



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Regione Umbria



Comune di Terni

LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA, ADEGUAMENTO SISMICO E RIQUALIFICAZIONE EDILIZIA, EX SCUOLA DELL'INFANZIA GRILLO PARLANTE SITA IN VIA R. BOTONDI N°18, DA RICONVERTIRE A SERVIZI INTEGRATIVI PER L'INFANZIA.

Affidamento servizi di ingegneria e architettura

CUP: F41B21001600001 CIG: 94361258AE

RTP IN COSTITUENDO

MANDATARIA

KALIPÉ
INGEGNERIA & ARCHITETTURA

Galleria del Corso 7 - 05100 Terni (TR)
0744 1031503 - info@kalipestudio.it - kalipestudio@pec.kalipestudio.it - www.kalipestudio.it

ING. BRUNO SPINA
ING. SIMONE SCACCETTI
GEOM. MASSIMILIANO MANZONI
ING. VALERIO TORELLI
ING. LUCA CALZUOLI
ING. EDOARDO FRINGUELLOTTI



MANDANTE 1

ING. GOFFREDO MASTROIANNI

MANDANTE 2

DOTT. GEOL. GIUSEPPE CARACCILO

MANDANTE 3

ING. ILARIA FRANCIOLI - GIOVANE PROFESSIONISTA

IMPIANTO ELETTRICO

COMMITTENTE

COMUNE DI TERNI

UBICAZIONE

VIA R. BOTONDI n.18 — 05100 TERNI (TR)

RIFERIMENTI CATASTALI

FG. 124 — P.LLA 540

TITOLO ELABORATO

RELAZIONE TECNICA

CODICE ELABORATO

PUB05.PE.IEL.RI.1

REV.

DATA

DESCRIZIONE

REDATTO

VERIFICATO

APPROVATO

0) INDICE GENERALE

- 1.** Descrizione sommaria dell'immobile e la destinazione d'uso degli ambienti
- 2.** Dati di progetto.
- 3.** Classificazione degli ambienti in relazione alle sollecitazioni ambientali ed alle attività svolte
- 4.** Dati del sistema di distribuzione e di utilizzazione dell'energia elettrica.
- 5.** Descrizione dei carichi elettrici
- 6.** Norme tecniche di riferimento per gli impianti ed i componenti.
- 7.** Eventuali vincoli da rispettare
- 8.** Caratteristiche generali dell'impianto elettrico , condizioni di sicurezza , flessibilità, disponibilità del servizio , manutenibilità;
- 9.** Descrizione delle misure adottate per la protezione dai contatti indiretti e dell'impianto di messa a terra
 - 9.1** Protezione dai contatti indiretti
 - 9.2** Impianto di messa a terra
- 10.** Protezione dai contatti diretti
- 11.** Scelta della tipologia degli impianti e dei componenti elettrici in relazione ai parametri elettrici , alle condizioni ambientali e di utilizzazione
- 12.** Criteri di dimensionamento e scelta dei componenti elettrici
- 13.** Dati dimensionali relativi all'illuminazione artificiale per i singoli locali
- 14.** Criteri di dimensionamento per impianto di terra
- 15.** Criteri di realizzazione dell'impianto elettrico in locali contenenti bagni
- 16.** Verifiche e prescrizioni d'esercizio
- 17.** Prescrizioni per apparecchi elettrici di comando e segnalazione secondo la L.9 gennaio 1989 n.13.

ALLEGATI

- 1) Schema elettrico unifilare dei quadri
- 2) Planimetria generale dell'edificio scala 1:100

1. DESCRIZIONE SOMMARIA DELL'IMMOBILE E LA DESTINAZIONE D'USO DEGLI AMBIENTI

L'edificio oggetto del progetto di proprietà del comune di Terni è sito in via Renato Botondi 18 in Terni ed è costituito da un piano fuori terra ed è stato designato come edificio scolastico dove si svilupperà un'attività parascolastica per bambini da zero a sei anni.

La seguente relazione indicherà le prescrizioni che dovranno essere seguite nella realizzazione dell'impianto elettrico dell'attività in oggetto che sarà sezionato di modo che si garantiscano i criteri di sicurezza antincendio ed i requisiti previsti dalla normativa vigente.

2. DATI DI PROGETTO

Destinazione d'uso delle strutture

La presente relazione progettuale terrà conto dell'allestimento di nuovi quadri di distribuzione e dei criteri di distribuzione per le singole utenze (obbligo di progetto ai sensi dello Art. 5. Progettazione degli impianti del Decreto 22 gennaio 2008, n. 37) . Per le altre principali normative di riferimento vedi punto 6).

Caratteristiche punto di consegna dell'energia elettrica

L'impianto elettrico a servizio dell'immobile si originerà sia da un punto di consegna di energia elettrica trifase **380 V** ; **f=50Hz**, con neutro , **sistema TT** , da parte dell'ente distributore per una potenza contrattuale **P=20 KW** complessivi per l'intera attività .

3. CLASSIFICAZIONE DEGLI AMBIENTI IN RELAZIONE ALLE SOLLECITAZIONI AMBIENTALI ED ALLE ATTIVITÀ SVOLTE

Con riguardo alle sollecitazioni ambientali si può confermare che il sito è disposto in una zona semi centrale della città e l'atmosfera può risultare interessata solo emissioni in atmosfera di generatori di calore delle unità immobiliare adiacenti , pertanto non si considerano necessari provvedimenti particolari se non quello per i componenti elettrici installati all'esterno dell'immobile che dovranno presentare almeno un grado di protezione almeno IP44.

4. DATI DEL SISTEMA DI DISTRIBUZIONE E DI UTILIZZAZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA.

L'impianto elettrico di tutte le attività sarà alimentato da un sistema trifase con neutro distribuito del tipo TT (art.312.2.2.2 norma CEI 64-8/3) ad una tensione **V=380 V** frequenza **f=50Hz**.. La corrente di corto circuito massima nel punto di consegna risulta **Iccmax=10 KA** .

5. DESCRIZIONE DEI CARICHI ELETTRICI

I carichi elettrici installati nell'impianto in questione , possono così suddividersi :

Carichi luce

- Luci per le aule
- Luci per cucina
- Luci per servizi igienici ed locali di servizio

Carichi forza motrice

- Forza motrice la aule
- Forza motrice per i locali di servizio (cucina,,)
- Forza motrice per elementi tecnologici per la climatizzazione

6. NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO PER GLI IMPIANTI ED I COMPONENTI

- ✓ D.lgs 81/08 (prevenzione infortuni sul lavoro)
- ✓ L. 186/68 (impianti a regola d'arte)
- ✓ Decreto Legislativo 19 maggio 2016, n. 86
- ✓ L. 46/90 (disciplina impianti elettrici)
- ✓ D.P.R. 447/91 (Regolamento attuativo della L.46/90)
- ✓ Decreto 22 gennaio 2008, n. 37
- ✓ Norma CEI 0-2 (documentazione di progetto)
- ✓ Norme CEI 3-14 ;3-19 (segni grafici per schemi elettrici)
- ✓ Norme CEI 64-8/1/2/3/4/5/6/7/8-1/8-2 (impianti elettrici utilizzatori BT)
- ✓ Norma CEI EN 61936-1 “Impianti elettrici con tensione superiore a 1 kV in corrente alternata. Parte 1: prescrizioni comuni”
- ✓ Norma CEI EN 50522 “Messa a terra degli impianti elettrici a tensione superiore a 1 kV in c.a.”
- ✓ Norma CEI 0-21 “Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti BT delle imprese distributrici di energia elettrica”
- ✓ Norma CEI 0-16 “Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti AT ed MT delle imprese distributrici di energia elettrica
- ✓ Norma CEI 99-5 “Guida per l’esecuzione degli impianti di terra delle utenze attive e passive connesse ai sistemi di distribuzione con tensione superiore a 1 kV in c.a.”
- ✓ Norma CEI 64-14 “Guida alle verifiche degli impianti elettrici utilizzatori”
- ✓ Norma CEI 64-18 “Effetti della corrente elettrica attraverso il corpo umano e degli animali domestici. Parte 1: Aspetti generali”.
- ✓ Norme CEI 64-2 (impianti elettrici il luoghi con pericolo di esplosione)
- ✓ Norme CEI EN 62305-1/EC -2-3-4 (impianti contro i fulmini)
- ✓ Norma CEI 11-17,V1 (linee in cavo)
- ✓ Norma CEI 121-5;EC1, CEI EN 61439-1-2-3 (quadri elettrici)
- ✓ - Norma CEI EN 50565-1-2 (tipi cavi)
- ✓ Norme CEI-UNEL 35011 (sigle di designazione cavi)
- ✓ Norme CEI EN 60947-2 ,CEI EN 61009-2-1 (interruttori automatici e diff.li)
- ✓ Norme CEI CEI 23-121, CEI EN 60309-1 (prese civili ed industriali)
- ✓ Norma CEI EN 60423 CEI EN 50085-2-1 (Tubi e canali portacavi)
- ✓ Norma CEI 20-24;Ab CEI 20-33;Ab(connessioni e giunzioni cavi)
- ✓ Norma CEI EN 60598-2-2 CEI EN 62722-2-1 (apparecchi di illuminazione)
- ✓ Norma CEI EN 60529 CEI 70-1 (gradi di protezione IP)
- ✓ Norma CEI IEC 60287 CEI 20-21 (tabelle per portate cavi
- ✓ Norma CEI-UNEL 35023 (reattanze , resistenze , c.d.t. unitarie cavi)
- ✓ Norma CEI-UNEL 00722 (colore isolamento dei cavi)

7. VINCOLI DA RISPETTARE

Obblighi rispetto VVF

Si tenga presente che la presente relazione progettuale **non** costituisce la dichiarazione di esecuzione a regola d'arte dell'impianto elettrico redatta da apposito professionista in fase di collaudo dell'impianto stesso, così come normalmente richiesta dal Comando Prov. dei VV.F per il rilascio del C.P.I.

8. CARATTERISTICHE GENERALI DELL'IMPIANTO ELETTRICO

Le principali condizioni di sicurezza che dovrà rispettare l'impianto elettrico sono le seguenti:

- Protezione contro i contatti diretti
- Protezioni contro i contatti indiretti
- Protezioni contro gli effetti termici

Protezioni contro le sovracorrenti
Protezioni contro le correnti di guasto
Protezioni contro le sovratensioni
Protezioni contro gli abbassamenti di tensione

Con il rispetto delle condizioni di sicurezza si garantiranno sia l'assenza di correnti pericolose per il corpo umano sia il contenimento delle temperature elevate sui componenti, tali da creare ustioni, incendi o altri danni.

Per quello che riguarda le condizioni di manutenibilità dell'impianto elettrico esse dovranno derivare da una corretta accessibilità di componenti ed apparecchi utilizzatori anche se installati in involucri o compartimenti e da una chiara identificazione di componenti e di circuiti.

Si dovrà garantire pertanto un accesso sicuro ed adeguato per ogni parte delle condutture che possono richiedere manutenzione : inizio linea (sui quadri); fine linea (utilizzatore); giunzioni, derivazioni, curvature (scatole e cassette di derivazione). In particolare su tutti i quadri dovranno essere chiaramente identificabili attraverso targhe o scritte le protezioni dei circuiti, i conduttori nudi e devono essere riconoscibili anche limitatamente alle estremità ed alle connessioni attraverso la forma e posizione oppure attraverso colori distintivi.

I cavi dovranno avere il colore dell'isolamento rispondente alla tabella CEI-UNEL 00722, ricordando comunque di riservare il bicolore giallo-verde ai conduttori dell'impianto di terra ed il colore blu chiaro per il neutro nei cavi per i casi in cui questo sia distribuito.

Nei cavi multipolari senza neutro distribuito si potrà utilizzare questo colore anche per la fase.

9. DESCRIZIONE DELLE MISURE ADOTTATE PER LA PROTEZIONE DAI CONTATTI INDIRETTI E DELL'IMPIANTO DI MESSA A TERRA

9.1 Protezione dai contatti indiretti

Il sistema elettrico di alimentazione del distributore risulta del **tipo TT** in conformità alla norma CEI 64-8/3. Per la protezione dai contatti indiretti su masse e masse estranee è stata scelta come soluzione l'utilizzo di componenti elettrici di classe II ed il metodo con interruzione automatica del circuito per cui dovrà essere verificata la condizione di cui all'art.413.1.4.2 norma CEI 64-8/4 :

(**I** =Corrente del dispositivo automatico)

$$I = 25 / R_t$$

Si utilizzeranno delle protezioni generali ad intervento differenziale $I_s = I_{dn} = 0.03$ A per cui la condizione di cui sopra è verificata per valori di resistenza di terra inferiori a **$R_s = 834 \Omega$** .

In ogni caso il valore di resistenza di terra dell'impianto dovrà risultare altresì inferiore al valore di **$R = 20 \Omega$** .

12.19.2 IMPIANTO DI MESSA A TERRA

9.2.1 Dispersore

Costituirà la parte dell'impianto di messa a terra in intimo contatto del terreno per disperdere le correnti di guasto dovute a contatti indiretti. Sarà realizzato con quattro puntazze a croce per dispersione realizzata in acciaio zincato e con una corda di rame nuda di sez. 50 mmq.

9.2.2 Conduttore di terra

E' quella parte dell'impianto di messa a terra ricollegante tra loro parti del dispersore e questo ai nodi principali di terra. Potrà essere realizzato in corda unipolare rivestita in PVC di sezione adeguata e/o con corda di rame nuda di opportuna sezione.

9.2.3 Collettore di terra

E' quella parte dell'impianto di terra in cui confluiscono i vari conduttori facenti parte dell'impianto di terra quali :

- conduttori di terra (CT)
- conduttori di protezione (QE)
- conduttori equipotenziali (EQP)

Nel caso in esame, il collettore generale di terra, si installerà all'interno o subito sotto il quadro elettrico di consegna energia ed un collettore sarà installato dentro il quadro generale di ogni singola attività. In ogni caso dovranno offrire una superficie di contatto idonea e sezione non inferiore al conduttore di protezione di sezione più elevata che vi confluisce.

9.2.4 Conduttore di protezione

E' quel conduttore dell'impianto di messa a terra necessario al collegamento a terra delle masse metalliche facenti parte dell'impianto. Per la scelta della sezione dei conduttori di protezione si fa riferimento alla tabella si seguito riportata (Si veda Cap. 543.1.2 della norma CEI 64-8) :

Sezione di conduttore di fase	Sezione del conduttore di protezione
$S \leq 16 \text{ mm}^2$	$S_p = S_f$
$16 < S \leq 35$	16 mm ²
$S > 35$	$S_p = 1/2 S_f$

I valori in tabella sono validi se i conduttori di protezione e di fase sono dello stesso tipo.

9.2.5 Conduttori di equipotenzialità

Sono quei conduttori di rame rivestiti in PVC di sezione compresa tra **S=6mm²** e **S=25mm²** (art.547.1.1 norma CEI 64-8/5) che collegano al sistema disperdente le masse metalliche estranee (tubi metallici acqua , tubi metallici in genere ecc.) presenti nell'attività .

10. PROTEZIONE DAI CONTATTI DIRETTI

Nel nostro caso tale protezione dovrà essere ottenuta per isolamento delle parti attive (cavi) in conformità all'art.412.1 norma CEI 64-8/4 e mediante involucri o barriere in conformità all'art.412.2 norma CEI 64-8/4 per cui il grado di protezione di tutto il materiale elettrico non dovrà essere inferiore a IP XXB (IP2X) come scelto ed installato secondo le modalità di validità della certificazione riportata sui cataloghi dei costruttori. In ogni caso sarà prevista la protezione aggiuntiva mediante interruttori differenziali in conformità all'art.412.5 parte Commenti norma CEI 64-8/4 per la presenza di interruttore differenziale con **Id=30 mA** per tutte le linee dedicate alle singole utenze.

11. SCELTA DELLA TIPOLOGIA DEGLI IMPIANTI E DEI COMPONENTI ELETTRICI IN RELAZIONE AI PARAMETRI ELETTRICI , ALLE CONDIZIONI AMBIENTALI E DI UTILIZZAZIONE.

I componenti elettrici utilizzati dovranno essere idonei per le condizioni di esercizio ordinarie e di guasto : tensione, corrente, frequenza , potenza e compatibilità. A questo fine per riscontrare la rispondenza alle specifiche di progetto tutti i componenti dell'impianto e gli apparecchi utilizzatori devono essere provvisti di marchi, contrassegni, certificazioni o documentazioni secondo quanto previsto dalle specifiche norme.

I componenti previsti dalla Legge 791/77 e per i quali esiste la relativa norma dovranno essere muniti di marchio IMQ o equivalente o di dichiarazione di conformità del costruttore e dovranno essere dotati del marchio CE . I materiali non previsti dalla Legge 791/77 o senza norme di riferimento dovranno essere comunque dichiarati conformi alla legge 186/68 e possedere i requisiti fondamentali di sicurezza di cui all'allegato 1 della Legge 791/77 ma pur sempre dotati del marchio CE.

A tal fine si potranno utilizzare i dati tecnici e dichiarazioni presenti catalogo del costruttore. Per i componenti installati all'esterno ed all'interno, che risultano a vista, il minimo grado di protezione richiesto sarà **IP44** come riscontrabile da dati di targa o documentazione a corredo.

12. CRITERI DI DIMENSIONAMENTO E SCELTA DEI COMPONENTI ELETTRICI

12.1 QUADRI ELETTRICI

(QGC) Caratteristiche del quadro generale consegna energia

Nel lato Ovest del giardino in prossimità della via pubblica sarà predisposto il quadro di consegna di proprietà dell'ente distributore ed in esso sarà predisposto l'interruttore di protezione per il cavo di collegamento al quadro principale dell'intera attività.

Inoltre in un quadro adiacente a quello di consegna sarà predisposto un altro quadro per permettere la consegna dell'energia elettrica prodotta dall'impianto fotovoltaico all'ente distributore.

(QGP) Quadro generale principale dell'attività

Nel locale servizi tecnologici sarà disposto il quadro generale dell'intera attività.

Tale quadro dovrà risultare un quadro del tipo ANS secondo le norme CEI 17-13/1, esso dovrà essere costruito ed assemblato in similitudine a prototipo già garantito da prove iniziali come da catalogo della ditta costruttrice dello stesso.

Tale quadro, da esterno con grado di protezione almeno IP 55 norme CEI 70-1. In tale quadro saranno predisposti gli interruttori magneto termici differenziali per il sezionamento di tutti i quadri di distribuzione dell'intero edificio.

(QGT) Quadro centrale tecnologica

All'interno dello stesso locale servizi tecnologici sarà installato il quadro dedicato . Il quadro dovrà risultare un quadro del tipo ANS secondo le norme CEI 17-13/1, esso dovrà essere costruito ed assemblato in similitudine a prototipo già garantito da prove iniziali come da catalogo della ditta costruttrice dello stesso.

Tale quadro, da esterno con grado di protezione almeno IP 55 norme CEI 70-1. Ne quadro saranno predisposti gli interruttori magneto termici differenziali per la gestione delle singole utenze come luci, forza motrice e l'alimentazione delle macchine di climatizzazione invernale e dei vari dispositivi atti al corretto funzionamento dell'impianto di climatizzazione e produzione di acqua calda sanitaria.

(QGA) Quadro generale per gestione delle aule

Nel locale denominato ingresso , verrà posto in prossimità della uscita di sinistra il quadro che gestisce le luci e le prese di tutte le aule e dello stesso ambiente in cui esso sarà posto.

In tale quadro, da incasso con grado di protezione almeno IP 55 norme CEI 70-1, saranno predisposti gli interruttori magneto termici differenziali per la gestione delle singole utenze come luci, forza motrice di tutte le aule .

(QGC) Quadro generale cucina

Nel locale denominato cucina , verrà posto in prossimità dell'ingresso a sinistra il quadro che gestisce le luci e le prese della cucina.

In tale quadro, da incasso con grado di protezione almeno IP 55 norme CEI 70-1. saranno predisposti gli interruttori magneto termici differenziali per la gestione delle singole utenze come le luci, le prese di forza motrice per i singoli componenti e le prese di alimentazione del fornello di cottura quest'ultimo che risulta essere ad induzione, come specifica richiesta dell'ufficio comunale .

(QGS) Quadro generale servizi

Nel locale denominato spazio per adulti, verrà posto in prossimità dell'ingresso a sinistra il quadro che gestisce le luci e le prese di tutti i servizi igienici sia per bambini che per adulti tranne il servizio igienico annesso alla cucina.

In tale quadro, da incasso con grado di protezione almeno IP 55 norme CEI 70-1. saranno predisposti gli interruttori magneto termici differenziali per la gestione delle singole utenze come le luci e le prese di forza motrice e l'alimentazione dei termo arredi elettrici presenti nei singoli bagni.

12.2 CONDUTTURE

Condizioni generali di installazione delle linee

Le cassette di derivazione devono avere un grado di protezione **IP55**, i cavi e le giunzioni non devono superare il 50 % dello spazio disponibile in esse.

In particolare le giunzioni dei cavi devono essere effettuate con appositi cappellotti isolanti con morsetto di serraggio e protezione al dito di prova IPXXB, evitare attorcigliamenti con nastrature. Le connessioni e giunzioni devono essere poste entro appositi cassette adatte al tipo di ambiente e posa, evitare di farle nelle scatole portafrutto dei componenti elettrici. Si deve osservare che per tutte gli impianti ausiliari e telefonici deve essere garantito la separazione con gli impianti elettrici utilizzatori ed con gli impianti ausiliari. E' possibile effettuare l'entrata ed uscita dei cavi solo sui componenti elettrici predisposti con doppi morsetti predisposti all'uopo.

I tubi isolanti in PVC posati a vista devono essere del tipo pesante rigido in conformità alla norma CEI 23-14 ed ai fini di corretta sfilabilità il diametro interno del tubo deve essere almeno **1,3 volte** il diametro circoscritto al fascio dei cavi e le canalizzazione per intero deve presentare un grado di protezione IP55.

Le canale isolanti in PVC posate a vista devono essere conformi alla norma CEI 50565 ed ai fini di corretta sfilabilità la sezione interna del canale deve essere almeno **1,3 volte** la sezione del fascio dei cavi e le canalizzazione per intero deve presentare un grado di protezione IP40 dove diversamente indicato.

I raggi di curvatura dei cavi posati in tubo o in canala, devono rispettare i seguenti valori per cavi unipolari di tipo FS17:

cavo unipolare 1 x 1,5	mmq	raggio curvatura 15 mm
cavo unipolare 1 x 2,5	mmq	raggio curvatura 17 mm
cavo unipolare 1 x 4	mmq	raggio curvatura 19 mm
cavo unipolare 1 x 6	mmq	raggio curvatura 25 mm
cavo unipolare 1 x 10	mmq	raggio curvatura 31 mm

Gli sforzi di tiro massimo da non superare durante la posa devono essere rispettati come di seguito :

cavo unipolare FS17: 50 N per mmq di sezione totale del rame

Dimensionamento e posatura condutture

Le condutture sono state correttamente dimensionate mediante l'utilizzo delle potenze dei singoli carichi, dei coefficienti di contemporaneità e della lunghezza dei cavi per le singole utenze.

Coefficiente di contemporaneità

Per i **circuiti luce** sono stati assunti dei coefficienti di contemporaneità pari ad **K=1**, mentre per i circuiti **F.M.** pari **K = 0.4** a livello di dorsale principale e pari **K=1** a livello di linea utenza. A scopo cautelativo vista la semplicità dell'impianto i coefficienti di utilizzazione dei carichi saranno posti circa **K=1**

La verifica delle portate I_z dei cavi utilizzati per posa in tubo sarà effettuata secondo i valori previsti dalla tabella delle norme CEI IEC 60287 ipotizzando una temperatura ambiente di $T_a = 30\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Si procederà alle verifiche a c.d.t. secondo la i valori di resistenza, reattanza e caduta di tensione unitaria della tabella UNEL 35023-70 per un fattore di potenza pari a 0,9 e tenendo conto degli aumenti di temperatura rispetto alle condizioni di tabella. Le linee di alimentazione f.m. e luce fino ai singoli utilizzatori dovranno presentare cadute di tensione inferiori al **4%**.

I risultati ottenuti saranno confrontati con quelli di coordinamento dei cavi con i dispositivi di protezione per la verifica dalle sovracorrenti, scegliendo i valori di dimensionamento che soddisferanno tutte le condizioni.

Coordinamento protezione cavi dalle sovracorrenti

Per la protezione da sovraccarico dei singoli cavi, le correnti nominali I_n degli interruttori installati sui quadri rispettano la condizione di cui all'art.433.2 norma CEI 64-8/4 rispetto le correnti di impiego dei carichi I_b e le portate dei cavi per determinata condizione di posa I_z :

$$I_b \leq I_n \leq I_z$$

mentre per la protezione da corto circuito è verificato che l'energia specifica passante $K^2 S^2$ sopportabile dal cavo sia maggiore o uguale all'energia sviluppatisi in corto circuito. Quest'ultima data dal prodotto $I^2_{cc} \times t$ sia nel caso di cortocircuito vicino sia nel caso di cortocircuito lontano come dalla condizione della norma CEI 64-8/4 art.434.3.2

$$(K^2 S^2 \geq I^2_{cc} \times t)$$

Nel caso in esame la protezione dai corto circuiti e sovraccarichi sarà assicurata da un unico dispositivo conformemente al paragrafo 435 della norma CEI 64-8/4. Sul quadro generale dell'attività I_{cc} è di circa **$I_{cc}=12KA$** e i dispositivi di protezione presenti devono presentare tutti un potere di interruzione superiore a tale valore. In ogni caso deve essere comunque verificata la protezione da backup in conformità all'art.473.2.2.2 norma CEI 64-8/4, in quanto le protezioni generali da cui si derivano tutte le linee devono avere un potere di interruzione non inferiore a 6 KA. Si ricorda che la corrente di corto circuito massima nel punto di consegna risulta minore di $I_{cc}=10KA$.

13. DATI DIMENSIONALI RELATIVI ALL'ILLUMINAZIONE ARTIFICIALE PER I SINGOLI LOCALI

Per il dimensionamento illuminotecnico dei locali si è garantito un illuminamento medio di 150 lux per le vie di esodo ed i valori da 300 lux a 500 lux per tutti gli altri ambienti.

14. DIMENSIONAMENTO IMPIANTO DI MESSA A TERRA

L'impianto di messa a terra sarà costituito da quattro dispersori verticali, come si evince dalla planimetria, da un collettore o nodo principale, posizionato all'interno del quadro principale dell'attività.

Il valore di resistenza di terra da raggiungere deve essere minore del valore massimo ammissibile dalla protezione **$R_t = 20 \Omega$** .

Dimensionamento dei componenti verticali.

Nr.4 puntazze a croce per dispersione realizzata in acciaio zincato a fuoco di dimensioni minime 50x50x3 mm, una profondità di $P=2,5 m$, ubicati in appositi pozzetti ispezionabili.

Dimensionamento del conduttore di terra

Per il dimensionamento del conduttore di terra si fa riferimento alla tabella 54A della Norma CEI 64-8 e si sceglie una corda in rame nuda di sezione **$S = 50 \text{ mm}^2$** .

Dimensionamento del conduttore di protezione

Per il dimensionamento di tali conduttori si sceglierà la tabella di cui all'art.543.1.2 norma CEI 64-8/5:

- conduttori di rame rivestiti in PVC contenuti nel cavo multipolare di alimentazione di prese ed utilizzatori elettrici fissi di sezione pari a quella dei conduttori di fase.

- conduttori di rame rivestiti in PVC unipolari (ad esempio tipo FS17) interni allo stesso tubo dei cavi di alimentazione elettrica di sezione minima pari a quella di fase

- conduttori di rame rivestiti in *PVC unipolari* (tipo FS17) *posato in tubo separato* da quello dei cavi di alimentazione elettrica, con sezione non inferiore a *4mmq*, prevista di sezione $S=16\text{mmq}$.

Dimensionamento dei conduttori equipotenziali

Dovranno avere sezione compresa tra $S = 6 \text{ e } 25 \text{ mmq}$ e comunque in ridondanza più elevata. Nel nostro caso il conduttore di protezione di sezione più elevata può essere considerato il 16 mmq quindi tali conduttori dovranno essere non inferiori a 6mmq. (art.547.1.1 norma CEI 64-8/5).

15. CRITERI DI REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO ELETTRICO IN LOCALI CONTENENTI BAGNI

I locali adibiti a servizio igienico dell'attività, ad uso pubblico e privato, presentano nel suo complesso dei lavabi e di due vasi igienici e delle vasche . Visto la disposizione dei sanitari presenti, visto l'area totale di ogni singolo servizio, le zone interessanti i suddetti servizi possono essere classificati secondo la Norma CEI 64-8 , di tipo **0,1,2,3** .

Pertanto i requisiti principali che devono essere rispettati sono i seguenti :

Zona 0

Volume delimitato dalle dimensioni interne della vasca o del piatto doccia . In questo volume è **vietata** l'installazione di condutture, di dispositivi di protezione e di sezionamento, di comando di cassette di derivazione o di giunzione nonché di apparecchi utilizzatori.

Zona 1

Volume sovrastante le dimensioni esterne della vasca o del piatto doccia delimitato superiormente dalla superficie S_1 posta a 2.25 mt dalla superficie orizzontale delimitante superiormente la vasca o il piatto doccia . In questo volume è **vietata** l'installazione di condutture, di dispositivi di protezione e di sezionamento, di comando **salvo** si tratti di utilizzatori fissi relativi a circuiti di sicurezza con tensione massima 12 V.a.c. o 30 Vc.c. con le sorgenti installate fuori dalle zone 0 e 1. Nella zona 1 possono essere installati solo degli scaldacqua salvo quelli a pompa di calore.

Zona 2

Volume delimitato dalla superficie laterale che individua la zona di tipo 1 e dalla superficie situata a 0.6 m dalla stessa. In questo volume è **vietata** l'installazione di condutture, di dispositivi di protezione e di sezionamento, di comando **salvo** si tratti di utilizzatori fissi relativi a circuiti di sicurezza con tensione massima 12 V.a.c. o 30 Vc.c. con le sorgenti installate fuori dalle zone 0, 1, 2 e di prese a spina alimentate da trasformatori di isolamento di Classe II e di bassa potenza inseriti nelle prese a spina stese previsti per alimentare i rasoi elettrici. Nella zona 2 **si possono** installare :

- scaldacqua;
- apparecchi di illuminazione e di riscaldamento di Classe I se protetti da interruttore differenziale $I_{dn} \leq 30 \text{ mA}$;
- apparecchi di illuminazione e di riscaldamento di Classe II;

Zona 3

Volume delimitato dalla superficie laterale che individua la zona di tipo 2 e dalla superficie situata a 2.4 m dalla stessa. In questo volume si possono installare :

- prese a spina ;
- interruttori ed altri dispositivi di comando ;
purché protetti con interruttore differenziali con $I_{dn} \leq 30 \text{ mA}$

Componenti elettrici

I componenti elettrici installati nelle zone 1,2 ,3 devono avere i seguenti gradi di protezione :

- Zone 1, 2 e 3 minimo **IP44**
- Zone 1, 2 e 3 minimo **IP55** in caso di getto d'acqua.

Condutture elettriche

Condutture montate in vista o incassata nelle pareti ad una profondità minore a 5 cm devono essere isolate di Classe II.

16. VERIFICHE E PRESCRIZIONI D'ESERCIZIO

L'esercizio, la manutenzione e la sorveglianza devono essere affidati a persona addestrata con mansioni specifiche ed autorizzata all'intervento sull'impianto. Il personale autorizzato deve avere a sua disposizione la relazione tecnica e gli schemi generali dell'impianto elettrico i quali, oltre ad essere regolarmente aggiornati ogniqualvolta si apporti una modifica all'impianto elettrico, devono contenere tutti i dati concernenti le caratteristiche tecniche e funzionali dell'impianto e dei suoi componenti. Il personale autorizzato deve avere a sua disposizione gli strumenti atti alla misura ed al controllo. Gli estintori devono essere atti per lo spegnimento degli incendi causati da apparecchiature elettriche.

17. PRESCRIZIONI PER APPARECCHI ELETTRICI DI COMANDO E SEGNALAZIONE SECONDO LA L.9 GENNAIO 1989 N.13.

La legge 13 prevede il seguente schema d'installazione per i terminali degli impianti elettrici:

TERMINALI ELETTRICI	ALTEZZA
Interruttori	da 60 a 140 cm
Campanello e pulsante di comando	da 40 a 140 cm
Prese luce	da 45 a 115 cm
Citofono	da 110 a 130 cm

TERNI li, 28/11/2022

IL TECNICO PROGETTISTA

Dott. Ing. Goffredo Mastroianni

Dati completi utenza

Data: 28/11/2022

Responsabile:

Identificazione

Sigla utenza: **+CENTRALE TERMICA.QUADRO C. TERMICA-GENERALE**
Denominazione 1: **GENERALE CENTRALE TERMICA**
Denominazione 2:
Informazioni aggiuntive/Note 1:
Informazioni aggiuntive/Note 2:

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TT
Potenza nominale:	12,1 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	12,1 kW	Pot. trasferita a monte:	13,4 kVA
Potenza reattiva:	5,86 kVAR	Potenza totale:	22,2 kVA
Corrente di impiego Ib:	19,9 A	Potenza disponibile:	8,73 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	400 V		

Condizioni di guasto (UTE C 15-500)

Ikm max a monte:	1,24 kA	Ik1fnmax:	0,63 kA
Ikv max a valle:	1,26 kA	Ip1fn:	0,914 kA
Imagmax (magnetica massima):	483,5 A	Ik1fnmin:	0,483 kA
Ik max:	1,24 kA	Zk min:	185,7 mohm
Ip:	1,82 kA	Zk max:	229,4 mohm
Ik min:	0,956 kA	Zk2 min:	214,5 mohm
Ik2max:	1,08 kA	Zk2 max:	264,9 mohm
Ip2:	1,57 kA	Zk1fnmin:	366,4 mohm
Ik2min:	0,828 kA	Zk1fnmx:	453,8 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	ABB	Taratura termica neutro:	32 A
Sigla protezione:	S 804 C-D	Taratura magnetica neutro:	640 A
Tipo protezione:	MT	Potere di interruzione PdI:	25 kA
Corrente nominale protez.:	32 A	Verifica potere di interruzione:	25 >= 1,24 kA
Numero poli:	4	Norma:	Icu - EN 60947
Curva di sgancio:	D		
Taratura termica:	32 A		
Taratura magnetica:	640 A		
Sg. magnetico < I mag. massima:	Prot. contatti indiretti		

Dati completi utenza

Data: 28/11/2022

Responsabile:

Identificazione

Sigla utenza:	+CENTRALE TERMICA.QUADRO C. TERMICA-ALIM POMPA DI CALORE
Denominazione 1:	ALIM POMPA DI CALORE
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale motore		
Potenza nominale:	4 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	4 kW	Pot. trasferita a monte:	4,44 kVA
Potenza reattiva:	1,94 kVAR	Potenza totale:	17,3 kVA
Corrente di impiego Ib:	6,42 A	Potenza disponibile:	12,9 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	400 V	Potenza meccanica motore:	4 kW
Sistema distribuzione:	TT	Rendimento motore:	1

Cavi

Formazione:	4x(1x6)+1G6		
Tipo posa:	1 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro muri termicamente isolati		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	ARE4CR 0.6/1 kV		
Isolante (fase+neutro+PE):	PVC	K ² S ² conduttore fase:	4,761*10⁵A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	4,761*10⁵A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	7,362*10⁵A²s
Lunghezza linea:	20 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,175 %
Corrente ammissibile Iz:	31 A	Caduta di tensione totale a Ib:	1,96 %
Corrente ammissibile neutro:	31 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:	56 °C
Coefficiente di declassamento	1	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	6,42<=25<=31 A

Condizioni di guasto (UTE C 15-500)

Ikm max a monte:	1,24 kA	Ik1fnmax:	0,464 kA
Ikv max a valle:	0,935 kA	Ip1fn:	0,914 kA
Imagmax (magnetica massima):	358,8 A	Ik1fnmin:	0,359 kA
Ik max:	0,919 kA	Zk min:	251,3 mohm
Ip:	1,82 kA	Zk max:	308,2 mohm
Ik min:	0,712 kA	Zk2 min:	290,2 mohm
Ik2max:	0,796 kA	Zk2 max:	355,9 mohm
Ip2:	1,57 kA	Zk1fnmin:	497,6 mohm
Ik2min:	0,617 kA	Zk1fnmx:	611,5 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	ABB		
Sigla protezione:	S 804 S-C + F 204 AC 0.03		
Tipo avviamento:	Avviamento diretto		
Tipo protezione:	MT+D		
Corrente nominale protez.:	25 A	Taratura termica neutro:	25 A
Numero poli:	4	Taratura magnetica neutro:	250 A
Curva di sgancio:	C	Taratura differenziale:	0,03 A
Classe d'impiego:	AC	Potere di interruzione PdI:	50 kA
Taratura termica:	25 A	Verifica potere di interruzione:	50 >= 1,24 kA
Taratura magnetica:	250 A	Norma:	Icu - EN 60947
Sg. magnetico < I mag. massima:	250 < 358,8 A		

Dati completi utenza

Data: 28/11/2022

Responsabile:

Identificazione

Sigla utenza:	+CENTRALE TERMICA.QUADRO C. TERMICA-ALIM PDC ACS
Denominazione 1:	ALIM PDC ACS
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale motore		
Potenza nominale:	2 kW	Collegamento fasi:	L3-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	2 kW	Pot. trasferita a monte:	2,22 kVA
Potenza reattiva:	0,969 kVAR	Potenza totale:	3,7 kVA
Corrente di impiego Ib:	9,62 A	Potenza disponibile:	1,47 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V	Potenza meccanica motore:	2 kW
Sistema distribuzione:	TT	Rendimento motore:	1

Cavi

Formazione:	3G4		
Tipo posa:	2 - cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati entro muri termicamente isolati		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FR20HH2R 300/500 V		
Isolante (fase+neutro+PE):	PVC	K ² S ² conduttore fase:	2,116*10⁵A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	2,116*10⁵A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	2,116*10⁵A²s
Lunghezza linea:	20 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,794 %
Corrente ammissibile Iz:	25 A	Caduta di tensione totale a Ib:	2,55 %
Corrente ammissibile neutro:	25 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	35,9 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	46,4 °C
Coefficiente di declassamento	1	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	9,62<=16<=25 A

Condizioni di guasto (UTE C 15-500)

Ikm max a monte:	0,633 kA	Ip1fn:	0,83 kA (Lim.)
Ikv max a valle:	0,412 kA	Ik1fnmin:	0,318 kA
Imagmax (magnetica massima):	317,9 A	Zk1fnmin:	563,1 mohm
Ik1fnmax:	0,41 kA	Zk1fnmx:	690,2 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	ABB		
Sigla protezione:	DS202C M APR-C 0.03		
Tipo avviamento:	Avviamento diretto		
Tipo protezione:	MTD		
Corrente nominale protez.:	16 A	Sg. magnetico < I mag. massima:	160 < 317,9 A
Numero poli:	2	Taratura differenziale:	0,03 A
Curva di sgancio:	C	Potere di interruzione PdI:	10 kA
Classe d'impiego:	APR	Verifica potere di interruzione:	10 >= 0,633 kA
Taratura termica:	16 A	Norma:	Icu - EN 60947
Taratura magnetica:	160 A		

Dati completi utenza

Data: 28/11/2022

Responsabile:

Identificazione

Sigla utenza:	+CENTRALE TERMICA.QUADRO C. TERMICA-ALIM. RESISTENZA
Denominazione 1:	ALIM. RESISTENZA
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica	Sistema distribuzione:	TT
Potenza nominale:	3 kW	Collegamento fasi:	L2-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	3 kW	Pot. trasferita a monte:	1,33 kVA
Potenza reattiva:	1,45 kVAR	Potenza totale:	3,7 kVA
Corrente di impiego Ib:	14,4 A	Potenza disponibile:	0,363 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Cavi

Formazione:	2x(1x2.5)+1G2.5		
Tipo posa:	1 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro muri termicamente isolati		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	ARE4CR 0.6/1 kV		
Isolante (fase+neutro+PE):	PVC	K ² S ² conduttore fase:	8,266*10⁻⁴A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	8,266*10⁻⁴A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	1,278*10⁻⁵A²s
Lunghezza linea:	10 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	1,02 %
Corrente ammissibile Iz:	19,5 A	Caduta di tensione totale a Ib:	2,7 %
Corrente ammissibile neutro:	19,5 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	51,9 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	56,9 °C
Coefficiente di declassamento	1	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	14,4<=16<=19,5 A

Condizioni di guasto (UTE C 15-500))

Ikm max a monte:	0,633 kA	Ip1fn:	0,913 kA
Ikv max a valle:	0,442 kA	Ik1fnmin:	0,341 kA
Imagmax (magnetica massima):	340,5 A	Zk1fnmin:	525 mohm
Ik1fnmax:	0,44 kA	Zk1fnmx:	644,5 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	ABB		
Sigla protezione:	DS 901 L C16 30mA/A		
Tipo protezione:	MTD		
Corrente nominale protez.:	16 A	Taratura differenziale:	0,03 A
Numero poli:	1N	Potere di interruzione PdI:	6 kA
Curva di sgancio:	C	Verifica potere di interruzione:	6 >= 0,633 kA
Classe d'impiego:	A	Norma:	Icu - EN 60947
Taratura termica:	16 A	Potere di interr. differenziale Idm:	4500 A
Taratura magnetica:	160 A	Verifica potere interr. diff. Idm:	4500 >= -3E25 A
Sg. magnetico < I mag. massima:	160 < 340,5 A		

Dati completi utenza

Data: 28/11/2022

Responsabile:

Identificazione

Sigla utenza:	+CENTRALE TERMICA.QUADRO C. TERMICA-FM
Denominazione 1:	FM
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica	Sistema distribuzione:	TT
Potenza nominale:	2 kW	Collegamento fasi:	L3-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	2 kW	Pot. trasferita a monte:	0,889 kVA
Potenza reattiva:	0,969 kVAR	Potenza totale:	3,7 kVA
Corrente di impiego Ib:	9,62 A	Potenza disponibile:	1,47 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Cavi

Formazione:	2x(1x2.5)+1G2.5		
Tipo posa:	1 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro muri termicamente isolati		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	ARE4CR 0.6/1 kV		
Isolante (fase+neutro+PE):	PVC	K ² S ² conduttore fase:	8,266*10⁴A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	8,266*10⁴A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	1,278*10⁵A²s
Lunghezza linea:	20 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	1,3 %
Corrente ammissibile Iz:	19,5 A	Caduta di tensione totale a Ib:	3,06 %
Corrente ammissibile neutro:	19,5 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	39,7 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	56,9 °C
Coefficiente di declassamento	1	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	9,62<=16<=19,5 A

Condizioni di guasto (UTE C 15-500))

Ikm max a monte:	0,633 kA	Ip1fn:	0,913 kA
Ikv max a valle:	0,339 kA	Ik1fnmin:	0,263 kA
Imagmax (magnetica massima):	262,8 A	Zk1fnmin:	683,8 mohm
Ik1fnmax:	0,338 kA	Zk1fnmx:	835,2 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	ABB		
Sigla protezione:	DS 901 L C16 30mA/A		
Tipo protezione:	MTD		
Corrente nominale protez.:	16 A	Taratura differenziale:	0,03 A
Numero poli:	1N	Potere di interruzione PdI:	6 kA
Curva di sgancio:	C	Verifica potere di interruzione:	6 >= 0,633 kA
Classe d'impiego:	A	Norma:	Icu - EN 60947
Taratura termica:	16 A	Potere di interr. differenziale Idm:	4500 A
Taratura magnetica:	160 A	Verifica potere interr. diff. Idm:	4500 >= -3E25 A
Sg. magnetico < I mag. massima:	160 < 262,8 A		

Dati completi utenza

Data: 28/11/2022

Responsabile:

Identificazione

Sigla utenza:	+CENTRALE TERMICA.QUADRO C. TERMICA-LUCI
Denominazione 1:	LUCI
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale illuminazione	Sistema distribuzione:	TT
Potenza nominale:	0,3 kW	Collegamento fasi:	L2-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0,3 kW	Pot. trasferita a monte:	0,333 kVA
Potenza reattiva:	0,145 kVAR	Potenza totale:	2,31 kVA
Corrente di impiego Ib:	1,44 A	Potenza disponibile:	1,98 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Cavi

Formazione:	2x(1x1.5)+1G1.5		
Tipo posa:	1 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro muri termicamente isolati		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	ARE4CR 0.6/1 kV		
Isolante (fase+neutro+PE):	PVC	K ² S ² conduttore fase:	2,976*10⁴A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	2,976*10⁴A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	4,601*10⁴A²s
Lunghezza linea:	20 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,312 %
Corrente ammissibile Iz:	14,5 A	Caduta di tensione totale a Ib:	1,99 %
Corrente ammissibile neutro:	14,5 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	30,4 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	49 °C
Coefficiente di declassamento	1	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	1,44<=10<=14,5 A

Condizioni di guasto (UTE C 15-500))

Ikm max a monte:	0,633 kA	Ip1fn:	0,913 kA
Ikv max a valle:	0,259 kA	Ik1fnmin:	0,201 kA
Imagmax (magnetica massima):	201,5 A	Zk1fnmin:	895,4 mohm
Ik1fnmax:	0,258 kA	Zk1fnmx:	1089 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	ABB		
Sigla protezione:	DS 901 L C10 30mA/A		
Tipo protezione:	MTD		
Corrente nominale protez.:	10 A	Taratura differenziale:	0,03 A
Numero poli:	1N	Potere di interruzione PdI:	6 kA
Curva di sgancio:	C	Verifica potere di interruzione:	6 >= 0,633 kA
Classe d'impiego:	A	Norma:	Icu - EN 60947
Taratura termica:	10 A	Potere di interr. differenziale Idm:	4500 A
Taratura magnetica:	100 A	Verifica potere interr. diff. Idm:	4500 >= -3E25 A
Sg. magnetico < I mag. massima:	100 < 201,5 A		

Dati completi utenza

Data: 28/11/2022

Responsabile:

Identificazione

Sigla utenza:	+CENTRALE TERMICA.QUADRO C. TERMICA-ALIM POMPA IRRIGAZIO
Denominazione 1:	ALIM POMPA IRRIGAZIO
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale motore		
Potenza nominale:	1 kW	Collegamento fasi:	L2-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	1 kW	Pot. trasferita a monte:	1,11 kVA
Potenza reattiva:	0,484 kVAR	Potenza totale:	2,31 kVA
Corrente di impiego Ib:	4,81 A	Potenza disponibile:	1,2 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V	Potenza meccanica motore:	1 kW
Sistema distribuzione:	TT	Rendimento motore:	1

Cavi

Formazione:	3G2.5		
Tipo posa:	52 - cavi multipolari posati direttamente nella muratura senza protezione meccanica addizionale		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FR20HH2R 300/500 V		
Isolante (fase+neutro+PE):	PVC	K ² S ² conduttore fase:	8,266*10⁴A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	8,266*10⁴A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	8,266*10⁴A²s
Lunghezza linea:	20 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,627 %
Corrente ammissibile Iz:	27 A	Caduta di tensione totale a Ib:	2,31 %
Corrente ammissibile neutro:	27 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	31,3 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	35,5 °C
Coefficiente di declassamento	1	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	4,81<=10<=27 A

Condizioni di guasto (UTE C 15-500))

Ikm max a monte:	0,633 kA	Ip1fn:	0,913 kA
Ikv max a valle:	0,339 kA	Ik1fnmin:	0,263 kA
Imagmax (magnetica massima):	262,8 A	Zk1fnmin:	683,8 mohm
Ik1fnmax:	0,338 kA	Zk1fnmx:	835,1 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	ABB		
Sigla protezione:	DS 901 L C10 30mA/A		
Tipo avviamento:	Avviamento diretto		
Tipo protezione:	MTD		
Corrente nominale protez.:	10 A	Taratura differenziale:	0,03 A
Numero poli:	1N	Potere di interruzione PdI:	6 kA
Curva di sgancio:	C	Verifica potere di interruzione:	6 >= 0,633 kA
Classe d'impiego:	A	Norma:	Icu - EN 60947
Taratura termica:	10 A	Potere di interr. differenziale Idm:	4500 A
Taratura magnetica:	100 A	Verifica potere interr. diff. Idm:	4500 >= -3E25 A
Sg. magnetico < I mag. massima:	100 < 262,8 A		

Dati completi utenza

Data: 28/11/2022

Responsabile:

Identificazione

Sigla utenza:	+CENTRALE TERMICA.QUADRO C. TERMICA-ALIM. POMPA CIRC1
Denominazione 1:	ALIM. POMPA CIRC1
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale motore	Collegamento fasi:	L1-N
Potenza nominale:	2 kW	Frequenza ingresso:	50 Hz
Coefficiente:	1	Pot. trasferita a monte:	0,889 kVA
Potenza dimensionamento:	2 kW	Potenza totale:	3,7 kVA
Potenza reattiva:	0,969 kVAR	Potenza disponibile:	1,47 kVA
Corrente di impiego Ib:	9,62 A	Numero carichi utenza:	1
Fattore di potenza:	0,9	Potenza meccanica motore:	2 kW
Tensione nominale:	231 V	Rendimento motore:	1
Sistema distribuzione:	TT		

Cavi

Formazione:	2x(1x2.5)+1G2.5		
Tipo posa:	1 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro muri termicamente isolati		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	ARE4CR 0.6/1 kV		
Isolante (fase+neutro+PE):	PVC	K ² S ² conduttore fase:	8,266*10⁴A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	8,266*10⁴A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	1,278*10⁵A²s
Lunghezza linea:	20 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	1,3 %
Corrente ammissibile Iz:	19,5 A	Caduta di tensione totale a Ib:	3,08 %
Corrente ammissibile neutro:	19,5 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	39,7 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	56,9 °C
Coefficiente di declassamento	1	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	9,62<=16<=19,5 A

Condizioni di guasto (UTE C 15-500)

Ikm max a monte:	0,633 kA	Ip1fn:	0,913 kA
Ikv max a valle:	0,339 kA	Ik1fnmin:	0,263 kA
Imagmax (magnetica massima):	262,8 A	Zk1fnmin:	683,8 mohm
Ik1fnmax:	0,338 kA	Zk1fnmx:	835,2 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	ABB		
Sigla protezione:	DS 901 L C16 30mA/A		
Tipo avviamento:	Avviamento diretto		
Tipo protezione:	MTD		
Corrente nominale protez.:	16 A	Taratura differenziale:	0,03 A
Numero poli:	1N	Potere di interruzione PdI:	6 kA
Curva di sgancio:	C	Verifica potere di interruzione:	6 >= 0,633 kA
Classe d'impiego:	A	Norma:	Icu - EN 60947
Taratura termica:	16 A	Potere di interr. differenziale Idm:	4500 A
Taratura magnetica:	160 A	Verifica potere interr. diff. Idm:	4500 >= -3E25 A
Sg. magnetico < I mag. massima:	160 < 262,8 A		

Dati completi utenza

Data: 28/11/2022

Responsabile:

Identificazione

Sigla utenza:	+CENTRALE TERMICA.QUADRO C. TERMICA-ALIM. POMPA CIRC2
Denominazione 1:	ALIM. POMPA CIRC2
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale motore	Collegamento fasi:	L1-N
Potenza nominale:	2 kW	Frequenza ingresso:	50 Hz
Coefficiente:	1	Pot. trasferita a monte:	2,22 kVA
Potenza dimensionamento:	2 kW	Potenza totale:	2,31 kVA
Potenza reattiva:	0,969 kVAR	Potenza disponibile:	0,088 kVA
Corrente di impiego Ib:	9,62 A	Numero carichi utenza:	1
Fattore di potenza:	0,9	Potenza meccanica motore:	2 kW
Tensione nominale:	231 V	Rendimento motore:	1
Sistema distribuzione:	TT		

Condizioni di guasto (UTE C 15-500)

Ikm max a monte:	0,633 kA	Ip1fn:	0,913 kA
Ikv max a valle:	0,633 kA	Ik1fnmin:	0,483 kA
Imagmax (magnetica massima):	483,3 A	Zk1fnmin:	366,6 mohm
Ik1fnmax:	0,63 kA	Zk1fnmx:	454 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	ABB		
Sigla protezione:	DS 901 L C10 30mA/AC		
Tipo avviamento:	Avviamento diretto		
Tipo protezione:	MTD		
Corrente nominale protez.:	10 A	Taratura differenziale:	0,03 A
Numero poli:	1N	Potere di interruzione PdI:	6 kA
Curva di sgancio:	C	Verifica potere di interruzione:	6 >= 0,633 kA
Classe d'impiego:	AC	Norma:	Icu - EN 60947
Taratura termica:	10 A	Potere di interr. differenziale Idm:	4500 A
Taratura magnetica:	100 A	Verifica potere interr. diff. Idm:	4500 >= -3E25 A
Sg. magnetico < I mag. massima:	100 < 483,3 A		

Dati completi utenza

Data: 28/11/2022

Responsabile:

Identificazione

Sigla utenza: **+SERVIZI.QUADRO GENERALE-GENERALE**
Denominazione 1:
Denominazione 2:
Informazioni aggiuntive/Note 1:
Informazioni aggiuntive/Note 2:

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TT
Potenza nominale:	22,8 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	22,8 kW	Pot. trasferita a monte:	17,7 kVA
Potenza reattiva:	11 kVAR	Potenza totale:	34,6 kVA
Corrente di impiego Ib:	36,5 A	Potenza disponibile:	9,36 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	400 V		

Condizioni di guasto (UTE C 15-500)

Ik _m max a monte:	1,79 kA	Ik _{1fn} max:	0,915 kA
Ik _v max a valle:	1,81 kA	Ip _{1fn} :	1,33 kA
Im _g max (magnetica massima):	692,8 A	Ik _{1fn} min:	0,693 kA
Ik max:	1,79 kA	Z _k min:	128,7 mohm
Ip:	2,54 kA (Lim.)	Z _k max:	160,9 mohm
Ik min:	1,36 kA	Z _{k2} min:	148,7 mohm
Ik ₂ max:	1,55 kA	Z _{k2} max:	185,8 mohm
Ip ₂ :	2,26 kA	Z _{k1fn} min:	252,3 mohm
Ik ₂ min:	1,18 kA	Z _{k1fn} mx:	316,7 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	ABB	Taratura termica neutro:	63 A
Sigla protezione:	DS 204 M AC-C 0.3	Taratura magnetica neutro:	630 A
Tipo protezione:	MTD	Taratura differenziale:	0,3 A
Corrente nominale protez.:	63 A	Potere di interruzione PdI:	15 kA
Numero poli:	4	Verifica potere di interruzione:	15 >= 1,79 kA
Curva di sgancio:	C	Norma:	Icu - EN 60947
Classe d'impiego:	AC		
Taratura termica:	63 A		
Taratura magnetica:	630 A		
Sg. magnetico < I mag. massima:	630 < 692,8 A		

Dati completi utenza

Data: 28/11/2022

Responsabile:

Identificazione

Sigla utenza:	+SERVIZI.QUADRO GENERALE-ALIM. Q. CUCINA
Denominazione 1:	ALIM. Q. CUCINA
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TT
Potenza nominale:	4,48 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	4,48 kW	Pot. trasferita a monte:	4,98 kVA
Potenza reattiva:	2,17 kVAR	Potenza totale:	11,1 kVA
Corrente di impiego Ib:	7,74 A	Potenza disponibile:	6,11 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	400 V		

Cavi

Formazione:	4x(1x4)+1G4		
Tipo posa:	1 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro muri termicamente isolati		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	ARE4CR 0.6/1 kV		
Isolante (fase+neutro+PE):	PVC	K ² S ² conduttore fase:	2,116*10⁵A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	2,116*10⁵A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	3,272*10⁵A²s
Lunghezza linea:	30 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,538 %
Corrente ammissibile Iz:	24 A	Caduta di tensione totale a Ib:	1,8 %
Corrente ammissibile neutro:	24 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	34,2 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	47,8 °C
Coefficiente di declassamento	1	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	7,74<=16<=24 A

Condizioni di guasto (UTE C 15-500))

Ikm max a monte:	1,8 kA	Ik1fnmax:	0,422 kA
Ikv max a valle:	0,842 kA	Ip1fn:	1,33 kA
Imagmax (magnetica massima):	327 A	Ik1fnmin:	0,327 kA
Ik max:	0,837 kA	Zk min:	275,8 mohm
Ip:	1,88 kA (Lim.)	Zk max:	337,8 mohm
Ik min:	0,649 kA	Zk2 min:	318,5 mohm
Ik2max:	0,725 kA	Zk2 max:	390,1 mohm
Ip2:	2,26 kA	Zk1fnmin:	547 mohm
Ik2min:	0,562 kA	Zk1fnmx:	670,9 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	ABB		
Sigla protezione:	S 804 C-D		
Tipo protezione:	MT		
Corrente nominale protez.:	16 A	Taratura termica neutro:	16 A
Numero poli:	4	Taratura magnetica neutro:	320 A
Curva di sgancio:	D	Potere di interruzione PdI:	25 kA
Taratura termica:	16 A	Verifica potere di interruzione:	25 >= 1,8 kA
Taratura magnetica:	320 A	Norma:	Icu - EN 60947
Sg. magnetico < I mag. massima:	320 < 327 A		

Dati completi utenza

Data: 28/11/2022

Responsabile:

Identificazione

Sigla utenza:	+SERVIZI.QUADRO GENERALE-ALIM. Q.C. TERMICA
Denominazione 1:	ALIM. Q.C. TERMICA
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TT
Potenza nominale:	12,1 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	12,1 kW	Pot. trasferita a monte:	13,4 kVA
Potenza reattiva:	5,86 kVAR	Potenza totale:	22,2 kVA
Corrente di impiego Ib:	19,9 A	Potenza disponibile:	8,73 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	400 V		

Cavi

Formazione:	4x(1x10)+1G10		
Tipo posa:	1 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro muri termicamente isolati		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	ARE4CR 0.6/1 kV		
Isolante (fase+neutro+PE):	PVC	K ² S ² conduttore fase:	1,323*10⁶A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	1,323*10⁶A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	2,045*10⁶A²s
Lunghezza linea:	30 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,521 %
Corrente ammissibile Iz:	42 A	Caduta di tensione totale a Ib:	1,78 %
Corrente ammissibile neutro:	42 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	39 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	53,2 °C
Coefficiente di declassamento	1	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	19,9<=32<=42 A

Condizioni di guasto (UTE C 15-500))

Ikm max a monte:	1,79 kA	Ik1fnmax:	0,63 kA
Ikv max a valle:	1,26 kA	Ip1fn:	1,33 kA
Imagmax (magnetica massima):	483,5 A	Ik1fnmin:	0,483 kA
Ik max:	1,24 kA	Zk min:	185,7 mohm
Ip:	2,49 kA (Lim.)	Zk max:	229,4 mohm
Ik min:	0,956 kA	Zk2 min:	214,5 mohm
Ik2max:	1,08 kA	Zk2 max:	264,9 mohm
Ip2:	2,26 kA	Zk1fnmin:	366,4 mohm
Ik2min:	0,828 kA	Zk1fnmx:	453,8 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	ABB		
Sigla protezione:	S 804 C-D		
Tipo protezione:	MT		
Corrente nominale protez.:	32 A	Taratura termica neutro:	32 A
Numero poli:	4	Taratura magnetica neutro:	640 A
Curva di sgancio:	D	Potere di interruzione PdI:	25 kA
Taratura termica:	32 A	Verifica potere di interruzione:	25 >= 1,79 kA
Taratura magnetica:	640 A	Norma:	Icu - EN 60947
Sg. magnetico < I mag. massima:	Prot. contatti indiretti		

Dati completi utenza

Data: 28/11/2022

Responsabile:

Identificazione

Sigla utenza:	+SERVIZI.QUADRO GENERALE-LUCI ESTERNE
Denominazione 1:	LUCI ESTERNE
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale illuminazione	Sistema distribuzione:	TT
Potenza nominale:	0,3 kW	Collegamento fasi:	L2-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0,3 kW	Pot. trasferita a monte:	0,333 kVA
Potenza reattiva:	0,145 kVAR	Potenza totale:	2,31 kVA
Corrente di impiego Ib:	1,44 A	Potenza disponibile:	1,98 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Cavi

Formazione:	2x(1x4)+1G4		
Tipo posa:	1 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro muri termicamente isolati		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	ARE4CR 0.6/1 kV		
Isolante (fase+neutro+PE):	PVC	K ² S ² conduttore fase:	2,116*10⁵A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	2,116*10⁵A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	3,272*10⁵A²s
Lunghezza linea:	20 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,117 %
Corrente ammissibile Iz:	26 A	Caduta di tensione totale a Ib:	1,37 %
Corrente ammissibile neutro:	26 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	30,1 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	35,9 °C
Coefficiente di declassamento	1	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	1,44<=10<=26 A

Condizioni di guasto (UTE C 15-500))

Ikm max a monte:	0,919 kA	Ip1fn:	1,33 kA
Ikv max a valle:	0,516 kA	Ik1fnmin:	0,397 kA
Imagmax (magnetica massima):	397 A	Zk1fnmin:	448,7 mohm
Ik1fnmax:	0,515 kA	Zk1fnmx:	552,8 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	ABB		
Sigla protezione:	DS 901 L C10 30mA/A		
Tipo protezione:	MTD		
Corrente nominale protez.:	10 A	Taratura differenziale:	0,03 A
Numero poli:	1N	Potere di interruzione PdI:	6 kA
Curva di sgancio:	C	Verifica potere di interruzione:	6 >= 0,919 kA
Classe d'impiego:	A	Norma:	Icu - EN 60947
Taratura termica:	10 A	Potere di interr. differenziale Idm:	4500 A
Taratura magnetica:	100 A	Verifica potere interr. diff. Idm:	4500 >= -3E25 A
Sg. magnetico < I mag. massima:	100 < 397 A		

Dati completi utenza

Data: 28/11/2022

Responsabile:

Identificazione

Sigla utenza:	+SERVIZI.QUADRO GENERALE-GEN.SEZ.AULE
Denominazione 1:	GEN.SEZ.AULE
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TT
Potenza nominale:	5,6 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	5,6 kW	Pot. trasferita a monte:	4,67 kVA
Potenza reattiva:	2,71 kVAR	Potenza totale:	17,3 kVA
Corrente di impiego Ib:	9,14 A	Potenza disponibile:	11,1 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	400 V		

Condizioni di guasto (UTE C 15-500)

Ikm max a monte:	1,8 kA	Ik1fnmax:	0,915 kA
Ikv max a valle:	1,81 kA	Ip1fn:	1,33 kA
Imagmax (magnetica massima):	692,8 A	Ik1fnmin:	0,693 kA
Ik max:	1,79 kA	Zk min:	128,7 mohm
Ip:	2,54 kA (Lim.)	Zk max:	160,9 mohm
Ik min:	1,36 kA	Zk2 min:	148,7 mohm
Ik2max:	1,55 kA	Zk2 max:	185,8 mohm
Ip2:	2,26 kA	Zk1fnmin:	252,3 mohm
Ik2min:	1,18 kA	Zk1fnmx:	316,7 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	ABB Elettrocondutture		
Sigla protezione:	S 204-C		
Tipo protezione:	MT		
Corrente nominale protez.:	25 A	Taratura termica neutro:	25 A
Numero poli:	4	Taratura magnetica neutro:	250 A
Curva di sgancio:	C	Potere di interruzione PdI:	10 kA
Taratura termica:	25 A	Verifica potere di interruzione:	10 >= 1,8 kA
Taratura magnetica:	250 A	Norma:	Icu - EN 60947
Sg. magnetico < I mag. massima:	250 < 692,8 A		

Dati completi utenza

Data: 28/11/2022

Responsabile:

Identificazione

Sigla utenza:	+SERVIZI.QUADRO GENERALE-GEN.ZONA BAGNI
Denominazione 1:	GEN.ZONA BAGNI
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TT
Potenza nominale:	2,4 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	2,4 kW	Pot. trasferita a monte:	1,87 kVA
Potenza reattiva:	1,16 kVAR	Potenza totale:	11,1 kVA
Corrente di impiego Ib:	4,33 A	Potenza disponibile:	8,42 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	400 V		

Condizioni di guasto (UTE C 15-500)

Ikm max a monte:	1,8 kA	Ik1fnmax:	0,915 kA
Ikv max a valle:	1,81 kA	Ip1fn:	1,33 kA
Imagmax (magnetica massima):	692,8 A	Ik1fnmin:	0,693 kA
Ik max:	1,79 kA	Zk min:	128,7 mohm
Ip:	1,88 kA (Lim.)	Zk max:	160,9 mohm
Ik min:	1,36 kA	Zk2 min:	148,7 mohm
Ik2max:	1,55 kA	Zk2 max:	185,8 mohm
Ip2:	2,26 kA	Zk1fnmin:	252,3 mohm
Ik2min:	1,18 kA	Zk1fnmx:	316,7 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	ABB	Taratura termica neutro:	16 A
Sigla protezione:	S 804 C-D	Taratura magnetica neutro:	320 A
Tipo protezione:	MT	Potere di interruzione PdI:	25 kA
Corrente nominale protez.:	16 A	Verifica potere di interruzione:	25 >= 1,8 kA
Numero poli:	4	Norma:	Icu - EN 60947
Curva di sgancio:	D		
Taratura termica:	16 A		
Taratura magnetica:	320 A		
Sg. magnetico < I mag. massima:	320 < 692,8 A		

Dati completi utenza

Data: 28/11/2022

Responsabile:

Identificazione

Sigla utenza:	+SERVIZI.QUADRO GENERALE-FM AULA 1
Denominazione 1:	FM AULA 1
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica	Sistema distribuzione:	TT
Potenza nominale:	2 kW	Collegamento fasi:	L1-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	2 kW	Pot. trasferita a monte:	0,889 kVA
Potenza reattiva:	0,969 kVAR	Potenza totale:	3,7 kVA
Corrente di impiego Ib:	9,62 A	Potenza disponibile:	1,47 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Cavi

Formazione:	2x(1x2.5)+1G2.5		
Tipo posa:	1 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro muri termicamente isolati		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	ARE4CR 0.6/1 kV		
Isolante (fase+neutro+PE):	PVC	K ² S ² conduttore fase:	8,266*10⁻⁴A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	8,266*10⁻⁴A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	1,278*10⁻⁵A²s
Lunghezza linea:	20 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	1,3 %
Corrente ammissibile Iz:	19,5 A	Caduta di tensione totale a Ib:	2,56 %
Corrente ammissibile neutro:	19,5 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	39,7 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	56,9 °C
Coefficiente di declassamento	1	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	9,62<=16<=19,5 A

Condizioni di guasto (UTE C 15-500))

Ikm max a monte:	0,919 kA	Ip1fn:	1,33 kA
Ikv max a valle:	0,407 kA	Ik1fnmin:	0,315 kA
Imagmax (magnetica massima):	314,6 A	Zk1fnmin:	569,2 mohm
Ik1fnmax:	0,406 kA	Zk1fnmx:	697,6 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	ABB		
Sigla protezione:	DS 901 L C16 30mA/A		
Tipo protezione:	MTD		
Corrente nominale protez.:	16 A	Taratura differenziale:	0,03 A
Numero poli:	1N	Potere di interruzione PdI:	6 kA
Curva di sgancio:	C	Verifica potere di interruzione:	6 >= 0,919 kA
Classe d'impiego:	A	Norma:	Icu - EN 60947
Taratura termica:	16 A	Potere di interr. differenziale Idm:	4500 A
Taratura magnetica:	160 A	Verifica potere interr. diff. Idm:	4500 >= -3E25 A
Sg. magnetico < I mag. massima:	160 < 314,6 A		

Dati completi utenza

Data: 28/11/2022

Responsabile:

Identificazione

Sigla utenza:	+SERVIZI.QUADRO GENERALE-LUCI AULA 1
Denominazione 1:	LUCI AULA 1
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale illuminazione	Sistema distribuzione:	TT
Potenza nominale:	0,3 kW	Collegamento fasi:	L1-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0,3 kW	Pot. trasferita a monte:	0,333 kVA
Potenza reattiva:	0,145 kVAR	Potenza totale:	2,31 kVA
Corrente di impiego Ib:	1,44 A	Potenza disponibile:	1,98 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Cavi

Formazione:	2x(1x1.5)+1G1.5		
Tipo posa:	1 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro muri termicamente isolati		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	ARE4CR 0.6/1 kV		
Isolante (fase+neutro+PE):	PVC	K ² S ² conduttore fase:	2,976*10⁴A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	2,976*10⁴A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	4,601*10⁴A²s
Lunghezza linea:	20 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,312 %
Corrente ammissibile Iz:	14,5 A	Caduta di tensione totale a Ib:	1,57 %
Corrente ammissibile neutro:	14,5 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	30,4 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	49 °C
Coefficiente di declassamento	1	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	1,44<=10<=14,5 A

Condizioni di guasto (UTE C 15-500))

Ikm max a monte:	0,919 kA	Ip1fn:	1,33 kA
Ikv max a valle:	0,296 kA	Ik1fnmin:	0,231 kA
Imagmax (magnetica massima):	230,6 A	Zk1fnmin:	780,7 mohm
Ik1fnmax:	0,296 kA	Zk1fnmx:	951,7 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	ABB		
Sigla protezione:	DS 901 L C10 30mA/A		
Tipo protezione:	MTD		
Corrente nominale protez.:	10 A	Taratura differenziale:	0,03 A
Numero poli:	1N	Potere di interruzione PdI:	6 kA
Curva di sgancio:	C	Verifica potere di interruzione:	6 >= 0,919 kA
Classe d'impiego:	A	Norma:	Icu - EN 60947
Taratura termica:	10 A	Potere di interr. differenziale Idm:	4500 A
Taratura magnetica:	100 A	Verifica potere interr. diff. Idm:	4500 >= -3E25 A
Sg. magnetico < I mag. massima:	100 < 230,6 A		

Dati completi utenza

Data: 28/11/2022

Responsabile:

Identificazione

Sigla utenza:	+SERVIZI.QUADRO GENERALE-FM AULA 2
Denominazione 1:	FM AULA 2
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica	Sistema distribuzione:	TT
Potenza nominale:	2 kW	Collegamento fasi:	L3-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	2 kW	Pot. trasferita a monte:	0,889 kVA
Potenza reattiva:	0,969 kVAR	Potenza totale:	3,7 kVA
Corrente di impiego Ib:	9,62 A	Potenza disponibile:	1,47 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Cavi

Formazione:	2x(1x2.5)+1G2.5		
Tipo posa:	1 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro muri termicamente isolati		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	ARE4CR 0.6/1 kV		
Isolante (fase+neutro+PE):	PVC	K ² S ² conduttore fase:	8,266*10⁻⁴A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	8,266*10⁻⁴A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	1,278*10⁻⁵A²s
Lunghezza linea:	20 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	1,3 %
Corrente ammissibile Iz:	19,5 A	Caduta di tensione totale a Ib:	2,56 %
Corrente ammissibile neutro:	19,5 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	39,7 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	56,9 °C
Coefficiente di declassamento	1	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	9,62<=16<=19,5 A

Condizioni di guasto (UTE C 15-500))

Ikm max a monte:	0,919 kA	Ip1fn:	1,33 kA
Ikv max a valle:	0,407 kA	Ik1fnmin:	0,315 kA
Imagmax (magnetica massima):	314,6 A	Zk1fnmin:	569,2 mohm
Ik1fnmax:	0,406 kA	Zk1fnmx:	697,6 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	ABB		
Sigla protezione:	DS 901 L C16 30mA/A		
Tipo protezione:	MTD		
Corrente nominale protez.:	16 A	Taratura differenziale:	0,03 A
Numero poli:	1N	Potere di interruzione PdI:	6 kA
Curva di sgancio:	C	Verifica potere di interruzione:	6 >= 0,919 kA
Classe d'impiego:	A	Norma:	Icu - EN 60947
Taratura termica:	16 A	Potere di interr. differenziale Idm:	4500 A
Taratura magnetica:	160 A	Verifica potere interr. diff. Idm:	4500 >= -3E25 A
Sg. magnetico < I mag. massima:	160 < 314,6 A		

Dati completi utenza

Data: 28/11/2022

Responsabile:

Identificazione

Sigla utenza:	+SERVIZI.QUADRO GENERALE-LUCI AULA 2
Denominazione 1:	LUCI AULA 2
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale illuminazione	Sistema distribuzione:	TT
Potenza nominale:	0,3 kW	Collegamento fasi:	L2-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0,3 kW	Pot. trasferita a monte:	0,333 kVA
Potenza reattiva:	0,145 kVAR	Potenza totale:	2,31 kVA
Corrente di impiego Ib:	1,44 A	Potenza disponibile:	1,98 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Cavi

Formazione:	2x(1x1.5)+1G1.5		
Tipo posa:	1 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro muri termicamente isolati		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	ARE4CR 0.6/1 kV		
Isolante (fase+neutro+PE):	PVC	K ² S ² conduttore fase:	2,976*10⁴A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	2,976*10⁴A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	4,601*10⁴A²s
Lunghezza linea:	20 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,312 %
Corrente ammissibile Iz:	14,5 A	Caduta di tensione totale a Ib:	1,57 %
Corrente ammissibile neutro:	14,5 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	30,4 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	49 °C
Coefficiente di declassamento	1	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	1,44<=10<=14,5 A

Condizioni di guasto (UTE C 15-500))

Ikm max a monte:	0,919 kA	Ip1fn:	1,33 kA
Ikv max a valle:	0,296 kA	Ik1fnmin:	0,231 kA
Imagmax (magnetica massima):	230,6 A	Zk1fnmin:	780,7 mohm
Ik1fnmax:	0,296 kA	Zk1fnmx:	951,7 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	ABB		
Sigla protezione:	DS 901 L C10 30mA/A		
Tipo protezione:	MTD		
Corrente nominale protez.:	10 A	Taratura differenziale:	0,03 A
Numero poli:	1N	Potere di interruzione PdI:	6 kA
Curva di sgancio:	C	Verifica potere di interruzione:	6 >= 0,919 kA
Classe d'impiego:	A	Norma:	Icu - EN 60947
Taratura termica:	10 A	Potere di interr. differenziale Idm:	4500 A
Taratura magnetica:	100 A	Verifica potere interr. diff. Idm:	4500 >= -3E25 A
Sg. magnetico < I mag. massima:	100 < 230,6 A		

Dati completi utenza

Data: 28/11/2022

Responsabile:

Identificazione

Sigla utenza:	+SERVIZI.QUADRO GENERALE-FM AULA 3
Denominazione 1:	FM AULA 3
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica	Sistema distribuzione:	TT
Potenza nominale:	2 kW	Collegamento fasi:	L2-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	2 kW	Pot. trasferita a monte:	0,889 kVA
Potenza reattiva:	0,969 kVAR	Potenza totale:	3,7 kVA
Corrente di impiego Ib:	9,62 A	Potenza disponibile:	1,47 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Cavi

Formazione:	2x(1x2.5)+1G2.5		
Tipo posa:	1 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro muri termicamente isolati		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	ARE4CR 0.6/1 kV		
Isolante (fase+neutro+PE):	PVC	K ² S ² conduttore fase:	8,266*10⁻⁴A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	8,266*10⁻⁴A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	1,278*10⁻⁵A²s
Lunghezza linea:	20 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	1,3 %
Corrente ammissibile Iz:	19,5 A	Caduta di tensione totale a Ib:	2,56 %
Corrente ammissibile neutro:	19,5 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	39,7 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	56,9 °C
Coefficiente di declassamento	1	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	9,62<=16<=19,5 A

Condizioni di guasto (UTE C 15-500))

Ikm max a monte:	0,919 kA	Ip1fn:	1,33 kA
Ikv max a valle:	0,407 kA	Ik1fnmin:	0,315 kA
Imagmax (magnetica massima):	314,6 A	Zk1fnmin:	569,2 mohm
Ik1fnmax:	0,406 kA	Zk1fnmx:	697,6 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	ABB		
Sigla protezione:	DS 901 L C16 30mA/A		
Tipo protezione:	MTD		
Corrente nominale protez.:	16 A	Taratura differenziale:	0,03 A
Numero poli:	1N	Potere di interruzione PdI:	6 kA
Curva di sgancio:	C	Verifica potere di interruzione:	6 >= 0,919 kA
Classe d'impiego:	A	Norma:	Icu - EN 60947
Taratura termica:	16 A	Potere di interr. differenziale Idm:	4500 A
Taratura magnetica:	160 A	Verifica potere interr. diff. Idm:	4500 >= -3E25 A
Sg. magnetico < I mag. massima:	160 < 314,6 A		

Dati completi utenza

Data: 28/11/2022

Responsabile:

Identificazione

Sigla utenza:	+SERVIZI.QUADRO GENERALE-LUCI AULA 3
Denominazione 1:	LUCI AULA 3
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale illuminazione	Sistema distribuzione:	TT
Potenza nominale:	0,3 kW	Collegamento fasi:	L2-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0,3 kW	Pot. trasferita a monte:	0,333 kVA
Potenza reattiva:	0,145 kVAR	Potenza totale:	2,31 kVA
Corrente di impiego Ib:	1,44 A	Potenza disponibile:	1,98 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Cavi

Formazione:	2x(1x1.5)+1G1.5		
Tipo posa:	1 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro muri termicamente isolati		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	ARE4CR 0.6/1 kV		
Isolante (fase+neutro+PE):	PVC	K ² S ² conduttore fase:	2,976*10⁴A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	2,976*10⁴A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	4,601*10⁴A²s
Lunghezza linea:	20 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,312 %
Corrente ammissibile Iz:	14,5 A	Caduta di tensione totale a Ib:	1,57 %
Corrente ammissibile neutro:	14,5 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	30,4 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	49 °C
Coefficiente di declassamento	1	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	1,44<=10<=14,5 A

Condizioni di guasto (UTE C 15-500))

Ikm max a monte:	0,919 kA	Ip1fn:	1,33 kA
Ikv max a valle:	0,296 kA	Ik1fnmin:	0,231 kA
Imagmax (magnetica massima):	230,6 A	Zk1fnmin:	780,7 mohm
Ik1fnmax:	0,296 kA	Zk1fnmx:	951,7 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	ABB		
Sigla protezione:	DS 901 L C10 30mA/A		
Tipo protezione:	MTD		
Corrente nominale protez.:	10 A	Taratura differenziale:	0,03 A
Numero poli:	1N	Potere di interruzione PdI:	6 kA
Curva di sgancio:	C	Verifica potere di interruzione:	6 >= 0,919 kA
Classe d'impiego:	A	Norma:	Icu - EN 60947
Taratura termica:	10 A	Potere di interr. differenziale Idm:	4500 A
Taratura magnetica:	100 A	Verifica potere interr. diff. Idm:	4500 >= -3E25 A
Sg. magnetico < I mag. massima:	100 < 230,6 A		

Dati completi utenza

Data: 28/11/2022

Responsabile:

Identificazione

Sigla utenza:	+SERVIZI.QUADRO GENERALE-FM AULA 4
Denominazione 1:	FM AULA 4
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica	Sistema distribuzione:	TT
Potenza nominale:	2 kW	Collegamento fasi:	L1-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	2 kW	Pot. trasferita a monte:	0,889 kVA
Potenza reattiva:	0,969 kVAR	Potenza totale:	3,7 kVA
Corrente di impiego Ib:	9,62 A	Potenza disponibile:	1,47 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Cavi

Formazione:	2x(1x2.5)+1G2.5		
Tipo posa:	1 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro muri termicamente isolati		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	ARE4CR 0.6/1 kV		
Isolante (fase+neutro+PE):	PVC	K ² S ² conduttore fase:	8,266*10⁻⁴A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	8,266*10⁻⁴A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	1,278*10⁻⁵A²s
Lunghezza linea:	20 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	1,3 %
Corrente ammissibile Iz:	19,5 A	Caduta di tensione totale a Ib:	2,56 %
Corrente ammissibile neutro:	19,5 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	39,7 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	56,9 °C
Coefficiente di declassamento	1	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	9,62<=16<=19,5 A

Condizioni di guasto (UTE C 15-500))

Ikm max a monte:	0,919 kA	Ip1fn:	1,33 kA
Ikv max a valle:	0,407 kA	Ik1fnmin:	0,315 kA
Imagmax (magnetica massima):	314,6 A	Zk1fnmin:	569,2 mohm
Ik1fnmax:	0,406 kA	Zk1fnmx:	697,6 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	ABB		
Sigla protezione:	DS 901 L C16 30mA/A		
Tipo protezione:	MTD		
Corrente nominale protez.:	16 A	Taratura differenziale:	0,03 A
Numero poli:	1N	Potere di interruzione PdI:	6 kA
Curva di sgancio:	C	Verifica potere di interruzione:	6 >= 0,919 kA
Classe d'impiego:	A	Norma:	Icu - EN 60947
Taratura termica:	16 A	Potere di interr. differenziale Idm:	4500 A
Taratura magnetica:	160 A	Verifica potere interr. diff. Idm:	4500 >= -3E25 A
Sg. magnetico < I mag. massima:	160 < 314,6 A		

Dati completi utenza

Data: 28/11/2022

Responsabile:

Identificazione

Sigla utenza:	+SERVIZI.QUADRO GENERALE-LUCI AULA 4
Denominazione 1:	LUCI AULA 4
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale illuminazione	Sistema distribuzione:	TT
Potenza nominale:	0,3 kW	Collegamento fasi:	L2-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0,3 kW	Pot. trasferita a monte:	0,333 kVA
Potenza reattiva:	0,145 kVAR	Potenza totale:	2,31 kVA
Corrente di impiego Ib:	1,44 A	Potenza disponibile:	1,98 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Cavi

Formazione:	2x(1x1.5)+1G1.5		
Tipo posa:	1 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro muri termicamente isolati		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	ARE4CR 0.6/1 kV		
Isolante (fase+neutro+PE):	PVC	K ² S ² conduttore fase:	2,976*10⁴A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	2,976*10⁴A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	4,601*10⁴A²s
Lunghezza linea:	20 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,312 %
Corrente ammissibile Iz:	14,5 A	Caduta di tensione totale a Ib:	1,57 %
Corrente ammissibile neutro:	14,5 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	30,4 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	49 °C
Coefficiente di declassamento	1	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	1,44<=10<=14,5 A

Condizioni di guasto (UTE C 15-500))

Ikm max a monte:	0,919 kA	Ip1fn:	1,33 kA
Ikv max a valle:	0,296 kA	Ik1fnmin:	0,231 kA
Imagmax (magnetica massima):	230,6 A	Zk1fnmin:	780,7 mohm
Ik1fnmax:	0,296 kA	Zk1fnmx:	951,7 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	ABB		
Sigla protezione:	DS 901 L C10 30mA/A		
Tipo protezione:	MTD		
Corrente nominale protez.:	10 A	Taratura differenziale:	0,03 A
Numero poli:	1N	Potere di interruzione PdI:	6 kA
Curva di sgancio:	C	Verifica potere di interruzione:	6 >= 0,919 kA
Classe d'impiego:	A	Norma:	Icu - EN 60947
Taratura termica:	10 A	Potere di interr. differenziale Idm:	4500 A
Taratura magnetica:	100 A	Verifica potere interr. diff. Idm:	4500 >= -3E25 A
Sg. magnetico < I mag. massima:	100 < 230,6 A		

Dati completi utenza

Data: 28/11/2022

Responsabile:

Identificazione

Sigla utenza:	+SERVIZI.QUADRO GENERALE-FM ZONE COMUNI
Denominazione 1:	FM ZONE COMUNI
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica	Sistema distribuzione:	TT
Potenza nominale:	2 kW	Collegamento fasi:	L3-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	2 kW	Pot. trasferita a monte:	0,889 kVA
Potenza reattiva:	0,969 kVAR	Potenza totale:	3,7 kVA
Corrente di impiego Ib:	9,62 A	Potenza disponibile:	1,47 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Cavi

Formazione:	2x(1x2.5)+1G2.5		
Tipo posa:	1 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro muri termicamente isolati		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	ARE4CR 0.6/1 kV		
Isolante (fase+neutro+PE):	PVC	K ² S ² conduttore fase:	8,266*10⁻⁴A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	8,266*10⁻⁴A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	1,278*10⁻⁵A²s
Lunghezza linea:	20 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	1,3 %
Corrente ammissibile Iz:	19,5 A	Caduta di tensione totale a Ib:	2,56 %
Corrente ammissibile neutro:	19,5 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	39,7 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	56,9 °C
Coefficiente di declassamento	1	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	9,62<=16<=19,5 A

Condizioni di guasto (UTE C 15-500))

Ikm max a monte:	0,919 kA	Ip1fn:	1,33 kA
Ikv max a valle:	0,407 kA	Ik1fnmin:	0,315 kA
Imagmax (magnetica massima):	314,6 A	Zk1fnmin:	569,2 mohm
Ik1fnmax:	0,406 kA	Zk1fnmx:	697,6 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	ABB		
Sigla protezione:	DS 901 L C16 30mA/A		
Tipo protezione:	MTD		
Corrente nominale protez.:	16 A	Taratura differenziale:	0,03 A
Numero poli:	1N	Potere di interruzione PdI:	6 kA
Curva di sgancio:	C	Verifica potere di interruzione:	6 >= 0,919 kA
Classe d'impiego:	A	Norma:	Icu - EN 60947
Taratura termica:	16 A	Potere di interr. differenziale Idm:	4500 A
Taratura magnetica:	160 A	Verifica potere interr. diff. Idm:	4500 >= -3E25 A
Sg. magnetico < I mag. massima:	160 < 314,6 A		

Dati completi utenza

Data: 28/11/2022

Responsabile:

Identificazione

Sigla utenza:	+SERVIZI.QUADRO GENERALE-LUCI ZONE COMUNI
Denominazione 1:	LUCI ZONE COMUNI
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale illuminazione	Sistema distribuzione:	TT
Potenza nominale:	0,3 kW	Collegamento fasi:	L3-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0,3 kW	Pot. trasferita a monte:	0,333 kVA
Potenza reattiva:	0,145 kVAR	Potenza totale:	2,31 kVA
Corrente di impiego Ib:	1,44 A	Potenza disponibile:	1,98 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Cavi

Formazione:	2x(1x1.5)+1G1.5		
Tipo posa:	1 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro muri termicamente isolati		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	ARE4CR 0.6/1 kV		
Isolante (fase+neutro+PE):	PVC	K ² S ² conduttore fase:	2,976*10⁴A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	2,976*10⁴A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	4,601*10⁴A²s
Lunghezza linea:	20 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,312 %
Corrente ammissibile Iz:	14,5 A	Caduta di tensione totale a Ib:	1,57 %
Corrente ammissibile neutro:	14,5 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	30,4 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	49 °C
Coefficiente di declassamento	1	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	1,44<=10<=14,5 A

Condizioni di guasto (UTE C 15-500))

Ikm max a monte:	0,919 kA	Ip1fn:	1,33 kA
Ikv max a valle:	0,296 kA	Ik1fnmin:	0,231 kA
Imagmax (magnetica massima):	230,6 A	Zk1fnmin:	780,7 mohm
Ik1fnmax:	0,296 kA	Zk1fnmx:	951,7 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	ABB		
Sigla protezione:	DS 901 L C10 30mA/A		
Tipo protezione:	MTD		
Corrente nominale protez.:	10 A	Taratura differenziale:	0,03 A
Numero poli:	1N	Potere di interruzione PdI:	6 kA
Curva di sgancio:	C	Verifica potere di interruzione:	6 >= 0,919 kA
Classe d'impiego:	A	Norma:	Icu - EN 60947
Taratura termica:	10 A	Potere di interr. differenziale Idm:	4500 A
Taratura magnetica:	100 A	Verifica potere interr. diff. Idm:	4500 >= -3E25 A
Sg. magnetico < I mag. massima:	100 < 230,6 A		

Dati completi utenza

Data: 28/11/2022

Responsabile:

Identificazione

Sigla utenza:	+SERVIZI.QUADRO GENERALE-LUCI EMERGENZA
Denominazione 1:	LUCI EMERGENZA
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale illuminazione	Sistema distribuzione:	TT
Potenza nominale:	0,1 kW	Collegamento fasi:	L2-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0,1 kW	Pot. trasferita a monte:	0,111 kVA
Potenza reattiva:	0,048 kVAR	Potenza totale:	2,31 kVA
Corrente di impiego Ib:	0,481 A	Potenza disponibile:	2,2 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Cavi

Formazione:	2x(1x1.5)+1G1.5		
Tipo posa:	1 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro muri termicamente isolati		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	ARE4CR 0.6/1 kV		
Isolante (fase+neutro+PE):	PVC	K ² S ² conduttore fase:	2,976*10⁴A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	2,976*10⁴A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	4,601*10⁴A²s
Lunghezza linea:	20 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,104 %
Corrente ammissibile Iz:	14,5 A	Caduta di tensione totale a Ib:	1,36 %
Corrente ammissibile neutro:	14,5 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:	49 °C
Coefficiente di declassamento	1	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	0,481<=10<=14,5 A

Condizioni di guasto (UTE C 15-500))

Ikm max a monte:	0,919 kA	Ip1fn:	1,33 kA
Ikv max a valle:	0,296 kA	Ik1fnmin:	0,231 kA
Imagmax (magnetica massima):	230,6 A	Zk1fnmin:	780,7 mohm
Ik1fnmax:	0,296 kA	Zk1fnmx:	951,7 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	ABB		
Sigla protezione:	DS 901 L C10 30mA/A		
Tipo protezione:	MTD		
Corrente nominale protez.:	10 A	Taratura differenziale:	0,03 A
Numero poli:	1N	Potere di interruzione PdI:	6 kA
Curva di sgancio:	C	Verifica potere di interruzione:	6 >= 0,919 kA
Classe d'impiego:	A	Norma:	Icu - EN 60947
Taratura termica:	10 A	Potere di interr. differenziale Idm:	4500 A
Taratura magnetica:	100 A	Verifica potere interr. diff. Idm:	4500 >= -3E25 A
Sg. magnetico < I mag. massima:	100 < 230,6 A		

Dati completi utenza

Data: 28/11/2022

Responsabile:

Identificazione

Sigla utenza:	+SERVIZI.QUADRO GENERALE-LUCI BAGNI
Denominazione 1:	LUCI BAGNI
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale illuminazione	Sistema distribuzione:	TT
Potenza nominale:	0,3 kW	Collegamento fasi:	L2-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0,3 kW	Pot. trasferita a monte:	0,333 kVA
Potenza reattiva:	0,145 kVAR	Potenza totale:	2,31 kVA
Corrente di impiego Ib:	1,44 A	Potenza disponibile:	1,98 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Cavi

Formazione:	2x(1x1.5)+1G1.5		
Tipo posa:	1 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro muri termicamente isolati		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	ARE4CR 0.6/1 kV		
Isolante (fase+neutro+PE):	PVC	K ² S ² conduttore fase:	2,976*10⁴A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	2,976*10⁴A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	4,601*10⁴A²s
Lunghezza linea:	20 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,312 %
Corrente ammissibile Iz:	14,5 A	Caduta di tensione totale a Ib:	1,57 %
Corrente ammissibile neutro:	14,5 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	30,4 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	49 °C
Coefficiente di declassamento	1	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	1,44<=10<=14,5 A

Condizioni di guasto (UTE C 15-500))

Ikm max a monte:	0,919 kA	Ip1fn:	1,33 kA
Ikv max a valle:	0,296 kA	Ik1fnmin:	0,231 kA
Imagmax (magnetica massima):	230,6 A	Zk1fnmin:	780,7 mohm
Ik1fnmax:	0,296 kA	Zk1fnmx:	951,7 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	ABB		
Sigla protezione:	DS 901 L C10 30mA/A		
Tipo protezione:	MTD		
Corrente nominale protez.:	10 A	Taratura differenziale:	0,03 A
Numero poli:	1N	Potere di interruzione PdI:	6 kA
Curva di sgancio:	C	Verifica potere di interruzione:	6 >= 0,919 kA
Classe d'impiego:	A	Norma:	Icu - EN 60947
Taratura termica:	10 A	Potere di interr. differenziale Idm:	4500 A
Taratura magnetica:	100 A	Verifica potere interr. diff. Idm:	4500 >= -3E25 A
Sg. magnetico < I mag. massima:	100 < 230,6 A		

Dati completi utenza

Data: 28/11/2022

Responsabile:

Identificazione

Sigla utenza:	+SERVIZI.QUADRO GENERALE-FM BAGNI
Denominazione 1:	FM BAGNI
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica	Sistema distribuzione:	TT
Potenza nominale:	2 kW	Collegamento fasi:	L1-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	2 kW	Pot. trasferita a monte:	0,889 kVA
Potenza reattiva:	0,969 kVAR	Potenza totale:	3,7 kVA
Corrente di impiego Ib:	9,62 A	Potenza disponibile:	1,47 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Cavi

Formazione:	2x(1x2.5)+1G2.5		
Tipo posa:	1 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro muri termicamente isolati		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	ARE4CR 0.6/1 kV		
Isolante (fase+neutro+PE):	PVC	K ² S ² conduttore fase:	8,266*10⁴A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	8,266*10⁴A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	1,278*10⁵A²s
Lunghezza linea:	10 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,649 %
Corrente ammissibile Iz:	19,5 A	Caduta di tensione totale a Ib:	1,91 %
Corrente ammissibile neutro:	19,5 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	39,7 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	56,9 °C
Coefficiente di declassamento	1	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	9,62<=16<=19,5 A

Condizioni di guasto (UTE C 15-500))

Ikm max a monte:	0,919 kA	Ip1fn:	1,33 kA
Ikv max a valle:	0,564 kA	Ik1fnmin:	0,433 kA
Imagmax (magnetica massima):	432,8 A	Zk1fnmin:	410,5 mohm
Ik1fnmax:	0,563 kA	Zk1fnmx:	507 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	ABB		
Sigla protezione:	DS 901 L C16 30mA/A		
Tipo protezione:	MTD		
Corrente nominale protez.:	16 A	Taratura differenziale:	0,03 A
Numero poli:	1N	Potere di interruzione PdI:	6 kA
Curva di sgancio:	C	Verifica potere di interruzione:	6 >= 0,919 kA
Classe d'impiego:	A	Norma:	Icu - EN 60947
Taratura termica:	16 A	Potere di interr. differenziale Idm:	4500 A
Taratura magnetica:	160 A	Verifica potere interr. diff. Idm:	4500 >= -3E25 A
Sg. magnetico < I mag. massima:	160 < 432,8 A		

Dati completi utenza

Data: 28/11/2022

Responsabile:

Identificazione

Sigla utenza:	+SERVIZI.QUADRO GENERALE-LUCI SPAZIO ADULTI
Denominazione 1:	LUCI SPAZIO ADULTI
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale illuminazione	Sistema distribuzione:	TT
Potenza nominale:	0,3 kW	Collegamento fasi:	L3-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0,3 kW	Pot. trasferita a monte:	0,333 kVA
Potenza reattiva:	0,145 kVAR	Potenza totale:	2,31 kVA
Corrente di impiego Ib:	1,44 A	Potenza disponibile:	1,98 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Cavi

Formazione:	2x(1x1.5)+1G1.5		
Tipo posa:	1 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro muri termicamente isolati		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	ARE4CR 0.6/1 kV		
Isolante (fase+neutro+PE):	PVC	K ² S ² conduttore fase:	2,976*10⁴A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	2,976*10⁴A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	4,601*10⁴A²s
Lunghezza linea:	20 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,312 %
Corrente ammissibile Iz:	14,5 A	Caduta di tensione totale a Ib:	1,57 %
Corrente ammissibile neutro:	14,5 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	30,4 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	49 °C
Coefficiente di declassamento	1	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	1,44<=10<=14,5 A

Condizioni di guasto (UTE C 15-500))

Ikm max a monte:	0,919 kA	Ip1fn:	1,33 kA
Ikv max a valle:	0,296 kA	Ik1fnmin:	0,231 kA
Imagmax (magnetica massima):	230,6 A	Zk1fnmin:	780,7 mohm
Ik1fnmax:	0,296 kA	Zk1fnmx:	951,7 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	ABB		
Sigla protezione:	DS 901 L C10 30mA/A		
Tipo protezione:	MTD		
Corrente nominale protez.:	10 A	Taratura differenziale:	0,03 A
Numero poli:	1N	Potere di interruzione PdI:	6 kA
Curva di sgancio:	C	Verifica potere di interruzione:	6 >= 0,919 kA
Classe d'impiego:	A	Norma:	Icu - EN 60947
Taratura termica:	10 A	Potere di interr. differenziale Idm:	4500 A
Taratura magnetica:	100 A	Verifica potere interr. diff. Idm:	4500 >= -3E25 A
Sg. magnetico < I mag. massima:	100 < 230,6 A		

Dati completi utenza

Data: 28/11/2022

Responsabile:

Identificazione

Sigla utenza:	+SERVIZI.QUADRO GENERALE-FM SPAZIO ADULTI
Denominazione 1:	FM SPAZIO ADULTI
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica	Sistema distribuzione:	TT
Potenza nominale:	2 kW	Collegamento fasi:	L3-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	2 kW	Pot. trasferita a monte:	0,667 kVA
Potenza reattiva:	0,969 kVAR	Potenza totale:	3,7 kVA
Corrente di impiego Ib:	9,62 A	Potenza disponibile:	1,47 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Cavi

Formazione:	2x(1x2.5)+1G2.5		
Tipo posa:	1 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro muri termicamente isolati		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	ARE4CR 0.6/1 kV		
Isolante (fase+neutro+PE):	PVC	K ² S ² conduttore fase:	8,266*10⁻⁴A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	8,266*10⁻⁴A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	1,278*10⁻⁵A²s
Lunghezza linea:	20 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	1,3 %
Corrente ammissibile Iz:	19,5 A	Caduta di tensione totale a Ib:	2,56 %
Corrente ammissibile neutro:	19,5 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	39,7 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	56,9 °C
Coefficiente di declassamento	1	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	9,62<=16<=19,5 A

Condizioni di guasto (UTE C 15-500))

Ikm max a monte:	0,919 kA	Ip1fn:	1,33 kA
Ikv max a valle:	0,407 kA	Ik1fnmin:	0,315 kA
Imagmax (magnetica massima):	314,6 A	Zk1fnmin:	569,2 mohm
Ik1fnmax:	0,406 kA	Zk1fnmx:	697,6 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	ABB		
Sigla protezione:	DS 901 L C16 30mA/A		
Tipo protezione:	MTD		
Corrente nominale protez.:	16 A	Taratura differenziale:	0,03 A
Numero poli:	1N	Potere di interruzione PdI:	6 kA
Curva di sgancio:	C	Verifica potere di interruzione:	6 >= 0,919 kA
Classe d'impiego:	A	Norma:	Icu - EN 60947
Taratura termica:	16 A	Potere di interr. differenziale Idm:	4500 A
Taratura magnetica:	160 A	Verifica potere interr. diff. Idm:	4500 >= -3E25 A
Sg. magnetico < I mag. massima:	160 < 314,6 A		

Dati completi utenza

Data: 28/11/2022

Responsabile:

Identificazione

Sigla utenza:	+SERVIZI.QUADRO GENERALE-RISERVA
Denominazione 1:	RISERVA
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica	Sistema distribuzione:	TT
Potenza nominale:	2 kW	Collegamento fasi:	L2-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	2 kW	Pot. trasferita a monte:	0,444 kVA
Potenza reattiva:	0,969 kVAR	Potenza totale:	2,31 kVA
Corrente di impiego Ib:	9,62 A	Potenza disponibile:	0,088 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Condizioni di guasto (UTE C 15-500)

Ikm max a monte:	0,919 kA	Ip1fn:	1,33 kA
Ikv max a valle:	0,919 kA	Ik1fnmin:	0,693 kA
Imagmax (magnetica massima):	692,7 A	Zk1fnmin:	252,4 mohm
Ik1fnmax:	0,915 kA	Zk1fnmx:	316,8 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	ABB	Taratura differenziale:	0,03 A
Sigla protezione:	DS 901 L C10 30mA/AC	Potere di interruzione PdI:	6 kA
Tipo protezione:	MTD	Verifica potere di interruzione:	6 >= 0,919 kA
Corrente nominale protez.:	10 A	Norma:	Icu - EN 60947
Numero poli:	1N	Potere di interr. differenziale Idm:	4500 A
Curva di sgancio:	C	Verifica potere interr. diff. Idm:	4500 >= -3E25 A
Classe d'impiego:	AC		
Taratura termica:	10 A		
Taratura magnetica:	100 A		
Sg. magnetico < I mag. massima:	100 < 692,7 A		

Dati completi utenza

Data: 28/11/2022

Responsabile:

Identificazione

Sigla utenza:	+ZONA CONTATORE.GENERALE-GENERALE
Denominazione 1:	GENERALE CONTATORE
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TT
Potenza nominale:	15,9 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	15,9 kW	Pot. trasferita a monte:	17,7 kVA
Potenza reattiva:	7,71 kVAR	Potenza totale:	34,6 kVA
Corrente di impiego Ib:	25,6 A	Potenza disponibile:	16,9 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	400 V		

Cavi

Formazione:	5G16		
Tipo posa:	21 - cavi multipolari in cavità di strutture		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	ARG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	HEPR	K ² S ² conduttore fase:	2,167*10⁶A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	2,167*10⁶A²s
Materiale conduttore:	ALLUMINIO	K ² S ² PE:	2,262*10⁶A²s
Lunghezza linea:	60 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	1,26 %
Corrente ammissibile Iz:	62,4 A	Caduta di tensione totale a Ib:	1,26 %
Corrente ammissibile neutro:	62,4 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	40,1 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	68,5 °C
Coefficiente di declassamento	0,78	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	25,6<=50<=62,4 A

Condizioni di guasto (UTE C 15-500))

Ikm max a monte:	10 kA	Ik1fnmax:	0,915 kA
Ikv max a valle:	1,81 kA	Ip1fn:	4,76 kA (Lim.)
Imagmax (magnetica massima):	692,8 A	Ik1fnmin:	0,693 kA
Ik max:	1,79 kA	Zk min:	128,7 mohm
Ip:	5,28 kA (Lim.)	Zk max:	160,9 mohm
Ik min:	1,36 kA	Zk2 min:	148,7 mohm
Ik2max:	1,55 kA	Zk2 max:	185,8 mohm
Ip2:	5,73 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	252,3 mohm
Ik2min:	1,18 kA	Zk1fnmx:	316,7 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	ABB		
Sigla protezione:	S 204-C + DDA 204 A 0.3 AE		
Tipo protezione:	MT+D		
Corrente nominale protez.:	50 A	Taratura termica neutro:	50 A
Numero poli:	4	Taratura magnetica neutro:	500 A
Curva di sgancio:	C	Taratura differenziale:	0,3 A
Classe d'impiego:	A	Potere di interruzione PdI:	10 kA
Taratura termica:	50 A	Verifica potere di interruzione:	10 >= 10 kA
Taratura magnetica:	500 A	Norma:	Icu - EN 60947
Sg. magnetico < I mag. massima:	500 < 692,8 A		

Dati completi utenza

Data: 28/11/2022

Responsabile:

Identificazione

Sigla utenza: **+CUCINA.QUADRO CUCINA-GENERALE**
Denominazione 1: **GENERALE QUADRO CUCINA**
Denominazione 2:
Informazioni aggiuntive/Note 1:
Informazioni aggiuntive/Note 2:

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TT
Potenza nominale:	6,4 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	6,4 kW	Pot. trasferita a monte:	4,98 kVA
Potenza reattiva:	3,1 kVAR	Potenza totale:	11,1 kVA
Corrente di impiego Ib:	11,1 A	Potenza disponibile:	3,98 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	400 V		

Condizioni di guasto (UTE C 15-500)

Ikm max a monte:	0,842 kA	Ik1fnmax:	0,422 kA
Ikv max a valle:	0,842 kA	Ip1fn:	0,61 kA
Imagmax (magnetica massima):	327 A	Ik1fnmin:	0,327 kA
Ik max:	0,837 kA	Zk min:	275,8 mohm
Ip:	1,21 kA	Zk max:	337,8 mohm
Ik min:	0,649 kA	Zk2 min:	318,5 mohm
Ik2max:	0,725 kA	Zk2 max:	390,1 mohm
Ip2:	1,05 kA	Zk1fnmin:	547 mohm
Ik2min:	0,562 kA	Zk1fnmx:	670,9 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	ABB	Taratura termica neutro:	16 A
Sigla protezione:	S 804 C-D	Taratura magnetica neutro:	320 A
Tipo protezione:	MT	Potere di interruzione PdI:	25 kA
Corrente nominale protez.:	16 A	Verifica potere di interruzione:	25 >= 0,842 kA
Numero poli:	4	Norma:	Icu - EN 60947
Curva di sgancio:	D		
Taratura termica:	16 A		
Taratura magnetica:	320 A		
Sg. magnetico < I mag. massima:	320 < 327 A		

Dati completi utenza

Data: 28/11/2022

Responsabile:

Identificazione

Sigla utenza:	+CUCINA.QUADRO CUCINA-LUCI CUCINA
Denominazione 1:	LUCI CUCINA
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale illuminazione	Sistema distribuzione:	TT
Potenza nominale:	0,3 kW	Collegamento fasi:	L2-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0,3 kW	Pot. trasferita a monte:	0,333 kVA
Potenza reattiva:	0,145 kVAR	Potenza totale:	2,31 kVA
Corrente di impiego Ib:	1,44 A	Potenza disponibile:	1,98 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Cavi

Formazione:	2x(1x1.5)+1G1.5		
Tipo posa:	1 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro muri termicamente isolati		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	ARE4CR 0.6/1 kV		
Isolante (fase+neutro+PE):	PVC	K ² S ² conduttore fase:	2,976*10⁴A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	2,976*10⁴A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	4,601*10⁴A²s
Lunghezza linea:	20 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,312 %
Corrente ammissibile Iz:	14,5 A	Caduta di tensione totale a Ib:	2,11 %
Corrente ammissibile neutro:	14,5 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	30,4 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	49 °C
Coefficiente di declassamento	1	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	1,44<=10<=14,5 A

Condizioni di guasto (UTE C 15-500))

Ikm max a monte:	0,423 kA	Ip1fn:	0,61 kA
Ikv max a valle:	0,215 kA	Ik1fnmin:	0,168 kA
Imagmax (magnetica massima):	167,9 A	Zk1fnmin:	1077 mohm
Ik1fnmax:	0,215 kA	Zk1fnmx:	1307 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	ABB		
Sigla protezione:	DS 901 L C10 30mA/A		
Tipo protezione:	MTD		
Corrente nominale protez.:	10 A	Taratura differenziale:	0,03 A
Numero poli:	1N	Potere di interruzione PdI:	6 kA
Curva di sgancio:	C	Verifica potere di interruzione:	6 >= 0,423 kA
Classe d'impiego:	A	Norma:	Icu - EN 60947
Taratura termica:	10 A	Potere di interr. differenziale Idm:	4500 A
Taratura magnetica:	100 A	Verifica potere interr. diff. Idm:	4500 >= -3E25 A
Sg. magnetico < I mag. massima:	100 < 167,9 A		

Dati completi utenza

Data: 28/11/2022

Responsabile:

Identificazione

Sigla utenza:	+CUCINA.QUADRO CUCINA-FM CUCINA
Denominazione 1:	FM CUCINA
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica	Sistema distribuzione:	TT
Potenza nominale:	2 kW	Collegamento fasi:	L3-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	2 kW	Pot. trasferita a monte:	2,22 kVA
Potenza reattiva:	0,969 kVAR	Potenza totale:	3,7 kVA
Corrente di impiego Ib:	9,62 A	Potenza disponibile:	1,47 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Cavi

Formazione:	2x(1x2.5)+1G2.5		
Tipo posa:	1 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro muri termicamente isolati		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	ARE4CR 0.6/1 kV		
Isolante (fase+neutro+PE):	PVC	K ² S ² conduttore fase:	8,266*10⁻⁴A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	8,266*10⁻⁴A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	1,278*10⁻⁵A²s
Lunghezza linea:	20 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	1,3 %
Corrente ammissibile Iz:	19,5 A	Caduta di tensione totale a Ib:	2,95 %
Corrente ammissibile neutro:	19,5 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	39,7 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	56,9 °C
Coefficiente di declassamento	1	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	9,62<=16<=19,5 A

Condizioni di guasto (UTE C 15-500))

Ikm max a monte:	0,423 kA	Ip1fn:	0,61 kA
Ikv max a valle:	0,267 kA	Ik1fnmin:	0,208 kA
Imagmax (magnetica massima):	208,4 A	Zk1fnmin:	865,1 mohm
Ik1fnmax:	0,267 kA	Zk1fnmx:	1053 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	ABB		
Sigla protezione:	DS 901 L C16 30mA/A		
Tipo protezione:	MTD		
Corrente nominale protez.:	16 A	Taratura differenziale:	0,03 A
Numero poli:	1N	Potere di interruzione PdI:	6 kA
Curva di sgancio:	C	Verifica potere di interruzione:	6 >= 0,423 kA
Classe d'impiego:	A	Norma:	Icu - EN 60947
Taratura termica:	16 A	Potere di interr. differenziale Idm:	4500 A
Taratura magnetica:	160 A	Verifica potere interr. diff. Idm:	4500 >= -3E25 A
Sg. magnetico < I mag. massima:	160 < 208,4 A		

Dati completi utenza

Data: 28/11/2022

Responsabile:

Identificazione

Sigla utenza:	+CUCINA.QUADRO CUCINA-FORNELLO 1
Denominazione 1:	FORNELLO 1
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica	Sistema distribuzione:	TT
Potenza nominale:	2 kW	Collegamento fasi:	L2-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	2 kW	Pot. trasferita a monte:	2,22 kVA
Potenza reattiva:	0,969 kVAR	Potenza totale:	3,7 kVA
Corrente di impiego Ib:	9,62 A	Potenza disponibile:	1,47 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Cavi

Formazione:	2x(1x4)+1G4		
Tipo posa:	1 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro muri termicamente isolati		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	ARE4CR 0.6/1 kV		
Isolante (fase+neutro+PE):	PVC	K ² S ² conduttore fase:	2,116*10⁵A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	2,116*10⁵A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	3,272*10⁵A²s
Lunghezza linea:	20 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,795 %
Corrente ammissibile Iz:	26 A	Caduta di tensione totale a Ib:	2,59 %
Corrente ammissibile neutro:	26 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	35,5 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	45,1 °C
Coefficiente di declassamento	1	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	9,62<=16<=26 A

Condizioni di guasto (UTE C 15-500))

Ikm max a monte:	0,423 kA	Ip1fn:	0,61 kA
Ikv max a valle:	0,311 kA	Ik1fnmin:	0,242 kA
Imagmax (magnetica massima):	241,7 A	Zk1fnmin:	744,3 mohm
Ik1fnmax:	0,31 kA	Zk1fnmx:	907,8 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	ABB		
Sigla protezione:	DS 901 L C16 30mA/A		
Tipo protezione:	MTD		
Corrente nominale protez.:	16 A	Taratura differenziale:	0,03 A
Numero poli:	1N	Potere di interruzione PdI:	6 kA
Curva di sgancio:	C	Verifica potere di interruzione:	6 >= 0,423 kA
Classe d'impiego:	A	Norma:	Icu - EN 60947
Taratura termica:	16 A	Potere di interr. differenziale Idm:	4500 A
Taratura magnetica:	160 A	Verifica potere interr. diff. Idm:	4500 >= -3E25 A
Sg. magnetico < I mag. massima:	160 < 241,7 A		

Dati completi utenza

Data: 28/11/2022

Responsabile:

Identificazione

Sigla utenza: **+CUCINA.QUADRO CUCINA-FORNELLO 2**
Denominazione 1: **FORNELLO 2**
Denominazione 2:
Informazioni aggiuntive/Note 1:
Informazioni aggiuntive/Note 2:

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica	Sistema distribuzione:	TT
Potenza nominale:	2 kW	Collegamento fasi:	L1-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	2 kW	Pot. trasferita a monte:	2,22 kVA
Potenza reattiva:	0,969 kVAR	Potenza totale:	3,7 kVA
Corrente di impiego Ib:	9,62 A	Potenza disponibile:	1,47 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Cavi

Formazione:	2x(1x4)+1G4	K ² S ² conduttore fase:	1,354*10⁵A²s
Tipo posa:	1 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro muri termicamente isolati	K ² S ² neutro:	1,354*10⁵A²s
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati	K ² S ² PE:	2,153*10⁵A²s
Designazione cavo	ARE4R 0.6/1 kV	Caduta di tensione parziale a Ib:	1,27 %
Isolante (fase+neutro+PE):	XLPE	Caduta di tensione totale a Ib:	2,94 %
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	Temperatura ambiente:	30 °C
Materiale conduttore:	ALLUMINIO	Temperatura cavo a Ib:	37 °C
Lunghezza linea:	20 m	Temperatura cavo a In:	49,5 °C
Corrente ammissibile Iz:	28,1 A	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	9,62<=16<=28,1 A
Corrente ammissibile neutro:	28,1 A		
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)		
Coefficiente di temperatura:	1		
Coefficiente di declassamento	0,78		

Condizioni di guasto (UTE C 15-500))

I _{km} max a monte:	0,423 kA	I _{p1fn} :	0,61 kA
I _{kv} max a valle:	0,268 kA	I _{k1fnmin} :	0,204 kA
I _{mag} max (magnetica massima):	204,2 A	Z _{k1fnmin} :	862,2 mohm
I _{k1fn} max:	0,268 kA	Z _{k1fnmx} :	1075 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	ABB	Taratura differenziale:	0,03 A
Sigla protezione:	DS 901 L C16 30mA/A	Potere di interruzione PdI:	6 kA
Tipo protezione:	MTD	Verifica potere di interruzione:	6 >= 0,423 kA
Corrente nominale protez.:	16 A	Norma:	Icu - EN 60947
Numero poli:	1N	Potere di interr. differenziale Idm:	4500 A
Curva di sgancio:	C	Verifica potere interr. diff. Idm:	4500 >= -3E25 A
Classe d'impiego:	A		
Taratura termica:	16 A		
Taratura magnetica:	160 A		
Sg. magnetico < I mag. massima:	160 < 204,2 A		

Dati completi utenza

Data: 28/11/2022

Responsabile:

Identificazione

Sigla utenza:	+CUCINA.QUADRO CUCINA-LUCI EMERGENZA
Denominazione 1:	LUCI EMERGENZA
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale illuminazione	Sistema distribuzione:	TT
Potenza nominale:	0,1 kW	Collegamento fasi:	L1-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0,1 kW	Pot. trasferita a monte:	0,111 kVA
Potenza reattiva:	0,048 kVAR	Potenza totale:	2,31 kVA
Corrente di impiego Ib:	0,481 A	Potenza disponibile:	2,2 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Cavi

Formazione:	2x(1x1.5)+1G1.5		
Tipo posa:	1 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro muri termicamente isolati		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	ARE4CR 0.6/1 kV		
Isolante (fase+neutro+PE):	PVC	K ² S ² conduttore fase:	2,976*10⁴A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	2,976*10⁴A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	4,601*10⁴A²s
Lunghezza linea:	20 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,104 %
Corrente ammissibile Iz:	14,5 A	Caduta di tensione totale a Ib:	1,77 %
Corrente ammissibile neutro:	14,5 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:	49 °C
Coefficiente di declassamento	1	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	0,481<=10<=14,5 A

Condizioni di guasto (UTE C 15-500))

Ikm max a monte:	0,423 kA	Ip1fn:	0,61 kA
Ikv max a valle:	0,215 kA	Ik1fnmin:	0,168 kA
Imagmax (magnetica massima):	167,9 A	Zk1fnmin:	1077 mohm
Ik1fnmax:	0,215 kA	Zk1fnmx:	1307 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	ABB		
Sigla protezione:	DS 901 L C10 30mA/A		
Tipo protezione:	MTD		
Corrente nominale protez.:	10 A	Taratura differenziale:	0,03 A
Numero poli:	1N	Potere di interruzione PdI:	6 kA
Curva di sgancio:	C	Verifica potere di interruzione:	6 >= 0,423 kA
Classe d'impiego:	A	Norma:	Icu - EN 60947
Taratura termica:	10 A	Potere di interr. differenziale Idm:	4500 A
Taratura magnetica:	100 A	Verifica potere interr. diff. Idm:	4500 >= -3E25 A
Sg. magnetico < I mag. massima:	100 < 167,9 A		

SCUOLA IL GRILLO PARLANTE

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

Data: 24.11.2022
Redattore: ING. GOFFREDO MASTROIANNI

SCUOLA IL GRILLO PARLANTE

COMUNE DI TERNI
SCUOLA IL GRILLO PARLANTE
VIA R. BOTONDI 18
TERNI

Redattore ING. GOFFREDO MASTROIANNI
Telefono
Fax
e-Mail

DIALux

Indice

SCUOLA IL GRILLO PARLANTE

Copertina progetto	1
Indice	2
aula2	
Riepilogo	4
Lampade (planimetria)	5
Risultati illuminotecnici	6
Superfici locale	
Superficie utile	
Isolinee (E)	7
aula 3	
Riepilogo	8
Planimetria	9
Risultati illuminotecnici	10
Superfici locale	
Superficie utile	
Isolinee (E)	11
aula 1	
Riepilogo	12
Lampade (planimetria)	13
Risultati illuminotecnici	14
Superfici locale	
Superficie utile	
Isolinee (E)	15
aula 4	
Riepilogo	16
Lampade (planimetria)	17
Risultati illuminotecnici	18
Superfici locale	
Superficie utile	
Isolinee (E)	19
cucina	
Riepilogo	20
Lampade (planimetria)	21
Risultati illuminotecnici	22
Superfici locale	
Superficie utile	
Isolinee (E)	23
ingresso	
Riepilogo	24
Lampade (planimetria)	25
Risultati illuminotecnici	26
Superfici locale	
Superficie utile	
Isolinee (E)	27
bagni	
Riepilogo	28
Lampade (planimetria)	29
Risultati illuminotecnici	30
Superfici locale	
Superficie utile	
Isolinee (E)	31
corridio	
Riepilogo	32

SCUOLA IL GRILLO PARLANTE

COMUNE DI TERNI
SCUOLA IL GRILLO PARLANTE
VIA R. BOTONDI 18
TERNI

Redattore ING. GOFFREDO MASTROIANNI
Telefono
Fax
e-Mail

 DIALux

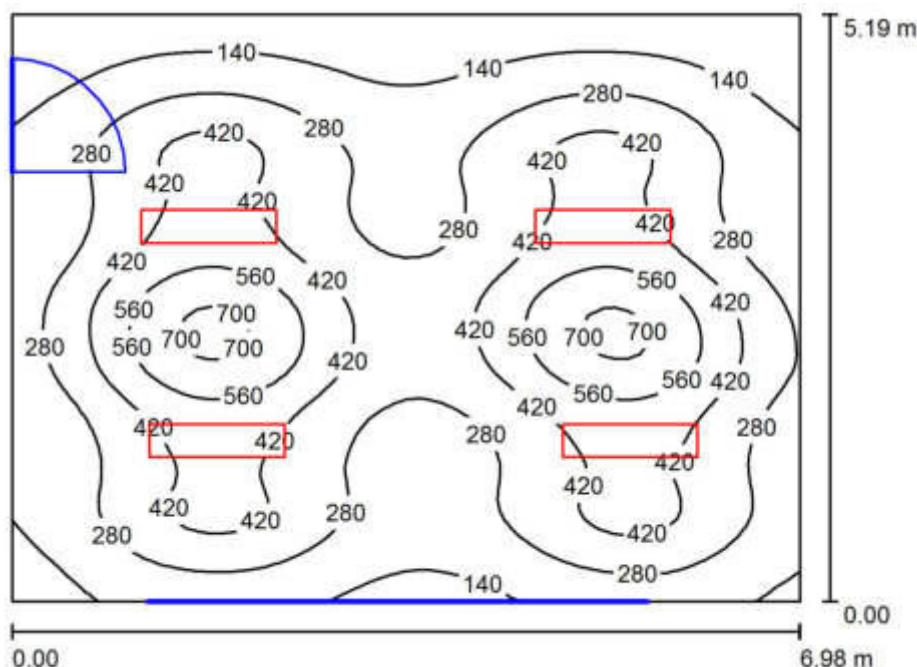
Indice

Lampade (planimetria)	33
Risultati illuminotecnici	34
Superfici locale	
Superficie utile	
Isolinee (E)	35
Locale adulti	
Riepilogo	36
Lampade (planimetria)	37
Risultati illuminotecnici	38
Superfici locale	
Superficie utile	
Isolinee (E)	39

COMUNE DI TERNI
SCUOLA IL GRILLO PARLANTE
VIA R. BOTONDI 18
TERNI

Redattore ING. GOFFREDO MASTROIANNI
Telefono
Fax
e-Mail

aula2 / Riepilogo



Altezza locale: 2.800 m, Altezza di montaggio: 2.800 m

Valori in Lux, Scala 1:67

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	324	43	737	0.132
Pavimento	20	285	107	491	0.374
Soffitto	70	41	29	52	0.715
Pareti (4)	50	72	27	201	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 64 x 64 Punti
Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	4	731 2x led R CLD 731 Minicomfort R LED - UGR< 16 (1.000)	4091	4093	37.0
Totale:			16364	16372	148.0

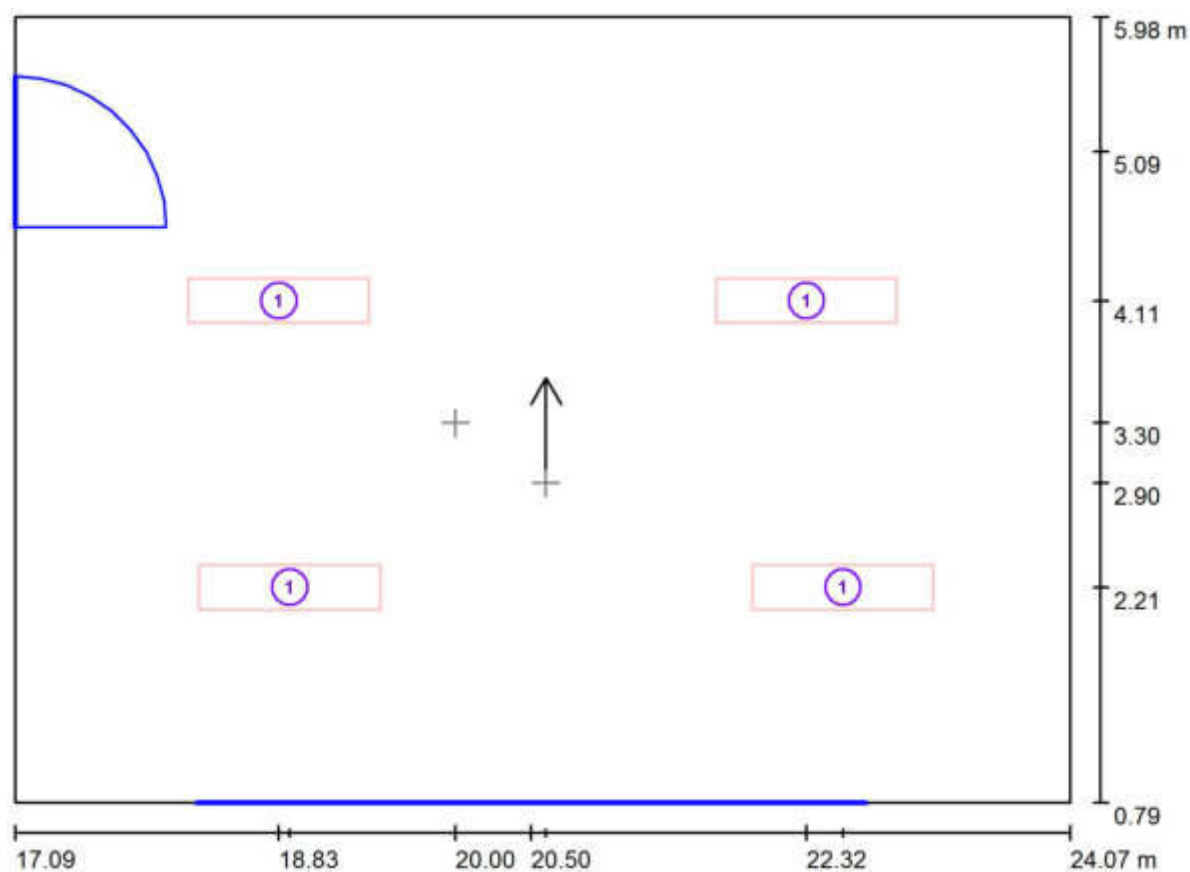
Potenza allacciata specifica: $4.09 \text{ W/m}^2 = 1.26 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 36.22 m^2)



COMUNE DI TERNI
SCUOLA IL GRILLO PARLANTE
VIA R. BOTONDI 18
TERNI

Redattore ING. GOFFREDO MASTROIANNI
Telefono
Fax
e-Mail

aula2 / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 50

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione	
1	4	731 2x led R CLD 731 Minicomfort R LED - UGR<1	6

SCUOLA IL GRILLO PARLANTE



DIALux

COMUNE DI TERNI
SCUOLA IL GRILLO PARLANTE
VIA R. BOTONDI 18
TERNI

Redattore ING. GOFFREDO MASTROIANNI
Telefono
Fax
e-Mail

aula2 / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 16364 lm
Potenza totale: 148.0 W
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	296	28	324	/	/
Pavimento	251	34	285	20	18
Soffitto	0.00	41	41	70	9.06
Parete 1	25	40	65	50	10
Parete 2	54	38	92	50	15
Parete 3	20	38	58	50	9.19
Parete 4	45	37	82	50	13

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_{\max} : 0.132 (1:8)

E_{\min} / E_{\max} : 0.058 (1:17)

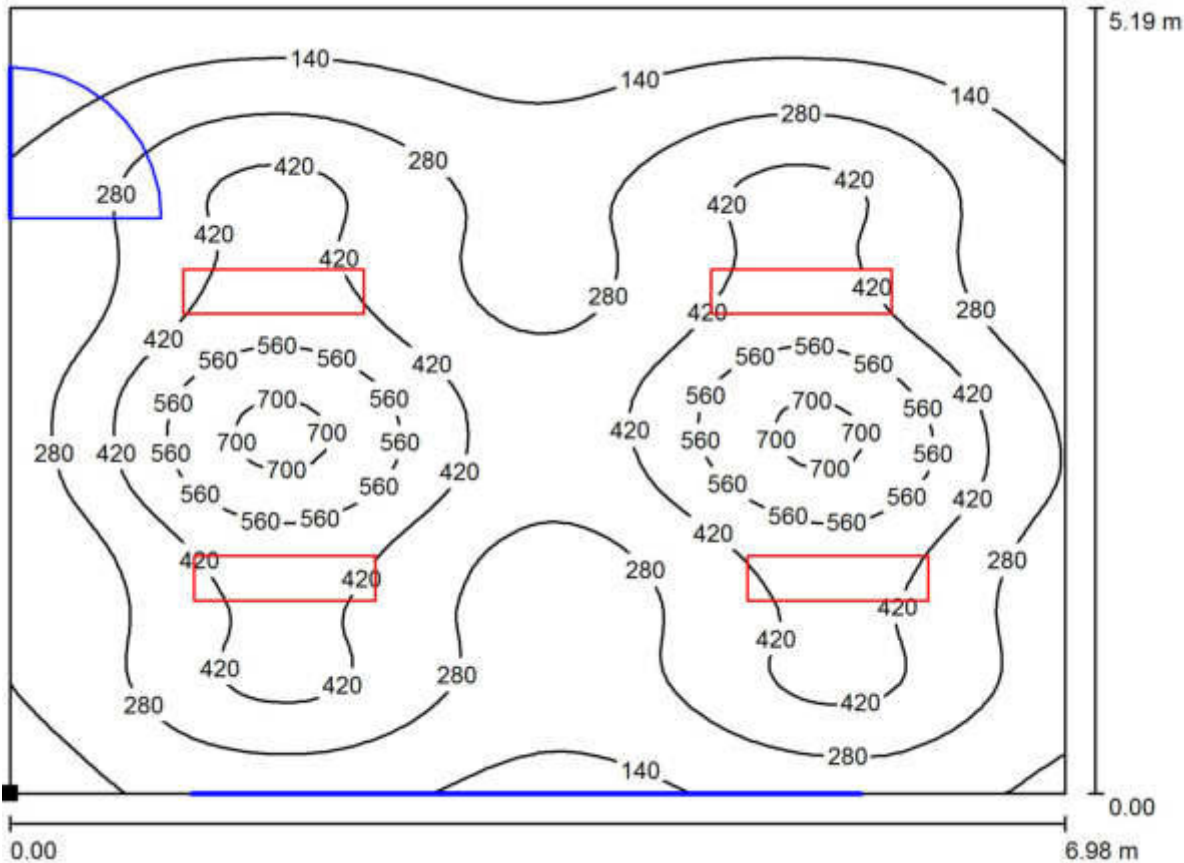
Potenza allacciata specifica: $4.09 \text{ W/m}^2 = 1.26 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 36.22 m^2)



COMUNE DI TERNI
SCUOLA IL GRILLO PARLANTE
VIA R. BOTONDI 18
TERNI

Redattore ING. GOFFREDO MASTROIANNI
Telefono
Fax
e-Mail

aula2 / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 50

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(17.089 m, 0.790 m, 0.850 m)



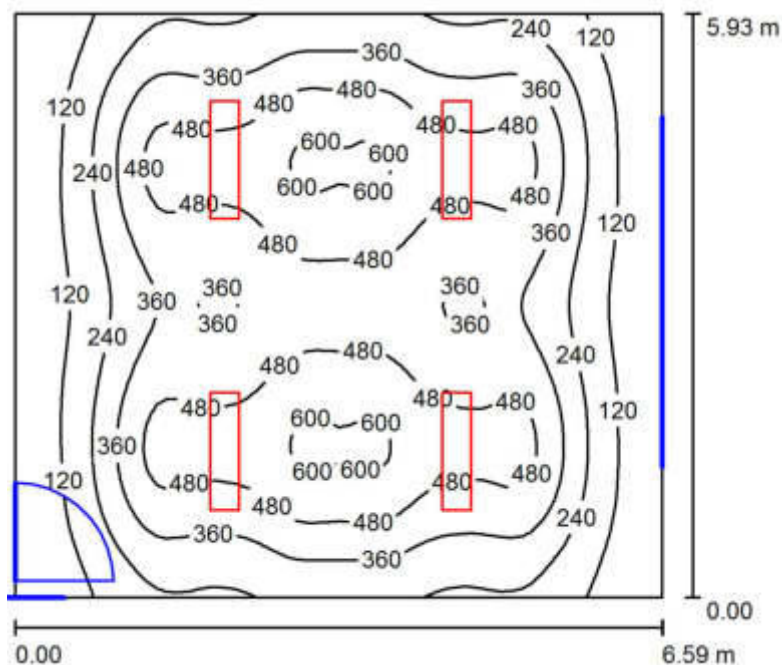
Reticolo: 64 x 64 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
324	43	737	0.132	0.058

COMUNE DI TERNI
SCUOLA IL GRILLO PARLANTE
VIA R. BOTONDI 18
TERNI

Redattore ING. GOFFREDO MASTROIANNI
Telefono
Fax
e-Mail

aula 3 / Riepilogo



Altezza locale: 2.800 m, Altezza di montaggio: 2.800 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:77

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	337	40	622	0.120
Pavimento	20	306	100	559	0.326
Soffitto	70	46	31	59	0.670
Pareti (4)	50	78	30	199	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 64 x 64 Punti
Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	4	731 2x led R CLD 731 Minicomfort R LED - UGR< (1.000)	4091	4093	37.0
Totale:			16364	16372	148.0

Potenza allacciata specifica: $3.78 \text{ W/m}^2 = 1.12 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 39.11 m^2)

SCUOLA IL GRILLO PARLANTE



DIALux

COMUNE DI TERNI
SCUOLA IL GRILLO PARLANTE
VIA R. BOTONDI 18
TERNI

Redattore ING. GOFFREDO MASTROIANNI
Telefono
Fax
e-Mail

aula 3 / Planimetria



Scala 1 : 48

SCUOLA IL GRILLO PARLANTE



DIALux

COMUNE DI TERNI
SCUOLA IL GRILLO PARLANTE
VIA R. BOTONDI 18
TERNI

Redattore ING. GOFFREDO MASTROIANNI
Telefono
Fax
e-Mail

aula 3 / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 16364 lm
Potenza totale: 148.0 W
Fattore di
manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	305	33	337	/	/
Pavimento	268	38	306	20	19
Soffitto	0.00	46	46	70	10
Parete 1	57	41	98	50	16
Parete 2	18	40	58	50	9.24
Parete 3	57	40	97	50	15
Parete 4	15	41	56	50	8.94

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_{\max} : 0.120 (1:8)

E_{\min} / E_{\max} : 0.065 (1:15)

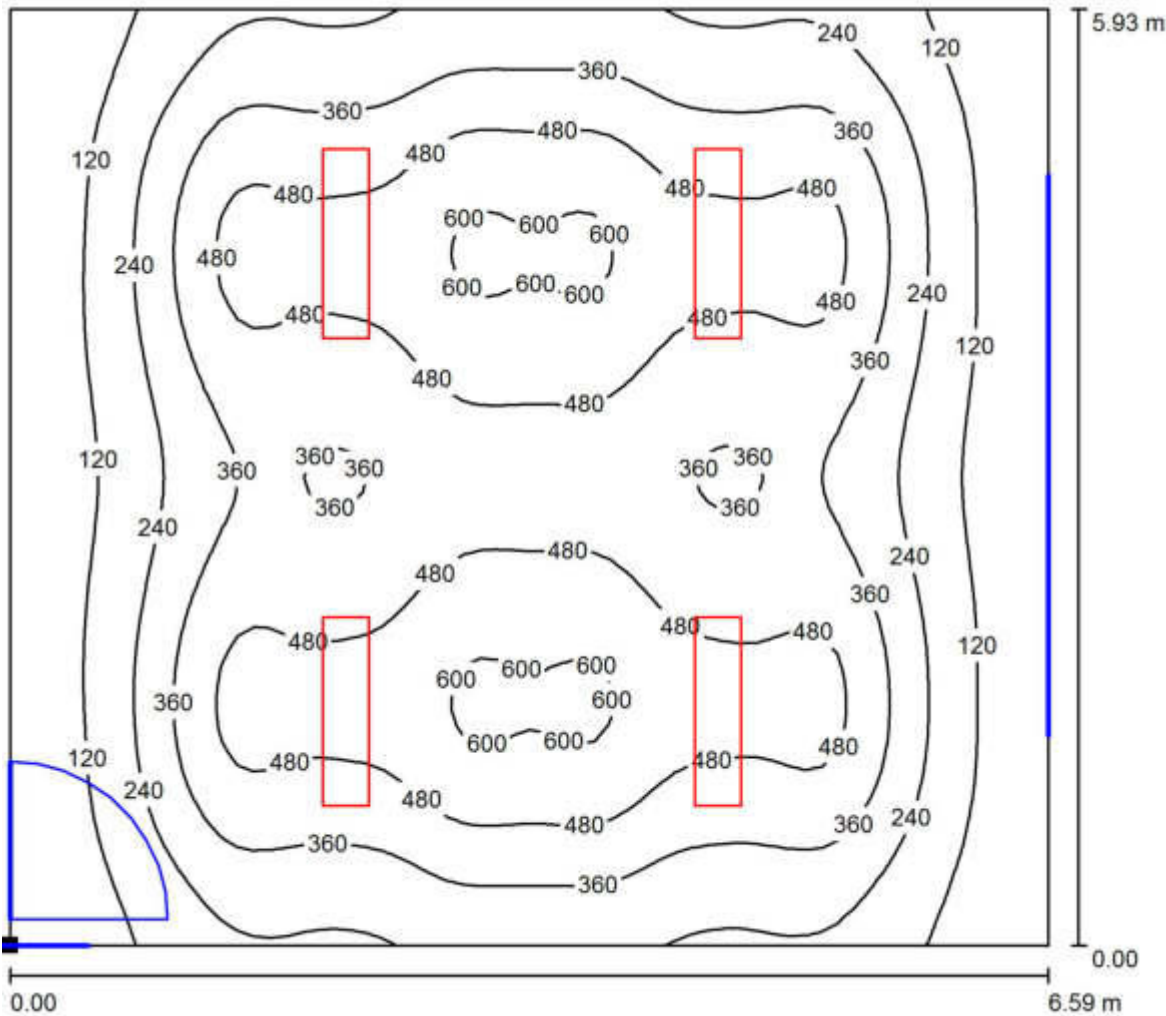
Potenza allacciata specifica: $3.78 \text{ W/m}^2 = 1.12 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 39.11 m^2)



COMUNE DI TERNI
SCUOLA IL GRILLO PARLANTE
VIA R. BOTONDI 18
TERNI

Redattore ING. GOFFREDO MASTROIANNI
Telefono
Fax
e-Mail

aula 3 / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 48

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(17.109 m, 6.319 m, 0.850 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

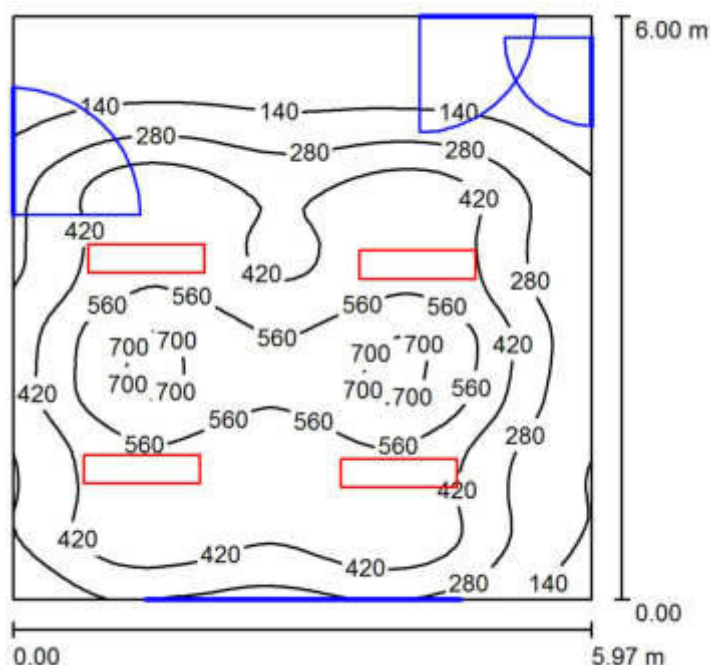
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
337	40	622	0.120	0.065



COMUNE DI TERNI
SCUOLA IL GRILLO PARLANTE
VIA R. BOTONDI 18
TERNI

Redattore ING. GOFFREDO MASTROIANNI
Telefono
Fax
e-Mail

aula 1 / Riepilogo



Altezza locale: 2.800 m, Altezza di montaggio: 2.800 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:78

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	362	29	728	0.080
Pavimento	20	324	56	617	0.172
Soffitto	70	49	28	65	0.584
Pareti (4)	50	88	29	232	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 64 x 64 Punti
Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	4	731 2x led R CLD 731 Minicomfort R LED - UGR<16 (1.000)	4091	4093	37.0
Totale:			16364	16372	148.0

Potenza allacciata specifica: $4.13 \text{ W/m}^2 = 1.14 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 35.79 m^2)

SCUOLA IL GRILLO PARLANTE

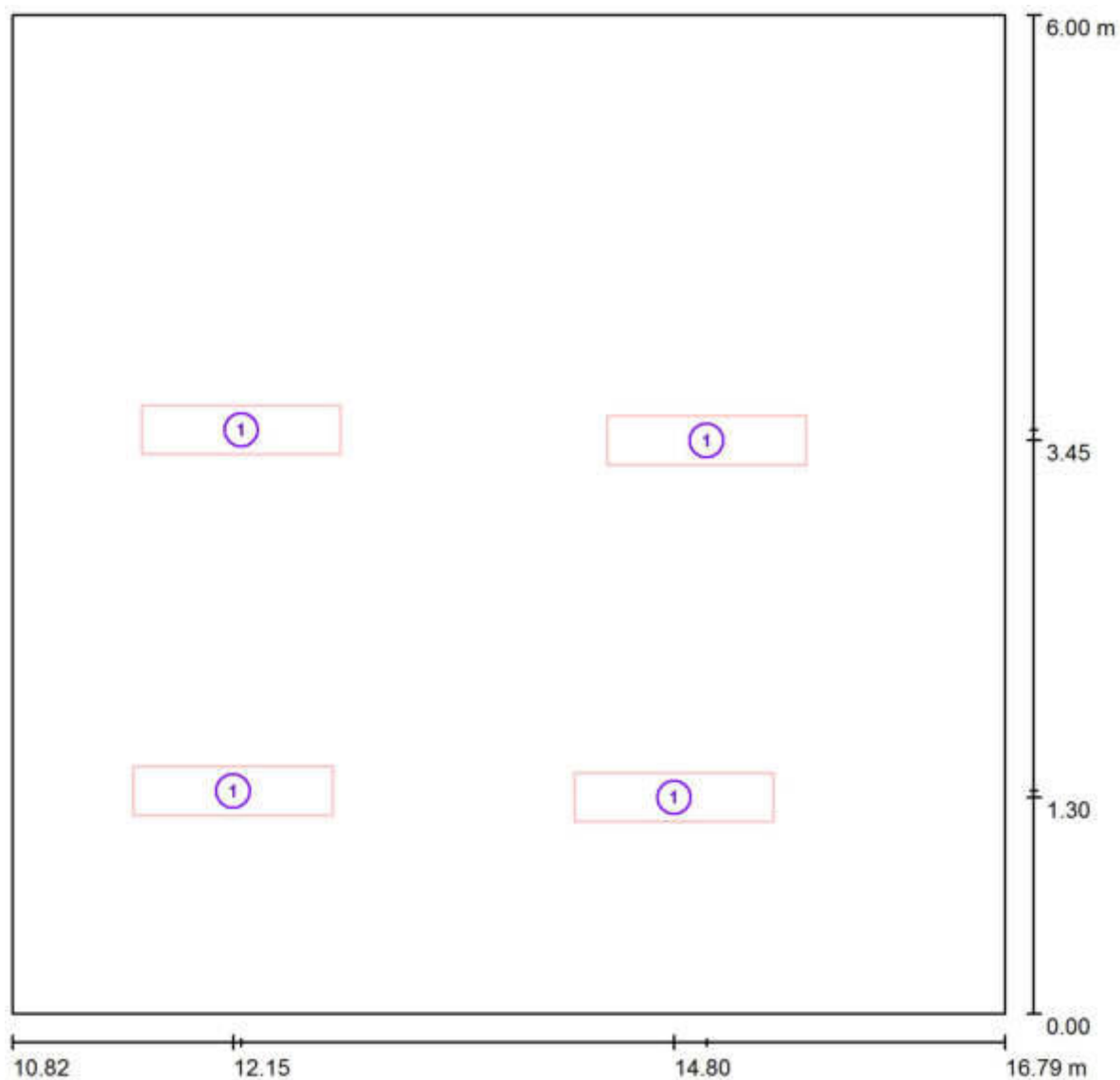


DIALux

COMUNE DI TERNI
SCUOLA IL GRILLO PARLANTE
VIA R. BOTONDI 18
TERNI

Redattore ING. GOFFREDO MASTROIANNI
Telefono
Fax
e-Mail

aula 1 / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 43

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione	
1	4	731 2x led R CLD 731 Minicomfort R LED - UGR<1	6

SCUOLA IL GRILLO PARLANTE



DIALux

COMUNE DI TERNI
SCUOLA IL GRILLO PARLANTE
VIA R. BOTONDI 18
TERNI

Redattore ING. GOFFREDO MASTROIANNI
Telefono
Fax
e-Mail

aula 1 / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 16364 lm
Potenza totale: 148.0 W
Fattore di
manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	327	35	362	/	/
Pavimento	282	42	324	20	21
Soffitto	0.00	49	49	70	11
Parete 1	58	48	106	50	17
Parete 2	41	43	85	50	13
Parete 3	6.29	40	47	50	7.43
Parete 4	71	45	117	50	19

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.080 (1:12)

E_{\min} / E_{\max} : 0.040 (1:25)

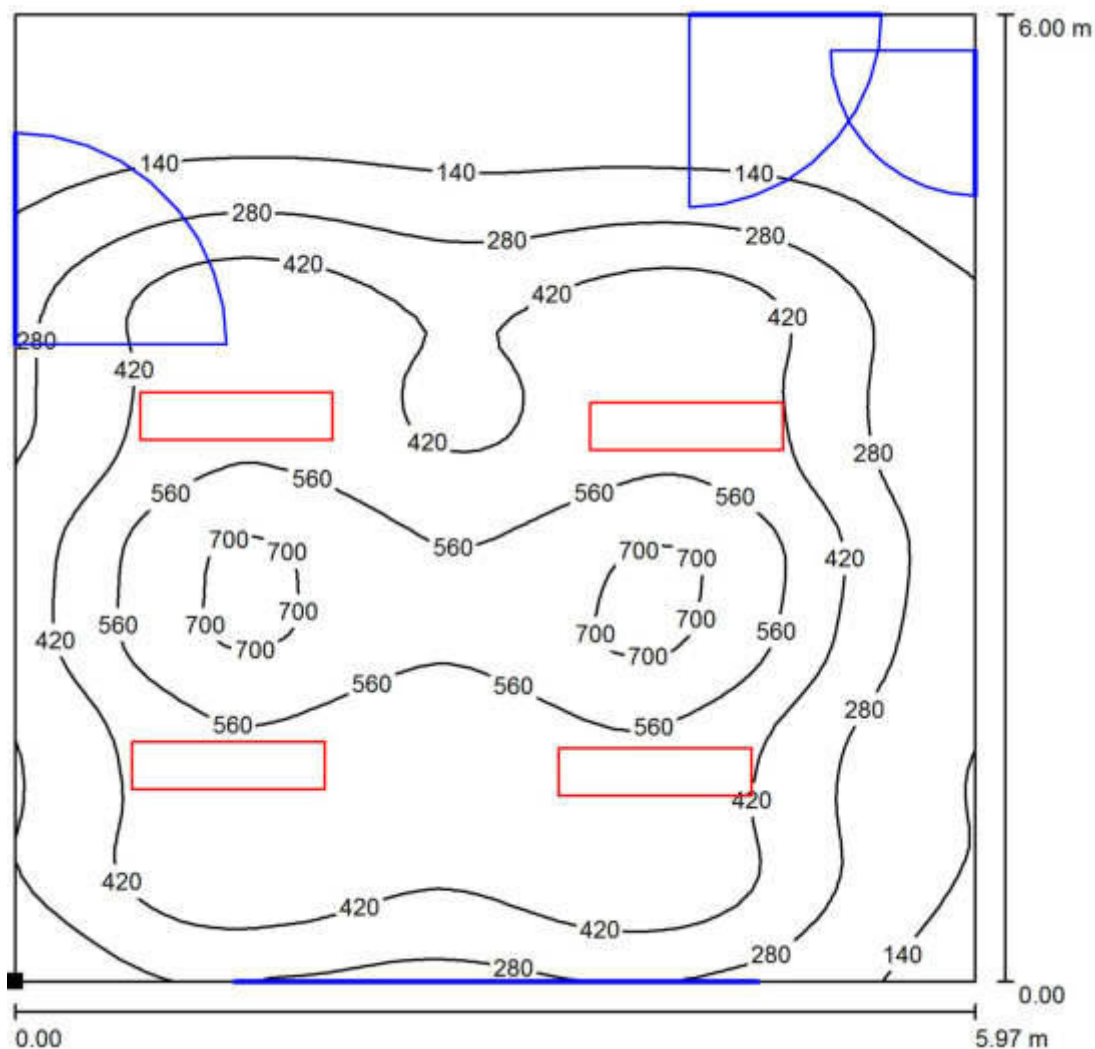
Potenza allacciata specifica: $4.13 \text{ W/m}^2 = 1.14 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 35.79 m^2)



COMUNE DI TERNI
SCUOLA IL GRILLO PARLANTE
VIA R. BOTONDI 18
TERNI

Redattore ING. GOFFREDO MASTROIANNI
Telefono
Fax
e-Mail

aula 1 / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 47

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



Reticolo: 64 x 64 Punti

E_m [lx]
362

E_{min} [lx]
29

E_{max} [lx]
728

E_{min} / E_m
0.080

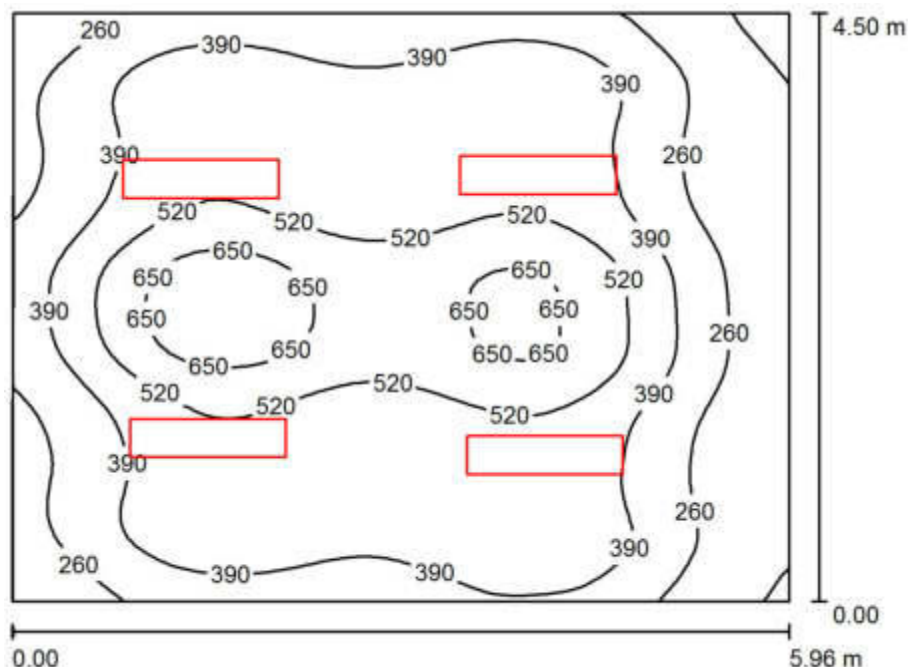
E_{min} / E_{max}
0.040



COMUNE DI TERNI
SCUOLA IL GRILLO PARLANTE
VIA R. BOTONDI 18
TERNI

Redattore ING. GOFFREDO MASTROIANNI
Telefono
Fax
e-Mail

aula 4 / Riepilogo



Altezza locale: 2.800 m, Altezza di montaggio: 2.800 m

Valori in Lux, Scala 1:58

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	416	99	744	0.238
Pavimento	20	357	151	587	0.424
Soffitto	52	59	38	72	0.645
Pareti (4)	50	114	36	243	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 64 x 64 Punti
Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	4	731 2x led R CLD 731 Minicomfort R LED - UGR<16 (1.000)	4091	4093	37.0
Totale:			16364	16372	148.0

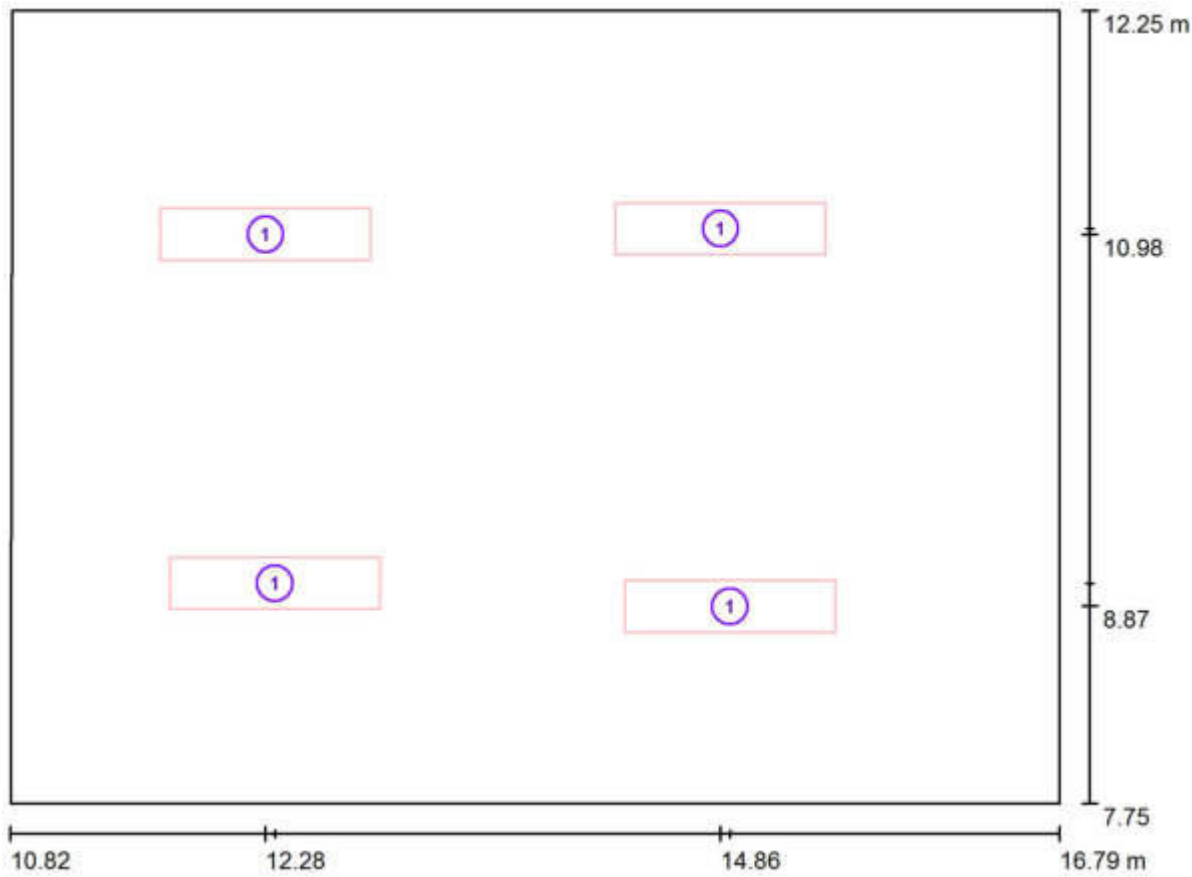
Potenza allacciata specifica: $5.52 \text{ W/m}^2 = 1.33 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 26.81 m^2)



COMUNE DI TERNI
SCUOLA IL GRILLO PARLANTE
VIA R. BOTONDI 18
TERNI

Redattore ING. GOFFREDO MASTROIANNI
Telefono
Fax
e-Mail

aula 4 / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 43

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione	
1	4	731 2x led R CLD 731 Minicomfort R LED - UGR<1	6

SCUOLA IL GRILLO PARLANTE



DIALux

COMUNE DI TERNI
SCUOLA IL GRILLO PARLANTE
VIA R. BOTONDI 18
TERNI

Redattore ING. GOFFREDO MASTROIANNI
Telefono
Fax
e-Mail

aula 4 / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 16364 lm
Potenza totale: 148.0 W
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	374	42	416	/	/
Pavimento	304	53	357	20	23
Soffitto	0.00	59	59	52	9.71
Parete 1	67	53	120	50	19
Parete 2	43	50	94	50	15
Parete 3	61	53	114	50	18
Parete 4	71	55	126	50	20

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_{\max} : 0.238 (1:4)

E_{\min} / E_{\max} : 0.133 (1:7)

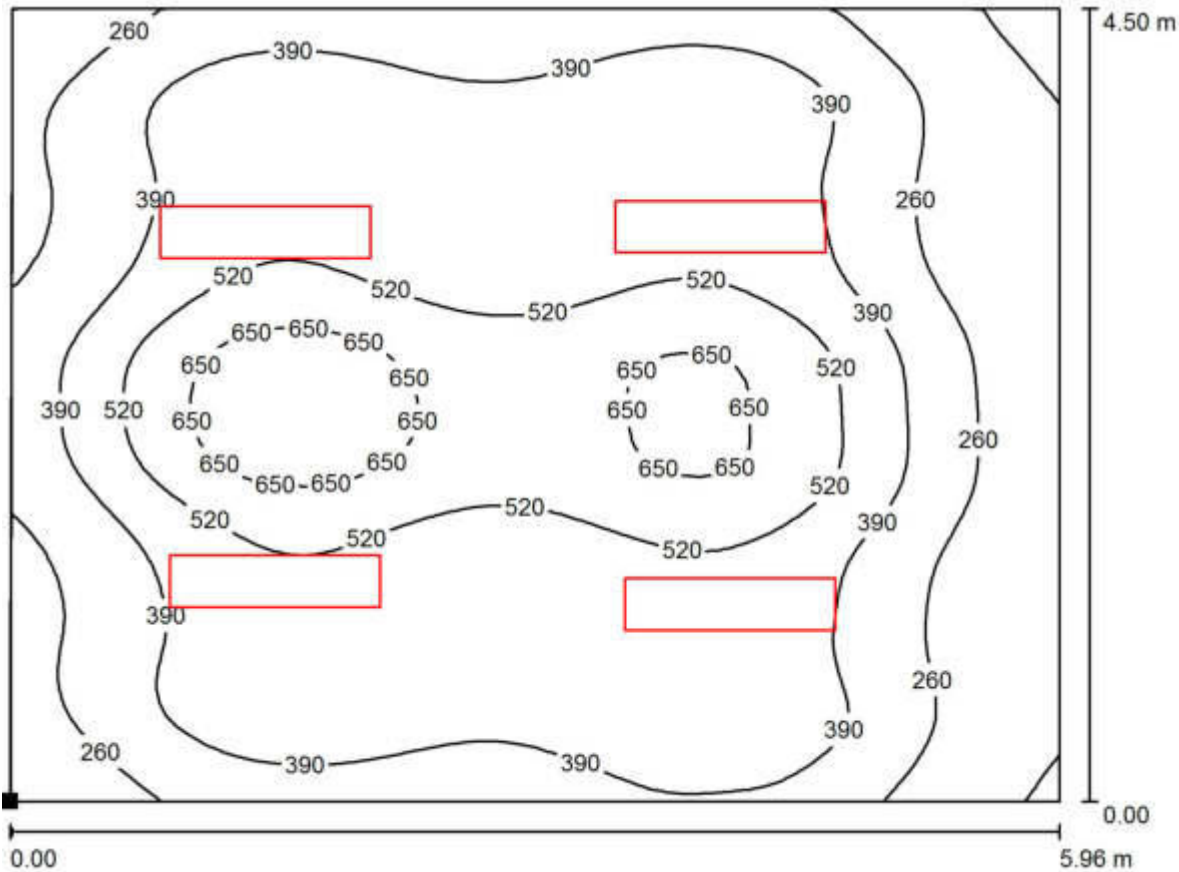
Potenza allacciata specifica: $5.52 \text{ W/m}^2 = 1.33 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 26.81 m^2)



COMUNE DI TERNI
SCUOLA IL GRILLO PARLANTE
VIA R. BOTONDI 18
TERNI

Redattore ING. GOFFREDO MASTROIANNI
Telefono
Fax
e-Mail

aula 4 / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 43

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(10.824 m, 7.750 m, 0.850 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
416	99	744	0.238	0.133

SCUOLA IL GRILLO PARLANTE

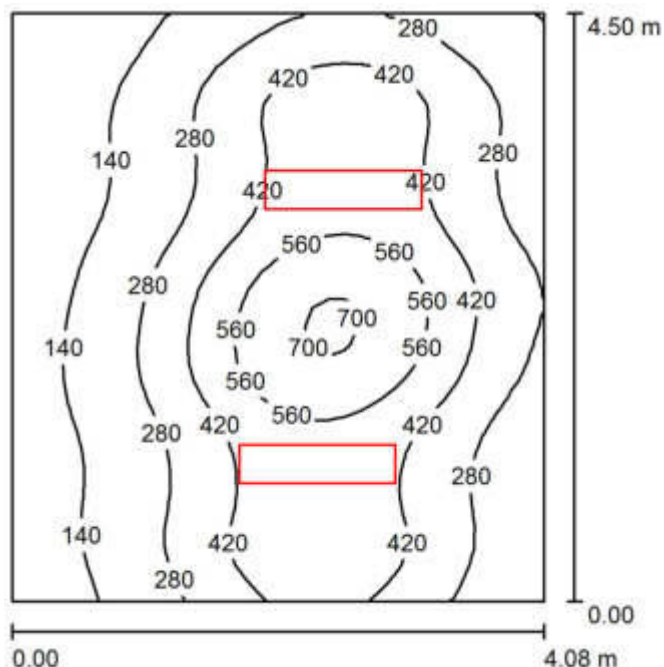


DIALux

COMUNE DI TERNI
SCUOLA IL GRILLO PARLANTE
VIA R. BOTONDI 18
TERNI

Redattore ING. GOFFREDO MASTROIANNI
Telefono
Fax
e-Mail

cucina / Riepilogo



Altezza locale: 2.800 m, Altezza di montaggio: 2.800 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:58

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	336	50	718	0.148
Pavimento	20	277	98	508	0.352
Soffitto	70	45	29	56	0.650
Pareti (4)	50	93	30	280	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 32 x 32 Punti
Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	2	731 2x led R CLD 731 Minicomfort R LED - UGR<16 (1.000)	4091	4093	37.0
Totale:			8182	8186	74.0

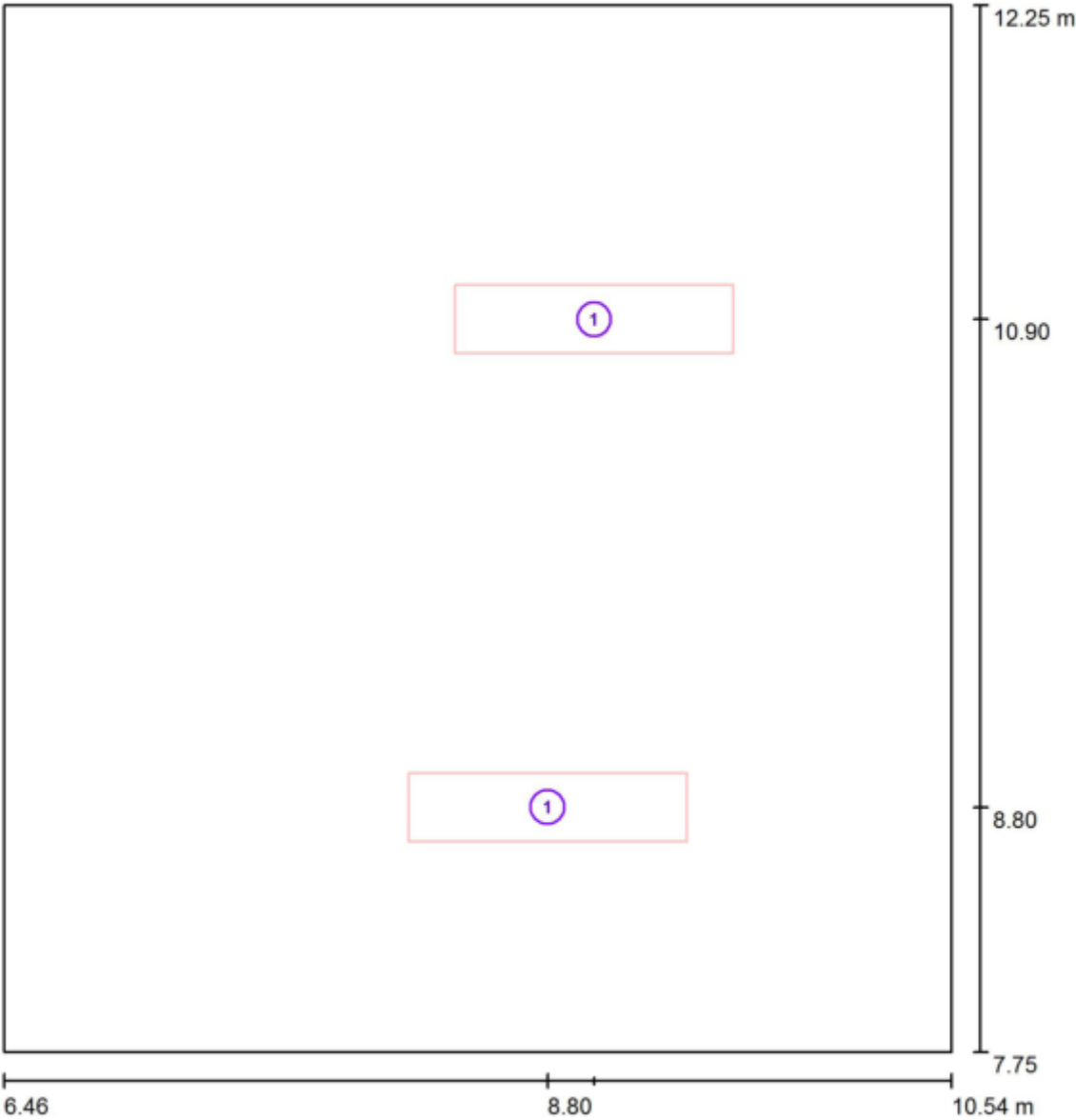
Potenza allacciata specifica: $4.03 \text{ W/m}^2 = 1.20 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 18.36 m^2)



COMUNE DI TERNI
SCUOLA IL GRILLO PARLANTE
VIA R. BOTONDI 18
TERNI

Redattore ING. GOFFREDO MASTROIANNI
Telefono
Fax
e-Mail

cucina / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 31

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione	
1	2	731 2x led R CLD 731 Minicomfort R LED - UGR<1	6

SCUOLA IL GRILLO PARLANTE



DIALux

COMUNE DI TERNI
SCUOLA IL GRILLO PARLANTE
VIA R. BOTONDI 18
TERNI

Redattore ING. GOFFREDO MASTROIANNI
Telefono
Fax
e-Mail

cucina / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 8182 lm
Potenza totale: 74.0 W
Fattore di
manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	298	38	336	/	/
Pavimento	230	47	277	20	18
Soffitto	0.00	45	45	70	10
Parete 1	63	46	109	50	17
Parete 2	64	46	111	50	18
Parete 3	42	44	86	50	14
Parete 4	25	43	68	50	11

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.148 (1:7)

E_{\min} / E_{\max} : 0.069 (1:14)

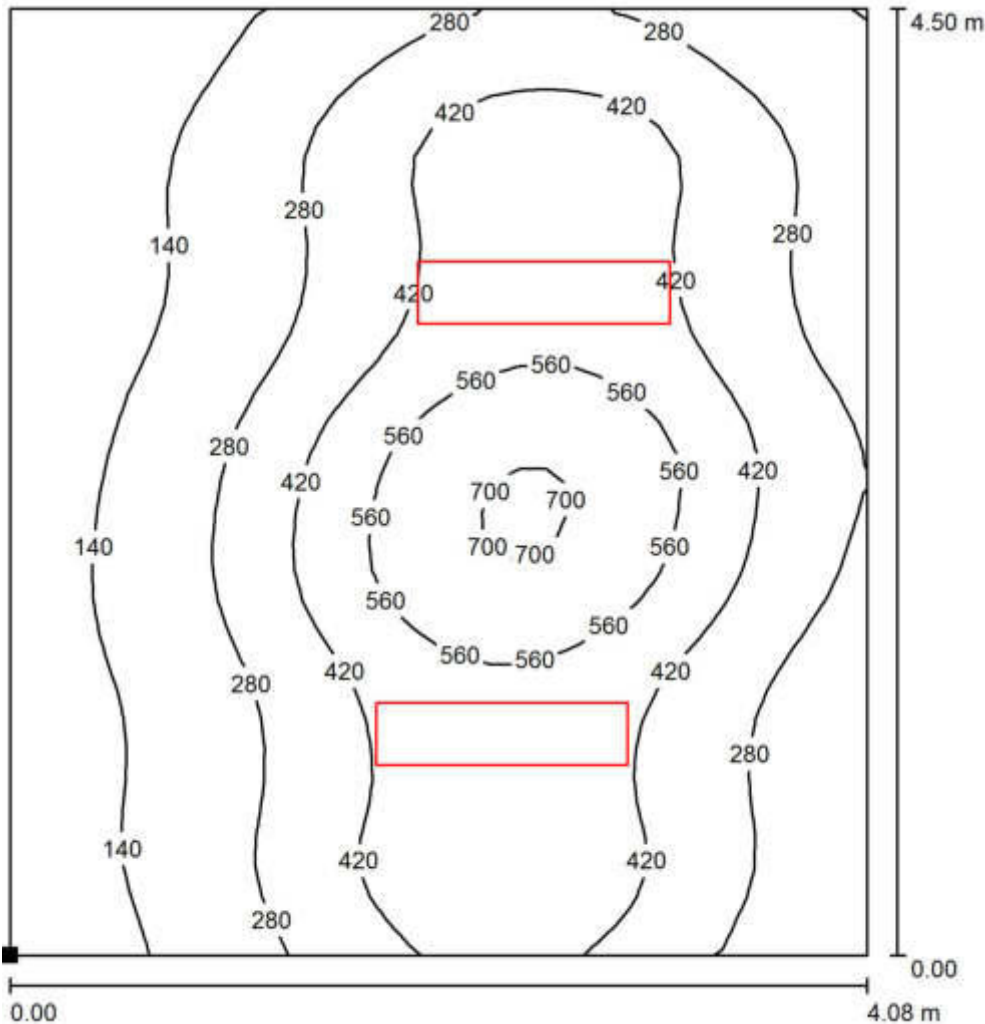
Potenza allacciata specifica: $4.03 \text{ W/m}^2 = 1.20 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 18.36 m^2)



COMUNE DI TERNI
SCUOLA IL GRILLO PARLANTE
VIA R. BOTONDI 18
TERNI

Redattore ING. GOFFREDO MASTROIANNI
Telefono
Fax
e-Mail

cucina / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 36

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(6.460 m, 7.749 m, 0.850 m)



Reticolo: 32 x 32 Punti

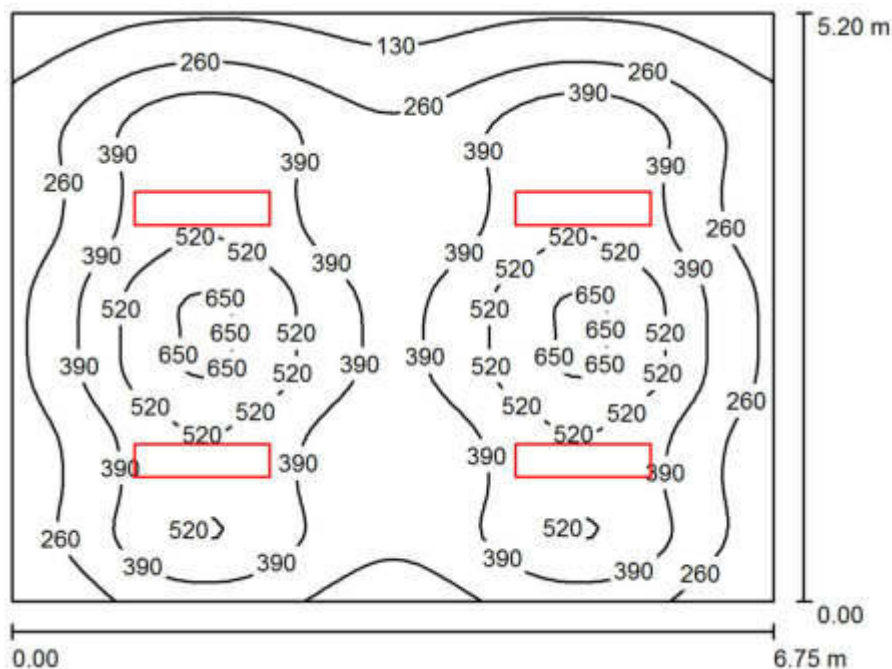
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
336	50	718	0.148	0.069

SCUOLA IL GRILLO PARLANTE

COMUNE DI TERNI
SCUOLA IL GRILLO PARLANTE
VIA R. BOTONDI 18
TERNI

Redattore ING. GOFFREDO MASTROIANNI
Telefono
Fax
e-Mail

ingresso / Riepilogo



Altezza locale: 2.800 m, Altezza di montaggio: 2.800 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:67

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	371	64	670	0.173
Pavimento	20	325	136	544	0.417
Soffitto	70	50	35	62	0.695
Pareti (4)	50	97	34	223	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 64 x 64 Punti
Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	4	731 2x led R CLD 731 Minicomfort R LED - UGR<16 (1.000)	4091	4093	37.0
Totale:			16364	16372	148.0

Potenza allacciata specifica: $4.21 \text{ W/m}^2 = 1.13 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 35.12 m^2)

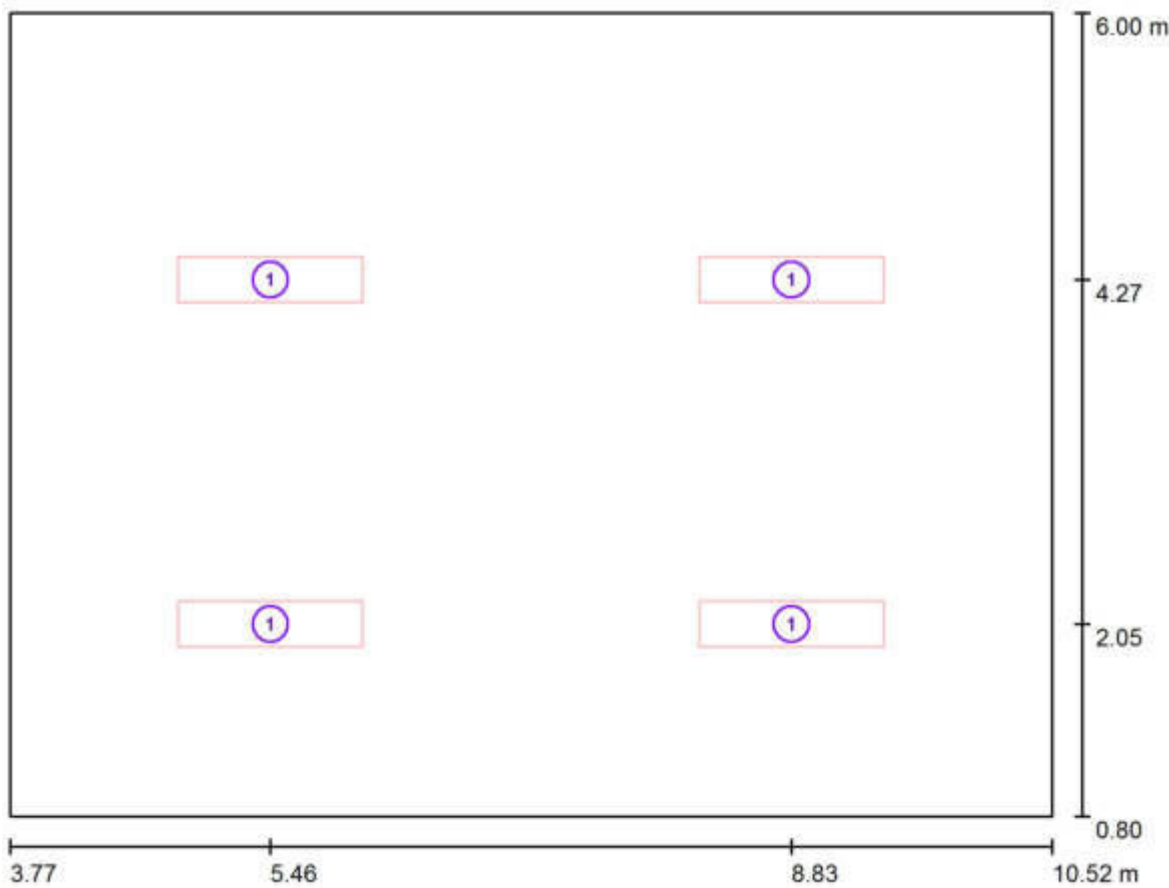
SCUOLA IL GRILLO PARLANTE



COMUNE DI TERNI
SCUOLA IL GRILLO PARLANTE
VIA R. BOTONDI 18
TERNI

Redattore ING. GOFFREDO MASTROIANNI
Telefono
Fax
e-Mail

ingresso / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 49

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione	
1	4	731 2x led R CLD 731 Minicomfort R LED - UGR<1	6

SCUOLA IL GRILLO PARLANTE



DIALux

COMUNE DI TERNI
SCUOLA IL GRILLO PARLANTE
VIA R. BOTONDI 18
TERNI

Redattore ING. GOFFREDO MASTROIANNI
Telefono
Fax
e-Mail

ingresso / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 16364 lm
Potenza totale: 148.0 W
Fattore di
manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	333	38	371	/	/
Pavimento	279	47	325	20	21
Soffitto	0.00	50	50	70	11
Parete 1	61	49	110	50	17
Parete 2	55	47	102	50	16
Parete 3	29	48	77	50	12
Parete 4	55	49	103	50	16

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.173 (1:6)

E_{\min} / E_{\max} : 0.096 (1:10)

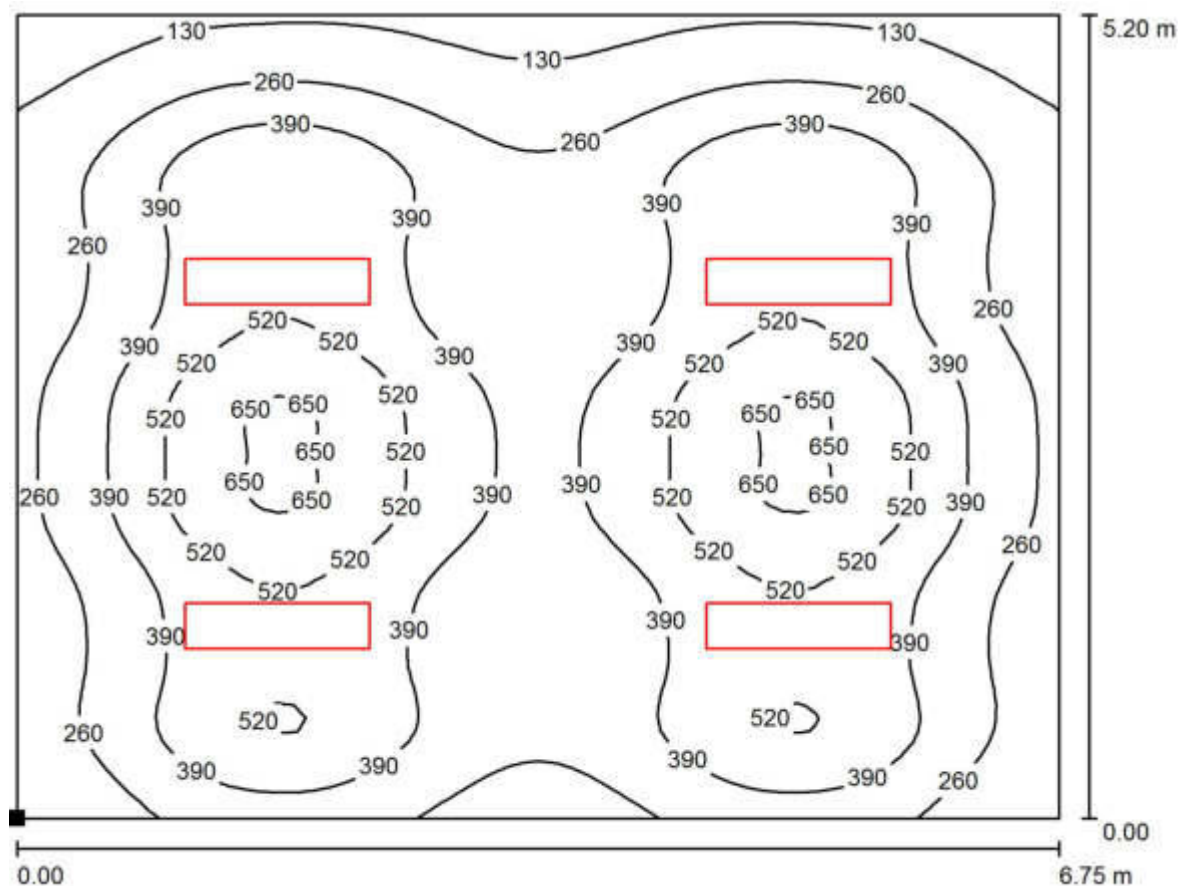
Potenza allacciata specifica: $4.21 \text{ W/m}^2 = 1.13 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 35.12 m^2)



COMUNE DI TERNI
SCUOLA IL GRILLO PARLANTE
VIA R. BOTONDI 18
TERNI

Redattore ING. GOFFREDO MASTROIANNI
Telefono
Fax
e-Mail

ingresso / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 49

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(3.769 m, 0.800 m, 0.850 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

E_m [lx]
371

E_{min} [lx]
64

E_{max} [lx]
670

E_{min} / E_m
0.173

E_{min} / E_{max}
0.096

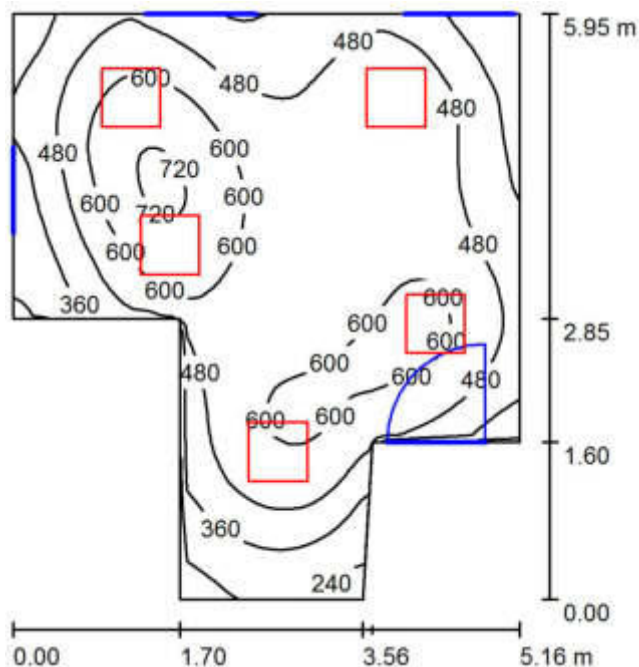
SCUOLA IL GRILLO PARLANTE

COMUNE DI TERNI
SCUOLA IL GRILLO PARLANTE
VIA R. BOTONDI 18
TERNI

Redattore ING. GOFFREDO MASTROIANNI
Telefono
Fax
e-Mail

DIALux

bagni / Riepilogo



Altezza locale: 2.800 m, Altezza di montaggio: 2.800 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:77

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	502	190	743	0.378
Pavimento	20	416	210	532	0.505
Soffitto	70	94	66	130	0.705
Pareti (8)	50	211	80	556	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 64 x 64 Punti
Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	5	844 LED dipswitch 3k CLD 844 LED Panel HE - UGR<19 - DIP SWITCH (1.000)	3877	3877	31.0
Totale:			19383	Totale: 19385	155.0

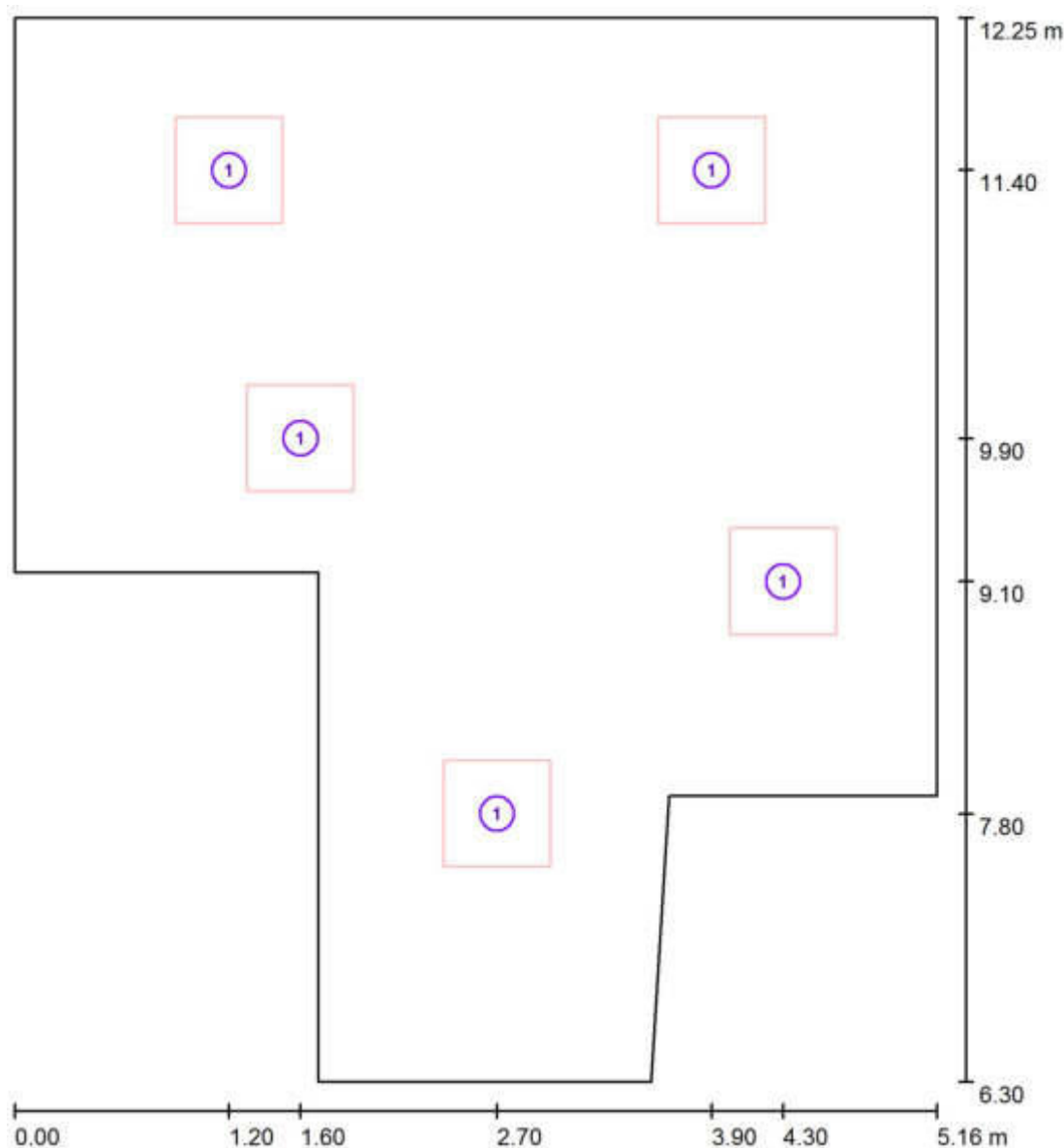
Potenza allacciata specifica: $6.63 \text{ W/m}^2 = 1.32 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 23.38 m^2)



COMUNE DI TERNI
SCUOLA IL GRILLO PARLANTE
VIA R. BOTONDI 18
TERNI

Redattore ING. GOFFREDO MASTROIANNI
Telefono
Fax
e-Mail

bagni / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 41

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	5	844 LED dipswitch 3k CLD 844 LED Panel HE - UGR<19 - DIP SWITCH

SCUOLA IL GRILLO PARLANTE



DIALux

COMUNE DI TERNI
SCUOLA IL GRILLO PARLANTE
VIA R. BOTONDI 18
TERNI

Redattore ING. GOFFREDO MASTROIANNI
Telefono
Fax
e-Mail

bagni / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 19383 lm
Potenza totale: 155.0 W
Fattore di
manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	416	86	502	/	/
Pavimento	325	91	416	20	26
Soffitto	0.00	94	94	70	21
Parete 1	147	84	232	50	37
Parete 2	108	86	195	50	31
Parete 3	85	79	163	50	26
Parete 4	107	83	190	50	30
Parete 5	100	91	190	50	30
Parete 6	138	86	224	50	36
Parete 7	148	88	235	50	37
Parete 8	114	89	204	50	32

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.378 (1:3)

E_{\min} / E_{\max} : 0.256 (1:4)

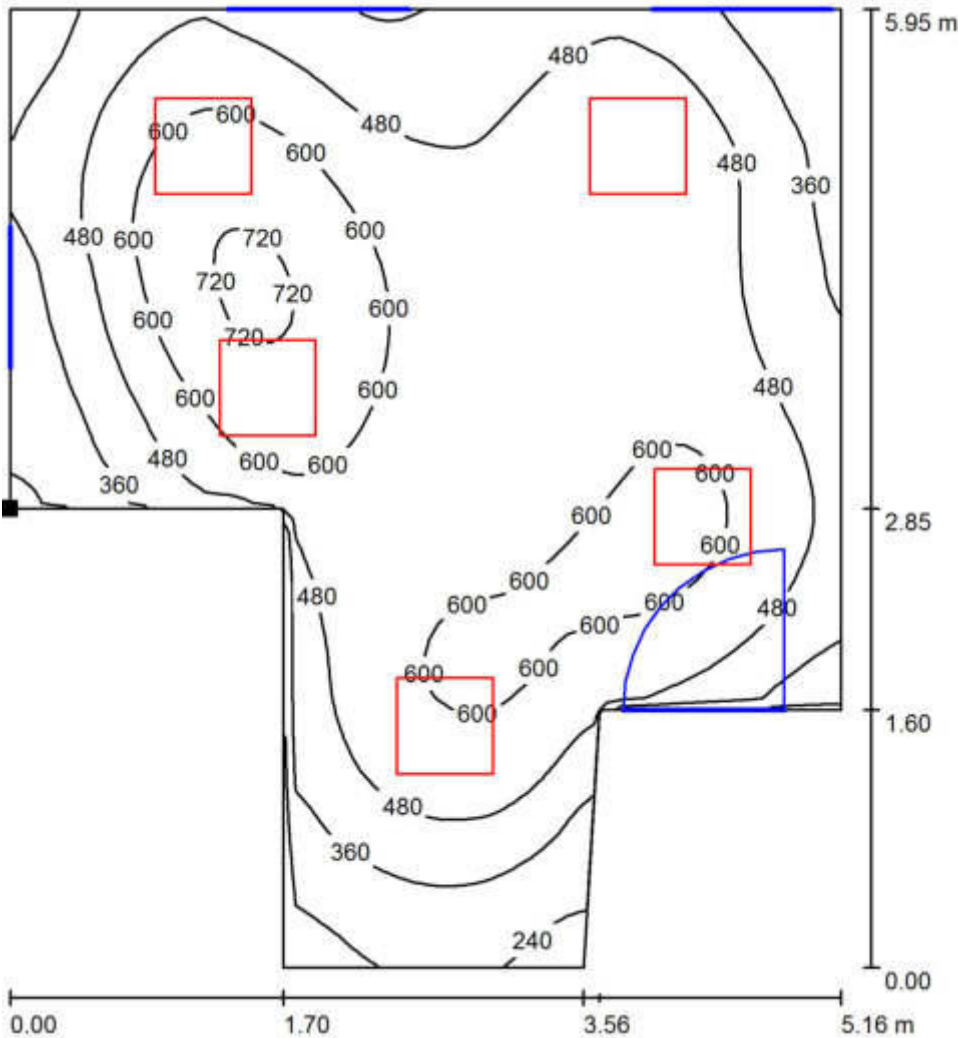
Potenza allacciata specifica: $6.63 \text{ W/m}^2 = 1.32 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 23.38 m^2)



COMUNE DI TERNI
SCUOLA IL GRILLO PARLANTE
VIA R. BOTONDI 18
TERNI

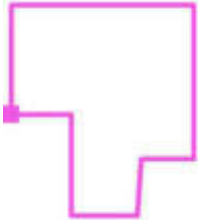
Redattore ING. GOFFREDO MASTROIANNI
Telefono
Fax
e-Mail

bagni / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 47

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(0.000 m, 9.150 m, 0.850 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

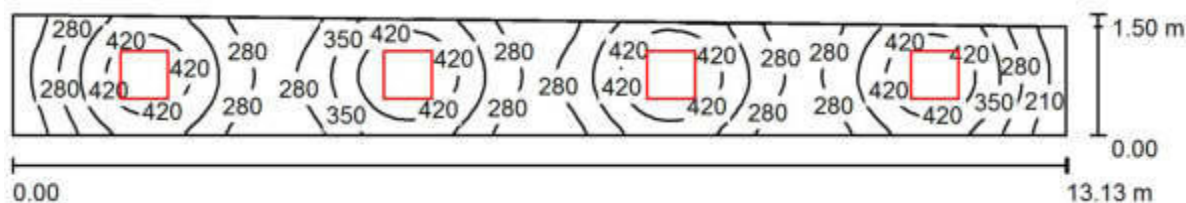
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
502	190	743	0.378	0.256



COMUNE DI TERNI
SCUOLA IL GRILLO PARLANTE
VIA R. BOTONDI 18
TERNI

Redattore ING. GOFFREDO MASTROIANNI
Telefono
Fax
e-Mail

corridio / Riepilogo



Altezza locale: 2.800 m, Altezza di montaggio: 2.800 m

Valori in Lux, Scala 1:94

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	343	160	487	0.468
Pavimento	20	255	158	297	0.617
Soffitto	70	82	48	128	0.593
Pareti (4)	50	170	65	623	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 128 x 64 Punti
Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	4	844 LED dipswitch 3k CLD 844 LED Panel HE - UGR<19 - DIP SWITCH (1.000)	3877	3877	31.0
Totale:			15507	15508	124.0

Potenza allacciata specifica: $6.63 \text{ W/m}^2 = 1.93 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 18.71 m^2)

SCUOLA IL GRILLO PARLANTE

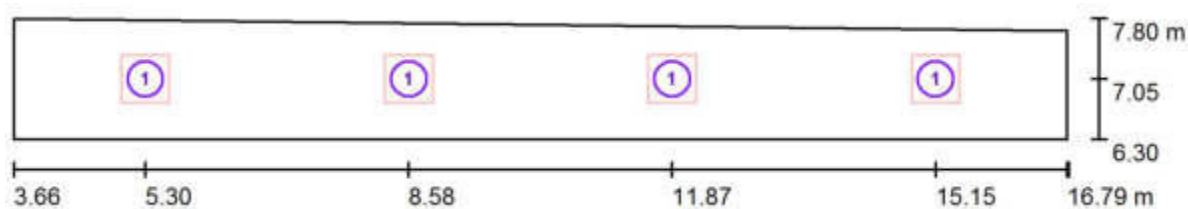


DIALux

COMUNE DI TERNI
SCUOLA IL GRILLO PARLANTE
VIA R. BOTONDI 18
TERNI

Redattore ING. GOFFREDO MASTROIANNI
Telefono
Fax
e-Mail

corridio / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 94

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	4	844 LED dipswitch 3k CLD 844 LED Panel HE - UGR<19 - DIP SWITCH

SCUOLA IL GRILLO PARLANTE



DIALux

COMUNE DI TERNI
SCUOLA IL GRILLO PARLANTE
VIA R. BOTONDI 18
TERNI

Redattore ING. GOFFREDO MASTROIANNI
Telefono
Fax
e-Mail

corridio / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 15507 lm
Potenza totale: 124.0 W
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	260	82	343	/	/
Pavimento	183	72	255	20	16
Soffitto	0.00	82	82	70	18
Parete 1	96	76	172	50	27
Parete 2	62	70	131	50	21
Parete 3	101	78	178	50	28
Parete 4	61	65	126	50	20

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.468 (1:2)

E_{\min} / E_{\max} : 0.329 (1:3)

Potenza allacciata specifica: $6.63 \text{ W/m}^2 = 1.93 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 18.71 m^2)

SCUOLA IL GRILLO PARLANTE

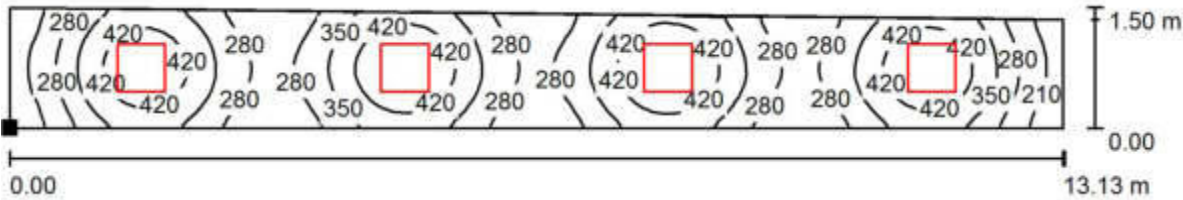


DIALux

COMUNE DI TERNI
SCUOLA IL GRILLO PARLANTE
VIA R. BOTONDI 18
TERNI

Redattore ING. GOFFREDO MASTROIANNI
Telefono
Fax
e-Mail

corridio / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 94

Posizione della superficie nel
locale:
Punto contrassegnato:
(3.660 m, 6.300 m, 0.850 m)



Reticolo: 128 x 64 Punti

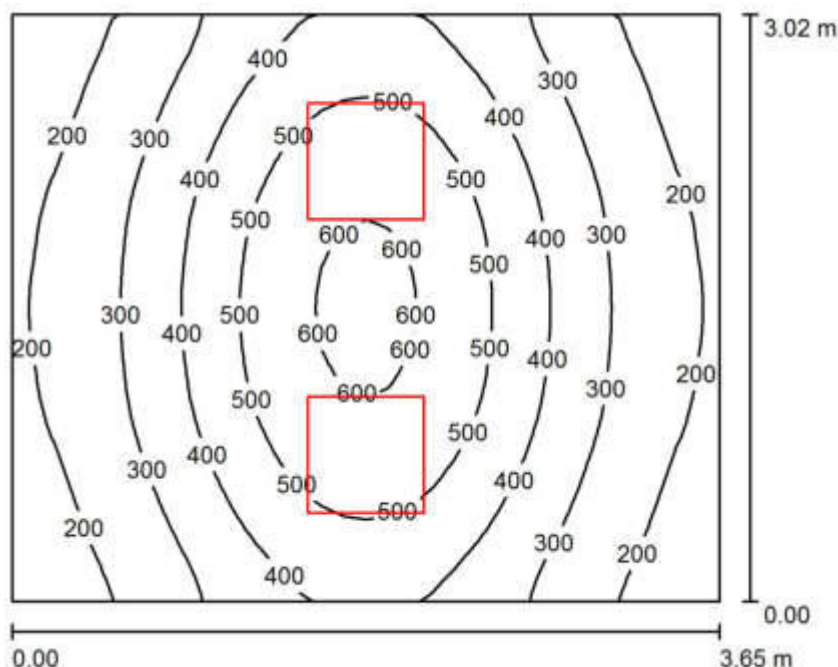
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
343	160	487	0.468	0.329



COMUNE DI TERNI
SCUOLA IL GRILLO PARLANTE
VIA R. BOTONDI 18
TERNI

Redattore ING. GOFFREDO MASTROIANNI
Telefono
Fax
e-Mail

Locale adulti / Riepilogo



Altezza locale: 2.800 m, Altezza di montaggio: 2.800 m

Valori in Lux, Scala 1:39

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	363	143	626	0.394
Pavimento	20	281	165	389	0.587
Soffitto	70	70	47	94	0.670
Pareti (4)	50	151	57	484	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 32 x 32 Punti
Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
		844 LED			
1	2	dipswitch 3k CLD 844 LED Panel HE - UGR<19 - DIP SWITCH (1.000)	3877	3877	31.0
Totale:			7753	7754	62.0

Potenza allacciata specifica: $5.63 \text{ W/m}^2 = 1.55 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 11.02 m^2)

SCUOLA IL GRILLO PARLANTE

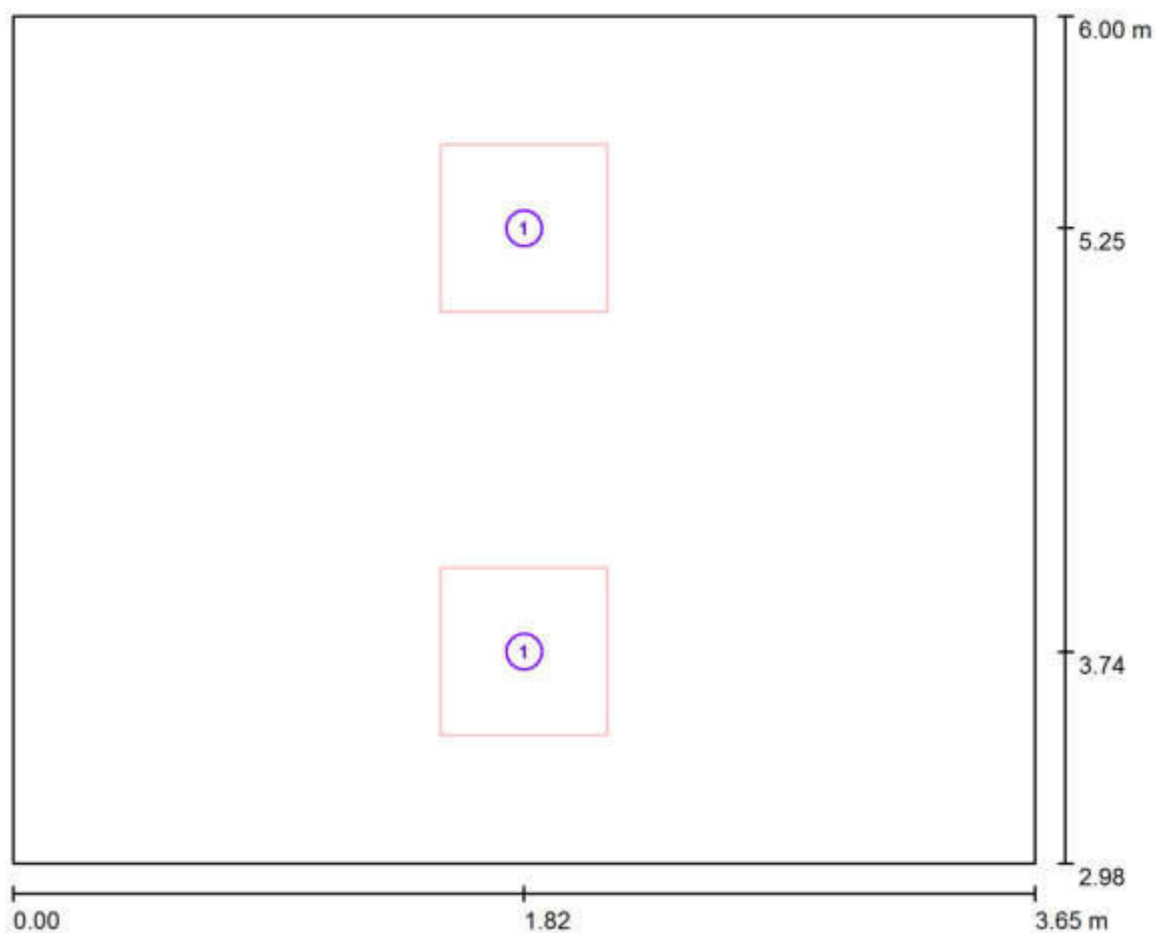


DIALux

COMUNE DI TERNI
SCUOLA IL GRILLO PARLANTE
VIA R. BOTONDI 18
TERNI

Redattore ING. GOFFREDO MASTROIANNI
Telefono
Fax
e-Mail

Locale adulti / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 27

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	2	844 LED dipswitch 3k CLD 844 LED Panel HE - UGR<19 - DIP SWITCH

SCUOLA IL GRILLO PARLANTE



DIALux

COMUNE DI TERNI
SCUOLA IL GRILLO PARLANTE
VIA R. BOTONDI 18
TERNI

Redattore ING. GOFFREDO MASTROIANNI
Telefono
Fax
e-Mail

Locale adulti / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 7753 lm
Potenza totale: 62.0 W
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	293	70	363	/	/
Pavimento	211	70	281	20	18
Soffitto	0.00	70	70	70	16
Parete 1	106	64	170	50	27
Parete 2	64	65	129	50	21
Parete 3	106	64	170	50	27
Parete 4	64	65	129	50	21

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.394 (1:3)

E_{\min} / E_{\max} : 0.229 (1:4)

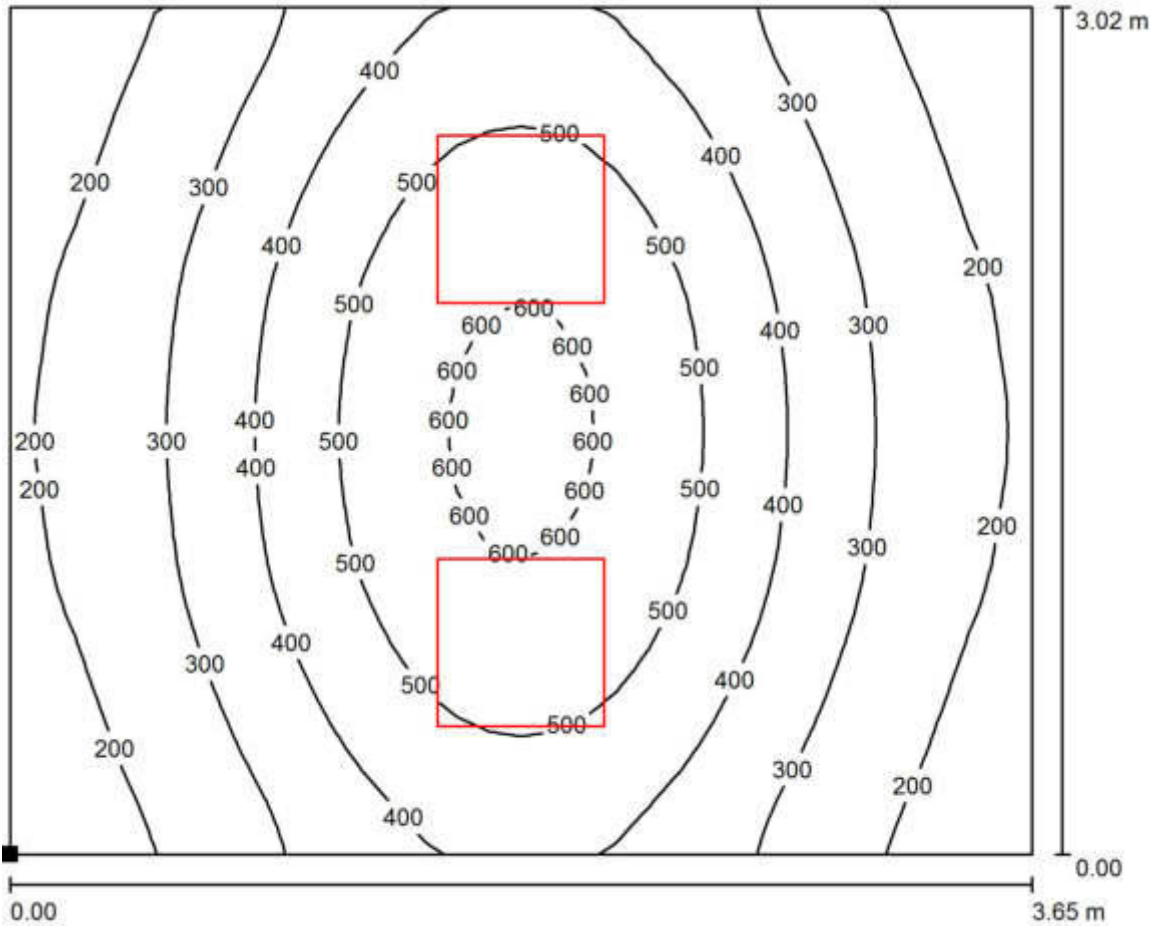
Potenza allacciata specifica: $5.63 \text{ W/m}^2 = 1.55 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 11.02 m^2)



COMUNE DI TERNI
SCUOLA IL GRILLO PARLANTE
VIA R. BOTONDI 18
TERNI

Redattore ING. GOFFREDO MASTROIANNI
Telefono
Fax
e-Mail

Locale adulti / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 27

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(0.000 m, 2.980 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}
363	143	626	0.394	0.229