

Comune di Bagnara di Romagna

Provincia di Ravenna

PROGETTO PRELIMINARE

Committente :



S.r.l.

Via Mensa n. 3 - Santa Maria in Fabriago
48022 - Lugo (RA)

Cantiere :

Via Trupatello n. 7/A
48032 - Bagnara di Romagna (RA)

Progettazione :



ZANATO Per. Ind. DAVIDE
Via L. Einaudi, 36 int. 7 e 11
45100 - ROVIGO
Telefono e Fax 0425471135
E-mail: info@master-studio.info



BAMAT IMPIANTI SRL
Via dell'Artigianato, 14/16/16A
45030 Occhiobello (RO)
Tel. 0425/760301-Fax 0425/761371
E-mail: bamat@bamat.it

il Tecnico :



il Committente/la Proprietà :

10		
09		
08		
07		
06		
05		
04		
03		
02		
01		
00	Luglio 2021	PROGETTO PRELIMINARE
REV	DATA	DESCRIZIONE

progetto :

IMPIANTO ELETTRICO

**PROGETTO PER L'AMMODERNAMENTO
E MIGLIORE SISTEMAZIONE DELL'IMMOBILE
ADIBITO A MANGIMIFICIO**

Progetto n.°: 876/21

oggetto : PROGETTO PRELIMINARE DM 37/08

- Relazione tecnica
- Classificazione preliminare ambienti
- Dimensionamento e coordinamento protezioni
- Calcoli illuminotecnici
- Elaborati grafici :
- Tavole E.d.1-2-3-4 (allegate in esterno)
- Schemi quadri elettrici EQ01....06

elaborato n. :

E.r.2

Responsabile del
Procedimento

Istruttore del
Procedimento

data :

Luglio 2021

file :

VIETATA LA RIPRODUZIONE DELL'ELABORATO SENZA L'AUTORIZZAZIONE DELLO STUDIO

RELAZIONE TECNICA

DATI DI PROGETTO DI CARATTERE GENERALE

Dati necessari per lo sviluppo del progetto	Dati assunti per sviluppare il progetto
Committente	EUROVO S.r.l. Via Mensa n. 3 Santa Maria in Fabbriago LUGO (RA)
Cantiere :	Via Trupatello n. 7/A BAGNARA DI ROMAGNA (RA)
Intervento	Progetto per l'ammodernamento e migliore sistemazione di un immobile adibito a mangimificio
Scopo del lavoro	Redazione progetto preliminare impianto elettrico, come identificato all'art. 1 comma 2, lettera "a" e art. 5 comma 2, lettera "c" del D.M. 37 del 22.01.08 ed elaborato come richiesto dalla Guida CEI 0-2 fascicolo 2459 G – Tab. B – Classificazione INDCB
Principali Leggi di riferimento	<ul style="list-style-type: none"> • DM 37 del 22.01.08 • D. Lgs 81/08 • Legge 186/68
Principali norme impiantistiche di riferimento	<ul style="list-style-type: none"> • CEI 64-8 • CEI 64-8/7 sez.701 • CEI 64-8/7 sez.751 • CEI 64-8 V4 • IEC 60204-1 • Tabelle CEI-UNEL
Principali norme di prodotto di riferimento	<ul style="list-style-type: none"> • CEI EN 60947-1 • CEI EN 60947-2 • CEI EN 60947-3 • CEI EN 60947-4 • CEI EN 60898 • CEI EN 50522 • CEI 20-20/1 • CEI EN 60332 • CEI 20-40 • CEI 23-50 • CPR UE 305/11 • Guida CEI 31-35 • CEI EN 50086-1 • CEI 99-3 • CEI 23-9 • CEI EN 60309-1 • CEI EN 50085 • CEI EN 50086-2 • CEI EN 61008-1 • CEI EN 61009-1 • CEI EN 60598-1 • CEI EN 60529 • CEI EN 61936-1 • CEI EN 60079-10-2
Vincoli da rispettare	<ul style="list-style-type: none"> • Normativa di Prevenzione Incendi • Prescrizioni ASL, ARPAE o altri enti • Indicazioni del Committente

E ALTRE NORME CEI ANCHE SE NON CITATE

DATI DI PROGETTO RELATIVI ALL'EDIFICIO

Dati necessari per lo sviluppo del progetto	Dati assunti per sviluppare il progetto
Destinazione d'uso	L'intervento di progetto preliminare riguarda un insieme di immobili a servizio del mangimificio adibiti a : <ul style="list-style-type: none"> - mangimificio - carico e scarico - laboratorio - mensa - spogliatoi - servizi e docce - magazzino - locali tecnici
Ambienti a maggiore rischio in caso di incendio	• Si (vedere sezione relativa alla classificazione)
Luoghi con pericolo di esplosione	• Saranno presenti zone classificate 20 (interne ai silos) e zona 22
Luoghi conduttori ristretti	• Non sono presenti

DATI DI PROGETTO RELATIVI ALLE INFLUENZE ESTERNE

Dati necessari per lo sviluppo del progetto	Dati assunti per sviluppare il progetto
Temperatura minima/massima all'interno degli edifici Temperatura minima/massima all'aperto	<ul style="list-style-type: none"> • +5°C / +35°C • -10°C / +40°C
Altitudine (indicare se < o > 1000m)	• 22 m. s.l.m.
Presenza di corpi solidi estranei Presenza di polvere	<ul style="list-style-type: none"> • Si • Si
Presenza di liquidi Tipi di liquido <ul style="list-style-type: none"> • trascurabile • possibilità di stillicidio esposizione alla pioggia • esposizione agli spruzzi • possibilità di getti d'acqua 	<ul style="list-style-type: none"> • Acqua • Si • No • Si • Si
Condizioni del terreno	• Pianeggiante
Condizioni di ventilazione	• Naturale

DATI DI PROGETTO RELATIVI ALL'IMPIANTO ELETTRICO

Tipo d'intervento	<ul style="list-style-type: none"> L'intervento di progetto preliminare prevede : <ul style="list-style-type: none"> - realizzazione nuova cabina MT-BT - rete di distribuzione cavidotti e canalizzazioni portacavi - impianto di illuminazione normale e di sicurezza/emergenza e esterna - impianto distribuzione forza motrice; - quadri elettrici - impianto di terra e collegamenti equipotenziali delle strutture metalliche
Limiti di competenza	<ul style="list-style-type: none"> Le competenze riguardano quanto indicato al punto precedente e riportato nelle tavole e schemi elettrici allegati Le competenze terminano alle prese a spina ed alle alimentazioni di : <ol style="list-style-type: none"> 1. Macchine e/o quadri di bordo macchina 2. Apparecchi utilizzatori fissi
Esclusioni	<ul style="list-style-type: none"> Quadri di automazione (forniti dal Committente) Valutazione del rischio esplosione Equipaggiamenti elettrici ed elettronici di macchine

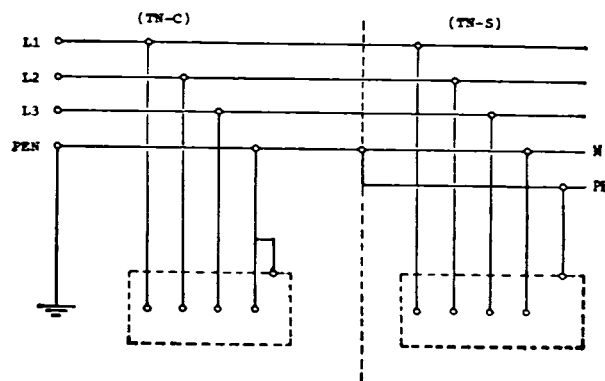
DATI DELL'ALIMENTAZIONE ELETTRICA

Linea di alimentazione	<ul style="list-style-type: none"> MT
Tensione primaria	<ul style="list-style-type: none"> 15 kV
Tensione secondaria	<ul style="list-style-type: none"> 230/400 V 3F+N
Corrente di cortocircuito	<ul style="list-style-type: none"> 55.1kA (cabina di trasformazione)
Potenza prevista	<ul style="list-style-type: none"> 1900 kW
Sistema di distribuzione	<ul style="list-style-type: none"> TN-S* (vedere particolare allegato)
Tensione dei circuiti ausiliari	<ul style="list-style-type: none"> 230 V c.a.
Massime cadute di tensione	<ul style="list-style-type: none"> Motori a pieno carico: 4% Motori in avviamento: 12% Illuminazione e prese a spina: 4 % Altro: 4%
Sezioni minime dei conduttori	<ul style="list-style-type: none"> Come da norme CEI
Prescrizioni particolari relative agli apparecchi e motori da alimentare	<ul style="list-style-type: none"> Consultare le specifiche tecniche fornite dal costruttore
Vincoli relativi alla tipologia di componenti elettrici	<ul style="list-style-type: none"> Attenersi alle indicazioni riportate nei manuali tecnici
Dati dimensionali relativi alla illuminazione	<ul style="list-style-type: none"> Mangimificio 200/300 lux Locali tecnici 250 lux Laboratorio 500 lux Magazzino 150 lux Servizi, spogliatoi e docce 200 lux Si consiglia di attenersi a quanto indicato dalla norma UNI 12464/1

Sistema di distribuzione

Il sistema usato per la distribuzione è il TN-S dove :

- T = collegamento diretto a terra di un punto del sistema (neutro)
- N = collegamento delle masse al punto del sistema elettrico collegato a terra
- S = conduttori di neutro e di terra separati



Sistema TN-C-S

Tutte le masse dell'impianto dovranno essere collegate al punto di messa a terra del sistema di alimentazione con conduttori di protezione che dovranno essere messi a terra in corrispondenza o in prossimità del trasformatore.

Il punto di messa a terra del sistema di alimentazione è generalmente in punto di neutro, se tale punto non è disponibile o non è accessibile si dovrà mettere a terra un conduttore di fase.

In nessun caso un conduttore di fase dovrà servire da conduttore PEN

Nessun dispositivo di interruzione o di sezionamento deve essere inserito nel conduttore PEN.

Le caratteristiche dei dispositivi di protezione e le impedenze dei circuiti devono essere tali che, se si presenta un guasto di impedenza trascurabile in qualsiasi parte dell'impianto tra un conduttore di fase ed un conduttore di protezione o una massa, l'interruzione automatica dell'alimentazione avvenga entro il tempo specificato, soddisfacendo la seguente condizione

$$Z_s \cdot I_a \leq U_0$$

dove:

Z_s è l'impedenza dell'anello di guasto che comprende la sorgente, il conduttore attivo fino al punto di guasto ed il conduttore di protezione tra il punto di guasto e la sorgente;

I_a è la corrente che provoca l'interruzione automatica del dispositivo di protezione, entro il tempo definito nella tabella in funzione della tensione nominale U_0 entro un tempo convenzionale non superiore a 5 s; se si usa un interruttore differenziale I_a è la corrente differenziale nominale di intervento.

U_0 è la tensione nominale verso terra in volt in c.a. e in c.c.

Tempi massimi di interruzione per i sistemi TN

Sistema	50V<U _o ≤120V s		120V<U _o ≤230V s		230V<U _o ≤400V s		U _o >400V s	
	c.a.	c.c.	c.a.	c.c.	c.a.	c.c.	c.a.	c.c.
TN	0.8	Nota 1	0.4	5	0.2	0.4	0.1	0.1
Negli impianti o parti di impianto per i quali la corrispondente Sezione della parte 7 – Sezione 704-705-710 limita la tensione di contatto limite convenzionale U_i a 25V in c.a. o a 60V in c.c. non ondulata, i tempi di interruzione massimi indicati sopra devono essere sostituiti con i seguenti :								
TN	0.4		0.2		0.06		0,02*	
U _o è la tensione nominale verso terra in c.a. o in c.c.								
NOTA 1 Per le tensioni che sono entro la banda di tolleranza precisata nella norma CEI 8-6 si applicano i tempi di interruzione corrispondenti alla tensione nominale.								
NOTA 2 Per i valori di tensione intermedi, si sceglie il valore prossimo superiore della tabella								
NOTA 3 L'interruzione può essere richiesta per ragioni diverse da quelle relative alla protezione contro i contatti elettrici								
NOTA 4 Quando la prescrizione di questo articolo sia soddisfatta mediante l'uso di dispositivi di protezione a corrente differenziale, i tempi di interruzione della presente tabella si riferiscono a correnti di guasto differenziali presunte significativamente più elevate della corrente differenziale nominale dell'interruttore differenziale (tipicamente 5 I _{dn}).								
* se tale tempo di interruzione non può essere garantito, può essere necessario prendere altre misure di protezione, quali un collegamento equipotenziale supplementare								

I tempi massimi di interruzione indicati nella tabella si applicano ai circuiti terminali protetti con dispositivi di protezione contro le sovracorrenti aventi corrente nominale o regolata che non supera 32A.

Tempi di interruzione convenzionali non superiori a 5 s sono ammessi per i circuiti diversi da quelli appena citati.

Se l'interruzione automatica non può essere ottenuta con le condizioni descritte, si deve realizzare un collegamento equipotenziale locale connesso a terra conformemente.

Nei casi eccezionali in cui si può presentare un guasto tra un conduttore di fase e la terra, per es. nell'uso di linee aeree, affinché il conduttore di protezione e le masse collegate ad esso non raggiungano una tensione verso terra superiore ad un valore convenzionale di 25 V, deve essere soddisfatta la seguente condizione

$$R_B/R_E \leq 50/(U_O - 50)$$

dove:

R_B è la resistenza di terra di tutti i dispersori collegati in parallelo (compresi quelli della rete di alimentazione), in ohm;

R_E è la resistenza minima di terra delle masse estranee non collegate ad un conduttore di protezione, attraverso le quali si può presentare un guasto tra fase e terra, in ohm;

U_O la tensione nominale verso terra, in c.a., valore efficace, in volt

Nei sistemi TN è riconosciuto l'utilizzo dei seguenti dispositivi di protezione:

- dispositivi di protezione contro le sovracorrenti ;
- dispositivi di protezione a corrente differenziale;

con la riserva che:

- nei sistemi TN-C non si devono usare dispositivi di protezione a corrente differenziale;

- se in un sistema TN-C-S si utilizzano dispositivi di protezione a corrente differenziale, non si deve utilizzare un conduttore PEN a valle degli stessi. Il collegamento del conduttore di protezione al conduttore PEN deve essere effettuato a monte del dispositivo di protezione a corrente differenziale.

Per ottenere selettività, gli interruttori differenziali del tipo S (vedere Norme CEI EN 61008-1 (CEI 23-42), CEI EN 61009-1 (CEI 23-44), CEI EN 60947-2/A1 (CEI 17-5)) possono essere usati in serie agli interruttori differenziali di tipo generale.

PRESCRIZIONI PER LA SICUREZZA DELLE PERSONE E DELL'IMPIANTO

⇒ MISURE DI SICUREZZA

Gli impianti dovranno essere costruiti in modo da consentire al personale addetto all'esercizio della manutenzione di circolare e di intervenire in sicurezza in ogni punto dell'impianto, secondo le circostanze, nell'ambito dei propri compiti e delle autorizzazioni concesse.

Le operazioni specifiche di manutenzione, preparazione dei lavori e riparazioni, che dovranno essere effettuate in prossimità delle parti attive o sulle stesse, dovranno essere eseguite osservando le regole, le procedure e le distanze di lavoro stabilite nelle Norme CEI-EN 50110-1 e CEI-EN 50110-2 "Esercizio degli impianti elettrici". Le modalità dei lavori, che richiedono autorizzazioni specifiche, sono stabilite dalle norme specifiche.

⇒PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI DIRETTI

Gli impianti dovranno essere costruiti in modo da evitare il contatto non intenzionale con parti attive o il raggiungimento di zone pericolose (zone di guardia) prossime alle parti attive.

Si dovranno proteggere le parti attive, quelle con il solo isolamento funzionale, e le parti che possono essere considerate a potenziale pericoloso.

La protezione potrà essere ottenuta con misure diverse a seconda che l'impianto sia situato in un'area elettrica chiusa oppure no.

Misure per la protezione contro i contatti diretti

Tipi di protezione

Sono riconosciuti i seguenti tipi di protezione :

- protezione per mezzo di involucri
- protezione per mezzo di barriere (ripari)
- protezione per mezzo di ostacoli (parapetti)
- protezione mediante distanziamento

La protezione contro i contatti indiretti mira ad evitare che cedimenti dell'isolamento principale facciano assumere a parti conduttrici un potenziale pericoloso per le persone.

⇒ PROTEZIONE COMBINATA CONTRO I CONTATTI DIRETTI E INDIRETTI

Protezione mediante bassissima tensione : SELV e PELV

La protezione contro i contatti diretti e indiretti è considerata assicurata quando:

- a) la tensione non supera 50V, valore efficace in c.a., e 120V in c.c. non ondulata.
- b) L'alimentazione proviene da un sistema SELV o PELV e
- c) Sono soddisfatte le condizioni di installazione dei circuiti indicate al punto 411.1.3, ed inoltre, quelle di cui in 411.14 per i circuiti SELV, oppure quelle di cui in 411.1.5 per i circuiti PELV

Sorgenti per SELV e PELV

- un trasformatore di sicurezza rispondenti alle prescrizioni di sicurezza della Norma CEI EN 61558-2-6 (CEI 96-7)
- una sorgente che presenta un grado di sicurezza equivalente a quello del trasformatore di sicurezza
- una sorgente elettrochimica (es. una batteria) indipendente o separata mediante separazione di protezione da circuiti FELV o da circuiti a tensione più elevata
- altre sorgenti indipendenti da circuiti FELV o da circuiti a tensione più elevata (es. un gruppo elettrogeno)
- alcuni dispositivi elettronici rispondenti a Norme appropriate per i quali siano stati adottati provvedimenti tali da assicurare che, anche in caso di guasto interno, la tensione ai morsetti di uscita non possa superare i valori sopra specificati. Tensioni superiori ai morsetti di uscita sono tuttavia ammesse, in caso di PELV, se ci si assicura che, in caso di contatti indiretti, la tensione ai morsetti di uscita sia ridotta nel tempo previsto dalla tabella 41 A a valori non superiori a quelli specificati sopra.

Condizioni di installazione dei circuiti

Le parti attive dei circuiti SELV e PELV devono essere separate le une dalle altre, dai circuiti FELV e da circuiti a tensione più elevata mediante separazione di protezione.

La separazione di protezione tra i conduttori dei circuiti di ogni sistema SELV e PELV ed i conduttori di qualsiasi altro circuito deve essere realizzata ricorrendo ad uno dei seguenti metodi :

- mediante conduttori separati materialmente;
- con i conduttori dei circuiti SELV o PELV muniti, oltre che del loro isolamento principale, di una guaina isolante;
- con i conduttori dei circuiti a tensione diversa separati da uno schermo o da una guaina metallica messi a terra;

Circuiti a tensione diversa possono essere contenuti in uno stesso cavo multipolare o in uno stesso raggruppamento di cavi, a condizione che i conduttori dei circuiti SELV e PELV siano isolati, nell'insieme o individualmente, per la massima tensione presente.

Le prese a spina SELV e PELV devono soddisfare i seguenti requisiti:

- le spine non devono poter entrare nelle prese di altri sistemi elettrici;
- le prese non devono permettere l'introduzione di spine di altri sistemi elettrici;
- le prese e le spine dei circuiti SELV non devono avere un contatto per il collegamento del conduttore di protezione;
- le prese e le spine dei circuiti PELV possono avere un contatto per il collegamento del conduttore di protezione;

- Prescrizioni riguardanti solo i circuiti SELV

Le parti attive dei circuiti SELV non devono essere collegate a terra e neppure a parti attive od a conduttori di protezione che facciano parte di altri circuiti.

Le masse non devono essere intenzionalmente collegate:

- a terra;
- a conduttori di protezione od a masse di altri circuiti elettrici;
- a masse estranee

Se la tensione nominale supera 25V, valore efficace in c.a., oppure 60V, in c.c. non ondulata, la protezione contro i contatti diretti deve essere assicurata da :

- barriere od involucri aventi un grado di protezione non inferiore a IPXXB, oppure
- un isolamento in grado di sopportare una tensione di prova di 500V, valore efficace per 1 min., o in accordo con le relative norme di prodotto.

Se la tensione nominale non supera 25V, valore efficace in c.a., oppure 60V, in c.c. non ondulata, la protezione contro i contatti diretti è generalmente assicurata; le condizioni di influenze esterne che si riscontrano negli ambienti e nelle applicazioni particolari la rendano in certi casi necessaria. (Norma CEI 64-8/7).

- Prescrizioni riguardanti solo i circuiti PELV

Quando i circuiti sono collegati a terra e non è richiesto dalla Norma il sistema SELV, si devono soddisfare le prescrizioni seguenti:

- La protezione contro i contatti diretti deve essere assicurata da:
 - barriere od involucri aventi un grado di protezione non inferiore a IPXXB, oppure
 - un isolamento in grado di sopportare una tensione di prova di 500V, valore efficace per 1 min., o in accordo con le relative norme di prodotto
- La protezione contro i contatti diretti secondo il punto precedente non è necessaria se il componente elettrico si trova all'interno e all'esterno di un edificio dove sia stato effettuato il collegamento equipotenziale principale e l'impianto di terra e le masse di un sistema PELV siano connesse con un conduttore di protezione al collettore principale di terra e la tensione nominale non superi 25V, valore efficace in c.a., oppure 60V in c.c. non ondulata
In ogni caso la protezione contro i contatti diretti non è richiesta se la tensione nominale dei sistemi PELV non supera 12V in c.a. o 30V in c.c.

⇒ PROTEZIONE MEDIANTE ISOLAMENTO DELLE PARTI ATTIVE

Le parti attive devono essere completamente ricoperte con un isolamento che possa essere rimosso solo mediante distruzione.

L'isolamento dei componenti elettrici costruiti in fabbrica deve soddisfare le relative Norme.

Per gli altri componenti elettrici la protezione deve essere assicurata da un isolamento tale da resistere alle influenze meccaniche, chimiche, elettriche e termiche alle quali può essere soggetto nell'esercizio.

⇒ PROTEZIONE MEDIANTE INVOLUCRI E BARRIERE

Le parti attive devono essere poste entro involucri o dietro barriere tali da assicurare almeno il grado di protezione IPXXB.

Le aperture devono essere piccole, compatibilmente con le prescrizioni per il corretto funzionamento e per la sostituzione di una parte.

Le superfici superiori orizzontali delle barriere o degli involucri che sono a portata di mano devono avere un grado di protezione non inferiore a IPXXD

Le barriere e gli involucri devono essere saldamente fissati ed avere una sufficiente stabilità e durata nel tempo in modo da conservare il richiesto grado di protezione ed una conveniente separazione dalle parti attive, nelle condizioni di esercizio prevedibili, tenuto conto delle condizioni ambientali.

Qualora fosse necessario togliere barriere, aprire involucri o togliere parti di involucri, questo dovrà essere possibile solo :

- con l'uso di una chiave o di un attrezzo, oppure
- se, dopo l'interruzione dell'alimentazione alle parti attive contro le quali le barriere o gli involucri offrono protezione, il ripristino dell'alimentazione sia possibile solo dopo la sostituzione o la richiusura delle barriere o degli involucri stessi, oppure
- se, quando una barriera intermedia con grado di protezione non inferiore a IPXXB protegge dal contatto con parti attive, tale barriera possa essere rimossa solo con l'uso di una chiave o di un attrezzo.

Se, dietro un barriera od un involucro, sono installati componenti elettrici che possano ritenere cariche elettriche pericolose dopo che la loro alimentazione sia stata interrotta deve essere previsto un cartello di avvertimento.

⇒ PROTEZIONE MEDIANTE OSTACOLI

Gli ostacoli devono impedire :

- l'avvicinamento non intenzionale del corpo a parti attive, oppure
- il contatto non intenzionale con parti attive durante lavori sotto tensione nel funzionamento ordinario

Gli ostacoli possono essere rimossi senza l'uso di una chiave o di un attrezzo ma devono essere fissati in modo da impedirne la rimozione accidentale, gli stessi sono destinati ad impedire il contatto accidentale con parti attive ma non il contatto intenzionale dovuto all'aggiramento deliberato dell'ostacolo.

⇒ PROTEZIONE MEDIANTE DISTANZIAMENTO

Parti simultaneamente accessibili a tensione diversa non dovranno essere a portata di mano.

Il distanziamento è destinato solo ad impedire il contatto non intenzionale con parti attive.

⇒ **PROTEZIONE ADDIZIONALE MEDIANTE INTERRUTTORI DIFFERENZIALI**

L'uso di interruttori differenziali, con corrente differenziale nominale d'intervento non superiore a 30 mA, è riconosciuto come protezione addizionale contro i contatti diretti in caso di insuccesso delle altre misure di protezione o di incuria da parte degli utilizzatori.

L'uso di tali dispositivi non è riconosciuto quale unico mezzo di protezione contro i contatti diretti e non dispensa dall'applicazione di una delle misure di protezione specificate in precedenza (protezione mediante isolamento delle parti attive e protezione mediante distanziamento).

La protezione addizionale mediante l'uso di dispositivi di protezione con corrente differenziale nominale d'intervento non superiore a 30 mA è richiesta :

- nei locali ad uso abitativo per i circuiti che alimentano prese a spina con corrente di intervento non superiore a 20 A; e
- per i circuiti che alimentano le prese a spina con corrente nominale non superiore a 32 A destinate ad alimentare apparecchi utilizzatori mobili usati all'esterno

PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI INDIRETTI

⇒ **PROTEZIONE MEDIANTE INTERRUZIONE DELL'ALIMENTAZIONE**

Un dispositivo di protezione deve interrompere automaticamente l'alimentazione al circuito od al componente elettrico, che lo stesso dispositivo protegge contro i contatti indiretti, in modo che, in caso di guasto, nel circuito o nel componente elettrico, tra una parte attiva ed una massa o conduttore di protezione, non possa persistere, per una durata sufficiente a causare un rischio di effetti fisiologici dannosi in una persona in contatto con parti simultaneamente accessibili, una tensione di contatto presunta superiore alla tensione di contatto limite convenzionale. Tuttavia indipendentemente dalla tensione di contatto, in alcune circostanze è permesso un tempo di interruzione, il cui valore dipende dal tipo di sistema, non superiore a 5 s oppure a 1 s.

⇒ **MESSA A TERRA**

Le masse devono essere collegate ad un conduttore di protezione nelle condizioni specifiche di ciascun modo di collegamento a terra.

Le masse simultaneamente accessibili devono essere collegate allo stesso impianto di terra.

⇒ **COLLEGAMENTI EQUIPOTENZIALI**

Le masse devono essere collegate ad un conduttore di protezione nelle condizioni specifiche di ciascun modo di collegamento a terra.

Le masse simultaneamente accessibili devono essere collegate allo stesso impianto di terra.

Collegamento equipotenziale principale

In ogni edificio il conduttore di protezione, il conduttore di terra, il collettore principale di terra e le seguenti masse estranee e/o parti conduttrici devono essere connesse al collegamento equipotenziale principale :

- i tubi alimentanti servizi dell'edificio, per esempio acqua e gas;
- le parti strutturali metalliche dell'edificio e canalizzazioni del riscaldamento centrale e del condizionamento dell'aria
- le armature principali del cemento armato utilizzate nella costruzione degli edifici, se praticamente possibile

Quando tali parti conduttrici provengano dall'esterno dell'edificio, esse devono essere collegate il più vicino possibile al loro punto di entrata nell'edificio.

Collegamento equipotenziale supplementare

Se le condizioni per l'interruzione automatica indicate in precedenza non possono essere soddisfatte in un impianto o in una sua parte, si deve realizzare un collegamento equipotenziale supplementare che comprenda tutte le masse simultaneamente accessibili di componenti fissi dell'impianto e tutte le masse estranee, comprese le armature principali del cemento armato utilizzato nella costruzione degli edifici, se praticamente possibile.

Il collegamento equipotenziale deve essere connesso ai conduttori di protezione di tutti i componenti dell'impianto, compresi quelli delle prese a spina.

Quando esistano dubbi sulla efficacia del collegamento equipotenziale locale connesso a terra, si deve accertare che la resistenza **R** tra ogni massa estranea simultaneamente accessibile soddisfi la seguente relazione :

$$R \leq U_L / I_a$$

dove :

I_a è la corrente (in A) che provoca il funzionamento automatico entro 5 s del dispositivo di protezione contro le sovracorrenti

Il collegamento equipotenziale supplementare è anche richiesto in alcune Sezioni della parte 7 della norma CEI 64-8, per migliorare la sicurezza anche quando i dispositivi di protezione rispettano i tempi di interruzione dell'alimentazione. In tal caso non è richiesto di soddisfare le condizioni della formula di cui sopra.

⇒ PROTEZIONE CONTRO GLI EFFETTI TERMICI

Le persone, i componenti elettrici fissi ed i materiali, non facenti parte dell'impianto elettrico, fissi, posti in vicinanza di componenti elettrici, devono essere protetti contro gli effetti dannosi del calore sviluppato dai componenti elettrici, o contro gli effetti dell'irraggiamento termico, in particolare per quanto riguarda i seguenti difetti :

- combustione o deterioramento dei materiali;
- rischio di ustioni ;
- riduzione della sicurezza nel funzionamento dei componenti elettrici installati.

⇒ PROTEZIONE CONTRO GLI INCENDI

I componenti elettrici non devono costituire pericolo di innesco o di propagazione di incendio per i materiali adiacenti. Oltre alle prescrizioni della norma CEI 64-8 dovranno essere osservate tutte le relative istruzioni di installazione del costruttore.

I componenti elettrici che possono raggiungere temperature superficiali tali da poter innescare l'incendio dei materiali adiacenti, dovranno essere installate in uno dei seguenti modi :

- su o entro elementi costituiti da materiali che resistano a tali temperature e che abbiano una bassa conducibilità termica
- dietro schermi termicamente isolati che resistano a tali temperature e che abbiano una bassa conducibilità termica
- ad una distanza sufficiente a permettere una adeguata dissipazione del calore per evitare che tali temperature possano avere effetti termici dannosi sui materiali la cui conservazione potrebbe venire compromessa da tali temperature, utilizzando supporti di bassa conducibilità termica

I componenti elettrici collegati all'impianto in modo permanente che nel loro funzionamento ordinario siano tali da produrre archi o scintille, devono :

- essere totalmente racchiusi in elementi di materiale resistente agli archi, oppure
- essere schermati, con elementi di materiale resistente agli archi, dagli elementi dell'edificio sui quali gli archi potrebbero avere effetti termici dannosi, oppure
- essere installati ad una distanza sufficiente dagli elementi dell'edificio sui quali gli archi o scintille potrebbero avere effetti termici dannosi, per permettere una sicura estinzione degli stessi archi o scintille.

I materiali resistenti agli archi da utilizzarsi per queste misure di sicurezza devono essere non combustibili, avere bassa conducibilità termica e presentare un adeguato spessore per assicurare una stabilità meccanica.

I componenti elettrici fissi che presentino effetti di focalizzazione o di concentrazione di calore devono essere distanziati da qualsiasi oggetto fisso o da qualsiasi elemento dell'edificio in modo tale da non essere sottoposti in condizioni ordinarie a temperature pericolose.

Quando i componenti elettrici installati nello stesso locale contengono liquido infiammabile in quantità significativa, si devono prendere precauzioni per evitare che il liquido in fiamme ed i prodotti di combustione del liquido stesso si propaghino alle altre parti dell'edificio.

I materiali degli involucri disposti attorno ai componenti elettrici durante la messa in opera devono essere in grado di sopportare le più elevate temperature che possono essere prodotte dai componenti stessi.

⇒ PROTEZIONI CONTRO LE USTIONI

Le parti accessibili dei componenti elettrici a portata di mano non dovranno raggiungere temperature tali che possano causare ustioni alle persone.

⇒ PROTEZIONE DELLE CONDUTTURE CONTRO LE SOVRACORRENTI

I conduttori attivi devono essere protetti da uno o più dispositivi che interrompano automaticamente l'alimentazione quando si produce un sovraccarico o un cortocircuito, con l'eccezione del caso in cui la sovracorrente sia limitata.

I dispositivi che assicurano la protezione sia contro i sovraccarichi sia contro i cortocircuiti dovranno essere in grado di interrompere qualsiasi sovracorrente, sino alla corrente di cortocircuito presunta nel punto in cui i dispositivi sono installati.

Tali dispositivi di protezione possono essere :

- interruttori automatici provvisti di sganciatore di sovracorrente
- interruttori combinati con fusibili
- fusibili

Dispositivi che assicurano solo la protezione contro i sovraccarichi

- sono dispositivi con caratteristiche di funzionamento generalmente a tempo inverso, il cui potere di interruzione può essere inferiore alla corrente di cortocircuito presunta nel punto in cui essi sono installati

Dispositivi che assicurano solo la protezione contro i cortocircuiti

Questi dispositivi possono essere utilizzati quando la protezione contro i sovraccarichi sia ottenuta con altri mezzi o quando la protezione contro il sovraccarico possa o debba venire omessa. Essi devono essere in grado di interrompere ogni corrente di cortocircuito inferiore od uguale alla corrente di cortocircuito presunta.

Tali dispositivi possono essere :

- interruttori automatici con sganciatori di sovracorrente
- fusibili di tipo gG od aM

⇒ PROTEZIONE CONTRO LE CORRENTI DI SOVRACCARICO

Devono essere previsti dispositivi di protezione per interrompere le correnti di sovraccarico dei conduttori del circuito prima che tali correnti possano provocare un riscaldamento nocivo all'isolamento, ai collegamenti, ai terminali o all'ambiente circostante le condutture.

Le caratteristiche di funzionamento di un dispositivo di protezione delle condutture contro i sovraccarichi dovranno rispondere alle seguenti due condizioni :

$$I_b \leq I_n \leq I_z \quad (1)$$

$$I_f \leq 1,45 \times I_z \quad (2)$$

dove :

I_b = corrente di impiego del circuito

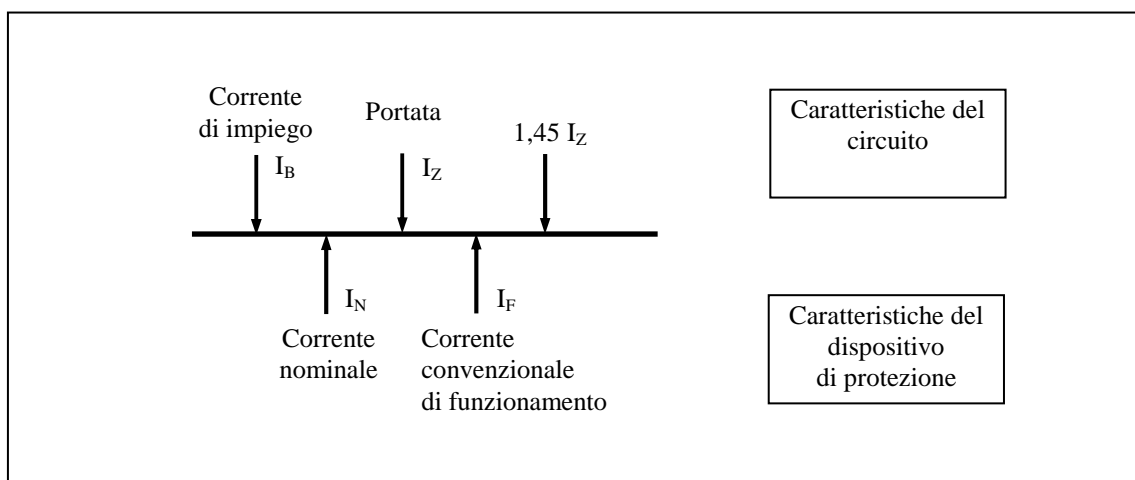
I_n = corrente nominale del dispositivo di protezione

I_z = portata in regime permanente della conduttura

I_f = corrente che assicura l'effettivo funzionamento del dispositivo di protezione entro il tempo convenzionale in condizioni definite.

Coordinamento tra conduttori e dispositivi di protezione

Il coordinamento tra le caratteristiche del circuito da proteggere e quelle del dispositivo di protezione è rappresentato dalla seguente figura:



In sede internazionale la corrente I_f è sostituita con la corrente I_2 : I_2 è eguale ad I_f per gli interruttori automatici e minore di I_f (valore allo studio) per i fusibili.

I valori di I_f sono definiti nelle relative Norme di prodotto,

Quando il sovraccarico è compreso tra I_Z e I_f esso può durare a lungo senza provocare interventi delle protezioni; per questo motivo il valore della corrente di impiego I_B deve essere fissato in modo tale che I_Z non sia frequentemente superato. Quando il rapporto I_f/I_N è maggiore di 1,45 la condizione 2) non corrisponde alla soluzione più economica, dal momento che la conduttura non può essere sfruttata fino alla sua portata I_Z .

Quando la conduttura abbia lungo il suo percorso tratti con portate differenti (per es. a causa di differenti condizioni di posa), le condizioni 1) e 2) devono essere soddisfatte per la portata inferiore.

⇒ PROTEZIONE CONTRO LE CORRENTI DI CORTOCIRCUITO

Devono essere previsti dispositivi di protezione per interrompere le correnti di cortocircuito dei conduttori del circuito prima che tali correnti possano diventare pericolose a causa degli effetti termici e meccanici prodotti nei conduttori e nelle connessioni.

I dispositivi di protezione contro i cortocircuiti dovranno rispondere alle due seguenti condizioni :

- il potere di interruzione non deve essere inferiore alla corrente di cortocircuito presunto nel punto di installazione.
Sarà ammesso l'utilizzo di dispositivi di protezione con potere di interruzione inferiore se a monte è installato un'altro dispositivo avente il necessario potere di interruzione.
In questo caso le caratteristiche dei due dispositivi dovranno essere coordinate in modo che l'energia che essi lasciano passare non superi quella che può essere sopportata senza danno da parte del dispositivo situato a valle e dalle condutture protette da questi dispositivi.

- tutte le correnti provocate da un cortocircuito che si presenti in un punto qualsiasi del circuito devono essere interrotte in un tempo non superiore a quello che portano i conduttori alla temperatura limite ammissibile.

Per i cortocircuiti di durata non superiore a 5 s, il tempo t necessario affinché una data corrente di cortocircuito porti i conduttori alla temperatura massima ammissibile in servizio ordinario alla temperatura limite può essere calcolato, in prima approssimazione, con la formula :

$$\sqrt{t} = K \times S/I$$

dove :

t = durata in secondi

S = sezione in mmq

I = corrente effettiva di cortocircuito in ampere, espressa in valore efficace

I valori di K considerati nella verifica dell'integrale di JOULE sono:

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

Cavo in rame e isolato in PVC:	$K = 143$
Cavo in rame e isolato in gomma G:	$K = 166$
Cavo in rame e isolato in gomma G5-G7:	$K = 176$
Cavo in rame serie L rivestito in materiale termoplastico:	$K = 143$
Cavo in rame serie L nudo:	$K = 228$
Cavo in rame serie H rivestito in materiale termoplastico:	$K = 143$
Cavo in rame serie H nudo:	$K = 228$

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

Cavo in rame e isolato in PVC:	$K = 115$
Cavo in rame e isolato in gomma G:	$K = 135$
Cavo in rame e isolato in gomma G5-G7:	$K = 143$
Cavo in rame serie L rivestito in materiale termoplastico:	$K = 115$
Cavo in rame serie L nudo:	$K = 228$
Cavo in rame serie H rivestito in materiale termoplastico:	$K = 115$
Cavo in rame serie H nudo:	$K = 228$

⇒ PROTEZIONE CONTRO LE SOVRATENSIONI

L'installazione di scaricatori di sovratensione è sempre consigliata.

Protezione contro le sovratensioni di origine atmosferica o dovute a manovre

Devono essere prese in considerazione le sovratensioni che possono apparire all'origine di un impianto, il livello ceraunico previsto e il luogo nel quale sono installati e le caratteristiche dei dispositivi di protezione contro le sovratensioni, in modo che la probabilità di incidenti dovuti alle sollecitazioni di sovratensione sia ridotta ad un livello accettabile per la sicurezza delle persone e dei beni, e anche per la continuità di servizio prevista.

I valori delle sovratensioni transitorie dipendono dalla natura della rete di distribuzione (sotterranea o aerea) dell'energia elettrica, dalla possibile esistenza di dispositivi di protezione a monte dell'origine dell'impianto e dal livello di tenuta del sistema di alimentazione.

Classificazione delle categorie di tenuta all'impulso

Le categorie di tenuta ad impulso sono intese a distinguere differenti gradi di disponibilità dei componenti elettrici nei riguardi dell'aspettativa di continuità di servizio richiesta e di un rischio di guasto accettabile. Con la scelta dei livelli di tenuta all'impulso dei componenti elettrici il coordinamento dell'isolamento può essere ottenuto nell'intero impianto riducendo il rischio di guasto ad un livello accettabile, fornendo così una base per il controllo della sovratensione.

Un numero caratteristico di una categoria di tenuta ad impulso maggiore di un altro indica una tenuta all'impulso di un componente elettrico superiore e offre la possibilità di una più vasta scelta di metodi per il controllo della sovratensione.

Il concetto delle categorie di tenuta all'impulso è utilizzato per i componenti elettrici alimentati direttamente dalla rete.

Descrizione delle categorie di tenuta all'impulso

I componenti elettrici aventi tenuta all'impulso di categoria I sono componenti intesi ad essere collegati agli impianti elettrici fissi di edifici quando i mezzi di protezione sono situati al di fuori degli stessi componenti, sia nell'impianto fisso o tra l'impianto fisso ed il componente, per limitare le sovratensioni transitorie al livello specificato.

I componenti elettrici aventi tenuta all'impulso di categoria II sono componenti intesi ad essere collegati agli impianti fissi di edifici.

I componenti elettrici aventi tenuta all'impulso di categoria III sono componenti che fanno parte degli impianti elettrici fissi di edifici ed anche altri componenti per i quali si prevede un più elevato grado di disponibilità.

I componenti elettrici aventi tenuta all'impulso di categoria IV sono componenti destinati per l'uso all'origine, o nella sua prossimità, di impianti elettrici di edifici, a monte del quadro di distribuzione principale.

Dispositivi per il controllo delle sovratensioni

La necessità dell'impiego di limitatori di sovratensione (SPD) per la protezione contro le sovratensioni dipende dalla valutazione del rischio basata sulla norma CEI EN 62305-2 (CEI 81-10/2), ed applicato nella Norma CEI EN 62305-4 (CEI 81-10/4).

Se l'installazione di SPD risulta necessaria non si devono superare i livelli di tensione riportati nella tabella che segue. (tabella 44 A)

I componenti elettrici devono essere scelti in modo che il loro valore nominale di tenuta all'impulso non sia inferiore alla tensione di tenuta all'impulso richiesta, come specificato nella Tabella 44 A.

Possono essere utilizzati componenti elettrici aventi una tensione di tenuta all'impulso più bassa di quella indicata in tabella, se si può accettare un rischio di danno più elevato.

Gli SPD ed i loro mezzi di protezione in serie devono sopportare con sicurezza le sovratensioni transitorie indicate nella norma CEI EN 61936-1 e CEI EN 50522.

Tensione nominale dell'impianto (*) V	Tensione nominale di tenuta all'impulso richiesta per i componenti elettrici			
	Categoria IV	Categoria III	Categoria II	Categoria I
230/400 277/480	6	4	2.5	1.5
400/690	8	6	4	2.5
1000	Valori di competenza dei progettisti di sistemi o, in assenza di informazioni, possono essere scelti i valori riportati nella precedente linea			

(*) in accordo con la norma CEI 8-6

Categoria IV – Componente elettrico con tenuta all'impulso molto alta

Categoria III – Componente elettrico con alta tenuta all'impulso

Categoria IV – Componente elettrico con normale tenuta all'impulso

Categoria IV – Componente elettrico con ridotta tenuta all'impulso

⇒ PROTEZIONE CONTRO GLI ABBASSAMENTI DI TENSIONE

Devono essere prese adeguate precauzioni se un abbassamento di tensione, o la mancanza ed il successivo ripristino della tensione possono comportare pericoli per le persone o per le cose.

Adeguate precauzioni devono essere prese anche quando una parte dell'impianto od un apparecchio utilizzatore possono essere danneggiati da un abbassamento di tensione.

Non sono richiesti tuttavia dispositivi di protezione contro gli abbassamenti di tensione se i danni all'impianto o all'apparecchio utilizzatore costituiscono un rischio accettabile e non creano condizioni di pericolo per le persone.

I dispositivi che intervengono in caso di abbassamento della tensione possono essere ritardati a condizione che l'apparecchio utilizzatore che essi proteggono può sopportare senza danni interruzioni od abbassamenti di tensione di breve durata.

L'utilizzo di contattori, con apertura e richiusura ritardata, non deve impedire l'apertura istantanea di dispositivi di comando o di protezione.

Le caratteristiche dei dispositivi di protezione contro gli abbassamenti di tensione devono essere compatibili con le prescrizioni relative all'avvio ed all'uso degli apparecchi utilizzatori.

Qualora la richiusura di un dispositivo di protezione può dar luogo a situazioni pericolose, tale richiusura non deve essere automatica.

⇒ CAVI E CONDUTTORI

Caratteristiche dei cavi e conduttori

I conduttori impiegati nella esecuzione degli impianti dovranno essere contraddistinti dalle colorazioni previste nelle vigenti tabelle di unificazione CEI-UNEL; in particolare :

- conduttore di protezione: giallo/verde
- conduttore neutro: blu chiaro
- conduttore di fase linee punti luce: grigio
- conduttore di fase linee prese: nero
- conduttori per circuiti a 12-24-48V: rosso, o verde o altri.

Nei cavi multipolari il conduttore G/V non può essere utilizzato come FASE o NEUTRO.

Per quanto riguarda i conduttori di fase, dovranno essere contraddistinti in modo univoco per tutto l'impianto dai seguenti colori:

Fase L1 NERO Fase L2 MARRONE Fase L3 GRIGIO

Gli impianti di classe 0 ed i circuiti di comando e segnalazione a 24V avranno i conduttori contraddistinti da colori diversi da quelli sopraelencati in modo da renderli facilmente identificabili e distinguibili da conduttori di impianti di classe diversa.

La massima caduta di tensione per ogni circuito, quando sia inserito il carico nominale, non dovrà essere superiore al 4% della rispettiva tensione a vuoto.

La densità di corrente nei vari conduttori non dovrà essere mai superiore a quanto disposto dall'applicazione della norme I.E.C. 364-5-523 e UNEL 35024/1.

Marcatura cavi

Ogni cavo sarà contrassegnato in modo leggibile e permanente con le sigle indicate negli elaborati di progetto, in modo da consentirne l'individuazione. Le marcature saranno conformi alle norme CEI 16-7 art. 3 ed essere applicate alle estremità del cavo in corrispondenza dei quadri e delle cassette di derivazione dorsali con anelli o tubetti porta etichette, ovvero tubetti presigliati o termo restringenti.

Connessioni terminali

Le connessioni dei cavi comprendono la formazione delle terminazioni ed il collegamento ai morsetti. La guaina dei cavi multipolari sarà opportunamente rifinita nel punto di taglio con manicotti termo restringenti. Le terminazioni saranno di tipo e sezione adatte alle caratteristiche del cavo su cui verranno montate e all'apparecchio a cui verranno collegate; si esclude qualsiasi adattamento di dimensione o sezione del cavo o del capocorda stesso.

Ad ogni dispositivo di serraggio di ciascun morsetto non sarà cablato più di un conduttore; l'eventuale equipotenzializzazione avverrà tra i morsetti mediante opportune barrette "di parallelo".

I cavi, presso i punti di collegamento, saranno fissati con fascette o collari, ovvero si utilizzeranno appositi pressacavi, in modo da evitare sollecitazioni sui morsetti di quadri o cassette, ecc.

Per le connessioni dei cavi di energia, di comando, di segnalazione e misura, si impiegheranno capicorda a compressione in rame stagnato, del tipo preisolato o protetto con guaina termo restringente.

Tipologia dei cavi

I conduttori da utilizzare nella realizzazione dell'impianto saranno :

- conduttori unipolari **FS17 450/750 V**, conforme alle norme CEI UNEL 35716, Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE, Direttiva RoHS 2011/65/UE, conforme CPR regolamento 305/2011/UE, Norme EN 50575:2014+A1:2016 avente le seguenti caratteristiche tecniche:
 - Classe Cca –S3, d1, a3
 - Classificazione (CEI UNEL 35016) : EN 13501-6
 - Emissione di calore e fumi e sviluppo della fiamma : EN 50339
 - Propagazione della fiamma : EN60332-1-2
 - Gas corrosivi e alogenidrici : EN 60754-2

Caratteristiche costruttive :

- conduttore: rame rosso, formazione flessibile, classe 5
- Isolamento: PVC, qualità S17
- Colore: nero, blu, marrone, grigio, arancione, rosa, rosso, azzurro, viola, bianco, giallo/verde

Caratteristiche funzionali

- Tensione nominale U_0/U : 450/750 V
- Tensione massima U_m : 1000 V in c.a.
- Temperatura massima di esercizio: 70°C
- Temperatura minima di esercizio: -10°C (in assenza di sollecitazioni meccaniche)
- Temperatura massima di corto circuito: 160°C

Condizioni di posa :

- Temperatura minima di posa: 5°C –
- Raggio minimo di curvatura consigliato: 4 volte il diametro del cavo
- Massimo sforzo di trazione consigliato: 50 N/mm² di sezione del rame

Impiego e tipo di posa

Riferimento Guida CEI 20-40: Installazione entro tubazioni in vista o incassate o sistemi chiusi similari, ma solo all'interno di edifici. Installazione fissa entro apparecchi di illuminazione o apparecchiature di interruzione e di comando; in questo caso è ammesso per tensioni fino a 1000 V in c.a. e 750 V in c.c. in rapporto alla terra. Per installazione a rischio di incendio la temperatura massima di esercizio non deve superare i 55°C. Non adatto per posa all'esterno.

Riferimento Regolamento Prodotti da Costruzione 305/2011/UE e Norma EN 50575: Cavi adatti all'alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di ingegneria civile con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo, rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR)

- conduttori **unipolari e multipolari FG16(O)R16 0.6/1.0 kV, (esterno fabbricato)** conforme alle norme CEI 20-13, IEC 60502-1, CEI UNEL 35318 (energia) CEI UNEL 35322 (segnalamento), Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE, Direttiva RoHS 2011/65/UE, conforme CPR regolamento 305/2011/UE, Norme EN 50575:2014+A1:2016 avente le seguenti caratteristiche tecniche:
 - Classe Cca –S3, d1, a3
 - Classificazione (CEI UNEL 35016) : EN 13501-6
 - Emissione di calore e fumi e sviluppo della fiamma : EN 50339
 - Propagazione della fiamma : EN60332-1-2
 - Gas corrosivi e alogenidrici : EN 60754-2

Caratteristiche costruttive :

- Conduttore: rame rosso, formazione flessibile, classe 5
- Isolamento: gomma, qualità G16
- Riempitivo: termoplastico, penetrante tra le anime (solo nei cavi multipolari)
- Guaina: PVC, qualità R16
- Colore: grigio

Caratteristiche funzionali

- Tensione nominale U_0/U : 600/1000 V c.a. e 1500 V c.c.
- Tensione massima U_m : 1200 V in c.a. e 1800 V c.c. anche verso terra
- Tensione di prova industriale 4000 V
- Temperatura massima di esercizio: 90°C
- Temperatura minima di esercizio: -15°C (in assenza di sollecitazioni meccaniche)
- Temperatura massima di corto circuito: 250°C

Condizioni di posa :

- Temperatura minima di posa: 0°C
- Raggio minimo di curvatura consigliato: 4 volte il diametro del cavo
- Massimo sforzo di trazione consigliato: 50 N/mm² di sezione del rame

Impiego e tipo di posa

Riferimento Guida CEI 20-67 per quanto applicabile: Il cavo è adatto per l'alimentazione di energia nell'industria, nei cantieri, nell'edilizia residenziale. Per posa fissa all'interno, all'esterno; per posa interrata diretta e indiretta. Adatto all'installazione su murature e strutture metalliche, su passerelle, tubazioni, canalette e sistemi similari.

Riferimento Regolamento Prodotti da Costruzione 305/2011 EU e Norma EN 50575: Date le proprietà di limitare lo sviluppo del fuoco e l'emissione di calore, il cavo è adatto per l'alimentazione di energia elettrica nelle costruzioni ed altre opere di ingegneria civile.

- conduttori **multipolari FG16OR16AR16 0.6/1.0 kV, consigliato negli ambienti con presenza di roditori**, aventi le seguenti caratteristiche:

- Anima con conduttore in rame rosso flessibile, classe 5 Isolamento;
- Mescola a base di gomma HEPR, qualità G16
- Cordatura anime twistate/cordate a corone concentriche
- Fasciatura e protezione in nastro di poliestere sul totale
- Guaina intermedia in mescola a base di PVC, qualità R16
- Armatura in treccia di acciaio zincato sul totale
- Guaina esterna in mescola a base di PVC, qualità R16
- Colori anime: CEI UNEL 00722 - 00725 (HD 308 S2 - EN 50334)
- Colore guaina esterna grigio (basato su RAL 7035)

Caratteristiche elettriche :

Tensione di esercizio anime: 0.6/1kV

Tensione di esercizio guaina: 0.6/1kV

Tensione di prova: 4000V

Riferimenti normativi

CEI 20-29 IEC 60228 CEI 20-11 EN 50363 CEI 20-22 II CEI EN 60332-3-24

Cat.C IEC 60332-3-24 Cat.C CEI 20-13

Classe di reazione al fuoco

EN 50575:2016 Cca - s3, d0, a3

Temperature :

Temperatura minima di esercizio: -15°C

Temperatura massima di esercizio: +90°C

Temperatura massima di cortocircuito: +250°C

- tipo **FR20H2R16 450/750V**, avente le seguenti caratteristiche :

Caratteristiche costruttive :

Anima : conduttore in rame rosso flessibile, classe 5

Isolamento : mescola a base di PVC, qualità R2

Cordatura : anime twistate/cordate a corone concentriche

Fasciatura e protezione : nastro di poliestere sul totale

Schermatura : treccia di rame rosso sul totale

Guaina esterna : mescola a base di PVC, qualità R16

Colori *Colore anime*: DIN 47100, CEI UNEL 00722 - 00725 (HD 308 S2 - EN 50334)

Colore guaina esterna: grigio (basato su RAL 7035)

Caratteristiche elettriche :

tensione di esercizio anime : 300/500V sezione $\leq 0.75 \text{ mm}^2$

• 450/750V sezione $\geq 1.00 \text{ mm}^2$

Tensione di esercizio guaina esterna 450/750V

Tensione di prova 2000V sezione $\leq 0.75 \text{ mm}^2$ • 2500V sezione $\geq 1.00 \text{ mm}^2$

Riferimento normativo

CEI 20-29 IEC 60228

CEI 20-11 EN 50363

CEI 20-22 II

CEI EN 60332-3-24 Cat.C IEC 60332-3-24 Cat.C

CEI UNEL 36762

Classe di reazione al fuoco : EN 50575:2016 Cca - s3, d0, a3

temperatura minima di esercizio -15°C

Temperatura massima di esercizio $+70^{\circ}\text{C}$

Temperatura massima cortocircuito $+160^{\circ}\text{C}$

Cavo conforme ai requisiti previsti dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo.

Cavo multipolare schermato per impianti di controllo, misura, segnalamento e comando nel settore industriale e in generale dove è richiesta una protezione contro possibili interferenze e disturbi dovuti a campi elettromagnetici esterni, mantenendo nello stesso tempo dimensioni contenute e buona flessibilità.

Questo cavo può essere sempre installato in coesistenza con cavi energia 450/750V ed inoltre, se utilizzato per alimentare sistemi di categoria 0 (tensione nominale minore o uguale a 50V, se a corrente alternata, o a 120V, se a corrente continua o non ondulata), può essere installato anche in coesistenza con cavi energia 0.6/1kV che alimentano carichi aventi tensione nominale 230/400V. Non è ammessa la posa interrata, anche se protetta

- tipo **FTG18(O)M16 0.6/1.0 kV PH 120 CEI 20-45**, CPR EU 305/2011 B2ca-s1a,d1,a1 avente le seguenti caratteristiche :
 - conduttori in rame rosso ricotto Cl. 5 - CEI EN 60228 (Tabella 9);
 - barriera alla fiamma in nastro di vetro-mica spessore $> 0,10 \text{ mm}$
 - isolante in mescola LSZH di qualità G18
 - colori anime secondo CEI UNEL 00722 - HD 308
 - guaina in mescola LSZH di qualità M16
 - resistente al fuoco durata 120 min. alla temperatura di $830^{\circ}\text{C}.$ ($- 0 \div + 40^{\circ}\text{C}$) CEI EN 50200 - CEI EN 50362
 - resistenza elettrica: relativamente alla sezione CEI EN 60228 (Tabella 9);
 - portate di corrente secondo CEI UNEL 35024/1 - CEI UNEL 35026
 - tensione nominale $U_0/U : 0.6/1\text{kV}$
 - tensione massima 1.2 kV
 - temperatura massima di esercizio 90°C
 - temperatura di cortocircuito 250°C
 - temperatura minima di posa 0°C
 - raggio di curvatura $diametro \times 14$

- tipo **ARG16R16 0.6/1.0 kV**, Cca-s3,d1,a3 per energia con conduttore in alluminio, isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR), avente le seguenti caratteristiche :
 - conduttore in corda di alluminio rigida, classe 2;
 - isolante in mescola di gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G16;
 - guaina esterna in mescola di PVC di qualità R16;
 - colore anime secondo normativa HD 308;
 - colore guaina grigio;
 - temperatura massima di esercizio: 90°C
 - temperatura minima di esercizio: -15°C
 - temperatura minima di posa: 0°C
 - temperatura massima di corto circuito: 250°C fino alla sezione 240 mm², oltre 220°C
 - sforzo massimo di trazione: 50 N/mm²
 - raggio minimo di curvatura: 6 volte il diametro esterno massimo
- tipo **RG26H1M16 12/20 kV** per linea di media tensione, aventi le seguenti caratteristiche :
 - isolamento in gomma HEPR di qualità G7, armati con guaina termoplastica di qualità M1;
 - conduttore: rame rosso, formazione rigida compatta, classe 2;
 - strato semiconduttore: estruso;
 - isolamento: gomma HEPR, qualità G7 senza piombo;
 - strato semiconduttore: estruso, pelabile a freddo;
 - schermo: nastri di rame rosso avvolti;
 - riempitivo: in gomma non igroscopico penetrante tra le anime;
 - guaina: termoplastica LS0H, qualità M1;
 - colore: rosso;
 - tensione nominale di esercizio U₀/U: 12/20 kV;
 - temperatura massima di esercizio: 90°C;
 - temperatura minima di esercizio: -15°C (in assenza di sollecitazioni meccaniche)
 - temperatura massima di corto circuito: 250°C
 - costruzione, requisiti elettrici, fisici e meccanici: CEI 20-13 IEC 60502;
 - non propagazione della fiamma: EN 60332-1-2;
 - non propagazione dell'incendio: EN 60332-3-24;
 - gas corrosivi o alogenidrici: EN 50267-2-1;
 - densità dei fumi (trasmissione): EN 61034-2

Tutti i cavi elettrici dovranno essere dimensionati in modo da sopportare senza danni le sollecitazioni termiche dovute ad eventuali corto circuiti nei tempi previsti per l'intervento delle protezioni a monte.

La caduta di tensione massima ammessa non supererà il 4% per i circuiti di F.M. e per i circuiti di illuminazione.

Dovrà essere considerata una caduta di tensione max. del 15% nei circuiti di alimentazione motori durante la fase di avviamento.

La determinazione delle sezioni dei conduttori dovrà essere fatta in funzione dei seguenti parametri:

- portata nominale del conduttore;
- coefficiente di utilizzazione;

- c.d.t. tra il punto di consegna ed un punto qualunque dell'impianto del 4%;
- tenuta alle sollecitazioni termiche per eventuale sovraccarico o corto circuito;
- temperatura massima di esercizio di 70°C;
- lunghezza massima protetta;
- il coefficiente di raggruppamento di più cavi in aria K1 o interrati K2.

Per consentire il facile riconoscimento dei conduttori questi avranno il colore dell'isolante come sotto indicato:

- celeste per il neutro;
- giallo/verde per i conduttori di protezione, collegamenti equipotenziali, ecc;
- preferibilmente grigio, marrone, nero per i conduttori di fase ed altri impieghi.

Conduttori di neutro

L'eventuale conduttore di neutro avrà la stessa sezione dei conduttori di fase nei seguenti casi:

- Nei circuiti monofase a due fili, qualunque sia la sezione dei conduttori;
- Nei circuiti polifase (e nei circuiti monofase a tre fili) quando la sezione dei conduttori fase sia inferiore o uguale a 16 mm² se in rame.
- Nei circuiti polifase i cui conduttori di fase abbiano una sezione superiore a 16 mm² (in rame) il conduttore di neutro potrà avere una sezione inferiore a quella dei circuiti di fase (salvo schemi con diversa indicazione) se saranno soddisfatte contemporaneamente le seguenti condizioni:

La corrente massima (comprese le eventuali armoniche) che si preveda possa percorrere il conduttore di neutro durante il servizio ordinario non sia superiore alla portata massima ammissibile nel conduttore stesso;

La sezione del conduttore di neutro sia almeno uguale a 16 mm² se in rame.

In ogni caso il conduttore di neutro dovrà essere protetto contro le sovracorrenti.

Conduttori di protezione

Le norme CEI 64.8 par. 543.1 prevedono due metodi di dimensionamento dei conduttori di protezione:

- determinazione in relazione alla sezione di fase;
- determinazione mediante calcolo.

Il primo criterio consiste nel determinare la sezione del conduttore di protezione seguendo vincoli analoghi a quelli introdotti per il conduttore di neutro:

$$\begin{aligned} S_f < 16\text{mm}^2: & \quad S_{PE} = S_f \\ 16 \leq S_f \leq 35\text{mm}^2: & \quad S_{PE} = 16\text{mm}^2 \\ S_f > 35\text{mm}^2: & \quad S_{PE} = S_f / 2 \end{aligned}$$

Il secondo criterio determina tale valore con l'integrale di Joule, ovvero la sezione del conduttore di protezione non deve essere inferiore al valore determinato con la seguente formula:

$$S_p = \frac{\sqrt{I^2 \cdot t}}{K}$$

dove:

- S_p è la sezione del conduttore di protezione (mm^2);
- I è il valore efficace della corrente di guasto che può percorrere il conduttore di protezione per un guasto di impedenza trascurabile (A);
- t è il tempo di intervento del dispositivo di protezione (s);
- K è un fattore il cui valore dipende dal materiale del conduttore di protezione, dell'isolamento e di altre parti.

Se il risultato della formula non è una sezione unificata, viene presa una unificata immediatamente superiore.

In entrambi i casi si deve tener conto, per quanto riguarda la sezione minima, del paragrafo 543.1.3.

Esso afferma che la sezione di ogni conduttore di protezione che non faccia parte della conduttura di alimentazione non deve essere, in ogni caso, inferiore a:

- $2,5 \text{ mm}^2$ rame o 16 mm^2 alluminio se è prevista una protezione meccanica;
- 4 mm^2 o 16 mm^2 alluminio se non è prevista una protezione meccanica;

E' possibile, altresì, determinare la sezione mediante il rapporto tra le portate del conduttore di fase e del conduttore di protezione.

CLASSIFICAZIONE DEGLI AMBIENTI

CLASSIFICAZIONE DEGLI AMBIENTI

Nella classificazione degli ambienti si terrà conto della diversa destinazione d'uso dei locali, del tipo e della quantità di materiali in essi contenuti secondo le tabelle.

⇒ GENERALITA'

Il rischio relativo all'incendio dipende dalla probabilità che esso si verifichi e dall'entità del danno conseguente per le persone, per gli animali e per le cose.

L'individuazione degli ambienti a maggior rischio in caso di incendio dipende da una molteplicità di parametri quali ad esempio :

- densità di affollamento
- massimo affollamento ipotizzabile
- capacità di deflusso o di sfollamento
- entità del danno per animali e/o cose
- comportamento al fuoco delle strutture dell'edificio
- presenza di materiali combustibili
- tipo di utilizzazione dell'ambiente
- situazione organizzativa per quanto riguarda la protezione antincendio (adeguati mezzi di segnalazione ed estinzione incendi, piano di emergenza e sfollamento, addestramento del personale, distanza del più vicino distaccamento del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, ecc.)

Tali parametri devono essere opportunamente esaminati nel più vasto ambito della valutazione dei rischi e della prevenzione incendi, a monte del progetto elettrico (D.Lgs. 81/08, corretto e integrato dal D.Lgs.106/09, e D.M. 10-03-1998).

In generale, in assenza di valutazioni eseguite nel rispetto di quanto indicato in 751.03.1.1 della norma CEI 64-8/7 Sez. 751, gli ambienti dove si svolgono le attività elencate nel DPR 151/2011 sono considerati ambienti a maggior rischio in caso di incendio. In generale, gli ambienti dove non si svolgono le attività elencate nel DPR 151/2011 non sono ambienti a maggior rischio in caso di incendio; tuttavia, essi possono essere ambienti a maggior rischio in caso di incendio se si verificano le condizioni di cui in 751.03.1.1 , ad esempio luoghi soggetti a specifiche prescrizioni dei VV.F.

Al fine di definire le caratteristiche dell'impianto elettrico, detti ambienti sono raggruppati come di seguito indicato :

- ambienti a maggior rischio in caso d'incendio per l'elevata densità di affollamento o per l'elevato tempo di sfollamento in caso di incendio o per l'elevato danno ad animali e cose – norma CEI 64-8/7 sez. 751 – Art. 751.03.2
- ambienti a maggior rischio in caso di incendio in quanto aventi strutture portanti combustibili – norma CEI 64-8/7 art. 751.03.3
- ambienti a maggior rischio in caso d'incendio per la presenza di materiale infiammabile o combustibile in lavorazione, convogliamento, manipolazione o deposito di detti materiali, quando il carico d'incendio specifico di progetto è superiore a 450 MJ/m², vedere D.M. 9-03-2007– norma CEI 64-8/7 art. 751.03.4

ESAME DELL'ATTIVITA'

L'attività in oggetto rientra nei luoghi a maggiore rischio in caso di incendio trattati dalla norma CEI 64-8/7 sezione 751 se :

- rientra tra le attività indicate nel D.M. 151/2011, soggette ai controlli di prevenzione incendi – indicate nell'allegato A della norma CEI 64-8/7 sezione 751.03.2

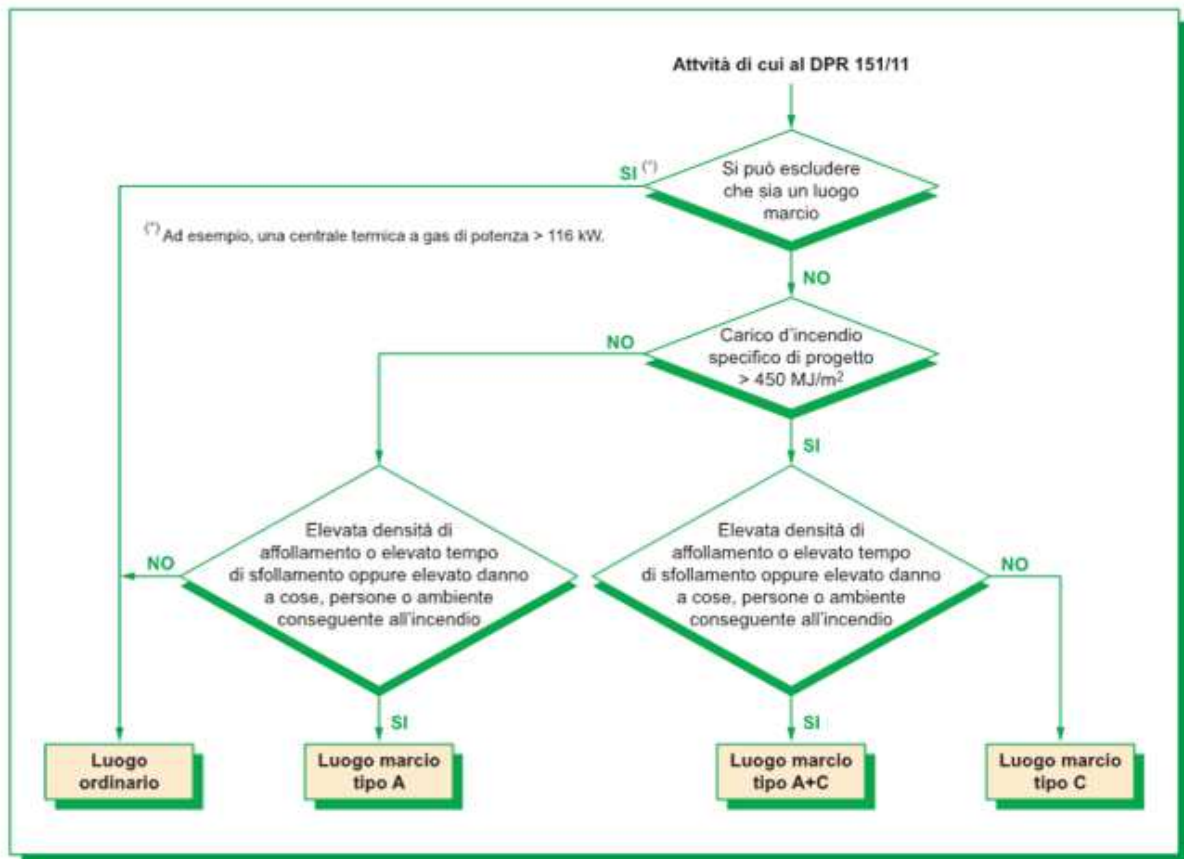
L'attività svolta rientra tra le attività elencate nel D.M. 151/2011.

- l'ambiente è realizzato con strutture portanti combustibili secondo quanto specificato dalla norma CEI 64-8/7 - Sezione 751.03.3

Gli ambienti non sono realizzati con strutture portanti in legno

- il compartimento presenta una classe antincendio uguale a 30 secondo quanto specificato dalla norma CEI 64-8/7 - Sezione 751.03.4

La norma considera a maggiore rischio in caso di incendio per la presenza di materiale infiammabile o combustibile gli ambienti nei quali avviene la lavorazione, il convogliamento, la manipolazione o il deposito di detti materiali quando il carico d'incendio specifico di progetto è superiore a 450 MJ/m². Nel caso di progetto saranno presenti materiali combustibili in quantitativi tali da superare i 450 MJ/mq



CONCLUSIONI

L'attività rientrando nelle attività soggette al controllo dei Vigili del Fuoco e avendo un carico di incendio superiore a 450 MJ/mq rientra nei luoghi MARCI di tipo C soggetta alle prescrizioni della norma CEI 64-8/7 Sezione 751.

CLASSIFICAZIONE LOCALI CON DOCCIA

⇒ LOCALI CON DOCCIA

Nell'attività di progetto sono presenti locali con doccia rientrando nei :

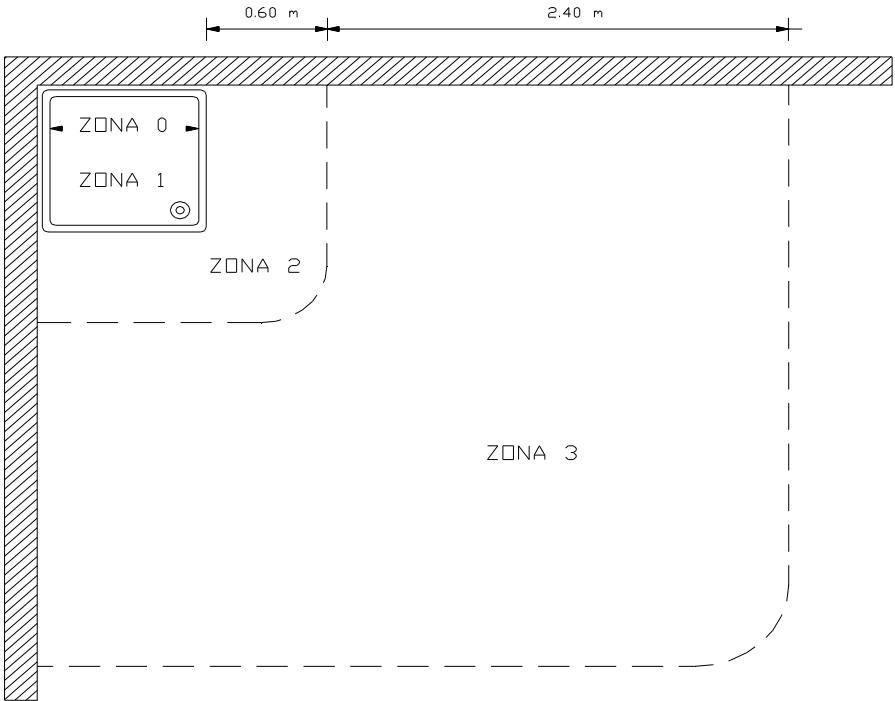
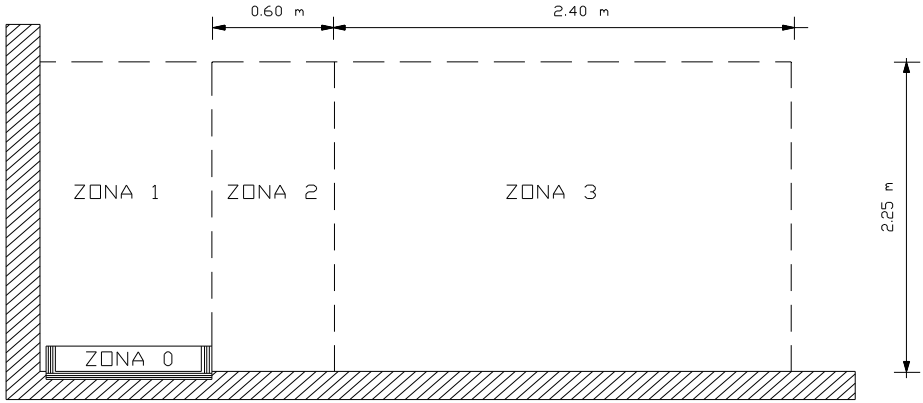
LOCALI BAGNI O DOCCE
trattato dalla Norma 64-8/7 Sezione 701

Le prescrizioni della presente Sezione sono basate sulle dimensioni di quattro Zone:

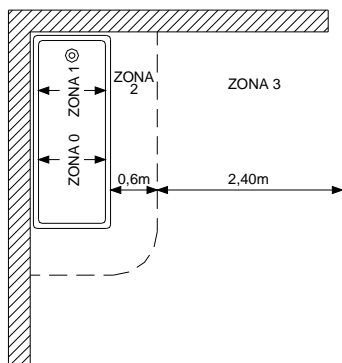
▪ Zona 0:	Volume interno alla vasca da bagno o al piatto della doccia;
▪ Zona 1:	Volume delimitato dalla superficie verticale circoscritta alla vasca da bagno od al piatto doccia o, in assenza del piatto doccia, dalla superficie verticale posta a 0,6 m dal soffitto della doccia; dal pavimento; e dal piano orizzontale situato a 2,25 m al di sopra del pavimento; se, tuttavia, il fondo della vasca da bagno o del piatto doccia si trova a più di 0,15 m al di sopra del pavimento, il piano orizzontale viene situato a 2,25 m al di sopra di questo fondo;
▪ Zona 2:	Volume delimitato dalla superficie verticale della zona 1, dalla superficie verticale situata a 0,60 m dalla superficie precedente e parallela ad essa; dal pavimento; e dal piano situato a 2,25 m sopra il pavimento;
▪ Zona 3:	Volume delimitato dalla superficie verticale esterna della zona 2; dalla superficie verticale situata a 2,40 m dalla superficie precedente e parallela ad essa; dal pavimento; e dal piano situato a 2,25 m sopra il pavimento.

Le dimensioni sono misurate tenendo conto della presenza di pareti e ripari fissi.

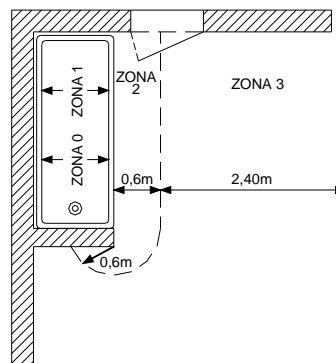
Particolare classificazione doccia



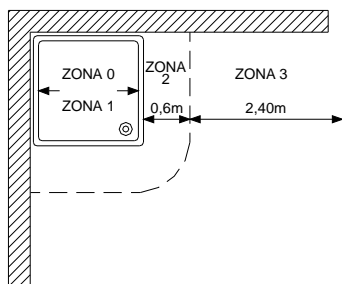
Dimensioni delle zone in pianta



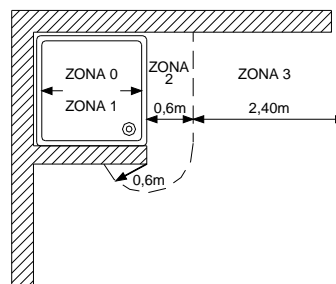
a) Vasca da bagno



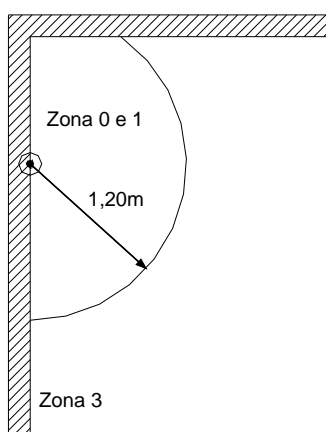
b) Vasca da bagno con parete fissa e con porta che interessa le zone 2 e 3



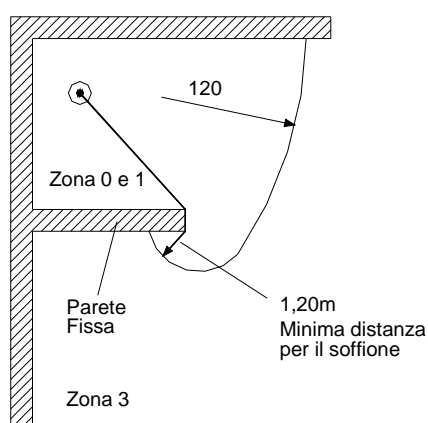
c) Doccia



d) Doccia con parete fissa



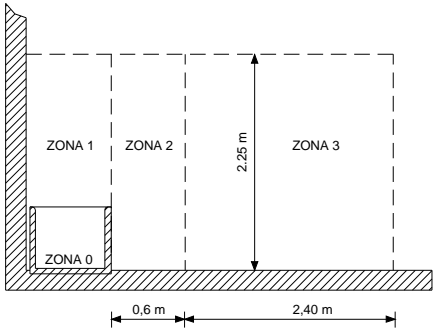
e) Doccia senza piatto



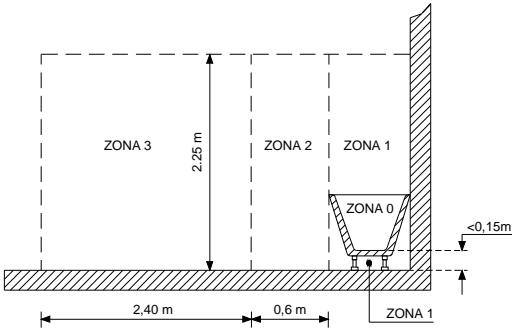
f) Doccia senza piatto con parete fissa

Dimensioni delle zone in alzata

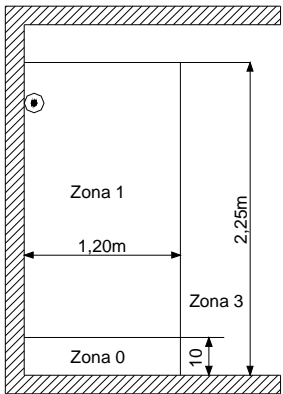
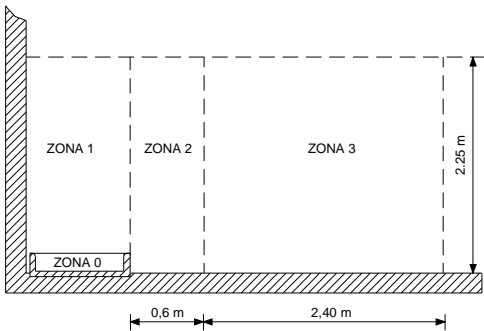
a) Vasca da bagno



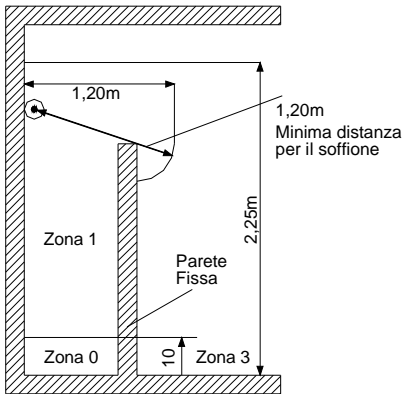
a') Variante con vano sottovasca



b) Doccia



c) 1) Alzata



d) 2) Alzata (con parete fissa)

I componenti elettrici dovranno avere almeno i seguenti gradi di protezione:

▪ Nella Zona 1:	IPX4 o, nei casi in cui, nei bagni pubblici o destinati a comunità, per la pulizia sia previsto l'uso di getti d'acqua: IPX5;
▪ Nella Zona 2:	IPX4 o, nei casi in cui, nei bagni pubblici o destinati a comunità, per la pulizia sia previsto l'uso di getti d'acqua: IPX5;
▪ Nella zona 3	IPX1 o, nei casi in cui, nei bagni pubblici o destinati a comunità, per la pulizia sia previsto l'uso di getti d'acqua: IPX5.

CONDUTTURE (elettriche)

Le prescrizioni che seguono si applicano alle condutture montate a vista ed alle condutture incassate nelle pareti ad una profondità non superiore a 5 cm.

Le condutture devono avere un isolamento che soddisfi le prescrizioni dell' art. 413.2 e non devono avere alcun rivestimento metallico.

Nella Zona 0:	non sono ammesse condutture;
Nella Zona 1:	le condutture devono essere limitate a quelle necessarie per l'alimentazione degli apparecchi utilizzatori situati in tali Zone;
Nella Zona 2:	le condutture devono essere limitate a quelle necessarie per l'alimentazione degli apparecchi utilizzatori situati in tali Zone.

Non sono ammesse cassette di derivazione o di giunzione nelle zone 0, 1 e 2.

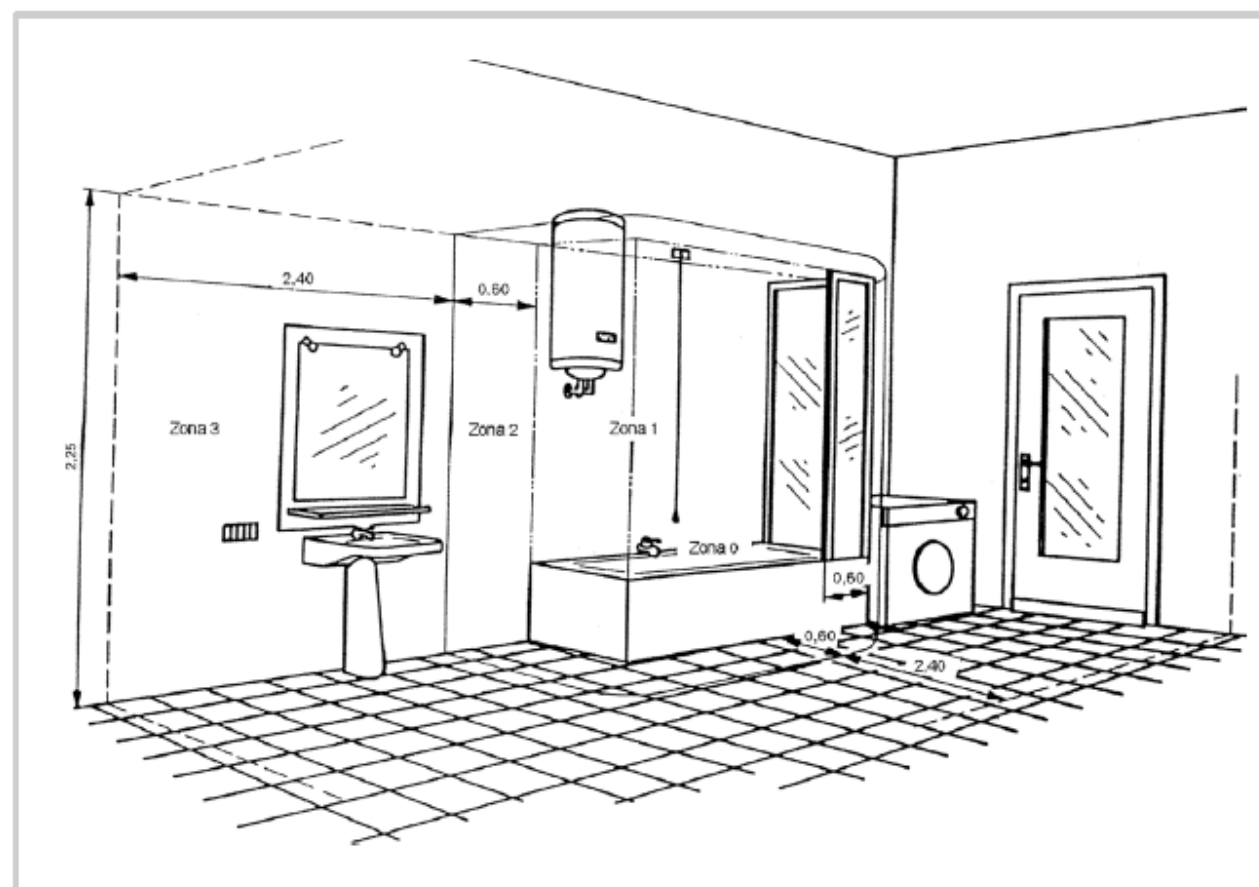
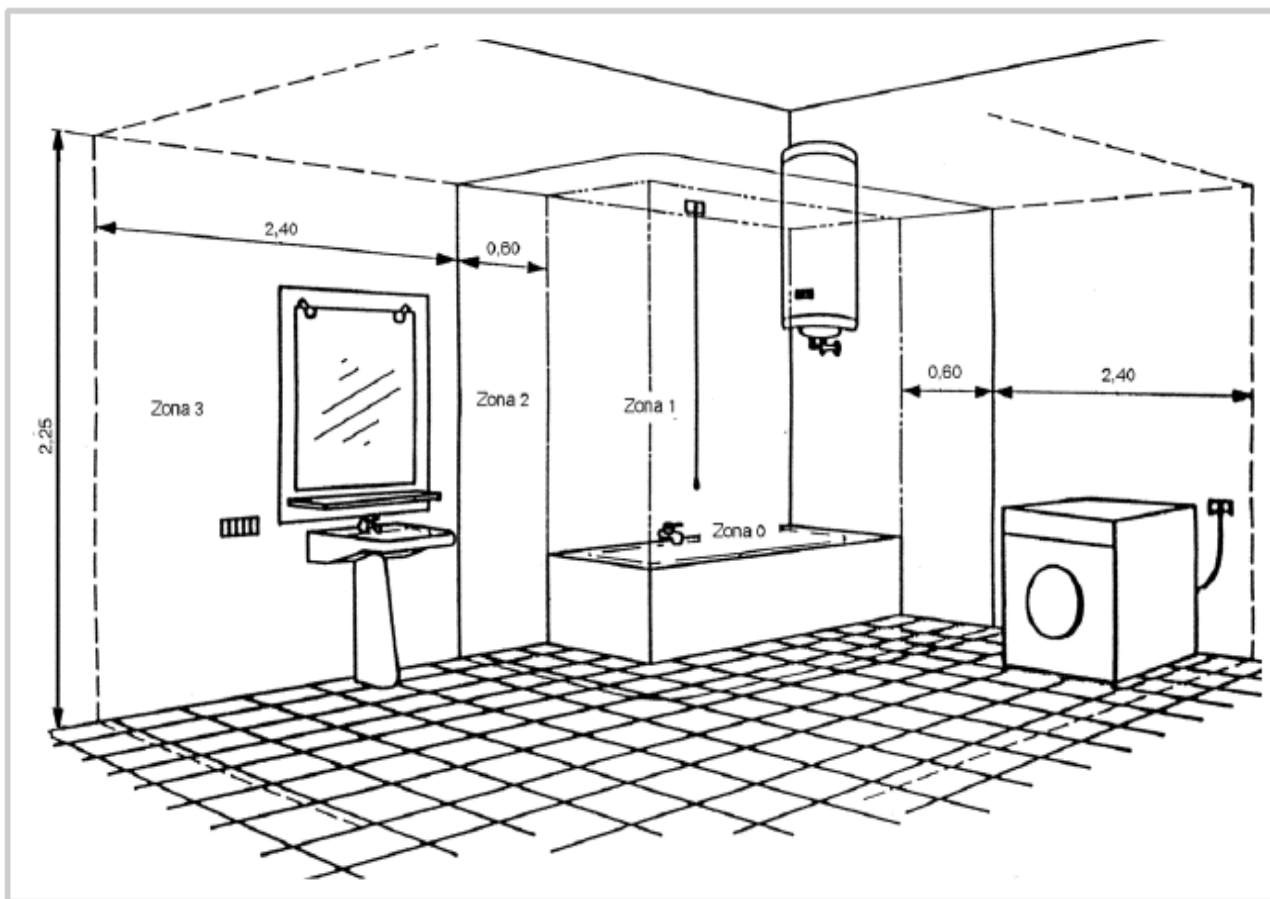
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE, SEZIONAMENTO E DI COMANDO

▪ Nella zona 0:	non devono essere installati dispositivi di protezione, di sezionamento e di comando
▪ Nella Zona 1:	non devono essere installati dispositivi di protezione, di sezionamento e di comando, con l'eccezione di interruttori di circuiti SELV alimentati a tensione non superiore a 12V in c.a. od a 30V in c.c., e con sorgente di sicurezza installata al di fuori delle zone 0, 1, e 2.
▪ Nella Zona 2:	non devono essere installati dispositivi di protezione, di sezionamento e di comando, con l'eccezione di: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Interruttori di circuiti SELV alimentati a tensione non superiore a 12V in c.a. od a 30V in c.c. e con la sorgente di sicurezza installata al di fuori delle Zone 0, 1 e 2; e di ▪ Prese a spina, alimentate da trasformatori di isolamento di classe II di bassa potenza incorporati nelle stesse prese a spina, previste per alimentare rasoi elettrici.
▪ Nella Zona 3:	prese a spina, interruttori ed altri apparecchi di comando sono permessi solo se la protezione è ottenuta mediante: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Separazione elettrica (art. 413.5), individualmente, o ▪ SELV (art. 411.1); o ▪ Interruzione automatica dell'alimentazione, usando un interruttore di differenziale avente corrente differenziale nominale non superiore a 30 mA.

ALTRI COMPONENTI ELETTRICI

Le prescrizioni che seguono non si applicano agli apparecchi utilizzatori alimentati con SELV in accordo con le condizioni dell'art. 411.1 e di 701.411.3.7:

▪ Nella Zona 0:	non si possono installare apparecchi utilizzatori;
▪ Nella Zona 1:	si possono installare solo scaldacqua;
▪ Nella Zona 2:	si possono installare solo: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Scaldacqua; ▪ Apparecchi di illuminazione di Classe I, apparecchi di riscaldamento di Classe I ed unità di Classe I per vasche da bagno per idromassaggi che soddisfino le relative Norme, previste per generare per es. aria compressa per vasche da bagno per idromassaggi, a condizione che i loro circuiti di alimentazione siano protetti per mezzo di interruzione automatica dell' alimentazione usando un interruttore differenziale avente corrente differenziale nominale non superiore a 30 mA. ▪ Apparecchi di illuminazione di Classe II, apparecchi di riscaldamento di Classe II ed unità di Classe II per vasche da bagno per idromassaggi che soddisfino le relative Norme, previste per generare per es. aria compressa per vasche da bagno per idromassaggi.



IMPIANTO ELETTRICO

IMPIANTO ELETTRICO

Premessa

Trattasi di progetto preliminare impianto elettrico a servizio di un mangimificio e locali annessi, prima della realizzazione degli impianti si dovrà attendere la stesura del progetto esecutivo.

Oggetto dell'intervento

Le principali categorie di opere da realizzare sono:

- nuova cabina MT-BT
- rete di distribuzione cavidotti e canalizzazioni portacavi
- impianto di illuminazione normale e di sicurezza/emergenza;
- impianto di illuminazione esterna
- impianto distribuzione forza motrice;
- quadri elettrici
- impianto di terra e collegamenti equipotenziali delle strutture metalliche

Gli impianti dovranno essere conformi alle vigenti prescrizioni in materia impiantistica ed in particolare:

- alle norme CEI vigenti;
- alle normative, raccomandazioni e prescrizioni INAIL ed ASL e ARPAE;
- prescrizioni del Comando dei Vigili del Fuoco territorialmente competente;
- prescrizioni, Regolamenti e Raccomandazioni di eventuali altri Enti emanate ed applicabili ai materiali e/o agli impianti oggetto dei lavori;

Tutti i materiali e le apparecchiature utilizzate dovranno essere adatti al luogo di installazione e in grado di sopportare le sollecitazioni (termiche, meccaniche ecc.) alle quali possono essere sottoposti durante l'uso (Norma CEI 64-8 art.512.2.1-2-3).

Le apparecchiature ed i materiali utilizzati dovranno essere inoltre costruiti in conformità alle specifiche Norme, essere dotati di marcatura CE, ed essere, laddove questo sia previsto, contrassegnate dal Marchio italiano di qualità (IMQ), o da altro marchio europeo riconosciuto ed avere il seguente grado di protezione :

- Mangimificio IP 65/66 adatto per zona 22 ATEX
- Laboratorio IP 4X
- Spogliatoi, mensa e servizio IP 4X
- Quadri elettrici IP 55
- Impianti esterni IP 66/67

Leggi, norme e regolamenti

Generalità

L'impianto dovrà essere realizzato "a regola d'arte", sia per quanto riguarda le caratteristiche di componenti e materiali, sia per quel che concerne l'installazione.

A tal fine dovranno essere rispettate le norme, prescrizioni e regolamentazioni emanate dagli organismi competenti in relazione alle diverse parti dell'impianto stesso, alcune delle quali verranno richiamate, laddove opportuno, nella presente relazione. Sono comunque preliminarmente richiamate le principali leggi, norme e regolamenti cui il presente progetto si uniforma.

Prescrizioni generali

Gli impianti devono essere realizzati a regola d'arte come prescritto dalla Legge 186 del 1 Marzo 1968. Le caratteristiche degli impianti e dei loro componenti devono corrispondere alle norme di Legge e di regolamento vigenti.

Qualora alcune prescrizioni contenute nel citato decreto siano in contrasto o superate dalla Normativa CEI in vigore, si seguiranno le indicazioni delle norme CEI in quanto ad esse la Legge 186/68 attribuisce lo status di regola dell'arte.

Gli impianti dovranno inoltre essere conformi a:

- Testo unico sulla sicurezza D.Lgs. 81/08;
- Prescrizioni dei VV. F e delle autorità locali;
- Prescrizioni della società di distribuzione dell'energia per la connessione alle reti pubbliche di distribuzione;

Prevenzione degli infortuni sul lavoro

La Ditta installatrice per quanto riguarda tutte le operazioni eseguite nel cantiere è soggetta alla piena osservanza di tutte le disposizioni derivanti da Leggi, Regolamenti e Norme in vigore per le opere di costruzioni elettriche.

Dovrà inoltre rispettare quanto prescritto dalle Norme CEI in merito ad un eventuale impianto elettrico di cantiere

CABINA DI CONSEGNA E CABINA DI TRASFORMAZIONE MT-BT

Le presenti disposizioni valgono per cabine di tipo privato funzionanti a tensione nominale massima 24 kV con potenza variabile da 50 a 5000 kVA ubicate in locali chiusi con realizzazione tradizionale in muratura o in armadi prefabbricati secondo le Norme CEI EN 62271-200 e seguenti.

Le apparecchiature e le installazioni occorrenti, oltre a soddisfare ai requisiti di seguito elencati, dovranno corrispondere a quelli in vigore per la prevenzione degli infortuni sul lavoro.

CELLE MT - Caratteristiche Elettriche Principali:

Tensione nominale	kV	24
Tensione nominale di tenuta a frequenza industriale 50Hz / 1min valore efficace	kV	50
Tensione nominale di tenuta a impulso atmosferico 1,2 / 50 micro S valore di picco	kV	125
Tensione di esercizio	kV	15
Frequenza nominale	Hz	50 / 60
N° fasi		3
Corrente nominale delle sbarre principali	A	630
Corrente nominale max delle derivazioni	A	630
Corrente nominale ammissibile di breve durata	kA	12,5
Corrente nominale di picco	kA	31,5
Potere di interruzione degli interruttori alla tensione nominale	kA	16
Durata nominale del corto circuito	s	1

Il grado di isolamento delle apparecchiature sarà corrispondente al valore delle tensioni nominali pari o superiori a quella della tensione nominale primaria effettiva.

Non sono consentiti organi di manovra che non interrompano simultaneamente le tre fasi.

La disposizione della cabina sarà a cella indipendente sviluppata su una unica parete a mezzo di quadro prefabbricato in lamiera di acciaio con portella interbloccata meccanicamente dalle manovre.

⇒ **CABINA DI RICEVIMENTO e TRASFORMAZIONE**

All'interno della cabina di ricevimento e trasformazione sarà installato il Dispositivo Generale "DG" e le celle di protezione dei due trasformatori di potenza 2500 kVA.

Il dispositivo di protezione generale "**DG**" isolato in vuoto 24kV-16kA-630A IAC AFL16kA 1s sarà dotato di Sistema di Protezione Generale (SPG) conforme alla norma CEI 0-16, avente le seguenti caratteristiche :

Unità Media Tensione in vuoto, conforme alle norme CEI EN 62271-200. Garanzia di qualità UNI EN ISO 9001.

Il quadro sarà formato da un unità monoblocco, realizzata con lamiere zincate a caldo, verniciate in modo da offrire un'ottima resistenza all'usura, colore bianco RAL 9003.

Grado protezione involucro esterno IP 3X. Impatto meccanico IK 08.

Verniciatura standard (solo fronte) RAL 9003

Larghezza mm 875 - Altezza mm 1875 - Profondità mm 1220

Norme di riferimento

CEI EN 62271-200, CEI EN 62271-100, CEI EN 62271-1, CEI EN 62271-102, CEI EN 62271-103, CEI EN 62271-105, CEI EN 62271-206, CEI EN 62271-304, CEI EN 60255, CEI EN 61869-2, CEI EN 61869-3, CEI EN 60044-4, CEI 0-16

Quadro conforme alle norme sismiche IEEE693, CEI EN 60068-3-3

Caratteristiche elettriche :

Presenza di tensione US da 10 a 20 kV

Tensione alimentazione circuiti aux 230Vac

n. 1 toroide omopolare omologato CEI 0-16

n. 3 trasformatori di corrente da 5 a 1250A rapp. Iprimaria 100A = Vsecondario 22,5mV

n. 3 trasformatori di tensione fase-terra a doppio secondario di cui uno collegato a triangolo aperto rapporto 15.000:1.73 / 100:1.73 / 100:3 V- potenza 15VA, classe 0.5-3P – prestazione nominale 50VA

interruttore sotto vuoto O-3min-CO-3min-CO sganc. ap. e ch. rele' antiric, aux, blocco chiave, contamanovre

Circuito BT comando elettrico (Interr.protez.aux+Selettore+Manipolatore+2 Lamp)

Dispositivo Data Logger (50/51/50N/51N) con visore

Contatti aux su IMS/sez. (2NA+1NC+1CO) + Contatti aux sul sez. terra (1NA+1NC)

Blocchi chiave su Sez. terra (AP+CH) + blocchi chiave su Sez. linea (AP+CH)

Toroide omopolare diam=160mm CEI 0-16

Resistenza anticondensa 50W 220V 50Hz regolata da termostato e protetta da interruttore

- SEZIONATORE rotativo a tre posizioni (chiuso, aperto e messo a terra), con sezionamento visibile, isolato in gas ad una pressione relativa di 0,4bar del tipo sistema a pressione sigillato a vita

Blocco chiave su sezionatore chiave libera in posizione di aperto

Blocco chiave su sezionatore di terra chiave libera in posizione di chiuso

- INTERRUETTORE tipo SF1 ad interruzione in esafluoruro di zolfo con polo in pressione del tipo sigillato a vita con pressione relativa del SF6 di primo riempimento a 20° C uguale a 0,5 bar.

Classificazione interruttore secondo CEI EN 62271-100 M2, E2, C2.

Blocco chiave su interruttore, chiave libera in posizione d'aperto.

Bobina di apertura a lancio di corrente. Contatti ausiliari. Contamanovre.

Bobina di minima tensione

I dispositivi di protezione dei due trasformatori avranno le stesse caratteristiche del dispositivo generale e non saranno dotati di TV fase-terra (vedere schema tavola EQ01)

All'interno della cabina è prevista l'installazione di un gruppo soccorritore a servizio degli ausiliari M.T., in modo da garantire l'esecuzione delle manovre per la messa in sicurezza degli impianti anche in caso di assenza dell'alimentazione normale e per l'alimentazione del DATA LOGGER.

La parte di circuitazione di bassa tensione risulterà nettamente separata dalla zona di media tensione.

La cabina di trasformazione realizzata in conformità a quanto sopra descritto sarà dotata delle seguenti parti accessorie: pedane isolanti, guanti, cartelli ammonitori, schema elettrico della cabina, prospetto dei soccorsi d'emergenza, illuminazione di emergenza.

I trasformatori trifase MT/BT saranno in resina, conforme alle norme CEI EN 50588-1, CEI EN 60076-11 oltre che al regolamento europeo 548/2014, avente le seguenti caratteristiche elettriche:

Potenza nominale kVA 2500

Tensione di riferimento kV 24

Tensione di prova a frequenza industriale 50 Hz 1 min kV 50

Tensione di impulso 1,2 / 50 microS kV 125

Tensione primaria kV 15

Tensione secondaria tra le fasi, salvo altra scelta V 400 (a vuoto)

Tens. sec. tra le fasi e il neutro, salvo altra scelta V 231 (a vuoto)

Regolazione MT standard, salvo scelta differente +- 2 x 2,5%

Collegamenti triangolo / stella con neutro - Dyn 11

Tens. di corto circuito standard %6

Perdite a vuoto W 2790

Perdite dovute al carico 120 °C W 19000

Rumore potenza acustica Lwa dB (A) 70

Rumore pressione acustica Lpa a 1 m dB (A) 59

Condizioni normali di servizio:

- Massima altitudine m 1000

- Massima temperatura ambiente °C 40

Classificazione Ambientale E3

Classificazione Climatica C3

Resistenza al Fuoco F1

Norme di riferimento: CEI EN 60076-11, CEI EN 60076-16, CEI EN 50588-1

Non è previsto il funzionamento in parallelo dei trasformatori ma solo in riserva uno dell'altro, a tale proposito le chiavi di inserimento degli interruttori di bassa saranno inanellate in modo da poter essere usati solo singolarmente.

I trasformatori saranno completi di centraline termometriche digitali (da cablare sul fronte del quadro cabina) con quattro ingressi per sonde resistive PT100 e quattro relè di uscita così suddivisi :

- 1 relè 1° livello di intervento (eventuale gestione della ventilazione)
- 1 relè 2° livello di intervento (preallarme)
- 1 relè 3° livello di intervento (sgancio trasformatore)
- 1 relè per segnalazione di anomalia di funzionamento o sonda guasta

Saranno inoltre installati ventilatori tangenziali di raffreddamento dotati di proprie centraline di regolazione collegate alle centraline termometriche..

Per ovviare al basso fattore di potenza dei trasformatori ai bassi carichi, si procederà ad un adeguato rifasamento, che verrà realizzato collegando immediatamente a valle del trasformatore una batteria di condensatori statici di potenza pari ad almeno il 5 % della potenza nominale del trasformatore (30 kVar per trasformatore da 800 kVA) protetta da interruttore automatico magnetotermico 3x63A 70 kA.

⇒ **COMANDO DI EMERGENZA**

All'esterno della cabina di saranno installati due pulsanti di sgancio di emergenza, uno atto a togliere tensione all'interruttore generale di bassa tensione (lasciando in tensione la linea di alimentazione del gruppo antincendio) e un pulsante di sgancio collegato al dispositivo generale "DG" atto a togliere tensione alla linea di media tensione e quindi anche alla elettropompa antincendio.

Tali comandi saranno realizzati mediante pulsanti entro contenitore con vetro frangibile, dotati di lampada al neon per la segnalazione degli stati dei circuiti, i quali saranno collegati con le bobine a lancio degli interruttori sopra indicati mediante cavi FTG18(O)M16 sezione 3x1.5 mmq.

I pulsanti di sgancio elettrico saranno replicati nelle posizioni indicate dal tecnico della Prevenzione Incendi.

⇒ **LINEE DI DISTRIBUZIONE**

Le linee di media tensione (vedere schema EQ01) saranno realizzate come segue :

- linea di alimentazione MT derivata dalla cella dell'Ente erogatore di energia, realizzata con cavi RG26H1M16 12/20kV di sezione 3x1x95 mmq, che si attesterà sul dispositivo generale DG omologato CEI 0-16 "DM1J"
- linee di alimentazione trasformatori di potenza 2500 kVA, derivate dalle rispettive celle "DM1A", realizzate con cavi RG26H1M16 12/20 kV nella seguente formazione 3x1x95 mmq;

Le linee di bassa tensione (vedere schema EQ02) saranno realizzate come segue :

- linee dai trasformatore al quadro elettrico cabina "Q.E.C." saranno realizzare con blindo sbarra in rame ventilata avente portata 4000A
- linee di distribuzione principale in partenza dai quadri elettrici realizzate con cavi FG16OR16 (consigliati di tipo armato) posati all'interno di cavidotti portacavi in PVC doppia parete adatti per posa interrata e entro canalizzazioni portacavi in metallo di tipo a filo;
- linee di distribuzione secondarie realizzati con cavi c.s. e/o conduttori FS17 posati all'interno di tubazioni portacavi in PVC rigido e flessibile (zona laboratorio, spogliatoi, mensa).

⇒ CANALIZZAZIONI, TUBAZIONI E CANALI PORTACAVI

La distribuzione dell'energia elettrica dai quadri alle utenze sarà realizzata in conformità a quanto rappresentato nella planimetria dell'impianto elettrico di tavola IE-01-02-03 e in particolare sarà così realizzata:

- i percorsi cavi all'esterno saranno prevalentemente eseguiti mediante cavidotti interrati a profondità sufficiente ad evitare pericoli di schiacciamenti e costituite da tubazioni di tipo plastico flessibile corrugato di opportuno diametro (vedere tavola IE-01). Lungo il percorso, in corrispondenza delle derivazione e degli angoli, saranno previsti opportuni pozzetti in cemento (vedere tavola IE-01) rompi tratta per l'infilaggio dei cavi;
- i percorsi interni saranno eseguiti su canale portacavi di tipo a filo;
- nei tratti di raccordo tra canale e utenza saranno previste tubazioni in metallo e in PVC rigido a secondo della tipologia e ambiente di installazione

Le tubazioni verranno impiegate unicamente come protezione meccanica e sostegno dei cavi nei tratti rettilinei. L'ingresso del cavo all'utenza avverrà con l'impiego di opportuni raccordi terminali in grado di garantire l'adeguato grado di protezione.

Tutte le giunzioni saranno eseguite in modo tale da evitare il pericolo di abrasione della guaina dei cavi durante la posa.

La sezione dei cavi d'energia, tenuto conto del volume occupato dalle connessioni, non supererà il 70% della sezione utile del canale stesso.

Laddove uno stesso canale sarà utilizzato per cavi d'energia e cavi di segnale, sarà munito di setti separatori, oppure in alternativa si utilizzeranno cavi di segnale isolati per la tensione nominale dei cavi di energia.

Entro le canale, i cavi saranno collocati in ordinato allineamento evitando grovigli ed accavallamenti.

Particolarmente nei tratti verticali i cavi saranno fissati tra loro e alle canale mediante legature con fascette in PVC, dotate di cartellini adatti a ricevere l'indicazione del circuito di appartenenza.

Le canalizzazioni saranno fissate alle strutture a mezzo di staffe di sostegno; l'interasse di dette mensole dipenderà dal carico e comunque la distanza massima non sarà superiore i 2 metri.

Le scatole di smistamento, le cassette contenenti morsettiere o apparecchiature da utilizzare lungo il percorso dei tubi, saranno in materiale termoplastico con grado di protezione non inferiore a IP55.

Tutti i cavi dovranno essere contrassegnati alle due estremità con fascette di identificazione riportante il corrispondente numero di riferimento dello schema elettrico e dell'elenco cavi; analoghe fascette dovranno essere collocate sui cavi in corrispondenza dei punti di impianto accessibili quali cassette di derivazione cassette rompitratta ecc.

I terminali dei cavi di potenza e controllo saranno eseguiti con capicorda in rame stagnato del tipo a compressione preisolato.

Per le modalità d'esecuzione delle condutture saranno rispettate le prescrizioni CEI – Norme tecniche, prescrizioni tecniche generali o altro.

Le giunzioni dei conduttori dovranno essere eseguite nelle cassette di derivazione impiegando opportuni morsetti o morsettiere.

Dette cassette dovranno essere costruite in modo che nelle condizioni ordinarie di installazione non sia possibile introdurvi corpi estranei, deve inoltre risultare agevole la dispersione del calore in esse prodotto.

Il coperchio delle cassette dovrà fornire buone garanzie di fissaggio ed essere apribile solo con attrezzo.

Il diametro interno dei condotti, se circolari, dovrà essere pari almeno a 1,8 volte il diametro del cerchio circoscritto al fascio di cavi che essi sono destinati a contenere, con un minimo di 15 mm.

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

⇒ CAVIDOTTI INTERRATI

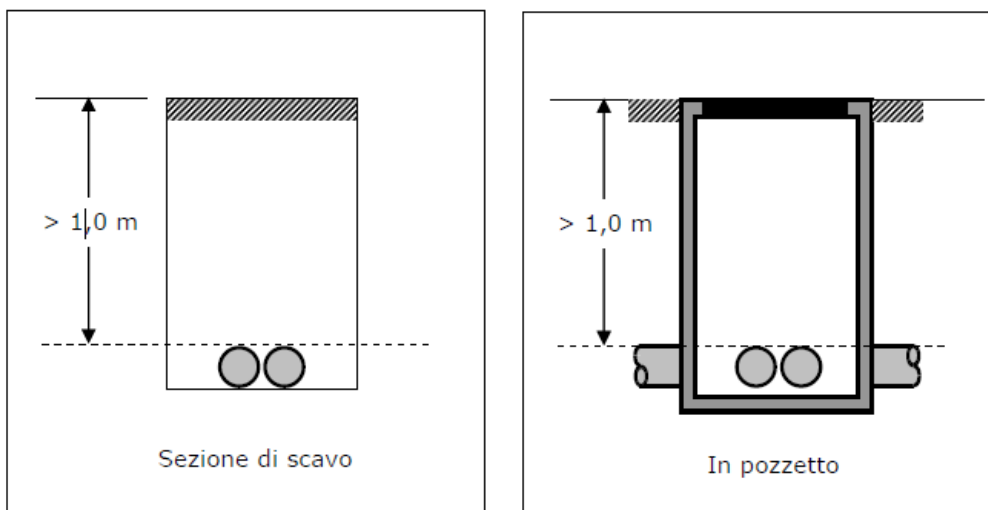
Per cavidotto si intende il tubo interrato (o l'insieme di tubi) destinato ad ospitare i cavi di bassa tensione e altri usi entro cavidotti dedicati), compreso il regolare ricoprimento della trincea di posa (rinterro), gli elementi di segnalazione e/o protezione (nastro monitore, cassette di protezione o manufatti in cls.) e le eventuali opere accessorie (quali pozzetti di posa/ispezione, chiusini, ecc.).

La realizzazione dei cavidotti deve essere effettuata tenendo conto della presenza degli altri servizi interrati (acqua, ecc.).

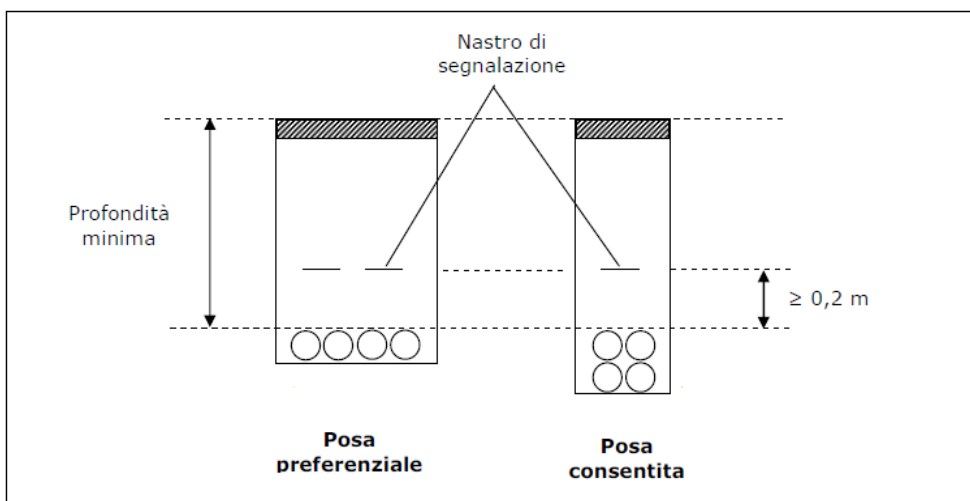
Nella posa dei tubi le curve devono essere limitate al minimo necessario e comunque dovranno avere un raggio non inferiore a 1,50 m. In particolare il profilo della tubazione deve essere quanto più lineare possibile evitando in particolare le "strozzature" nei casi di incrocio con altre opere o per la eventuale presenza di ostacoli.

Il fondo dello scavo deve essere piatto e privo di asperità che possano danneggiare le tubazioni.

La profondità minima di posa dei tubi, deve essere tale da garantire almeno 0.5/0.6 m misurato dall'estradosso superiore del tubo. Va tenuto conto che detta profondità di posa minima deve essere osservata tanto nella posa longitudinale che in quella trasversale fin anche nei raccordi ai pozzetti.



Lungo la canalizzazione i tubi vanno collocati generalmente tutti sullo stesso piano di posa. Al di sopra dei cavidotti ad almeno 0,2 m dall'estradosso del tubo stesso, dovrà essere collocato il nastro monitore con la scritta CAVI ELETTRICI.



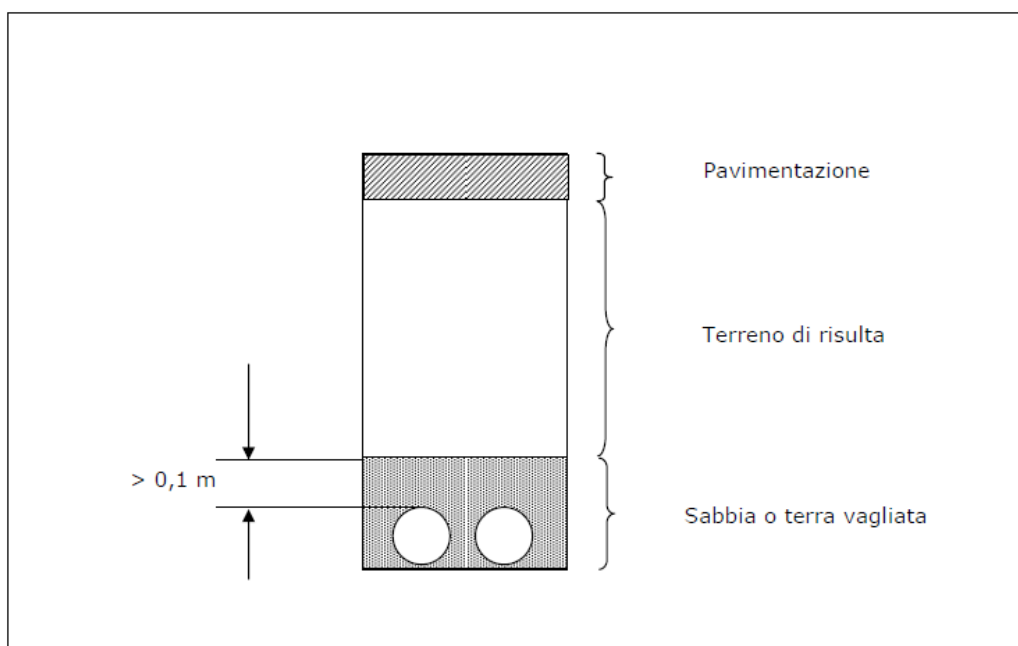
Una volta completata la posa dei tubi, prima del loro ricoprimento, si dovrà verificare la continuità e l'allineamento degli stessi.

In particolare al fine di impedire l'ingresso di terra o altro materiale all'interno dei cavidotti si dovrà verificare:

- la giunzione dei tubi (che deve essere realizzata a regola d'arte);
- la sigillatura delle estremità dei tubi che non si attestino a pozzetti.

Per il ricoprimento della trincea, valgono le seguenti indicazioni:

- la prima parte del rinterro (fino a 0,1 m sopra al tubo collocato più in alto) deve essere eseguita con sabbia o terra vagliata successivamente irrorata con acqua in modo da realizzare una buona compattazione;
- la restante parte della trincea (esclusa la pavimentazione) dovrà essere riempita a strati successivi di spessore non superiore a 0,3 m ciascuno utilizzando il materiale di risulta dallo scavo (i materiali utilizzati dovranno essere fortemente compressi ed eventualmente irrorati al fine di evitare successivi cedimenti).



All'interno dei pozzetti i cavidotti devono essere sempre interrotti tagliando i tubi a filo parete.

Per la realizzazione delle canalizzazioni sono da impiegare tubi in materiale plastico conformi alle Norme CEI 23-46 (CEI EN 50086-2-4), tipo 450 come caratteristiche di resistenza a schiacciamento e devono avere la superficie interna liscia.

La giunzione fra due tubazioni di tipo corrugato, deve essere effettuata utilizzando gli appositi raccordi forniti dal costruttore.

Sono previsti tubi di vari diametri interni 63/125/160 mm per le canalizzazioni principali.

All'interno dei pozzetti, una volta praticati i fori per i tubi e posizionati gli stessi, il punto di innesto dovrà essere opportunamente stuccato con malta di cemento o appositi sigillanti asportando le eventuali eccedenze (il fondo dovrà essere pulito).

⇒ IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE

L'impianto di illuminazione dovrà, nel rispetto delle esigenze del risparmio energetico, ottemperare ai seguenti requisiti:

- illuminamento minimo e uniformità di illuminazione;
- ripartizione della luminanza;
- limitazione dell'abbagliamento;
- direzionalità della luce;
- tonalità di luce e resa dei colori

Sulla base di quanto sopra, dovranno essere assunti per i calcoli dell'illuminazione ordinaria, quelli raccomandati dalla Norma UNI-EN 12464-1 vigente.

L'impianto di illuminazione sarà realizzato come segue :

- **mangimificio** saranno realizzati con un apparecchio a LED potenza 101W aventi le seguenti caratteristiche:

- corpo in alluminio colore nero
- connessione rapida in polycarbonato con pressacavo M20x1,5 per accedere alla morsettiera;
- guarnizioni di tenuta, ecologiche, antinvecchiamento, iniettate. Scrochi in acciaio inox;
- recuperatore totale di flusso in alluminio a specchio con trattamento superficiale al titanio e magnesio, assenza di iridescenza;
- vetro trasparente VT o stampato anabbagliante VS, non combustibile, temprato;
- schermo piano SP in metacrilato trasparente, plurilenticolare, anabbagliante, prismaticizzazione esterna;
- cablaggio elettronico 230V-50/60Hz;
- distribuzione ampia simmetrica.;
- durata L70/B50 @ 25 °C 50000 h
- durata L80/B10 @ 25 °C 35000 h
- durata L90/B10 @ 25 °C 20000 h
- sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio esente RG0, norma IEC 62471;
- moduli LED lineari, temperatura di colore nominale CCT 4000 K,;
- indice di resa cromatica CRI >80;
- tolleranza iniziale del colore (MacAdam): 3
- versione 101W - temperatura ambiente da -30°C fino a +50°C;
- flusso luminoso 11148 lumen
- grado di protezione IP 66 e adatti per zone ATEX 22 nelle zone classificate

- **magazzino, locali tecnici, ecc** sarà realizzato con corpi illuminanti a LED potenza 60W aventi le seguenti caratteristiche:
- corpo stampato ad iniezione, in polycarbonato grigio RAL7035, infrangibile ed autoestinguente V2, di elevata resistenza meccanica grazie alla struttura rinforzata da nervature interne;
- diffusore stampato ad iniezione in polycarbonato trasparente prismaticizzato internamente per un maggior controllo luminoso, autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV. La finitura liscia esterna facilita l'operazione di pulizia, necessaria per avere sempre la massima efficienza luminosa;
- riflettore in alluminio speculare;
- prodotti in conformità alle vigenti norme EN 60598-1 CEI 34-21, grado di protezione IP65IK08 secondo le EN 60529. Installabile su superfici normalmente infiammabili. Resistente alla prova del filo incandescente per 850°C;
- LED white – 34W (5134 lm) e 60W(9060 lm);
- tecnologia LED di ultima generazione Ta-30+40°C vita utile 50.000h al 80% L80B20.
- Classificazione rischio fotobiologico: Gruppo di rischio esente;
- Grado di protezione IP 66 e adatti per zona ATEX zona 22 da installarsi nelle zone classificate.

- **laboratorio** con plafoniere a led potenza 33W aventi le seguenti caratteristiche:
- cornice in lega di alluminio verniciata a polvere di colore bianco;
- diffusore opale ad altissima trasmittanza, con luminanza uniforme;
- alimentazione elettronica inclusa 220-240V 50/60Hz (alimentatore esterno al pannello LED e da collegare ad esso tramite opportuni connettori rapidi);
- tensione di alimentazione: 220-240V 50/60 Hz
- potenza totale: 34W
- rischio foto biologico : apparecchio certificato in GRUPPO ESENTE DA RISCHI, in conformità alla normativa CEI EN 62471:2010.
- conforme alle norme: CEI EN 60598-1:2008 + A11:2009, IEC 60598-2-2.
- sorgenti tipologia: PCB LED
- colore: bianco
- temperatura colore: 3000° K
- CRI > 90
- flusso nominale (Tc=25°C): 3086 lm
- durata utile (Ta=25°C): 50000h L80 B20
- lampada fornita

Caratteristiche fotometriche

- limite di luminanza in ambienti con videoterminali inferiore alle 3000 cd/mq per angoli > 65° (secondo EN 12464-1:2011)
- UGR: <19
- grado di protezione v.a IP 20 – v.l. IP43

- **spogliatoio e servizi** con plafoniere a LED potenza 20 aventi le seguenti caratteristiche :
- corpo stampato ad iniezione, in polycarbonato grigio RAL7035, infrangibile ed autoestinguente V2, di elevata resistenza meccanica grazie alla struttura rinforzata da nervature interne;
- diffusore stampato ad iniezione in polycarbonato trasparente prismaticizzato internamente per un maggior controllo luminoso, autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV. La finitura liscia esterna facilita l'operazione di pulizia, necessaria per avere sempre la massima efficienza luminosa;

- riflettore in alluminio speculare;
- prodotti in conformità alle vigenti norme EN 60598-1 CEI 34-21, grado di protezione IP65IK08 secondo le EN 60529. Installabile su superfici normalmente infiammabili. Resistente alla prova del filo incandescente per 850°C;
- LED white - Tot: 20W (1930 lm);
- Temperature di colore 3000 o 4000°K a scelta del Committente
- tecnologia LED di ultima generazione Ta-30+40°C vita utile 50.000h al 80% L80B20.
- Classificazione rischio fotobiologico: Gruppo di rischio esente;
- Grado di protezione IP 66

L'accensione degli apparecchi illuminanti sarà realizzata con interruttori unipolari e bipolari con azionamento a bilanciere avente portata nominale 16 A - 250 V e da pulsanti 1NO 10 A 250V posti in prossimità delle porte di accesso ai locali.

Oltre alla normale illuminazione normale sarà realizzato un impianto di illuminazione di emergenza/sicurezza con plafoniere autonome a LED aventi le seguenti caratteristiche:

- apparecchio autonomo non permanente per illuminazione di sicurezza IP65 (magazzino e depositi) e IP 42 (ufficio) con autodiagnosi, costruito in conformità alla norma CEI EN 60598-2-22;
- corpo in materiale termoplastico , con ingressi per cavi e tubi in elastomero per la tenuta del grado IP senza ulteriori accessori;
- test automatici a cadenza periodica: funzionale ogni (7gg), di autonomia ogni 84gg;
- segnalazione di stato tramite Led multicolore.

Caratteristiche tecniche apparecchi 300 lumen

- alimentazione 230V, 50/60Hz.
- flusso luminoso in emergenza 300 lm, potenza equivalente 11-18W
- assorbimento in ricarica 3,3VA
- assorbimento in mantenimento 0,7 W
- autonomia 1 h
- batteria N-Cd - 4,8V 1,6Ah

Caratteristiche tecniche apparecchi 610 lumen

- alimentazione 230V, 50/60Hz.
- flusso luminoso in emergenza 610 lm, potenza equivalente 24-36W
- assorbimento in ricarica 4,2VA
- assorbimento in mantenimento 1,1 W
- autonomia 1 h
- batteria Ni-Cd - 7,2V 1,6Ah

Caratteristiche di costruzione

Apparecchio costruito ,in materiale termoplastico autoestinguente 94-V-2 (UL 94) , grado di protezione IP65 IK07 , doppio isolamento , temperatura di funzionamento 0° +40°C.

Predisposto per installazione a parete, soffitto, c/soffitto, sospensione, barra elettrificata.

Possibilità di trasformare l'apparecchio da illuminazione di emergenza in apparecchio di segnalazione (ISO 7010)

Ingresso cavi/tubi fino a 20mm tramite membrana elastica in SEBS in grado di garantire la tenuta IP senza accessori aggiuntivi. Morsettiera "senza viti" removibile predisposta per cavi da 1mm² a 2,5mm² sia rigidi che flessibili.
Accumulatori ermetici ricaricabili Ni-Cd ad alta temperatura con morsetti ad innesto per sostituzione rapida. Dimensioni (mm): 301x127x45,5

Norme di costruzione

Apparecchio costruito in conformità alle norme CEI 34-21, CEI EN 60598-2-22, EN 62034 e certificato ENEC.

Gli apparecchi saranno installati nelle posizioni indicate negli elaborati grafici e si accenderanno in caso di mancanza di alimentazione o per intervento dei dispositivi di protezione e dovranno garantire un livello di illuminamento di 1 lux a livello del pavimento e 5 lux in corrispondenza delle porte di uscita.

L'impianto di illuminazione esterna sarà realizzato come segue :

- **illuminazione perimetrale**, posta nel fabbricato, con un apparecchio a LED di potenza 78 W aventi le seguenti caratteristiche :
 - corpo in alluminio pressofuso con alette di raffreddamento integrate nella copertura;
 - diffusore: vetro trasparente sp. 4mm temperato resistente agli shock termici e agli urti (UNI-EN 12150-1 : 2001);
 - dispositivo automatico di controllo della temperatura;
 - dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore. Opera in due modalità:
 - modo differenziale: surge tra i conduttori di alimentazione, ovvero tra il conduttore di fase verso quello di neutro;
 - modo comune: surge tra i conduttori di alimentazione, L/N, verso la terra o il corpo dell'apparecchio se quest'ultimo è in classe II e se installato su palo metallico.
 - verniciatura a nebbia salino acetica in riferimento alla norma UNI EN ISO 9227 test di Corrosione in Atmosfera Artificiale;
 - dissipatore: Il sistema di dissipazione del calore è appositamente studiato e realizzato per permettere il funzionamento dei LED con temperature inferiori ai 50° (T_j = 85°) garantendo ottime prestazioni/ rendimento ed un' elevata durata di vita. Possibilità di scegliere la corrente di pilotaggio dei LED. La scelta di una corrente più bassa aumenterà l'efficienza e quindi migliorerà il risparmio energetico.
 - LED: ottiche in PMMA con alta resistenza alla temperatura e ai raggi UV;
 - tecnologia LED di ultima generazione Ta-30+40°C vita utile 90%: 50000h (L80B50)
 - Classificazione rischio fotobiologico: Gruppo di rischio esente secondo le EN62471
 - Apparecchi adatti per zona 3
 - LED 3000K - CRI 80
 - Potenza 78W - 12215 lumen
 - Grado di protezione IP 66

⇒ REQUISITI IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE ESTERNA

L'impianto di illuminazione esterna sarà realizzata con proiettori funzionanti mediante interruttore crepuscolare, nel rispetto di quanto previsto dalla Delibera Legislativa n. 113/2003 e s.m. della Regione Emilia Romagna relativamente alle ***"Norme in materia di riduzione dell'inquinamento luminoso e di risparmio energetico"***

La Regione con la presente legge promuove la riduzione dell'inquinamento luminoso e dei consumi energetici da esso derivanti nonché la tutela dell'attività di ricerca e divulgazione scientifica degli osservatori astronomici.

Per tali finalità si considera inquinamento luminoso ogni forma di irradiazione di luce artificiale che si disperda al di fuori delle aree a cui essa è funzionalmente dedicata e se orientata al di sopra della linea dell'orizzonte.

Requisiti tecnici e modalità d'impiego degli impianti di illuminazione

L'impianto di illuminazione esterna sarà corredato di certificazione di conformità alla presente legge e sarà:

- a) costituito da apparecchi illuminanti aventi un'intensità massima di 0 candele (cd) per 1000 lumen a 90 gradi ed oltre;
- b) equipaggiato con lampade al sodio ad alta e bassa pressione, ovvero di lampade con almeno analoga efficienza in relazione allo stato della tecnologia e dell'applicazione;
- c) realizzato in modo che le superfici illuminate non superino il livello minimo di luminanza media mantenuta previsto dalle norme di sicurezza, qualora esistenti, o, in assenza di queste, valori di luminanza media mantenuta omogenei e, in ogni caso, contenuti entro il valore medio di una candela al metro quadrato;
- d) realizzato ottimizzando l'efficienza degli stessi, e quindi impiegando, a parità di luminanza, apparecchi che conseguono impegni ridotti di potenza elettrica e condizioni ottimali di interesse dei punti luce;

L'illuminazione è prevista dall'alto verso il basso.

⇒ IMPIANTO DISTRIBUZIONE FORZA MOTRICE

La distribuzione forza motrice sarà realizzata nel seguente modo :

- con prese di tipo universale e bipasso 2P+T - 10/16A 250V, conformi alle norme CEI, ed aventi grado di sicurezza 2.1 con alveoli allineati e schermati.
Nelle postazioni di lavoro del locale laboratorio saranno installate prese trasmissioni dati RJ45 categoria 6.
- con prese interbloccate con fusibili di tipo 2P+T 16 A 250V, 3P+N/T 16/32 A 400V aventi grado di protezione minimo IP 66, realizzate con tecnopolimeri plastici, ingresso cavi con pressacavo, doppio blocco meccanico, interruttore di manovra, coperchietto a molla in colore distintivo della tensione d'impiego, portavalvole per fusibili a tappo accessibili dall'esterno solo ad interruttore disinserito, fusibili di protezione - conforme alle norme CEI EN 60309 - CEI EN 60947 - CEI EN 60529 - CEI EN 60742 - IEC 60309 - IEC 947 - IEC 529 - IEC 742. Le prese installate nelle zona classificate con pericolo di esplosione dovranno essere adatte per zona 22.

Tutte le prese saranno protette a monte da interruttori magnetotermici differenziali aventi I_{dn} 30 mA.

Gli allacciamenti e derivazioni finali agli apparecchi utilizzatori saranno realizzati con guaine protettive flessibili contenenti al loro interno cavi a doppio isolamento tipo FG160OR16 e nei punti di collegamento con scatole e apparecchi dovranno essere utilizzati appositi bocchettoni pressacavo.

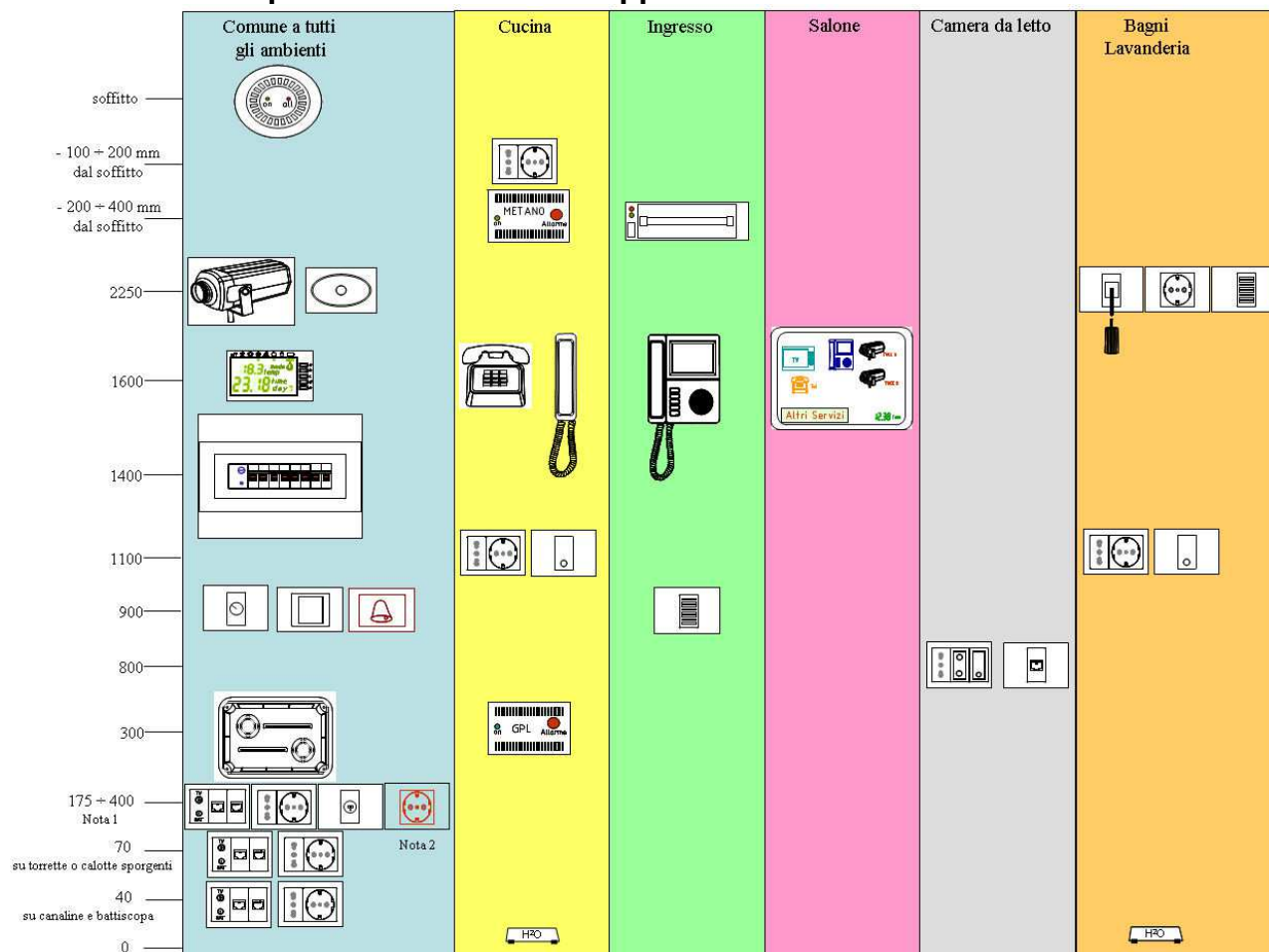
Eventuali utilizzatori non derivati da presa interbloccata dovranno essere dotati di sezionatore di manovra onnipolare (ventilatori e generatori)

Le tubazioni e i loro accessori dovranno avere caratteristiche di resistenza alla fiamma in conformità alle corrispondenti norme CEI e di resistenza agli urti e schiacciamenti.

Le prese a spina dovranno essere scelte ed installate in modo da prevenire i danneggiamenti che possano presumibilmente derivare dalle condizioni dell'ambiente d'uso.

Per le prese per uso domestico e similare la direzione di inserzione delle relative spine dovrà risultare orizzontale (o prossima all'orizzontale).

Quote di posizionamento delle apparecchiature nei diversi ambienti



⇒ IMPIANTI SPECIALI

Fanno parte degli impianti speciali l'impianto telefonico e trasmissione dati, impianti che saranno realizzati secondo le indicazioni dei tecnici specialisti del settore con tubazioni e cassette dedicate diverse dagli impianti elettrici.

⇒ BARRIERE PASSIVE RESISTENTI AL FUOCO

Eventuali attraversamenti su pareti per le quali fosse richiesto dalla D.L. una resistenza al fuoco (REI), sia orizzontali che verticali, dovranno essere adottate le protezioni contro lo sviluppo e la propagazione d'incendio.

Allo scopo dovranno essere predisposte opportune barriere da realizzarsi con speciali schiume ignifughe e/o setti intumescenti, adeguati al grado di protezione REI.

⇒ IMPIANTO BORDO MACCHINA

L'equipaggiamento elettrico dell'insieme delle macchine che compongono il sistema sarà realizzato dall'installatore elettrico, su progetto fornito dal committente o dal costruttore del sistema sulla base della valutazione dei rischi, secondo la EN 60204-1. L'impresa installatrice non assume alcun obbligo ulteriore rispetto a quello di realizzare l'equipaggiamento elettrico, in particolare non assume alcun obbligo, che resta a carico del Committente o Costruttore del sistema, di marcare CE la macchina.

⇒ IMPIANTO ELETTRICO A SERVIZIO DELL'IMPIANTO ANTINCENDIO

L'impianto antincendio, costituito da un sistema completo di serbatoio di accumulo acqua con vano tecnico, sarà ubicato a circa 200 m di distanza dalla cabina MT-BT. La linea di alimentazione dell'elettropompa di servizio sarà derivata a monte dell'interruttore generale di cabina, mentre la linea dedicata ai servizi antincendio sarà derivata a valle dell'interruttore generale.

La linea elettrica preferenziale elettropompa antincendio, derivata a monte dell'interruttore generale di cabina sarà dimensionata per una portata superiore del 150% della corrente nominale. Il cavo di collegamento da monte dell'interruttore generale al nuovo interruttore sarà di tipo FTG18OM16 come pure il cavo di alimentazione al quadro elettrico dell'elettropompa antincendio. (vedere sezione nello schema elettrico EQ02)

L'interruttore installato sulla linea di alimentazione dedicata alla pompa antincendio deve essere etichettato come segue:

ALIMENTAZIONE DEL MOTORE DELLA POMPA ANTINCENDIO NON APRIRE IN CASO DI INCENDIO

Le lettere sull'etichetta devono essere alte almeno 10 mm e devono essere bianche su sfondo rosso.

All'interno del locale elettropompe antincendio la linea preferenziale di alimentazione dell'elettropompa di servizio si attesterà direttamente nel quadro elettrico dedicato fornito dal costruttore, mentre la linea dedicata ai servizi ausiliari del sistema antincendio si attesterà nel quadro elettrico servizi antincendio "QESA".

Il quadro elettrico "Q.E.S.A." sarà costituito da centralino in polycarbonato autoestinguente, avente grado di protezione IP 65 e dotato di porta frontale trasparente, al cui interno saranno cablati i dispositivi di protezione delle seguenti linee :

- linea quadro elettropompa di pressurizzazione;
 - linea quadro elettrico servizi;
 - linea quadro elettrico motopompa;
 - linea centralina allarmi e combinatore telefonico GSM.
- (vedere schema elettrico di tavola EQ04).

La segnalazione di allarme acustico e luminoso in caso di mancanza di tensione di alimentazione e/o di una fase, funzionamento impianto, controllo di livello, ecc. da installarsi in luogo presidiato H 24 sarà realizzata nello specifico mediante combinatore telefonico GSM al quale saranno associati i numeri telefonici dei preposti indicati dalla Committenza.

Il centralino di segnalazione ottico acustica in dotazione al sistema sarà installato all'esterno del vano tecnico previa verifica del grado di protezione (minimo IP 65).

⇒ QUADRI ELETTRICI

I quadri elettrici, saranno costituiti da cassette/armadi in metallo o poliestere a seconda delle dimensioni e del luogo di installazione, di dimensioni secondo CEI EN 61439-1/2.

Gli interruttori saranno alloggiati in scomparti accessibili dal fronte. In corrispondenza del retro dei singoli scomparti dovrà essere previsto lo spazio per un agevole allacciamento dei cavi di potenza ed ausiliaria in uscita.

I circuiti di potenza saranno dimensionati in base alla corrente nominale dei dispositivi di protezione con una sezione minima di 2.5 mm².

Ciascun conduttore sarà identificato ad entrambi i capi da una dicitura in conformità agli schemi funzionali e di cablaggio.

I quadri saranno muniti di una sbarra di terra con la funzione di collettore di terra.

In prossimità della morsettiera si dovrà fissare una robusta barra forata in acciaio zincato con profilo a c, sulla quale fissare le teste dei cavi provenienti dal campo in modo che i singoli conduttori non risultino in tiro sulla morsettiera.

Le apparecchiature di comando e protezione saranno tra loro coordinate secondo le indicazioni del costruttore in modo da garantire la sicurezza e l'affidabilità dell'installazione.

Gli interruttori a protezione delle singole linee in partenza saranno del tipo magnetotermico con curva caratteristica "B, C o "D" e differenziali "A e AC" in relazione al tipo di utilizzatore con tarature e sezioni rilevabili dagli schemi in allegato.

PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI DIRETTI E INDIRETTI

Per contatto diretto si intende un contatto di persone con le parti attive di un circuito elettrico (neutro compreso). Si potrà accedere alle apparecchiature interne ai quadri di distribuzione solo a tensione disinserita. In alternativa la legge permette l'apertura delle porte frontali per mezzo di apposito attrezzo, se si utilizzerà questo sistema, tutte le apparecchiature elettriche all'interno dei quadri di distribuzione dovranno avere un grado minimo di protezione pari a IPXXB (IP20), pertanto le eventuali barre collettrici e gli altri apparecchi che non raggiungono questo grado di protezione, saranno protette contro i contatti diretti mediante apposita copertura in materiale isolante ignifugo, asportabile solo con l'uso di apposito attrezzo.

- Le parti attive che rientrano nelle condizioni di bassissima tensione di sicurezza non hanno bisogno di essere protette.

Possono essere scelti uno o più dei seguenti provvedimenti di protezione:

- **Mediante isolamento delle parti attive.** Le parti attive devono essere completamente ricoperte con un isolante che possa essere rimosso solo mediante la sua distruzione e che sia in grado di resistere nel tempo alle sollecitazioni (meccaniche, elettriche termiche) a cui può essere sottoposto durante il servizio.

- **Mediante barriere o involucri.** Tutte le superfici esterne devono avere un grado di protezione non inferiore a IP2X.

I coperchi, le porte, le piastre di chiusura, ecc. devono essere collegate a terra se sono prossimi ad apparecchi elettrici. Le porte esterne, separate dalle apparecchiature da una controporta o da un pannello non devono essere collegate a terra.

CIRCUITI INTERNI AL QUADRO

Le connessioni tra parti percorse da corrente devono essere realizzate con mezzi che assicurino una pressione di contatto sufficiente e permanente e non devono subire alterazioni inammissibili a causa di sovratemperature normali, invecchiamento dei materiali isolanti, vibrazioni, dilatazioni termiche, ecc. che si producono nel servizio ordinario.

La scelta delle sezioni dei conduttori all'interno del quadro è lasciata alla responsabilità del costruttore e dipende, oltre che dall'entità della corrente, dalle sollecitazioni meccaniche cui il quadro è sottoposto, dalla sistemazione dei conduttori, dal tipo di isolamento, ecc. in generale si considerano le norme UNEL 35011-72 e IEC 364-5-523, utilizzando le tabelle per posa in tubo, per temperature di 30°, senza altri particolari coefficienti di correzione.

In generale ad ogni terminale di connessione deve essere connesso un solo conduttore: sono ammesse le connessioni di due o più conduttori a un terminale di connessione solo quando tale terminale è previsto per questo scopo.

Le connessioni di alimentazione degli apparecchi e degli strumenti di misura montati su coperchi o porte devono essere installate in modo che i conduttori non possano essere meccanicamente danneggiati a seguito del movimento dei coperchi o delle porte.

PROVE DI TIPO ED INDIVIDUALI

Le prove di tipo vanno effettuate, per iniziativa del costruttore, su un esemplare di quadro o su parti di quadro che siano costruiti secondo lo stesso progetto o secondo progetti simili. Le prove di tipo generalmente sono effettuate dai costruttori dei singoli componenti dei quadri e fatte approvare mediante certificazione, essi comprendono le verifiche previste dalla CEI EN 61439 pertanto si raccomanda di utilizzare esclusivamente quadri e parti di esso che abbiano superato le prove di tipo in questo modo all'assemblatore è prescritta la prova individuale e può allegare al collaudo i certificati dei costruttori.

Le prove individuali da eseguirsi per ogni quadro fornito comprendono:

- ***controllo del quadro ivi compreso il controllo del cablaggio e, una prova di funzionamento elettrico***
- ***prova di tensione applicata o verifica della resistenza d'isolamento***
- ***verifica dei mezzi di protezione e della continuità elettrica del circuito di protezione.***

L'installatore per ogni quadro deve rilasciare la dichiarazione di conformità che comprenda anche il certificato di collaudo secondo quanto sopra specificato.

DATI DA FORNIRE CONGIUNTAMENTE AL QUADRO

Targhe identificative

Ciascun quadro deve essere corredato di una o più targhe, marcate in maniera indelebile e poste in modo da essere visibili e leggibili a quadro installato, possono essere poste anche dietro al portello, con i seguenti dati :

- ***nome o marchio di fabbrica del costruttore***
- ***tipo, numero o altro mezzo di identificazione del quadro***

Queste ulteriori informazioni devono essere disponibili o su targa o in altri modi appropriati quali cataloghi, documenti, schemi e simili:

- **norma di riferimento CEI 61439/1/2**
- **natura della corrente e frequenza**
- **corrente e tensione nominale del quadro**
- **grado di protezione (solo se superiore a IP 2X).**

⇒ IMPIANTO DI TERRA

Le caratteristiche dell'impianto di terra dovranno soddisfare le prescrizioni di sicurezza e funzionalità dell'impianto elettrico.

Conduttori di terra e di protezione

I conduttori di terra dovranno essere calcolati secondo le formule indicate nella norma Cei 64-8 - Art. 543.1.1, oppure scelti secondo quanto indicato nella stessa norma all'Art. 543.1.2 - tabella 54F di seguito riportata :

Sezione dei conduttori di fase dell'impianto S (mmq)	Sezione minima del corrispondente conduttore di protezione Sp (mmq)
$S \leq 16$	$Sp = S$
$16 < S \leq 35$	16
$S > 35$	$Sp = S/2$

inoltre dovranno avere le sezioni minime indicate nella tabella seguente :

	Protetti meccanicamente	Non protetti meccanicamente
Protetti contro la corrosione	come tabella sopra	16 mmq (rame) 16 mmq. (Fe Zn)*
Non protetti contro la corrosione	25 mmq. (rame) 50 mmq. (Fe Zn)*	
* zincatura secondo la Norma CEI 7-6 oppure con rivestimento equivalente		

Il collegamento di un conduttore di terra ad un dispersore dovrà essere effettuato in modo accurato ed elettricamente soddisfacente.

La sezione di ogni conduttore di protezione che non faccia parte della conduttura di alimentazione non dovrà essere inferiore a :

- 2.5 mmq. se è prevista una protezione meccanica
- 4 mmq. se non è prevista una protezione meccanica

Qualora un conduttore di protezione sia comune a diversi circuiti, la sua sezione dovrà essere dimensionata in funzione del conduttore di fase avente la sezione più grande.

Collettore o nodo di terra

In ogni impianto dovrà essere usato un morsetto od una sbarra per costituire un collettore principale di terra al quale si dovranno collegare i seguenti conduttori :

- i conduttori di terra
- i conduttori di protezione
- i conduttori equipotenziali principali

Sul conduttore di terra, in posizione accessibile, dovrà essere previsto un dispositivo di apertura che permetta di misurare la resistenza di terra ; tale dispositivo potrà essere convenientemente combinato con il collettore principale di terra.

Questo dispositivo dovrà essere apribile solo mediante attrezzo, dovrà essere meccanicamente robusto e dovrà assicurare il mantenimento della continuità elettrica.

IMPIANTO DI A TERRA DA REALIZZARE

L'impianto di terra sarà realizzato in conformità a quanto rappresentato nella planimetria degli impianti elettrici di tavola IE01 e in particolare sarà costituita da una rete generale di terra realizzata con spandenti completi di pozzetti ispezionabili onde poter effettuare le dovute verifiche, misure ed ispezioni.

Sarà poi interconnesso, mediante appositi morsetti in ottone alla rete di terra esistente in modo da creare un sistema perfettamente equipotenziale.

Gli spandenti di terra verticali saranno da 2,0 m e saranno fra loro interconnessi con corda in rame nuda di sezione 50 mmq, posato direttamente interrato ad una profondità di circa 60/80 cm..

A detta rete generale di terra saranno collegate tutte le nuove apparecchiature e i seguenti elementi metallici:

- tubazioni, silos, supporteria, etc.;
- ferri di armature dei pilastri portanti del complesso;
- scale e passerelle metalliche di servizio;
- tutte le altre grosse masse metalliche presenti anche se non espressamente elencate.

Il collegamento alla rete generale di terra dei componenti sopra descritti, sarà effettuato con corda di rame isolata in PVC color giallo/verde, di sezione adeguata protetta contro i danneggiamenti meccanici (ove necessario) mediante coperture metalliche. Il conduttore di messa a terra dei motori sarà parte integrante del cavo d'alimentazione e identificabile dalla guaina giallo-verde.

Il collegamento con i quadri elettrici sarà realizzato con conduttori tipo FS17 pari alla sezione di fase per cavi fino a 16 mmq e a ½ sezione di fase per sezioni maggiori a 16 mmq. (vedere sezioni indicate negli schemi elettrici)

Dovranno essere realizzati collegamenti equipotenziali delle masse metalliche non facenti parte dell'impianto elettrico quali, tubazioni metalliche, ecc., mediante conduttori di sezione minima 6 mmq.. che si attesteranno su appositi nodi equipotenziali, mentre i silos saranno collegati con corda in rame di sezione minima 16 mmq.

La distribuzione del filo di protezione alle utenze (con filo colorato secondo tabella UNEL 00722) dovrà essere fatta congiuntamente e con lo stesso percorso del filo di linea.

RACCOMANDAZIONI

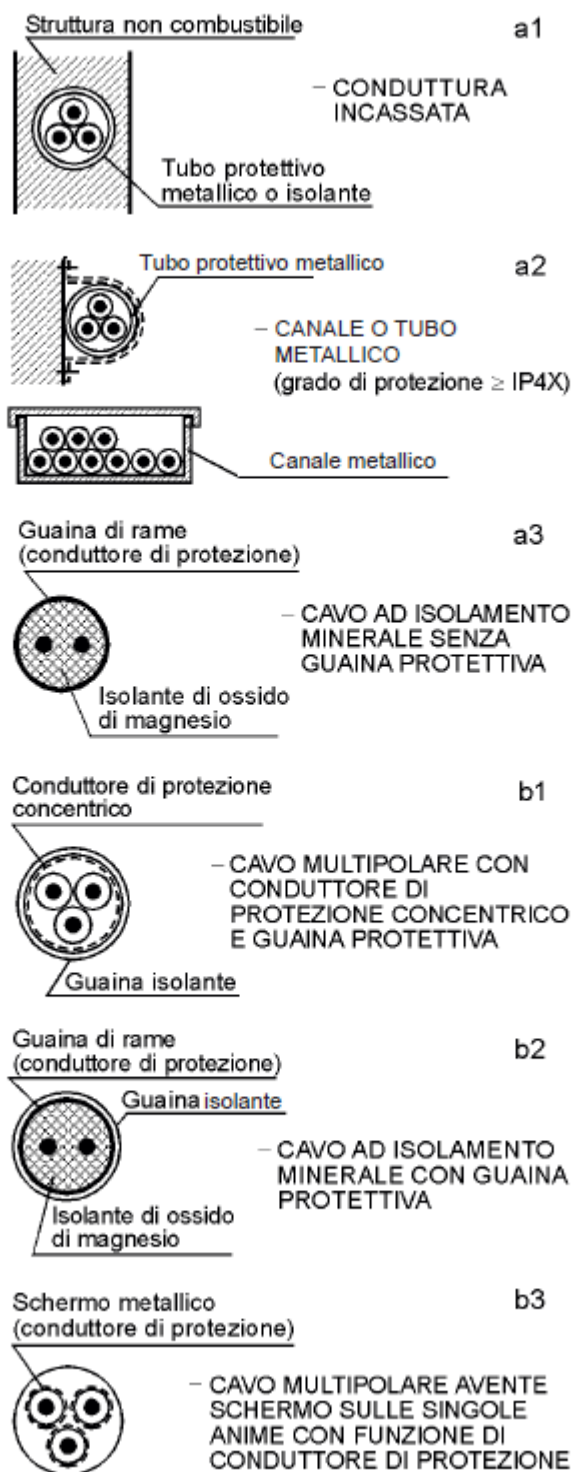
Prima di iniziare i lavori attendere la stesura del progetto esecutivo.

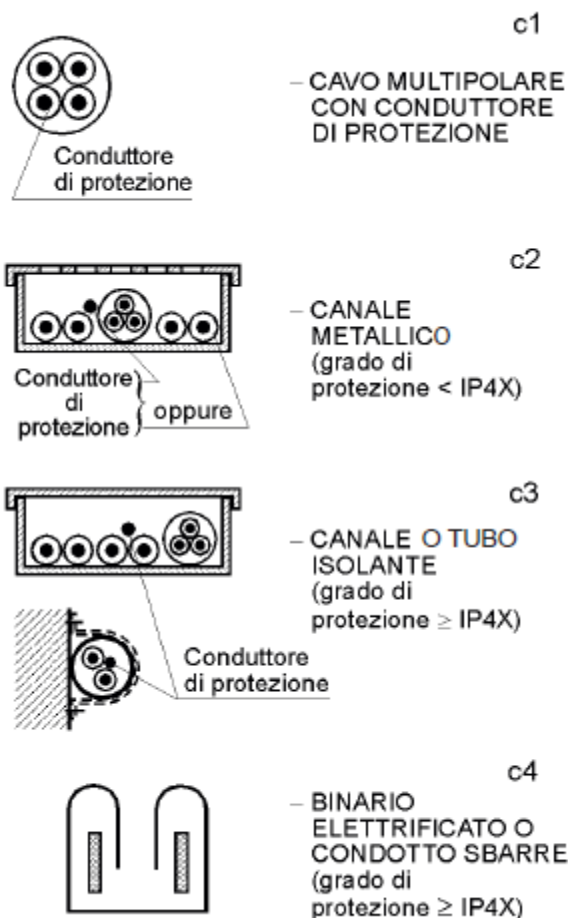
➤ **Prescrizioni di carattere generale**

RIEPILOGO PRESCRIZIONI COMUNI DI PROTEZIONE CONTRO L'INCENDIO PER I COMPONENTI ELETTRICI ESCLUSE LE CONDUTTURE
I componenti elettrici devono essere limitati a quelli necessari per l'uso degli ambienti stessi, fatta eccezione per le condutture, le quali possono anche transitare
Nel sistema di vie d'uscita non devono essere installati componenti elettrici contenenti fluidi infiammabili
Negli ambienti nei quali è consentito l'accesso al pubblico e la presenza di pubblico, i dispositivi di manovra, controllo e protezione, fatta eccezione per quelli destinati a facilitare l'evacuazione, devono essere posti in luogo a disposizione esclusiva del personale addetto o posti entro involucri apribili con chiave o attrezzo
<p>Tutti i componenti elettrici devono rispettare le prescrizioni contenute nella Sezione 422, della norma CEI 64-8, sia in funzionamento ordinario dell'impianto sia in situazione di guasto dell'impianto stesso, tenuto conto dei dispositivi di protezione.</p> <ol style="list-style-type: none">1. I componenti elettrici non devono costituire pericolo di innesco o di propagazione di incendio per i materiali adiacenti2. I componenti elettrici che possono raggiungere temperature superficiali tali da poter innescare l'incendio dei materiali adiacenti, devono essere installati in uno di seguenti modi :<ul style="list-style-type: none">- su od entro elementi costituiti da materiali che resistano a tali temperature e che abbiano bassa conducibilità termica- dietro schermi termicamente isolati che resistano a tali temperature e che abbiano una bassa conducibilità termica- ad una distanza sufficiente a permettere un'adeguata dissipazione del calore per evitare che tali temperature possano avere effetti termici dannosi sui materiali la cui conservazione potrebbe venire compromessa da tali temperature, utilizzando supporti di bassa conducibilità termica3. I componenti elettrici collegati all'impianto in modo permanente che nel loro funzionamento ordinario siano tali da produrre archi o scintille, devono :<ul style="list-style-type: none">- essere totalmente racchiusi in elementi di materiale resistente agli archi, oppure- essere schermati- essere installati ad una distanza sufficiente dagli elementi dell'edificio sui quali gli archi o le scintille potrebbero avere effetti termici dannosi, per permettere una sicura estinzione degli stessi archi o scintille4. I componenti elettrici fissi che presentino effetti di focalizzazione o di concentrazione di calore devono essere distanziati da qualsiasi oggetto fisso o da qualsiasi elemento dell'edificio in modo tale che questi oggetti od elementi non possano essere sottoposti, in condizione ordinarie, a temperature pericolose.5. Quando i componenti elettrici installati nello stesso locale contengono liquido infiammabile in quantità significativa, si devono prendere precauzioni per evitare che il liquido in fiamme ed i prodotti di combustione del liquido stesso si propaghino alle altre parti dell'edificio6. I materiali degli involucri disposti attorno ai componenti elettrici durante la messa in opera devono essere in grado di sopportare le più elevate temperature che possano essere prodotte dai componenti stessi
<p>Gli apparecchi di illuminazione dovranno essere mantenuti ad adeguata distanza dagli oggetti illuminati, se questi ultimi sono combustibili, ed in particolare per i faretti e i piccoli proiettori tale distanza dovrà essere :</p> <p>a) fino 100W - 0.5 mt b) da 100 a 300W - 0.8 mt c) da 300 a 500W - 1.0 mt d) > 500 W possono essere necessarie distanze maggiori</p> <p>Le lampade e altre parti componenti degli apparecchi d'illuminazione devono essere protette contro le prevedibili sollecitazioni meccaniche. Tali mezzi di protezione non devono essere fissati sui portalampade a meno che essi non siano parte integrante dell'apparecchio d'illuminazione.</p> <p>Gli involucri di apparecchi elettrotermici, quali riscaldatori, resistori, ecc., non devono raggiungere temperature più elevate di quelle relative agli apparecchi d'illuminazione. Questi apparecchi devono essere per costruzione o installazione realizzati in modo da impedire qualsiasi accumulo di materiale che possa influenzare negativamente la dissipazione del calore.</p>

PRESCRIZIONI COMUNI DI PROTEZIONE CONTRO L'INCENDIO PER LE CONDUTTURE
<p>Generalmente i fattori che causano incendi nelle condutture elettriche sono: cortocircuiti, riscaldamenti, contatti elettrici e coinvolgimento delle condutture stesse in incendi; pertanto, esse devono essere realizzate in modo da non essere né causa d'innescò né causa di propagazione di incendi indipendentemente dai fattori elettrici e/o fisici che li hanno causati. Per il raggiungimento degli scopi sopra prefissati, le condutture devono essere realizzate e protette come indicato nei punti seguenti.</p> <p>Le condutture che attraversano questi luoghi, ma che non sono destinate all'alimentazione elettrica al loro interno, non devono avere connessioni lungo il percorso all'interno di questi luoghi a meno che le connessioni siano poste in involucri che soddisfino la prova contro il fuoco (come definita nelle relative norme di prodotto), per esempio soddisfino le prescrizioni per scatole da parete in accordo con la Norma CEI EN 60670 (CEI 23-48).</p> <p>È vietato l'uso dei conduttori PEN (schema TN-C); la prescrizione non è valida per le condutture che transitano soltanto.</p> <p>Le condutture elettriche che attraversano le vie d'uscita di sicurezza non devono costituire ostacolo al deflusso delle persone e preferibilmente non essere a portata di mano; comunque, se a portata di mano, devono essere poste entro involucri o dietro barriere che non creino intralci al deflusso e che costituiscano una buona protezione contro i danneggiamenti meccanici prevedibili durante l'evacuazione.</p> <p>I conduttori dei circuiti in c.a. devono essere disposti in modo da evitare pericolosi riscaldamenti delle parti metalliche adiacenti per effetto induttivo, particolarmente quando si usano cavi unipolari</p>
TIPI DI CONDUTTURE AMMESSE
<p>Le condutture devono essere realizzate in uno dei modi indicati :</p> <p>a)</p> <p>a1) condutture di qualsiasi tipo incassate in strutture non combustibili;</p> <p>a2) condutture realizzate con cavi in tubi protettivi metallici o involucri metallici, entrambi con grado di protezione almeno IP4X;</p> <p>a3) condutture realizzate con cavi ad isolamento minerale aventi la guaina tubolare metallica continua senza saldatura con funzione di conduttore di protezione sprovvisti all'esterno di guaina non metallica.</p> <p>b)</p> <p>b1) condutture realizzate con cavi multipolari muniti di conduttore di protezione concentrico, o di una guaina metallica, o di un'armatura, aventi caratteristiche tali da poter svolgere la funzione di conduttore di protezione;</p> <p>b2) condutture realizzate con cavi ad isolamento minerale aventi la guaina tubolare metallica continua senza saldatura con funzione di conduttore di protezione provvisti all'esterno di guaina non metallica;</p> <p>b3) condutture realizzate con cavi aventi schermi sulle singole anime o sull'insieme delle anime con caratteristiche tali da poter svolgere la funzione di conduttore di protezione.</p> <p>c)</p> <p>c1) condutture diverse da quelle in a) e b), realizzate con cavi multipolari provvisti di conduttore di protezione;</p> <p>c2) condutture realizzate con cavi unipolari o multipolari sprovvisti di conduttore di protezione, contenuti in tubi protettivi metallici o involucri metallici, senza particolare grado di protezione incluse le passerelle continue forate o a filo; in questo caso la funzione di conduttore di protezione può essere svolta dai tubi o involucri stessi o da un conduttore (nudo o isolato) contenuto in ciascuno di essi (1);</p> <p>c3) condutture realizzate con cavi unipolari o multipolari sprovvisti di conduttore di protezione, contenuti in tubi protettivi o involucri, entrambi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - costruiti con materiali isolanti; - installati in vista (non incassati); - con grado di protezione almeno IP4X. <p>Qualora i suddetti involucri siano installati in vista e non esistano le relative Norme CEI di prodotto, si devono applicare i criteri di prova indicati nella Tabella riportata nel Commento alla Sezione 422 della presente Norma, assumendo per la prova al filo incandescente 850 °C anziché 650 °C.</p> <p>c4) binari elettrificati e condotti sbarre con grado di protezione almeno IP4X.</p>

Esempi di condutture negli ambienti a maggiori rischio in caso di incendio





PROTEZIONE DELLE CONDUTTURE ELETTRICHE

I dispositivi di protezione contro le sovracorrenti devono essere installati all'origine dei circuiti; sia di quelli che attraversano i luoghi in esame, sia quelli che si originano nei luoghi stessi (anche per alimentare apparecchi utilizzatori contenuti nel luogo a maggior rischio in caso di incendio).

Per le condutture i circuiti devono essere protetti, oltre che con le protezioni generali del Capitolo 43 e della Sezione 473 in uno dei modi seguenti.

a) Nei sistemi TT e TN con dispositivo a corrente differenziale avente corrente nominale d'intervento non superiore a 300 mA anche ad intervento ritardato; quando i guasti resistivi possano innescare un incendio, per esempio per riscaldamento a soffitto con elementi a pellicola riscaldante, la corrente differenziale nominale deve essere $I_{dn}=30$ mA; quando non sia possibile, per esempio per necessità di continuità di servizio, proteggere i circuiti di distribuzione con dispositivo a corrente differenziale avente corrente differenziale non superiore a 300 mA, anche ad intervento ritardato, si può ricorrere, in alternativa, all'uso di un dispositivo differenziale con corrente differenziale non superiore a 1 A ad intervento ritardato.

b) Nei sistemi IT con dispositivo che rileva con continuità le correnti di dispersione verso terra e provoca l'apertura automatica del circuito quando si manifesta un decadimento d'isolamento; tuttavia, quando ciò non sia possibile, per es. per necessità di continuità di servizio, il dispositivo di cui sopra può azionare un allarme ottico ed acustico invece di provocare l'apertura del circuito; adeguate istruzioni devono essere date affinché, in caso di primo guasto, sia effettuata l'apertura manuale il più presto possibile.

REQUISITI DELLE CONDUTTURE PER EVITARE LA PROPAGAZIONE DELL'INCENDIO CHE DOVRANNO ESSERE SECONDO IL NUOVO CPR UE 305/11

Per le condutture la propagazione dell'incendio lungo le stesse deve essere evitata in uno dei modi seguenti :

a) utilizzando cavi "non propaganti la fiamma" in conformità con la serie di Norme CEI EN 60332-1 (CEI 20-35) quando:

sono installati individualmente o sono distanziati tra loro non meno di 250 mm nei tratti in cui seguono lo stesso percorso; oppure

i cavi sono installati individualmente in tubi protettivi o involucri con grado di protezione almeno IP4X;

b) utilizzando cavi "non propaganti l'incendio" installati in fascio in conformità con la serie di Norme CEI EN 60332-3 (CEI 20-22 cat. II e/o cat. III); peraltro, qualora essi siano installati in quantità tale da superare il volume unitario di materiale non metallico stabilito dalla Norma CEI EN 60332-3 per le prove, devono essere adottati provvedimenti integrativi analoghi a quelli indicati in c);

c) adottando sbarramenti, barriere e/o altri provvedimenti come indicato nella Norma CEI 11-17. Inoltre, devono essere previste barriere tagliafiamma in tutti gli attraversamenti di solai o pareti che delimitano il compartimento antincendio. Le barriere tagliafiamma devono avere caratteristiche di resistenza al fuoco almeno pari a quelle richieste per gli elementi costruttivi del solaio o parete in cui sono installate (527.2).

Prescrizioni aggiuntive per gli ambienti di cui in 751.03.2

Per i cavi delle condutture di cui in 751.04.2.6 b) e c) si deve valutare il rischio nei riguardi dei fumi, gas tossici e corrosivi in relazione alla particolarità del tipo di installazione e dell'entità del danno probabile nei confronti di persone e/o cose, al fine di adottare opportuni provvedimenti.

A tal fine sono considerati adatti i cavi senza alogeni (LSOH) rispondenti alle Norme CEI EN 60332-3 (CEI 20-22), CEI EN 50267 e CEI EN 61034 (CEI 20-37) per quanto riguarda le prove.

Le tipologie di cavo sopra riportate sono conformi alle Norme CEI 20-13, CEI 20-38 e alla Norma CEI 20-20/15.

Prescrizioni aggiuntive per gli ambienti di cui in 751.03.3

Quando sono montati su od entro strutture combustibili, i componenti dell'impianto (27.1), che nel loro funzionamento previsto possono produrre archi o scintille tali da far uscire dal microambiente interno agli apparecchi medesimi particelle incandescenti che possono innescare un incendio, devono essere racchiusi in custodie aventi grado di protezione IP4X almeno verso le strutture combustibili.

Criteri di esecuzione degli impianti elettrici negli ambienti a maggior rischio in caso d'incendio

751.04.1 La Tabella 1 fornisce informazioni sulle condizioni di installazione e sulla scelta del grado di protezione IP verso la parete delle scatole e delle cassette incassate

		Classe di reazione al fuoco delle pareti ⁽¹⁾				
Ambienti		0	1	2	3	4
Ambienti ordinari ⁽²⁾		o	o	o	Componenti schermati ⁽⁴⁾	
Ambienti a maggior rischio in caso di incendio ⁽³⁾	751.03.2 ⁽⁴⁾	o	o	o	Componenti schermati ⁽⁴⁾	
Ambienti a maggior rischio in caso di incendio ⁽³⁾	751.03.2 ⁽⁴⁾ Pubblico spettacolo	o	o	x	x	X
Ambienti a maggior rischio in caso di incendio ⁽³⁾	751.03.3 ⁽⁴⁾	o	IP 4X (se i componenti emettono archi o scintille)			
Ambienti a maggior rischio in caso di incendio ⁽³⁾	751.03.4 ⁽⁴⁾	o	o	o	Componenti schermati ⁽⁴⁾	

Legenda

o grado di protezione IP in accordo con norme generali (di regola IP2X su superfici verticali)
x tipo di parete non permesso

(1) D.M. 26 giugno 1984. Secondo questo decreto i materiali solidi sono assegnati alle classi 0,1,2,3,4,e 5 con l'aumentare della loro partecipazione alla combustione. Queste classi possono essere sinteticamente individuate nel modo seguente:
classe 0: materiali incombustibili;
classe 1: materiali che non possono bruciare;
classe 2: materiali difficilmente combustibili (possono prendere fuoco a contatto con una sorgente di innesco, ma allontanati da questa non bruciano);
classe 3: materiali combustibili (possono bruciare, se innescati);
classe 4: materiali comburenti (a contatto con altre sostanze, specie se infiammabili, favoriscono la combustione);
classe 5: i materiali sono esplosivi.

L'unico documento idoneo ad attestare la classe di reazione al fuoco di un materiale è l'atto di omologazione rilasciato dal Ministero dell'Interno, anche sulla base di una certificazione rilasciata da un laboratorio riconosciuto. Sono omologabili tutti i materiali classificabili, cioè i materiali per i quali il D.M. 26.06.1984 individua i metodi di prova atti alla loro classificazione.

Si fa presente che per le classi di reazione al fuoco sono stati pubblicati anche il D.M. 10.03.2005 e il D.M. 15.03.2005.

(2) CEI 64-8, Sezione 422.

(3) CEI 64-8, Sezione 751.

(4) I componenti devono essere schermati secondo 422.2.e 422.3 della Norma CEI 64-8 se sono tali da raggiungere temperature superficiali elevate o da produrre archi o scintille.

Prescrizioni aggiuntive per gli impianti elettrici negli ambienti di cui Art. 751.03.4

a) Tutti i componenti dell'impianto, ad esclusione delle condutture, per le quali si rimanda ai punti precedenti, e inoltre gli apparecchi d'illuminazione ed i motori, devono essere posti entro involucri aventi grado di protezione non inferiore a IP4X e comunque conformi a 512.2.

Il grado di protezione IP4X non si riferisce alle prese a spina per uso domestico e similare, ad interruttori luce e similari, interruttori automatici magnetotermici fino a 16 A - potere di interruzione $I_{cn} \leq 3000$ A.

NOTA 1 In conformità alle Norme CEI relative agli apparecchi d'illuminazione, il grado di protezione IP non si applica nei confronti delle lampade.

NOTA 2 Per i motori il grado di protezione IP4X è riferito alle custodie delle morsettiere e dei collettori; il grado di protezione per le altre parti attive non scintillanti deve essere non inferiore a IP2X.

b) I componenti elettrici devono essere ubicati o protetti in modo da non essere soggetti allo stillicidio di eventuali combustibili liquidi.

c) Quando si prevede che polvere, sufficiente a causare un rischio di incendio, si possa accumulare sugli involucri di componenti dell'impianto, devono essere presi adeguati provvedimenti per impedire che questi involucri raggiungano temperature eccessive. Per l'eventuale pericolo d'esplosione e il pericolo di incendio dello strato di polvere combustibile, vedere le relative Norme CEI del CT 31.

d) I motori che sono comandati automaticamente o a distanza o che non sono sotto continua sorveglianza, devono essere protetti contro le temperature eccessive mediante un dispositivo di protezione contro i sovraccarichi con ripristino manuale o mediante un equivalente dispositivo di protezione contro i sovraccarichi. I motori con avviamento stella-triangolo non provvisti di cambio automatico dalla connessione a stella alla connessione a triangolo devono essere protetti contro le temperature eccessive anche nella connessione a stella.

e) Nei luoghi nei quali possono esserci rischi di incendio dovuti a polvere e/o a fibre, gli apparecchi d'illuminazione devono essere costruiti in modo che, in caso di guasto, sulla loro superficie si presenti solo una temperatura limitata e che polvere e/o fibre non possano accumularsi in quantità pericolose, vedere la Norma CEI EN 60598-2-24 (CEI 34-88).

f) Gli apparecchi di accumulo del calore devono essere del tipo che impedisca l'accensione, da parte del nucleo riscaldante, della polvere combustibile e/o delle fibre combustibili.

Per gli ambienti di cui in 751.03.4 le prescrizioni della Sezione 751 si applicano generalmente a tutto l'ambiente considerato; tuttavia, nei casi particolari nei quali il volume del materiale combustibile sia ben definito, prevedibile e controllato, la zona entro la quale gli impianti elettrici ed i relativi componenti devono avere i requisiti prescritti nella presente Sezione 751 può essere delimitata dalla distanza dal volume del materiale combustibile oltre la quale le temperature superficiali, gli archi e le scintille, che possono prodursi nel funzionamento ordinario e in situazione di guasto, non possono più innescare l'accensione del materiale combustibile stesso

In mancanza di elementi di valutazione delle caratteristiche del materiale infiammabile o combustibile e del comportamento in caso di guasto dei componenti elettrici, si devono assumere distanze non inferiori a:

a) 1,5 m in orizzontale, in tutte le direzioni e comunque non oltre le pareti che delimitano il locale e relative aperture provviste di serramenti;

b) 1,5 m in verticale, verso il basso e comunque non al di sotto del pavimento;

c) 3 m in verticale, verso l'alto e comunque non al di sopra del soffitto.

Tuttavia, per le sole condutture installate in fascio, per le quali la propagazione dell'incendio è impedita dai requisiti dei cavi stessi, come stabilito nel 751.04.2.8.b) (assenza di sbarramenti, barriere e/o altri provvedimenti, di cui in 751.04.2.8.c), si devono assumere distanze dal materiale combustibile non inferiori a 4 m nella direzione di provenienza della conduttura.

Prescrizioni per i tubi protettivi:

Le tubazioni e i loro accessori dovranno avere caratteristiche di resistenza alla fiamma in conformità alle corrispondenti norme CEI.

Le dimensioni interne dei tubi protettivi devono essere tali da permettere l'agevole infilaggio dei cavi dopo la messa in opera dei tubi stessi.

Le giunzioni, le derivazioni e le connessioni agli apparecchi saranno realizzate con dispositivi tali da :

- consentire la facile inserzione nei loro alloggiamenti delle estremità dei conduttori da connettere
- permettere la giunzione senza provocare riduzioni della sezione dei conduttori

- non alterarsi in ambiente umido
- mantenere in permanenza la pressione di contatto

E' raccomandato un diametro interno dei tubi almeno uguale a 1,3 volte il diametro del cerchio circoscritto al fascio dei cavi da contenere.

E' comunque consigliabile sovradimensionare i tubi per eventuali usi futuri.

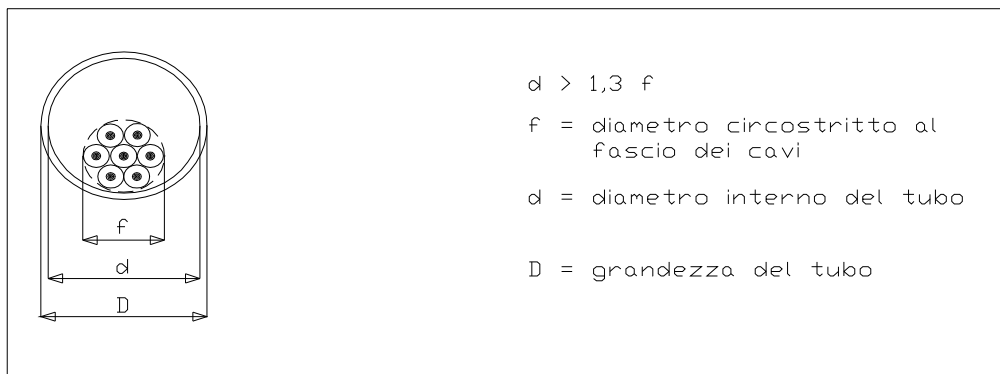


Figura : il diametro interno dei tubi deve essere almeno 1,3 volte il diametro circoscritto al fascio dei cavi

E' permesso posare conduttori di sistemi elettrici a tensione diversa nella stessa conduttura solo se tutti i conduttori sono isolati per la tensione nominale più elevata.

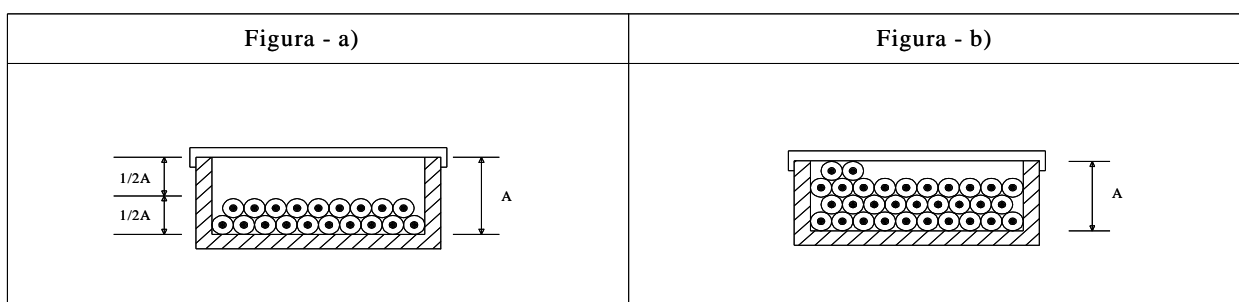
Sarà inoltre necessario verificare che le dimensioni del canale siano sufficienti a contenere il fascio di cavi.

Prescrizioni per i canali:

Il canale dovrà assicurare la protezione meccanica dei cavi, permetterne la posa senza tiro, avvolgimenti o passaggi che possono danneggiare l'isolamento dei cavi stessi.

Nei canali la sezione occupata dai cavi di energia, tenuto conto dal volume occupato dalle connessioni, non deve superare il 50% della sezione utile del canale stesso. Tale prescrizione non si applica ai cavi di segnalazione e comando e ai cavi per telecomunicazione.

Figura : Posa dei cavi nei canali



Legenda:

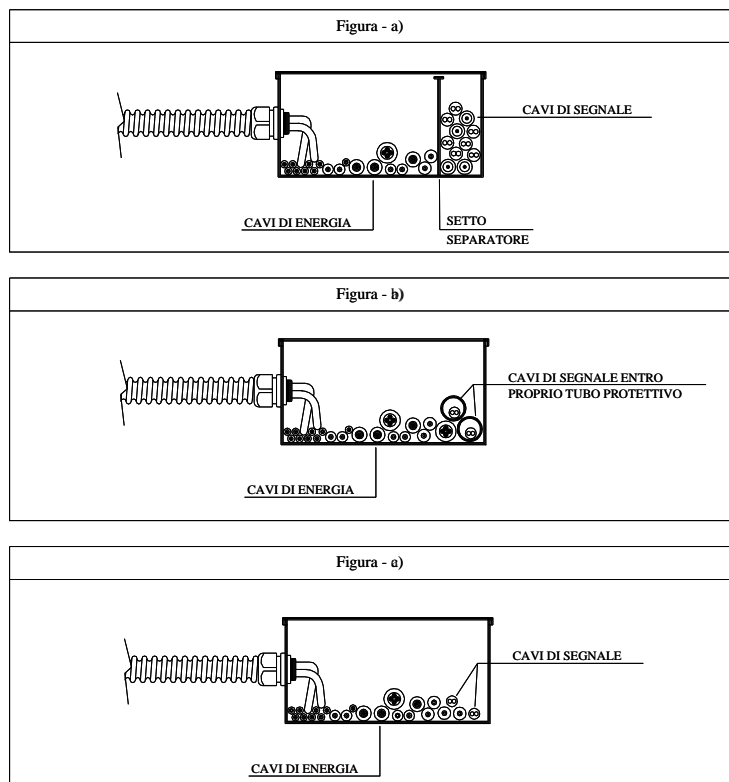
la sezione occupata dei cavi di energia non deve superare la metà della sezione del canale

i cavi di segnale o di comando possono superare la metà della sezione del canale.

Se un o stesso canale è utilizzato per cavi di energia e per cavi di segnale deve essere munito di setti separatori; in alternativa, si può passare all'interno del canale un altro canale di dimensioni ridotte o un tubo protettivo, o infine si possono utilizzare cavi di segnali isolati per la tensione nominale dei cavi di energia.

Se si utilizzano canali o tubi metallici tutti i cavi del medesimo circuito devono essere installati nello stesso tubo o canale, per evitare riscaldamento dovuti a correnti indotte.

Esempi di posa dei cavi di energia e di segnale in canale portacavi:



Legenda:

con setto separatore;
con tubo protettivo supplementare;
con cavi di segnale isolati per la tensione nominale richiesta per i cavi di energia;

Prescrizioni cassette e connessioni

Le cassette devono essere saldamente fissate alle strutture.

Sono preferibili le cassette con coperchio fissato con viti, mentre sono sconsigliabili i coperchi ancorati con graffette.

E' consigliabile che connessioni e cavi posati all'interno delle cassette non occupino più del 50% del volume interno della cassetta stessa.

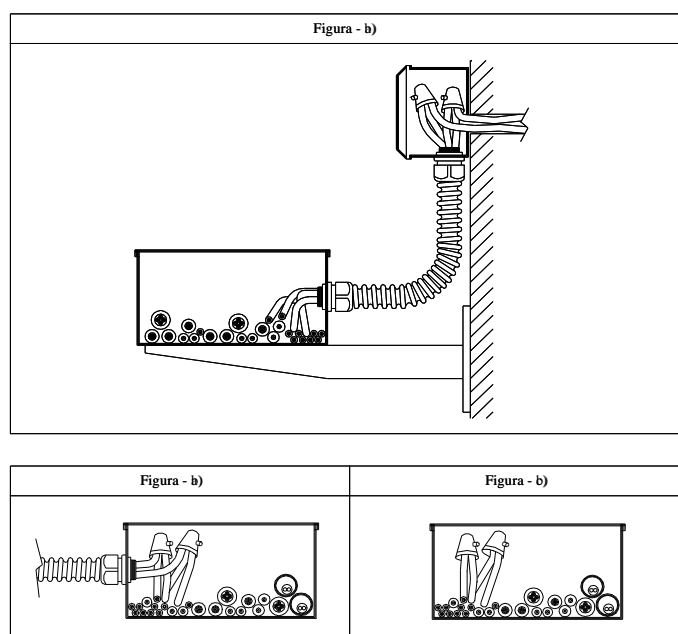
Le connessioni (giunzioni e derivazioni) vanno eseguite con appositi morsetti, con o senza vite. Non è consentito ridurre la sezione dei conduttori, né lasciare parti conduttrici scoperte.

Le connessioni devono essere accessibili per manutenzione, ispezioni e prove, per questo motivo sono in genere ubicate entro cassette.

Le connessioni non sono ammesse nei tubi, di sezione circolare o di altra forma; sono sconsigliate dentro le scatole portafrutto.

Le connessioni entro i canali sono ammesse, anche se nel minor numero possibile, a condizione che i dispositivi di connessione abbiano isolamento e resistenza meccanica equivalente a quella dei cavi e grado di protezione almeno IPXXB; le giunzioni devono unire conduttori delle stesse caratteristiche e colore delle anime.

Figura : Connessioni nei canali:



Legenda:

è preferibile che le connessioni siano effettuate in apposite scatole fuori dal canale;

Le connessioni entro il canale sono ammesse, purché le parti attive non siano accessibili al dito di prova;

Le giunzioni devono unire cavi delle stesse caratteristiche e dello stesso colore;

Per non superare il riempimento massimo del 50% del canale occorre tenere conto anche dello spazio occupato dalle giunzioni.

E' ammesso l'entra esci sui morsetti ad esempio di un presa o di un apparecchio per alimentare un altro apparecchio, ad esempio di illuminazione, purché esistano doppi morsetti, o questi siano dimensionati per ricevere la sezione totale dei conduttori da collegare.

**CALCOLI DIMENSIONAMENTO
E COORDINAMENTO PROTEZIONI**

DATI UTENZE

Dati completi utenza

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind.
Davide
Cliente: Eurovo Srl

Identificazione

Sigla utenza: **+Q.Cabina MT-BT-Generale**
Denominazione 1:
Denominazione 2:
Informazioni aggiuntive/Note 1:
Informazioni aggiuntive/Note 2:

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	2023 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	2023 kW	Pot. trasferita a monte:	2248 kVA
Potenza reattiva:	979,8 kVAR	Potenza totale:	2494 kVA
Corrente di impiego Ib:	3246 A	Potenza disponibile:	246,4 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	400 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ik _m max a monte:	55,5 kA	Ik _{1ft} max:	55 kA
Ik _v max a valle:	55,6 kA	Ip _{1ft} :	121,2 kA
Imag _{max} (magnetica massima):	45176 A	Ik _{1ft} min:	52,2 kA
Ik _{max} :	55 kA	Ik _{1fn} max:	55 kA
Ip:	121,6 kA	Ip _{1fn} :	121,2 kA
Ik _{min} :	52,2 kA	Ik _{1fn} min:	52,2 kA
Ik _{2ft} max:	55 kA	Zk _{min} :	4,2 mohm
Ip _{2ft} :	121,3 kA	Zk _{max} :	4,21 mohm
Ik _{2ft} min:	52,2 kA	Zk _{1ft} min:	4,2 mohm
Ik _{2max} :	47,6 kA	Zk _{1ft} max:	4,21 mohm
Ip ₂ :	105,3 kA	Zk _{1fn} min:	4,2 mohm
Ik _{2min} :	45,2 kA	Zk _{1fn} mx:	4,21 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MT	Taratura termica neutro:	3600 A
Corrente nominale protez.:	4000 A	Taratura magnetica neutro:	25000 A
Numero poli:	4	Potere di interruzione PdI:	65 kA
Curva di sgancio:	E	Verifica potere di interruzione:	65 >= 55,5 kA
Taratura termica:	3600 A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura magnetica:	25000 A		
Sg. magnetico < I mag. massima:	25000 < 45176 A		

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza:	+Q.Cabina MT-BT-Linea QEG
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	2018 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	2018 kW	Pot. trasferita a monte:	2242 kVA
Potenza reattiva:	977,4 kVAR	Potenza totale:	2494 kVA
Corrente di impiego Ib:	3237 A	Potenza disponibile:	251,9 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	400 V		

Cavi

Formazione:	3x(18x300)+9x300		
Tipo posa:	Cavi unipolari con guaina in tubi protettivi interrati (1 cavo per tubo)		
Disposizione posa:	In tubi interrati unipolare a distanza nulla		
Designazione cavo	ARG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	2,468E+11 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35026	K ² S ² neutro:	6,17E+10 A²s
Materiale conduttore:	ALLUMINIO	Caduta di tensione parziale a Ib:	1,45 %
Lunghezza linea:	120 m	Caduta di tensione totale a Ib:	1,45 %
Corrente ammissibile Iz:	3774 A	Temperatura ambiente:	20 °C
Corrente ammissibile neutro:	1887 A	Temperatura cavo a Ib:	71,5 °C
Coefficiente di prossimità:	0,6 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a In:	83,7 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	3237<=3600<=3774 A
Coefficiente di declassamento	0,468		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	55,5 kA	Ik1ftmax:	47,4 kA
Ikv max a valle:	50 kA	Ip1ft:	121,1 kA
Imagmax (magnetica massima):	31302 A	Ik1ftmin:	42,7 kA
Ik max:	47,4 kA	Ik1fnmax:	40 kA
Ip:	121,6 kA	Ip1fn:	121,1 kA
Ik min:	42,7 kA	Ik1fnmin:	31,3 kA
Ik2ftmax:	47,4 kA	Zk min:	4,87 mohm
Ip2ft:	121,3 kA	Zk max:	5,13 mohm
Ik2ftmin:	42,7 kA	Zk1ftmin:	4,87 mohm
Ik2max:	41 kA	Zk1ftmax:	5,13 mohm
Ip2:	105,3 kA	Zk1fnmin:	5,78 mohm
Ik2min:	37 kA	Zk1fnmx:	7,01 mohm

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza: **+Q.Cabina MT-BT-Generale Servizi**
 Denominazione 1:
 Denominazione 2:
 Informazioni aggiuntive/Note 1:
 Informazioni aggiuntive/Note 2:

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	5,01 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	5,01 kW	Pot. trasferita a monte:	5,57 kVA
Potenza reattiva:	2,43 kVAR	Potenza totale:	110,9 kVA
Corrente di impiego Ib:	10,1 A	Potenza disponibile:	105,3 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	400 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ik _m max a monte:	55,6 kA	Ik _{1ft} max:	55 kA
Ik _v max a valle:	55,6 kA	Ip _{1ft} :	121,1 kA
Imag _{max} (magnetica massima):	45176 A	Ik _{1ft} min:	52,2 kA
Ik _{max} :	55 kA	Ik _{1fn} max:	55 kA
Ip:	121,6 kA	Ip _{1fn} :	121,1 kA
Ik _{min} :	52,2 kA	Ik _{1fn} min:	52,2 kA
Ik _{2ft} max:	55 kA	Zk _{min} :	4,2 mohm
Ip _{2ft} :	121,3 kA	Zk _{max} :	4,21 mohm
Ik _{2ft} min:	52,2 kA	Zk _{1ft} min:	4,2 mohm
Ik _{2max} :	47,6 kA	Zk _{1ft} max:	4,21 mohm
Ip ₂ :	105,3 kA	Zk _{1fn} min:	4,2 mohm
Ik _{2min} :	45,2 kA	Zk _{1fn} mx:	4,21 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MT	Taratura termica neutro:	160 A
Corrente nominale protez.:	160 A	Taratura magnetica neutro:	1250 A
Numero poli:	4	Potere di interruzione PdI:	70 kA
Curva di sgancio:	E	Verifica potere di interruzione:	70 >= 55,6 kA
Taratura termica:	160 A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura magnetica:	1250 A		
Sg. magnetico < I mag. massima:	1250 < 45176 A		

Dati completi utenza

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind.
Davide
Cliente: Eurovo Srl

Identificazione

Sigla utenza: **+Q.Cabina MT-BT-Gen. Luci cabina**
Denominazione 1:
Denominazione 2:
Informazioni aggiuntive/Note 1:
Informazioni aggiuntive/Note 2:

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0,21 kW	Collegamento fasi:	L3-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0,21 kW	Pot. trasferita a monte:	0,233 kVA
Potenza reattiva:	0,102 kVAR	Potenza totale:	2,31 kVA
Corrente di impiego Ib:	1,01 A	Potenza disponibile:	2,08 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	231 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	55,4 kA	Ip1fn:	121,1 kA
Ikv max a valle:	55,4 kA	Ik1fnmin:	52,1 kA
Imagmax (magnetica massima):	52136 A	Zk1ftmin:	4,2 mohm
Ik1ftmax:	55 kA	Zk1ftmax:	4,21 mohm
Ip1ft:	121,1 kA	Zk1fnmin:	4,2 mohm
Ik1ftmin:	52,1 kA	Zk1fnmx:	4,21 mohm
Ik1fnmax:	55 kA		

Protezione

Tipo protezione:	MTD	Sg. magnetico < I mag. massima:	50 < 52136 A
Corrente nominale protez.:	10 A	Taratura differenziale:	0,03 A
Numero poli:	2	Potere di interruzione PdI:	60 kA (Backup)
Curva di sgancio:	B	Verifica potere di interruzione:	60 >= 55,4 kA
Classe d'impiego:	A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura termica:	10 A		
Taratura magnetica:	50 A		

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza: **+Q.Cabina MT-BT-Linea luci cabina**
 Denominazione 1:
 Denominazione 2:
 Informazioni aggiuntive/Note 1:
 Informazioni aggiuntive/Note 2:

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0,2 kW	Collegamento fasi:	L3-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0,2 kW	Pot. trasferita a monte:	0,222 kVA
Potenza reattiva:	0,097 kVAR	Potenza totale:	2,31 kVA
Corrente di impiego Ib:	0,962 A	Potenza disponibile:	2,09 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Cavi

Formazione:	3G1.5		
Tipo posa:	3A - cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su pareti		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	4,601E+04 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	4,601E+04 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	4,601E+04 A²s
Lunghezza linea:	10 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,128 %
Corrente ammissibile Iz:	14,1 A	Caduta di tensione totale a Ib:	0,128 %
Corrente ammissibile neutro:	14,1 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,8 (Numero circuiti: 2)	Temperatura cavo a Ib:	30,3 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	60,3 °C
Coefficiente di declassamento	0,64	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	0,962<=10<=14,1 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	55,4 kA	Ip1fn:	121,1 kA
Ikv max a valle:	0,869 kA	Ik1fnmin:	0,431 kA
Imagmax (magnetica massima):	430,4 A	Zk1ftmin:	265,9 mohm
Ik1ftmax:	0,869 kA	Zk1ftmax:	509,7 mohm
Ip1ft:	121,1 kA	Zk1fnmin:	265,9 mohm
Ik1ftmin:	0,43 kA	Zk1fnmx:	509,7 mohm
Ik1fnmax:	0,869 kA		

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza:	+Q.Cabina MT-BT-Luci emergenza cabin
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale illuminazione	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0,01 kW	Collegamento fasi:	L3-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0,01 kW	Pot. trasferita a monte:	0,011 kVA
Potenza reattiva:	0,005 kVAR	Potenza totale:	2,31 kVA
Corrente di impiego Ib:	0,048 A	Potenza disponibile:	2,3 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Cavi

Formazione:	3G1.5		
Tipo posa:	3A - cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su pareti		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	4,601E+04 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	4,601E+04 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	4,601E+04 A²s
Lunghezza linea:	10 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,006 %
Corrente ammissibile Iz:	17,6 A	Caduta di tensione totale a Ib:	0,006 %
Corrente ammissibile neutro:	17,6 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,8 (Numero circuiti: 2)	Temperatura cavo a Ib:	30 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	49,4 °C
Coefficiente di declassamento	0,8	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	0,048<=10<=17,6 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	55,4 kA	Ip1fn:	121,1 kA
Ikv max a valle:	0,869 kA	Ik1fnmin:	0,431 kA
Imagmax (magnetica massima):	430,4 A	Zk1ftmin:	265,9 mohm
Ik1ftmax:	0,869 kA	Zk1ftmax:	509,7 mohm
Ip1ft:	121,1 kA	Zk1fnmin:	265,9 mohm
Ik1ftmin:	0,43 kA	Zk1fnmx:	509,7 mohm
Ik1fnmax:	0,869 kA		

Protezione

Corrente nominale protez.:	20 A	Corrente sovraccarico Ins:	10 A
Numero poli:	2	Potere di interruzione PdI:	n.d.

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza:	+Q.Cabina MT-BT-Linea prese cabina
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	3 kW	Collegamento fasi:	L1-N
Coefficiente:	0,7	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	2,1 kW	Pot. trasferita a monte:	2,33 kVA
Potenza reattiva:	1,45 kVAR	Potenza totale:	3,7 kVA
Corrente di impiego Ib:	10,1 A	Potenza disponibile:	1,36 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Cavi

Formazione:	3G1.5		
Tipo posa:	3A - cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su pareti		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	4,601E+04 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	4,601E+04 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	4,601E+04 A²s
Lunghezza linea:	10 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	1,34 %
Corrente ammissibile Iz:	22 A	Caduta di tensione totale a Ib:	1,34 %
Corrente ammissibile neutro:	22 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	42,6 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	61,7 °C
Coefficiente di declassamento	1	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	10,1<=16<=22 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	55,4 kA	Ip1fn:	121,1 kA
Ikv max a valle:	0,869 kA	Ik1fnmin:	0,431 kA
Imagmax (magnetica massima):	430,4 A	Zk1ftmin:	265,9 mohm
Ik1ftmax:	0,869 kA	Zk1ftmax:	509,7 mohm
Ip1ft:	121,1 kA	Zk1fnmin:	265,9 mohm
Ik1ftmin:	0,43 kA	Zk1fnmx:	509,7 mohm
Ik1fnmax:	0,869 kA		

Protezione

Tipo protezione:	MTD	Sg. magnetico < I mag. massima:	160 < 430,4 A
Corrente nominale protez.:	16 A	Taratura differenziale:	0,03 A
Numero poli:	2	Potere di interruzione PdI:	60 kA (Backup)
Curva di sgancio:	C	Verifica potere di interruzione:	60 >= 55,4 kA
Classe d'impiego:	A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura termica:	16 A		
Taratura magnetica:	160 A		

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza:	+Q.Cabina MT-BT-Linea ausiliari MT
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica	Sistema distribuzione:	TN-S
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:	3G1.5		
Tipo posa:	3A - cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su pareti		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	4,601E+04 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	4,601E+04 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	4,601E+04 A²s
Lunghezza linea:	10 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,191 %
Corrente ammissibile Iz:	22 A	Caduta di tensione totale a Ib:	0,191 %
Corrente ammissibile neutro:	22 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	30,3 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	42,4 °C
Coefficiente di declassamento	1	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	1,44<=10<=22 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	55,4 kA	Ip1fn:	121,1 kA
Ikv max a valle:	0,869 kA	Ik1fnmin:	0,431 kA
Imagmax (magnetica massima):	430,4 A	Zk1ftmin:	265,9 mohm
Ik1ftmax:	0,869 kA	Zk1ftmax:	509,7 mohm
Ip1ft:	121,1 kA	Zk1fnmin:	265,9 mohm
Ik1ftmin:	0,43 kA	Zk1fnmx:	509,7 mohm
Ik1fnmax:	0,869 kA		

Protezione

Tipo protezione:	MTD	Sg. magnetico < I mag. massima:	100 < 430,4 A
Corrente nominale protez.:	10 A	Taratura differenziale:	0,3 A
Numero poli:	2	Potere di interruzione PdI:	60 kA (Backup)
Curva di sgancio:	C	Verifica potere di interruzione:	60 >= 55,4 kA
Classe d'impiego:	A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura termica:	10 A		
Taratura magnetica:	100 A		

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza:	+Q.Cabina MT-BT-Linea estrattore
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale motore	Collegamento fasi:	L3-N
Potenza nominale:	0,8 kW	Frequenza ingresso:	50 Hz
Coefficiente:	1	Pot. trasferita a monte:	0,889 kVA
Potenza dimensionamento:	0,8 kW	Potenza totale:	2,31 kVA
Potenza reattiva:	0,388 kVAR	Potenza disponibile:	1,42 kVA
Corrente di impiego Ib:	3,85 A	Numero carichi utenza:	1
Fattore di potenza:	0,9	Potenza meccanica motore:	0,8 kW
Tensione nominale:	231 V	Rendimento motore:	1
Sistema distribuzione:	TN-S		

Cavi

Formazione:	3G1.5		
Tipo posa:	3A - cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su pareti		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	4,601E+04 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	4,601E+04 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	4,601E+04 A²s
Lunghezza linea:	10 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,51 %
Corrente ammissibile Iz:	22 A	Caduta di tensione totale a Ib:	0,51 %
Corrente ammissibile neutro:	22 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	31,8 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	42,4 °C
Coefficiente di declassamento	1	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	3,85<=10<=22 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

I _{km} max a monte:	55,4 kA	I _{p1fn} :	121,1 kA
I _{kv} max a valle:	0,869 kA	I _{k1fnmin} :	0,431 kA
Imagmax (magnetica massima):	430,4 A	Z _{k1ftmin} :	265,9 mohm
I _{k1ftmax} :	0,869 kA	Z _{k1ftmax} :	509,7 mohm
I _{p1ft} :	121,1 kA	Z _{k1fnmin} :	265,9 mohm
I _{k1ftmin} :	0,43 kA	Z _{k1fnmx} :	509,7 mohm
I _{k1fnmax} :	0,869 kA		

Protezione

Tipo avviamento:	Avviamento diretto		
Tipo protezione:	MTD		
Corrente nominale protez.:	10 A	Sg. magnetico < I mag. massima:	100 < 430,4 A
Numero poli:	2	Taratura differenziale:	0,3 A
Curva di sgancio:	C	Potere di interruzione PdI:	60 kA (Backup)
Classe d'impiego:	A	Verifica potere di interruzione:	60 >= 55,4 kA
Taratura termica:	10 A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura magnetica:	100 A		

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza:	+Q.Cabina MT-BT-Linea cancello 1
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0,8 kW	Collegamento fasi:	L2-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0,8 kW	Pot. trasferita a monte:	0,889 kVA
Potenza reattiva:	0,388 kVAR	Potenza totale:	2,31 kVA
Corrente di impiego Ib:	3,85 A	Potenza disponibile:	1,42 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Cavi

Formazione:	3G1.5		
Tipo posa:	61 cavi multipolari in tubi protettivi interrati		
Disposizione posa:	In tubi interrati a distanza nulla		
Designazione cavo	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	4,601E+04 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35026	K ² S ² neutro:	4,601E+04 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	4,601E+04 A²s
Lunghezza linea:	60 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	3,07 %
Corrente ammissibile Iz:	19,6 A	Caduta di tensione totale a Ib:	3,07 %
Corrente ammissibile neutro:	19,6 A	Temperatura ambiente:	20 °C
Coefficiente di prossimità:	0,85 (Numero circuiti: 2)	Temperatura cavo a Ib:	22,7 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	38,3 °C
Coefficiente di declassamento	0,85	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	3,85<=10<=19,6 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	55,4 kA	Ip1fn:	121,1 kA
Ikv max a valle:	0,145 kA	Ik1fnmin:	0,072 kA
Imagmax (magnetica massima):	71,8 A	Zk1ftmin:	1591 mohm
Ik1ftmax:	0,145 kA	Zk1ftmax:	3054 mohm
Ip1ft:	121,1 kA	Zk1fnmin:	1591 mohm
Ik1ftmin:	0,072 kA	Zk1fnmx:	3054 mohm
Ik1fnmax:	0,145 kA		

Protezione

Tipo protezione:	MTD	Sg. magnetico < I mag. massima:	Prot. contatti indiretti
Corrente nominale protez.:	10 A	Taratura differenziale:	0,3 A
Numero poli:	2	Potere di interruzione PdI:	60 kA (Backup)
Curva di sgancio:	C	Verifica potere di interruzione:	60 >= 55,4 kA
Classe d'impiego:	A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura termica:	10 A		
Taratura magnetica:	100 A		

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza:	+Q.Cabina MT-BT-Linea cancello 2
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0,8 kW	Collegamento fasi:	L2-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0,8 kW	Pot. trasferita a monte:	0,889 kVA
Potenza reattiva:	0,388 kVAR	Potenza totale:	2,31 kVA
Corrente di impiego Ib:	3,85 A	Potenza disponibile:	1,42 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Cavi

Formazione:	3G2.5		
Tipo posa:	61 cavi multipolari in tubi protettivi interrati		
Disposizione posa:	In tubi interrati a distanza nulla		
Designazione cavo	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	1,278E+05 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35026	K ² S ² neutro:	1,278E+05 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	1,278E+05 A²s
Lunghezza linea:	100 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	3,07 %
Corrente ammissibile Iz:	25,5 A	Caduta di tensione totale a Ib:	3,07 %
Corrente ammissibile neutro:	25,5 A	Temperatura ambiente:	20 °C
Coefficiente di prossimità:	0,85 (Numero circuiti: 2)	Temperatura cavo a Ib:	21,6 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	30,8 °C
Coefficiente di declassamento	0,85	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	3,85<=10<=25,5 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	55,4 kA	Ip1fn:	121,1 kA
Ikv max a valle:	0,145 kA	Ik1fnmin:	0,072 kA
Imagmax (magnetica massima):	71,9 A	Zk1ftmin:	1590 mohm
Ik1ftmax:	0,145 kA	Zk1ftmax:	3052 mohm
Ip1ft:	121,1 kA	Zk1fnmin:	1590 mohm
Ik1ftmin:	0,072 kA	Zk1fnmx:	3052 mohm
Ik1fnmax:	0,145 kA		

Protezione

Tipo protezione:	MTD	Sg. magnetico < I mag. massima:	Prot. contatti indiretti
Corrente nominale protez.:	10 A	Taratura differenziale:	0,3 A
Numero poli:	2	Potere di interruzione PdI:	60 kA (Backup)
Curva di sgancio:	C	Verifica potere di interruzione:	60 >= 55,4 kA
Classe d'impiego:	A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura termica:	10 A		
Taratura magnetica:	100 A		

Dati completi utenza

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind.
Davide
Cliente: Eurovo Srl

Identificazione

Sigla utenza: **+Q.Pompa Antincendio-Linea Pompa Antinc.**
Denominazione 1:
Denominazione 2:
Informazioni aggiuntive/Note 1:
Informazioni aggiuntive/Note 2:

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	55 kW	Collegamento fasi:	3F
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	55 kW	Pot. trasferita a monte:	73,3 kVA
Potenza reattiva:	48,5 kVAR	Potenza totale:	110,9 kVA
Corrente di impiego Ib:	105,8 A	Potenza disponibile:	37,5 kVA
Fattore di potenza:	0,75		
Tensione nominale:	400 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	55,1 kA	Ip2:	105,3 kA
Ikv max a valle:	55,6 kA	Ik2min:	45,2 kA
Imagmax (magnetica massima):	45176 A	Ik1ftmax:	55 kA
Ik max:	55 kA	Ip1ft:	121,2 kA
Ip:	121,6 kA	Ik1ftmin:	52,2 kA
Ik min:	52,2 kA	Zk min:	4,2 mohm
Ik2ftmax:	55 kA	Zk max:	4,21 mohm
Ip2ft:	121,3 kA	Zk1ftmin:	4,2 mohm
Ik2ftmin:	52,2 kA	Zk1ftmax:	4,21 mohm
Ik2max:	47,6 kA		

Protezione

Corrente nominale protez.:	160 A	Taratura differenziale:	0,3 A
Numero poli:	3	Potere di interruzione PdI:	n.d.
Classe d'impiego:	A	Norma:	Icn-EN60898
Corrente sovraccarico Ins:	160 A		

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza:	+Q.Pompa Antincendio-Linea Pompa Antinc.
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale motore	Collegamento fasi:	3F
Potenza nominale:	55 kW	Frequenza ingresso:	50 Hz
Coefficiente:	1	Pot. trasferita a monte:	73,3 kVA
Potenza dimensionamento:	55 kW	Potenza totale:	110,9 kVA
Potenza reattiva:	48,5 kVAR	Potenza disponibile:	37,5 kVA
Corrente di impiego Ib:	105,8 A	Numero carichi utenza:	1
Fattore di potenza:	0,75	Potenza meccanica motore:	55 kW
Tensione nominale:	400 V	Rendimento motore:	1
Sistema distribuzione:	TN-S		

Cavi

Formazione:	3x(1x150)		
Tipo posa:	61 cavi unipolari con guaina in tubi protettivi interrati		
Disposizione posa:	In tubi interrati a distanza nulla		
Designazione cavo	FG18M16 0.6/1 kV B2ca-s1a,d1,a1		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	Coefficiente di declassamento totale:	1
Tabella posa:	CEI-UNEL 35026	K ² S ² conduttore fase:	4,601E+08 A²s
Materiale conduttore:	RAME	Caduta di tensione parziale a Ib:	1,82 %
Lunghezza linea:	220 m	Caduta di tensione totale a Ib:	1,82 %
Corrente ammissibile Iz:	287 A	Temperatura ambiente:	20 °C
Corrente ammissibile neutro:	n.d.	Temperatura cavo a Ib:	29,5 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a In:	41,8 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	105,8<=160<=287 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	55,1 kA	Ip2:	31,3 kA (Lim.)
Ikv max a valle:	6,69 kA	Ik2min:	3,12 kA
Imagmax (magnetica massima):	3116 A	Ik1ftmax:	6,23 kA
Ik max:	6,23 kA	Ip1ft:	31,7 kA (Lim.)
Ip:	31,7 kA (Lim.)	Ik1ftmin:	3,6 kA
Ik min:	3,6 kA	Zk min:	37,1 mohm
Ik2ftmax:	6,23 kA	Zk max:	61 mohm
Ip2ft:	31,7 kA (Lim.)	Zk1ftmin:	37,1 mohm
Ik2ftmin:	3,6 kA	Zk1ftmax:	61 mohm
Ik2max:	5,39 kA		

Protezione

Tipo avviamento:	Avviamento diretto		
Tipo protezione:	M		
Corrente nominale protez.:	160 A	Sg. magnetico < I mag. massima:	1600 < 3116 A
Numero poli:	3	Potere di interruzione PdI:	65 kA
Curva di sgancio:	MA	Verifica potere di interruzione:	65 >= 55,1 kA
Corrente sovraccarico Ins:	160 A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura magnetica:	1600 A		

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza: **+Q.Gen. Mangimificio-Generale Servizi**
 Denominazione 1:
 Denominazione 2:
 Informazioni aggiuntive/Note 1:
 Informazioni aggiuntive/Note 2:

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	73,8 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	73,8 kW	Pot. trasferita a monte:	82 kVA
Potenza reattiva:	35,7 kVAR	Potenza totale:	173,2 kVA
Corrente di impiego Ib:	121,3 A	Potenza disponibile:	91,2 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	400 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	50 kA	Ik1ftmax:	47,4 kA
Ikv max a valle:	50 kA	Ip1ft:	92,7 kA
Imagmax (magnetica massima):	31301 A	Ik1ftmin:	42,7 kA
Ik max:	47,4 kA	Ik1fnmax:	40 kA
Ip:	93 kA	Ip1fn:	78,1 kA
Ik min:	42,7 kA	Ik1fnmin:	31,3 kA
Ik2ftmax:	47,4 kA	Zk min:	4,87 mohm
Ip2ft:	92,8 kA	Zk max:	5,13 mohm
Ik2ftmin:	42,7 kA	Zk1ftmin:	4,87 mohm
Ik2max:	41 kA	Zk1ftmax:	5,13 mohm
Ip2:	80,5 kA	Zk1fnmin:	5,78 mohm
Ik2min:	37 kA	Zk1fnmx:	7,01 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MT	Taratura termica neutro:	250 A
Corrente nominale protez.:	250 A	Taratura magnetica neutro:	1250 A
Numero poli:	4	Potere di interruzione PdI:	150 kA
Curva di sgancio:	E	Verifica potere di interruzione:	150 >= 50 kA
Taratura termica:	250 A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura magnetica:	1250 A		
Sg. magnetico < I mag. massima:	1250 < 31301 A		

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza: **+Q.Gen. Mangimificio-Gen. Luci loc tecnic**
Denominazione 1:
Denominazione 2:
Informazioni aggiuntive/Note 1:
Informazioni aggiuntive/Note 2:

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0,21 kW	Collegamento fasi:	L3-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0,21 kW	Pot. trasferita a monte:	0,233 kVA
Potenza reattiva:	0,102 kVAR	Potenza totale:	2,31 kVA
Corrente di impiego Ib:	1,01 A	Potenza disponibile:	2,08 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	231 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	47,6 kA	Ip1fn:	78,1 kA
Ikv max a valle:	47,6 kA	Ik1fnmin:	31,3 kA
Imagmax (magnetica massima):	31292 A	Zk1ftmin:	4,88 mohm
Ik1ftmax:	47,4 kA	Zk1ftmax:	5,14 mohm
Ip1ft:	92,7 kA	Zk1fnmin:	5,78 mohm
Ik1ftmin:	42,7 kA	Zk1fnmx:	7,01 mohm
Ik1fnmax:	40 kA		

Protezione

Tipo protezione:	MTD	Sg. magnetico < I mag. massima:	50 < 31292 A
Corrente nominale protez.:	10 A	Taratura differenziale:	0,03 A
Numero poli:	2	Potere di interruzione PdI:	60 kA (Backup)
Curva di sgancio:	B	Verifica potere di interruzione:	60 >= 47,6 kA
Classe d'impiego:	A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura termica:	10 A		
Taratura magnetica:	50 A		

Dati completi utenza

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind.
Davide
Cliente: Eurovo Srl

Identificazione

Sigla utenza: **+Q.Gen. Mangimificio-Generale**
Denominazione 1:
Denominazione 2:
Informazioni aggiuntive/Note 1:
Informazioni aggiuntive/Note 2:

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	2018 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	2018 kW	Pot. trasferita a monte:	2242 kVA
Potenza reattiva:	977,4 kVAR	Potenza totale:	2494 kVA
Corrente di impiego Ib:	3237 A	Potenza disponibile:	251,9 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	400 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	49,9 kA	Ik1ftmax:	47,4 kA
Ikv max a valle:	50 kA	Ip1ft:	92,7 kA
Imagmax (magnetica massima):	31301 A	Ik1ftmin:	42,7 kA
Ik max:	47,4 kA	Ik1fnmax:	40 kA
Ip:	93 kA	Ip1fn:	78,1 kA
Ik min:	42,7 kA	Ik1fnmin:	31,3 kA
Ik2ftmax:	47,4 kA	Zk min:	4,87 mohm
Ip2ft:	92,8 kA	Zk max:	5,13 mohm
Ik2ftmin:	42,7 kA	Zk1ftmin:	4,87 mohm
Ik2max:	41 kA	Zk1ftmax:	5,13 mohm
Ip2:	80,5 kA	Zk1fnmin:	5,78 mohm
Ik2min:	37 kA	Zk1fnmx:	7,01 mohm

Protezione

Corrente nominale protez.:	4000 A	Corrente sovraccarico Ins:	3600 A
Numero poli:	4	Potere di interruzione PdI:	n.d.

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza:	+Q.Gen. Mangimificio-Presenza tensione
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale illuminazione	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0,01 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0,01 kW	Pot. trasferita a monte:	0,011 kVA
Potenza reattiva:	0,005 kVAR	Potenza totale:	1,82 kVA
Corrente di impiego Ib:	0,016 A	Potenza disponibile:	1,8 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	400 V		

Cavi

Formazione:	4x(1x1.5)		
Tipo posa:	31 - cavi unipolari senza guaina o unipolari con guaina in canali posati su parete con percorso orizzontale		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3+FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	PVC+PVC	K ² S ² conduttore fase:	2,976E+04 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	2,976E+04 A²s
Materiale conduttore:	RAME	Caduta di tensione parziale a Ib:	0 %
Lunghezza linea:	0,3 m	Caduta di tensione totale a Ib:	1,45 %
Corrente ammissibile Iz:	9,3 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Corrente ammissibile neutro:	9,3 A	Temperatura cavo a Ib:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,6 (Numero circuiti: 5)	Temperatura cavo a In:	33,2 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	0,016<=2,62<=9,3 A
Coefficiente di declassamento	0,6		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	50 kA	Ik1ftmax:	31,9 kA
Ikv max a valle:	32 kA	Ip1ft:	92,7 kA
Imagmax (magnetica massima):	12111 A	Ik1ftmin:	22,7 kA
Ik max:	31,9 kA	Ik1fnmax:	19,2 kA
Ip:	93 kA	Ip1fn:	78,1 kA
Ik min:	22,7 kA	Ik1fnmin:	12,1 kA
Ik2ftmax:	31,9 kA	Zk min:	7,24 mohm
Ip2ft:	92,8 kA	Zk max:	9,66 mohm
Ik2ftmin:	22,7 kA	Zk1ftmin:	7,24 mohm
Ik2max:	27,6 kA	Zk1ftmax:	9,66 mohm
Ip2:	80,5 kA	Zk1fnmin:	12 mohm
Ik2min:	19,7 kA	Zk1fnmx:	18,1 mohm

Protezione

Corrente nominale protez.:	32 A	In fusibile:	2 A
Numero poli:	3N	Potere di interruzione PdI:	100 kA
Curva di sgancio:	gL	Verifica potere di interruzione:	100 >= 50 kA

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza:	+Q.Gen. Mangimificio-Linea Q Automazione
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	1800 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	1800 kW	Pot. trasferita a monte:	2000 kVA
Potenza reattiva:	871,8 kVAR	Potenza totale:	2217 kVA
Corrente di impiego Ib:	2887 A	Potenza disponibile:	217 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	400 V		

Cavi

Formazione:	3x(12x240)+6x240+6G240		
Tipo posa:	21 - cavi unipolari con guaina in cavità di strutture		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	1,696E+11 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	4,24E+10 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	6,423E+10 A²s
Lunghezza linea:	10 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,139 %
Corrente ammissibile Iz:	3278 A	Caduta di tensione totale a Ib:	1,59 %
Corrente ammissibile neutro:	2076 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,45 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	76,5 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	87,2 °C
Coefficiente di declassamento	0,45	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	2887<=3200<=3278 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	50 kA	Ik1ftmax:	45,8 kA
Ikv max a valle:	49 kA	Ip1ft:	92,7 kA
Imagmax (magnetica massima):	29727 A	Ik1ftmin:	40,5 kA
Ik max:	46,6 kA	Ik1fnmax:	38,6 kA
Ip:	93 kA	Ip1fn:	78,1 kA
Ik min:	41,8 kA	Ik1fnmin:	29,7 kA
Ik2ftmax:	47,1 kA	Zk min:	4,96 mohm
Ip2ft:	92,8 kA	Zk max:	5,25 mohm
Ik2ftmin:	42,5 kA	Zk1ftmin:	5,05 mohm
Ik2max:	40,3 kA	Zk1ftmax:	5,42 mohm
Ip2:	80,5 kA	Zk1fnmin:	5,98 mohm
Ik2min:	36,2 kA	Zk1fnmx:	7,38 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MTD	Taratura termica neutro:	3200 A
Corrente nominale protez.:	3200 A	Taratura magnetica neutro:	16000 A
Numero poli:	4	Taratura differenziale:	640 A
Curva di sgancio:	E	Potere di interruzione PdI:	85 kA
Taratura termica:	3200 A	Verifica potere di interruzione:	85 >= 50 kA
Taratura magnetica:	16000 A	Norma:	Ics-EN60947
Sg. magnetico < I mag. massima:	16000 < 29727 A		

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza:	+Q.Gen. Mangimificio-Linea Q. Cent. Term
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	50 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	50 kW	Pot. trasferita a monte:	55,6 kVA
Potenza reattiva:	24,2 kVAR	Potenza totale:	86,6 kVA
Corrente di impiego Ib:	80,2 A	Potenza disponibile:	31 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	400 V		

Cavi

Formazione:	3x(1x50)+1x25+1G25		
Tipo posa:	16 - cavi unipolari con guaina, con o senza armatura su passerelle a traversini (cavi ravvicinati)		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	5,112E+07 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	1,278E+07 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	1,936E+07 A²s
Lunghezza linea:	20 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,332 %
Corrente ammissibile Iz:	140,4 A	Caduta di tensione totale a Ib:	1,79 %
Corrente ammissibile neutro:	91,7 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,65 (Numero circuiti: 4)	Temperatura cavo a Ib:	49,6 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	77,6 °C
Coefficiente di declassamento	0,65	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	80,2<=125<=140,4 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	50 kA	Ik1ftmax:	8,96 kA
Ikv max a valle:	20,7 kA	Ip1ft:	92,7 kA
Imagmax (magnetica massima):	4391 A	Ik1ftmin:	4,65 kA
Ik max:	20,7 kA	Ik1fnmax:	8,48 kA
Ip:	93 kA	Ip1fn:	78,1 kA
Ik min:	12,1 kA	Ik1fnmin:	4,39 kA
Ik2ftmax:	19,2 kA	Zk min:	11,2 mohm
Ip2ft:	92,8 kA	Zk max:	18,1 mohm
Ik2ftmin:	10,9 kA	Zk1ftmin:	25,8 mohm
Ik2max:	17,9 kA	Zk1ftmax:	47,2 mohm
Ip2:	80,5 kA	Zk1fnmin:	27,2 mohm
Ik2min:	10,5 kA	Zk1fnmx:	50 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MTD	Taratura termica neutro:	125 A
Corrente nominale protez.:	160 A	Taratura magnetica neutro:	1250 A
Numero poli:	4	Taratura differenziale:	0,03 A
Curva di sgancio:	E	Potere di interruzione PdI:	70 kA
Classe d'impiego:	A	Verifica potere di interruzione:	70 >= 50 kA
Taratura termica:	125 A	Norma:	Ics-EN60947
Taratura magnetica:	1250 A		
Sg. magnetico < I mag. massima:	1250 < 4391 A		

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza:	+Q.Gen. Mangimificio-Linea Q. Magazzino
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	20 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	20 kW	Pot. trasferita a monte:	22,2 kVA
Potenza reattiva:	9,67 kVAR	Potenza totale:	110,9 kVA
Corrente di impiego Ib:	34 A	Potenza disponibile:	88,7 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	400 V		

Cavi

Formazione:	3x(1x70)+1x35+1G35		
Tipo posa:	16 - cavi unipolari con guaina, con o senza armatura su passerelle a traversini (cavi ravvicinati)		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	1,002E+08 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	2,505E+07 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	3,795E+07 A²s
Lunghezza linea:	50 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,305 %
Corrente ammissibile Iz:	181,4 A	Caduta di tensione totale a Ib:	1,76 %
Corrente ammissibile neutro:	114,4 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,65 (Numero circuiti: 4)	Temperatura cavo a Ib:	32,1 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	76,7 °C
Coefficiente di declassamento	0,65	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	34<=160<=181,4 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

I _{km} max a monte:	50 kA	I _{k1ft} max:	5,19 kA
I _{kv} max a valle:	13,1 kA	I _{p1ft} :	92,7 kA
I _{mag} max (magnetica massima):	2572 A	I _{k1ft} min:	2,66 kA
I _k max:	13,1 kA	I _{k1fn} max:	5,03 kA
I _p :	93 kA	I _{p1fn} :	78,1 kA
I _k min:	7,36 kA	I _{k1fn} min:	2,57 kA
I _{k2ft} max:	12 kA	Z _k min:	17,6 mohm
I _{p2ft} :	92,8 kA	Z _k max:	29,8 mohm
I _{k2ft} min:	6,58 kA	Z _{k1ft} min:	44,5 mohm
I _{k2} max:	11,4 kA	Z _{k1ft} max:	82,6 mohm
I _{p2} :	80,5 kA	Z _{k1fn} min:	46 mohm
I _{k2} min:	6,37 kA	Z _{k1fn} mx:	85,3 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MTD	Taratura termica neutro:	160 A
Corrente nominale protez.:	160 A	Taratura magnetica neutro:	1250 A
Numero poli:	4	Taratura differenziale:	0,03 A
Curva di sgancio:	E	Potere di interruzione PdI:	70 kA
Classe d'impiego:	A	Verifica potere di interruzione:	70 >= 50 kA
Taratura termica:	160 A	Norma:	Ics-EN60947
Taratura magnetica:	1250 A		
Sg. magnetico < I mag. massima:	1250 < 2572 A		

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza:	+Q.Gen. Mangimificio-Linea alim QELAB
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	12,3 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	12,3 kW	Pot. trasferita a monte:	13,7 kVA
Potenza reattiva:	5,97 kVAR	Potenza totale:	44,3 kVA
Corrente di impiego Ib:	20,2 A	Potenza disponibile:	30,6 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	400 V		

Cavi

Formazione:	3x(1x25)+1x16+1G16		
Tipo posa:	16 - cavi unipolari con guaina, con o senza armatura su passerelle a traversini (cavi ravvicinati)		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	1,278E+07 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	5,235E+06 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	7,93E+06 A²s
Lunghezza linea:	100 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,887 %
Corrente ammissibile Iz:	91,7 A	Caduta di tensione totale a Ib:	2,34 %
Corrente ammissibile neutro:	69,6 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,65 (Numero circuiti: 4)	Temperatura cavo a Ib:	32,9 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	59,3 °C
Coefficiente di declassamento	0,65	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	20,2<=64<=91,7 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	50 kA	Ik1ftmax:	1,15 kA
Ikv max a valle:	2,88 kA	Ip1ft:	16,3 kA (Lim.)
Imagmax (magnetica massima):	569,9 A	Ik1ftmin:	0,574 kA
Ik max:	2,88 kA	Ik1fnmax:	1,15 kA
Ip:	16,3 kA (Lim.)	Ip1fn:	15,3 kA (Lim.)
Ik min:	1,45 kA	Ik1fnmin:	0,57 kA
Ik2ftmax:	2,56 kA	Zk min:	80,1 mohm
Ip2ft:	16,3 kA (Lim.)	Zk max:	151,4 mohm
Ik2ftmin:	1,28 kA	Zk1ftmin:	200,2 mohm
Ik2max:	2,5 kA	Zk1ftmax:	382,3 mohm
Ip2:	15,5 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	201,7 mohm
Ik2min:	1,26 kA	Zk1fnmx:	385 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MTD	Taratura termica neutro:	64 A
Corrente nominale protez.:	160 A	Taratura magnetica neutro:	640 A
Numero poli:	4	Taratura differenziale:	0,5 A
Classe d'impiego:	AC	Potere di interruzione PdI:	50 kA
Taratura termica:	64 A	Verifica potere di interruzione:	50 >= 50 kA
Taratura magnetica:	640 A	Norma:	Icu-EN60947
Sg. magnetico < I mag. massima:	Prot. contatti indiretti		

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza:	+Q.Gen. Mangimificio-Linea alim QESP
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	51,9 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	51,9 kW	Pot. trasferita a monte:	57,7 kVA
Potenza reattiva:	25,1 kVAR	Potenza totale:	77,6 kVA
Corrente di impiego Ib:	83,6 A	Potenza disponibile:	19,9 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	400 V		

Cavi

Formazione:	3x(1x95)+1x50+1G50		
Tipo posa:	16 - cavi unipolari con guaina, con o senza armatura su passerelle a traversini (cavi ravvicinati)		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	1,846E+08 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	5,112E+07 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	7,744E+07 A²s
Lunghezza linea:	100 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,993 %
Corrente ammissibile Iz:	222,3 A	Caduta di tensione totale a Ib:	2,44 %
Corrente ammissibile neutro:	140,4 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,65 (Numero circuiti: 4)	Temperatura cavo a Ib:	38,5 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	45,2 °C
Coefficiente di declassamento	0,65	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	83,6<=112<=222,3 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	50 kA	Ik1ftmax:	3,67 kA
Ikv max a valle:	9,1 kA	Ip1ft:	16,3 kA (Lim.)
Imagmax (magnetica massima):	1844 A	Ik1ftmin:	1,89 kA
Ik max:	9,09 kA	Ik1fnmax:	3,59 kA
Ip:	16,3 kA (Lim.)	Ip1fn:	15,3 kA (Lim.)
Ik min:	5,08 kA	Ik1fnmin:	1,84 kA
Ik2ftmax:	8,28 kA	Zk min:	25,4 mohm
Ip2ft:	16,3 kA (Lim.)	Zk max:	43,2 mohm
Ik2ftmin:	4,53 kA	Zk1ftmin:	62,9 mohm
Ik2max:	7,88 kA	Zk1ftmax:	116,2 mohm
Ip2:	15,5 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	64,4 mohm
Ik2min:	4,4 kA	Zk1fnmx:	118,9 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MTD	Taratura termica neutro:	112 A
Corrente nominale protez.:	160 A	Taratura magnetica neutro:	1120 A
Numero poli:	4	Taratura differenziale:	0,5 A
Classe d'impiego:	AC	Potere di interruzione PdI:	50 kA
Taratura termica:	112 A	Verifica potere di interruzione:	50 >= 50 kA
Taratura magnetica:	1120 A	Norma:	Icu-EN60947
Sg. magnetico < I mag. massima:	1120 < 1844 A		

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza:	+Q.Gen. Mangimificio-Linea montacarichi
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale motore	Collegamento fasi:	3F+N
Potenza nominale:	10 kW	Frequenza ingresso:	50 Hz
Coefficiente:	1	Pot. trasferita a monte:	11,1 kVA
Potenza dimensionamento:	10 kW	Potenza totale:	17,3 kVA
Potenza reattiva:	4,84 kVAR	Potenza disponibile:	6,21 kVA
Corrente di impiego Ib:	16 A	Numero carichi utenza:	1
Fattore di potenza:	0,9	Potenza meccanica motore:	10 kW
Tensione nominale:	400 V	Rendimento motore:	1
Sistema distribuzione:	TN-S		

Cavi

Formazione:	5G10		
Tipo posa:	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	2,045E+06 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	2,045E+06 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	2,045E+06 A²s
Lunghezza linea:	100 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	1,55 %
Corrente ammissibile Iz:	48,8 A	Caduta di tensione totale a Ib:	3 %
Corrente ammissibile neutro:	48,8 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,65 (Numero circuiti: 4)	Temperatura cavo a Ib:	36,5 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	45,8 °C
Coefficiente di declassamento	0,65	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	16<=25<=48,8 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

I _{km} max a monte:	49,9 kA	I _{k1ft} max:	0,603 kA
I _{kv} max a valle:	1,24 kA	I _{p1ft} :	7,45 kA (Lim.)
I _{mag} max (magnetica massima):	297,6 A	I _{k1ft} min:	0,299 kA
I _k max:	1,2 kA	I _{k1fn} max:	0,6 kA
I _p :	7,45 kA (Lim.)	I _{p1fn} :	7,41 kA (Lim.)
I _k min:	0,595 kA	I _{k1fn} min:	0,298 kA
I _{k2ft} max:	1,06 kA	Z _k min:	192,6 mohm
I _{p2ft} :	7,45 kA (Lim.)	Z _k max:	368,4 mohm
I _{k2ft} min:	0,526 kA	Z _{k1ft} min:	383,2 mohm
I _{k2} max:	1,04 kA	Z _{k1ft} max:	734,4 mohm
I _{p2} :	7,42 kA (Lim.)	Z _{k1fn} min:	384,6 mohm
I _{k2} min:	0,516 kA	Z _{k1fn} mx:	737,2 mohm

Protezione

Tipo avviamento:	Avviamento diretto		
Tipo protezione:	MTD		
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:	A	Potere di interruzione PdI:	50 kA
Taratura termica:	25 A	Verifica potere di interruzione:	50 >= 49,9 kA
Taratura magnetica:	250 A	Norma:	Icu-EN60947
Sg. magnetico < I mag. massima:	250 < 297,6 A		

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza: **+Q.Gen. Mangimificio-Linea luci loc. tecn**
 Denominazione 1:
 Denominazione 2:
 Informazioni aggiuntive/Note 1:
 Informazioni aggiuntive/Note 2:

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0,2 kW	Collegamento fasi:	L3-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0,2 kW	Pot. trasferita a monte:	0,222 kVA
Potenza reattiva:	0,097 kVAR	Potenza totale:	2,31 kVA
Corrente di impiego Ib:	0,962 A	Potenza disponibile:	2,09 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Cavi

Formazione:	3G1.5		
Tipo posa:	3A - cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su pareti		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	4,601E+04 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	4,601E+04 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	4,601E+04 A²s
Lunghezza linea:	10 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,128 %
Corrente ammissibile Iz:	14,1 A	Caduta di tensione totale a Ib:	1,58 %
Corrente ammissibile neutro:	14,1 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,8 (Numero circuiti: 2)	Temperatura cavo a Ib:	30,3 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	60,3 °C
Coefficiente di declassamento	0,64	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	0,962<=10<=14,1 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	47,6 kA	Ip1fn:	78,1 kA
Ikv max a valle:	0,866 kA	Ik1fnmin:	0,427 kA
Imagmax (magnetica massima):	427,1 A	Zk1ftmin:	266,6 mohm
Ik1ftmax:	0,866 kA	Zk1ftmax:	511,1 mohm
Ip1ft:	92,7 kA	Zk1fnmin:	268 mohm
Ik1ftmin:	0,429 kA	Zk1fnmx:	513,8 mohm
Ik1fnmax:	0,862 kA		

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza:	+Q.Gen. Mangimificio-L. Emerg. loc. tecn
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale illuminazione	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0,01 kW	Collegamento fasi:	L3-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0,01 kW	Pot. trasferita a monte:	0,011 kVA
Potenza reattiva:	0,005 kVAR	Potenza totale:	2,31 kVA
Corrente di impiego Ib:	0,048 A	Potenza disponibile:	2,3 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Cavi

Formazione:	3G1.5		
Tipo posa:	3A - cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su pareti		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	4,601E+04 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	4,601E+04 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	4,601E+04 A²s
Lunghezza linea:	10 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,006 %
Corrente ammissibile Iz:	17,6 A	Caduta di tensione totale a Ib:	1,46 %
Corrente ammissibile neutro:	17,6 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,8 (Numero circuiti: 2)	Temperatura cavo a Ib:	30 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	49,4 °C
Coefficiente di declassamento	0,8	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	0,048<=10<=17,6 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	47,6 kA	Ip1fn:	78,1 kA
Ikv max a valle:	0,866 kA	Ik1fnmin:	0,427 kA
Imagmax (magnetica massima):	427,1 A	Zk1ftmin:	266,6 mohm
Ik1ftmax:	0,866 kA	Zk1ftmax:	511,1 mohm
Ip1ft:	92,7 kA	Zk1fnmin:	268 mohm
Ik1ftmin:	0,429 kA	Zk1fnmx:	513,8 mohm
Ik1fnmax:	0,862 kA		

Protezione

Corrente nominale protez.:	20 A	Corrente sovraccarico Ins:	10 A
Numero poli:	2	Potere di interruzione PdI:	n.d.

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza:	+Q.Gen. Mangimificio-Linea prese loc. tec
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	3 kW	Collegamento fasi:	L2-N
Coefficiente:	0,7	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	2,1 kW	Pot. trasferita a monte:	2,33 kVA
Potenza reattiva:	1,45 kVAR	Potenza totale:	3,7 kVA
Corrente di impiego Ib:	10,1 A	Potenza disponibile:	1,36 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Cavi

Formazione:	3G1.5		
Tipo posa:	3A - cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su pareti		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	4,601E+04 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	4,601E+04 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	4,601E+04 A²s
Lunghezza linea:	10 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	1,34 %
Corrente ammissibile Iz:	22 A	Caduta di tensione totale a Ib:	2,79 %
Corrente ammissibile neutro:	22 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	42,6 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	61,7 °C
Coefficiente di declassamento	1	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	10,1<=16<=22 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	47,6 kA	Ip1fn:	78,1 kA
Ikv max a valle:	0,866 kA	Ik1fnmin:	0,427 kA
Imagmax (magnetica massima):	427,1 A	Zk1ftmin:	266,6 mohm
Ik1ftmax:	0,866 kA	Zk1ftmax:	511,1 mohm
Ip1ft:	92,7 kA	Zk1fnmin:	268 mohm
Ik1ftmin:	0,429 kA	Zk1fnmx:	513,8 mohm
Ik1fnmax:	0,862 kA		

Protezione

Tipo protezione:	MTD	Sg. magnetico < I mag. massima:	160 < 427,1 A
Corrente nominale protez.:	16 A	Taratura differenziale:	0,03 A
Numero poli:	2	Potere di interruzione PdI:	60 kA (Backup)
Curva di sgancio:	C	Verifica potere di interruzione:	60 >= 47,6 kA
Classe d'impiego:	A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura termica:	16 A		
Taratura magnetica:	160 A		

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza:	+Q.Gen. Mangimificio-Linea ausiliari BT
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica	Sistema distribuzione:	TN-S
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:	3G1.5		
Tipo posa:	3A - cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su pareti		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	4,601E+04 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	4,601E+04 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	4,601E+04 A²s
Lunghezza linea:	10 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,191 %
Corrente ammissibile Iz:	22 A	Caduta di tensione totale a Ib:	1,64 %
Corrente ammissibile neutro:	22 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	30,3 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	42,4 °C
Coefficiente di declassamento	1	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	1,44<=10<=22 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	47,6 kA	Ip1fn:	78,1 kA
Ikv max a valle:	0,866 kA	Ik1fnmin:	0,427 kA
Imagmax (magnetica massima):	427,1 A	Zk1ftmin:	266,6 mohm
Ik1ftmax:	0,866 kA	Zk1ftmax:	511,1 mohm
Ip1ft:	92,7 kA	Zk1fnmin:	268 mohm
Ik1ftmin:	0,429 kA	Zk1fnmx:	513,8 mohm
Ik1fnmax:	0,862 kA		

Protezione

Tipo protezione:	MTD	Sg. magnetico < I mag. massima:	100 < 427,1 A
Corrente nominale protez.:	10 A	Taratura differenziale:	0,3 A
Numero poli:	2	Potere di interruzione PdI:	60 kA (Backup)
Curva di sgancio:	C	Verifica potere di interruzione:	60 >= 47,6 kA
Classe d'impiego:	A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura termica:	10 A		
Taratura magnetica:	100 A		

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza:	+Q.Gen. Mangimificio-Linea estrattore
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale motore	Collegamento fasi:	L1-N
Potenza nominale:	0,8 kW	Frequenza ingresso:	50 Hz
Coefficiente:	1	Pot. trasferita a monte:	0,889 kVA
Potenza dimensionamento:	0,8 kW	Potenza totale:	2,31 kVA
Potenza reattiva:	0,388 kVAR	Potenza disponibile:	1,42 kVA
Corrente di impiego Ib:	3,85 A	Numero carichi utenza:	1
Fattore di potenza:	0,9	Potenza meccanica motore:	0,8 kW
Tensione nominale:	231 V	Rendimento motore:	1
Sistema distribuzione:	TN-S		

Cavi

Formazione:	3G1.5		
Tipo posa:	3A - cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su pareti		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	4,601E+04 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	4,601E+04 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	4,601E+04 A²s
Lunghezza linea:	10 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,51 %
Corrente ammissibile Iz:	22 A	Caduta di tensione totale a Ib:	1,96 %
Corrente ammissibile neutro:	22 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	31,8 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	42,4 °C
Coefficiente di declassamento	1	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	3,85<=10<=22 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

I _{km} max a monte:	47,6 kA	I _{p1fn} :	78,1 kA
I _{kv} max a valle:	0,866 kA	I _{k1fnmin} :	0,427 kA
I _{magmax} (magnetica massima):	427,1 A	Z _{k1ftmin} :	266,6 mohm
I _{k1ftmax} :	0,866 kA	Z _{k1ftmax} :	511,1 mohm
I _{p1ft} :	92,7 kA	Z _{k1fnmin} :	268 mohm
I _{k1ftmin} :	0,429 kA	Z _{k1fnmx} :	513,8 mohm
I _{k1fnmax} :	0,862 kA		

Protezione

Tipo avviamento:	Avviamento diretto		
Tipo protezione:	MTD		
Corrente nominale protez.:	10 A	Sg. magnetico < I mag. massima:	100 < 427,1 A
Numero poli:	2	Taratura differenziale:	0,3 A
Curva di sgancio:	C	Potere di interruzione PdI:	60 kA (Backup)
Classe d'impiego:	A	Verifica potere di interruzione:	60 >= 47,6 kA
Taratura termica:	10 A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura magnetica:	100 A		

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza: **+Q.Gen. Mangimificio-Gen 1 Luci Mangimif**
 Denominazione 1:
 Denominazione 2:
 Informazioni aggiuntive/Note 1:
 Informazioni aggiuntive/Note 2:

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	3 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	3 kW	Pot. trasferita a monte:	3,33 kVA
Potenza reattiva:	1,45 kVAR	Potenza totale:	6,93 kVA
Corrente di impiego Ib:	5,45 A	Potenza disponibile:	3,59 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	400 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	50 kA	Ik1ftmax:	47,4 kA
Ikv max a valle:	50 kA	Ip1ft:	6,3 kA (Lim.)
Imagmax (magnetica massima):	31300 A	Ik1ftmin:	42,7 kA
Ik max:	47,4 kA	Ik1fnmax:	40 kA
Ip:	6,3 kA (Lim.)	Ip1fn:	6,29 kA (Lim.)
Ik min:	42,7 kA	Ik1fnmin:	31,3 kA
Ik2ftmax:	47,4 kA	Zk min:	4,87 mohm
Ip2ft:	6,3 kA (Lim.)	Zk max:	5,13 mohm
Ik2ftmin:	42,7 kA	Zk1ftmin:	4,87 mohm
Ik2max:	41 kA	Zk1ftmax:	5,13 mohm
Ip2:	6,29 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	5,78 mohm
Ik2min:	37 kA	Zk1fnmx:	7,01 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MTD	Taratura termica neutro:	10 A
Corrente nominale protez.:	10 A	Taratura magnetica neutro:	50 A
Numero poli:	4	Taratura differenziale:	0,03 A
Curva di sgancio:	B	Potere di interruzione PdI:	130 kA (Backup)
Classe d'impiego:	A	Verifica potere di interruzione:	130 >= 50 kA
Taratura termica:	10 A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura magnetica:	50 A		
Sg. magnetico < I mag. massima:	50 < 31300 A		

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza:	+Q.Gen. Mangimificio-Luci Mangimificio 1
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale illuminazione	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	2,8 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	2,8 kW	Pot. trasferita a monte:	3,11 kVA
Potenza reattiva:	1,36 kVAR	Potenza totale:	6,93 kVA
Corrente di impiego Ib:	4,49 A	Potenza disponibile:	3,82 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	400 V		

Cavi

Formazione:	5G1.5		
Tipo posa:	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	4,601E+04 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	4,601E+04 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	4,601E+04 A²s
Lunghezza linea:	70 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	2,09 %
Corrente ammissibile Iz:	12,9 A	Caduta di tensione totale a Ib:	3,54 %
Corrente ammissibile neutro:	12,9 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,7 (Numero circuiti: 3)	Temperatura cavo a Ib:	37,3 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	66,2 °C
Coefficiente di declassamento	0,56	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	4,49<=10<=12,9 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	50 kA	Ik1ftmax:	0,124 kA
Ikv max a valle:	0,249 kA	Ip1ft:	6,3 kA (Lim.)
Imagmax (magnetica massima):	61,5 A	Ik1ftmin:	0,062 kA
Ik max:	0,249 kA	Ik1fnmax:	0,124 kA
Ip:	6,3 kA (Lim.)	Ip1fn:	6,28 kA (Lim.)
Ik min:	0,123 kA	Ik1fnmin:	0,062 kA
Ik2ftmax:	0,219 kA	Zk min:	929,1 mohm
Ip2ft:	6,3 kA (Lim.)	Zk max:	1783 mohm
Ik2ftmin:	0,109 kA	Zk1ftmin:	1857 mohm
Ik2max:	0,215 kA	Zk1ftmax:	3564 mohm
Ip2:	6,29 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	1858 mohm
Ik2min:	0,107 kA	Zk1fnmx:	3567 mohm

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza:	+Q.Gen. Mangimificio-Emerg Mangimificio 1
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale illuminazione	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0,2 kW	Collegamento fasi:	L3-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0,2 kW	Pot. trasferita a monte:	0,222 kVA
Potenza reattiva:	0,097 kVAR	Potenza totale:	2,31 kVA
Corrente di impiego Ib:	0,962 A	Potenza disponibile:	2,09 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Cavi

Formazione:	3G1.5		
Tipo posa:	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	4,601E+04 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	4,601E+04 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	4,601E+04 A²s
Lunghezza linea:	50 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,638 %
Corrente ammissibile Iz:	16,9 A	Caduta di tensione totale a Ib:	2,09 %
Corrente ammissibile neutro:	16,9 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,65 (Numero circuiti: 4)	Temperatura cavo a Ib:	30,2 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	51 °C
Coefficiente di declassamento	0,65	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	0,962<=10<=16,9 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	47,6 kA	Ip1fn:	6,28 kA (Lim.)
Ikv max a valle:	0,174 kA	Ik1fnmin:	0,086 kA
Imagmax (magnetica massima):	86,1 A	Zk1ftmin:	1327 mohm
Ik1ftmax:	0,174 kA	Zk1ftmax:	2546 mohm
Ip1ft:	6,3 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	1328 mohm
Ik1ftmin:	0,086 kA	Zk1fnmx:	2549 mohm
Ik1fnmax:	0,174 kA		

Protezione

Corrente nominale protez.:	20 A	Corrente sovraccarico Ins:	10 A
Numero poli:	2	Potere di interruzione PdI:	n.d.

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza: **+Q.Gen. Mangimificio-Gen 2 Luci Mangimif**
 Denominazione 1:
 Denominazione 2:
 Informazioni aggiuntive/Note 1:
 Informazioni aggiuntive/Note 2:

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	4,6 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	4,6 kW	Pot. trasferita a monte:	5,11 kVA
Potenza reattiva:	2,23 kVAR	Potenza totale:	6,93 kVA
Corrente di impiego Ib:	8,02 A	Potenza disponibile:	1,82 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	400 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ik _m max a monte:	50 kA	Ik _{1ft} max:	47,4 kA
Ik _v max a valle:	50 kA	Ip _{1ft} :	92,7 kA
Imag _{max} (magnetica massima):	31300 A	Ik _{1ft} min:	42,7 kA
Ik _m max:	47,4 kA	Ik _{1fn} max:	40 kA
Ip:	93 kA	Ip _{1fn} :	78,1 kA
Ik _m min:	42,7 kA	Ik _{1fn} min:	31,3 kA
Ik _{2ft} max:	47,4 kA	Zk _m min:	4,87 mohm
Ip _{2ft} :	92,8 kA	Zk _m max:	5,13 mohm
Ik _{2ft} min:	42,7 kA	Zk _{1ft} min:	4,87 mohm
Ik ₂ max:	41 kA	Zk _{1ft} max:	5,13 mohm
Ip ₂ :	80,5 kA	Zk _{1fn} min:	5,78 mohm
Ik ₂ min:	37 kA	Zk _{1fn} mx:	7,01 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MTD	Taratura termica neutro:	10 A
Corrente nominale protez.:	10 A	Taratura magnetica neutro:	50 A
Numero poli:	4	Taratura differenziale:	0,03 A
Curva di sgancio:	B	Potere di interruzione PdI:	50 kA
Classe d'impiego:	A	Verifica potere di interruzione:	50 >= 50 kA
Taratura termica:	10 A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura magnetica:	50 A		
Sg. magnetico < I mag. massima:	50 < 31300 A		

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza:	+Q.Gen. Mangimificio-Luci Mangimificio 2
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale illuminazione	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	4,4 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	4,4 kW	Pot. trasferita a monte:	4,89 kVA
Potenza reattiva:	2,13 kVAR	Potenza totale:	6,93 kVA
Corrente di impiego Ib:	7,06 A	Potenza disponibile:	2,04 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	400 V		

Cavi

Formazione:	5G2.5		
Tipo posa:	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	1,278E+05 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	1,278E+05 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	1,278E+05 A²s
Lunghezza linea:	60 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	1,69 %
Corrente ammissibile Iz:	17,9 A	Caduta di tensione totale a Ib:	3,14 %
Corrente ammissibile neutro:	17,9 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,7 (Numero circuiti: 3)	Temperatura cavo a Ib:	39,3 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	48,7 °C
Coefficiente di declassamento	0,56	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	7,06<=10<=17,9 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	50 kA	Ik1ftmax:	0,242 kA
Ikv max a valle:	0,483 kA	Ip1ft:	92,7 kA
Imagmax (magnetica massima):	119,5 A	Ik1ftmin:	0,12 kA
Ik max:	0,483 kA	Ik1fnmax:	0,241 kA
Ip:	93 kA	Ip1fn:	78,1 kA
Ik min:	0,239 kA	Ik1fnmin:	0,12 kA
Ik2ftmax:	0,427 kA	Zk min:	478,4 mohm
Ip2ft:	92,8 kA	Zk max:	917,6 mohm
Ik2ftmin:	0,211 kA	Zk1ftmin:	955,1 mohm
Ik2max:	0,418 kA	Zk1ftmax:	1833 mohm
Ip2:	80,5 kA	Zk1fnmin:	956,5 mohm
Ik2min:	0,207 kA	Zk1fnmx:	1836 mohm

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza:	+Q.Gen. Mangimificio-Emerg Mangimificio 2
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale illuminazione	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0,2 kW	Collegamento fasi:	L3-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0,2 kW	Pot. trasferita a monte:	0,222 kVA
Potenza reattiva:	0,097 kVAR	Potenza totale:	2,31 kVA
Corrente di impiego Ib:	0,962 A	Potenza disponibile:	2,09 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Cavi

Formazione:	3G1.5		
Tipo posa:	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	4,601E+04 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	4,601E+04 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	4,601E+04 A²s
Lunghezza linea:	60 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,766 %
Corrente ammissibile Iz:	16,9 A	Caduta di tensione totale a Ib:	2,22 %
Corrente ammissibile neutro:	16,9 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,65 (Numero circuiti: 4)	Temperatura cavo a Ib:	30,2 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	51 °C
Coefficiente di declassamento	0,65	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	0,962<=10<=16,9 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	47,6 kA	Ip1fn:	78,1 kA
Ikv max a valle:	0,145 kA	Ik1fnmin:	0,072 kA
Imagmax (magnetica massima):	71,8 A	Zk1ftmin:	1592 mohm
Ik1ftmax:	0,145 kA	Zk1ftmax:	3055 mohm
Ip1ft:	92,7 kA	Zk1fnmin:	1593 mohm
Ik1ftmin:	0,072 kA	Zk1fnmx:	3058 mohm
Ik1fnmax:	0,145 kA		

Protezione

Corrente nominale protez.:	20 A	Corrente sovraccarico Ins:	10 A
Numero poli:	2	Potere di interruzione PdI:	n.d.

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza: **+Q.Gen. Mangimificio-Gen Luci P.Primo**
Denominazione 1:
Denominazione 2:
Informazioni aggiuntive/Note 1:
Informazioni aggiuntive/Note 2:

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	1,6 kW	Collegamento fasi:	L1-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	1,6 kW	Pot. trasferita a monte:	1,78 kVA
Potenza reattiva:	0,775 kVAR	Potenza totale:	2,31 kVA
Corrente di impiego Ib:	7,7 A	Potenza disponibile:	0,532 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	231 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	47,6 kA	Ip1fn:	78,1 kA
Ikv max a valle:	47,6 kA	Ik1fnmin:	31,3 kA
Imagmax (magnetica massima):	31292 A	Zk1ftmin:	4,88 mohm
Ik1ftmax:	47,4 kA	Zk1ftmax:	5,14 mohm
Ip1ft:	92,7 kA	Zk1fnmin:	5,78 mohm
Ik1ftmin:	42,7 kA	Zk1fnmx:	7,01 mohm
Ik1fnmax:	40 kA		

Protezione

Tipo protezione:	MTD	Sg. magnetico < I mag. massima:	50 < 31292 A
Corrente nominale protez.:	10 A	Taratura differenziale:	0,03 A
Numero poli:	2	Potere di interruzione PdI:	50 kA
Curva di sgancio:	B	Verifica potere di interruzione:	50 >= 47,6 kA
Classe d'impiego:	A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura termica:	10 A		
Taratura magnetica:	50 A		

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza: **+Q.Gen. Mangimificio-Luci Mang. P.Primo**
 Denominazione 1:
 Denominazione 2:
 Informazioni aggiuntive/Note 1:
 Informazioni aggiuntive/Note 2:

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale illuminazione	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	1,5 kW	Collegamento fasi:	L1-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	1,5 kW	Pot. trasferita a monte:	1,67 kVA
Potenza reattiva:	0,726 kVAR	Potenza totale:	2,31 kVA
Corrente di impiego Ib:	7,22 A	Potenza disponibile:	0,643 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Cavi

Formazione:	3G4		
Tipo posa:	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	3,272E+05 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	3,272E+05 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	3,272E+05 A²s
Lunghezza linea:	50 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	1,79 %
Corrente ammissibile Iz:	25,5 A	Caduta di tensione totale a Ib:	3,24 %
Corrente ammissibile neutro:	25,5 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,65 (Numero circuiti: 4)	Temperatura cavo a Ib:	34,8 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	39,2 °C
Coefficiente di declassamento	0,52	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	7,22<=10<=25,5 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	47,6 kA	Ip1fn:	78,1 kA
Ikv max a valle:	0,467 kA	Ik1fnmin:	0,231 kA
Imagmax (magnetica massima):	230,6 A	Zk1ftmin:	494,7 mohm
Ik1ftmax:	0,467 kA	Zk1ftmax:	948,8 mohm
Ip1ft:	92,7 kA	Zk1fnmin:	496,1 mohm
Ik1ftmin:	0,231 kA	Zk1fnmx:	951,5 mohm
Ik1fnmax:	0,466 kA		

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza:	+Q.Gen. Mangimificio-Emerg. P.Primo
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale illuminazione	Sistema distribuzione:	TN-S
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:	3G1.5		
Tipo posa:	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	4,601E+04 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	4,601E+04 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	4,601E+04 A²s
Lunghezza linea:	50 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,319 %
Corrente ammissibile Iz:	16,9 A	Caduta di tensione totale a Ib:	1,77 %
Corrente ammissibile neutro:	16,9 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,65 (Numero circuiti: 4)	Temperatura cavo a Ib:	30 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	51 °C
Coefficiente di declassamento	0,65	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	0,481<=10<=16,9 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	47,6 kA	Ip1fn:	78,1 kA
Ikv max a valle:	0,174 kA	Ik1fnmin:	0,086 kA
Imagmax (magnetica massima):	86,1 A	Zk1ftmin:	1327 mohm
Ik1ftmax:	0,174 kA	Zk1ftmax:	2546 mohm
Ip1ft:	92,7 kA	Zk1fnmin:	1328 mohm
Ik1ftmin:	0,086 kA	Zk1fnmx:	2549 mohm
Ik1fnmax:	0,174 kA		

Protezione

Corrente nominale protez.:	20 A	Corrente sovraccarico Ins:	10 A
Numero poli:	2	Potere di interruzione PdI:	n.d.

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza: **+Q.Gen. Mangimificio-Gen Luci P.Secondo**
Denominazione 1:
Denominazione 2:
Informazioni aggiuntive/Note 1:
Informazioni aggiuntive/Note 2:

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	1,1 kW	Collegamento fasi:	L3-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	1,1 kW	Pot. trasferita a monte:	1,22 kVA
Potenza reattiva:	0,533 kVAR	Potenza totale:	2,31 kVA
Corrente di impiego Ib:	5,29 A	Potenza disponibile:	1,09 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	231 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	47,6 kA	Ip1fn:	78,1 kA
Ikv max a valle:	47,6 kA	Ik1fnmin:	31,3 kA
Imagmax (magnetica massima):	31292 A	Zk1ftmin:	4,88 mohm
Ik1ftmax:	47,4 kA	Zk1ftmax:	5,14 mohm
Ip1ft:	92,7 kA	Zk1fnmin:	5,78 mohm
Ik1ftmin:	42,7 kA	Zk1fnmx:	7,01 mohm
Ik1fnmax:	40 kA		

Protezione

Tipo protezione:	MTD	Sg. magnetico < I mag. massima:	50 < 31292 A
Corrente nominale protez.:	10 A	Taratura differenziale:	0,03 A
Numero poli:	2	Potere di interruzione PdI:	50 kA
Curva di sgancio:	B	Verifica potere di interruzione:	50 >= 47,6 kA
Classe d'impiego:	A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura termica:	10 A		
Taratura magnetica:	50 A		

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza:	+Q.Gen. Mangimificio-Luci Mang. P Secondo
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale illuminazione	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	1 kW	Collegamento fasi:	L3-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		

Cavi

Formazione:	3G4		
Tipo posa:	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	3,272E+05 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	3,272E+05 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	3,272E+05 A²s
Lunghezza linea:	70 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	1,67 %
Corrente ammissibile Iz:	25,5 A	Caduta di tensione totale a Ib:	3,12 %
Corrente ammissibile neutro:	25,5 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,65 (Numero circuiti: 4)	Temperatura cavo a Ib:	32,1 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	39,2 °C
Coefficiente di declassamento	0,52	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	4,81<=10<=25,5 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	47,6 kA	Ip1fn:	78,1 kA
Ikv max a valle:	0,334 kA	Ik1fnmin:	0,165 kA
Imagmax (magnetica massima):	165 A	Zk1ftmin:	691,9 mohm
Ik1ftmax:	0,334 kA	Zk1ftmax:	1327 mohm
Ip1ft:	92,7 kA	Zk1fnmin:	693,3 mohm
Ik1ftmin:	0,165 kA	Zk1fnmx:	1330 mohm
Ik1fnmax:	0,333 kA		

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza:	+Q.Gen. Mangimificio-Emerg. P.Secondo
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale illuminazione	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0,1 kW	Collegamento fasi:	L3-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:	3G1.5		
Tipo posa:	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	4,601E+04 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	4,601E+04 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	4,601E+04 A²s
Lunghezza linea:	70 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,446 %
Corrente ammissibile Iz:	16,9 A	Caduta di tensione totale a Ib:	1,9 %
Corrente ammissibile neutro:	16,9 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,65 (Numero circuiti: 4)	Temperatura cavo a Ib:	30 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	51 °C
Coefficiente di declassamento	0,65	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	0,481<=10<=16,9 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	47,6 kA	Ip1fn:	78,1 kA
Ikv max a valle:	0,124 kA	Ik1fnmin:	0,062 kA
Imagmax (magnetica massima):	61,5 A	Zk1ftmin:	1857 mohm
Ik1ftmax:	0,124 kA	Zk1ftmax:	3564 mohm
Ip1ft:	92,7 kA	Zk1fnmin:	1858 mohm
Ik1ftmin:	0,062 kA	Zk1fnmx:	3567 mohm
Ik1fnmax:	0,124 kA		

Protezione

Corrente nominale protez.:	20 A	Corrente sovraccarico Ins:	10 A
Numero poli:	2	Potere di interruzione PdI:	n.d.

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza: **+Q.Gen. Mangimificio-Gen Luci P.Terzo**
Denominazione 1:
Denominazione 2:
Informazioni aggiuntive/Note 1:
Informazioni aggiuntive/Note 2:

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	1,1 kW	Collegamento fasi:	L2-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	1,1 kW	Pot. trasferita a monte:	1,22 kVA
Potenza reattiva:	0,533 kVAR	Potenza totale:	2,31 kVA
Corrente di impiego Ib:	5,29 A	Potenza disponibile:	1,09 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	231 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	47,6 kA	Ip1fn:	78,1 kA
Ikv max a valle:	47,6 kA	Ik1fnmin:	31,3 kA
Imagmax (magnetica massima):	31292 A	Zk1ftmin:	4,88 mohm
Ik1ftmax:	47,4 kA	Zk1ftmax:	5,14 mohm
Ip1ft:	92,7 kA	Zk1fnmin:	5,78 mohm
Ik1ftmin:	42,7 kA	Zk1fnmx:	7,01 mohm
Ik1fnmax:	40 kA		

Protezione

Tipo protezione:	MTD	Sg. magnetico < I mag. massima:	50 < 31292 A
Corrente nominale protez.:	10 A	Taratura differenziale:	0,03 A
Numero poli:	2	Potere di interruzione PdI:	50 kA
Curva di sgancio:	B	Verifica potere di interruzione:	50 >= 47,6 kA
Classe d'impiego:	A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura termica:	10 A		
Taratura magnetica:	50 A		

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza: **+Q.Gen. Mangimificio-Luci Mang. P.Terzo**
 Denominazione 1:
 Denominazione 2:
 Informazioni aggiuntive/Note 1:
 Informazioni aggiuntive/Note 2:

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale illuminazione	Sistema distribuzione:	TN-S
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		

Cavi

Formazione:	3G2.5		
Tipo posa:	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	1,278E+05 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	1,278E+05 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	1,278E+05 A²s
Lunghezza linea:	60 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	2,3 %
Corrente ammissibile Iz:	18,7 A	Caduta di tensione totale a Ib:	3,76 %
Corrente ammissibile neutro:	18,7 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,65 (Numero circuiti: 4)	Temperatura cavo a Ib:	34 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	47,1 °C
Coefficiente di declassamento	0,52	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	4,81<=10<=18,7 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	47,6 kA	Ip1fn:	78,1 kA
Ikv max a valle:	0,242 kA	Ik1fnmin:	0,12 kA
Imagmax (magnetica massima):	119,6 A	Zk1ftmin:	955,1 mohm
Ik1ftmax:	0,242 kA	Zk1ftmax:	1833 mohm
Ip1ft:	92,7 kA	Zk1fnmin:	956,5 mohm
Ik1ftmin:	0,12 kA	Zk1fnmx:	1836 mohm
Ik1fnmax:	0,242 kA		

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza:	+Q.Gen. Mangimificio-Emerg. P.Terzo
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale illuminazione	Sistema distribuzione:	TN-S
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:	3G1.5		
Tipo posa:	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	4,601E+04 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	4,601E+04 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	4,601E+04 A²s
Lunghezza linea:	50 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,319 %
Corrente ammissibile Iz:	16,9 A	Caduta di tensione totale a Ib:	1,77 %
Corrente ammissibile neutro:	16,9 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,65 (Numero circuiti: 4)	Temperatura cavo a Ib:	30 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	51 °C
Coefficiente di declassamento	0,65	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	0,481<=10<=16,9 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	47,6 kA	Ip1fn:	78,1 kA
Ikv max a valle:	0,174 kA	Ik1fnmin:	0,086 kA
Imagmax (magnetica massima):	86,1 A	Zk1ftmin:	1327 mohm
Ik1ftmax:	0,174 kA	Zk1ftmax:	2546 mohm
Ip1ft:	92,7 kA	Zk1fnmin:	1328 mohm
Ik1ftmin:	0,086 kA	Zk1fnmx:	2549 mohm
Ik1fnmax:	0,174 kA		

Protezione

Corrente nominale protez.:	20 A	Corrente sovraccarico Ins:	10 A
Numero poli:	2	Potere di interruzione PdI:	n.d.

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza: **+Q.Gen. Mangimificio-Gen Luci P.Quarto**
Denominazione 1:
Denominazione 2:
Informazioni aggiuntive/Note 1:
Informazioni aggiuntive/Note 2:

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	1,1 kW	Collegamento fasi:	L3-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	1,1 kW	Pot. trasferita a monte:	1,22 kVA
Potenza reattiva:	0,533 kVAR	Potenza totale:	2,31 kVA
Corrente di impiego Ib:	5,29 A	Potenza disponibile:	1,09 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	231 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	47,6 kA	Ip1fn:	78,1 kA
Ikv max a valle:	47,6 kA	Ik1fnmin:	31,3 kA
Imagmax (magnetica massima):	31292 A	Zk1ftmin:	4,88 mohm
Ik1ftmax:	47,4 kA	Zk1ftmax:	5,14 mohm
Ip1ft:	92,7 kA	Zk1fnmin:	5,78 mohm
Ik1ftmin:	42,7 kA	Zk1fnmx:	7,01 mohm
Ik1fnmax:	40 kA		

Protezione

Tipo protezione:	MTD	Sg. magnetico < I mag. massima:	50 < 31292 A
Corrente nominale protez.:	10 A	Taratura differenziale:	0,03 A
Numero poli:	2	Potere di interruzione PdI:	50 kA
Curva di sgancio:	B	Verifica potere di interruzione:	50 >= 47,6 kA
Classe d'impiego:	A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura termica:	10 A		
Taratura magnetica:	50 A		

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza:	+Q.Gen. Mangimificio-Emerg. P.Quarto
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale illuminazione	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0,1 kW	Collegamento fasi:	L3-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:	3G1.5		
Tipo posa:	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	4,601E+04 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	4,601E+04 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	4,601E+04 A²s
Lunghezza linea:	70 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,446 %
Corrente ammissibile Iz:	16,9 A	Caduta di tensione totale a Ib:	1,9 %
Corrente ammissibile neutro:	16,9 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,65 (Numero circuiti: 4)	Temperatura cavo a Ib:	30 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	51 °C
Coefficiente di declassamento	0,65	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	0,481<=10<=16,9 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	47,6 kA	Ip1fn:	78,1 kA
Ikv max a valle:	0,124 kA	Ik1fnmin:	0,062 kA
Imagmax (magnetica massima):	61,5 A	Zk1ftmin:	1857 mohm
Ik1ftmax:	0,124 kA	Zk1ftmax:	3564 mohm
Ip1ft:	92,7 kA	Zk1fnmin:	1858 mohm
Ik1ftmin:	0,062 kA	Zk1fnmx:	3567 mohm
Ik1fnmax:	0,124 kA		

Protezione

Corrente nominale protez.:	20 A	Corrente sovraccarico Ins:	10 A
Numero poli:	2	Potere di interruzione PdI:	n.d.

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza:	+Q.Gen. Mangimificio-Luci Mang. P.Quarto
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale illuminazione	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	1 kW	Collegamento fasi:	L3-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		

Cavi

Formazione:	3G4		
Tipo posa:	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	3,272E+05 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	3,272E+05 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	3,272E+05 A²s
Lunghezza linea:	70 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	1,67 %
Corrente ammissibile Iz:	25,5 A	Caduta di tensione totale a Ib:	3,12 %
Corrente ammissibile neutro:	25,5 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,65 (Numero circuiti: 4)	Temperatura cavo a Ib:	32,1 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	39,2 °C
Coefficiente di declassamento	0,52	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	4,81<=10<=25,5 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	47,6 kA	Ip1fn:	78,1 kA
Ikv max a valle:	0,334 kA	Ik1fnmin:	0,165 kA
Imagmax (magnetica massima):	165 A	Zk1ftmin:	691,9 mohm
Ik1ftmax:	0,334 kA	Zk1ftmax:	1327 mohm
Ip1ft:	92,7 kA	Zk1fnmin:	693,3 mohm
Ik1ftmin:	0,165 kA	Zk1fnmx:	1330 mohm
Ik1fnmax:	0,333 kA		

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza: **+Q.Gen. Mangimificio-Gen Luci tettoia**
Denominazione 1:
Denominazione 2:
Informazioni aggiuntive/Note 1:
Informazioni aggiuntive/Note 2:

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0,5 kW	Collegamento fasi:	L2-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0,5 kW	Pot. trasferita a monte:	0,556 kVA
Potenza reattiva:	0,242 kVAR	Potenza totale:	2,31 kVA
Corrente di impiego Ib:	2,4 A	Potenza disponibile:	1,75 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	231 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	47,6 kA	Ip1fn:	78,1 kA
Ikv max a valle:	47,6 kA	Ik1fnmin:	31,3 kA
Imagmax (magnetica massima):	31292 A	Zk1ftmin:	4,88 mohm
Ik1ftmax:	47,4 kA	Zk1ftmax:	5,14 mohm
Ip1ft:	92,7 kA	Zk1fnmin:	5,78 mohm
Ik1ftmin:	42,7 kA	Zk1fnmx:	7,01 mohm
Ik1fnmax:	40 kA		

Protezione

Tipo protezione:	MTD	Sg. magnetico < I mag. massima:	50 < 31292 A
Corrente nominale protez.:	10 A	Taratura differenziale:	0,03 A
Numero poli:	2	Potere di interruzione PdI:	50 kA
Curva di sgancio:	B	Verifica potere di interruzione:	50 >= 47,6 kA
Classe d'impiego:	A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura termica:	10 A		
Taratura magnetica:	50 A		

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza: **+Q.Gen. Mangimificio-Luci tettoia**
 Denominazione 1:
 Denominazione 2:
 Informazioni aggiuntive/Note 1:
 Informazioni aggiuntive/Note 2:

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale illuminazione	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0,4 kW	Collegamento fasi:	L2-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0,4 kW	Pot. trasferita a monte:	0,444 kVA
Potenza reattiva:	0,194 kVAR	Potenza totale:	2,31 kVA
Corrente di impiego Ib:	1,92 A	Potenza disponibile:	1,87 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Cavi

Formazione:	3G1.5		
Tipo posa:	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	4,601E+04 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	4,601E+04 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	4,601E+04 A²s
Lunghezza linea:	30 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,766 %
Corrente ammissibile Iz:	13,5 A	Caduta di tensione totale a Ib:	2,22 %
Corrente ammissibile neutro:	13,5 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,65 (Numero circuiti: 4)	Temperatura cavo a Ib:	31,2 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	62,8 °C
Coefficiente di declassamento	0,52	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	1,92<=10<=13,5 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	47,6 kA	Ip1fn:	78,1 kA
Ikv max a valle:	0,29 kA	Ik1fnmin:	0,143 kA
Imagmax (magnetica massima):	143,3 A	Zk1ftmin:	796,6 mohm
Ik1ftmax:	0,29 kA	Zk1ftmax:	1529 mohm
Ip1ft:	92,7 kA	Zk1fnmin:	798 mohm
Ik1ftmin:	0,144 kA	Zk1fnmx:	1531 mohm
Ik1fnmax:	0,289 kA		

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza:	+Q.Gen. Mangimificio-Emergenza tettoia
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale illuminazione	Sistema distribuzione:	TN-S
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:	3G1.5		
Tipo posa:	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	4,601E+04 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	4,601E+04 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	4,601E+04 A²s
Lunghezza linea:	100 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,638 %
Corrente ammissibile Iz:	18,2 A	Caduta di tensione totale a Ib:	2,09 %
Corrente ammissibile neutro:	18,2 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,7 (Numero circuiti: 3)	Temperatura cavo a Ib:	30 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	48,1 °C
Coefficiente di declassamento	0,7	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	0,481<=10<=18,2 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	47,6 kA	Ip1fn:	78,1 kA
Ikv max a valle:	0,087 kA	Ik1fnmin:	0,043 kA
Imagmax (magnetica massima):	43,1 A	Zk1ftmin:	2652 mohm
Ik1ftmax:	0,087 kA	Zk1ftmax:	5090 mohm
Ip1ft:	92,7 kA	Zk1fnmin:	2653 mohm
Ik1ftmin:	0,043 kA	Zk1fnmx:	5093 mohm
Ik1fnmax:	0,087 kA		

Protezione

Corrente nominale protez.:	20 A	Corrente sovraccarico Ins:	10 A
Numero poli:	2	Potere di interruzione PdI:	n.d.

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza:	+Q.Gen. Mangimificio-Luci esterne
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale illuminazione	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	1,5 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	1,5 kW	Pot. trasferita a monte:	1,67 kVA
Potenza reattiva:	0,726 kVAR	Potenza totale:	4,16 kVA
Corrente di impiego Ib:	2,41 A	Potenza disponibile:	2,49 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	400 V		

Cavi

Formazione:	5G1.5		
Tipo posa:	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	4,601E+04 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	4,601E+04 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	4,601E+04 A²s
Lunghezza linea:	120 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	1,92 %
Corrente ammissibile Iz:	15 A	Caduta di tensione totale a Ib:	3,37 %
Corrente ammissibile neutro:	15 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,65 (Numero circuiti: 4)	Temperatura cavo a Ib:	31,6 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	39,7 °C
Coefficiente di declassamento	0,65	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	2,41<=6<=15 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	50 kA	Ik1ftmax:	0,073 kA
Ikv max a valle:	0,145 kA	Ip1ft:	92,7 kA
Imagmax (magnetica massima):	35,9 A	Ik1ftmin:	0,036 kA
Ik max:	0,145 kA	Ik1fnmax:	0,073 kA
Ip:	93 kA	Ip1fn:	78,1 kA
Ik min:	0,072 kA	Ik1fnmin:	0,036 kA
Ik2ftmax:	0,128 kA	Zk min:	1592 mohm
Ip2ft:	92,8 kA	Zk max:	3055 mohm
Ik2ftmin:	0,063 kA	Zk1ftmin:	3182 mohm
Ik2max:	0,126 kA	Zk1ftmax:	6108 mohm
Ip2:	80,5 kA	Zk1fnmin:	3183 mohm
Ik2min:	0,062 kA	Zk1fnmx:	6111 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MTD	Taratura termica neutro:	6 A
Corrente nominale protez.:	6 A	Taratura magnetica neutro:	30 A
Numero poli:	4	Taratura differenziale:	0,03 A
Curva di sgancio:	B	Potere di interruzione PdI:	60 kA (Backup)
Classe d'impiego:	A	Verifica potere di interruzione:	60 >= 50 kA
Taratura termica:	6 A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura magnetica:	30 A		
Sg. magnetico < I mag. massima:	30 < 35,9 A		

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza:	+Q.Gen. Mangimificio-Prese FM. P.Terra
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	20 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	0,7	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	14 kW	Pot. trasferita a monte:	15,5 kVA
Potenza reattiva:	9,66 kVAR	Potenza totale:	22,2 kVA
Corrente di impiego Ib:	22,4 A	Potenza disponibile:	6,65 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	400 V		

Cavi

Formazione:	5G10		
Tipo posa:	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	2,045E+06 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	2,045E+06 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	2,045E+06 A²s
Lunghezza linea:	80 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	1,73 %
Corrente ammissibile Iz:	52,5 A	Caduta di tensione totale a Ib:	3,19 %
Corrente ammissibile neutro:	52,5 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,7 (Numero circuiti: 3)	Temperatura cavo a Ib:	40,9 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	52,3 °C
Coefficiente di declassamento	0,7	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	22,4<=32<=52,5 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	50 kA	Ik1ftmax:	0,752 kA
Ikv max a valle:	1,5 kA	Ip1ft:	8,4 kA (Lim.)
Imagmax (magnetica massima):	371,4 A	Ik1ftmin:	0,373 kA
Ik max:	1,5 kA	Ik1fnmax:	0,749 kA
Ip:	8,4 kA (Lim.)	Ip1fn:	8,32 kA (Lim.)
Ik min:	0,743 kA	Ik1fnmin:	0,371 kA
Ik2ftmax:	1,33 kA	Zk min:	154,4 mohm
Ip2ft:	8,4 kA (Lim.)	Zk max:	295,2 mohm
Ik2ftmin:	0,657 kA	Zk1ftmin:	306,9 mohm
Ik2max:	1,3 kA	Zk1ftmax:	588 mohm
Ip2:	8,34 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	308,3 mohm
Ik2min:	0,644 kA	Zk1fnmx:	590,8 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MTD	Taratura termica neutro:	32 A
Corrente nominale protez.:	32 A	Taratura magnetica neutro:	320 A
Numero poli:	4	Taratura differenziale:	0,03 A
Curva di sgancio:	C	Potere di interruzione PdI:	50 kA
Classe d'impiego:	A	Verifica potere di interruzione:	50 >= 50 kA
Taratura termica:	32 A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura magnetica:	320 A		
Sg. magnetico < I mag. massima:	320 < 371,4 A		

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza:	+Q.Gen. Mangimificio-Prese FM. Loc. Tecn
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	20 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	0,7	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	14 kW	Pot. trasferita a monte:	15,5 kVA
Potenza reattiva:	9,66 kVAR	Potenza totale:	22,2 kVA
Corrente di impiego Ib:	22,4 A	Potenza disponibile:	6,65 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	400 V		

Cavi

Formazione:	5G10		
Tipo posa:	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	2,045E+06 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	2,045E+06 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	2,045E+06 A²s
Lunghezza linea:	80 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	1,73 %
Corrente ammissibile Iz:	52,5 A	Caduta di tensione totale a Ib:	3,19 %
Corrente ammissibile neutro:	52,5 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,7 (Numero circuiti: 3)	Temperatura cavo a Ib:	40,9 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	52,3 °C
Coefficiente di declassamento	0,7	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	22,4<=32<=52,5 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	50 kA	Ik1ftmax:	0,752 kA
Ikv max a valle:	1,5 kA	Ip1ft:	8,4 kA (Lim.)
Imagmax (magnetica massima):	371,4 A	Ik1ftmin:	0,373 kA
Ik max:	1,5 kA	Ik1fnmax:	0,749 kA
Ip:	8,4 kA (Lim.)	Ip1fn:	8,32 kA (Lim.)
Ik min:	0,743 kA	Ik1fnmin:	0,371 kA
Ik2ftmax:	1,33 kA	Zk min:	154,4 mohm
Ip2ft:	8,4 kA (Lim.)	Zk max:	295,2 mohm
Ik2ftmin:	0,657 kA	Zk1ftmin:	306,9 mohm
Ik2max:	1,3 kA	Zk1ftmax:	588 mohm
Ip2:	8,34 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	308,3 mohm
Ik2min:	0,644 kA	Zk1fnmx:	590,8 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MTD	Taratura termica neutro:	32 A
Corrente nominale protez.:	32 A	Taratura magnetica neutro:	320 A
Numero poli:	4	Taratura differenziale:	0,03 A
Curva di sgancio:	C	Potere di interruzione PdI:	50 kA
Classe d'impiego:	A	Verifica potere di interruzione:	50 >= 50 kA
Taratura termica:	32 A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura magnetica:	320 A		
Sg. magnetico < I mag. massima:	320 < 371,4 A		

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza:	+Q.Gen. Mangimificio-Prese FM P.Primo/Sec
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	20 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	0,7	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	14 kW	Pot. trasferita a monte:	15,5 kVA
Potenza reattiva:	9,66 kVAR	Potenza totale:	22,2 kVA
Corrente di impiego Ib:	22,4 A	Potenza disponibile:	6,65 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	400 V		

Cavi

Formazione:	5G10		
Tipo posa:	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	2,045E+06 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	2,045E+06 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	2,045E+06 A²s
Lunghezza linea:	80 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	1,73 %
Corrente ammissibile Iz:	52,5 A	Caduta di tensione totale a Ib:	3,19 %
Corrente ammissibile neutro:	52,5 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,7 (Numero circuiti: 3)	Temperatura cavo a Ib:	40,9 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	52,3 °C
Coefficiente di declassamento	0,7	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	22,4<=32<=52,5 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	50 kA	Ik1ftmax:	0,752 kA
Ikv max a valle:	1,5 kA	Ip1ft:	8,4 kA (Lim.)
Imagmax (magnetica massima):	371,4 A	Ik1ftmin:	0,373 kA
Ik max:	1,5 kA	Ik1fnmax:	0,749 kA
Ip:	8,4 kA (Lim.)	Ip1fn:	8,32 kA (Lim.)
Ik min:	0,743 kA	Ik1fnmin:	0,371 kA
Ik2ftmax:	1,33 kA	Zk min:	154,4 mohm
Ip2ft:	8,4 kA (Lim.)	Zk max:	295,2 mohm
Ik2ftmin:	0,657 kA	Zk1ftmin:	306,9 mohm
Ik2max:	1,3 kA	Zk1ftmax:	588 mohm
Ip2:	8,34 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	308,3 mohm
Ik2min:	0,644 kA	Zk1fnmx:	590,8 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MTD	Taratura termica neutro:	32 A
Corrente nominale protez.:	32 A	Taratura magnetica neutro:	320 A
Numero poli:	4	Taratura differenziale:	0,03 A
Curva di sgancio:	C	Potere di interruzione PdI:	50 kA
Classe d'impiego:	A	Verifica potere di interruzione:	50 >= 50 kA
Taratura termica:	32 A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura magnetica:	320 A		
Sg. magnetico < I mag. massima:	320 < 371,4 A		

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza:	+Q.Gen. Mangimificio-Prese FM P.Terz/Quar
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	20 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	0,7	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	14 kW	Pot. trasferita a monte:	15,5 kVA
Potenza reattiva:	9,66 kVAR	Potenza totale:	22,2 kVA
Corrente di impiego Ib:	22,4 A	Potenza disponibile:	6,65 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	400 V		

Cavi

Formazione:	5G10		
Tipo posa:	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	2,045E+06 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	2,045E+06 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	2,045E+06 A²s
Lunghezza linea:	80 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	1,73 %
Corrente ammissibile Iz:	52,5 A	Caduta di tensione totale a Ib:	3,19 %
Corrente ammissibile neutro:	52,5 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,7 (Numero circuiti: 3)	Temperatura cavo a Ib:	40,9 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	52,3 °C
Coefficiente di declassamento	0,7	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	22,4<=32<=52,5 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	50 kA	Ik1ftmax:	0,752 kA
Ikv max a valle:	1,5 kA	Ip1ft:	8,4 kA (Lim.)
Imagmax (magnetica massima):	371,4 A	Ik1ftmin:	0,373 kA
Ik max:	1,5 kA	Ik1fnmax:	0,749 kA
Ip:	8,4 kA (Lim.)	Ip1fn:	8,32 kA (Lim.)
Ik min:	0,743 kA	Ik1fnmin:	0,371 kA
Ik2ftmax:	1,33 kA	Zk min:	154,4 mohm
Ip2ft:	8,4 kA (Lim.)	Zk max:	295,2 mohm
Ik2ftmin:	0,657 kA	Zk1ftmin:	306,9 mohm
Ik2max:	1,3 kA	Zk1ftmax:	588 mohm
Ip2:	8,34 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	308,3 mohm
Ik2min:	0,644 kA	Zk1fnmx:	590,8 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MTD	Taratura termica neutro:	32 A
Corrente nominale protez.:	32 A	Taratura magnetica neutro:	320 A
Numero poli:	4	Taratura differenziale:	0,03 A
Curva di sgancio:	C	Potere di interruzione PdI:	50 kA
Classe d'impiego:	A	Verifica potere di interruzione:	50 >= 50 kA
Taratura termica:	32 A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura magnetica:	320 A		
Sg. magnetico < I mag. massima:	320 < 371,4 A		

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza:	+Q.E. Magazzino-Generale QEM
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	20 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	20 kW	Pot. trasferita a monte:	22,2 kVA
Potenza reattiva:	9,67 kVAR	Potenza totale:	40,6 kVA
Corrente di impiego Ib:	34 A	Potenza disponibile:	18,4 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	400 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	13,1 kA	Ik1ftmax:	5,19 kA
Ikv max a valle:	13,1 kA	Ip1ft:	7,53 kA
Imagmax (magnetica massima):	2572 A	Ik1ftmin:	2,66 kA
Ik max:	13,1 kA	Ik1fnmax:	5,03 kA
Ip:	19,1 kA	Ip1fn:	7,29 kA
Ik min:	7,36 kA	Ik1fnmin:	2,57 kA
Ik2ftmax:	12 kA	Zk min:	17,6 mohm
Ip2ft:	17,4 kA	Zk max:	29,8 mohm
Ik2ftmin:	6,58 kA	Zk1ftmin:	44,5 mohm
Ik2max:	11,4 kA	Zk1ftmax:	82,6 mohm
Ip2:	16,5 kA	Zk1fnmin:	46 mohm
Ik2min:	6,37 kA	Zk1fnmx:	85,3 mohm

Protezione

Corrente nominale protez.:	100 A	Corrente sovraccarico Ins:	58,6 A
Numero poli:	4	Potere di interruzione PdI:	n.d.

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza:	+Q.E. Magazzino-Presenza tensione
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale illuminazione	Sistema distribuzione:	TT
Potenza nominale:	0,01 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0,01 kW	Pot. trasferita a monte:	0,011 kVA
Potenza reattiva:	0,005 kVAR	Potenza totale:	1,82 kVA
Corrente di impiego Ib:	0,016 A	Potenza disponibile:	1,8 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	400 V		

Cavi

Formazione:	4x(1x1.5)		
Tipo posa:	31 - cavi unipolari senza guaina o unipolari con guaina in canali posati su parete con percorso orizzontale		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3+FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	PVC+PVC	K²S² conduttore fase:	2,976E+04 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K²S² neutro:	2,976E+04 A²s
Materiale conduttore:	RAME	Caduta di tensione parziale a Ib:	0 %
Lunghezza linea:	0,3 m	Caduta di tensione totale a Ib:	1,76 %
Corrente ammissibile Iz:	9,3 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Corrente ammissibile neutro:	9,3 A	Temperatura cavo a Ib:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,6 (Numero circuiti: 5)	Temperatura cavo a In:	33,2 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	0,016<=2,62<=9,3 A
Coefficiente di declassamento	0,6		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	13,1 kA	Ik2min:	5,3 kA
Ikv max a valle:	10,9 kA	Ik1fnmax:	4,3 kA
Imagmax (magnetica massima):	2247 A	Ip1fn:	7,29 kA
Ik max:	10,9 kA	Ik1fnmin:	2,25 kA
Ip:	19,1 kA	Zk min:	21,2 mohm
Ik min:	6,12 kA	Zk max:	35,8 mohm
Ik2max:	9,45 kA	Zk1fnmin:	53,7 mohm
Ip2:	16,5 kA	Zk1fnmx:	97,6 mohm

Protezione

Corrente nominale protez.:	32 A	In fusibile:	2 A
Numero poli:	3N	Potere di interruzione PdI:	100 kA
Curva di sgancio:	gL	Verifica potere di interruzione:	100 >= 13,1 kA

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza: **+Q.E. Magazzino-Gen Luci Magazzino 1**
 Denominazione 1:
 Denominazione 2:
 Informazioni aggiuntive/Note 1:
 Informazioni aggiuntive/Note 2:

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	2 kW	Collegamento fasi:	3F+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:	6,93 kVA
Corrente di impiego Ib:	3,85 A	Potenza disponibile:	4,71 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	400 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ik _m max a monte:	13,1 kA	Ik _{1ft} max:	5,19 kA
Ik _v max a valle:	13,1 kA	Ip _{1ft} :	7,53 kA
Imag _{max} (magnetica massima):	2572 A	Ik _{1ft} min:	2,66 kA
Ik _{max} :	13,1 kA	Ik _{1fn} max:	5,03 kA
Ip:	19,1 kA	Ip _{1fn} :	7,29 kA
Ik _{min} :	7,36 kA	Ik _{1fn} min:	2,57 kA
Ik _{2ft} max:	12 kA	Zk _{min} :	17,6 mohm
Ip _{2ft} :	17,4 kA	Zk _{max} :	29,8 mohm
Ik _{2ft} min:	6,58 kA	Zk _{1ft} min:	44,5 mohm
Ik _{2max} :	11,4 kA	Zk _{1ft} max:	82,6 mohm
Ip ₂ :	16,5 kA	Zk _{1fn} min:	46 mohm
Ik _{2min} :	6,37 kA	Zk _{1fn} mx:	85,3 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MTD	Taratura termica neutro:	10 A
Corrente nominale protez.:	10 A	Taratura magnetica neutro:	50 A
Numero poli:	4	Taratura differenziale:	0,03 A
Curva di sgancio:	B	Potere di interruzione PdI:	25 kA
Classe d'impiego:	A	Verifica potere di interruzione:	25 >= 13,1 kA
Taratura termica:	10 A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura magnetica:	50 A		
Sg. magnetico < I mag. massima:	50 < 2572 A		

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza: **+Q.E. Magazzino-Luci Magazzino 1**
 Denominazione 1:
 Denominazione 2:
 Informazioni aggiuntive/Note 1:
 Informazioni aggiuntive/Note 2:

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale illuminazione	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	1,8 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	1,8 kW	Pot. trasferita a monte:	2 kVA
Potenza reattiva:	0,872 kVAR	Potenza totale:	6,93 kVA
Corrente di impiego Ib:	2,89 A	Potenza disponibile:	4,93 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	400 V		

Cavi

Formazione:	5G1.5		
Tipo posa:	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	4,601E+04 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	4,601E+04 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	4,601E+04 A²s
Lunghezza linea:	70 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	1,34 %
Corrente ammissibile Iz:	12,9 A	Caduta di tensione totale a Ib:	3,1 %
Corrente ammissibile neutro:	12,9 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,7 (Numero circuiti: 3)	Temperatura cavo a Ib:	33 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	66,2 °C
Coefficiente di declassamento	0,56	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	2,89<=10<=12,9 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	13,1 kA	Ik1ftmax:	0,122 kA
Ikv max a valle:	0,245 kA	Ip1ft:	7,53 kA
Imagmax (magnetica massima):	60,2 A	Ik1ftmin:	0,06 kA
Ik max:	0,245 kA	Ik1fnmax:	0,122 kA
Ip:	19,1 kA	Ip1fn:	7,29 kA
Ik min:	0,121 kA	Ik1fnmin:	0,06 kA
Ik2ftmax:	0,216 kA	Zk min:	942,9 mohm
Ip2ft:	17,4 kA	Zk max:	1809 mohm
Ik2ftmin:	0,107 kA	Zk1ftmin:	1898 mohm
Ik2max:	0,212 kA	Zk1ftmax:	3643 mohm
Ip2:	16,5 kA	Zk1fnmin:	1900 mohm
Ik2min:	0,105 kA	Zk1fnmx:	3646 mohm

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza:	+Q.E. Magazzino-Emergenza Magaz. 1
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica	Sistema distribuzione:	TN-S
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:	3G1.5		
Tipo posa:	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	4,601E+04 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	4,601E+04 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	4,601E+04 A²s
Lunghezza linea:	100 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,638 %
Corrente ammissibile Iz:	20,8 A	Caduta di tensione totale a Ib:	2,39 %
Corrente ammissibile neutro:	20,8 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,8 (Numero circuiti: 2)	Temperatura cavo a Ib:	30 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	43,9 °C
Coefficiente di declassamento	0,8	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	0,481<=10<=20,8 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	5,19 kA	Ip1fn:	7,29 kA
Ikv max a valle:	0,086 kA	Ik1fnmin:	0,042 kA
Imagmax (magnetica massima):	42,4 A	Zk1ftmin:	2693 mohm
Ik1ftmax:	0,086 kA	Zk1ftmax:	5170 mohm
Ip1ft:	7,53 kA	Zk1fnmin:	2695 mohm
Ik1ftmin:	0,042 kA	Zk1fnmx:	5173 mohm
Ik1fnmax:	0,086 kA		

Protezione

Corrente nominale protez.:	20 A	Corrente sovraccarico Ins:	10 A
Numero poli:	2	Potere di interruzione PdI:	n.d.

Dati completi utenza

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind.
Davide
Cliente: Eurovo Srl

Identificazione

Sigla utenza: **+Q.E. Magazzino-Gen Luci Magazzino 2**
Denominazione 1:
Denominazione 2:
Informazioni aggiuntive/Note 1:
Informazioni aggiuntive/Note 2:

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0,7 kW	Collegamento fasi:	L1-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0,7 kW	Pot. trasferita a monte:	0,778 kVA
Potenza reattiva:	0,339 kVAR	Potenza totale:	2,31 kVA
Corrente di impiego Ib:	3,37 A	Potenza disponibile:	1,53 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	231 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	5,19 kA	Ip1fn:	7,29 kA
Ikv max a valle:	5,19 kA	Ik1fnmin:	2,57 kA
Imagmax (magnetica massima):	2571 A	Zk1ftmin:	44,5 mohm
Ik1ftmax:	5,19 kA	Zk1ftmax:	82,6 mohm
Ip1ft:	7,53 kA	Zk1fnmin:	46 mohm
Ik1ftmin:	2,66 kA	Zk1fnmx:	85,3 mohm
Ik1fnmax:	5,02 kA		

Protezione

Tipo protezione:	MTD	Sg. magnetico < I mag. massima:	50 < 2571 A
Corrente nominale protez.:	10 A	Taratura differenziale:	0,03 A
Numero poli:	2	Potere di interruzione PdI:	20 kA
Curva di sgancio:	B	Verifica potere di interruzione:	20 >= 5,19 kA
Classe d'impiego:	A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura termica:	10 A		
Taratura magnetica:	50 A		

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza: **+Q.E. Magazzino-Luci Magazzino 2**
 Denominazione 1:
 Denominazione 2:
 Informazioni aggiuntive/Note 1:
 Informazioni aggiuntive/Note 2:

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0,6 kW	Collegamento fasi:	L1-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0,6 kW	Pot. trasferita a monte:	0,667 kVA
Potenza reattiva:	0,291 kVAR	Potenza totale:	2,31 kVA
Corrente di impiego Ib:	2,89 A	Potenza disponibile:	1,64 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Cavi

Formazione:	3G4		
Tipo posa:	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	3,272E+05 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	3,272E+05 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	3,272E+05 A²s
Lunghezza linea:	100 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	1,43 %
Corrente ammissibile Iz:	27,4 A	Caduta di tensione totale a Ib:	3,19 %
Corrente ammissibile neutro:	27,4 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,7 (Numero circuiti: 3)	Temperatura cavo a Ib:	30,7 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	38 °C
Coefficiente di declassamento	0,56	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	2,89<=10<=27,4 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	5,19 kA	Ip1fn:	7,29 kA
Ikv max a valle:	0,224 kA	Ik1fnmin:	0,111 kA
Imagmax (magnetica massima):	111 A	Zk1ftmin:	1029 mohm
Ik1ftmax:	0,224 kA	Zk1ftmax:	1975 mohm
Ip1ft:	7,53 kA	Zk1fnmin:	1031 mohm
Ik1ftmin:	0,111 kA	Zk1fnmx:	1978 mohm
Ik1fnmax:	0,224 kA		

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza:	+Q.E. Magazzino-Emergenza Magaz. 1
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale illuminazione	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0,2 kW	Collegamento fasi:	L3-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0,2 kW	Pot. trasferita a monte:	0,222 kVA
Potenza reattiva:	0,097 kVAR	Potenza totale:	2,31 kVA
Corrente di impiego Ib:	0,962 A	Potenza disponibile:	2,09 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Cavi

Formazione:	3G1.5		
Tipo posa:	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	4,601E+04 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	4,601E+04 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	4,601E+04 A²s
Lunghezza linea:	50 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,638 %
Corrente ammissibile Iz:	20,8 A	Caduta di tensione totale a Ib:	2,31 %
Corrente ammissibile neutro:	20,8 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,8 (Numero circuiti: 2)	Temperatura cavo a Ib:	30,1 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	43,9 °C
Coefficiente di declassamento	0,8	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	0,962<=10<=20,8 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	5,19 kA	Ip1fn:	7,29 kA
Ikv max a valle:	0,169 kA	Ik1fnmin:	0,083 kA
Imagmax (magnetica massima):	83,5 A	Zk1ftmin:	1368 mohm
Ik1ftmax:	0,169 kA	Zk1ftmax:	2626 mohm
Ip1ft:	7,53 kA	Zk1fnmin:	1370 mohm
Ik1ftmin:	0,084 kA	Zk1fnmx:	2629 mohm
Ik1fnmax:	0,169 kA		

Protezione

Corrente nominale protez.:	20 A	Corrente sovraccarico Ins:	10 A
Numero poli:	2	Potere di interruzione PdI:	n.d.

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza:	+Q.E. Magazzino-Luci esterne
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale illuminazione	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	1,3 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	1,3 kW	Pot. trasferita a monte:	1,44 kVA
Potenza reattiva:	0,63 kVAR	Potenza totale:	4,16 kVA
Corrente di impiego Ib:	2,08 A	Potenza disponibile:	2,71 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	400 V		

Cavi

Formazione:	5G1.5		
Tipo posa:	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	4,601E+04 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	4,601E+04 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	4,601E+04 A²s
Lunghezza linea:	100 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	1,38 %
Corrente ammissibile Iz:	15 A	Caduta di tensione totale a Ib:	3,14 %
Corrente ammissibile neutro:	15 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,65 (Numero circuiti: 4)	Temperatura cavo a Ib:	31,2 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	39,7 °C
Coefficiente di declassamento	0,65	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	2,08<=6<=15 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	13,1 kA	Ik1ftmax:	0,086 kA
Ikv max a valle:	0,172 kA	Ip1ft:	7,53 kA
Imagmax (magnetica massima):	42,4 A	Ik1ftmin:	0,042 kA
Ik max:	0,172 kA	Ik1fnmax:	0,086 kA
Ip:	19,1 kA	Ip1fn:	7,29 kA
Ik min:	0,085 kA	Ik1fnmin:	0,042 kA
Ik2ftmax:	0,152 kA	Zk min:	1340 mohm
Ip2ft:	17,4 kA	Zk max:	2573 mohm
Ik2ftmin:	0,075 kA	Zk1ftmin:	2693 mohm
Ik2max:	0,149 kA	Zk1ftmax:	5170 mohm
Ip2:	16,5 kA	Zk1fnmin:	2695 mohm
Ik2min:	0,074 kA	Zk1fnmx:	5173 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MTD	Taratura termica neutro:	6 A
Corrente nominale protez.:	6 A	Taratura magnetica neutro:	30 A
Numero poli:	4	Taratura differenziale:	0,03 A
Curva di sgancio:	B	Potere di interruzione PdI:	25 kA
Classe d'impiego:	A	Verifica potere di interruzione:	25 >= 13,1 kA
Taratura termica:	6 A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura magnetica:	30 A		
Sg. magnetico < I mag. massima:	30 < 42,4 A		

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza:	+Q.E. Magazzino-Linea prese FM
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	20 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	0,8	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	16 kW	Pot. trasferita a monte:	17,7 kVA
Potenza reattiva:	9,66 kVAR	Potenza totale:	20,8 kVA
Corrente di impiego Ib:	25,6 A	Potenza disponibile:	3,05 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	400 V		

Cavi

Formazione:	5G16		
Tipo posa:	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	5,235E+06 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	5,235E+06 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	5,235E+06 A²s
Lunghezza linea:	100 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	1,57 %
Corrente ammissibile Iz:	70 A	Caduta di tensione totale a Ib:	3,33 %
Corrente ammissibile neutro:	70 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,7 (Numero circuiti: 3)	Temperatura cavo a Ib:	38 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	41 °C
Coefficiente di declassamento	0,7	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	25,6<=30<=70 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	13,1 kA	Ik1ftmax:	0,811 kA
Ikv max a valle:	1,69 kA	Ip1ft:	7,53 kA
Imagmax (magnetica massima):	401,1 A	Ik1ftmin:	0,403 kA
Ik max:	1,69 kA	Ik1fnmax:	0,807 kA
Ip:	19,1 kA	Ip1fn:	7,29 kA
Ik min:	0,844 kA	Ik1fnmin:	0,401 kA
Ik2ftmax:	1,5 kA	Zk min:	136,5 mohm
Ip2ft:	17,4 kA	Zk max:	260 mohm
Ik2ftmin:	0,746 kA	Zk1ftmin:	284,6 mohm
Ik2max:	1,47 kA	Zk1ftmax:	544,3 mohm
Ip2:	16,5 kA	Zk1fnmin:	286 mohm
Ik2min:	0,731 kA	Zk1fnmx:	547 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MTD	Taratura differenziale:	0,03 A
Corrente nominale protez.:	30 A	Potere di interruzione PdI:	n.d.
Numero poli:	4	Norma:	n.d.
Classe d'impiego:	n.d.		

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza: **+Q.E. Laboratorio-Gen. Laboratorio**
 Denominazione 1:
 Denominazione 2:
 Informazioni aggiuntive/Note 1:
 Informazioni aggiuntive/Note 2:

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	12,3 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	12,3 kW	Pot. trasferita a monte:	13,7 kVA
Potenza reattiva:	5,97 kVAR	Potenza totale:	37,8 kVA
Corrente di impiego Ib:	20,2 A	Potenza disponibile:	24,2 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	400 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	2,88 kA	Ik1ftmax:	1,15 kA
Ikv max a valle:	2,88 kA	Ip1ft:	1,66 kA
Imagmax (magnetica massima):	569,9 A	Ik1ftmin:	0,574 kA
Ik max:	2,88 kA	Ik1fnmax:	1,15 kA
Ip:	4,16 kA	Ip1fn:	1,65 kA
Ik min:	1,45 kA	Ik1fnmin:	0,57 kA
Ik2ftmax:	2,56 kA	Zk min:	80,1 mohm
Ip2ft:	3,69 kA	Zk max:	151,4 mohm
Ik2ftmin:	1,28 kA	Zk1ftmin:	200,2 mohm
Ik2max:	2,5 kA	Zk1ftmax:	382,3 mohm
Ip2:	3,6 kA	Zk1fnmin:	201,7 mohm
Ik2min:	1,26 kA	Zk1fnmx:	385 mohm

Protezione

Corrente nominale protez.:	63 A	Corrente sovraccarico Ins:	54,6 A
Numero poli:	4	Potere di interruzione PdI:	n.d.

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza:	+Q.E. Laboratorio-Presenza tensione
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale illuminazione	Sistema distribuzione:	TT
Potenza nominale:	0,01 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0,01 kW	Pot. trasferita a monte:	0,011 kVA
Potenza reattiva:	0,005 kVAR	Potenza totale:	1,82 kVA
Corrente di impiego Ib:	0,016 A	Potenza disponibile:	1,8 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	400 V		

Cavi

Formazione:	4x(1x1.5)		
Tipo posa:	31 - cavi unipolari senza guaina o unipolari con guaina in canali posati su parete con percorso orizzontale		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3+FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	PVC+PVC	K ² S ² conduttore fase:	2,976E+04 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	2,976E+04 A²s
Materiale conduttore:	RAME	Caduta di tensione parziale a Ib:	0 %
Lunghezza linea:	0,3 m	Caduta di tensione totale a Ib:	2,34 %
Corrente ammissibile Iz:	9,3 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Corrente ammissibile neutro:	9,3 A	Temperatura cavo a Ib:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,6 (Numero circuiti: 5)	Temperatura cavo a In:	33,2 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	0,016<=2,62<=9,3 A
Coefficiente di declassamento	0,6		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	2,88 kA	Ik2min:	1,21 kA
Ikv max a valle:	2,75 kA	Ik1fnmax:	1,1 kA
Imagmax (magnetica massima):	552 A	Ip1fn:	1,65 kA
Ik max:	2,75 kA	Ik1fnmin:	0,552 kA
Ip:	4,16 kA	Zk min:	84,1 mohm
Ik min:	1,39 kA	Zk max:	157,6 mohm
Ik2max:	2,38 kA	Zk1fnmin:	209,6 mohm
Ip2:	3,6 kA	Zk1fnmx:	397,4 mohm

Protezione

Corrente nominale protez.:	32 A	In fusibile:	2 A
Numero poli:	3N	Potere di interruzione PdI:	100 kA
Curva di sgancio:	gL	Verifica potere di interruzione:	100 >= 2,88 kA

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza: **+Q.E. Laboratorio-Gen. Luci Spogliatoi**
 Denominazione 1:
 Denominazione 2:
 Informazioni aggiuntive/Note 1:
 Informazioni aggiuntive/Note 2:

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0,51 kW	Collegamento fasi:	L2-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0,51 kW	Pot. trasferita a monte:	0,567 kVA
Potenza reattiva:	0,247 kVAR	Potenza totale:	2,31 kVA
Corrente di impiego Ib:	2,45 A	Potenza disponibile:	1,74 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	231 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	1,15 kA	Ip1fn:	1,65 kA
Ikv max a valle:	1,15 kA	Ik1fnmin:	0,57 kA
Imagmax (magnetica massima):	569,7 A	Zk1ftmin:	200,2 mohm
Ik1ftmax:	1,15 kA	Zk1ftmax:	382,3 mohm
Ip1ft:	1,66 kA	Zk1fnmin:	201,8 mohm
Ik1ftmin:	0,574 kA	Zk1fnmx:	385,2 mohm
Ik1fnmax:	1,14 kA		

Protezione

Tipo protezione:	MTD	Sg. magnetico < I mag. massima:	50 < 569,7 A
Corrente nominale protez.:	10 A	Taratura differenziale:	0,03 A
Numero poli:	2	Potere di interruzione PdI:	20 kA
Curva di sgancio:	B	Verifica potere di interruzione:	20 >= 1,15 kA
Classe d'impiego:	A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura termica:	10 A		
Taratura magnetica:	50 A		

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza:	+Q.E. Laboratorio-Luci spogliatoi/ mens
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale illuminazione	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0,5 kW	Collegamento fasi:	L2-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0,5 kW	Pot. trasferita a monte:	0,556 kVA
Potenza reattiva:	0,242 kVAR	Potenza totale:	2,31 kVA
Corrente di impiego Ib:	2,4 A	Potenza disponibile:	1,75 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Cavi

Formazione:	2x(1x1.5)+1G1.5		
Tipo posa:	3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	PVC	K ² S ² conduttore fase:	2,976E+04 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	2,976E+04 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	4,601E+04 A²s
Lunghezza linea:	15 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,449 %
Corrente ammissibile Iz:	11,2 A	Caduta di tensione totale a Ib:	2,58 %
Corrente ammissibile neutro:	11,2 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,8 (Numero circuiti: 2)	Temperatura cavo a Ib:	31,8 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	61,9 °C
Coefficiente di declassamento	0,64	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	2,4<=10<=11,2 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	1,15 kA	Ip1fn:	1,65 kA
Ikv max a valle:	0,387 kA	Ik1fnmin:	0,218 kA
Imagmax (magnetica massima):	218,3 A	Zk1ftmin:	597,5 mohm
Ik1ftmax:	0,387 kA	Zk1ftmax:	1003 mohm
Ip1ft:	1,66 kA	Zk1fnmin:	599 mohm
Ik1ftmin:	0,219 kA	Zk1fnmx:	1005 mohm
Ik1fnmax:	0,386 kA		

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza:	+Q.E. Laboratorio-Luci emergenza spogl
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale illuminazione	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0,01 kW	Collegamento fasi:	L2-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0,01 kW	Pot. trasferita a monte:	0,011 kVA
Potenza reattiva:	0,005 kVAR	Potenza totale:	2,31 kVA
Corrente di impiego Ib:	0,048 A	Potenza disponibile:	2,3 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Cavi

Formazione:	2x(1x1.5)		
Tipo posa:	3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	PVC	K ² S ² conduttore fase:	2,976E+04 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	2,976E+04 A²s
Materiale conduttore:	RAME	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,009 %
Lunghezza linea:	15 m	Caduta di tensione totale a Ib:	2,14 %
Corrente ammissibile Iz:	14 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Corrente ammissibile neutro:	14 A	Temperatura cavo a Ib:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,8 (Numero circuiti: 2)	Temperatura cavo a In:	50,4 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	0,048<=10<=14 A
Coefficiente di declassamento	0,8		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	1,15 kA	Ip1fn:	1,65 kA
Ikv max a valle:	0,579 kA	Ik1fnmin:	0,218 kA
Imagmax (magnetica massima):	218,3 A	Zk1ftmin:	398,7 mohm
Ik1ftmax:	0,579 kA	Zk1ftmax:	692,4 mohm
Ip1ft:	1,66 kA	Zk1fnmin:	599 mohm
Ik1ftmin:	0,317 kA	Zk1fnmx:	1005 mohm
Ik1fnmax:	0,386 kA		

Protezione

Corrente nominale protez.:	20 A	Corrente sovraccarico Ins:	10 A
Numero poli:	2	Potere di interruzione PdI:	n.d.

Dati completi utenza

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind.
Davide
Cliente: Eurovo Srl

Identificazione

Sigla utenza: **+Q.E. Laboratorio-Gen. Luci Laborator.**
Denominazione 1:
Denominazione 2:
Informazioni aggiuntive/Note 1:
Informazioni aggiuntive/Note 2:

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0,41 kW	Collegamento fasi:	L2-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0,41 kW	Pot. trasferita a monte:	0,456 kVA
Potenza reattiva:	0,199 kVAR	Potenza totale:	2,31 kVA
Corrente di impiego Ib:	1,97 A	Potenza disponibile:	1,85 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	231 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	1,15 kA	Ip1fn:	1,65 kA
Ikv max a valle:	1,15 kA	Ik1fnmin:	0,57 kA
Imagmax (magnetica massima):	569,7 A	Zk1ftmin:	200,2 mohm
Ik1ftmax:	1,15 kA	Zk1ftmax:	382,3 mohm
Ip1ft:	1,66 kA	Zk1fnmin:	201,8 mohm
Ik1ftmin:	0,574 kA	Zk1fnmx:	385,2 mohm
Ik1fnmax:	1,14 kA		

Protezione

Tipo protezione:	MTD	Sg. magnetico < I mag. massima:	50 < 569,7 A
Corrente nominale protez.:	10 A	Taratura differenziale:	0,03 A
Numero poli:	2	Potere di interruzione PdI:	20 kA
Curva di sgancio:	B	Verifica potere di interruzione:	20 >= 1,15 kA
Classe d'impiego:	A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura termica:	10 A		
Taratura magnetica:	50 A		

Dati completi utenza

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind.
Davide
Cliente: Eurovo Srl

Identificazione

Sigla utenza: **+Q.E. Laboratorio-Luci laboratorio**
Denominazione 1:
Denominazione 2:
Informazioni aggiuntive/Note 1:
Informazioni aggiuntive/Note 2:

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale illuminazione	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0,4 kW	Collegamento fasi:	L2-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0,4 kW	Pot. trasferita a monte:	0,444 kVA
Potenza reattiva:	0,194 kVAR	Potenza totale:	2,31 kVA
Corrente di impiego Ib:	1,92 A	Potenza disponibile:	1,87 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Cavi

Formazione:	2x(1x1.5)+1G1.5		
Tipo posa:	3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	PVC	K ² S ² conduttore fase:	2,976E+04 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	2,976E+04 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	4,601E+04 A²s
Lunghezza linea:	10 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,24 %
Corrente ammissibile Iz:	11,2 A	Caduta di tensione totale a Ib:	2,37 %
Corrente ammissibile neutro:	11,2 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,8 (Numero circuiti: 2)	Temperatura cavo a Ib:	31,2 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	61,9 °C
Coefficiente di declassamento	0,64	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	1,92<=10<=11,2 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	1,15 kA	Ip1fn:	1,65 kA
Ikv max a valle:	0,497 kA	Ik1fnmin:	0,275 kA
Imagmax (magnetica massima):	274,8 A	Zk1ftmin:	464,9 mohm
Ik1ftmax:	0,497 kA	Zk1ftmax:	795,8 mohm
Ip1ft:	1,66 kA	Zk1fnmin:	466,5 mohm
Ik1ftmin:	0,276 kA	Zk1fnmx:	798,6 mohm
Ik1fnmax:	0,495 kA		

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza:	+Q.E. Laboratorio-Luci emergenza labor
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale illuminazione	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0,01 kW	Collegamento fasi:	L2-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0,01 kW	Pot. trasferita a monte:	0,011 kVA
Potenza reattiva:	0,005 kVAR	Potenza totale:	2,31 kVA
Corrente di impiego Ib:	0,048 A	Potenza disponibile:	2,3 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Cavi

Formazione:	2x(1x1.5)		
Tipo posa:	3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	PVC	K ² S ² conduttore fase:	2,976E+04 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	2,976E+04 A²s
Materiale conduttore:	RAME	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,009 %
Lunghezza linea:	15 m	Caduta di tensione totale a Ib:	2,14 %
Corrente ammissibile Iz:	14 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Corrente ammissibile neutro:	14 A	Temperatura cavo a Ib:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,8 (Numero circuiti: 2)	Temperatura cavo a In:	50,4 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	0,048<=10<=14 A
Coefficiente di declassamento	0,8		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	1,15 kA	Ip1fn:	1,65 kA
Ikv max a valle:	0,579 kA	Ik1fnmin:	0,218 kA
Imagmax (magnetica massima):	218,3 A	Zk1ftmin:	398,7 mohm
Ik1ftmax:	0,579 kA	Zk1ftmax:	692,4 mohm
Ip1ft:	1,66 kA	Zk1fnmin:	599 mohm
Ik1ftmin:	0,317 kA	Zk1fnmx:	1005 mohm
Ik1fnmax:	0,386 kA		

Protezione

Corrente nominale protez.:	20 A	Corrente sovraccarico Ins:	10 A
Numero poli:	2	Potere di interruzione PdI:	n.d.

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza:	+Q.E. Laboratorio-Linea prese spogl.
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	3 kW	Collegamento fasi:	L1-N
Coefficiente:	0,7	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	2,1 kW	Pot. trasferita a monte:	2,33 kVA
Potenza reattiva:	1,45 kVAR	Potenza totale:	3,7 kVA
Corrente di impiego Ib:	10,1 A	Potenza disponibile:	1,36 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Cavi

Formazione:	2x(1x2.5)+1G2.5		
Tipo posa:	3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	PVC	K ² S ² conduttore fase:	8,266E+04 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	8,266E+04 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	1,278E+05 A²s
Lunghezza linea:	15 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	1,14 %
Corrente ammissibile Iz:	19,2 A	Caduta di tensione totale a Ib:	3,48 %
Corrente ammissibile neutro:	19,2 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,8 (Numero circuiti: 2)	Temperatura cavo a Ib:	41,1 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	57,8 °C
Coefficiente di declassamento	0,8	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	10,1<=16<=19,2 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	1,15 kA	Ip1fn:	1,65 kA
Ikv max a valle:	0,527 kA	Ik1fnmin:	0,29 kA
Imagmax (magnetica massima):	289,7 A	Zk1ftmin:	438,6 mohm
Ik1ftmax:	0,527 kA	Zk1ftmax:	754,6 mohm
Ip1ft:	1,66 kA	Zk1fnmin:	440,1 mohm
Ik1ftmin:	0,291 kA	Zk1fnmx:	757,5 mohm
Ik1fnmax:	0,525 kA		

Protezione

Tipo protezione:	MTD	Sg. magnetico < I mag. massima:	160 < 289,7 A
Corrente nominale protez.:	16 A	Taratura differenziale:	0,03 A
Numero poli:	2	Potere di interruzione PdI:	20 kA
Curva di sgancio:	C	Verifica potere di interruzione:	20 >= 1,15 kA
Classe d'impiego:	A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura termica:	16 A		
Taratura magnetica:	160 A		

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza:	+Q.E. Laboratorio-Linea prese mensa
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	3 kW	Collegamento fasi:	L3-N
Coefficiente:	0,7	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	2,1 kW	Pot. trasferita a monte:	2,33 kVA
Potenza reattiva:	1,45 kVAR	Potenza totale:	3,7 kVA
Corrente di impiego Ib:	10,1 A	Potenza disponibile:	1,36 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Cavi

Formazione:	2x(1x2.5)+1G2.5		
Tipo posa:	3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	PVC	K ² S ² conduttore fase:	8,266E+04 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	8,266E+04 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	1,278E+05 A²s
Lunghezza linea:	10 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,757 %
Corrente ammissibile Iz:	19,2 A	Caduta di tensione totale a Ib:	3,04 %
Corrente ammissibile neutro:	19,2 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,8 (Numero circuiti: 2)	Temperatura cavo a Ib:	41,1 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	57,8 °C
Coefficiente di declassamento	0,8	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	10,1<=16<=19,2 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	1,15 kA	Ip1fn:	1,65 kA
Ikv max a valle:	0,643 kA	Ik1fnmin:	0,346 kA
Imagmax (magnetica massima):	346,5 A	Zk1ftmin:	359,1 mohm
Ik1ftmax:	0,643 kA	Zk1ftmax:	630,5 mohm
Ip1ft:	1,66 kA	Zk1fnmin:	360,6 mohm
Ik1ftmin:	0,348 kA	Zk1fnmx:	633,4 mohm
Ik1fnmax:	0,641 kA		

Protezione

Tipo protezione:	MTD	Sg. magnetico < I mag. massima:	160 < 346,5 A
Corrente nominale protez.:	16 A	Taratura differenziale:	0,03 A
Numero poli:	2	Potere di interruzione PdI:	20 kA
Curva di sgancio:	C	Verifica potere di interruzione:	20 >= 1,15 kA
Classe d'impiego:	A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura termica:	16 A		
Taratura magnetica:	160 A		

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza:	+Q.E. Laboratorio-Linea prese lab. 1
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	3 kW	Collegamento fasi:	L1-N
Coefficiente:	0,7	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	2,1 kW	Pot. trasferita a monte:	2,33 kVA
Potenza reattiva:	1,45 kVAR	Potenza totale:	3,7 kVA
Corrente di impiego Ib:	10,1 A	Potenza disponibile:	1,36 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Cavi

Formazione:	2x(1x2.5)+1G2.5		
Tipo posa:	3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	PVC	K ² S ² conduttore fase:	8,266E+04 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	8,266E+04 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	1,278E+05 A²s
Lunghezza linea:	10 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,757 %
Corrente ammissibile Iz:	19,2 A	Caduta di tensione totale a Ib:	3,1 %
Corrente ammissibile neutro:	19,2 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,8 (Numero circuiti: 2)	Temperatura cavo a Ib:	41,1 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	57,8 °C
Coefficiente di declassamento	0,8	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	10,1<=16<=19,2 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	1,15 kA	Ip1fn:	1,65 kA
Ikv max a valle:	0,643 kA	Ik1fnmin:	0,346 kA
Imagmax (magnetica massima):	346,5 A	Zk1ftmin:	359,1 mohm
Ik1ftmax:	0,643 kA	Zk1ftmax:	630,5 mohm
Ip1ft:	1,66 kA	Zk1fnmin:	360,6 mohm
Ik1ftmin:	0,348 kA	Zk1fnmx:	633,4 mohm
Ik1fnmax:	0,641 kA		

Protezione

Tipo protezione:	MTD	Sg. magnetico < I mag. massima:	160 < 346,5 A
Corrente nominale protez.:	16 A	Taratura differenziale:	0,03 A
Numero poli:	2	Potere di interruzione PdI:	20 kA
Curva di sgancio:	C	Verifica potere di interruzione:	20 >= 1,15 kA
Classe d'impiego:	A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura termica:	16 A		
Taratura magnetica:	160 A		

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza:	+Q.E. Laboratorio-Linea prese lab.2
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	3 kW	Collegamento fasi:	L3-N
Coefficiente:	0,7	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	2,1 kW	Pot. trasferita a monte:	2,33 kVA
Potenza reattiva:	1,45 kVAR	Potenza totale:	3,7 kVA
Corrente di impiego Ib:	10,1 A	Potenza disponibile:	1,36 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Cavi

Formazione:	2x(1x2.5)+1G2.5		
Tipo posa:	3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	PVC	K ² S ² conduttore fase:	8,266E+04 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	8,266E+04 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	1,278E+05 A²s
Lunghezza linea:	10 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,757 %
Corrente ammissibile Iz:	19,2 A	Caduta di tensione totale a Ib:	3,04 %
Corrente ammissibile neutro:	19,2 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,8 (Numero circuiti: 2)	Temperatura cavo a Ib:	41,1 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	57,8 °C
Coefficiente di declassamento	0,8	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	10,1<=16<=19,2 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	1,15 kA	Ip1fn:	1,65 kA
Ikv max a valle:	0,643 kA	Ik1fnmin:	0,346 kA
Imagmax (magnetica massima):	346,5 A	Zk1ftmin:	359,1 mohm
Ik1ftmax:	0,643 kA	Zk1ftmax:	630,5 mohm
Ip1ft:	1,66 kA	Zk1fnmin:	360,6 mohm
Ik1ftmin:	0,348 kA	Zk1fnmx:	633,4 mohm
Ik1fnmax:	0,641 kA		

Protezione

Tipo protezione:	MTD	Sg. magnetico < I mag. massima:	160 < 346,5 A
Corrente nominale protez.:	16 A	Taratura differenziale:	0,03 A
Numero poli:	2	Potere di interruzione PdI:	20 kA
Curva di sgancio:	C	Verifica potere di interruzione:	20 >= 1,15 kA
Classe d'impiego:	A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura termica:	16 A		
Taratura magnetica:	160 A		

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza:	+Q.E. Laboratorio-Linea CDZ 1
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale motore	Collegamento fasi:	L2-N
Potenza nominale:	1,5 kW	Frequenza ingresso:	50 Hz
Coefficiente:	1	Pot. trasferita a monte:	1,67 kVA
Potenza dimensionamento:	1,5 kW	Potenza totale:	3,7 kVA
Potenza reattiva:	0,727 kVAR	Potenza disponibile:	2,03 kVA
Corrente di impiego Ib:	7,21 A	Numero carichi utenza:	1
Fattore di potenza:	0,9	Potenza meccanica motore:	1,5 kW
Tensione nominale:	231 V	Rendimento motore:	1
Sistema distribuzione:	TN-S		

Cavi

Formazione:	2x(1x2.5)+1G2.5	K ² S ² conduttore fase:	8,266E+04 A²s
Tipo posa:	3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti	K ² S ² neutro:	8,266E+04 A²s
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati	K ² S ² PE:	1,278E+05 A²s
Designazione cavo:	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,541 %
Isolante (fase+neutro+PE):	PVC	Caduta di tensione totale a Ib:	2,67 %
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	Temperatura ambiente:	30 °C
Materiale conduttore:	RAME	Temperatura cavo a Ib:	35,6 °C
Lunghezza linea:	10 m	Temperatura cavo a In:	57,8 °C
Corrente ammissibile Iz:	19,2 A	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	7,21<=16<=19,2 A
Corrente ammissibile neutro:	19,2 A		
Coefficiente di prossimità:	0,8 (Numero circuiti: 2)		
Coefficiente di temperatura:	1		
Coefficiente di declassamento:	0,8		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

I _{km} max a monte:	1,15 kA	I _{p1fn} :	1,65 kA
I _{kv} max a valle:	0,643 kA	I _{k1fnmin} :	0,346 kA
I _{magmax} (magnetica massima):	346,5 A	Z _{k1ftmin} :	359,1 mohm
I _{k1ftmax} :	0,643 kA	Z _{k1ftmax} :	630,5 mohm
I _{p1ft} :	1,66 kA	Z _{k1fnmin} :	360,6 mohm
I _{k1ftmin} :	0,348 kA	Z _{k1fnmx} :	633,4 mohm
I _{k1fnmax} :	0,641 kA		

Protezione

Tipo avviamento:	Avviamento diretto	Sg. magnetico < I mag. massima:	160 < 346,5 A
Tipo protezione:	MTD	Taratura differenziale:	0,3 A
Corrente nominale protez.:	16 A	Potere di interruzione PdI:	20 kA
Numero poli:	2	Verifica potere di interruzione:	20 >= 1,15 kA
Curva di sgancio:	C	Norma:	Icu-EN60947
Classe d'impiego:	A		
Taratura termica:	16 A		
Taratura magnetica:	160 A		

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza:	+Q.E. Laboratorio-Linea CDZ 2
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale motore	Collegamento fasi:	L2-N
Potenza nominale:	1,5 kW	Frequenza ingresso:	50 Hz
Coefficiente:	1	Pot. trasferita a monte:	1,67 kVA
Potenza dimensionamento:	1,5 kW	Potenza totale:	3,7 kVA
Potenza reattiva:	0,727 kVAR	Potenza disponibile:	2,03 kVA
Corrente di impiego Ib:	7,21 A	Numero carichi utenza:	1
Fattore di potenza:	0,9	Potenza meccanica motore:	1,5 kW
Tensione nominale:	231 V	Rendimento motore:	1
Sistema distribuzione:	TN-S		

Cavi

Formazione:	2x(1x2.5)+1G2.5		
Tipo posa:	3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	PVC	K ² S ² conduttore fase:	8,266E+04 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	8,266E+04 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	1,278E+05 A²s
Lunghezza linea:	10 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,541 %
Corrente ammissibile Iz:	19,2 A	Caduta di tensione totale a Ib:	2,67 %
Corrente ammissibile neutro:	19,2 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,8 (Numero circuiti: 2)	Temperatura cavo a Ib:	35,6 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	57,8 °C
Coefficiente di declassamento	0,8	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	7,21<=16<=19,2 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

I _{km} max a monte:	1,15 kA	I _{p1fn} :	1,65 kA
I _{kv} max a valle:	0,643 kA	I _{k1fnmin} :	0,346 kA
I _{magmax} (magnetica massima):	346,5 A	Z _{k1ftmin} :	359,1 mohm
I _{k1ftmax} :	0,643 kA	Z _{k1ftmax} :	630,5 mohm
I _{p1ft} :	1,66 kA	Z _{k1fnmin} :	360,6 mohm
I _{k1ftmin} :	0,348 kA	Z _{k1fnmx} :	633,4 mohm
I _{k1fnmax} :	0,641 kA		

Protezione

Tipo avviamento:	Avviamento diretto		
Tipo protezione:	MTD		
Corrente nominale protez.:	16 A	Sg. magnetico < I mag. massima:	160 < 346,5 A
Numero poli:	2	Taratura differenziale:	0,3 A
Curva di sgancio:	C	Potere di interruzione PdI:	20 kA
Classe d'impiego:	A	Verifica potere di interruzione:	20 >= 1,15 kA
Taratura termica:	16 A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura magnetica:	160 A		

Dati completi utenza

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind.
Davide
Cliente: Eurovo Srl

Identificazione

Sigla utenza: **+Q.E Scarico Prodotti-Generale QESP**
Denominazione 1:
Denominazione 2:
Informazioni aggiuntive/Note 1:
Informazioni aggiuntive/Note 2:

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	51,9 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	51,9 kW	Pot. trasferita a monte:	57,7 kVA
Potenza reattiva:	25,1 kVAR	Potenza totale:	77,6 kVA
Corrente di impiego Ib:	83,6 A	Potenza disponibile:	19,9 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	400 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	9,1 kA	Ik1ftmax:	3,67 kA
Ikv max a valle:	9,1 kA	Ip1ft:	4,84 kA (Lim.)
Imagmax (magnetica massima):	1844 A	Ik1ftmin:	1,89 kA
Ik max:	9,09 kA	Ik1fnmax:	3,59 kA
Ip:	7,29 kA (Lim.)	Ip1fn:	4,76 kA (Lim.)
Ik min:	5,08 kA	Ik1fnmin:	1,84 kA
Ik2ftmax:	8,28 kA	Zk min:	25,4 mohm
Ip2ft:	6,9 kA (Lim.)	Zk max:	43,2 mohm
Ik2ftmin:	4,53 kA	Zk1ftmin:	62,9 mohm
Ik2max:	7,88 kA	Zk1ftmax:	116,2 mohm
Ip2:	6,71 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	64,4 mohm
Ik2min:	4,4 kA	Zk1fnmx:	118,9 mohm

Protezione

Corrente nominale protez.:	160 A	Corrente sovraccarico Ins:	112 A
Numero poli:	4	Potere di interruzione PdI:	n.d.

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza:	+Q.E Scarico Prodotti-Presenza tensione
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale illuminazione	Sistema distribuzione:	TT
Potenza nominale:	0,01 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0,01 kW	Pot. trasferita a monte:	0,011 kVA
Potenza reattiva:	0,005 kVAR	Potenza totale:	1,82 kVA
Corrente di impiego Ib:	0,016 A	Potenza disponibile:	1,8 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	400 V		

Cavi

Formazione:	4x(1x1.5)		
Tipo posa:	31 - cavi unipolari senza guaina o unipolari con guaina in canali posati su parete con percorso orizzontale		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3+FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	PVC+PVC	K ² S ² conduttore fase:	2,976E+04 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	2,976E+04 A²s
Materiale conduttore:	RAME	Caduta di tensione parziale a Ib:	0 %
Lunghezza linea:	0,3 m	Caduta di tensione totale a Ib:	2,44 %
Corrente ammissibile Iz:	9,3 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Corrente ammissibile neutro:	9,3 A	Temperatura cavo a Ib:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,6 (Numero circuiti: 5)	Temperatura cavo a In:	33,2 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	0,016<=2,62<=9,3 A
Coefficiente di declassamento	0,6		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	9,1 kA	Ik2min:	3,86 kA
Ikv max a valle:	7,99 kA	Ik1fnmax:	3,21 kA
Imagmax (magnetica massima):	1671 A	Ip1fn:	4,76 kA (Lim.)
Ik max:	7,99 kA	Ik1fnmin:	1,67 kA
Ip:	7,29 kA (Lim.)	Zk min:	28,9 mohm
Ik min:	4,46 kA	Zk max:	49,2 mohm
Ik2max:	6,92 kA	Zk1fnmin:	72,1 mohm
Ip2:	6,71 kA (Lim.)	Zk1fnmx:	131,3 mohm

Protezione

Corrente nominale protez.:	32 A	In fusibile:	2 A
Numero poli:	3N	Potere di interruzione PdI:	100 kA
Curva di sgancio:	gL	Verifica potere di interruzione:	100 >= 9,1 kA

Dati completi utenza

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind.
Davide
Cliente: Eurovo Srl

Identificazione

Sigla utenza: **+Q.E Scarico Prodotti-Gen Luci scaric.prod**
Denominazione 1:
Denominazione 2:
Informazioni aggiuntive/Note 1:
Informazioni aggiuntive/Note 2:

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	1,2 kW	Collegamento fasi:	L3-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	1,2 kW	Pot. trasferita a monte:	1,33 kVA
Potenza reattiva:	0,581 kVAR	Potenza totale:	2,31 kVA
Corrente di impiego Ib:	5,77 A	Potenza disponibile:	0,977 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	231 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	3,67 kA	Ip1fn:	4,76 kA (Lim.)
Ikv max a valle:	3,67 kA	Ik1fnmin:	1,84 kA
Imagmax (magnetica massima):	1844 A	Zk1ftmin:	62,9 mohm
Ik1ftmax:	3,67 kA	Zk1ftmax:	116,2 mohm
Ip1ft:	4,84 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	64,4 mohm
Ik1ftmin:	1,89 kA	Zk1fnmx:	119 mohm
Ik1fnmax:	3,59 kA		

Protezione

Tipo protezione:	MTD	Sg. magnetico < I mag. massima:	50 < 1844 A
Corrente nominale protez.:	10 A	Taratura differenziale:	0,03 A
Numero poli:	2	Potere di interruzione PdI:	20 kA
Curva di sgancio:	B	Verifica potere di interruzione:	20 >= 3,67 kA
Classe d'impiego:	A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura termica:	10 A		
Taratura magnetica:	50 A		

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza:	+Q.E Scarico Prodotti-Luci scarico prodot
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale illuminazione	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	1 kW	Collegamento fasi:	L3-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		

Cavi

Formazione:	3G2.5		
Tipo posa:	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	1,278E+05 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	1,278E+05 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	1,278E+05 A²s
Lunghezza linea:	40 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	1,53 %
Corrente ammissibile Iz:	18,7 A	Caduta di tensione totale a Ib:	3,97 %
Corrente ammissibile neutro:	18,7 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,65 (Numero circuiti: 4)	Temperatura cavo a Ib:	34 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	47,1 °C
Coefficiente di declassamento	0,52	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	4,81<=10<=18,7 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	3,67 kA	Ip1fn:	4,76 kA (Lim.)
Ikv max a valle:	0,332 kA	Ik1fnmin:	0,164 kA
Imagmax (magnetica massima):	164 A	Zk1ftmin:	696,2 mohm
Ik1ftmax:	0,332 kA	Zk1ftmax:	1335 mohm
Ip1ft:	4,84 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	697,7 mohm
Ik1ftmin:	0,164 kA	Zk1fnmx:	1338 mohm
Ik1fnmax:	0,331 kA		

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza:	+Q.E Scarico Prodotti-Emerg. scaric. prod
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale illuminazione	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0,2 kW	Collegamento fasi:	L3-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0,2 kW	Pot. trasferita a monte:	0,222 kVA
Potenza reattiva:	0,097 kVAR	Potenza totale:	2,31 kVA
Corrente di impiego Ib:	0,962 A	Potenza disponibile:	2,09 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Cavi

Formazione:	3G1.5		
Tipo posa:	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	4,601E+04 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	4,601E+04 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	4,601E+04 A²s
Lunghezza linea:	40 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,51 %
Corrente ammissibile Iz:	18,2 A	Caduta di tensione totale a Ib:	2,95 %
Corrente ammissibile neutro:	18,2 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,7 (Numero circuiti: 3)	Temperatura cavo a Ib:	30,2 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	48,1 °C
Coefficiente di declassamento	0,7	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	0,962<=10<=18,2 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	3,67 kA	Ip1fn:	4,76 kA (Lim.)
Ikv max a valle:	0,206 kA	Ik1fnmin:	0,102 kA
Imagmax (magnetica massima):	101,9 A	Zk1ftmin:	1120 mohm
Ik1ftmax:	0,206 kA	Zk1ftmax:	2150 mohm
Ip1ft:	4,84 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	1122 mohm
Ik1ftmin:	0,102 kA	Zk1fnmx:	2153 mohm
Ik1fnmax:	0,206 kA		

Protezione

Corrente nominale protez.:	20 A	Corrente sovraccarico Ins:	10 A
Numero poli:	2	Potere di interruzione PdI:	n.d.

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza: **+Q.E Scarico Prodotti-Gen Luci loc. tecn.**
 Denominazione 1:
 Denominazione 2:
 Informazioni aggiuntive/Note 1:
 Informazioni aggiuntive/Note 2:

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0,6 kW	Collegamento fasi:	L1-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0,6 kW	Pot. trasferita a monte:	0,667 kVA
Potenza reattiva:	0,291 kVAR	Potenza totale:	2,31 kVA
Corrente di impiego Ib:	2,89 A	Potenza disponibile:	1,64 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	231 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	3,67 kA	Ip1fn:	4,76 kA (Lim.)
Ikv max a valle:	3,67 kA	Ik1fnmin:	1,84 kA
Imagmax (magnetica massima):	1844 A	Zk1ftmin:	62,9 mohm
Ik1ftmax:	3,67 kA	Zk1ftmax:	116,2 mohm
Ip1ft:	4,84 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	64,4 mohm
Ik1ftmin:	1,89 kA	Zk1fnmx:	119 mohm
Ik1fnmax:	3,59 kA		

Protezione

Tipo protezione:	MTD	Sg. magnetico < I mag. massima:	50 < 1844 A
Corrente nominale protez.:	10 A	Taratura differenziale:	0,03 A
Numero poli:	2	Potere di interruzione PdI:	20 kA
Curva di sgancio:	B	Verifica potere di interruzione:	20 >= 3,67 kA
Classe d'impiego:	A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura termica:	10 A		
Taratura magnetica:	50 A		

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza:	+Q.E Scarico Prodotti-Luci loc. tecnici
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale illuminazione	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0,4 kW	Collegamento fasi:	L1-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0,4 kW	Pot. trasferita a monte:	0,444 kVA
Potenza reattiva:	0,194 kVAR	Potenza totale:	2,31 kVA
Corrente di impiego Ib:	1,92 A	Potenza disponibile:	1,87 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Cavi

Formazione:	3G1.5		
Tipo posa:	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	4,601E+04 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	4,601E+04 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	4,601E+04 A²s
Lunghezza linea:	60 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	1,53 %
Corrente ammissibile Iz:	13,5 A	Caduta di tensione totale a Ib:	3,98 %
Corrente ammissibile neutro:	13,5 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,65 (Numero circuiti: 4)	Temperatura cavo a Ib:	31,2 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	62,8 °C
Coefficiente di declassamento	0,52	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	1,92<=10<=13,5 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	3,67 kA	Ip1fn:	4,76 kA (Lim.)
Ikv max a valle:	0,14 kA	Ik1fnmin:	0,069 kA
Imagmax (magnetica massima):	69,2 A	Zk1ftmin:	1650 mohm
Ik1ftmax:	0,14 kA	Zk1ftmax:	3168 mohm
Ip1ft:	4,84 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	1652 mohm
Ik1ftmin:	0,069 kA	Zk1fnmx:	3170 mohm
Ik1fnmax:	0,14 kA		

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza:	+Q.E Scarico Prodotti-Emerg. loc. tecnici
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale illuminazione	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0,2 kW	Collegamento fasi:	L1-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0,2 kW	Pot. trasferita a monte:	0,222 kVA
Potenza reattiva:	0,097 kVAR	Potenza totale:	2,31 kVA
Corrente di impiego Ib:	0,962 A	Potenza disponibile:	2,09 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Cavi

Formazione:	3G1.5		
Tipo posa:	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	4,601E+04 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	4,601E+04 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	4,601E+04 A²s
Lunghezza linea:	60 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,766 %
Corrente ammissibile Iz:	18,2 A	Caduta di tensione totale a Ib:	3,21 %
Corrente ammissibile neutro:	18,2 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,7 (Numero circuiti: 3)	Temperatura cavo a Ib:	30,2 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	48,1 °C
Coefficiente di declassamento	0,7	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	0,962<=10<=18,2 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	3,67 kA	Ip1fn:	4,76 kA (Lim.)
Ikv max a valle:	0,14 kA	Ik1fnmin:	0,069 kA
Imagmax (magnetica massima):	69,2 A	Zk1ftmin:	1650 mohm
Ik1ftmax:	0,14 kA	Zk1ftmax:	3168 mohm
Ip1ft:	4,84 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	1652 mohm
Ik1ftmin:	0,069 kA	Zk1fnmx:	3170 mohm
Ik1fnmax:	0,14 kA		

Protezione

Corrente nominale protez.:	20 A	Corrente sovraccarico Ins:	10 A
Numero poli:	2	Potere di interruzione PdI:	n.d.

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza: **+Q.E Scarico Prodotti-Gen 1 Luci Interrato**
 Denominazione 1:
 Denominazione 2:
 Informazioni aggiuntive/Note 1:
 Informazioni aggiuntive/Note 2:

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	3,5 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	3,5 kW	Pot. trasferita a monte:	3,89 kVA
Potenza reattiva:	1,7 kVAR	Potenza totale:	11,1 kVA
Corrente di impiego Ib:	7,22 A	Potenza disponibile:	7,2 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	400 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ik _m max a monte:	9,1 kA	Ik _{1ft} max:	3,67 kA
Ik _v max a valle:	9,1 kA	Ip _{1ft} :	4,84 kA (Lim.)
Imag _{max} (magnetica massima):	1844 A	Ik _{1ft} min:	1,89 kA
Ik _m max:	9,09 kA	Ik _{1fn} max:	3,59 kA
Ip:	7,29 kA (Lim.)	Ip _{1fn} :	4,76 kA (Lim.)
Ik _m min:	5,08 kA	Ik _{1fn} min:	1,84 kA
Ik _{2ft} max:	8,28 kA	Zk _m min:	25,4 mohm
Ip _{2ft} :	6,9 kA (Lim.)	Zk _m max:	43,2 mohm
Ik _{2ft} min:	4,53 kA	Zk _{1ft} min:	62,9 mohm
Ik ₂ max:	7,88 kA	Zk _{1ft} max:	116,2 mohm
Ip ₂ :	6,71 kA (Lim.)	Zk _{1fn} min:	64,4 mohm
Ik ₂ min:	4,4 kA	Zk _{1fn} mx:	118,9 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MTD	Taratura termica neutro:	16 A
Corrente nominale protez.:	16 A	Taratura magnetica neutro:	80 A
Numero poli:	4	Taratura differenziale:	0,03 A
Curva di sgancio:	B	Potere di interruzione PdI:	10 kA
Classe d'impiego:	A	Verifica potere di interruzione:	10 >= 9,1 kA
Taratura termica:	16 A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura magnetica:	80 A		
Sg. magnetico < I mag. massima:	80 < 1844 A		

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza:	+Q.E Scarico Prodotti-Luci Interrato 1
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale illuminazione	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	3 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	3 kW	Pot. trasferita a monte:	3,33 kVA
Potenza reattiva:	1,45 kVAR	Potenza totale:	11,1 kVA
Corrente di impiego Ib:	4,81 A	Potenza disponibile:	7,75 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	400 V		

Cavi

Formazione:	5G4		
Tipo posa:	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	3,272E+05 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	3,272E+05 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	3,272E+05 A²s
Lunghezza linea:	120 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	1,43 %
Corrente ammissibile Iz:	23,5 A	Caduta di tensione totale a Ib:	3,88 %
Corrente ammissibile neutro:	23,5 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,7 (Numero circuiti: 3)	Temperatura cavo a Ib:	32,5 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	57,8 °C
Coefficiente di declassamento	0,56	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	4,81<=16<=23,5 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	9,1 kA	Ik1ftmax:	0,186 kA
Ikv max a valle:	0,376 kA	Ip1ft:	4,84 kA (Lim.)
Imagmax (magnetica massima):	91,8 A	Ik1ftmin:	0,092 kA
Ik max:	0,376 kA	Ik1fnmax:	0,185 kA
Ip:	7,29 kA (Lim.)	Ip1fn:	4,76 kA (Lim.)
Ik min:	0,186 kA	Ik1fnmin:	0,092 kA
Ik2ftmax:	0,332 kA	Zk min:	613,9 mohm
Ip2ft:	6,9 kA (Lim.)	Zk max:	1177 mohm
Ik2ftmin:	0,164 kA	Zk1ftmin:	1244 mohm
Ik2max:	0,326 kA	Zk1ftmax:	2387 mohm
Ip2:	6,71 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	1245 mohm
Ik2min:	0,161 kA	Zk1fnmx:	2389 mohm

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza:	+Q.E Scarico Prodotti-Emerg Interrato1
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale illuminazione	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0,5 kW	Collegamento fasi:	L2-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0,5 kW	Pot. trasferita a monte:	0,556 kVA
Potenza reattiva:	0,242 kVAR	Potenza totale:	3,7 kVA
Corrente di impiego Ib:	2,4 A	Potenza disponibile:	3,14 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Cavi

Formazione:	3G4		
Tipo posa:	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	3,272E+05 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	3,272E+05 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	3,272E+05 A²s
Lunghezza linea:	120 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	1,43 %
Corrente ammissibile Iz:	31,9 A	Caduta di tensione totale a Ib:	3,83 %
Corrente ammissibile neutro:	31,9 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,65 (Numero circuiti: 4)	Temperatura cavo a Ib:	30,3 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	45,1 °C
Coefficiente di declassamento	0,65	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	2,4<=16<=31,9 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

I _{km} max a monte:	3,67 kA	I _{p1fn} :	4,76 kA (Lim.)
I _{kv} max a valle:	0,186 kA	I _{k1fnmin} :	0,092 kA
Imagmax (magnetica massima):	91,8 A	Z _{k1ftmin} :	1244 mohm
I _{k1ftmax} :	0,186 kA	Z _{k1ftmax} :	2387 mohm
I _{p1ft} :	4,84 kA (Lim.)	Z _{k1fnmin} :	1245 mohm
I _{k1ftmin} :	0,092 kA	Z _{k1fnmx} :	2389 mohm
I _{k1fnmax} :	0,186 kA		

Protezione

Corrente nominale protez.:	20 A	Corrente sovraccarico Ins:	16 A
Numero poli:	2	Potere di interruzione PdI:	n.d.

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza: **+Q.E Scarico Prodotti-Gen 2 Luci Interrato**
 Denominazione 1:
 Denominazione 2:
 Informazioni aggiuntive/Note 1:
 Informazioni aggiuntive/Note 2:

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	3,5 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	3,5 kW	Pot. trasferita a monte:	3,89 kVA
Potenza reattiva:	1,7 kVAR	Potenza totale:	11,1 kVA
Corrente di impiego Ib:	7,22 A	Potenza disponibile:	7,2 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	400 V		

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ik _m max a monte:	9,1 kA	Ik _{1ft} max:	3,67 kA
Ik _v max a valle:	9,1 kA	Ip _{1ft} :	4,84 kA (Lim.)
Imag _{max} (magnetica massima):	1844 A	Ik _{1ft} min:	1,89 kA
Ik _m max:	9,09 kA	Ik _{1fn} max:	3,59 kA
Ip:	7,29 kA (Lim.)	Ip _{1fn} :	4,76 kA (Lim.)
Ik _m min:	5,08 kA	Ik _{1fn} min:	1,84 kA
Ik _{2ft} max:	8,28 kA	Zk _m min:	25,4 mohm
Ip _{2ft} :	6,9 kA (Lim.)	Zk _m max:	43,2 mohm
Ik _{2ft} min:	4,53 kA	Zk _{1ft} min:	62,9 mohm
Ik ₂ max:	7,88 kA	Zk _{1ft} max:	116,2 mohm
Ip ₂ :	6,71 kA (Lim.)	Zk _{1fn} min:	64,4 mohm
Ik ₂ min:	4,4 kA	Zk _{1fn} mx:	118,9 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MTD	Taratura termica neutro:	16 A
Corrente nominale protez.:	16 A	Taratura magnetica neutro:	80 A
Numero poli:	4	Taratura differenziale:	0,03 A
Curva di sgancio:	B	Potere di interruzione PdI:	50 kA
Classe d'impiego:	A	Verifica potere di interruzione:	50 >= 9,1 kA
Taratura termica:	16 A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura magnetica:	80 A		
Sg. magnetico < I mag. massima:	80 < 1844 A		

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza:	+Q.E Scarico Prodotti-Luci Interrato 2
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale illuminazione	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	3 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	3 kW	Pot. trasferita a monte:	3,33 kVA
Potenza reattiva:	1,45 kVAR	Potenza totale:	11,1 kVA
Corrente di impiego Ib:	4,81 A	Potenza disponibile:	7,75 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	400 V		

Cavi

Formazione:	5G4		
Tipo posa:	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	3,272E+05 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	3,272E+05 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	3,272E+05 A²s
Lunghezza linea:	120 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	1,43 %
Corrente ammissibile Iz:	23,5 A	Caduta di tensione totale a Ib:	3,88 %
Corrente ammissibile neutro:	23,5 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,7 (Numero circuiti: 3)	Temperatura cavo a Ib:	32,5 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	57,8 °C
Coefficiente di declassamento	0,56	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	4,81<=16<=23,5 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	9,1 kA	Ik1ftmax:	0,186 kA
Ikv max a valle:	0,376 kA	Ip1ft:	4,84 kA (Lim.)
Imagmax (magnetica massima):	91,8 A	Ik1ftmin:	0,092 kA
Ik max:	0,376 kA	Ik1fnmax:	0,185 kA
Ip:	7,29 kA (Lim.)	Ip1fn:	4,76 kA (Lim.)
Ik min:	0,186 kA	Ik1fnmin:	0,092 kA
Ik2ftmax:	0,332 kA	Zk min:	613,9 mohm
Ip2ft:	6,9 kA (Lim.)	Zk max:	1177 mohm
Ik2ftmin:	0,164 kA	Zk1ftmin:	1244 mohm
Ik2max:	0,326 kA	Zk1ftmax:	2387 mohm
Ip2:	6,71 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	1245 mohm
Ik2min:	0,161 kA	Zk1fnmx:	2389 mohm

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza:	+Q.E Scarico Prodotti-Emerg Interrato 2
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale illuminazione	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0,5 kW	Collegamento fasi:	L2-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0,5 kW	Pot. trasferita a monte:	0,556 kVA
Potenza reattiva:	0,242 kVAR	Potenza totale:	3,7 kVA
Corrente di impiego Ib:	2,4 A	Potenza disponibile:	3,14 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Cavi

Formazione:	3G4		
Tipo posa:	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	3,272E+05 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	3,272E+05 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	3,272E+05 A²s
Lunghezza linea:	120 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	1,43 %
Corrente ammissibile Iz:	31,9 A	Caduta di tensione totale a Ib:	3,83 %
Corrente ammissibile neutro:	31,9 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,65 (Numero circuiti: 4)	Temperatura cavo a Ib:	30,3 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	45,1 °C
Coefficiente di declassamento	0,65	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	2,4<=16<=31,9 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	3,67 kA	Ip1fn:	4,76 kA (Lim.)
Ikv max a valle:	0,186 kA	Ik1fnmin:	0,092 kA
Imagmax (magnetica massima):	91,8 A	Zk1ftmin:	1244 mohm
Ik1ftmax:	0,186 kA	Zk1ftmax:	2387 mohm
Ip1ft:	4,84 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	1245 mohm
Ik1ftmin:	0,092 kA	Zk1fnmx:	2389 mohm
Ik1fnmax:	0,186 kA		

Protezione

Corrente nominale protez.:	20 A	Corrente sovraccarico Ins:	16 A
Numero poli:	2	Potere di interruzione PdI:	n.d.

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza:	+Q.E Scarico Prodotti-Luci esterne 1
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale illuminazione	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0,6 kW	Collegamento fasi:	L1-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0,6 kW	Pot. trasferita a monte:	0,667 kVA
Potenza reattiva:	0,291 kVAR	Potenza totale:	1,39 kVA
Corrente di impiego Ib:	2,89 A	Potenza disponibile:	0,719 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Cavi

Formazione:	3G4		
Tipo posa:	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	3,272E+05 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	3,272E+05 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	3,272E+05 A²s
Lunghezza linea:	80 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	1,14 %
Corrente ammissibile Iz:	31,9 A	Caduta di tensione totale a Ib:	3,59 %
Corrente ammissibile neutro:	31,9 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,65 (Numero circuiti: 4)	Temperatura cavo a Ib:	30,5 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	32,1 °C
Coefficiente di declassamento	0,65	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	2,89<=6<=31,9 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	3,67 kA	Ip1fn:	4,76 kA (Lim.)
Ikv max a valle:	0,272 kA	Ik1fnmin:	0,134 kA
Imagmax (magnetica massima):	134,5 A	Zk1ftmin:	849,4 mohm
Ik1ftmax:	0,272 kA	Zk1ftmax:	1629 mohm
Ip1ft:	4,84 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	850,9 mohm
Ik1ftmin:	0,135 kA	Zk1fnmx:	1632 mohm
Ik1fnmax:	0,271 kA		

Protezione

Tipo protezione:	MTD		
Corrente nominale protez.:	6 A	Sg. magnetico < I mag. massima:	30 < 134,5 A
Numero poli:	2	Taratura differenziale:	0,03 A
Curva di sgancio:	B	Potere di interruzione PdI:	20 kA
Classe d'impiego:	A	Verifica potere di interruzione:	20 >= 3,67 kA
Taratura termica:	6 A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura magnetica:	30 A		

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza:	+Q.E Scarico Prodotti-Luci esterne 2
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale illuminazione	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	0,6 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0,6 kW	Pot. trasferita a monte:	0,667 kVA
Potenza reattiva:	0,291 kVAR	Potenza totale:	4,16 kVA
Corrente di impiego Ib:	0,962 A	Potenza disponibile:	3,49 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	400 V		

Cavi

Formazione:	5G1.5		
Tipo posa:	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	4,601E+04 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	4,601E+04 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	4,601E+04 A²s
Lunghezza linea:	120 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,766 %
Corrente ammissibile Iz:	15 A	Caduta di tensione totale a Ib:	3,21 %
Corrente ammissibile neutro:	15 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,65 (Numero circuiti: 4)	Temperatura cavo a Ib:	30,2 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	39,7 °C
Coefficiente di declassamento	0,65	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	0,962<=6<=15 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	9,1 kA	Ik1ftmax:	0,071 kA
Ikv max a valle:	0,143 kA	Ip1ft:	4,84 kA (Lim.)
Imagmax (magnetica massima):	35,3 A	Ik1ftmin:	0,035 kA
Ik max:	0,143 kA	Ik1fnmax:	0,071 kA
Ip:	7,29 kA (Lim.)	Ip1fn:	4,76 kA (Lim.)
Ik min:	0,071 kA	Ik1fnmin:	0,035 kA
Ik2ftmax:	0,126 kA	Zk min:	1612 mohm
Ip2ft:	6,9 kA (Lim.)	Zk max:	3094 mohm
Ik2ftmin:	0,063 kA	Zk1ftmin:	3240 mohm
Ik2max:	0,124 kA	Zk1ftmax:	6220 mohm
Ip2:	6,71 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	3242 mohm
Ik2min:	0,061 kA	Zk1fnmx:	6223 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MTD	Taratura termica neutro:	6 A
Corrente nominale protez.:	6 A	Taratura magnetica neutro:	30 A
Numero poli:	4	Taratura differenziale:	0,03 A
Curva di sgancio:	B	Potere di interruzione PdI:	10 kA
Classe d'impiego:	A	Verifica potere di interruzione:	10 >= 9,1 kA
Taratura termica:	6 A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura magnetica:	30 A		
Sg. magnetico < I mag. massima:	30 < 35,3 A		

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza:	+Q.E Scarico Prodotti-Prese FM. P.Terra
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	20 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	0,7	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	14 kW	Pot. trasferita a monte:	15,5 kVA
Potenza reattiva:	9,66 kVAR	Potenza totale:	22,2 kVA
Corrente di impiego Ib:	22,4 A	Potenza disponibile:	6,65 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	400 V		

Cavi

Formazione:	5G10		
Tipo posa:	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	2,045E+06 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	2,045E+06 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	2,045E+06 A²s
Lunghezza linea:	60 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	1,3 %
Corrente ammissibile Iz:	52,5 A	Caduta di tensione totale a Ib:	3,74 %
Corrente ammissibile neutro:	52,5 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,7 (Numero circuiti: 3)	Temperatura cavo a Ib:	40,9 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	52,3 °C
Coefficiente di declassamento	0,7	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	22,4<=32<=52,5 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	9,1 kA	Ik1ftmax:	0,796 kA
Ikv max a valle:	1,68 kA	Ip1ft:	4,84 kA (Lim.)
Imagmax (magnetica massima):	393,7 A	Ik1ftmin:	0,396 kA
Ik max:	1,68 kA	Ik1fnmax:	0,792 kA
Ip:	7,29 kA (Lim.)	Ip1fn:	4,76 kA (Lim.)
Ik min:	0,839 kA	Ik1fnmin:	0,394 kA
Ik2ftmax:	1,49 kA	Zk min:	137,4 mohm
Ip2ft:	6,9 kA (Lim.)	Zk max:	261,4 mohm
Ik2ftmin:	0,742 kA	Zk1ftmin:	290,1 mohm
Ik2max:	1,46 kA	Zk1ftmax:	554,6 mohm
Ip2:	6,71 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	291,5 mohm
Ik2min:	0,727 kA	Zk1fnmx:	557,3 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MTD	Taratura termica neutro:	32 A
Corrente nominale protez.:	32 A	Taratura magnetica neutro:	320 A
Numero poli:	4	Taratura differenziale:	0,03 A
Curva di sgancio:	C	Potere di interruzione PdI:	10 kA
Classe d'impiego:	A	Verifica potere di interruzione:	10 >= 9,1 kA
Taratura termica:	32 A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura magnetica:	320 A		
Sg. magnetico < I mag. massima:	320 < 393,7 A		

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza:	+Q.E Scarico Prodotti-Prese FM. P.Interrat
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	20 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	0,7	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	14 kW	Pot. trasferita a monte:	15,5 kVA
Potenza reattiva:	9,66 kVAR	Potenza totale:	22,2 kVA
Corrente di impiego Ib:	22,4 A	Potenza disponibile:	6,65 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	400 V		

Cavi

Formazione:	5G10		
Tipo posa:	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	2,045E+06 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	2,045E+06 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	2,045E+06 A²s
Lunghezza linea:	60 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	1,3 %
Corrente ammissibile Iz:	48,8 A	Caduta di tensione totale a Ib:	3,74 %
Corrente ammissibile neutro:	48,8 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,65 (Numero circuiti: 4)	Temperatura cavo a Ib:	42,7 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	55,9 °C
Coefficiente di declassamento	0,65	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	22,4<=32<=48,8 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	9,1 kA	Ik1ftmax:	0,796 kA
Ikv max a valle:	1,68 kA	Ip1ft:	4,84 kA (Lim.)
Imagmax (magnetica massima):	393,7 A	Ik1ftmin:	0,396 kA
Ik max:	1,68 kA	Ik1fnmax:	0,792 kA
Ip:	7,29 kA (Lim.)	Ip1fn:	4,76 kA (Lim.)
Ik min:	0,839 kA	Ik1fnmin:	0,394 kA
Ik2ftmax:	1,49 kA	Zk min:	137,4 mohm
Ip2ft:	6,9 kA (Lim.)	Zk max:	261,4 mohm
Ik2ftmin:	0,742 kA	Zk1ftmin:	290,1 mohm
Ik2max:	1,46 kA	Zk1ftmax:	554,6 mohm
Ip2:	6,71 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	291,5 mohm
Ik2min:	0,727 kA	Zk1fnmx:	557,3 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MTD	Taratura termica neutro:	32 A
Corrente nominale protez.:	32 A	Taratura magnetica neutro:	320 A
Numero poli:	4	Taratura differenziale:	0,03 A
Curva di sgancio:	C	Potere di interruzione PdI:	10 kA
Classe d'impiego:	A	Verifica potere di interruzione:	10 >= 9,1 kA
Taratura termica:	32 A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura magnetica:	320 A		
Sg. magnetico < I mag. massima:	320 < 393,7 A		

Dati completi utenza

Identificazione

Sigla utenza:	+Q.E Scarico Prodotti-Prese FM. Loc. Tecn
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica	Sistema distribuzione:	TN-S
Potenza nominale:	20 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	0,7	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	14 kW	Pot. trasferita a monte:	15,5 kVA
Potenza reattiva:	9,66 kVAR	Potenza totale:	22,2 kVA
Corrente di impiego Ib:	22,4 A	Potenza disponibile:	6,65 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	400 V		

Cavi

Formazione:	5G10		
Tipo posa:	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	2,045E+06 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	2,045E+06 A²s
Materiale conduttore:	RAME	K ² S ² PE:	2,045E+06 A²s
Lunghezza linea:	60 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	1,3 %
Corrente ammissibile Iz:	52,5 A	Caduta di tensione totale a Ib:	3,74 %
Corrente ammissibile neutro:	52,5 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,7 (Numero circuiti: 3)	Temperatura cavo a Ib:	40,9 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	52,3 °C
Coefficiente di declassamento	0,7	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	22,4<=32<=52,5 A

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	9,1 kA	Ik1ftmax:	0,796 kA
Ikv max a valle:	1,68 kA	Ip1ft:	4,84 kA (Lim.)
Imagmax (magnetica massima):	393,7 A	Ik1ftmin:	0,396 kA
Ik max:	1,68 kA	Ik1fnmax:	0,792 kA
Ip:	7,29 kA (Lim.)	Ip1fn:	4,76 kA (Lim.)
Ik min:	0,839 kA	Ik1fnmin:	0,394 kA
Ik2ftmax:	1,49 kA	Zk min:	137,4 mohm
Ip2ft:	6,9 kA (Lim.)	Zk max:	261,4 mohm
Ik2ftmin:	0,742 kA	Zk1ftmin:	290,1 mohm
Ik2max:	1,46 kA	Zk1ftmax:	554,6 mohm
Ip2:	6,71 kA (Lim.)	Zk1fnmin:	291,5 mohm
Ik2min:	0,727 kA	Zk1fnmx:	557,3 mohm

Protezione

Tipo protezione:	MTD	Taratura termica neutro:	32 A
Corrente nominale protez.:	32 A	Taratura magnetica neutro:	320 A
Numero poli:	4	Taratura differenziale:	0,03 A
Curva di sgancio:	C	Potere di interruzione PdI:	10 kA
Classe d'impiego:	A	Verifica potere di interruzione:	10 >= 9,1 kA
Taratura termica:	32 A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura magnetica:	320 A		
Sg. magnetico < I mag. massima:	320 < 393,7 A		

STATO UTENZE

Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.Cabina MT-BT-Generale

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	3245,935		3600			1) Utenza +Q.Cabina MT-BT-Generale: Ins = 3600 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	2,454		3600			

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).
Ia c.i. [A]	n.a.	
Tempo di interruzione [s]	5	
VT a Ia c.i. [V]	50	
VT a Iccft [V]	0,005	

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato	
PdI >= Ikm max	/_Ikm max [°]	
65	55,483	78,341
	Deltalkm max /_Deltalkm max [°]	
	0,497	64,734

Sg. mag.<Imagmax [A]

	Verificato	
Sg. mag. <	Imagmax	
25000	45175,926	

Caduta di tensione [%]

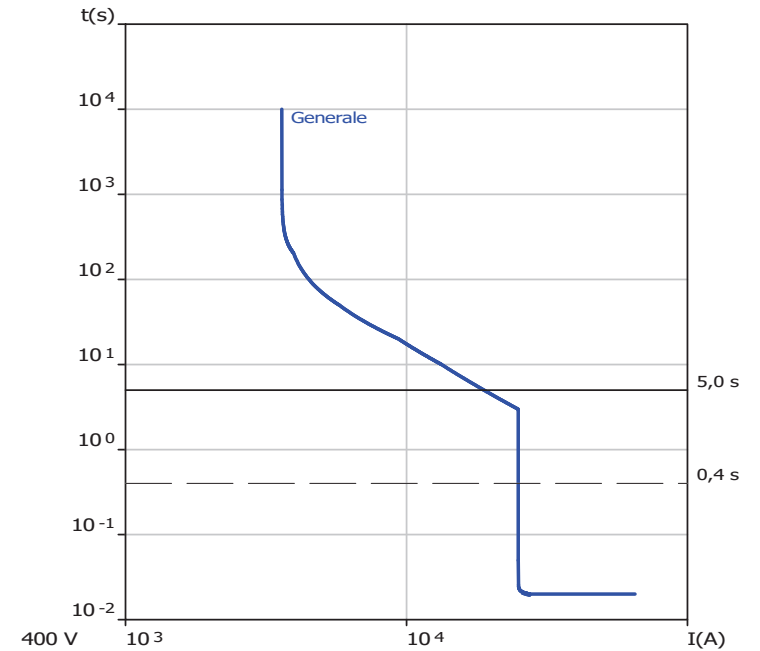
Tensione nominale [V]	400	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	0	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	0	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Trifase	55	52,165	121,56
Bifase	47,631	45,176	105,274
Bifase-N	55,001	52,166	121,27
Bifase-PE	55,001	52,166	121,27
Fase-N	54,999	52,164	121,15
Fase-PE	54,999	52,164	121,15
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	55,558	78,32	

Protezione

SCHNEIDER ELECTRIC - Mpack NW40H1 Micrologic 2.0 - 4000 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.Cabina MT-BT-Linea QEG

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	3236,845		3600		3773,952	1) Utenza +Q.Cabina MT-BT-Generale: Ins = 3600 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	0,878		3600		1886,976	

Verifica contatti indiretti

Ia c.i. [A]	Verificato 296051,995	Sistema distribuzione: TN-S
Tempo di interruzione [s]	5	(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
VT a Ia c.i. [V]	50	La protezione dell'utenza +Q.Cabina MT-BT-Generale
VT a Iccft [V]	7,22	interviene tramite curva tempo-corrente (parte LR, T = 5 s); I prot. = 18864,366 <= Ia c.i. = 296051,995

Cavo

Designazione	ARG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3x(18x300)+9x300
Temperatura cavo a Ib [°C]	20 <= 71 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	20 <= 84 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	2,468*10 ¹¹
K²S² neutro	6,17*10 ¹⁰

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,454	1,454	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,617	1,617	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Trifase	47,39	42,748	121,557
Bifase	41,041	37,021	105,271
Bifase-N	49,623	44,035	121,268
Bifase-PE	47,39	42,749	121,268
Fase-N	39,973	31,302	121,146
Fase-PE	47,389	42,748	121,146
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ _Ikv max [°]	
	49,968	59,633	

Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.Cabina MT-BT-Generale Servizi

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	10,101		160			1) Utenza +Q.Cabina MT-BT-Generale Servizi: Ins = 160 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	3,329		160			

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).
Ia c.i. [A]	n.a.	
Tempo di interruzione [s]	5	
VT a Ia c.i. [V]	50	
VT a Iccft [V]	0,01	

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato	
PdI >= Ikm max	/_Ikm max [°]	
70	55,558	78,32
	Deltalkm max /_Deltalkm max [°]	
	0,575	64,615

Sg. mag.<Imagmax [A]

	Verificato	
Sg. mag. <	Imagmax	
1250	45175,693	

Caduta di tensione [%]

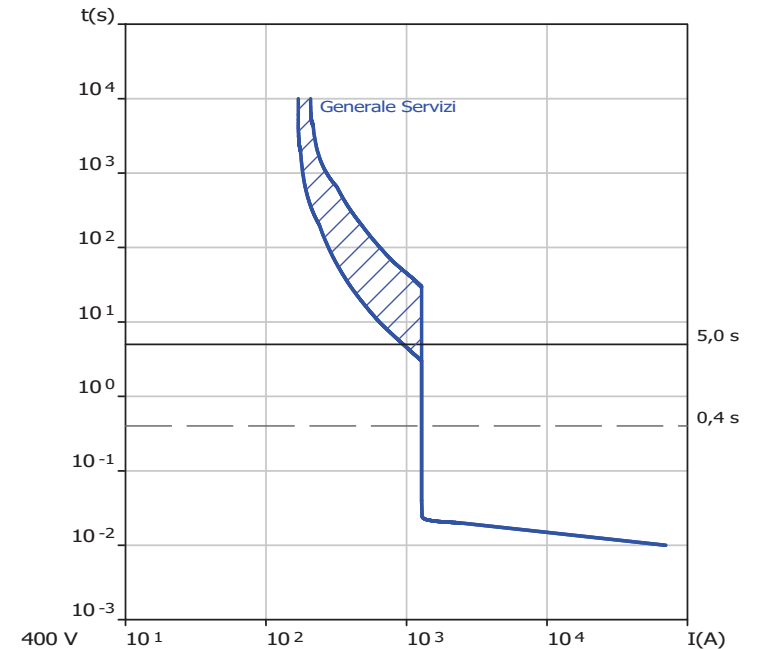
Tensione nominale [V]	400	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	0	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	0	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Trifase	54,999	52,164	121,557
Bifase	47,631	45,176	105,271
Bifase-N	55,001	52,166	121,268
Bifase-PE	55,001	52,166	121,268
Fase-N	54,999	52,164	121,146
Fase-PE	54,999	52,164	121,146
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	55,558	78,318	

Protezione

SCHNEIDER ELECTRIC - Compact NS160H TM160D - 160 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.Cabina MT-BT-Gen. Luci cabina

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	1,01		10			1) Utenza +Q.Cabina MT-BT-Gen. Luci cabina: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	1,01		10			

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).
Ia c.i. [A]	n.a.	
Tempo di interruzione [s]	5	
VT a Ia c.i. [V]	50	
VT a Iccft [V]	0,016	

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato	
Coordinamento in Backup con l'utenza:		
+Q.Cabina MT-BT-Generale Servizi		
PdI >= Ikm max / _Ikm max [°]		
60	55,356	78,363
	Deltalkm max / _Deltalkm max [°]	
	0,382	64,654

Sg. mag.<Imagmax [A]

	Verificato	
Sg. mag. <	Imagmax	
50	52136,297	

Caduta di tensione [%]

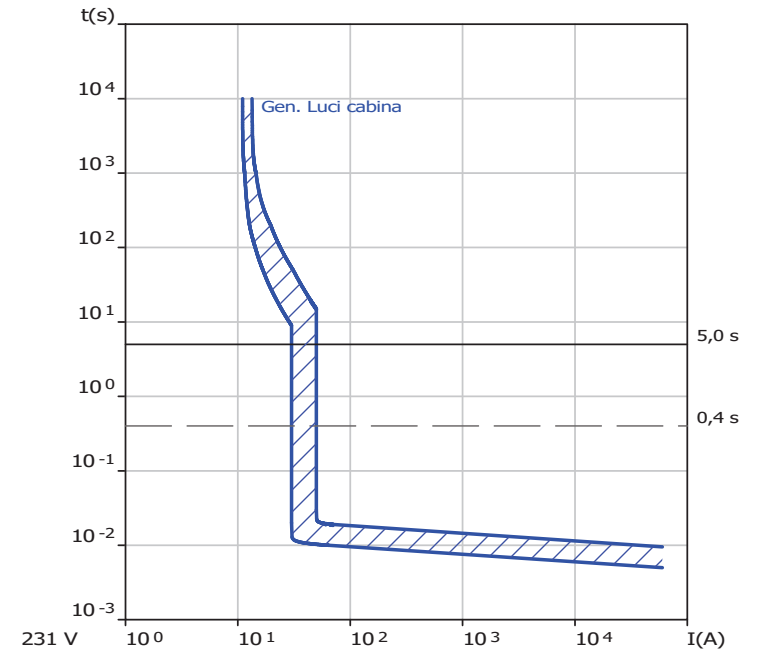
Tensione nominale [V]	231	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	0	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	0	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	54,984	52,15	121,11
Fase-PE	54,97	52,136	121,079
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	_Ikv max [°]	
	55,355	78,361	

Protezione

SCHNEIDER ELECTRIC - C60N-B+Vigi - 10 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.Cabina MT-BT-Linea luci cabina

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	0,962		10		14,08	1) Utenza +Q.Cabina MT-BT-Gen. Luci cabina: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	0,962		10		14,08	

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Sistema distribuzione: TN-S
Ia c.i. [A]	430,43	(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
Tempo di interruzione [s]	0,4	La protezione dell'utenza +Q.Cabina MT-BT-Gen. Luci cabina
VT a Ia c.i. [V]	109,502	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 430,43
VT a Iccft [V]	109,502	

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G1.5
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 30 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 60 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	4,601*10 ⁴
K²S² neutro	4,601*10 ⁴
K²S² PE	4,601*10 ⁴

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,128	0,128	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,326	1,326	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,869	0,431	121,106
Fase-PE	0,869	0,43	121,075
A transitorio fondo linea			
	IkV max	/_IkV max [°]	
	0,869	1,24	

Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.Cabina MT-BT-Luci emergenza cabin

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	0,048		10		17,6	1) Utenza +Q.Cabina MT-BT-Gen. Luci cabina: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	0,048		10		17,6	

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato	Sistema distribuzione: TN-S
Tempo di interruzione [s]	430,43	(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
VT a la c.i. [V]	0,4	La protezione dell'utenza +Q.Cabina MT-BT-Gen. Luci cabina
VT a lccft [V]	109,502	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= la c.i. = 430,43
VT a lccft [V]	109,502	

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata	
Icw	Tcw
0,4	1

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G1.5
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 30 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 49 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	4,601*10⁴
K²S² neutro	4,601*10⁴
K²S² PE	4,601*10⁴

Caduta di tensione [%]

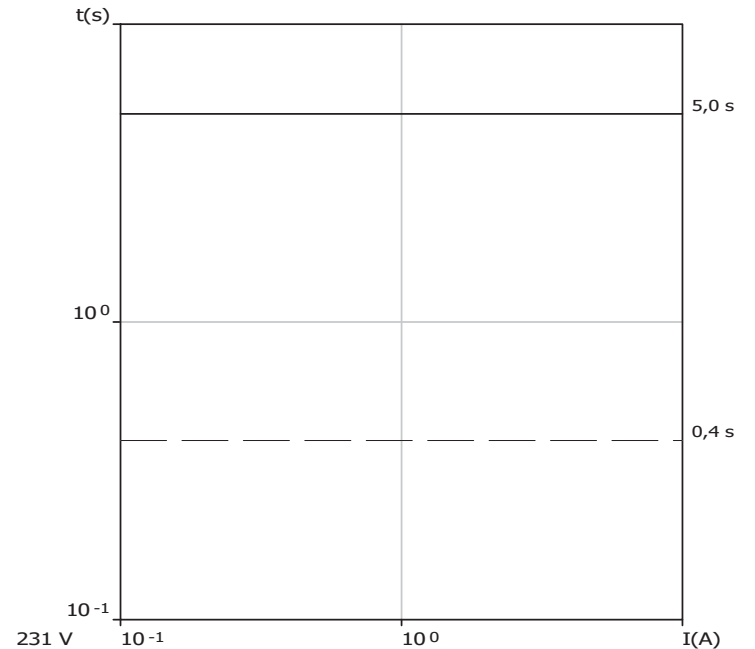
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,006	0,006	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,326	1,326	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,869	0,431	121,106
Fase-PE	0,869	0,43	121,075
A transitorio fondo linea			
	IkV max	/ _ IkV max [°]	
	0,869	1,24	

Protezione

MERLIN GERIN - I 20 - 20 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.Cabina MT-BT-Linea prese cabina

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	10,101		16		22
Neutro	10,101		16		22

1) Utenza +Q.Cabina MT-BT-Linea prese cabina: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	430,43
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	109,502
VT a Iccft [V]	109,502

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Q.Cabina MT-BT-Linea prese cabina

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 430,43

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
Coordinamento in Backup con l'utenza:	
+Q.Cabina MT-BT-Generale Servizi	
PdI >= Ikm max / _Ikm max [°]	
60	55,356 78,363
Deltalkm max / _Deltalkm max [°]	
	0,382 64,654

Sg. mag. < Imagmax [A]

	Verificato
Sg. mag. < Imagmax	
160	430,43

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G1.5
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 43 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 62 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	4,601*10⁴
K²S² neutro	4,601*10⁴
K²S² PE	4,601*10⁴

Caduta di tensione [%]

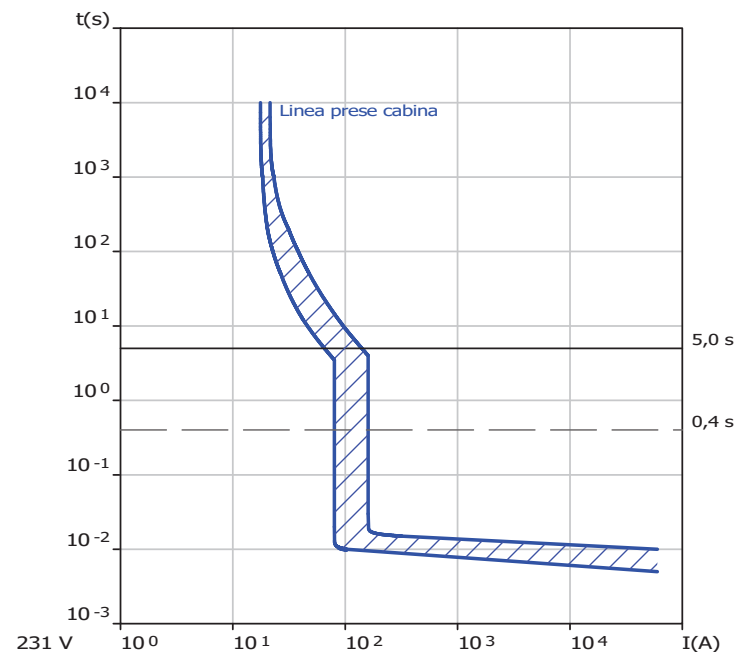
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,341	1,341	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2,123	2,123	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,869	0,431	121,11
Fase-PE	0,869	0,43	121,079
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	_Ikv max [°]	
	0,869	1,24	

Protezione

SCHNEIDER ELECTRIC - C60N-C+Vigi - 16 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.Cabina MT-BT-Linea ausiliari MT

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	1,443		10		22	1) Utenza +Q.Cabina MT-BT-Linea ausiliari MT: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	1,443		10		22	

Verifica contatti indiretti

Verificato		Sistema distribuzione: TN-S
Ia c.i. [A]	430,43	(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
Tempo di interruzione [s]	0,4	La protezione dell'utenza +Q.Cabina MT-BT-Linea ausiliari MT
VT a Ia c.i. [V]	109,502	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,3 <= Ia c.i. = 430,43
VT a Iccft [V]	109,502	

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
Coordinamento in Backup con l'utenza:	
+Q.Cabina MT-BT-Generale Servizi	
PdI >= Ikm max / _Ikm max [°]	
60	55,356 78,363
Deltalkm max / _Deltalkm max [°]	
	0,382 64,654

Sg. mag. < Imagmax [A]

Verificato	
Sg. mag. < Imagmax	
100	430,43

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G1.5
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 30 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 42 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

Verificato	
K²S² conduttore fase	4,601*10⁴
K²S² neutro	4,601*10⁴
K²S² PE	4,601*10⁴

Caduta di tensione [%]

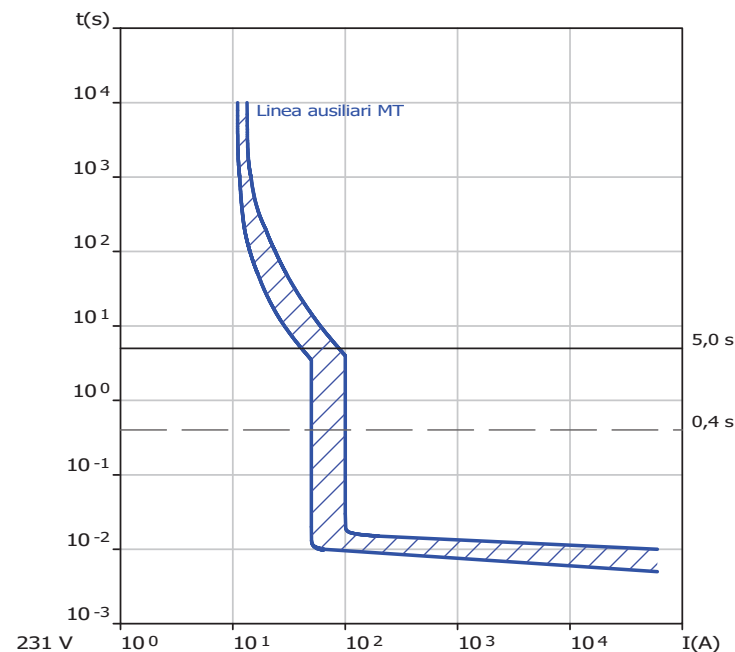
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,191	0,191	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,326	1,326	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,869	0,431	121,11
Fase-PE	0,869	0,43	121,079
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_ Ikv max [°]	
	0.869	1.24	

Protezione

SCHNEIDER ELECTRIC - C60N-C+Vigi - 10 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.Cabina MT-BT-Linea estrattore

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	3,848		10		22
Neutro	3,848		10		22

1) Utenza +Q.Cabina MT-BT-Linea estrattore: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	430,43
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	109,502
VT a Iccft [V]	109,502

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Q.Cabina MT-BT-Linea estrattore

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,3 <= Ia c.i. = 430,43

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
Coordinamento in Backup con l'utenza:	
+Q.Cabina MT-BT-Generale Servizi	
PdI >= Ikm max / _Ikm max [°]	
60	55,356 78,363
Deltalkm max / _Deltalkm max [°]	
	0,382 64,654

Sg. mag. < Imagmax [A]

	Verificato
Sg. mag. < Imagmax	
100	430,43

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G1.5
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 32 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 42 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	4,601*10⁴
K²S² neutro	4,601*10⁴
K²S² PE	4,601*10⁴

Caduta di tensione [%]

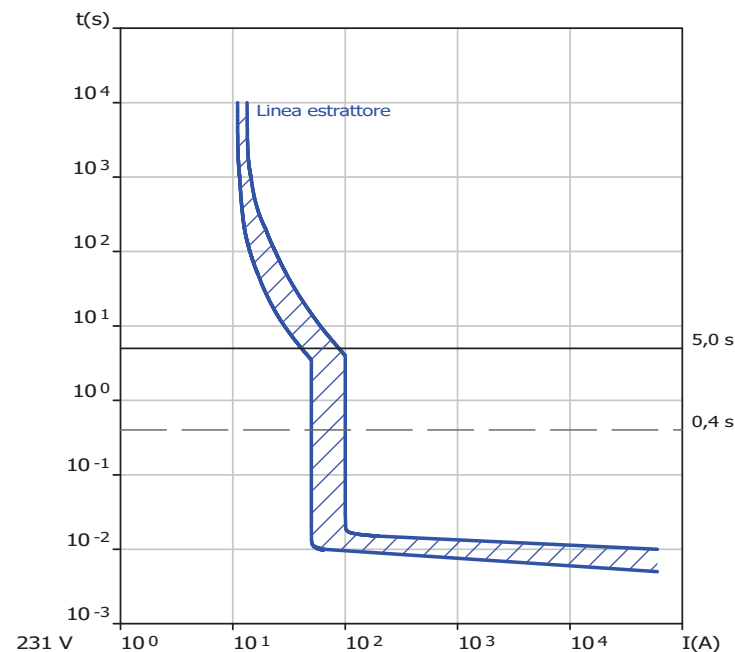
Tensione nominale [V]	231	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,51	0,51	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,326	1,326	
	CdtT mot.	CdT mot. max
	1.179	15

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,869	0,431	121,11
Fase-PE	0,869	0,43	121,079
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	_Ikvv max [°]	
	0,869	1,24	

Protezione

SCHNEIDER ELECTRIC - C60N-C+Vigi - 10 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.Cabina MT-BT-Linea cancello 1

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	3,848		10		19,55
Neutro	3,848		10		19,55

1) Utenza +Q.Cabina MT-BT-Linea cancello 1: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	71,845
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	109,665
VT a Iccft [V]	109,665

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Q.Cabina MT-BT-Linea cancello 1

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,3 <= Ia c.i. = 71,845

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
Coordinamento in Backup con l'utenza:	
+Q.Cabina MT-BT-Generale Servizi	
PdI >= Ikm max / _Ikm max [°]	
60	55,356 78,363
Deltalkm max / _Deltalkm max [°]	
	0,382 64,654

Sg. mag. < Imagmax [A]

	Verificato
Sg. mag. < Imagmax	
100	71,845

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G1.5
Temperatura cavo a Ib [°C]	20 <= 23 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	20 <= 38 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	4,601*10⁴
K²S² neutro	4,601*10⁴
K²S² PE	4,601*10⁴

Caduta di tensione [%]

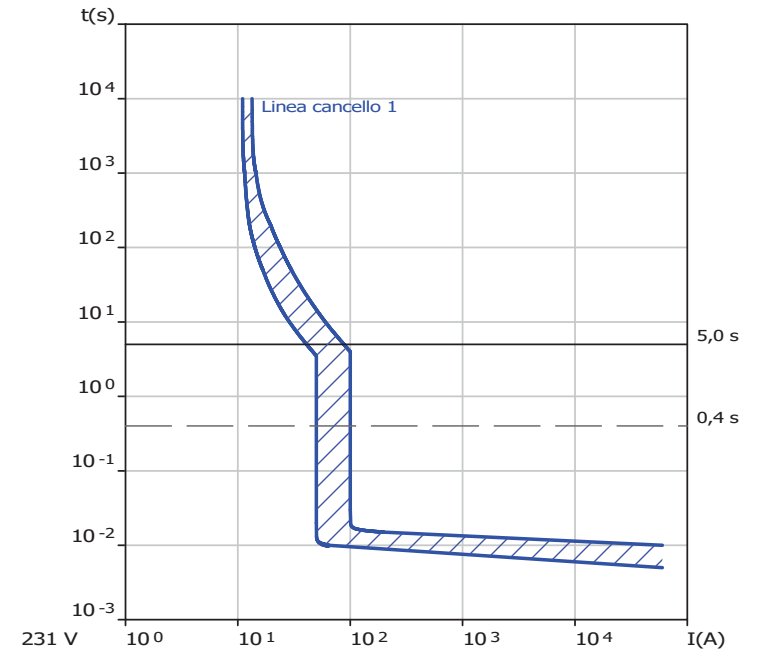
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
3,071	3,071	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
7,988	7,988	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,145	0,072	121,11
Fase-PE	0,145	0,072	121,079
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	_Ikv max [°]	
	0,145	0,507	

Protezione

SCHNEIDER ELECTRIC - C60N-C+Vigi - 10 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.Cabina MT-BT-Linea cancello 2

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	\leq	I_{ns}	\leq	I_z
Fase	3,848		10		25,5
Neutro	3,848		10		25,5

1) Utenza +Q.Cabina MT-BT-Linea cancello 2: $I_{ns} = 10$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	71,886
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	109,665
VT a I_{ccft} [V]	109,665

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Q.Cabina MT-BT-Linea cancello 2

interviene tramite sgancio differenziale; $I_{prot.} = 0,3 \leq I_a c.i. = 71,886$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
Coordinamento in Backup con l'utenza:	
+Q.Cabina MT-BT-Generale Servizi	
PdI \geq	$I_{km\ max}$ / $I_{km\ max}$ [°]
60	55,356 78,363
	$\Delta I_{km\ max}$ / $\Delta I_{km\ max}$ [°]
	0,382 64,654

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

	Verificato
Sg. mag. $<$	I_{magmax}
100	71,886

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G2.5
Temperatura cavo a I_b [°C]	20 \leq 22 \leq 90
Temperatura cavo a I_n [°C]	20 \leq 31 \leq 90

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$1,278 \cdot 10^5$
K^2S^2 neutro	$1,278 \cdot 10^5$
K^2S^2 PE	$1,278 \cdot 10^5$

Caduta di tensione [%]

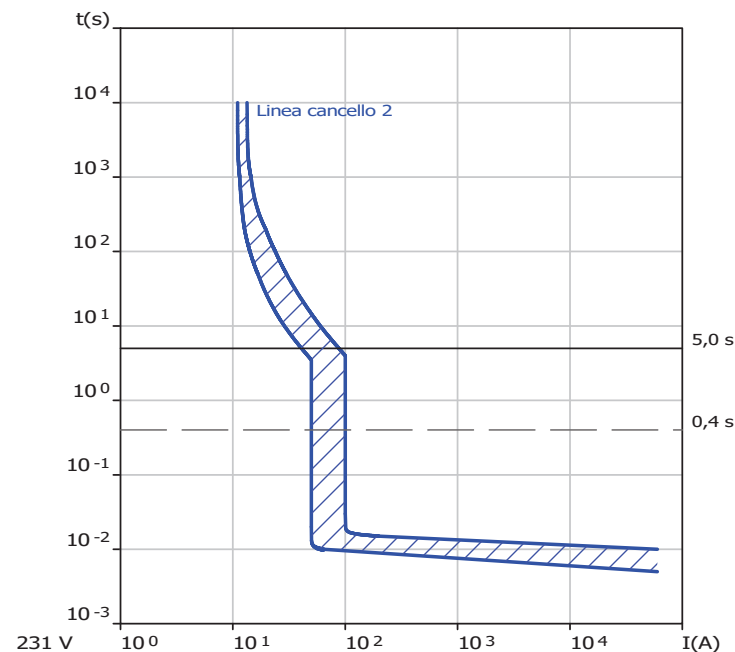
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
3,074	3,074	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
7.996	7.996	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,145	0,072	121,11
Fase-PE	0,145	0,072	121,079
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv\ max}$	$I_{kv\ max}$ [°]	
	0,145	0,712	

Protezione

SCHNEIDER ELECTRIC - C60N-C+Vigi - 10 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.Pompa Antincendio-Linea Pompa Antinc.

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	105,848		160			1) Utenza +Q.Pompa Antincendio-Linea Pompa Antinc.: Ins = 160 [A] (taglia nominale della protezione) Nota: Analisi Ins monte-valle non applicabile.

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).
Ia c.i. [A]	n.a.	
Tempo di interruzione [s]	5	
VT a Ia c.i. [V]	50	
VT a Iccft [V]	0,005	

Potere di interruzione - Icw [kA]

A transitorio inizio linea	Non applicabile
----------------------------	-----------------

Caduta di tensione [%]

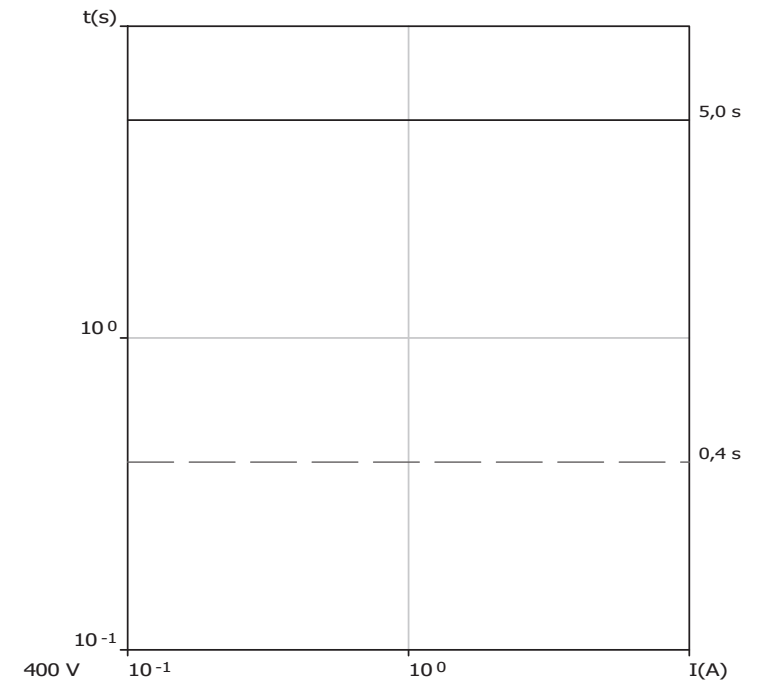
Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	0	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	0	

Correnti di guasto [kA]

	A regime fondo linea, Picco a inizio linea		
	Max	Min	Picco
Trifase	55	52,165	121,56
Bifase	47,631	45,176	105,274
Bifase-PE	55,001	52,166	121,27
Fase-PE	54,999	52,164	121,15
	A transitorio fondo linea		
	Ikv max	/ _Ikv max [°]	
	55,558	78,32	

Protezione

ABB - RC221-1 - 160 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.Pompa Antincendio-Linea Pompa Antinc.

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

Fase	Ib	<=	Ins	<=	Iz
	105,848		160		287

1) Utenza +Q.Pompa Antincendio-Linea Pompa Antinc.: Ins = 160 [A] (taglia nominale della protezione)

Nota: Analisi Ins monte-valle non applicabile.

Verifica contatti indiretti

Ia c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	8522,727
VT a Ia c.i. [V]	5
VT a Iccft [V]	50
	21,11

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Q.Pompa Antincendio-Linea Pompa Antinc.

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 5 s); I prot. = 1600 <= Ia c.i. = 8522,727

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= IkM max	/ IkM max [°]
65	55,075 78,441
	DeltakM max / DeltakM max [°]
	0,078 63,868

Sg. mag. <= Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Verificato
1600		Imagmax
		3116,229

Cavo

Designazione	FG18M16 0.6/1 kV B2ca-s1a,d1,a1
Formazione	3x(1x150)
Temperatura cavo a Ib [°C]	20 <= 30 <= 85
Temperatura cavo a In [°C]	20 <= 42 <= 85

K²S²>I²t [A²s]

K²S² conduttore fase	Verificato
	4,601*10 ⁸

Caduta di tensione [%]

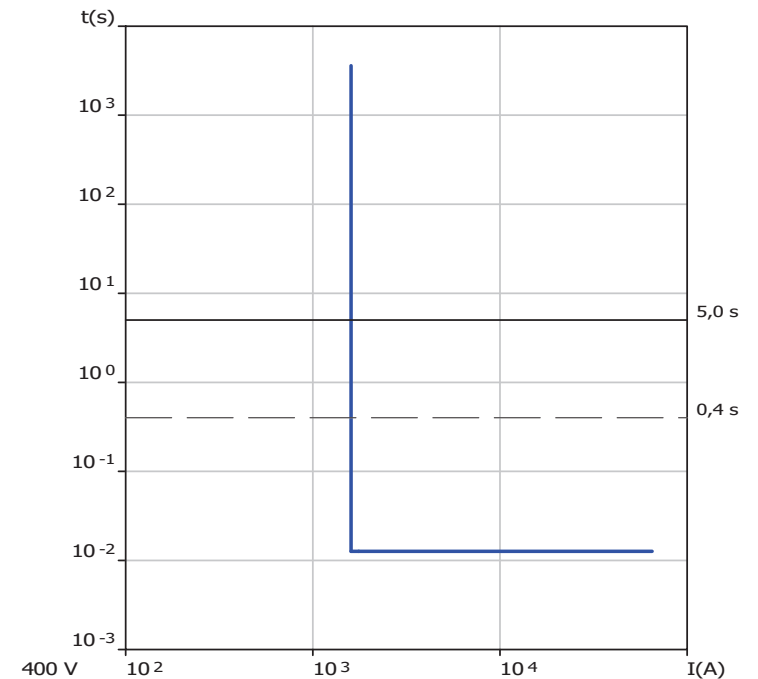
Tensione nominale [V]	400	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,821	1,821	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2,753	2,753	
	CdtT mot.	CdT mot. max
	7,32	15

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Trifase	6,228	3,598	31,729
Bifase	5,394	3,116	31,263
Bifase-PE	6,228	3,598	31,7
Fase-PE	6,228	3,598	31,687
A transitorio fondo linea			
	IkV max	/ IkV max [°]	
	6,687	36,651	

Protezione

ABB - Isomax S3 H 160 + R160 - 160 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.Gen. Mangimificio-Generale Servizi

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	121,35		250			1) Utenza +Q.Gen. Mangimificio-Generale Servizi: Ins = 250 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	5,423		250			

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).
Ia c.i. [A]	296050,412	
Tempo di interruzione [s]	5	
VT a Ia c.i. [V]	50	
VT a Iccft [V]	7,219	

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato	
PdI >= Ikm max	/_Ikm max [°]	
150	49,967	59,631
	Deltalkm max /_Deltalkm max [°]	
	0,411	146,838

Sg. mag.<Imagmax [A]

	Verificato	
Sg. mag. <	Imagmax	
1250	31300,754	

Caduta di tensione [%]

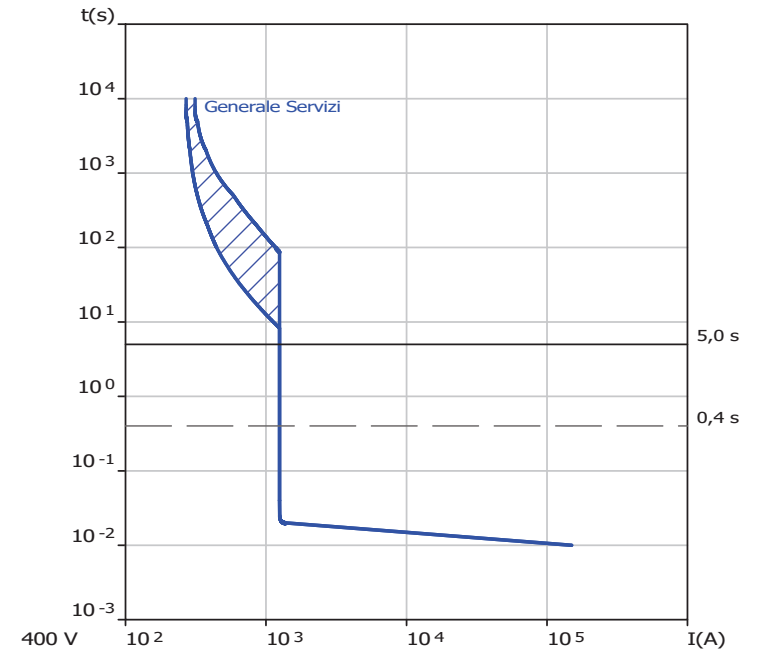
Tensione nominale [V]	400	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	1,454	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	1,617	

Correnti di guasto [kA]

	A regime fondo linea, Picco a inizio linea		
	Max	Min	Picco
Trifase	47,389	42,747	92,98
Bifase	41,04	37,02	80,523
Bifase-N	49,622	44,034	97,172
Bifase-PE	47,391	42,749	92,767
Fase-N	39,972	31,301	78,086
Fase-PE	47,388	42,746	92,704
	A transitorio fondo linea		
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	49,967	59,629	

Protezione

SCHNEIDER ELECTRIC - Compact NS250L TM250D - 250 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.Gen. Mangimificio-Gen. Luci loc tecnic

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	1,01		10			1) Utenza +Q.Gen. Mangimificio-Gen. Luci loc tecnic: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	1,01		10			

Verifica contatti indiretti

Ia c.i. [A]	Verificato	
Tempo di interruzione [s]	296049,464	
VT a Ia c.i. [V]	5	
VT a Iccft [V]	50	
	7,216	

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato	
Coordinamento in Backup con l'utenza:		
+Q.Gen. Mangimificio-Generale Servizi		
PdI >= Ikm max / _Ikm max [°]		
60	47,645	71,359
	Deltalkm max / _Deltalkm max [°]	
	0,296	53,056

Sg. mag.<Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Verificato
50		Imagmax
		31292,004

Caduta di tensione [%]

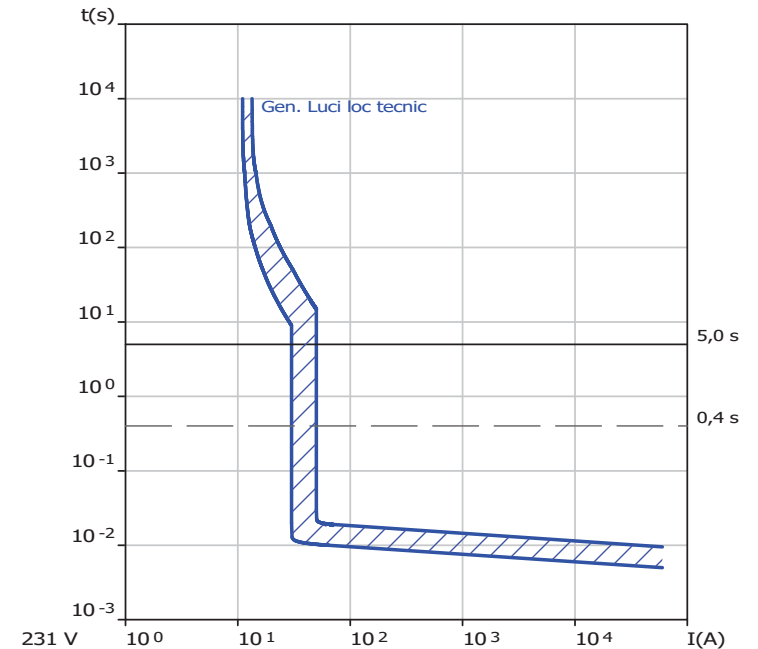
Tensione nominale [V]	231	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	1,454	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	1,617	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	39,961	31,292	78,063
Fase-PE	47,364	42,725	92,655
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ _Ikv max [°]	
	47,645	71,357	

Protezione

SCHNEIDER ELECTRIC - C60N-B+Vigi - 10 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.Gen. Mangimificio-Generale

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	3236,845		3600			1) Utenza +Q.Cabina MT-BT-Generale: Ins = 3600 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	0,878		3600			

Verifica contatti indiretti

Ia c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	296051,255
VT a Ia c.i. [V]	5
VT a Iccft [V]	50
	7,22

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata

Icw	Tcw	Verificato
66	1	

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	1,454	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	1,617	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

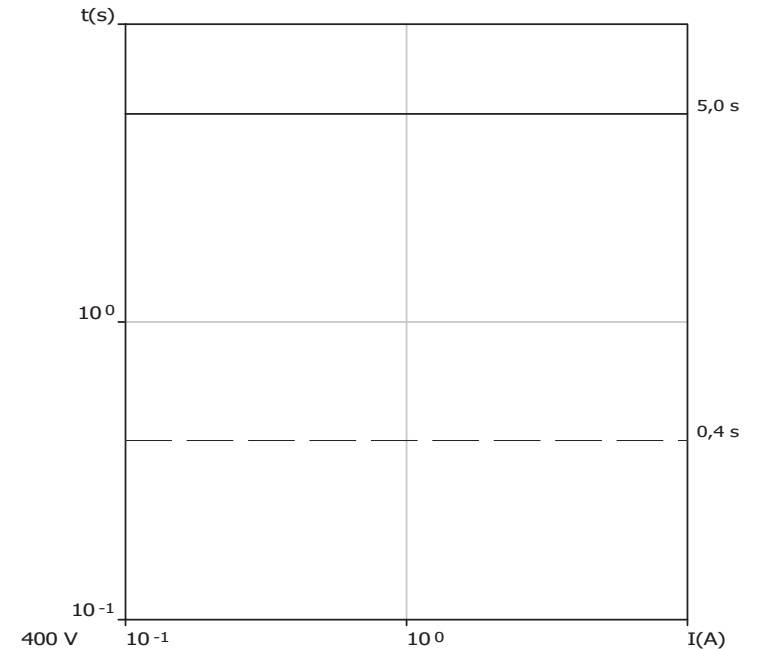
	Max	Min	Picco
Trifase	47,389	42,748	92,982
Bifase	41,04	37,021	80,525
Bifase-N	49,622	44,035	97,174
Bifase-PE	47,391	42,749	92,767
Fase-N	39,972	31,301	78,089
Fase-PE	47,389	42,747	92,706

A transitorio fondo linea

Ikv max	/ _Ikv max [°]
49,967	59,631

Protezione

SCHNEIDER ELECTRIC - MTZ2 40 HA - 4000 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.Gen. Mangimificio-Presenza tensione

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	0,016		2,62		9,3
Neutro	0		2,62		9,3

1) Utenza +Q.Gen. Mangimificio-Presenza tensione: Ins = 2,62 [A] (taglia nominale della protezione) - fusibile

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	272643,5
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	50
VT a Iccft [V]	4,165

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Q.Gen. Mangimificio-Presenza tensione

interviene tramite curva tempo-corrente (parte LR, T = 0,4 s); I prot. = 7,585 <= Ia c.i. = 272643,5

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/_Ikm max [°]
100	49,967 59,631
	Deltalkm max /_Deltalkm max [°]
	0,411 146,838

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
	+ FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	4x(1x1.5)
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 30 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 33 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	2,976*10⁴
K²S² neutro	2,976*10⁴

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	1,454	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,005	1,622	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

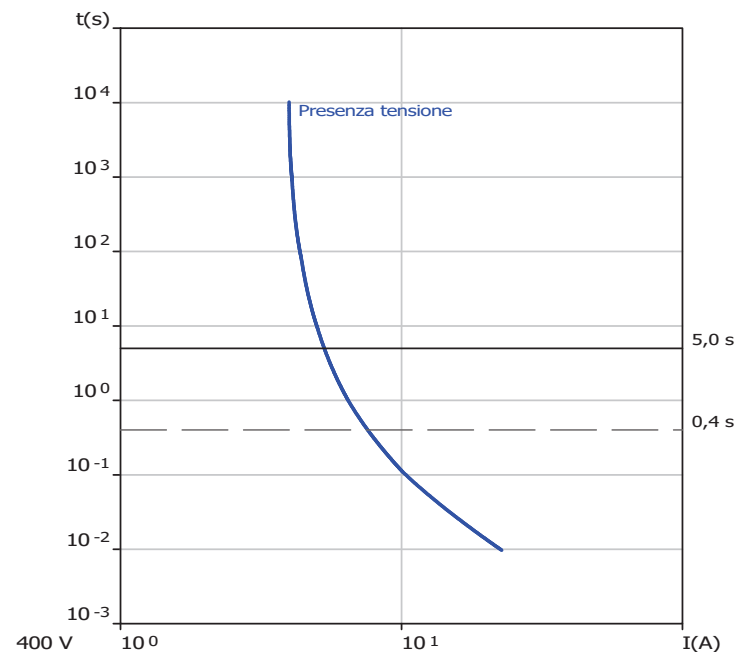
	Max	Min	Picco
Trifase	31,895	22,714	92,98
Bifase	27,622	19,671	80,523
Bifase-N	30,752	21,244	97,172
Bifase-PE	31,895	22,714	92,767
Fase-N	19,171	12,111	78,086
Fase-PE	31,894	22,714	92,704

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
32,024	39,829

Protezione

SCHNEIDER ELECTRIC - STI 3P+N 10,3X38 - 32 A
LEGRAND - ACR 10x38-2A gG



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.Gen. Mangimificio-Linea Q Automazione

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	2886,751		3200		3277,8	1) Utenza +Q.Gen. Mangimificio-Linea Q Automazione: Ins = 3200 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	0,000		3200		2075,94	

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Sistema distribuzione: TN-S
Ia c.i. [A]	138441,3	(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
Tempo di interruzione [s]	5	La protezione dell'utenza +Q.Gen. Mangimificio-Linea Q Automazione
VT a Ia c.i. [V]	50	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 640 <= Ia c.i. = 138441,3
VT a Iccft [V]	14,622	

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/_Ikm max [°]
85	49,967 59,631
	Deltalkm max /_Deltalkm max [°]
	0,411 146,838

Sg. mag.<Imagmax [A]

	Verificato
Sg. mag. <	Imagmax
16000	29726,553

Cavo

Designazione	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3x(12x240)+6x240+6G240
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 77 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 87 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	1,696*10 ¹¹
K²S² neutro	4,24*10 ¹⁰
K²S² PE	6,423*10 ¹⁰

Caduta di tensione [%]

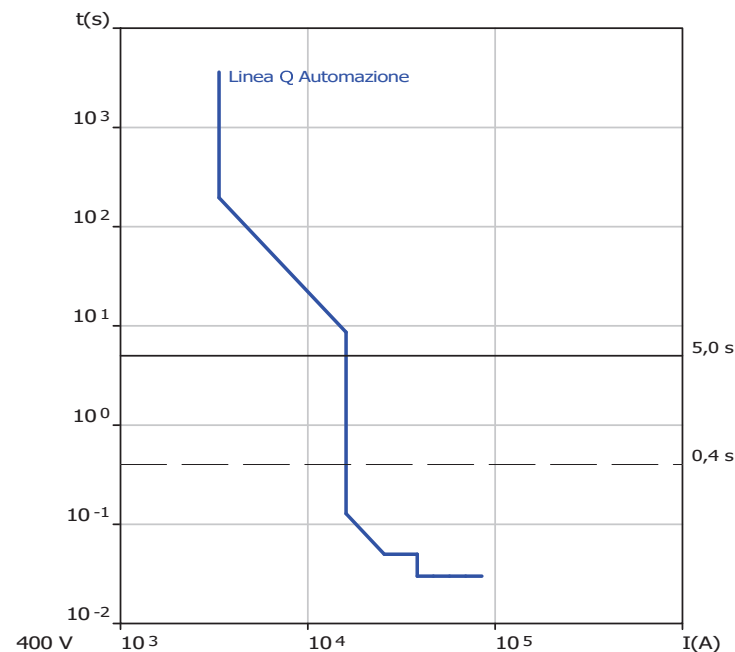
Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,139	1,592	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,154	1,77	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Trifase	46,581	41,777	92,98
Bifase	40,34	36,18	80,523
Bifase-N	48,634	42,76	97,172
Bifase-PE	47,093	42,519	92,767
Fase-N	38,605	29,727	78,086
Fase-PE	45,757	40,485	92,704
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	48,966	58,429	

Protezione

ABB - Emax E3 H 32 + PR111 LSIG - 3200 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.Gen. Mangimificio-Linea Q. Cent. Term

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	80,188		125		140,4
Neutro	0,000		125		91,65

1) Utenza +Q.Gen. Mangimificio-Linea Q. Cent. Term: Ins = 125 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	4645,624
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	138,249
VT a Iccft [V]	138,249

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Q.Gen. Mangimificio-Linea Q. Cent. Term

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 4645,624

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/_Ikm max [°]
70	49,967 59,631
	Deltalkm max /_Deltalkm max [°]
	0,411 146,838

Sg. mag.<Imagmax [A]

	Verificato
Sg. mag. <	Imagmax
1250	4390,93

Cavo

Designazione	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3x(1x50)+1x25+1G25
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 50 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 78 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	5,112*10 ⁷
K²S² neutro	1,278*10 ⁷
K²S² PE	1,936*10 ⁷

Caduta di tensione [%]

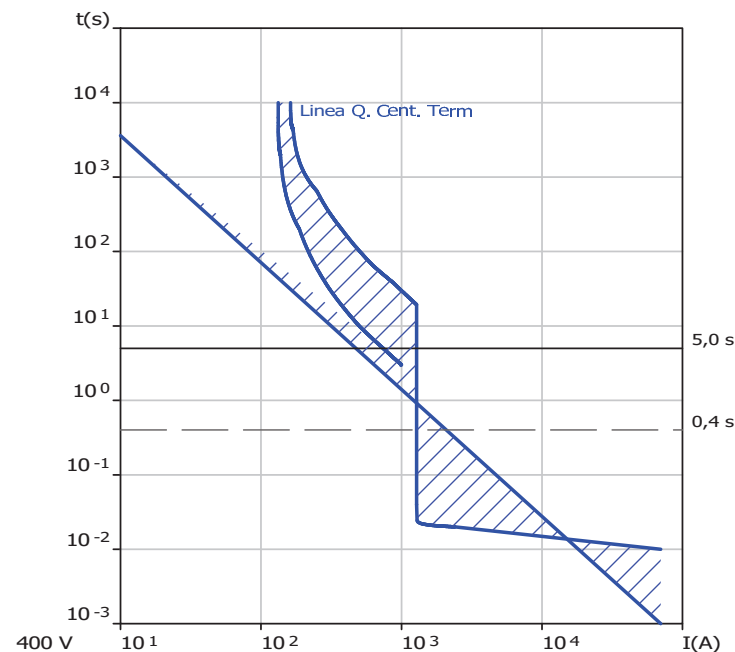
Tensione nominale [V]	400	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,332	1,786	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,518	2,134	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Trifase	20,683	12,138	92,98
Bifase	17,912	10,512	80,523
Bifase-N	19,065	10,911	97,172
Bifase-PE	19,161	10,947	92,767
Fase-N	8,481	4,391	78,086
Fase-PE	8,96	4,646	92,704
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	20,731	34,286	

Protezione

SCHNEIDER ELECTRIC - Vigicompact NS160H TM160D MH - 160 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.Gen. Mangimificio-Linea Q. Magazzino

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	33,955		160		181,35
Neutro	3,004		160		114,4

1) Utenza +Q.Gen. Mangimificio-Linea Q. Magazzino: Ins = 160 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	2657,515
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	141,989
VT a Iccft [V]	141,989

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Q.Gen. Mangimificio-Linea Q. Magazzino

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 2657,515

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/_Ikm max [°]
70	49,967 59,631
	Deltalkm max /_Deltalkm max [°]
	0,411 146,838

Sg. mag.<Imagmax [A]

	Verificato
Sg. mag. <	Imagmax
1250	2572,131

Cavo

Designazione	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3x(1x70)+1x35+1G35
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 32 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 77 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	1,002*10 ⁸
K²S² neutro	2,505*10 ⁷
K²S² PE	3,795*10 ⁷

Caduta di tensione [%]

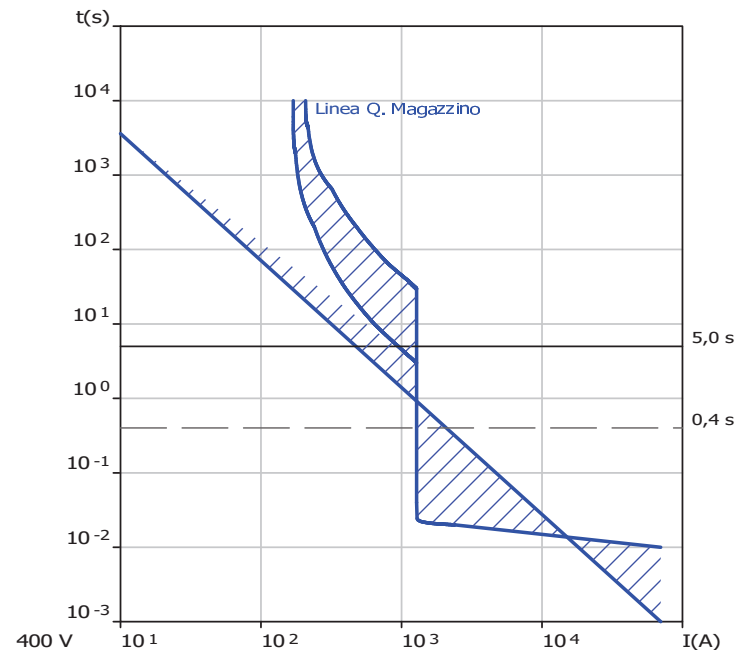
Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,305	1,757	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,326	2,943	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Trifase	13,128	7,358	92,98
Bifase	11,369	6,372	80,523
Bifase-N	11,947	6,566	97,172
Bifase-PE	11,975	6,576	92,767
Fase-N	5,025	2,572	78,086
Fase-PE	5,19	2,658	92,704
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	13,145	29,966	

Protezione

SCHNEIDER ELECTRIC - Vigicompact NS160H TM160D MH - 160 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.Gen. Mangimificio-Linea alim QELAB

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	20,218		64		91,65	1) Utenza +Q.Gen. Mangimificio-Linea alim QELAB: Ins = 64 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	1,347		64		69,55	

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Sistema distribuzione: TN-S
Ia c.i. [A]	573,931	(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
Tempo di interruzione [s]	5	La protezione dell'utenza +Q.Gen. Mangimificio-Linea alim QELAB
VT a Ia c.i. [V]	132,69	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,5 <= Ia c.i. = 573,931
VT a Iccft [V]	132,69	

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/_Ikm max [°]
50	49,967 59,631
	Deltalkm max /_Deltalkm max [°]
	0,411 146,838

Sg. mag.<Imagmax [A]

	Verificato
Sg. mag. <	Imagmax
640	569,856

Cavo

Designazione	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3x(1x25)+1x16+1G16
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 33 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 59 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	1,278*10 ⁷
K²S² neutro	5,235*10 ⁶
K²S² PE	7,93*10 ⁶

Caduta di tensione [%]

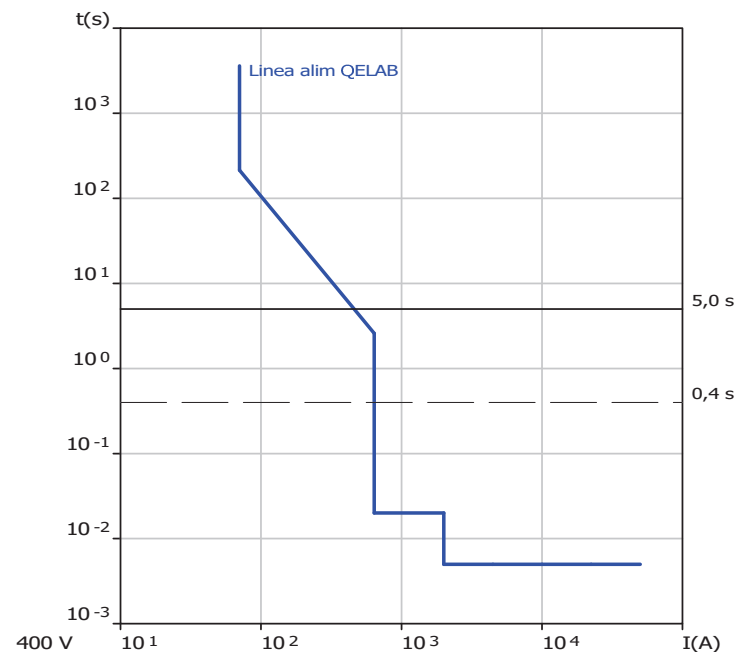
Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,887	2,339	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2,758	4,375	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Trifase	2,883	1,449	16,347
Bifase	2,497	1,255	15,503
Bifase-N	2,554	1,276	16,631
Bifase-PE	2,555	1,277	16,332
Fase-N	1,145	0,57	15,339
Fase-PE	1,153	0,574	16,328
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	2,883	9,975	

Protezione

SCHNEIDER ELECTRIC - NSXM-N ELCB EverLink - 160 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.Gen. Mangimificio-Linea alim QESP

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	83,573		112		222,3	1) Utenza +Q.Gen. Mangimificio-Linea alim QESP: Ins = 112 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	0,962		112		140,4	

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Sistema distribuzione: TN-S
Ia c.i. [A]	1887,928	(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
Tempo di interruzione [s]	5	La protezione dell'utenza +Q.Gen. Mangimificio-Linea alim QESP
VT a Ia c.i. [V]	139,681	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,5 <= Ia c.i. = 1887,928
VT a Iccft [V]	139,681	

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/_Ikm max [°]
50	49,967 59,631
	Deltalkm max /_Deltalkm max [°]
	0,411 146,838

Sg. mag.<Imagmax [A]

	Verificato
Sg. mag. <	Imagmax
1120	1844,452

Cavo

Designazione	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3x(1x95)+1x50+1G50
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 38 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 45 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	1,846*10 ⁸
K²S² neutro	5,112*10 ⁷
K²S² PE	7,744*10 ⁷

Caduta di tensione [%]

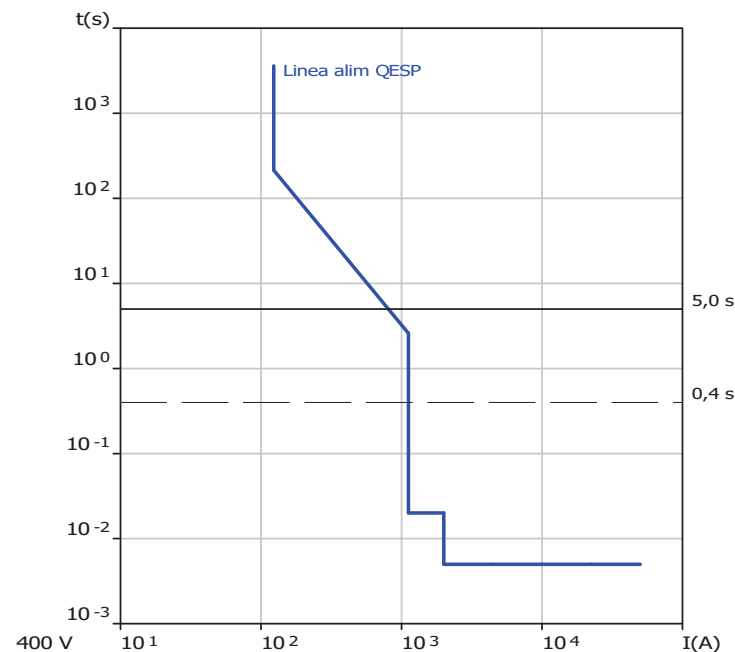
Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,993	2,445	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,326	2,942	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Trifase	9,094	5,077	16,347
Bifase	7,876	4,397	15,503
Bifase-N	8,266	4,53	16,631
Bifase-PE	8,279	4,535	16,332
Fase-N	3,588	1,844	15,339
Fase-PE	3,671	1,888	16,328
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	9,103	30,497	

Protezione

SCHNEIDER ELECTRIC - NSXM-N ELCB EverLink - 160 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.Gen. Mangimificio-Linea montacarichi

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	16,038		25		48,75
Neutro	0		25		48,75

1) Utenza +Q.Gen. Mangimificio-Linea montacarichi: Ins = 25 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	298,72
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	109,357
VT a Iccft [V]	109,357

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Q.Gen. Mangimificio-Linea montacarichi
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 298,72

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/_Ikm max [°]
50	49,9 59,658
	Deltalkm max /_Deltalkm max [°]
	0,342 143,969

Sg. mag.<Imagmax [A]

	Verificato
Sg. mag. <	Imagmax
250	297,614

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	5G10
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 36 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 46 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	2,045*10 ⁶
K²S² neutro	2,045*10 ⁶
K²S² PE	2,045*10 ⁶

Caduta di tensione [%]

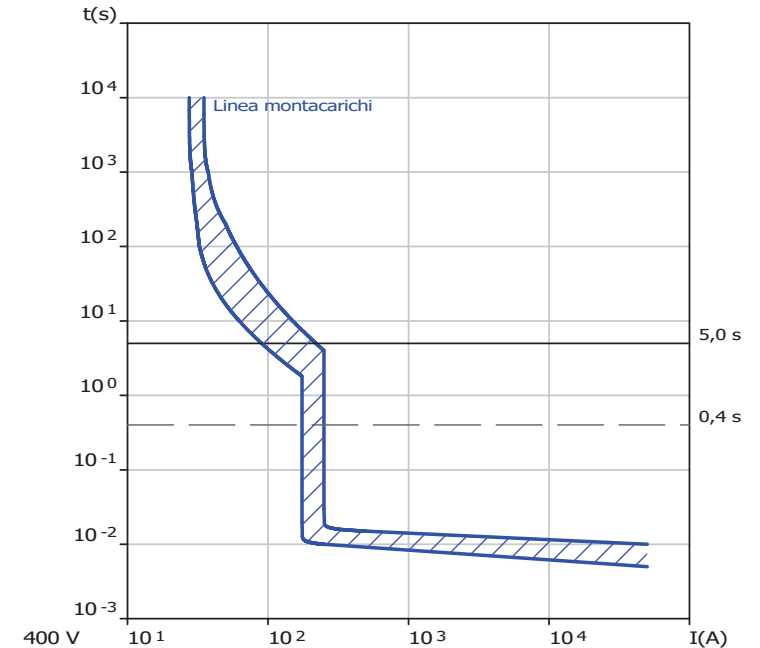
Tensione nominale [V]	400	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,551	3,004	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2,42	4,037	
	CdtT mot.	CdT mot. max
	5,401	15

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Trifase	1,199	0,595	7,447
Bifase	1,039	0,516	7,419
Bifase-N	1,062	0,526	7,456
Bifase-PE	1,063	0,526	7,447
Fase-N	0,6	0,298	7,414
Fase-PE	0,603	0,299	7,447
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	1,237	7,013	

Protezione

SCHNEIDER ELECTRIC - NG125L-C+Vigi-si - 25 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.Gen. Mangimificio-Linea luci loc. tecn

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	0,962		10		14,08	1) Utenza +Q.Gen. Mangimificio-Gen. Luci loc tecnic: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	0,962		10		14,08	

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Sistema distribuzione: TN-S
Ia c.i. [A]	429,279	(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
Tempo di interruzione [s]	0,4	La protezione dell'utenza +Q.Gen. Mangimificio-Gen. Luci loc tecnic
VT a Ia c.i. [V]	109,21	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 429,279
VT a Iccft [V]	109,21	

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G1.5
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 30 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 60 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	4,601*10⁴
K²S² neutro	4,601*10⁴
K²S² PE	4,601*10⁴

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,128	1,581	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,326	2,943	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,862	0,427	78,061
Fase-PE	0,866	0,429	92,652
A transitorio fondo linea			
	IkV max	/_IkV max [°]	
	0,866	1,345	

Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.Gen. Mangimificio-L. Emerg. loc. tecn

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	0,048		10		17,6	1) Utenza +Q.Gen. Mangimificio-Gen. Luci loc tecnic: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	0,048		10		17,6	

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato	Sistema distribuzione: TN-S
Tempo di interruzione [s]	429,279	(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
VT a la c.i. [V]	0,4	La protezione dell'utenza +Q.Gen. Mangimificio-Gen. Luci loc tecnic
VT a lccft [V]	109,21	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= la c.i. = 429,279
VT a lccft [V]	109,21	

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata	
Icw	Tcw
0,4	1

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G1.5
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 30 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 49 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	4,601*10⁴
K²S² neutro	4,601*10⁴
K²S² PE	4,601*10⁴

Caduta di tensione [%]

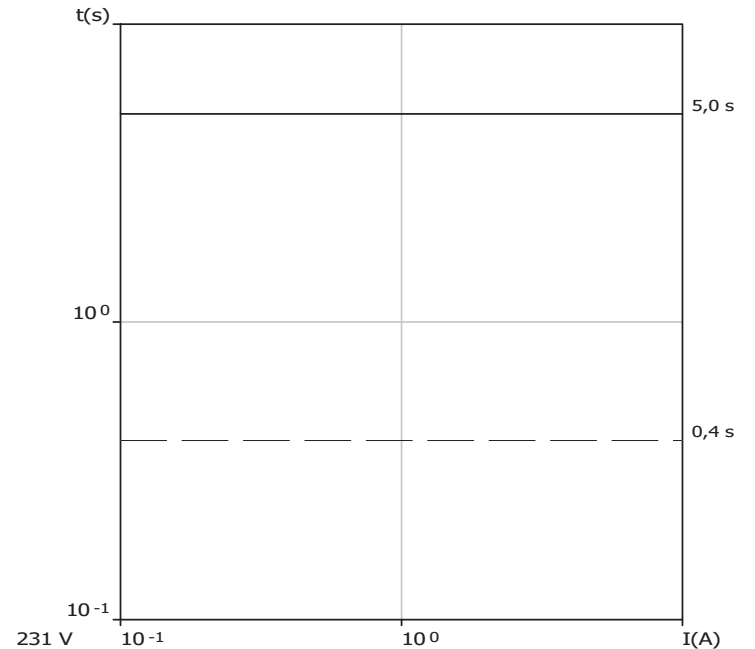
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,006	1,46	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,326	2,943	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,862	0,427	78,061
Fase-PE	0,866	0,429	92,652
A transitorio fondo linea			
	IkV max	/ _ IkV max [°]	
	0,866	1,345	

Protezione

MERLIN GERIN - I 20 - 20 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.Gen. Mangimificio-Linea prese loc. tec

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	10,101		16		22
Neutro	10,101		16		22

1) Utenza +Q.Gen. Mangimificio-Linea prese loc. tec: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	429,279
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	109,21
VT a Iccft [V]	109,21

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Q.Gen. Mangimificio-Linea prese loc. tec

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 429,279

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
Coordinamento in Backup con l'utenza:	
+Q.Gen. Mangimificio-Generale Servizi	
PdI >= Ikm max / Ikm max [°]	
60	47,645 71,359
Deltalkm max / Deltalkm max [°]	
	0,296 53,056

Sg. mag. < Imagmax [A]

	Verificato
Sg. mag. < Imagmax	
160	427,112

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G1.5
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 43 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 62 <= 90

K²S² > I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	4,601*10⁴
K²S² neutro	4,601*10⁴
K²S² PE	4,601*10⁴

Caduta di tensione [%]

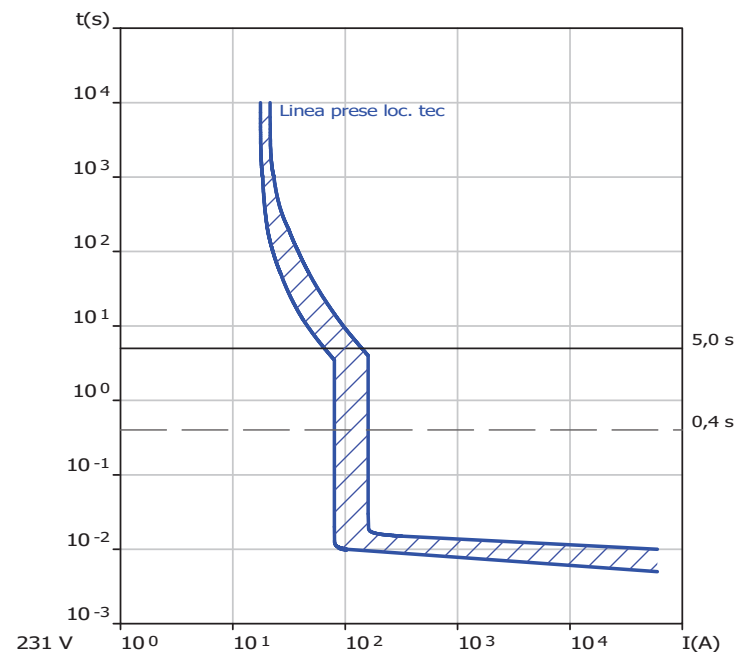
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,341	2,793	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2,123	3,74	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,862	0,427	78,063
Fase-PE	0,866	0,429	92,655
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ Ikv max [°]	
	0,866	1,345	

Protezione

SCHNEIDER ELECTRIC - C60N-C+Vigi - 16 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.Gen. Mangimificio-Linea ausiliari BT

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	1,443		10		22	1) Utenza +Q.Gen. Mangimificio-Linea ausiliari BT: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	1,443		10		22	

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Sistema distribuzione: TN-S
Ia c.i. [A]	429,279	(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
Tempo di interruzione [s]	0,4	La protezione dell'utenza +Q.Gen. Mangimificio-Linea ausiliari BT
VT a Ia c.i. [V]	109,21	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,3 <= Ia c.i. = 429,279
VT a Iccft [V]	109,21	

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
Coordinamento in Backup con l'utenza:	
+Q.Gen. Mangimificio-Generale Servizi	
PdI >= Ikm max / _Ikm max [°]	
60	47,645 71,359
Deltalkm max / _Deltalkm max [°]	
	0,296 53,056

Sg. mag. < Imagmax [A]

	Verificato
Sg. mag. < Imagmax	
100	427,112

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G1.5
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 30 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 42 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	4,601*10⁴
K²S² neutro	4,601*10⁴
K²S² PE	4,601*10⁴

Caduta di tensione [%]

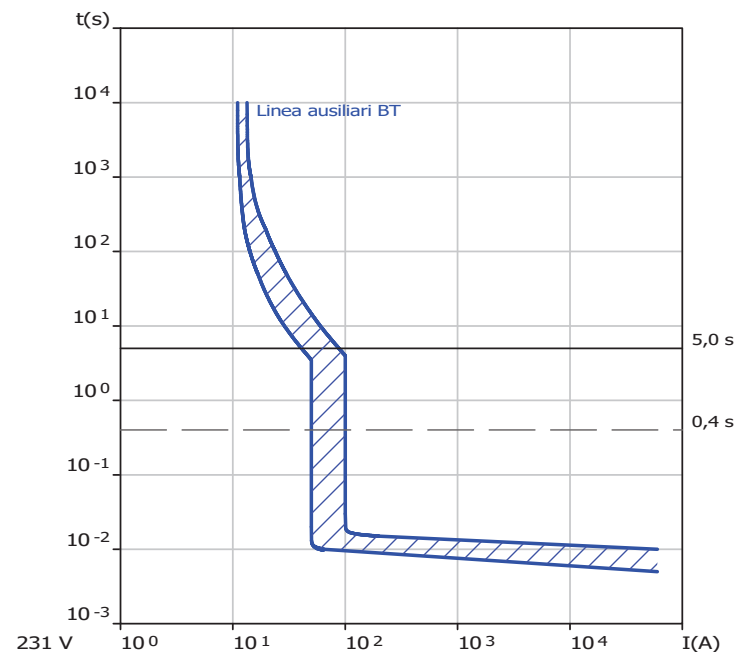
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,191	1,645	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,326	2,943	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,862	0,427	78,063
Fase-PE	0,866	0,429	92,655
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	_Ikv max [°]	
	0,866	1,345	

Protezione

SCHNEIDER ELECTRIC - C60N-C+Vigi - 10 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.Gen. Mangimificio-Linea estrattore

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	3,848		10		22	1) Utenza +Q.Gen. Mangimificio-Linea estrattore: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	3,848		10		22	

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Sistema distribuzione: TN-S
Ia c.i. [A]	429,279	(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
Tempo di interruzione [s]	0,4	La protezione dell'utenza +Q.Gen. Mangimificio-Linea estrattore
VT a Ia c.i. [V]	109,21	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,3 <= Ia c.i. = 429,279
VT a Iccft [V]	109,21	

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
Coordinamento in Backup con l'utenza:	
+Q.Gen. Mangimificio-Generale Servizi	
PdI >= IkM max / _IkM max [°]	
60	47,645 71,359
DeltakM max / _DeltakM max [°]	
	0,296 53,056

Sg. mag. < Imagmax [A]

	Verificato
Sg. mag. < Imagmax	
100	427,112

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G1.5
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 32 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 42 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	4,601*10⁴
K²S² neutro	4,601*10⁴
K²S² PE	4,601*10⁴

Caduta di tensione [%]

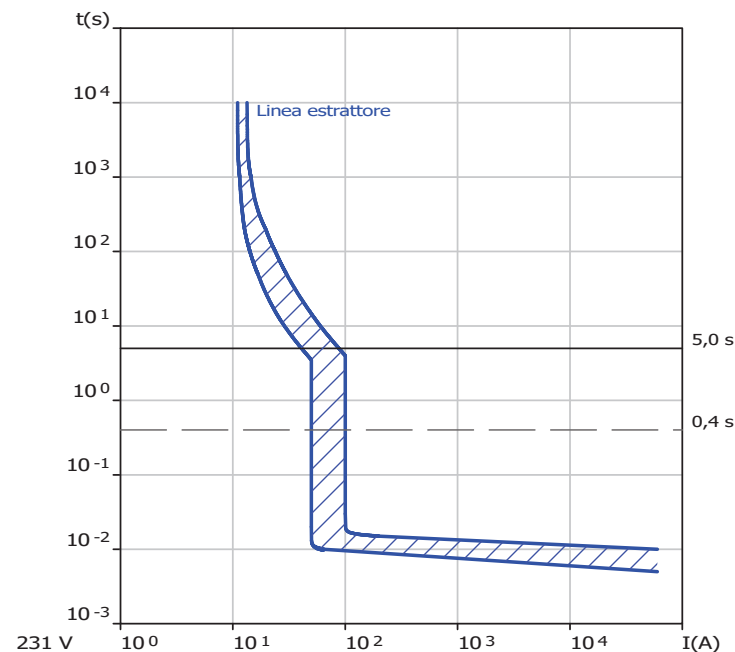
Tensione nominale [V]	231	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,51	1,962	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,326	2,943	
	CdtT mot.	CdT mot. max
	2.644	15

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,862	0,427	78,063
Fase-PE	0,866	0,429	92,655
A transitorio fondo linea			
	IkV max	_IkV max [°]	
	0,866	1,345	

Protezione

SCHNEIDER ELECTRIC - C60N-C+Vigi - 10 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.Gen. Mangimificio-Gen 1 Luci Mangimif

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	5,453		10			1) Utenza +Q.Gen. Mangimificio-Gen 1 Luci Mangimif: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	0,962		10			

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).
Ia c.i. [A]	296049,464	
Tempo di interruzione [s]	5	
VT a Ia c.i. [V]	50	
VT a Iccft [V]	7,219	

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato	
Coordinamento in Backup con l'utenza:		
+Q.Gen. Mangimificio-Generale Servizi		
PdI >= Ikm max / _Ikm max [°]		
130	49,967	59,629
Deltalkm max / _Deltalkm max [°]		
0,411	146,835	

Sg. mag.<Imagmax [A]

	Verificato	
Sg. mag. <	Imagmax	
50	31300,119	

Caduta di tensione [%]

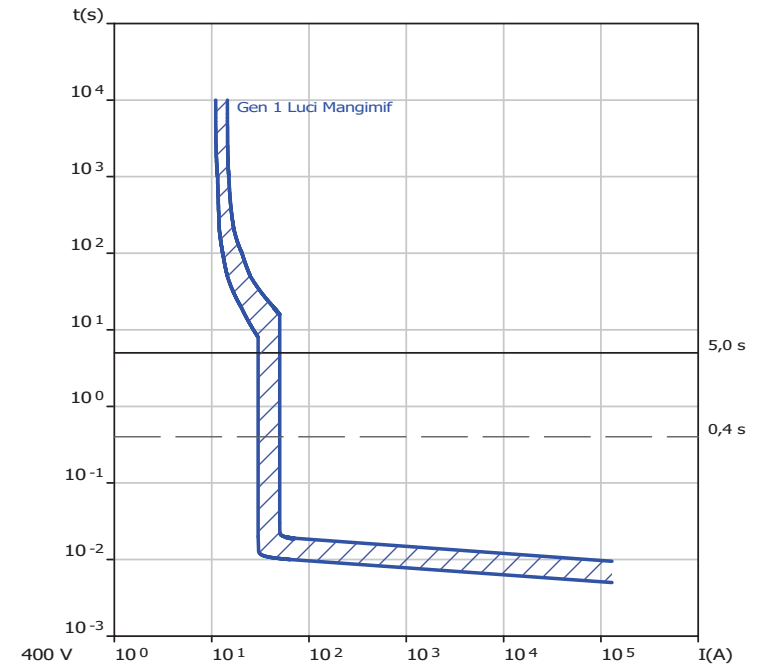
Tensione nominale [V]	400	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	1,454	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	1,617	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Trifase	47,389	42,747	6,304
Bifase	41,04	37,02	6,288
Bifase-N	49,621	44,034	6,309
Bifase-PE	47,391	42,749	6,303
Fase-N	39,971	31,3	6,285
Fase-PE	47,387	42,746	6,303
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	_Ikv max [°]	
	49,966	59,628	

Protezione

SCHNEIDER ELECTRIC - NG12SL-B+Vigi-si - 10 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.Gen. Mangimificio-Luci Mangimificio 1

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	4,491		10		12,88	1) Utenza +Q.Gen. Mangimificio-Gen 1 Luci Mangimif: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	0		10		12,88	

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Sistema distribuzione: TN-S
Ia c.i. [A]	61,56	(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
Tempo di interruzione [s]	0,4	La protezione dell'utenza +Q.Gen. Mangimificio-Gen 1 Luci Mangimif
VT a Ia c.i. [V]	109,628	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 61,56
VT a Iccft [V]	109,628	

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	5G1.5
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 37 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 66 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	4,601*10 ⁴
K²S² neutro	4,601*10 ⁴
K²S² PE	4,601*10 ⁴

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
2,088	3,542	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
4,664	6,281	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Trifase	0,249	0,123	6,304
Bifase	0,215	0,107	6,288
Bifase-N	0,219	0,109	6,309
Bifase-PE	0,219	0,109	6,303
Fase-N	0,124	0,062	6,285
Fase-PE	0,124	0,062	6,303
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ _Ikv max [°]	
	0,249	0,714	

Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.Gen. Mangimificio-Emerg Mangimificio 1

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	0,962		10		16,9	1) Utenza +Q.Gen. Mangimificio-Gen 1 Luci Mangimif: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica) (Rapp. trasf. = 1)
Neutro	0,962		10		16,9	

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato	Sistema distribuzione: TN-S
Tempo di interruzione [s]	86,163	(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
VT a la c.i. [V]	0,4	La protezione dell'utenza +Q.Gen. Mangimificio-Gen 1 Luci Mangimif
VT a lccft [V]	109,6	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= la c.i. = 86,185 Rapp. trasf. = 1
VT a lccft [V]	109,6	

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata	
Icw	Tcw
0,4	1

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G1.5
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 30 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 51 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	4,601*10⁴
K²S² neutro	4,601*10⁴
K²S² PE	4,601*10⁴

Caduta di tensione [%]

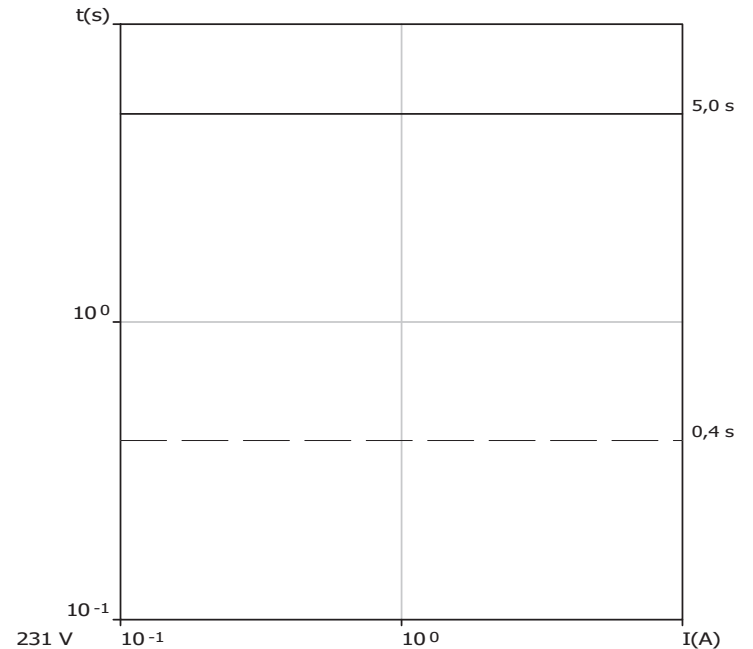
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,638	2,091	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
6,652	8,268	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,174	0,086	6,285
Fase-PE	0,174	0,086	6,303
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ _ Ikv max [°]	
	0,174	0,558	

Protezione

MERLIN GERIN - I 20 - 20 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.Gen. Mangimificio-Gen 2 Luci Mangimif

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	8,019		10			1) Utenza +Q.Gen. Mangimificio-Gen 2 Luci Mangimif: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	0,962		10			

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).
Ia c.i. [A]	296049,464	
Tempo di interruzione [s]	5	
VT a Ia c.i. [V]	50	
VT a Iccft [V]	7,219	

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato	
PdI >= Ikm max	/_Ikm max [°]	
50	49,967	59,629
	Deltalkm max /_Deltalkm max [°]	
	0,411	146,835

Sg. mag.<Imagmax [A]

	Verificato	
Sg. mag. <	Imagmax	
50	31300,119	

Caduta di tensione [%]

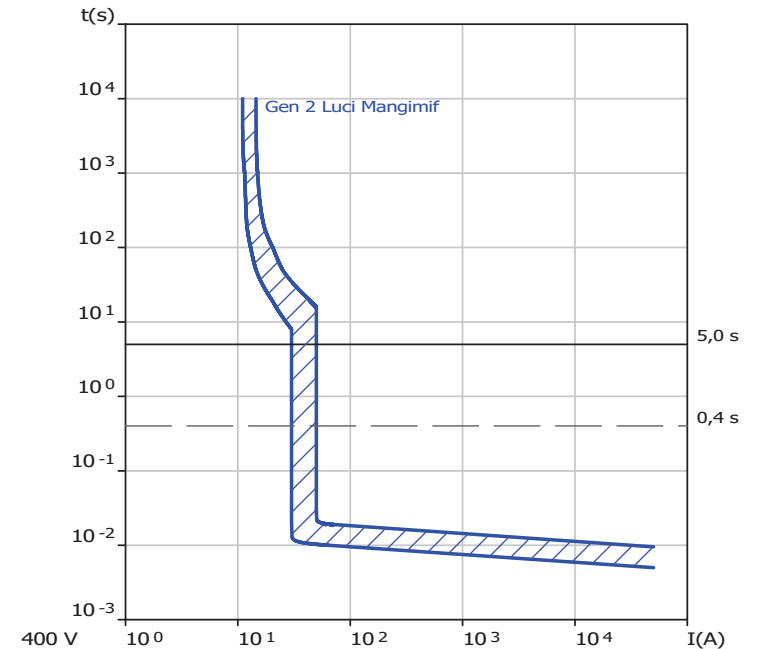
Tensione nominale [V]	400	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	1,454	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	1,617	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Trifase	47,389	42,747	92,978
Bifase	41,04	37,02	80,521
Bifase-N	49,621	44,034	97,17
Bifase-PE	47,391	42,749	92,766
Fase-N	39,971	31,3	78,084
Fase-PE	47,387	42,746	92,701
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	49,966	59,628	

Protezione

MERLIN GERIN - NG125L-B+Vigi-si - 10 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.Gen. Mangimificio-Luci Mangimificio 2

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	7,057		10		17,92	1) Utenza +Q.Gen. Mangimificio-Gen 2 Luci Mangimif: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	0,000		10		17,92	

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Sistema distribuzione: TN-S
Ia c.i. [A]	119,698	(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
Tempo di interruzione [s]	0,4	La protezione dell'utenza +Q.Gen. Mangimificio-Gen 2 Luci Mangimif
VT a Ia c.i. [V]	109,562	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 119,698
VT a Iccft [V]	109,562	

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	5G2.5
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 39 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 49 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	1,278*10 ⁵
K²S² neutro	1,278*10 ⁵
K²S² PE	1,278*10 ⁵

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,689	3,142	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2,395	4,012	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Trifase	0,483	0,239	92,976
Bifase	0,418	0,207	80,519
Bifase-N	0,426	0,211	97,167
Bifase-PE	0,427	0,211	92,765
Fase-N	0,241	0,12	78,081
Fase-PE	0,242	0,12	92,698
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ _Ikv max [°]	
	0,483	1,224	

Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.Gen. Mangimificio-Emerg Mangimificio 2

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	0,962		10		16,9	1) Utenza +Q.Gen. Mangimificio-Gen 2 Luci Mangimif: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica) (Rapp. trasf. = 1)
Neutro	0,962		10		16,9	

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato	Sistema distribuzione: TN-S
Tempo di interruzione [s]	0,4	(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
VT a la c.i. [V]	109,616	La protezione dell'utenza +Q.Gen. Mangimificio-Gen 2 Luci Mangimif
VT a lccft [V]	109,616	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= la c.i. = 71,831 Rapp. trasf. = 1

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata	
Icw	Tcw
0,4	1

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G1.5
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 30 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 51 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	4,601*10⁴
K²S² neutro	4,601*10⁴
K²S² PE	4,601*10⁴

Caduta di tensione [%]

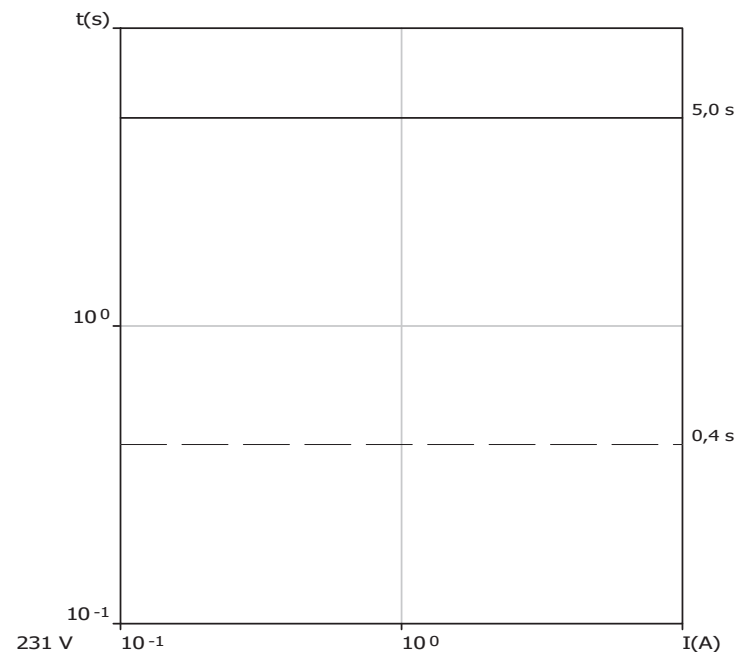
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,766	2,219	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
7,988	9,605	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,145	0,072	78,061
Fase-PE	0,145	0,072	92,652
A transitorio fondo linea			
	IkV max	/ _ IkV max [°]	
	0,145	0,525	

Protezione

MERLIN GERIN - I 20 - 20 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.Gen. Mangimificio-Gen Luci P.Primo

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	7,696		10			1) Utenza +Q.Gen. Mangimificio-Gen Luci P.Primo: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	7,696		10			

Verifica contatti indiretti

	Verificato	
Ia c.i. [A]	296049,464	
Tempo di interruzione [s]	5	
VT a Ia c.i. [V]	50	
VT a Iccft [V]	7,216	

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato	
PdI >= Ikm max	/_Ikm max [°]	
50	47,645	71,359
	Deltalkm max /_Deltalkm max [°]	
	0,296	53,056

Sg. mag.<Imagmax [A]

	Verificato	
Sg. mag. < Imagmax		
50	31292,004	

Caduta di tensione [%]

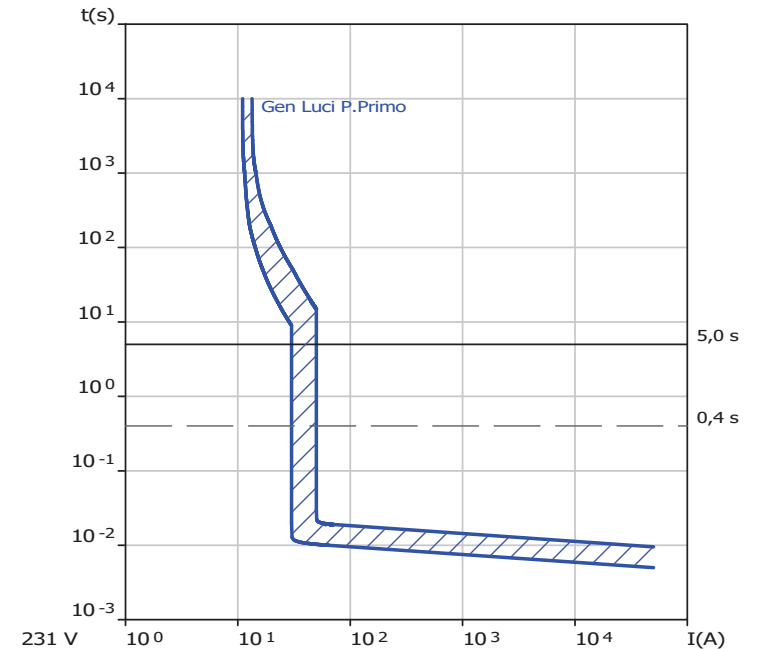
Tensione nominale [V]	231	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	1,452	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	1,617	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	39,961	31,292	78,063
Fase-PE	47,364	42,725	92,655
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	47,645	71,357	

Protezione

SCHNEIDER ELECTRIC - C60L-B+Vigi - 10 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.Gen. Mangimificio-Luci Mang. P.Primo

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	7,215		10		25,48	1) Utenza +Q.Gen. Mangimificio-Gen Luci P.Primo: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	7,215		10		25,48	

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Sistema distribuzione: TN-S
Ia c.i. [A]	231,23	(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
Tempo di interruzione [s]	0,4	La protezione dell'utenza +Q.Gen. Mangimificio-Gen Luci P.Primo
VT a Ia c.i. [V]	109,435	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 231,23
VT a Iccft [V]	109,435	

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G4
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 35 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 39 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	3,272*10 ⁵
K²S² neutro	3,272*10 ⁵
K²S² PE	3,272*10 ⁵

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,789	3,24	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2,478	4.095	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,466	0,231	78,061
Fase-PE	0,467	0,231	92,652
A transitorio fondo linea			
	IkV max	/_IkV max [°]	
	0,467	1,372	

Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.Gen. Mangimificio-Emerg. P.Primo

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	0,481		10		16,9	1) Utenza +Q.Gen. Mangimificio-Gen Luci P.Primo: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	0,481		10		16,9	

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato	Sistema distribuzione: TN-S
Tempo di interruzione [s]	86,163	(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
VT a la c.i. [V]	0,4	La protezione dell'utenza +Q.Gen. Mangimificio-Gen Luci P.Primo
VT a Iccft [V]	109,6	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= la c.i. = 86,163
VT a Iccft [V]	109,6	

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata	
Icw	Tcw
0,4	1

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G1.5
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 30 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 51 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	4,601*10⁴
K²S² neutro	4,601*10⁴
K²S² PE	4,601*10⁴

Caduta di tensione [%]

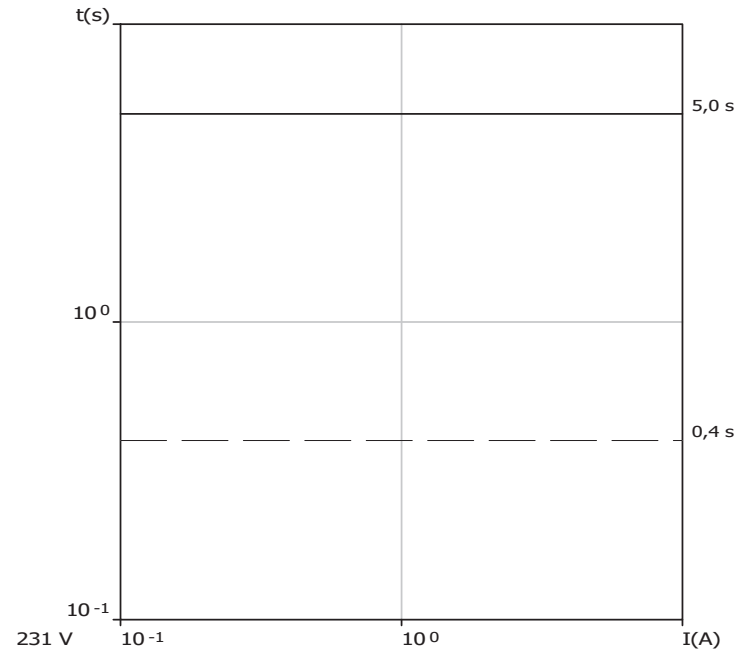
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,319	1,77	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
6,652	8,268	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,174	0,086	78,061
Fase-PE	0,174	0,086	92,652
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ _ Ikv max [°]	
	0,174	0,558	

Protezione

MERLIN GERIN - I 20 - 20 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.Gen. Mangimificio-Gen Luci P.Secondo

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	5,291		10			1) Utenza +Q.Gen. Mangimificio-Gen Luci P.Secondo: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	5,291		10			

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).
Ia c.i. [A]	296049,464	
Tempo di interruzione [s]	5	
VT a Ia c.i. [V]	50	
VT a Iccft [V]	7,216	

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato	
PdI >= Ikm max	/_Ikm max [°]	
50	47,645	71,359
	Deltalkm max /_Deltalkm max [°]	
	0,296	53,056

Sg. mag.<Imagmax [A]

	Verificato	
Sg. mag. <	Imagmax	
50	31292,004	

Caduta di tensione [%]

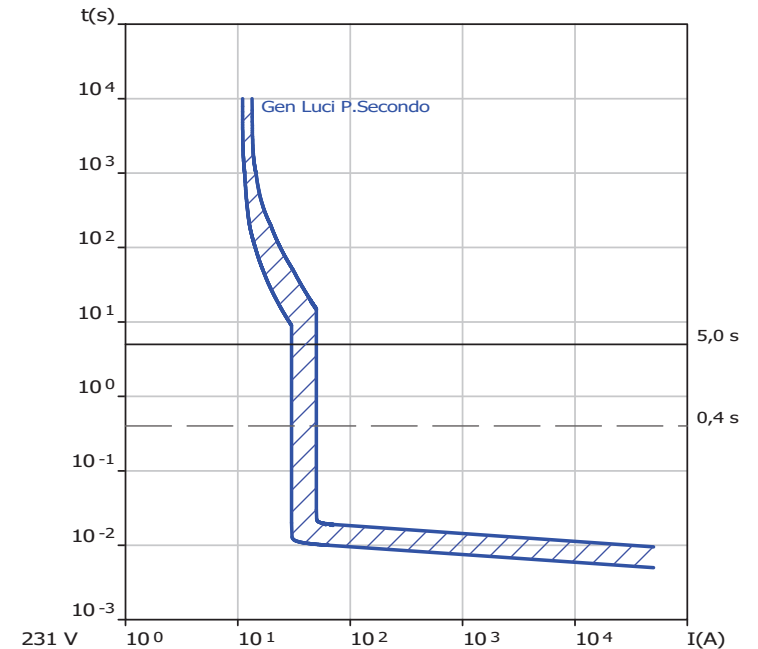
Tensione nominale [V]	231	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	1,454	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	1,617	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	39,961	31,292	78,063
Fase-PE	47,364	42,725	92,655
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	47,645	71,357	

Protezione

SCHNEIDER ELECTRIC - C60L-B+Vigi - 10 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.Gen. Mangimificio-Luci Mang. P Secondo

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	4,81		10		25,48	1) Utenza +Q.Gen. Mangimificio-Gen Luci P.Secondo: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	4,81		10		25,48	

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Sistema distribuzione: TN-S
Ia c.i. [A]	165,278	(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
Tempo di interruzione [s]	0,4	La protezione dell'utenza +Q.Gen. Mangimificio-Gen Luci P.Secondo
VT a Ia c.i. [V]	109,51	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 165,278
VT a Iccft [V]	109,51	

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G4
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 32 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 39 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	3,272*10 ⁵
K²S² neutro	3,272*10 ⁵
K²S² PE	3,272*10 ⁵

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,67	3,122	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
3,471	5,088	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,333	0,165	78,061
Fase-PE	0,334	0,165	92,652
A transitorio fondo linea			
	IkV max	/_IkV max [°]	
	0,334	1,221	

Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.Gen. Mangimificio-Emerg. P.Secondo

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	0,481		10		16,9	1) Utenza +Q.Gen. Mangimificio-Gen Luci P.Secondo: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	0,481		10		16,9	

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Sistema distribuzione: TN-S
Ia c.i. [A]	61,56	(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
Tempo di interruzione [s]	0,4	La protezione dell'utenza +Q.Gen. Mangimificio-Gen Luci P.Secondo
VT a Ia c.i. [V]	109,628	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 61,56
VT a Iccft [V]	109,628	

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata	
Icw	Tcw
0,4	1

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G1.5
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 30 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 51 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	4,601*10⁴
K²S² neutro	4,601*10⁴
K²S² PE	4,601*10⁴

Caduta di tensione [%]

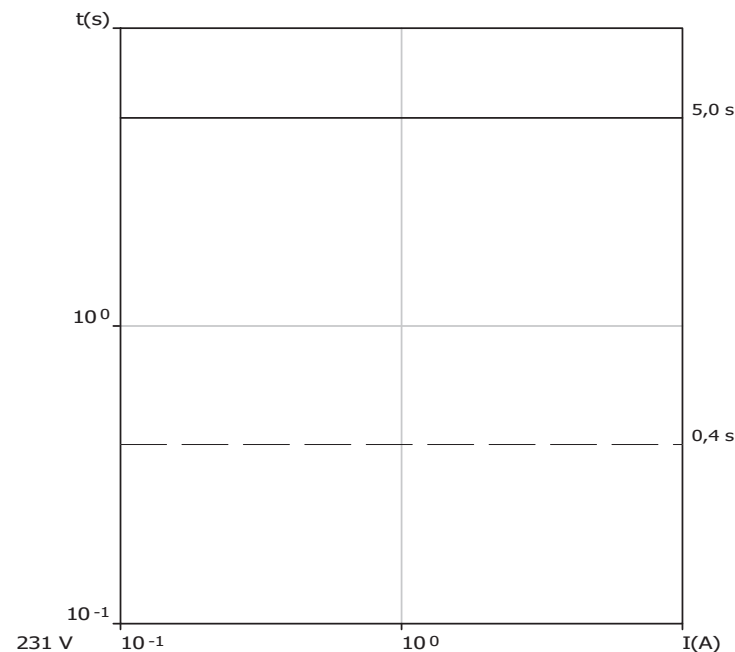
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,446	1,9	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
9,326	10,943	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,124	0,062	78,061
Fase-PE	0,124	0,062	92,652
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ _ Ikv max [°]	
	0,124	0,502	

Protezione

MERLIN GERIN - I 20 - 20 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.Gen. Mangimificio-Gen Luci P.Terzo

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	5,291		10			1) Utenza +Q.Gen. Mangimificio-Gen Luci P.Terzo: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	5,291		10			

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).
Ia c.i. [A]	296049,464	
Tempo di interruzione [s]	5	
VT a Ia c.i. [V]	50	
VT a Iccft [V]	7,216	

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato	
PdI >= Ikm max	/_Ikm max [°]	
50	47,645	71,359
	Deltalkm max /_Deltalkm max [°]	
	0,296	53,056

Sg. mag.<Imagmax [A]

	Verificato	
Sg. mag. < Imagmax		
50	31292,004	

Caduta di tensione [%]

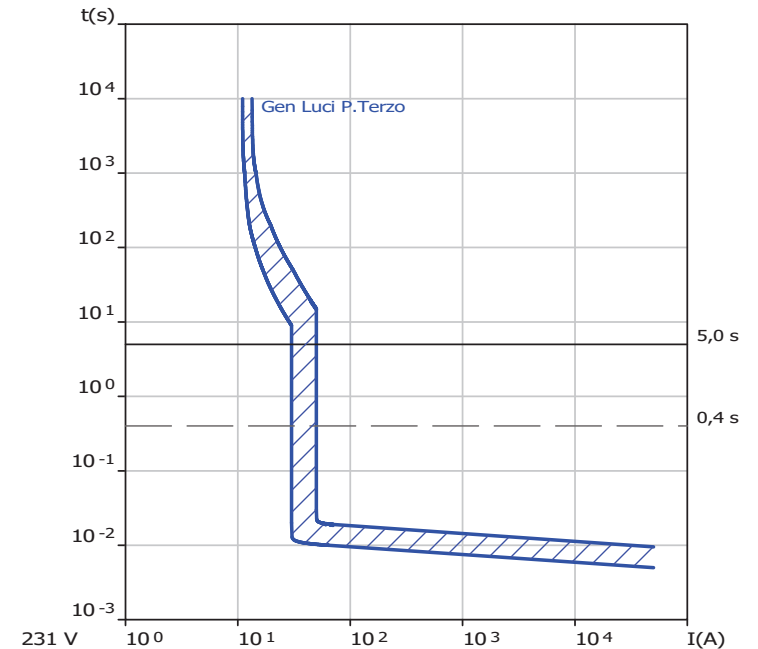
Tensione nominale [V]	231	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	1,453	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	1,617	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	39,961	31,292	78,063
Fase-PE	47,364	42,725	92,655
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	47,645	71,357	

Protezione

SCHNEIDER ELECTRIC - C60L-B+Vigi - 10 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.Gen. Mangimificio-Luci Mang. P.Terzo

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	4,81		10		18,72	1) Utenza +Q.Gen. Mangimificio-Gen Luci P.Terzo: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	4,81		10		18,72	

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Sistema distribuzione: TN-S
Ia c.i. [A]	119,698	(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
Tempo di interruzione [s]	0,4	La protezione dell'utenza +Q.Gen. Mangimificio-Gen Luci P.Terzo
VT a Ia c.i. [V]	109,562	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 119,698
VT a Iccft [V]	109,562	

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G2.5
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 34 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 47 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	1,278*10 ⁵
K²S² neutro	1,278*10 ⁵
K²S² PE	1,278*10 ⁵

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
2,303	3,755	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
4,789	6,406	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,242	0,12	78,061
Fase-PE	0,242	0,12	92,652
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	0,242	0,839	

Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.Gen. Mangimificio-Emerg. P.Terzo

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	0,481		10		16,9	1) Utenza +Q.Gen. Mangimificio-Gen Luci P.Terzo: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	0,481		10		16,9	

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato	Sistema distribuzione: TN-S
Tempo di interruzione [s]	86,163	(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
VT a la c.i. [V]	0,4	La protezione dell'utenza +Q.Gen. Mangimificio-Gen Luci P.Terzo
VT a lccft [V]	109,6	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= la c.i. = 86,163
VT a lccft [V]	109,6	

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata	
Icw	Tcw
0,4	1

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G1.5
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 30 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 51 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	4,601*10⁴
K²S² neutro	4,601*10⁴
K²S² PE	4,601*10⁴

Caduta di tensione [%]

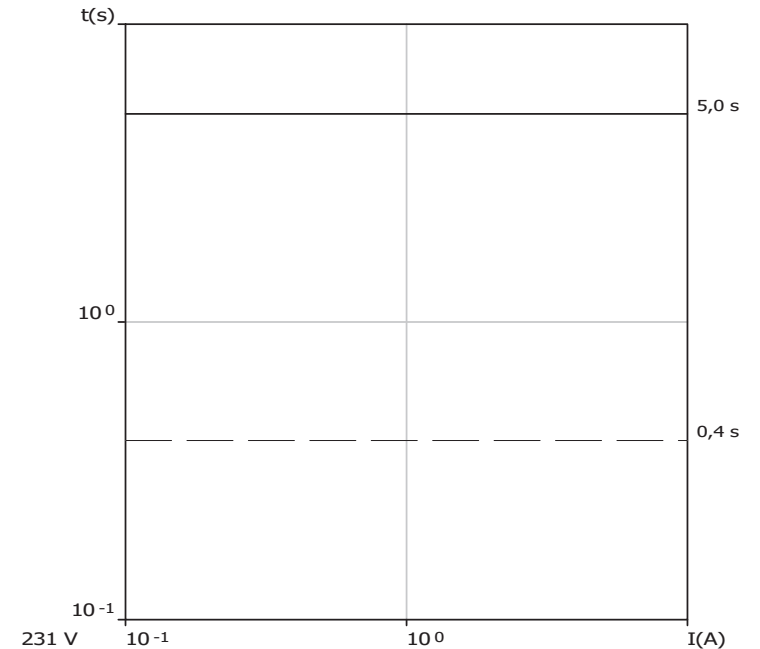
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,319	1,772	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
6,652	8,268	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,174	0,086	78,061
Fase-PE	0,174	0,086	92,652
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ _ Ikv max [°]	
	0,174	0,558	

Protezione

MERLIN GERIN - I 20 - 20 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.Gen. Mangimificio-Gen Luci P.Quarto

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	5,291		10			1) Utenza +Q.Gen. Mangimificio-Gen Luci P.Quarto: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	5,291		10			

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).
Ia c.i. [A]	296049,464	
Tempo di interruzione [s]	5	
VT a Ia c.i. [V]	50	
VT a Iccft [V]	7,216	

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato	
PdI >= Ikm max	/_Ikm max [°]	
50	47,645	71,359
	Deltalkm max /_Deltalkm max [°]	
	0,296	53,056

Sg. mag.<Imagmax [A]

	Verificato	
Sg. mag. < Imagmax		
50	31292,004	

Caduta di tensione [%]

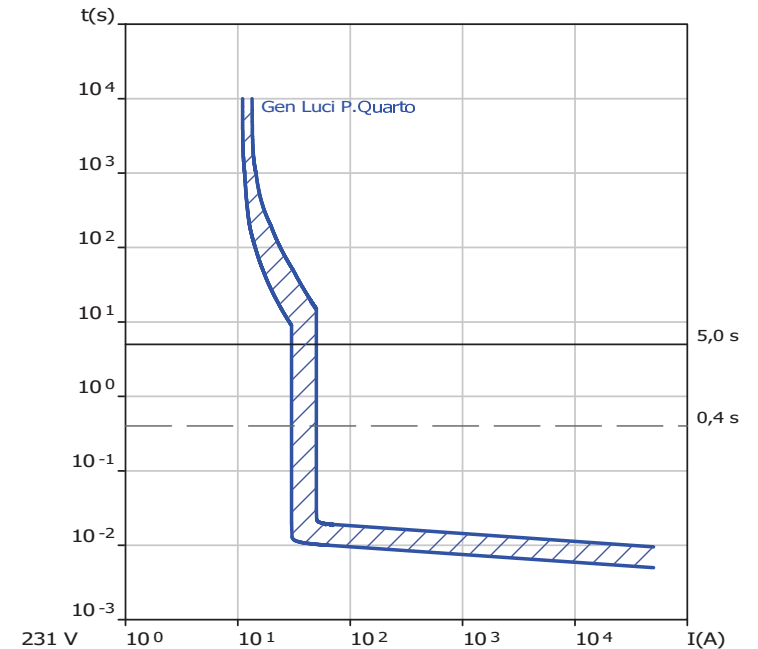
Tensione nominale [V]	231	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	1,454	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	1,617	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	39,961	31,292	78,063
Fase-PE	47,364	42,725	92,655
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	47,645	71,357	

Protezione

SCHNEIDER ELECTRIC - C60L-B+Vigi - 10 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.Gen. Mangimificio-Emerg. P.Quarto

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	0,481		10		16,9	1) Utenza +Q.Gen. Mangimificio-Gen Luci P.Quarto: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	0,481		10		16,9	

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato	Sistema distribuzione: TN-S
Tempo di interruzione [s]	61,56	(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
VT a la c.i. [V]	0,4	La protezione dell'utenza +Q.Gen. Mangimificio-Gen Luci P.Quarto
VT a lccft [V]	109,628	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= la c.i. = 61,56
VT a lccft [V]	109,628	

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata	
Icw	Tcw
0,4	1

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G1.5
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 30 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 51 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	4,601*10⁴
K²S² neutro	4,601*10⁴
K²S² PE	4,601*10⁴

Caduta di tensione [%]

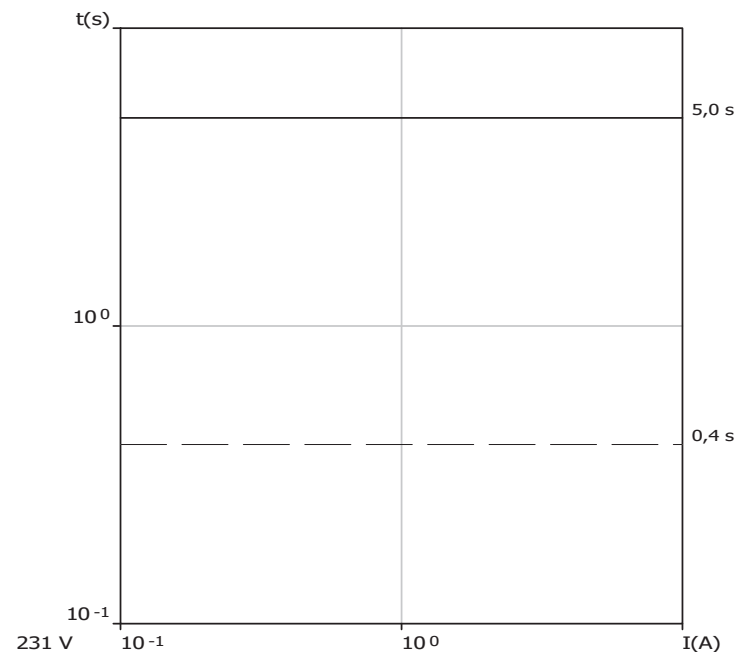
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,446	1,9	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
9,326	10,943	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,124	0,062	78,061
Fase-PE	0,124	0,062	92,652
A transitorio fondo linea			
	IkV max	/ _ IkV max [°]	
	0,124	0,502	

Protezione

MERLIN GERIN - I 20 - 20 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.Gen. Mangimificio-Luci Mang. P.Quarto

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	4,81		10		25,48	1) Utenza +Q.Gen. Mangimificio-Gen Luci P.Quarto: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	4,81		10		25,48	

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Sistema distribuzione: TN-S
Ia c.i. [A]	165,278	(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
Tempo di interruzione [s]	0,4	La protezione dell'utenza +Q.Gen. Mangimificio-Gen Luci P.Quarto
VT a Ia c.i. [V]	109,51	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 165,278
VT a Iccft [V]	109,51	

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G4
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 32 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 39 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	3,272*10⁵
K²S² neutro	3,272*10⁵
K²S² PE	3,272*10⁵

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,67	3,122	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
3,471	5,088	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,333	0,165	78,061
Fase-PE	0,334	0,165	92,652
A transitorio fondo linea			
	IkV max	/_IkV max [°]	
	0,334	1,221	

Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.Gen. Mangimificio-Gen Luci tettoia

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	2,405		10			1) Utenza +Q.Gen. Mangimificio-Gen Luci tettoia: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	2,405		10			

Verifica contatti indiretti

	Verificato	
Ia c.i. [A]	296049,464	
Tempo di interruzione [s]	5	
VT a Ia c.i. [V]	50	
VT a Iccft [V]	7,216	

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato	
PdI >= Ikm max	/_Ikm max [°]	
50	47,645	71,359
	Deltalkm max /_Deltalkm max [°]	
	0,296	53,056

Sg. mag.<Imagmax [A]

	Verificato	
Sg. mag. <	Imagmax	
50	31292,004	

Caduta di tensione [%]

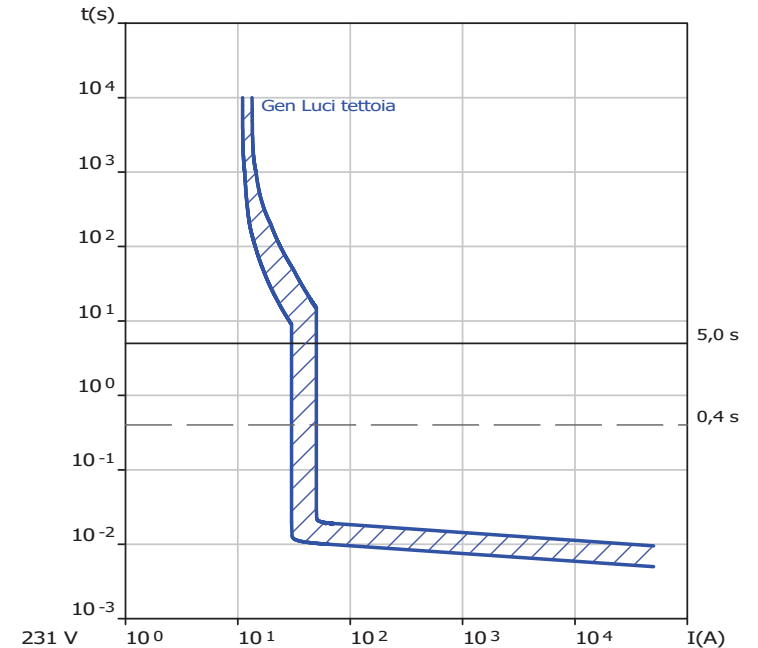
Tensione nominale [V]	231	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	1,453	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	1,617	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	39,961	31,292	78,063
Fase-PE	47,364	42,725	92,655
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	47,645	71,357	

Protezione

SCHNEIDER ELECTRIC - C60L-B+Vigi - 10 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.Gen. Mangimificio-Luci tettoia

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	1,924		10		13,52	1) Utenza +Q.Gen. Mangimificio-Gen Luci tettoia: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	1,924		10		13,52	

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Sistema distribuzione: TN-S
Ia c.i. [A]	143,519	(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
Tempo di interruzione [s]	0,4	La protezione dell'utenza +Q.Gen. Mangimificio-Gen Luci tettoia
VT a Ia c.i. [V]	109,535	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 143,519
VT a Iccft [V]	109,535	

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G1.5
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 31 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 63 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	4,601*10 ⁴
K²S² neutro	4,601*10 ⁴
K²S² PE	4,601*10 ⁴

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,766	2,218	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
3,985	5,602	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,289	0,143	78,061
Fase-PE	0,29	0,144	92,652
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	0,29	0,69	

Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.Gen. Mangimificio-Emergenza tettoia

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	\leq	I_{ns}	\leq	I_z	
Fase	0,481		10		18,2	1) Utenza +Q.Gen. Mangimificio-Gen Luci tettoia: $I_{ns} = 10$ [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	0,481		10		18,2	

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Sistema distribuzione: TN-S
la c.i. [A]	43,1	(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
Tempo di interruzione [s]	0,4	La protezione dell'utenza +Q.Gen. Mangimificio-Gen Luci tettoia
VT a la c.i. [V]	109,648	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 \leq la c.i. = 43,1
VT a Iccft [V]	109,648	

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata	
Icw	Tcw
0,4	1

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G1.5
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 \leq 30 \leq 90
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 \leq 48 \leq 90

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$4,601 \cdot 10^4$
K^2S^2 neutro	$4,601 \cdot 10^4$
K^2S^2 PE	$4,601 \cdot 10^4$

Caduta di tensione [%]

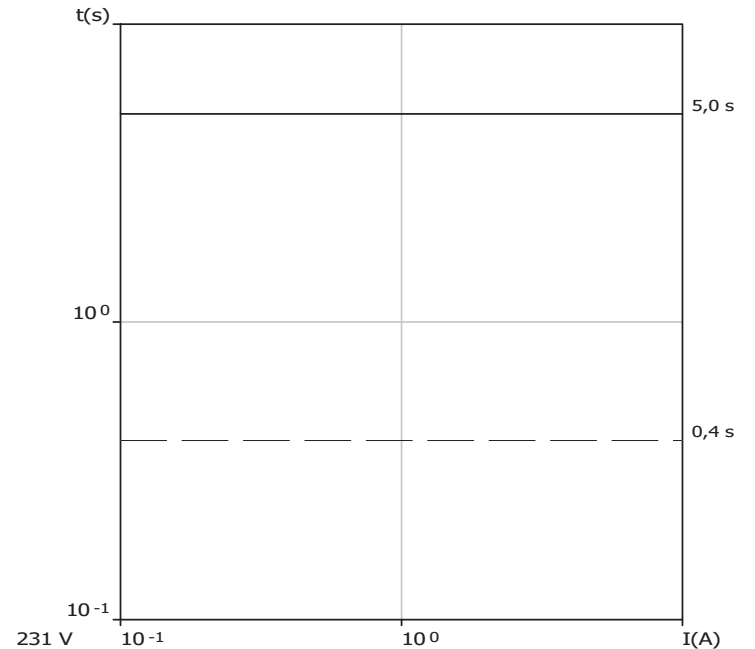
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,638	2,09	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
13,353	14,97	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,087	0,043	78,061
Fase-PE	0,087	0,043	92,652
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv} \text{ max}$	$I_{_Ikv} \text{ max [°]}$	
	0,087	0,459	

Protezione

MERLIN GERIN - I 20 - 20 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.Gen. Mangimificio-Luci esterne

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	2,406		6		14,95	1) Utenza +Q.Gen. Mangimificio-Luci esterne: Ins = 6 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	0		6		14,95	

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Sistema distribuzione: TN-S
Ia c.i. [A]	35,92	(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
Tempo di interruzione [s]	0,4	La protezione dell'utenza +Q.Gen. Mangimificio-Luci esterne
VT a Ia c.i. [V]	109,656	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 35,92
VT a Iccft [V]	109,656	

Potere di interruzione [kA]

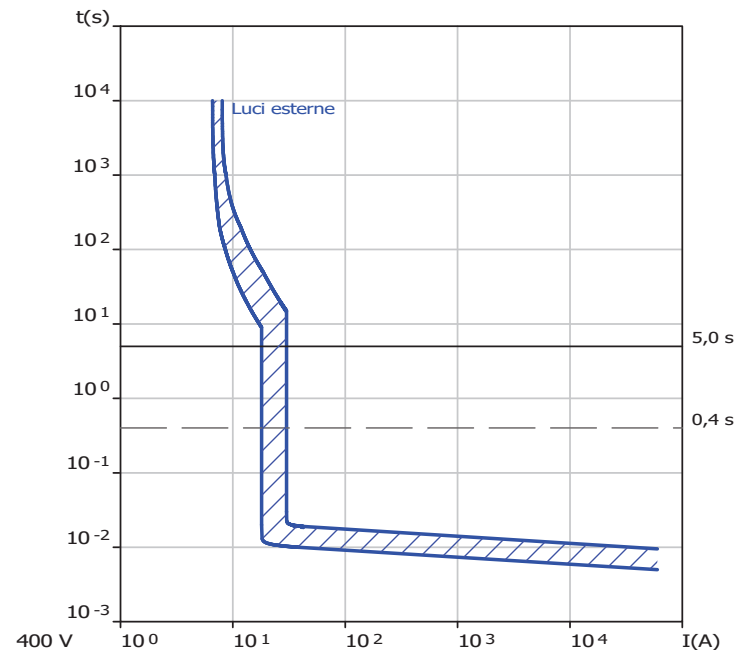
A transitorio inizio linea	Verificato
Coordinamento in Backup con l'utenza:	
+Q.Gen. Mangimificio-Generale Servizi	
PdI >= Ikm max / _Ikm max [°]	
60	49,967 59,629
Deltalkm max / _Deltalkm max [°]	
0,411	146,835

Sg. mag. < Imagmax [A]

	Verificato
Sg. mag. < Imagmax	
30	35,904

Protezione

SCHNEIDER ELECTRIC - C60L-B+Vigi - 6 A



Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	5G1.5
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 32 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 40 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	4,601*10⁴
K²S² neutro	4,601*10⁴
K²S² PE	4,601*10⁴

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,918	3,371	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
4,798	6,415	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Trifase	0,145	0,072	92,978
Bifase	0,126	0,062	80,521
Bifase-N	0,128	0,063	97,17
Bifase-PE	0,128	0,063	92,766
Fase-N	0,073	0,036	78,084
Fase-PE	0,073	0,036	92,701
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	_IkV max [°]	
	0,145	0,597	

Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.Gen. Mangimificio-Prese FM. P.Terra

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	22,4		32		52,5
Neutro	0		32		52,5

1) Utenza +Q.Gen. Mangimificio-Prese FM. P.Terra: Ins = 32 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	373,101
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	109,27
VT a Iccft [V]	109,27

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Q.Gen. Mangimificio-Prese FM. P.Terra

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 373,101

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/_Ikm max [°]
50	49,967 59,629
	Deltalkm max /_Deltalkm max [°]
	0,411 146,835

Sg. mag.<Imagmax [A]

	Verificato
Sg. mag. <	Imagmax
320	371,378

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	5G10
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 41 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 52 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	2,045*10 ⁶
K²S² neutro	2,045*10 ⁶
K²S² PE	2,045*10 ⁶

Caduta di tensione [%]

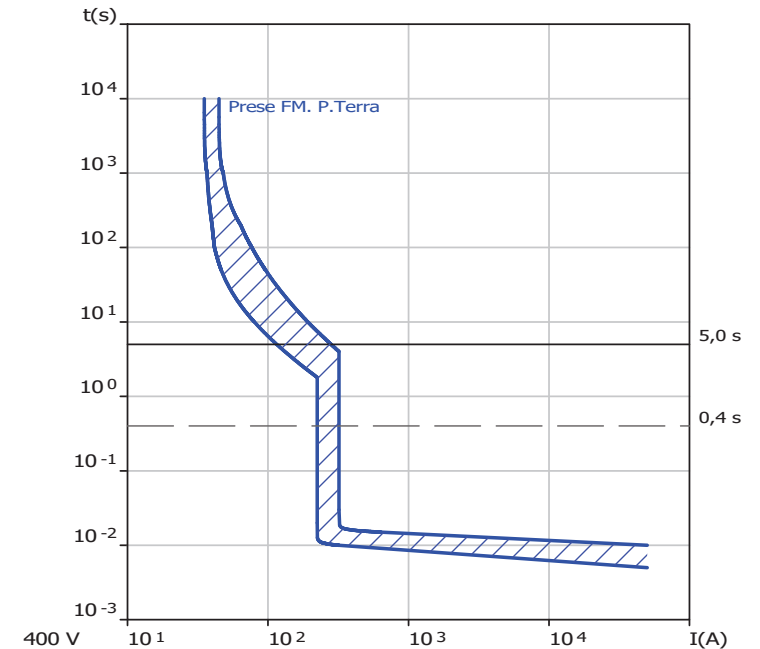
Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,733	3,187	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2,478	4,095	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Trifase	1,495	0,743	8,403
Bifase	1,295	0,644	8,338
Bifase-N	1,326	0,657	8,425
Bifase-PE	1,326	0,657	8,402
Fase-N	0,749	0,371	8,325
Fase-PE	0,752	0,373	8,401
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	1,495	4,016	

Protezione

SCHNEIDER ELECTRIC - NG125L-C+Vigi-Ii - 32 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.Gen. Mangimificio-Prese FM. Loc. Tecn

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	22,4		32		52,5
Neutro	0		32		52,5

1) Utenza +Q.Gen. Mangimificio-Prese FM. Loc. Tecn: Ins = 32 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	373,101
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	109,27
VT a Iccft [V]	109,27

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Q.Gen. Mangimificio-Prese FM. Loc. Tecn

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 373,101

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/_Ikm max [°]
50	49,967 59,629
	Deltalkm max /_Deltalkm max [°]
	0,411 146,835

Sg. mag.<Imagmax [A]

	Verificato
Sg. mag. <	Imagmax
320	371,378

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	5G10
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 41 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 52 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	2,045*10 ⁶
K²S² neutro	2,045*10 ⁶
K²S² PE	2,045*10 ⁶

Caduta di tensione [%]

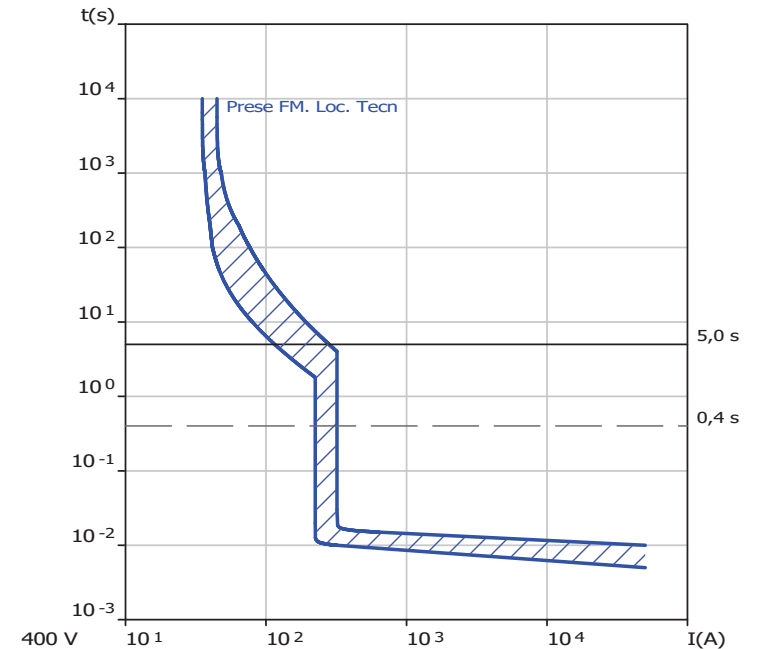
Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,733	3,187	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2,478	4,095	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Trifase	1,495	0,743	8,403
Bifase	1,295	0,644	8,338
Bifase-N	1,326	0,657	8,425
Bifase-PE	1,326	0,657	8,402
Fase-N	0,749	0,371	8,325
Fase-PE	0,752	0,373	8,401
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	1,495	4,016	

Protezione

SCHNEIDER ELECTRIC - NG125L-C+Vigi-si - 32 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.Gen. Mangimificio-Prese FM P.Primo/Sec

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	22,4		32		52,5	1) Utenza +Q.Gen. Mangimificio-Prese FM P.Primo/Sec: Ins = 32 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	0		32		52,5	

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Sistema distribuzione: TN-S
Ia c.i. [A]	373,101	(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
Tempo di interruzione [s]	0,4	La protezione dell'utenza +Q.Gen. Mangimificio-Prese FM P.Primo/Sec
VT a Ia c.i. [V]	109,27	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 373,101
VT a Iccft [V]	109,27	

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/_Ikm max [°]
50	49,967 59,629
	Deltalkm max /_Deltalkm max [°]
	0,411 146,835

Sg. mag.<Imagmax [A]

	Verificato
Sg. mag. <	Imagmax
320	371,378

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	5G10
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 41 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 52 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	2,045*10 ⁶
K²S² neutro	2,045*10 ⁶
K²S² PE	2,045*10 ⁶

Caduta di tensione [%]

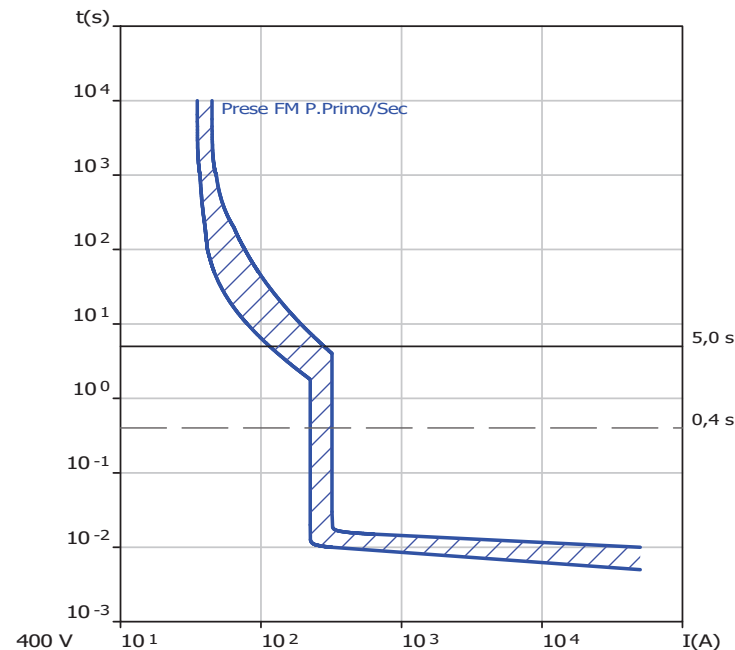
Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,733	3,187	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2.478	4.095	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Trifase	1,495	0,743	8,403
Bifase	1,295	0,644	8,338
Bifase-N	1,326	0,657	8,425
Bifase-PE	1,326	0,657	8,402
Fase-N	0,749	0,371	8,325
Fase-PE	0,752	0,373	8,401
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	1,495	4,016	

Protezione

SCHNEIDER ELECTRIC - NG125L-C+Vigi-si - 32 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.Gen. Mangimificio-Prese FM P.Terz/Quar

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	22,4		32		52,5
Neutro	0		32		52,5

1) Utenza +Q.Gen. Mangimificio-Prese FM P.Terz/Quar: Ins = 32 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	373,101
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	109,27
VT a Iccft [V]	109,27

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Q.Gen. Mangimificio-Prese FM P.Terz/Quar

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 373,101

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/_Ikm max [°]
50	49,967 59,629
	Deltalkm max /_Deltalkm max [°]
	0,411 146,835

Sg. mag.<Imagmax [A]

	Verificato
Sg. mag. <	Imagmax
320	371,378

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	5G10
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 41 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 52 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	2,045*10 ⁶
K²S² neutro	2,045*10 ⁶
K²S² PE	2,045*10 ⁶

Caduta di tensione [%]

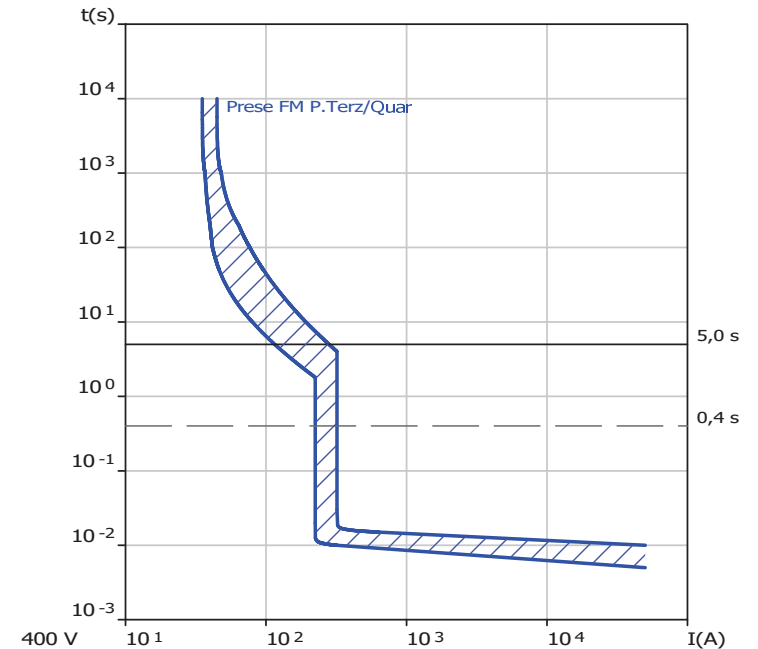
Tensione nominale [V]	400	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,733	3,187	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2,478	4,095	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Trifase	1,495	0,743	8,403
Bifase	1,295	0,644	8,338
Bifase-N	1,326	0,657	8,425
Bifase-PE	1,326	0,657	8,402
Fase-N	0,749	0,371	8,325
Fase-PE	0,752	0,373	8,401
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	1,495	4,016	

Protezione

SCHNEIDER ELECTRIC - NG125L-C+Vigi-si - 32 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.E. Magazzino-Generale QEM

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	33,955		58,62			1) Utenza +Q.E. Magazzino-Presenza tensione: Ins = 58,62 [A] (taglia nominale della protezione) - fusibile
Neutro	3,004		58,62			Nota: Protezione da valle

Verifica contatti indiretti

Ia c.i. [A]	Verificato	Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).
Tempo di interruzione [s]	5	
VT a Ia c.i. [V]	141,989	
VT a Iccft [V]	141,989	

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata	
Icw	Tcw
5,5	1

Caduta di tensione [%]

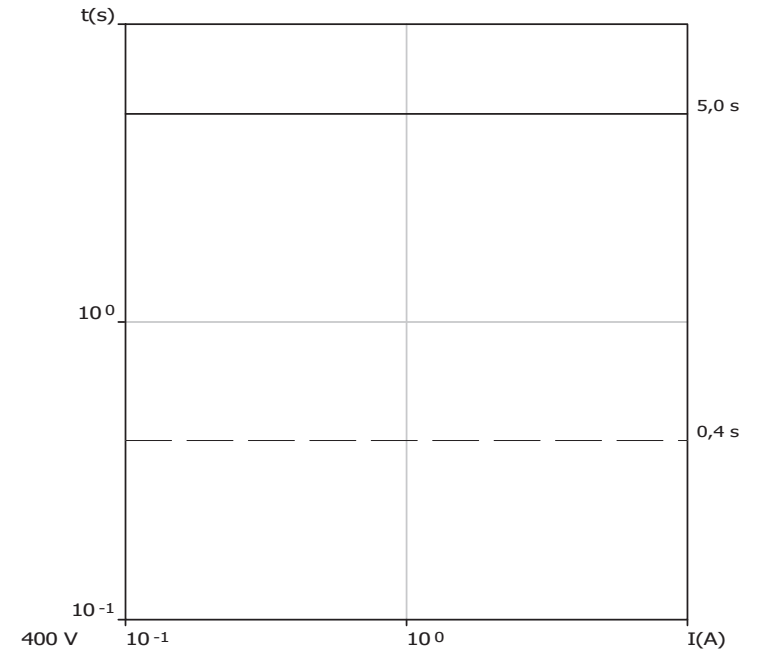
Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	1,757	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	2,943	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Trifase	13,128	7,358	19,062
Bifase	11,369	6,372	16,508
Bifase-N	11,946	6,565	17,341
Bifase-PE	11,975	6,576	17,383
Fase-N	5,025	2,572	7,289
Fase-PE	5,19	2,658	7,527
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	13,145	29,966	

Protezione

SCHNEIDER ELECTRIC - Interpact INS100 - 100 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.E. Magazzino-Presenza tensione

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	0,016		2,62		9,3	1) Utenza +Q.E. Magazzino-Presenza tensione: Ins = 2,62 [A] (taglia nominale della protezione) - fusibile
Neutro	0		2,62		9,3	

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	0
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	3,49683616496085E22

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ _Ikm max [°]
100	13,145 29,966
	Deltalkm max / _Deltalkm max [°]
	0,034 -29,715

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
	+ FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	4x(1x1.5)
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 30 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 33 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	2,976*10⁴
K²S² neutro	2,976*10⁴

Caduta di tensione [%]

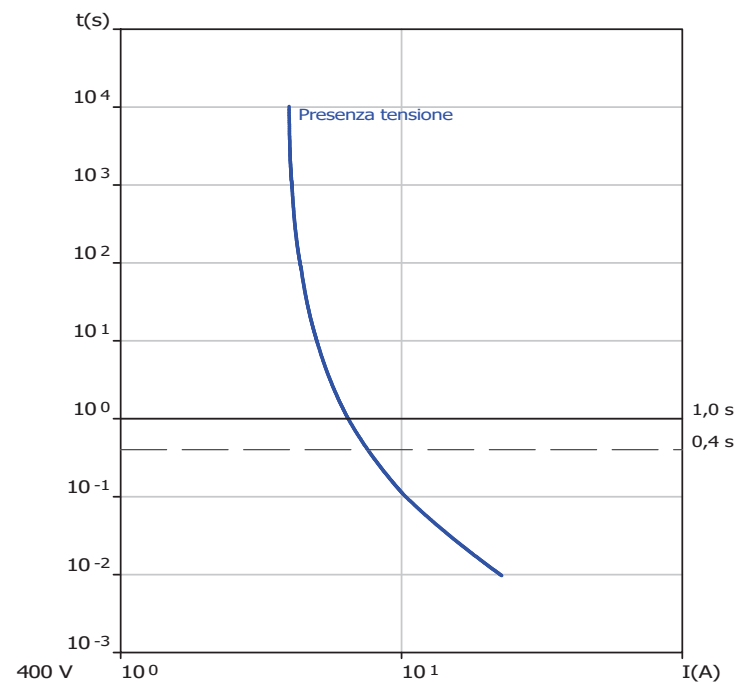
Tensione nominale [V]	400	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	1,757	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,005	2,948	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Trifase	10,916	6,125	19,062
Bifase	9,453	5,304	16,508
Bifase-N	9,875	5,452	17,341
Fase-N	4,299	2,247	7,289
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ _Ikv max [°]	
	10,926	24,659	

Protezione

SCHNEIDER ELECTRIC - STI 3P+N 10,3X38 - 32 A
LEGRAND - ACR 10x38-2A gG



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.E. Magazzino-Gen Luci Magazzino 1

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	3,849		10			1) Utenza +Q.E. Magazzino-Gen Luci Magazzino 1: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	0,962		10			

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).
Ia c.i. [A]	2657,502	
Tempo di interruzione [s]	5	
VT a Ia c.i. [V]	141,989	
VT a Iccft [V]	141,989	

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato	
PdI >= Ikm max	/_Ikm max [°]	
25	13,145	29,966
	Deltalkm max /_Deltalkm max [°]	
	0,034	-29,715

Sg. mag.<Imagmax [A]

	Verificato	
Sg. mag. <	Imagmax	
50	2572,119	

Caduta di tensione [%]

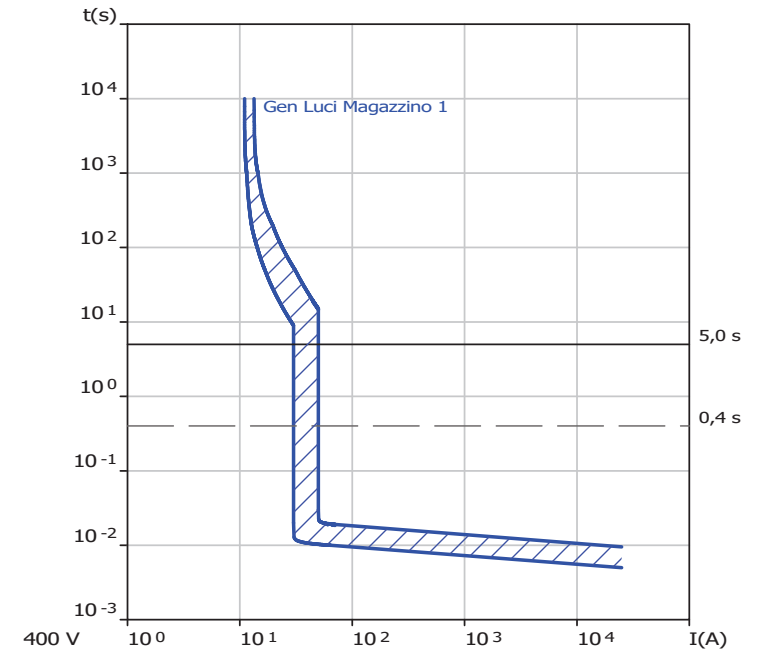
Tensione nominale [V]	400	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	1,757	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	2,943	

Correnti di guasto [kA]

	Max	Min	Picco
A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
Trifase	13,128	7,358	19,062
Bifase	11,369	6,372	16,508
Bifase-N	11,946	6,565	17,341
Bifase-PE	11,975	6,576	17,382
Fase-N	5,025	2,572	7,289
Fase-PE	5,19	2,658	7,527
A transitorio fondo linea			
Ikv max	/_Ikv max [°]		
13,145	29,966		

Protezione

SCHNEIDER ELECTRIC - C60L-B+Vigi - 10 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.E. Magazzino-Luci Magazzino 1

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	2,887		10		12,88	1) Utenza +Q.E. Magazzino-Gen Luci Magazzino 1: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	0		10		12,88	

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Sistema distribuzione: TN-S
Ia c.i. [A]	60,216	(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
Tempo di interruzione [s]	0,4	La protezione dell'utenza +Q.E. Magazzino-Gen Luci Magazzino 1
VT a Ia c.i. [V]	110,442	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 60,216
VT a Iccft [V]	110,442	

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	5G1.5
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 33 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 66 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	4,601*10 ⁴
K²S² neutro	4,601*10 ⁴
K²S² PE	4,601*10 ⁴

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,342	3,098	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
4,665	7,607	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Trifase	0,245	0,121	19,062
Bifase	0,212	0,105	16,508
Bifase-N	0,216	0,107	17,341
Bifase-PE	0,216	0,107	17,382
Fase-N	0,122	0,06	7,289
Fase-PE	0,122	0,06	7,527
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_ Ikv max [°]	
	0,245	0,959	

Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.E. Magazzino-Emergenza Magaz. 1

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	0,481		10		20,8	1) Utenza +Q.E. Magazzino-Gen Luci Magazzino 2: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	0,481		10		20,8	

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato	Sistema distribuzione: TN-S
Tempo di interruzione [s]	42,437	(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
VT a la c.i. [V]	0,4	La protezione dell'utenza +Q.E. Magazzino-Gen Luci Magazzino 2
VT a lccft [V]	110,222	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= la c.i. = 42,437
VT a lccft [V]	110,222	

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata	
Icw	Tcw
0,4	1

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G1.5
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 30 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 44 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	4,601*10⁴
K²S² neutro	4,601*10⁴
K²S² PE	4,601*10⁴

Caduta di tensione [%]

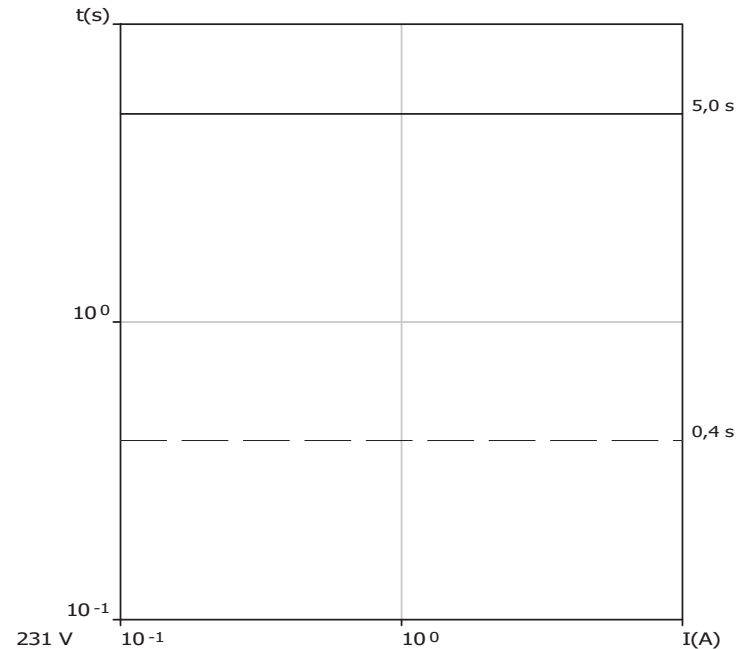
Tensione nominale [V]	231	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,638	2,394	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
13,353	16,296	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,086	0,042	7,287
Fase-PE	0,086	0,042	7,526
A transitorio fondo linea			
	IkV max	/ _ IkV max [°]	
	0,086	0,601	

Protezione

MERLIN GERIN - I 20 - 20 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.E. Magazzino-Gen Luci Magazzino 2

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	3,367		10			1) Utenza +Q.E. Magazzino-Gen Luci Magazzino 2: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	3,367		10			

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).
Ia c.i. [A]	2657,166	
Tempo di interruzione [s]	5	
VT a Ia c.i. [V]	141,971	
VT a Iccft [V]	141,971	

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/_Ikm max [°]
20	5,19 15,103
	Deltalkm max /_Deltalkm max [°]
	0,004 -59,531

Sg. mag.<Imagmax [A]

	Verificato
Sg. mag. < Imagmax	
50	2571,453

Caduta di tensione [%]

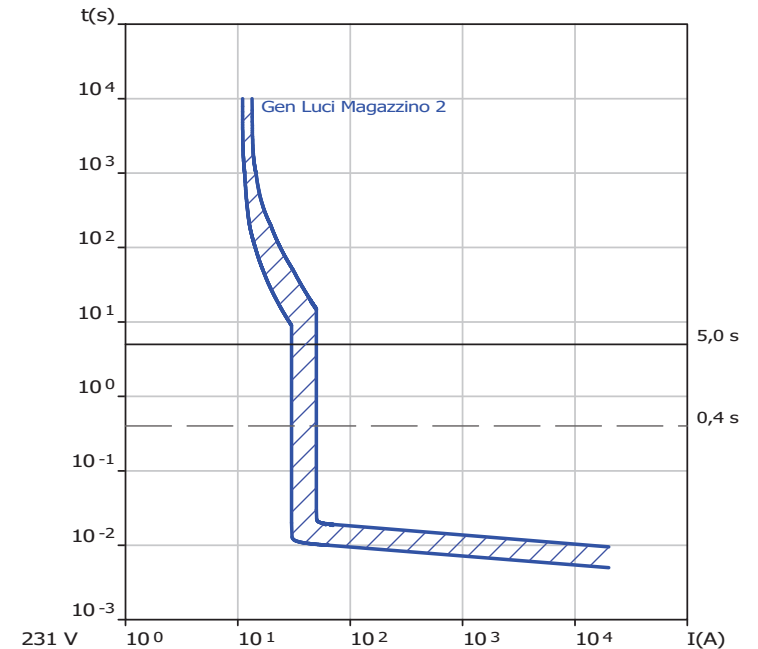
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	1,757	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	2,943	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	5,024	2,571	7,287
Fase-PE	5,189	2,657	7,526
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	5,19	15,103	

Protezione

SCHNEIDER ELECTRIC - C60N-B+Vigi - 10 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.E. Magazzino-Luci Magazzino 2

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	2,886		10		27,44	1) Utenza +Q.E. Magazzino-Gen Luci Magazzino 2: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	2,886		10		27,44	

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Sistema distribuzione: TN-S
Ia c.i. [A]	111,09	(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
Tempo di interruzione [s]	0,4	La protezione dell'utenza +Q.E. Magazzino-Gen Luci Magazzino 2
VT a Ia c.i. [V]	111,072	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 111,09
VT a Iccft [V]	111,072	

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G4
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 31 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 38 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	3,272*10 ⁵
K²S² neutro	3,272*10 ⁵
K²S² PE	3,272*10 ⁵

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,431	3,187	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
4,963	7,906	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,224	0,111	7,287
Fase-PE	0,224	0,111	7,526
A transitorio fondo linea			
	IkV max	/_IkV max [°]	
	0,224	1,453	

Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.E. Magazzino-Emergenza Magaz. 1

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	0,962		10		20,8	1) Utenza +Q.E. Magazzino-Gen Luci Magazzino 1: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica) (Rapp. trasf. = 1)
Neutro	0,962		10		20,8	

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato	Sistema distribuzione: TN-S
Tempo di interruzione [s]	83,552	(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
VT a la c.i. [V]	0,4	La protezione dell'utenza +Q.E. Magazzino-Gen Luci Magazzino 1
VT a la c.i. [V]	110,73	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= la c.i. = 83,574 Rapp. trasf. = 1
VT a lccft [V]	110,73	

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata	
Icw	Tcw
0,4	1

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G1.5
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 30 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 44 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	4,601*10⁴
K²S² neutro	4,601*10⁴
K²S² PE	4,601*10⁴

Caduta di tensione [%]

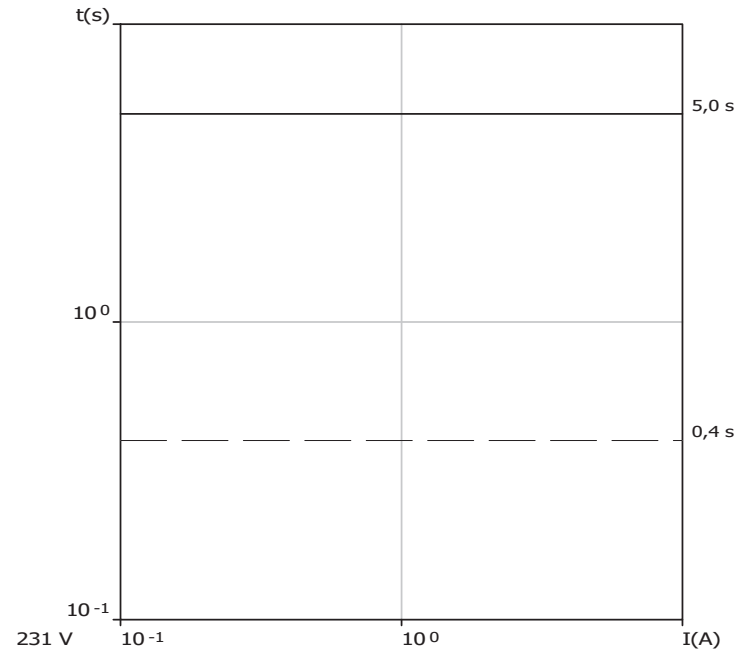
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,638	2,307	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
6,652	9,595	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,169	0,083	7,287
Fase-PE	0,169	0,084	7,526
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ _ Ikv max [°]	
	0,169	0,835	

Protezione

MERLIN GERIN - I 20 - 20 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.E. Magazzino-Luci esterne

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	2,085		6		14,95	1) Utenza +Q.E. Magazzino-Luci esterne: Ins = 6 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	0		6		14,95	

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Sistema distribuzione: TN-S
Ia c.i. [A]	42,437	(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
Tempo di interruzione [s]	0,4	La protezione dell'utenza +Q.E. Magazzino-Luci esterne
VT a Ia c.i. [V]	110,222	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 42,437
VT a Iccft [V]	110,222	

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/_Ikm max [°]
25	13,145 29,966
	Deltalkm max /_Deltalkm max [°]
	0,034 -29,715

Sg. mag.<Imagmax [A]

	Verificato
Sg. mag. <	Imagmax
30	42,415

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	5G1.5
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 31 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 40 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	4,601*10⁴
K²S² neutro	4,601*10⁴
K²S² PE	4,601*10⁴

Caduta di tensione [%]

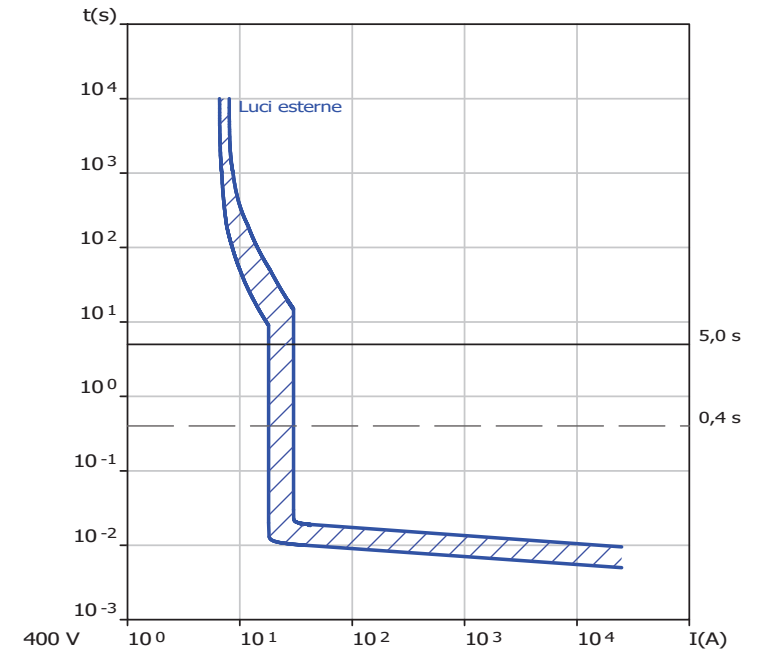
Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,384	3,141	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
3,995	6,938	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Trifase	0,172	0,085	19,062
Bifase	0,149	0,074	16,508
Bifase-N	0,152	0,075	17,341
Bifase-PE	0,152	0,075	17,382
Fase-N	0,086	0,042	7,289
Fase-PE	0,086	0,042	7,527
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	0,172	0,803	

Protezione

SCHNEIDER ELECTRIC - C60L-B+Vigi - 6 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.E. Magazzino-Linea prese FM

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	25,6		30		70	1) Utenza +Q.E. Magazzino-Linea prese FM: Ins = 30 [A] (valore teorico di sovraccarico)
Neutro	0		30		70	

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Sistema distribuzione: TN-S
Ia c.i. [A]	403,097	(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
Tempo di interruzione [s]	0,4	La protezione dell'utenza +Q.Gen. Mangimificio-Linea Q. Magazzino
VT a Ia c.i. [V]	114,68	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 403,097
VT a Iccft [V]	114,68	

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	5G16
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 38 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 41 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	5,235*10 ⁶
K²S² neutro	5,235*10 ⁶
K²S² PE	5,235*10 ⁶

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,575	3,332	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,846	4,789	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Trifase	1,692	0,844	19,062
Bifase	1,465	0,731	16,508
Bifase-N	1,501	0,746	17,341
Bifase-PE	1,501	0,746	17,382
Fase-N	0,807	0,401	7,289
Fase-PE	0,811	0,403	7,527
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ _ Ikv max [°]	
	1,692	6,848	

Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.E. Laboratorio-Gen. Laboratorio

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	20,218		54,63		
Neutro	1,347		54,63		

1) Utenza +Q.E. Laboratorio-Presenza tensione: Ins = 54,63 [A] (taglia nominale della protezione) - fusibile

Nota: Protezione da valle

Verifica contatti indiretti

Ia c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	132,69
VT a Iccft [V]	132,69

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata

Icw	Tcw	Verificato
2,5	1	

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	2,339	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	4,375	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

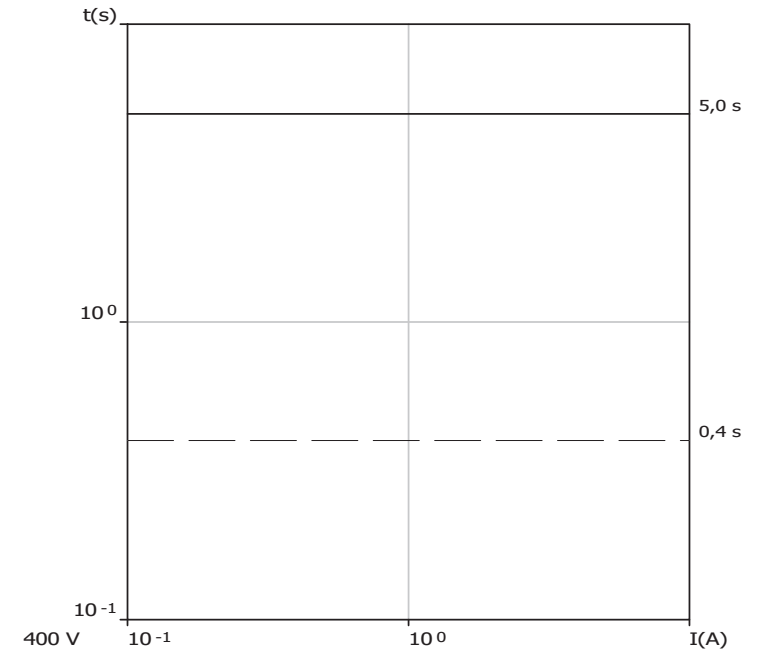
	Max	Min	Picco
Trifase	2,883	1,449	4,159
Bifase	2,497	1,255	3,602
Bifase-N	2,554	1,276	3,684
Bifase-PE	2,555	1,277	3,686
Fase-N	1,145	0,57	1,652
Fase-PE	1,153	0,574	1,664

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
2,883	9,975

Protezione

SCHNEIDER ELECTRIC - Interpact IN63T - 63 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.E. Laboratorio-Presenza tensione

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	0,016		2,62		9,3
Neutro	0		2,62		9,3

1) Utenza +Q.E. Laboratorio-Presenza tensione: Ins = 2,62 [A] (taglia nominale della protezione) - fusibile

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	0
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	7,98669353439661E21

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ _Ikm max [°]
100	2,883 9,975
	Deltalkm max / _Deltalkm max [°]
	0,002 -69,793

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
	+ FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	4x(1x1.5)
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 30 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 33 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	2,976*10⁴
K²S² neutro	2,976*10⁴

Caduta di tensione [%]

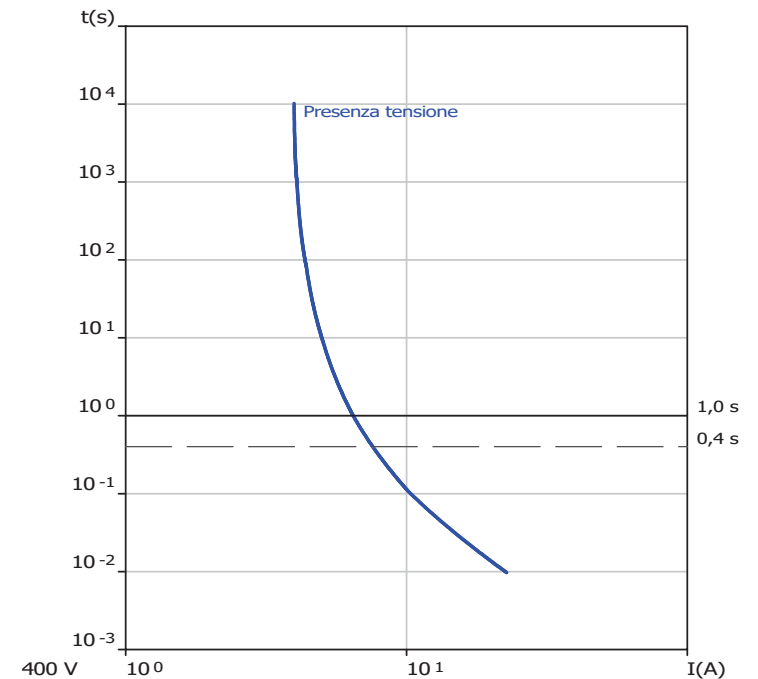
Tensione nominale [V]	400	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	2,339	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,005	4,38	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Trifase	2,748	1,392	4,159
Bifase	2,38	1,206	3,602
Bifase-N	2,433	1,226	3,684
Fase-N	1,102	0,552	1,652
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ _Ikv max [°]	
	2,748	9,533	

Protezione

SCHNEIDER ELECTRIC - STI 3P+N 10,3X38 - 32 A
LEGRAND - ACR 10x38-2A gG



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.E. Laboratorio-Gen. Luci Spogliatoi

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	2,453		10			1) Utenza +Q.E. Laboratorio-Gen. Luci Spogliatoi: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	2,453		10			

Verifica contatti indiretti

Ia c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	573,852
VT a Ia c.i. [V]	5
VT a Iccft [V]	132,671
	132,671

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/_Ikm max [°]
20	1,153 5,76

Sg. mag.<Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Verificato
50		Imagmax
		569,707

Caduta di tensione [%]

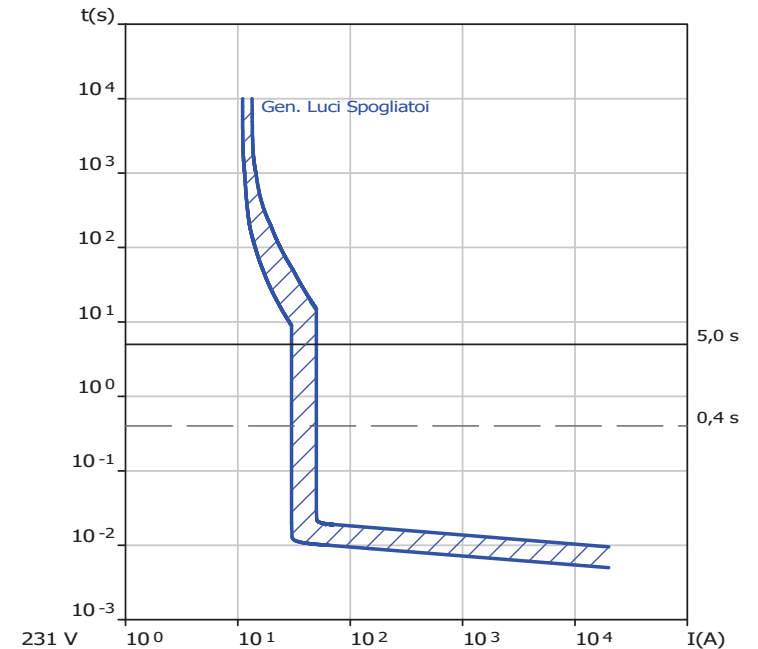
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	2,131	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	4,375	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	1,145	0,57	1,652
Fase-PE	1,153	0,574	1,664
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	1,153	5,76	

Protezione

SCHNEIDER ELECTRIC - C60N-B+Vigi - 10 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.E. Laboratorio-Luci spogliatoi/mens

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	2,405		10		11,2	1) Utenza +Q.E. Laboratorio-Gen. Luci Spogliatoi: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	2,405		10		11,2	

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Sistema distribuzione: TN-S
Ia c.i. [A]	218,833	(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
Tempo di interruzione [s]	0,4	La protezione dell'utenza +Q.E. Laboratorio-Gen. Luci Spogliatoi
VT a Ia c.i. [V]	118,47	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 218,833
VT a Iccft [V]	118,47	

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x1.5)+1G1.5
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 32 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 62 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	2,976*10 ⁴
K²S² neutro	2,976*10 ⁴
K²S² PE	4,601*10 ⁴

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,449	2,58	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,87	6,245	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,386	0,218	1,652
Fase-PE	0,387	0,219	1,664
A transitorio fondo linea			
	IkV max	/_IkV max [°]	
	0,387	2,275	

Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.E. Laboratorio-Luci emergenza spogl

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	0,048		10		14	1) Utenza +Q.E. Laboratorio-Gen. Luci Spogliatoi: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	0,048		10		14	

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato	Sistema distribuzione: TN-S
Tempo di interruzione [s]	316,863	(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
VT a la c.i. [V]	0,4	La protezione dell'utenza +Q.E. Laboratorio-Gen. Luci Spogliatoi
VT a Iccft [V]	73,267	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= la c.i. = 316,863
VT a Iccft [V]	73,267	

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata	
Icw	Tcw
0,4	1

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x1.5)
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 30 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 50 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	2,976*10⁴
K²S² neutro	2,976*10⁴

Caduta di tensione [%]

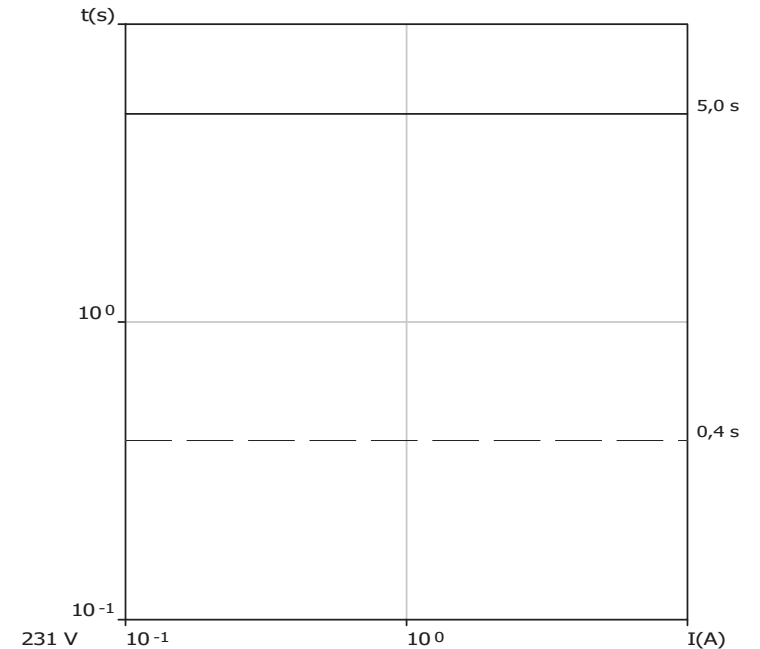
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,009	2,14	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,87	6,245	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,386	0,218	1,652
Fase-PE	0,579	0,317	1,664
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ _ Ikv max [°]	
	0,579	3,202	

Protezione

MERLIN GERIN - I 20 - 20 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.E. Laboratorio-Gen. Luci Laborator.

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	1,972		10			1) Utenza +Q.E. Laboratorio-Gen. Luci Laborator.: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	1,972		10			

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).
Ia c.i. [A]	573,852	
Tempo di interruzione [s]	5	
VT a Ia c.i. [V]	132,671	
VT a Iccft [V]	132,671	

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/_Ikm max [°]
20	1,153 5,76

Sg. mag.<Imagmax [A]

	Verificato
Sg. mag. <	Imagmax
50	569,707

Caduta di tensione [%]

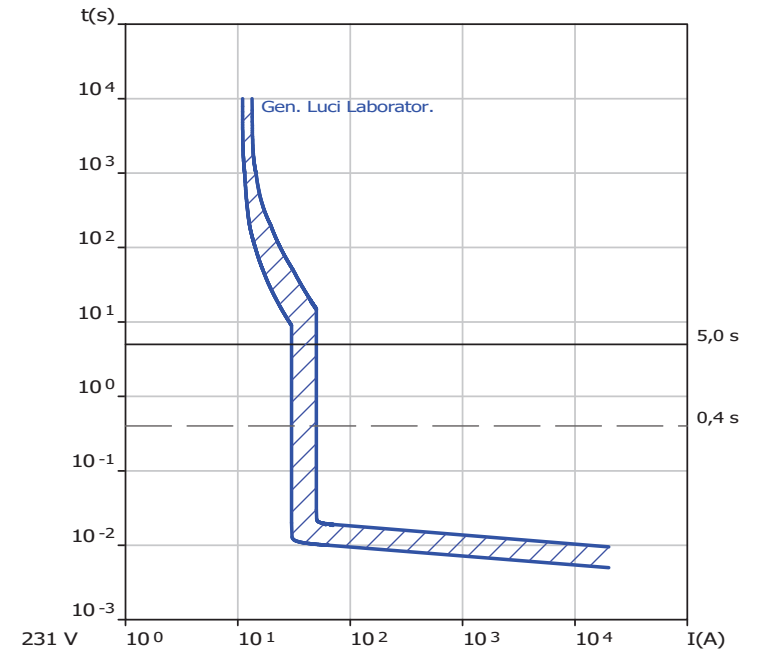
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	2,131	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	4,375	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	1,145	0,57	1,652
Fase-PE	1,153	0,574	1,664
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	1,153	5,76	

Protezione

SCHNEIDER ELECTRIC - C60N-B+Vigi - 10 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.E. Laboratorio-Luci laboratorio

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	1,924		10		11,2	1) Utenza +Q.E. Laboratorio-Gen. Luci Laborator.: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	1,924		10		11,2	

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Sistema distribuzione: TN-S
Ia c.i. [A]	275,701	(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
Tempo di interruzione [s]	0,4	La protezione dell'utenza +Q.E. Laboratorio-Gen. Luci Laborator.
VT a Ia c.i. [V]	120,748	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 275,701
VT a Iccft [V]	120,748	

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x1.5)+1G1.5
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 31 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 62 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	2,976*10 ⁴
K²S² neutro	2,976*10 ⁴
K²S² PE	4,601*10 ⁴

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,24	2,37	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,246	5,621	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,495	0,275	1,652
Fase-PE	0,497	0,276	1,664
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	0,497	2,775	

Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.E. Laboratorio-Luci emergenza labor

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	0,048		10		14	1) Utenza +Q.E. Laboratorio-Gen. Luci Laborator.: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	0,048		10		14	

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato	Sistema distribuzione: TN-S
Tempo di interruzione [s]	316,863	(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
VT a la c.i. [V]	0,4	La protezione dell'utenza +Q.E. Laboratorio-Gen. Luci Laborator.
VT a lccft [V]	73,267	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= la c.i. = 316,863
VT a lccft [V]	73,267	

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata	
Icw	Tcw
0,4	1

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x1.5)
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 30 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 50 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	2,976*10⁴
K²S² neutro	2,976*10⁴

Caduta di tensione [%]

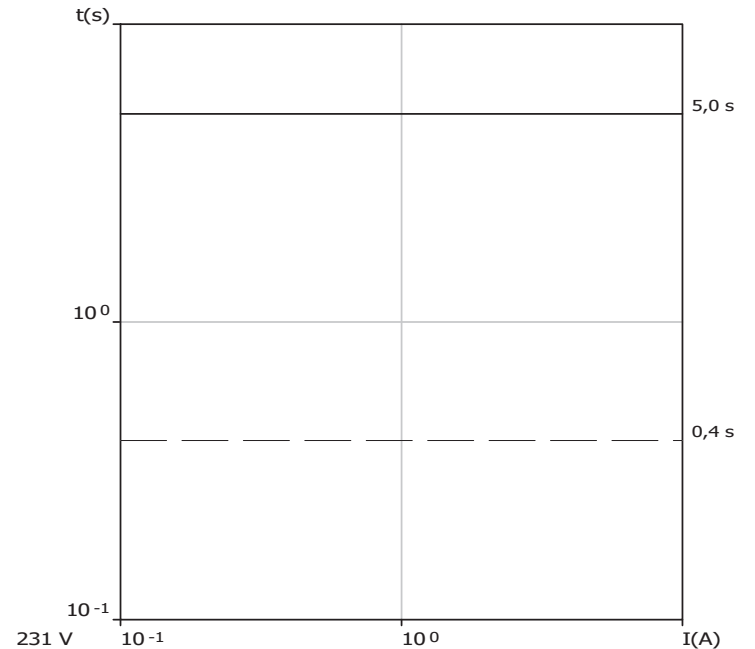
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,009	2,14	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,87	6,245	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,386	0,218	1,652
Fase-PE	0,579	0,317	1,664
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ _ Ikv max [°]	
	0,579	3,202	

Protezione

MERLIN GERIN - I 20 - 20 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.E. Laboratorio-Linea prese spogl.

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	10,101		16		19,2	1) Utenza +Q.E. Laboratorio-Linea prese spogl.: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	10,101		16		19,2	

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato	Sistema distribuzione: TN-S
Tempo di interruzione [s]	290,741	(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
VT a la c.i. [V]	0,4	La protezione dell'utenza +Q.E. Laboratorio-Linea prese spogl.
VT a lccft [V]	121,35	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= la c.i. = 290,741
	121,35	

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/_Ikm max [°]
20	1,153 5,76

Sg. mag.<Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Verificato
160		Imagmax
		289,712

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x2.5)+1G2.5
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 41 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 58 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	8,266*10 ⁴
K²S² neutro	8,266*10 ⁴
K²S² PE	1,278*10 ⁵

Caduta di tensione [%]

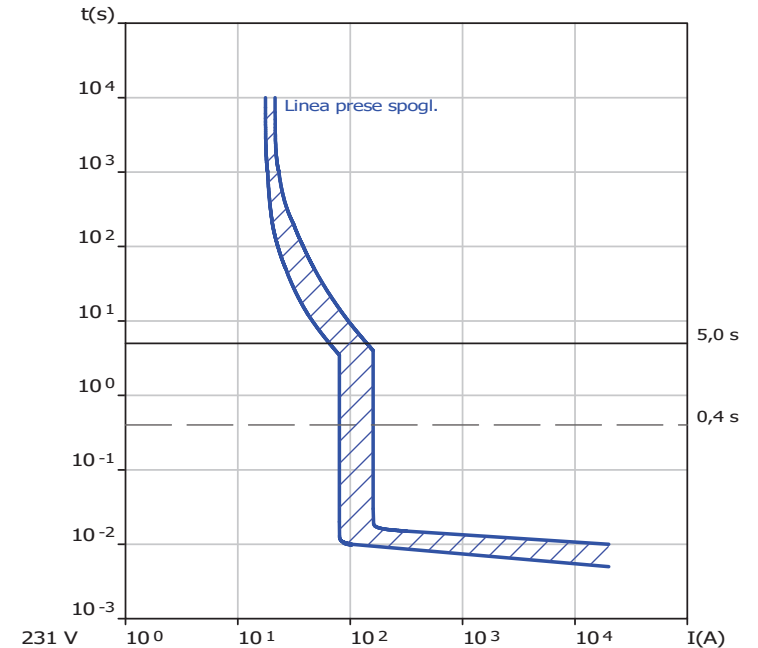
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,136	3,476	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,8	6,175	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,525	0,29	1,652
Fase-PE	0,527	0,291	1,664
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	0,527	3,058	

Protezione

SCHNEIDER ELECTRIC - C60N-C+Vigi - 16 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.E. Laboratorio-Linea prese mensa

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	10,101		16		19,2
Neutro	10,101		16		19,2

1) Utenza +Q.E. Laboratorio-Linea prese mensa: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	347,977
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	123,641
VT a Iccft [V]	123,641

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Q.E. Laboratorio-Linea prese mensa

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 347,977

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/_Ikm max [°]
20	1,153 5,76

Sg. mag.<Imagmax [A]

	Verificato
Sg. mag. <	Imagmax
160	346,486

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x2.5)+1G2.5
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 41 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 58 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	8,266*10 ⁴
K²S² neutro	8,266*10 ⁴
K²S² PE	1,278*10 ⁵

Caduta di tensione [%]

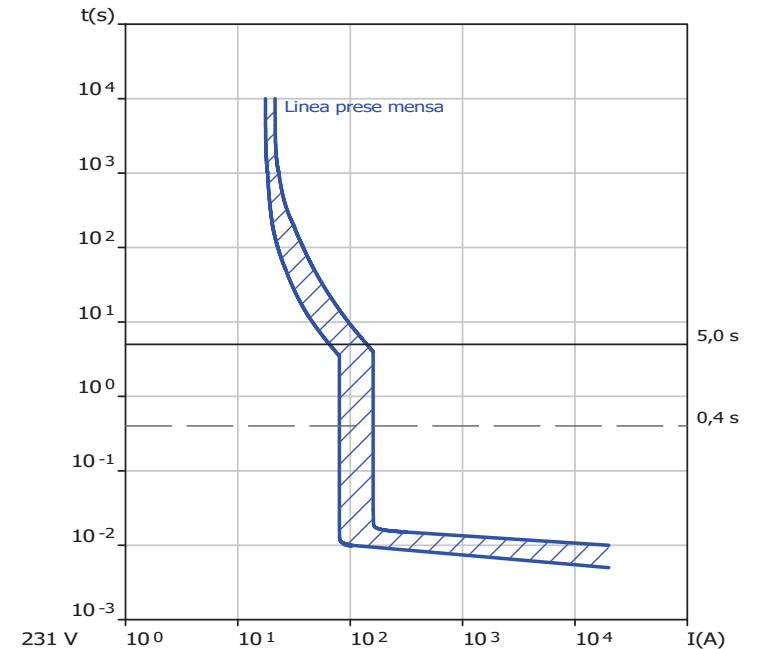
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,757	3,04	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,199	5,575	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,641	0,346	1,652
Fase-PE	0,643	0,348	1,664
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	0,643	3,56	

Protezione

SCHNEIDER ELECTRIC - C60N-C+Vigi - 16 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.E. Laboratorio-Linea prese lab. 1

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	10,101		16		19,2	1) Utenza +Q.E. Laboratorio-Linea prese lab. 1: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	10,101		16		19,2	

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato	Sistema distribuzione: TN-S
Tempo di interruzione [s]	347,977	(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
VT a la c.i. [V]	0,4	La protezione dell'utenza +Q.E. Laboratorio-Linea prese lab. 1
VT a lccft [V]	123,641	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= la c.i. = 347,977
VT a lccft [V]	123,641	

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/_Ikm max [°]
20	1,153 5,76

Sg. mag.<Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Verificato
160		Imagmax
		346,486

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x2.5)+1G2.5
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 41 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 58 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

K²S² conduttore fase	Verificato
K²S² neutro	8,266*10 ⁴
K²S² PE	8,266*10 ⁴
	1,278*10 ⁵

Caduta di tensione [%]

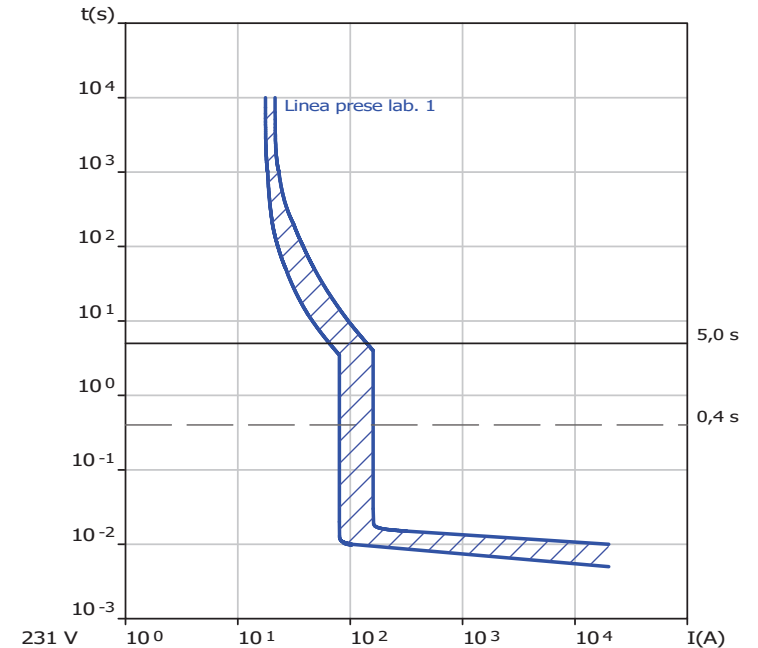
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,757	3,096	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,199	5,575	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,641	0,346	1,652
Fase-PE	0,643	0,348	1,664
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	0,643	3,56	

Protezione

SCHNEIDER ELECTRIC - C60N-C+Vigi - 16 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.E. Laboratorio-Linea prese lab.2

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	10,101		16		19,2	1) Utenza +Q.E. Laboratorio-Linea prese lab.2: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	10,101		16		19,2	

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato	Sistema distribuzione: TN-S
Tempo di interruzione [s]	347,977	(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
VT a la c.i. [V]	0,4	La protezione dell'utenza +Q.E. Laboratorio-Linea prese lab.2
VT a lccft [V]	123,641	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= la c.i. = 347,977
	123,641	

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/_Ikm max [°]
20	1,153 5,76

Sg. mag.<Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Verificato
160		Imagmax
		346,486

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x2.5)+1G2.5
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 41 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 58 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	8,266*10 ⁴
K²S² neutro	8,266*10 ⁴
K²S² PE	1,278*10 ⁵

Caduta di tensione [%]

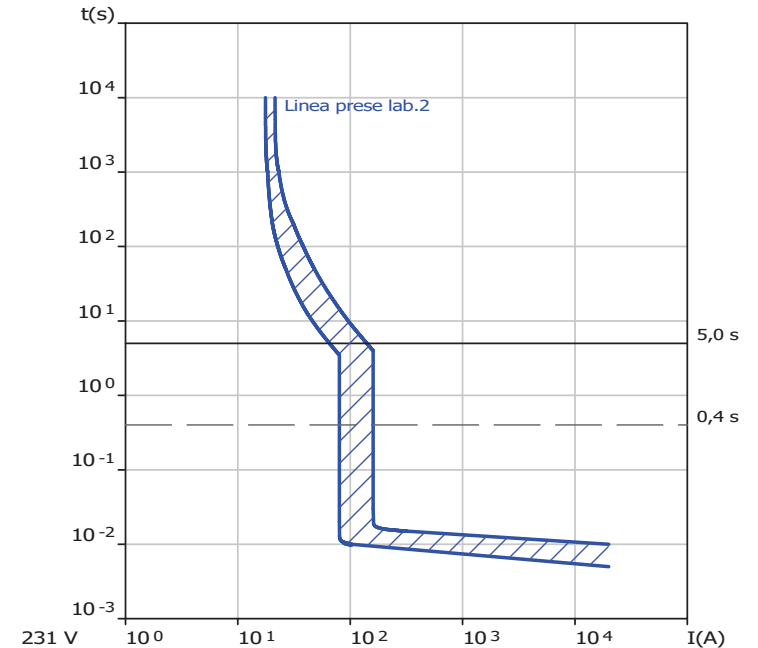
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,757	3,04	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,199	5,575	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,641	0,346	1,652
Fase-PE	0,643	0,348	1,664
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	0,643	3,56	

Protezione

SCHNEIDER ELECTRIC - C60N-C+Vigi - 16 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.E. Laboratorio-Linea CDZ 1

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	7,215		16		19,2	1) Utenza +Q.E. Laboratorio-Linea CDZ 1: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	7,215		16		19,2	

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato	Sistema distribuzione: TN-S
Tempo di interruzione [s]	347,977	(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
VT a la c.i. [V]	0,4	La protezione dell'utenza +Q.E. Laboratorio-Linea CDZ 1
VT a lccft [V]	123,641	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,3 <= la c.i. = 347,977
VT a lccft [V]	123,641	

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/_Ikm max [°]
20	1,153 5,76

Sg. mag.<Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Verificato
160		Imagmax
		346,486

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x2.5)+1G2.5
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 36 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 58 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	8,266*10 ⁴
K²S² neutro	8,266*10 ⁴
K²S² PE	1,278*10 ⁵

Caduta di tensione [%]

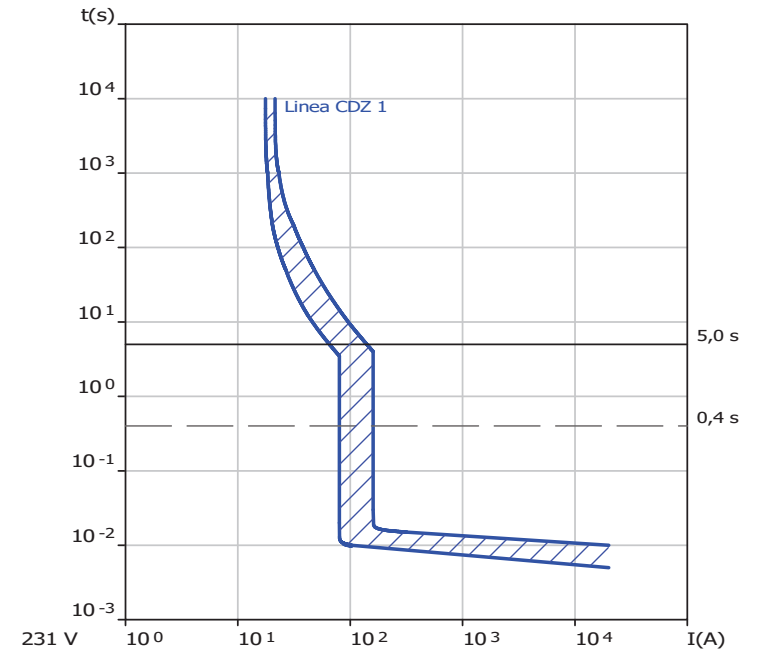
Tensione nominale [V]	231	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,541	2,672	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,199	5,575	
	CdtT mot.	CdT mot. max
	4.695	15

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,641	0,346	1,652
Fase-PE	0,643	0,348	1,664
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	0,643	3,56	

Protezione

SCHNEIDER ELECTRIC - C60N-C+Vigi - 16 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.E. Laboratorio-Linea CDZ 2

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	7,215		16		19,2	1) Utenza +Q.E. Laboratorio-Linea CDZ 2: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	7,215		16		19,2	

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato	Sistema distribuzione: TN-S
Tempo di interruzione [s]	347,977	(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
VT a la c.i. [V]	0,4	La protezione dell'utenza +Q.E. Laboratorio-Linea CDZ 2
VT a lccft [V]	123,641	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,3 <= la c.i. = 347,977
	123,641	

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/_Ikm max [°]
20	1,153 5,76

Sg. mag.<Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Verificato
160		Imagmax
		346,486

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x2.5)+1G2.5
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 36 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 58 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	8,266*10 ⁴
K²S² neutro	8,266*10 ⁴
K²S² PE	1,278*10 ⁵

Caduta di tensione [%]

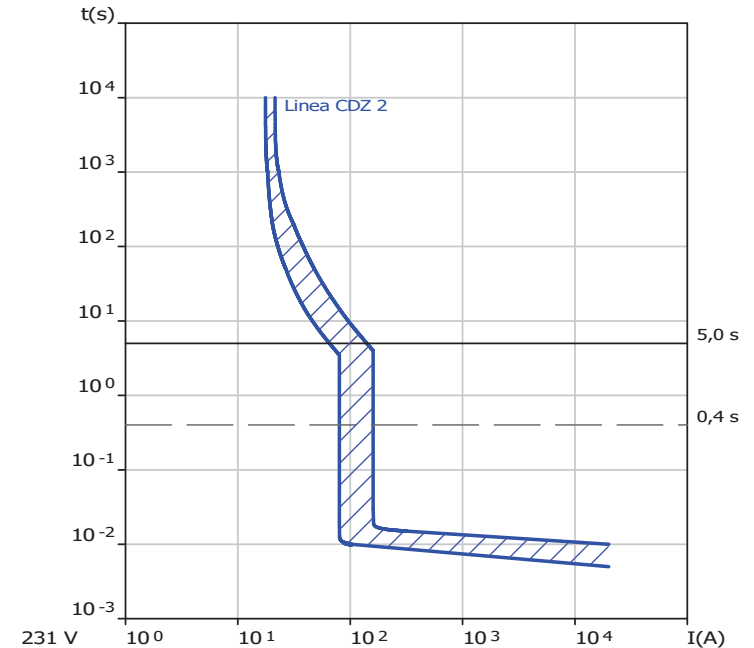
Tensione nominale [V]	231	
Cdt (Ib)	CdT (Ib)	Cdt max
0,541	2,672	4
Cdt (In)	CdT (In)	
1,199	5,575	
	CdT mot.	CdT mot. max
	4,695	15

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,641	0,346	1,652
Fase-PE	0,643	0,348	1,664
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	0,643	3,56	

Protezione

SCHNEIDER ELECTRIC - C60N-C+Vigi - 16 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.E Scarico Prodotti-Generale QESP

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	83,573		112			1) Utenza +Q.Gen. Mangimificio-Linea alim QESP: Ins = 112 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	0,962		112			

Verifica contatti indiretti

Ia c.i. [A]	Verificato	Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).
Tempo di interruzione [s]	5	
VT a Ia c.i. [V]	139,681	
VT a Iccft [V]	139,681	

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata	
Icw	Tcw
5,5	1

Caduta di tensione [%]

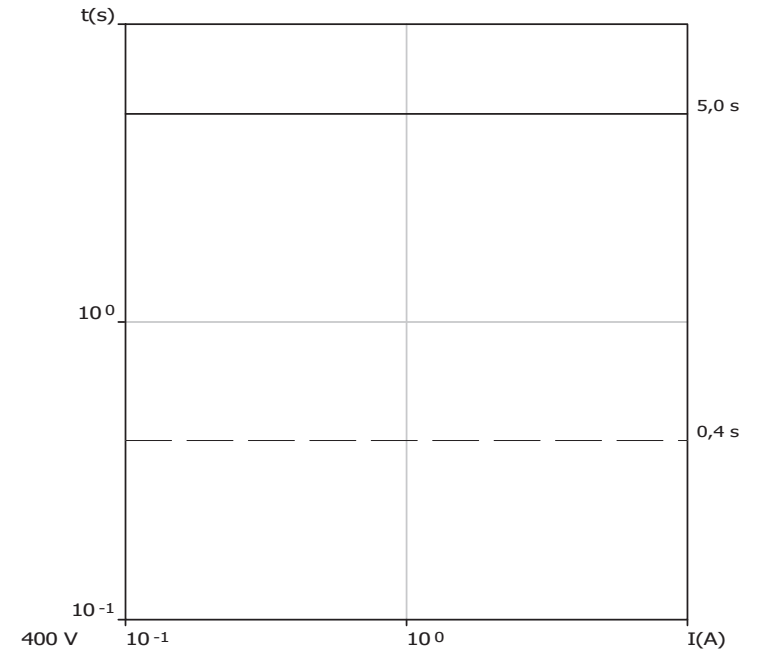
Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	2,445	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	2,942	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Trifase	9,094	5,077	7,295
Bifase	7,876	4,397	6,712
Bifase-N	8,266	4,53	6,898
Bifase-PE	8,279	4,535	6,904
Fase-N	3,588	1,844	4,76
Fase-PE	3,671	1,888	4,838
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	9,103	30,497	

Protezione

SCHNEIDER ELECTRIC - Interpact INS160 - 160 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.E Scarico Prodotti-Presenza tensione

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	0,016		2,62		9,3
Neutro	0		2,62		9,3

1) Utenza +Q.E Scarico Prodotti-Presenza tensione: Ins = 2,62 [A] (taglia nominale della protezione) - fusibile

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	0
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	2,53560891474926E22

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ _Ikm max [°]
100	9,103 30,497
	Deltalkm max / _Deltalkm max [°]
	0,016 -28,693

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
	+ FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	4x(1x1.5)
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 30 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 33 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	2,976*10⁴
K²S² neutro	2,976*10⁴

Caduta di tensione [%]

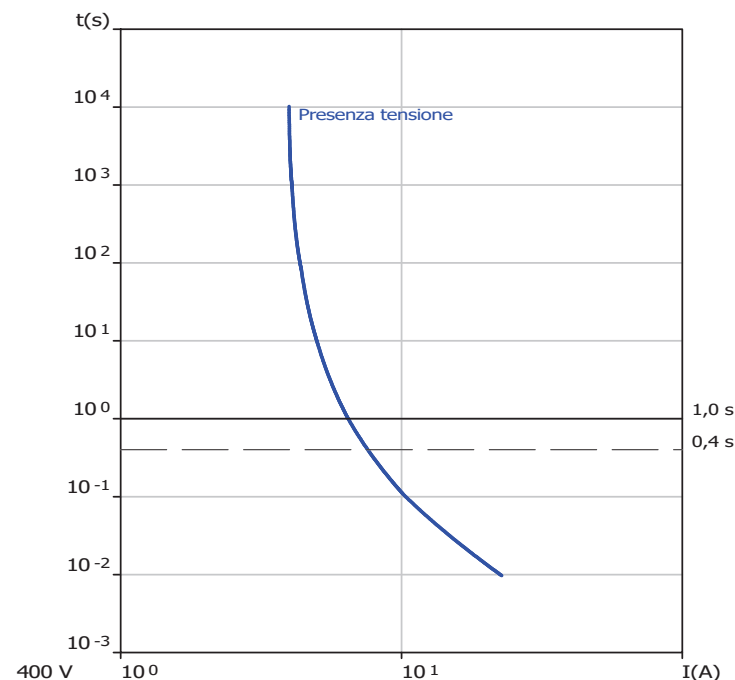
Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	2,445	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,005	2,947	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Trifase	7,986	4,459	7,295
Bifase	6,916	3,862	6,712
Bifase-N	7,227	3,972	6,898
Fase-N	3,205	1,671	4,76
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ _Ikv max [°]	
	7,991	26,554	

Protezione

SCHNEIDER ELECTRIC - STI 3P+N 10,3X38 - 32 A
LEGRAND - ACR 10x38-2A gG



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.E Scarico Prodotti-Gen Luci scaric.prod

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	5,772		10			1) Utenza +Q.E Scarico Prodotti-Gen Luci scaric.prod: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	5,772		10			

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).
Ia c.i. [A]	1887,677	
Tempo di interruzione [s]	5	
VT a Ia c.i. [V]	139,663	
VT a Iccft [V]	139,663	

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato	
PdI >= Ikm max	/_Ikm max [°]	
20	3,671	17,034
	Deltalkm max /_Deltalkm max [°]	
	0,002	-55,68

Sg. mag.<Imagmax [A]

	Verificato	
Sg. mag. < Imagmax		
50	1843,968	

Caduta di tensione [%]

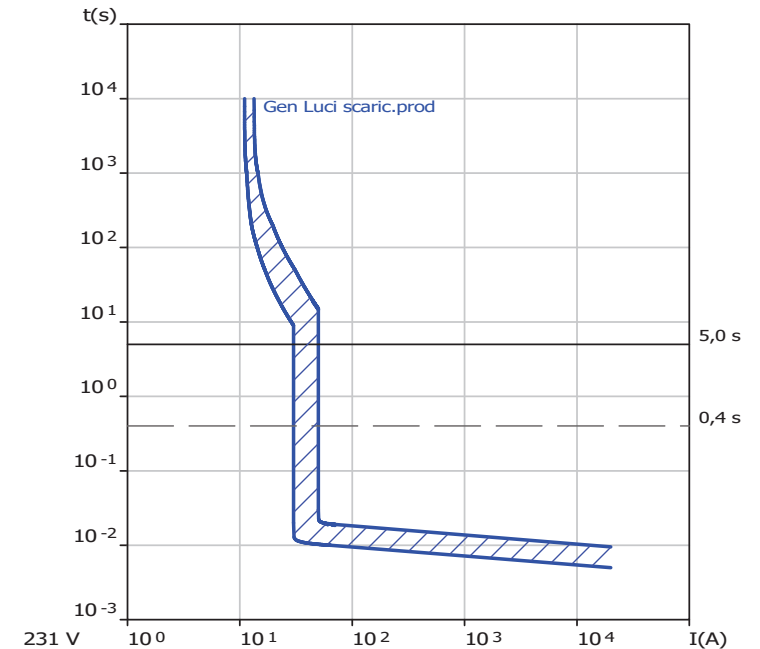
Tensione nominale [V]	231	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	2,436	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	2,942	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	3,587	1,844	4,759
Fase-PE	3,67	1,888	4,838
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	3,671	17,034	

Protezione

SCHNEIDER ELECTRIC - C60N-B+Vigi - 10 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.E Scarico Prodotti-Luci scarico prodot

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	4,81		10		18,72	1) Utenza +Q.E Scarico Prodotti-Gen Luci scaric.prod: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	4,81		10		18,72	

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Sistema distribuzione: TN-S
Ia c.i. [A]	164,293	(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
Tempo di interruzione [s]	0,4	La protezione dell'utenza +Q.E Scarico Prodotti-Gen Luci scaric.prod
VT a Ia c.i. [V]	112,345	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 164,293
VT a Iccft [V]	112,345	

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G2.5
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 34 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 47 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	1,278*10 ⁵
K²S² neutro	1,278*10 ⁵
K²S² PE	1,278*10 ⁵

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,534	3,971	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
3,19	6,132	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,331	0,164	4,759
Fase-PE	0,332	0,164	4,838
A transitorio fondo linea			
	IkV max	/_IkV max [°]	
	0,332	2,033	

Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.E Scarico Prodotti-Emerg. scaric. prod

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	0,962		10		18,2	1) Utenza +Q.E Scarico Prodotti-Gen Luci scaric.prod: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	0,962		10		18,2	

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato	Sistema distribuzione: TN-S
Tempo di interruzione [s]	102,039	(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
VT a la c.i. [V]	0,4	La protezione dell'utenza +Q.E Scarico Prodotti-Gen Luci scaric.prod
VT a lccft [V]	111,342	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= la c.i. = 102,039
	111,342	

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata	
Icw	Tcw
0,4	1

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G1.5
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 30 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 48 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	4,601*10⁴
K²S² neutro	4,601*10⁴
K²S² PE	4,601*10⁴

Caduta di tensione [%]

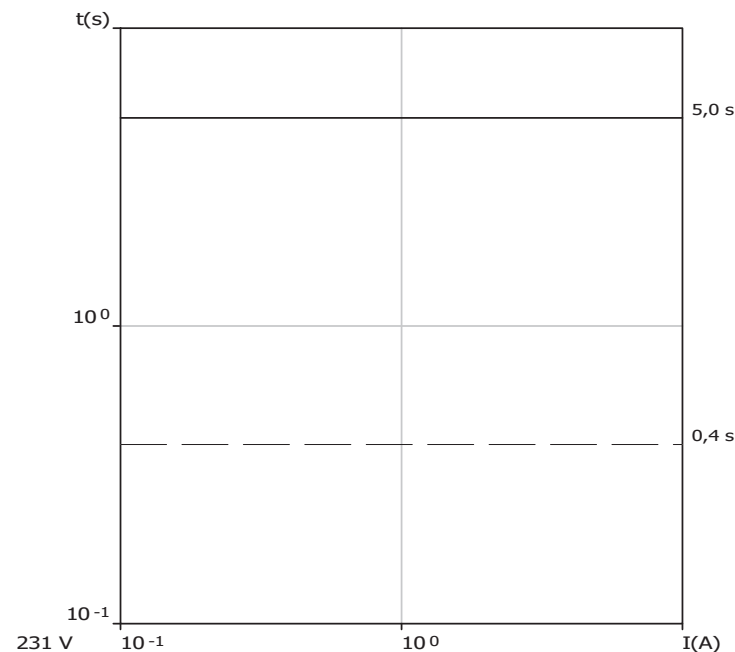
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,51	2,946	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
5,317	8,26	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,206	0,102	4,759
Fase-PE	0,206	0,102	4,838
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ _ Ikv max [°]	
	0,206	1,283	

Protezione

MERLIN GERIN - I 20 - 20 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.E Scarico Prodotti-Gen Luci loc. tecn.

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	2,886		10			1) Utenza +Q.E Scarico Prodotti-Gen Luci loc. tecn.: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	2,886		10			

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).
Ia c.i. [A]	1887,677	
Tempo di interruzione [s]	5	
VT a Ia c.i. [V]	139,663	
VT a Iccft [V]	139,663	

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/_Ikm max [°]
20	3,671 17,034
	Deltalkm max /_Deltalkm max [°]
	0,002 -55,68

Sg. mag.<Imagmax [A]

	Verificato
Sg. mag. <	Imagmax
50	1843,968

Caduta di tensione [%]

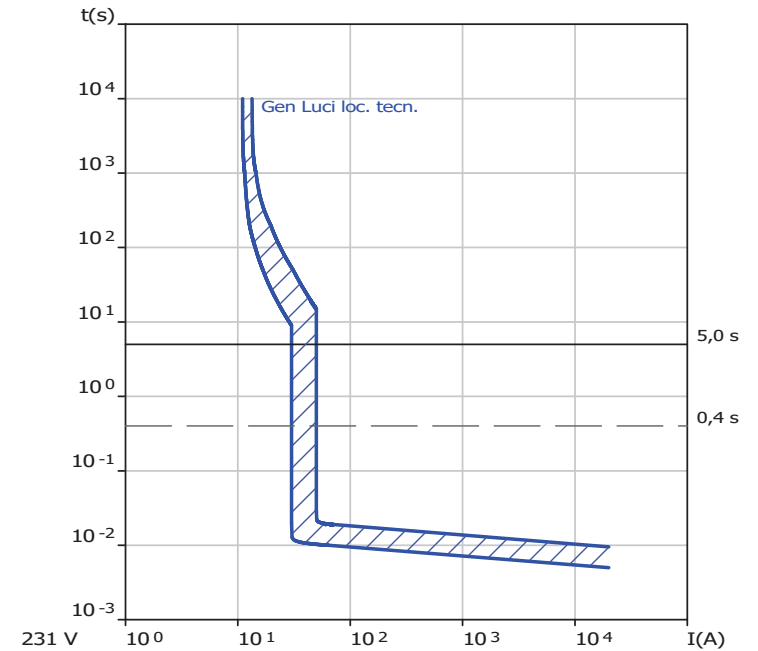
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	2,444	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	2,942	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	3,587	1,844	4,759
Fase-PE	3,67	1,888	4,838
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	3,671	17,034	

Protezione

SCHNEIDER ELECTRIC - C60N-B+Vigi - 10 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.E Scarico Prodotti-Luci loc. tecnici

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	1,924		10		13,52	1) Utenza +Q.E Scarico Prodotti-Gen Luci loc. tecn.: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	1,924		10		13,52	

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Sistema distribuzione: TN-S
Ia c.i. [A]	69,26	(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
Tempo di interruzione [s]	0,4	La protezione dell'utenza +Q.E Scarico Prodotti-Gen Luci loc. tecn.
VT a Ia c.i. [V]	110,814	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 69,26
VT a Iccft [V]	110,814	

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G1.5
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 31 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 63 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	4,601*10 ⁴
K²S² neutro	4,601*10 ⁴
K²S² PE	4,601*10 ⁴

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,533	3,977	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
7,988	10.93	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,14	0,069	4,759
Fase-PE	0,14	0,069	4,838
A transitorio fondo linea			
	IkV max	/_IkV max [°]	
	0,14	0,987	

Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.E Scarico Prodotti-Emerg. loc. tecnici

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	0,962		10		18,2
Neutro	0,962		10		18,2

1) Utenza +Q.E Scarico Prodotti-Gen Luci loc. tecn.: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	69,26
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	110,814
VT a Iccft [V]	110,814

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Q.E Scarico Prodotti-Gen Luci loc. tecn.

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 69,26

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata

Icw	Tcw	Verificato
0,4	1	

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G1.5
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 30 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 48 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	4,601*10⁴
K²S² neutro	4,601*10⁴
K²S² PE	4,601*10⁴

Caduta di tensione [%]

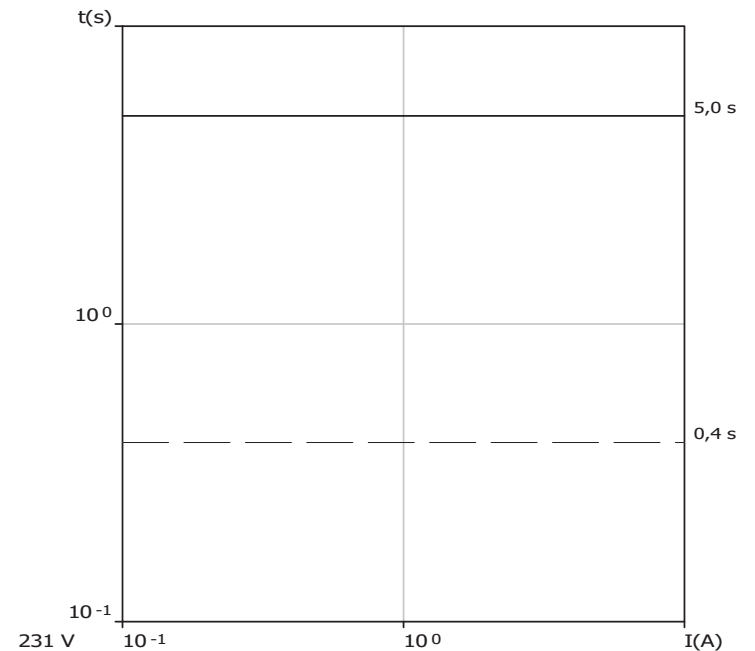
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,766	3,21	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
7,988	10,93	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,14	0,069	4,759
Fase-PE	0,14	0,069	4,838
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ _ Ikv max [°]	
	0,14	0,987	

Protezione

MERLIN GERIN - I 20 - 20 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.E Scarico Prodotti-Gen 1 Luci Interrato

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	7,216		16			1) Utenza +Q.E Scarico Prodotti-Gen 1 Luci Interrato: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	2,405		16			

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).
Ia c.i. [A]	1887,922	
Tempo di interruzione [s]	5	
VT a Ia c.i. [V]	139,681	
VT a Iccft [V]	139,681	

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato	
PdI >= Ikm max	/_Ikm max [°]	
10	9,103	30,497
	Deltalkm max /_Deltalkm max [°]	
	0,016	-28,693

Sg. mag.<Imagmax [A]

	Verificato	
Sg. mag. <	Imagmax	
80	1844,446	

Caduta di tensione [%]

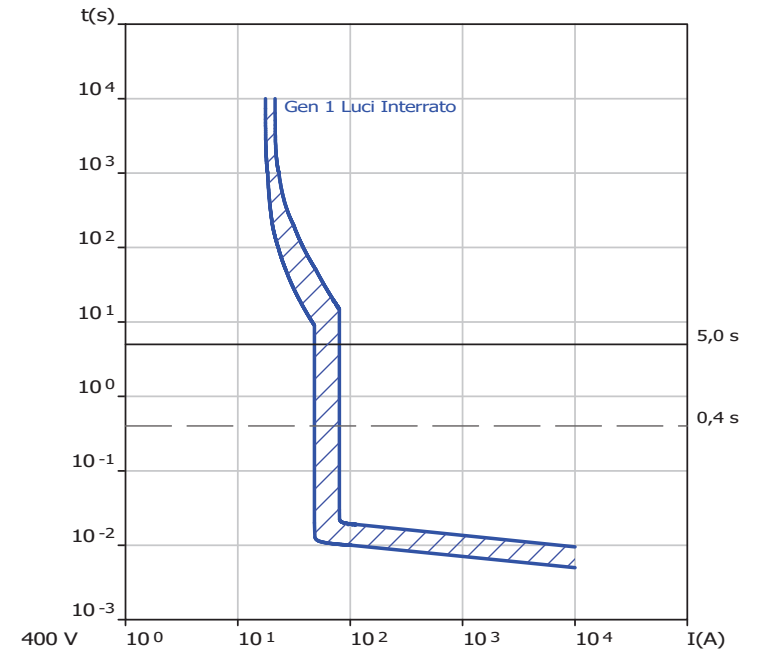
Tensione nominale [V]	400	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	2,445	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	2,942	

Correnti di guasto [kA]

	Max	Min	Picco
A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
Trifase	9,094	5,077	7,295
Bifase	7,876	4,397	6,712
Bifase-N	8,266	4,53	6,898
Bifase-PE	8,279	4,535	6,904
Fase-N	3,588	1,844	4,76
Fase-PE	3,671	1,888	4,838
A transitorio fondo linea			
Ikv max	/_Ikv max [°]		
9,103	30,497		

Protezione

MERLIN GERIN - C60N-B+Vigi - 16 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.E Scarico Prodotti-Luci Interrato 1

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	4,811		16		23,52	1) Utenza +Q.E Scarico Prodotti-Gen 1 Luci Interrato: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	0,000		16		23,52	

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Sistema distribuzione: TN-S
Ia c.i. [A]	91,927	(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
Tempo di interruzione [s]	0,4	La protezione dell'utenza +Q.E Scarico Prodotti-Gen 1 Luci Interrato
VT a Ia c.i. [V]	111,181	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 91,927
VT a Iccft [V]	111,181	

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	5G4
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 33 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 58 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	3,272*10 ⁵
K²S² neutro	3,272*10 ⁵
K²S² PE	3,272*10 ⁵

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,431	3,876	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
4,778	7,72	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Trifase	0,376	0,186	7,295
Bifase	0,326	0,161	6,712
Bifase-N	0,332	0,164	6,898
Bifase-PE	0,332	0,164	6,904
Fase-N	0,185	0,092	4,76
Fase-PE	0,186	0,092	4,838
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ _Ikv max [°]	
	0,376	2,177	

Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.E Scarico Prodotti-Emerg Interrato1

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	2,405		16		31,85	1) Utenza +Q.E Scarico Prodotti-Gen 1 Luci Interrato: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica) (Rapp. trasf. = 1)
Neutro	2,405		16		31,85	

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Sistema distribuzione: TN-S
Ia c.i. [A]	91,926	(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
Tempo di interruzione [s]	0,4	La protezione dell'utenza +Q.E Scarico Prodotti-Gen 1 Luci Interrato
VT a Ia c.i. [V]	111,18	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 91,95 Rapp. trasf. = 1
VT a Iccft [V]	111,18	

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata	
Icw	Tcw
0,4	1

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G4
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 30 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 45 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	3,272*10 ⁵
K²S² neutro	3,272*10 ⁵
K²S² PE	3,272*10 ⁵

Caduta di tensione [%]

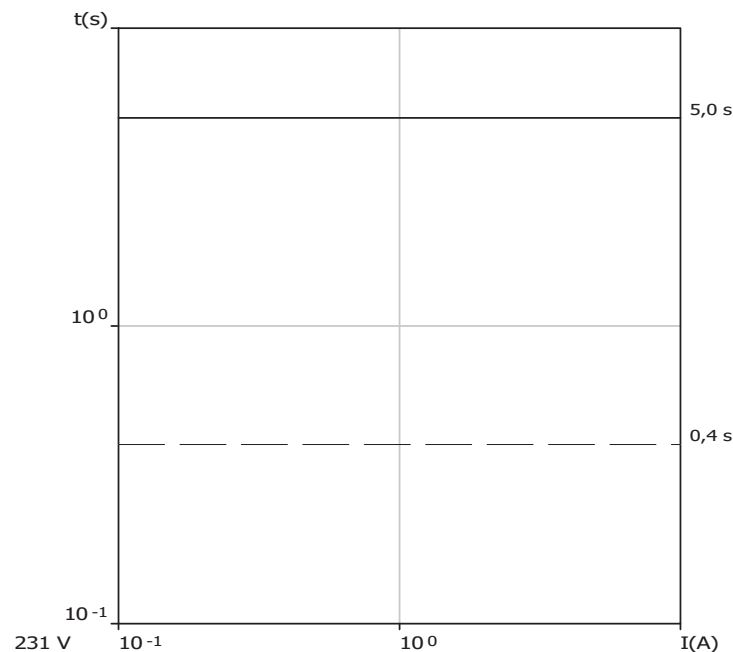
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,431	3,83	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
9,553	12,495	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,186	0,092	4,759
Fase-PE	0,186	0,092	4,838
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ _ Ikv max [°]	
	0,186	1,651	

Protezione

MERLIN GERIN - I 20 - 20 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.E Scarico Prodotti-Gen 2 Luci Interrato

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	7,216		16			1) Utenza +Q.E Scarico Prodotti-Gen 2 Luci Interrato: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	2,405		16			

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).
Ia c.i. [A]	1887,922	
Tempo di interruzione [s]	5	
VT a Ia c.i. [V]	139,681	
VT a Iccft [V]	139,681	

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato	
PdI >= Ikm max	/_Ikm max [°]	
50	9,103	30,497
	Deltalkm max /_Deltalkm max [°]	
	0,016	-28,693

Sg. mag.<Imagmax [A]

	Verificato	
Sg. mag. <	Imagmax	
80	1844,446	

Caduta di tensione [%]

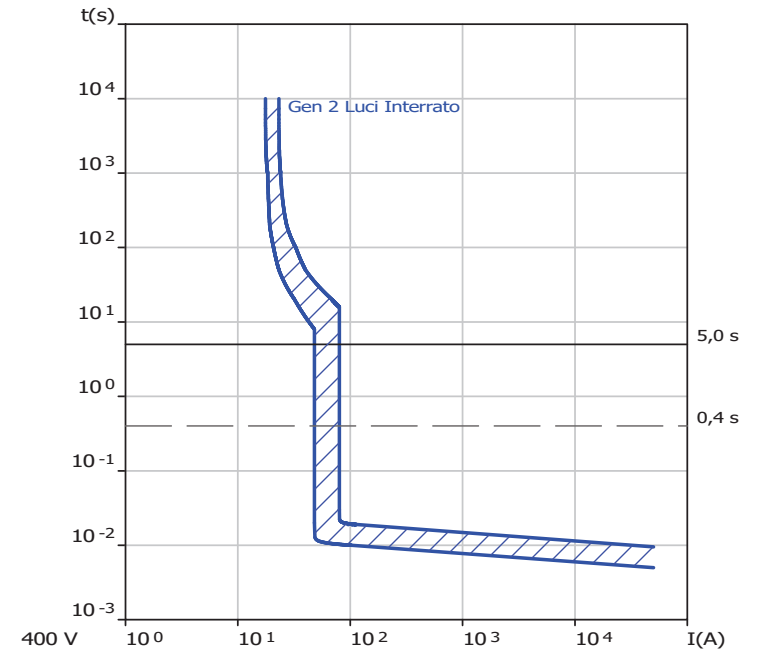
Tensione nominale [V]	400	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	2,445	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	2,942	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Trifase	9,094	5,077	7,295
Bifase	7,876	4,397	6,712
Bifase-N	8,266	4,53	6,898
Bifase-PE	8,279	4,535	6,904
Fase-N	3,588	1,844	4,76
Fase-PE	3,671	1,888	4,838
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	9,103	30,497	

Protezione

MERLIN GERIN - NG125L-B+Vigi-si - 16 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.E Scarico Prodotti-Luci Interrato 2

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	4,811		16		23,52	1) Utenza +Q.E Scarico Prodotti-Gen 2 Luci Interrato: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	0,000		16		23,52	

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Sistema distribuzione: TN-S
Ia c.i. [A]	91,927	(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
Tempo di interruzione [s]	0,4	La protezione dell'utenza +Q.E Scarico Prodotti-Gen 2 Luci Interrato
VT a Ia c.i. [V]	111,181	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 91,927
VT a Iccft [V]	111,181	

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	5G4
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 33 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 58 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	3,272*10 ⁵
K²S² neutro	3,272*10 ⁵
K²S² PE	3,272*10 ⁵

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,431	3,876	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
4,778	7,72	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Trifase	0,376	0,186	7,295
Bifase	0,326	0,161	6,712
Bifase-N	0,332	0,164	6,898
Bifase-PE	0,332	0,164	6,904
Fase-N	0,185	0,092	4,76
Fase-PE	0,186	0,092	4,838
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ _Ikv max [°]	
	0,376	2,177	

Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.E Scarico Prodotti-Emerg Interrato 2

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	2,405		16		31,85
Neutro	2,405		16		31,85

1) Utenza +Q.E Scarico Prodotti-Gen 2 Luci Interrato: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica) (Rapp. trasf. = 1)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	91,926
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	111,18
VT a Iccft [V]	111,18

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Q.E Scarico Prodotti-Gen 2 Luci Interrato

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 91,95 Rapp. trasf. = 1

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata

Icw	Tcw	Verificato
0,4	1	

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G4
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 30 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 45 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	3,272*10 ⁵
K²S² neutro	3,272*10 ⁵
K²S² PE	3,272*10 ⁵

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,431	3,83	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
9,553	12,495	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

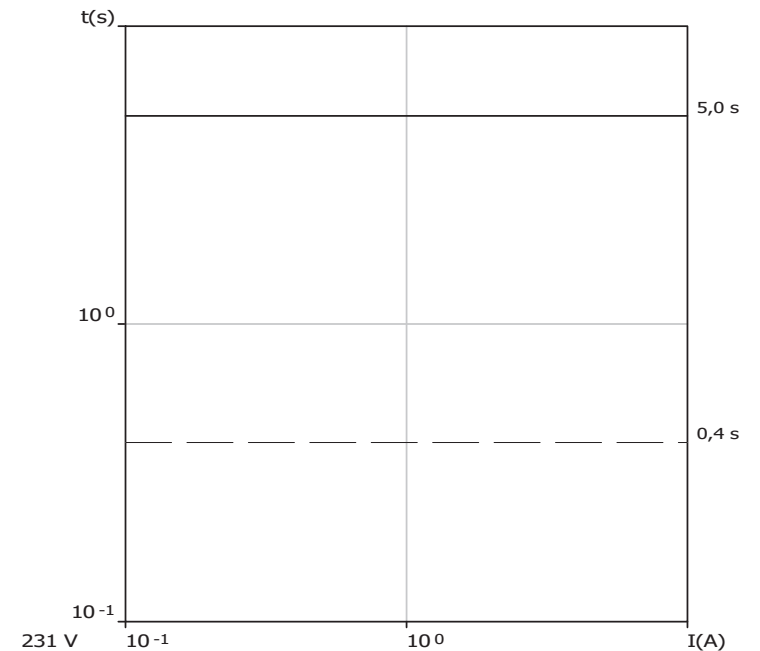
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,186	0,092	4,759
Fase-PE	0,186	0,092	4,838

A transitorio fondo linea

Ikv max	/ _ Ikv max [°]
0,186	1,651

Protezione

MERLIN GERIN - I 20 - 20 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.E Scarico Prodotti-Luci esterne 1

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	2,886		6		31,85	1) Utenza +Q.E Scarico Prodotti-Luci esterne 1: Ins = 6 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	2,886		6		31,85	

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Sistema distribuzione: TN-S
Ia c.i. [A]	134,644	(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
Tempo di interruzione [s]	0,4	La protezione dell'utenza +Q.E Scarico Prodotti-Luci esterne 1
VT a Ia c.i. [V]	111,868	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 134,644
VT a Iccft [V]	111,868	

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/_Ikm max [°]
20	3,671 17,034
	Deltalkm max /_Deltalkm max [°]
	0,002 -55,68

Sg. mag.<Imagmax [A]

	Verificato
Sg. mag. <	Imagmax
30	134,451

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G4
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 30 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 32 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	3,272*10 ⁵
K²S² neutro	3,272*10 ⁵
K²S² PE	3,272*10 ⁵

Caduta di tensione [%]

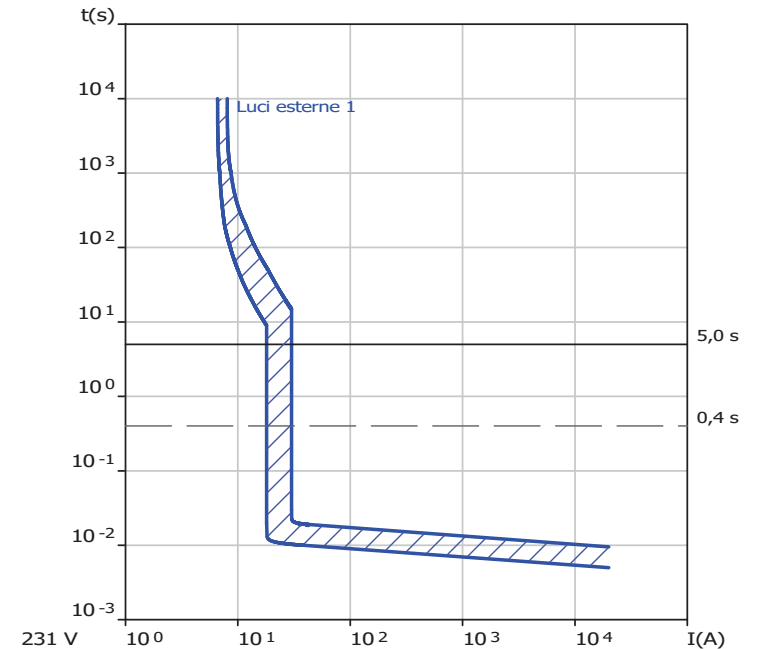
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,144	3,588	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2,379	5,321	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,271	0,134	4,759
Fase-PE	0,272	0,135	4,838
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	0,272	2,026	

Protezione

SCHNEIDER ELECTRIC - C60N-B+Vigi - 6 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.E Scarico Prodotti-Luci esterne 2

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	0,962		6		14,95	1) Utenza +Q.E Scarico Prodotti-Luci esterne 2: Ins = 6 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	0		6		14,95	

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Sistema distribuzione: TN-S
Ia c.i. [A]	35,27	(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
Tempo di interruzione [s]	0,4	La protezione dell'utenza +Q.E Scarico Prodotti-Luci esterne 2
VT a Ia c.i. [V]	110,266	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 35,27
VT a Iccft [V]	110,266	

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/_Ikm max [°]
10	9,103 30,497
	Deltalkm max /_Deltalkm max [°]
	0,016 -28,693

Sg. mag.<Imagmax [A]

	Verificato
Sg. mag. <	Imagmax
30	35,254

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	5G1.5
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 30 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 40 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	4,601*10⁴
K²S² neutro	4,601*10⁴
K²S² PE	4,601*10⁴

Caduta di tensione [%]

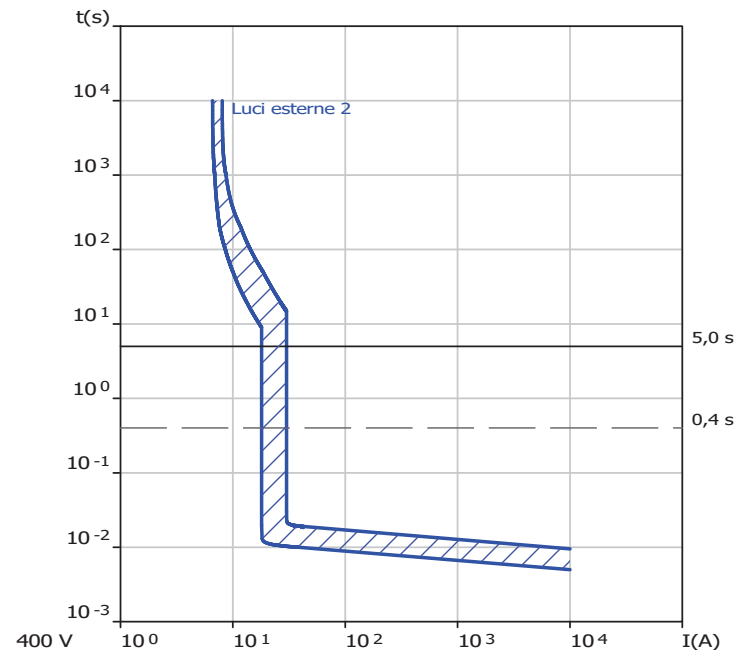
Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,766	3,211	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
4,798	7,741	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Trifase	0,143	0,071	7,295
Bifase	0,124	0,061	6,712
Bifase-N	0,126	0,063	6,898
Bifase-PE	0,126	0,063	6,904
Fase-N	0,071	0,035	4,76
Fase-PE	0,071	0,035	4,838
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	0,143	0,884	

Protezione

SCHNEIDER ELECTRIC - C60N-B+Vigi - 6 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.E Scarico Prodotti-Prese FM. P.Terra

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	22,4		32		52,5
Neutro	0		32		52,5

1) Utenza +Q.E Scarico Prodotti-Prese FM. P.Terra: Ins = 32 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	395,62
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	116,073
VT a Iccft [V]	116,073

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Q.E Scarico Prodotti-Prese FM. P.Terra

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 395,62

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/_Ikm max [°]
10	9,103 30,497
	Deltalkm max /_Deltalkm max [°]
	0,016 -28,693

Sg. mag.<Imagmax [A]

	Verificato
Sg. mag. <	Imagmax
320	393,679

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	5G10
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 41 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 52 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	2,045*10 ⁶
K²S² neutro	2,045*10 ⁶
K²S² PE	2,045*10 ⁶

Caduta di tensione [%]

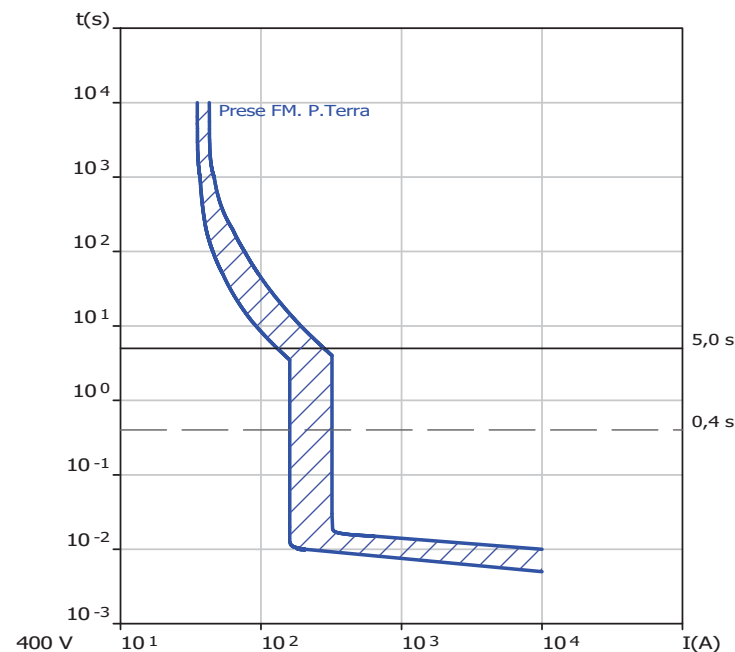
Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,299	3,744	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,857	4.8	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Trifase	1,681	0,839	7,295
Bifase	1,456	0,727	6,712
Bifase-N	1,491	0,741	6,898
Bifase-PE	1,492	0,742	6,904
Fase-N	0,792	0,394	4,76
Fase-PE	0,796	0,396	4,838
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	1,681	7,343	

Protezione

SCHNEIDER ELECTRIC - C60N-C+Vigi - 32 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.E Scarico Prodotti-Prese FM. P.Interrat

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	22,4		32		48,75
Neutro	0		32		48,75

1) Utenza +Q.E Scarico Prodotti-Prese FM. P.Interrat: Ins = 32 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	395,62
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	116,073
VT a Iccft [V]	116,073

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Q.E Scarico Prodotti-Prese FM. P.Interrat

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 395,62

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/_Ikm max [°]
10	9,103 30,497
	Deltalkm max /_Deltalkm max [°]
	0,016 -28,693

Sg. mag.<Imagmax [A]

	Verificato
Sg. mag. <	Imagmax
320	393,679

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	5G10
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 43 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 56 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	2,045*10 ⁶
K²S² neutro	2,045*10 ⁶
K²S² PE	2,045*10 ⁶

Caduta di tensione [%]

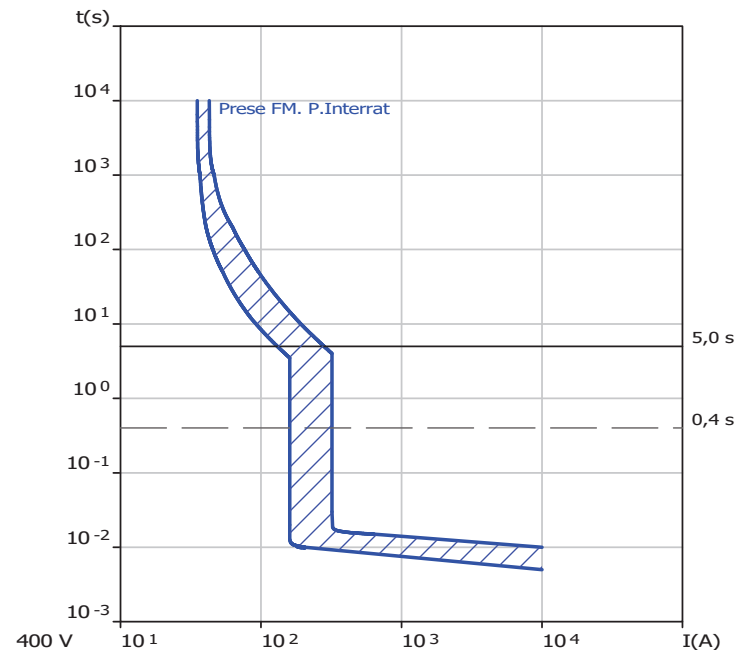
Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,299	3,744	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,857	4.8	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Trifase	1,681	0,839	7,295
Bifase	1,456	0,727	6,712
Bifase-N	1,491	0,741	6,898
Bifase-PE	1,492	0,742	6,904
Fase-N	0,792	0,394	4,76
Fase-PE	0,796	0,396	4,838
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	1,681	7,343	

Protezione

SCHNEIDER ELECTRIC - C60N-C+Vigi - 32 A



Stato utenze

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza

+Q.E Scarico Prodotti-Prese FM. Loc. Tecn

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	22,4		32		52,5
Neutro	0		32		52,5

1) Utenza +Q.E Scarico Prodotti-Prese FM. Loc. Tecn: Ins = 32 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	395,62
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	116,073
VT a Iccft [V]	116,073

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Q.E Scarico Prodotti-Prese FM. Loc. Tecn

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 395,62

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/_Ikm max [°]
10	9,103 30,497
	Deltalkm max /_Deltalkm max [°]
	0,016 -28,693

Sg. mag.<Imagmax [A]

	Verificato
Sg. mag. <	Imagmax
320	393,679

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	5G10
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 41 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 52 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	2,045*10 ⁶
K²S² neutro	2,045*10 ⁶
K²S² PE	2,045*10 ⁶

Caduta di tensione [%]

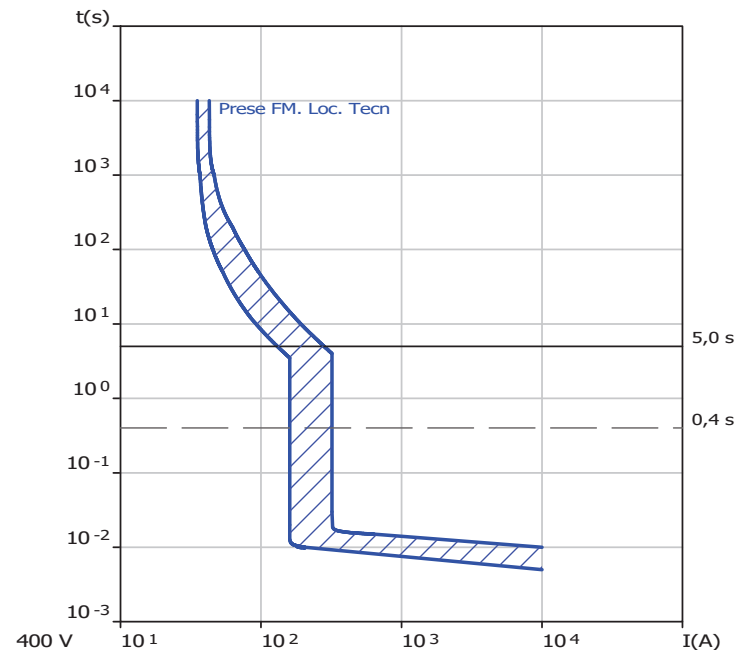
Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,299	3,744	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,857	4.8	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Trifase	1,681	0,839	7,295
Bifase	1,456	0,727	6,712
Bifase-N	1,491	0,741	6,898
Bifase-PE	1,492	0,742	6,904
Fase-N	0,792	0,394	4,76
Fase-PE	0,796	0,396	4,838
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	1,681	7,343	

Protezione

SCHNEIDER ELECTRIC - C60N-C+Vigi - 32 A










CAVETTERIA

Cavetteria

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl







Utenza	Formazione	Materiale	Lc [m]	Iz [A]	T (Ib) [°C]	Tamb [°C]	CdtT (Ib) [%]	Posa cavo
	Designazione	Isolante	Pross.	k decl.	T (In) [°C]	K²S² F [A²s]	CdtT (In) [%]	
	Tab. posa	Tipo posa						

Q.Cabina MT-BT

Linea QEG	3x(18x300)+9x300	ALLUMINIO	120	3774	71,5	20	1,45	
	ARG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	EPR	1	0,468	83,7	2,468*10 ¹¹	1,62	
	CEI-UNEL 35026	Cavi unipolari con guaina in tubi protettivi interrati (1 cavo per tubo)						
Linea luci cabina	3G1.5	RAME	10	14,1	30,3	30	0,128	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	EPR	2	0,64	60,3	4,601*10 ⁴	1,33	
	CEI-UNEL 35024/1	3A - cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su pareti						
Luci emergenza cabin	3G1.5	RAME	10	17,6	30	30	0,006	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	EPR	2	0,8	49,4	4,601*10 ⁴	1,33	
	CEI-UNEL 35024/1	3A - cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su pareti						
Linea prese cabina	3G1.5	RAME	10	22	42,6	30	1,34	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	EPR	1	1	61,7	4,601*10 ⁴	2,12	
	CEI-UNEL 35024/1	3A - cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su pareti						
Linea ausiliari MT	3G1.5	RAME	10	22	30,3	30	0,191	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	EPR	1	1	42,4	4,601*10 ⁴	1,33	
	CEI-UNEL 35024/1	3A - cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su pareti						
Linea estrattore	3G1.5	RAME	10	22	31,8	30	0,51	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	EPR	1	1	42,4	4,601*10 ⁴	1,33	
	CEI-UNEL 35024/1	3A - cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su pareti						
Linea cancello 1	3G1.5	RAME	60	19,6	22,7	20	3,07	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	EPR	2	0,85	38,3	4,601*10 ⁴	7,99	
	CEI-UNEL 35026	61 cavi multipolari in tubi protettivi interrati						








Cavetteria

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza	Formazione	Materiale	Lc [m]	Iz [A]	T (Ib) [°C]	Tamb [°C]	CdtT (Ib) [%]	Posa cavo
	Designazione	Isolante	Pross.	k decl.	T (In) [°C]	K²S² F [A²s]	CdtT (In) [%]	
	Tab. posa	Tipo posa						
Linea cancello 2	3G2.5	RAME	100	25,5	21,6	20	3,07	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	EPR	2	0,85	30,8	1,278*10 ⁵	8	
	CEI-UNEL 35026	61 cavi multipolari in tubi protettivi interrati						
Q.Pompa Antincendio								
Linea Pompa Antinc.	3x(1x150)	RAME	220	287	29,5	20	1,82	
	FG18M16 0.6/1 kV B2ca-s1a,d1,a1	EPR	1	1	41,8	4,601*10 ⁸	2,75	
	CEI-UNEL 35026	61 cavi unipolari con guaina in tubi protettivi interrati						
Q.Gen. Mangimificio								
Presenza tensione	4x(1x1.5)	RAME	0,3	9,3	30	30	1,45	
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	PVC	5	0,6	33,2	2,976*10 ⁴	1,62	
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	Neutro		9,3		2,976*10 ⁴		
	CEI-UNEL 35024/1	31 - cavi unipolari senza guaina o unipolari con guaina in canali posati su parete con percorso orizzontale						
Linea Q Automazione	3x(12x240)+6x240+6G240	RAME	10	3278	76,5	30	1,59	
	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	EPR	1	0,45	87,2	1,696*10 ¹¹	1,77	
	CEI-UNEL 35024/1	21 - cavi unipolari con guaina in cavità di strutture						
Linea Q. Cent. Term	3x(1x50)+1x25+1G25	RAME	20	140,4	49,6	30	1,79	
	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	EPR	4	0,65	77,6	5,112*10 ⁷	2,13	
	CEI-UNEL 35024/1	16 - cavi unipolari con guaina, con o senza armatura su passerelle a traversini (cavi ravvicinati)						
Linea Q. Magazzino	3x(1x70)+1x35+1G35	RAME	50	181,4	32,1	30	1,76	
	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	EPR	4	0,65	76,7	1,002*10 ⁸	2,94	
	CEI-UNEL 35024/1	16 - cavi unipolari con guaina, con o senza armatura su passerelle a traversini (cavi ravvicinati)						








Cavetteria

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza	Formazione	Materiale	Lc [m]	Iz [A]	T (Ib) [°C]	Tamb [°C]	CdtT (Ib) [%]	Posa cavo
	Designazione	Isolante	Pross.	k decl.	T (In) [°C]	K²S² F [A²s]	CdtT (In) [%]	
	Tab. posa	Tipo posa						
Linea alim QELAB	3x(1x25)+1x16+1G16	RAME	100	91,7	32,9	30	2,34	
	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	EPR	4	0,65	59,3	1,278*10 ⁷	4,38	
	CEI-UNEL 35024/1	16 - cavi unipolari con guaina, con o senza armatura su passerelle a traversini (cavi ravvicinati)						
Linea alim QESP	3x(1x95)+1x50+1G50	RAME	100	222,3	38,5	30	2,44	
	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	EPR	4	0,65	45,2	1,846*10 ⁸	2,94	
	CEI-UNEL 35024/1	16 - cavi unipolari con guaina, con o senza armatura su passerelle a traversini (cavi ravvicinati)						
Linea montacarichi	5G10	RAME	100	48,8	36,5	30	3	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	EPR	4	0,65	45,8	2,045*10 ⁶	4,04	
	CEI-UNEL 35024/1	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini						
Linea luci loc. tecn	3G1.5	RAME	10	14,1	30,3	30	1,58	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	EPR	2	0,64	60,3	4,601*10 ⁴	2,94	
	CEI-UNEL 35024/1	3A - cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su pareti						
L. Emerg. loc. tecn	3G1.5	RAME	10	17,6	30	30	1,46	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	EPR	2	0,8	49,4	4,601*10 ⁴	2,94	
	CEI-UNEL 35024/1	3A - cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su pareti						
Linea prese loc. tec	3G1.5	RAME	10	22	42,6	30	2,79	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	EPR	1	1	61,7	4,601*10 ⁴	3,74	
	CEI-UNEL 35024/1	3A - cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su pareti						
Linea ausiliari BT	3G1.5	RAME	10	22	30,3	30	1,64	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	EPR	1	1	42,4	4,601*10 ⁴	2,94	
	CEI-UNEL 35024/1	3A - cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su pareti						








Cavetteria

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza	Formazione	Materiale	Lc [m]	Iz [A]	T (Ib) [°C]	Tamb [°C]	CdtT (Ib) [%]	Posa cavo
	Designazione	Isolante	Pross.	k decl.	T (In) [°C]	K²S² F [A²s]	CdtT (In) [%]	
	Tab. posa	Tipo posa						
Linea estrattore	3G1.5	RAME	10	22	31,8	30	1,96	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	EPR	1	1	42,4	4,601*10⁴	2,94	
	CEI-UNEL 35024/1	3A - cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su pareti						
Luci Mangimificio 1	5G1.5	RAME	70	12,9	37,3	30	3,54	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	EPR	3	0,56	66,2	4,601*10⁴	6,28	
	CEI-UNEL 35024/1	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini						
Emerg Mangimificio 1	3G1.5	RAME	50	16,9	30,2	30	2,09	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	EPR	4	0,65	51	4,601*10⁴	8,27	
	CEI-UNEL 35024/1	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini						
Luci Mangimificio 2	5G2.5	RAME	60	17,9	39,3	30	3,14	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	EPR	3	0,56	48,7	1,278*10⁵	4,01	
	CEI-UNEL 35024/1	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini						
Emerg Mangimificio 2	3G1.5	RAME	60	16,9	30,2	30	2,22	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	EPR	4	0,65	51	4,601*10⁴	9,6	
	CEI-UNEL 35024/1	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini						
Luci Mang. P.Primo	3G4	RAME	50	25,5	34,8	30	3,24	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	EPR	4	0,52	39,2	3,272*10⁵	4,09	
	CEI-UNEL 35024/1	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini						
Emerg. P.Primo	3G1.5	RAME	50	16,9	30	30	1,77	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	EPR	4	0,65	51	4,601*10⁴	8,27	
	CEI-UNEL 35024/1	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini						







Cavetteria

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza	Formazione	Materiale	Lc [m]	Iz [A]	T (Ib) [°C]	Tamb [°C]	CdtT (Ib) [%]	Posa cavo
	Designazione	Isolante	Pross.	k decl.	T (In) [°C]	K²S² F [A²s]	CdtT (In) [%]	
	Tab. posa	Tipo posa						
Luci Mang. P Secondo	3G4	RAME	70	25,5	32,1	30	3,12	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	EPR	4	0,52	39,2	3,272*10⁵	5,09	
	CEI-UNEL 35024/1	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini						
Emerg. P.Secondo	3G1.5	RAME	70	16,9	30	30	1,9	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	EPR	4	0,65	51	4,601*10⁴	10,9	
	CEI-UNEL 35024/1	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini						
Luci Mang. P.Terzo	3G2.5	RAME	60	18,7	34	30	3,76	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	EPR	4	0,52	47,1	1,278*10⁵	6,41	
	CEI-UNEL 35024/1	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini						
Emerg. P.Terzo	3G1.5	RAME	50	16,9	30	30	1,77	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	EPR	4	0,65	51	4,601*10⁴	8,27	
	CEI-UNEL 35024/1	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini						
Emerg. P.Quarto	3G1.5	RAME	70	16,9	30	30	1,9	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	EPR	4	0,65	51	4,601*10⁴	10,9	
	CEI-UNEL 35024/1	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini						
Luci Mang. P.Quarto	3G4	RAME	70	25,5	32,1	30	3,12	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	EPR	4	0,52	39,2	3,272*10⁵	5,09	
	CEI-UNEL 35024/1	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini						
Luci tettoia	3G1.5	RAME	30	13,5	31,2	30	2,22	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	EPR	4	0,52	62,8	4,601*10⁴	5,6	
	CEI-UNEL 35024/1	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini						

Cavetteria

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl








Utenza	Formazione	Materiale	Lc [m]	Iz [A]	T (Ib) [°C]	Tamb [°C]	CdtT (Ib) [%]	Posa cavo
	Designazione	Isolante	Pross.	k decl.	T (In) [°C]	K²S² F [A²s]	CdtT (In) [%]	
	Tab. posa	Tipo posa						
Emergenza tettoia	3G1.5	RAME	100	18,2	30	30	2,09	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	EPR	3	0,7	48,1	4,601*10⁴	15	
	CEI-UNEL 35024/1	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini						
Luci esterne	5G1.5	RAME	120	15	31,6	30	3,37	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	EPR	4	0,65	39,7	4,601*10⁴	6,42	
	CEI-UNEL 35024/1	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini						
Prese FM. P.Terra	5G10	RAME	80	52,5	40,9	30	3,19	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	EPR	3	0,7	52,3	2,045*10⁶	4,09	
	CEI-UNEL 35024/1	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini						
Prese FM. Loc. Tecn	5G10	RAME	80	52,5	40,9	30	3,19	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	EPR	3	0,7	52,3	2,045*10⁶	4,09	
	CEI-UNEL 35024/1	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini						
Prese FM P.Primo/Sec	5G10	RAME	80	52,5	40,9	30	3,19	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	EPR	3	0,7	52,3	2,045*10⁶	4,09	
	CEI-UNEL 35024/1	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini						
Prese FM P.Terz/Quar	5G10	RAME	80	52,5	40,9	30	3,19	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	EPR	3	0,7	52,3	2,045*10⁶	4,09	
	CEI-UNEL 35024/1	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini						

Cavetteria

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza	Formazione	Materiale	Lc [m]	Iz [A]	T (Ib) [°C]	Tamb [°C]	CdtT (Ib) [%]	Posa cavo
	Designazione	Isolante	Pross.	k decl.	T (In) [°C]	K²S² F [A²s]	CdtT (In) [%]	
	Tab. posa	Tipo posa						

Q.E. Magazzino

Presenza tensione	4x(1x1.5)	RAME	0,3	9,3	30	30	1,76	
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	PVC	5	0,6	33,2	2,976*10 ⁴	2,95	
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	Neutro		9,3		2,976*10 ⁴		
	CEI-UNEL 35024/1	31 - cavi unipolari senza guaina o unipolari con guaina in canali posati su parete con percorso orizzontale						
Luci Magazzino 1	5G1.5	RAME	70	12,9	33	30	3,1	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	EPR	3	0,56	66,2	4,601*10 ⁴	7,61	
	CEI-UNEL 35024/1	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini						
Emergenza Magaz. 1	3G1.5	RAME	100	20,8	30	30	2,39	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	EPR	2	0,8	43,9	4,601*10 ⁴	16,3	
	CEI-UNEL 35024/1	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini						
Luci Magazzino 2	3G4	RAME	100	27,4	30,7	30	3,19	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	EPR	3	0,56	38	3,272*10 ⁵	7,91	
	CEI-UNEL 35024/1	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini						
Emergenza Magaz. 1	3G1.5	RAME	50	20,8	30,1	30	2,31	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	EPR	2	0,8	43,9	4,601*10 ⁴	9,59	
	CEI-UNEL 35024/1	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini						
Luci esterne	5G1.5	RAME	100	15	31,2	30	3,14	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	EPR	4	0,65	39,7	4,601*10 ⁴	6,94	
	CEI-UNEL 35024/1	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini						
Linea prese FM	5G16	RAME	100	70	38	30	3,33	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	EPR	3	0,7	41	5,235*10 ⁶	4,79	
	CEI-UNEL 35024/1	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini						

Cavetteria

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl





Utenza	Formazione	Materiale	Lc [m]	Iz [A]	T (Ib) [°C]	Tamb [°C]	CdtT (Ib) [%]	Posa cavo
	Designazione	Isolante	Pross.	k decl.	T (In) [°C]	K²S² F [A²s]	CdtT (In) [%]	
	Tab. posa	Tipo posa						

Q.E. Laboratorio




Presenza tensione	4x(1x1.5)	RAME	0,3	9,3	30	30	2,34	
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	PVC	5	0,6	33,2	2,976*10 ⁴	4,38	
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	Neutro		9,3		2,976*10 ⁴		
	CEI-UNEL 35024/1	31 - cavi unipolari senza guaina o unipolari con guaina in canali posati su parete con percorso orizzontale						
Luci spogliatoi/mens	2x(1x1.5)+1G1.5	RAME	15	11,2	31,8	30	2,58	
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	PVC	2	0,64	61,9	2,976*10 ⁴	6,25	
	CEI-UNEL 35024/1	3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti						
Luci emergenza spogl	2x(1x1.5)	RAME	15	14	30	30	2,14	
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	PVC	2	0,8	50,4	2,976*10 ⁴	6,25	
	CEI-UNEL 35024/1	3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti						
Luci laboratorio	2x(1x1.5)+1G1.5	RAME	10	11,2	31,2	30	2,37	
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	PVC	2	0,64	61,9	2,976*10 ⁴	5,62	
	CEI-UNEL 35024/1	3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti						
Luci emergenza labor	2x(1x1.5)	RAME	15	14	30	30	2,14	
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	PVC	2	0,8	50,4	2,976*10 ⁴	6,25	
	CEI-UNEL 35024/1	3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti						
Linea prese spogl.	2x(1x2.5)+1G2.5	RAME	15	19,2	41,1	30	3,48	
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	PVC	2	0,8	57,8	8,266*10 ⁴	6,17	
	CEI-UNEL 35024/1	3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti						
Linea prese mensa	2x(1x2.5)+1G2.5	RAME	10	19,2	41,1	30	3,04	
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	PVC	2	0,8	57,8	8,266*10 ⁴	5,57	
	CEI-UNEL 35024/1	3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti						

Cavetteria

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl








Utenza	Formazione	Materiale	Lc [m]	Iz [A]	T (Ib) [°C]	Tamb [°C]	CdtT (Ib) [%]	Posa cavo
	Designazione	Isolante	Pross.	k decl.	T (In) [°C]	K²S² F [A²s]	CdtT (In) [%]	
	Tab. posa	Tipo posa						
Linea prese lab. 1	2x(1x2.5)+1G2.5	RAME	10	19,2	41,1	30	3,1	
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	PVC	2	0,8	57,8	8,266*10⁴	5,57	
	CEI-UNEL 35024/1	3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti						
Linea prese lab.2	2x(1x2.5)+1G2.5	RAME	10	19,2	41,1	30	3,04	
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	PVC	2	0,8	57,8	8,266*10⁴	5,57	
	CEI-UNEL 35024/1	3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti						
Linea CDZ 1	2x(1x2.5)+1G2.5	RAME	10	19,2	35,6	30	2,67	
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	PVC	2	0,8	57,8	8,266*10⁴	5,57	
	CEI-UNEL 35024/1	3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti						
Linea CDZ 2	2x(1x2.5)+1G2.5	RAME	10	19,2	35,6	30	2,67	
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	PVC	2	0,8	57,8	8,266*10⁴	5,57	
	CEI-UNEL 35024/1	3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti						

Q.E Scarico Prodotti

Presenza tensione	4x(1x1.5)	RAME	0,3	9,3	30	30	2,44	
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	PVC	5	0,6	33,2	2,976*10 ⁴	2,95	
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	Neutro		9,3		2,976*10 ⁴		
	CEI-UNEL 35024/1	31 - cavi unipolari senza guaina o unipolari con guaina in canali posati su parete con percorso orizzontale						
Luci scarico prodot	3G2.5	RAME	40	18,7	34	30	3,97	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	EPR	4	0,52	47,1	1,278*10 ⁵	6,13	
	CEI-UNEL 35024/1	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini						
Emerg. scaric. prod	3G1.5	RAME	40	18,2	30,2	30	2,95	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	EPR	3	0,7	48,1	4,601*10 ⁴	8,26	
	CEI-UNEL 35024/1	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini						





Cavetteria

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza	Formazione	Materiale	Lc [m]	Iz [A]	T (Ib) [°C]	Tamb [°C]	CdtT (Ib) [%]	Posa cavo
	Designazione	Isolante	Pross.	k decl.	T (In) [°C]	K²S² F [A²s]	CdtT (In) [%]	
	Tab. posa	Tipo posa						
Luci loc. tecnici	3G1.5	RAME	60	13,5	31,2	30	3,98	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	EPR	4	0,52	62,8	4,601*10⁴	10,9	
	CEI-UNEL 35024/1	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini						
Emerg. loc. tecnici	3G1.5	RAME	60	18,2	30,2	30	3,21	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	EPR	3	0,7	48,1	4,601*10⁴	10,9	
	CEI-UNEL 35024/1	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini						
Luci Interrato 1	5G4	RAME	120	23,5	32,5	30	3,88	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	EPR	3	0,56	57,8	3,272*10⁵	7,72	
	CEI-UNEL 35024/1	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini						
Emerg Interrato1	3G4	RAME	120	31,9	30,3	30	3,83	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	EPR	4	0,65	45,1	3,272*10⁵	12,5	
	CEI-UNEL 35024/1	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini						
Luci Interrato 2	5G4	RAME	120	23,5	32,5	30	3,88	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	EPR	3	0,56	57,8	3,272*10⁵	7,72	
	CEI-UNEL 35024/1	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini						
Emerg Interrato 2	3G4	RAME	120	31,9	30,3	30	3,83	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	EPR	4	0,65	45,1	3,272*10⁵	12,5	
	CEI-UNEL 35024/1	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini						
Luci esterne 1	3G4	RAME	80	31,9	30,5	30	3,59	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	EPR	4	0,65	32,1	3,272*10⁵	5,32	
	CEI-UNEL 35024/1	16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini						

Cavetteria

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza	Formazione	Materiale	Lc [m]	Iz [A]	T (Ib) [°C]	Tamb [°C]	CdtT (Ib) [%]	Posa cavo
	Designazione	Isolante	Pross.	k decl.	T (In) [°C]	K²S² F [A²s]	CdtT (In) [%]	
	Tab. posa	Tipo posa						
Luci esterne 2	5G1.5	RAME	120	15	30,2	30	3,21	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	EPR	4	0,65	39,7	4,601*10⁴	7,74	
	CEI-UNEL 35024/1		16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini					
Prese FM. P.Terra	5G10	RAME	60	52,5	40,9	30	3,74	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	EPR	3	0,7	52,3	2,045*10⁶	4,8	
	CEI-UNEL 35024/1		16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini					
Prese FM. P.Interrat	5G10	RAME	60	48,8	42,7	30	3,74	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	EPR	4	0,65	55,9	2,045*10⁶	4,8	
	CEI-UNEL 35024/1		16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini					
Prese FM. Loc. Tecn	5G10	RAME	60	52,5	40,9	30	3,74	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	EPR	3	0,7	52,3	2,045*10⁶	4,8	
	CEI-UNEL 35024/1		16 - cavi multipolari, con o senza armatura su passerelle a traversini					

VERIFICHE

Verifiche

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza	$I_b \leq I_n \leq I_z$	Verif. PdI	Ver. I ^{2t}	$I_{mag} < I_{magmax}$	Contatti indiretti	CdtT (I _b)
Q.Cabina MT-BT						
Generale	3246 ≤ 3600 A ($I_b \leq I_n$)	65 ≥ 55,5 kA		25000 < 45176 A	Verificato	0 ≤ 4 %
Linea QEG	3237 ≤ 3600 ≤ 3774 A		Verificato		Verificato	1,45 ≤ 4 %
Generale Servizi	10,1 ≤ 160 A ($I_b \leq I_n$)	70 ≥ 55,6 kA		1250 < 45176 A	Verificato	0 ≤ 4 %
Gen. Luci cabina	1,01 ≤ 10 A ($I_b \leq I_n$)	60 ≥ 55,4 kA		50 < 52136 A	Verificato	0 ≤ 4 %
Linea luci cabina	0,962 ≤ 10 ≤ 14,1 A		Verificato		Verificato	0,128 ≤ 4 %
Luci emergenza cabin	0,048 ≤ 10 ≤ 17,6 A		Verificato		Verificato	0,006 ≤ 4 %
Linea prese cabina	10,1 ≤ 16 ≤ 22 A	60 ≥ 55,4 kA	Verificato	160 < 430,4 A	Verificato	1,34 ≤ 4 %
Linea ausiliari MT	1,44 ≤ 10 ≤ 22 A	60 ≥ 55,4 kA	Verificato	100 < 430,4 A	Verificato	0,191 ≤ 4 %
Linea estrattore	3,85 ≤ 10 ≤ 22 A	60 ≥ 55,4 kA	Verificato	100 < 430,4 A	Verificato	0,51 ≤ 4 %
Linea cancello 1	3,85 ≤ 10 ≤ 19,6 A	60 ≥ 55,4 kA	Verificato	Prot. contatti indiretti	Verificato	3,07 ≤ 4 %
Linea cancello 2	3,85 ≤ 10 ≤ 25,5 A	60 ≥ 55,4 kA	Verificato	Prot. contatti indiretti	Verificato	3,07 ≤ 4 %
Q.Pompa Antincendio						
Linea Pompa Antinc.	105,8 ≤ 160 A ($I_b \leq I_n$)				Verificato	0 ≤ 4 %
Linea Pompa Antinc.	105,8 ≤ 160 ≤ 287 A	65 ≥ 55,1 kA	Verificato	1600 < 3116 A	Verificato	1,82 ≤ 4 %
Q.Gen. Mangimificio						
Generale Servizi	121,3 ≤ 250 A ($I_b \leq I_n$)	150 ≥ 50 kA		1250 < 31301 A	Verificato	1,45 ≤ 4 %
Gen. Luci loc tecnic	1,01 ≤ 10 A ($I_b \leq I_n$)	60 ≥ 47,6 kA		50 < 31292 A	Verificato	1,45 ≤ 4 %
Generale	3237 ≤ 3600 A ($I_b \leq I_n$)				Verificato	1,45 ≤ 4 %
Presenza tensione	0,016 ≤ 2,62 ≤ 9,3 A	100 ≥ 50 kA	Verificato		Verificato	1,45 ≤ 4 %
Linea Q Automazione	2887 ≤ 3200 ≤ 3278 A	85 ≥ 50 kA	Verificato	16000 < 29727 A	Verificato	1,59 ≤ 4 %
Linea Q. Cent. Term	80,2 ≤ 125 ≤ 140,4 A	70 ≥ 50 kA	Verificato	1250 < 4391 A	Verificato	1,79 ≤ 4 %
Linea Q. Magazzino	34 ≤ 160 ≤ 181,4 A	70 ≥ 50 kA	Verificato	1250 < 2572 A	Verificato	1,76 ≤ 4 %

Verifiche

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza	$I_b \leq I_n \leq I_z$	Verif. PdI	Ver. I ² t	$I_{mag} < I_{magmax}$	Contatti indiretti	CdtT (I _b)
Linea alim QELAB	20,2<=64<=91,7 A	50 >= 50 kA	Verificato	Prot. contatti indiretti	Verificato	2,34<=4 %
Linea alim QESP	83,6<=112<=222,3 A	50 >= 50 kA	Verificato	1120 < 1844 A	Verificato	2,44<=4 %
Linea montacarichi	16<=25<=48,8 A	50 >= 49,9 kA	Verificato	250 < 297,6 A	Verificato	3<=4 %
Linea luci loc. tecn	0,962<=10<=14,1 A		Verificato		Verificato	1,58<=4 %
L. Emerg. loc. tecn	0,048<=10<=17,6 A		Verificato		Verificato	1,46<=4 %
Linea prese loc. tec	10,1<=16<=22 A	60 >= 47,6 kA	Verificato	160 < 427,1 A	Verificato	2,79<=4 %
Linea ausiliari BT	1,44<=10<=22 A	60 >= 47,6 kA	Verificato	100 < 427,1 A	Verificato	1,64<=4 %
Linea estrattore	3,85<=10<=22 A	60 >= 47,6 kA	Verificato	100 < 427,1 A	Verificato	1,96<=4 %
Gen 1 Luci Mangimif	5,45<=10 A (I _b <=I _n)	130 >= 50 kA		50 < 31300 A	Verificato	1,45<=4 %
Luci Mangimificio 1	4,49<=10<=12,9 A		Verificato		Verificato	3,54<=4 %
Emerg Mangimificio 1	0,962<=10<=16,9 A		Verificato		Verificato	2,09<=4 %
Gen 2 Luci Mangimif	8,02<=10 A (I _b <=I _n)	50 >= 50 kA		50 < 31300 A	Verificato	1,45<=4 %
Luci Mangimificio 2	7,06<=10<=17,9 A		Verificato		Verificato	3,14<=4 %
Emerg Mangimificio 2	0,962<=10<=16,9 A		Verificato		Verificato	2,22<=4 %
Gen Luci P.Primo	7,7<=10 A (I _b <=I _n)	50 >= 47,6 kA		50 < 31292 A	Verificato	1,45<=4 %
Luci Mang. P.Primo	7,22<=10<=25,5 A		Verificato		Verificato	3,24<=4 %
Emerg. P.Primo	0,481<=10<=16,9 A		Verificato		Verificato	1,77<=4 %
Gen Luci P.Secondo	5,29<=10 A (I _b <=I _n)	50 >= 47,6 kA		50 < 31292 A	Verificato	1,45<=4 %
Luci Mang. P Secondo	4,81<=10<=25,5 A		Verificato		Verificato	3,12<=4 %
Emerg. P.Secondo	0,481<=10<=16,9 A		Verificato		Verificato	1,9<=4 %
Gen Luci P.Terzo	5,29<=10 A (I _b <=I _n)	50 >= 47,6 kA		50 < 31292 A	Verificato	1,45<=4 %
Luci Mang. P.Terzo	4,81<=10<=18,7 A		Verificato		Verificato	3,76<=4 %
Emerg. P.Terzo	0,481<=10<=16,9 A		Verificato		Verificato	1,77<=4 %

Verifiche

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza	$I_b \leq I_n \leq I_z$	Verif. PdI	Ver. I ² t	$I_{mag} < I_{magmax}$	Contatti indiretti	CdtT (I _b)
Gen Luci P.Quarto	$5,29 \leq 10 \text{ A } (I_b \leq I_n)$	$50 \geq 47,6 \text{ kA}$		$50 < 31292 \text{ A}$	Verificato	$1,45 \leq 4 \%$
Emerg. P.Quarto	$0,481 \leq 10 \leq 16,9 \text{ A}$		Verificato		Verificato	$1,9 \leq 4 \%$
Luci Mang. P.Quarto	$4,81 \leq 10 \leq 25,5 \text{ A}$		Verificato		Verificato	$3,12 \leq 4 \%$
Gen Luci tettoia	$2,4 \leq 10 \text{ A } (I_b \leq I_n)$	$50 \geq 47,6 \text{ kA}$		$50 < 31292 \text{ A}$	Verificato	$1,45 \leq 4 \%$
Luci tettoia	$1,92 \leq 10 \leq 13,5 \text{ A}$		Verificato		Verificato	$2,22 \leq 4 \%$
Emergenza tettoia	$0,481 \leq 10 \leq 18,2 \text{ A}$		Verificato		Verificato	$2,09 \leq 4 \%$
Luci esterne	$2,41 \leq 6 \leq 15 \text{ A}$	$60 \geq 50 \text{ kA}$	Verificato	$30 < 35,9 \text{ A}$	Verificato	$3,37 \leq 4 \%$
Prese FM. P.Terra	$22,4 \leq 32 \leq 52,5 \text{ A}$	$50 \geq 50 \text{ kA}$	Verificato	$320 < 371,4 \text{ A}$	Verificato	$3,19 \leq 4 \%$
Prese FM. Loc. Tecn	$22,4 \leq 32 \leq 52,5 \text{ A}$	$50 \geq 50 \text{ kA}$	Verificato	$320 < 371,4 \text{ A}$	Verificato	$3,19 \leq 4 \%$
Prese FM P.Primo/Sec	$22,4 \leq 32 \leq 52,5 \text{ A}$	$50 \geq 50 \text{ kA}$	Verificato	$320 < 371,4 \text{ A}$	Verificato	$3,19 \leq 4 \%$
Prese FM P.Terz/Quar	$22,4 \leq 32 \leq 52,5 \text{ A}$	$50 \geq 50 \text{ kA}$	Verificato	$320 < 371,4 \text{ A}$	Verificato	$3,19 \leq 4 \%$

Q.E. Magazzino

Generale QEM	$34 \leq 58,6 \text{ A } (I_b \leq I_n)$				Verificato	$1,76 \leq 4 \%$
Presenza tensione	$0,016 \leq 2,62 \leq 9,3 \text{ A}$	$100 \geq 13,1 \text{ kA}$	Verificato		Verificato	$1,76 \leq 4 \%$
Gen Luci Magazzino 1	$3,85 \leq 10 \text{ A } (I_b \leq I_n)$	$25 \geq 13,1 \text{ kA}$		$50 < 2572 \text{ A}$	Verificato	$1,76 \leq 4 \%$
Luci Magazzino 1	$2,89 \leq 10 \leq 12,9 \text{ A}$		Verificato		Verificato	$3,1 \leq 4 \%$
Emergenza Magaz. 1	$0,481 \leq 10 \leq 20,8 \text{ A}$		Verificato		Verificato	$2,39 \leq 4 \%$
Gen Luci Magazzino 2	$3,37 \leq 10 \text{ A } (I_b \leq I_n)$	$20 \geq 5,19 \text{ kA}$		$50 < 2571 \text{ A}$	Verificato	$1,76 \leq 4 \%$
Luci Magazzino 2	$2,89 \leq 10 \leq 27,4 \text{ A}$		Verificato		Verificato	$3,19 \leq 4 \%$
Emergenza Magaz. 1	$0,962 \leq 10 \leq 20,8 \text{ A}$		Verificato		Verificato	$2,31 \leq 4 \%$
Luci esterne	$2,08 \leq 6 \leq 15 \text{ A}$	$25 \geq 13,1 \text{ kA}$	Verificato	$30 < 42,4 \text{ A}$	Verificato	$3,14 \leq 4 \%$
Linea prese FM	$25,6 \leq 30 \leq 70 \text{ A}$		Verificato		Verificato	$3,33 \leq 4 \%$

Verifiche

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza	Ib<=In<=Iz	Verif. PdI	Ver. I ^{2t}	Imag<Imagmax	Contatti indiretti	CdtT (Ib)
Q.E. Laboratorio						
Gen. Laboratorio	20,2<=54,6 A (Ib<=In)				Verificato	2,34<=4 %
Presenza tensione	0,016<=2,62<=9,3 A	100 >= 2,88 kA	Verificato		Verificato	2,34<=4 %
Gen. Luci Spogliatoi	2,45<=10 A (Ib<=In)	20 >= 1,15 kA		50 < 569,7 A	Verificato	2,13<=4 %
Luci spogliatoi/mens	2,4<=10<=11,2 A		Verificato		Verificato	2,58<=4 %
Luci emergenza spogl	0,048<=10<=14 A		Verificato		Verificato	2,14<=4 %
Gen. Luci Laborator.	1,97<=10 A (Ib<=In)	20 >= 1,15 kA		50 < 569,7 A	Verificato	2,13<=4 %
Luci laboratorio	1,92<=10<=11,2 A		Verificato		Verificato	2,37<=4 %
Luci emergenza labor	0,048<=10<=14 A		Verificato		Verificato	2,14<=4 %
Linea prese spogl.	10,1<=16<=19,2 A	20 >= 1,15 kA	Verificato	160 < 289,7 A	Verificato	3,48<=4 %
Linea prese mensa	10,1<=16<=19,2 A	20 >= 1,15 kA	Verificato	160 < 346,5 A	Verificato	3,04<=4 %
Linea prese lab. 1	10,1<=16<=19,2 A	20 >= 1,15 kA	Verificato	160 < 346,5 A	Verificato	3,1<=4 %
Linea prese lab.2	10,1<=16<=19,2 A	20 >= 1,15 kA	Verificato	160 < 346,5 A	Verificato	3,04<=4 %
Linea CDZ 1	7,21<=16<=19,2 A	20 >= 1,15 kA	Verificato	160 < 346,5 A	Verificato	2,67<=4 %
Linea CDZ 2	7,21<=16<=19,2 A	20 >= 1,15 kA	Verificato	160 < 346,5 A	Verificato	2,67<=4 %
Q.E Scarico Prodotti						
Generale QESP	83,6<=112 A (Ib<=In)				Verificato	2,44<=4 %
Presenza tensione	0,016<=2,62<=9,3 A	100 >= 9,1 kA	Verificato		Verificato	2,44<=4 %
Gen Luci scaric.prod	5,77<=10 A (Ib<=In)	20 >= 3,67 kA		50 < 1844 A	Verificato	2,44<=4 %
Luci scarico prodot	4,81<=10<=18,7 A		Verificato		Verificato	3,97<=4 %
Emerg. scaric. prod	0,962<=10<=18,2 A		Verificato		Verificato	2,95<=4 %
Gen Luci loc. tecn.	2,89<=10 A (Ib<=In)	20 >= 3,67 kA		50 < 1844 A	Verificato	2,44<=4 %
Luci loc. tecnici	1,92<=10<=13,5 A		Verificato		Verificato	3,98<=4 %

Verifiche

Data: 01/07/2021
Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
Cliente: Eurovo Srl

Utenza	$I_b \leq I_n \leq I_z$	Verif. PdI	Ver. I ² t	$I_{mag} < I_{magmax}$	Contatti indiretti	CdtT (I _b)
Emerg. loc. tecnici	$0,962 \leq 10 \leq 18,2 \text{ A}$		Verificato		Verificato	$3,21 \leq 4 \%$
Gen 1 Luci Interrato	$7,22 \leq 16 \text{ A (I}_b \leq I_n)$	$10 \geq 9,1 \text{ kA}$		$80 < 1844 \text{ A}$	Verificato	$2,44 \leq 4 \%$
Luci Interrato 1	$4,81 \leq 16 \leq 23,5 \text{ A}$		Verificato		Verificato	$3,88 \leq 4 \%$
Emerg Interrato1	$2,4 \leq 16 \leq 31,9 \text{ A}$		Verificato		Verificato	$3,83 \leq 4 \%$
Gen 2 Luci Interrato	$7,22 \leq 16 \text{ A (I}_b \leq I_n)$	$50 \geq 9,1 \text{ kA}$		$80 < 1844 \text{ A}$	Verificato	$2,44 \leq 4 \%$
Luci Interrato 2	$4,81 \leq 16 \leq 23,5 \text{ A}$		Verificato		Verificato	$3,88 \leq 4 \%$
Emerg Interrato 2	$2,4 \leq 16 \leq 31,9 \text{ A}$		Verificato		Verificato	$3,83 \leq 4 \%$
Luci esterne 1	$2,89 \leq 6 \leq 31,9 \text{ A}$	$20 \geq 3,67 \text{ kA}$	Verificato	$30 < 134,5 \text{ A}$	Verificato	$3,59 \leq 4 \%$
Luci esterne 2	$0,962 \leq 6 \leq 15 \text{ A}$	$10 \geq 9,1 \text{ kA}$	Verificato	$30 < 35,3 \text{ A}$	Verificato	$3,21 \leq 4 \%$
Prese FM. P.Terra	$22,4 \leq 32 \leq 52,5 \text{ A}$	$10 \geq 9,1 \text{ kA}$	Verificato	$320 < 393,7 \text{ A}$	Verificato	$3,74 \leq 4 \%$
Prese FM. P.Interrat	$22,4 \leq 32 \leq 48,8 \text{ A}$	$10 \geq 9,1 \text{ kA}$	Verificato	$320 < 393,7 \text{ A}$	Verificato	$3,74 \leq 4 \%$
Prese FM. Loc. Tecn	$22,4 \leq 32 \leq 52,5 \text{ A}$	$10 \geq 9,1 \text{ kA}$	Verificato	$320 < 393,7 \text{ A}$	Verificato	$3,74 \leq 4 \%$

CALCOLI ILLUMINOTECNICI

Calcolo illuminotecnico

Illuminazione normale e di emergenza piano interrato

Committente:
EUROVO S.r.l.
Via Mensa n. 3 - Santa Maria in Fabriago
48022 - Lugo (RA)

Cantiere:
Via Trupatello n. 7/A
48032 - Bagnara di Romagna (RA)

Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
N°. progetto: 876/21

Data: 08.07.2021
Redattore: Zanato Per. Ind. Davide



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Indice

Calcolo illuminotecnico

Copertina progetto	1
Indice	2
Lista pezzi lampade	4
ATEX 12 LED Proiettore 101W ATEX Zona 22	
Scheda tecnica apparecchio	5
Plafoniera PI-ATEX Plafoniera 60W ATEX Zona 22	
Scheda tecnica apparecchio	6
EM Em-ATEX Emergenza ATEX 610LM Zona 22	
Scheda tecnica apparecchio	7
EM Em-ATEX Emergenza ATEX 300LM Zona 22	
Scheda tecnica apparecchio	8
Interrato 1	
Riepilogo	9
Lista pezzi lampade	10
Risultati illuminotecnici	11
Rendering 3D	12
Rendering colori sfalsati	13
Interrato 2	
Riepilogo	14
Lista pezzi lampade	15
Risultati illuminotecnici	16
Rendering 3D	17
Rendering colori sfalsati	18
Tunnel nastri	
Riepilogo	19
Lista pezzi lampade	20
Risultati illuminotecnici	21
Rendering 3D	22
Rendering colori sfalsati	23
Fossa scarico	
Riepilogo	24
Lista pezzi lampade	25
Risultati illuminotecnici	26
Rendering 3D	27
Rendering colori sfalsati	28
Tunnel nastri 2	
Riepilogo	29
Lista pezzi lampade	30
Risultati illuminotecnici	31
Rendering 3D	32
Rendering colori sfalsati	33
Tunnel nastri 3	
Riepilogo	34
Lista pezzi lampade	35
Risultati illuminotecnici	36
Rendering 3D	37
Rendering colori sfalsati	38
Vano	
Riepilogo	39
Lista pezzi lampade	40
Risultati illuminotecnici	41
Rendering 3D	42
Rendering colori sfalsati	43



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Indice

EM Interrato 1	
Riepilogo	44
Lista pezzi lampade	45
Risultati illuminotecnici	46
Rendering 3D	47
Rendering colori sfalsati	48
EM Interrato 2	
Riepilogo	49
Lista pezzi lampade	50
Risultati illuminotecnici	51
Rendering 3D	52
Rendering colori sfalsati	53
EM Tunnel nastri	
Riepilogo	54
Lista pezzi lampade	55
Risultati illuminotecnici	56
Rendering 3D	57
Rendering colori sfalsati	58
EM Fossa scarico	
Riepilogo	59
Lista pezzi lampade	60
Risultati illuminotecnici	61
Rendering 3D	62
Rendering colori sfalsati	63
EM Tunnel nastri 2	
Riepilogo	64
Lista pezzi lampade	65
Risultati illuminotecnici	66
Rendering 3D	67
Rendering colori sfalsati	68
EM Tunnel nastri 3	
Riepilogo	69
Lista pezzi lampade	70
Risultati illuminotecnici	71
Rendering 3D	72
Rendering colori sfalsati	73
EM Vano	
Riepilogo	74
Lista pezzi lampade	75
Risultati illuminotecnici	76
Rendering 3D	77
Rendering colori sfalsati	78



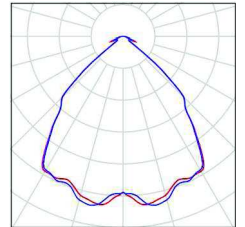
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Calcolo illuminotecnico / Lista pezzi lampade

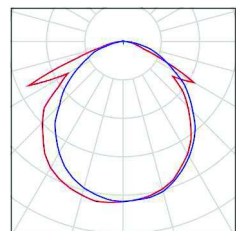
5 Pezzo ATEX 12 LED Proiettore 101W ATEX Zona 22
Articolo No.: 12 LED
Flusso luminoso (Lampada): 11148 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 11149 lm
Potenza lampade: 101.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 77 99 100 100 98
Dotazione: 1 x Luxeon_mu_1789_12 (Fattore di correzione 1.000).

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



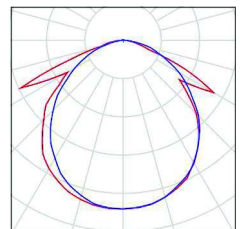
22 Pezzo EM Em-ATEX Emergenza ATEX 300LM Zona 22
Articolo No.: Em-ATEX
Flusso luminoso (Lampada): 327 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 300 lm
Potenza lampade: 3.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 99
CIE Flux Code: 50 81 97 99 109
Dotazione: 1 x LED 10 300 (Fattore di correzione 1.000).

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



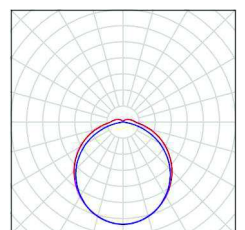
3 Pezzo EM Em-ATEX Emergenza ATEX 610LM Zona 22
Articolo No.: Em-ATEX
Flusso luminoso (Lampada): 714 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 610 lm
Potenza lampade: 3.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 99
CIE Flux Code: 50 80 97 99 117
Dotazione: 1 x LED 20 610 (Fattore di correzione 1.000).

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



34 Pezzo Plafoniera PI-ATEX Plafoniera 60W ATEX Zona 22
Articolo No.: PI-ATEX
Flusso luminoso (Lampada): 7553 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 7555 lm
Potenza lampade: 61.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 94
CIE Flux Code: 45 76 93 94 100
Dotazione: 1 x 305954 (Fattore di correzione 1.000).

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



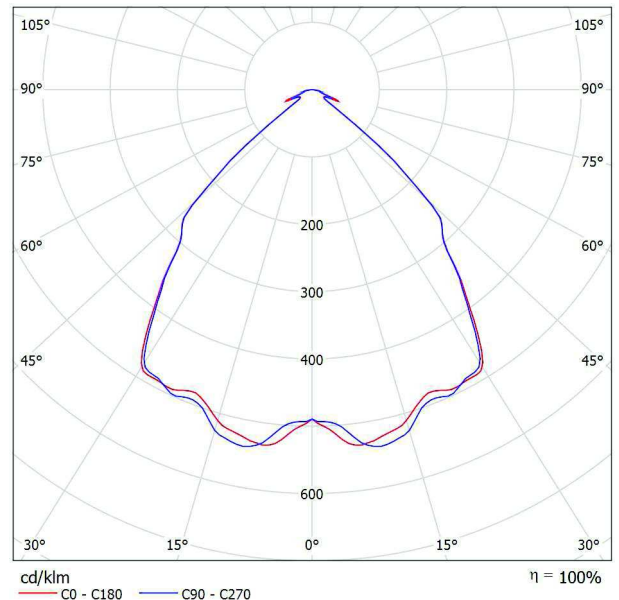
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

ATEX 12 LED Proiettore 101W ATEX Zona 22 / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

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



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 77 99 100 100 98

Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR												
ρ Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
ρ Pareti		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
ρ Pavimento		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Dimensioni del locale X Y		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade					
2H	2H	21.7	22.6	22.0	22.8	23.0	21.6	22.5	21.8	22.7	22.9	
	3H	21.6	22.4	21.9	22.7	22.9	21.5	22.3	21.8	22.5	22.8	
	4H	21.6	22.3	21.9	22.6	22.8	21.4	22.2	21.7	22.4	22.7	
	6H	21.5	22.2	21.9	22.5	22.8	21.4	22.1	21.7	22.4	22.7	
	8H	21.5	22.2	21.9	22.5	22.8	21.4	22.0	21.7	22.3	22.6	
4H	12H	21.5	22.1	21.8	22.4	22.7	21.3	22.0	21.7	22.3	22.6	
	2H	21.5	22.3	21.9	22.6	22.8	21.4	22.2	21.7	22.4	22.7	
	3H	21.4	22.1	21.8	22.4	22.7	21.3	21.9	21.7	22.2	22.6	
	4H	21.4	21.9	21.8	22.3	22.6	21.3	21.8	21.6	22.1	22.5	
	6H	21.4	21.8	21.8	22.2	22.6	21.2	21.7	21.6	22.1	22.4	
8H	8H	21.3	21.8	21.8	22.1	22.5	21.2	21.6	21.6	22.0	22.4	
	12H	21.3	21.7	21.7	22.1	22.5	21.2	21.5	21.6	21.9	22.4	
	4H	21.3	21.7	21.7	22.1	22.5	21.2	21.6	21.6	22.0	22.4	
	6H	21.2	21.6	21.7	22.0	22.4	21.1	21.4	21.6	21.9	22.3	
	8H	21.2	21.5	21.7	21.9	22.4	21.1	21.4	21.5	21.8	22.3	
12H	12H	21.2	21.4	21.7	21.9	22.4	21.0	21.3	21.5	21.7	22.2	
	4H	21.2	21.6	21.7	22.0	22.4	21.1	21.5	21.6	21.9	22.3	
	6H	21.2	21.5	21.7	21.9	22.4	21.1	21.4	21.5	21.8	22.3	
	8H	21.2	21.4	21.7	21.9	22.4	21.0	21.3	21.5	21.7	22.2	
	Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H		+2.1 / -12.2					+2.1 / -12.0					
S = 1.5H		+3.5 / -14.5					+3.6 / -13.9					
S = 2.0H		+4.8 / -15.8					+4.7 / -15.0					
Tabella standard		BK00					BK00					
Addendo di correzione		3.1					3.0					
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 11149lm Flusso luminoso sferico												

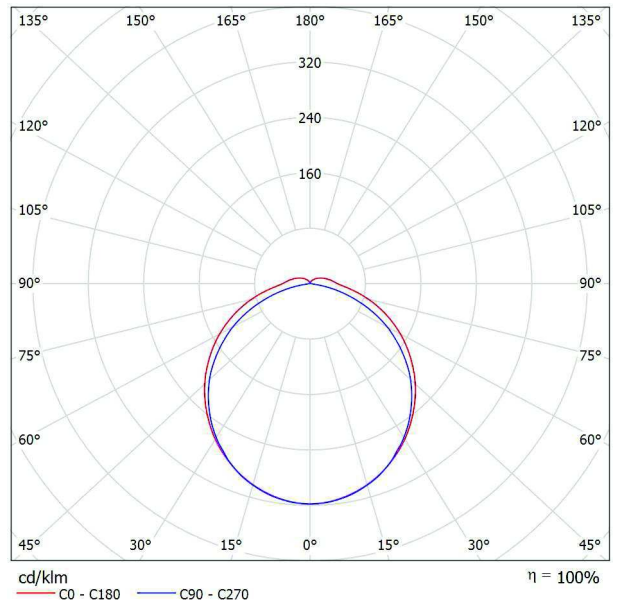
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Plafoniera PI-ATEX Plafoniera 60W ATEX Zona 22 / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

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



Classificazione lampade secondo CIE: 94
CIE Flux Code: 45 76 93 94 100

Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR											
p Soffitto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Pareti	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Pavimento	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Dimensioni del locale X Y	Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade					
2H	2H	22.2	23.4	22.5	23.8	24.1	22.1	23.4	22.5	23.7	24.1
	3H	23.8	25.0	24.3	25.4	25.8	23.5	24.6	23.9	25.0	25.4
	4H	24.6	25.7	25.0	26.1	26.5	23.9	25.0	24.3	25.4	25.8
	6H	25.3	26.3	25.7	26.7	27.1	24.1	25.1	24.5	25.5	26.0
	8H	25.5	26.5	26.0	26.9	27.4	24.1	25.1	24.5	25.5	25.9
4H	12H	25.8	26.7	26.3	27.2	27.6	24.1	25.0	24.5	25.4	25.9
	2H	22.8	23.9	23.2	24.3	24.7	22.7	23.8	23.2	24.2	24.6
	3H	24.7	25.6	25.1	26.0	26.5	24.3	25.3	24.8	25.7	26.1
	4H	25.6	26.4	26.1	26.9	27.4	24.9	25.7	25.4	26.2	26.7
	6H	26.4	27.1	26.9	27.6	28.1	25.3	26.0	25.8	26.5	27.0
8H	8H	26.8	27.4	27.3	27.9	28.5	25.3	26.0	25.8	26.5	27.0
	12H	27.1	27.7	27.6	28.2	28.8	25.3	25.9	25.9	26.4	27.0
	4H	25.9	26.5	26.4	27.0	27.6	25.3	25.9	25.8	26.4	27.0
	6H	26.9	27.4	27.4	28.0	28.5	25.8	26.4	26.3	26.9	27.5
	8H	27.3	27.8	27.9	28.4	29.0	26.0	26.4	26.5	27.0	27.6
12H	12H	27.8	28.2	28.4	28.8	29.4	26.0	26.4	26.6	27.0	27.6
	4H	25.9	26.5	26.4	27.0	27.6	25.3	25.9	25.9	26.4	27.0
	6H	26.9	27.4	27.5	28.0	28.6	25.9	26.4	26.5	27.0	27.6
	8H	27.5	27.9	28.0	28.5	29.1	26.1	26.6	26.7	27.1	27.8
	12H	27.5	27.9	28.0	28.5	29.1	26.1	26.6	26.7	27.1	27.8
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H	+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H	+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3					
S = 2.0H	+0.3 / -0.6					+0.4 / -0.7					
Tabella standard	BK07					BK05					
Addendo di correzione	10.6					8.7					
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 755lm Flusso luminoso sferico											



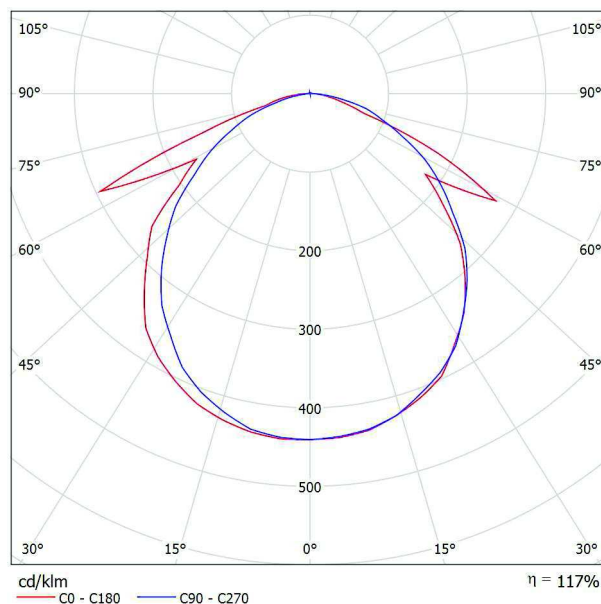
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Em-ATEX Emergenza ATEX 610LM Zona 22 / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

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



Classificazione lampade secondo CIE: 99
CIE Flux Code: 50 80 97 99 117

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



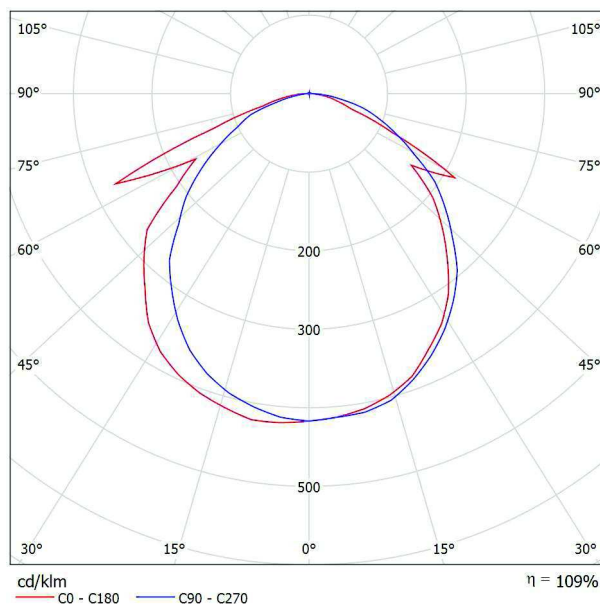
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Em-ATEX Emergenza ATEX 300LM Zona 22 / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

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



Classificazione lampade secondo CIE: 99
CIE Flux Code: 50 81 97 99 109

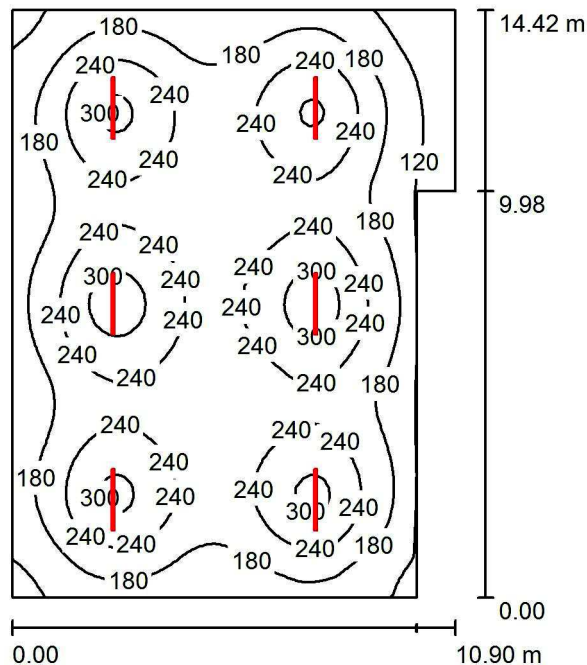
A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Interrato 1 / Riepilogo



Altezza locale: 3.700 m, Altezza di montaggio: 3.700 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:186

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	212	75	329	0.353
Pavimento	20	193	88	253	0.457
Soffitto	70	63	31	1480	0.487
Pareti (6)	50	112	47	163	/

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	6	Plafoniera PI-ATEX Plafoniera 60W ATEX Zona 22 (1.000)	7553	7555	61.0
Totale:			45319	45330	366.0

Potenza allacciata specifica: $2.48 \text{ W/m}^2 = 1.17 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 147.68 m^2)



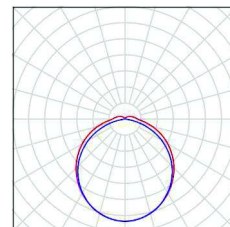
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Interrato 1 / Lista pezzi lampade

6 Pezzo Plafoniera PI-ATEX Plafoniera 60W ATEX Zona 22
Articolo No.: PI-ATEX
Flusso luminoso (Lampada): 7553 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 7555 lm
Potenza lampade: 61.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 94
CIE Flux Code: 45 76 93 94 100
Dotazione: 1 x 305954 (Fattore di correzione 1.000).

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





MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Interrato 1 / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 45319 lm
Potenza totale: 366.0 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	165	48	212	/	/
Pavimento	144	49	193	20	12
Soffitto	17	46	63	70	14
Parete 1	66	45	112	50	18
Parete 2	79	45	124	50	20
Parete 3	21	37	59	50	9.36
Parete 4	47	37	85	50	13
Parete 5	63	42	105	50	17
Parete 6	77	44	122	50	19

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_{\max} : 0.353 (1:3)

E_{\min} / E_{\max} : 0.228 (1:4)

Potenza allacciata specifica: $2.48 \text{ W/m}^2 = 1.17 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 147.68 m^2)



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Interrato 1 / Rendering 3D

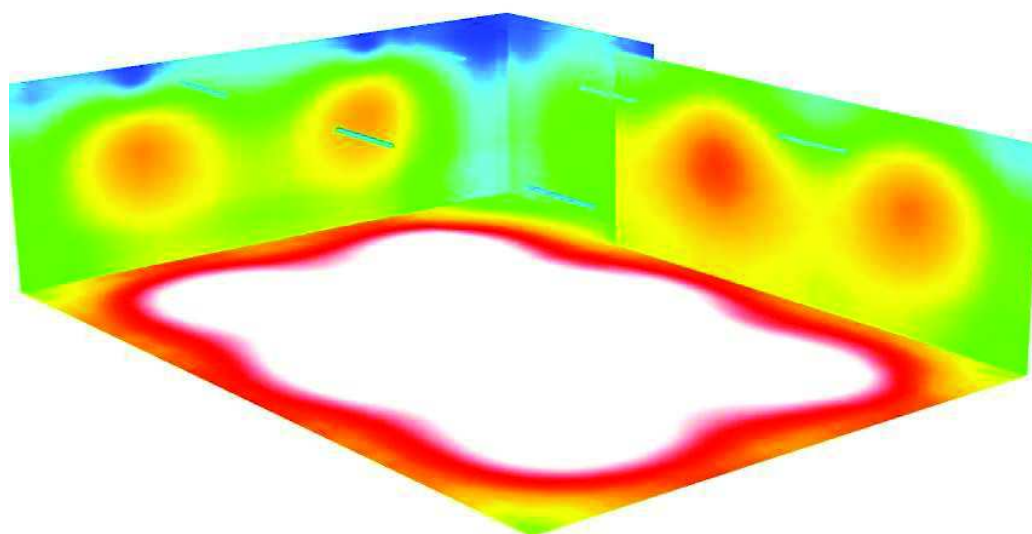




MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

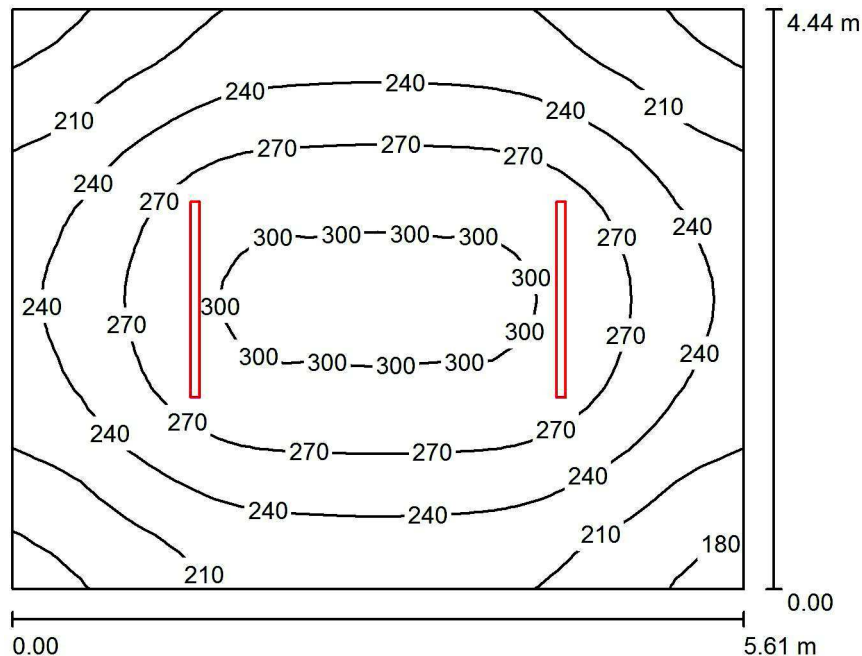
Interrato 1 / Rendering colori sfalsati



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Interrato 2 / Riepilogo



Altezza locale: 4.330 m, Altezza di montaggio: 4.330 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	/	248	170	308	0.684
Pavimento	20	203	147	242	0.722
Soffitto	70	105	55	1518	0.519
Pareti (4)	50	166	85	361	/

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	Plafoniera PI-ATEX Plafoniera 60W ATEX Zona 22 (1.000)	7553	7555	61.0
Totale:			15106	15110	122.0

Potenza allacciata specifica: $4.90 \text{ W/m}^2 = 1.97 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 24.91 m^2)



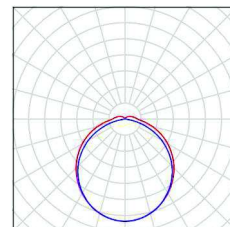
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Interrato 2 / Lista pezzi lampade

2 Pezzo Plafoniera PI-ATEX Plafoniera 60W ATEX Zona 22
Articolo No.: PI-ATEX
Flusso luminoso (Lampada): 7553 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 7555 lm
Potenza lampade: 61.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 94
CIE Flux Code: 45 76 93 94 100
Dotazione: 1 x 305954 (Fattore di correzione 1.000).

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





MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Interrato 2 / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 15106 lm
Potenza totale: 122.0 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	164	84	248	/	/
Pavimento	126	77	203	20	13
Soffitto	29	76	105	70	23
Parete 1	85	72	156	50	25
Parete 2	107	71	178	50	28
Parete 3	85	72	156	50	25
Parete 4	107	71	178	50	28

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.684 (1:1)

E_{\min} / E_{\max} : 0.552 (1:2)

Potenza allacciata specifica: $4.90 \text{ W/m}^2 = 1.97 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 24.91 m^2)



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Interrato 2 / Rendering 3D

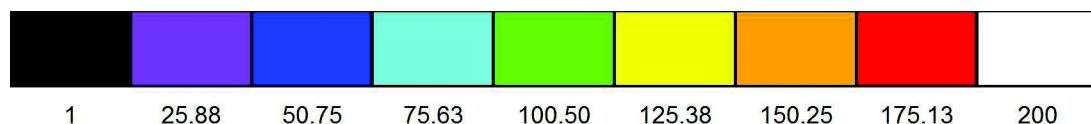
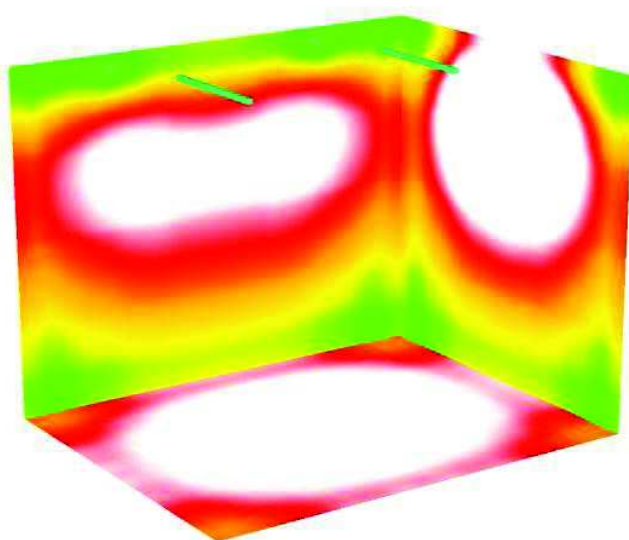




MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Interrato 2 / Rendering colori sfalsati



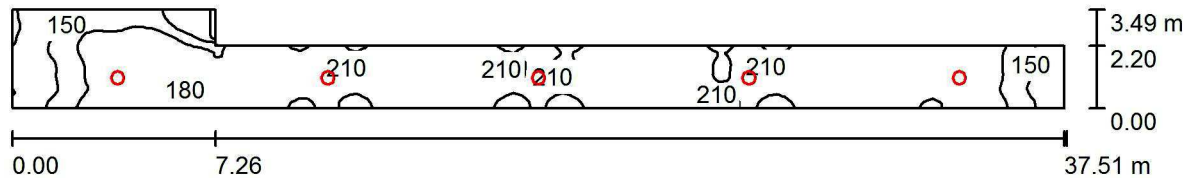
lx



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Tunnel nastri / Riepilogo



Altezza locale: 6.600 m, Altezza di montaggio: 6.600 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:269

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	188	117	218	0.621
Pavimento	20	163	108	186	0.666
Soffitto	70	53	26	96	0.496
Pareti (6)	50	115	27	765	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 128 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	5	ATEX 12 LED Proiettore 101W ATEX Zona 22 (1.000)	11148	11149	101.0
Totale:			55741	55745	505.0

Potenza allacciata specifica: $5.50 \text{ W/m}^2 = 2.93 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 91.89 m^2)



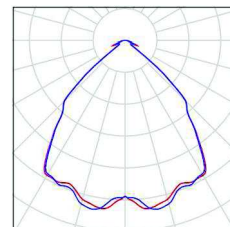
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Tunnel nastri / Lista pezzi lampade

5 Pezzo ATEX 12 LED Proiettore 101W ATEX Zona 22
Articolo No.: 12 LED
Flusso luminoso (Lampada): 11148 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 11149 lm
Potenza lampade: 101.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 77 99 100 100 98
Dotazione: 1 x Luxeon_mu_1789_12 (Fattore di
correzione 1.000).

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





MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Tunnel nastri / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 55741 lm
Potenza totale: 505.0 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	138	50	188	/	/
Pavimento	118	45	163	20	10
Soffitto	0.00	53	53	70	12
Parete 1	70	53	122	50	19
Parete 2	29	44	72	50	11
Parete 3	68	56	124	50	20
Parete 4	26	40	66	50	10
Parete 5	42	42	84	50	13
Parete 6	27	37	64	50	10

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_{\max} : 0.621 (1:2)

E_{\min} / E_{\max} : 0.535 (1:2)

Potenza allacciata specifica: $5.50 \text{ W/m}^2 = 2.93 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 91.89 m^2)



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Tunnel nastri / Rendering 3D

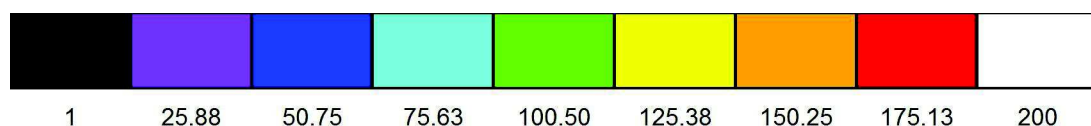
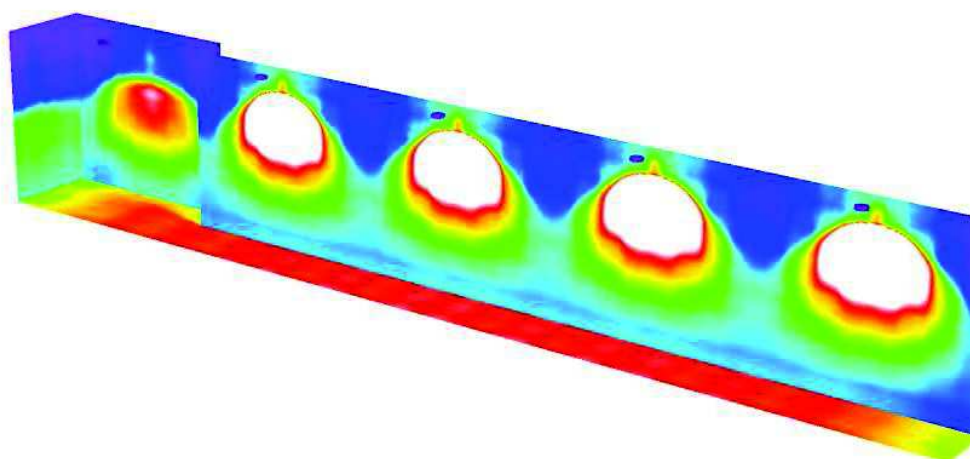




MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Tunnel nastri / Rendering colori sfalsati



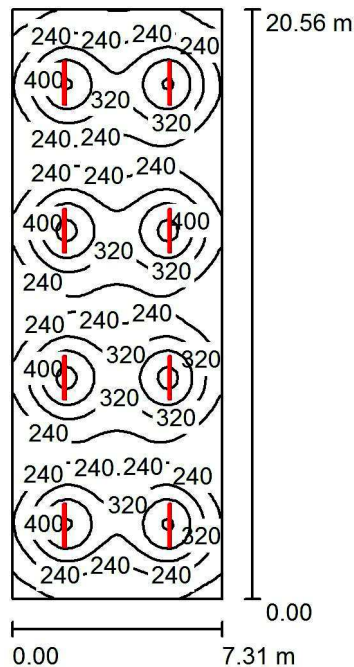
lx



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Fossa scarico / Riepilogo



Altezza locale: 3.000 m, Altezza di montaggio: 3.000 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:264

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	292	129	503	0.440
Pavimento	20	263	150	347	0.571
Soffitto	70	83	47	1458	0.567
Pareti (4)	50	157	71	252	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 128 x 32 Punti
Zona margine: 0.000 m

UGR

Parete sinistra 26
Parete inferiore 27
(CIE, SHR = 0.25.)

Longitudinale-

Trasversale

verso l'asse
lampade

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	8	Plafoniera PI-ATEX Plafoniera 60W ATEX Zona 22 (1.000)	7553	7555	61.0
Totale:			60426	Totale: 60440	488.0

Potenza allacciata specifica: $3.25 \text{ W/m}^2 = 1.11 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 150.29 m^2)



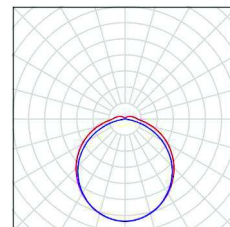
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Fossa scarico / Lista pezzi lampade

8 Pezzo Plafoniera PI-ATEX Plafoniera 60W ATEX Zona 22
Articolo No.: PI-ATEX
Flusso luminoso (Lampada): 7553 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 7555 lm
Potenza lampade: 61.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 94
CIE Flux Code: 45 76 93 94 100
Dotazione: 1 x 305954 (Fattore di correzione 1.000).

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





MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Fossa scarico / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 60426 lm
Potenza totale: 488.0 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	227	66	292	/	/
Pavimento	195	68	263	20	17
Soffitto	21	63	83	70	19
Parete 1	72	61	133	50	21
Parete 2	106	60	166	50	26
Parete 3	72	59	131	50	21
Parete 4	106	60	166	50	26

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.440 (1:2)

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

UGR

Parete sinistra

Parete inferiore

(CIE, SHR = 0.25.)

Longitudinale-

26

27

Trasversale

25

25

verso l'asse
lampade

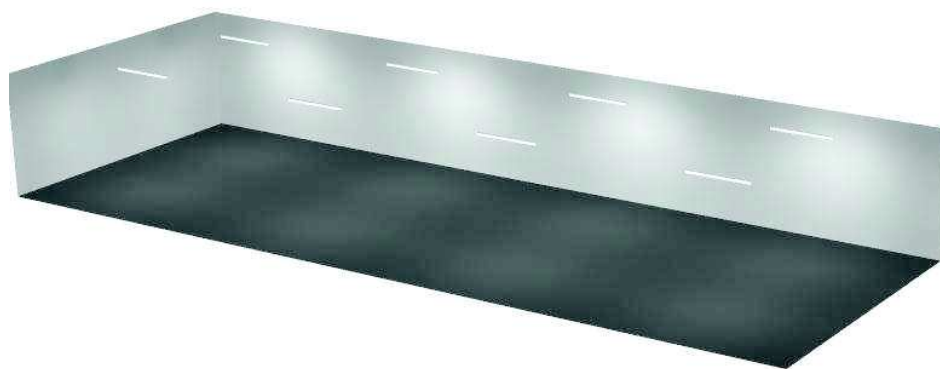
Potenza allacciata specifica: $3.25 \text{ W/m}^2 = 1.11 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 150.29 m^2)



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Fossa scarico / Rendering 3D

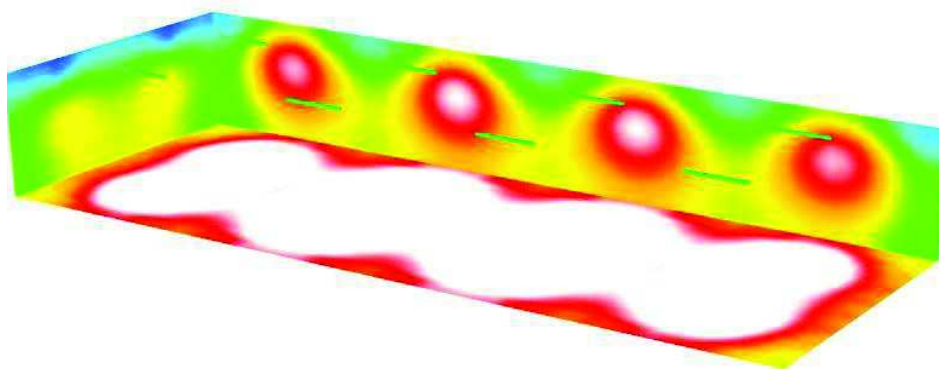




MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Fossa scarico / Rendering colori sfalsati



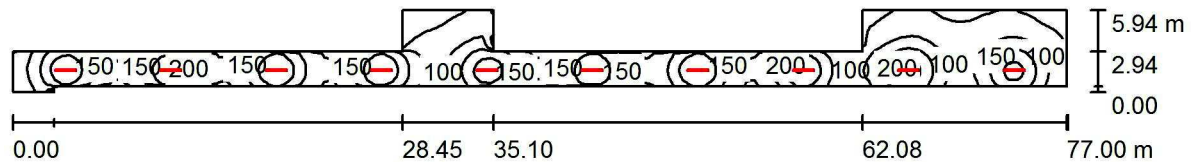
lx



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Tunnel nastri 2 / Riepilogo



Altezza locale: 4.100 m, Altezza di montaggio: 4.100 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:551

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	131	23	253	0.178
Pavimento	20	114	27	180	0.239
Soffitto	70	54	17	1529	0.315
Pareti (12)	50	94	22	450	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 128 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	10	Plafoniera PI-ATEX Plafoniera 60W ATEX Zona 22 (1.000)	7553	7555	61.0
Totale:			75532	75550	610.0

Potenza allacciata specifica: $2.36 \text{ W/m}^2 = 1.80 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 258.53 m^2)



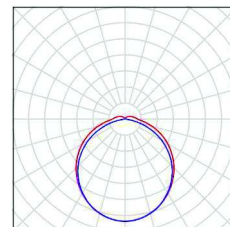
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Tunnel nastri 2 / Lista pezzi lampade

10 Pezzo Plafoniera PI-ATEX Plafoniera 60W ATEX Zona 22
Articolo No.: PI-ATEX
Flusso luminoso (Lampada): 7553 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 7555 lm
Potenza lampade: 61.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 94
CIE Flux Code: 45 76 93 94 100
Dotazione: 1 x 305954 (Fattore di correzione 1.000).

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





MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Tunnel nastri 2 / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 75532 lm
Potenza totale: 610.0 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	90	41	131	/	/
Pavimento	74	39	114	20	7.24
Soffitto	14	40	54	70	12
Parete 1	0.00	32	32	50	5.05
Parete 2	66	43	110	50	17
Parete 3	21	25	46	50	7.35
Parete 4	22	27	49	50	7.75
Parete 5	19	26	45	50	7.14
Parete 6	60	50	109	50	17
Parete 7	15	26	42	50	6.66
Parete 8	17	26	43	50	6.77
Parete 9	6.87	20	27	50	4.34
Parete 10	64	47	111	50	18
Parete 11	25	33	59	50	9.34
Parete 12	30	35	65	50	10

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.178 (1:6)

E_{\min} / E_{\max} : 0.092 (1:11)

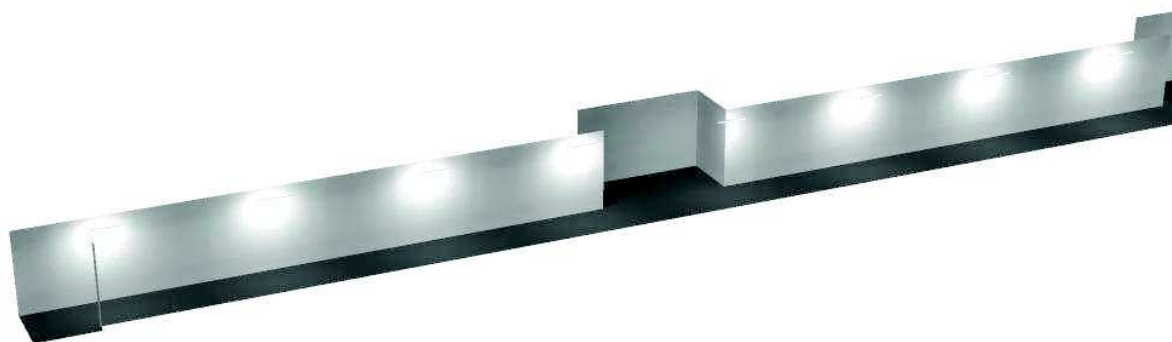
Potenza allacciata specifica: $2.36 \text{ W/m}^2 = 1.80 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 258.53 m^2)



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Tunnel nastri 2 / Rendering 3D

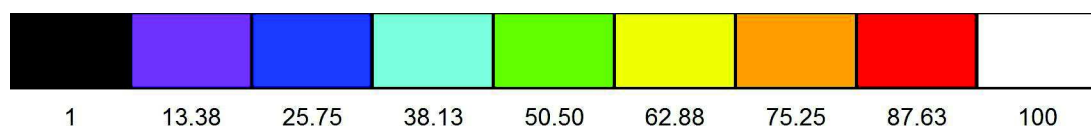
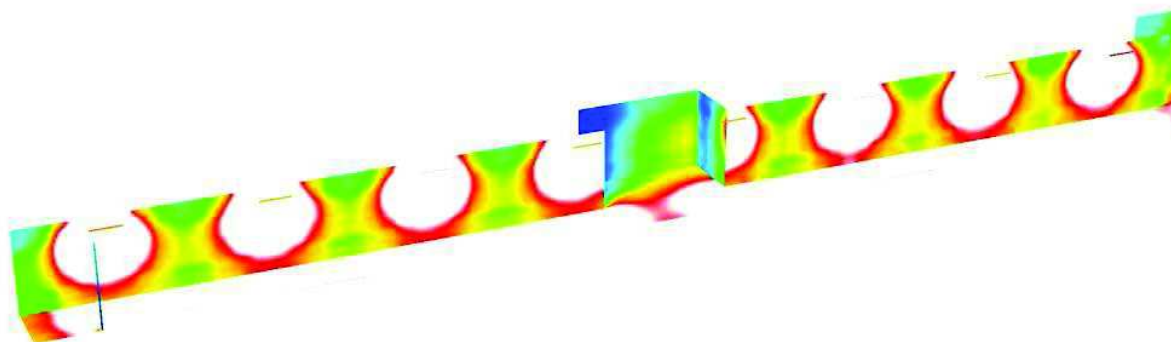




MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Tunnel nastri 2 / Rendering colori sfalsati



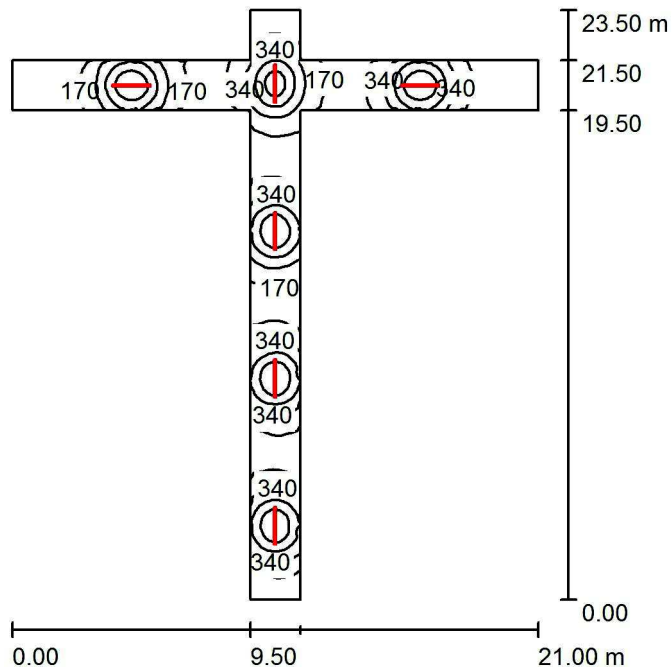
lx



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Tunnel nastri 3 / Riepilogo



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

Valori in Lux, Scala 1:302

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	309	21	854	0.067
Pavimento	20	242	41	446	0.168
Soffitto	70	96	21	1370	0.217
Pareti (12)	50	162	24	591	/

Superficie utile:

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

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	6	Plafoniera PI-ATEX Plafoniera 60W ATEX Zona 22 (1.000)	7553	7555	61.0
Totale:			45319	45330	366.0

Potenza allacciata specifica: $4.31 \text{ W/m}^2 = 1.39 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 84.93 m^2)



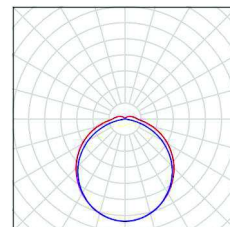
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Tunnel nastri 3 / Lista pezzi lampade

6 Pezzo Plafoniera PI-ATEX Plafoniera 60W ATEX Zona 22
Articolo No.: PI-ATEX
Flusso luminoso (Lampada): 7553 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 7555 lm
Potenza lampade: 61.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 94
CIE Flux Code: 45 76 93 94 100
Dotazione: 1 x 305954 (Fattore di correzione 1.000).

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





MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Tunnel nastri 3 / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 45319 lm
Potenza totale: 366.0 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	231	78	309	/	/
Pavimento	166	77	242	20	15
Soffitto	24	72	96	70	21
Parete 1	41	63	105	50	17
Parete 2	117	80	198	50	31
Parete 3	89	61	150	50	24
Parete 4	14	29	43	50	6.79
Parete 5	87	61	148	50	24
Parete 6	62	48	110	50	18
Parete 7	41	48	89	50	14
Parete 8	62	49	111	50	18
Parete 9	87	66	154	50	24
Parete 10	13	28	41	50	6.49
Parete 11	89	63	152	50	24
Parete 12	117	81	198	50	31

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_{\max} : 0.067 (1:15)

E_{\min} / E_{\max} : 0.024 (1:41)

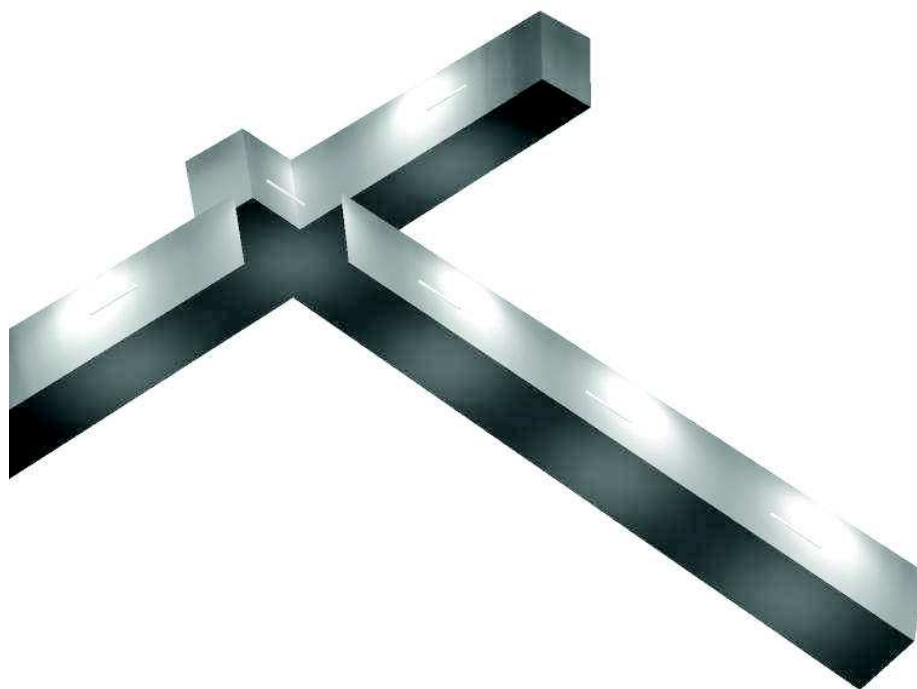
Potenza allacciata specifica: 4.31 W/m² = 1.39 W/m²/100 lx (Base: 84.93 m²)



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Tunnel nastri 3 / Rendering 3D

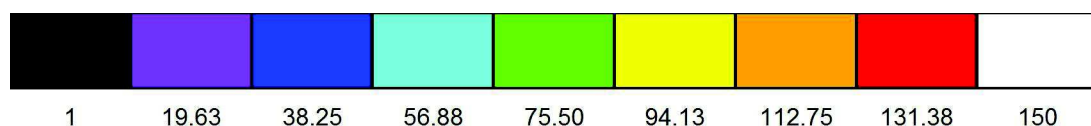
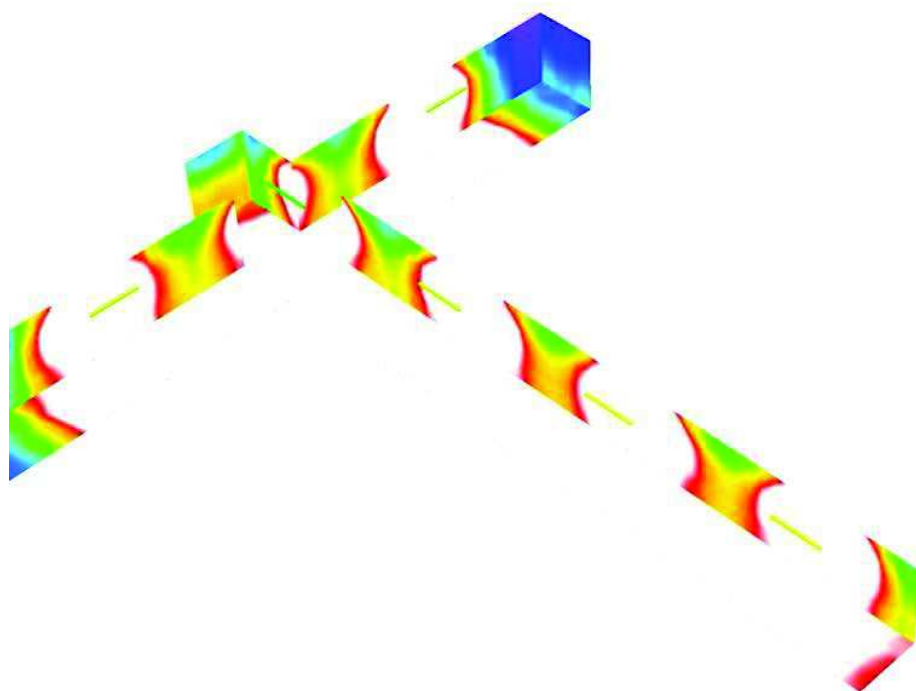




MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Tunnel nastri 3 / Rendering colori sfalsati

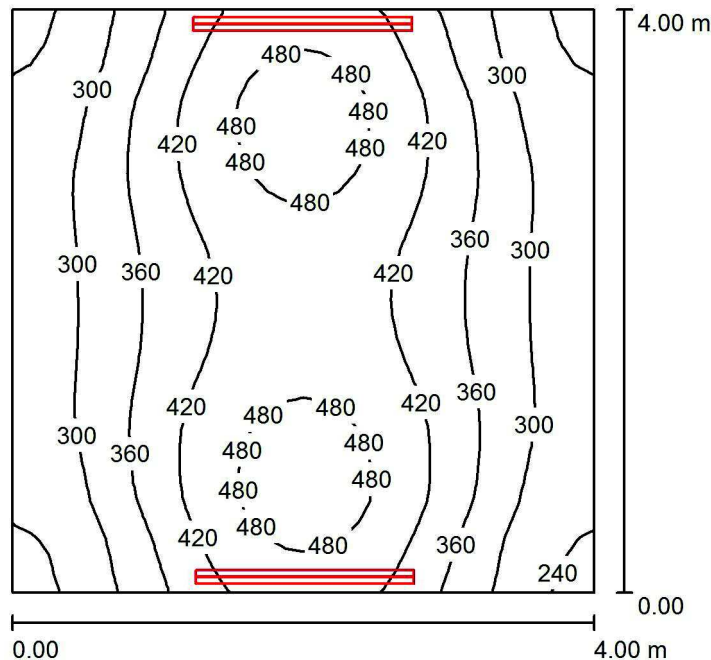




MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Vano / Riepilogo



Altezza locale: 6.400 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:52

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	376	224	513	0.595
Pavimento	20	294	207	357	0.705
Soffitto	70	64	53	73	0.831
Pareti (4)	50	156	46	1471	/

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	Plafoniera PI-ATEX Plafoniera 60W ATEX Zona 22 (1.000)	7553	7555	61.0
Totale:			15106	Totale: 15110	122.0

Potenza allacciata specifica: $7.63 \text{ W/m}^2 = 2.03 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 16.00 m^2)



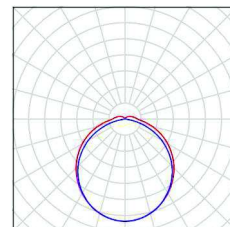
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Vano / Lista pezzi lampade

2 Pezzo Plafoniera PI-ATEX Plafoniera 60W ATEX Zona 22
Articolo No.: PI-ATEX
Flusso luminoso (Lampada): 7553 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 7555 lm
Potenza lampade: 61.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 94
CIE Flux Code: 45 76 93 94 100
Dotazione: 1 x 305954 (Fattore di correzione 1.000).

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





MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Vano / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 15106 lm
Potenza totale: 122.0 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	282	94	376	/	/
Pavimento	203	91	294	20	19
Soffitto	11	53	64	70	14
Parete 1	88	71	159	50	25
Parete 2	81	71	152	50	24
Parete 3	89	71	160	50	25
Parete 4	80	71	151	50	24

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.595 (1:2)

E_{\min} / E_{\max} : 0.437 (1:2)

Potenza allacciata specifica: $7.63 \text{ W/m}^2 = 2.03 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 16.00 m^2)



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Vano / Rendering 3D

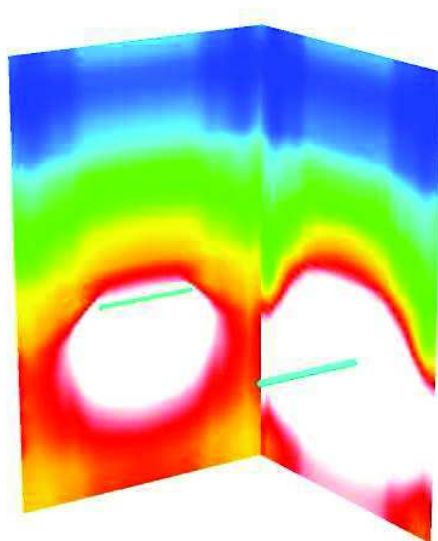




MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Vano / Rendering colori sfalsati

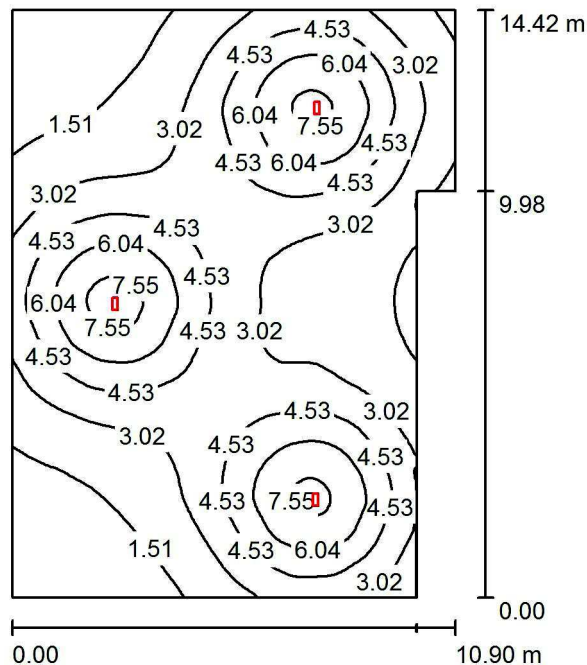




MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Interrato 1 / Riepilogo



Altezza locale: 3.700 m, Altezza di montaggio: 3.700 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:186

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	3.62	0.46	8.02	0.127
Pavimento	0	3.62	0.46	8.02	0.127
Soffitto	0	0.04	0.00	49	0.003
Pareti (6)	0	1.31	0.01	7.32	/

Superficie utile:

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

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	3	EM Em-ATEX Emergenza ATEX 300LM Zona 22 (1.000)	327	300	3.0
Totale:			982	900	9.0

Potenza allacciata specifica: $0.06 \text{ W/m}^2 = 1.69 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 147.68 m^2)



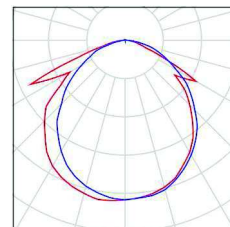
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Interrato 1 / Lista pezzi lampade

3 Pezzo EM Em-ATEX Emergenza ATEX 300LM Zona 22
Articolo No.: Em-ATEX
Flusso luminoso (Lampada): 327 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 300 lm
Potenza lampade: 3.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 99
CIE Flux Code: 50 81 97 99 109
Dotazione: 1 x LED 10 300 (Fattore di correzione
1.000).

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





MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Interrato 1 / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 982 lm
Potenza totale: 9.0 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	3.62	0.00	3.62	/	/
Pavimento	3.62	0.00	3.62	0	0.00
Soffitto	0.04	0.00	0.04	0	0.00
Parete 1	1.30	0.00	1.30	0	0.00
Parete 2	1.29	0.00	1.29	0	0.00
Parete 3	0.62	0.00	0.62	0	0.00
Parete 4	1.15	0.00	1.15	0	0.00
Parete 5	1.46	0.00	1.46	0	0.00
Parete 6	1.31	0.00	1.31	0	0.00

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_{\max} : 0.127 (1:8)

E_{\min} / E_{\max} : 0.057 (1:17)

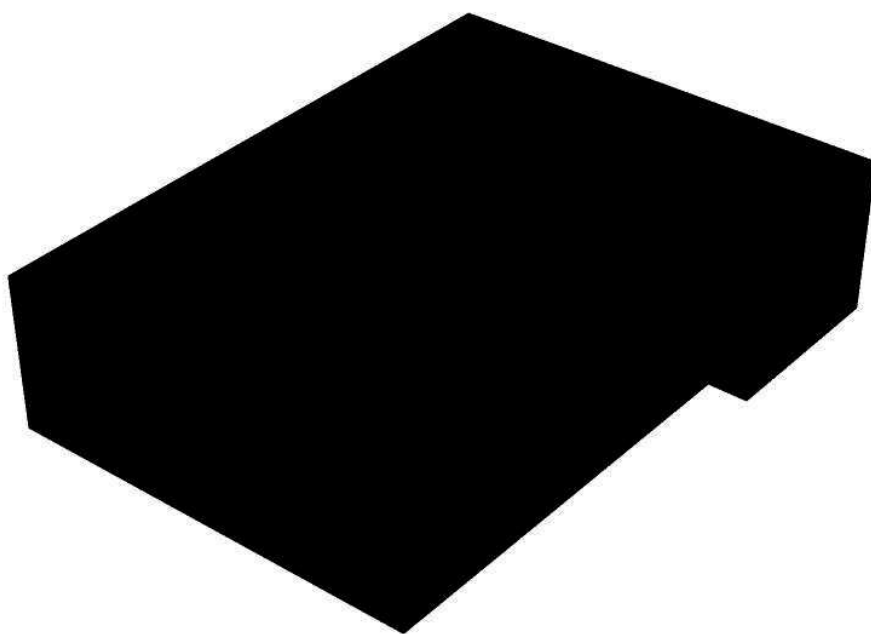
Potenza allacciata specifica: $0.06 \text{ W/m}^2 = 1.69 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 147.68 m^2)



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Interrato 1 / Rendering 3D

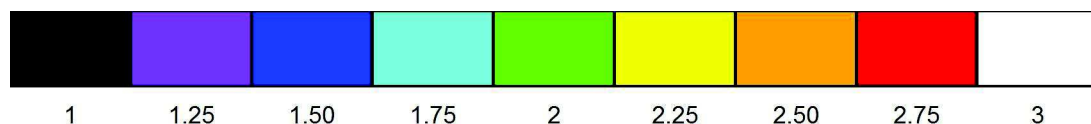
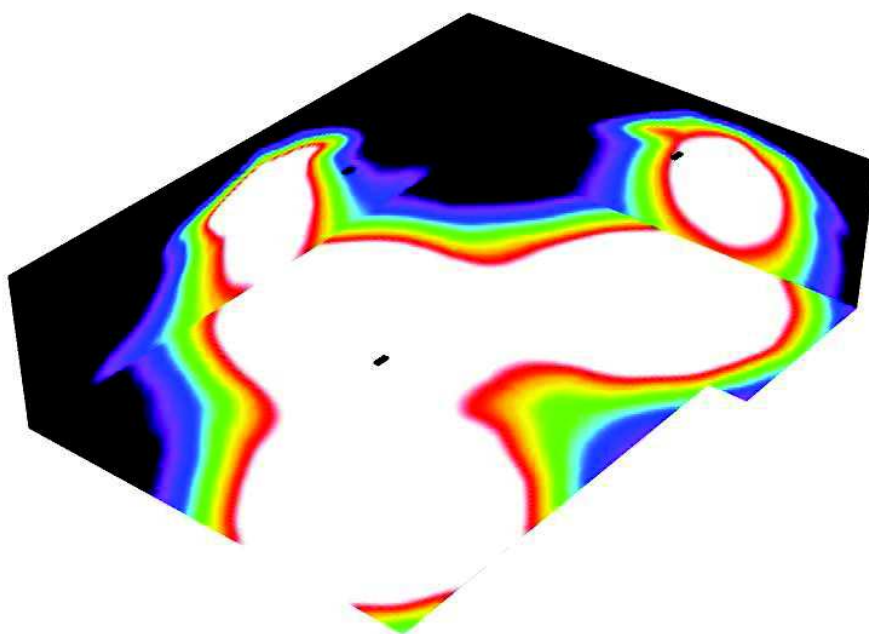




MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Interrato 1 / Rendering colori sfalsati

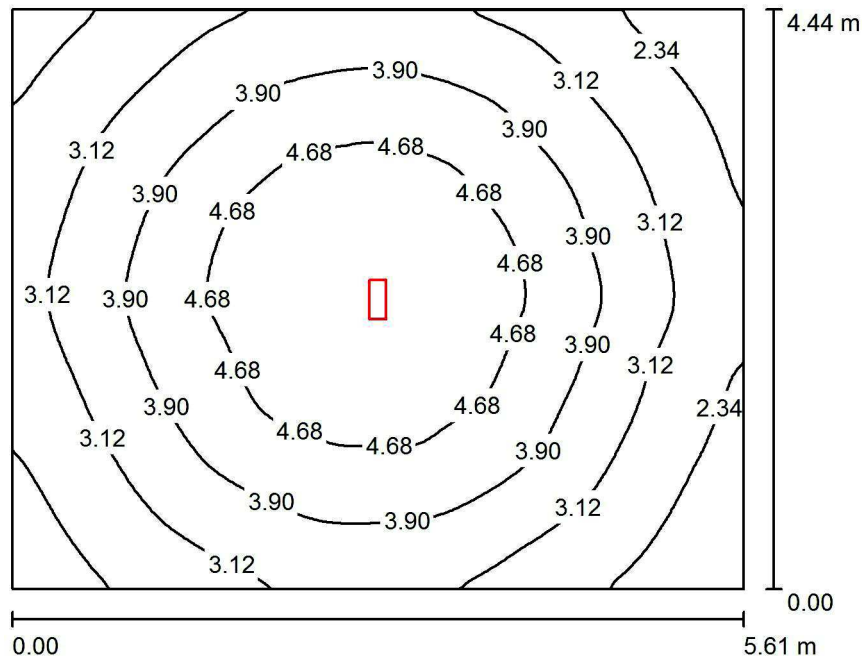


lx

MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Interrato 2 / Riepilogo



Altezza locale: 4.330 m, Altezza di montaggio: 4.330 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	/	3.65	1.57	5.45	0.429
Pavimento	0	3.65	1.57	5.45	0.429
Soffitto	0	0.08	0.00	50	0.005
Pareti (4)	0	1.94	0.02	5.94	/

Superficie utile:

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

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	1	EM Em-ATEX Emergenza ATEX 300LM Zona 22 (1.000)	327	300	3.0
Totale:			327	300	3.0

Potenza allacciata specifica: $0.12 \text{ W/m}^2 = 3.30 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 24.91 m^2)



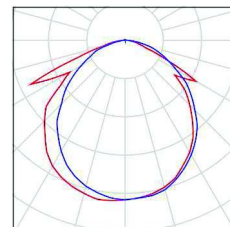
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Interrato 2 / Lista pezzi lampade

1 Pezzo EM Em-ATEX Emergenza ATEX 300LM Zona 22
Articolo No.: Em-ATEX
Flusso luminoso (Lampada): 327 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 300 lm
Potenza lampade: 3.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 99
CIE Flux Code: 50 81 97 99 109
Dotazione: 1 x LED 10 300 (Fattore di correzione
1.000).

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





MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Interrato 2 / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 327 lm
Potenza totale: 3.0 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	3.65	0.00	3.65	/	/
Pavimento	3.65	0.00	3.65	0	0.00
Soffitto	0.08	0.00	0.08	0	0.00
Parete 1	1.95	0.00	1.95	0	0.00
Parete 2	1.53	0.00	1.53	0	0.00
Parete 3	2.19	0.00	2.19	0	0.00
Parete 4	2.03	0.00	2.03	0	0.00

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.429 (1:2)

E_{\min} / E_{\max} : 0.288 (1:3)

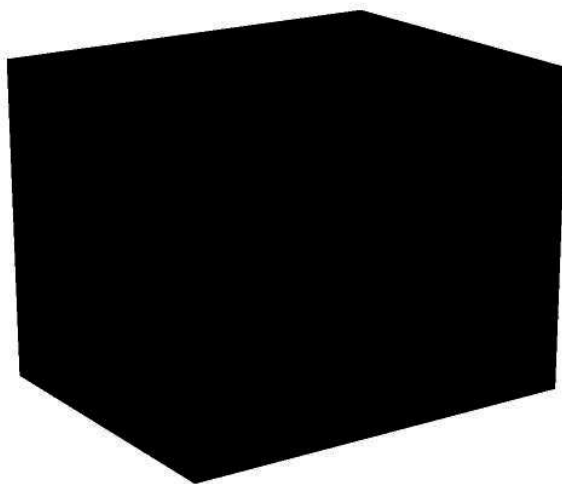
Potenza allacciata specifica: $0.12 \text{ W/m}^2 = 3.30 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 24.91 m^2)



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Interrato 2 / Rendering 3D

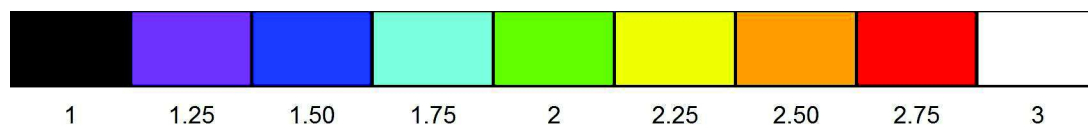
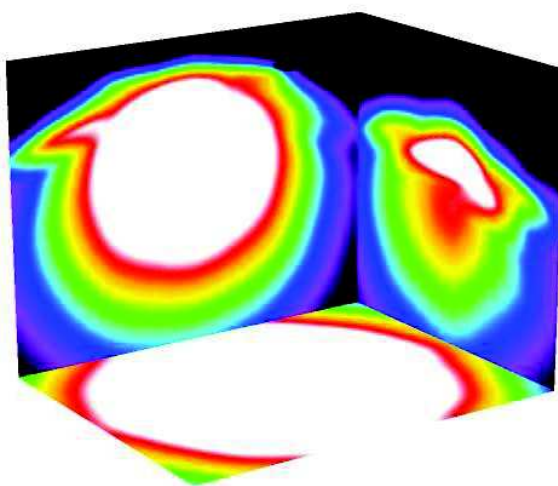




MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Interrato 2 / Rendering colori sfalsati



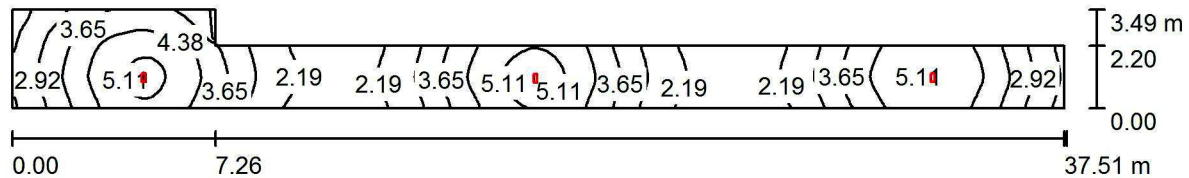
lx



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Tunnel nastri / Riepilogo



Altezza locale: 6.600 m, Altezza di montaggio: 6.600 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:269

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	3.53	1.74	5.40	0.493
Pavimento	0	3.53	1.74	5.40	0.493
Soffitto	0	0.13	0.00	113	0.002
Pareti (6)	0	2.56	0.01	44	/

Superficie utile:

Altezza: 0.000 m
Reticolo: 128 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	3	EM Em-ATEX Emergenza ATEX 610LM Zona 22 (1.000)	714	610	3.0
Totale:			2142	1830	9.0

Potenza allacciata specifica: $0.10 \text{ W/m}^2 = 2.78 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 91.89 m^2)



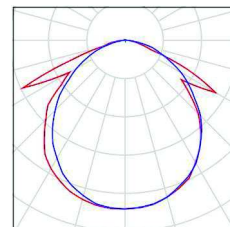
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Tunnel nastri / Lista pezzi lampade

3 Pezzo EM Em-ATEX Emergenza ATEX 610LM Zona 22
Articolo No.: Em-ATEX
Flusso luminoso (Lampada): 714 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 610 lm
Potenza lampade: 3.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 99
CIE Flux Code: 50 80 97 99 117
Dotazione: 1 x LED 20 610 (Fattore di correzione
1.000).

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





MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Tunnel nastri / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 2142 lm
Potenza totale: 9.0 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	3.53	0.00	3.53	/	/
Pavimento	3.53	0.00	3.53	0	0.00
Soffitto	0.13	0.00	0.13	0	0.00
Parete 1	2.68	0.00	2.68	0	0.00
Parete 2	1.73	0.00	1.73	0	0.00
Parete 3	2.44	0.00	2.44	0	0.00
Parete 4	2.85	0.00	2.85	0	0.00
Parete 5	2.99	0.00	2.99	0	0.00
Parete 6	1.93	0.00	1.93	0	0.00

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_{\max} : 0.493 (1:2)

E_{\min} / E_{\max} : 0.322 (1:3)

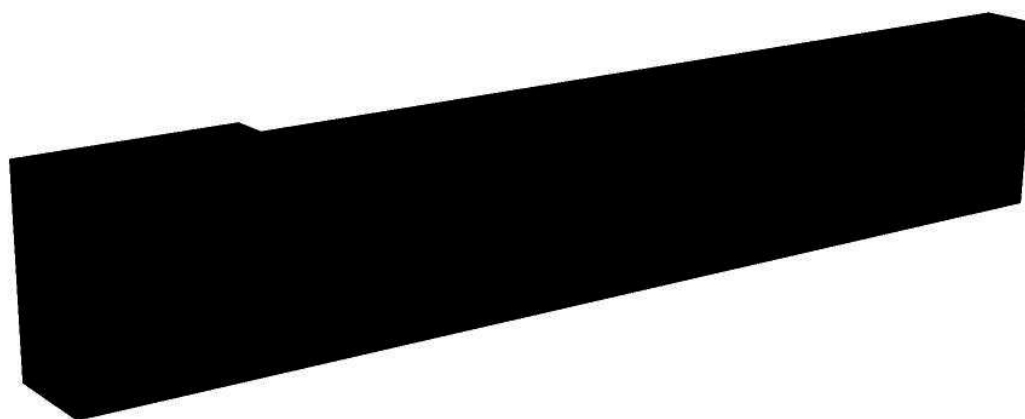
Potenza allacciata specifica: $0.10 \text{ W/m}^2 = 2.78 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 91.89 m^2)



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Tunnel nastri / Rendering 3D

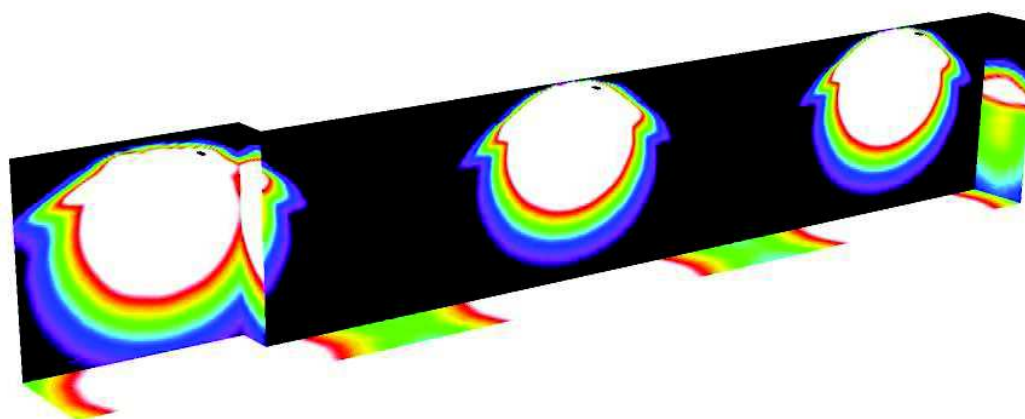




MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Tunnel nastri / Rendering colori sfalsati



1

1.25

1.50

1.75

2

2.25

2.50

2.75

3

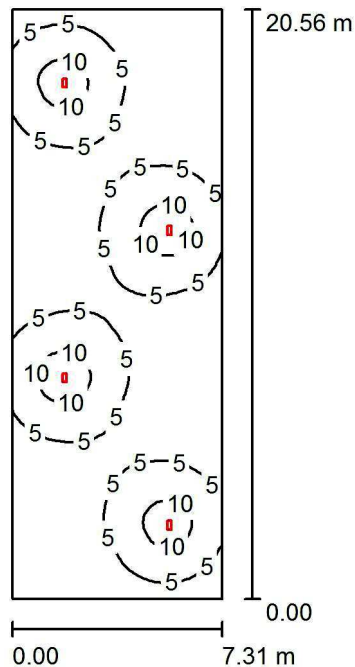
lx



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Fossa scarico / Riepilogo



Altezza locale: 3.000 m, Altezza di montaggio: 3.000 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:264

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	4.85	0.49	12	0.101
Pavimento	0	4.85	0.49	12	0.101
Soffitto	0	0.05	0.00	35	0.003
Pareti (4)	0	1.88	0.02	14	/

Superficie utile:

Altezza: 0.000 m
Reticolo: 128 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	4	EM Em-ATEX Emergenza ATEX 300LM Zona 22 (1.000)	327	300	3.0
Totale:			1309	1200	12.0

Potenza allacciata specifica: $0.08 \text{ W/m}^2 = 1.65 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 150.29 m^2)



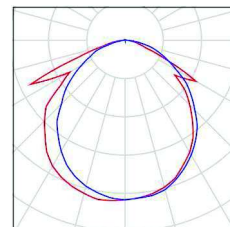
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Fossa scarico / Lista pezzi lampade

4 Pezzo EM Em-ATEX Emergenza ATEX 300LM Zona 22
Articolo No.: Em-ATEX
Flusso luminoso (Lampada): 327 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 300 lm
Potenza lampade: 3.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 99
CIE Flux Code: 50 81 97 99 109
Dotazione: 1 x LED 10 300 (Fattore di correzione
1.000).

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





MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Fossa scarico / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 1309 lm
Potenza totale: 12.0 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	4.85	0.00	4.85	/	/
Pavimento	4.85	0.00	4.85	0	0.00
Soffitto	0.05	0.00	0.05	0	0.00
Parete 1	1.38	0.00	1.38	0	0.00
Parete 2	1.70	0.00	1.70	0	0.00
Parete 3	1.59	0.00	1.59	0	0.00
Parete 4	2.33	0.00	2.33	0	0.00

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.101 (1:10)

E_{\min} / E_{\max} : 0.041 (1:24)

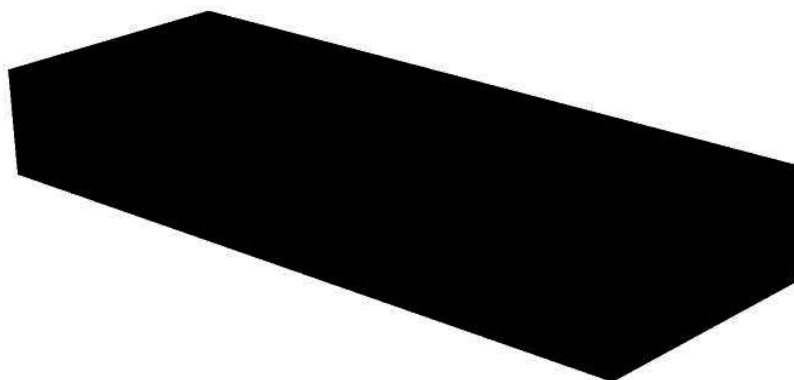
Potenza allacciata specifica: $0.08 \text{ W/m}^2 = 1.65 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 150.29 m^2)



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Fossa scarico / Rendering 3D

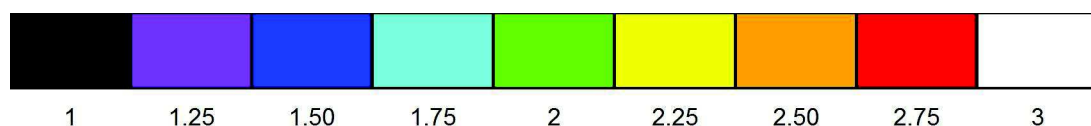
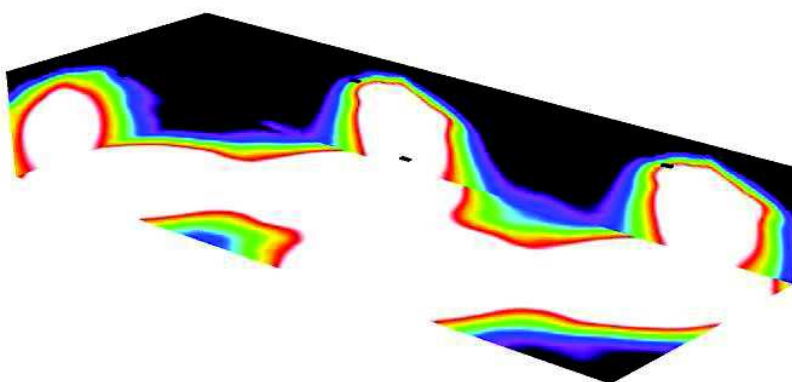




MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Fossa scarico / Rendering colori sfalsati



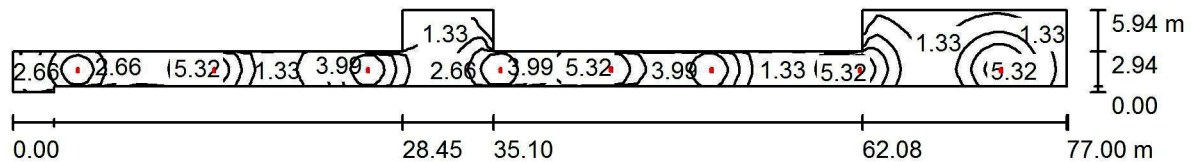
lx



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Tunnel nastri 2 / Riepilogo



Altezza locale: 4.100 m, Altezza di montaggio: 4.100 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:551

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	3.06	0.00	6.65	0.001
Pavimento	0	3.06	0.00	6.65	0.001
Soffitto	0	0.04	0.00	24	0.003
Pareti (12)	0	1.84	0.00	17	/

Superficie utile:

Altezza: 0.000 m
Reticolo: 128 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	8	EM Em-ATEX Emergenza ATEX 300LM Zona 22 (1.000)	327	300	3.0
Totale:			2617	2400	24.0

Potenza allacciata specifica: $0.09 \text{ W/m}^2 = 3.04 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 258.53 m^2)



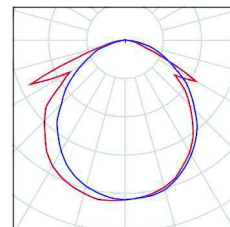
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Tunnel nastri 2 / Lista pezzi lampade

8 Pezzo EM Em-ATEX Emergenza ATEX 300LM Zona 22
Articolo No.: Em-ATEX
Flusso luminoso (Lampada): 327 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 300 lm
Potenza lampade: 3.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 99
CIE Flux Code: 50 81 97 99 109
Dotazione: 1 x LED 10 300 (Fattore di correzione
1.000).

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





MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Tunnel nastri 2 / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 2617 lm
Potenza totale: 24.0 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	3.06	0.00	3.06	/	/
Pavimento	3.06	0.00	3.06	0	0.00
Soffitto	0.04	0.00	0.04	0	0.00
Parete 1	0.00	0.00	0.00	0	0.00
Parete 2	2.22	0.00	2.22	0	0.00
Parete 3	0.51	0.00	0.51	0	0.00
Parete 4	0.63	0.00	0.63	0	0.00
Parete 5	0.09	0.00	0.09	0	0.00
Parete 6	2.56	0.00	2.56	0	0.00
Parete 7	0.07	0.00	0.07	0	0.00
Parete 8	0.33	0.00	0.33	0	0.00
Parete 9	0.28	0.00	0.28	0	0.00
Parete 10	2.22	0.00	2.22	0	0.00
Parete 11	0.92	0.00	0.92	0	0.00
Parete 12	0.45	0.00	0.45	0	0.00

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_{\max} : 0.001 (1:803)

E_{\min} / E_{\max} : 0.001 (1:1747)

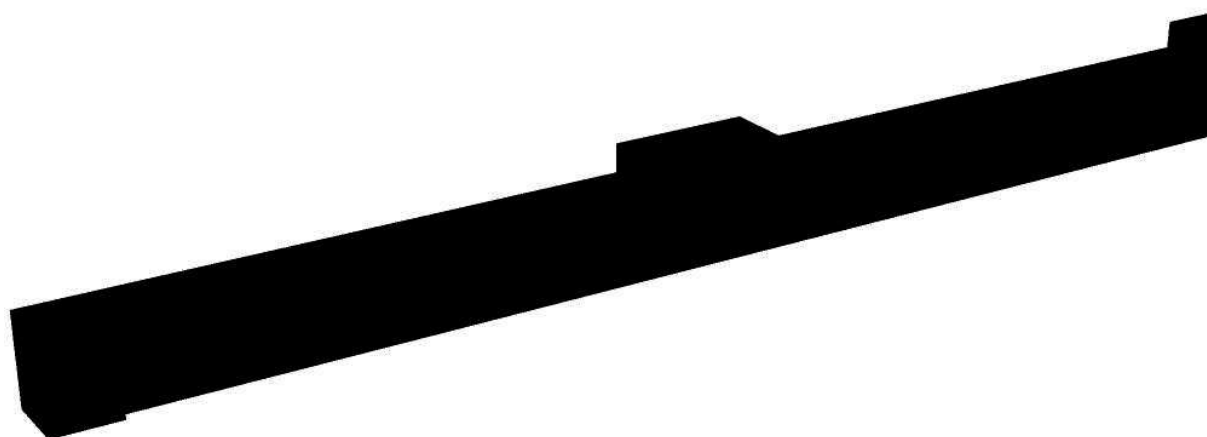
Potenza allacciata specifica: 0.09 W/m² = 3.04 W/m²/100 lx (Base: 258.53 m²)



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Tunnel nastri 2 / Rendering 3D

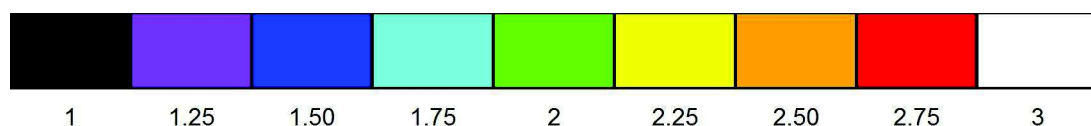
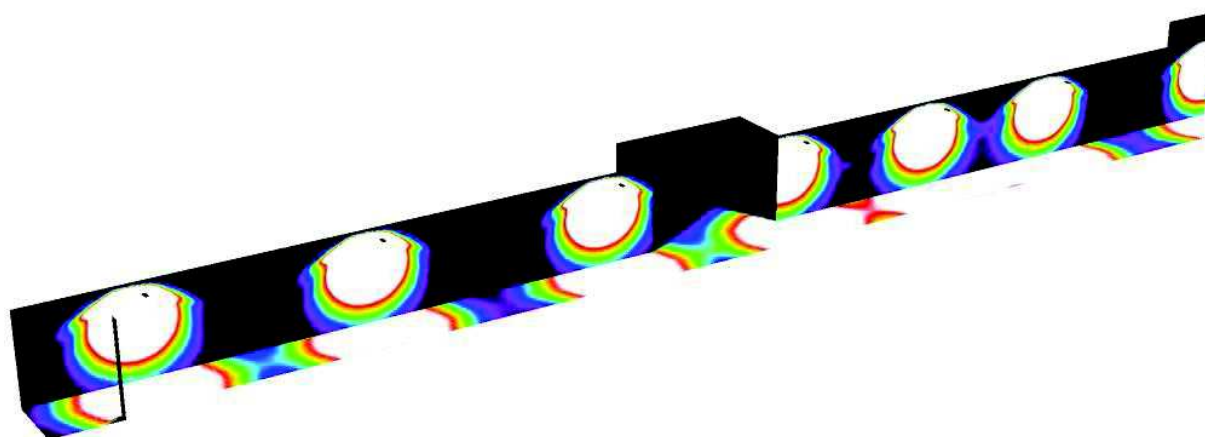




MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Tunnel nastri 2 / Rendering colori sfalsati



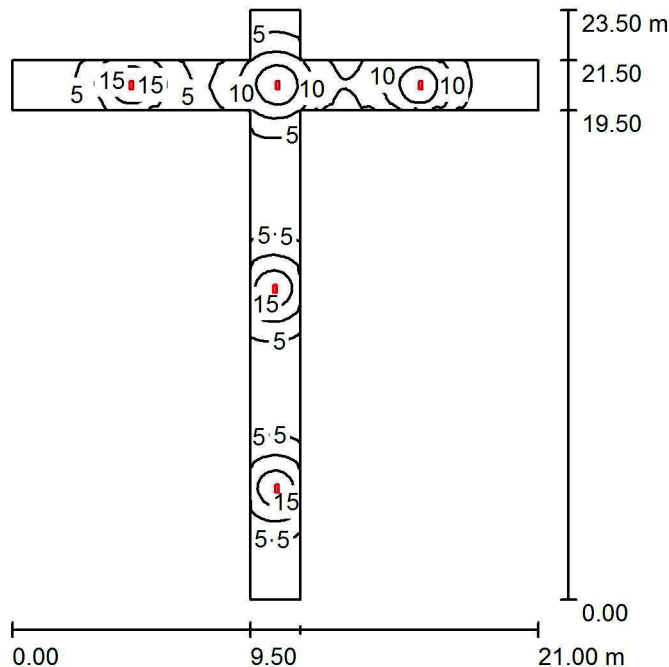
lx



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Tunnel nastri 3 / Riepilogo



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

Valori in Lux, Scala 1:302

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	7.27	0.48	19	0.065
Pavimento	0	7.27	0.48	19	0.065
Soffitto	0	0.12	0.00	35	0.001
Pareti (12)	0	3.22	0.01	44	/

Superficie utile:

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

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	5	EM Em-ATEX Emergenza ATEX 300LM Zona 22 (1.000)	327	300	3.0
Totale:			1636	1500	15.0

Potenza allacciata specifica: $0.18 \text{ W/m}^2 = 2.43 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 84.93 m^2)



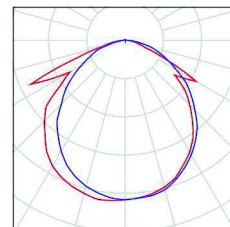
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Tunnel nastri 3 / Lista pezzi lampade

5 Pezzo EM Em-ATEX Emergenza ATEX 300LM Zona 22
Articolo No.: Em-ATEX
Flusso luminoso (Lampada): 327 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 300 lm
Potenza lampade: 3.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 99
CIE Flux Code: 50 81 97 99 109
Dotazione: 1 x LED 10 300 (Fattore di correzione
1.000).

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





MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Tunnel nastri 3 / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 1636 lm
Potenza totale: 15.0 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	7.27	0.00	7.27	/	/
Pavimento	7.27	0.00	7.27	0	0.00
Soffitto	0.12	0.00	0.12	0	0.00
Parete 1	0.51	0.00	0.51	0	0.00
Parete 2	3.07	0.00	3.07	0	0.00
Parete 3	3.44	0.00	3.44	0	0.00
Parete 4	0.38	0.00	0.38	0	0.00
Parete 5	3.85	0.00	3.85	0	0.00
Parete 6	2.04	0.00	2.04	0	0.00
Parete 7	1.80	0.00	1.80	0	0.00
Parete 8	2.50	0.00	2.50	0	0.00
Parete 9	3.87	0.00	3.87	0	0.00
Parete 10	0.76	0.00	0.76	0	0.00
Parete 11	3.48	0.00	3.48	0	0.00
Parete 12	3.68	0.00	3.68	0	0.00

Regolarità sulla superficie utile

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

E_{\min} / E_{\max} : 0.025 (1:39)

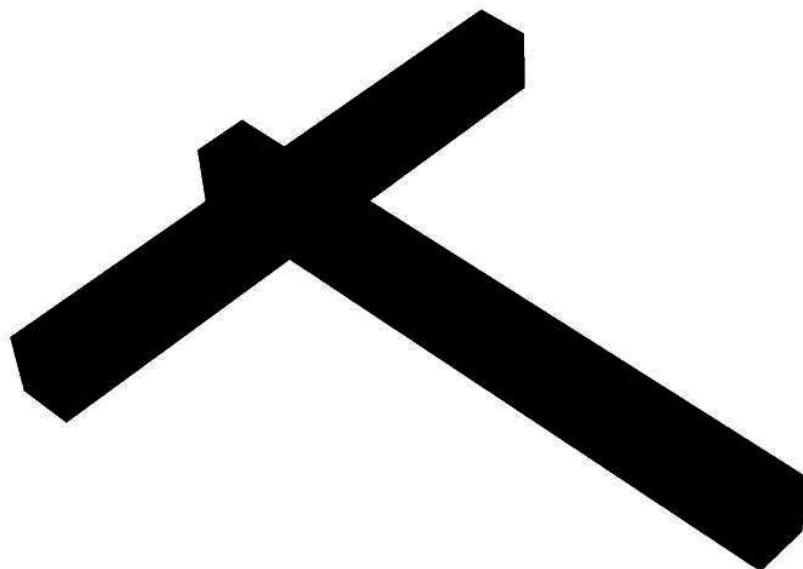
Potenza allacciata specifica: 0.18 W/m² = 2.43 W/m²/100 lx (Base: 84.93 m²)



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Tunnel nastri 3 / Rendering 3D

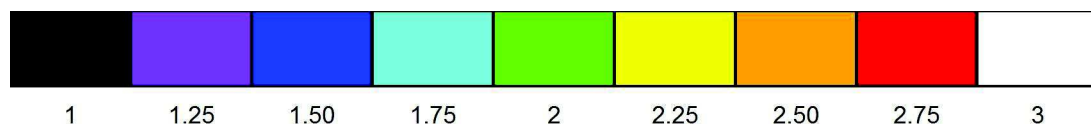
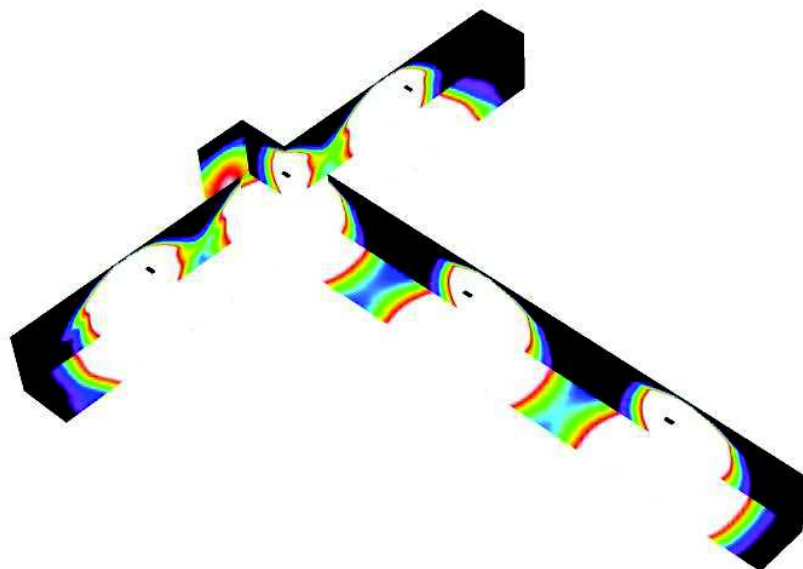




MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Tunnel nastri 3 / Rendering colori sfalsati



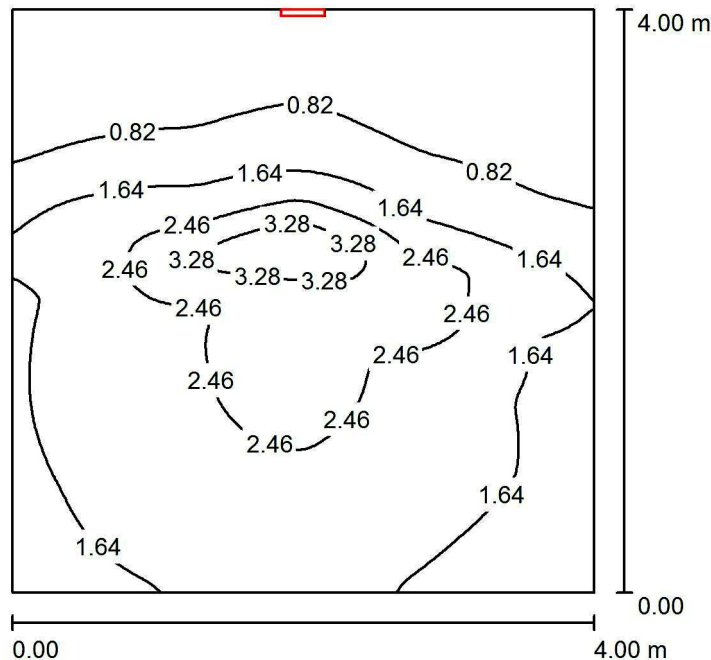
lx



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Vano / Riepilogo



Altezza locale: 6.400 m, Altezza di montaggio: 2.800 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:52

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	1.60	0.02	4.15	0.015
Pavimento	0	1.60	0.02	4.15	0.015
Soffitto	0	1.43	0.02	3.66	0.014
Pareti (4)	0	2.08	0.00	48	/

Superficie utile:

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

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	1	EM Em-ATEX Emergenza ATEX 300LM Zona 22 (1.000)	327	300	3.0
Totale:			327	300	3.0

Potenza allacciata specifica: $0.19 \text{ W/m}^2 = 11.73 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 16.00 m^2)



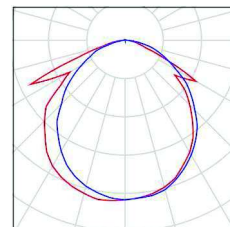
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Vano / Lista pezzi lampade

1 Pezzo EM Em-ATEX Emergenza ATEX 300LM Zona 22
Articolo No.: Em-ATEX
Flusso luminoso (Lampada): 327 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 300 lm
Potenza lampade: 3.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 99
CIE Flux Code: 50 81 97 99 109
Dotazione: 1 x LED 10 300 (Fattore di correzione
1.000).

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





MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Vano / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 327 lm
Potenza totale: 3.0 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	1.60	0.00	1.60	/	/
Pavimento	1.60	0.00	1.60	0	0.00
Soffitto	1.43	0.00	1.43	0	0.00
Parete 1	3.91	0.00	3.91	0	0.00
Parete 2	2.05	0.00	2.05	0	0.00
Parete 3	0.08	0.00	0.08	0	0.00
Parete 4	2.30	0.00	2.30	0	0.00

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.015 (1:67)

E_{\min} / E_{\max} : 0.006 (1:175)

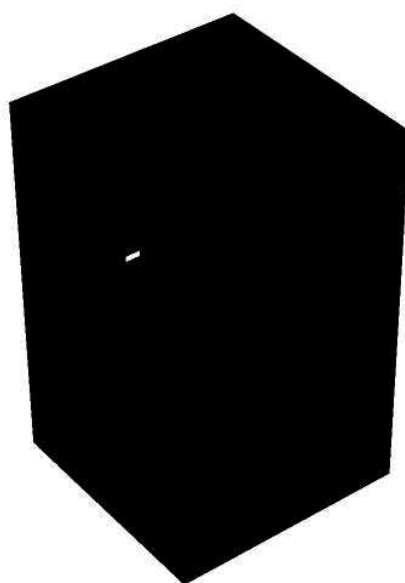
Potenza allacciata specifica: $0.19 \text{ W/m}^2 = 11.73 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 16.00 m^2)



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Vano / Rendering 3D

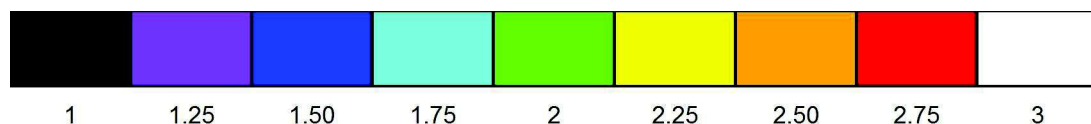
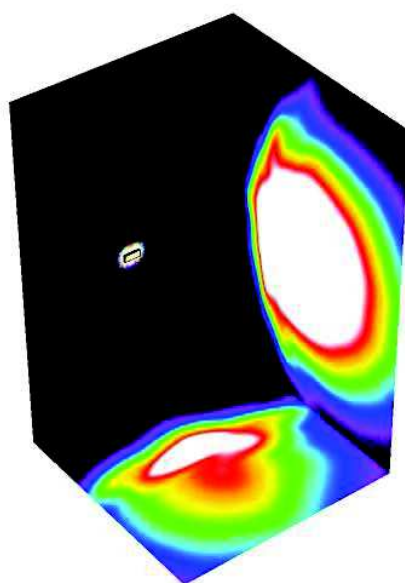




MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Vano / Rendering colori sfalsati



lx

Calcolo illuminotecnico

Illuminazione normale e di emergenza piano terra

Committente:
EUROVO S.r.l.
Via Mensa n. 3 - Santa Maria in Fabriago
48022 - Lugo (RA)

Cantiere:
Via Trupatello n. 7/A
48032 - Bagnara di Romagna (RA)

Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
N°. progetto: 876/21

Data: 08.07.2021
Redattore: Zanato Per. Ind. Davide



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Indice

Calcolo illuminotecnico

Copertina progetto	1
Indice	2
Lista pezzi lampade	6
EM Em-ATEX Emergenza ATEX 610LM Zona 22	
Scheda tecnica apparecchio	7
EM Em-ATEX Emergenza ATEX 300LM Zona 22	
Scheda tecnica apparecchio	8
Plafoniera PI-ATEX Plafoniera 60W ATEX Zona 22	
Scheda tecnica apparecchio	9
ATEX 12 LED Proiettore 101W ATEX Zona 22	
Scheda tecnica apparecchio	10
Disano 842 LED Panel - UGR<19 - CRI≥80 Disano 842 LED 4K CLD CEL...	
Scheda tecnica apparecchio	11
Magazzino 1 P.T.	
Riepilogo	12
Lista pezzi lampade	13
Risultati illuminotecnici	14
Rendering 3D	15
Rendering colori sfalsati	16
Magazzino 2 P.T.	
Riepilogo	17
Lista pezzi lampade	18
Risultati illuminotecnici	19
Rendering 3D	20
Rendering colori sfalsati	21
Tettoia P.T.	
Riepilogo	22
Lista pezzi lampade	23
Risultati illuminotecnici	24
Rendering 3D	25
Rendering colori sfalsati	26
Lab. analisi P.T.	
Riepilogo	27
Lista pezzi lampade	28
Risultati illuminotecnici	29
Rendering 3D	30
Rendering colori sfalsati	31
Sala mensa P.T.	
Riepilogo	32
Lista pezzi lampade	33
Risultati illuminotecnici	34
Rendering 3D	35
Rendering colori sfalsati	36
Sala controllo P.T.	
Riepilogo	37
Lista pezzi lampade	38
Risultati illuminotecnici	39
Rendering 3D	40
Rendering colori sfalsati	41
Locale tecnico P.T.	
Riepilogo	42
Lista pezzi lampade	43
Risultati illuminotecnici	44



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Indice

Rendering 3D	45
Rendering colori sfalsati	46
Centrale termica P.T.	
Riepilogo	47
Lista pezzi lampade	48
Risultati illuminotecnici	49
Rendering 3D	50
Rendering colori sfalsati	51
Mangimificio	
Riepilogo	52
Lista pezzi lampade	53
Risultati illuminotecnici	54
Rendering 3D	55
Rendering colori sfalsati	56
Mangimificio 2	
Riepilogo	57
Lista pezzi lampade	58
Risultati illuminotecnici	59
Rendering 3D	60
Rendering colori sfalsati	61
Mangimificio 3	
Riepilogo	62
Lista pezzi lampade	63
Risultati illuminotecnici	64
Rendering 3D	65
Rendering colori sfalsati	66
Mangimificio 4	
Riepilogo	67
Lista pezzi lampade	68
Risultati illuminotecnici	69
Rendering 3D	70
Rendering colori sfalsati	71
Locale tecnico 2 P.T.	
Riepilogo	72
Lista pezzi lampade	73
Risultati illuminotecnici	74
Rendering 3D	75
Rendering colori sfalsati	76
Scarico prodotti P.T.	
Riepilogo	77
Lista pezzi lampade	78
Risultati illuminotecnici	79
Rendering 3D	80
Rendering colori sfalsati	81
EM Magazzino 1 P.T.	
Riepilogo	82
Lista pezzi lampade	83
Risultati illuminotecnici	84
Rendering 3D	85
Rendering colori sfalsati	86
EM Magazzino 2 P.T.	
Riepilogo	87
Lista pezzi lampade	88
Risultati illuminotecnici	89



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Indice

Rendering 3D	90
Rendering colori sfalsati	91
EM Tettoia P.T.	
Riepilogo	92
Lista pezzi lampade	93
Risultati illuminotecnici	94
Rendering 3D	95
Rendering colori sfalsati	96
EM Lab. analisi P.T.	
Riepilogo	97
Lista pezzi lampade	98
Risultati illuminotecnici	99
Rendering 3D	100
Rendering colori sfalsati	101
EM Sala mensa P.T.	
Riepilogo	102
Lista pezzi lampade	103
Risultati illuminotecnici	104
Rendering 3D	105
Rendering colori sfalsati	106
EM Sala controllo P.T.	
Riepilogo	107
Lista pezzi lampade	108
Risultati illuminotecnici	109
Rendering 3D	110
Rendering colori sfalsati	111
EM Locale tecnico P.T.	
Riepilogo	112
Lista pezzi lampade	113
Risultati illuminotecnici	114
Rendering 3D	115
Rendering colori sfalsati	116
EM Centrale termica P.T.	
Riepilogo	117
Lista pezzi lampade	118
Risultati illuminotecnici	119
Rendering 3D	120
Rendering colori sfalsati	121
EM Mangimificio	
Riepilogo	122
Lista pezzi lampade	123
Risultati illuminotecnici	124
Rendering 3D	125
Rendering colori sfalsati	126
EM Mangimificio 2	
Riepilogo	127
Lista pezzi lampade	128
Risultati illuminotecnici	129
Rendering 3D	130
Rendering colori sfalsati	131
EM Mangimificio 3	
Riepilogo	132
Lista pezzi lampade	133
Risultati illuminotecnici	134



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Indice

Rendering 3D	135
Rendering colori sfalsati	136
EM Mangimificio 4	
Riepilogo	137
Lista pezzi lampade	138
Risultati illuminotecnici	139
Rendering 3D	140
Rendering colori sfalsati	141
EM Locale tecnico 2 P.T.	
Riepilogo	142
Lista pezzi lampade	143
Risultati illuminotecnici	144
Rendering 3D	145
Rendering colori sfalsati	146
EM Scarico prodotti P.T.	
Riepilogo	147
Lista pezzi lampade	148
Risultati illuminotecnici	149
Mangimificio 5	
Riepilogo	150
Lista pezzi lampade	151
Risultati illuminotecnici	152
Rendering 3D	153
Rendering colori sfalsati	154
EM Mangimificio 5	
Riepilogo	155
Lista pezzi lampade	156
Risultati illuminotecnici	157
Rendering 3D	158
Rendering colori sfalsati	159



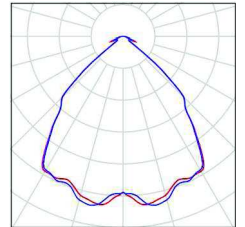
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

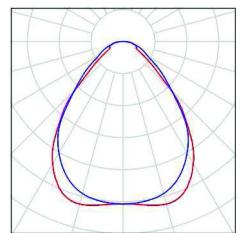
Calcolo illuminotecnico / Lista pezzi lampade

31 Pezzo ATEX 12 LED Proiettore 101W ATEX Zona 22
Articolo No.: 12 LED
Flusso luminoso (Lampada): 11148 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 11149 lm
Potenza lampade: 101.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 77 99 100 100 98
Dotazione: 1 x Luxeon_mu_1789_12 (Fattore di correzione 1.000).

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

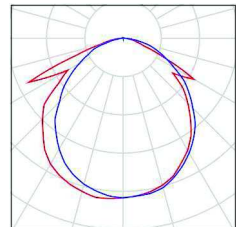


8 Pezzo Disano 842 LED Panel - UGR<19 - CRI≥80
Disano 842 LED 4K CLD CELL BIANCO
Articolo No.: 842 LED Panel - UGR<19 - CRI≥80
Flusso luminoso (Lampada): 3600 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 3600 lm
Potenza lampade: 33.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 66 88 97 100 100
Dotazione: 1 x led_lp (Fattore di correzione 1.000).



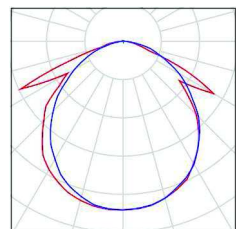
8 Pezzo EM Em-ATEX Emergenza ATEX 300LM Zona 22
Articolo No.: Em-ATEX
Flusso luminoso (Lampada): 327 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 300 lm
Potenza lampade: 3.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 99
CIE Flux Code: 50 81 97 99 109
Dotazione: 1 x LED 10 300 (Fattore di correzione 1.000).

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



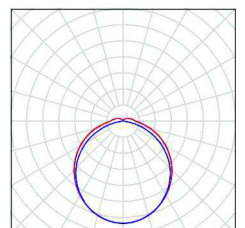
30 Pezzo EM Em-ATEX Emergenza ATEX 610LM Zona 22
Articolo No.: Em-ATEX
Flusso luminoso (Lampada): 714 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 610 lm
Potenza lampade: 3.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 99
CIE Flux Code: 50 80 97 99 117
Dotazione: 1 x LED 20 610 (Fattore di correzione 1.000).

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



69 Pezzo Plafoniera PI-ATEX Plafoniera 60W ATEX Zona 22
Articolo No.: PI-ATEX
Flusso luminoso (Lampada): 7553 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 7555 lm
Potenza lampade: 61.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 94
CIE Flux Code: 45 76 93 94 100
Dotazione: 1 x 305954 (Fattore di correzione 1.000).

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





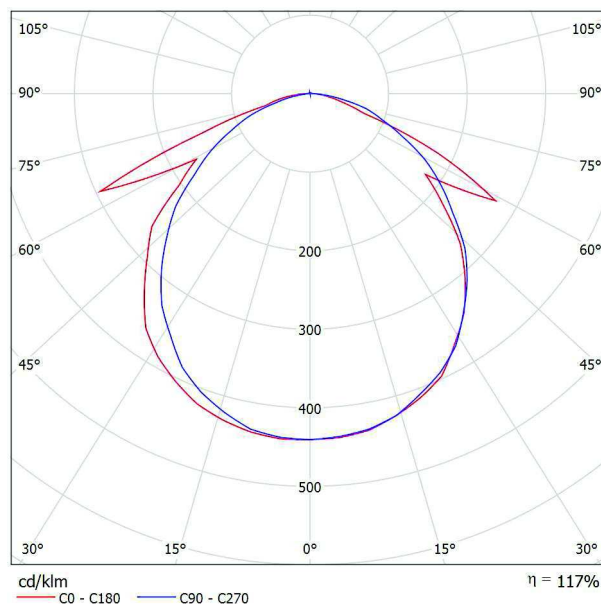
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Em-ATEX Emergenza ATEX 610LM Zona 22 / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

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



Classificazione lampade secondo CIE: 99
CIE Flux Code: 50 80 97 99 117

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



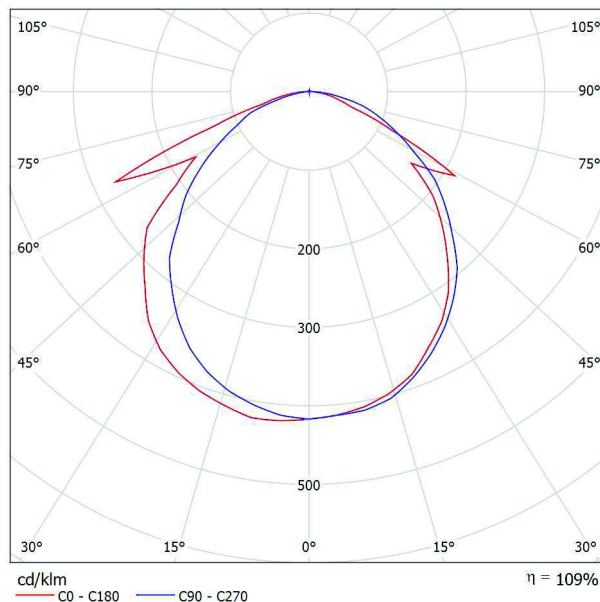
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Em-ATEX Emergenza ATEX 300LM Zona 22 / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

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



Classificazione lampade secondo CIE: 99
CIE Flux Code: 50 81 97 99 109

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

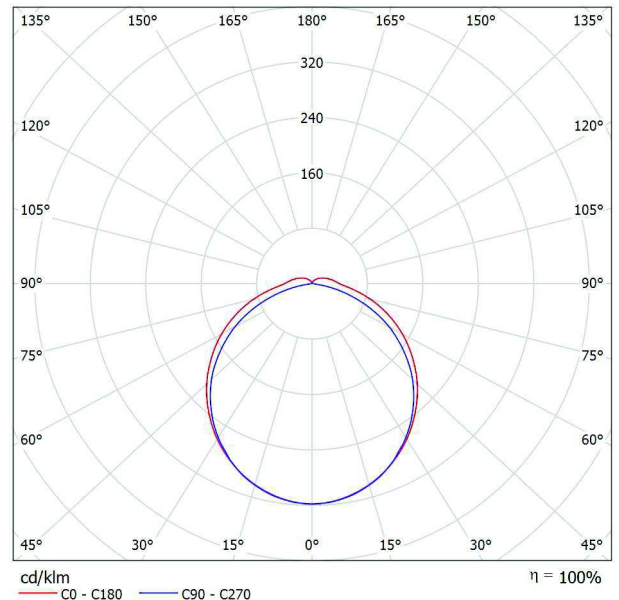
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Plafoniera PI-ATEX Plafoniera 60W ATEX Zona 22 / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

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



Classificazione lampade secondo CIE: 94
CIE Flux Code: 45 76 93 94 100

Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR											
ρ Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Pareti		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Pavimento		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Dimensioni del locale X Y		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
2H	2H	22.2	23.4	22.5	23.8	24.1	22.1	23.4	22.5	23.7	24.1
	3H	23.8	25.0	24.3	25.4	25.8	23.5	24.6	23.9	25.0	25.4
	4H	24.6	25.7	25.0	26.1	26.5	23.9	25.0	24.3	25.4	25.8
	6H	25.3	26.3	25.7	26.7	27.1	24.1	25.1	24.5	25.5	26.0
	8H	25.5	26.5	26.0	26.9	27.4	24.1	25.1	24.5	25.5	25.9
4H	12H	25.8	26.7	26.3	27.2	27.6	24.1	25.0	24.5	25.4	25.9
	2H	22.8	23.9	23.2	24.3	24.7	22.7	23.8	23.2	24.2	24.6
	3H	24.7	25.6	25.1	26.0	26.5	24.3	25.3	24.8	25.7	26.1
	4H	25.6	26.4	26.1	26.9	27.4	24.9	25.7	25.4	26.2	26.7
	6H	26.4	27.1	26.9	27.6	28.1	25.3	26.0	25.8	26.5	27.0
8H	8H	26.8	27.4	27.3	27.9	28.5	25.3	26.0	25.8	26.5	27.0
	12H	27.1	27.7	27.6	28.2	28.8	25.3	25.9	25.9	26.4	27.0
	4H	25.9	26.5	26.4	27.0	27.6	25.3	25.9	25.8	26.4	27.0
	6H	26.9	27.4	27.4	28.0	28.5	25.8	26.4	26.3	26.9	27.5
	8H	27.3	27.8	27.9	28.4	29.0	26.0	26.4	26.5	27.0	27.6
12H	12H	27.8	28.2	28.4	28.8	29.4	26.0	26.4	26.6	27.0	27.6
	4H	25.9	26.5	26.4	27.0	27.6	25.3	25.9	25.9	26.4	27.0
	6H	26.9	27.4	27.5	28.0	28.6	25.9	26.4	26.5	27.0	27.6
	8H	27.5	27.9	28.0	28.5	29.1	26.1	26.6	26.7	27.1	27.8
	12H	27.5	27.9	28.0	28.5	29.1	26.1	26.6	26.7	27.1	27.8
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3				
S = 2.0H		+0.3 / -0.6					+0.4 / -0.7				
Tabella standard		BK07					BK05				
Addendo di correzione		10.6					8.7				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 755lm Flusso luminoso sferico											

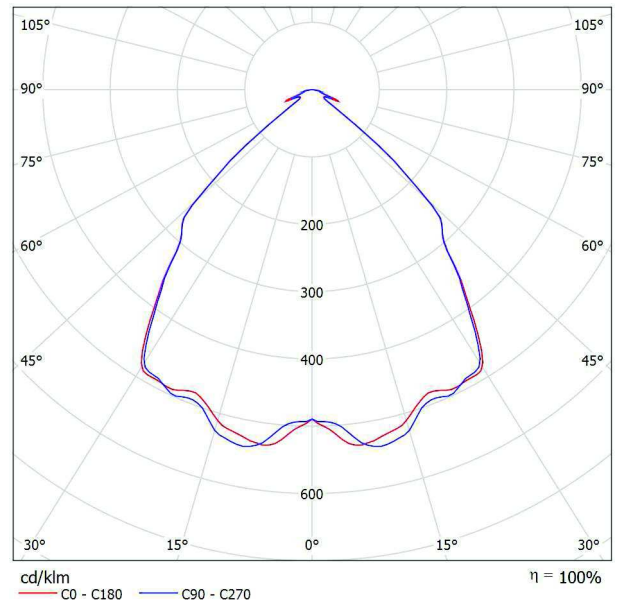
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

ATEX 12 LED Proiettore 101W ATEX Zona 22 / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

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



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 77 99 100 100 98

Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR											
ρ Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Pareti		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Pavimento		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Dimensioni del locale X Y		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
2H	2H	21.7	22.6	22.0	22.8	23.0	21.6	22.5	21.8	22.7	22.9
	3H	21.6	22.4	21.9	22.7	22.9	21.5	22.3	21.8	22.5	22.8
	4H	21.6	22.3	21.9	22.6	22.8	21.4	22.2	21.7	22.4	22.7
	6H	21.5	22.2	21.9	22.5	22.8	21.4	22.1	21.7	22.4	22.7
	8H	21.5	22.2	21.9	22.5	22.8	21.4	22.0	21.7	22.3	22.6
	12H	21.5	22.1	21.8	22.4	22.7	21.3	22.0	21.7	22.3	22.6
4H	2H	21.5	22.3	21.9	22.6	22.8	21.4	22.2	21.7	22.4	22.7
	3H	21.4	22.1	21.8	22.4	22.7	21.3	21.9	21.7	22.2	22.6
	4H	21.4	21.9	21.8	22.3	22.6	21.3	21.8	21.6	22.1	22.5
	6H	21.4	21.8	21.8	22.2	22.6	21.2	21.7	21.6	22.1	22.4
	8H	21.3	21.8	21.8	22.1	22.5	21.2	21.6	21.6	22.0	22.4
	12H	21.3	21.7	21.7	22.1	22.5	21.2	21.5	21.6	21.9	22.4
8H	4H	21.3	21.7	21.7	22.1	22.5	21.2	21.6	21.6	22.0	22.4
	6H	21.2	21.6	21.7	22.0	22.4	21.1	21.4	21.6	21.9	22.3
	8H	21.2	21.5	21.7	21.9	22.4	21.1	21.4	21.5	21.8	22.3
	12H	21.2	21.4	21.7	21.9	22.4	21.0	21.3	21.5	21.7	22.2
	4H	21.2	21.6	21.7	22.0	22.4	21.1	21.5	21.6	21.9	22.3
	6H	21.2	21.5	21.7	21.9	22.4	21.1	21.4	21.5	21.8	22.3
12H	8H	21.2	21.4	21.7	21.9	22.4	21.0	21.3	21.5	21.7	22.2
	12H	21.2	21.4	21.7	21.9	22.4	21.0	21.3	21.5	21.7	22.2
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H		+2.1 / -12.2					+2.1 / -12.0				
S = 1.5H		+3.5 / -14.5					+3.6 / -13.9				
S = 2.0H		+4.8 / -15.8					+4.7 / -15.0				
Tabella standard		BK00					BK00				
Addendo di correzione		3.1					3.0				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 11149lm Flusso luminoso sferico											

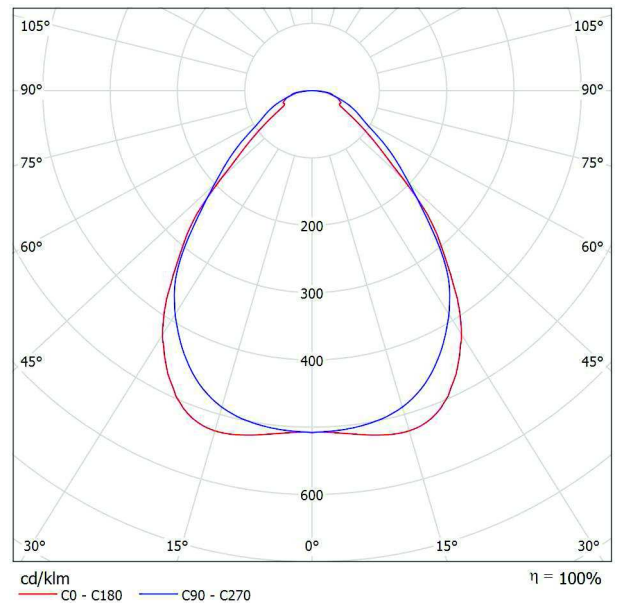
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Disano 842 LED Panel - UGR<19 - CRI≥80 Disano 842 LED 4K CLD CELL BIANCO / Scheda tecnica apparecchio



Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 66 88 97 100 100

La qualità superiore dell'illuminazione a LED è oggi più vicina e accessibile, grazie a un prodotto rivoluzionario che offre, a costi contenuti, la luce ideale per uffici, centri commerciali, strutture alberghiere, sanitarie e in generale per tutti gli ambienti che necessitano di un'illuminazione costante. Una soluzione semplice, per disporre della tecnologia più aggiornata in tema di illuminazione d'interni. La presenza di una sorgente Led non sempre è sinonimo di prestazioni eccellenti. A garantire una lunga durata di vita e un'ottima erogazione luminosa contribuiscono anche i materiali testati, controllati e selezionati che conservano nel tempo i vantaggi illuminotecnici ed estetici: mantenimento del flusso luminoso, perfetta resa dei colori, assenza di abbagliamento e prevenzione dell'ingiallimento dei componenti. Nei nostri pannelli, tra la sorgente Led e il diffusore viene inserita una speciale lastra, componente fondamentale per il funzionamento, la qualità e la quantità dell'emissione luminosa del pannello: la lastra impiegata è realizzata in un materiale di grande efficienza, il PMMA (polimetilmetacrilato). Si tratta di un polimero che mantiene inalterate le sue caratteristiche nel tempo e che evita la tendenza all'ingiallimento, tipica dei prodotti "meno cari" che adottano, per esempio, il polistirene o polistirolo (PS), con costi appunto decisamente inferiori. Il risultato? A differenza della lastra in PMMA, quella in PS dopo 6.000/8.000 ore di funzionamento ingiallisce, compromettendo la quantità e la qualità della luce emessa. E ancor peggio, anche con l'apparecchio spento, viene meno la perfetta integrazione del pannello bianco con il controsoffitto, compromettendo l'estetica dell'installazione. Grazie alla lastra in PMMA, i nostri pannelli, al contrario, sono in grado di beneficiare pienamente dei vantaggi illuminotecnici assicurati dalle più avanzate sorgenti Led e di conservarli inalterati, nel tempo: mantenimento del flusso luminoso all'80% per 50000h (L80B20), perfetta resa del colore (CRI≥80 o CRI>90), assenza di abbagliamento (UGR<19) e basso livello di flickering certificato Corpo e cornice: corpo in lamiera d'acciaio e cornice in alluminio. Lastra Interna: in PMMA. Diffusore: in tecnopolimero prismaticizzato ad alta trasmittanza. Fattore di abbagliamento UGR: UGR<19 (in ogni situazione). Secondo le norme EN 12464 Fattore di potenza: ≥0,95 Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20). Classificazione rischio fotobiologico: Gruppo esente.

Emissione luminosa 1:

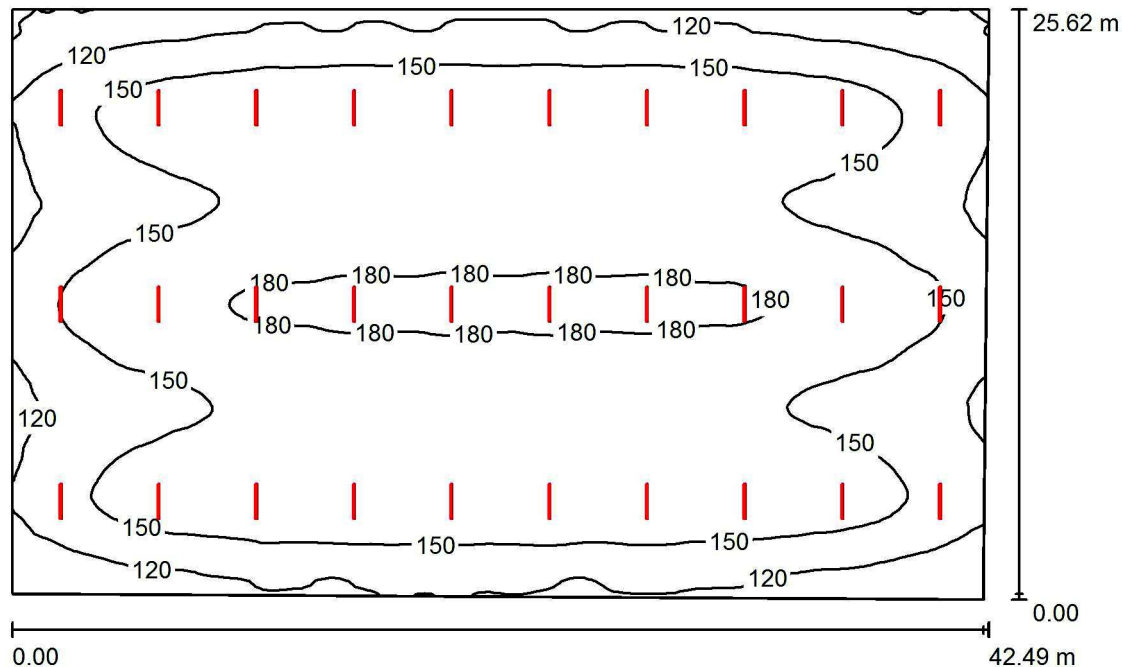
Valutazione di abbagliamento secondo UGR											
ρ Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Pareti		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Pavimento		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Dimensioni del locale X Y		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
2H	2H	14.6	15.6	14.8	15.8	16.1	14.1	15.2	14.4	15.4	15.6
	3H	15.5	16.4	15.8	16.7	17.0	15.3	16.3	15.6	16.5	16.8
	4H	16.0	16.9	16.3	17.2	17.5	15.9	16.8	16.2	17.1	17.4
	6H	16.5	17.3	16.8	17.6	17.9	16.5	17.3	16.8	17.6	17.9
	8H	16.7	17.5	17.0	17.8	18.1	16.7	17.6	17.1	17.9	18.2
4H	12H	16.8	17.6	17.2	17.9	18.2	16.9	17.7	17.3	18.0	18.4
	2H	14.9	15.8	15.2	16.1	16.3	14.5	15.4	14.8	15.7	16.0
	3H	16.1	16.9	16.5	17.2	17.5	15.9	16.7	16.2	17.0	17.3
	4H	16.8	17.5	17.2	17.8	18.2	16.7	17.3	17.0	17.7	18.0
	6H	17.5	18.0	17.9	18.4	18.8	17.4	18.0	17.8	18.4	18.7
8H	8H	17.7	18.3	18.2	18.7	19.1	17.8	18.3	18.2	18.7	19.1
	12H	17.9	18.4	18.4	18.8	19.2	18.0	18.5	18.5	18.9	19.3
	2H	17.1	17.6	17.5	18.0	18.4	17.0	17.5	17.4	17.9	18.3
	6H	18.0	18.4	18.4	18.8	19.3	17.9	18.3	18.3	18.7	19.2
	8H	18.4	18.7	18.8	19.2	19.7	18.3	18.7	18.8	19.1	19.6
12H	12H	18.6	18.9	19.1	19.4	19.9	18.6	19.0	19.1	19.4	19.9
	4H	17.1	17.6	17.6	18.0	18.4	17.0	17.5	17.5	17.9	18.3
	6H	18.1	18.4	18.5	18.9	19.4	18.0	18.3	18.4	18.8	19.3
	8H	18.5	18.8	19.0	19.3	19.8	18.5	18.8	18.9	19.2	19.7
	Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S										
S = 1.0H		+0.3 / -0.4					+0.3 / -0.3				
S = 1.5H		+0.5 / -1.0					+0.6 / -0.7				
S = 2.0H		+1.1 / -1.3					+1.3 / -1.1				
Tabella standard		BK05					BK06				
Addendo di correzione		0.5					1.0				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 3600lm Flusso luminoso sferico											



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Magazzino 1 P.T. / Riepilogo



Altezza locale: 6.650 m, Altezza di montaggio: 6.650 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:329

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	151	87	187	0.574
Pavimento	20	146	86	177	0.587
Soffitto	70	43	28	894	0.639
Pareti (4)	50	89	44	210	/

Superficie utile:

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

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	30	Plafoniera PI-ATEX Plafoniera 60W ATEX Zona 22 (1.000)	7553	7555	61.0
Totale:			226596	226650	1830.0

Potenza allacciata specifica: $1.69 \text{ W/m}^2 = 1.12 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 1080.11 m^2)



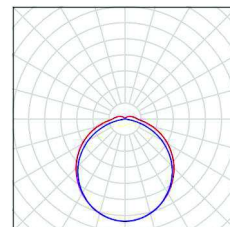
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Magazzino 1 P.T. / Lista pezzi lampade

30 Pezzo Plafoniera PI-ATEX Plafoniera 60W ATEX Zona 22
Articolo No.: PI-ATEX
Flusso luminoso (Lampada): 7553 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 7555 lm
Potenza lampade: 61.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 94
CIE Flux Code: 45 76 93 94 100
Dotazione: 1 x 305954 (Fattore di correzione 1.000).

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





MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Magazzino 1 P.T. / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 226596 lm
Potenza totale: 1830.0 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	117	35	151	/	/
Pavimento	111	35	146	20	9.29
Soffitto	9.07	34	43	70	9.60
Parete 1	52	33	85	50	14
Parete 2	65	33	97	50	15
Parete 3	50	32	83	50	13
Parete 4	64	32	96	50	15

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.574 (1:2)

E_{\min} / E_{\max} : 0.462 (1:2)

Potenza allacciata specifica: $1.69 \text{ W/m}^2 = 1.12 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 1080.11 m^2)



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Magazzino 1 P.T. / Rendering 3D

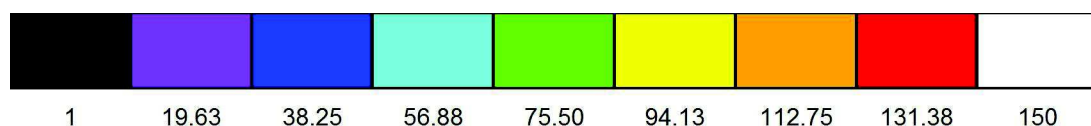
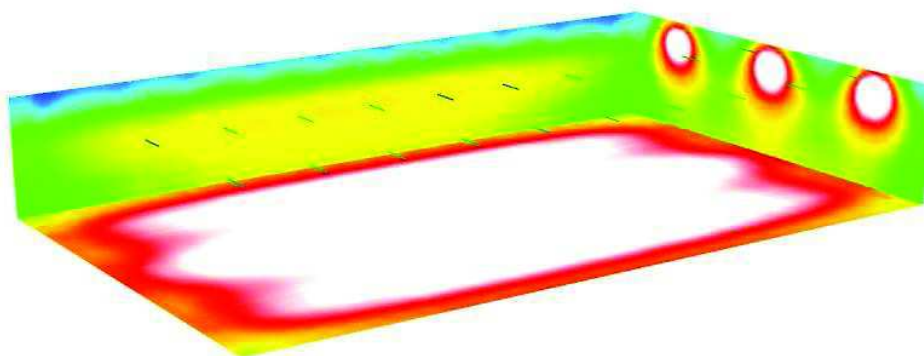




MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Magazzino 1 P.T. / Rendering colori sfalsati



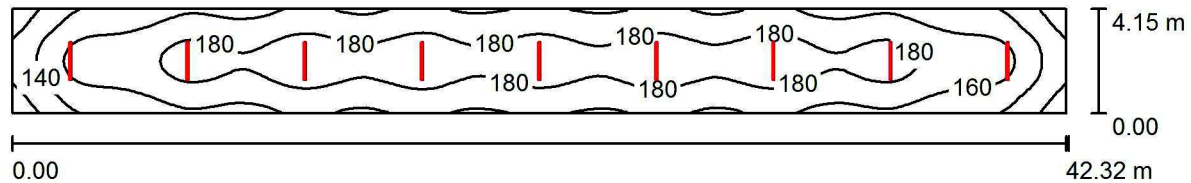
lx



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Magazzino 2 P.T. / Riepilogo



Altezza locale: 5.540 m, Altezza di montaggio: 5.540 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:303

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	168	108	194	0.644
Pavimento	20	149	100	167	0.673
Soffitto	70	67	44	716	0.647
Pareti (4)	50	115	62	198	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 16 x 128 Punti
Zona margine: 0.000 m

UGR

Parete sinistra 26
Parete inferiore 26
(CIE, SHR = 0.25.)

Longitudinale-

26
26

Trasversale

25
24

verso l'asse
lampade

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	9	Plafoniera PI-ATEX Plafoniera 60W ATEX Zona 22 (1.000)	7553	7555	61.0
Totale:			67979	67995	549.0

Potenza allacciata specifica: $3.13 \text{ W/m}^2 = 1.86 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 175.64 m^2)



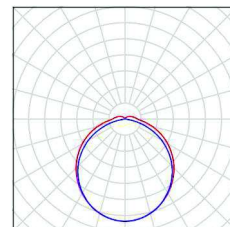
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Magazzino 2 P.T. / Lista pezzi lampade

9 Pezzo Plafoniera PI-ATEX Plafoniera 60W ATEX Zona 22
Articolo No.: PI-ATEX
Flusso luminoso (Lampada): 7553 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 7555 lm
Potenza lampade: 61.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 94
CIE Flux Code: 45 76 93 94 100
Dotazione: 1 x 305954 (Fattore di correzione 1.000).

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





MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Magazzino 2 P.T. / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 67979 lm
Potenza totale: 549.0 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	113	55	168	/	/
Pavimento	97	52	149	20	9.49
Soffitto	16	51	67	70	15
Parete 1	64	46	110	50	17
Parete 2	67	49	115	50	18
Parete 3	64	45	109	50	17
Parete 4	67	49	115	50	18

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.644 (1:2)

E_{\min} / E_{\max} : 0.560 (1:2)

UGR

Parete sinistra

Parete inferiore

(CIE, SHR = 0.25.)

Longitudinale-

26

26

Trasversale

25

24

verso l'asse
lampade

Potenza allacciata specifica: $3.13 \text{ W/m}^2 = 1.86 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 175.64 m^2)



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Magazzino 2 P.T. / Rendering 3D

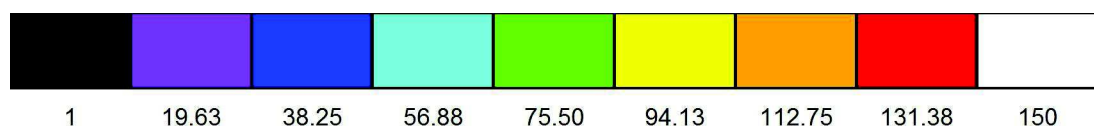
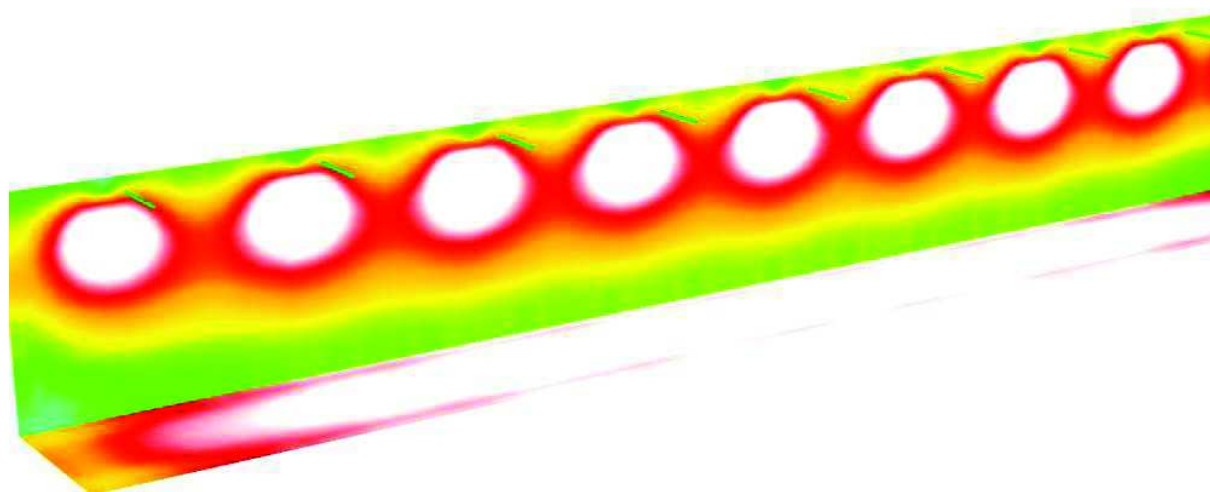




MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Magazzino 2 P.T. / Rendering colori sfalsati



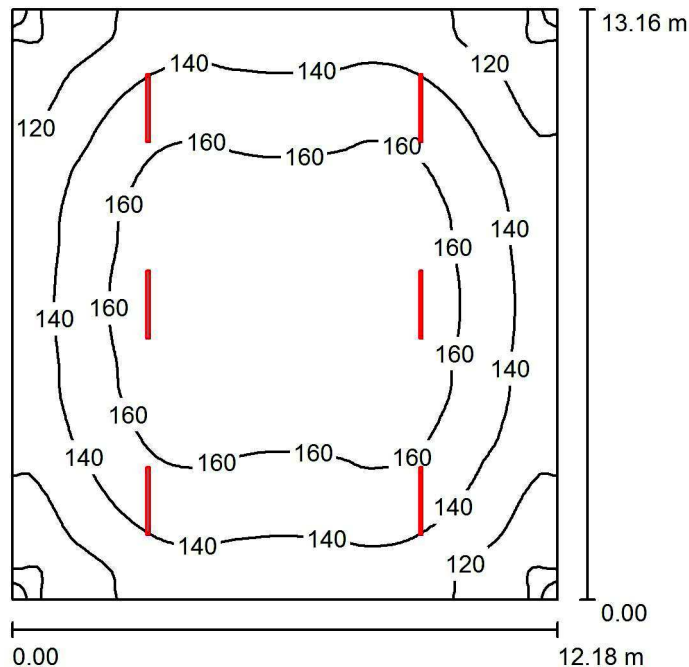
lx



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Tettoia P.T. / Riepilogo



Altezza locale: 6.650 m, Altezza di montaggio: 6.650 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:169

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	146	95	176	0.653
Pavimento	20	135	90	161	0.670
Soffitto	70	54	34	1483	0.623
Pareti (4)	50	97	51	169	/

Superficie utile:

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

UGR

Parete sinistra 22
Parete inferiore 22
(CIE, SHR = 0.25.)

Longitudinale-

22
22

Trasversale

22
22

verso l'asse
lampade

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	6	Plafoniera PI-ATEX Plafoniera 60W ATEX Zona 22 (1.000)	7553	7555	61.0
Totale:			45319	45330	366.0

Potenza allacciata specifica: $2.28 \text{ W/m}^2 = 1.56 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 160.28 m^2)



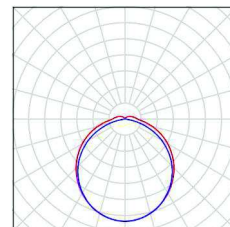
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Tettoia P.T. / Lista pezzi lampade

6 Pezzo Plafoniera PI-ATEX Plafoniera 60W ATEX Zona 22
Articolo No.: PI-ATEX
Flusso luminoso (Lampada): 7553 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 7555 lm
Potenza lampade: 61.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 94
CIE Flux Code: 45 76 93 94 100
Dotazione: 1 x 305954 (Fattore di correzione 1.000).

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





MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Tettoia P.T. / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 45319 lm
Potenza totale: 366.0 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	102	44	146	/	/
Pavimento	91	44	135	20	8.57
Soffitto	14	40	54	70	12
Parete 1	57	39	95	50	15
Parete 2	59	39	98	50	16
Parete 3	57	39	95	50	15
Parete 4	59	38	98	50	16

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.653 (1:2)

E_{\min} / E_{\max} : 0.543 (1:2)

UGR

Parete sinistra

Parete inferiore

(CIE, SHR = 0.25.)

Longitudinale-

22

22

Trasversale

22

22

verso l'asse
lampade

Potenza allacciata specifica: $2.28 \text{ W/m}^2 = 1.56 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 160.28 m^2)



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Tettoia P.T. / Rendering 3D

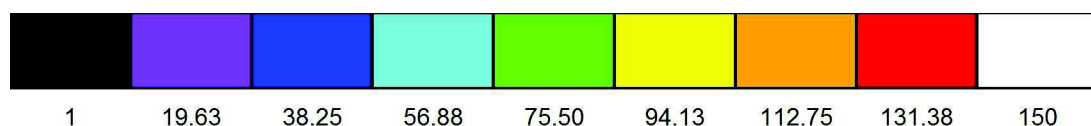
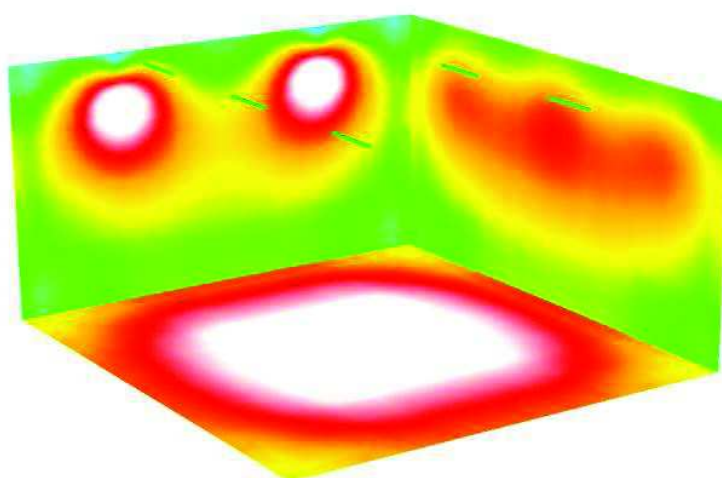




MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Tettoia P.T. / Rendering colori sfalsati



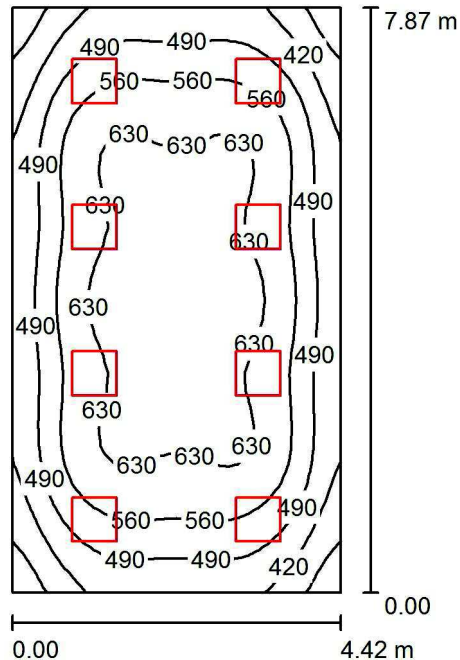
lx



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Lab. analisi P.T. / Riepilogo



Altezza locale: 3.000 m, Altezza di montaggio: 3.000 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:102

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	546	314	661	0.575
Pavimento	20	472	278	599	0.590
Soffitto	70	107	84	124	0.787
Pareti (4)	50	236	91	360	/

Superficie utile:

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

UGR

Parete sinistra 15
Parete inferiore 16
(CIE, SHR = 0.25.)

Longitudinale-

Trasversale

verso l'asse
lampade

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	8	Disano 842 LED Panel - UGR<19 - CRI≥80 Disano 842 LED 4K CLD CELL BIANCO (1.000)	3600	3600	33.0
Totale:			28798	28800	264.0

Potenza allacciata specifica: $7.59 \text{ W/m}^2 = 1.39 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 34.79 m^2)

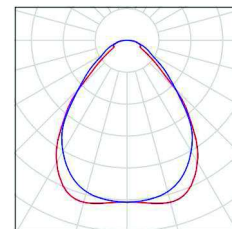


MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Lab. analisi P.T. / Lista pezzi lampade

8 Pezzo Disano 842 LED Panel - UGR<19 - CRI≥80
Disano 842 LED 4K CLD CELL BIANCO
Articolo No.: 842 LED Panel - UGR<19 - CRI≥80
Flusso luminoso (Lampada): 3600 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 3600 lm
Potenza lampade: 33.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 66 88 97 100 100
Dotazione: 1 x led_lp (Fattore di correzione 1.000).





MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Lab. analisi P.T. / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 28798 lm
Potenza totale: 264.0 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	447	99	546	/	/
Pavimento	369	102	472	20	30
Soffitto	0.00	107	107	70	24
Parete 1	139	97	235	50	37
Parete 2	138	98	236	50	38
Parete 3	139	97	235	50	37
Parete 4	138	98	236	50	38

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.575 (1:2)

E_{\min} / E_{\max} : 0.475 (1:2)

UGR

Parete sinistra

15

Parete inferiore

16

(CIE, SHR = 0.25.)

Longitudinale-

Trasversale

15

16

verso l'asse
lampade

Potenza allacciata specifica: $7.59 \text{ W/m}^2 = 1.39 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 34.79 m^2)



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Lab. analisi P.T. / Rendering 3D

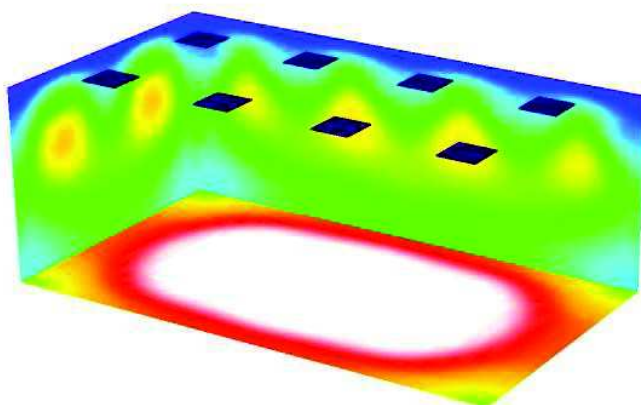




MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

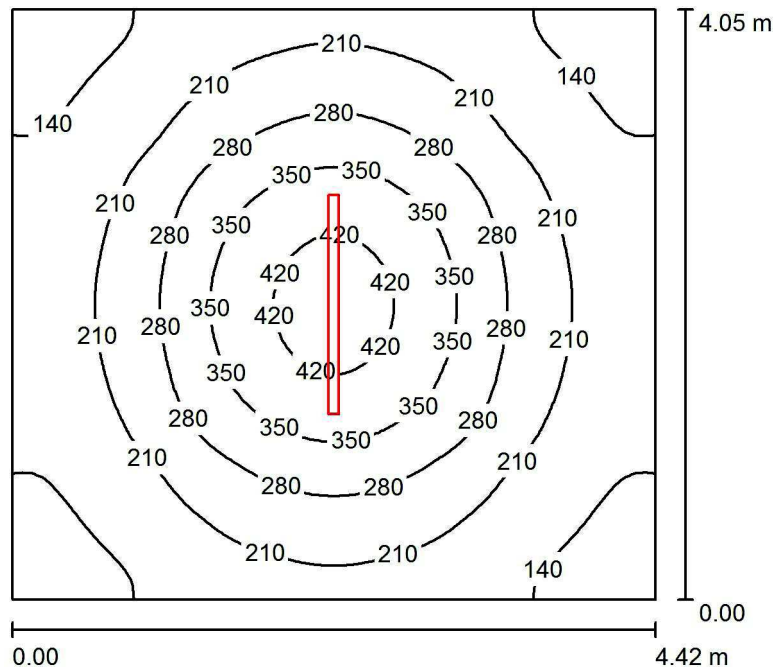
Lab. analisi P.T. / Rendering colori sfalsati



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Sala mensa P.T. / Riepilogo



Altezza locale: 3.000 m, Altezza di montaggio: 3.000 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:52

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	235	109	450	0.464
Pavimento	20	183	110	264	0.599
Soffitto	70	71	38	1358	0.535
Pareti (4)	50	118	52	193	/

Superficie utile:

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

UGR

Parete sinistra 22
Parete inferiore 22
(CIE, SHR = 0.25.)

Longitudinale-

Trasversale

verso l'asse
lampade

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	1	Plafoniera PI-ATEX Plafoniera 60W ATEX Zona 22 (1.000)	7553	7555	61.0
Totale:			7553	7555	61.0

Potenza allacciata specifica: $3.41 \text{ W/m}^2 = 1.45 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 17.90 m^2)



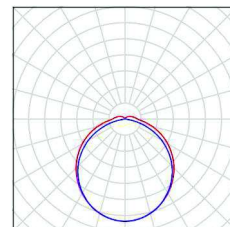
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Sala mensa P.T. / Lista pezzi lampade

1 Pezzo Plafoniera PI-ATEX Plafoniera 60W ATEX Zona 22
Articolo No.: PI-ATEX
Flusso luminoso (Lampada): 7553 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 7555 lm
Potenza lampade: 61.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 94
CIE Flux Code: 45 76 93 94 100
Dotazione: 1 x 305954 (Fattore di correzione 1.000).

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





MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Sala mensa P.T. / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 7553 lm
Potenza totale: 61.0 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	176	59	235	/	/
Pavimento	125	58	183	20	12
Soffitto	20	52	71	70	16
Parete 1	67	51	118	50	19
Parete 2	69	50	119	50	19
Parete 3	67	51	118	50	19
Parete 4	69	50	119	50	19

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.464 (1:2)

E_{\min} / E_{\max} : 0.243 (1:4)

UGR

Parete sinistra

Parete inferiore

(CIE, SHR = 0.25.)

Longitudinale-

22

22

Trasversale

22

22

verso l'asse
lampade

Potenza allacciata specifica: $3.41 \text{ W/m}^2 = 1.45 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 17.90 m^2)



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Sala mensa P.T. / Rendering 3D

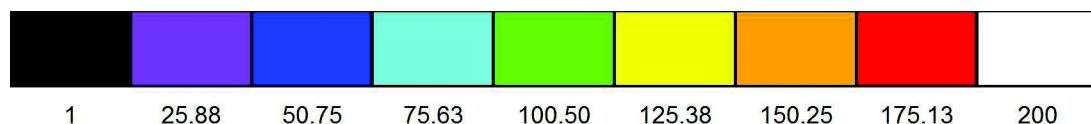
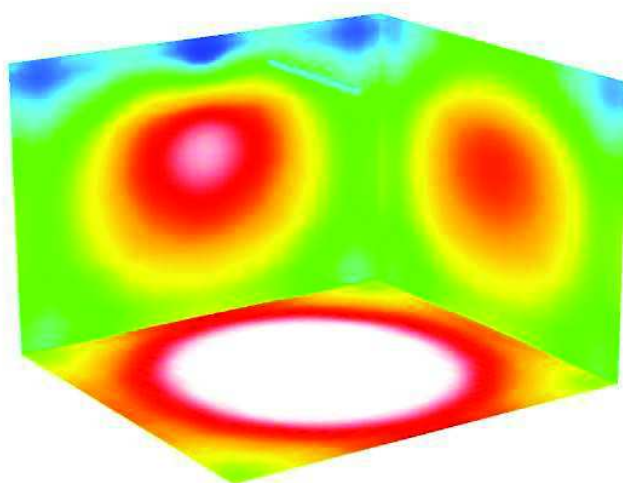




MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Sala mensa P.T. / Rendering colori sfalsati

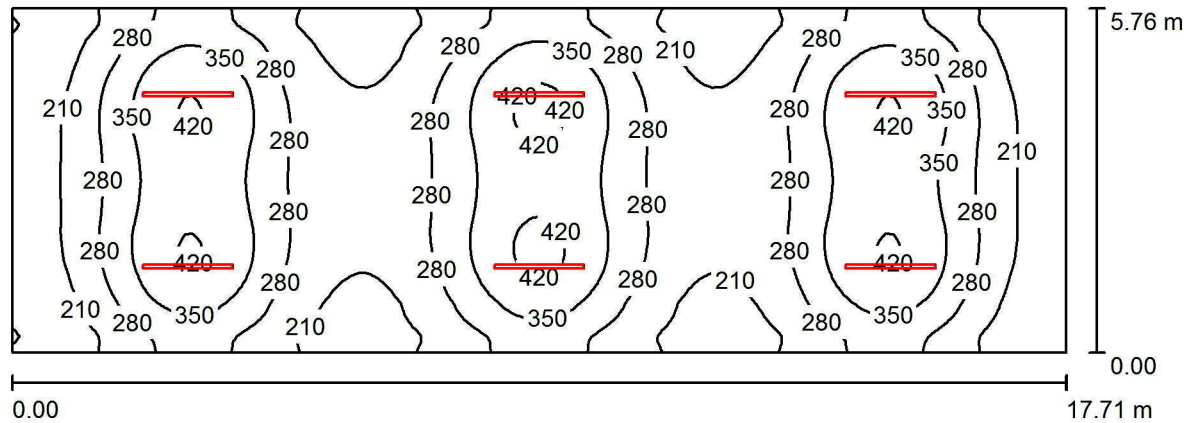




MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Sala controllo P.T. / Riepilogo



Altezza locale: 3.400 m, Altezza di montaggio: 3.400 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:127

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	284	135	436	0.474
Pavimento	20	250	145	333	0.581
Soffitto	70	88	52	1511	0.596
Pareti (4)	50	162	70	350	/

Superficie utile:

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

UGR

Longitudinale- Trasversale verso l'asse lampade
Parete sinistra 26 25
Parete inferiore 26 24
(CIE, SHR = 0.25.)

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	6	Plafoniera PI-ATEX Plafoniera 60W ATEX Zona 22 (1.000)	7553	7555	61.0
Totale:			45319	45330	366.0

Potenza allacciata specifica: $3.59 \text{ W/m}^2 = 1.26 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 102.06 m^2)



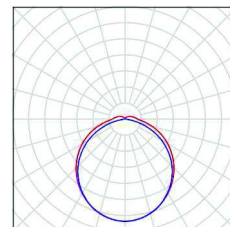
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Sala controllo P.T. / Lista pezzi lampade

6 Pezzo Plafoniera PI-ATEX Plafoniera 60W ATEX Zona
22
Articolo No.: PI-ATEX
Flusso luminoso (Lampada): 7553 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 7555 lm
Potenza lampade: 61.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 94
CIE Flux Code: 45 76 93 94 100
Dotazione: 1 x 305954 (Fattore di correzione
1.000).

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





MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Sala controllo P.T. / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 45319 lm
Potenza totale: 366.0 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	212	72	284	/	/
Pavimento	178	72	250	20	16
Soffitto	22	66	88	70	20
Parete 1	66	62	127	50	20
Parete 2	111	63	174	50	28
Parete 3	66	62	127	50	20
Parete 4	111	63	174	50	28

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.474 (1:2)

E_{\min} / E_{\max} : 0.309 (1:3)

UGR

Parete sinistra

Parete inferiore

(CIE, SHR = 0.25.)

Longitudinale-

26

26

Trasversale

25

24

verso l'asse
lampade

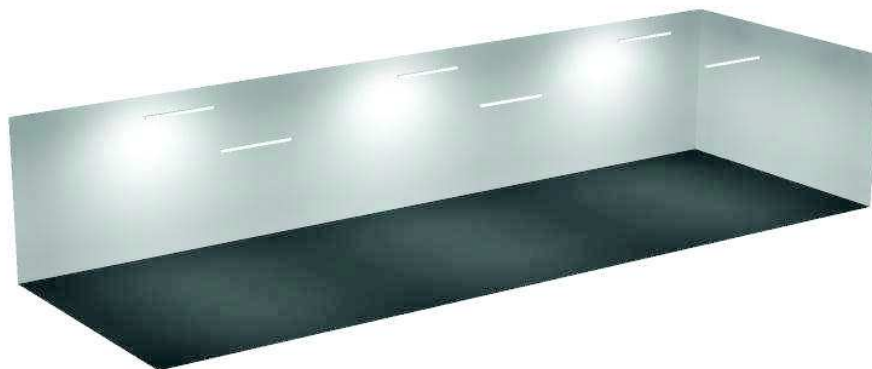
Potenza allacciata specifica: $3.59 \text{ W/m}^2 = 1.26 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 102.06 m^2)



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Sala controllo P.T. / Rendering 3D

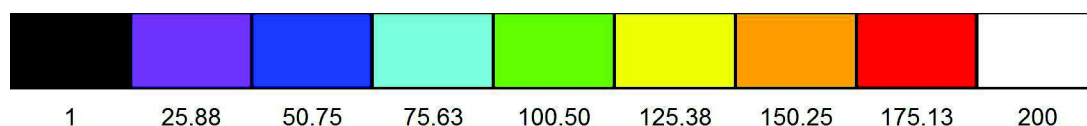
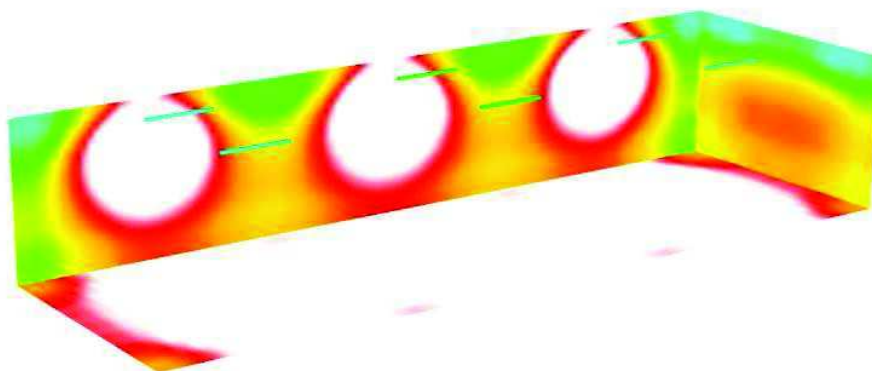




MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Sala controllo P.T. / Rendering colori sfalsati



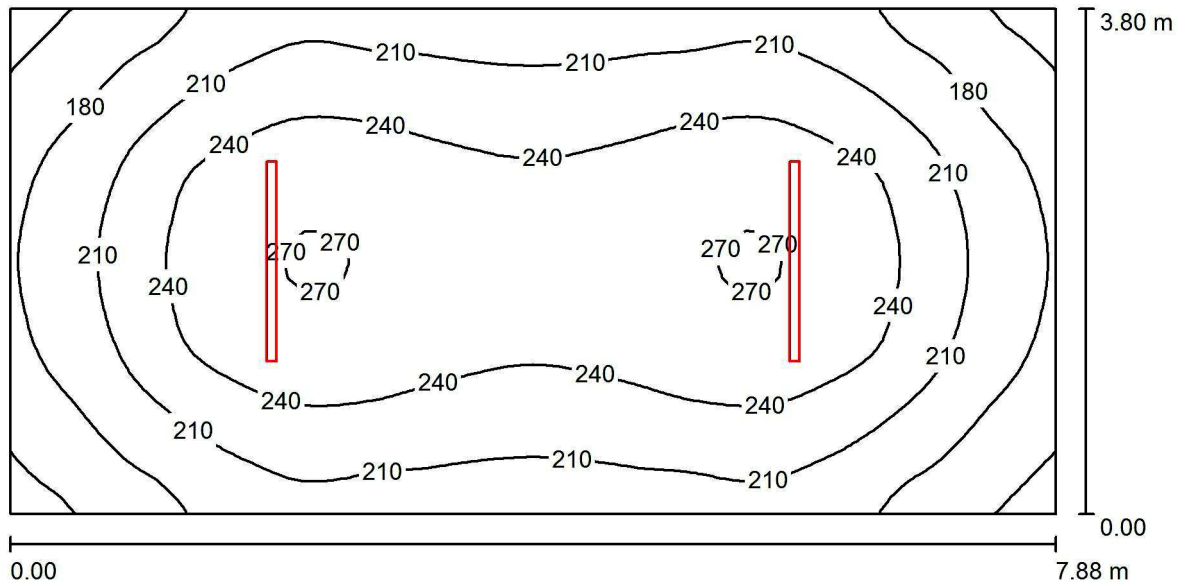
lx



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Locale tecnico P.T. / Riepilogo



Altezza locale: 4.170 m, Altezza di montaggio: 4.170 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:57

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	220	141	273	0.639
Pavimento	20	182	126	211	0.692
Soffitto	70	89	49	1492	0.547
Pareti (4)	50	142	75	238	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 32 x 64 Punti
Zona margine: 0.000 m

UGR

Longitudinale- Trasversale verso l'asse
Parete sinistra 22 22 lampade
Parete inferiore 24 23
(CIE, SHR = 0.25.)

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	2	Plafoniera PI-ATEX Plafoniera 60W ATEX Zona 22 (1.000)	7553	7555	61.0
Totale:			15106	15110	122.0

Potenza allacciata specifica: $4.07 \text{ W/m}^2 = 1.85 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 29.94 m^2)



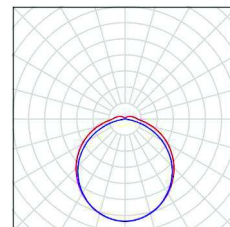
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Locale tecnico P.T. / Lista pezzi lampade

2 Pezzo Plafoniera PI-ATEX Plafoniera 60W ATEX Zona 22
Articolo No.: PI-ATEX
Flusso luminoso (Lampada): 7553 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 7555 lm
Potenza lampade: 61.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 94
CIE Flux Code: 45 76 93 94 100
Dotazione: 1 x 305954 (Fattore di correzione 1.000).

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





MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Locale tecnico P.T. / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 15106 lm
Potenza totale: 122.0 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	149	71	220	/	/
Pavimento	115	66	182	20	12
Soffitto	26	63	89	70	20
Parete 1	83	60	143	50	23
Parete 2	81	61	142	50	23
Parete 3	83	60	143	50	23
Parete 4	81	61	142	50	23

Regolarità sulla superficie utile

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

E_{\min} / E_{\max} : 0.515 (1:2)

UGR

Parete sinistra

Parete inferiore

(CIE, SHR = 0.25.)

Longitudinale-

22

24

Trasversale

22

23

verso l'asse
lampade

Potenza allacciata specifica: $4.07 \text{ W/m}^2 = 1.85 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 29.94 m^2)



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Locale tecnico P.T. / Rendering 3D

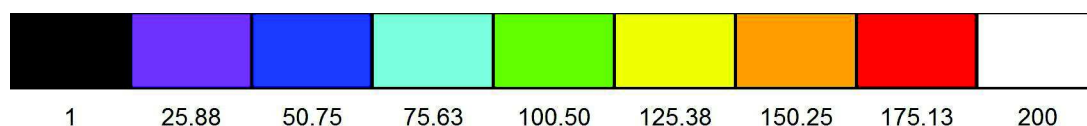
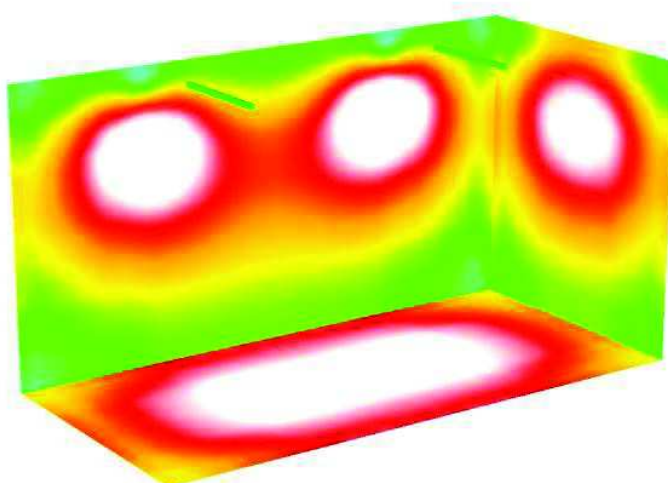




MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Locale tecnico P.T. / Rendering colori sfalsati

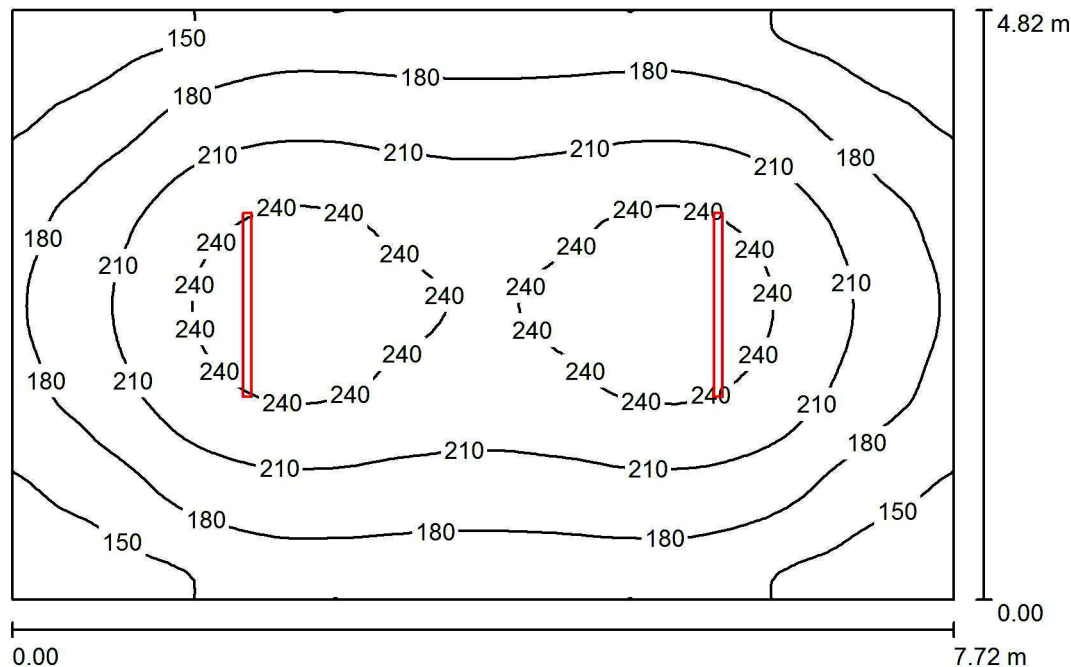


lx

MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Centrale termica P.T. / Riepilogo



Altezza locale: 4.220 m, Altezza di montaggio: 4.220 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:62

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	197	120	257	0.611
Pavimento	20	166	114	201	0.689
Soffitto	70	73	43	1417	0.591
Pareti (4)	50	120	61	213	/

Superficie utile:

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

UGR

Parete sinistra 22
Parete inferiore 24
(CIE, SHR = 0.25.)

Longitudinale-

Trasversale

verso l'asse
lampade

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	2	Plafoniera PI-ATEX Plafoniera 60W ATEX Zona 22 (1.000)	7553	7555	61.0
Totale:			15106	Totale: 15110	122.0

Potenza allacciata specifica: $3.28 \text{ W/m}^2 = 1.67 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 37.21 m^2)



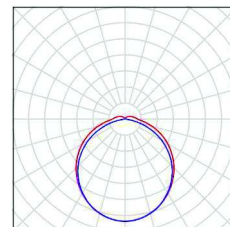
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Centrale termica P.T. / Lista pezzi lampade

2 Pezzo Plafoniera PI-ATEX Plafoniera 60W ATEX Zona
22
Articolo No.: PI-ATEX
Flusso luminoso (Lampada): 7553 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 7555 lm
Potenza lampade: 61.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 94
CIE Flux Code: 45 76 93 94 100
Dotazione: 1 x 305954 (Fattore di correzione
1.000).

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





MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Centrale termica P.T. / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 15106 lm
Potenza totale: 122.0 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	138	59	197	/	/
Pavimento	108	57	166	20	11
Soffitto	21	52	73	70	16
Parete 1	77	51	128	50	20
Parete 2	65	51	116	50	18
Parete 3	77	50	127	50	20
Parete 4	65	51	116	50	18

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.611 (1:2)

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

UGR

Parete sinistra

Parete inferiore

(CIE, SHR = 0.25.)

Longitudinale-

22

24

Trasversale

22

23

verso l'asse
lampade

Potenza allacciata specifica: $3.28 \text{ W/m}^2 = 1.67 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 37.21 m^2)



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Centrale termica P.T. / Rendering 3D

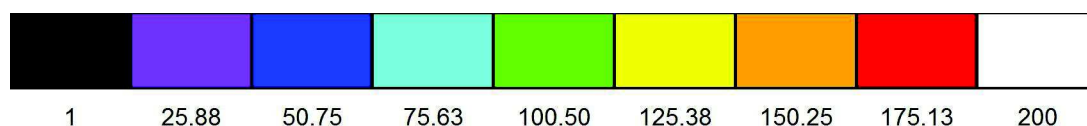
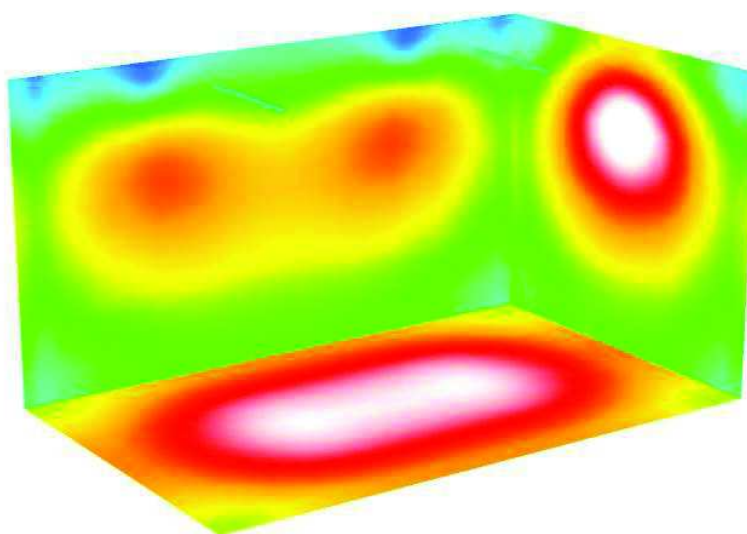




MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Centrale termica P.T. / Rendering colori sfalsati



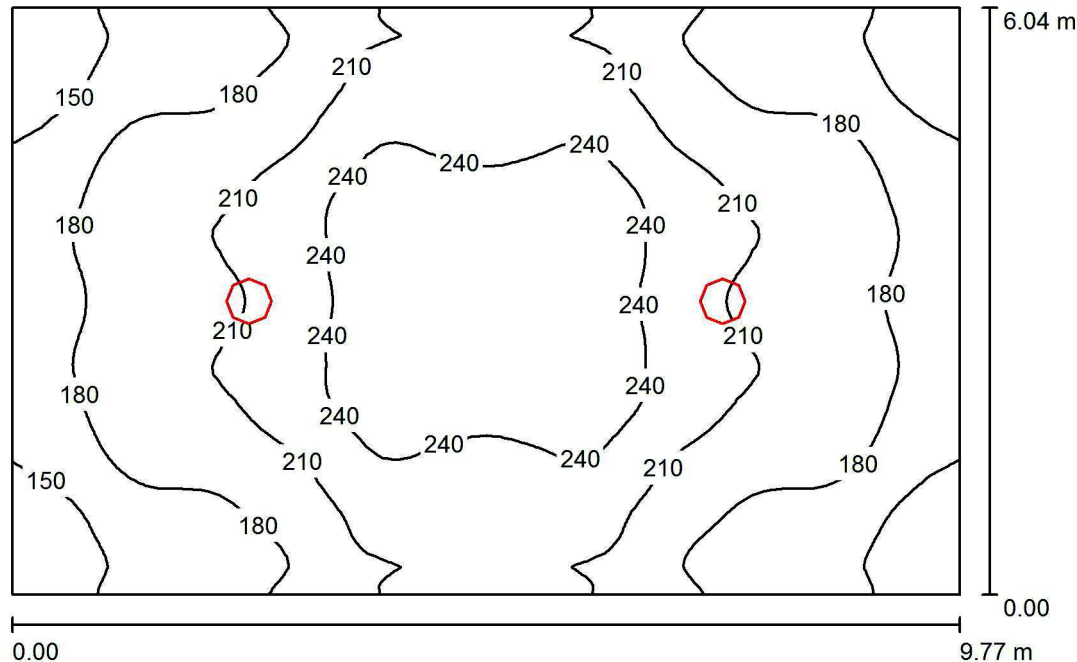
lx



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Mangimificio / Riepilogo



Altezza locale: 6.640 m, Altezza di montaggio: 6.640 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	/	201	131	260	0.649
Pavimento	20	179	121	225	0.678
Soffitto	70	34	25	40	0.715
Pareti (4)	50	83	25	176	/

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	2	ATEX 12 LED Proiettore 101W ATEX Zona 22 (1.000)	11148	11149	101.0
Totale:			22296	22298	202.0

Potenza allacciata specifica: $3.42 \text{ W/m}^2 = 1.70 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 59.01 m^2)



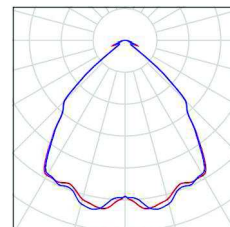
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Mangimificio / Lista pezzi lampade

2 Pezzo ATEX 12 LED Proiettore 101W ATEX Zona 22
Articolo No.: 12 LED
Flusso luminoso (Lampada): 11148 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 11149 lm
Potenza lampade: 101.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 77 99 100 100 98
Dotazione: 1 x Luxeon_mu_1789_12 (Fattore di
correzione 1.000).

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





MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Mangimificio / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 22296 lm
Potenza totale: 202.0 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	160	41	201	/	/
Pavimento	136	42	179	20	11
Soffitto	0.00	34	34	70	7.66
Parete 1	47	36	84	50	13
Parete 2	46	37	83	50	13
Parete 3	47	36	84	50	13
Parete 4	46	37	84	50	13

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.649 (1:2)

E_{\min} / E_{\max} : 0.503 (1:2)

Potenza allacciata specifica: $3.42 \text{ W/m}^2 = 1.70 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 59.01 m^2)



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Mangimificio / Rendering 3D

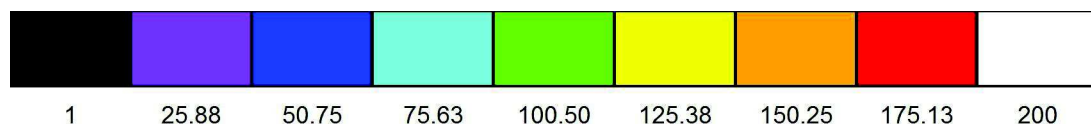
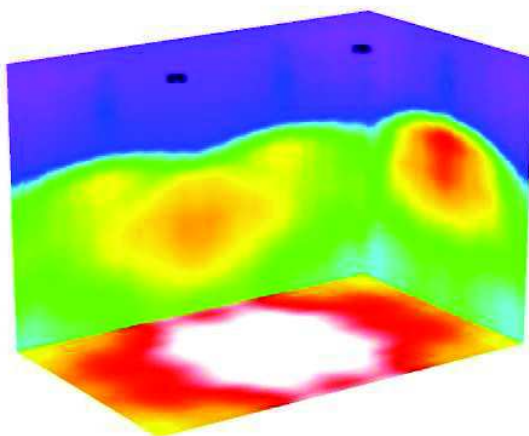




MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Mangimificio / Rendering colori sfalsati



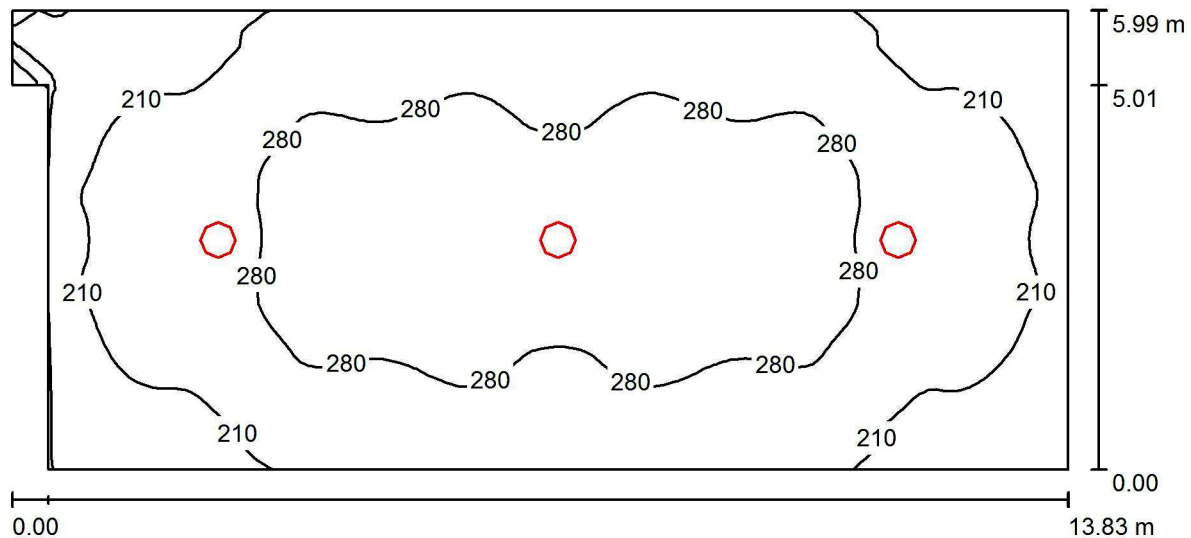
lx



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Mangimificio 2 / Riepilogo



Altezza locale: 5.983 m, Altezza di montaggio: 5.983 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:99

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	255	31	333	0.124
Pavimento	20	229	39	291	0.169
Soffitto	70	41	27	47	0.666
Pareti (6)	50	93	15	210	/

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	3	ATEX 12 LED Proiettore 101W ATEX Zona 22 (1.000)	11148	11149	101.0
Totale:			33444	33447	303.0

Potenza allacciata specifica: $3.76 \text{ W/m}^2 = 1.48 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 80.49 m^2)



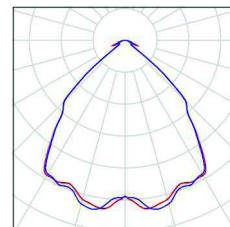
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Mangimificio 2 / Lista pezzi lampade

3 Pezzo ATEX 12 LED Proiettore 101W ATEX Zona 22
Articolo No.: 12 LED
Flusso luminoso (Lampada): 11148 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 11149 lm
Potenza lampade: 101.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 77 99 100 100 98
Dotazione: 1 x Luxeon_mu_1789_12 (Fattore di
correzione 1.000).

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





MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Mangimificio 2 / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 33444 lm
Potenza totale: 303.0 W
Fattore di
manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m ²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	210	44	255	/	/
Pavimento	182	47	229	20	15
Soffitto	0.00	41	41	70	9.14
Parete 1	55	41	96	50	15
Parete 2	51	42	93	50	15
Parete 3	15	31	46	50	7.37
Parete 4	0.00	29	29	50	4.55
Parete 5	59	41	100	50	16
Parete 6	52	42	94	50	15

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_{\max} : 0.124 (1:8)

E_{\min} / E_{\max} : 0.095 (1:11)

Potenza allacciata specifica: $3.76 \text{ W/m}^2 = 1.48 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 80.49 m^2)



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Mangimificio 2 / Rendering 3D

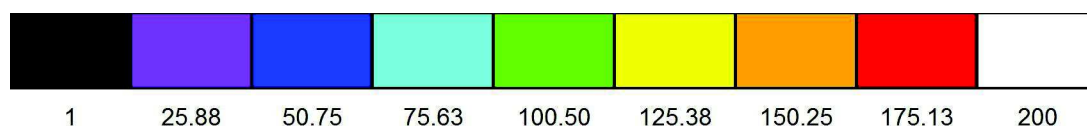
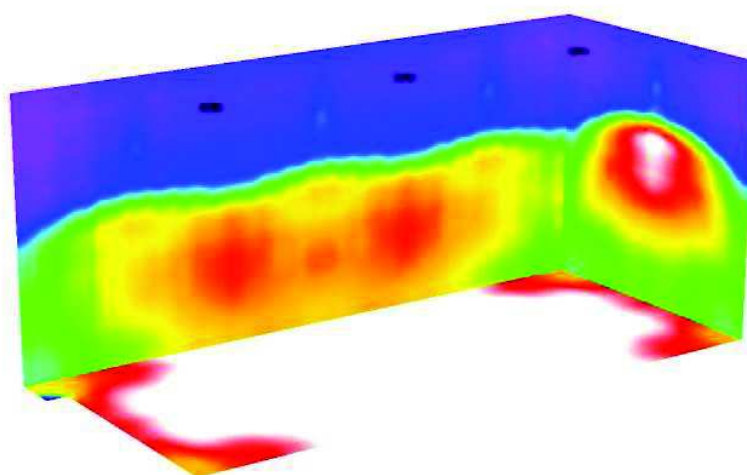




MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Mangimificio 2 / Rendering colori sfalsati



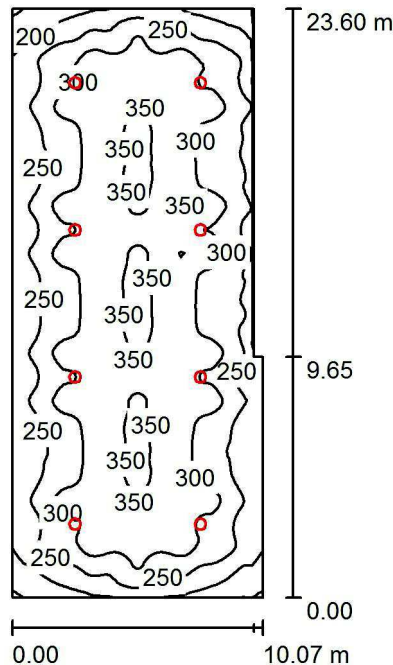
lx



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Mangimificio 3 / Riepilogo



Altezza locale: 5.300 m, Altezza di montaggio: 5.300 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:304

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	288	138	377	0.480
Pavimento	20	273	150	387	0.549
Soffitto	70	49	31	58	0.631
Pareti (6)	50	97	32	233	/

Superficie utile:

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

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	8	ATEX 12 LED Proiettore 101W ATEX Zona 22 (1.000)	11148	11149	101.0
Totale:			89185	89192	808.0

Potenza allacciata specifica: $3.48 \text{ W/m}^2 = 1.21 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 232.35 m^2)



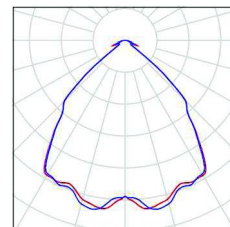
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Mangimificio 3 / Lista pezzi lampade

8 Pezzo ATEX 12 LED Proiettore 101W ATEX Zona 22
Articolo No.: 12 LED
Flusso luminoso (Lampada): 11148 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 11149 lm
Potenza lampade: 101.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 77 99 100 100 98
Dotazione: 1 x Luxeon_mu_1789_12 (Fattore di
correzione 1.000).

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





MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Mangimificio 3 / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 89185 lm
Potenza totale: 808.0 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	246	41	288	/	/
Pavimento	229	44	273	20	17
Soffitto	0.00	49	49	70	11
Parete 1	63	48	111	50	18
Parete 2	44	45	89	50	14
Parete 3	53	44	97	50	15
Parete 4	43	43	86	50	14
Parete 5	53	43	96	50	15
Parete 6	24	46	70	50	11

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_{\max} : 0.480 (1:2)

E_{\min} / E_{\max} : 0.367 (1:3)

Potenza allacciata specifica: $3.48 \text{ W/m}^2 = 1.21 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 232.35 m^2)



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Mangimificio 3 / Rendering 3D

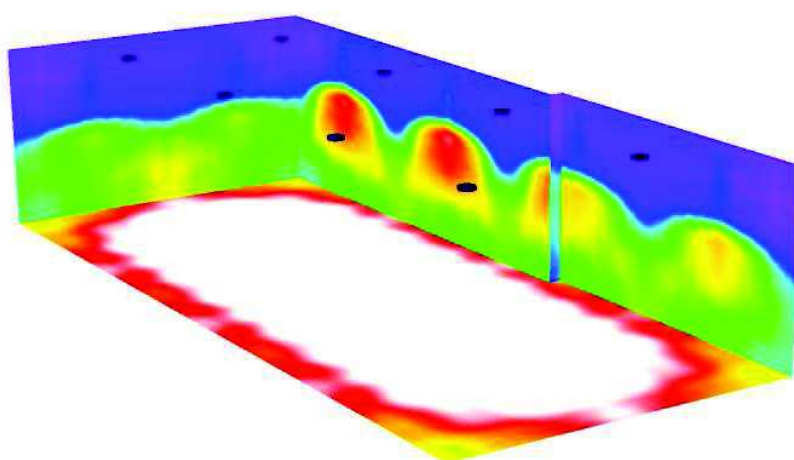




MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Mangimificio 3 / Rendering colori sfalsati



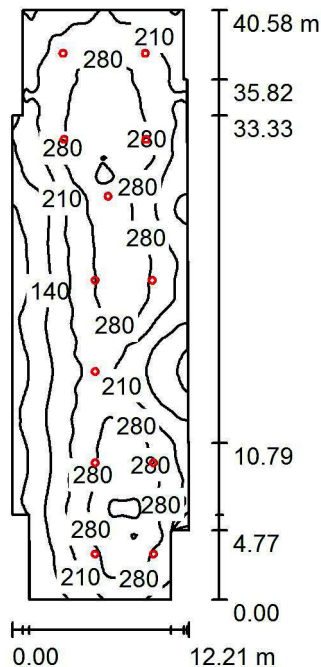
lx



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Mangimificio 4 / Riepilogo



Altezza locale: 6.270 m, Altezza di montaggio: 6.270 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:522

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	218	37	366	0.170
Pavimento	20	210	70	327	0.333
Soffitto	70	37	24	57	0.665
Pareti (14)	50	67	19	581	/

Superficie utile:

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

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	12	ATEX 12 LED Proiettore 101W ATEX Zona 22 (1.000)	11148	11149	101.0
Totale:			133777	133788	1212.0

Potenza allacciata specifica: $2.57 \text{ W/m}^2 = 1.18 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 472.38 m^2)



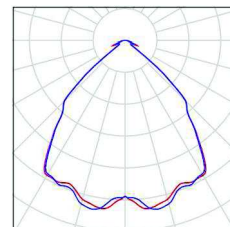
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Mangimificio 4 / Lista pezzi lampade

12 Pezzo ATEX 12 LED Proiettore 101W ATEX Zona 22
Articolo No.: 12 LED
Flusso luminoso (Lampada): 11148 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 11149 lm
Potenza lampade: 101.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 77 99 100 100 98
Dotazione: 1 x Luxeon_mu_1789_12 (Fattore di
correzione 1.000).

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





MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Mangimificio 4 / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 133777 lm
Potenza totale: 1212.0 W
Fattore di
manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m ²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	189	29	218	/	/
Pavimento	180	30	210	20	13
Soffitto	0.00	37	37	70	8.16
Parete 1	47	30	77	50	12
Parete 2	30	40	70	50	11
Parete 3	35	33	68	50	11
Parete 4	14	36	50	50	7.96
Parete 5	48	35	83	50	13
Parete 6	43	35	78	50	12
Parete 7	46	36	82	50	13
Parete 8	18	31	49	50	7.74
Parete 9	12	31	44	50	6.95
Parete 10	4.29	22	27	50	4.22
Parete 11	16	34	50	50	7.97
Parete 12	42	35	77	50	12
Parete 13	102	37	139	50	22
Parete 14	13	30	43	50	6.83

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_{\max} : 0.170 (1:6)

E_{\min} / E_{\max} : 0.101 (1:10)

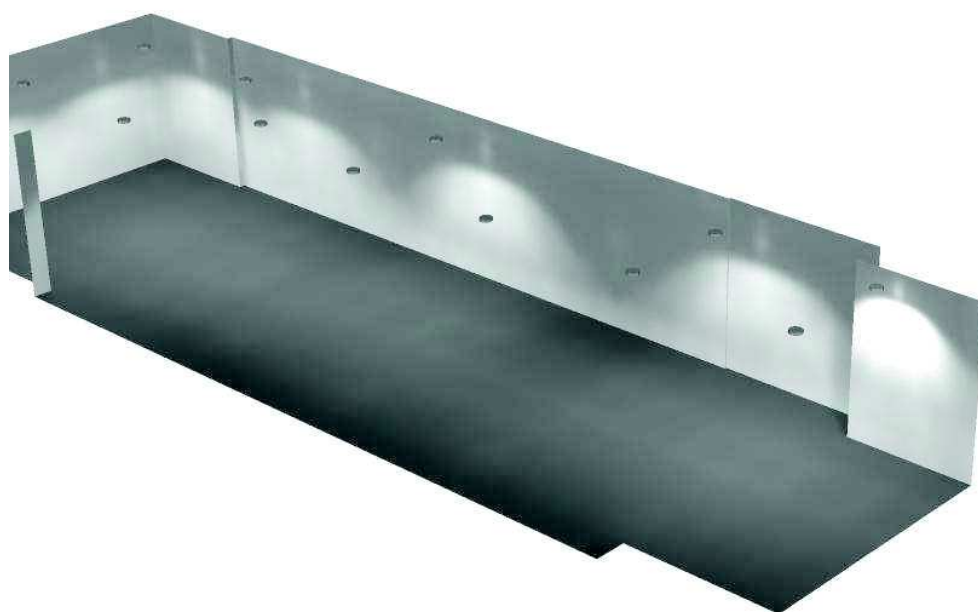
Potenza allacciata specifica: 2.57 W/m² = 1.18 W/m²/100 lx (Base: 472.38 m²)



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Mangimificio 4 / Rendering 3D

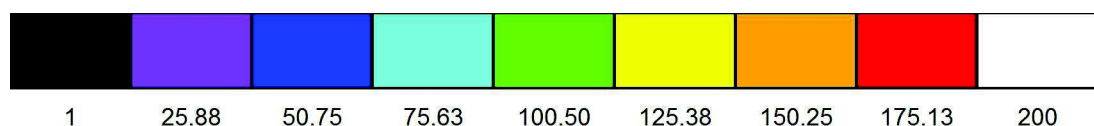
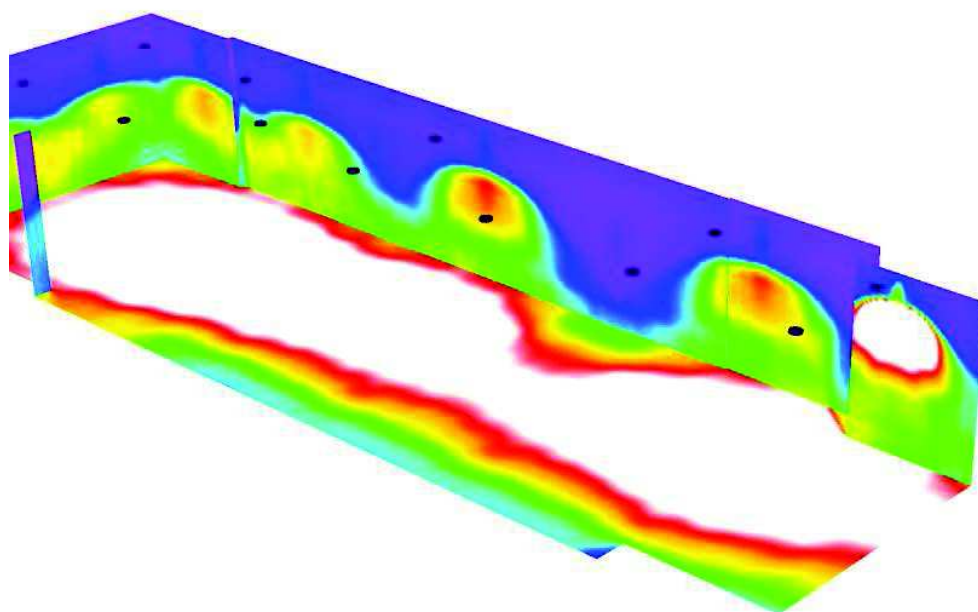




MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Mangimificio 4 / Rendering colori sfalsati



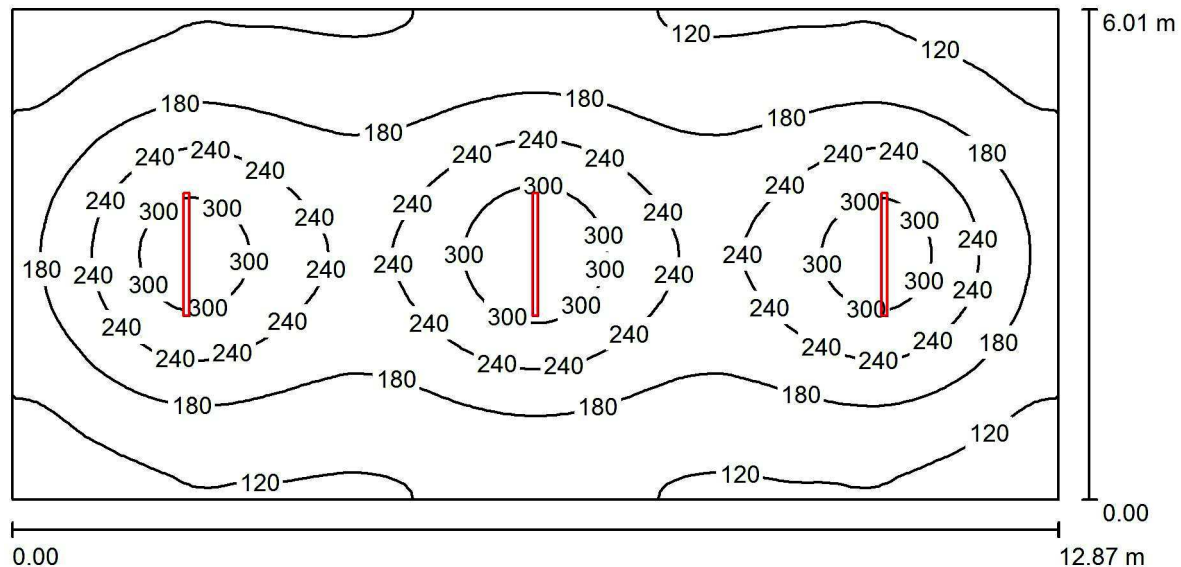
lx



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Locale tecnico 2 P.T. / Riepilogo



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

Valori in Lux, Scala 1:93

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	192	85	345	0.442
Pavimento	20	168	90	242	0.533
Soffitto	70	57	32	949	0.570
Pareti (4)	50	96	48	175	/

Superficie utile:

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

UGR

Longitudinale- Trasversale verso l'asse lampade
Parete sinistra 25 24
Parete inferiore 25 24
(CIE, SHR = 0.25.)

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	3	Plafoniera PI-ATEX Plafoniera 60W ATEX Zona 22 (1.000)	7553	7555	61.0
Totale:			22660	22665	183.0

Potenza allacciata specifica: $2.36 \text{ W/m}^2 = 1.23 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 77.38 m^2)



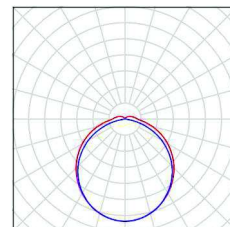
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Locale tecnico 2 P.T. / Lista pezzi lampade

3 Pezzo Plafoniera PI-ATEX Plafoniera 60W ATEX Zona 22
Articolo No.: PI-ATEX
Flusso luminoso (Lampada): 7553 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 7555 lm
Potenza lampade: 61.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 94
CIE Flux Code: 45 76 93 94 100
Dotazione: 1 x 305954 (Fattore di correzione 1.000).

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





MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Locale tecnico 2 P.T. / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 22660 lm
Potenza totale: 183.0 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	149	44	192	/	/
Pavimento	123	45	168	20	11
Soffitto	16	41	57	70	13
Parete 1	52	39	91	50	15
Parete 2	68	39	106	50	17
Parete 3	52	39	91	50	15
Parete 4	68	39	106	50	17

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.442 (1:2)

E_{\min} / E_{\max} : 0.246 (1:4)

UGR

Parete sinistra

Parete inferiore

(CIE, SHR = 0.25.)

Longitudinale-

25

25

Trasversale

24

24

verso l'asse
lampade

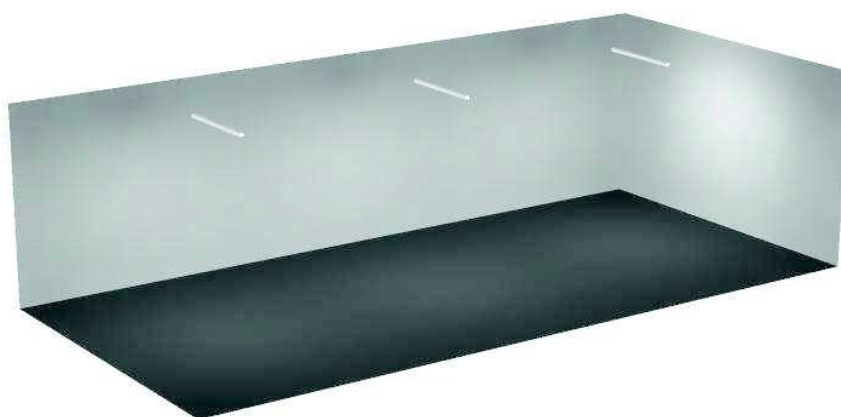
Potenza allacciata specifica: $2.36 \text{ W/m}^2 = 1.23 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 77.38 m^2)



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Locale tecnico 2 P.T. / Rendering 3D

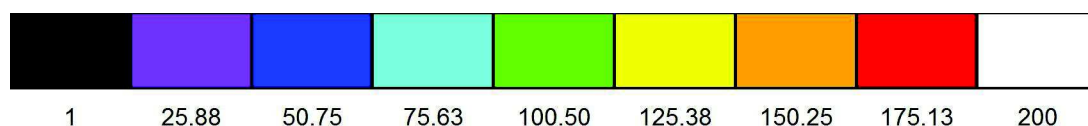
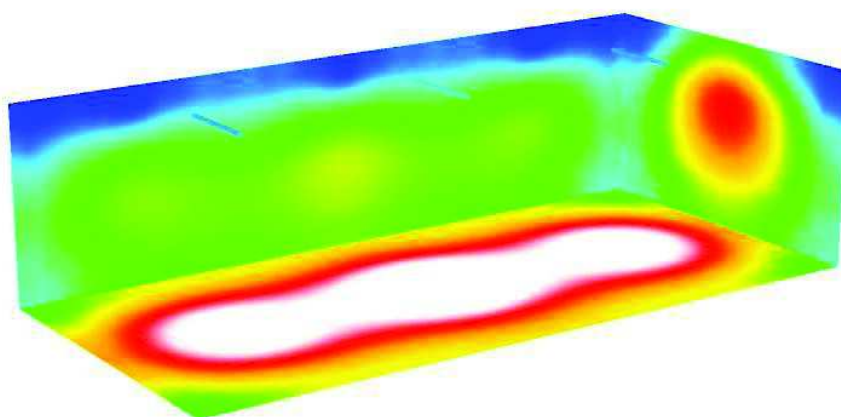




MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Locale tecnico 2 P.T. / Rendering colori sfalsati



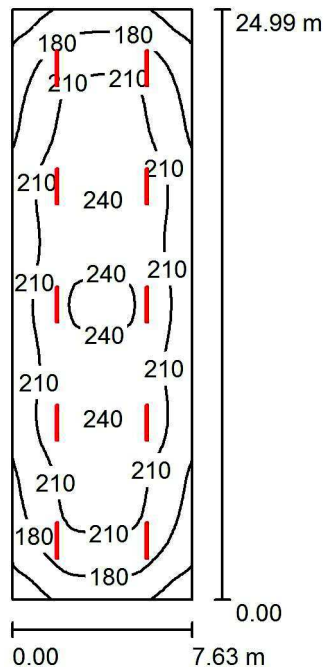
lx



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Scarico prodotti P.T. / Riepilogo



Altezza locale: 5.970 m, Altezza di montaggio: 5.970 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:321

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	207	131	244	0.633
Pavimento	20	189	122	225	0.645
Soffitto	70	78	48	1498	0.618
Pareti (4)	50	139	70	241	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 64 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	10	Plafoniera PI-ATEX Plafoniera 60W ATEX Zona 22 (1.000)	7553	7555	61.0
Totale:			75532	75550	610.0

Potenza allacciata specifica: $3.20 \text{ W/m}^2 = 1.55 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 190.56 m^2)



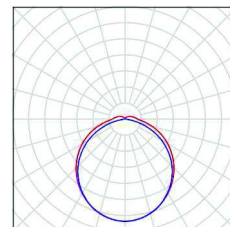
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Scarico prodotti P.T. / Lista pezzi lampade

10 Pezzo Plafoniera PI-ATEX Plafoniera 60W ATEX Zona 22
Articolo No.: PI-ATEX
Flusso luminoso (Lampada): 7553 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 7555 lm
Potenza lampade: 61.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 94
CIE Flux Code: 45 76 93 94 100
Dotazione: 1 x 305954 (Fattore di correzione 1.000).

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





MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Scarico prodotti P.T. / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 75532 lm
Potenza totale: 610.0 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	143	63	207	/	/
Pavimento	128	62	189	20	12
Soffitto	20	58	78	70	17
Parete 1	69	54	123	50	20
Parete 2	88	55	143	50	23
Parete 3	69	54	123	50	20
Parete 4	88	55	143	50	23

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.633 (1:2)

E_{\min} / E_{\max} : 0.535 (1:2)

Potenza allacciata specifica: $3.20 \text{ W/m}^2 = 1.55 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 190.56 m^2)



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Scarico prodotti P.T. / Rendering 3D

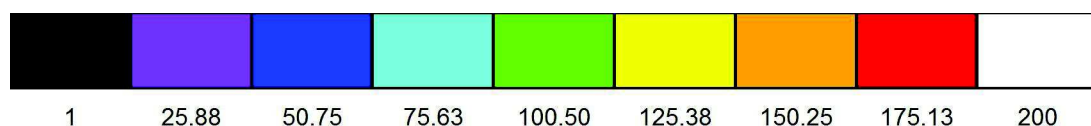
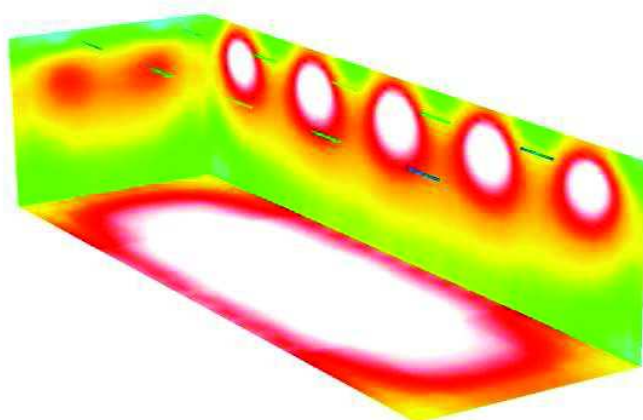




MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

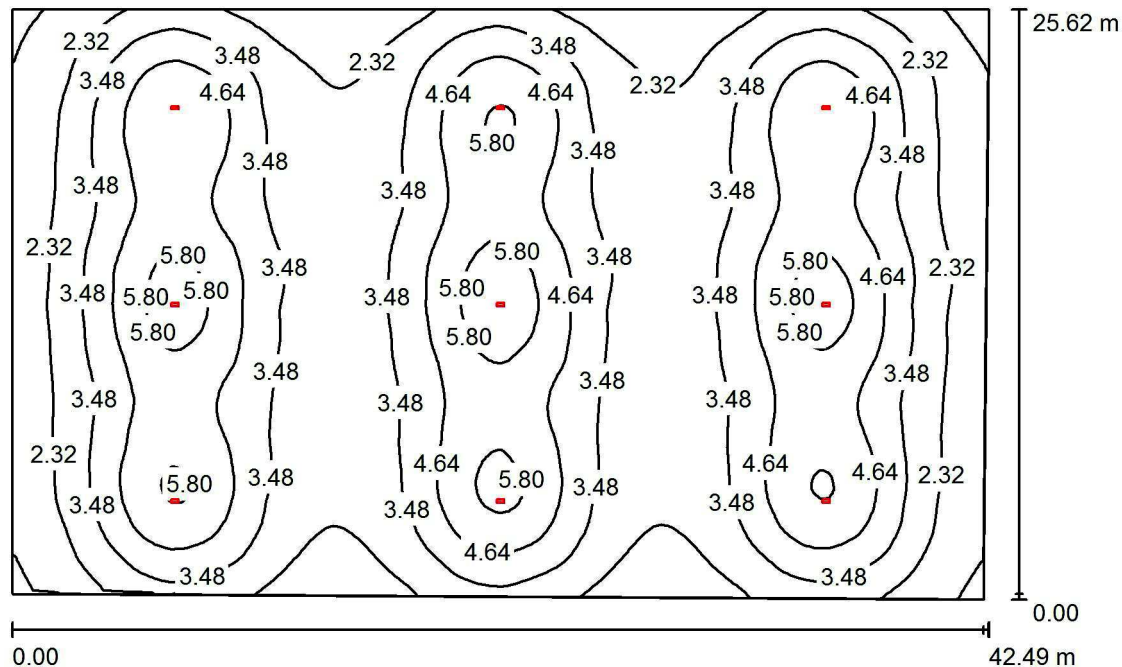
Scarico prodotti P.T. / Rendering colori sfalsati



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Magazzino 1 P.T. / Riepilogo



Altezza locale: 6.650 m, Altezza di montaggio: 6.650 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:329

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	3.66	0.72	6.50	0.197
Pavimento	0	3.67	0.74	6.52	0.202
Soffitto	0	0.04	0.00	38	0.003
Pareti (4)	0	1.29	0.01	6.48	/

Superficie utile:

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

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	9	EM Em-ATEX Emergenza ATEX 610LM Zona 22 (1.000)	714	610	3.0
Totale:			6426	5490	27.0

Potenza allacciata specifica: $0.02 \text{ W/m}^2 = 0.68 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 1080.11 m^2)



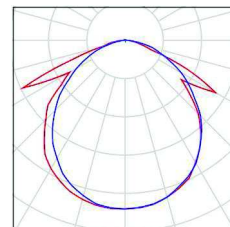
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Magazzino 1 P.T. / Lista pezzi lampade

9 Pezzo EM Em-ATEX Emergenza ATEX 610LM Zona 22
Articolo No.: Em-ATEX
Flusso luminoso (Lampada): 714 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 610 lm
Potenza lampade: 3.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 99
CIE Flux Code: 50 80 97 99 117
Dotazione: 1 x LED 20 610 (Fattore di correzione
1.000).

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





MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Magazzino 1 P.T. / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 6426 lm
Potenza totale: 27.0 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	3.66	0.00	3.66	/	/
Pavimento	3.67	0.00	3.67	0	0.00
Soffitto	0.04	0.00	0.04	0	0.00
Parete 1	1.64	0.00	1.64	0	0.00
Parete 2	0.91	0.00	0.91	0	0.00
Parete 3	1.31	0.00	1.31	0	0.00
Parete 4	1.08	0.00	1.08	0	0.00

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.197 (1:5)

E_{\min} / E_{\max} : 0.111 (1:9)

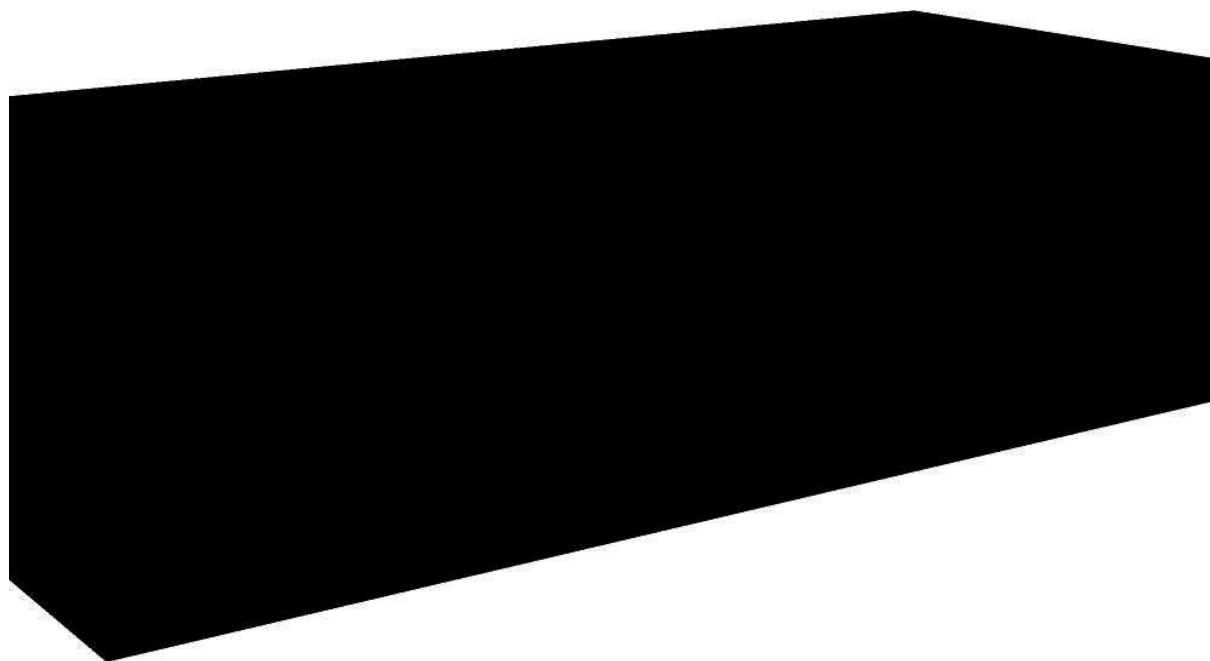
Potenza allacciata specifica: $0.02 \text{ W/m}^2 = 0.68 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 1080.11 m^2)



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Magazzino 1 P.T. / Rendering 3D

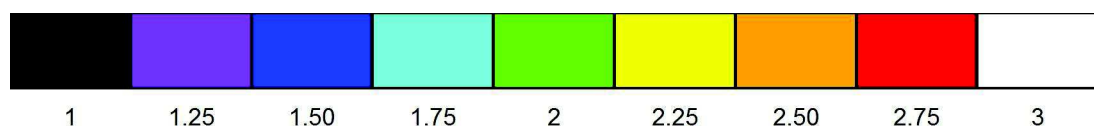
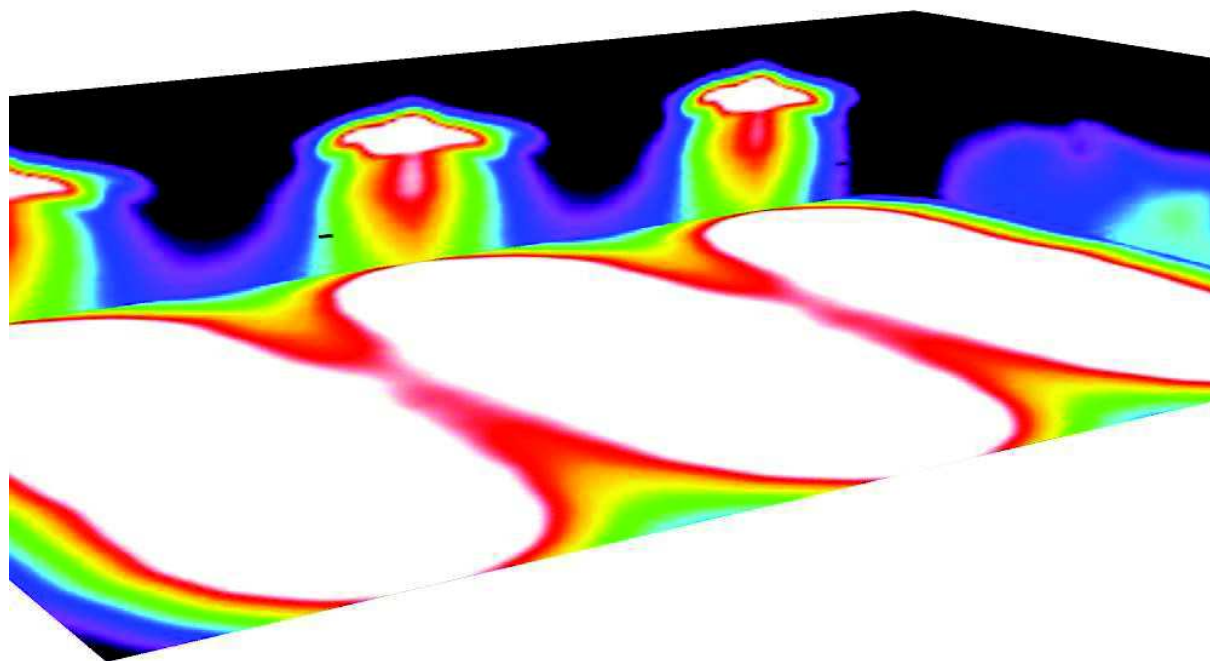




MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Magazzino 1 P.T. / Rendering colori sfalsati



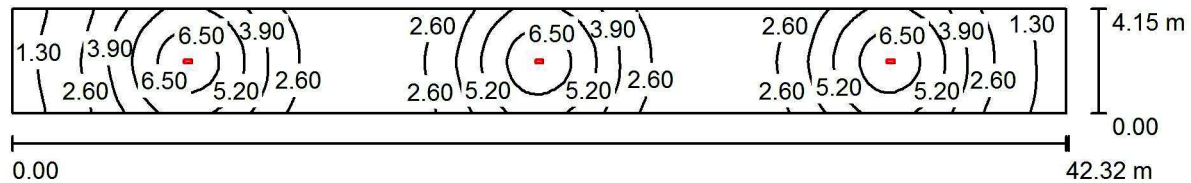
lx



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Magazzino 2 P.T. / Riepilogo



Altezza locale: 5.540 m, Altezza di montaggio: 5.540 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:303

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	3.66	0.78	7.26	0.214
Pavimento	0	3.66	0.78	7.26	0.214
Soffitto	0	0.08	0.00	108	0.001
Pareti (4)	0	2.09	0.01	24	/

Superficie utile:

Altezza: 0.000 m
Reticolo: 32 x 128 Punti
Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	3	EM Em-ATEX Emergenza ATEX 610LM Zona 22 (1.000)	714	610	3.0
Totale:			2142	1830	9.0

Potenza allacciata specifica: $0.05 \text{ W/m}^2 = 1.40 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 175.64 m^2)



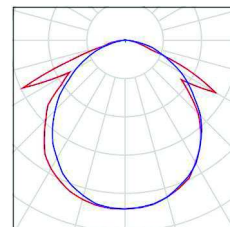
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Magazzino 2 P.T. / Lista pezzi lampade

3 Pezzo EM Em-ATEX Emergenza ATEX 610LM Zona 22
Articolo No.: Em-ATEX
Flusso luminoso (Lampada): 714 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 610 lm
Potenza lampade: 3.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 99
CIE Flux Code: 50 80 97 99 117
Dotazione: 1 x LED 20 610 (Fattore di correzione
1.000).

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





MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Magazzino 2 P.T. / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 2142 lm
Potenza totale: 9.0 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	3.66	0.00	3.66	/	/
Pavimento	3.66	0.00	3.66	0	0.00
Soffitto	0.08	0.00	0.08	0	0.00
Parete 1	0.61	0.00	0.61	0	0.00
Parete 2	2.10	0.00	2.10	0	0.00
Parete 3	0.72	0.00	0.72	0	0.00
Parete 4	2.35	0.00	2.35	0	0.00

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.214 (1:5)

E_{\min} / E_{\max} : 0.108 (1:9)

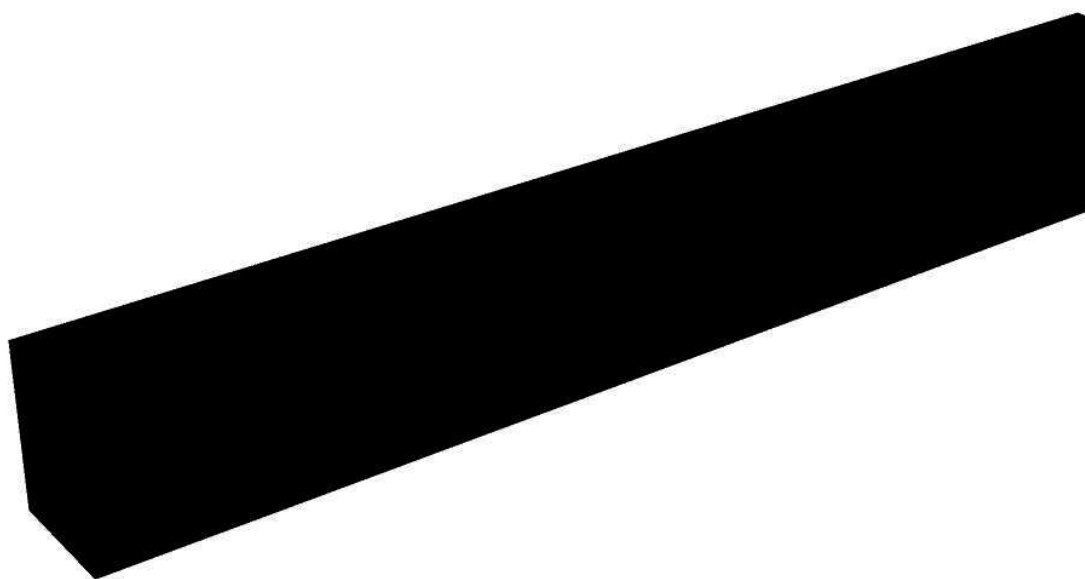
Potenza allacciata specifica: $0.05 \text{ W/m}^2 = 1.40 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 175.64 m^2)



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Magazzino 2 P.T. / Rendering 3D

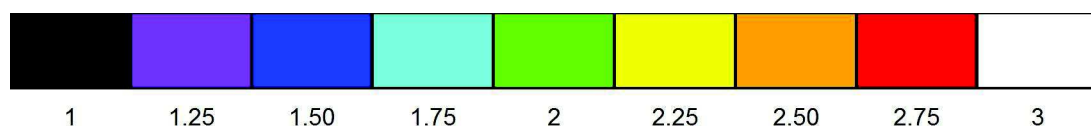
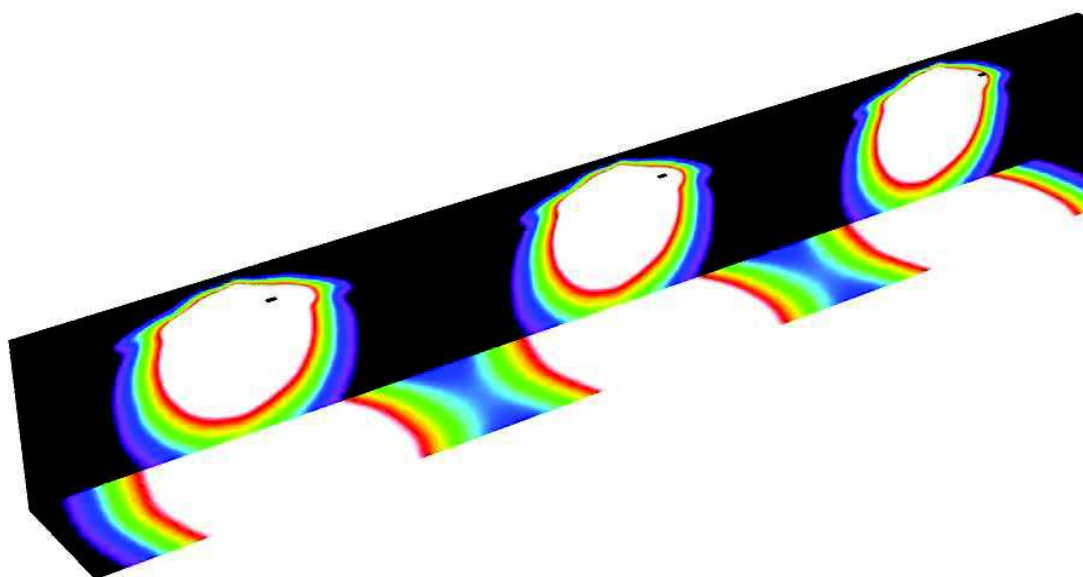




MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Magazzino 2 P.T. / Rendering colori sfalsati



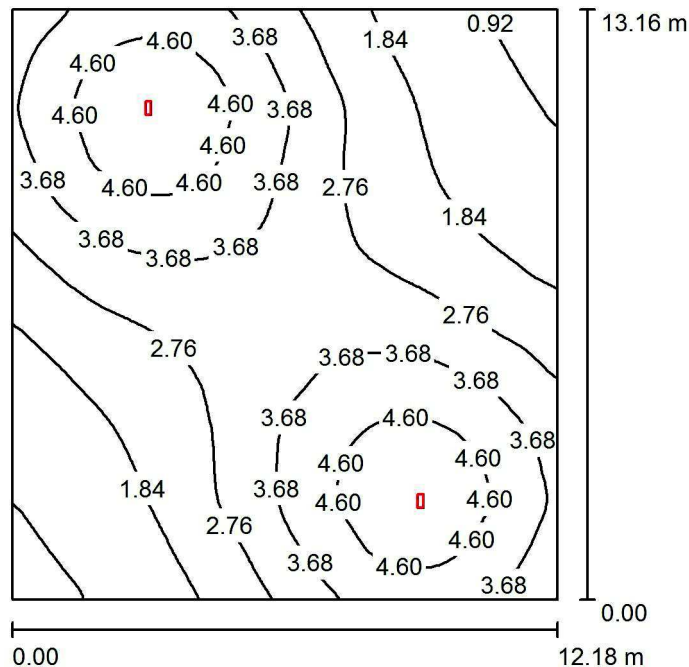
lx



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Tettoia P.T. / Riepilogo



Altezza locale: 6.650 m, Altezza di montaggio: 6.650 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:169

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	3.07	0.61	5.24	0.200
Pavimento	0	3.07	0.61	5.24	0.200
Soffitto	0	0.05	0.00	60	0.002
Pareti (4)	0	1.91	0.01	12	/

Superficie utile:

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

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	2	EM Em-ATEX Emergenza ATEX 610LM Zona 22 (1.000)	714	610	3.0
Totale:			1428	Totale: 1220	6.0

Potenza allacciata specifica: $0.04 \text{ W/m}^2 = 1.22 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 160.28 m^2)



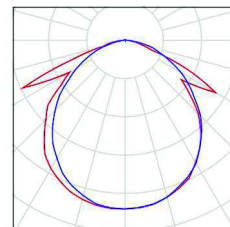
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Tettoia P.T. / Lista pezzi lampade

2 Pezzo EM Em-ATEX Emergenza ATEX 610LM Zona 22
Articolo No.: Em-ATEX
Flusso luminoso (Lampada): 714 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 610 lm
Potenza lampade: 3.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 99
CIE Flux Code: 50 80 97 99 117
Dotazione: 1 x LED 20 610 (Fattore di correzione
1.000).

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





MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Tettoia P.T. / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 1428 lm
Potenza totale: 6.0 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	3.07	0.00	3.07	/	/
Pavimento	3.07	0.00	3.07	0	0.00
Soffitto	0.05	0.00	0.05	0	0.00
Parete 1	2.08	0.00	2.08	0	0.00
Parete 2	1.55	0.00	1.55	0	0.00
Parete 3	2.26	0.00	2.26	0	0.00
Parete 4	1.78	0.00	1.78	0	0.00

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.200 (1:5)

E_{\min} / E_{\max} : 0.117 (1:9)

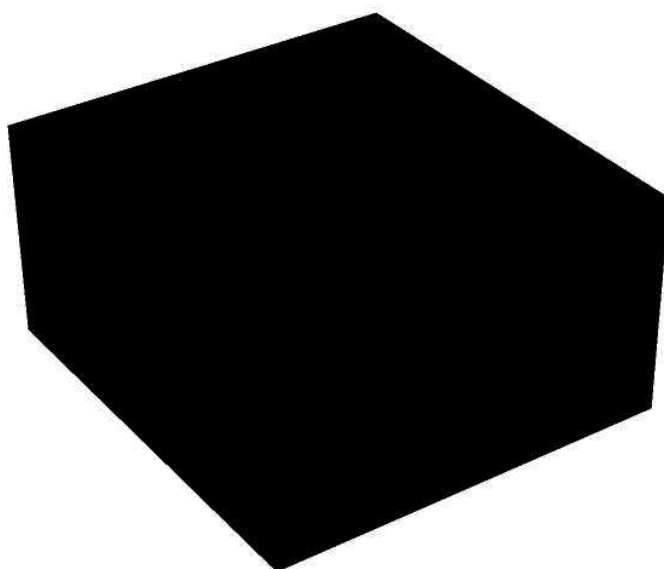
Potenza allacciata specifica: $0.04 \text{ W/m}^2 = 1.22 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 160.28 m^2)



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Tettoia P.T. / Rendering 3D

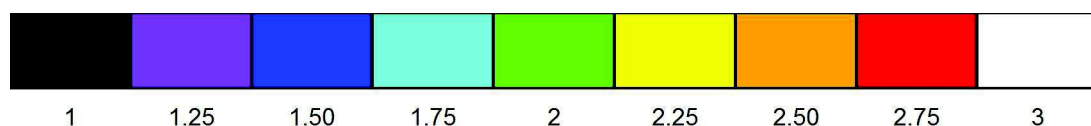
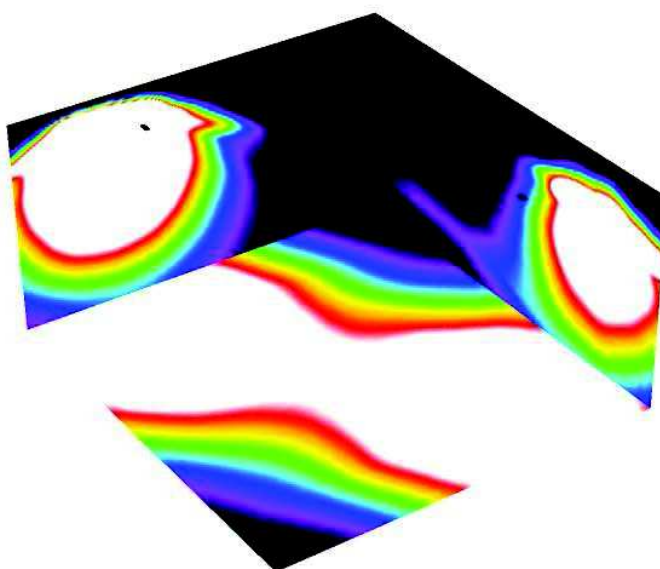




MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Tettoia P.T. / Rendering colori sfalsati



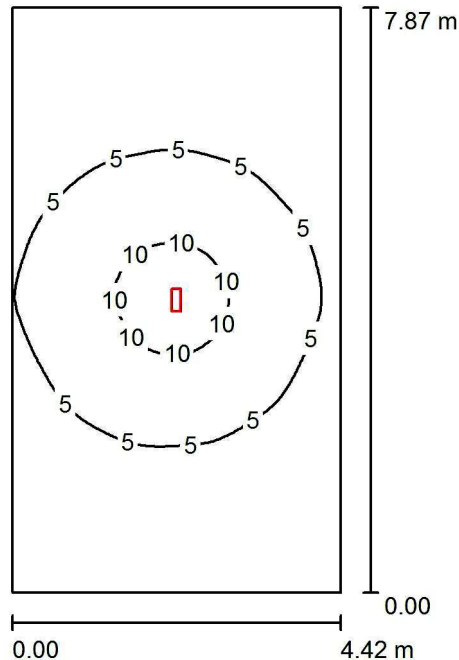
lx



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Lab. analisi P.T. / Riepilogo



Altezza locale: 3.000 m, Altezza di montaggio: 3.000 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:102

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	4.43	0.71	11	0.160
Pavimento	0	4.43	0.71	11	0.160
Soffitto	0	0.06	0.00	34	0.003
Pareti (4)	0	1.43	0.01	9.37	/

Superficie utile:

Altezza: 0.000 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	1	EM Em-ATEX Emergenza ATEX 300LM Zona 22 (1.000)	327	300	3.0
Totale:			327	300	3.0

Potenza allacciata specifica: $0.09 \text{ W/m}^2 = 1.95 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 34.79 m^2)



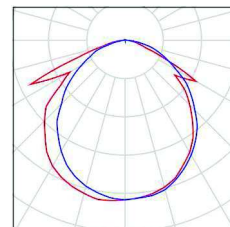
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Lab. analisi P.T. / Lista pezzi lampade

1 Pezzo EM Em-ATEX Emergenza ATEX 300LM Zona 22
Articolo No.: Em-ATEX
Flusso luminoso (Lampada): 327 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 300 lm
Potenza lampade: 3.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 99
CIE Flux Code: 50 81 97 99 109
Dotazione: 1 x LED 10 300 (Fattore di correzione
1.000).

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





MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Lab. analisi P.T. / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 327 lm
Potenza totale: 3.0 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	4.43	0.00	4.43	/	/
Pavimento	4.43	0.00	4.43	0	0.00
Soffitto	0.06	0.00	0.06	0	0.00
Parete 1	0.74	0.00	0.74	0	0.00
Parete 2	1.52	0.00	1.52	0	0.00
Parete 3	0.91	0.00	0.91	0	0.00
Parete 4	2.03	0.00	2.03	0	0.00

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.160 (1:6)

E_{\min} / E_{\max} : 0.062 (1:16)

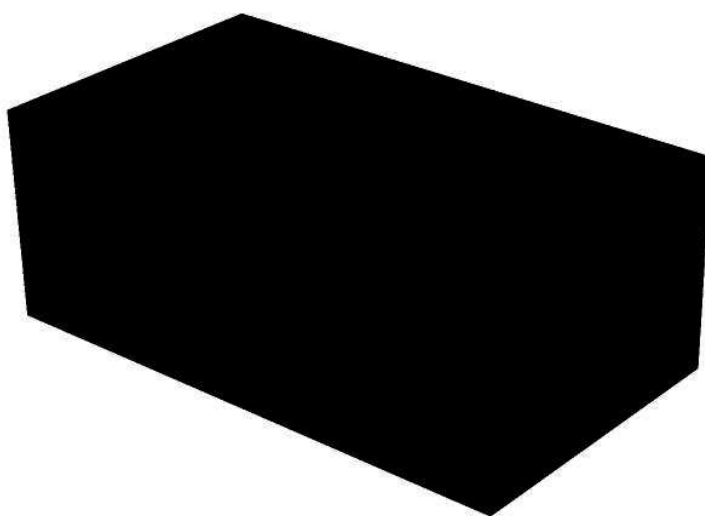
Potenza allacciata specifica: $0.09 \text{ W/m}^2 = 1.95 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 34.79 m^2)



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Lab. analisi P.T. / Rendering 3D

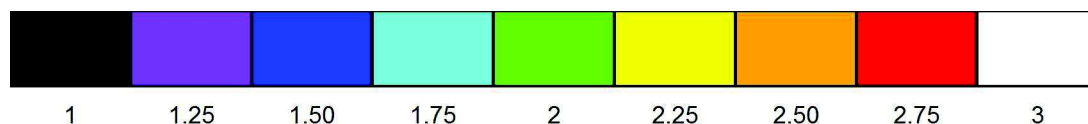
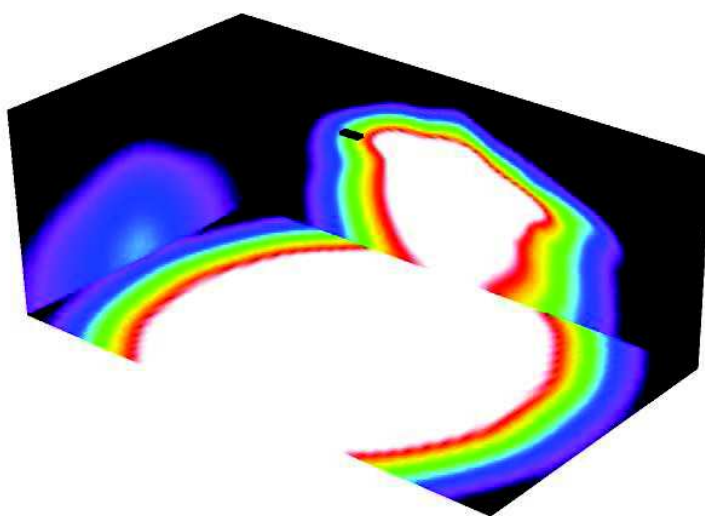




MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Lab. analisi P.T. / Rendering colori sfalsati

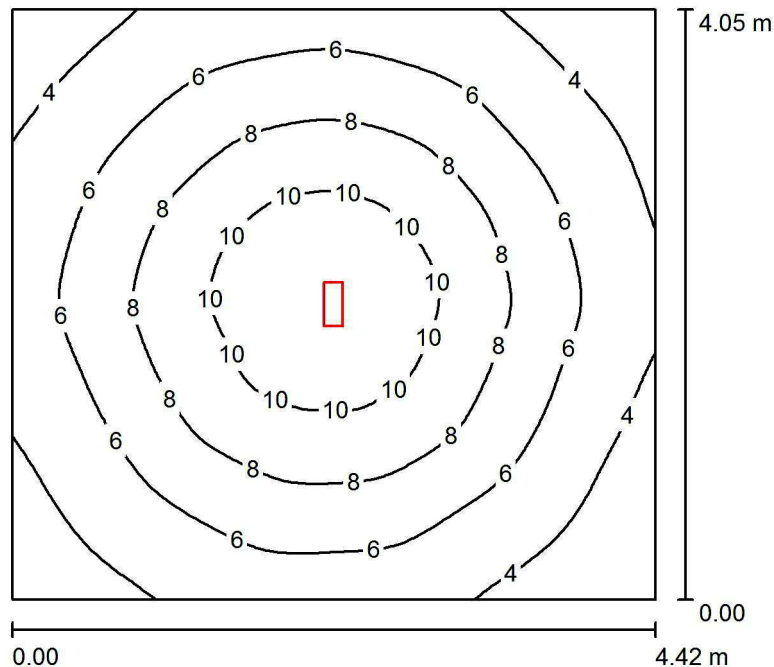


lx

MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Sala mensa P.T. / Riepilogo



Altezza locale: 3.000 m, Altezza di montaggio: 3.000 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:52

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	6.58	2.21	11	0.335
Pavimento	0	6.58	2.21	11	0.335
Soffitto	0	0.11	0.00	33	0.006
Pareti (4)	0	2.79	0.02	9.37	/

Superficie utile:

Altezza: 0.000 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	1	EM Em-ATEX Emergenza ATEX 300LM Zona 22 (1.000)	327	300	3.0
Totale:			327	300	3.0

Potenza allacciata specifica: $0.17 \text{ W/m}^2 = 2.55 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 17.90 m^2)



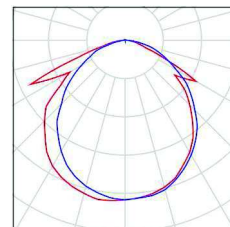
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Sala mensa P.T. / Lista pezzi lampade

1 Pezzo EM Em-ATEX Emergenza ATEX 300LM Zona 22
Articolo No.: Em-ATEX
Flusso luminoso (Lampada): 327 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 300 lm
Potenza lampade: 3.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 99
CIE Flux Code: 50 81 97 99 109
Dotazione: 1 x LED 10 300 (Fattore di correzione
1.000).

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





MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Sala mensa P.T. / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 327 lm
Potenza totale: 3.0 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	6.58	0.00	6.58	/	/
Pavimento	6.58	0.00	6.58	0	0.00
Soffitto	0.11	0.00	0.11	0	0.00
Parete 1	2.67	0.00	2.67	0	0.00
Parete 2	2.31	0.00	2.31	0	0.00
Parete 3	3.04	0.00	3.04	0	0.00
Parete 4	3.13	0.00	3.13	0	0.00

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.335 (1:3)

E_{\min} / E_{\max} : 0.193 (1:5)

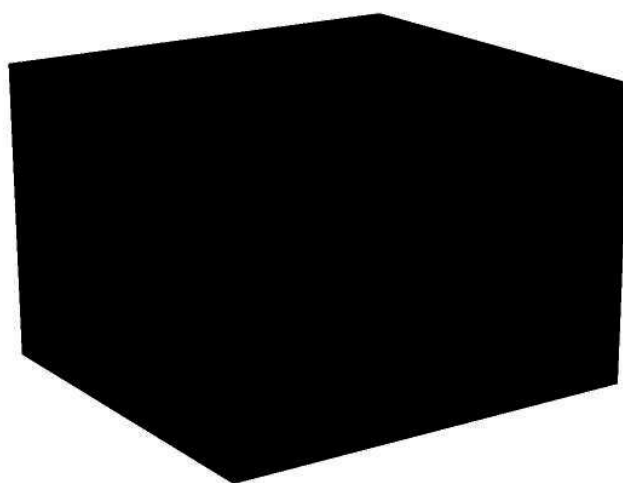
Potenza allacciata specifica: $0.17 \text{ W/m}^2 = 2.55 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 17.90 m^2)



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Sala mensa P.T. / Rendering 3D

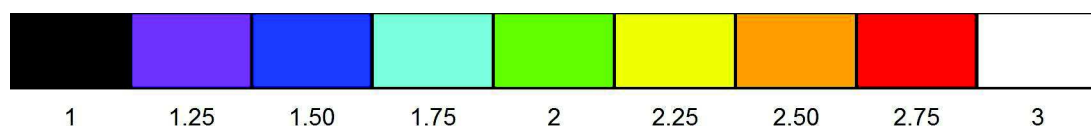
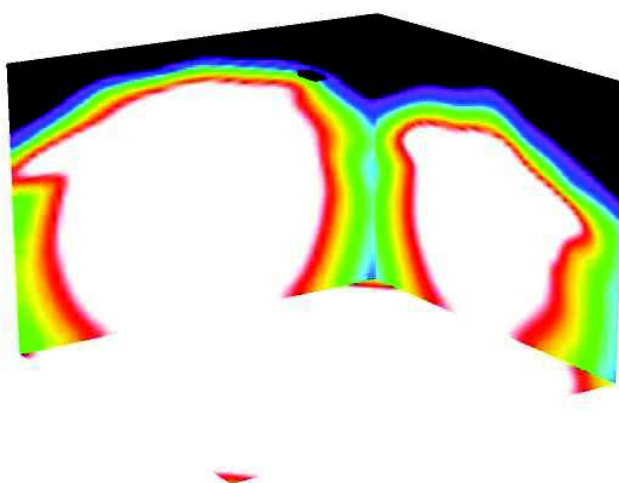




MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Sala mensa P.T. / Rendering colori sfalsati

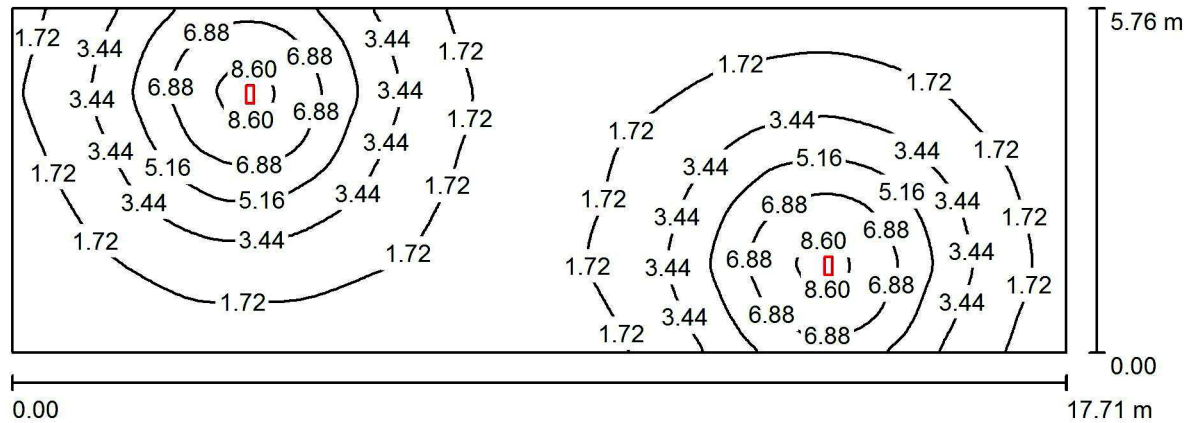


lx

MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Sala controllo P.T. / Riepilogo



Altezza locale: 3.400 m, Altezza di montaggio: 3.400 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:127

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	3.05	0.36	8.96	0.119
Pavimento	0	3.08	0.38	8.95	0.123
Soffitto	0	0.04	0.00	32	0.003
Pareti (4)	0	1.30	0.01	12	/

Superficie utile:

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

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	2	EM Em-ATEX Emergenza ATEX 300LM Zona 22 (1.000)	327	300	3.0
Totale:			654	600	6.0

Potenza allacciata specifica: $0.06 \text{ W/m}^2 = 1.92 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 102.06 m^2)



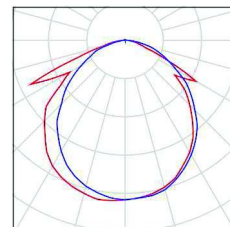
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Sala controllo P.T. / Lista pezzi lampade

2 Pezzo EM Em-ATEX Emergenza ATEX 300LM Zona 22
Articolo No.: Em-ATEX
Flusso luminoso (Lampada): 327 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 300 lm
Potenza lampade: 3.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 99
CIE Flux Code: 50 81 97 99 109
Dotazione: 1 x LED 10 300 (Fattore di correzione
1.000).

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





MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Sala controllo P.T. / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 654 lm
Potenza totale: 6.0 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	3.05	0.00	3.05	/	/
Pavimento	3.08	0.00	3.08	0	0.00
Soffitto	0.04	0.00	0.04	0	0.00
Parete 1	0.67	0.00	0.67	0	0.00
Parete 2	1.57	0.00	1.57	0	0.00
Parete 3	0.93	0.00	0.93	0	0.00
Parete 4	1.37	0.00	1.37	0	0.00

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.119 (1:8)

E_{\min} / E_{\max} : 0.041 (1:25)

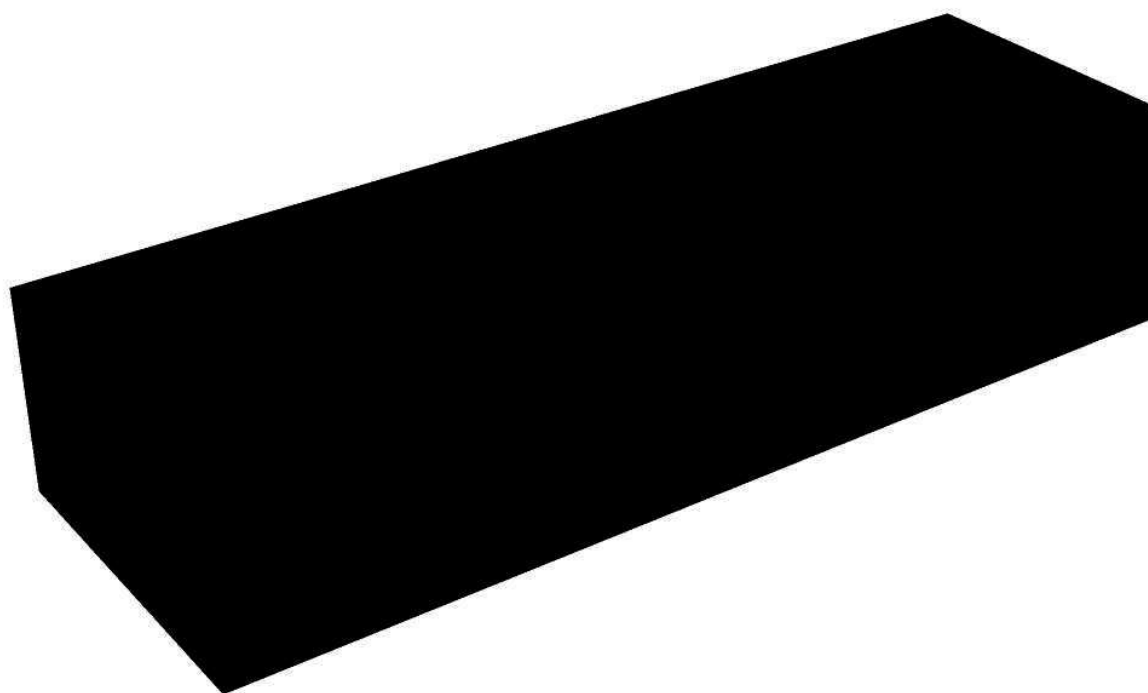
Potenza allacciata specifica: $0.06 \text{ W/m}^2 = 1.92 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 102.06 m^2)



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Sala controllo P.T. / Rendering 3D

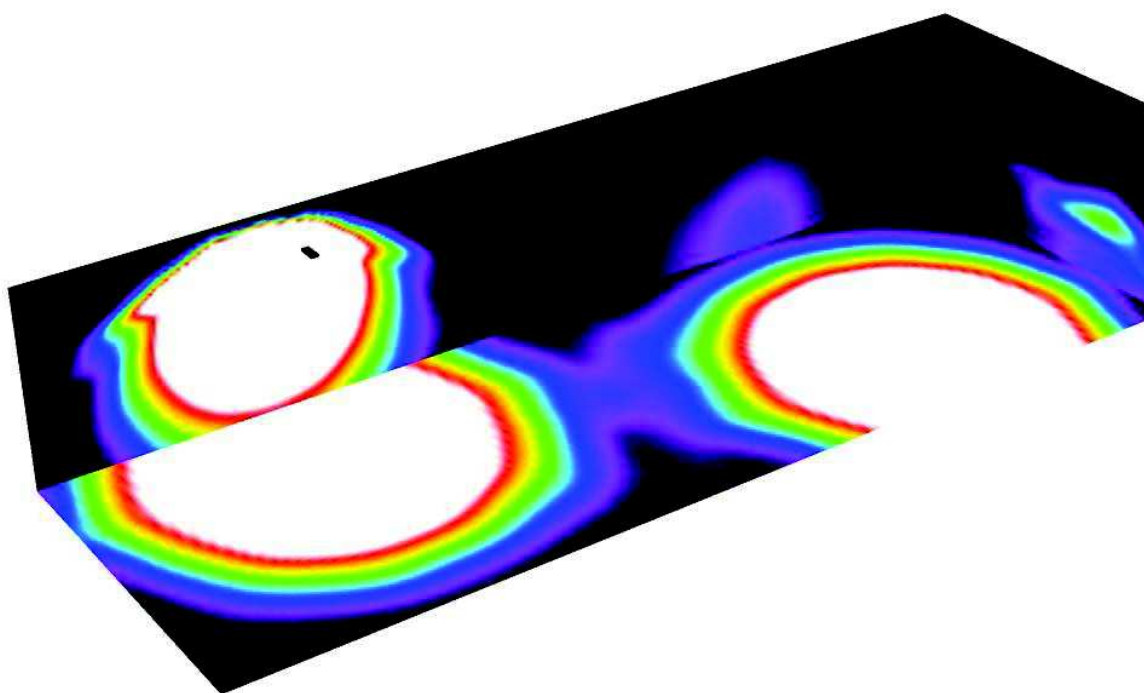




MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Sala controllo P.T. / Rendering colori sfalsati



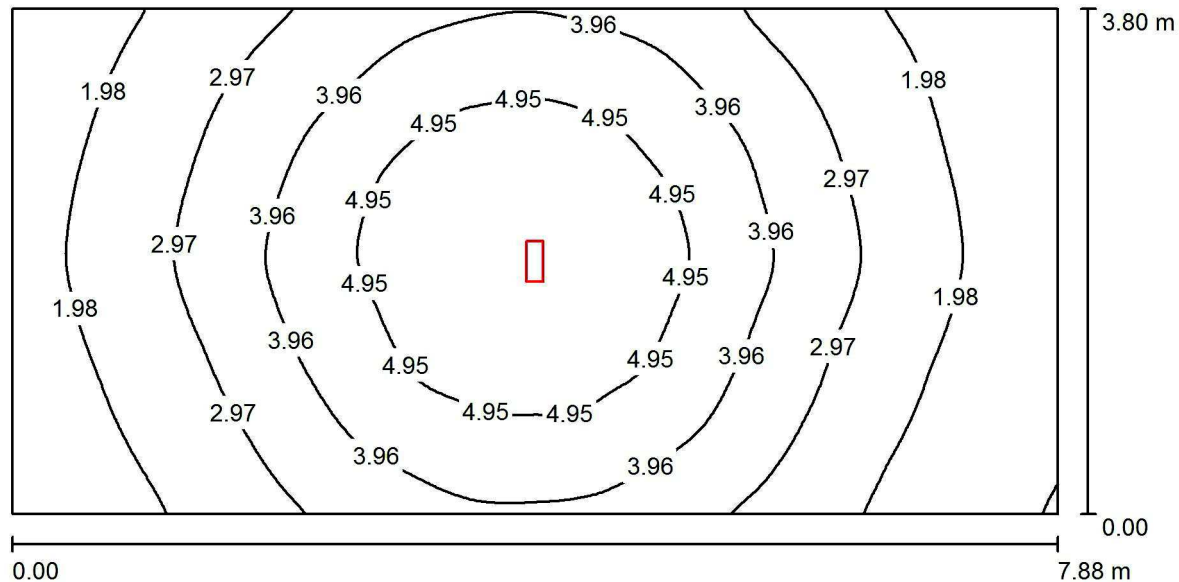
1 1.25 1.50 1.75 2 2.25 2.50 2.75 3 lx



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Locale tecnico P.T. / Riepilogo



Altezza locale: 4.170 m, Altezza di montaggio: 4.170 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:57

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	3.35	0.94	5.88	0.281
Pavimento	0	3.37	0.96	5.88	0.284
Soffitto	0	0.07	0.00	28	0.003
Pareti (4)	0	1.64	0.01	7.11	/

Superficie utile:

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

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	1	EM Em-ATEX Emergenza ATEX 300LM Zona 22 (1.000)	327	300	3.0
Totale:			327	300	3.0

Potenza allacciata specifica: $0.10 \text{ W/m}^2 = 2.99 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 29.94 m^2)



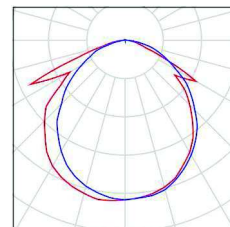
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Locale tecnico P.T. / Lista pezzi lampade

1 Pezzo EM Em-ATEX Emergenza ATEX 300LM Zona 22
Articolo No.: Em-ATEX
Flusso luminoso (Lampada): 327 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 300 lm
Potenza lampade: 3.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 99
CIE Flux Code: 50 81 97 99 109
Dotazione: 1 x LED 10 300 (Fattore di correzione
1.000).

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





MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Locale tecnico P.T. / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 327 lm
Potenza totale: 3.0 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	3.35	0.00	3.35	/	/
Pavimento	3.37	0.00	3.37	0	0.00
Soffitto	0.07	0.00	0.07	0	0.00
Parete 1	0.87	0.00	0.87	0	0.00
Parete 2	2.03	0.00	2.03	0	0.00
Parete 3	1.23	0.00	1.23	0	0.00
Parete 4	1.81	0.00	1.81	0	0.00

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.281 (1:4)

E_{\min} / E_{\max} : 0.160 (1:6)

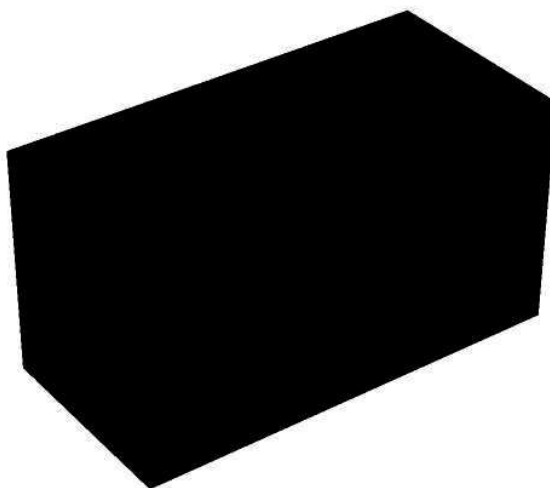
Potenza allacciata specifica: $0.10 \text{ W/m}^2 = 2.99 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 29.94 m^2)



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Locale tecnico P.T. / Rendering 3D

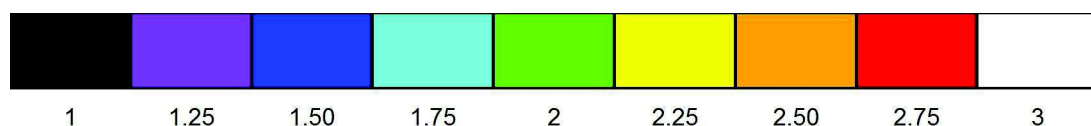
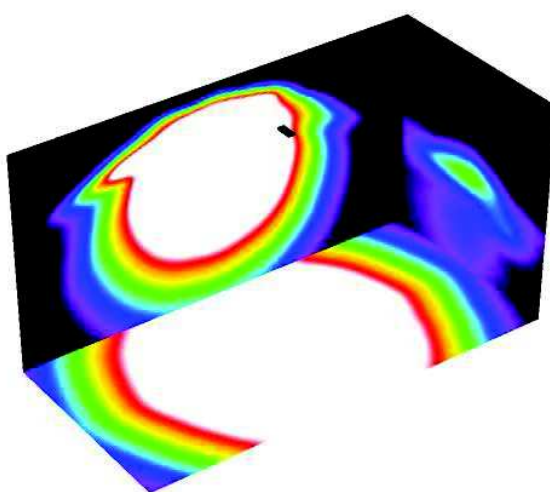




MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Locale tecnico P.T. / Rendering colori sfalsati

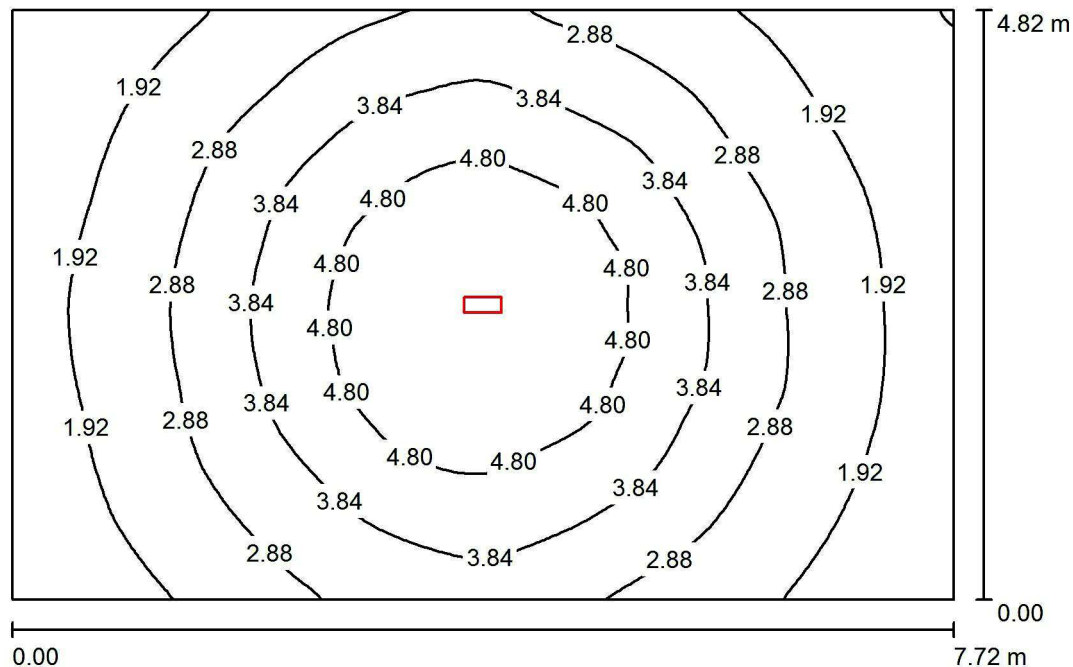


lx

MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Centrale termica P.T. / Riepilogo



Altezza locale: 4.220 m, Altezza di montaggio: 4.220 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:62

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	3.14	0.93	5.74	0.298
Pavimento	0	3.17	0.99	5.74	0.312
Soffitto	0	0.05	0.00	45	0.003
Pareti (4)	0	1.36	0.01	8.22	/

Superficie utile:

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

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	1	EM Em-ATEX Emergenza ATEX 300LM Zona 22 (1.000)	327	300	3.0
Totale:			327	300	3.0

Potenza allacciata specifica: $0.08 \text{ W/m}^2 = 2.57 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 37.21 m^2)



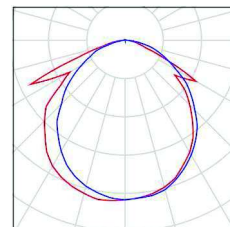
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Centrale termica P.T. / Lista pezzi lampade

1 Pezzo EM Em-ATEX Emergenza ATEX 300LM Zona 22
Articolo No.: Em-ATEX
Flusso luminoso (Lampada): 327 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 300 lm
Potenza lampade: 3.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 99
CIE Flux Code: 50 81 97 99 109
Dotazione: 1 x LED 10 300 (Fattore di correzione
1.000).

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





MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Centrale termica P.T. / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 327 lm
Potenza totale: 3.0 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	3.14	0.00	3.14	/	/
Pavimento	3.17	0.00	3.17	0	0.00
Soffitto	0.05	0.00	0.05	0	0.00
Parete 1	0.90	0.00	0.90	0	0.00
Parete 2	1.39	0.00	1.39	0	0.00
Parete 3	1.05	0.00	1.05	0	0.00
Parete 4	1.81	0.00	1.81	0	0.00

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.298 (1:3)

E_{\min} / E_{\max} : 0.163 (1:6)

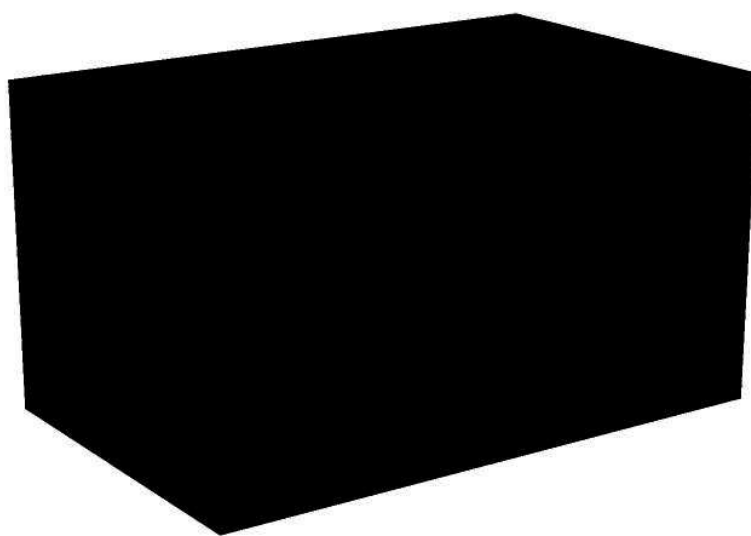
Potenza allacciata specifica: $0.08 \text{ W/m}^2 = 2.57 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 37.21 m^2)



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Centrale termica P.T. / Rendering 3D

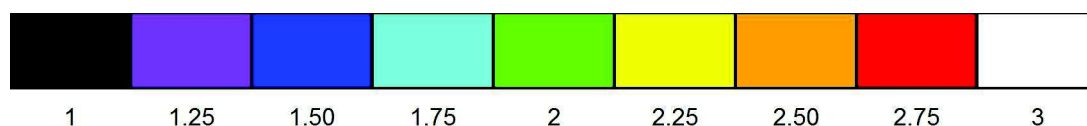
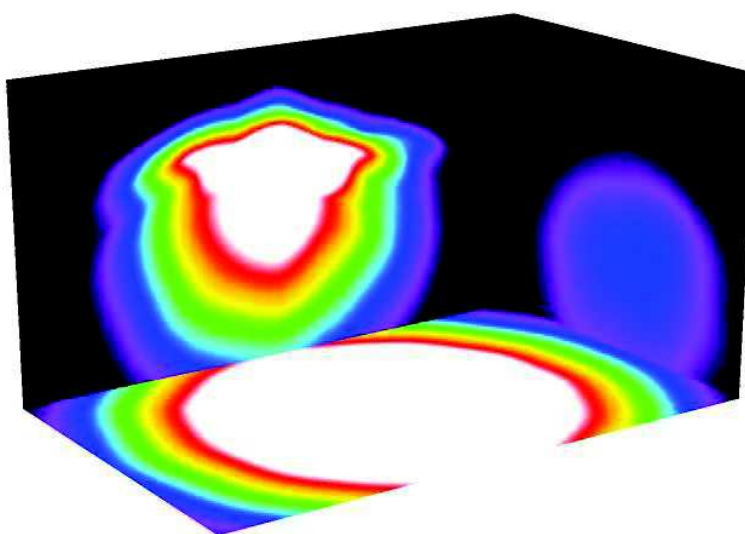




MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Centrale termica P.T. / Rendering colori sfalsati

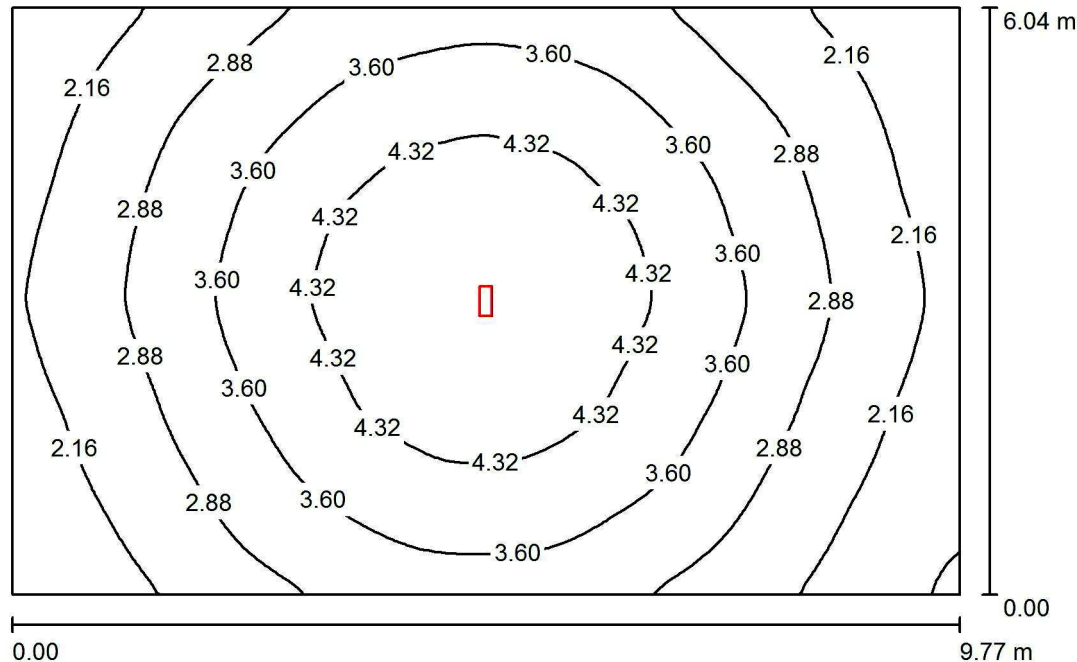


lx

MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Mangimificio / Riepilogo



Altezza locale: 6.640 m, Altezza di montaggio: 6.640 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	/	3.24	1.35	4.94	0.415
Pavimento	0	3.26	1.37	4.94	0.419
Soffitto	0	0.07	0.00	56	0.002
Pareti (4)	0	1.80	0.01	6.01	/

Superficie utile:

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

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	1	EM Em-ATEX Emergenza ATEX 610LM Zona 22 (1.000)	714	610	3.0
Totale:			714	610	3.0

Potenza allacciata specifica: $0.05 \text{ W/m}^2 = 1.57 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 59.01 m^2)



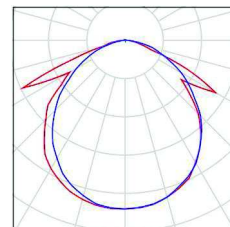
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Mangimificio / Lista pezzi lampade

1 Pezzo EM Em-ATEX Emergenza ATEX 610LM Zona 22
Articolo No.: Em-ATEX
Flusso luminoso (Lampada): 714 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 610 lm
Potenza lampade: 3.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 99
CIE Flux Code: 50 80 97 99 117
Dotazione: 1 x LED 20 610 (Fattore di correzione
1.000).

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





MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Mangimificio / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 714 lm
Potenza totale: 3.0 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	3.24	0.00	3.24	/	/
Pavimento	3.26	0.00	3.26	0	0.00
Soffitto	0.07	0.00	0.07	0	0.00
Parete 1	1.33	0.00	1.33	0	0.00
Parete 2	2.11	0.00	2.11	0	0.00
Parete 3	1.57	0.00	1.57	0	0.00
Parete 4	1.92	0.00	1.92	0	0.00

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.415 (1:2)

E_{\min} / E_{\max} : 0.273 (1:4)

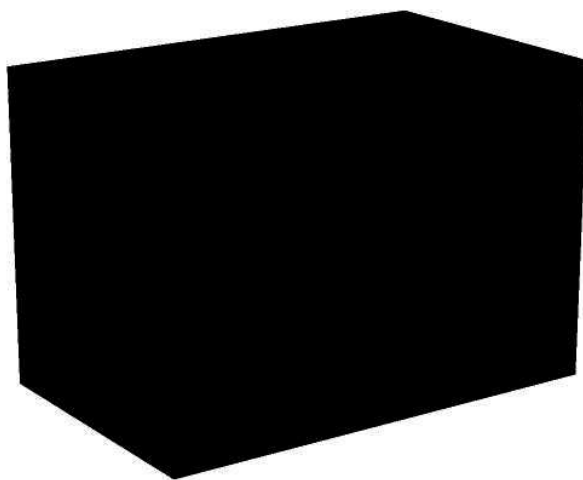
Potenza allacciata specifica: $0.05 \text{ W/m}^2 = 1.57 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 59.01 m^2)



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Mangimificio / Rendering 3D

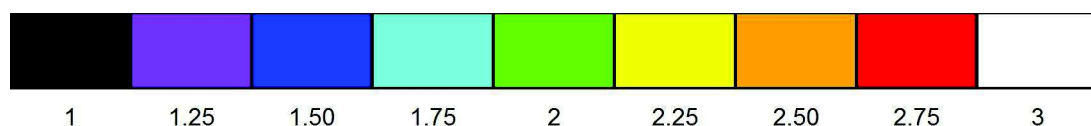
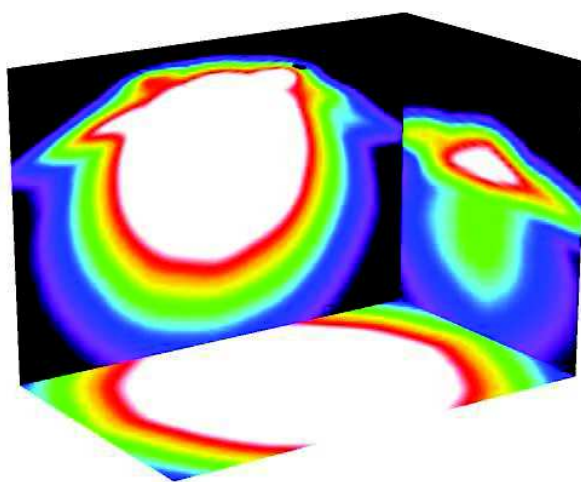




MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Mangimificio / Rendering colori sfalsati



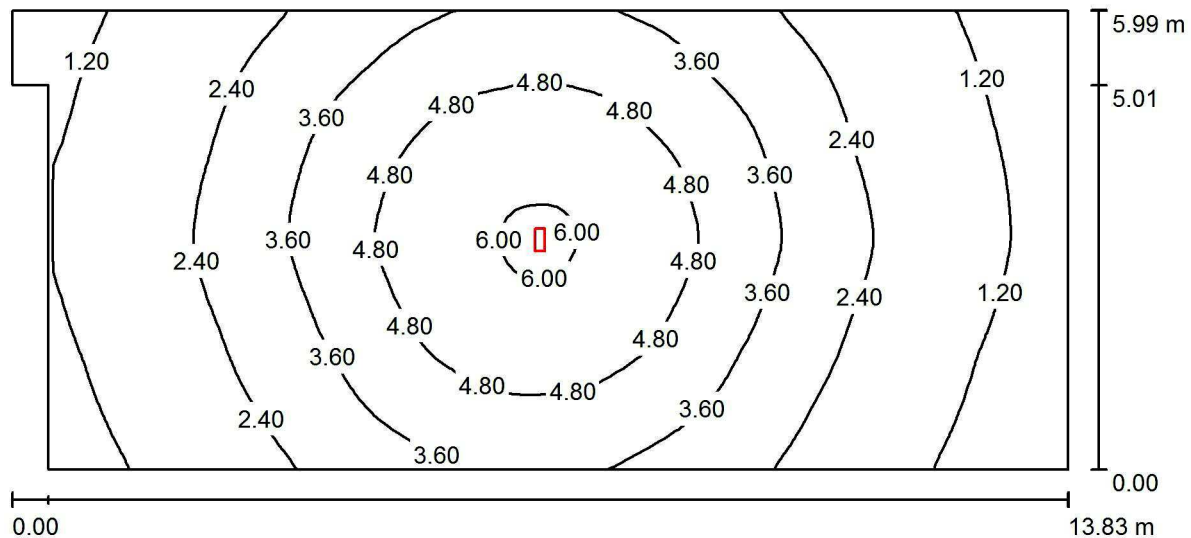
lx



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Mangimificio 2 / Riepilogo



Altezza locale: 5.983 m, Altezza di montaggio: 5.983 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:99

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	3.04	0.11	6.09	0.037
Pavimento	0	3.08	0.00	6.09	0.000
Soffitto	0	0.06	0.00	59	0.001
Pareti (6)	0	1.36	0.00	6.10	/

Superficie utile:

Altezza: 0.000 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	1	EM Em-ATEX Emergenza ATEX 610LM Zona 22 (1.000)	714	610	3.0
Totale:			714	610	3.0

Potenza allacciata specifica: $0.04 \text{ W/m}^2 = 1.22 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 80.49 m^2)



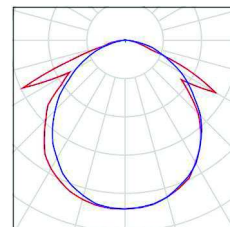
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Mangimificio 2 / Lista pezzi lampade

1 Pezzo EM Em-ATEX Emergenza ATEX 610LM Zona 22
Articolo No.: Em-ATEX
Flusso luminoso (Lampada): 714 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 610 lm
Potenza lampade: 3.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 99
CIE Flux Code: 50 80 97 99 117
Dotazione: 1 x LED 20 610 (Fattore di correzione
1.000).

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





MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Mangimificio 2 / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 714 lm
Potenza totale: 3.0 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	3.04	0.00	3.04	/	/
Pavimento	3.08	0.00	3.08	0	0.00
Soffitto	0.06	0.00	0.06	0	0.00
Parete 1	0.67	0.00	0.67	0	0.00
Parete 2	1.69	0.00	1.69	0	0.00
Parete 3	0.65	0.00	0.65	0	0.00
Parete 4	0.00	0.00	0.00	0	0.00
Parete 5	0.98	0.00	0.98	0	0.00
Parete 6	1.57	0.00	1.57	0	0.00

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_{\max} : 0.037 (1:27)

E_{\min} / E_{\max} : 0.018 (1:55)

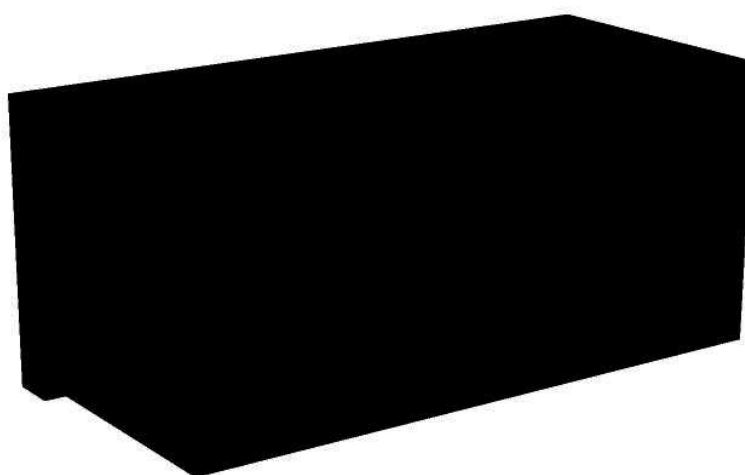
Potenza allacciata specifica: $0.04 \text{ W/m}^2 = 1.22 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 80.49 m^2)



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Mangimificio 2 / Rendering 3D

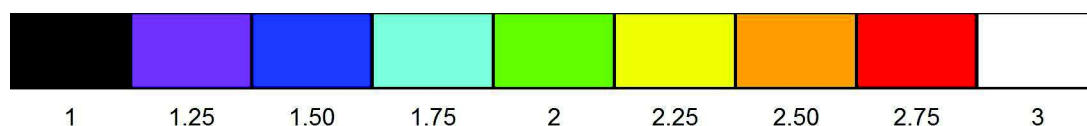
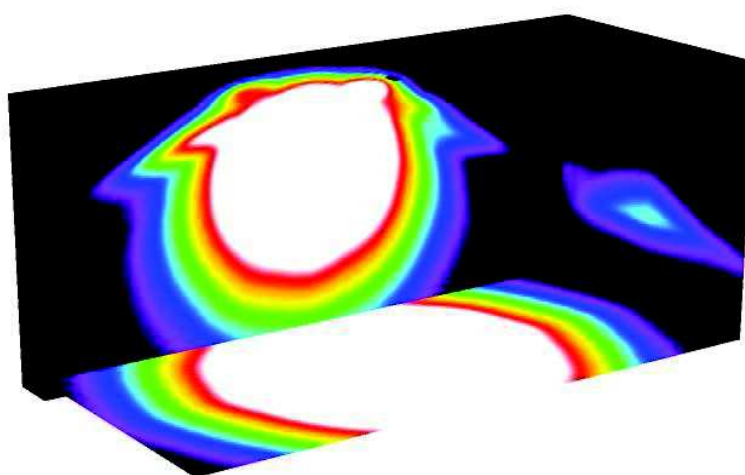




MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Mangimificio 2 / Rendering colori sfalsati



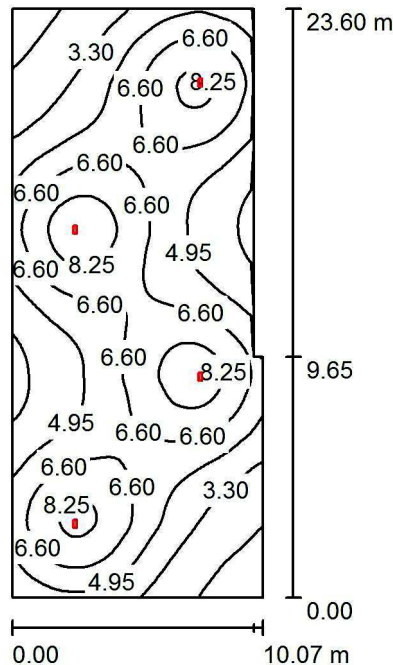
lx



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Mangimificio 3 / Riepilogo



Altezza locale: 5.300 m, Altezza di montaggio: 5.300 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:304

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	5.58	0.93	9.19	0.166
Pavimento	0	5.62	0.93	9.19	0.165
Soffitto	0	0.07	0.00	58	0.001
Pareti (6)	0	2.72	0.01	18	/

Superficie utile:

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

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	4	EM Em-ATEX Emergenza ATEX 610LM Zona 22 (1.000)	714	610	3.0
Totale:			2856	2440	12.0

Potenza allacciata specifica: $0.05 \text{ W/m}^2 = 0.92 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 232.35 m^2)



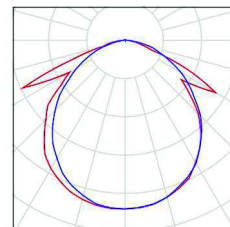
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Mangimificio 3 / Lista pezzi lampade

4 Pezzo EM Em-ATEX Emergenza ATEX 610LM Zona 22
Articolo No.: Em-ATEX
Flusso luminoso (Lampada): 714 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 610 lm
Potenza lampade: 3.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 99
CIE Flux Code: 50 80 97 99 117
Dotazione: 1 x LED 20 610 (Fattore di correzione
1.000).

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





MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Mangimificio 3 / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 2856 lm
Potenza totale: 12.0 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	5.58	0.00	5.58	/	/
Pavimento	5.62	0.00	5.62	0	0.00
Soffitto	0.07	0.00	0.07	0	0.00
Parete 1	3.14	0.00	3.14	0	0.00
Parete 2	2.52	0.00	2.52	0	0.00
Parete 3	3.00	0.00	3.00	0	0.00
Parete 4	2.17	0.00	2.17	0	0.00
Parete 5	2.25	0.00	2.25	0	0.00
Parete 6	1.94	0.00	1.94	0	0.00

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_{\max} : 0.166 (1:6)

E_{\min} / E_{\max} : 0.101 (1:10)

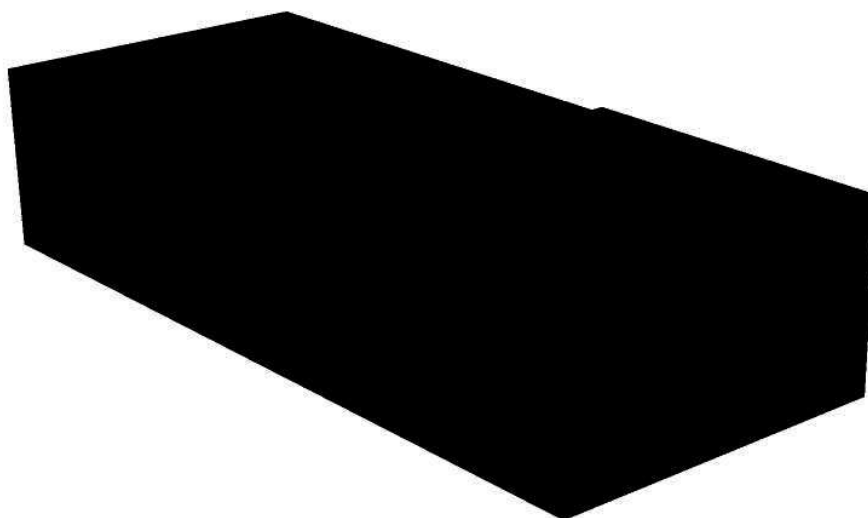
Potenza allacciata specifica: $0.05 \text{ W/m}^2 = 0.92 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 232.35 m^2)



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Mangimificio 3 / Rendering 3D

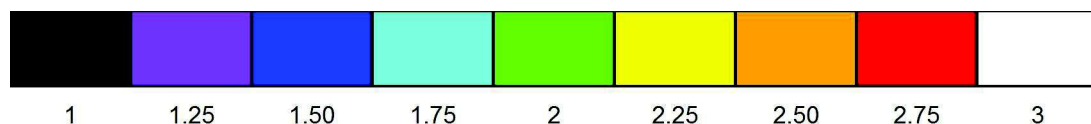
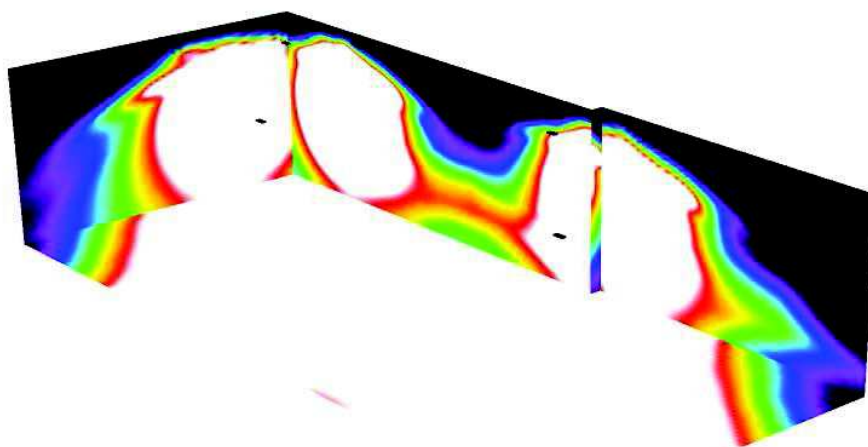




MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Mangimificio 3 / Rendering colori sfalsati



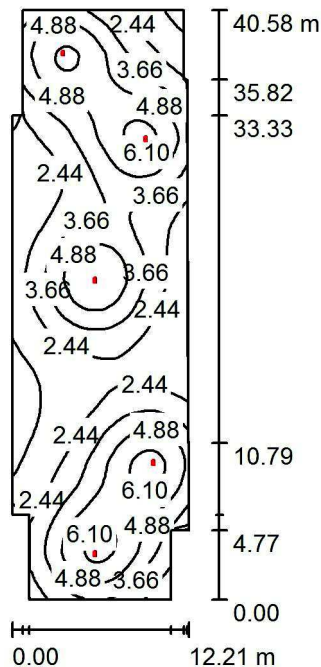
lx



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Mangimificio 4 / Riepilogo



Altezza locale: 6.270 m, Altezza di montaggio: 6.270 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:522

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	3.60	0.44	6.53	0.121
Pavimento	0	3.61	0.83	6.44	0.230
Soffitto	0	0.04	0.00	63	0.003
Pareti (14)	0	1.72	0.01	14	/

Superficie utile:

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

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	5	EM Em-ATEX Emergenza ATEX 610LM Zona 22 (1.000)	714	610	3.0
Totale:			3570	3050	15.0

Potenza allacciata specifica: $0.03 \text{ W/m}^2 = 0.88 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 472.38 m^2)



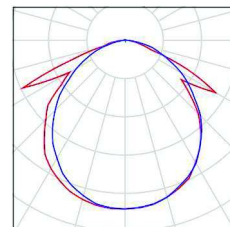
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Mangimificio 4 / Lista pezzi lampade

5 Pezzo EM Em-ATEX Emergenza ATEX 610LM Zona 22
Articolo No.: Em-ATEX
Flusso luminoso (Lampada): 714 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 610 lm
Potenza lampade: 3.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 99
CIE Flux Code: 50 80 97 99 117
Dotazione: 1 x LED 20 610 (Fattore di correzione
1.000).

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





MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Mangimificio 4 / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 3570 lm
Potenza totale: 15.0 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	3.60	0.00	3.60	/	/
Pavimento	3.61	0.00	3.61	0	0.00
Soffitto	0.04	0.00	0.04	0	0.00
Parete 1	3.24	0.00	3.24	0	0.00
Parete 2	2.29	0.00	2.29	0	0.00
Parete 3	1.62	0.00	1.62	0	0.00
Parete 4	1.51	0.00	1.51	0	0.00
Parete 5	0.88	0.00	0.88	0	0.00
Parete 6	2.21	0.00	2.21	0	0.00
Parete 7	3.30	0.00	3.30	0	0.00
Parete 8	0.31	0.00	0.31	0	0.00
Parete 9	0.98	0.00	0.98	0	0.00
Parete 10	0.21	0.00	0.21	0	0.00
Parete 11	2.02	0.00	2.02	0	0.00
Parete 12	2.14	0.00	2.14	0	0.00
Parete 13	1.35	0.00	1.35	0	0.00
Parete 14	1.36	0.00	1.36	0	0.00

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_{\max} : 0.121 (1:8)

E_{\min} / E_{\max} : 0.067 (1:15)

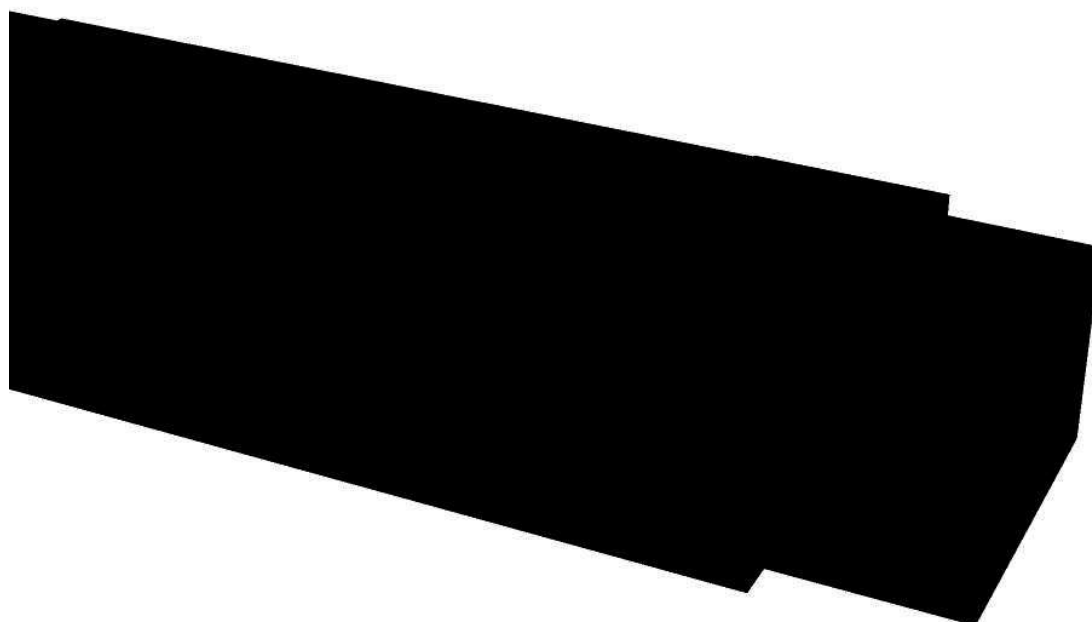
Potenza allacciata specifica: $0.03 \text{ W/m}^2 = 0.88 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 472.38 m²)



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Mangimificio 4 / Rendering 3D

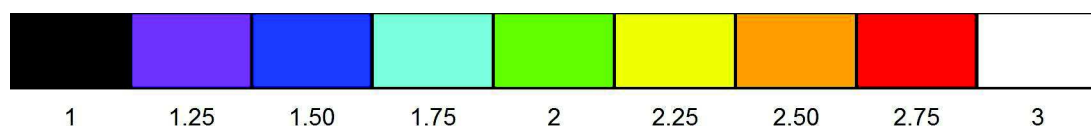
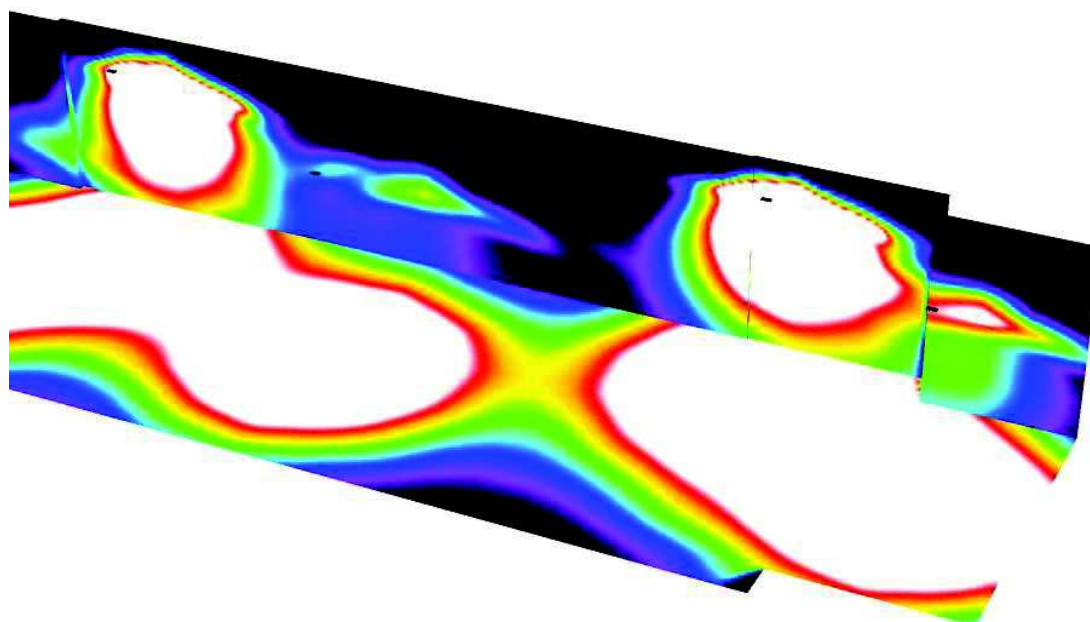




MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Mangimificio 4 / Rendering colori sfalsati



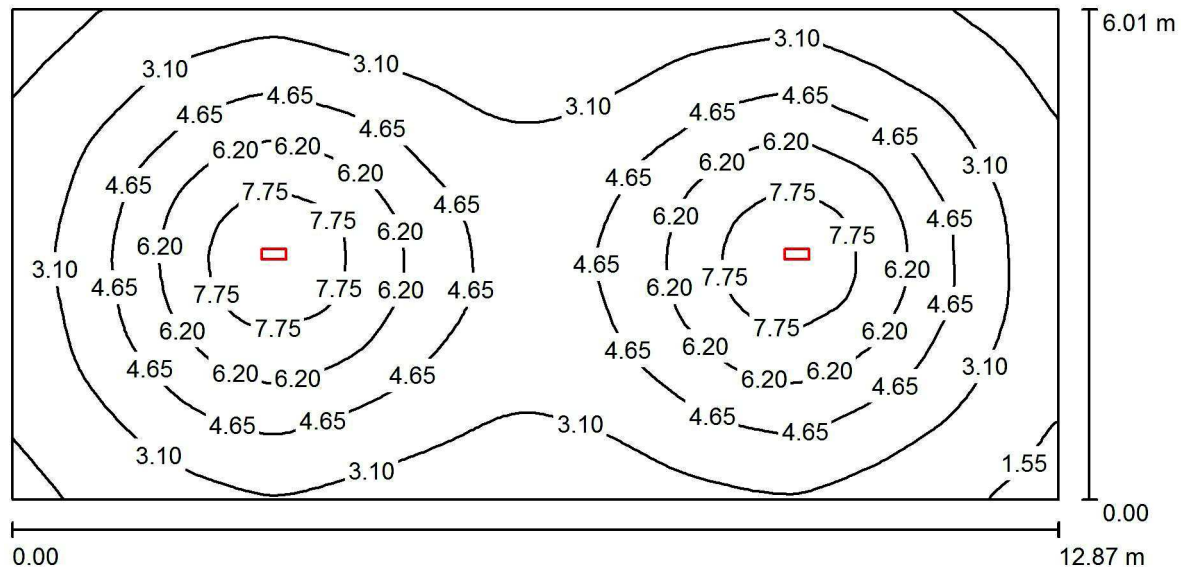
lx



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Locale tecnico 2 P.T. / Riepilogo



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

Valori in Lux, Scala 1:93

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	4.27	0.93	8.70	0.218
Pavimento	0	4.27	0.93	8.70	0.218
Soffitto	0	0.05	0.00	32	0.004
Pareti (4)	0	1.43	0.02	5.26	/

Superficie utile:

Altezza: 0.000 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	2	EM Em-ATEX Emergenza ATEX 300LM Zona 22 (1.000)	327	300	3.0
Totale:			654	600	6.0

Potenza allacciata specifica: $0.08 \text{ W/m}^2 = 1.82 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 77.38 m^2)



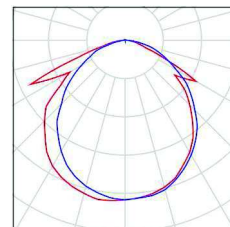
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Locale tecnico 2 P.T. / Lista pezzi lampade

2 Pezzo EM Em-ATEX Emergenza ATEX 300LM Zona 22
Articolo No.: Em-ATEX
Flusso luminoso (Lampada): 327 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 300 lm
Potenza lampade: 3.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 99
CIE Flux Code: 50 81 97 99 109
Dotazione: 1 x LED 10 300 (Fattore di correzione
1.000).

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





MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Locale tecnico 2 P.T. / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 654 lm
Potenza totale: 6.0 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	4.27	0.00	4.27	/	/
Pavimento	4.27	0.00	4.27	0	0.00
Soffitto	0.05	0.00	0.05	0	0.00
Parete 1	1.74	0.00	1.74	0	0.00
Parete 2	1.17	0.00	1.17	0	0.00
Parete 3	1.27	0.00	1.27	0	0.00
Parete 4	1.39	0.00	1.39	0	0.00

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.218 (1:5)

E_{\min} / E_{\max} : 0.107 (1:9)

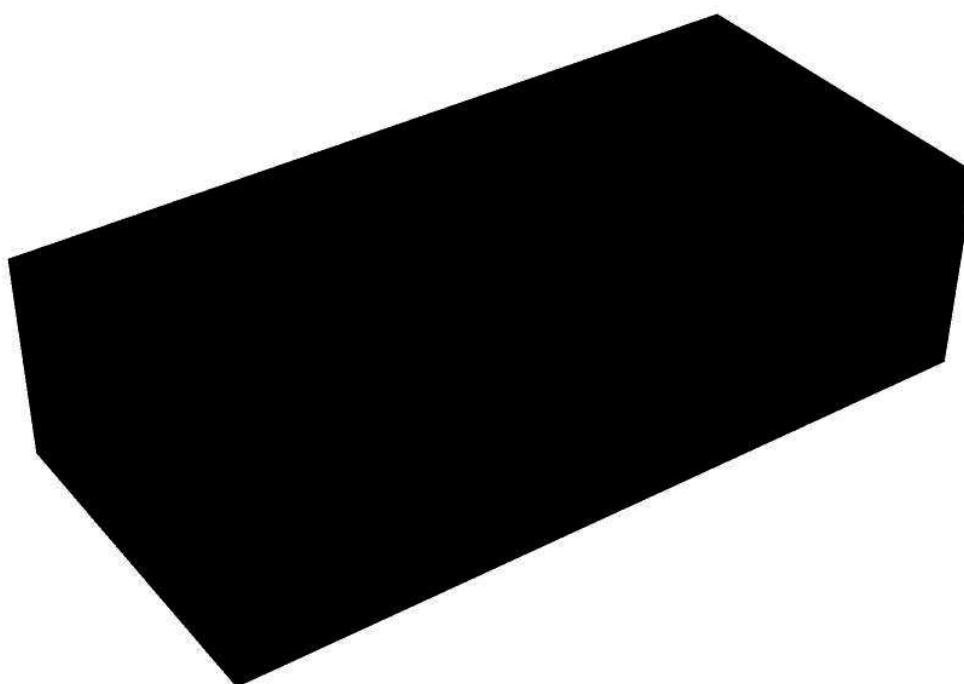
Potenza allacciata specifica: $0.08 \text{ W/m}^2 = 1.82 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 77.38 m^2)



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Locale tecnico 2 P.T. / Rendering 3D

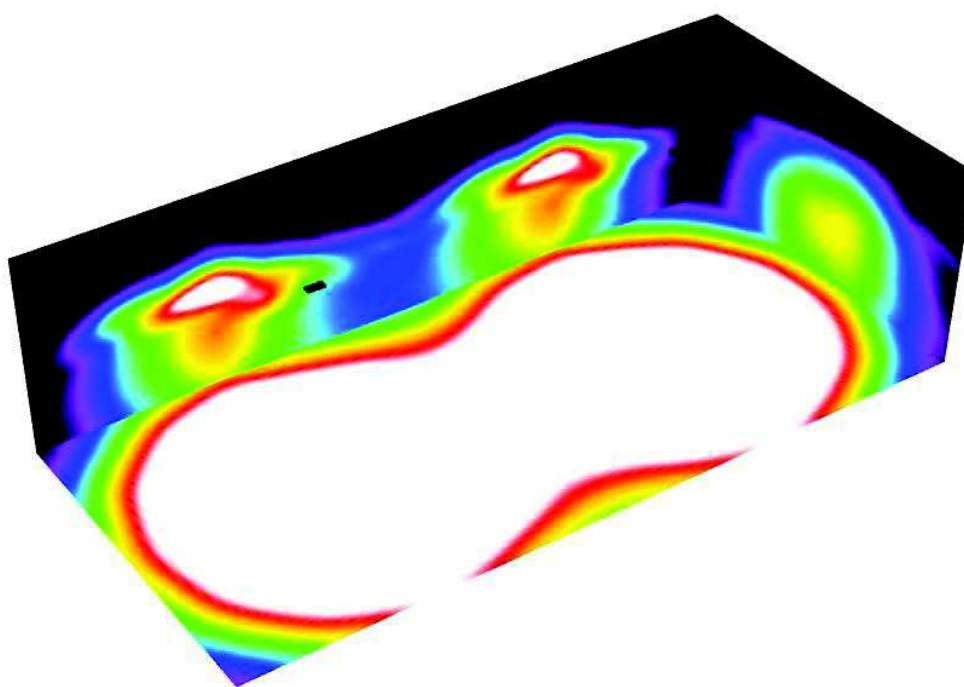




MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Locale tecnico 2 P.T. / Rendering colori sfalsati



1 1.25 1.50 1.75 2 2.25 2.50 2.75 3

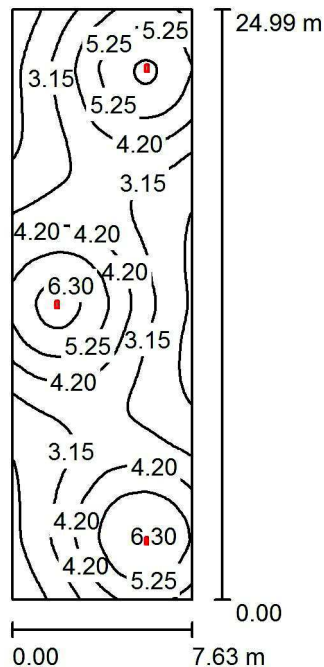
lx



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Scarico prodotti P.T. / Riepilogo



Altezza locale: 5.970 m, Altezza di montaggio: 5.970 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:321

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	3.94	1.36	6.61	0.346
Pavimento	0	3.94	1.36	6.61	0.345
Soffitto	0	0.06	0.00	78	0.002
Pareti (4)	0	2.46	0.02	28	/

Superficie utile:

Altezza: 0.000 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	3	EM Em-ATEX Emergenza ATEX 610LM Zona 22 (1.000)	714	610	3.0
Totale:			2142	1830	9.0

Potenza allacciata specifica: $0.05 \text{ W/m}^2 = 1.20 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 190.56 m^2)



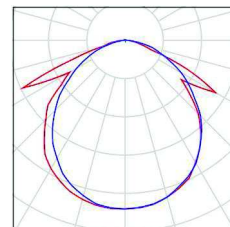
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Scarico prodotti P.T. / Lista pezzi lampade

3 Pezzo EM Em-ATEX Emergenza ATEX 610LM Zona 22
Articolo No.: Em-ATEX
Flusso luminoso (Lampada): 714 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 610 lm
Potenza lampade: 3.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 99
CIE Flux Code: 50 80 97 99 117
Dotazione: 1 x LED 20 610 (Fattore di correzione
1.000).

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





MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Scarico prodotti P.T. / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 2142 lm
Potenza totale: 9.0 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	3.94	0.00	3.94	/	/
Pavimento	3.94	0.00	3.94	0	0.00
Soffitto	0.06	0.00	0.06	0	0.00
Parete 1	2.70	0.00	2.70	0	0.00
Parete 2	2.54	0.00	2.54	0	0.00
Parete 3	2.99	0.00	2.99	0	0.00
Parete 4	2.14	0.00	2.14	0	0.00

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.346 (1:3)

E_{\min} / E_{\max} : 0.206 (1:5)

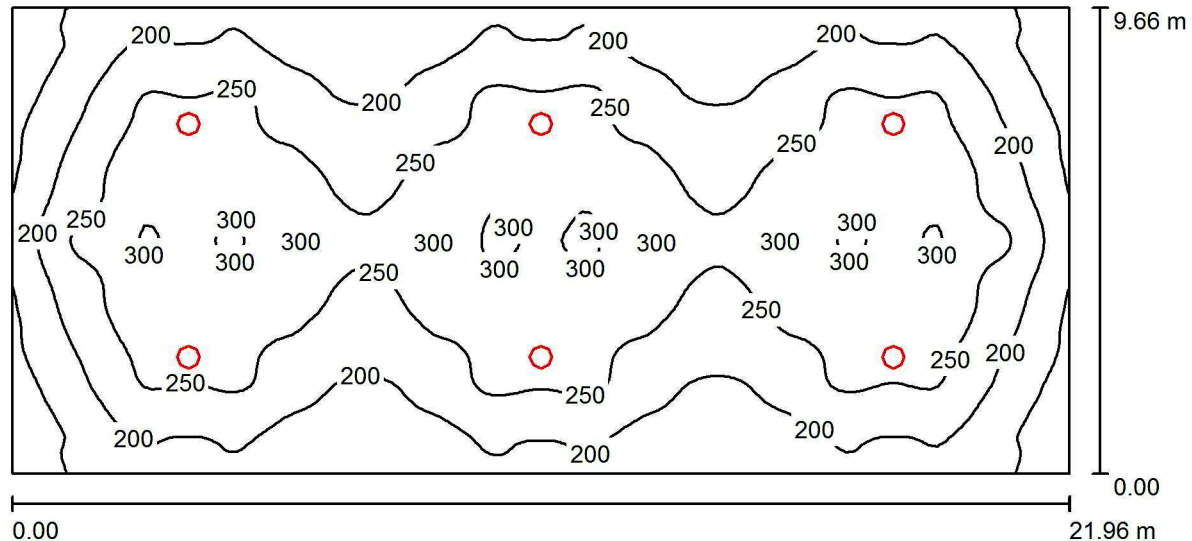
Potenza allacciata specifica: $0.05 \text{ W/m}^2 = 1.20 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 190.56 m^2)



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Mangimificio 5 / Riepilogo



Altezza locale: 5.990 m, Altezza di montaggio: 5.790 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:157

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	229	104	309	0.452
Pavimento	20	218	115	283	0.526
Soffitto	70	38	25	44	0.645
Pareti (4)	50	75	27	181	/

Superficie utile:

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

UGR

Parete sinistra
Parete inferiore
(CIE, SHR = 0.25.)

Longitudinale-

Trasversale

verso l'asse
lampade

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	6	ATEX 12 LED Proiettore 101W ATEX Zona 22 (1.000)	11148	11149	101.0
Totale:			66889	66894	606.0

Potenza allacciata specifica: $2.86 \text{ W/m}^2 = 1.25 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 212.02 m^2)



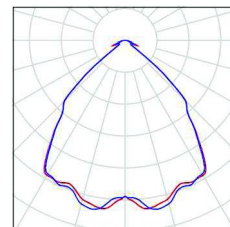
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Mangimificio 5 / Lista pezzi lampade

6 Pezzo ATEX 12 LED Proiettore 101W ATEX Zona 22
Articolo No.: 12 LED
Flusso luminoso (Lampada): 11148 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 11149 lm
Potenza lampade: 101.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 77 99 100 100 98
Dotazione: 1 x Luxeon_mu_1789_12 (Fattore di
correzione 1.000).

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





MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Mangimificio 5 / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 66889 lm
Potenza totale: 606.0 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	196	33	229	/	/
Pavimento	183	35	218	20	14
Soffitto	0.00	38	38	70	8.47
Parete 1	29	35	64	50	10
Parete 2	45	35	80	50	13
Parete 3	29	35	64	50	10
Parete 4	45	35	80	50	13

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.452 (1:2)

E_{\min} / E_{\max} : 0.335 (1:3)

UGR

Parete sinistra

Parete inferiore

(CIE, SHR = 0.25.)

Longitudinale-

22

22

Trasversale

21

21

verso l'asse
lampade

Potenza allacciata specifica: $2.86 \text{ W/m}^2 = 1.25 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 212.02 m^2)



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Mangimificio 5 / Rendering 3D

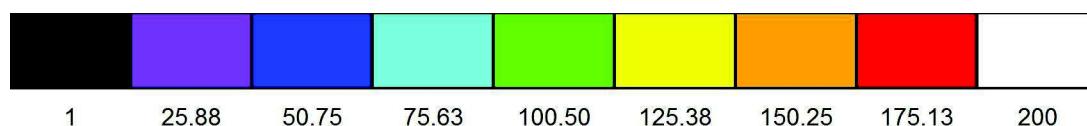
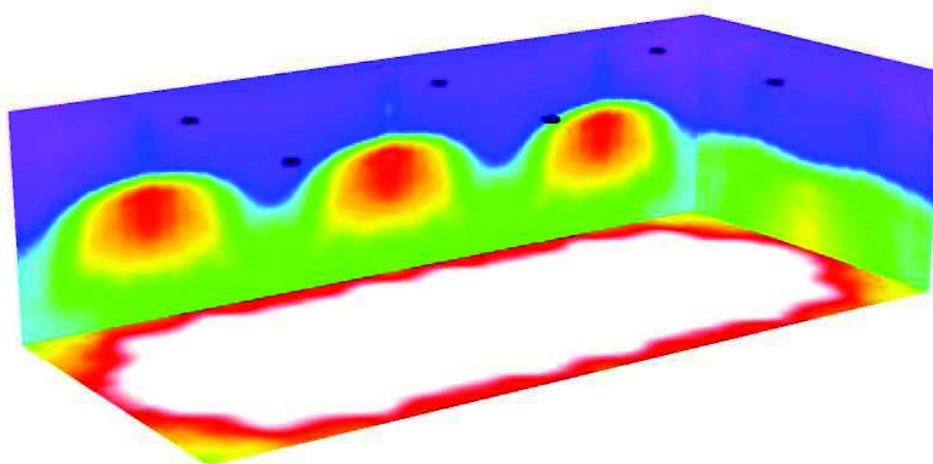




MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Mangimificio 5 / Rendering colori sfalsati

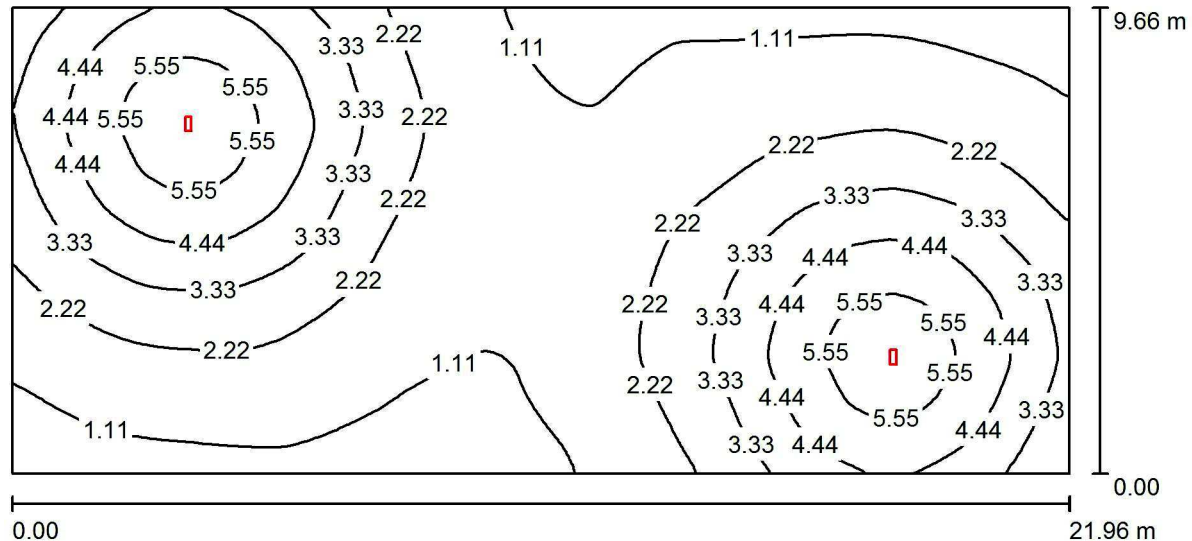


lx

MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Mangimificio 5 / Riepilogo



Altezza locale: 5.990 m, Altezza di montaggio: 5.990 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:157

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	2.70	0.64	6.19	0.235
Pavimento	0	2.72	0.67	6.19	0.244
Soffitto	0	0.04	0.00	47	0.002
Pareti (4)	0	1.48	0.01	9.38	/

Superficie utile:

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

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	2	EM Em-ATEX Emergenza ATEX 610LM Zona 22 (1.000)	714	610	3.0
Totale:			1428	1220	6.0

Potenza allacciata specifica: $0.03 \text{ W/m}^2 = 1.05 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 212.02 m^2)



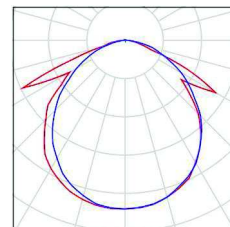
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Mangimificio 5 / Lista pezzi lampade

2 Pezzo EM Em-ATEX Emergenza ATEX 610LM Zona 22
Articolo No.: Em-ATEX
Flusso luminoso (Lampada): 714 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 610 lm
Potenza lampade: 3.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 99
CIE Flux Code: 50 80 97 99 117
Dotazione: 1 x LED 20 610 (Fattore di correzione
1.000).

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





MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Mangimificio 5 / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 1428 lm
Potenza totale: 6.0 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	2.70	0.00	2.70	/	/
Pavimento	2.72	0.00	2.72	0	0.00
Soffitto	0.04	0.00	0.04	0	0.00
Parete 1	1.53	0.00	1.53	0	0.00
Parete 2	1.49	0.00	1.49	0	0.00
Parete 3	1.73	0.00	1.73	0	0.00
Parete 4	1.34	0.00	1.34	0	0.00

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.235 (1:4)

E_{\min} / E_{\max} : 0.103 (1:10)

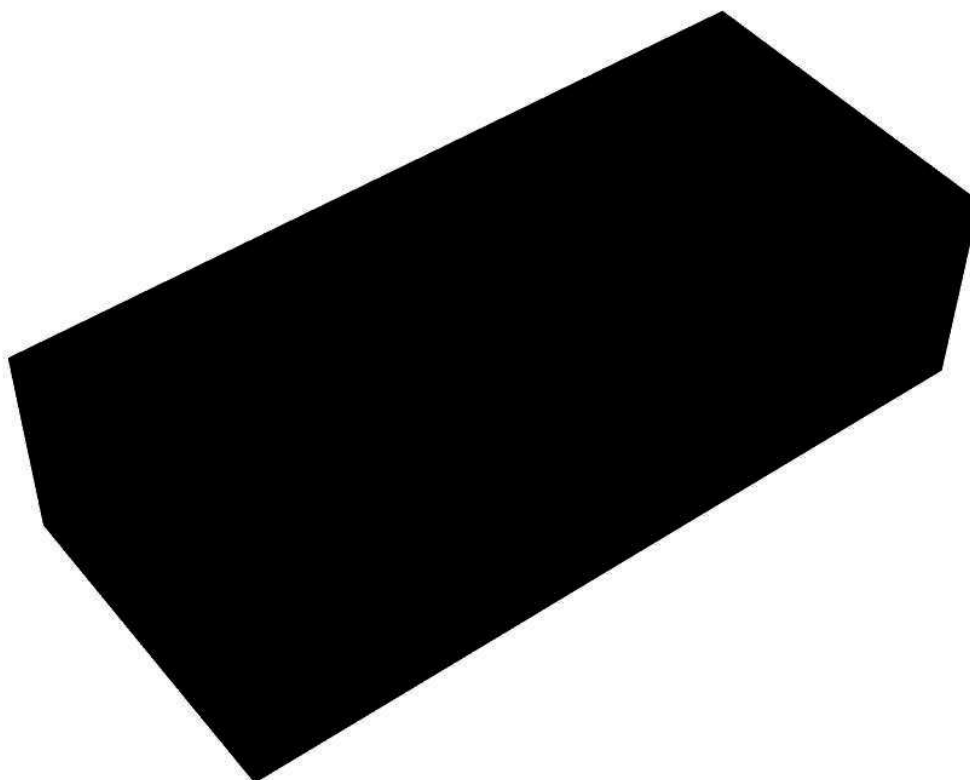
Potenza allacciata specifica: $0.03 \text{ W/m}^2 = 1.05 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 212.02 m^2)



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Mangimificio 5 / Rendering 3D

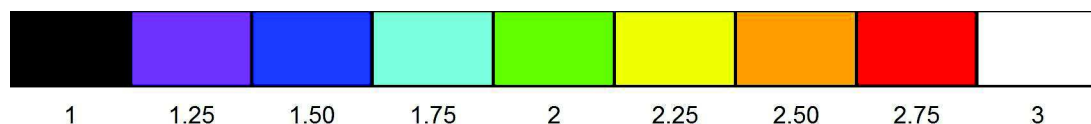
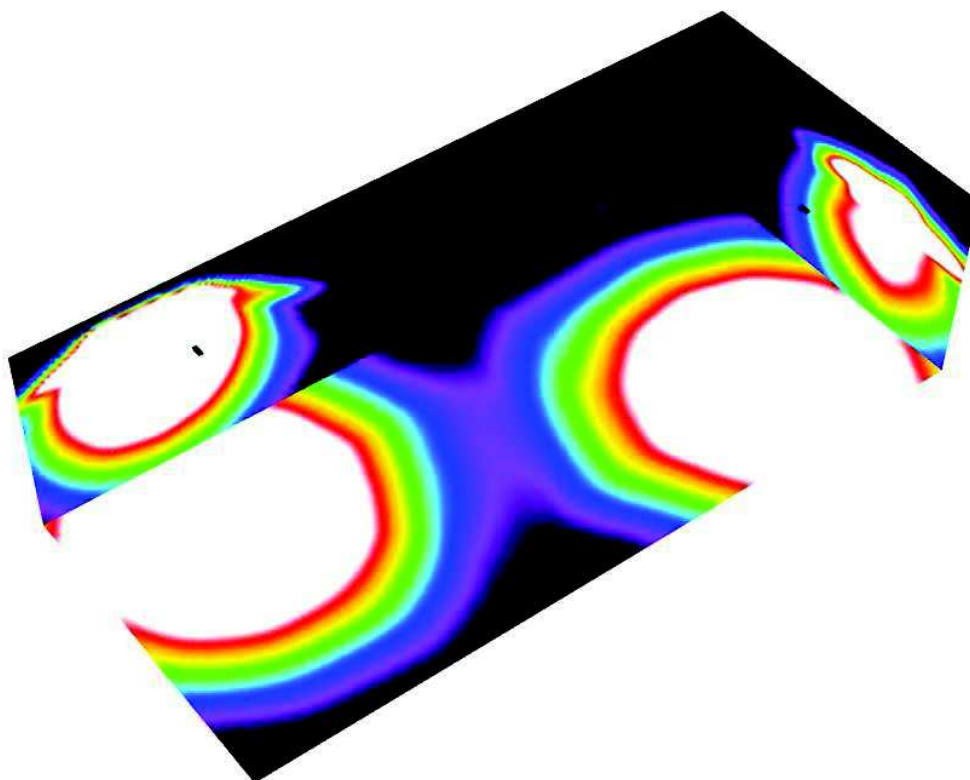




MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Mangimificio 5 / Rendering colori sfalsati



lx

Calcolo illuminotecnico

Illuminazione normale e di emergenza piano primo

Committente:
EUROVO S.r.l.
Via Mensa n. 3 - Santa Maria in Fabriago
48022 - Lugo (RA)

Cantiere:
Via Trupatello n. 7/A
48032 - Bagnara di Romagna (RA)

Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
N°. progetto: 876/21

Data: 08.07.2021
Redattore: Zanato Per. Ind. Davide



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Indice

Calcolo illuminotecnico

Copertina progetto	1
Indice	2
Lista pezzi lampade	4
EM Em-ATEX Emergenza ATEX 610LM Zona 22	
Scheda tecnica apparecchio	5
EM Em-ATEX Emergenza ATEX 300LM Zona 22	
Scheda tecnica apparecchio	6
Plafoniera PI-ATEX Plafoniera 60W ATEX Zona 22	
Scheda tecnica apparecchio	7
ATEX 12 LED Proiettore 101W ATEX Zona 22	
Scheda tecnica apparecchio	8
Locale tecnico	
Riepilogo	9
Lista pezzi lampade	10
Risultati illuminotecnici	11
Rendering 3D	12
Rendering colori sfalsati	13
Mangimificio	
Riepilogo	14
Lista pezzi lampade	15
Risultati illuminotecnici	16
Rendering 3D	17
Rendering colori sfalsati	18
Locale tecnico 2	
Riepilogo	19
Lista pezzi lampade	20
Risultati illuminotecnici	21
Rendering 3D	22
Rendering colori sfalsati	23
Locale tecnico 3	
Riepilogo	24
Lista pezzi lampade	25
Risultati illuminotecnici	26
Rendering 3D	27
Rendering colori sfalsati	28
EM Locale tecnico	
Riepilogo	29
Lista pezzi lampade	30
Risultati illuminotecnici	31
Rendering 3D	32
Rendering colori sfalsati	33
EM Mangimificio	
Riepilogo	34
Lista pezzi lampade	35
Risultati illuminotecnici	36
Rendering 3D	37
Rendering colori sfalsati	38
EM Locale tecnico 2	
Riepilogo	39
Lista pezzi lampade	40
Risultati illuminotecnici	41
Rendering 3D	42
Rendering colori sfalsati	43



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Indice

EM Locale tecnico 3

Riepilogo	44
Lista pezzi lampade	45
Risultati illuminotecnici	46
Rendering 3D	47
Rendering colori sfalsati	48



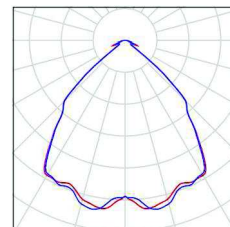
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Calcolo illuminotecnico / Lista pezzi lampade

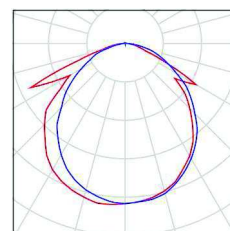
4 Pezzo ATEX 12 LED Proiettore 101W ATEX Zona 22
Articolo No.: 12 LED
Flusso luminoso (Lampada): 11148 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 11149 lm
Potenza lampade: 101.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 77 99 100 100 98
Dotazione: 1 x Luxeon_mu_1789_12 (Fattore di correzione 1.000).

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



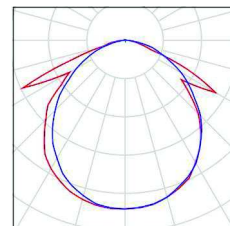
3 Pezzo EM Em-ATEX Emergenza ATEX 300LM Zona 22
Articolo No.: Em-ATEX
Flusso luminoso (Lampada): 327 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 300 lm
Potenza lampade: 3.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 99
CIE Flux Code: 50 81 97 99 109
Dotazione: 1 x LED 10 300 (Fattore di correzione 1.000).

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



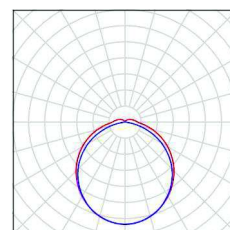
4 Pezzo EM Em-ATEX Emergenza ATEX 610LM Zona 22
Articolo No.: Em-ATEX
Flusso luminoso (Lampada): 714 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 610 lm
Potenza lampade: 3.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 99
CIE Flux Code: 50 80 97 99 117
Dotazione: 1 x LED 20 610 (Fattore di correzione 1.000).

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



12 Pezzo Plafoniera PI-ATEX Plafoniera 60W ATEX Zona 22
Articolo No.: PI-ATEX
Flusso luminoso (Lampada): 7553 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 7555 lm
Potenza lampade: 61.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 94
CIE Flux Code: 45 76 93 94 100
Dotazione: 1 x 305954 (Fattore di correzione 1.000).

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





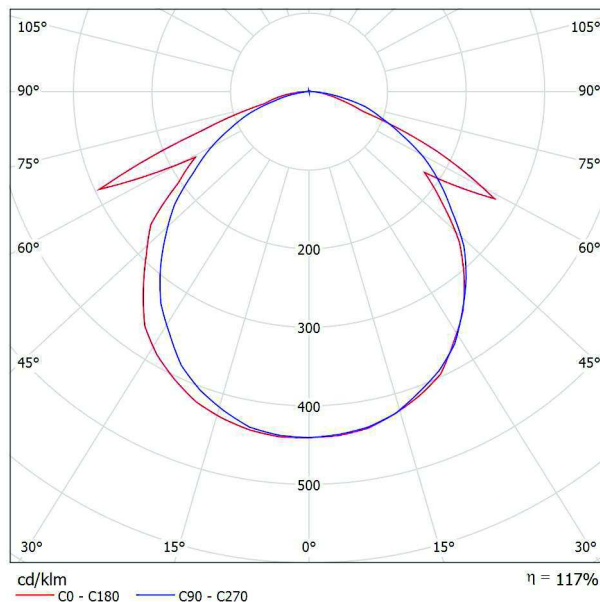
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Em-ATEX Emergenza ATEX 610LM Zona 22 / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

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



Classificazione lampade secondo CIE: 99
CIE Flux Code: 50 80 97 99 117

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



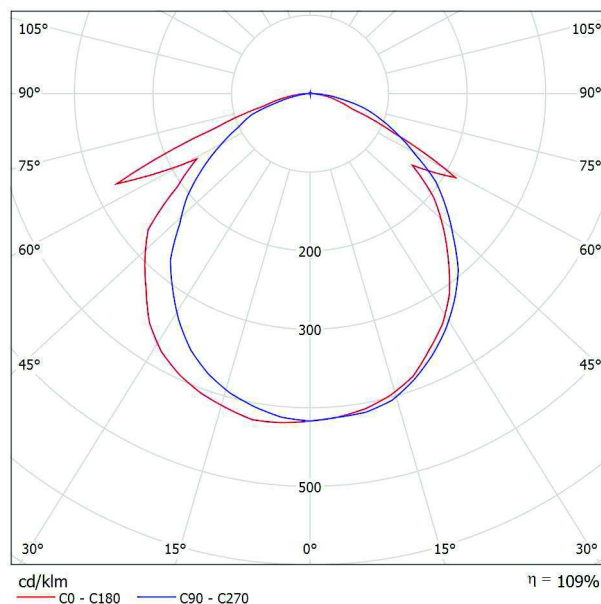
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Em-ATEX Emergenza ATEX 300LM Zona 22 / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

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



Classificazione lampade secondo CIE: 99
CIE Flux Code: 50 81 97 99 109

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

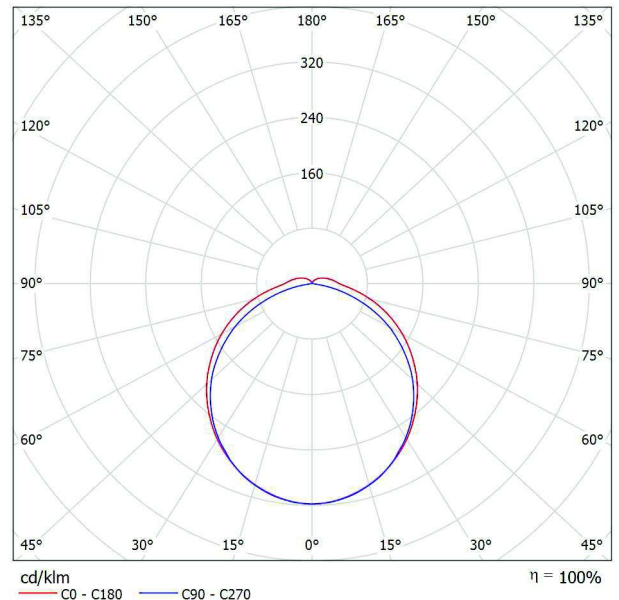
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Plafoniera PI-ATEX Plafoniera 60W ATEX Zona 22 / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

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



Classificazione lampade secondo CIE: 94
CIE Flux Code: 45 76 93 94 100

Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR											
ρ Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Pareti		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Pavimento		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Dimensioni del locale X Y		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
2H	2H	22.2	23.4	22.5	23.8	24.1	22.1	23.4	22.5	23.7	24.1
	3H	23.8	25.0	24.3	25.4	25.8	23.5	24.6	23.9	25.0	25.4
	4H	24.6	25.7	25.0	26.1	26.5	23.9	25.0	24.3	25.4	25.8
	6H	25.3	26.3	25.7	26.7	27.1	24.1	25.1	24.5	25.5	26.0
	8H	25.5	26.5	26.0	26.9	27.4	24.1	25.1	24.5	25.5	25.9
12H	25.8	26.7	26.3	27.2	27.6	24.1	25.0	24.5	25.4	25.9	
4H	2H	22.8	23.9	23.2	24.3	24.7	22.7	23.8	23.2	24.2	24.6
	3H	24.7	25.6	25.1	26.0	26.5	24.3	25.3	24.8	25.7	26.1
	4H	25.6	26.4	26.1	26.9	27.4	24.9	25.7	25.4	26.2	26.7
	6H	26.4	27.1	26.9	27.6	28.1	25.3	26.0	25.8	26.5	27.0
	8H	26.8	27.4	27.3	27.9	28.5	25.3	26.0	25.8	26.5	27.0
12H	27.1	27.7	27.6	28.2	28.8	25.3	25.9	25.9	26.4	27.0	
8H	4H	25.9	26.5	26.4	27.0	27.6	25.3	25.9	25.8	26.4	27.0
	6H	26.9	27.4	27.4	28.0	28.5	25.8	26.4	26.3	26.9	27.5
	8H	27.3	27.8	27.9	28.4	29.0	26.0	26.4	26.5	27.0	27.6
	12H	27.8	28.2	28.4	28.8	29.4	26.0	26.4	26.6	27.0	27.6
	12H	4H	25.9	26.5	26.4	27.0	27.6	25.3	25.9	25.9	26.4
6H		26.9	27.4	27.5	28.0	28.6	25.9	26.4	26.5	27.0	27.6
8H		27.5	27.9	28.0	28.5	29.1	26.1	26.6	26.7	27.1	27.8
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3				
S = 2.0H		+0.3 / -0.6					+0.4 / -0.7				
Tabella standard		BK07					BK05				
Addendo di correzione		10.6					8.7				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 755lm Flusso luminoso sferico											



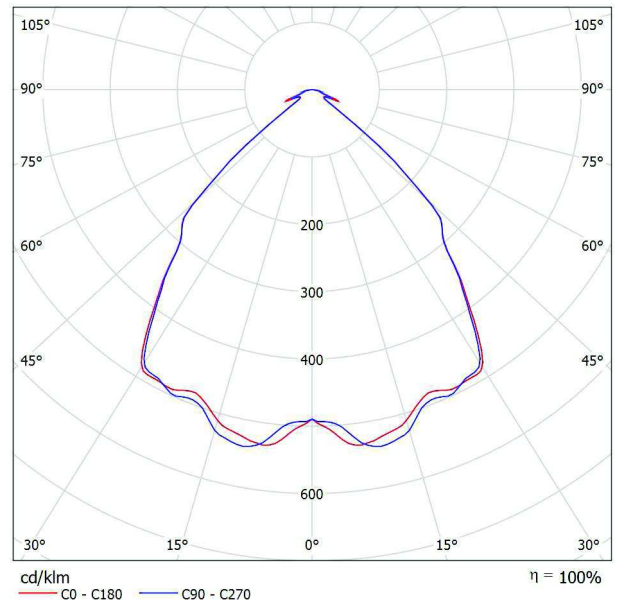
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

ATEX 12 LED Proiettore 101W ATEX Zona 22 / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

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



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 77 99 100 100 98

Emissione luminosa 1:

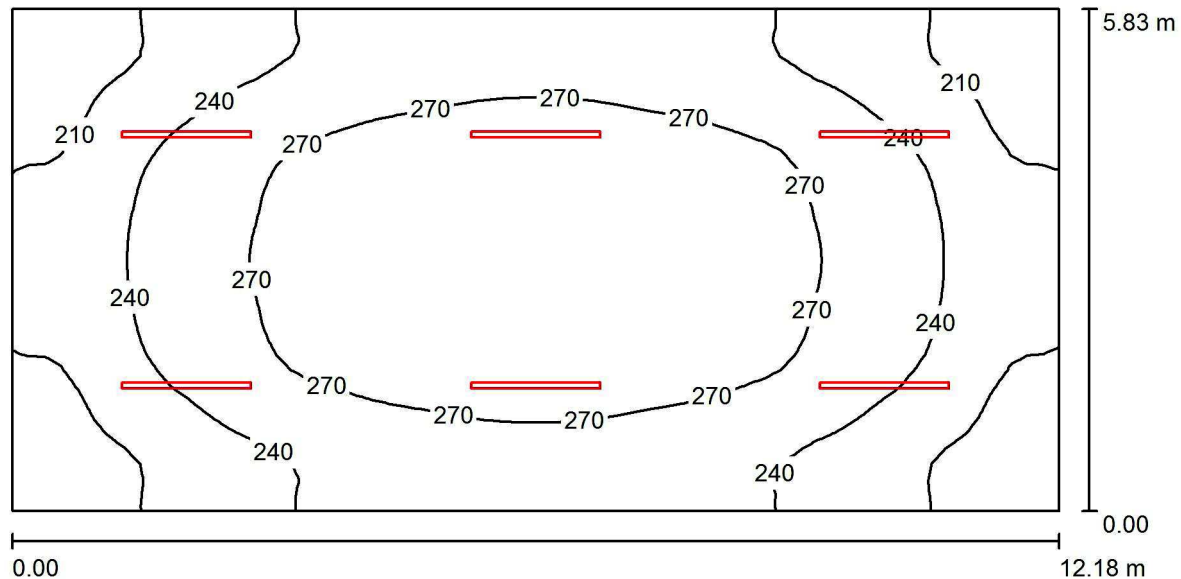
Valutazione di abbagliamento secondo UGR												
ρ Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
ρ Pareti		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
ρ Pavimento		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Dimensioni del locale X Y		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade					
2H	2H	21.7	22.6	22.0	22.8	23.0	21.6	22.5	21.8	22.7	22.9	
	3H	21.6	22.4	21.9	22.7	22.9	21.5	22.3	21.8	22.5	22.8	
	4H	21.6	22.3	21.9	22.6	22.8	21.4	22.2	21.7	22.4	22.7	
	6H	21.5	22.2	21.9	22.5	22.8	21.4	22.1	21.7	22.4	22.7	
	8H	21.5	22.2	21.9	22.5	22.8	21.4	22.0	21.7	22.3	22.6	
	12H	21.5	22.1	21.8	22.4	22.7	21.3	22.0	21.7	22.3	22.6	
4H	2H	21.5	22.3	21.9	22.6	22.8	21.4	22.2	21.7	22.4	22.7	
	3H	21.4	22.1	21.8	22.4	22.7	21.3	21.9	21.7	22.2	22.6	
	4H	21.4	21.9	21.8	22.3	22.6	21.3	21.8	21.6	22.1	22.5	
	6H	21.4	21.8	21.8	22.2	22.6	21.2	21.7	21.6	22.1	22.4	
	8H	21.3	21.8	21.8	22.1	22.5	21.2	21.6	21.6	22.0	22.4	
	12H	21.3	21.7	21.7	22.1	22.5	21.2	21.5	21.6	21.9	22.4	
8H	4H	21.3	21.7	21.7	22.1	22.5	21.2	21.6	21.6	22.0	22.4	
	6H	21.2	21.6	21.7	22.0	22.4	21.1	21.4	21.6	21.9	22.3	
	8H	21.2	21.5	21.7	21.9	22.4	21.1	21.4	21.5	21.8	22.3	
	12H	21.2	21.4	21.7	21.9	22.4	21.0	21.3	21.5	21.7	22.2	
	4H	21.2	21.6	21.7	22.0	22.4	21.1	21.5	21.6	21.9	22.3	
	6H	21.2	21.5	21.7	21.9	22.4	21.1	21.4	21.5	21.8	22.3	
12H	8H	21.2	21.4	21.7	21.9	22.4	21.0	21.3	21.5	21.7	22.2	
	12H	21.2	21.4	21.7	21.9	22.4	21.0	21.3	21.5	21.7	22.2	
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S												
S = 1.0H		+2.1 / -12.2					+2.1 / -12.0					
S = 1.5H		+3.5 / -14.5					+3.6 / -13.9					
S = 2.0H		+4.8 / -15.8					+4.7 / -15.0					
Tabella standard		BK00					BK00					
Addendo di correzione		3.1					3.0					
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 11149lm Flusso luminoso sferico												



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Locale tecnico / Riepilogo



Altezza locale: 6.230 m, Altezza di montaggio: 6.230 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:88

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	250	180	297	0.720
Pavimento	20	222	161	262	0.726
Soffitto	70	122	71	1539	0.583
Pareti (4)	50	187	98	373	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 64 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	6	Plafoniera PI-ATEX Plafoniera 60W ATEX Zona 22 (1.000)	7553	7555	61.0
Totale:			45319	45330	366.0

Potenza allacciata specifica: $5.15 \text{ W/m}^2 = 2.06 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 71.01 m^2)



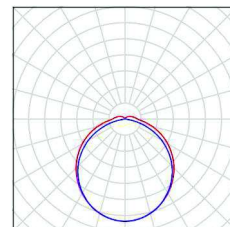
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Locale tecnico / Lista pezzi lampade

6 Pezzo Plafoniera PI-ATEX Plafoniera 60W ATEX Zona 22
Articolo No.: PI-ATEX
Flusso luminoso (Lampada): 7553 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 7555 lm
Potenza lampade: 61.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 94
CIE Flux Code: 45 76 93 94 100
Dotazione: 1 x 305954 (Fattore di correzione 1.000).

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





MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Locale tecnico / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 45319 lm
Potenza totale: 366.0 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	161	89	250	/	/
Pavimento	138	83	222	20	14
Soffitto	36	86	122	70	27
Parete 1	115	79	193	50	31
Parete 2	96	79	174	50	28
Parete 3	115	79	193	50	31
Parete 4	96	79	174	50	28

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.720 (1:1)

E_{\min} / E_{\max} : 0.604 (1:2)

Potenza allacciata specifica: $5.15 \text{ W/m}^2 = 2.06 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 71.01 m^2)



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Locale tecnico / Rendering 3D

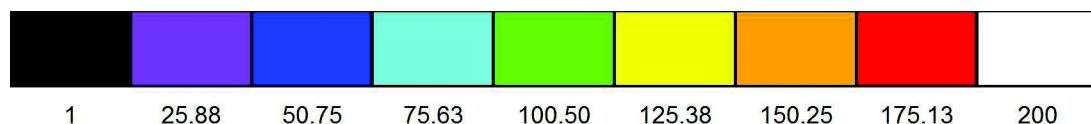
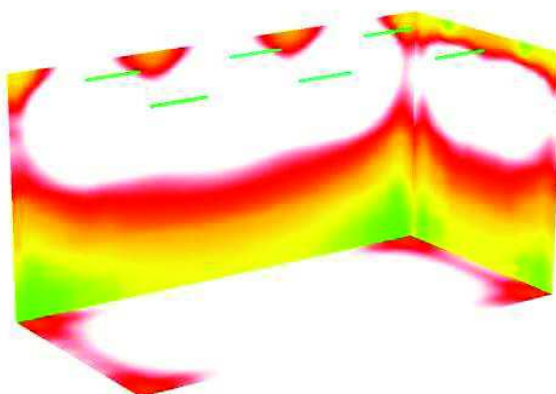




MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Locale tecnico / Rendering colori sfalsati



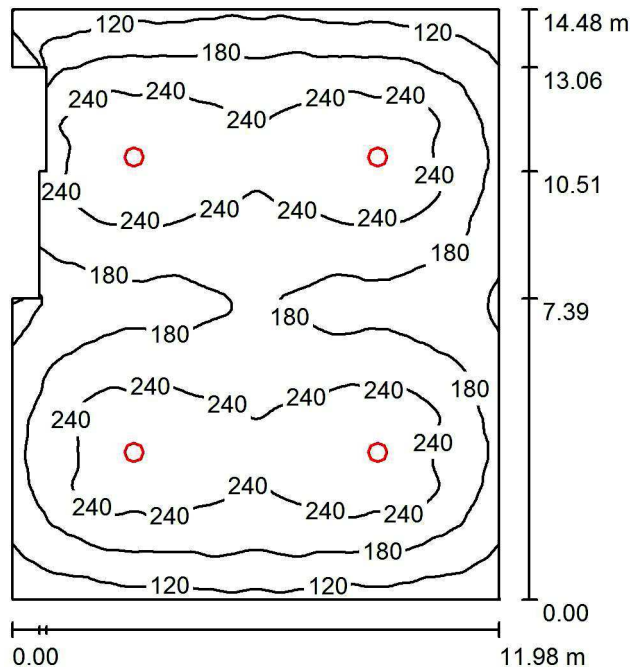
lx



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Mangimificio / Riepilogo



Altezza locale: 5.150 m, Altezza di montaggio: 5.150 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:186

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	205	16	300	0.078
Pavimento	20	191	21	258	0.109
Soffitto	70	32	20	39	0.634
Pareti (10)	50	57	11	207	/

Superficie utile:

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

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	4	ATEX 12 LED Proiettore 101W ATEX Zona 22 (1.000)	11148	11149	101.0
Totale:			44592	44596	404.0

Potenza allacciata specifica: $2.39 \text{ W/m}^2 = 1.17 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 169.18 m^2)



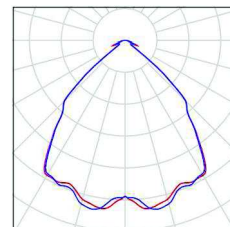
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Mangimificio / Lista pezzi lampade

4 Pezzo ATEX 12 LED Proiettore 101W ATEX Zona 22
Articolo No.: 12 LED
Flusso luminoso (Lampada): 11148 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 11149 lm
Potenza lampade: 101.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 77 99 100 100 98
Dotazione: 1 x Luxeon_mu_1789_12 (Fattore di
correzione 1.000).

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





MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Mangimificio / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 44592 lm
Potenza totale: 404.0 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	179	25	205	/	/
Pavimento	163	28	191	20	12
Soffitto	0.00	32	32	70	7.16
Parete 1	23	29	51	50	8.16
Parete 2	31	29	60	50	9.54
Parete 3	23	28	51	50	8.08
Parete 4	5.10	20	25	50	3.94
Parete 5	0.00	16	16	50	2.60
Parete 6	71	29	100	50	16
Parete 7	0.50	38	39	50	6.16
Parete 8	46	32	78	50	12
Parete 9	13	25	38	50	6.01
Parete 10	30	29	59	50	9.36

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_{\max} : 0.078 (1:13)

E_{\min} / E_{\max} : 0.054 (1:19)

Potenza allacciata specifica: $2.39 \text{ W/m}^2 = 1.17 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 169.18 m^2)



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Mangimificio / Rendering 3D

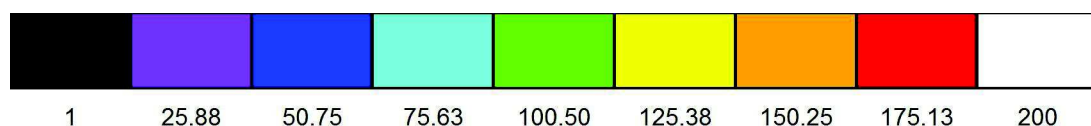
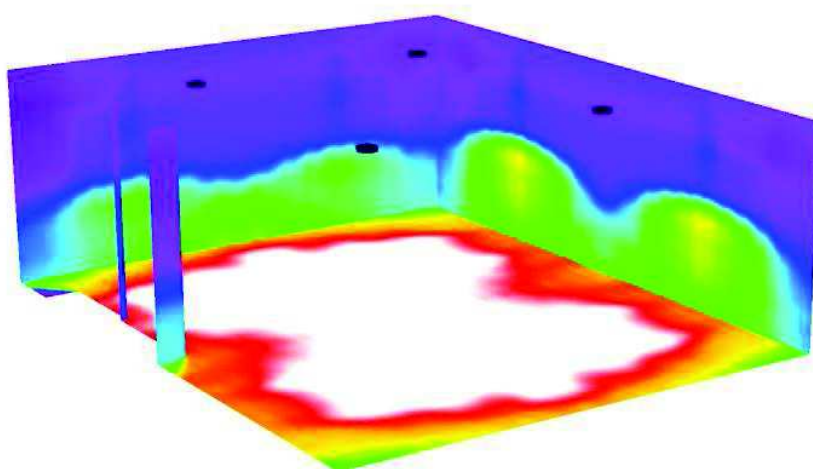




MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Mangimificio / Rendering colori sfalsati



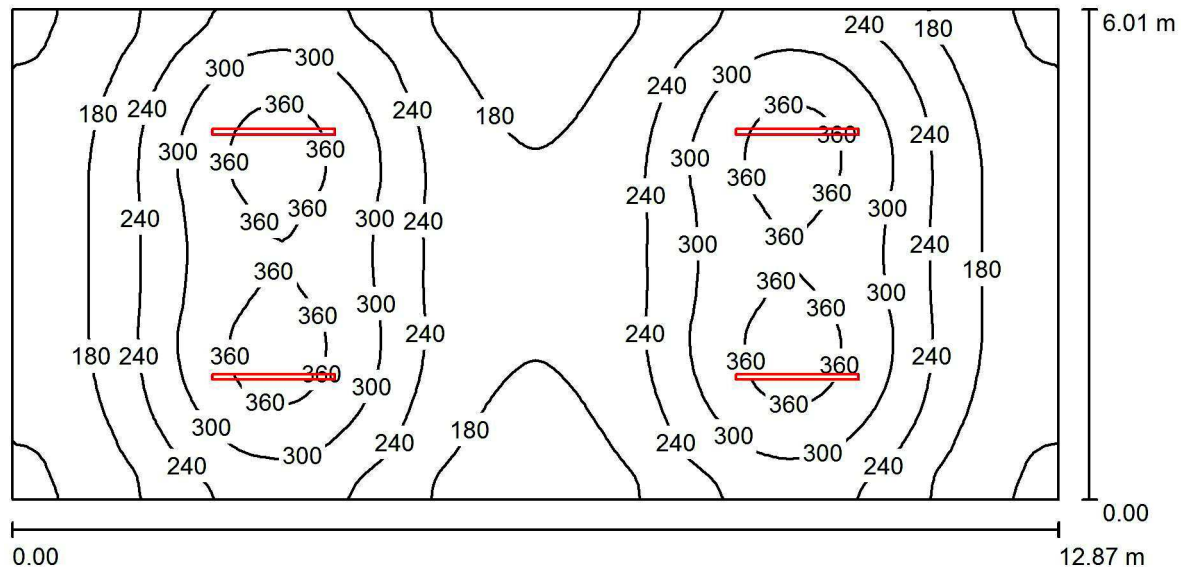
lx



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Locale tecnico 2 / Riepilogo



Altezza locale: 3.536 m, Altezza di montaggio: 3.536 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:93

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	243	111	385	0.456
Pavimento	20	214	117	287	0.548
Soffitto	70	76	42	1520	0.550
Pareti (4)	50	137	59	317	/

Superficie utile:

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

UGR

Parete sinistra 25
Parete inferiore 25
(CIE, SHR = 0.25.)

Longitudinale-

Trasversale

verso l'asse
lampade

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	4	Plafoniera PI-ATEX Plafoniera 60W ATEX Zona 22 (1.000)	7553	7555	61.0
Totale:			30213	30220	244.0

Potenza allacciata specifica: $3.15 \text{ W/m}^2 = 1.30 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 77.38 m^2)



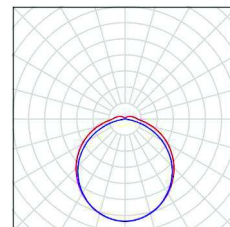
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Locale tecnico 2 / Lista pezzi lampade

4 Pezzo Plafoniera PI-ATEX Plafoniera 60W ATEX Zona 22
Articolo No.: PI-ATEX
Flusso luminoso (Lampada): 7553 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 7555 lm
Potenza lampade: 61.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 94
CIE Flux Code: 45 76 93 94 100
Dotazione: 1 x 305954 (Fattore di correzione 1.000).

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





MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Locale tecnico 2 / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 30213 lm
Potenza totale: 244.0 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	181	62	243	/	/
Pavimento	151	62	214	20	14
Soffitto	19	57	76	70	17
Parete 1	96	54	150	50	24
Parete 2	55	53	108	50	17
Parete 3	96	54	150	50	24
Parete 4	55	53	108	50	17

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.456 (1:2)

E_{\min} / E_{\max} : 0.288 (1:3)

UGR

Parete sinistra

Parete inferiore

(CIE, SHR = 0.25.)

Longitudinale-

25

25

Trasversale

24

24

verso l'asse
lampade

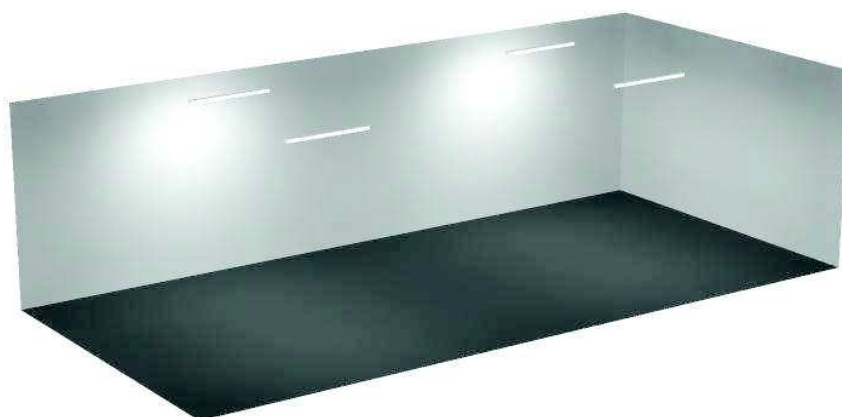
Potenza allacciata specifica: $3.15 \text{ W/m}^2 = 1.30 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 77.38 m^2)



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Locale tecnico 2 / Rendering 3D

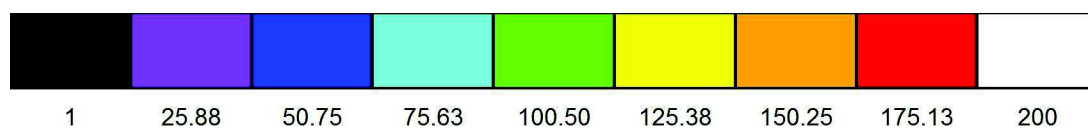
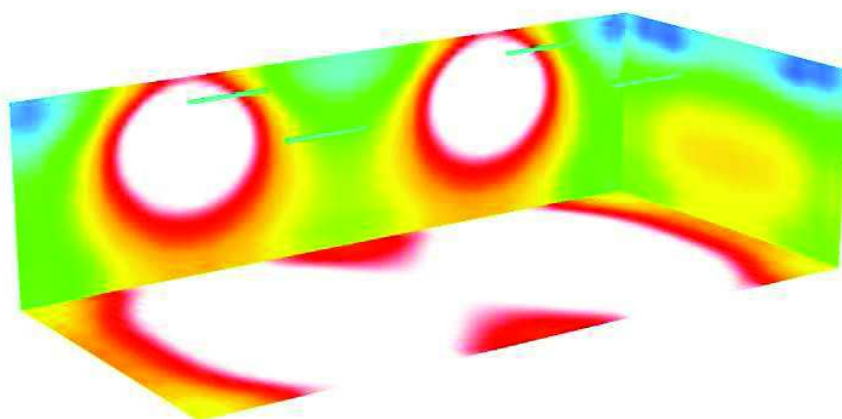




MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Locale tecnico 2 / Rendering colori sfalsati



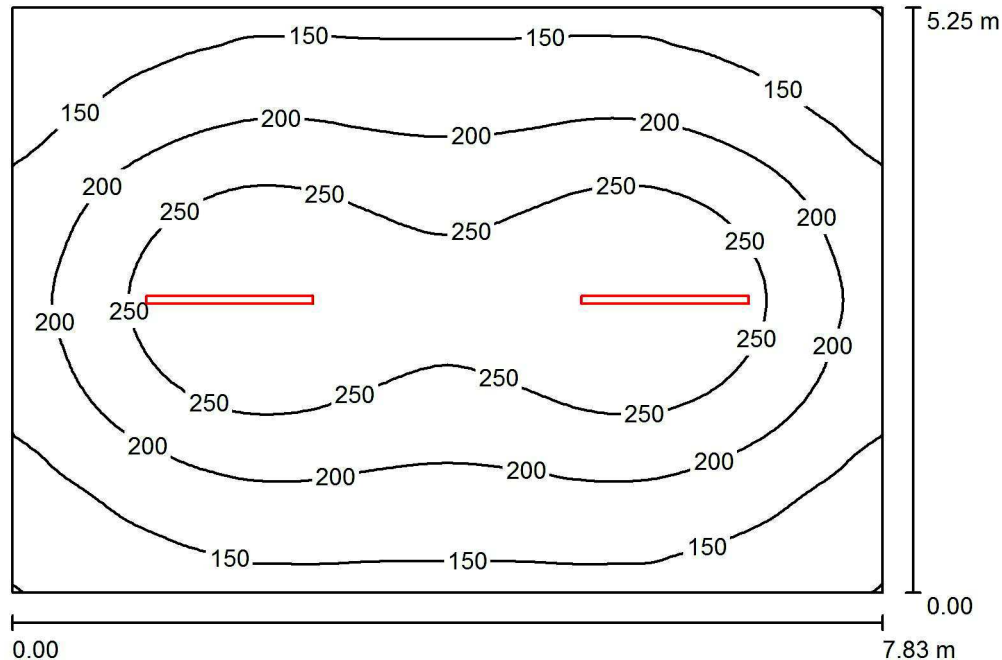
lx



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Locale tecnico 3 / Riepilogo



Altezza locale: 3.800 m, Altezza di montaggio: 3.800 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:68

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	201	100	300	0.495
Pavimento	20	171	108	221	0.635
Soffitto	70	66	37	1445	0.552
Pareti (4)	50	113	54	206	/

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	2	Plafoniera PI-ATEX Plafoniera 60W ATEX Zona 22 (1.000)	7553	7555	61.0
Totale:			15106	Totale: 15110	122.0

Potenza allacciata specifica: $2.97 \text{ W/m}^2 = 1.47 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 41.11 m^2)



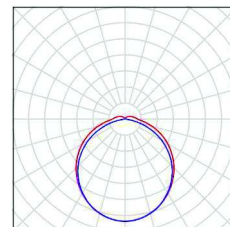
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Locale tecnico 3 / Lista pezzi lampade

2 Pezzo Plafoniera PI-ATEX Plafoniera 60W ATEX Zona 22
Articolo No.: PI-ATEX
Flusso luminoso (Lampada): 7553 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 7555 lm
Potenza lampade: 61.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 94
CIE Flux Code: 45 76 93 94 100
Dotazione: 1 x 305954 (Fattore di correzione 1.000).

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





MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Locale tecnico 3 / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 15106 lm
Potenza totale: 122.0 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	147	54	201	/	/
Pavimento	117	54	171	20	11
Soffitto	18	49	66	70	15
Parete 1	66	47	113	50	18
Parete 2	67	47	114	50	18
Parete 3	66	47	112	50	18
Parete 4	67	47	114	50	18

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.495 (1:2)

E_{\min} / E_{\max} : 0.332 (1:3)

Potenza allacciata specifica: $2.97 \text{ W/m}^2 = 1.47 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 41.11 m^2)



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Locale tecnico 3 / Rendering 3D

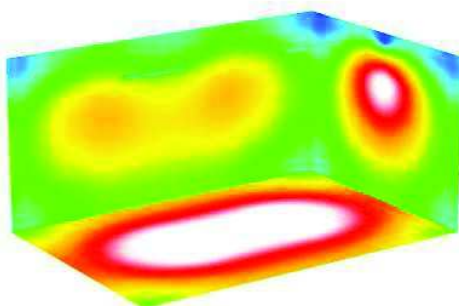




MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Locale tecnico 3 / Rendering colori sfalsati



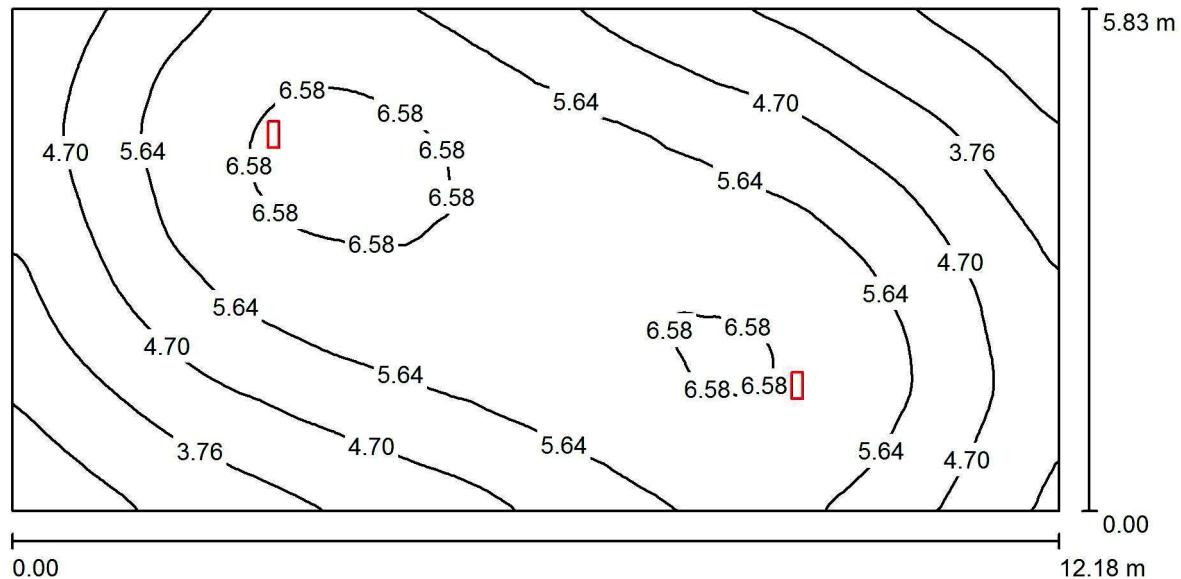
lx



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Locale tecnico / Riepilogo



Altezza locale: 6.230 m, Altezza di montaggio: 6.230 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:88

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	5.24	2.13	6.83	0.406
Pavimento	0	5.24	2.13	6.82	0.406
Soffitto	0	0.11	0.00	109	0.004
Pareti (4)	0	3.40	0.03	26	/

Superficie utile:

Altezza: 0.000 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	2	EM Em-ATEX Emergenza ATEX 610LM Zona 22 (1.000)	714	610	3.0
Totale:			1428	1220	6.0

Potenza allacciata specifica: $0.08 \text{ W/m}^2 = 1.61 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 71.01 m^2)



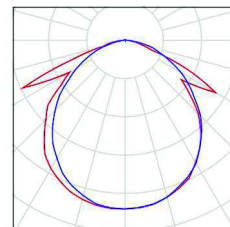
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Locale tecnico / Lista pezzi lampade

2 Pezzo EM Em-ATEX Emergenza ATEX 610LM Zona 22
Articolo No.: Em-ATEX
Flusso luminoso (Lampada): 714 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 610 lm
Potenza lampade: 3.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 99
CIE Flux Code: 50 80 97 99 117
Dotazione: 1 x LED 20 610 (Fattore di correzione
1.000).

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





MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Locale tecnico / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 1428 lm
Potenza totale: 6.0 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	5.24	0.00	5.24	/	/
Pavimento	5.24	0.00	5.24	0	0.00
Soffitto	0.11	0.00	0.11	0	0.00
Parete 1	3.44	0.00	3.44	0	0.00
Parete 2	2.78	0.00	2.78	0	0.00
Parete 3	3.78	0.00	3.78	0	0.00
Parete 4	3.15	0.00	3.15	0	0.00

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.406 (1:2)

E_{\min} / E_{\max} : 0.311 (1:3)

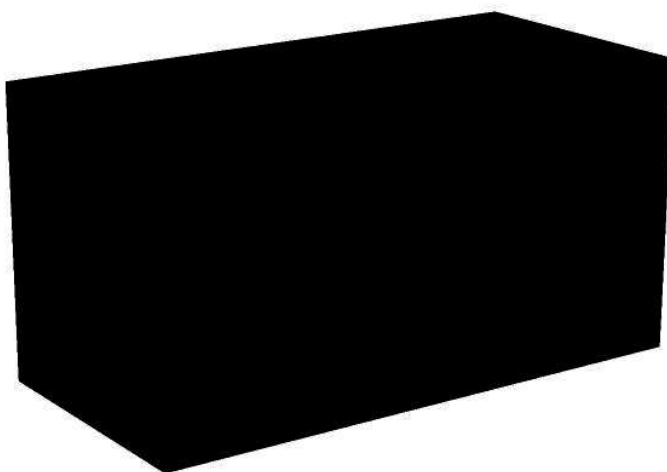
Potenza allacciata specifica: $0.08 \text{ W/m}^2 = 1.61 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 71.01 m^2)



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Locale tecnico / Rendering 3D

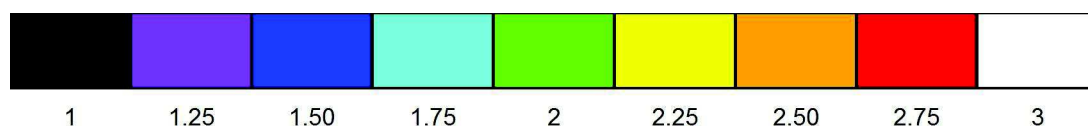
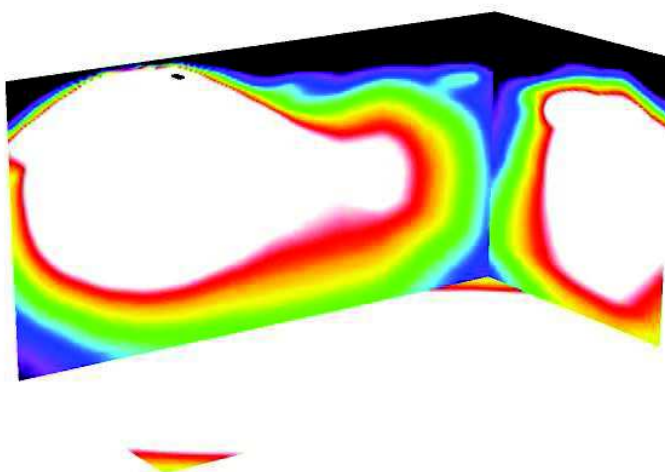




MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Locale tecnico / Rendering colori sfalsati



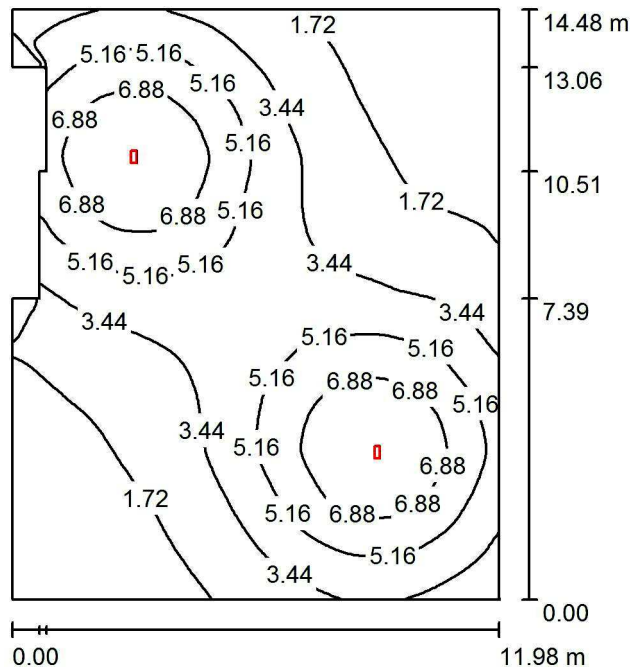
lx



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Mangimificio / Riepilogo



Altezza locale: 5.150 m, Altezza di montaggio: 5.150 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:186

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	3.89	0.00	8.58	0.000
Pavimento	0	3.89	0.00	8.58	0.000
Soffitto	0	0.05	0.00	93	0.001
Pareti (10)	0	1.70	0.00	22	/

Superficie utile:

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

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	2	EM Em-ATEX Emergenza ATEX 610LM Zona 22 (1.000)	714	610	3.0
Totale:			1428	Totale: 1220	6.0

Potenza allacciata specifica: $0.04 \text{ W/m}^2 = 0.91 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 169.18 m^2)



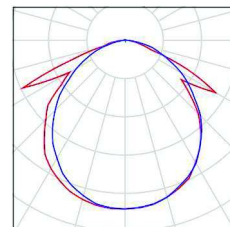
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Mangimificio / Lista pezzi lampade

2 Pezzo EM Em-ATEX Emergenza ATEX 610LM Zona 22
Articolo No.: Em-ATEX
Flusso luminoso (Lampada): 714 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 610 lm
Potenza lampade: 3.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 99
CIE Flux Code: 50 80 97 99 117
Dotazione: 1 x LED 20 610 (Fattore di correzione
1.000).

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





MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Mangimificio / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 1428 lm
Potenza totale: 6.0 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	3.89	0.00	3.89	/	/
Pavimento	3.89	0.00	3.89	0	0.00
Soffitto	0.05	0.00	0.05	0	0.00
Parete 1	1.44	0.00	1.44	0	0.00
Parete 2	1.64	0.00	1.64	0	0.00
Parete 3	1.61	0.00	1.61	0	0.00
Parete 4	0.63	0.00	0.63	0	0.00
Parete 5	0.00	0.00	0.00	0	0.00
Parete 6	6.02	0.00	6.02	0	0.00
Parete 7	0.20	0.00	0.20	0	0.00
Parete 8	3.68	0.00	3.68	0	0.00
Parete 9	0.18	0.00	0.18	0	0.00
Parete 10	0.62	0.00	0.62	0	0.00

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_{\max} : 0.000

E_{\min} / E_{\max} : 0.000

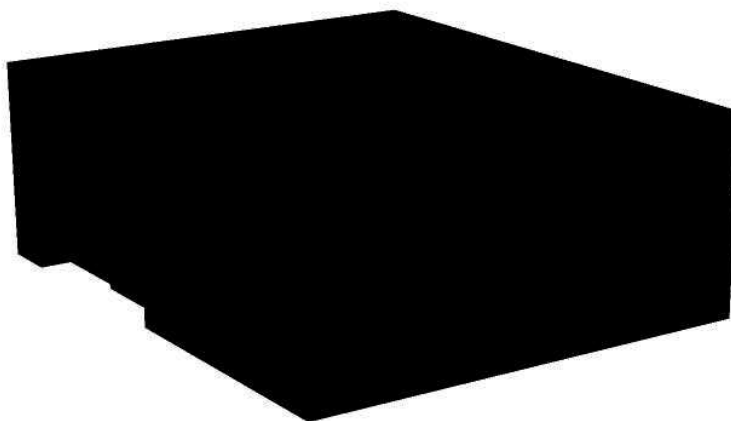
Potenza allacciata specifica: $0.04 \text{ W/m}^2 = 0.91 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 169.18 m^2)



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Mangimificio / Rendering 3D

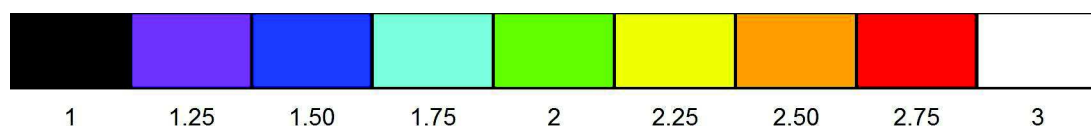
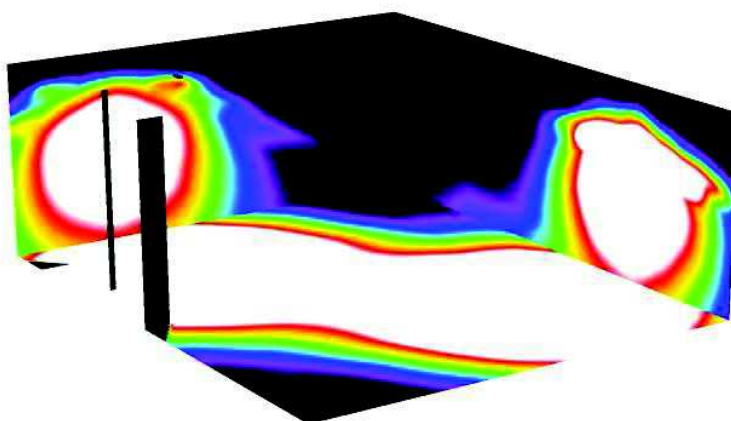




MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Mangimificio / Rendering colori sfalsati



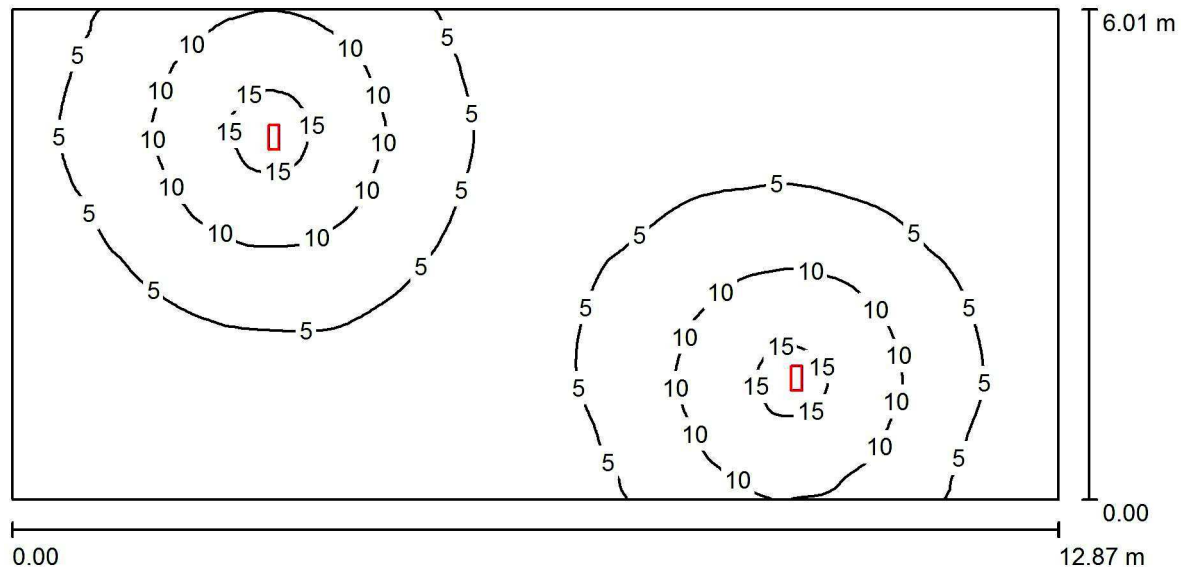
lx



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Locale tecnico 2 / Riepilogo



Altezza locale: 3.536 m, Altezza di montaggio: 3.536 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:93

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	5.67	1.21	16	0.214
Pavimento	20	5.02	1.46	9.99	0.291
Soffitto	70	1.23	0.65	47	0.530
Pareti (4)	50	2.72	0.83	12	/

Superficie utile:

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

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	2	EM Em-ATEX Emergenza ATEX 300LM Zona 22 (1.000)	327	300	3.0
Totale:			654	600	6.0

Potenza allacciata specifica: $0.08 \text{ W/m}^2 = 1.37 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 77.38 m^2)



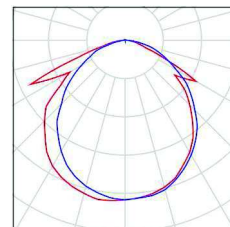
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Locale tecnico 2 / Lista pezzi lampade

2 Pezzo EM Em-ATEX Emergenza ATEX 300LM Zona 22
Articolo No.: Em-ATEX
Flusso luminoso (Lampada): 327 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 300 lm
Potenza lampade: 3.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 99
CIE Flux Code: 50 81 97 99 109
Dotazione: 1 x LED 10 300 (Fattore di correzione
1.000).

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





MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Locale tecnico 2 / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 654 lm
Potenza totale: 6.0 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	4.57	1.11	5.67	/	/
Pavimento	3.86	1.16	5.02	20	0.32
Soffitto	0.05	1.18	1.23	70	0.27
Parete 1	1.77	1.07	2.84	50	0.45
Parete 2	1.01	1.01	2.02	50	0.32
Parete 3	1.96	1.07	3.02	50	0.48
Parete 4	1.39	1.09	2.48	50	0.39

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.214 (1:5)

E_{\min} / E_{\max} : 0.076 (1:13)

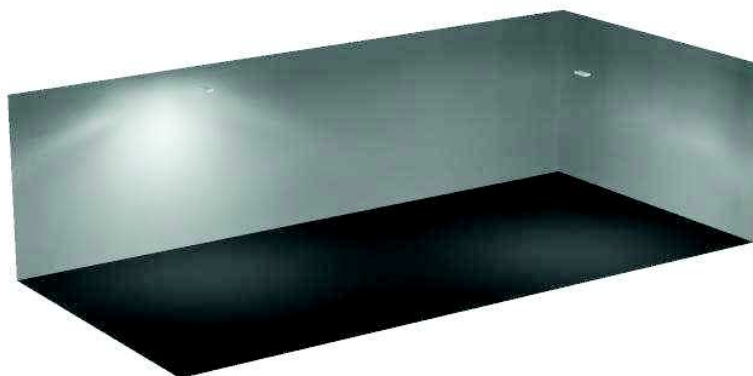
Potenza allacciata specifica: $0.08 \text{ W/m}^2 = 1.37 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 77.38 m^2)



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Locale tecnico 2 / Rendering 3D

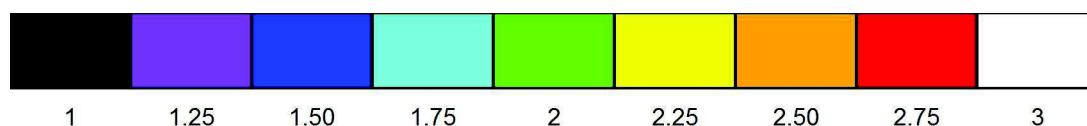
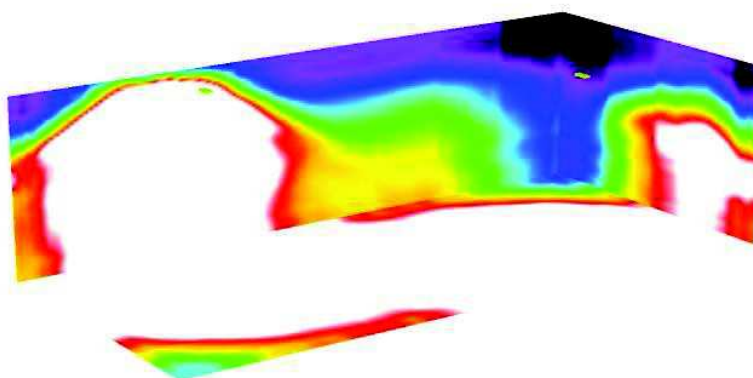




MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Locale tecnico 2 / Rendering colori sfalsati

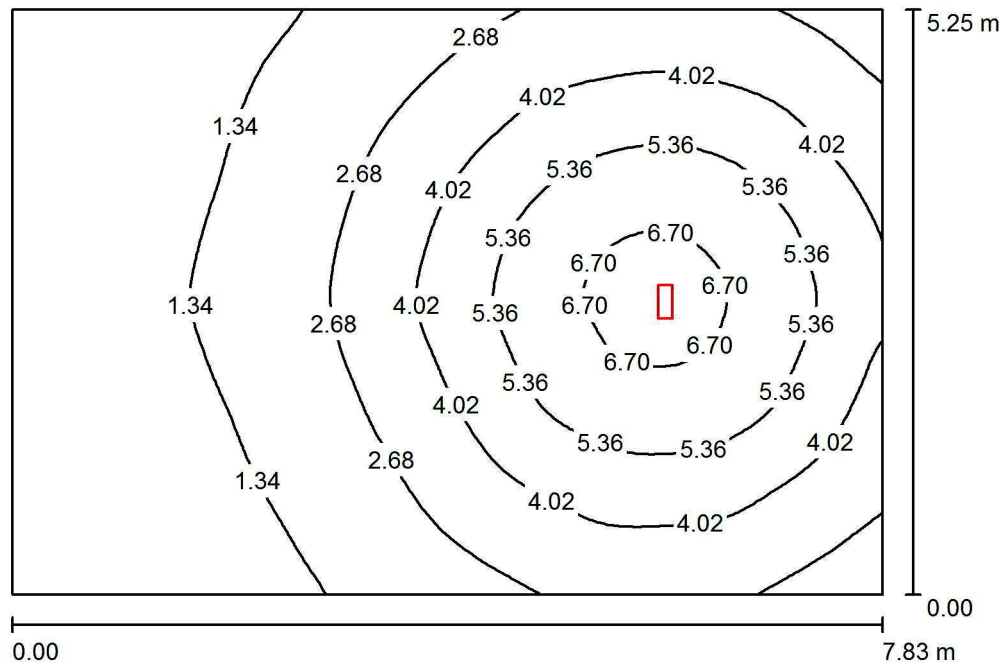


lx

MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Locale tecnico 3 / Riepilogo



Altezza locale: 3.800 m, Altezza di montaggio: 3.800 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:68

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	3.07	0.38	7.10	0.123
Pavimento	0	3.07	0.38	7.10	0.123
Soffitto	0	0.05	0.00	29	0.001
Pareti (4)	0	1.34	0.00	8.28	/

Superficie utile:

Altezza: 0.000 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	1	EM Em-ATEX Emergenza ATEX 300LM Zona 22 (1.000)	327	300	3.0
Totale:			327	300	3.0

Potenza allacciata specifica: $0.07 \text{ W/m}^2 = 2.38 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 41.11 m^2)



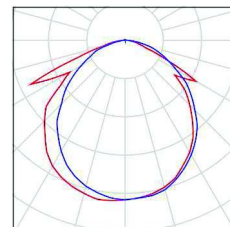
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Locale tecnico 3 / Lista pezzi lampade

1 Pezzo EM Em-ATEX Emergenza ATEX 300LM Zona 22
Articolo No.: Em-ATEX
Flusso luminoso (Lampada): 327 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 300 lm
Potenza lampade: 3.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 99
CIE Flux Code: 50 81 97 99 109
Dotazione: 1 x LED 10 300 (Fattore di correzione
1.000).

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





MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Locale tecnico 3 / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 327 lm
Potenza totale: 3.0 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	3.07	0.00	3.07	/	/
Pavimento	3.07	0.00	3.07	0	0.00
Soffitto	0.05	0.00	0.05	0	0.00
Parete 1	1.22	0.00	1.22	0	0.00
Parete 2	2.30	0.00	2.30	0	0.00
Parete 3	1.39	0.00	1.39	0	0.00
Parete 4	0.49	0.00	0.49	0	0.00

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.123 (1:8)

E_{\min} / E_{\max} : 0.053 (1:19)

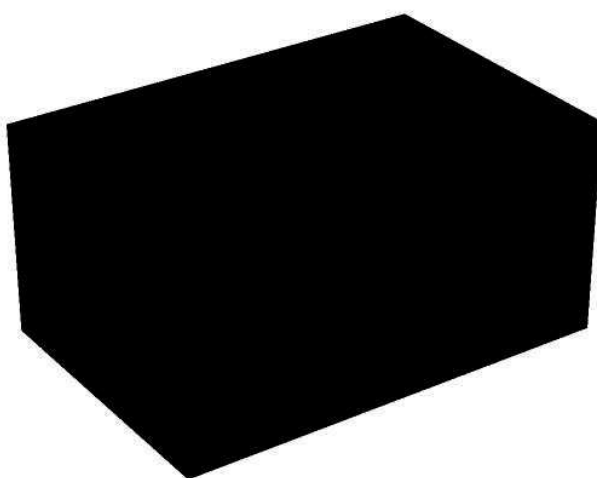
Potenza allacciata specifica: $0.07 \text{ W/m}^2 = 2.38 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 41.11 m^2)



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Locale tecnico 3 / Rendering 3D

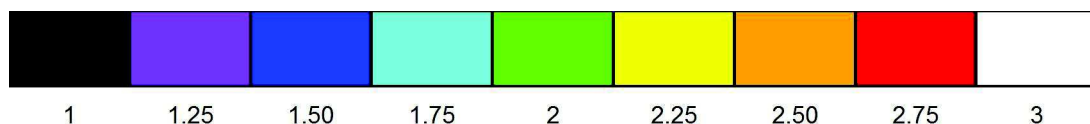
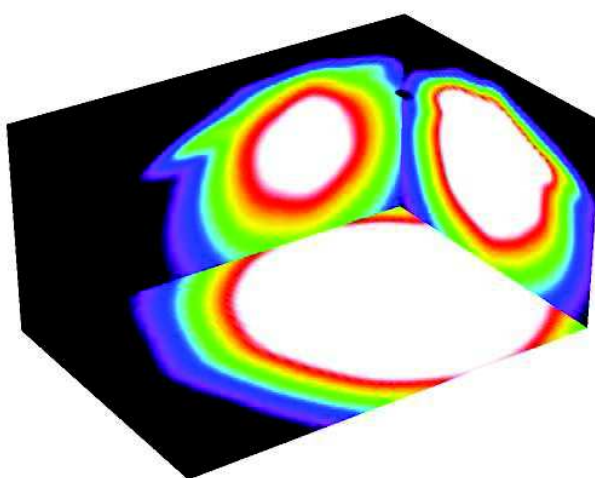




MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Locale tecnico 3 / Rendering colori sfalsati



lx

Calcolo illuminotecnico

Illuminazione normale e di emergenza piano secondo/terzo/quarto/quinto

Committente:
EUROVO S.r.l.
Via Mensa n. 3 - Santa Maria in Fabriago
48022 - Lugo (RA)

Cantire:
Via Trupatello n. 7/A
48032 - Bagnara di Romagna (RA)

Responsabile: Zanato Per. Ind. Davide
N°. progetto: 876/21

Data: 08.07.2021
Redattore: Zanato Per. Ind. Davide



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Indice

Calcolo illuminotecnico

Copertina progetto	1
Indice	2
Lista pezzi lampade	4
EM Em-ATEX Emergenza ATEX 610LM Zona 22	
Scheda tecnica apparecchio	5
EM Em-ATEX Emergenza ATEX 300LM Zona 22	
Scheda tecnica apparecchio	6
Plafoniera PI-ATEX Plafoniera 60W ATEX Zona 22	
Scheda tecnica apparecchio	7
ATEX 12 LED Proiettore 101W ATEX Zona 22	
Scheda tecnica apparecchio	8
Mangimificio P.2	
Riepilogo	9
Lista pezzi lampade	10
Risultati illuminotecnici	11
Rendering 3D	12
Rendering colori sfalsati	13
Locale tecnico P.2	
Riepilogo	14
Lista pezzi lampade	15
Risultati illuminotecnici	16
Rendering 3D	17
Rendering colori sfalsati	18
Locale tecnico 2 P.2	
Riepilogo	19
Lista pezzi lampade	20
Risultati illuminotecnici	21
Rendering 3D	22
Rendering colori sfalsati	23
EM Mangimificio P.2/3/4	
Riepilogo	24
Lista pezzi lampade	25
Risultati illuminotecnici	26
Rendering 3D	27
Rendering colori sfalsati	28
EM Locale tecnico P.2	
Riepilogo	29
Lista pezzi lampade	30
Risultati illuminotecnici	31
Rendering 3D	32
Rendering colori sfalsati	33
EM Locale tecnico 2 P.2	
Riepilogo	34
Lista pezzi lampade	35
Risultati illuminotecnici	36
Rendering 3D	37
Rendering colori sfalsati	38
Mangimificio P.3	
Riepilogo	39
Lista pezzi lampade	40
Risultati illuminotecnici	41
Rendering 3D	42
Rendering colori sfalsati	43



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Indice

Mangimificio P.4

Riepilogo	44
Lista pezzi lampade	45
Risultati illuminotecnici	46
Rendering 3D	47
Rendering colori sfalsati	48

Vano tecnico P.5

Riepilogo	49
Lista pezzi lampade	50
Risultati illuminotecnici	51
Rendering 3D	52
Rendering colori sfalsati	53



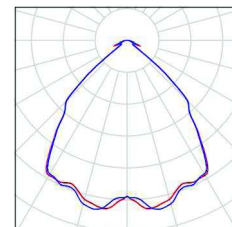
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Calcolo illuminotecnico / Lista pezzi lampade

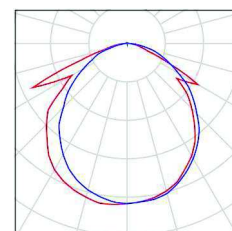
12 Pezzo ATEX 12 LED Proiettore 101W ATEX Zona 22
Articolo No.: 12 LED
Flusso luminoso (Lampada): 11148 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 11149 lm
Potenza lampade: 101.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 77 99 100 100 98
Dotazione: 1 x Luxeon_mu_1789_12 (Fattore di correzione 1.000).

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



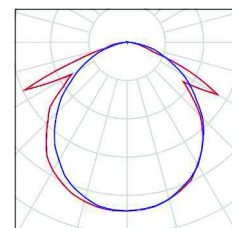
3 Pezzo EM Em-ATEX Emergenza ATEX 300LM Zona 22
Articolo No.: Em-ATEX
Flusso luminoso (Lampada): 327 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 300 lm
Potenza lampade: 3.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 99
CIE Flux Code: 50 81 97 99 109
Dotazione: 1 x LED 10 300 (Fattore di correzione 1.000).

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



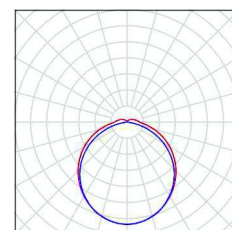
2 Pezzo EM Em-ATEX Emergenza ATEX 610LM Zona 22
Articolo No.: Em-ATEX
Flusso luminoso (Lampada): 714 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 610 lm
Potenza lampade: 3.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 99
CIE Flux Code: 50 80 97 99 117
Dotazione: 1 x LED 20 610 (Fattore di correzione 1.000).

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



7 Pezzo Plafoniera PI-ATEX Plafoniera 60W ATEX Zona 22
Articolo No.: PI-ATEX
Flusso luminoso (Lampada): 7553 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 7555 lm
Potenza lampade: 61.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 94
CIE Flux Code: 45 76 93 94 100
Dotazione: 1 x 305954 (Fattore di correzione 1.000).

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





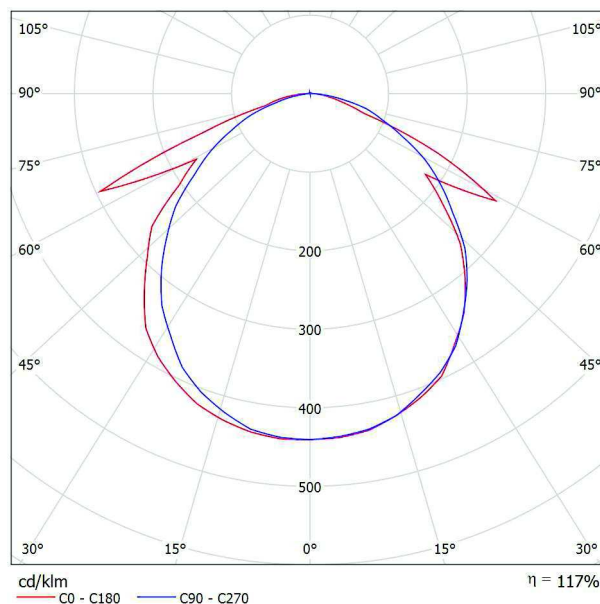
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Em-ATEX Emergenza ATEX 610LM Zona 22 / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

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



Classificazione lampade secondo CIE: 99
CIE Flux Code: 50 80 97 99 117

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



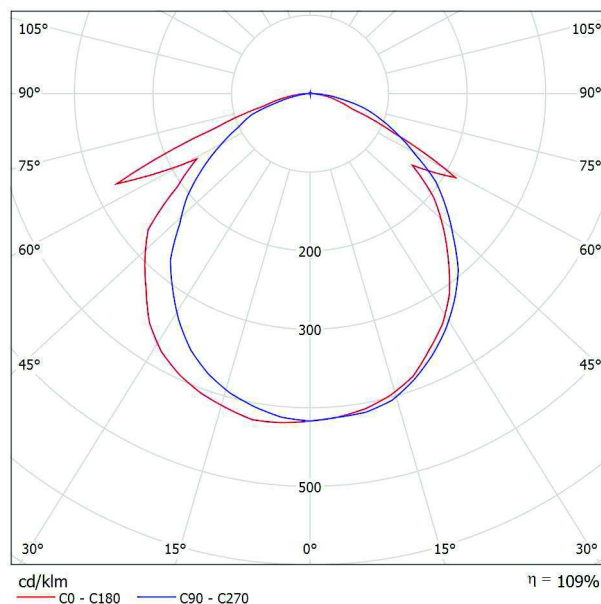
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Em-ATEX Emergenza ATEX 300LM Zona 22 / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

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



Classificazione lampade secondo CIE: 99
CIE Flux Code: 50 81 97 99 109

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

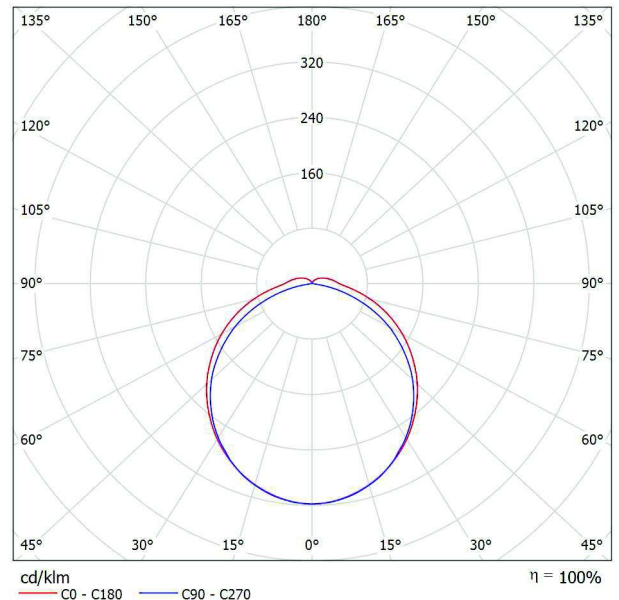
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Plafoniera PI-ATEX Plafoniera 60W ATEX Zona 22 / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

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



Classificazione lampade secondo CIE: 94
CIE Flux Code: 45 76 93 94 100

Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR											
ρ Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Pareti		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Pavimento		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Dimensioni del locale X Y		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
2H	2H	22.2	23.4	22.5	23.8	24.1	22.1	23.4	22.5	23.7	24.1
	3H	23.8	25.0	24.3	25.4	25.8	23.5	24.6	23.9	25.0	25.4
	4H	24.6	25.7	25.0	26.1	26.5	23.9	25.0	24.3	25.4	25.8
	6H	25.3	26.3	25.7	26.7	27.1	24.1	25.1	24.5	25.5	26.0
	8H	25.5	26.5	26.0	26.9	27.4	24.1	25.1	24.5	25.5	25.9
12H	25.8	26.7	26.3	27.2	27.6	24.1	25.0	24.5	25.4	25.9	
4H	2H	22.8	23.9	23.2	24.3	24.7	22.7	23.8	23.2	24.2	24.6
	3H	24.7	25.6	25.1	26.0	26.5	24.3	25.3	24.8	25.7	26.1
	4H	25.6	26.4	26.1	26.9	27.4	24.9	25.7	25.4	26.2	26.7
	6H	26.4	27.1	26.9	27.6	28.1	25.3	26.0	25.8	26.5	27.0
	8H	26.8	27.4	27.3	27.9	28.5	25.3	26.0	25.8	26.5	27.0
12H	27.1	27.7	27.6	28.2	28.8	25.3	25.9	25.9	26.4	27.0	
8H	4H	25.9	26.5	26.4	27.0	27.6	25.3	25.9	25.8	26.4	27.0
	6H	26.9	27.4	27.4	28.0	28.5	25.8	26.4	26.3	26.9	27.5
	8H	27.3	27.8	27.9	28.4	29.0	26.0	26.4	26.5	27.0	27.6
	12H	27.8	28.2	28.4	28.8	29.4	26.0	26.4	26.6	27.0	27.6
	12H	4H	25.9	26.5	26.4	27.0	27.6	25.3	25.9	25.9	26.4
6H		26.9	27.4	27.5	28.0	28.6	25.9	26.4	26.5	27.0	27.6
8H		27.5	27.9	28.0	28.5	29.1	26.1	26.6	26.7	27.1	27.8
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3				
S = 2.0H		+0.3 / -0.6					+0.4 / -0.7				
Tabella standard		BK07					BK05				
Addendo di correzione		10.6					8.7				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 755lm Flusso luminoso sferico											



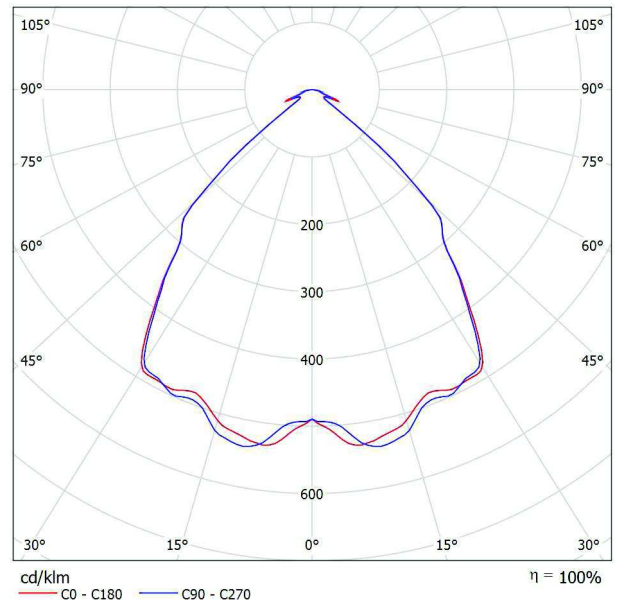
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

ATEX 12 LED Proiettore 101W ATEX Zona 22 / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

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



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 77 99 100 100 98

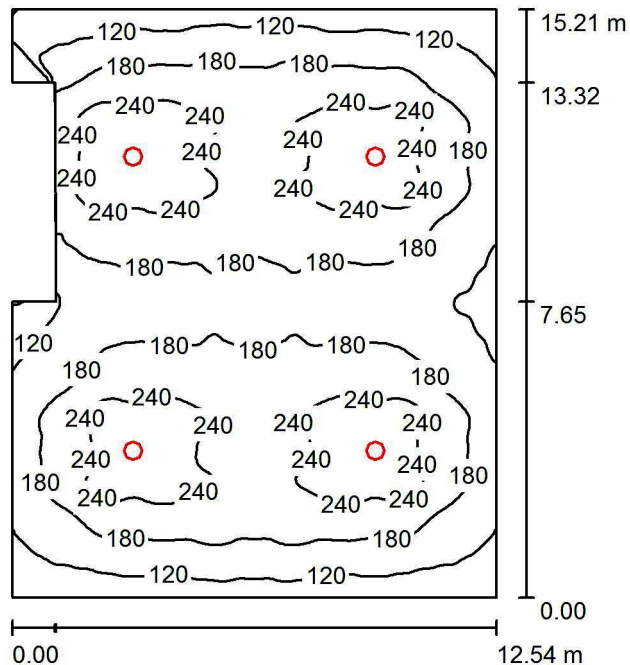
Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR												
ρ Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
ρ Pareti		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
ρ Pavimento		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Dimensioni del locale X Y		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade					
2H	2H	21.7	22.6	22.0	22.8	23.0	21.6	22.5	21.8	22.7	22.9	
	3H	21.6	22.4	21.9	22.7	22.9	21.5	22.3	21.8	22.5	22.8	
	4H	21.6	22.3	21.9	22.6	22.8	21.4	22.2	21.7	22.4	22.7	
	6H	21.5	22.2	21.9	22.5	22.8	21.4	22.1	21.7	22.4	22.7	
	8H	21.5	22.2	21.9	22.5	22.8	21.4	22.0	21.7	22.3	22.6	
	12H	21.5	22.1	21.8	22.4	22.7	21.3	22.0	21.7	22.3	22.6	
4H	2H	21.5	22.3	21.9	22.6	22.8	21.4	22.2	21.7	22.4	22.7	
	3H	21.4	22.1	21.8	22.4	22.7	21.3	21.9	21.7	22.2	22.6	
	4H	21.4	21.9	21.8	22.3	22.6	21.3	21.8	21.6	22.1	22.5	
	6H	21.4	21.8	21.8	22.2	22.6	21.2	21.7	21.6	22.1	22.4	
	8H	21.3	21.8	21.8	22.1	22.5	21.2	21.6	21.6	22.0	22.4	
	12H	21.3	21.7	21.7	22.1	22.5	21.2	21.5	21.6	21.9	22.4	
8H	4H	21.3	21.7	21.7	22.1	22.5	21.2	21.6	21.6	22.0	22.4	
	6H	21.2	21.6	21.7	22.0	22.4	21.1	21.4	21.6	21.9	22.3	
	8H	21.2	21.5	21.7	21.9	22.4	21.1	21.4	21.5	21.8	22.3	
	12H	21.2	21.4	21.7	21.9	22.4	21.0	21.3	21.5	21.7	22.2	
	4H	21.2	21.6	21.7	22.0	22.4	21.1	21.5	21.6	21.9	22.3	
	6H	21.2	21.5	21.7	21.9	22.4	21.1	21.4	21.5	21.8	22.3	
12H	8H	21.2	21.4	21.7	21.9	22.4	21.0	21.3	21.5	21.7	22.2	
	12H	21.2	21.4	21.7	21.9	22.4	21.0	21.3	21.5	21.7	22.2	
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S												
S = 1.0H		+2.1 / -12.2					+2.1 / -12.0					
S = 1.5H		+3.5 / -14.5					+3.6 / -13.9					
S = 2.0H		+4.8 / -15.8					+4.7 / -15.0					
Tabella standard		BK00					BK00					
Addendo di correzione		3.1					3.0					
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 11149lm Flusso luminoso sferico												

MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Mangimificio P.2 / Riepilogo



Altezza locale: 5.350 m, Altezza di montaggio: 5.350 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:196

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	187	17	276	0.093
Pavimento	20	175	19	235	0.111
Soffitto	70	30	17	38	0.588
Pareti (8)	50	52	10	233	/

Superficie utile:

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

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	4	ATEX 12 LED Proiettore 101W ATEX Zona 22 (1.000)	11148	11149	101.0
Totale:			44592	44596	404.0

Potenza allacciata specifica: $2.19 \text{ W/m}^2 = 1.17 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 184.35 m^2)



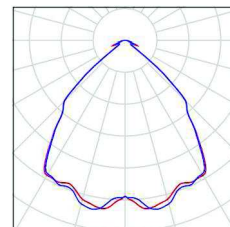
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Mangimificio P.2 / Lista pezzi lampade

4 Pezzo ATEX 12 LED Proiettore 101W ATEX Zona 22
Articolo No.: 12 LED
Flusso luminoso (Lampada): 11148 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 11149 lm
Potenza lampade: 101.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 77 99 100 100 98
Dotazione: 1 x Luxeon_mu_1789_12 (Fattore di
correzione 1.000).

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





MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Mangimificio P.2 / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 44592 lm
Potenza totale: 404.0 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	163	23	187	/	/
Pavimento	149	26	175	20	11
Soffitto	0.00	30	30	70	6.58
Parete 1	20	26	46	50	7.37
Parete 2	28	26	55	50	8.71
Parete 3	20	26	46	50	7.35
Parete 4	5.53	18	24	50	3.79
Parete 5	0.00	15	15	50	2.43
Parete 6	62	28	90	50	14
Parete 7	13	23	36	50	5.69
Parete 8	27	25	52	50	8.33

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_{\max} : 0.093 (1:11)

E_{\min} / E_{\max} : 0.063 (1:16)

Potenza allacciata specifica: $2.19 \text{ W/m}^2 = 1.17 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 184.35 m^2)



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Mangimificio P.2 / Rendering 3D

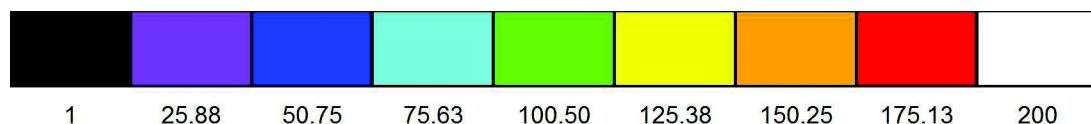
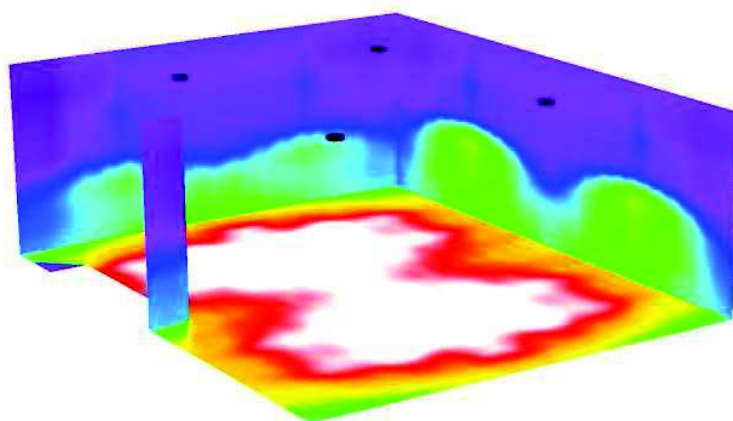




MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Mangimificio P.2 / Rendering colori sfalsati



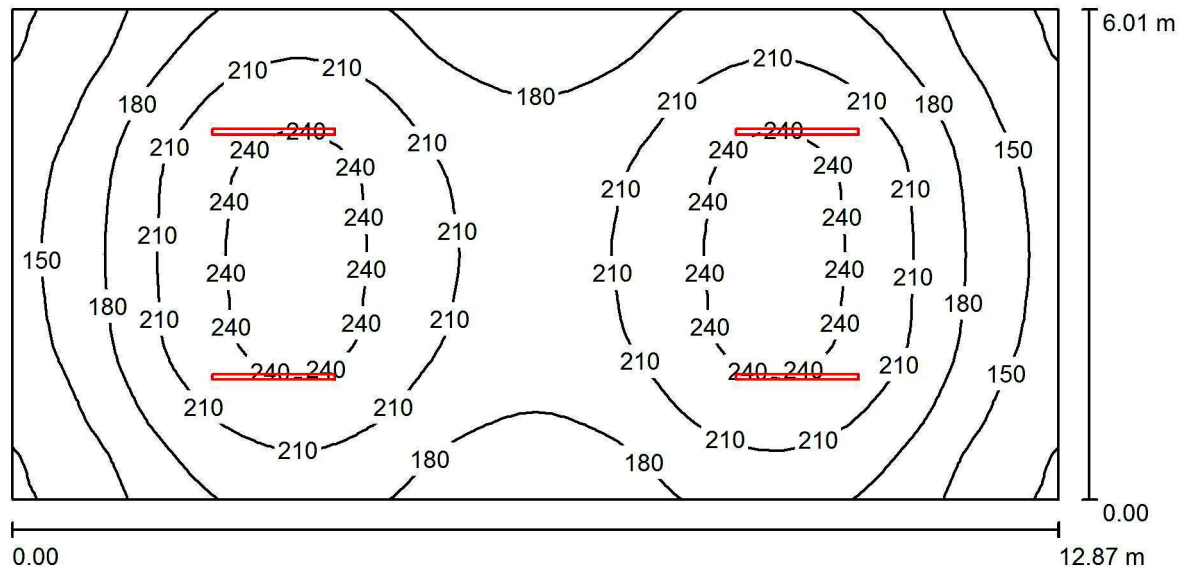
lx



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Locale tecnico P.2 / Riepilogo



Altezza locale: 4.868 m, Altezza di montaggio: 4.868 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:93

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	197	116	254	0.592
Pavimento	20	174	114	210	0.653
Soffitto	70	74	39	1516	0.532
Pareti (4)	50	126	61	312	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 64 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	4	Plafoniera PI-ATEX Plafoniera 60W ATEX Zona 22 (1.000)	7553	7555	61.0
Totale:			30213	30220	244.0

Potenza allacciata specifica: $3.15 \text{ W/m}^2 = 1.60 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 77.38 m^2)



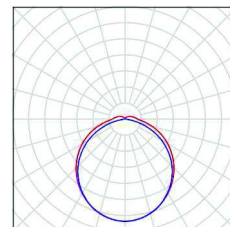
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Locale tecnico P.2 / Lista pezzi lampade

4 Pezzo Plafoniera PI-ATEX Plafoniera 60W ATEX Zona 22
Articolo No.: PI-ATEX
Flusso luminoso (Lampada): 7553 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 7555 lm
Potenza lampade: 61.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 94
CIE Flux Code: 45 76 93 94 100
Dotazione: 1 x 305954 (Fattore di correzione 1.000).

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





MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Locale tecnico P.2 / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 30213 lm
Potenza totale: 244.0 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	137	60	197	/	/
Pavimento	116	58	174	20	11
Soffitto	19	55	74	70	16
Parete 1	84	52	136	50	22
Parete 2	55	51	107	50	17
Parete 3	84	52	136	50	22
Parete 4	55	51	107	50	17

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.592 (1:2)

E_{\min} / E_{\max} : 0.459 (1:2)

Potenza allacciata specifica: $3.15 \text{ W/m}^2 = 1.60 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 77.38 m^2)



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Locale tecnico P.2 / Rendering 3D

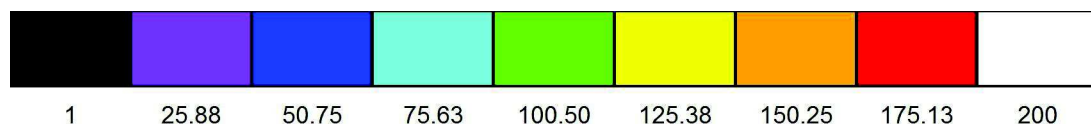
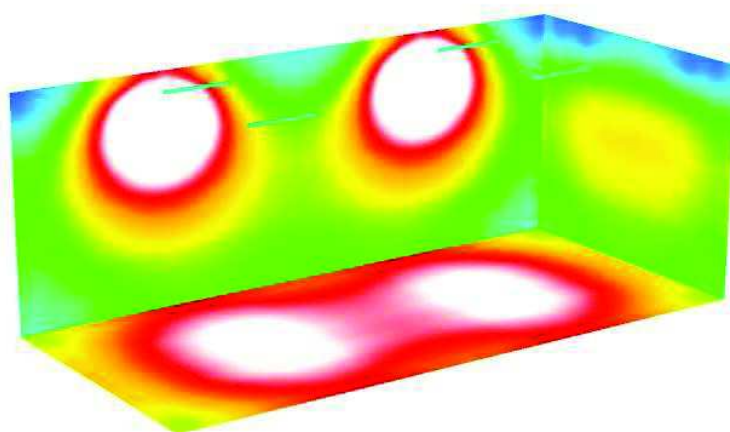




MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Locale tecnico P.2 / Rendering colori sfalsati



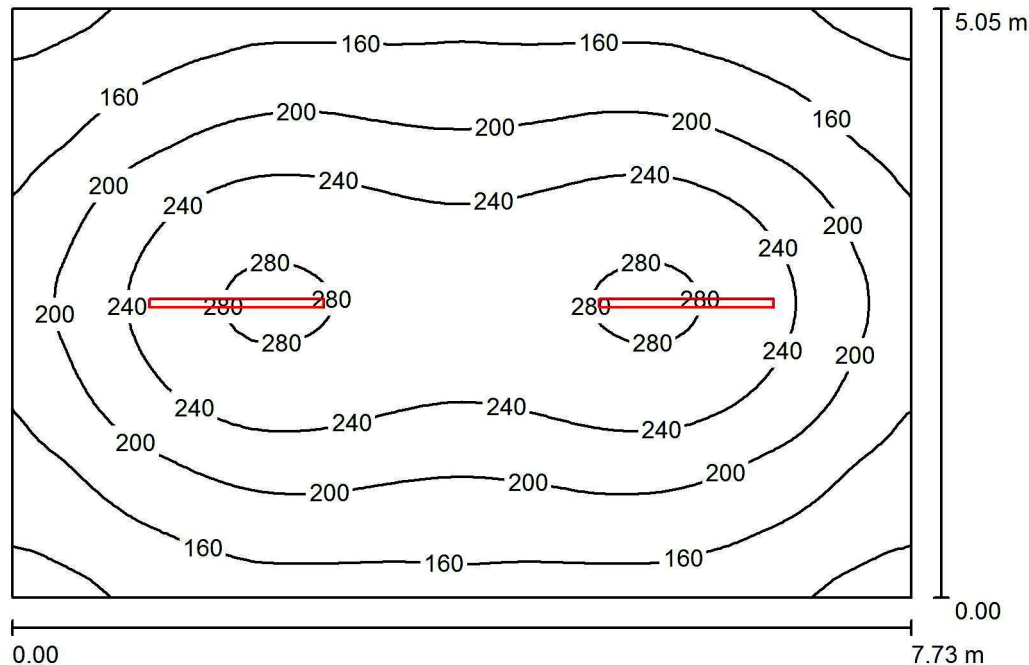
lx



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Locale tecnico 2 P.2 / Riepilogo



Altezza locale: 3.920 m, Altezza di montaggio: 3.920 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:65

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	202	108	288	0.534
Pavimento	20	171	110	217	0.642
Soffitto	70	69	38	1434	0.555
Pareti (4)	50	117	56	213	/

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	2	Plafoniera PI-ATEX Plafoniera 60W ATEX Zona 22 (1.000)	7553	7555	61.0
Totale:			15106	15110	122.0

Potenza allacciata specifica: $3.13 \text{ W/m}^2 = 1.54 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 39.04 m^2)



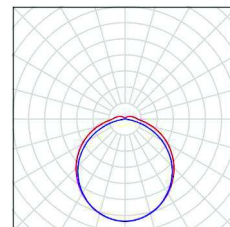
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Locale tecnico 2 P.2 / Lista pezzi lampade

2 Pezzo Plafoniera PI-ATEX Plafoniera 60W ATEX Zona 22
Articolo No.: PI-ATEX
Flusso luminoso (Lampada): 7553 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 7555 lm
Potenza lampade: 61.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 94
CIE Flux Code: 45 76 93 94 100
Dotazione: 1 x 305954 (Fattore di correzione 1.000).

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





MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Locale tecnico 2 P.2 / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 15106 lm
Potenza totale: 122.0 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	146	56	202	/	/
Pavimento	116	56	171	20	11
Soffitto	19	50	69	70	15
Parete 1	68	49	117	50	19
Parete 2	69	49	118	50	19
Parete 3	68	49	117	50	19
Parete 4	69	49	118	50	19

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.534 (1:2)

E_{\min} / E_{\max} : 0.376 (1:3)

Potenza allacciata specifica: $3.13 \text{ W/m}^2 = 1.54 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 39.04 m^2)



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Locale tecnico 2 P.2 / Rendering 3D

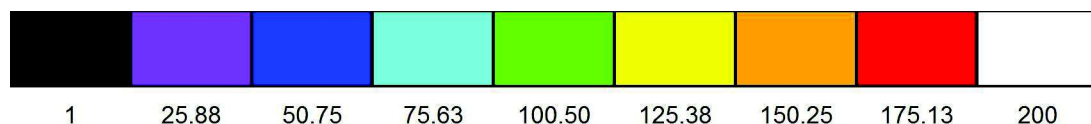
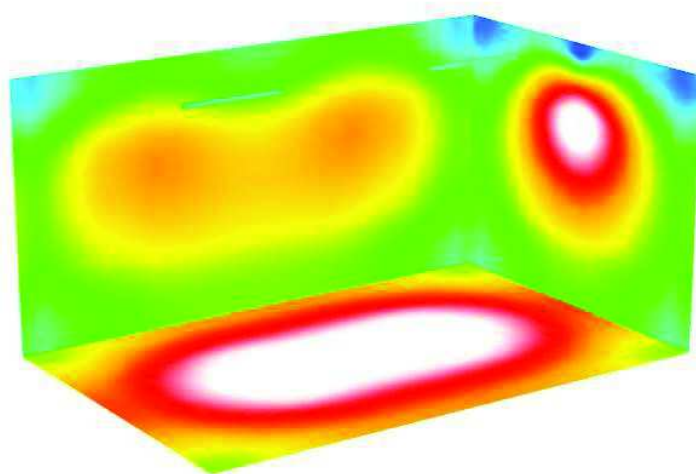




MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Locale tecnico 2 P.2 / Rendering colori sfalsati

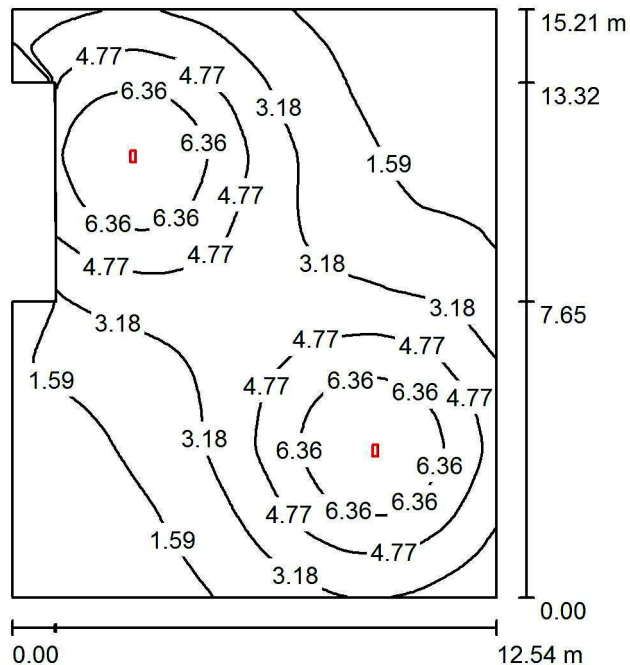




MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Mangimificio P.2/3/4 / Riepilogo



Altezza locale: 5.350 m, Altezza di montaggio: 5.350 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:196

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	3.54	0.00	7.93	0.000
Pavimento	0	3.54	0.00	7.94	0.000
Soffitto	0	0.04	0.00	83	0.001
Pareti (8)	0	1.56	0.00	26	/

Superficie utile:

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

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	2	EM Em-ATEX Emergenza ATEX 610LM Zona 22 (1.000)	714	610	3.0
Totale:			1428	Totale: 1220	6.0

Potenza allacciata specifica: $0.03 \text{ W/m}^2 = 0.92 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 184.35 m^2)



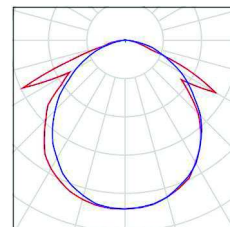
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Mangimificio P.2/3/4 / Lista pezzi lampade

2 Pezzo EM Em-ATEX Emergenza ATEX 610LM Zona 22
Articolo No.: Em-ATEX
Flusso luminoso (Lampada): 714 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 610 lm
Potenza lampade: 3.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 99
CIE Flux Code: 50 80 97 99 117
Dotazione: 1 x LED 20 610 (Fattore di correzione
1.000).

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





MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Mangimificio P.2/3/4 / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 1428 lm
Potenza totale: 6.0 W
Fattore di
manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m ²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	3.54	0.00	3.54	/	/
Pavimento	3.54	0.00	3.54	0	0.00
Soffitto	0.04	0.00	0.04	0	0.00
Parete 1	1.30	0.00	1.30	0	0.00
Parete 2	1.49	0.00	1.49	0	0.00
Parete 3	1.46	0.00	1.46	0	0.00
Parete 4	0.67	0.00	0.67	0	0.00
Parete 5	0.00	0.00	0.00	0	0.00
Parete 6	4.91	0.00	4.91	0	0.00
Parete 7	0.17	0.00	0.17	0	0.00
Parete 8	0.49	0.00	0.49	0	0.00

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_{\max} : 0.000

E_{\min} / E_{\max} : 0.000

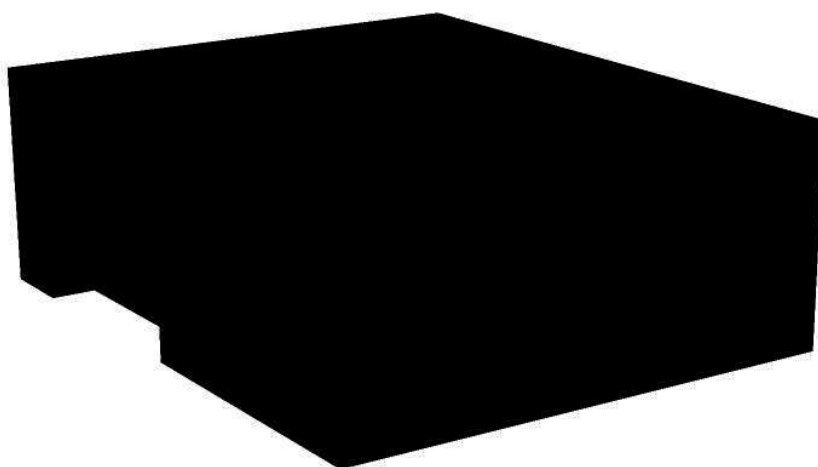
Potenza allacciata specifica: 0.03 W/m² = 0.92 W/m²/100 lx (Base: 184.35 m²)



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Mangimificio P.2/3/4 / Rendering 3D

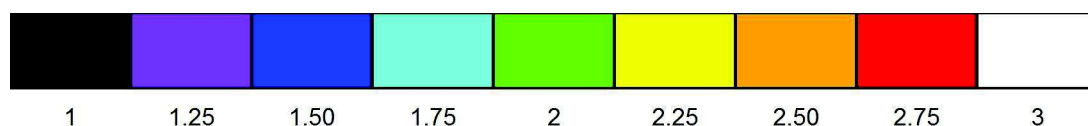
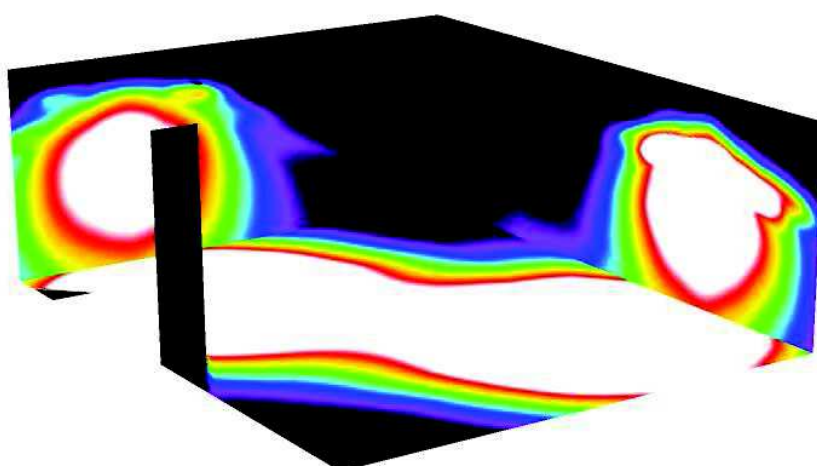




MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Mangimificio P.2/3/4 / Rendering colori sfalsati



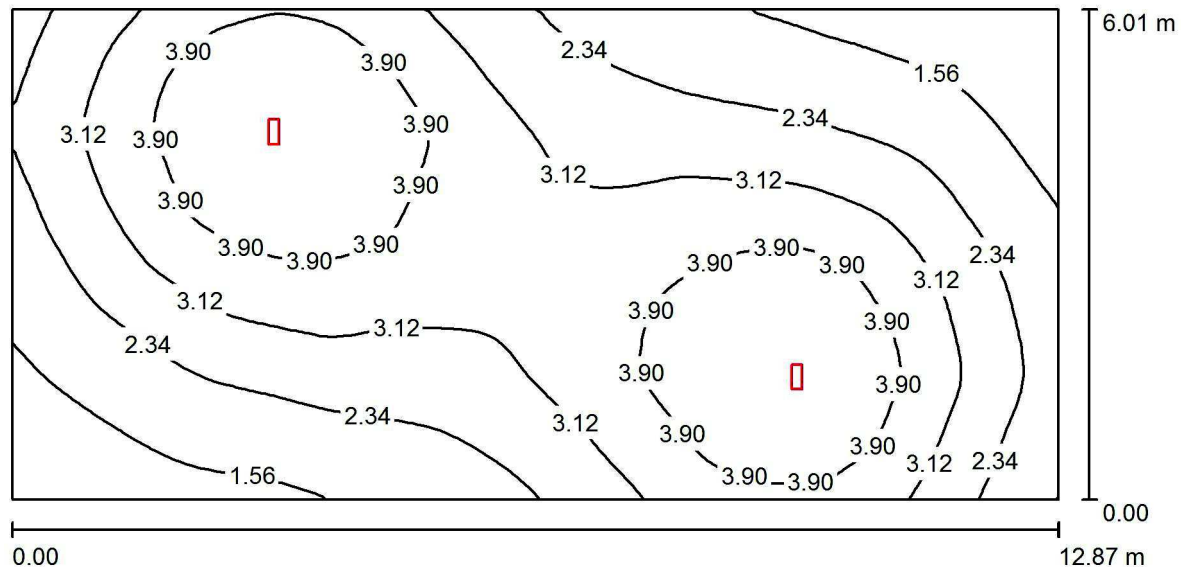
lx



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Locale tecnico P.2 / Riepilogo



Altezza locale: 4.868 m, Altezza di montaggio: 4.868 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:93

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	2.98	0.79	4.67	0.266
Pavimento	0	2.98	0.79	4.67	0.266
Soffitto	0	0.05	0.00	48	0.004
Pareti (4)	0	1.57	0.01	11	/

Superficie utile:

Altezza: 0.000 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	2	EM Em-ATEX Emergenza ATEX 300LM Zona 22 (1.000)	327	300	3.0
Totale:			654	600	6.0

Potenza allacciata specifica: $0.08 \text{ W/m}^2 = 2.60 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 77.38 m^2)



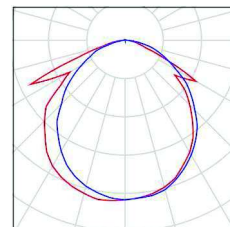
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Locale tecnico P.2 / Lista pezzi lampade

2 Pezzo EM Em-ATEX Emergenza ATEX 300LM Zona 22
Articolo No.: Em-ATEX
Flusso luminoso (Lampada): 327 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 300 lm
Potenza lampade: 3.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 99
CIE Flux Code: 50 81 97 99 109
Dotazione: 1 x LED 10 300 (Fattore di correzione
1.000).

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





MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Locale tecnico P.2 / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 654 lm
Potenza totale: 6.0 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	2.98	0.00	2.98	/	/
Pavimento	2.98	0.00	2.98	0	0.00
Soffitto	0.05	0.00	0.05	0	0.00
Parete 1	1.62	0.00	1.62	0	0.00
Parete 2	1.08	0.00	1.08	0	0.00
Parete 3	1.82	0.00	1.82	0	0.00
Parete 4	1.44	0.00	1.44	0	0.00

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.266 (1:4)

E_{\min} / E_{\max} : 0.170 (1:6)

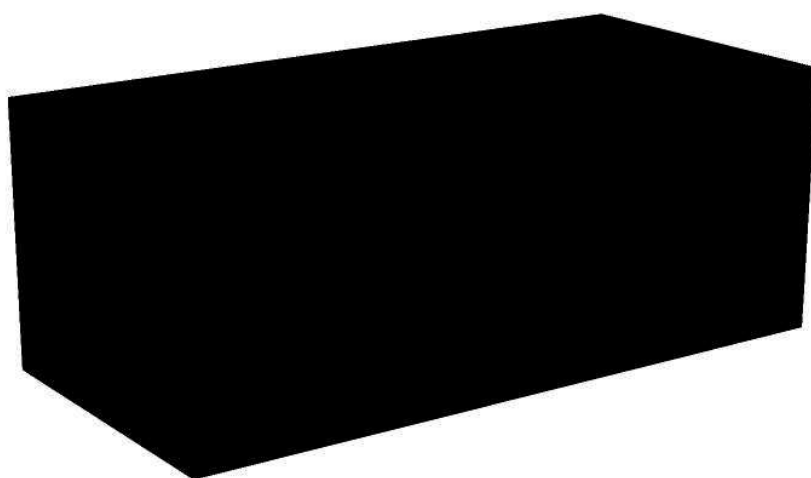
Potenza allacciata specifica: $0.08 \text{ W/m}^2 = 2.60 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 77.38 m^2)



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Locale tecnico P.2 / Rendering 3D

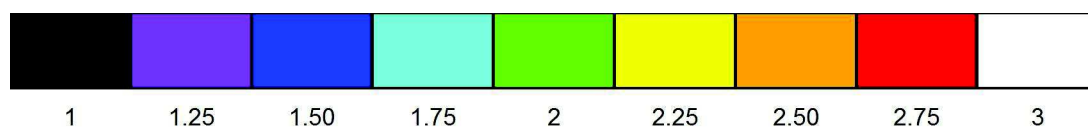
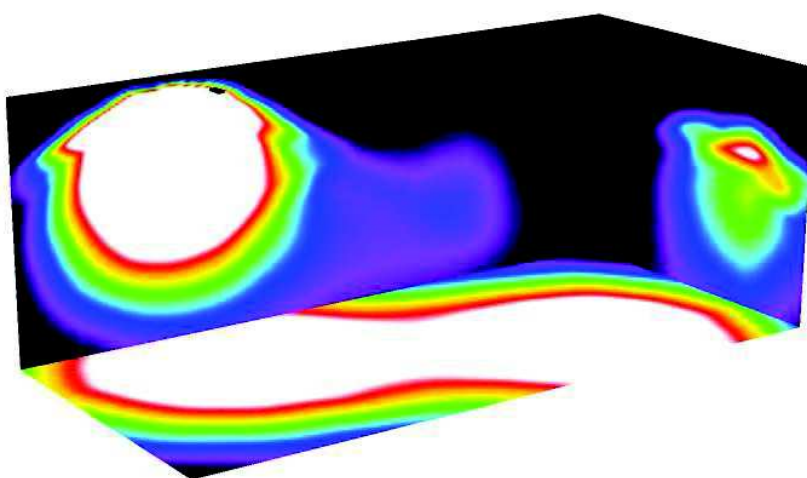




MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

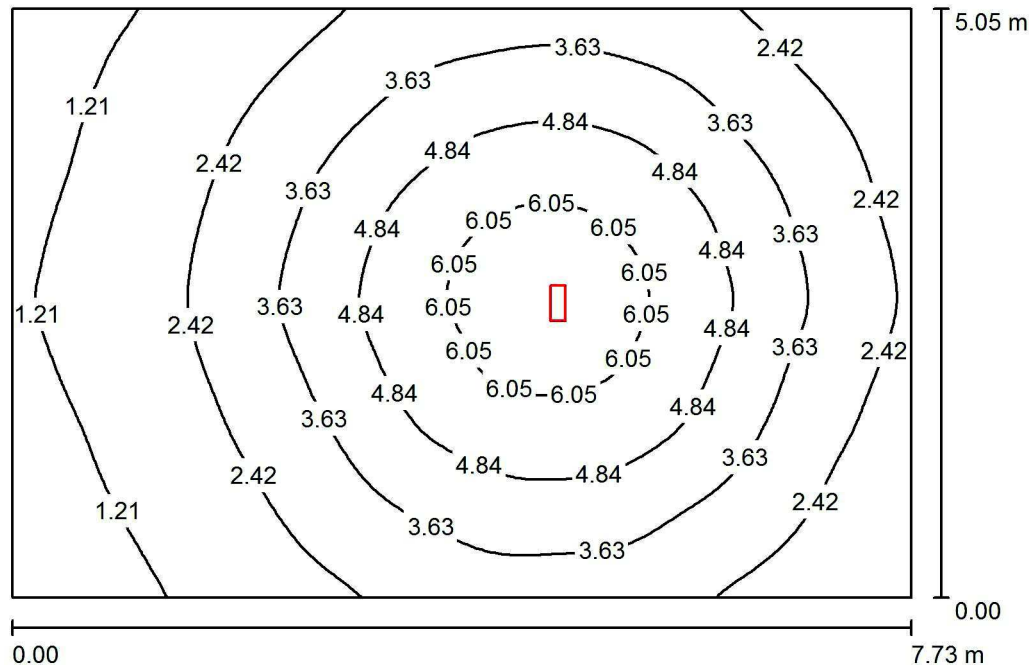
EM Locale tecnico P.2 / Rendering colori sfalsati



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Locale tecnico 2 P.2 / Riepilogo



Altezza locale: 3.920 m, Altezza di montaggio: 3.920 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:65

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	3.31	0.63	6.66	0.190
Pavimento	0	3.31	0.63	6.66	0.190
Soffitto	0	0.05	0.00	33	0.002
Pareti (4)	0	1.31	0.01	4.03	/

Superficie utile:

Altezza: 0.000 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	1	EM Em-ATEX Emergenza ATEX 300LM Zona 22 (1.000)	327	300	3.0
Totale:			327	300	3.0

Potenza allacciata specifica: $0.08 \text{ W/m}^2 = 2.32 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 39.04 m^2)



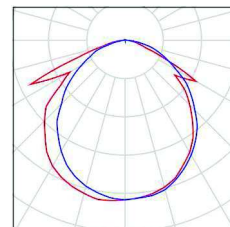
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Locale tecnico 2 P.2 / Lista pezzi lampade

1 Pezzo EM Em-ATEX Emergenza ATEX 300LM Zona 22
Articolo No.: Em-ATEX
Flusso luminoso (Lampada): 327 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 300 lm
Potenza lampade: 3.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 99
CIE Flux Code: 50 81 97 99 109
Dotazione: 1 x LED 10 300 (Fattore di correzione
1.000).

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





MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Locale tecnico 2 P.2 / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 327 lm
Potenza totale: 3.0 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	3.31	0.00	3.31	/	/
Pavimento	3.31	0.00	3.31	0	0.00
Soffitto	0.05	0.00	0.05	0	0.00
Parete 1	1.38	0.00	1.38	0	0.00
Parete 2	1.28	0.00	1.28	0	0.00
Parete 3	1.57	0.00	1.57	0	0.00
Parete 4	0.81	0.00	0.81	0	0.00

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.190 (1:5)

E_{\min} / E_{\max} : 0.094 (1:11)

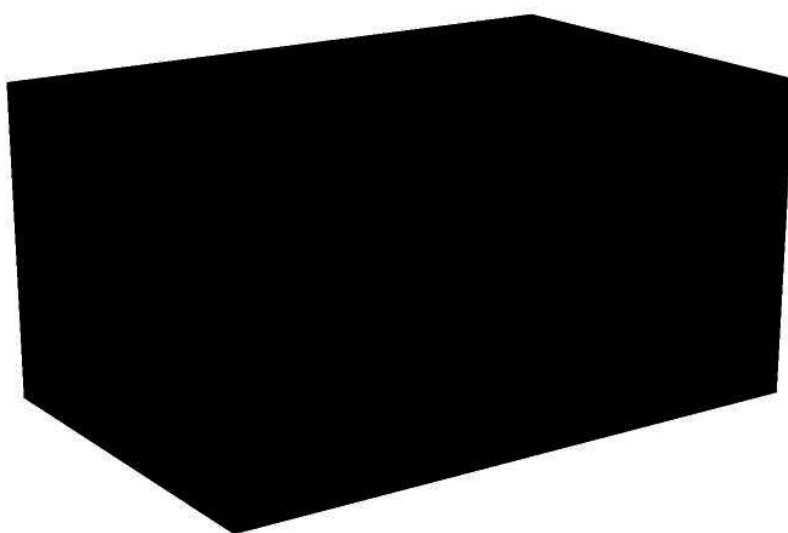
Potenza allacciata specifica: $0.08 \text{ W/m}^2 = 2.32 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 39.04 m^2)



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Locale tecnico 2 P.2 / Rendering 3D

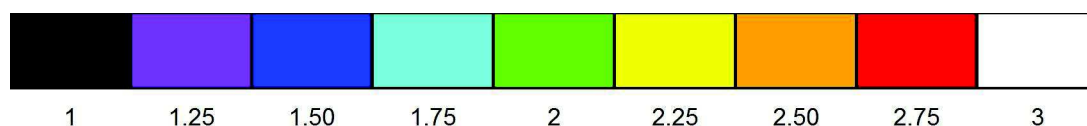
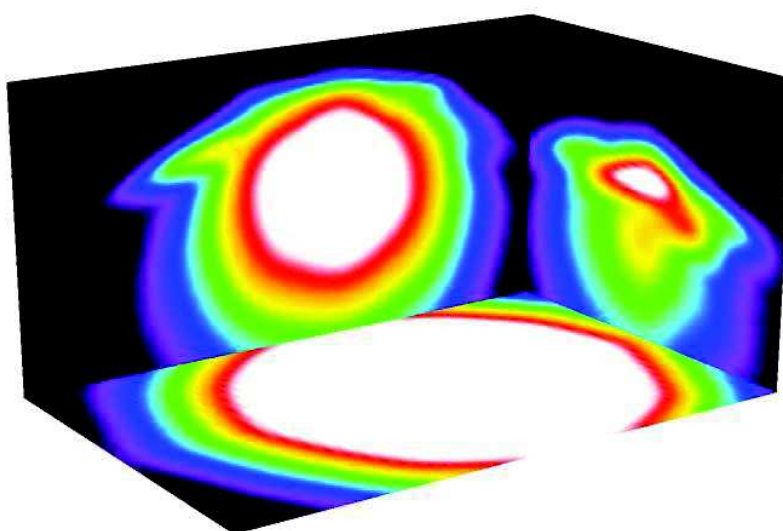




MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

EM Locale tecnico 2 P.2 / Rendering colori sfalsati



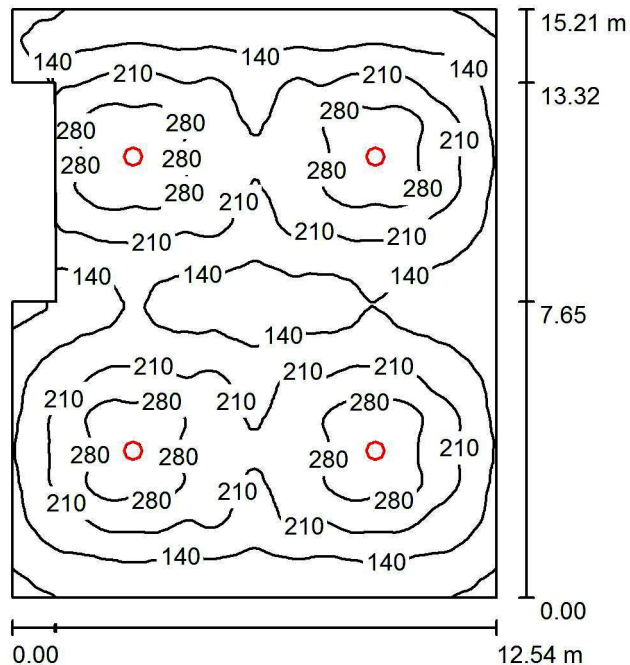
lx



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Mangimificio P.3 / Riepilogo



Altezza locale: 4.910 m, Altezza di montaggio: 4.910 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:196

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	193	15	332	0.076
Pavimento	20	181	18	249	0.101
Soffitto	70	30	18	39	0.581
Pareti (8)	50	50	11	235	/

Superficie utile:

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

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	4	ATEX 12 LED Proiettore 101W ATEX Zona 22 (1.000)	11148	11149	101.0
Totale:			44592	44596	404.0

Potenza allacciata specifica: $2.19 \text{ W/m}^2 = 1.13 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 184.35 m^2)



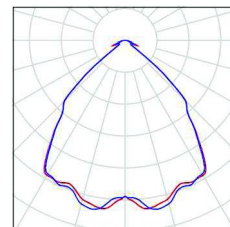
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Mangimificio P.3 / Lista pezzi lampade

4 Pezzo ATEX 12 LED Proiettore 101W ATEX Zona 22
Articolo No.: 12 LED
Flusso luminoso (Lampada): 11148 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 11149 lm
Potenza lampade: 101.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 77 99 100 100 98
Dotazione: 1 x Luxeon_mu_1789_12 (Fattore di
correzione 1.000).

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





MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Mangimificio P.3 / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 44592 lm
Potenza totale: 404.0 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	171	23	193	/	/
Pavimento	156	25	181	20	12
Soffitto	0.00	30	30	70	6.73
Parete 1	17	26	44	50	6.94
Parete 2	26	27	52	50	8.33
Parete 3	17	26	43	50	6.92
Parete 4	4.61	18	23	50	3.63
Parete 5	0.00	15	15	50	2.35
Parete 6	63	30	93	50	15
Parete 7	11	22	33	50	5.28
Parete 8	25	25	50	50	7.96

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_{\max} : 0.076 (1:13)

E_{\min} / E_{\max} : 0.044 (1:22)

Potenza allacciata specifica: $2.19 \text{ W/m}^2 = 1.13 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 184.35 m^2)



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Mangimificio P.3 / Rendering 3D

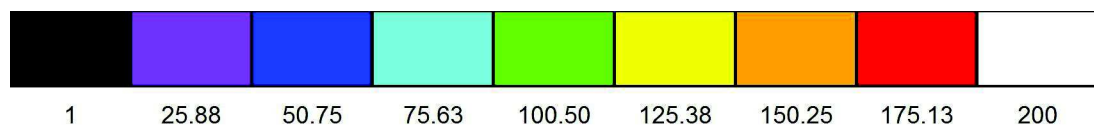
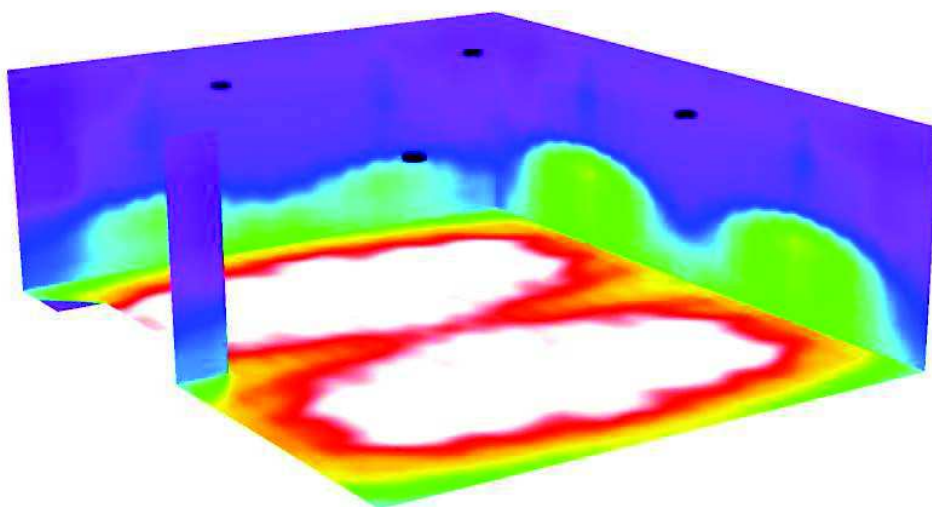




MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Mangimificio P.3 / Rendering colori sfalsati



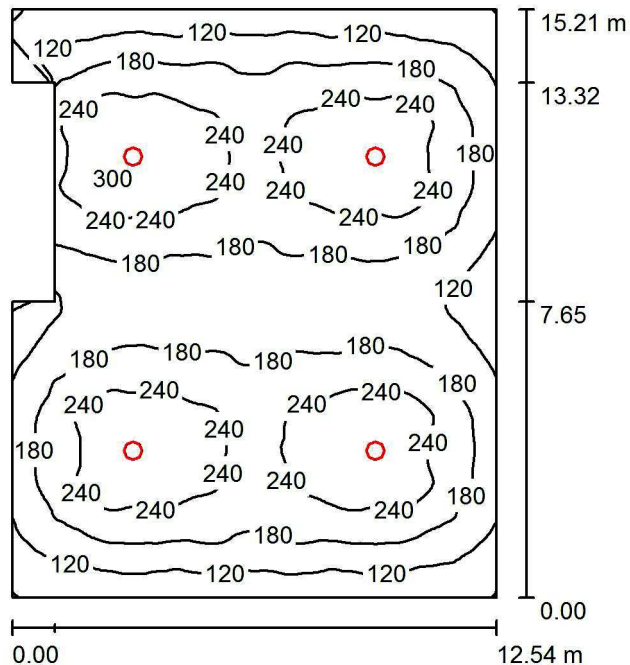
lx



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Mangimificio P.4 / Riepilogo



Altezza locale: 5.117 m, Altezza di montaggio: 5.117 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:196

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	190	16	303	0.086
Pavimento	20	178	19	236	0.105
Soffitto	70	30	17	39	0.584
Pareti (8)	50	51	11	231	/

Superficie utile:

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

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	4	ATEX 12 LED Proiettore 101W ATEX Zona 22 (1.000)	11148	11149	101.0
Totale:			44592	44596	404.0

Potenza allacciata specifica: $2.19 \text{ W/m}^2 = 1.15 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 184.44 m^2)



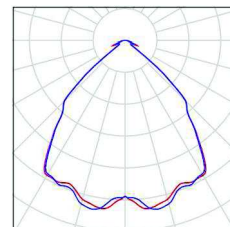
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Mangimificio P.4 / Lista pezzi lampade

4 Pezzo ATEX 12 LED Proiettore 101W ATEX Zona 22
Articolo No.: 12 LED
Flusso luminoso (Lampada): 11148 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 11149 lm
Potenza lampade: 101.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 77 99 100 100 98
Dotazione: 1 x Luxeon_mu_1789_12 (Fattore di
correzione 1.000).

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





MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Mangimificio P.4 / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 44592 lm
Potenza totale: 404.0 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	167	23	190	/	/
Pavimento	153	25	178	20	11
Soffitto	0.00	30	30	70	6.65
Parete 1	19	26	45	50	7.16
Parete 2	27	26	53	50	8.50
Parete 3	19	26	45	50	7.11
Parete 4	5.08	18	23	50	3.69
Parete 5	0.00	15	15	50	2.38
Parete 6	62	28	91	50	14
Parete 7	12	23	35	50	5.55
Parete 8	26	25	51	50	8.14

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_{\max} : 0.086 (1:12)

E_{\min} / E_{\max} : 0.054 (1:19)

Potenza allacciata specifica: $2.19 \text{ W/m}^2 = 1.15 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 184.44 m^2)



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Mangimificio P.4 / Rendering 3D

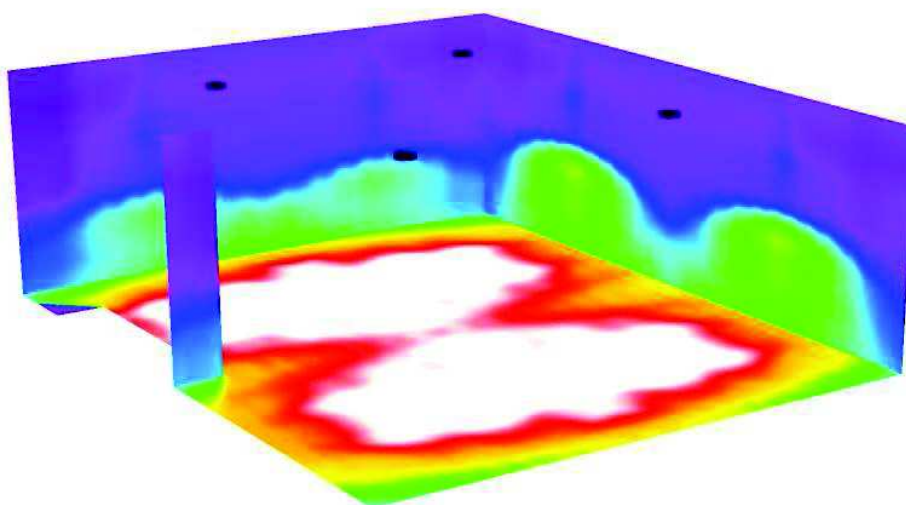




MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Mangimificio P.4 / Rendering colori sfalsati

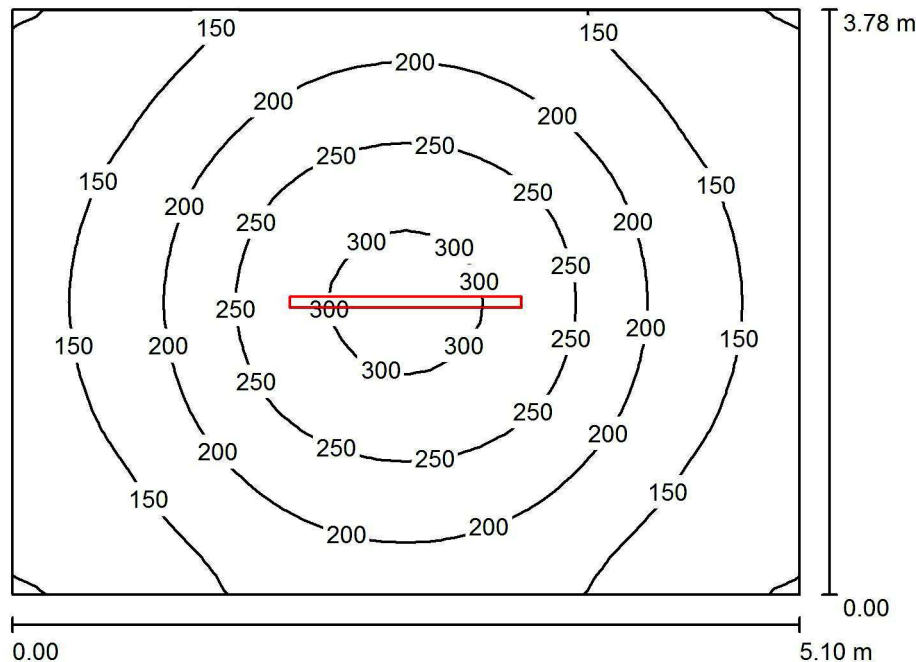


lx

MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Vano tecnico P.5 / Riepilogo



Altezza locale: 3.520 m, Altezza di montaggio: 3.520 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:49

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	191	99	317	0.517
Pavimento	20	151	101	207	0.665
Soffitto	70	67	35	1491	0.526
Pareti (4)	50	106	47	205	/

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	1	Plafoniera PI-ATEX Plafoniera 60W ATEX Zona 22 (1.000)	7553	7555	61.0
Totale:			7553	7555	61.0

Potenza allacciata specifica: $3.16 \text{ W/m}^2 = 1.65 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 19.28 m^2)



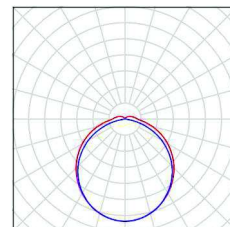
MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Vano tecnico P.5 / Lista pezzi lampade

1 Pezzo Plafoniera PI-ATEX Plafoniera 60W ATEX Zona 22
Articolo No.: PI-ATEX
Flusso luminoso (Lampada): 7553 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 7555 lm
Potenza lampade: 61.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 94
CIE Flux Code: 45 76 93 94 100
Dotazione: 1 x 305954 (Fattore di correzione 1.000).

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





MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Vano tecnico P.5 / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 7553 lm
Potenza totale: 61.0 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	136	55	191	/	/
Pavimento	99	52	151	20	9.62
Soffitto	20	47	67	70	15
Parete 1	69	46	115	50	18
Parete 2	50	46	95	50	15
Parete 3	69	46	115	50	18
Parete 4	50	46	95	50	15

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.517 (1:2)

E_{\min} / E_{\max} : 0.312 (1:3)

Potenza allacciata specifica: $3.16 \text{ W/m}^2 = 1.65 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 19.28 m^2)



MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Vano tecnico P.5 / Rendering 3D

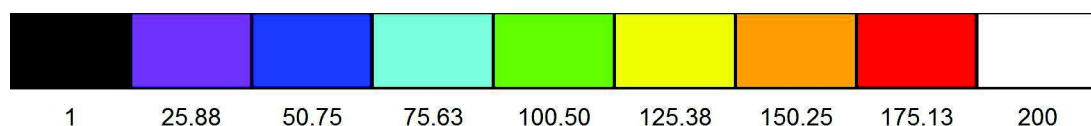
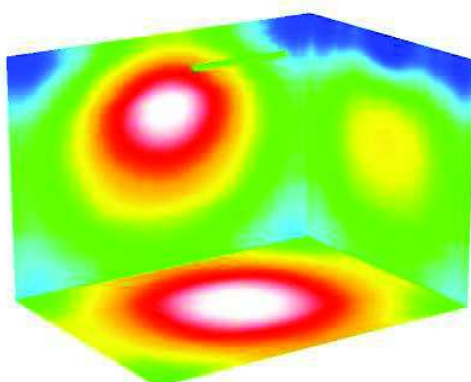




MASTER STUDIO di
Zanato Per. Ind. Davide
Via L. Einaudi n. 36 int. 7/11
45100 - Rovigo

Redattore Zanato Per. Ind. Davide
Telefono
Fax
e-Mail

Vano tecnico P.5 / Rendering colori sfalsati



lx

ELABORATI GRAFICI

EUROVO S.r.l.
Via Mensa n.3 - Santa Maria in Fabriago
48022 - Lugo (RA)

**Via Trupatello n. 7/A
48032 - Bagnara di Romagna**

[illegible]

Commititante :

EUROVO S.r.l.

Via Mensa n.3 - Santa Maria in Fabriago

48022 - Lugo (RA)

Cantiere :

Via Trupatello n. 7/A

48032 - Bagnara di Romagna

PROGETTAZIONE	TENSIONE 400V – 230V ESERCIZIO	NORME	61439/1/2	PROTEZIONE	IP55
SERIE	TENSIONE COMANDI	QUADRO ELETTRICO CABINA			
COMMESSA	TENSIONE SEGNALI				
COMMITTENTE		Q.E.C.			
		<div><div>BAMAT IMPIANTI SRL Via dell'Artigianato, 14/16/16A 45030 Occhiobello (RO) Tel. 0425/760301-Fax 0425/761371 E-mail: bamat@bamat.it</div></div> <div><div>ZANATO Per. Ind. DAVIDE Via Luigi Einaudi n.36 Int. 7 e Int. 11 45100 - ROVIGO Tel/Fax 0425471135 E-mail: Info@master-studio.info</div></div>			
			DATA	FIRME	
			DISEG. 01/07/2021	ZANATO D.	
			VISTO 01/07/2021	ZANATO D.	
			APPR. 01/07/2021	ZANATO D.	
			MOD. .		
			PROGETTO PRELIMINARE		
REV.	REVISIONE	DATA	FIRME	SOST. DA:	SOST. IL:
					EQ02.DWG
					FOGLIO
					1
					T.F. 4
					ORIGINE

[illegible]

		1	2	3	4	5	6	7	8
A		<div><div>Fortitura /2.A8</div><div><div>QB10</div><div>Linea Pompa 3x160 A</div><div><div>160 A</div><div>1600 A</div><div>0.3 A</div><div>C</div></div></div><div><div>QB11</div><div>Prot. Scaricatore 3Nx32 A</div></div><div><div>ZOTUP 214 140</div><div>L13/40 230If4</div><div>Tipo 1+2</div><div>Imax 70kA</div></div><div>PE 35mmq</div></div>							
B									
C									
D	UTENZA	DENOMINAZIONE		Linea Pompa Antinc.		Protezione Scaricatori			
		SIGLA	TN-S		TN-S				
		TIPO	POTENZA TOT.	kVA	55	105.8			
		POTENZA	kW	lb	1	0.75			
		COEF. CONTEMP.	COS φ						
D	INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC			
		TIPO	NS160X+MA150+VIGI MH						
		N.POLI	In	A	3	160			
		I _{th}	A	I _{dn}	A	TIPO DIFF.			
		Im (o curva)	A	P _{di}	kA	1600	70		
D	FUSIBILE	TIPO				STI 10.3x38			
		CALIBRO	A				3P+N 32A F=2 AgG		
E	CONTATTORE	TIPO							
		In	A	P _n	kW				
E	RELE' TERMICO	TIPO							
		TARATURA	A						
E	LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG18M16 0.6/1 kV		FS17 450/750 V			
		FORMAZIONE	3x(1x150)+PE95		4x1x1.5				
		LUNGHEZZA	m		220				
		I _z	A	287					
		C.d.T. α In	%	C.d.T. α Ib	%	2.75	1.82		
F	REV.	Z _k	mΩ	Z _s	mΩ	37.1	37.1		
		I _k trifase/monof.	kA	I _{k1} fase/terra	kA	6.23	6.23		
		NUMERAZIONE MORSETTIERA							
		DATA	01/07/2021	MASTER STUDIO		EUROVO S.r.l.		TAVOLA EQ02	
		DISEG.		ZANATO Per. Ind. DAVIDE		Via Mensa n. 3		48032 - Bagnara di Romagna	
		VISTO	ZANATO D.	Via Luigi Einaudi n.36 int. 7/11		Santa Maria in Fabriago		FOGLIO 4 DI 4	
		APPR.		SOST. IL:		SOST. DA:		Q.E.C.	
		MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	ORIGINE:		CABINA	
		1	2	3	4	5	6	7	8
		NUMERAZIONE MORSETTIERA		CABINA		QUADRO ELETTRICO		SEGUE	

Commitgente :

EUROVO S.r.l.

Via Mensa n.3 - Santa Maria in Fabriago

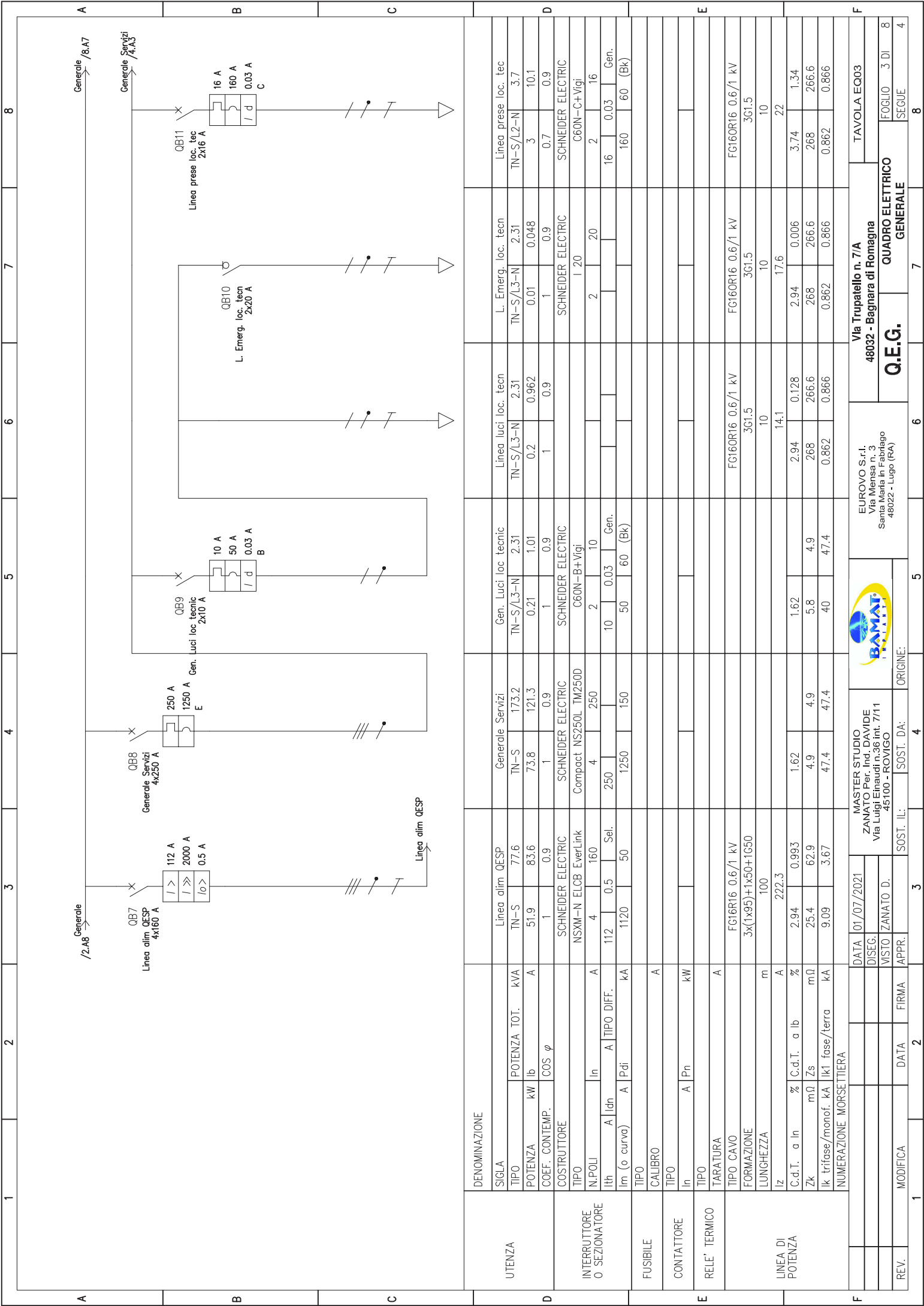
48022 - Lugo (RA)

Cantiere :

Via Trupatello n. 7/A

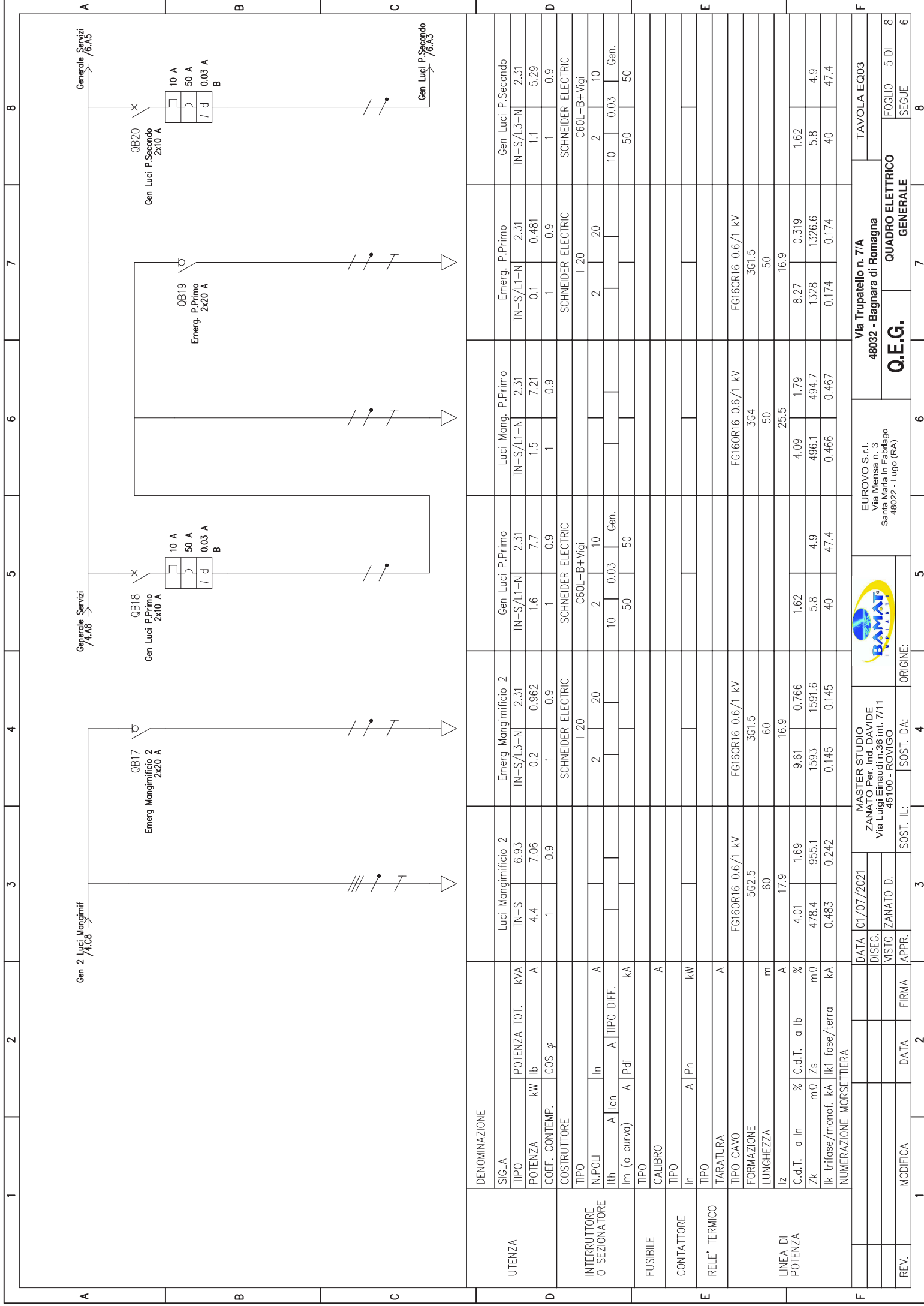
48032 - Bagnara di Romagna

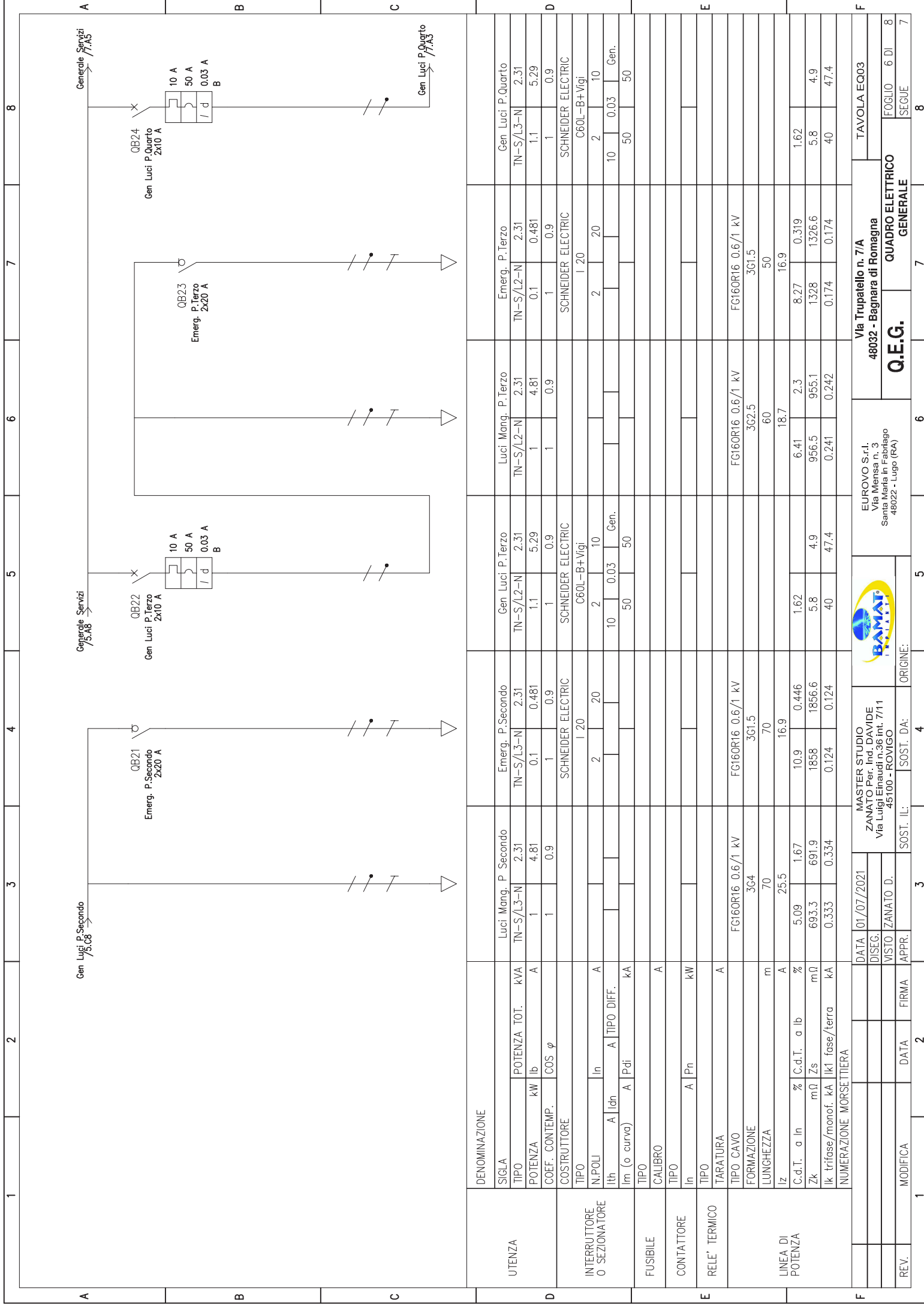
PROGETTAZIONE		TENSIONE 400V - 230V ESERCIZIO		NORME	61439/1/2	PROTEZIONE	IP55
SERIE		TENSIONE COMANDI		QUADRO ELETTRICO GENERALE			
COMMESSA		TENSIONE SEGNALI					
COMMITTENTE		Q.E.G.					
				<div><div></div><div>BAMAT IMPIANTI SRL Via dell'Artigianato, 14/16/16A 45030 Occhiobello (RO) Tel. 0425/760301-Fax 0425/761371 E-mail: bamat@bamat.it</div></div>			
				<div><div></div><div>ZANATO Per. Ind. DAVIDE Via Luigi Einaudi n.36 Int. 7 e Int. 11 45100 - ROVIGO Tel/Fax 0425471135 E-mail: Info@master-studio.info</div></div>			
				FOGLIO			
				EQ03.DWG			
				T.F. 1			
				8			
REV.	REVISIONE	DATA	FIRME	SOST. DA:	SOST. IL:	ORIGINE	
				PROGETTO PRELIMINARE			

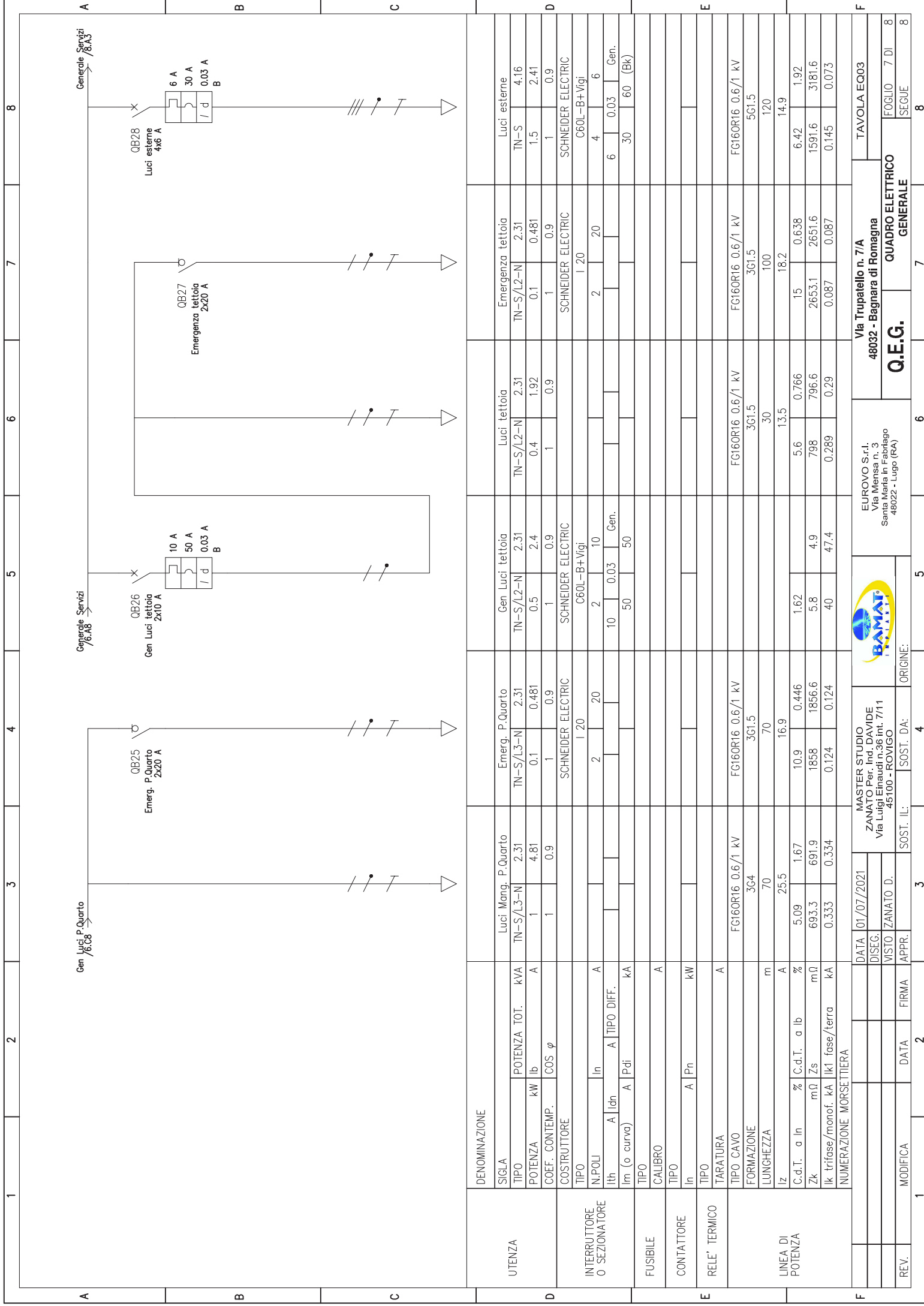


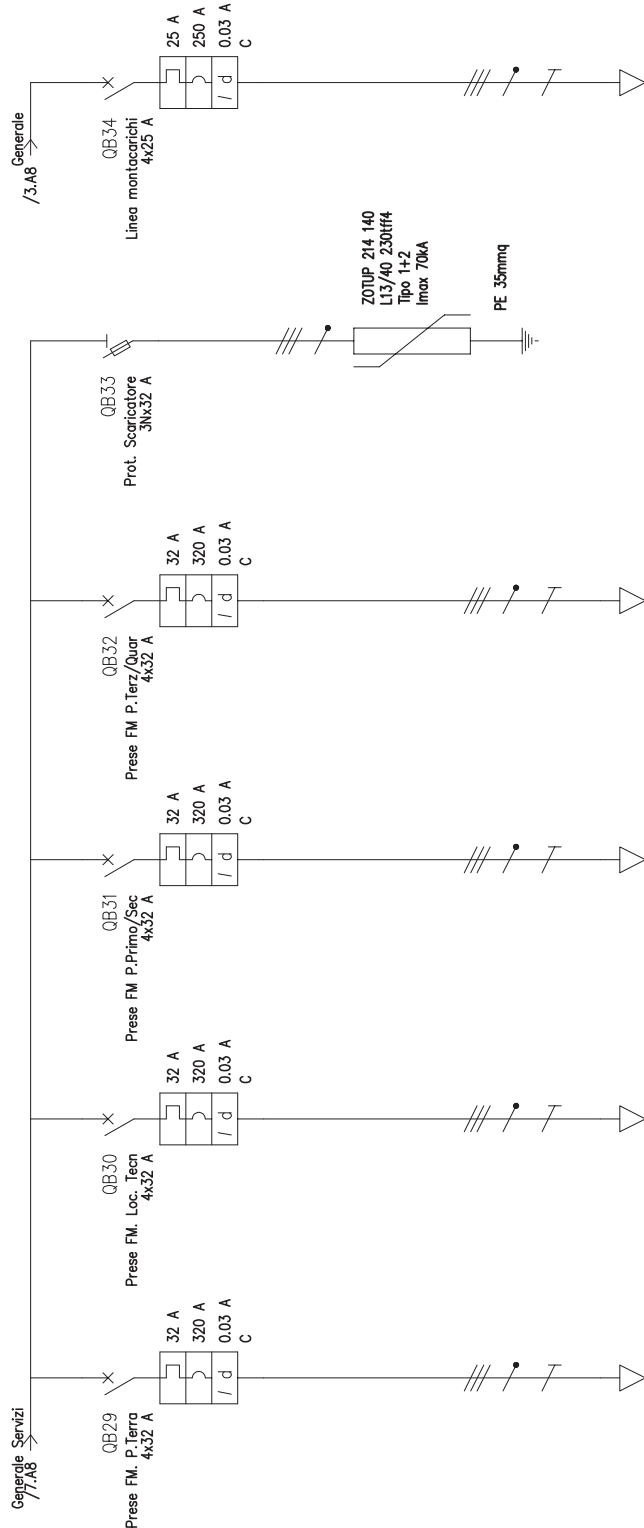
DENOMINAZIONE																																												
UTENZA	SIGLA		Linea alim QESP			Generale Servizi			Gen. Luci loc. tecnic			Linea luci loc. tecn			L. Emerg. loc. tecn			Linea prese loc. tec																										
	TIPO		TN-S			TN-S			TN-S/L3-N			TN-S/L3-N			TN-S/L3-N			TN-S/L2-N																										
	POTENZA		kW			51.9			83.6			73.8			121.3			0.2			0.962			0.01			0.048			3			10.1											
	COEF. CONTEMP.		COS φ			1			0.9			1			0.9			1			0.9			1			0.9			0.7			0.9											
D	COSTRUTTORE		SCHNEIDER ELECTRIC			SCHNEIDER ELECTRIC			SCHNEIDER ELECTRIC			SCHNEIDER ELECTRIC			SCHNEIDER ELECTRIC			SCHNEIDER ELECTRIC			SCHNEIDER ELECTRIC			SCHNEIDER ELECTRIC			SCHNEIDER ELECTRIC			SCHNEIDER ELECTRIC			SCHNEIDER ELECTRIC											
	TIPO		NSXM-N ELCB EverLink			Compact NS250L TM250D			C60N-B+Vigi			C60N-C+Vigi			I 20			C60N-C+Vigi			C60N-C+Vigi			C60N-C+Vigi			C60N-C+Vigi			C60N-C+Vigi			C60N-C+Vigi											
	N.POLI		A			4			250			2			10			2			20			16			16			0.03			Gen.											
	I _{th}		A I _{dn} A TIPO DIFF.			112 0.5 Sel.			250 1250 150			10 0.03 Gen.			50 60 (Bk)			160 60 (Bk)			160 60 (Bk)			160 60 (Bk)			160 60 (Bk)			160 60 (Bk)			160 60 (Bk)											
FUSIBILE	TIPO																																											
	CALIBRO		A																																									
	TIPO																																											
	I _n		A P _n kW																																									
E	CONTATTORE																																											
	TIPO																																											
	TARATURA		A																																									
	TIPO CAVO		FG16R16 0.6/1 kV																																									
LINEA DI POTENZA	FORMAZIONE		3x(1x95)+1x50+1G50																																									
	LUNGHEZZA		m			100																																						
	I _z		A			222.3																																						
	C.d.T. α I _n		% C.d.T. α I _b			2.94			0.993			1.62			1.62			2.94			0.128			2.94			0.006			3.74			1.34											
F	Z _k		mΩ Z _s			25.4			62.9			4.9			4.9			5.8			4.9			268			266.6			268			266.6			268			266.6					
	I _k trifase/monof. kA		Ik1 fase/terra			9.09			3.67			47.4			47.4			40			47.4			0.862			0.866			0.862			0.866			0.862			0.866					
	NUMERAZIONE MORSETTIERA																																											
	DATA		01/07/2021																																									
DISEG.																																												
VISTO		ZANATO D.																																										
FIRMA																																												
DATA		2			3			4			5			6			7			8																								
MODIFICA																																												
REV.																																												

1		2		3		4		5		6		7		8																																																																	
A		B		C		D		E		F		F		F																																																																	
<div>Generale Servizi 3, A8</div> <div>Linea ausiliari BT 2x10 A</div> <div>QB12</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Linea estrattore 2x10 A</div> <div>QB13</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Gen 1 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB14</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB16</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Emerg Mangimificio 1 2x20 A</div> <div>QB15</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A5</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A3</div>		<div>Generale Servizi 3, A8</div> <div>Linea ausiliari BT 2x10 A</div> <div>QB12</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Linea estrattore 2x10 A</div> <div>QB13</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Gen 1 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB14</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB16</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Emerg Mangimificio 1 2x20 A</div> <div>QB15</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A5</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A3</div>		<div>Generale Servizi 3, A8</div> <div>Linea ausiliari BT 2x10 A</div> <div>QB12</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Linea estrattore 2x10 A</div> <div>QB13</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Gen 1 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB14</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB16</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Emerg Mangimificio 1 2x20 A</div> <div>QB15</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A5</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A3</div>		<div>Generale Servizi 3, A8</div> <div>Linea ausiliari BT 2x10 A</div> <div>QB12</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Linea estrattore 2x10 A</div> <div>QB13</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Gen 1 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB14</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB16</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Emerg Mangimificio 1 2x20 A</div> <div>QB15</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A5</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A3</div>		<div>Generale Servizi 3, A8</div> <div>Linea ausiliari BT 2x10 A</div> <div>QB12</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Linea estrattore 2x10 A</div> <div>QB13</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Gen 1 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB14</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB16</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Emerg Mangimificio 1 2x20 A</div> <div>QB15</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A5</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A3</div>		<div>Generale Servizi 3, A8</div> <div>Linea ausiliari BT 2x10 A</div> <div>QB12</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Linea estrattore 2x10 A</div> <div>QB13</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Gen 1 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB14</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB16</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Emerg Mangimificio 1 2x20 A</div> <div>QB15</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A5</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A3</div>		<div>Generale Servizi 3, A8</div> <div>Linea ausiliari BT 2x10 A</div> <div>QB12</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Linea estrattore 2x10 A</div> <div>QB13</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Gen 1 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB14</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB16</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Emerg Mangimificio 1 2x20 A</div> <div>QB15</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A5</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A3</div>		<div>Generale Servizi 3, A8</div> <div>Linea ausiliari BT 2x10 A</div> <div>QB12</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Linea estrattore 2x10 A</div> <div>QB13</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Gen 1 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB14</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB16</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Emerg Mangimificio 1 2x20 A</div> <div>QB15</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A5</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A3</div>		<div>Generale Servizi 3, A8</div> <div>Linea ausiliari BT 2x10 A</div> <div>QB12</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Linea estrattore 2x10 A</div> <div>QB13</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Gen 1 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB14</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB16</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Emerg Mangimificio 1 2x20 A</div> <div>QB15</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A5</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A3</div>		<div>Generale Servizi 3, A8</div> <div>Linea ausiliari BT 2x10 A</div> <div>QB12</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Linea estrattore 2x10 A</div> <div>QB13</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Gen 1 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB14</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB16</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Emerg Mangimificio 1 2x20 A</div> <div>QB15</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A5</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A3</div>		<div>Generale Servizi 3, A8</div> <div>Linea ausiliari BT 2x10 A</div> <div>QB12</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Linea estrattore 2x10 A</div> <div>QB13</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Gen 1 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB14</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB16</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Emerg Mangimificio 1 2x20 A</div> <div>QB15</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A5</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A3</div>		<div>Generale Servizi 3, A8</div> <div>Linea ausiliari BT 2x10 A</div> <div>QB12</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Linea estrattore 2x10 A</div> <div>QB13</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Gen 1 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB14</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB16</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Emerg Mangimificio 1 2x20 A</div> <div>QB15</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A5</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A3</div>		<div>Generale Servizi 3, A8</div> <div>Linea ausiliari BT 2x10 A</div> <div>QB12</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Linea estrattore 2x10 A</div> <div>QB13</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Gen 1 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB14</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB16</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Emerg Mangimificio 1 2x20 A</div> <div>QB15</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A5</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A3</div>		<div>Generale Servizi 3, A8</div> <div>Linea ausiliari BT 2x10 A</div> <div>QB12</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Linea estrattore 2x10 A</div> <div>QB13</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Gen 1 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB14</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB16</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Emerg Mangimificio 1 2x20 A</div> <div>QB15</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A5</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A3</div>		<div>Generale Servizi 3, A8</div> <div>Linea ausiliari BT 2x10 A</div> <div>QB12</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Linea estrattore 2x10 A</div> <div>QB13</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Gen 1 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB14</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB16</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Emerg Mangimificio 1 2x20 A</div> <div>QB15</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A5</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A3</div>		<div>Generale Servizi 3, A8</div> <div>Linea ausiliari BT 2x10 A</div> <div>QB12</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Linea estrattore 2x10 A</div> <div>QB13</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Gen 1 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB14</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB16</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Emerg Mangimificio 1 2x20 A</div> <div>QB15</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A5</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A3</div>		<div>Generale Servizi 3, A8</div> <div>Linea ausiliari BT 2x10 A</div> <div>QB12</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Linea estrattore 2x10 A</div> <div>QB13</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Gen 1 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB14</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB16</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Emerg Mangimificio 1 2x20 A</div> <div>QB15</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A5</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A3</div>		<div>Generale Servizi 3, A8</div> <div>Linea ausiliari BT 2x10 A</div> <div>QB12</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Linea estrattore 2x10 A</div> <div>QB13</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Gen 1 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB14</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB16</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Emerg Mangimificio 1 2x20 A</div> <div>QB15</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A5</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A3</div>		<div>Generale Servizi 3, A8</div> <div>Linea ausiliari BT 2x10 A</div> <div>QB12</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Linea estrattore 2x10 A</div> <div>QB13</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Gen 1 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB14</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB16</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Emerg Mangimificio 1 2x20 A</div> <div>QB15</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A5</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A3</div>		<div>Generale Servizi 3, A8</div> <div>Linea ausiliari BT 2x10 A</div> <div>QB12</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Linea estrattore 2x10 A</div> <div>QB13</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Gen 1 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB14</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB16</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Emerg Mangimificio 1 2x20 A</div> <div>QB15</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A5</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A3</div>		<div>Generale Servizi 3, A8</div> <div>Linea ausiliari BT 2x10 A</div> <div>QB12</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Linea estrattore 2x10 A</div> <div>QB13</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Gen 1 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB14</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB16</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Emerg Mangimificio 1 2x20 A</div> <div>QB15</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A5</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A3</div>		<div>Generale Servizi 3, A8</div> <div>Linea ausiliari BT 2x10 A</div> <div>QB12</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Linea estrattore 2x10 A</div> <div>QB13</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Gen 1 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB14</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB16</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Emerg Mangimificio 1 2x20 A</div> <div>QB15</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A5</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A3</div>		<div>Generale Servizi 3, A8</div> <div>Linea ausiliari BT 2x10 A</div> <div>QB12</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Linea estrattore 2x10 A</div> <div>QB13</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Gen 1 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB14</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB16</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Emerg Mangimificio 1 2x20 A</div> <div>QB15</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A5</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A3</div>		<div>Generale Servizi 3, A8</div> <div>Linea ausiliari BT 2x10 A</div> <div>QB12</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Linea estrattore 2x10 A</div> <div>QB13</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Gen 1 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB14</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB16</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Emerg Mangimificio 1 2x20 A</div> <div>QB15</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A5</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A3</div>		<div>Generale Servizi 3, A8</div> <div>Linea ausiliari BT 2x10 A</div> <div>QB12</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Linea estrattore 2x10 A</div> <div>QB13</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Gen 1 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB14</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB16</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Emerg Mangimificio 1 2x20 A</div> <div>QB15</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A5</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A3</div>		<div>Generale Servizi 3, A8</div> <div>Linea ausiliari BT 2x10 A</div> <div>QB12</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Linea estrattore 2x10 A</div> <div>QB13</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Gen 1 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB14</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB16</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Emerg Mangimificio 1 2x20 A</div> <div>QB15</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A5</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A3</div>		<div>Generale Servizi 3, A8</div> <div>Linea ausiliari BT 2x10 A</div> <div>QB12</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Linea estrattore 2x10 A</div> <div>QB13</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Gen 1 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB14</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB16</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Emerg Mangimificio 1 2x20 A</div> <div>QB15</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A5</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A3</div>		<div>Generale Servizi 3, A8</div> <div>Linea ausiliari BT 2x10 A</div> <div>QB12</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Linea estrattore 2x10 A</div> <div>QB13</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Gen 1 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB14</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB16</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Emerg Mangimificio 1 2x20 A</div> <div>QB15</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A5</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A3</div>		<div>Generale Servizi 3, A8</div> <div>Linea ausiliari BT 2x10 A</div> <div>QB12</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Linea estrattore 2x10 A</div> <div>QB13</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Gen 1 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB14</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB16</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Emerg Mangimificio 1 2x20 A</div> <div>QB15</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A5</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A3</div>		<div>Generale Servizi 3, A8</div> <div>Linea ausiliari BT 2x10 A</div> <div>QB12</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Linea estrattore 2x10 A</div> <div>QB13</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Gen 1 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB14</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB16</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Emerg Mangimificio 1 2x20 A</div> <div>QB15</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A5</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A3</div>		<div>Generale Servizi 3, A8</div> <div>Linea ausiliari BT 2x10 A</div> <div>QB12</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Linea estrattore 2x10 A</div> <div>QB13</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Gen 1 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB14</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB16</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Emerg Mangimificio 1 2x20 A</div> <div>QB15</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A5</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A3</div>		<div>Generale Servizi 3, A8</div> <div>Linea ausiliari BT 2x10 A</div> <div>QB12</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Linea estrattore 2x10 A</div> <div>QB13</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Gen 1 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB14</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB16</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Emerg Mangimificio 1 2x20 A</div> <div>QB15</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A5</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A3</div>		<div>Generale Servizi 3, A8</div> <div>Linea ausiliari BT 2x10 A</div> <div>QB12</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Linea estrattore 2x10 A</div> <div>QB13</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Gen 1 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB14</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB16</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Emerg Mangimificio 1 2x20 A</div> <div>QB15</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A5</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A3</div>		<div>Generale Servizi 3, A8</div> <div>Linea ausiliari BT 2x10 A</div> <div>QB12</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Linea estrattore 2x10 A</div> <div>QB13</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Gen 1 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB14</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB16</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Emerg Mangimificio 1 2x20 A</div> <div>QB15</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A5</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A3</div>		<div>Generale Servizi 3, A8</div> <div>Linea ausiliari BT 2x10 A</div> <div>QB12</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Linea estrattore 2x10 A</div> <div>QB13</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Gen 1 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB14</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB16</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Emerg Mangimificio 1 2x20 A</div> <div>QB15</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A5</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A3</div>		<div>Generale Servizi 3, A8</div> <div>Linea ausiliari BT 2x10 A</div> <div>QB12</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Linea estrattore 2x10 A</div> <div>QB13</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Gen 1 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB14</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB16</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Emerg Mangimificio 1 2x20 A</div> <div>QB15</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A5</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A3</div>		<div>Generale Servizi 3, A8</div> <div>Linea ausiliari BT 2x10 A</div> <div>QB12</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Linea estrattore 2x10 A</div> <div>QB13</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Gen 1 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB14</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB16</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Emerg Mangimificio 1 2x20 A</div> <div>QB15</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A5</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A3</div>		<div>Generale Servizi 3, A8</div> <div>Linea ausiliari BT 2x10 A</div> <div>QB12</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Linea estrattore 2x10 A</div> <div>QB13</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Gen 1 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB14</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB16</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Emerg Mangimificio 1 2x20 A</div> <div>QB15</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A5</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A3</div>		<div>Generale Servizi 3, A8</div> <div>Linea ausiliari BT 2x10 A</div> <div>QB12</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Linea estrattore 2x10 A</div> <div>QB13</div> <div>10 A 100 A 0.3 A</div> <div>I d</div> <div>C</div> <div>Gen 1 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB14</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 4x10 A</div> <div>QB16</div> <div>10 A 50 A 0.03 A</div> <div>I d</div> <div>B</div> <div>Emerg Mangimificio 1 2x20 A</div> <div>QB15</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A5</div> <div>Gen 2 Luci Mangimif 5, A3</div>		<div>Generale Servizi 3, A8</div> <div>Linea ausiliari BT 2x10 A</div> <div>QB12</div> <div>10 A 100 A 0.</div>	







[illegible]

Commitgente :

EUROVO S.r.l.

Via Mensa n.3 - Santa Maria in Fabriago

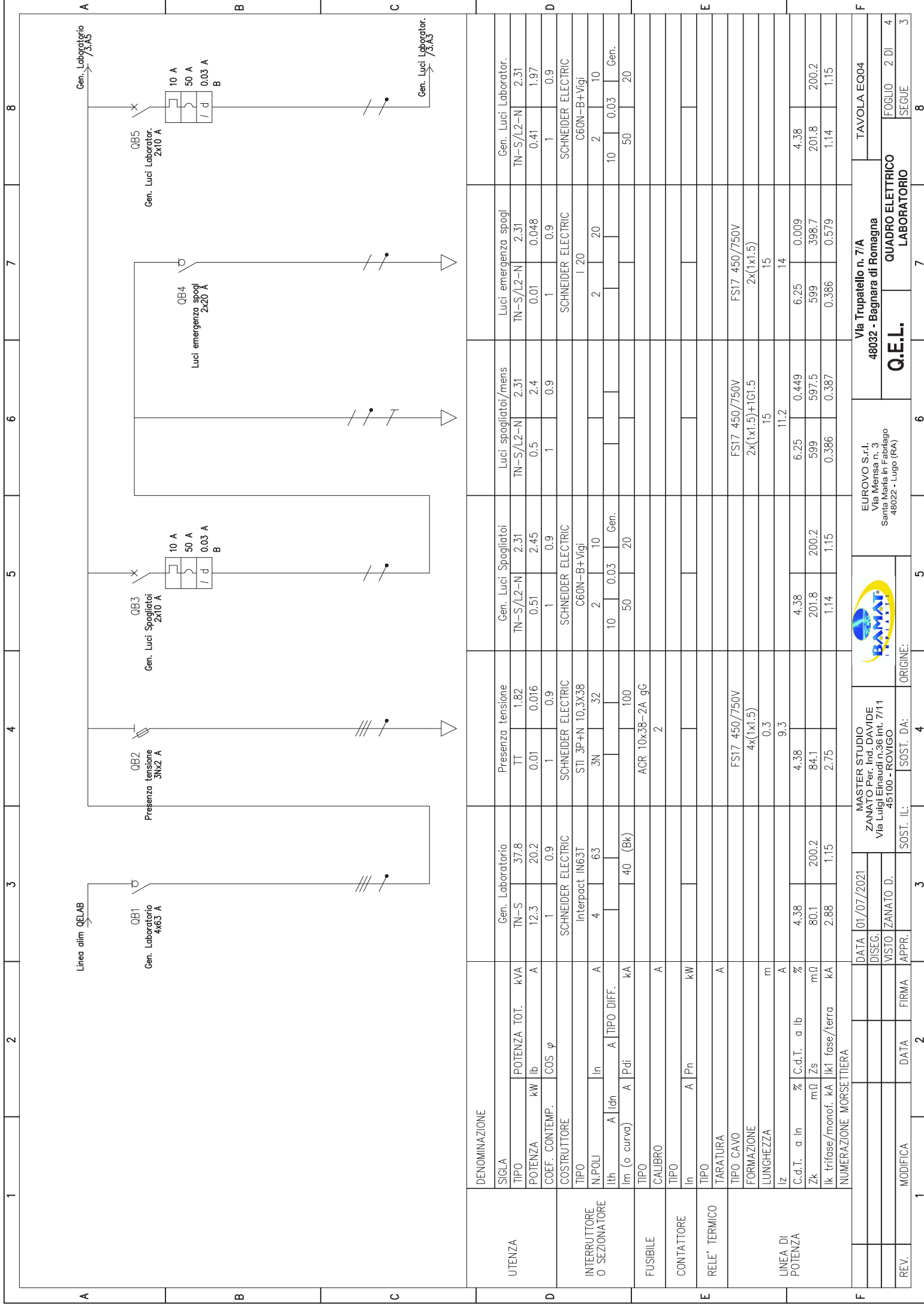
48022 - Lugo (RA)

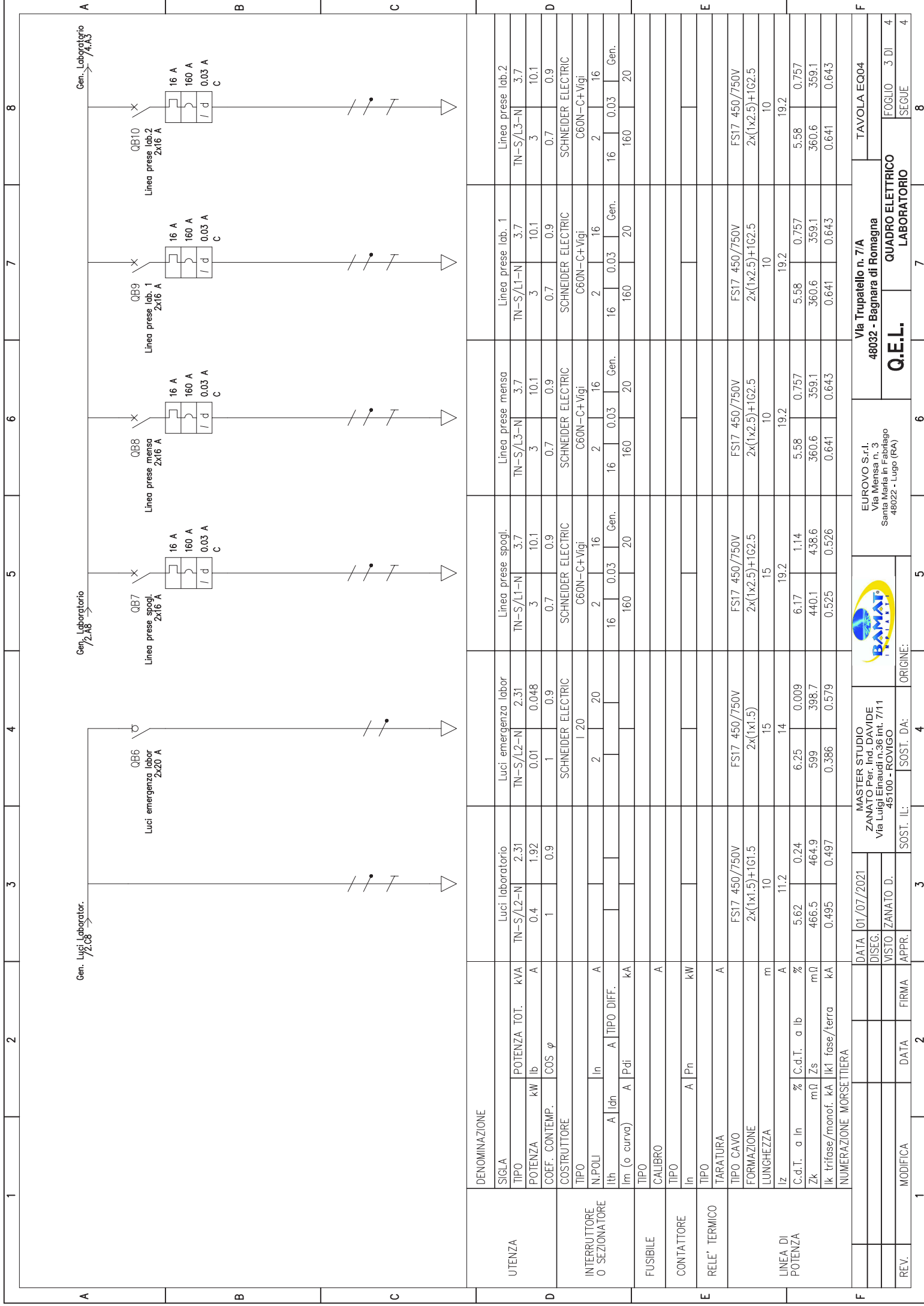
Cantiere :

Via Trupatello n. 7/A

48032 - Bagnara di Romagna

PROGETTAZIONE		TENSIONE 400V – 230V ESERCIZIO		NORME	61439/1/2	PROTEZIONE	IP55
SERIE		TENSIONE COMANDI		QUADRO ELETTRICO LABORATORIO			
COMMESSA		TENSIONE SEGNALI					
COMMITTENTE		Q.E.L.					
				<div><div></div><div>BAMAT IMPIANTI SRL Via dell'Artigianato, 14/16/16A 45030 Occhiobello (RO) Tel. 0425/760301-Fax 0425/761371 E-mail: bamat@bamat.it</div></div>			
				<div><div></div><div>ZANATO Per. Ind. DAVIDE Via Luigi Einaudi n.36 Int. 7 e Int. 11 45100 - ROVIGO Tel/Fax 0425471135 E-mail: Info@master-studio.info</div></div>			
				FOGLIO			
				EQ04.DWG			
				T.F. 1 4			
REV.	REVISIONE	DATA	FIRME	SOST. DA:	SOST. IL:	ORIGINE	
PROGETTO PRELIMINARE							





1		2		3		4		5		6		7		8	
A		B		C		A		B		C					

Commitgente :

EUROVO S.r.l.

Via Mensa n.3 - Santa Maria in Fabriago

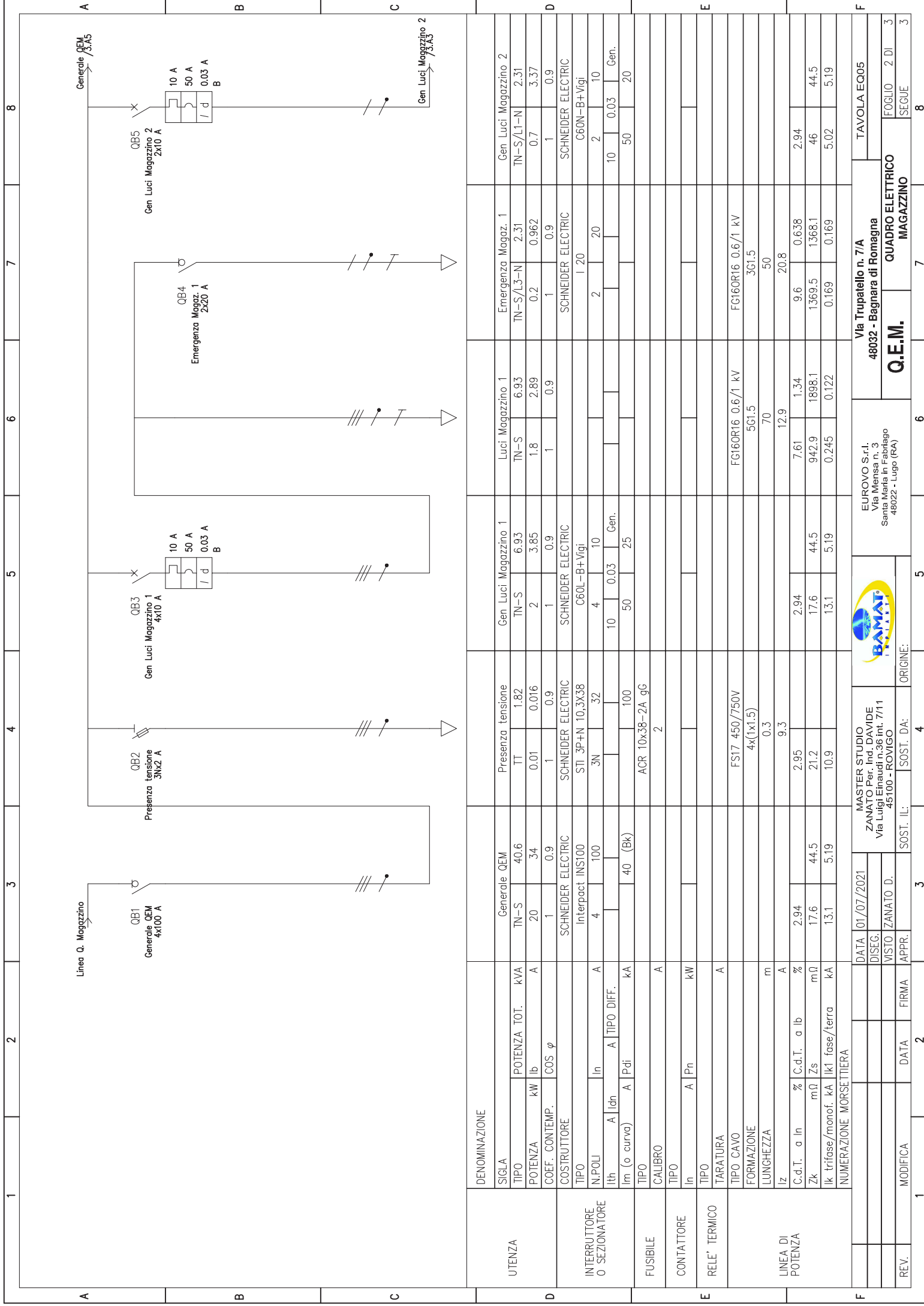
48022 - Lugo (RA)

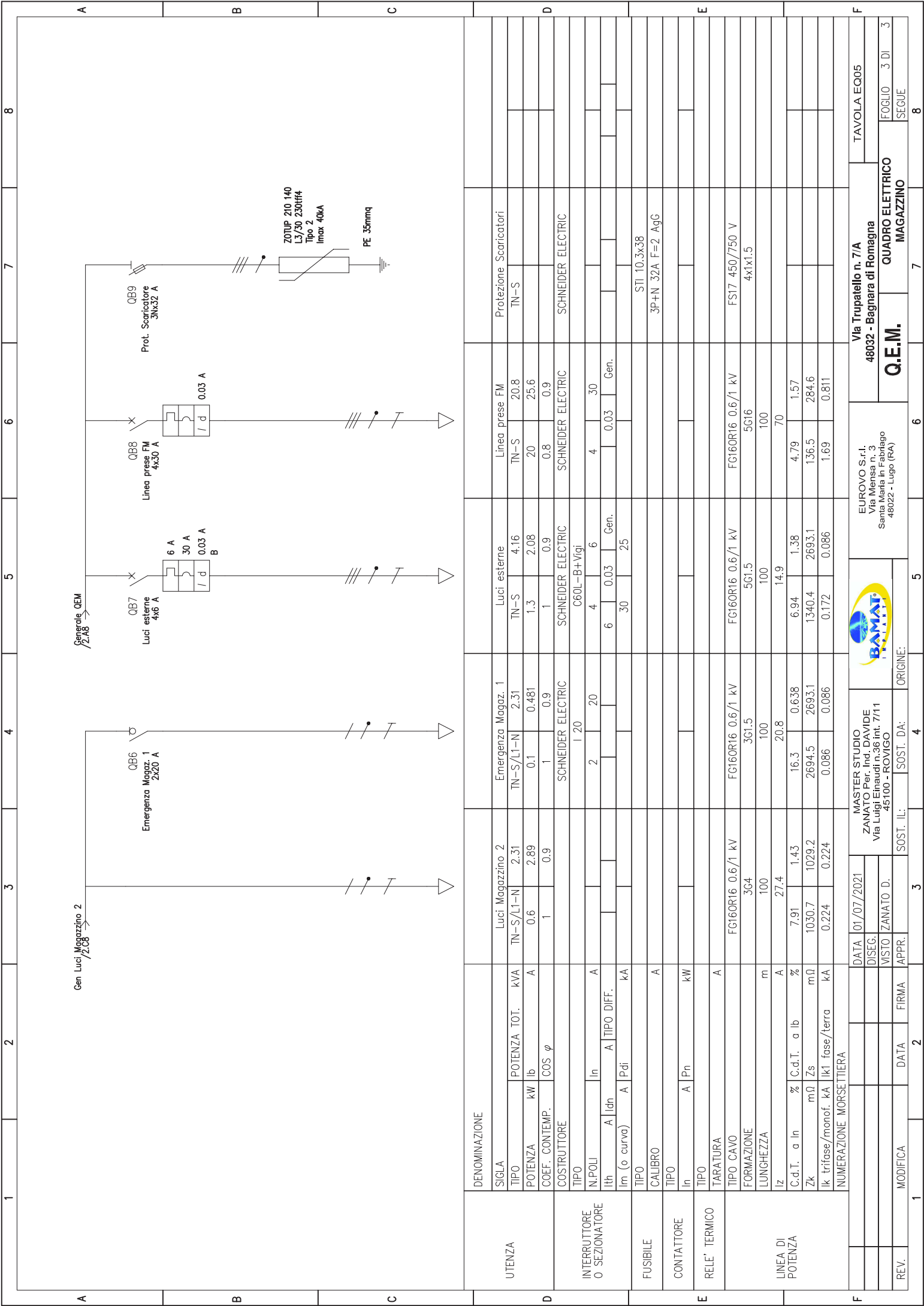
Cantiere :

Via Trupatello n. 7/A

48032 - Bagnara di Romagna

PROGETTAZIONE		TENSIONE 400V - 230V ESERCIZIO		NORME	61439/1/2	PROTEZIONE	IP55
SERIE		TENSIONE COMANDI		QUADRO ELETTRICO MAGAZZINO			
COMMESSA		TENSIONE SEGNALI					
COMMITTENTE		Q.E.M.					
				<div><div></div><div>BAMAT IMPIANTI SRL Via dell'Artigianato, 14/16/16A 45030 Occhiobello (RO) Tel. 0425/760301-Fax 0425/761371 E-mail: bamat@bamat.it</div></div>			
				<div><div></div><div>ZANATO Per. Ind. DAVIDE Via Luigi Einaudi n.36 Int. 7 e Int. 11 45100 - ROVIGO Tel/Fax 0425471135 E-mail: Info@master-studio.info</div></div>			
				FOGLIO			
				EQ05.DWG			
				T.F. 1 3			
REV.	REVISIONE	DATA	FIRME	SOST. DA:	SOST. IL:	ORIGINE	
PROGETTO PRELIMINARE							





DENOMINAZIONE		LUCI MAGAZZINO 2		EMERGENZA MAGAZ. 1		LUCI ESTERNE		LINEA PRESSE FM		PROTEZIONE SCARICATORI	
UTENZA	SIGLA	TN-S/L1-N		TN-S/L1-N		TN-S		TN-S		TN-S	
	POTENZA TOT. kVA	2.31		2.31		4.16		20.8		20.8	
	POTENZA kW	0.6		2.89		1.3		20		25.6	
	COEF. CONTEMP. COS φ	1		0.9		1		0.8		0.9	
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE	SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC	
	TIPO	C60L-B+Vigi		C60L-B+Vigi		C60L-B+Vigi		C60L-B+Vigi		C60L-B+Vigi	
	N.POLI	4		4		4		4		4	
	I _{th} A	20		20		20		20		20	
FUSIBILE	I _m (o curva) A	25		25		25		25		25	
	TIPO	3P+N 32A F=2 AgG		3P+N 32A F=2 AgG		3P+N 32A F=2 AgG		3P+N 32A F=2 AgG		3P+N 32A F=2 AgG	
	CALIBRO	10.3x38		10.3x38		10.3x38		10.3x38		10.3x38	
	TIPO	3P+N 32A F=2 AgG		3P+N 32A F=2 AgG		3P+N 32A F=2 AgG		3P+N 32A F=2 AgG		3P+N 32A F=2 AgG	
CONTATTORE	I _n A	30		30		30		30		30	
	P _n kW	0.03		0.03		0.03		0.03		0.03	
	TIPO	3P+N 32A F=2 AgG		3P+N 32A F=2 AgG		3P+N 32A F=2 AgG		3P+N 32A F=2 AgG		3P+N 32A F=2 AgG	
	TARATURA	3P+N 32A F=2 AgG		3P+N 32A F=2 AgG		3P+N 32A F=2 AgG		3P+N 32A F=2 AgG		3P+N 32A F=2 AgG	
RELE' TERMICO	TIPO	FS17 450/750 V		FS17 450/750 V		FS17 450/750 V		FS17 450/750 V		FS17 450/750 V	
	FORMAZIONE	4x1x1.5		4x1x1.5		4x1x1.5		4x1x1.5		4x1x1.5	
	LUNGHEZZA	70		70		70		70		70	
	I _z A	14.9		14.9		14.9		14.9		14.9	
LINEA DI POTENZA	C.d.T. α In %	6.94		6.94		6.94		6.94		6.94	
	Z _s mΩ	1.38		1.38		1.38		1.38		1.38	
	Ik trifase/monof. kA	136.5		136.5		136.5		136.5		136.5	
	Ik1 fase/terra kA	0.811		0.811		0.811		0.811		0.811	
NUMERAZIONE MORSETTIERA		0.03 A		0.03 A		0.03 A		0.03 A		0.03 A	
REV.	MODIFICA	DATA		FIRMA		APPR.		VISTO		ZANATO D.	
	DATA	01/07/2021		FIRMA		APPR.		VISTO		ZANATO D.	
	DATA	01/07/2021		FIRMA		APPR.		VISTO		ZANATO D.	
	DATA	01/07/2021		FIRMA		APPR.		VISTO		ZANATO D.	
TAVOLA EQ05		Via Trupatello n. 7/A		EUROVO S.r.l.		48032 - Bagnara di Romagna		FOGLIO		3 DI	
QUADRO ELETTRICO		Q.E.M.		MAGAZZINO		SEGUE		8		8	

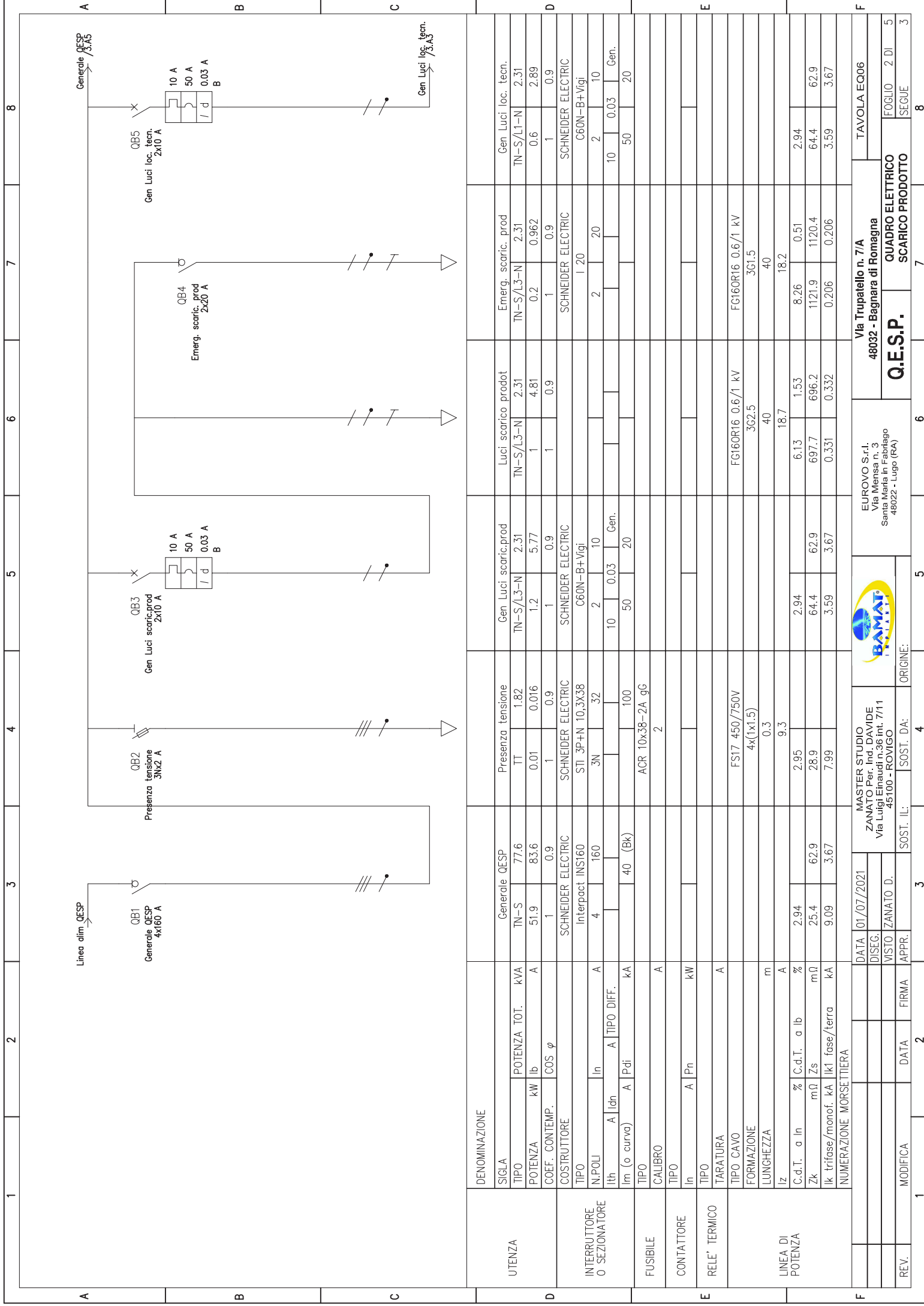
Committente :

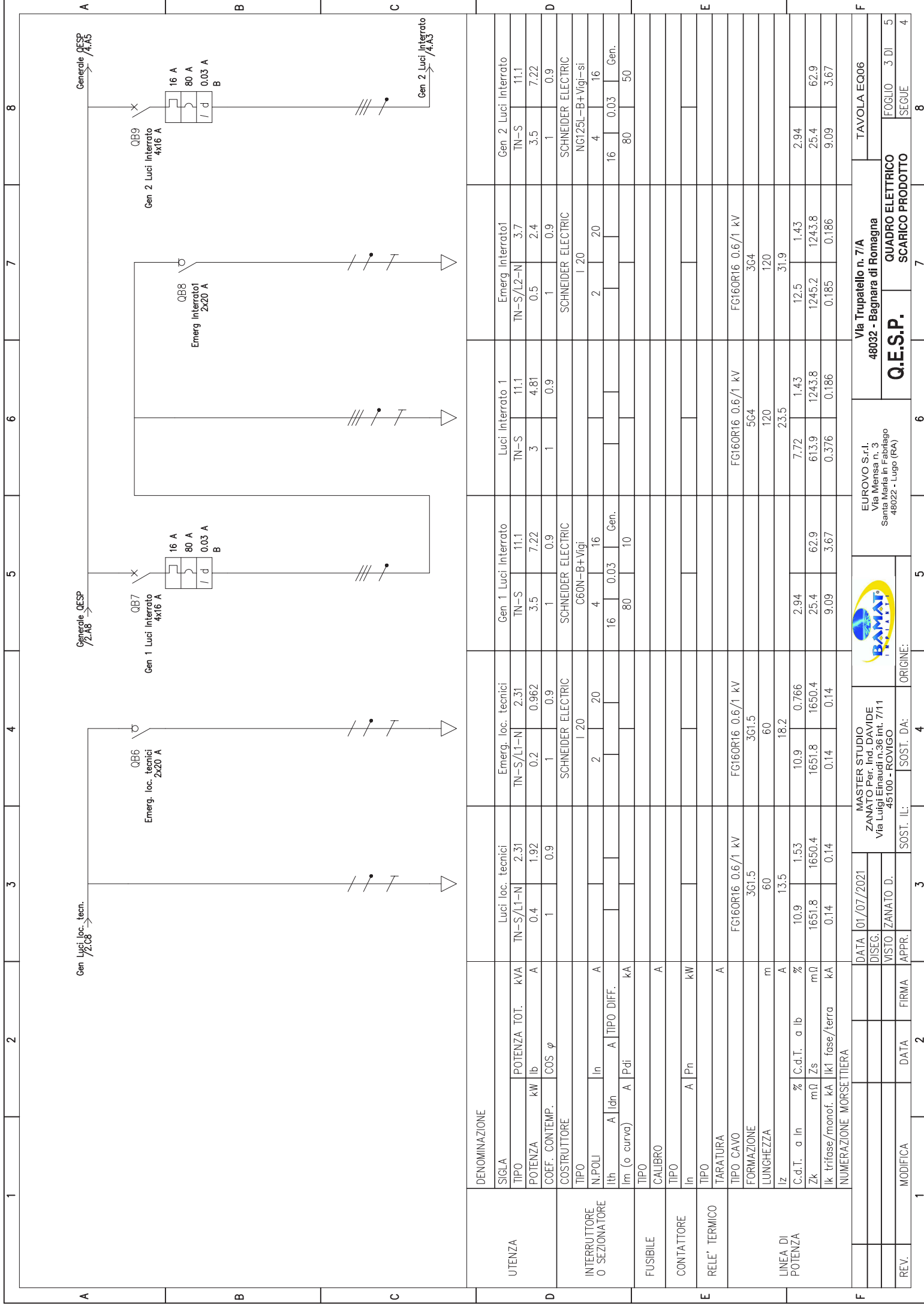
EUROVO S.r.l.
Via Mensa n.3 - Santa Maria in Fabriago
48022 - Lugo (RA)

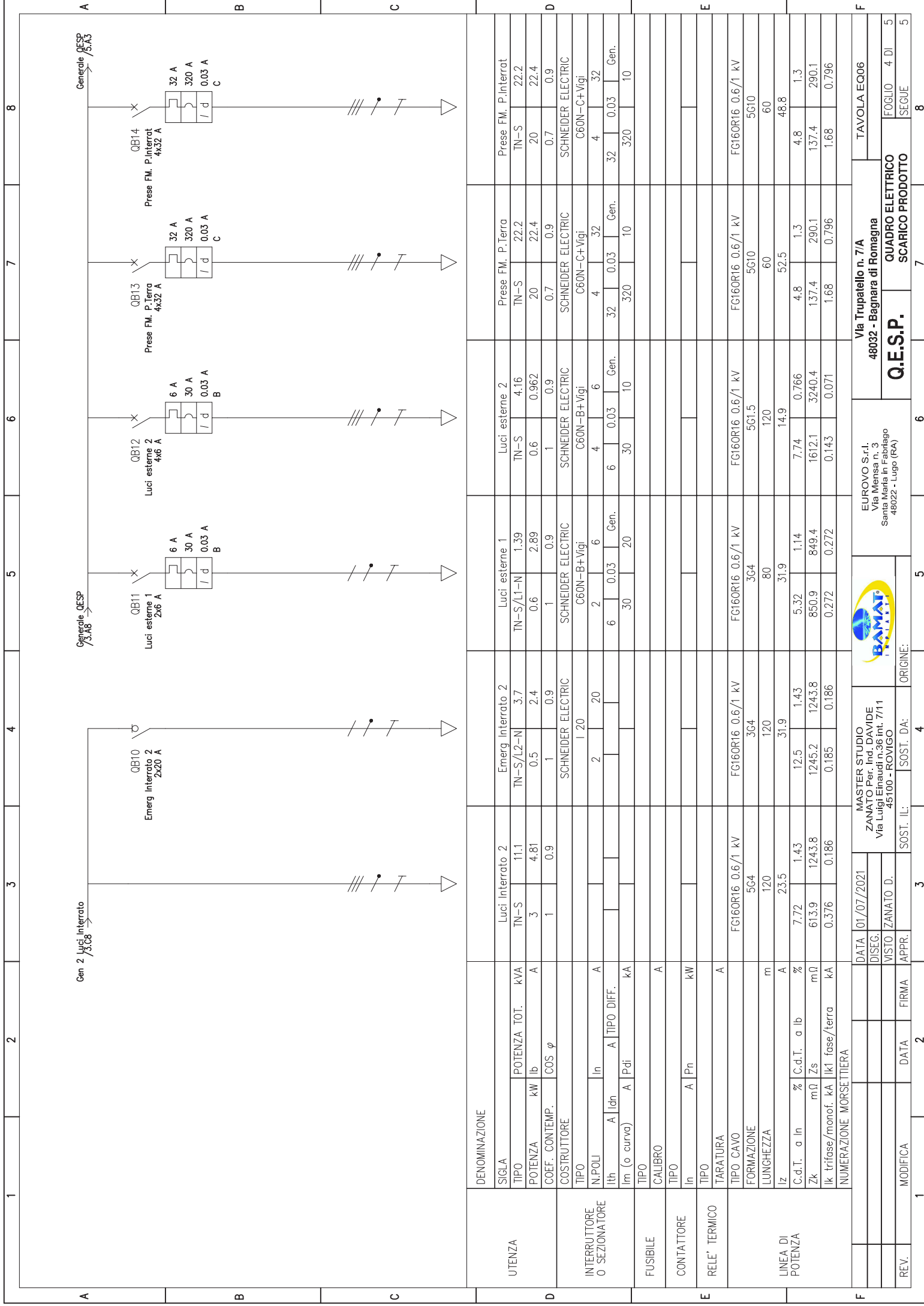
Cantiere :

Via Trupatello n. 7/A
48032 - Bagnara di Romagna

PROGETTAZIONE		TENSIONE 400V – 230V ESERCIZIO		NORME	61439/1/2	PROTEZIONE	IP55
SERIE		TENSIONE COMANDI		QUADRO ELETTRICO SCARICO PRODOTTO			
COMMESSA		TENSIONE SEGNALI					
COMMITTENTE		Q.E.S.P.					
				 <div>BAMAT IMPIANTI SRL Via dell'Artigianato, 14/16/16A 45030 Occhiobello (RO) Tel. 0425/760301-Fax 0425/761371 E-mail: bamat@bamat.it</div>			
				 <div>ZANATO Per. Ind. DAVIDE Via Luigi Einaudi n.36 Int. 7 e Int. 11 45100 - ROVIGO Tel/Fax 0425471135 E-mail: Info@master-studio.info</div>			
				FOGLIO			
				EQ06.DWG			
				T.F. 1 5			
REV.	REVISIONE	DATA	FIRME	SOST. DA:	SOST. IL:	ORIGINE	
				PROGETTO PRELIMINARE			







1		2		3		4		5		6		7		8																																											
A		<div><div><div>Generale QESP</div><div>/4.A8</div></div><div><div><div><div>QB15</div><div>Prese FM. Loc. Tecn</div><div>4x32 A</div></div><div><div><div>32 A</div><div>320 A</div><div>0.03 A</div></div><div>C</div></div></div><div><div><div>QB16</div><div>Prot. Scaricatore</div><div>3Nx32 A</div></div><div><div><div>ZOTUP 210 140</div><div>L3/30 230Hf4</div><div>Tipo 2</div><div>Imax 40kA</div></div><div>PE 35mmq</div></div></div></div></div>																																																							
B																																																									
C																																																									
D																																																									
E																																																									
F																																																									
F																																																									
REV.		MODIFICA		DATA		FIRMA		APPR.		VISTO		ZANATO D.		DISSEG.		DATA		01/07/2021		MASTER STUDIO		ZANATO Per. Ind. DAVIDE		Via Luigi Einaudi n.36 int. 7/11		45100 - ROVIGO		SOST. IL:		SOST. DA:		ORIGINE:		EUROVO S.r.l.		Via Mensa n. 3		Santa Maria in Fabriago		48022 - Lugo (RA)		Q.E.S.P.		QUADRO ELETTRICO		SCARICO PRODOTTO		FOGLIO 5 DI 5		TAVOLA EQ06		Via Trupatello n. 7/A		48032 - Bagnara di Romagna		F	