indiretti
Numero poli:	2	Potere di interruzione PdI:	10 kA
Curva di sgancio:	D	PdI >= I max in ctocto a monte:	10 >= 5,52 kA
Taratura termica:	63 A	Norma:	Icn-EN60898
Taratura magnetica:	1890 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. UPS.Q.56.LS.01.N-SIC-5
Denominazione 1:	QUADRO ESISTENTE
Denominazione 2:	Q.56.SA.01
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica	Sistema distribuzione:	IT
Potenza nominale:	3 kW	Pot. trasferita a monte:	3 kVA
Coefficiente:	1	Potenza totale:	6,93 kVA
Potenza dimensionamento:	3 kW	Potenza disponibile:	3,93 kW
Corrente di impiego Ib:	27,3 A	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	110 V		

Cavi

Formazione:	2x(1x35)+1G16		
Tipo posa:	4 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi non circolari posati su pareti		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo:	FTG10M1 0.6/1 kV+FTG10M1 0.6/1 kV+FTG10M1 0.6/1 kV		
Tipo isolante:	EPR+EPR+EPR	K ² S ² neutro:	2,505E+07 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² PE:	7,93E+06 A²s
Materiale conduttore:	RAME	Caduta di tens. parziale a Ib:	1,41 %
Lunghezza linea:	40 m	Caduta di tens. totale a Ib:	1,66 %
Corrente ammissibile Iz:	164 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	31,7 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	38,9 °C
Coefficiente totale:	1	Coordinamento Ib<In<Iz:	27,3 <= 63 <= 164 A
K ² S ² conduttore fase:	2,505E+07 A²s		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

I _{km} max a monte:	5,52 kA	I _{k(IT)} min (anello guasto):	0,223 kA
I _{kv} max a valle:	1,71 kA	I _{k(IT)} max (anello guasto):	1,56 kA
I magnetica massima:	222,9 A	Z _{k1ftmin} :	+ Infinito mohm
I _{k1ftmax} :	0 kA	Z _{k1ftmax} :	+ Infinito mohm
I _{p1ft} :	0 kA	Z _{k1fnmin} :	64,3 mohm
I _{k1ftmin} :	0 kA	Z _{k1fnmx} :	107,3 mohm
I _{k1fnmax} :	1,71 kA	Z _{ITmin} :	70,4 mohm
I _{p1fn} :	5,52 kA	Z _{ITmax} :	468,8 mohm
I _{k1fnmin} :	0,974 kA		

Protezione

Tipo protezione:	MT	Sg. magnetico < I mag. massima:	Prot. contatti indiretti
Corrente nominale protez.:	63 A	Potere di interruzione PdI:	10 kA
Numero poli:	2	PdI >= I max in ctocto a monte:	10 >= 5,52 kA
Curva di sgancio:	D	Norma:	Icn-EN60898
Taratura termica:	63 A		
Taratura magnetica:	1890 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. UPS.Q.56.LS.01.N-SIC-6
Denominazione 1:	RISERVA
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	IT
Potenza nominale:	0 kW	Pot. trasferita a monte:	0 kVA
Coefficiente:	1	Potenza totale:	6,93 kVA
Potenza dimensionamento:	0 kW	Potenza disponibile:	6,93 kW
Corrente di impiego Ib:	0 A		
Tensione nominale:	110 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	5,52 kA	Ik(IT) min (anello guasto):	0,314 kA
Ikv max a valle:	5,52 kA	Ik(IT) max (anello guasto):	4,22 kA
I magnetica massima:	313,5 A	Zk1ftmin:	+ Infinito mohm
Ik1ftmax:	0 kA	Zk1ftmax:	+ Infinito mohm
Ip1ft:	0 kA	Zk1fnmin:	19,9 mohm
Ik1ftmin:	0 kA	Zk1fnmx:	22,2 mohm
Ik1fnmax:	5,52 kA	ZITmin:	26,1 mohm
Ip1fn:	5,52 kA	ZITmax:	333,3 mohm
Ik1fnmin:	4,72 kA		

Protezione

Tipo protezione:	MT	Sg. magnetico < I mag. massima:	Prot. contatti indiretti
Corrente nominale protez.:	63 A	Potere di interruzione PdI:	10 kA
Numero poli:	2	PdI >= I max in ctocto a monte:	10 >= 5,52 kA
Curva di sgancio:	D	Norma:	Icn-EN60898
Taratura termica:	63 A		
Taratura magnetica:	1890 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. UPS.Q.56.LS.01.N-SIC-7
Denominazione 1:	RISERVA
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	IT
Potenza nominale:	0 kW	Pot. trasferita a monte:	0 kVA
Coefficiente:	1	Potenza totale:	6,93 kVA
Potenza dimensionamento:	0 kW	Potenza disponibile:	6,93 kW
Corrente di impiego Ib:	0 A		
Tensione nominale:	110 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

I _{km} max a monte:	5,52 kA	I _k (IT) min (anello guasto):	0,314 kA
I _{kv} max a valle:	5,52 kA	I _k (IT) max (anello guasto):	4,22 kA
I magnetica massima:	313,5 A	Z _{k1ftmin} :	+ Infinito mohm
I _{k1ftmax} :	0 kA	Z _{k1ftmax} :	+ Infinito mohm
I _{p1ft} :	0 kA	Z _{k1fnmin} :	19,9 mohm
I _{k1ftmin} :	0 kA	Z _{k1fnmx} :	22,2 mohm
I _{k1fnmax} :	5,52 kA	Z _{ITmin} :	26,1 mohm
I _{p1fn} :	5,52 kA	Z _{ITmax} :	333,3 mohm
I _{k1fnmin} :	4,72 kA		

Protezione

Tipo protezione:	MT	Sg. magnetico < I mag. massima:	Prot. contatti indiretti
Corrente nominale protez.:	63 A	Potere di interruzione PdI:	10 kA
Numero poli:	2	PdI >= I max in ctocto a monte:	10 >= 5,52 kA
Curva di sgancio:	D	Norma:	Icn-EN60898
Taratura termica:	63 A		
Taratura magnetica:	1890 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. UPS.Q.56.LS.01.N-SIC-8
Denominazione 1:	RISERVA
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	IT
Potenza nominale:	0 kW	Pot. trasferita a monte:	0 kVA
Coefficiente:	1	Potenza totale:	6,93 kVA
Potenza dimensionamento:	0 kW	Potenza disponibile:	6,93 kW
Corrente di impiego Ib:	0 A		
Tensione nominale:	110 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	5,52 kA	Ik(IT) min (anello guasto):	0,314 kA
Ikv max a valle:	5,52 kA	Ik(IT) max (anello guasto):	4,22 kA
I magnetica massima:	313,5 A	Zk1ftmin:	+ Infinito mohm
Ik1ftmax:	0 kA	Zk1ftmax:	+ Infinito mohm
Ip1ft:	0 kA	Zk1fnmin:	19,9 mohm
Ik1ftmin:	0 kA	Zk1fnmx:	22,2 mohm
Ik1fnmax:	5,52 kA	ZITmin:	26,1 mohm
Ip1fn:	5,52 kA	ZITmax:	333,3 mohm
Ik1fnmin:	4,72 kA		

Protezione

Tipo protezione:	MT	Sg. magnetico < I mag. massima:	Prot. contatti indiretti
Corrente nominale protez.:	63 A	Potere di interruzione PdI:	10 kA
Numero poli:	2	PdI >= I max in ctocto a monte:	10 >= 5,52 kA
Curva di sgancio:	D	Norma:	Icn-EN60898
Taratura termica:	63 A		
Taratura magnetica:	1890 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. UPS.Q.56.LS.01.N-SIC-9
Denominazione 1:	RISERVA
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	IT
Potenza nominale:	0 kW	Pot. trasferita a monte:	0 kVA
Coefficiente:	1	Potenza totale:	6,93 kVA
Potenza dimensionamento:	0 kW	Potenza disponibile:	6,93 kW
Corrente di impiego Ib:	0 A		
Tensione nominale:	110 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	5,52 kA	Ik(IT) min (anello guasto):	0,314 kA
Ikv max a valle:	5,52 kA	Ik(IT) max (anello guasto):	4,22 kA
I magnetica massima:	313,5 A	Zk1ftmin:	+ Infinito mohm
Ik1ftmax:	0 kA	Zk1ftmax:	+ Infinito mohm
Ip1ft:	0 kA	Zk1fnmin:	19,9 mohm
Ik1ftmin:	0 kA	Zk1fnmx:	22,2 mohm
Ik1fnmax:	5,52 kA	ZITmin:	26,1 mohm
Ip1fn:	5,52 kA	ZITmax:	333,3 mohm
Ik1fnmin:	4,72 kA		

Protezione

Tipo protezione:	MT	Sg. magnetico < I mag. massima:	Prot. contatti indiretti
Corrente nominale protez.:	63 A	Potere di interruzione PdI:	10 kA
Numero poli:	2	PdI >= I max in ctocto a monte:	10 >= 5,52 kA
Curva di sgancio:	D	Norma:	Icn-EN60898
Taratura termica:	63 A		
Taratura magnetica:	1890 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. UPS.Q.56.LS.01.N-GEN SIC A
Denominazione 1:	ARRIVO SEZIONE A
Denominazione 2:	400 Vca
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0 kW	Pot. trasferita a monte:	0 kVA
Potenza reattiva:	0 kVAR	Potenza totale:	173,2 kVA
Corrente di impiego Ib:	0 A	Potenza disponibile:	173,2 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	400 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	12,9 kA	Ik1ftmax:	5,52 kA
Ikv max a valle:	12,9 kA	Ip1ft:	7,2 kA (Lim.)
I magnetica massima:	2869 A	Ik1ftmin:	2,87 kA
Ik max:	12,9 kA	Ik1fnmax:	6,2 kA
Ip:	8,93 kA (Lim.)	Ip1fn:	6,83 kA (Lim.)
Ik min:	7,54 kA	Ik1fnmin:	3,27 kA
Ik2ftmax:	11,9 kA	Zk min:	17,9 mohm
Ip2ft:	8,66 kA (Lim.)	Zk max:	29,1 mohm
Ik2ftmin:	6,78 kA	Zk1ftmin:	41,9 mohm
Ik2max:	11,2 kA	Zk1ftmax:	76,5 mohm
Ip2:	8,47 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	37,3 mohm
Ik2min:	6,53 kA	Zk1fnmx:	67,1 mohm

Protezione

Corrente nominale protez.:	250 A	Potere di interruzione Pdl:	n.d.
Numero poli:	4	Norma:	Icn-EN60898
Corrente sovraccarico Ins:	250 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. UPS.Q.56.LS.01.N-GEN SIC B
Denominazione 1:	ARRIVO SEZIONE B
Denominazione 2:	400 Vca
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0,45 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0,45 kW	Pot. trasferita a monte:	0,5 kVA
Potenza reattiva:	0,218 kVAR	Potenza totale:	138,6 kVA
Corrente di impiego Ib:	0,722 A	Potenza disponibile:	138,1 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	400 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	12,9 kA	Ik1ftmax:	5,52 kA
Ikv max a valle:	12,9 kA	Ip1ft:	7,2 kA (Lim.)
I magnetica massima:	2869 A	Ik1ftmin:	2,87 kA
Ik max:	12,9 kA	Ik1fnmax:	6,2 kA
Ip:	8,93 kA (Lim.)	Ip1fn:	6,83 kA (Lim.)
Ik min:	7,54 kA	Ik1fnmin:	3,27 kA
Ik2ftmax:	11,9 kA	Zk min:	17,9 mohm
Ip2ft:	8,66 kA (Lim.)	Zk max:	29,1 mohm
Ik2ftmin:	6,78 kA	Zk1ftmin:	41,9 mohm
Ik2max:	11,2 kA	Zk1ftmax:	76,5 mohm
Ip2:	8,47 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	37,3 mohm
Ik2min:	6,53 kA	Zk1fnmx:	67,1 mohm

Protezione

Corrente nominale protez.:	250 A	Potere di interruzione Pdl:	n.d.
Numero poli:	4	Norma:	Icn-EN60898
Corrente sovraccarico Ins:	200 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. UPS.Q.56.LS.01.N-SPD
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

SPD

Tipologia utenza:	Terminale SPD	Tensione nominale:	400 V
Classe di prova SPD:	I	Sistema distribuzione:	TN-S
Numero poli SPD:	1	Collegamento fasi:	3F+N
Codice materiale SPD:	DEH961110	Frequenza ingresso:	50 Hz
Corrente ad impulso Iimp:	35 kA	Numero carichi utenza:	1
Tensione di protezione Up a Iimp:	1,5 kV		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	12,9 kA	Ik1ftmax:	5,52 kA
Ikv max a valle:	12,9 kA	Ip1ft:	7,2 kA (Lim.)
I magnetica massima:	2869 A	Ik1ftmin:	2,87 kA
Ik max:	12,9 kA	Ik1fnmax:	6,2 kA
Ip:	8,93 kA (Lim.)	Ip1fn:	6,83 kA (Lim.)
Ik min:	7,54 kA	Ik1fnmin:	3,27 kA
Ik2ftmax:	11,9 kA	Zk min:	17,9 mohm
Ip2ft:	8,66 kA (Lim.)	Zk max:	29,1 mohm
Ik2ftmin:	6,78 kA	Zk1ftmin:	41,9 mohm
Ik2max:	11,2 kA	Zk1ftmax:	76,5 mohm
Ip2:	8,47 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	37,3 mohm
Ik2min:	6,53 kA	Zk1fnmx:	67,1 mohm

Protezione

Corrente nominale protez.:	125 A	Potere di interruzione Pdl:	120 kA
Numero poli:	4	Pdl >= I max in ctocto a monte:	120 >= 12,9 kA
Curva di sgancio:	gL	Norma:	Icn-EN60898
In fusibile:	125 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. UPS.Q.56.LS.01.N-G-SIC 1
Denominazione 1:	AL RADRIZZATORE
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0,45 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0,45 kW	Pot. trasferita a monte:	0,5 kVA
Potenza reattiva:	0,218 kVAR	Potenza totale:	69,3 kVA
Corrente di impiego Ib:	0,722 A	Potenza disponibile:	68,8 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	400 V		

Cavi

Formazione:	3x(1x25)+1x16		
Tipo posa:	4 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi non circolari posati su pareti		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo:	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3+FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Tipo isolante:	EPR+EPR	K ² S ² conduttore fase:	1,278E+07 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	5,235E+06 A²s
Materiale conduttore:	RAME	Caduta di tens. parziale a Ib:	0,001 %
Lunghezza linea:	5 m	Caduta di tens. totale a Ib:	0,612 %
Corrente ammissibile Iz:	117 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Corrente ammissibile neutro:	88 A	Temperatura cavo a Ib:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a In:	73,8 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Coordinamento Ib<In<Iz:	0,722 <= 100 <= 117 A
Coefficiente totale:	1		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	12,9 kA	Ik1ftmax:	5,05 kA
Ikv max a valle:	10,8 kA	Ip1ft:	6,31 kA (Lim.)
I magnetica massima:	2550 A	Ik1ftmin:	2,61 kA
Ik max:	10,8 kA	Ik1fnmax:	4,92 kA
Ip:	7,04 kA (Lim.)	Ip1fn:	6,03 kA (Lim.)
Ik min:	6,03 kA	Ik1fnmin:	2,55 kA
Ik2ftmax:	9,91 kA	Zk min:	21,5 mohm
Ip2ft:	6,8 kA (Lim.)	Zk max:	36,4 mohm
Ik2ftmin:	5,43 kA	Zk1ftmin:	45,7 mohm
Ik2max:	9,32 kA	Zk1ftmax:	83,9 mohm
Ip2:	6,63 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	47 mohm
Ik2min:	5,22 kA	Zk1fnmx:	86 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MT+D	Taratura termica neutro:	100 A
Corrente nominale protez.:	100 A	Taratura magnetica neutro:	500 A
Numero poli:	4	Taratura differenziale:	0,03 A
Curva di sgancio:	E	Potere di interruzione Pdl:	70 kA
Taratura termica:	100 A	Pdl >= I max in ctocto a monte:	70 >= 12,9 kA
Taratura magnetica:	500 A	Norma:	Icu-EN60947
Sg. magnetico < I mag. massima:	500 < 2550 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. UPS.Q.56.LS.01.N-G-SIC 2
Denominazione 1:	AL RADRIZZATORE
Denominazione 2:	(PREDISP.)
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0 kW	Pot. trasferita a monte:	0 kVA
Potenza reattiva:	0 kVAR	Potenza totale:	69,3 kVA
Corrente di impiego Ib:	0 A	Potenza disponibile:	69,3 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	400 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	12,9 kA	Ik1ftmax:	5,52 kA
Ikv max a valle:	12,9 kA	Ip1ft:	6,31 kA (Lim.)
I magnetica massima:	2869 A	Ik1ftmin:	2,87 kA
Ik max:	12,9 kA	Ik1fnmax:	6,2 kA
Ip:	7,04 kA (Lim.)	Ip1fn:	6,03 kA (Lim.)
Ik min:	7,54 kA	Ik1fnmin:	3,27 kA
Ik2ftmax:	11,9 kA	Zk min:	17,9 mohm
Ip2ft:	6,8 kA (Lim.)	Zk max:	29,1 mohm
Ik2ftmin:	6,78 kA	Zk1ftmin:	41,9 mohm
Ik2max:	11,2 kA	Zk1ftmax:	76,5 mohm
Ip2:	6,63 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	37,3 mohm
Ik2min:	6,53 kA	Zk1fnmx:	67,1 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MT+D	Taratura termica neutro:	100 A
Corrente nominale protez.:	100 A	Taratura magnetica neutro:	500 A
Numero poli:	4	Taratura differenziale:	0,03 A
Curva di sgancio:	E	Potere di interruzione Pdl:	70 kA
Taratura termica:	100 A	PdI >= I max in ctocto a monte:	70 >= 12,9 kA
Taratura magnetica:	500 A	Norma:	Icu-EN60947
Sg. magnetico < I mag. massima:	500 < 2869 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. UPS.Q.56.CA.01.N-GEN CA A
Denominazione 1:	ARRIVO SEZIONE A
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0 kW	Pot. trasferita a monte:	0 kVA
Potenza reattiva:	0 kVAR	Potenza totale:	173,2 kVA
Corrente di impiego Ib:	0 A	Potenza disponibile:	173,2 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	400 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	12,9 kA	Ik1ftmax:	5,52 kA
Ikv max a valle:	12,9 kA	Ip1ft:	7,2 kA (Lim.)
I magnetica massima:	2869 A	Ik1ftmin:	2,87 kA
Ik max:	12,9 kA	Ik1fnmax:	6,2 kA
Ip:	8,93 kA (Lim.)	Ip1fn:	6,83 kA (Lim.)
Ik min:	7,54 kA	Ik1fnmin:	3,27 kA
Ik2ftmax:	11,9 kA	Zk min:	17,9 mohm
Ip2ft:	8,66 kA (Lim.)	Zk max:	29,1 mohm
Ik2ftmin:	6,78 kA	Zk1ftmin:	41,9 mohm
Ik2max:	11,2 kA	Zk1ftmax:	76,5 mohm
Ip2:	8,47 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	37,3 mohm
Ik2min:	6,53 kA	Zk1fnmx:	67,1 mohm

Protezione

Corrente nominale protez.:	250 A	Potere di interruzione Pdl:	n.d.
Numero poli:	4	Norma:	Icn-EN60898
Corrente sovraccarico Ins:	250 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. UPS.Q.56.CA.01.N-GEN CA B
Denominazione 1:	ARRIVO SEZIONE B
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	75 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	75 kW	Pot. trasferita a monte:	75,8 kVA
Potenza reattiva:	10,7 kVAR	Potenza totale:	173,2 kVA
Corrente di impiego Ib:	109,3 A	Potenza disponibile:	97,4 kVA
Fattore di potenza:	0,99		
Tensione nominale:	400 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	12,9 kA	Ik1ftmax:	5,52 kA
Ikv max a valle:	12,9 kA	Ip1ft:	7,2 kA (Lim.)
I magnetica massima:	2869 A	Ik1ftmin:	2,87 kA
Ik max:	12,9 kA	Ik1fnmax:	6,2 kA
Ip:	8,93 kA (Lim.)	Ip1fn:	6,83 kA (Lim.)
Ik min:	7,54 kA	Ik1fnmin:	3,27 kA
Ik2ftmax:	11,9 kA	Zk min:	17,9 mohm
Ip2ft:	8,66 kA (Lim.)	Zk max:	29,1 mohm
Ik2ftmin:	6,78 kA	Zk1ftmin:	41,9 mohm
Ik2max:	11,2 kA	Zk1ftmax:	76,5 mohm
Ip2:	8,47 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	37,3 mohm
Ik2min:	6,53 kA	Zk1fnmx:	67,1 mohm

Protezione

Corrente nominale protez.:	250 A	Potere di interruzione Pdl:	n.d.
Numero poli:	4	Norma:	Icn-EN60898
Corrente sovraccarico Ins:	250 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. UPS.Q.56.CA.01.N-SPD
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

SPD

Tipologia utenza:	Terminale SPD	Tensione nominale:	400 V
Classe di prova SPD:	I	Sistema distribuzione:	TN-S
Numero poli SPD:	1	Collegamento fasi:	3F+N
Codice materiale SPD:	DEH961110	Frequenza ingresso:	50 Hz
Corrente ad impulso Iimp:	35 kA	Numero carichi utenza:	1
Tensione di protezione Up a Iimp:	1,5 kV		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	12,9 kA	Ik1ftmax:	5,52 kA
Ikv max a valle:	12,9 kA	Ip1ft:	7,2 kA (Lim.)
I magnetica massima:	2869 A	Ik1ftmin:	2,87 kA
Ik max:	12,9 kA	Ik1fnmax:	6,2 kA
Ip:	8,93 kA (Lim.)	Ip1fn:	6,83 kA (Lim.)
Ik min:	7,54 kA	Ik1fnmin:	3,27 kA
Ik2ftmax:	11,9 kA	Zk min:	17,9 mohm
Ip2ft:	8,66 kA (Lim.)	Zk max:	29,1 mohm
Ik2ftmin:	6,78 kA	Zk1ftmin:	41,9 mohm
Ik2max:	11,2 kA	Zk1ftmax:	76,5 mohm
Ip2:	8,47 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	37,3 mohm
Ik2min:	6,53 kA	Zk1fnmx:	67,1 mohm

Protezione

Corrente nominale protez.:	125 A	Potere di interruzione Pdl:	120 kA
Numero poli:	4	Pdl >= I max in ctocto a monte:	120 >= 12,9 kA
Curva di sgancio:	gL	Norma:	Icn-EN60898
In fusibile:	125 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. UPS.Q.56.CA.01.N-G-CA 1
Denominazione 1:	BY-PASS
Denominazione 2:	UPS
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica		
Potenza nominale:	0 kW	Sistema distribuzione:	TN-S
Coefficiente:	1	Collegamento fasi:	3F+N
Potenza dimensionamento:	0 kW	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza reattiva:	0 kVAR	Pot. trasferita a monte:	0 kVA
Corrente di impiego Ib:	0 A	Potenza totale:	173,2 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Potenza disponibile:	173,2 kVA
Tensione nominale:	400 V		

Cavi

Formazione:	3x(1x70)+1x50		
Tipo posa:	13 - cavi unipolari con guaina, con o senza armatura su passerelle perforate		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo:	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3+FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Tipo isolante:	EPR+EPR	K²S² conduttore fase:	1,002E+08 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K²S² neutro:	5,112E+07 A²s
Materiale conduttore:	RAME	Caduta di tens. parziale a Ib:	0 %
Lunghezza linea:	5 m	Caduta di tens. totale a Ib:	1,37 %
Corrente ammissibile Iz:	279 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Corrente ammissibile neutro:	216 A	Temperatura cavo a Ib:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a In:	78,2 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Coordinamento Ib<In<Iz:	0 <= 250 <= 279 A
Coefficiente totale:	1		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	12,9 kA	Ik1ftmax:	5,33 kA
Ikv max a valle:	12 kA	Ip1ft:	7,2 kA (Lim.)
I magnetica massima:	2773 A	Ik1ftmin:	2,77 kA
Ik max:	12 kA	Ik1fnmax:	5,69 kA
Ip:	8,93 kA (Lim.)	Ip1fn:	6,83 kA (Lim.)
Ik min:	6,92 kA	Ik1fnmin:	2,99 kA
Ik2ftmax:	11,1 kA	Zk min:	19,3 mohm
Ip2ft:	8,66 kA (Lim.)	Zk max:	31,7 mohm
Ik2ftmin:	6,23 kA	Zk1ftmin:	43,3 mohm
Ik2max:	10,4 kA	Zk1ftmax:	79,1 mohm
Ip2:	8,47 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	40,6 mohm
Ik2min:	5,99 kA	Zk1fnmx:	73,4 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MT	Taratura termica neutro:	250 A
Corrente nominale protez.:	250 A	Taratura magnetica neutro:	1250 A
Numero poli:	4	Potere di interruzione PdI:	70 kA
Taratura termica:	250 A	PdI >= I max in ctocto a monte:	70 >= 12,9 kA
Taratura magnetica:	1250 A	Norma:	Icu-EN60947
Sg. magnetico < I mag. massima:	1250 < 2773 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. UPS.Q.56.CA.01.N-G-CA 1
Denominazione 1:	ALIMENTAZIONE
Denominazione 2:	UPS
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica		
Potenza nominale:	75 kW	Sistema distribuzione:	TN-S
Coefficiente:	1	Collegamento fasi:	3F+N
Potenza dimensionamento:	75 kW	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza reattiva:	10,7 kVAR	Pot. trasferita a monte:	75,8 kVA
Corrente di impiego Ib:	109,3 A	Potenza totale:	173,2 kVA
Fattore di potenza:	0,99	Potenza disponibile:	97,4 kVA
Tensione nominale:	400 V		

Cavi

Formazione:	3x(1x70)+1x50		
Tipo posa:	13 - cavi unipolari con guaina, con o senza armatura su passerelle perforate		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo:	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3+FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Tipo isolante:	EPR+EPR	K ² S ² conduttore fase:	1,002E+08 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	5,112E+07 A²s
Materiale conduttore:	RAME	Caduta di tens. parziale a Ib:	0,084 %
Lunghezza linea:	5 m	Caduta di tens. totale a Ib:	1,45 %
Corrente ammissibile Iz:	279 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Corrente ammissibile neutro:	216 A	Temperatura cavo a Ib:	39,2 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a In:	78,2 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Coordinamento Ib<In<Iz:	109,3 <= 250 <= 279 A
Coefficiente totale:	1		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	12,9 kA	Ik1ftmax:	5,33 kA
Ikv max a valle:	12 kA	Ip1ft:	7,2 kA (Lim.)
I magnetica massima:	2773 A	Ik1ftmin:	2,77 kA
Ik max:	12 kA	Ik1fnmax:	5,69 kA
Ip:	8,93 kA (Lim.)	Ip1fn:	6,83 kA (Lim.)
Ik min:	6,92 kA	Ik1fnmin:	2,99 kA
Ik2ftmax:	11,1 kA	Zk min:	19,3 mohm
Ip2ft:	8,66 kA (Lim.)	Zk max:	31,7 mohm
Ik2ftmin:	6,23 kA	Zk1ftmin:	43,3 mohm
Ik2max:	10,4 kA	Zk1ftmax:	79,1 mohm
Ip2:	8,47 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	40,6 mohm
Ik2min:	5,99 kA	Zk1fnmx:	73,4 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MT	Taratura termica neutro:	250 A
Corrente nominale protez.:	250 A	Taratura magnetica neutro:	1250 A
Numero poli:	4	Potere di interruzione PdI:	70 kA
Taratura termica:	250 A	PdI >= I max in ctocto a monte:	70 >= 12,9 kA
Taratura magnetica:	1250 A	Norma:	Icu-EN60947
Sg. magnetico < I mag. massima:	1250 < 2773 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. UPS.Q.56.CA.01.N-UPS-Prot.
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	75 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	75 kW	Pot. trasferita a monte:	75,8 kVA
Potenza reattiva:	10,7 kVAR	Potenza totale:	173,2 kVA
Corrente di impiego Ib:	109,3 A	Potenza disponibile:	97,4 kVA
Fattore di potenza:	0,99		
Tensione nominale:	400 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

I _{km} max a monte:	12 kA	I _{k1ft} max:	5,33 kA
I _{kv} max a valle:	12 kA	I _{p1ft} :	7,04 kA (Lim.)
I magnetica massima:	2773 A	I _{k1ft} min:	2,77 kA
I _k max:	12 kA	I _{k1fn} max:	5,69 kA
I _p :	8,67 kA (Lim.)	I _{p1fn} :	7,32 kA (Lim.)
I _k min:	6,92 kA	I _{k1fn} min:	2,99 kA
I _{k2ft} max:	11,1 kA	Z _k min:	19,3 mohm
I _{p2ft} :	8,42 kA (Lim.)	Z _k max:	31,7 mohm
I _{k2ft} min:	6,23 kA	Z _{k1ft} min:	43,3 mohm
I _{k2} max:	10,4 kA	Z _{k1ft} max:	79,1 mohm
I _{p2} :	8,24 kA (Lim.)	Z _{k1fn} min:	40,6 mohm
I _{k2} min:	5,99 kA	Z _{k1fn} mx:	73,4 mohm

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. UPS.Q.56.CA.01.N-UPS
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica		
Potenza nominale:	75 kW	Sistema distribuzione:	TN-S
Coefficiente:	1	Collegamento fasi:	3F+N
Potenza dimensionamento:	75 kW	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza reattiva:	10,7 kVAR	Pot. trasferita a monte:	75,8 kVA
Corrente di impiego Ib:	109,3 A	Potenza totale:	132 kVA
Fattore di potenza:	0,99	Potenza disponibile:	56,2 kVA
Tensione nominale:	400 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	12 kA	Ik1ftmax:	5,33 kA
Ikv max a valle:	12 kA	Ip1ft:	7,04 kA (Lim.)
I magnetica massima:	2773 A	Ik1ftmin:	2,77 kA
Ik max:	12 kA	Ik1fnmax:	5,69 kA
Ip:	8,66 kA (Lim.)	Ip1fn:	7,32 kA (Lim.)
Ik min:	6,92 kA	Ik1fnmin:	2,99 kA
Ik2ftmax:	11,1 kA	Zk min:	19,3 mohm
Ip2ft:	8,42 kA (Lim.)	Zk max:	31,7 mohm
Ik2ftmin:	6,23 kA	Zk1ftmin:	43,3 mohm
Ik2max:	10,4 kA	Zk1ftmax:	79,1 mohm
Ip2:	8,24 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	40,6 mohm
Ik2min:	5,99 kA	Zk1fnmx:	73,4 mohm

UPS

Tipo UPS:	On-Line (Doppia conversione)		
Tipo collegamento:	Linea di By-Pass presente		
Potenza apparente:	120 kVA	Frequenza uscita:	50 Hz
Potenza attiva:	108 kW	Rendimento:	0,96
Tensione ingresso:	400 V	Rendimento in By-Pass:	0,98
Tensione uscita:	400 V	Rapporto Icc/In:	2

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. UPS.Q.56.CA.01.N-GEN UPS
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	72 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	72 kW	Pot. trasferita a monte:	72 kVA
Corrente di impiego Ib:	103,9 A	Potenza totale:	132 kVA
Fattore di potenza:	1	Potenza disponibile:	60 kVA
Tensione nominale:	400 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	12 kA	Ik1ftmax:	5,33 kA
Ikv max a valle:	12 kA	Ip1ft:	7,04 kA (Lim.)
I magnetica massima:	2773 A	Ik1ftmin:	2,77 kA
Ik max:	12 kA	Ik1fnmax:	5,69 kA
Ip:	8,66 kA (Lim.)	Ip1fn:	7,32 kA (Lim.)
Ik min:	6,92 kA	Ik1fnmin:	2,99 kA
Ik2ftmax:	11,1 kA	Zk min:	19,3 mohm
Ip2ft:	8,42 kA (Lim.)	Zk max:	31,7 mohm
Ik2ftmin:	6,23 kA	Zk1ftmin:	43,3 mohm
Ik2max:	10,4 kA	Zk1ftmax:	79,1 mohm
Ip2:	8,24 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	40,6 mohm
Ik2min:	5,99 kA	Zk1fnmx:	73,4 mohm

Protezione

Corrente nominale protez.:	250 A	Potere di interruzione Pdl:	n.d.
Numero poli:	4	Norma:	Icn-EN60898
Corrente sovraccarico Ins:	190,5 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. UPS.Q.56.CA.01.N-CA-1
Denominazione 1:	MONTANTE NORD
Denominazione 2:	RETE CAI
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica		
Potenza nominale:	30 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	30 kW	Pot. trasferita a monte:	30 kVA
Corrente di impiego Ib:	43,3 A	Potenza totale:	110,9 kVA
Fattore di potenza:	1	Potenza disponibile:	80,9 kVA
Tensione nominale:	400 V	Numero carichi utenza:	1
Sistema distribuzione:	TN-S		

Cavi

Formazione:	3x(1x70)+1x50+1G50		
Tipo posa:	61 cavi unipolari con guaina in tubi protettivi interrati		
Disposizione posa:	In tubi interrati a distanza nulla		
Designazione cavo:	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3+FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Tipo isolante:	EPR+EPR+EPR	K²S² conduttore fase:	1,002E+08 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35026	K²S² neutro:	5,112E+07 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K²S² PE:	7,744E+07 A²s
Lunghezza linea:	70 m	Caduta di tens. parziale a Ib:	0,457 %
Corrente ammissibile Iz:	184 A	Caduta di tens. totale a Ib:	0,457 %
Corrente ammissibile neutro:	150 A	Temperatura ambiente:	20 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	23,9 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	72,9 °C
Coefficiente totale:	1	Coordinamento Ib<In<Iz:	43,3 <= 160 <= 184 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	12 kA	Ik1ftmax:	2,56 kA
Ikv max a valle:	5,93 kA	Ip1ft:	6,15 kA (Lim.)
I magnetica massima:	1307 A	Ik1ftmin:	1,31 kA
Ik max:	5,93 kA	Ik1fnmax:	2,64 kA
Ip:	6,8 kA (Lim.)	Ip1fn:	6,43 kA (Lim.)
Ik min:	3,2 kA	Ik1fnmin:	1,35 kA
Ik2ftmax:	5,38 kA	Zk min:	38,9 mohm
Ip2ft:	6,59 kA (Lim.)	Zk max:	68,7 mohm
Ik2ftmin:	2,85 kA	Zk1ftmin:	90,2 mohm
Ik2max:	5,14 kA	Zk1ftmax:	167,8 mohm
Ip2:	6,42 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	87,4 mohm
Ik2min:	2,77 kA	Zk1fnmx:	162 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MT		
Corrente nominale protez.:	160 A	Taratura termica neutro:	160 A
Numero poli:	4	Taratura magnetica neutro:	800 A
Curva di sgancio:	E	Potere di interruzione PdI:	70 kA
Taratura termica:	160 A	PdI >= I max in ctocto a monte:	70 >= 12 kA
Taratura magnetica:	800 A	Norma:	Icu-EN60947
Sg. magnetico < I mag. massima:	800 < 1307 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. UPS.Q.56.CA.01.N-CA-2
Denominazione 1:	MONTANTE SUD
Denominazione 2:	RETE CAI
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica		
Potenza nominale:	30 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	30 kW	Pot. trasferita a monte:	30 kVA
Corrente di impiego Ib:	43,3 A	Potenza totale:	110,9 kVA
Fattore di potenza:	1	Potenza disponibile:	80,9 kVA
Tensione nominale:	400 V	Numero carichi utenza:	1
Sistema distribuzione:	TN-S		

Cavi

Formazione:	3x(1x70)+1x50+1G50		
Tipo posa:	61 cavi unipolari con guaina in tubi protettivi interrati		
Disposizione posa:	In tubi interrati a distanza nulla		
Designazione cavo:	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3+FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Tipo isolante:	EPR+EPR+EPR	K²S² conduttore fase:	1,002E+08 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35026	K²S² neutro:	5,112E+07 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K²S² PE:	7,744E+07 A²s
Lunghezza linea:	90 m	Caduta di tens. parziale a Ib:	0,588 %
Corrente ammissibile Iz:	171,1 A	Caduta di tens. totale a Ib:	0,588 %
Corrente ammissibile neutro:	139,5 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	33,8 °C
Coefficiente di temperatura:	0,93	Temperatura cavo a In:	82,5 °C
Coefficiente totale:	0,93	Coordinamento Ib<In<Iz:	43,3 <= 160 <= 171,1 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	12 kA	Ik1ftmax:	2,23 kA
Ikv max a valle:	5,18 kA	Ip1ft:	6,15 kA (Lim.)
I magnetica massima:	1136 A	Ik1ftmin:	1,14 kA
Ik max:	5,18 kA	Ik1fnmax:	2,29 kA
Ip:	6,8 kA (Lim.)	Ip1fn:	6,43 kA (Lim.)
Ik min:	2,77 kA	Ik1fnmin:	1,17 kA
Ik2ftmax:	4,69 kA	Zk min:	44,6 mohm
Ip2ft:	6,59 kA (Lim.)	Zk max:	79,3 mohm
Ik2ftmin:	2,47 kA	Zk1ftmin:	103,6 mohm
Ik2max:	4,48 kA	Zk1ftmax:	193,2 mohm
Ip2:	6,42 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	100,8 mohm
Ik2min:	2,4 kA	Zk1fnmx:	187,4 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MT		
Corrente nominale protez.:	160 A	Taratura termica neutro:	160 A
Numero poli:	4	Taratura magnetica neutro:	800 A
Curva di sgancio:	E	Potere di interruzione PdI:	70 kA
Taratura termica:	160 A	PdI >= I max in ctocto a monte:	70 >= 12 kA
Taratura magnetica:	800 A	Norma:	Icu-EN60947
Sg. magnetico < I mag. massima:	800 < 1136 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. UPS.Q.56.CA.01.N-CA-3
Denominazione 1:	POMPA
Denominazione 2:	AUTOCLAVE (ESIST.)
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica		
Potenza nominale:	3 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	3 kW	Pot. trasferita a monte:	3 kVA
Corrente di impiego Ib:	4,33 A	Potenza totale:	63,2 kVA
Fattore di potenza:	1	Potenza disponibile:	60,2 kVA
Tensione nominale:	400 V	Numero carichi utenza:	1
Sistema distribuzione:	TN-S		

Cavi

Formazione:	4x(1x25)+1G16		
Tipo posa:	61 cavi unipolari con guaina in tubi protettivi interrati		
Disposizione posa:	In tubi interrati a distanza nulla		
Designazione cavo:	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3+FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Tipo isolante:	EPR+EPR+EPR	K²S² conduttore fase:	1,278E+07 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35026	K²S² neutro:	1,278E+07 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K²S² PE:	7,93E+06 A²s
Lunghezza linea:	40 m	Caduta di tens. parziale a Ib:	0,075 %
Corrente ammissibile Iz:	93 A	Caduta di tens. totale a Ib:	0,075 %
Corrente ammissibile neutro:	93 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	30,1 °C
Coefficiente di temperatura:	0,93	Temperatura cavo a In:	87,7 °C
Coefficiente totale:	0,93	Coordinamento Ib<In<Iz:	4,33 <= 91,2 <= 93 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	12 kA	Ik1ftmax:	1,89 kA
Ikv max a valle:	4,69 kA	Ip1ft:	6,15 kA (Lim.)
I magnetica massima:	951,1 A	Ik1ftmin:	0,951 kA
Ik max:	4,69 kA	Ik1fnmax:	2,26 kA
Ip:	6,8 kA (Lim.)	Ip1fn:	6,43 kA (Lim.)
Ik min:	2,43 kA	Ik1fnmin:	1,14 kA
Ik2ftmax:	4,2 kA	Zk min:	49,2 mohm
Ip2ft:	6,59 kA (Lim.)	Zk max:	90,5 mohm
Ik2ftmin:	2,15 kA	Zk1ftmin:	121,9 mohm
Ik2max:	4,06 kA	Zk1ftmax:	230,7 mohm
Ip2:	6,42 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	102,1 mohm
Ik2min:	2,1 kA	Zk1fnmx:	192 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MT		
Corrente nominale protez.:	160 A	Taratura termica neutro:	91,2 A
Numero poli:	4	Taratura magnetica neutro:	800 A
Curva di sgancio:	E	Potere di interruzione PdI:	70 kA
Taratura termica:	91,2 A	PdI >= I max in ctocto a monte:	70 >= 12 kA
Taratura magnetica:	800 A	Norma:	Icu-EN60947
Sg. magnetico < I mag. massima:	800 < 951,1 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. UPS.Q.56.CA.01.N-CA-4
Denominazione 1:	IMPIANTO
Denominazione 2:	OSMOSI (ESIST.)
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica		
Potenza nominale:	3 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	3 kW	Pot. trasferita a monte:	3 kVA
Corrente di impiego Ib:	4,33 A	Potenza totale:	63,2 kVA
Fattore di potenza:	1	Potenza disponibile:	60,2 kVA
Tensione nominale:	400 V	Numero carichi utenza:	1
Sistema distribuzione:	TN-S		

Cavi

Formazione:	4x(1x25)+1G16		
Tipo posa:	61 cavi unipolari con guaina in tubi protettivi interrati		
Disposizione posa:	In tubi interrati a distanza nulla		
Designazione cavo:	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3+FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Tipo isolante:	EPR+EPR+EPR	K ² S ² conduttore fase:	1,278E+07 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35026	K ² S ² neutro:	1,278E+07 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	7,93E+06 A²s
Lunghezza linea:	40 m	Caduta di tens. parziale a Ib:	0,075 %
Corrente ammissibile Iz:	93 A	Caduta di tens. totale a Ib:	0,075 %
Corrente ammissibile neutro:	93 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	30,1 °C
Coefficiente di temperatura:	0,93	Temperatura cavo a In:	87,7 °C
Coefficiente totale:	0,93	Coordinamento Ib<In<Iz:	4,33 <= 91,2 <= 93 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

I _{km} max a monte:	12 kA	I _{k1ft} max:	1,89 kA
I _{kv} max a valle:	4,69 kA	I _{p1ft} :	6,15 kA (Lim.)
I magnetica massima:	951,1 A	I _{k1ft} min:	0,951 kA
I _k max:	4,69 kA	I _{k1fn} max:	2,26 kA
I _p :	6,8 kA (Lim.)	I _{p1fn} :	6,43 kA (Lim.)
I _k min:	2,43 kA	I _{k1fn} min:	1,14 kA
I _{k2ft} max:	4,2 kA	Z _k min:	49,2 mohm
I _{p2ft} :	6,59 kA (Lim.)	Z _k max:	90,5 mohm
I _{k2ft} min:	2,15 kA	Z _{k1ft} min:	121,9 mohm
I _{k2} max:	4,06 kA	Z _{k1ft} max:	230,7 mohm
I _{p2} :	6,42 kA (Lim.)	Z _{k1fn} min:	102,1 mohm
I _{k2} min:	2,1 kA	Z _{k1fn} mx:	192 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MT		
Corrente nominale protez.:	160 A	Taratura termica neutro:	91,2 A
Numero poli:	4	Taratura magnetica neutro:	800 A
Curva di sgancio:	E	Potere di interruzione PdI:	70 kA
Taratura termica:	91,2 A	PdI >= I max in ctocto a monte:	70 >= 12 kA
Taratura magnetica:	800 A	Norma:	Icu-EN60947
Sg. magnetico < I mag. massima:	800 < 951,1 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. UPS.Q.56.CA.01.N-CA-5
Denominazione 1:	SALA OPERATIVA
Denominazione 2:	2525 (ESIST.)
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica		
Potenza nominale:	3 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	3 kW	Pot. trasferita a monte:	3 kVA
Corrente di impiego Ib:	4,33 A	Potenza totale:	63,2 kVA
Fattore di potenza:	1	Potenza disponibile:	60,2 kVA
Tensione nominale:	400 V	Numero carichi utenza:	1
Sistema distribuzione:	TN-S		

Cavi

Formazione:	4x(1x25)+1G16		
Tipo posa:	61 cavi unipolari con guaina in tubi protettivi interrati		
Disposizione posa:	In tubi interrati a distanza nulla		
Designazione cavo:	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3+FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Tipo isolante:	EPR+EPR+EPR	K²S² conduttore fase:	1,278E+07 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35026	K²S² neutro:	1,278E+07 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K²S² PE:	7,93E+06 A²s
Lunghezza linea:	40 m	Caduta di tens. parziale a Ib:	0,075 %
Corrente ammissibile Iz:	93 A	Caduta di tens. totale a Ib:	0,075 %
Corrente ammissibile neutro:	93 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	30,1 °C
Coefficiente di temperatura:	0,93	Temperatura cavo a In:	87,7 °C
Coefficiente totale:	0,93	Coordinamento Ib<In<Iz:	4,33 <= 91,2 <= 93 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	12 kA	Ik1ftmax:	1,89 kA
Ikv max a valle:	4,69 kA	Ip1ft:	6,15 kA (Lim.)
I magnetica massima:	951,1 A	Ik1ftmin:	0,951 kA
Ik max:	4,69 kA	Ik1fnmax:	2,26 kA
Ip:	6,8 kA (Lim.)	Ip1fn:	6,43 kA (Lim.)
Ik min:	2,43 kA	Ik1fnmin:	1,14 kA
Ik2ftmax:	4,2 kA	Zk min:	49,2 mohm
Ip2ft:	6,59 kA (Lim.)	Zk max:	90,5 mohm
Ik2ftmin:	2,15 kA	Zk1ftmin:	121,9 mohm
Ik2max:	4,06 kA	Zk1ftmax:	230,7 mohm
Ip2:	6,42 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	102,1 mohm
Ik2min:	2,1 kA	Zk1fnmx:	192 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MT		
Corrente nominale protez.:	160 A	Taratura termica neutro:	91,2 A
Numero poli:	4	Taratura magnetica neutro:	800 A
Curva di sgancio:	E	Potere di interruzione PdI:	70 kA
Taratura termica:	91,2 A	PdI >= I max in ctocto a monte:	70 >= 12 kA
Taratura magnetica:	800 A	Norma:	Icu-EN60947
Sg. magnetico < I mag. massima:	800 < 951,1 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. UPS.Q.56.CA.01.N-CA-6
Denominazione 1:	POSTO DI GUARDIA
Denominazione 2:	CENTR. TEL. (ESIST.)
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica		
Potenza nominale:	3 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	3 kW	Pot. trasferita a monte:	3 kVA
Corrente di impiego Ib:	4,33 A	Potenza totale:	63,2 kVA
Fattore di potenza:	1	Potenza disponibile:	60,2 kVA
Tensione nominale:	400 V	Numero carichi utenza:	1
Sistema distribuzione:	TN-S		

Cavi

Formazione:	4x(1x25)+1G16		
Tipo posa:	61 cavi unipolari con guaina in tubi protettivi interrati		
Disposizione posa:	In tubi interrati a distanza nulla		
Designazione cavo:	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3+FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Tipo isolante:	EPR+EPR+EPR	K²S² conduttore fase:	1,278E+07 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35026	K²S² neutro:	1,278E+07 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K²S² PE:	7,93E+06 A²s
Lunghezza linea:	40 m	Caduta di tens. parziale a Ib:	0,075 %
Corrente ammissibile Iz:	93 A	Caduta di tens. totale a Ib:	0,075 %
Corrente ammissibile neutro:	93 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	30,1 °C
Coefficiente di temperatura:	0,93	Temperatura cavo a In:	87,7 °C
Coefficiente totale:	0,93	Coordinamento Ib<In<Iz:	4,33 <= 91,2 <= 93 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	12 kA	Ik1ftmax:	1,89 kA
Ikv max a valle:	4,69 kA	Ip1ft:	6,15 kA (Lim.)
I magnetica massima:	951,1 A	Ik1ftmin:	0,951 kA
Ik max:	4,69 kA	Ik1fnmax:	2,26 kA
Ip:	6,8 kA (Lim.)	Ip1fn:	6,43 kA (Lim.)
Ik min:	2,43 kA	Ik1fnmin:	1,14 kA
Ik2ftmax:	4,2 kA	Zk min:	49,2 mohm
Ip2ft:	6,59 kA (Lim.)	Zk max:	90,5 mohm
Ik2ftmin:	2,15 kA	Zk1ftmin:	121,9 mohm
Ik2max:	4,06 kA	Zk1ftmax:	230,7 mohm
Ip2:	6,42 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	102,1 mohm
Ik2min:	2,1 kA	Zk1fnmx:	192 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MT		
Corrente nominale protez.:	160 A	Taratura termica neutro:	91,2 A
Numero poli:	4	Taratura magnetica neutro:	800 A
Curva di sgancio:	E	Potere di interruzione PdI:	70 kA
Taratura termica:	91,2 A	PdI >= I max in ctocto a monte:	70 >= 12 kA
Taratura magnetica:	800 A	Norma:	Icu-EN60947
Sg. magnetico < I mag. massima:	800 < 951,1 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. UPS.Q.56.CA.01.N-CA-7
Denominazione 1:	RISERVA
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0 kW	Pot. trasferita a monte:	0 kVA
Potenza reattiva:	0 kVAR	Potenza totale:	110,9 kVA
Corrente di impiego Ib:	0 A	Potenza disponibile:	110,9 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	400 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

I _{km} max a monte:	12 kA	I _{k1ft} max:	5,33 kA
I _{kv} max a valle:	12 kA	I _{p1ft} :	6,15 kA (Lim.)
I magnetica massima:	2773 A	I _{k1ft} min:	2,77 kA
I _k max:	12 kA	I _{k1fn} max:	5,69 kA
I _p :	6,8 kA (Lim.)	I _{p1fn} :	6,43 kA (Lim.)
I _k min:	6,92 kA	I _{k1fn} min:	2,99 kA
I _{k2ft} max:	11,1 kA	Z _k min:	19,3 mohm
I _{p2ft} :	6,59 kA (Lim.)	Z _k max:	31,7 mohm
I _{k2ft} min:	6,23 kA	Z _{k1ft} min:	43,3 mohm
I _{k2} max:	10,4 kA	Z _{k1ft} max:	79,1 mohm
I _{p2} :	6,42 kA (Lim.)	Z _{k1fn} min:	40,6 mohm
I _{k2} min:	5,99 kA	Z _{k1fn} mx:	73,4 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MT	Taratura termica neutro:	160 A
Corrente nominale protez.:	160 A	Taratura magnetica neutro:	800 A
Numero poli:	4	Potere di interruzione PdI:	70 kA
Curva di sgancio:	E	PdI >= I max in ctocto a monte:	70 >= 12 kA
Taratura termica:	160 A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura magnetica:	800 A		
Sg. magnetico < I mag. massima:	800 < 2773 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. UPS.Q.56.CA.01.N-CA-8
Denominazione 1:	RISERVA
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0 kW	Pot. trasferita a monte:	0 kVA
Potenza reattiva:	0 kVAR	Potenza totale:	110,9 kVA
Corrente di impiego Ib:	0 A	Potenza disponibile:	110,9 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	400 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

I _{km} max a monte:	12 kA	I _{k1ft} max:	5,33 kA
I _{kv} max a valle:	12 kA	I _{p1ft} :	6,15 kA (Lim.)
I magnetica massima:	2773 A	I _{k1ft} min:	2,77 kA
I _k max:	12 kA	I _{k1fn} max:	5,69 kA
I _p :	6,8 kA (Lim.)	I _{p1fn} :	6,43 kA (Lim.)
I _k min:	6,92 kA	I _{k1fn} min:	2,99 kA
I _{k2ft} max:	11,1 kA	Z _k min:	19,3 mohm
I _{p2ft} :	6,59 kA (Lim.)	Z _k max:	31,7 mohm
I _{k2ft} min:	6,23 kA	Z _{k1ft} min:	43,3 mohm
I _{k2} max:	10,4 kA	Z _{k1ft} max:	79,1 mohm
I _{p2} :	6,42 kA (Lim.)	Z _{k1fn} min:	40,6 mohm
I _{k2} min:	5,99 kA	Z _{k1fn} mx:	73,4 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MT	Taratura termica neutro:	160 A
Corrente nominale protez.:	160 A	Taratura magnetica neutro:	800 A
Numero poli:	4	Potere di interruzione PdI:	70 kA
Curva di sgancio:	E	PdI >= I max in ctocto a monte:	70 >= 12 kA
Taratura termica:	160 A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura magnetica:	800 A		
Sg. magnetico < I mag. massima:	800 < 2773 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. UPS.Q.56.CA.01.N-CA-9
Denominazione 1:	RISERVA
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0 kW	Pot. trasferita a monte:	0 kVA
Potenza reattiva:	0 kVAR	Potenza totale:	110,9 kVA
Corrente di impiego Ib:	0 A	Potenza disponibile:	110,9 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	400 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

I _{km} max a monte:	12 kA	I _{k1ft} max:	5,33 kA
I _{kv} max a valle:	12 kA	I _{p1ft} :	6,15 kA (Lim.)
I magnetica massima:	2773 A	I _{k1ft} min:	2,77 kA
I _k max:	12 kA	I _{k1fn} max:	5,69 kA
I _p :	6,8 kA (Lim.)	I _{p1fn} :	6,43 kA (Lim.)
I _k min:	6,92 kA	I _{k1fn} min:	2,99 kA
I _{k2ft} max:	11,1 kA	Z _k min:	19,3 mohm
I _{p2ft} :	6,59 kA (Lim.)	Z _k max:	31,7 mohm
I _{k2ft} min:	6,23 kA	Z _{k1ft} min:	43,3 mohm
I _{k2} max:	10,4 kA	Z _{k1ft} max:	79,1 mohm
I _{p2} :	6,42 kA (Lim.)	Z _{k1fn} min:	40,6 mohm
I _{k2} min:	5,99 kA	Z _{k1fn} mx:	73,4 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MT	Taratura termica neutro:	160 A
Corrente nominale protez.:	160 A	Taratura magnetica neutro:	800 A
Numero poli:	4	Potere di interruzione PdI:	70 kA
Curva di sgancio:	E	PdI >= I max in ctocto a monte:	70 >= 12 kA
Taratura termica:	160 A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura magnetica:	800 A		
Sg. magnetico < I mag. massima:	800 < 2773 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. UPS.Q.56.CA.01.N-CA-10
Denominazione 1:	RISERVA
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0 kW	Pot. trasferita a monte:	0 kVA
Potenza reattiva:	0 kVAR	Potenza totale:	110,9 kVA
Corrente di impiego Ib:	0 A	Potenza disponibile:	110,9 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	400 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

I _{km} max a monte:	12 kA	I _{k1ft} max:	5,33 kA
I _{kv} max a valle:	12 kA	I _{p1ft} :	6,15 kA (Lim.)
I magnetica massima:	2773 A	I _{k1ft} min:	2,77 kA
I _k max:	12 kA	I _{k1fn} max:	5,69 kA
I _p :	6,8 kA (Lim.)	I _{p1fn} :	6,43 kA (Lim.)
I _k min:	6,92 kA	I _{k1fn} min:	2,99 kA
I _{k2ft} max:	11,1 kA	Z _k min:	19,3 mohm
I _{p2ft} :	6,59 kA (Lim.)	Z _k max:	31,7 mohm
I _{k2ft} min:	6,23 kA	Z _{k1ft} min:	43,3 mohm
I _{k2} max:	10,4 kA	Z _{k1ft} max:	79,1 mohm
I _{p2} :	6,42 kA (Lim.)	Z _{k1fn} min:	40,6 mohm
I _{k2} min:	5,99 kA	Z _{k1fn} mx:	73,4 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MT	Taratura termica neutro:	160 A
Corrente nominale protez.:	160 A	Taratura magnetica neutro:	800 A
Numero poli:	4	Potere di interruzione PdI:	70 kA
Curva di sgancio:	E	PdI >= I max in ctocto a monte:	70 >= 12 kA
Taratura termica:	160 A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura magnetica:	800 A		
Sg. magnetico < I mag. massima:	800 < 2773 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. UPS.Q.56.CA.01.N-CA-11
Denominazione 1:	RISERVA
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0 kW	Pot. trasferita a monte:	0 kVA
Potenza reattiva:	0 kVAR	Potenza totale:	110,9 kVA
Corrente di impiego Ib:	0 A	Potenza disponibile:	110,9 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	400 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

I _{km} max a monte:	12 kA	I _{k1ft} max:	5,33 kA
I _{kv} max a valle:	12 kA	I _{p1ft} :	6,15 kA (Lim.)
I magnetica massima:	2773 A	I _{k1ft} min:	2,77 kA
I _k max:	12 kA	I _{k1fn} max:	5,69 kA
I _p :	6,8 kA (Lim.)	I _{p1fn} :	6,43 kA (Lim.)
I _k min:	6,92 kA	I _{k1fn} min:	2,99 kA
I _{k2ft} max:	11,1 kA	Z _k min:	19,3 mohm
I _{p2ft} :	6,59 kA (Lim.)	Z _k max:	31,7 mohm
I _{k2ft} min:	6,23 kA	Z _{k1ft} min:	43,3 mohm
I _{k2} max:	10,4 kA	Z _{k1ft} max:	79,1 mohm
I _{p2} :	6,42 kA (Lim.)	Z _{k1fn} min:	40,6 mohm
I _{k2} min:	5,99 kA	Z _{k1fn} mx:	73,4 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MT	Taratura termica neutro:	160 A
Corrente nominale protez.:	160 A	Taratura magnetica neutro:	800 A
Numero poli:	4	Potere di interruzione PdI:	70 kA
Curva di sgancio:	E	PdI >= I max in ctocto a monte:	70 >= 12 kA
Taratura termica:	160 A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura magnetica:	800 A		
Sg. magnetico < I mag. massima:	800 < 2773 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. UPS.Q.56.CA.01.N-CA-12
Denominazione 1:	RISERVA
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0 kW	Pot. trasferita a monte:	0 kVA
Potenza reattiva:	0 kVAR	Potenza totale:	110,9 kVA
Corrente di impiego Ib:	0 A	Potenza disponibile:	110,9 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	400 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

I _{km} max a monte:	12 kA	I _{k1ft} max:	5,33 kA
I _{kv} max a valle:	12 kA	I _{p1ft} :	6,15 kA (Lim.)
I magnetica massima:	2773 A	I _{k1ft} min:	2,77 kA
I _k max:	12 kA	I _{k1fn} max:	5,69 kA
I _p :	6,8 kA (Lim.)	I _{p1fn} :	6,43 kA (Lim.)
I _k min:	6,92 kA	I _{k1fn} min:	2,99 kA
I _{k2ft} max:	11,1 kA	Z _k min:	19,3 mohm
I _{p2ft} :	6,59 kA (Lim.)	Z _k max:	31,7 mohm
I _{k2ft} min:	6,23 kA	Z _{k1ft} min:	43,3 mohm
I _{k2} max:	10,4 kA	Z _{k1ft} max:	79,1 mohm
I _{p2} :	6,42 kA (Lim.)	Z _{k1fn} min:	40,6 mohm
I _{k2} min:	5,99 kA	Z _{k1fn} mx:	73,4 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MT	Taratura termica neutro:	160 A
Corrente nominale protez.:	160 A	Taratura magnetica neutro:	800 A
Numero poli:	4	Potere di interruzione PdI:	70 kA
Curva di sgancio:	E	PdI $\geq$ I max in ctocto a monte:	70 $\geq$ 12 kA
Taratura termica:	160 A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura magnetica:	800 A		
Sg. magnetico < I mag. massima:	800 < 2773 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. UPS.Q.56.CA.01.N-CA-13
Denominazione 1:	RISERVA
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0 kW	Pot. trasferita a monte:	0 kVA
Potenza reattiva:	0 kVAR	Potenza totale:	110,9 kVA
Corrente di impiego Ib:	0 A	Potenza disponibile:	110,9 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	400 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

I _{km} max a monte:	12 kA	I _{k1ft} max:	5,33 kA
I _{kv} max a valle:	12 kA	I _{p1ft} :	6,15 kA (Lim.)
I magnetica massima:	2773 A	I _{k1ft} min:	2,77 kA
I _k max:	12 kA	I _{k1fn} max:	5,69 kA
I _p :	6,8 kA (Lim.)	I _{p1fn} :	6,43 kA (Lim.)
I _k min:	6,92 kA	I _{k1fn} min:	2,99 kA
I _{k2ft} max:	11,1 kA	Z _k min:	19,3 mohm
I _{p2ft} :	6,59 kA (Lim.)	Z _k max:	31,7 mohm
I _{k2ft} min:	6,23 kA	Z _{k1ft} min:	43,3 mohm
I _{k2} max:	10,4 kA	Z _{k1ft} max:	79,1 mohm
I _{p2} :	6,42 kA (Lim.)	Z _{k1fn} min:	40,6 mohm
I _{k2} min:	5,99 kA	Z _{k1fn} mx:	73,4 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MT	Taratura termica neutro:	160 A
Corrente nominale protez.:	160 A	Taratura magnetica neutro:	800 A
Numero poli:	4	Potere di interruzione PdI:	70 kA
Curva di sgancio:	E	PdI >= I max in ctocto a monte:	70 >= 12 kA
Taratura termica:	160 A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura magnetica:	800 A		
Sg. magnetico < I mag. massima:	800 < 2773 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. UPS.Q.56.CA.01.N-CA-14
Denominazione 1:	RISERVA
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0 kW	Pot. trasferita a monte:	0 kVA
Potenza reattiva:	0 kVAR	Potenza totale:	110,9 kVA
Corrente di impiego Ib:	0 A	Potenza disponibile:	110,9 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	400 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

I _{km} max a monte:	12 kA	I _{k1ft} max:	5,33 kA
I _{kv} max a valle:	12 kA	I _{p1ft} :	6,15 kA (Lim.)
I magnetica massima:	2773 A	I _{k1ft} min:	2,77 kA
I _k max:	12 kA	I _{k1fn} max:	5,69 kA
I _p :	6,8 kA (Lim.)	I _{p1fn} :	6,43 kA (Lim.)
I _k min:	6,92 kA	I _{k1fn} min:	2,99 kA
I _{k2ft} max:	11,1 kA	Z _k min:	19,3 mohm
I _{p2ft} :	6,59 kA (Lim.)	Z _k max:	31,7 mohm
I _{k2ft} min:	6,23 kA	Z _{k1ft} min:	43,3 mohm
I _{k2} max:	10,4 kA	Z _{k1ft} max:	79,1 mohm
I _{p2} :	6,42 kA (Lim.)	Z _{k1fn} min:	40,6 mohm
I _{k2} min:	5,99 kA	Z _{k1fn} mx:	73,4 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MT	Taratura termica neutro:	160 A
Corrente nominale protez.:	160 A	Taratura magnetica neutro:	800 A
Numero poli:	4	Potere di interruzione PdI:	70 kA
Curva di sgancio:	E	PdI >= I max in ctocto a monte:	70 >= 12 kA
Taratura termica:	160 A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura magnetica:	800 A		
Sg. magnetico < I mag. massima:	800 < 2773 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. UPS.Q.56.CA.01.N-CA-15
Denominazione 1:	RISERVA
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0 kW	Pot. trasferita a monte:	0 kVA
Potenza reattiva:	0 kVAR	Potenza totale:	110,9 kVA
Corrente di impiego Ib:	0 A	Potenza disponibile:	110,9 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	400 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	12 kA	Ik1ftmax:	5,33 kA
Ikv max a valle:	12 kA	Ip1ft:	6,15 kA (Lim.)
I magnetica massima:	2773 A	Ik1ftmin:	2,77 kA
Ik max:	12 kA	Ik1fnmax:	5,69 kA
Ip:	6,8 kA (Lim.)	Ip1fn:	6,43 kA (Lim.)
Ik min:	6,92 kA	Ik1fnmin:	2,99 kA
Ik2ftmax:	11,1 kA	Zk min:	19,3 mohm
Ip2ft:	6,59 kA (Lim.)	Zk max:	31,7 mohm
Ik2ftmin:	6,23 kA	Zk1ftmin:	43,3 mohm
Ik2max:	10,4 kA	Zk1ftmax:	79,1 mohm
Ip2:	6,42 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	40,6 mohm
Ik2min:	5,99 kA	Zk1fnmx:	73,4 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MT	Taratura termica neutro:	160 A
Corrente nominale protez.:	160 A	Taratura magnetica neutro:	800 A
Numero poli:	4	Potere di interruzione PdI:	70 kA
Curva di sgancio:	E	PdI >= I max in ctocto a monte:	70 >= 12 kA
Taratura termica:	160 A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura magnetica:	800 A		
Sg. magnetico < I mag. massima:	800 < 2773 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. UPS.Q.56.CA.01.N-CA-16
Denominazione 1:	RISERVA
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0 kW	Pot. trasferita a monte:	0 kVA
Potenza reattiva:	0 kVAR	Potenza totale:	110,9 kVA
Corrente di impiego Ib:	0 A	Potenza disponibile:	110,9 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	400 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

I _{km} max a monte:	12 kA	I _{k1ft} max:	5,33 kA
I _{kv} max a valle:	12 kA	I _{p1ft} :	6,15 kA (Lim.)
I magnetica massima:	2773 A	I _{k1ft} min:	2,77 kA
I _k max:	12 kA	I _{k1fn} max:	5,69 kA
I _p :	6,8 kA (Lim.)	I _{p1fn} :	6,43 kA (Lim.)
I _k min:	6,92 kA	I _{k1fn} min:	2,99 kA
I _{k2ft} max:	11,1 kA	Z _k min:	19,3 mohm
I _{p2ft} :	6,59 kA (Lim.)	Z _k max:	31,7 mohm
I _{k2ft} min:	6,23 kA	Z _{k1ft} min:	43,3 mohm
I _{k2} max:	10,4 kA	Z _{k1ft} max:	79,1 mohm
I _{p2} :	6,42 kA (Lim.)	Z _{k1fn} min:	40,6 mohm
I _{k2} min:	5,99 kA	Z _{k1fn} mx:	73,4 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MT	Taratura termica neutro:	160 A
Corrente nominale protez.:	160 A	Taratura magnetica neutro:	800 A
Numero poli:	4	Potere di interruzione PdI:	70 kA
Curva di sgancio:	E	PdI $\geq$ I max in ctocto a monte:	70 $\geq$ 12 kA
Taratura termica:	160 A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura magnetica:	800 A		
Sg. magnetico < I mag. massima:	800 < 2773 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. BT.Q.56.BT.01.N-Q.GIU.BT.01-A
Denominazione 1:	SEZIONE A
Denominazione 2:	LUCE PRIV.
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica Preferenziale		
Potenza nominale:	101,6 kW	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza dimensionamento:	101,6 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Potenza reattiva:	36,4 kVAR	Frequenza ingresso:	50 Hz
Corrente di impiego Ib:	155,8 A	Pot. trasferita a monte:	107,9 kVA
Fattore di potenza:	0,941	Potenza totale:	239 kVA
Tensione nominale:	400 V	Potenza disponibile:	131,1 kVA

Cavi

Formazione:	3x(2x240) + 1x240		
Tipo posa:	61 cavi unipolari con guaina in tubi protettivi interrati		
Disposizione posa:	In tubi interrati a distanza nulla		
Designazione cavo:	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3+FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Tipo isolante:	EPR+EPR	K ² S ² conduttore fase:	4,711E+09 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35026	K ² S ² neutro:	1,178E+09 A²s
Materiale conduttore:	RAME	Caduta di tens. parziale a Ib:	0,269 %
Lunghezza linea:	65 m	Caduta di tens. totale a Ib:	0,606 %
Corrente ammissibile Iz:	644,3 A	Temperatura ambiente:	20 °C
Corrente ammissibile neutro:	379 A	Temperatura cavo a Ib:	24,1 °C
Coefficiente di prossimità:	0,85 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a In:	40,1 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Coordinamento Ib<In<Iz:	155,8 <= 345 <= 644,3 A
Coefficiente totale:	0,85		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	49 kA	Ik1ftmax:	17,5 kA
Ikv max a valle:	36,3 kA	Ip1ft:	30,6 kA (Lim.)
I magnetica massima:	9821 A	Ik1ftmin:	15,2 kA
Ik max:	17,2 kA	Ik1fnmax:	13,5 kA
Ip:	30,4 kA (Lim.)	Ip1fn:	30,8 kA (Lim.)
Ik min:	15,1 kA	Ik1fnmin:	9,82 kA
Ik2ftmax:	18,1 kA	Zk min:	6,72 mohm
Ip2ft:	30,8 kA (Lim.)	Zk max:	7,29 mohm
Ik2ftmin:	15,8 kA	Zk1ftmin:	6,59 mohm
Ik2max:	14,9 kA	Zk1ftmax:	7,22 mohm
Ip2:	29,7 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	8,53 mohm
Ik2min:	13 kA	Zk1fnmx:	11,2 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MT	Taratura termica neutro:	630 A
Corrente nominale protez.:	630 A	Taratura magnetica neutro:	3150 A
Numero poli:	4	Potere di interruzione PdI:	50 kA
Taratura termica:	630 A	PdI >= I max in ctocto a monte:	50 >= 49 kA
Taratura magnetica:	3150 A	Norma:	Icu-EN60947
Sg. magnetico < I mag. massima:	3150 < 9821 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. BT.Q.56.BT.01.N-Q.GIU.BT.01-B
Denominazione 1:	SEZIONE B
Denominazione 2:	FM PRIV.
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica Preferenziale		
Potenza nominale:	101,6 kW	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza dimensionamento:	101,6 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Potenza reattiva:	36,4 kVAR	Frequenza ingresso:	50 Hz
Corrente di impiego Ib:	155,8 A	Pot. trasferita a monte:	107,9 kVA
Fattore di potenza:	0,941	Potenza totale:	239 kVA
Tensione nominale:	400 V	Potenza disponibile:	131,1 kVA

Cavi

Formazione:	3x(2x240) + 1x240		
Tipo posa:	61 cavi unipolari con guaina in tubi protettivi interrati		
Disposizione posa:	In tubi interrati a distanza nulla		
Designazione cavo:	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3+FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Tipo isolante:	EPR+EPR	K²S² conduttore fase:	4,711E+09 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35026	K²S² neutro:	1,178E+09 A²s
Materiale conduttore:	RAME	Caduta di tens. parziale a Ib:	0,269 %
Lunghezza linea:	65 m	Caduta di tens. totale a Ib:	0,606 %
Corrente ammissibile Iz:	644,3 A	Temperatura ambiente:	20 °C
Corrente ammissibile neutro:	379 A	Temperatura cavo a Ib:	24,1 °C
Coefficiente di prossimità:	0,85 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a In:	40,1 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Coordinamento Ib<In<Iz:	155,8 <= 345 <= 644,3 A
Coefficiente totale:	0,85		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	49 kA	Ik1ftmax:	17,5 kA
Ikv max a valle:	36,3 kA	Ip1ft:	30,6 kA (Lim.)
I magnetica massima:	9821 A	Ik1ftmin:	15,2 kA
Ik max:	17,2 kA	Ik1fnmax:	13,5 kA
Ip:	30,4 kA (Lim.)	Ip1fn:	30,8 kA (Lim.)
Ik min:	15,1 kA	Ik1fnmin:	9,82 kA
Ik2ftmax:	18,1 kA	Zk min:	6,72 mohm
Ip2ft:	30,8 kA (Lim.)	Zk max:	7,29 mohm
Ik2ftmin:	15,8 kA	Zk1ftmin:	6,59 mohm
Ik2max:	14,9 kA	Zk1ftmax:	7,22 mohm
Ip2:	29,7 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	8,53 mohm
Ik2min:	13 kA	Zk1fnmx:	11,2 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MT	Taratura termica neutro:	630 A
Corrente nominale protez.:	630 A	Taratura magnetica neutro:	3150 A
Numero poli:	4	Potere di interruzione PdI:	50 kA
Taratura termica:	630 A	PdI >= I max in ctocto a monte:	50 >= 49 kA
Taratura magnetica:	3150 A	Norma:	Icu-EN60947
Sg. magnetico < I mag. massima:	3150 < 9821 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. BT.Q.56.BT.01.N-IG-A
Denominazione 1:	SAEZIONE A
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica Preferenziale		
Potenza nominale:	101,6 kW	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza dimensionamento:	101,6 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Potenza reattiva:	36,4 kVAR	Frequenza ingresso:	50 Hz
Corrente di impiego Ib:	155,8 A	Pot. trasferita a monte:	107,9 kVA
Fattore di potenza:	0,941	Potenza totale:	239 kVA
Tensione nominale:	400 V	Potenza disponibile:	131,1 kVA

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	18,1 kA	Ik1ftmax:	17,5 kA
Ikv max a valle:	36,3 kA	Ip1ft:	25,9 kA (Lim.)
I magnetica massima:	9820 A	Ik1ftmin:	15,2 kA
Ik max:	17,2 kA	Ik1fnmax:	13,5 kA
Ip:	25,8 kA (Lim.)	Ip1fn:	23,5 kA (Lim.)
Ik min:	15,1 kA	Ik1fnmin:	9,82 kA
Ik2ftmax:	18,1 kA	Zk min:	6,72 mohm
Ip2ft:	26 kA (Lim.)	Zk max:	7,29 mohm
Ik2ftmin:	15,8 kA	Zk1ftmin:	6,59 mohm
Ik2max:	14,9 kA	Zk1ftmax:	7,22 mohm
Ip2:	24,5 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	8,53 mohm
Ik2min:	13 kA	Zk1fnmx:	11,2 mohm

Protezione

Corrente nominale protez.:	630 A	Potere di interruzione Pdl:	n.d.
Numero poli:	4	Norma:	Icn-EN60898
Corrente sovraccarico Ins:	345 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. BT.Q.56.BT.01.N-IG-A
Denominazione 1:	SAEZIONE A
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica Preferenziale		
Potenza nominale:	101,6 kW	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza dimensionamento:	101,6 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Potenza reattiva:	36,4 kVAR	Frequenza ingresso:	50 Hz
Corrente di impiego Ib:	155,8 A	Pot. trasferita a monte:	107,9 kVA
Fattore di potenza:	0,941	Potenza totale:	239 kVA
Tensione nominale:	400 V	Potenza disponibile:	131,1 kVA

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	18,1 kA	Ik1ftmax:	17,5 kA
Ikv max a valle:	36,3 kA	Ip1ft:	25,9 kA (Lim.)
I magnetica massima:	9820 A	Ik1ftmin:	15,2 kA
Ik max:	17,2 kA	Ik1fnmax:	13,5 kA
Ip:	25,8 kA (Lim.)	Ip1fn:	23,5 kA (Lim.)
Ik min:	15,1 kA	Ik1fnmin:	9,82 kA
Ik2ftmax:	18,1 kA	Zk min:	6,72 mohm
Ip2ft:	26 kA (Lim.)	Zk max:	7,29 mohm
Ik2ftmin:	15,8 kA	Zk1ftmin:	6,59 mohm
Ik2max:	14,9 kA	Zk1ftmax:	7,22 mohm
Ip2:	24,5 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	8,53 mohm
Ik2min:	13 kA	Zk1fnmx:	11,2 mohm

Protezione

Corrente nominale protez.:	630 A	Potere di interruzione Pdl:	n.d.
Numero poli:	4	Norma:	Icn-EN60898
Corrente sovraccarico Ins:	345 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. BT.Q.56.BT.01.N-IG-A
Denominazione 1:	SAEZIONE A
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica Preferenziale		
Potenza nominale:	50,4 kW	Sistema distribuzione:	TN-S
Coefficiente:	1	Collegamento fasi:	3F+N
Potenza dimensionamento:	50,4 kW	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza reattiva:	24,4 kVAR	Pot. trasferita a monte:	56 kVA
Corrente di impiego Ib:	80,8 A	Potenza totale:	239 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Potenza disponibile:	183 kVA
Tensione nominale:	400 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	36,3 kA	Ik1ftmax:	35,1 kA
Ikv max a valle:	36,3 kA	Ip1ft:	25,9 kA (Lim.)
I magnetica massima:	19640 A	Ik1ftmin:	30,4 kA
Ik max:	34,4 kA	Ik1fnmax:	27,1 kA
Ip:	25,8 kA (Lim.)	Ip1fn:	23,5 kA (Lim.)
Ik min:	30,1 kA	Ik1fnmin:	19,6 kA
Ik2ftmax:	36,3 kA	Zk min:	6,72 mohm
Ip2ft:	26 kA (Lim.)	Zk max:	7,29 mohm
Ik2ftmin:	31,6 kA	Zk1ftmin:	6,59 mohm
Ik2max:	29,8 kA	Zk1ftmax:	7,22 mohm
Ip2:	24,5 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	8,53 mohm
Ik2min:	26,1 kA	Zk1fnmx:	11,2 mohm

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. BT.Q.56.BT.01.N-CON A-B
Denominazione 1:	CONGIUNTORE
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica Preferenziale		
Potenza nominale:	51,2 kW	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza dimensionamento:	51,2 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Potenza reattiva:	12 kVAR	Frequenza ingresso:	50 Hz
Corrente di impiego Ib:	75,9 A	Pot. trasferita a monte:	52,6 kVA
Fattore di potenza:	0,974	Potenza totale:	239 kVA
Tensione nominale:	400 V	Potenza disponibile:	186,4 kVA

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	18,1 kA	Ik1ftmax:	17,5 kA
Ikv max a valle:	36,3 kA	Ip1ft:	25,9 kA (Lim.)
I magnetica massima:	9820 A	Ik1ftmin:	15,2 kA
Ik max:	17,2 kA	Ik1fnmax:	13,5 kA
Ip:	25,8 kA (Lim.)	Ip1fn:	23,5 kA (Lim.)
Ik min:	15,1 kA	Ik1fnmin:	9,82 kA
Ik2ftmax:	18,1 kA	Zk min:	6,72 mohm
Ip2ft:	26 kA (Lim.)	Zk max:	7,29 mohm
Ik2ftmin:	15,8 kA	Zk1ftmin:	6,59 mohm
Ik2max:	14,9 kA	Zk1ftmax:	7,22 mohm
Ip2:	24,5 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	8,53 mohm
Ik2min:	13 kA	Zk1fnmx:	11,2 mohm

Protezione

Corrente nominale protez.:	630 A	Potere di interruzione Pdl:	n.d.
Numero poli:	4	Norma:	Icn-EN60898
Corrente sovraccarico Ins:	345 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. BT.Q.56.BT.01.N-IG-B
Denominazione 1:	SAEZIONE B
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica Preferenziale		
Potenza nominale:	51,2 kW	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza dimensionamento:	51,2 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Potenza reattiva:	12 kVAR	Frequenza ingresso:	50 Hz
Corrente di impiego Ib:	75,9 A	Pot. trasferita a monte:	52,6 kVA
Fattore di potenza:	0,974	Potenza totale:	239 kVA
Tensione nominale:	400 V	Potenza disponibile:	186,4 kVA

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

I _{km} max a monte:	18,1 kA	I _{k1ft} max:	17,5 kA
I _{kv} max a valle:	36,3 kA	I _{p1ft} :	25,9 kA (Lim.)
I magnetica massima:	9820 A	I _{k1ft} min:	15,2 kA
I _k max:	17,2 kA	I _{k1fn} max:	13,5 kA
I _p :	25,8 kA (Lim.)	I _{p1fn} :	23,5 kA (Lim.)
I _k min:	15,1 kA	I _{k1fn} min:	9,82 kA
I _{k2ft} max:	18,1 kA	Z _k min:	6,72 mohm
I _{p2ft} :	26 kA (Lim.)	Z _k max:	7,29 mohm
I _{k2ft} min:	15,8 kA	Z _{k1ft} min:	6,59 mohm
I _{k2} max:	14,9 kA	Z _{k1ft} max:	7,22 mohm
I _{p2} :	24,5 kA (Lim.)	Z _{k1fn} min:	8,53 mohm
I _{k2} min:	13 kA	Z _{k1fn} mx:	11,2 mohm

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. BT.Q.56.BT.01.N-IG-B
Denominazione 1:	SAEZIONE B
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica Preferenziale		
Potenza nominale:	152,8 kW	Sistema distribuzione:	TN-S
Coefficiente:	1	Collegamento fasi:	3F+N
Potenza dimensionamento:	152,8 kW	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza reattiva:	48,4 kVAR	Pot. trasferita a monte:	160,3 kVA
Corrente di impiego Ib:	231,4 A	Potenza totale:	239 kVA
Fattore di potenza:	0,953	Potenza disponibile:	78,7 kVA
Tensione nominale:	400 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	36,3 kA	Ik1ftmax:	35,1 kA
Ikv max a valle:	36,3 kA	Ip1ft:	25,9 kA (Lim.)
I magnetica massima:	19640 A	Ik1ftmin:	30,4 kA
Ik max:	34,4 kA	Ik1fnmax:	27,1 kA
Ip:	25,8 kA (Lim.)	Ip1fn:	23,5 kA (Lim.)
Ik min:	30,1 kA	Ik1fnmin:	19,6 kA
Ik2ftmax:	36,3 kA	Zk min:	6,72 mohm
Ip2ft:	26 kA (Lim.)	Zk max:	7,29 mohm
Ik2ftmin:	31,6 kA	Zk1ftmin:	6,59 mohm
Ik2max:	29,8 kA	Zk1ftmax:	7,22 mohm
Ip2:	24,5 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	8,53 mohm
Ik2min:	26,1 kA	Zk1fnmx:	11,2 mohm

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. BT.Q.56.BT.01.N-PA-01
Denominazione 1:	MONTANTE NORD
Denominazione 2:	SEZ. A
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica		
Potenza nominale:	0 kW	Sistema distribuzione:	TN-S
Coefficiente:	1	Collegamento fasi:	3F+N
Potenza dimensionamento:	0 kW	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza reattiva:	0 kVAR	Pot. trasferita a monte:	0 kVA
Corrente di impiego Ib:	0 A	Potenza totale:	239 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Potenza disponibile:	239 kVA
Tensione nominale:	400 V		

Cavi

Formazione:	4x(1x240)+1G240		
Tipo posa:	61 cavi unipolari con guaina in tubi protettivi interrati		
Disposizione posa:	In tubi interrati a distanza nulla		
Designazione cavo:	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3+FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Tipo isolante:	EPR+EPR+EPR	K ² S ² conduttore fase:	1,178E+09 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35026	K ² S ² neutro:	1,178E+09 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	1,784E+09 A²s
Lunghezza linea:	70 m	Caduta di tens. parziale a Ib:	0 %
Corrente ammissibile Iz:	379 A	Caduta di tens. totale a Ib:	0,606 %
Corrente ammissibile neutro:	379 A	Temperatura ambiente:	20 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	20 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	78 °C
Coefficiente totale:	1	Coordinamento Ib<In<Iz:	0 <= 345 <= 379 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	36,3 kA	Ik1ftmax:	11,2 kA
Ikv max a valle:	16,2 kA	Ip1ft:	25,9 kA (Lim.)
I magnetica massima:	6391 A	Ik1ftmin:	7,38 kA
Ik max:	16,2 kA	Ik1fnmax:	10,1 kA
Ip:	25,8 kA (Lim.)	Ip1fn:	23,5 kA (Lim.)
Ik min:	11,7 kA	Ik1fnmin:	6,39 kA
Ik2ftmax:	15,5 kA	Zk min:	14,3 mohm
Ip2ft:	26 kA (Lim.)	Zk max:	18,7 mohm
Ik2ftmin:	11 kA	Zk1ftmin:	20,6 mohm
Ik2max:	14 kA	Zk1ftmax:	29,7 mohm
Ip2:	24,5 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	22,9 mohm
Ik2min:	10,2 kA	Zk1fnmx:	34,3 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MT		
Corrente nominale protez.:	400 A	Taratura termica neutro:	360 A
Numero poli:	4	Taratura magnetica neutro:	2000 A
Taratura termica:	360 A	Potere di interruzione PdI:	70 kA
Taratura magnetica:	2000 A	PdI >= I max in ctocto a monte:	70 >= 36,3 kA
Sg. magnetico < I mag. massima:	2000 < 6391 A	Norma:	Icu-EN60947

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. BT.Q.56.BT.01.N-PA-02
Denominazione 1:	MONTANTE SUD
Denominazione 2:	SEZ. A
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	5,4 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	5,4 kW	Pot. trasferita a monte:	6 kVA
Potenza reattiva:	2,62 kVAR	Potenza totale:	239 kVA
Corrente di impiego Ib:	8,66 A	Potenza disponibile:	233 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	400 V		

Cavi

Formazione:	4x(1x240)+1G240		
Tipo posa:	61 cavi unipolari con guaina in tubi protettivi interrati		
Disposizione posa:	In tubi interrati a distanza nulla		
Designazione cavo:	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3+FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Tipo isolante:	EPR+EPR+EPR	K²S² conduttore fase:	1,178E+09 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35026	K²S² neutro:	1,178E+09 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K²S² PE:	1,784E+09 A²s
Lunghezza linea:	90 m	Caduta di tens. parziale a Ib:	0,043 %
Corrente ammissibile Iz:	379 A	Caduta di tens. totale a Ib:	0,648 %
Corrente ammissibile neutro:	379 A	Temperatura ambiente:	20 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	20 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	78 °C
Coefficiente totale:	1	Coordinamento Ib<In<Iz:	8,66 <= 345 <= 379 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	36,3 kA	Ik1ftmax:	9,35 kA
Ikv max a valle:	14 kA	Ip1ft:	25,9 kA (Lim.)
I magnetica massima:	5352 A	Ik1ftmin:	6,03 kA
Ik max:	14 kA	Ik1fnmax:	8,56 kA
Ip:	25,8 kA (Lim.)	Ip1fn:	23,5 kA (Lim.)
Ik min:	9,94 kA	Ik1fnmin:	5,35 kA
Ik2ftmax:	13,3 kA	Zk min:	16,5 mohm
Ip2ft:	26 kA (Lim.)	Zk max:	22,1 mohm
Ik2ftmin:	9,27 kA	Zk1ftmin:	24,7 mohm
Ik2max:	12,1 kA	Zk1ftmax:	36,4 mohm
Ip2:	24,5 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	27 mohm
Ik2min:	8,61 kA	Zk1fnmx:	41 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MT	Taratura termica neutro:	360 A
Corrente nominale protez.:	400 A	Taratura magnetica neutro:	2000 A
Numero poli:	4	Potere di interruzione PdI:	70 kA
Taratura termica:	360 A	PdI >= I max in ctocto a monte:	70 >= 36,3 kA
Taratura magnetica:	2000 A	Norma:	Icu-EN60947
Sg. magnetico < I mag. massima:	2000 < 5352 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. BT.Q.56.BT.01.N-PA-03
Denominazione 1:	QUADRO ESISTENTE
Denominazione 2:	SEZ. A - Q.56.BT.01
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	45 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	45 kW	Pot. trasferita a monte:	50 kVA
Potenza reattiva:	21,8 kVAR	Potenza totale:	239 kVA
Corrente di impiego Ib:	72,2 A	Potenza disponibile:	189 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	400 V		

Cavi

Formazione:	4x(1x240)+1G240		
Tipo posa:	61 cavi unipolari con guaina in tubi protettivi interrati		
Disposizione posa:	In tubi interrati a distanza nulla		
Designazione cavo:	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3+FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Tipo isolante:	EPR+EPR+EPR	K ² S ² conduttore fase:	1,178E+09 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35026	K ² S ² neutro:	1,178E+09 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	1,784E+09 A²s
Lunghezza linea:	10 m	Caduta di tens. parziale a Ib:	0,039 %
Corrente ammissibile Iz:	379 A	Caduta di tens. totale a Ib:	0,645 %
Corrente ammissibile neutro:	379 A	Temperatura ambiente:	20 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	22,5 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	78 °C
Coefficiente totale:	1	Coordinamento Ib<In<Iz:	72,2 <= 345 <= 379 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	36,3 kA	Ik1ftmax:	27,2 kA
Ikv max a valle:	30,5 kA	Ip1ft:	25,9 kA (Lim.)
I magnetica massima:	15197 A	Ik1ftmin:	21,5 kA
Ik max:	29,7 kA	Ik1fnmax:	21,9 kA
Ip:	25,8 kA (Lim.)	Ip1fn:	23,5 kA (Lim.)
Ik min:	24,9 kA	Ik1fnmin:	15,2 kA
Ik2ftmax:	30,5 kA	Zk min:	7,76 mohm
Ip2ft:	26 kA (Lim.)	Zk max:	8,81 mohm
Ik2ftmin:	25,3 kA	Zk1ftmin:	8,5 mohm
Ik2max:	25,8 kA	Zk1ftmax:	10,2 mohm
Ip2:	24,5 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	10,6 mohm
Ik2min:	21,6 kA	Zk1fnmx:	14,4 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MT	Taratura termica neutro:	360 A
Corrente nominale protez.:	400 A	Taratura magnetica neutro:	2000 A
Numero poli:	4	Potere di interruzione PdI:	70 kA
Taratura termica:	360 A	PdI >= I max in ctocto a monte:	70 >= 36,3 kA
Taratura magnetica:	2000 A	Norma:	Icu-EN60947
Sg. magnetico < I mag. massima:	2000 < 15197 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. BT.Q.56.BT.01.N-PA-04
Denominazione 1:	Q.56.CA.01.N
Denominazione 2:	SEZ. A
Informazioni aggiuntive/Note 1:	CONT. ASSOLUTA
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0 kW	Pot. trasferita a monte:	0 kVA
Potenza reattiva:	0 kVAR	Potenza totale:	173,2 kVA
Corrente di impiego Ib:	0 A	Potenza disponibile:	173,2 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	400 V		

Cavi

Formazione:	3x(1x70)+1x50+1G35		
Tipo posa:	13 - cavi unipolari con guaina, con o senza armatura su passerelle perforate		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo:	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3+FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Tipo isolante:	EPR+EPR+EPR	K ² S ² conduttore fase:	1,002E+08 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	5,112E+07 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	3,795E+07 A²s
Lunghezza linea:	45 m	Caduta di tens. parziale a Ib:	0 %
Corrente ammissibile Iz:	279 A	Caduta di tens. totale a Ib:	0,606 %
Corrente ammissibile neutro:	216 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	30 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	78,2 °C
Coefficiente totale:	1	Coordinamento Ib<In<Iz:	0 <= 250 <= 279 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	36,3 kA	Ik1ftmax:	5,52 kA
Ikv max a valle:	12,9 kA	Ip1ft:	15,6 kA (Lim.)
I magnetica massima:	2869 A	Ik1ftmin:	2,87 kA
Ik max:	12,9 kA	Ik1fnmax:	6,2 kA
Ip:	15,5 kA (Lim.)	Ip1fn:	14,5 kA (Lim.)
Ik min:	7,54 kA	Ik1fnmin:	3,27 kA
Ik2ftmax:	11,9 kA	Zk min:	17,9 mohm
Ip2ft:	15,8 kA (Lim.)	Zk max:	29,1 mohm
Ik2ftmin:	6,78 kA	Zk1ftmin:	41,9 mohm
Ik2max:	11,2 kA	Zk1ftmax:	76,5 mohm
Ip2:	14,8 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	37,3 mohm
Ik2min:	6,53 kA	Zk1fnmx:	67,1 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MT	Taratura termica neutro:	250 A
Corrente nominale protez.:	250 A	Taratura magnetica neutro:	1250 A
Numero poli:	4	Potere di interruzione PdI:	70 kA
Taratura termica:	250 A	PdI >= I max in ctocto a monte:	70 >= 36,3 kA
Taratura magnetica:	1250 A	Norma:	Icu-EN60947
Sg. magnetico < I mag. massima:	1250 < 2869 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. BT.Q.56.BT.01.N-PA-05
Denominazione 1:	Q.56.LS.01.N
Denominazione 2:	SEZ. A
Informazioni aggiuntive/Note 1:	ILL.NE DI SICUREZZA
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0 kW	Pot. trasferita a monte:	0 kVA
Potenza reattiva:	0 kVAR	Potenza totale:	173,2 kVA
Corrente di impiego Ib:	0 A	Potenza disponibile:	173,2 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	400 V		

Cavi

Formazione:	3x(1x70)+1x50+1G35		
Tipo posa:	13 - cavi unipolari con guaina, con o senza armatura su passerelle perforate		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo:	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3+FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Tipo isolante:	EPR+EPR+EPR	K ² S ² conduttore fase:	1,002E+08 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	5,112E+07 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	3,795E+07 A²s
Lunghezza linea:	45 m	Caduta di tens. parziale a Ib:	0 %
Corrente ammissibile Iz:	279 A	Caduta di tens. totale a Ib:	0,606 %
Corrente ammissibile neutro:	216 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	30 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	78,2 °C
Coefficiente totale:	1	Coordinamento Ib<In<Iz:	0 <= 250 <= 279 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	36,3 kA	Ik1ftmax:	5,52 kA
Ikv max a valle:	12,9 kA	Ip1ft:	15,6 kA (Lim.)
I magnetica massima:	2869 A	Ik1ftmin:	2,87 kA
Ik max:	12,9 kA	Ik1fnmax:	6,2 kA
Ip:	15,5 kA (Lim.)	Ip1fn:	14,5 kA (Lim.)
Ik min:	7,54 kA	Ik1fnmin:	3,27 kA
Ik2ftmax:	11,9 kA	Zk min:	17,9 mohm
Ip2ft:	15,8 kA (Lim.)	Zk max:	29,1 mohm
Ik2ftmin:	6,78 kA	Zk1ftmin:	41,9 mohm
Ik2max:	11,2 kA	Zk1ftmax:	76,5 mohm
Ip2:	14,8 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	37,3 mohm
Ik2min:	6,53 kA	Zk1fnmx:	67,1 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MT	Taratura termica neutro:	250 A
Corrente nominale protez.:	250 A	Taratura magnetica neutro:	1250 A
Numero poli:	4	Potere di interruzione PdI:	70 kA
Taratura termica:	250 A	PdI >= I max in ctocto a monte:	70 >= 36,3 kA
Taratura magnetica:	1250 A	Norma:	Icu-EN60947
Sg. magnetico < I mag. massima:	1250 < 2869 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. BT.Q.56.BT.01.N-PA-06
Denominazione 1:	RISERVA
Denominazione 2:	SEZ. A
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0 kW	Pot. trasferita a monte:	0 kVA
Potenza reattiva:	0 kVAR	Potenza totale:	110,9 kVA
Corrente di impiego Ib:	0 A	Potenza disponibile:	110,9 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	400 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	36,3 kA	Ik1ftmax:	35,1 kA
Ikv max a valle:	36,3 kA	Ip1ft:	11,9 kA (Lim.)
I magnetica massima:	19640 A	Ik1ftmin:	30,4 kA
Ik max:	34,4 kA	Ik1fnmax:	27,1 kA
Ip:	11,8 kA (Lim.)	Ip1fn:	11 kA (Lim.)
Ik min:	30,1 kA	Ik1fnmin:	19,6 kA
Ik2ftmax:	36,3 kA	Zk min:	6,72 mohm
Ip2ft:	12 kA (Lim.)	Zk max:	7,29 mohm
Ik2ftmin:	31,6 kA	Zk1ftmin:	6,59 mohm
Ik2max:	29,8 kA	Zk1ftmax:	7,22 mohm
Ip2:	11,3 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	8,54 mohm
Ik2min:	26,1 kA	Zk1fnmx:	11,2 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MT	Taratura termica neutro:	160 A
Corrente nominale protez.:	160 A	Taratura magnetica neutro:	800 A
Numero poli:	4	Potere di interruzione PdI:	70 kA
Curva di sgancio:	E	PdI >= I max in ctocto a monte:	70 >= 36,3 kA
Taratura termica:	160 A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura magnetica:	800 A		
Sg. magnetico < I mag. massima:	800 < 19640 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. BT.Q.56.BT.01.N-PA-07
Denominazione 1:	RISERVA
Denominazione 2:	SEZ. A
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0 kW	Pot. trasferita a monte:	0 kVA
Potenza reattiva:	0 kVAR	Potenza totale:	110,9 kVA
Corrente di impiego Ib:	0 A	Potenza disponibile:	110,9 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	400 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	36,3 kA	Ik1ftmax:	35,1 kA
Ikv max a valle:	36,3 kA	Ip1ft:	11,9 kA (Lim.)
I magnetica massima:	19640 A	Ik1ftmin:	30,4 kA
Ik max:	34,4 kA	Ik1fnmax:	27,1 kA
Ip:	11,8 kA (Lim.)	Ip1fn:	11 kA (Lim.)
Ik min:	30,1 kA	Ik1fnmin:	19,6 kA
Ik2ftmax:	36,3 kA	Zk min:	6,72 mohm
Ip2ft:	12 kA (Lim.)	Zk max:	7,29 mohm
Ik2ftmin:	31,6 kA	Zk1ftmin:	6,59 mohm
Ik2max:	29,8 kA	Zk1ftmax:	7,22 mohm
Ip2:	11,3 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	8,54 mohm
Ik2min:	26,1 kA	Zk1fnmx:	11,2 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MT	Taratura termica neutro:	160 A
Corrente nominale protez.:	160 A	Taratura magnetica neutro:	800 A
Numero poli:	4	Potere di interruzione PdI:	70 kA
Curva di sgancio:	E	PdI >= I max in ctocto a monte:	70 >= 36,3 kA
Taratura termica:	160 A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura magnetica:	800 A		
Sg. magnetico < I mag. massima:	800 < 19640 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. BT.Q.56.BT.01.N-PA-08
Denominazione 1:	RISERVA
Denominazione 2:	SEZ. A
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0 kW	Pot. trasferita a monte:	0 kVA
Potenza reattiva:	0 kVAR	Potenza totale:	110,9 kVA
Corrente di impiego Ib:	0 A	Potenza disponibile:	110,9 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	400 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	36,3 kA	Ik1ftmax:	35,1 kA
Ikv max a valle:	36,3 kA	Ip1ft:	11,9 kA (Lim.)
I magnetica massima:	19640 A	Ik1ftmin:	30,4 kA
Ik max:	34,4 kA	Ik1fnmax:	27,1 kA
Ip:	11,8 kA (Lim.)	Ip1fn:	11 kA (Lim.)
Ik min:	30,1 kA	Ik1fnmin:	19,6 kA
Ik2ftmax:	36,3 kA	Zk min:	6,72 mohm
Ip2ft:	12 kA (Lim.)	Zk max:	7,29 mohm
Ik2ftmin:	31,6 kA	Zk1ftmin:	6,59 mohm
Ik2max:	29,8 kA	Zk1ftmax:	7,22 mohm
Ip2:	11,3 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	8,54 mohm
Ik2min:	26,1 kA	Zk1fnmx:	11,2 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MT	Taratura termica neutro:	160 A
Corrente nominale protez.:	160 A	Taratura magnetica neutro:	800 A
Numero poli:	4	Potere di interruzione PdI:	70 kA
Curva di sgancio:	E	PdI >= I max in ctocto a monte:	70 >= 36,3 kA
Taratura termica:	160 A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura magnetica:	800 A		
Sg. magnetico < I mag. massima:	800 < 19640 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. BT.Q.56.BT.01.N-PA-09
Denominazione 1:	RISERVA
Denominazione 2:	SEZ. A
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0 kW	Pot. trasferita a monte:	0 kVA
Potenza reattiva:	0 kVAR	Potenza totale:	110,9 kVA
Corrente di impiego Ib:	0 A	Potenza disponibile:	110,9 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	400 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	36,3 kA	Ik1ftmax:	35,1 kA
Ikv max a valle:	36,3 kA	Ip1ft:	11,9 kA (Lim.)
I magnetica massima:	19640 A	Ik1ftmin:	30,4 kA
Ik max:	34,4 kA	Ik1fnmax:	27,1 kA
Ip:	11,8 kA (Lim.)	Ip1fn:	11 kA (Lim.)
Ik min:	30,1 kA	Ik1fnmin:	19,6 kA
Ik2ftmax:	36,3 kA	Zk min:	6,72 mohm
Ip2ft:	12 kA (Lim.)	Zk max:	7,29 mohm
Ik2ftmin:	31,6 kA	Zk1ftmin:	6,59 mohm
Ik2max:	29,8 kA	Zk1ftmax:	7,22 mohm
Ip2:	11,3 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	8,54 mohm
Ik2min:	26,1 kA	Zk1fnmx:	11,2 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MT	Taratura termica neutro:	160 A
Corrente nominale protez.:	160 A	Taratura magnetica neutro:	800 A
Numero poli:	4	Potere di interruzione PdI:	70 kA
Curva di sgancio:	E	PdI $\geq$ I max in ctocto a monte:	70 $\geq$ 36,3 kA
Taratura termica:	160 A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura magnetica:	800 A		
Sg. magnetico < I mag. massima:	800 < 19640 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. BT.Q.56.BT.01.N-PA-10
Denominazione 1:	RISERVA
Denominazione 2:	SEZ. A
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0 kW	Pot. trasferita a monte:	0 kVA
Potenza reattiva:	0 kVAR	Potenza totale:	110,9 kVA
Corrente di impiego Ib:	0 A	Potenza disponibile:	110,9 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	400 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	36,3 kA	Ik1ftmax:	35,1 kA
Ikv max a valle:	36,3 kA	Ip1ft:	11,9 kA (Lim.)
I magnetica massima:	19640 A	Ik1ftmin:	30,4 kA
Ik max:	34,4 kA	Ik1fnmax:	27,1 kA
Ip:	11,8 kA (Lim.)	Ip1fn:	11 kA (Lim.)
Ik min:	30,1 kA	Ik1fnmin:	19,6 kA
Ik2ftmax:	36,3 kA	Zk min:	6,72 mohm
Ip2ft:	12 kA (Lim.)	Zk max:	7,29 mohm
Ik2ftmin:	31,6 kA	Zk1ftmin:	6,59 mohm
Ik2max:	29,8 kA	Zk1ftmax:	7,22 mohm
Ip2:	11,3 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	8,54 mohm
Ik2min:	26,1 kA	Zk1fnmx:	11,2 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MT	Taratura termica neutro:	160 A
Corrente nominale protez.:	160 A	Taratura magnetica neutro:	800 A
Numero poli:	4	Potere di interruzione PdI:	70 kA
Curva di sgancio:	E	PdI >= I max in ctocto a monte:	70 >= 36,3 kA
Taratura termica:	160 A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura magnetica:	800 A		
Sg. magnetico < I mag. massima:	800 < 19640 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. BT.Q.56.BT.01.N-PA-11
Denominazione 1:	RISERVA
Denominazione 2:	SEZ. A
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0 kW	Pot. trasferita a monte:	0 kVA
Potenza reattiva:	0 kVAR	Potenza totale:	110,9 kVA
Corrente di impiego Ib:	0 A	Potenza disponibile:	110,9 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	400 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	36,3 kA	Ik1ftmax:	35,1 kA
Ikv max a valle:	36,3 kA	Ip1ft:	11,9 kA (Lim.)
I magnetica massima:	19640 A	Ik1ftmin:	30,4 kA
Ik max:	34,4 kA	Ik1fnmax:	27,1 kA
Ip:	11,8 kA (Lim.)	Ip1fn:	11 kA (Lim.)
Ik min:	30,1 kA	Ik1fnmin:	19,6 kA
Ik2ftmax:	36,3 kA	Zk min:	6,72 mohm
Ip2ft:	12 kA (Lim.)	Zk max:	7,29 mohm
Ik2ftmin:	31,6 kA	Zk1ftmin:	6,59 mohm
Ik2max:	29,8 kA	Zk1ftmax:	7,22 mohm
Ip2:	11,3 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	8,54 mohm
Ik2min:	26,1 kA	Zk1fnmx:	11,2 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MT	Taratura termica neutro:	160 A
Corrente nominale protez.:	160 A	Taratura magnetica neutro:	800 A
Numero poli:	4	Potere di interruzione PdI:	70 kA
Curva di sgancio:	E	PdI >= I max in ctocto a monte:	70 >= 36,3 kA
Taratura termica:	160 A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura magnetica:	800 A		
Sg. magnetico < I mag. massima:	800 < 19640 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. BT.Q.56.BT.01.N-PA-12
Denominazione 1:	RISERVA
Denominazione 2:	SEZ. A
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0 kW	Pot. trasferita a monte:	0 kVA
Potenza reattiva:	0 kVAR	Potenza totale:	110,9 kVA
Corrente di impiego Ib:	0 A	Potenza disponibile:	110,9 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	400 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	36,3 kA	Ik1ftmax:	35,1 kA
Ikv max a valle:	36,3 kA	Ip1ft:	11,9 kA (Lim.)
I magnetica massima:	19640 A	Ik1ftmin:	30,4 kA
Ik max:	34,4 kA	Ik1fnmax:	27,1 kA
Ip:	11,8 kA (Lim.)	Ip1fn:	11 kA (Lim.)
Ik min:	30,1 kA	Ik1fnmin:	19,6 kA
Ik2ftmax:	36,3 kA	Zk min:	6,72 mohm
Ip2ft:	12 kA (Lim.)	Zk max:	7,29 mohm
Ik2ftmin:	31,6 kA	Zk1ftmin:	6,59 mohm
Ik2max:	29,8 kA	Zk1ftmax:	7,22 mohm
Ip2:	11,3 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	8,54 mohm
Ik2min:	26,1 kA	Zk1fnmx:	11,2 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MT	Taratura termica neutro:	160 A
Corrente nominale protez.:	160 A	Taratura magnetica neutro:	800 A
Numero poli:	4	Potere di interruzione PdI:	70 kA
Curva di sgancio:	E	PdI >= I max in ctocto a monte:	70 >= 36,3 kA
Taratura termica:	160 A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura magnetica:	800 A		
Sg. magnetico < I mag. massima:	800 < 19640 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. BT.Q.56.BT.01.N-PA-13
Denominazione 1:	RISERVA
Denominazione 2:	SEZ. A
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0 kW	Pot. trasferita a monte:	0 kVA
Potenza reattiva:	0 kVAR	Potenza totale:	110,9 kVA
Corrente di impiego Ib:	0 A	Potenza disponibile:	110,9 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	400 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	36,3 kA	Ik1ftmax:	35,1 kA
Ikv max a valle:	36,3 kA	Ip1ft:	11,9 kA (Lim.)
I magnetica massima:	19640 A	Ik1ftmin:	30,4 kA
Ik max:	34,4 kA	Ik1fnmax:	27,1 kA
Ip:	11,8 kA (Lim.)	Ip1fn:	11 kA (Lim.)
Ik min:	30,1 kA	Ik1fnmin:	19,6 kA
Ik2ftmax:	36,3 kA	Zk min:	6,72 mohm
Ip2ft:	12 kA (Lim.)	Zk max:	7,29 mohm
Ik2ftmin:	31,6 kA	Zk1ftmin:	6,59 mohm
Ik2max:	29,8 kA	Zk1ftmax:	7,22 mohm
Ip2:	11,3 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	8,54 mohm
Ik2min:	26,1 kA	Zk1fnmx:	11,2 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MT	Taratura termica neutro:	160 A
Corrente nominale protez.:	160 A	Taratura magnetica neutro:	800 A
Numero poli:	4	Potere di interruzione PdI:	70 kA
Curva di sgancio:	E	PdI >= I max in ctocto a monte:	70 >= 36,3 kA
Taratura termica:	160 A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura magnetica:	800 A		
Sg. magnetico < I mag. massima:	800 < 19640 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. BT.Q.56.BT.01.N-PA-14
Denominazione 1:	RISERVA
Denominazione 2:	SEZ. A
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0 kW	Pot. trasferita a monte:	0 kVA
Potenza reattiva:	0 kVAR	Potenza totale:	110,9 kVA
Corrente di impiego Ib:	0 A	Potenza disponibile:	110,9 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	400 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	36,3 kA	Ik1ftmax:	35,1 kA
Ikv max a valle:	36,3 kA	Ip1ft:	11,9 kA (Lim.)
I magnetica massima:	19640 A	Ik1ftmin:	30,4 kA
Ik max:	34,4 kA	Ik1fnmax:	27,1 kA
Ip:	11,8 kA (Lim.)	Ip1fn:	11 kA (Lim.)
Ik min:	30,1 kA	Ik1fnmin:	19,6 kA
Ik2ftmax:	36,3 kA	Zk min:	6,72 mohm
Ip2ft:	12 kA (Lim.)	Zk max:	7,29 mohm
Ik2ftmin:	31,6 kA	Zk1ftmin:	6,59 mohm
Ik2max:	29,8 kA	Zk1ftmax:	7,22 mohm
Ip2:	11,3 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	8,54 mohm
Ik2min:	26,1 kA	Zk1fnmx:	11,2 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MT	Taratura termica neutro:	160 A
Corrente nominale protez.:	160 A	Taratura magnetica neutro:	800 A
Numero poli:	4	Potere di interruzione PdI:	70 kA
Curva di sgancio:	E	PdI >= I max in ctocto a monte:	70 >= 36,3 kA
Taratura termica:	160 A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura magnetica:	800 A		
Sg. magnetico < I mag. massima:	800 < 19640 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. BT.Q.56.BT.01.N-PB-01
Denominazione 1:	MONTANTE NORD
Denominazione 2:	SEZ. A
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica		
Potenza nominale:	0 kW	Sistema distribuzione:	TN-S
Coefficiente:	1	Collegamento fasi:	3F+N
Potenza dimensionamento:	0 kW	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza reattiva:	0 kVAR	Pot. trasferita a monte:	0 kVA
Corrente di impiego Ib:	0 A	Potenza totale:	239 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Potenza disponibile:	239 kVA
Tensione nominale:	400 V		

Cavi

Formazione:	4x(1x240)+1G240		
Tipo posa:	61 cavi unipolari con guaina in tubi protettivi interrati		
Disposizione posa:	In tubi interrati a distanza nulla		
Designazione cavo:	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3+FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Tipo isolante:	EPR+EPR+EPR	K ² S ² conduttore fase:	1,178E+09 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35026	K ² S ² neutro:	1,178E+09 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	1,784E+09 A²s
Lunghezza linea:	70 m	Caduta di tens. parziale a Ib:	0 %
Corrente ammissibile Iz:	379 A	Caduta di tens. totale a Ib:	0,606 %
Corrente ammissibile neutro:	379 A	Temperatura ambiente:	20 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	20 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	78 °C
Coefficiente totale:	1	Coordinamento Ib<In<Iz:	0 <= 345 <= 379 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	36,3 kA	Ik1ftmax:	11,2 kA
Ikv max a valle:	16,2 kA	Ip1ft:	25,9 kA (Lim.)
I magnetica massima:	6391 A	Ik1ftmin:	7,38 kA
Ik max:	16,2 kA	Ik1fnmax:	10,1 kA
Ip:	25,8 kA (Lim.)	Ip1fn:	23,5 kA (Lim.)
Ik min:	11,7 kA	Ik1fnmin:	6,39 kA
Ik2ftmax:	15,5 kA	Zk min:	14,3 mohm
Ip2ft:	26 kA (Lim.)	Zk max:	18,7 mohm
Ik2ftmin:	11 kA	Zk1ftmin:	20,6 mohm
Ik2max:	14 kA	Zk1ftmax:	29,7 mohm
Ip2:	24,5 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	22,9 mohm
Ik2min:	10,2 kA	Zk1fnmx:	34,3 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MT		
Corrente nominale protez.:	400 A	Taratura termica neutro:	360 A
Numero poli:	4	Taratura magnetica neutro:	2000 A
Taratura termica:	360 A	Potere di interruzione PdI:	70 kA
Taratura magnetica:	2000 A	PdI >= I max in ctocto a monte:	70 >= 36,3 kA
Sg. magnetico < I mag. massima:	2000 < 6391 A	Norma:	Icu-EN60947

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. BT.Q.56.BT.01.N-PB-02
Denominazione 1:	MONTANTE SUD
Denominazione 2:	SEZ. B
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica		
Potenza nominale:	32,4 kW	Sistema distribuzione:	TN-S
Coefficiente:	1	Collegamento fasi:	3F+N
Potenza dimensionamento:	32,4 kW	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza reattiva:	15,7 kVAR	Pot. trasferita a monte:	36 kVA
Corrente di impiego Ib:	52 A	Potenza totale:	239 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Potenza disponibile:	203 kVA
Tensione nominale:	400 V		

Cavi

Formazione:	4x(1x240)+1G240		
Tipo posa:	61 cavi unipolari con guaina in tubi protettivi interrati		
Disposizione posa:	In tubi interrati a distanza nulla		
Designazione cavo:	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3+FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Tipo isolante:	EPR+EPR+EPR	K²S² conduttore fase:	1,178E+09 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35026	K²S² neutro:	1,178E+09 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K²S² PE:	1,784E+09 A²s
Lunghezza linea:	90 m	Caduta di tens. parziale a Ib:	0,256 %
Corrente ammissibile Iz:	379 A	Caduta di tens. totale a Ib:	0,861 %
Corrente ammissibile neutro:	379 A	Temperatura ambiente:	20 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	21,3 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	78 °C
Coefficiente totale:	1	Coordinamento Ib<In<Iz:	52 <= 345 <= 379 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	36,3 kA	Ik1ftmax:	9,35 kA
Ikv max a valle:	14 kA	Ip1ft:	25,9 kA (Lim.)
I magnetica massima:	5352 A	Ik1ftmin:	6,03 kA
Ik max:	14 kA	Ik1fnmax:	8,56 kA
Ip:	25,8 kA (Lim.)	Ip1fn:	23,5 kA (Lim.)
Ik min:	9,94 kA	Ik1fnmin:	5,35 kA
Ik2ftmax:	13,3 kA	Zk min:	16,5 mohm
Ip2ft:	26 kA (Lim.)	Zk max:	22,1 mohm
Ik2ftmin:	9,27 kA	Zk1ftmin:	24,7 mohm
Ik2max:	12,1 kA	Zk1ftmax:	36,4 mohm
Ip2:	24,5 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	27 mohm
Ik2min:	8,61 kA	Zk1fnmx:	41 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MT		
Corrente nominale protez.:	400 A	Taratura termica neutro:	360 A
Numero poli:	4	Taratura magnetica neutro:	2000 A
Taratura termica:	360 A	Potere di interruzione PdI:	70 kA
Taratura magnetica:	2000 A	PdI >= I max in ctocto a monte:	70 >= 36,3 kA
Sg. magnetico < I mag. massima:	2000 < 5352 A	Norma:	Icu-EN60947

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. BT.Q.56.BT.01.N-PB-03
Denominazione 1:	QUADRO ESISTENTE
Denominazione 2:	SEZ. B - Q.56.BT.01
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	45 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	45 kW	Pot. trasferita a monte:	50 kVA
Potenza reattiva:	21,8 kVAR	Potenza totale:	239 kVA
Corrente di impiego Ib:	72,2 A	Potenza disponibile:	189 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	400 V		

Cavi

Formazione:	4x(1x240)+1G240		
Tipo posa:	61 cavi unipolari con guaina in tubi protettivi interrati		
Disposizione posa:	In tubi interrati a distanza nulla		
Designazione cavo:	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3+FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Tipo isolante:	EPR+EPR+EPR	K ² S ² conduttore fase:	1,178E+09 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35026	K ² S ² neutro:	1,178E+09 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	1,784E+09 A²s
Lunghezza linea:	10 m	Caduta di tens. parziale a Ib:	0,039 %
Corrente ammissibile Iz:	379 A	Caduta di tens. totale a Ib:	0,645 %
Corrente ammissibile neutro:	379 A	Temperatura ambiente:	20 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	22,5 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	78 °C
Coefficiente totale:	1	Coordinamento Ib<In<Iz:	72,2 <= 345 <= 379 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	36,3 kA	Ik1ftmax:	27,2 kA
Ikv max a valle:	30,5 kA	Ip1ft:	25,9 kA (Lim.)
I magnetica massima:	15197 A	Ik1ftmin:	21,5 kA
Ik max:	29,7 kA	Ik1fnmax:	21,9 kA
Ip:	25,8 kA (Lim.)	Ip1fn:	23,5 kA (Lim.)
Ik min:	24,9 kA	Ik1fnmin:	15,2 kA
Ik2ftmax:	30,5 kA	Zk min:	7,76 mohm
Ip2ft:	26 kA (Lim.)	Zk max:	8,81 mohm
Ik2ftmin:	25,3 kA	Zk1ftmin:	8,5 mohm
Ik2max:	25,8 kA	Zk1ftmax:	10,2 mohm
Ip2:	24,5 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	10,6 mohm
Ik2min:	21,6 kA	Zk1fnmx:	14,4 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MT	Taratura termica neutro:	360 A
Corrente nominale protez.:	400 A	Taratura magnetica neutro:	2000 A
Numero poli:	4	Potere di interruzione PdI:	70 kA
Taratura termica:	360 A	PdI >= I max in ctocto a monte:	70 >= 36,3 kA
Taratura magnetica:	2000 A	Norma:	Icu-EN60947
Sg. magnetico < I mag. massima:	2000 < 15197 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. BT.Q.56.BT.01.N-PB-04
Denominazione 1:	Q.56.CA.01.N
Denominazione 2:	SEZ. B
Informazioni aggiuntive/Note 1:	CONT. ASSOLUTA
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	75 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	75 kW	Pot. trasferita a monte:	75,8 kVA
Potenza reattiva:	10,7 kVAR	Potenza totale:	173,2 kVA
Corrente di impiego Ib:	109,3 A	Potenza disponibile:	97,4 kVA
Fattore di potenza:	0,99		
Tensione nominale:	400 V		

Cavi

Formazione:	3x(1x70)+1x50+1G35		
Tipo posa:	13 - cavi unipolari con guaina, con o senza armatura su passerelle perforate		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo:	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3+FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Tipo isolante:	EPR+EPR+EPR	K ² S ² conduttore fase:	1,002E+08 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	5,112E+07 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	3,795E+07 A²s
Lunghezza linea:	45 m	Caduta di tens. parziale a Ib:	0,76 %
Corrente ammissibile Iz:	279 A	Caduta di tens. totale a Ib:	1,37 %
Corrente ammissibile neutro:	216 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	39,2 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	78,2 °C
Coefficiente totale:	1	Coordinamento Ib<In<Iz:	109,3 <= 250 <= 279 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	36,3 kA	Ik1ftmax:	5,52 kA
Ikv max a valle:	12,9 kA	Ip1ft:	15,6 kA (Lim.)
I magnetica massima:	2869 A	Ik1ftmin:	2,87 kA
Ik max:	12,9 kA	Ik1fnmax:	6,2 kA
Ip:	15,5 kA (Lim.)	Ip1fn:	14,5 kA (Lim.)
Ik min:	7,54 kA	Ik1fnmin:	3,27 kA
Ik2ftmax:	11,9 kA	Zk min:	17,9 mohm
Ip2ft:	15,8 kA (Lim.)	Zk max:	29,1 mohm
Ik2ftmin:	6,78 kA	Zk1ftmin:	41,9 mohm
Ik2max:	11,2 kA	Zk1ftmax:	76,5 mohm
Ip2:	14,8 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	37,3 mohm
Ik2min:	6,53 kA	Zk1fnmx:	67,1 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MT	Taratura termica neutro:	250 A
Corrente nominale protez.:	250 A	Taratura magnetica neutro:	1250 A
Numero poli:	4	Potere di interruzione PdI:	70 kA
Taratura termica:	250 A	PdI >= I max in ctocto a monte:	70 >= 36,3 kA
Taratura magnetica:	1250 A	Norma:	Icu-EN60947
Sg. magnetico < I mag. massima:	1250 < 2869 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. BT.Q.56.BT.01.N-PB-05
Denominazione 1:	Q.56.LS.01.N
Denominazione 2:	SEZ. B
Informazioni aggiuntive/Note 1:	ILL.NE DI SICUREZZA
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0,45 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0,45 kW	Pot. trasferita a monte:	0,5 kVA
Potenza reattiva:	0,218 kVAR	Potenza totale:	173,2 kVA
Corrente di impiego Ib:	0,722 A	Potenza disponibile:	172,7 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	400 V		

Cavi

Formazione:	3x(1x70)+1x50+1G35		
Tipo posa:	13 - cavi unipolari con guaina, con o senza armatura su passerelle perforate		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo:	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3+FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Tipo isolante:	EPR+EPR+EPR	K ² S ² conduttore fase:	1,002E+08 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	5,112E+07 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	3,795E+07 A²s
Lunghezza linea:	45 m	Caduta di tens. parziale a Ib:	0,005 %
Corrente ammissibile Iz:	279 A	Caduta di tens. totale a Ib:	0,611 %
Corrente ammissibile neutro:	216 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	30 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	78,2 °C
Coefficiente totale:	1	Coordinamento Ib<In<Iz:	0,722 <= 250 <= 279 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	36,3 kA	Ik1ftmax:	5,52 kA
Ikv max a valle:	12,9 kA	Ip1ft:	15,6 kA (Lim.)
I magnetica massima:	2869 A	Ik1ftmin:	2,87 kA
Ik max:	12,9 kA	Ik1fnmax:	6,2 kA
Ip:	15,5 kA (Lim.)	Ip1fn:	14,5 kA (Lim.)
Ik min:	7,54 kA	Ik1fnmin:	3,27 kA
Ik2ftmax:	11,9 kA	Zk min:	17,9 mohm
Ip2ft:	15,8 kA (Lim.)	Zk max:	29,1 mohm
Ik2ftmin:	6,78 kA	Zk1ftmin:	41,9 mohm
Ik2max:	11,2 kA	Zk1ftmax:	76,5 mohm
Ip2:	14,8 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	37,3 mohm
Ik2min:	6,53 kA	Zk1fnmx:	67,1 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MT	Taratura termica neutro:	250 A
Corrente nominale protez.:	250 A	Taratura magnetica neutro:	1250 A
Numero poli:	4	Potere di interruzione PdI:	70 kA
Taratura termica:	250 A	PdI >= I max in ctocto a monte:	70 >= 36,3 kA
Taratura magnetica:	1250 A	Norma:	Icu-EN60947
Sg. magnetico < I mag. massima:	1250 < 2869 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. BT.Q.56.BT.01.N-PB-06
Denominazione 1:	RISERVA
Denominazione 2:	SEZ. B
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0 kW	Pot. trasferita a monte:	0 kVA
Potenza reattiva:	0 kVAR	Potenza totale:	110,9 kVA
Corrente di impiego Ib:	0 A	Potenza disponibile:	110,9 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	400 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

I _{km} max a monte:	36,3 kA	I _{k1ft} max:	35,1 kA
I _{kv} max a valle:	36,3 kA	I _{p1ft} :	11,9 kA (Lim.)
I magnetica massima:	19640 A	I _{k1ft} min:	30,4 kA
I _k max:	34,4 kA	I _{k1fn} max:	27,1 kA
I _p :	11,8 kA (Lim.)	I _{p1fn} :	11 kA (Lim.)
I _k min:	30,1 kA	I _{k1fn} min:	19,6 kA
I _{k2ft} max:	36,3 kA	Z _k min:	6,72 mohm
I _{p2ft} :	12 kA (Lim.)	Z _k max:	7,29 mohm
I _{k2ft} min:	31,6 kA	Z _{k1ft} min:	6,59 mohm
I _{k2} max:	29,8 kA	Z _{k1ft} max:	7,22 mohm
I _{p2} :	11,3 kA (Lim.)	Z _{k1fn} min:	8,54 mohm
I _{k2} min:	26,1 kA	Z _{k1fn} mx:	11,2 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MT	Taratura termica neutro:	160 A
Corrente nominale protez.:	160 A	Taratura magnetica neutro:	800 A
Numero poli:	4	Potere di interruzione PdI:	70 kA
Curva di sgancio:	E	PdI >= I max in ctocto a monte:	70 >= 36,3 kA
Taratura termica:	160 A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura magnetica:	800 A		
Sg. magnetico < I mag. massima:	800 < 19640 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. BT.Q.56.BT.01.N-PB-07
Denominazione 1:	RISERVA
Denominazione 2:	SEZ. B
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0 kW	Pot. trasferita a monte:	0 kVA
Potenza reattiva:	0 kVAR	Potenza totale:	110,9 kVA
Corrente di impiego Ib:	0 A	Potenza disponibile:	110,9 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	400 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	36,3 kA	Ik1ftmax:	35,1 kA
Ikv max a valle:	36,3 kA	Ip1ft:	11,9 kA (Lim.)
I magnetica massima:	19640 A	Ik1ftmin:	30,4 kA
Ik max:	34,4 kA	Ik1fnmax:	27,1 kA
Ip:	11,8 kA (Lim.)	Ip1fn:	11 kA (Lim.)
Ik min:	30,1 kA	Ik1fnmin:	19,6 kA
Ik2ftmax:	36,3 kA	Zk min:	6,72 mohm
Ip2ft:	12 kA (Lim.)	Zk max:	7,29 mohm
Ik2ftmin:	31,6 kA	Zk1ftmin:	6,59 mohm
Ik2max:	29,8 kA	Zk1ftmax:	7,22 mohm
Ip2:	11,3 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	8,54 mohm
Ik2min:	26,1 kA	Zk1fnmx:	11,2 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MT	Taratura termica neutro:	160 A
Corrente nominale protez.:	160 A	Taratura magnetica neutro:	800 A
Numero poli:	4	Potere di interruzione PdI:	70 kA
Curva di sgancio:	E	PdI >= I max in ctocto a monte:	70 >= 36,3 kA
Taratura termica:	160 A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura magnetica:	800 A		
Sg. magnetico < I mag. massima:	800 < 19640 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. BT.Q.56.BT.01.N-PB-08
Denominazione 1:	RISERVA
Denominazione 2:	SEZ. B
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0 kW	Pot. trasferita a monte:	0 kVA
Potenza reattiva:	0 kVAR	Potenza totale:	110,9 kVA
Corrente di impiego Ib:	0 A	Potenza disponibile:	110,9 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	400 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	36,3 kA	Ik1ftmax:	35,1 kA
Ikv max a valle:	36,3 kA	Ip1ft:	11,9 kA (Lim.)
I magnetica massima:	19640 A	Ik1ftmin:	30,4 kA
Ik max:	34,4 kA	Ik1fnmax:	27,1 kA
Ip:	11,8 kA (Lim.)	Ip1fn:	11 kA (Lim.)
Ik min:	30,1 kA	Ik1fnmin:	19,6 kA
Ik2ftmax:	36,3 kA	Zk min:	6,72 mohm
Ip2ft:	12 kA (Lim.)	Zk max:	7,29 mohm
Ik2ftmin:	31,6 kA	Zk1ftmin:	6,59 mohm
Ik2max:	29,8 kA	Zk1ftmax:	7,22 mohm
Ip2:	11,3 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	8,54 mohm
Ik2min:	26,1 kA	Zk1fnmx:	11,2 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MT	Taratura termica neutro:	160 A
Corrente nominale protez.:	160 A	Taratura magnetica neutro:	800 A
Numero poli:	4	Potere di interruzione PdI:	70 kA
Curva di sgancio:	E	PdI >= I max in ctocto a monte:	70 >= 36,3 kA
Taratura termica:	160 A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura magnetica:	800 A		
Sg. magnetico < I mag. massima:	800 < 19640 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. BT.Q.56.BT.01.N-PB-09
Denominazione 1:	RISERVA
Denominazione 2:	SEZ. B
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0 kW	Pot. trasferita a monte:	0 kVA
Potenza reattiva:	0 kVAR	Potenza totale:	110,9 kVA
Corrente di impiego Ib:	0 A	Potenza disponibile:	110,9 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	400 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	36,3 kA	Ik1ftmax:	35,1 kA
Ikv max a valle:	36,3 kA	Ip1ft:	11,9 kA (Lim.)
I magnetica massima:	19640 A	Ik1ftmin:	30,4 kA
Ik max:	34,4 kA	Ik1fnmax:	27,1 kA
Ip:	11,8 kA (Lim.)	Ip1fn:	11 kA (Lim.)
Ik min:	30,1 kA	Ik1fnmin:	19,6 kA
Ik2ftmax:	36,3 kA	Zk min:	6,72 mohm
Ip2ft:	12 kA (Lim.)	Zk max:	7,29 mohm
Ik2ftmin:	31,6 kA	Zk1ftmin:	6,59 mohm
Ik2max:	29,8 kA	Zk1ftmax:	7,22 mohm
Ip2:	11,3 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	8,54 mohm
Ik2min:	26,1 kA	Zk1fnmx:	11,2 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MT	Taratura termica neutro:	160 A
Corrente nominale protez.:	160 A	Taratura magnetica neutro:	800 A
Numero poli:	4	Potere di interruzione PdI:	70 kA
Curva di sgancio:	E	PdI >= I max in ctocto a monte:	70 >= 36,3 kA
Taratura termica:	160 A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura magnetica:	800 A		
Sg. magnetico < I mag. massima:	800 < 19640 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. BT.Q.56.BT.01.N-PB-10
Denominazione 1:	RISERVA
Denominazione 2:	SEZ. B
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0 kW	Pot. trasferita a monte:	0 kVA
Potenza reattiva:	0 kVAR	Potenza totale:	110,9 kVA
Corrente di impiego Ib:	0 A	Potenza disponibile:	110,9 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	400 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	36,3 kA	Ik1ftmax:	35,1 kA
Ikv max a valle:	36,3 kA	Ip1ft:	11,9 kA (Lim.)
I magnetica massima:	19640 A	Ik1ftmin:	30,4 kA
Ik max:	34,4 kA	Ik1fnmax:	27,1 kA
Ip:	11,8 kA (Lim.)	Ip1fn:	11 kA (Lim.)
Ik min:	30,1 kA	Ik1fnmin:	19,6 kA
Ik2ftmax:	36,3 kA	Zk min:	6,72 mohm
Ip2ft:	12 kA (Lim.)	Zk max:	7,29 mohm
Ik2ftmin:	31,6 kA	Zk1ftmin:	6,59 mohm
Ik2max:	29,8 kA	Zk1ftmax:	7,22 mohm
Ip2:	11,3 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	8,54 mohm
Ik2min:	26,1 kA	Zk1fnmx:	11,2 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MT	Taratura termica neutro:	160 A
Corrente nominale protez.:	160 A	Taratura magnetica neutro:	800 A
Numero poli:	4	Potere di interruzione PdI:	70 kA
Curva di sgancio:	E	PdI >= I max in ctocto a monte:	70 >= 36,3 kA
Taratura termica:	160 A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura magnetica:	800 A		
Sg. magnetico < I mag. massima:	800 < 19640 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. BT.Q.56.BT.01.N-PB-11
Denominazione 1:	RISERVA
Denominazione 2:	SEZ. B
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0 kW	Pot. trasferita a monte:	0 kVA
Potenza reattiva:	0 kVAR	Potenza totale:	110,9 kVA
Corrente di impiego Ib:	0 A	Potenza disponibile:	110,9 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	400 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

I _{km} max a monte:	36,3 kA	I _{k1ft} max:	35,1 kA
I _{kv} max a valle:	36,3 kA	I _{p1ft} :	11,9 kA (Lim.)
I magnetica massima:	19640 A	I _{k1ft} min:	30,4 kA
I _k max:	34,4 kA	I _{k1fn} max:	27,1 kA
I _p :	11,8 kA (Lim.)	I _{p1fn} :	11 kA (Lim.)
I _k min:	30,1 kA	I _{k1fn} min:	19,6 kA
I _{k2ft} max:	36,3 kA	Z _k min:	6,72 mohm
I _{p2ft} :	12 kA (Lim.)	Z _k max:	7,29 mohm
I _{k2ft} min:	31,6 kA	Z _{k1ft} min:	6,59 mohm
I _{k2} max:	29,8 kA	Z _{k1ft} max:	7,22 mohm
I _{p2} :	11,3 kA (Lim.)	Z _{k1fn} min:	8,54 mohm
I _{k2} min:	26,1 kA	Z _{k1fn} mx:	11,2 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MT	Taratura termica neutro:	160 A
Corrente nominale protez.:	160 A	Taratura magnetica neutro:	800 A
Numero poli:	4	Potere di interruzione PdI:	70 kA
Curva di sgancio:	E	PdI $\geq$ I max in ctocto a monte:	70 $\geq$ 36,3 kA
Taratura termica:	160 A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura magnetica:	800 A		
Sg. magnetico < I mag. massima:	800 < 19640 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. BT.Q.56.BT.01.N-PB-12
Denominazione 1:	RISERVA
Denominazione 2:	SEZ. B
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0 kW	Pot. trasferita a monte:	0 kVA
Potenza reattiva:	0 kVAR	Potenza totale:	110,9 kVA
Corrente di impiego Ib:	0 A	Potenza disponibile:	110,9 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	400 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	36,3 kA	Ik1ftmax:	35,1 kA
Ikv max a valle:	36,3 kA	Ip1ft:	11,9 kA (Lim.)
I magnetica massima:	19640 A	Ik1ftmin:	30,4 kA
Ik max:	34,4 kA	Ik1fnmax:	27,1 kA
Ip:	11,8 kA (Lim.)	Ip1fn:	11 kA (Lim.)
Ik min:	30,1 kA	Ik1fnmin:	19,6 kA
Ik2ftmax:	36,3 kA	Zk min:	6,72 mohm
Ip2ft:	12 kA (Lim.)	Zk max:	7,29 mohm
Ik2ftmin:	31,6 kA	Zk1ftmin:	6,59 mohm
Ik2max:	29,8 kA	Zk1ftmax:	7,22 mohm
Ip2:	11,3 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	8,54 mohm
Ik2min:	26,1 kA	Zk1fnmx:	11,2 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MT	Taratura termica neutro:	160 A
Corrente nominale protez.:	160 A	Taratura magnetica neutro:	800 A
Numero poli:	4	Potere di interruzione PdI:	70 kA
Curva di sgancio:	E	PdI >= I max in ctocto a monte:	70 >= 36,3 kA
Taratura termica:	160 A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura magnetica:	800 A		
Sg. magnetico < I mag. massima:	800 < 19640 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. BT.Q.56.BT.01.N-PB-13
Denominazione 1:	RISERVA
Denominazione 2:	SEZ. B
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0 kW	Pot. trasferita a monte:	0 kVA
Potenza reattiva:	0 kVAR	Potenza totale:	110,9 kVA
Corrente di impiego Ib:	0 A	Potenza disponibile:	110,9 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	400 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

I _{km} max a monte:	36,3 kA	I _{k1ft} max:	35,1 kA
I _{kv} max a valle:	36,3 kA	I _{p1ft} :	11,9 kA (Lim.)
I magnetica massima:	19640 A	I _{k1ft} min:	30,4 kA
I _k max:	34,4 kA	I _{k1fn} max:	27,1 kA
I _p :	11,8 kA (Lim.)	I _{p1fn} :	11 kA (Lim.)
I _k min:	30,1 kA	I _{k1fn} min:	19,6 kA
I _{k2ft} max:	36,3 kA	Z _k min:	6,72 mohm
I _{p2ft} :	12 kA (Lim.)	Z _k max:	7,29 mohm
I _{k2ft} min:	31,6 kA	Z _{k1ft} min:	6,59 mohm
I _{k2} max:	29,8 kA	Z _{k1ft} max:	7,22 mohm
I _{p2} :	11,3 kA (Lim.)	Z _{k1fn} min:	8,54 mohm
I _{k2} min:	26,1 kA	Z _{k1fn} mx:	11,2 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MT	Taratura termica neutro:	160 A
Corrente nominale protez.:	160 A	Taratura magnetica neutro:	800 A
Numero poli:	4	Potere di interruzione PdI:	70 kA
Curva di sgancio:	E	PdI >= I max in ctocto a monte:	70 >= 36,3 kA
Taratura termica:	160 A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura magnetica:	800 A		
Sg. magnetico < I mag. massima:	800 < 19640 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST LOC. BT.Q.56.BT.01.N-PB-14
Denominazione 1:	RISERVA
Denominazione 2:	SEZ. B
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0 kW	Pot. trasferita a monte:	0 kVA
Potenza reattiva:	0 kVAR	Potenza totale:	110,9 kVA
Corrente di impiego Ib:	0 A	Potenza disponibile:	110,9 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	400 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

I _{km} max a monte:	36,3 kA	I _{k1ft} max:	35,1 kA
I _{kv} max a valle:	36,3 kA	I _{p1ft} :	11,9 kA (Lim.)
I magnetica massima:	19640 A	I _{k1ft} min:	30,4 kA
I _k max:	34,4 kA	I _{k1fn} max:	27,1 kA
I _p :	11,8 kA (Lim.)	I _{p1fn} :	11 kA (Lim.)
I _k min:	30,1 kA	I _{k1fn} min:	19,6 kA
I _{k2ft} max:	36,3 kA	Z _k min:	6,72 mohm
I _{p2ft} :	12 kA (Lim.)	Z _k max:	7,29 mohm
I _{k2ft} min:	31,6 kA	Z _{k1ft} min:	6,59 mohm
I _{k2} max:	29,8 kA	Z _{k1ft} max:	7,22 mohm
I _{p2} :	11,3 kA (Lim.)	Z _{k1fn} min:	8,54 mohm
I _{k2} min:	26,1 kA	Z _{k1fn} mx:	11,2 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MT	Taratura termica neutro:	160 A
Corrente nominale protez.:	160 A	Taratura magnetica neutro:	800 A
Numero poli:	4	Potere di interruzione PdI:	70 kA
Curva di sgancio:	E	PdI $\geq$ I max in ctocto a monte:	70 $\geq$ 36,3 kA
Taratura termica:	160 A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura magnetica:	800 A		
Sg. magnetico < I mag. massima:	800 < 19640 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST.MONTANTI NORD E SUD-PA-01
Denominazione 1:	MONTANTE NORD
Denominazione 2:	BLINDO A
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica montante Preferenziale		
Potenza nominale:	0 kW	Sistema distribuzione:	TN-S
Coefficiente:	1	Collegamento fasi:	3F+N
Potenza dimensionamento:	0 kW	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza reattiva:	0 kVAR	Pot. trasferita a monte:	0 kVA
Corrente di impiego Ib:	0 A	Potenza totale:	239 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Potenza disponibile:	239 kVA
Tensione nominale:	400 V		

Condotti in sbarra

Formazione:	3L+N+PE		
In blindo:	400 A	Caduta di tens. parziale a Ib:	0 %
Icw bl.:	30 kA	Caduta di tens. totale a Ib:	0,606 %
Lunghezza linea:	15 m	Temperatura ambiente:	20 °C
Coefficiente totale:	1,12	Coordinamento Ib<In<Iz:	0 <= 345 <= 448 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	16,2 kA	Ik1ftmax:	8 kA
Ikv max a valle:	13,9 kA	Ip1ft:	13,9 kA (Lim.)
I magnetica massima:	5684 A	Ik1ftmin:	5,71 kA
Ik max:	13,9 kA	Ik1fnmax:	8,5 kA
Ip:	17,5 kA (Lim.)	Ip1fn:	13 kA (Lim.)
Ik min:	10,4 kA	Ik1fnmin:	5,68 kA
Ik2ftmax:	13 kA	Zk min:	16,7 mohm
Ip2ft:	17 kA (Lim.)	Zk max:	21,1 mohm
Ik2ftmin:	9,58 kA	Zk1ftmin:	28,9 mohm
Ik2max:	12 kA	Zk1ftmax:	38,4 mohm
Ip2:	15,9 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	27,2 mohm
Ik2min:	9 kA	Zk1fnmx:	38,6 mohm

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST.MONTANTI NORD E SUD-PA-02
Denominazione 1:	MONTANTE SUD
Denominazione 2:	BLINDO A
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica montante Preferenziale		
Potenza nominale:	5,4 kW	Sistema distribuzione:	TN-S
Coefficiente:	1	Collegamento fasi:	3F+N
Potenza dimensionamento:	5,4 kW	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza reattiva:	2,62 kVAR	Pot. trasferita a monte:	6 kVA
Corrente di impiego Ib:	8,66 A	Potenza totale:	122,3 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Potenza disponibile:	116,3 kVA
Tensione nominale:	400 V		

Condotti in sbarra

Formazione:	3L+N+PE		
In blindo:	400 A	Caduta di tens. parziale a Ib:	0,003 %
Icw bl.:	30 kA	Caduta di tens. totale a Ib:	0,651 %
Lunghezza linea:	15 m	Temperatura ambiente:	20 °C
Coefficiente totale:	1,12	Coordinamento Ib<In<Iz:	8,66 <= 176,6 <= 448 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	14 kA	Ik1ftmax:	7 kA
Ikv max a valle:	12,2 kA	Ip1ft:	14,3 kA (Lim.)
I magnetica massima:	4849 A	Ik1ftmin:	4,87 kA
Ik max:	12,2 kA	Ik1fnmax:	7,38 kA
Ip:	15,8 kA (Lim.)	Ip1fn:	13,3 kA (Lim.)
Ik min:	8,96 kA	Ik1fnmin:	4,85 kA
Ik2ftmax:	11,4 kA	Zk min:	18,9 mohm
Ip2ft:	15,3 kA (Lim.)	Zk max:	24,5 mohm
Ik2ftmin:	8,23 kA	Zk1ftmin:	33 mohm
Ik2max:	10,6 kA	Zk1ftmax:	45 mohm
Ip2:	14,4 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	31,3 mohm
Ik2min:	7,76 kA	Zk1fnmx:	45,2 mohm

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST.MONTANTI NORD E SUD-PB-01
Denominazione 1:	MONTANTE NORD
Denominazione 2:	BLINDO B
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica montante Preferenziale		
Potenza nominale:	0 kW	Sistema distribuzione:	TN-S
Coefficiente:	1	Collegamento fasi:	3F+N
Potenza dimensionamento:	0 kW	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza reattiva:	0 kVAR	Pot. trasferita a monte:	0 kVA
Corrente di impiego Ib:	0 A	Potenza totale:	239 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Potenza disponibile:	239 kVA
Tensione nominale:	400 V		

Condotti in sbarra

Formazione:	3L+N+PE		
In blindo:	400 A	Caduta di tens. parziale a Ib:	0 %
Icw bl.:	30 kA	Caduta di tens. totale a Ib:	0,606 %
Lunghezza linea:	15 m	Temperatura ambiente:	20 °C
Coefficiente totale:	1,12	Coordinamento Ib<In<Iz:	0 <= 345 <= 448 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	16,2 kA	Ik1ftmax:	8 kA
Ikv max a valle:	13,9 kA	Ip1ft:	13,9 kA (Lim.)
I magnetica massima:	5684 A	Ik1ftmin:	5,71 kA
Ik max:	13,9 kA	Ik1fnmax:	8,5 kA
Ip:	17,5 kA (Lim.)	Ip1fn:	13 kA (Lim.)
Ik min:	10,4 kA	Ik1fnmin:	5,68 kA
Ik2ftmax:	13 kA	Zk min:	16,7 mohm
Ip2ft:	17 kA (Lim.)	Zk max:	21,1 mohm
Ik2ftmin:	9,58 kA	Zk1ftmin:	28,9 mohm
Ik2max:	12 kA	Zk1ftmax:	38,4 mohm
Ip2:	15,9 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	27,2 mohm
Ik2min:	9 kA	Zk1fnmx:	38,6 mohm

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST.MONTANTI NORD E SUD-PB-02
Denominazione 1:	MONTANTE SUD
Denominazione 2:	BLINDO B
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica montante Preferenziale		
Potenza nominale:	32,4 kW	Sistema distribuzione:	TN-S
Coefficiente:	1	Collegamento fasi:	3F+N
Potenza dimensionamento:	32,4 kW	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza reattiva:	15,7 kVAR	Pot. trasferita a monte:	36 kVA
Corrente di impiego Ib:	52 A	Potenza totale:	122,3 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Potenza disponibile:	86,3 kVA
Tensione nominale:	400 V		

Condotti in sbarra

Formazione:	3L+N+PE		
In blindo:	400 A	Caduta di tens. parziale a Ib:	0,017 %
Icw bl.:	30 kA	Caduta di tens. totale a Ib:	0,878 %
Lunghezza linea:	15 m	Temperatura ambiente:	20 °C
Coefficiente totale:	1,12	Coordinamento Ib<In<Iz:	52 <= 176,6 <= 448 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	14 kA	Ik1ftmax:	7 kA
Ikv max a valle:	12,2 kA	Ip1ft:	14,3 kA (Lim.)
I magnetica massima:	4849 A	Ik1ftmin:	4,87 kA
Ik max:	12,2 kA	Ik1fnmax:	7,38 kA
Ip:	15,8 kA (Lim.)	Ip1fn:	13,3 kA (Lim.)
Ik min:	8,96 kA	Ik1fnmin:	4,85 kA
Ik2ftmax:	11,4 kA	Zk min:	18,9 mohm
Ip2ft:	15,3 kA (Lim.)	Zk max:	24,5 mohm
Ik2ftmin:	8,23 kA	Zk1ftmin:	33 mohm
Ik2max:	10,6 kA	Zk1ftmax:	45 mohm
Ip2:	14,4 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	31,3 mohm
Ik2min:	7,76 kA	Zk1fnmx:	45,2 mohm

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST.MONTANTI NORD E SUD-DERIV. PA-P2
Denominazione 1:	QUADRO
Denominazione 2:	PIANO 1
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	5,4 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	5,4 kW	Pot. trasferita a monte:	6 kVA
Potenza reattiva:	2,62 kVAR	Potenza totale:	122,3 kVA
Corrente di impiego Ib:	8,66 A	Potenza disponibile:	116,3 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	400 V		

Cavi

Formazione:	3x(1x50)+1x25+1G25		
Tipo posa:	13 - cavi unipolari con guaina, con o senza armatura su passerelle perforate		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo:	FG16M16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1+FG16M16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1		
Tipo isolante:	EPR+EPR+EPR	K ² S ² conduttore fase:	5,112E+07 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	1,278E+07 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	1,936E+07 A²s
Lunghezza linea:	5 m	Caduta di tens. parziale a Ib:	0,009 %
Corrente ammissibile Iz:	216 A	Caduta di tens. totale a Ib:	0,66 %
Corrente ammissibile neutro:	141 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Baricentro attacco a montante:	5 m	Temperatura cavo a Ib:	30,1 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a In:	70,1 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Coordinamento Ib<In<Iz:	8,66 <= 176,6 <= 216 A
Coefficiente totale:	1		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	13,4 kA	Ik1ftmax:	7,15 kA
Ikv max a valle:	12,3 kA	Ip1ft:	13,2 kA (Lim.)
I magnetica massima:	4150 A	Ik1ftmin:	4,42 kA
Ik max:	12,3 kA	Ik1fnmax:	6,93 kA
Ip:	15,3 kA (Lim.)	Ip1fn:	12,8 kA (Lim.)
Ik min:	8,39 kA	Ik1fnmin:	4,15 kA
Ik2ftmax:	11,5 kA	Zk min:	18,8 mohm
Ip2ft:	14,8 kA (Lim.)	Zk max:	26,2 mohm
Ik2ftmin:	7,73 kA	Zk1ftmin:	32,3 mohm
Ik2max:	10,6 kA	Zk1ftmax:	49,6 mohm
Ip2:	14 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	33,3 mohm
Ik2min:	7,26 kA	Zk1fnmx:	52,9 mohm

Protezione

Corrente nominale protez.:	160 A	Taratura termica neutro:	176,6 A
Numero poli:	4	Potere di interruzione Pdl:	120 kA
Curva di sgancio:	gL	Pdl >= I max in ctocto a monte:	120 >= 13,4 kA
In fusibile:	160 A	Norma:	Icn-EN60898

Identificazione

Sigla utenza:	+CORPO EST.MONTANTI NORD E SUD-DERIV. PB-P2
Denominazione 1:	QUADRO
Denominazione 2:	PIANO 1
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	32,4 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	32,4 kW	Pot. trasferita a monte:	36 kVA
Potenza reattiva:	15,7 kVAR	Potenza totale:	122,3 kVA
Corrente di impiego Ib:	52 A	Potenza disponibile:	86,3 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	400 V		

Cavi

Formazione:	3x(1x50)+1x25+1G25		
Tipo posa:	13 - cavi unipolari con guaina, con o senza armatura su passerelle perforate		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo:	FG16M16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1+FG16M16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1		
Tipo isolante:	EPR+EPR+EPR	K ² S ² conduttore fase:	5,112E+07 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	1,278E+07 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	1,936E+07 A²s
Lunghezza linea:	5 m	Caduta di tens. parziale a Ib:	0,054 %
Corrente ammissibile Iz:	216 A	Caduta di tens. totale a Ib:	0,932 %
Corrente ammissibile neutro:	141 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Baricentro attacco a montante:	5 m	Temperatura cavo a Ib:	33,5 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a In:	70,1 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Coordinamento Ib<In<Iz:	52 <= 176,6 <= 216 A
Coefficiente totale:	1		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	13,4 kA	Ik1ftmax:	7,15 kA
Ikv max a valle:	12,3 kA	Ip1ft:	13,2 kA (Lim.)
I magnetica massima:	4150 A	Ik1ftmin:	4,42 kA
Ik max:	12,3 kA	Ik1fnmax:	6,93 kA
Ip:	15,3 kA (Lim.)	Ip1fn:	12,8 kA (Lim.)
Ik min:	8,39 kA	Ik1fnmin:	4,15 kA
Ik2ftmax:	11,5 kA	Zk min:	18,8 mohm
Ip2ft:	14,8 kA (Lim.)	Zk max:	26,2 mohm
Ik2ftmin:	7,73 kA	Zk1ftmin:	32,3 mohm
Ik2max:	10,6 kA	Zk1ftmax:	49,6 mohm
Ip2:	14 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	33,3 mohm
Ik2min:	7,26 kA	Zk1fnmx:	52,9 mohm

Protezione

Corrente nominale protez.:	160 A	Taratura termica neutro:	176,6 A
Numero poli:	4	Potere di interruzione Pdl:	120 kA
Curva di sgancio:	gL	Pdl >= I max in ctoccto a monte:	120 >= 13,4 kA
In fusibile:	160 A	Norma:	Icn-EN60898

Data: 01/02/2022

Progetto n.: XS105

Protezione contro i fulmini Valutazione del rischio

elaborata secondo norma internazionale:
IEC 62305-2:2010-12

considerando le note nazionali del paese:
CEI EN 62305-2 (CEI 81-10/2):2013

**Riassunto delle misure di protezione
per la riduzione dei danni causati da fulminazioni.**

Risultati della valutazione del rischio per il seguente progetto:

Progetto/oggetto:

Azienda Ospedaliera di Padova - Anatomia Patologica - prog. esecutivo

Cliente/committente:

Azienda ospedaliera di Padova

Valutazione del rischio eseguita da:



Indice

- 1. Indice abbreviazioni**
- 2. Base normativa**
- 3. Rischio e sorgente di danno**
- 4. Dati sul progetto**
 - 4.1. Rischi da considerare
 - 4.2. Parametri geografici e della struttura
 - 4.3. Suddivisione della struttura in zone di protezione/zone
- 5. Servizi entranti**
- 6. Caratteristiche della struttura**
 - 6.1. Carico d'incendio
 - 6.2. Misure di protezione antincendio
 - 6.3. Pericoli particolari delle persone nella struttura
 - 6.4. Schermatura locale esterna
- 7. Valutazione del rischio**
 - 7.1. Rischio R1, Vita umana
 - 7.2. Scelta misure di protezione
- 8. Giuridicamente vincolante**
- 9. Informazioni generali**
- 10. Spiegazione dei termini**

1. Indice abbreviazioni

a	Tasso di ammortamento
a_t	Tempo di ammortamento
c_a	Costo degli animali nella zona, in denaro
c_b	Costo della zona dell'edificio, in denaro
c_c	Costo del contenuto della zona, in denaro
c_s	Valore degli impianti interni (compreso le loro attività) in denaro
c_t	Valore totale della struttura, in denaro
$C_D;C_{DJ}$	Coefficiente di posizione
C_L	Costo annuo della perdita totale senza misure di protezione
CPM	Costo annuo delle misure di protezione scelte
CRL	Costo annuo della perdita residua
EB	lightning equipotential bonding – Equipotenzializzazione antifulmine
H	Altezza della struttura
H_p	Punto massimo della struttura
i	Tasso di interesse
K_{S1}	Coefficiente relativo all'efficacia dell'effetto schermante della struttura (schermatura esterna)
K_{S1W}	Lato di magliatura dello schermo della struttura
K_{S2}	Coefficiente relativo all'efficacia di uno schermo interno alla struttura (schermatura interna)
K_{S2W}	Lato di magliatura dello schermo interno
L1	Perdita di vite umane
L2	Perdita di servizio pubblico
L3	Perdita di patrimonio culturale insostituibile
L4	Perdita economica
L	Lunghezza della struttura
LEMP	Lightning electromagnetic impulse – impulso elettromagnetico del fulmine
LP	lightning protection – protezione contro il fulmine (composto dal sistema di protezione contro il fulmine (LPS) e dalle misure di protezione contro il LEMP)
LPL	lightning protection level – livello di protezione
LPS	lightning protection system – sistema di protezione contro il fulmine
LPZ	Lightning protection zone – zone di protezione (zona in cui è definito l'ambiente elettromagnetico creato dal fulmine.)
m	Tasso di manutenzione
N_D	Numero di eventi pericolosi per fulminazione diretta della struttura
N_G	Densità di fulmini al suolo
P_B	Probabilità di danno materiale in una struttura (fulminazione sulla struttura)
PEB	Equipotenzializzazione antifulmine
PSPD	Sistema coordinato di SPD
R	Rischio
R_1	Rischio di perdita di vite umane nella struttura
R_2	Rischio di perdita di servizio pubblico in una struttura
R_3	Rischio di perdita di patrimonio culturale insostituibile in una struttura
R_4	Rischio di perdita economica in una struttura
R_A	Componente di rischio (danno ad esseri viventi – fulminazione sulla struttura)
R_B	Componente di rischio (danno materiale alla struttura - fulminazione sulla struttura)
R_C	Componente di rischio (guasto di impianti interni - fulminazione sulla struttura)

R_M	Componente di rischio (guasto di impianti interni - fulminazione in prossimità della struttura)
R_U	Componente di rischio (danno ad esseri viventi – fulminazione sulla linea connessa)
R_V	Componente di rischio (danno materiale alla struttura – fulminazione sulla linea connessa)
R_W	Componente di rischio (guasto di impianti interni – fulminazione sulla linea connessa)
R_Z	Componente di rischio (guasto di impianti interni – fulminazione in prossimità della linea connessa)
R_T	Rischio tollerabile (valore massimo di un rischio ancora accettabile per la struttura da proteggere)
r_f	Coefficiente di riduzione delle perdite dipendente dal rischio di incendio
r_p	Coefficiente di riduzione delle perdite correlato alle misure antincendio
S_M	Risparmio annuo
SPD	surgeprotectivedevice – Limitatore di sovratensione
SPM	misure di protezione contro il LEMP (misure per la riduzione del rischio di guasto dovuto al LEMP degli apparecchi elettrici ed elettronici)
t_{ex}	Tempo di permanenza della presenza di una atmosfera esplosiva pericolosa
W	Larghezza della struttura
Z	Zone nella struttura

2. Base normativa

La serie di norme CEI EN 62305 (CEI 81-10) è composta dalle seguenti parti:

- CEI EN 62305-1 (CEI 81-10/1):2013 - "Protezione contro i fulmini – parte 1: Principi generali"
- CEI EN 62305-2 (CEI 81-10/2):2013 - "Protezione contro i fulmini – parte 2: Valutazione del rischio"
- CEI EN 62305-3 (CEI 81-10/3):2013 - "Protezione contro i fulmini – parte 3: Danno materiale alle strutture e pericolo per le persone"
- CEI EN 62305-4 (CEI 81-10/4):2013 - "Protezione contro i fulmini – parte 4: Impianti elettrici ed elettronici nelle strutture"

3. Rischio e sorgente di danno

Per evitare danni da fulminazione devono essere effettuate delle misure di protezione mirate sulla struttura da proteggere. La valutazione del rischio descritta nella norma CEI EN 62305-2 (CEI 81-10/2):2013 contiene un'analisi del rischio con la quale può essere determinata l'esigenza di protezione di una struttura nel caso di fulminazione. L'obiettivo dell'analisi del rischio è di ridurre, tramite misure di protezione, il rischio ad un livello accettabile.

Per individuare il rischio presente, la struttura viene analizzata senza alcun tipo di misure di protezione (stato attuale). Pericoli causati da fulminazioni dirette/indirette nella struttura e nelle linee vengono definiti come rischio R . Il rischio è un indicatore su una possibile perdita annua. Rischi da valutare per una struttura possono essere:

- Rischio R_1 : Rischio di perdita di vite umane;
- Rischio R_2 : Rischio di perdita di servizio pubblico;
- Rischio R_3 : Rischio di perdita di patrimonio culturale insostituibile;

- Rischio R_4 : Rischio di perdita economica;

Tali rischi sono da valutare, secondo la prospettiva, tutti assieme o singolarmente. Ogni rischio è definito con un rischio tollerabile numerico. Per ottenere un rischio tollerabile vengono stabilite misure di protezioni tecnicamente ed economicamente ottimali, come p.es. protezioni da fulmine esterne secondo CEI EN 62305-3 (CEI 81-10/3):2013 e provvedimenti con SPD secondo CEI EN 62305-4 (CEI 81-10/4):2013.

Per analizzare al meglio i pericoli, i rischi vengono valutati nel dettaglio. Ogni rischio è composto da un numero di componenti di rischio.

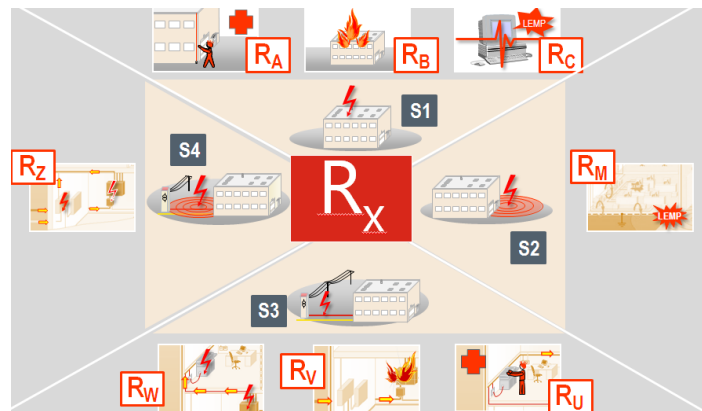
- $R_1 = R_A + R_B + R_C + R_M + R_U + R_V + R_W + R_Z$
- $R_2 = R_B + R_C + R_M + R_V + R_W + R_Z$
- $R_3 = R_B + R_V$
- $R_4 = R_A + R_B + R_C + R_M + R_U + R_V + R_W + R_Z$

Ogni componente di rischio descrive un tipo di pericolo e una possibile perdita derivante da esso. Le perdite che si possono subire per colpa di una fulminazione sono definite nel seguente modo:

- L1 = Perdita di vite umane
- L2 = Perdita di servizio pubblico
- L3 = Perdita di patrimonio culturale insostituibile
- L4 = Perdita economica

Le possibili perdite sono, come di seguito esposto, abbinate nel seguente modo ai componenti di rischio.

I componenti di rischio vengono suddivisi per sorgenti di danno.



Sorgente di danno S1:	Componenti di rischio per una struttura dovuto a fulminazione diretta della struttura
----------------------------------	--

- | | |
|-------|---|
| R_A | Componente relativa ai danni ad esseri viventi per elettrocuzione dovuta a tensioni di contatto e di passe all'interno della struttura e all'esterno in zone fino a 3 m attorno alle calate. Possono verificarsi perdite di tipo L1 e, in strutture ad uso agricolo, anche di tipo L4 con possibile perdita di animali. |
| R_B | Componente relativa ai danni materiali causati da scariche pericolose all'interno della struttura che innescano l'incendio e l'esplosione e che possono anche essere pericolose per l'ambiente. Possono verificarsi tutti i tipi di perdita (L1, L2, L3 ed L4). |

R_C Componente relativa al guasto di impianti interni causata da I LEMP. In tutti i casi possono verificarsi perdite di tipo L2 ed L4, unitamente al tipo L1 nel caso di strutture con rischio d'esplosione e di ospedali o di altre strutture in cui il guasto degli impianti interni provoca immediato pericolo per la vita umana.

Sorgente di danno S2: Componenti di rischio per una struttura dovuto a fulminazione in prossimità della struttura

R_M Componente relativa al guasto di impianti interni causata dal LEMP. In tutti i casi possono verificarsi perdite di tipo L2 ed L4, unitamente al tipo L1 nel caso di strutture con rischio d'esplosione e di ospedali o di altre strutture in cui il guasto degli impianti interni provoca immediato pericolo per la vita umana.

Sorgente di danno S3: Componenti di rischio per una struttura dovuto a fulminazione diretta di una linea entrante

R_U Componente relativa ai danni ad esseri viventi per elettrocuzione dovuta a tensioni di contatto all'interno della struttura. Possono verificarsi perdite di tipo L1 e, in caso di strutture ad uso agricolo, anche perdite di tipo L4 con possibile perdita di animali.

R_V Componente relativa ai danni materiali (incendio ed esplosione innescati da scariche pericolose fra installazioni esterne e parti metalliche, generalmente nel punto d'ingresso della linea nella struttura) dovuti alla corrente di fulmine trasmessa attraverso la linea entrante. Possono verificarsi tutti i tipi di perdita (L1, L2, L3 ed L4).

R_W Componente relativa al guasto di impianti interni causata da sovratensioni indotte sulla linea e trasmesse alla struttura. In tutti i casi possono verificarsi perdite di tipo L2 ed L4, unitamente al tipo L1 nel caso di strutture con rischio d'esplosione e di ospedali o di altre strutture in cui il guasto degli impianti interni provoca immediato pericolo per la vita umana.

Sorgente di danno S4: Componenti di rischio per una struttura dovuto a fulminazione in prossimità di una linea entrante

R_Z Componente relativa al guasto di impianti interni causata da sovratensioni indotte sulla linea e trasmesse alla struttura. In tutti i casi possono verificarsi perdite di tipo L2 ed L4, unitamente al tipo L1 nel caso di strutture con rischio d'esplosione e di ospedali o di altre strutture in cui il guasto di impianti interni provoca immediato pericolo per la vita umana.

In base al valore della singola componente di rischio posso essere analizzati i pericoli e, per evitare eventuali danni, essere scelte delle misure di protezione mirate.

Dalla valutazione del rischio secondo CEI EN 62305-2 (CEI 81-10/2):2013 per la struttura di seguito eseguita, risulterà la necessità o meno di prevedere delle misure di protezione. Tramite l'analisi viene individuato il potenziale pericolo della struttura e, se necessario, vengono definite le misure di protezione da adottare per ridurre il rischio. Il risultato della valutazione del rischio può essere non solo la classe dell'LPS, ma un intero concetto di protezione, incluso le necessarie misure di schermatura contro il LEMP.

Il risultato sarà la scelta economicamente più sensata delle misure di protezione, adeguate alle presenti caratteristiche della struttura e della sua destinazione d'uso.

4. Dati sul progetto



4.1 Rischi da considerare

A seconda della tipologia e la destinazione d'uso della struttura sono stati selezionati e analizzati i seguenti rischi:

Rischio R_1 : Rischio della perdita di vite umane;

R_T : 1,00E-05

Con la scelta dei rischi è stato definito anche il rischio tollerabile R_T .

L'obiettivo della valutazione del rischio è ridurre il rischio presente, tramite una scelta economicamente sensata delle misure di protezione, ad un rischio tollerabile (accettabile) R_T .

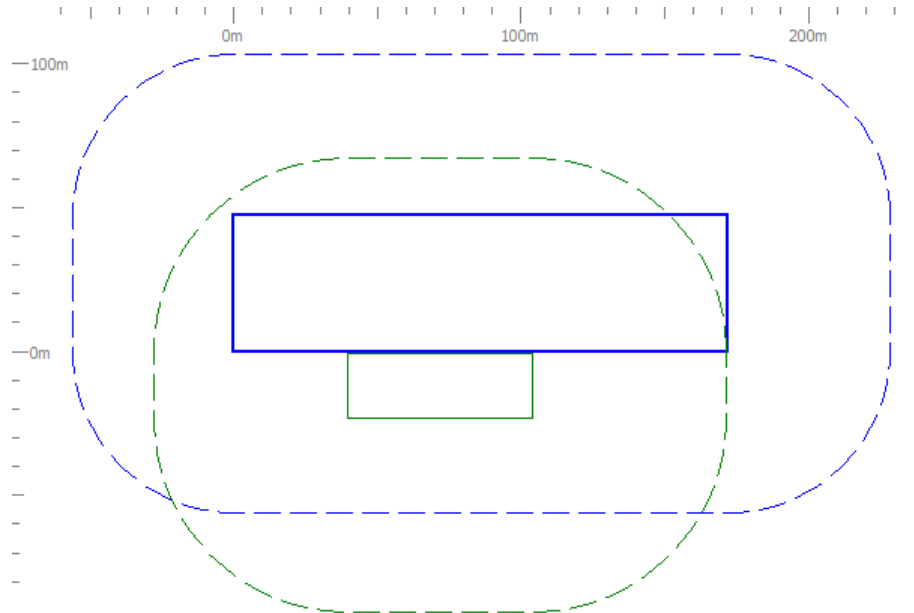
4.2 Parametri geografici e della struttura

La base per la valutazione del rischio secondo CEI EN 62305-2 (CEI 81-10/2):2013 è la densità di fulmini al suolo N_g . Essi definisce il numero di fulminazioni all'anno per km^2 .

Per la posizione della struttura è stato determinato un valore di **$N_g = 3,88$ fulminazioni/anno/ km^2** .

Da questo risulta il numero equivalente di giornate temporalesche all'anno di 38,80 giorni.

Determinante per il pericolo di una fulminazione diretta sono le dimensioni della struttura. In base alle dimensioni vengono determinate le aree di raccolta delle fulminazioni dirette/indirette. Sulla base delle dimensioni dell'edificio inserite, risulta un'area di raccolta per le fulminazioni dirette di $48.115,00 \text{ m}^2$ e un'area di raccolta per le fulminazioni indirette di $1.022.600,00 \text{ m}^2$.



L'ambiente circostante alla struttura è un elemento importante nella determinazione del numero di possibili fulminazioni dirette/indirette. Per la struttura in oggetto l'ambiente circostante è stato definito nel seguente modo:

Coefficiente di posizione C_{db} : 1,00

Considerando la densità di fulmini al suolo in funzione alla grandezza e all'ambiente circostante alla struttura, risulta un numero di eventi N_d diretti sulla struttura di 0,1867 fulminazioni/anno e un numero di eventi indiretti sulla struttura di 3,9677 fulminazioni/anno.

4.3 Suddivisione della struttura in zone di protezione/zone

Per quest'analisi la struttura non è stata suddivisa in zone di protezione da fulmine/zone.

5. Servizi entranti

Nella valutazione del rischio devono essere considerati tutti i servizi entranti o uscenti dalla struttura. Tubazioni elettricamente continue non devono essere considerate a patto che siano collegate alla barra equipotenziale principale dell'edificio. Nel caso in cui tale collegamento non fosse dato, è necessario considerare nella valutazione del rischio anche il pericolo delle tubazioni elettricamente continue (considerare richieste di equipotenzialità!).

Nella valutazione del rischio per la struttura Anatomia Patologica sono state definite le seguenti linee:

- Linea MT 1
- Linea MT 2
- Telecomunicazioni

5.1 Linea MT 1

Coefficiente d'installazione: Linea interrata

Tipo di linea: Linee di energia

Ambiente: Urbano

Collegamento della linea: Nessuna condizione particolare

Trasformatore: Servizio con trasformatore a due avvolgimenti - linea con trasformatore AT/BT

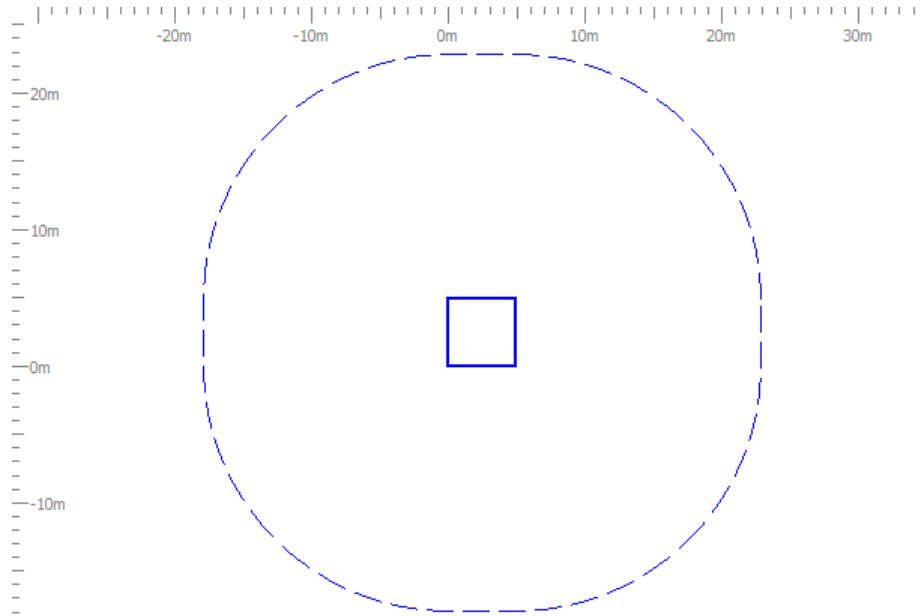
Schermatura della linea: Esterna: linea aerea o interrata non schermata

La lunghezza della linea all'esterno della struttura, fino al primo nodo ammonta a 130,00 m.

Ad una distanza di 130,00 m è presente una struttura connessa con le seguenti dimensioni:

L_a	Lunghezza:	5,00 m
W_a	Larghezza:	5,00 m
H_a	Altezza:	6,00 m
H_{pa}	Punto massimo (se presente):	0,00 m

In questo caso risulta un'area di raccolta delle fulminazioni sulla struttura connessa di 1.402,00 m².



In base a queste indicazioni è stata calcolata la seguente un'area di raccolta per la linea:

- area di raccolta delle fulminazioni dirette sulla linea: 5.200,00 m²
- area di raccolta delle fulminazioni indirette in prossimità della linea: 520.000,00 m²

La tensione di tenuta degli apparecchi elettrici collegati alla Linea MT 1, è stata definita a 1,5 kV < U_w <= 2,5 kV.

La posa della linea nella struttura avviene tramite: Cavi non schermati - precauzione nella scelta del percorso al fine di evitare larghe spire.

5.2 Linea MT 2

Coefficiente d'installazione: Linea interrata

Tipo di linea: Linee di energia

Ambiente: Urbano

Collegamento della linea: Nessuna condizione particolare

Trasformatore: Servizio con trasformatore a due avvolgimenti - linea con trasformatore AT/BT

Schermatura della linea: Esterna: linea aerea o interrata non schermata

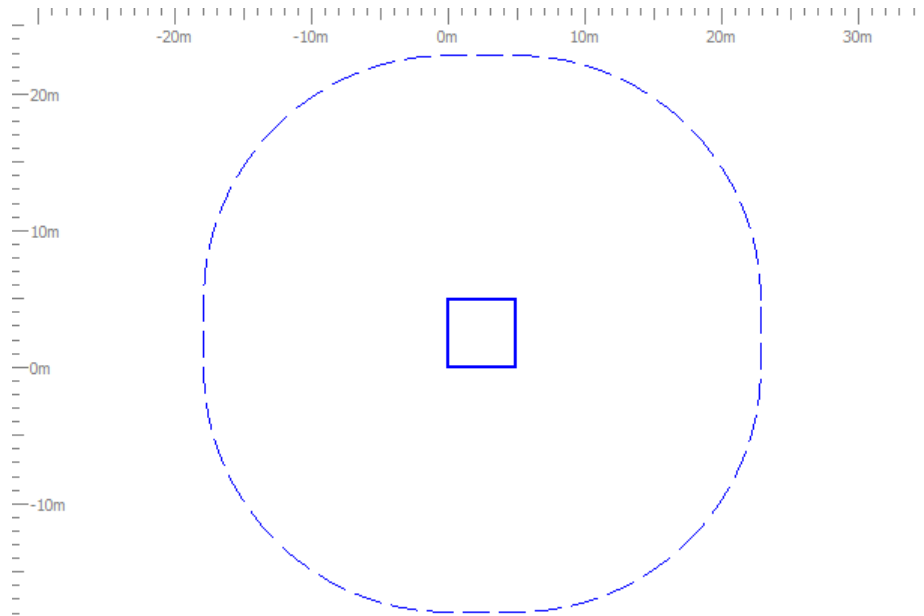
La lunghezza della linea all'esterno della struttura, fino al primo nodo ammonta a 270,00 m.

Ad una distanza di 270,00 m è presente una struttura connessa con le seguenti dimensioni:

L _a	Lunghezza:	5,00 m
W _a	Larghezza:	5,00 m
H _a	Altezza:	6,00 m

H_{pa} Punto massimo (se presente): 0,00 m

In questo caso risulta un'area di raccolta delle fulminazioni sulla struttura connessa di 1.402,00 m².



In base a queste indicazioni è stata calcolata la seguente un'area di raccolta per la linea:

- area di raccolta delle fulminazioni dirette sulla linea: 10.800,00 m²
- area di raccolta delle fulminazioni indirette in prossimità della linea: 1.080.000,00 m²

La tensione di tenuta degli apparecchi elettrici collegati alla Linea MT 2, è stata definita a 1,5 kV < U_w <= 2,5 kV.

La posa della linea nella struttura avviene tramite: Cavi non schermati - precauzione nella scelta del percorso al fine di evitare larghe spire.

5.3 Telecomunicazioni

Coefficiente d'installazione: Linea interrata

Tipo di linea: Linee di telecomunicazione

Ambiente: Urbano

Collegamento della linea: Nessuna condizione particolare

Trasformatore: Linea di energia BT (senza trasformatore), linea di telecomunicazione o di segnale

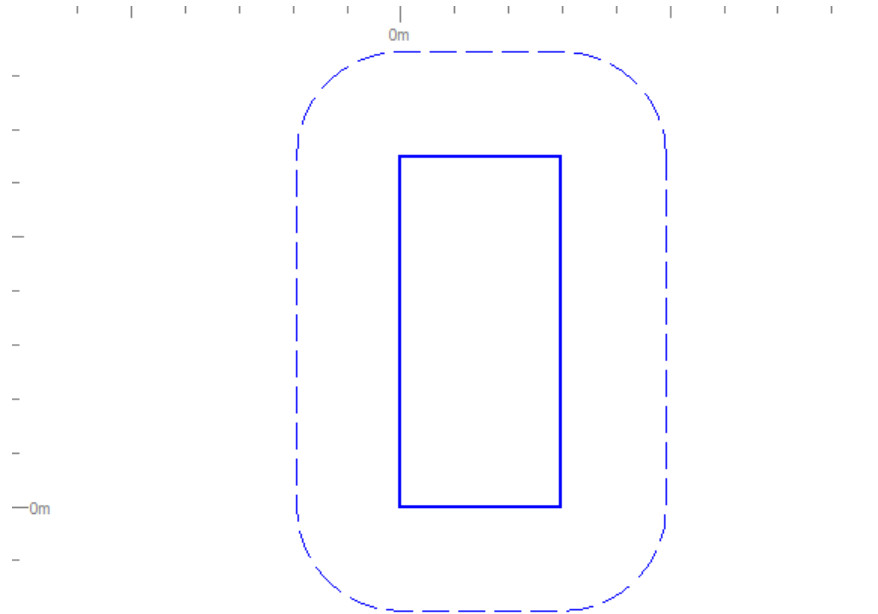
Schermatura della linea: Esterna: linea aerea o interrata non schermata

La lunghezza della linea all'esterno della struttura, fino al primo nodo ammonta a 320,00 m.

Ad una distanza di 320,00 m è presente una struttura connessa con le seguenti dimensioni:

L_a	Lunghezza:	30,00 m
W_a	Larghezza:	65,00 m
H_a	Altezza:	6,50 m
H_{pa}	Punto massimo (se presente):	0,00 m

In questo caso risulta un'area di raccolta delle fulminazioni sulla struttura connessa di 6.849,00 m².



In base a queste indicazioni è stata calcolata la seguente un'area di raccolta per la linea:

- area di raccolta delle fulminazioni dirette sulla linea: 12.800,00 m²
- area di raccolta delle fulminazioni indirette in prossimità della linea: 1.280.000,00 m²

La tensione di tenuta degli apparecchi elettrici collegati alla Telecomunicazioni, è stata definita a 1,0 kV < $U_w \leq 1,5$ kV.

La posa della linea nella struttura avviene tramite: Cavi non schermati - precauzione nella scelta del percorso al fine di evitare spire.

6. Caratteristiche della struttura

6.1 Carico d'incendio

Il rischio d'incendio è uno dei criteri più importanti nella determinazione della valenza del LPS (sistema di protezione contro il fulmine). La classificazione del rischio d'incendio si basa sul carico specifico d'incendio. Il carico d'incendio dovrebbe esser rilevato da un **perito della protezione antincendio oppure definito con la committenza e la sua assicurazione**. Il rischio d'incendio viene suddiviso in:

- Nessun rischio d'incendio
- Rischio d'incendio ridotto (carico specifico d'incendio nella struttura inferiore a 400 MJ/m²)
- Rischio d'incendio ordinario (carico specifico d'incendio nella struttura tra 400 MJ/m² e 800 MJ/m²)
- Rischio d'incendio elevato (carico specifico d'incendio nella struttura maggiore di 800 MJ/m²)
- Rischio d'esplosione: Zona 2/22

- Rischio d'esplosione: Zona 1/ 21
- Rischio d'esplosione: Zona 0/20

Il rischio d'incendio è uno dei criteri più importanti nella determinazione delle misure di protezioni necessarie. Il rischio d'incendio per la struttura Anatomia Patologica è stato definito:

- Rischio d'incendio ordinario

6.2 Misure di protezione antincendio

Le seguenti misure di protezione sono state selezionate nella valutazione del rischio per ridurre le conseguenze di un incendio:

- Estintori, impianto fisso di estinzione operato manualmente, impianto di allarme manuale, idranti, compartimentazione antincendio, vie di fuga protette

6.3 Pericoli particolari delle persone nella struttura

Il pericolo di panico nella struttura è stato classificato, in base al numero di persone, nel seguente modo:

- Difficoltà di evacuazione (p.es. strutture con presenza di persone impossibilitate a muoversi, ospedali)

6.4 Schermatura locale esterna

Una schermatura locale attenua il campo magnetico all'interno della struttura provocato da una fulminazione nell'oggetto o vicino ad esso e riduce le sue onde impulsive. Tale schermatura può essere ottenuta da un sistema equipotenziale a maglia nel quale sono integrati tutti i componenti conduttori della struttura e dell'impianto interno. La schermatura esterna/interna costituisce pertanto solo una parte di una struttura schermata dell'edificio. Nel caso di utilizzo di coperture e/o rivestimenti in metallo è da prestare attenzione, che essi abbiano sufficienti collegamenti elettrici continui fra loro e con l'equipotenzialità dell'edificio come da prescrizioni normative.

Schermatura all'esterno della struttura Anatomia Patologica:

- Nessuna schermatura

7. Valutazione del rischio

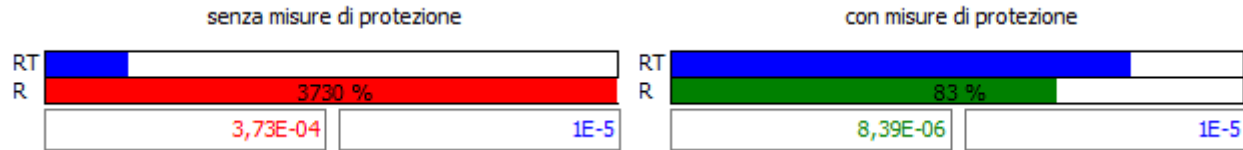
Di seguito vengono valutati i rischi definiti al punto 4.1.

Per ogni rischio viene indicato con una barra blu il rischio accettabile e con una barra verde/rossa il rischio calcolato.

7.1 Rischio R1, Vita umana

Per le persone all'esterno ed all'interno della struttura è stato calcolato il seguente rischio:

Rischio tollerabile R_T :	1,00E-05
Rischio calcolato R1 (non protetto):	3,73E-04
Rischio calcolato R1 (protetto):	8,39E-06



Il rischio R1 è composto dalle seguenti componenti di rischio:



Per ridurre il rischio presente sono da prevedere le misure di protezione di seguito descritte.
Per strutture il cui rischio calcolato è inferiore al rischio tollerabile RT , la sezione delle misure di protezione resterà vuota.

7.2 Scelta misure di protezione

Grazie alla scelta delle seguenti misure di protezioni il presente rischio è stato ridotto ad un livello accettabile.

La seguente selezione delle misure di protezione è una parte della valutazione del rischio per la struttura in oggetto, valida solo in combinazione con essa.

Se dalla valutazione del rischio non risulta necessario prevedere delle misure di protezione (il rischio calcolato risulta inferiore al rischio tollerabile R_T), la seguente parte della relazione resterà vuota.

Provvedimenti Con protezione / stato previsto:

Area	Provvedimenti	Coefficiente
pB:	Impianto di protezione LPS LPS classe III	1.000E-01
pEB:	Equipotenzializzazione antifulmine (p.es. SPD Tipo 1 sulle linee entranti) Equipotenzializzazione per LPL III o IV	5.000E-02
	<u>Linea MT 1:</u>	
pSPD:	Protezione con sistema coordinato di SPD LPL 1	1.000E-02
KS3:	Tipo di cablaggio interno Cavi non schermati - precauzione nella scelta del percorso al fine di evitare spire	1.000E-02

Xcon:	Collegamento all'ingresso Cavo di protezione contro il fulmine o posa entro condotto per la protezione dei cavi contro il fulmine	Cavo di protezione contro il fulmine o posa entro condotto per la protezione dei cavi contro il fulmine
		0
		0

Linea MT 2:

pSPD:	Protezione con sistema coordinato di SPD LPL 1	1.000E-02
KS3:	Tipo di cablaggio interno Cavi schermati e cavi all'interno di conduttori metallici	1.000E-04
Xcon:	Collegamento all'ingresso Cavo di protezione contro il fulmine o posa entro condotto per la protezione dei cavi contro il fulmine	Cavo di protezione contro il fulmine o posa entro condotto per la protezione dei cavi contro il fulmine
		0
		0

Telecomunicazioni:

pSPD:	Protezione con sistema coordinato di SPD LPL 1	1.000E-02
Xcon:	Collegamento all'ingresso Cavo di protezione contro il fulmine o posa entro condotto per la protezione dei cavi contro il fulmine	Cavo di protezione contro il fulmine o posa entro condotto per la protezione dei cavi contro il fulmine
		0
		0

8. Giuridicamente vincolante

Questo documento di valutazione del rischio si basa su dati forniti dal committente, gestore dell'impianto e da sopralluoghi eseguiti sul posto.

Tutti i parametri sono stati definiti secondo l'attuale stato degli edifici e delle attuali condizioni degli impianti. Nel caso di modifiche, variazioni o ampliamenti degli edifici, processi di lavoro (p.es. aumento del personale in uno o nell'altro reparto) o degli impianti interni è necessario aggiornare anche il presente documento.

La procedura e i parametri per il calcolo del rischio utilizzata dal programma DEHNsupport si basa sulla Norma CEI EN 62305-2 (CEI 81-10/2):2013.

Data e località

Timbro e firma

9. Informazioni generali

9.1 Componenti dell'LPS esterno

Componenti per l'impianto parafulmine, che vengono utilizzati per la realizzazione dell'LPS esterno, devono rispettare prescrizioni meccaniche ed elettriche riportati nella serie di Norme EN 62561-x. Questa serie di Norme sono suddivisi p.es. nelle seguenti parti:

- | | |
|-------------------|--|
| - EN 62561-1:2012 | Prescrizioni per i componenti di connessione |
| - EN 62561-2:2012 | Prescrizioni per i conduttori di terra e i dispersori |
| - EN 62561-3:2012 | Prescrizioni per gli spinterometri |
| - EN 62561-4:2011 | Prescrizioni per i componenti di fissaggio |
| - EN 62561-5:2011 | Prescrizioni per la verifica di involucri di ispezione (pozzetti) e di componenti a tenuta per dispersori (passanti) |

9.1.1 EN 62561-1:2012 Prescrizioni per i componenti di connessione

Le richieste a componenti di connessione, come per esempio morsetti, sono definiti nella EN 62561-1. Ciò significa per l'installatore dell'impianto parafulmine, che è necessario scegliere i componenti di connessione a seconda della capacità di tenuta (H o N) nel punto d'installazione. Nel caso di un'asta di captazione (100% della corrente di fulmine) sarà pertanto necessario utilizzare un morsetto con capacità di tenuta H (100 kA) e p.es. in una maglia di captazione o per un'asta di adduzione (corrente di fulmine già suddivisa) un morsetto con capacità di tenuta N (50 kA). La possibilità di utilizzare un componente di connessione per tali casi di applicazione, deve essere attestato da un certificato di prova del costruttore.

9.1.2 EN 62561-2:2012 Prescrizioni per i conduttori di terra e i dispersori

La EN 62561-2 pone delle richieste specifiche ai conduttori, come p.es. conduttori di captazione e calate e conduttori di terra. Tali richieste sono suddivise nel seguente modo:

- caratteristiche meccaniche (resistenza alla trazione e resistenza all'allungamento minima),
- caratteristiche elettriche (resistenza specifica massima) e
- caratteristiche protettive contro la corrosione (invecchiamento artificiale).

Per conduttori e dispersori di terra la Norma EN 62561-2 stabilisce le richieste. Importante in questo caso è soprattutto il tipo di materiale, la geometria, misure minime come anche le caratteristiche meccaniche ed elettriche. Queste richieste provenienti dalla Norma sono caratteristiche rilevanti di un prodotto, le quali devono essere riportati nella documentazione e nelle schede tecniche del costruttore.

9.1.3 EN 62561-3:2012 Prescrizioni per gli spinterometri

Spinterometri di sezionamento possono essere utilizzati per la separazione galvanica di un sistema di messa a terra. La norma EN 62561-3 richiede per gli spinterometri di sezionamento, che, se installati secondo le indicazioni del costruttore, siano affidabili, resistenti e sicuri per persone e per gli oggetti circostanti.

9.1.4 EN 62561-4:2011 Prescrizioni per i componenti di fissaggio

La Norma EN 62561-4 definisce le esigenze e le prove per staffe portafilo metalliche e non metalliche, che vengono utilizzate in contatto con conduttori di captazione e di calate.

9.1.5 EN 62561-5:2011 Prescrizioni per la verifica di involucri di ispezione (pozzetti) e di componenti a tenuta per dispersori (passanti)

Tutti gli involucri di ispezione e i componenti di tenuta devono essere progettati e costruiti in modo da non creare, nel caso di un loro utilizzo secondo regola d'arte, pericoli per le persone e per l'ambiente.

La Norma EN 62561-5 definisce le richieste e le prove per gli involucri di ispezione (p.es. pressione di sollecitazione) e i componenti di tenuta (prova di tenuta stagna).

10. Spiegazione dei termini

Sistema coordinato di SPD



gruppo di SPD adeguatamente scelto, coordinato ed installato per ridurre guasti degli impianti elettrici ed elettronici.

Interfacce di separazione

dispositivi atti ad attenuare gli impulsi condotti sulle linee entranti in una LPZ. Sono compresi i trasformatori di separazione muniti di schermo connesso a terra tra gli avvolgimenti, cavi in fibra ottica privi di parti metalliche ed opto-isolatori. Le caratteristiche di tenuta di detti dispositivi sono intrinsecamente adatte allo scopo o rese tali mediante SPD.

Impulso elettromagnetico del fulmine LEMP [ingl: lightning electromagnetic impulse]

tutti gli effetti elettromagnetici della corrente di fulmine che possono generare impulsi e campi elettromagnetici mediante accoppiamento resistivo, induttivo e capacitivo.

Protezione contro il fulmine LP [ingl: lightning protection]

sistema completo usato per la protezione contro il fulmine delle strutture, dei loro impianti interni, del loro contenuto e delle persone, costituito in generale da un LPS e dalle SPM.

Livello di protezione LPL [ingl: lightning protection level]

numero, associato ad un gruppo di valori dei parametri della corrente di fulmine, relativo alla probabilità che i correlati valori massimo e minimo di progetto non siano superati in natura. Il livello di protezione è usato per dimensionare le misure di protezione sulla base del corrispondente gruppo di parametri della corrente di fulmine.

LPS lightningprotectionsystem – sistema di protezione contro il fulmine

impianto completo usato per ridurre il danno materiale dovuto alla fulminazione diretta della struttura.

EB – collegamento equipotenziale (ingl: lightning equipotential bonding)

connessione tra corpi metallici e l'LPS, mediante connessione diretta o tramite limitatore di sovratensioni, per ridurre le differenze di potenziale dovute alle correnti di fulmine.

Sistema di SPD [ingl: surge protective device]

gruppo di SPD adeguatamente scelto, coordinato ed installato per ridurre guasti degli impianti elettrici ed elettronici.

Nodo

punto di una linea oltre il quale la propagazione di impulsi si assume trascurabile: Esempi di nodo sono la barra di distribuzione a valle di un trasformatore AT/BT su una linea di energia, un multiplexer o un apparato xDSL su una linea di telecomunicazione.

Danno materiale

danno ad una struttura (o a quanto in essa contenuto) o a un servizio causato dagli effetti meccanici, termici, chimici o esplosivi del fulmine.

Danno ad esseri viventi

danni, inclusa la perdita della vita, causati a uomini o animali per elettrocuzione provocata da tensioni di contatto e di passe generate dal fulmine.

Rischio R

valore della probabile perdita media annua (uomini e beni) dovuta al fulmine, riferito al valore complessivo (uomini e beni) della struttura da proteggere.

Zone di una struttura ZS

parte di una struttura con caratteristiche omogenee, in cui può essere usato un gruppo unico di parametri per la valutazione di una componente di rischio.

Zona di protezione LPZ [ingl: lightning protection zone]

zona in cui è definito l'ambiente elettromagnetico creato dal fulmine. I confini di zona di una LPZ non sono necessariamente costituiti da elementi fisici (es. pareti, pavimento e soffitto).

Schermo magnetico

schermo metallico chiuso, continuo o a maglia, che racchiude la struttura da proteggere, o una parte di essa, usato per ridurre i guasti degli impianti elettrici ed elettronici.

Cavo di protezione contro il fulmine

cavo speciale con isolamento incrementato il cui schermo è in continuo contatto con il suolo sia direttamente che attraverso la guaina di plastica.

Condotto per la protezione dei cavi contro il fulmine

condotto per cavi avente bassa resistività ed in contatto con il suolo (p.es. calcestruzzo con ferri di armatura interconnessi o condotto metallico).