REVISIONE	DATA	OGGETTO DELLA REVISIONE	REDATTO	CONTROLLATO	VERIFICATO	APPROVATO
4	16/02/2018	RECEPIMENTO OSSERVAZIONI ORGANISMO DI VERIFICA	A. SIBILLA / A. MAGRASSI	M. GUARINO / R. TORIELLI	-	-
3	23/01/2018	RECEPIMENTO OSSERVAZIONI ORGANISMO DI VERIFICA	A. SIBILLA / A. MAGRASSI	M. GUARINO / R. TORIELLI	-	-
2	24/11/2017	EMISSIONE FINALE	A. SIBILLA / A. MAGRASSI	M. GUARINO / R. TORIELLI	-	-
1	06/10/2017	EMISSIONE DEFINITIVA	A. SIBILLA / A. MAGRASSI	M. GUARINO / R. TORIELLI	-	-

COMUNE DI GENOVA

AREA TECNICA — Direttore: Arch. Laura Petacchi

DIREZIONE PROGRAMMAZIONE E COORDINAMENTO PROGETTI COMPLESSI — Dirigente: Arch. G.B.Poggi

DIREZIONE LAVORI PUBBLICI — Dirigente: Arch. M. Grassi

Committente
ASSESSORATO LAVORI PUBBLICI E MANUTENZIONI

Progetto n°

Sviluppo Genova
Sviluppo Genova
via San Giorgio 1
16128 - Genova

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO: Arch. G. B. Poggi

Progetto ARCHITETTONICO: Arch. Marco Guarino, Arch. Roberto Torielli

Progetto STRUTTURALE: SIBILLASSOCIATI — Ing. Antonio Sibilla

Progetto IMPIANTI: SIBILLASSOCIATI — Ing. Antonio Sibilla

ORDINE DEGLI INGEGNERI DI GENOVA — Dott. Ing. ANTONIO SIBILLA N° 5276

PROGRAMMA STRAORDINARIO DI INTERVENTO PER LA RIQUALIFICAZIONE URBANA E LA SICUREZZA DELLE PERIFERIE DELLE CITTA' METROPOLITANE E DEI COMUNI CAPOLUOGO DI PROVINCIA (DPCM 25/05/2016)

Intervento
Opera
EX MERCATO OVOAVICOLO DEL CAMPASSO

Municipio: II - CENTRO OVEST — 2

Quartiere: SAMPIERDARENA — 9

Codice Archivio SG: E157 | ESE | 5 | R | 600 | 4

Oggetto
Relazione tecnica impianti elettrici e speciali

Formato: A4

Data: 16/02/2018

LIVELLO DI PROGETTAZIONE	PROGETTO ESECUTIVO	IMPIANTI ELETTRICI

Codice GULP	Codice PROGETTAZIONE	Codice OPERA	Codice ARCHIVIO

Documento: E01

I DISEGNI E LE INFORMAZIONI IN ESSI CONTENUTE SONO PROPRIETA' ESCLUSIVA DEL COMUNE DI GENOVA E NON POSSONO ESSERE MODIFICATI, RIPRODOTTI, RESI PUBBLICI O UTILIZZATI PER USI DIFFERENTI DA QUELLI PER CUI SONO STATI REDATTI, SALVO AUTORIZZAZIONE SCRITTA.

1.0.0.	**PREMESSA**	pag. 2
2.0.0.	**COMPLESSO EDILIZIO**	pag. 2
3.0.0.	**RIFERIMENTI NORMATIVI**	pag. 3
4.0.0.	**CRITERI DI PROGETTAZIONE**	pag. 4
5.0.0.	**RETE DI DISTRIBUZIONE GENERALE**	pag. 7
6.0.0.	**ILLUMINAZIONE CONDOMINIALE**	pag. 8
7.0.0.	**CORPO A**	pag. 31
8.0.0.	**CORPO B – PALESTRA**	pag. 116
9.0.0.	**CORPO B – SPOGLIATOI CAMPO CALCIO**	pag. 174
RELAZIONE TECNICA PROTEZIONE CONTRO I FULMINI – CORPO A		pag. 219
RELAZIONE TECNICA PROTEZIONE CONTRO I FULMINI – CORPO B		pag. 229

1.0.0. PREMESSA

La presente relazione identifica e descrive le caratteristiche delle varie categorie di nuovi impianti elettrici e speciali da realizzare al servizio dei vari corpi di fabbrica.

Gli *impianti elettrici* negli edifici civili riguardano la distribuzione dell'energia elettrica negli ambienti per il benessere visivo e per l'alimentazione di utenze in condizioni di sicurezza.

Gli *impianti elettrici speciali* negli edifici civili riguardano sostanzialmente la protezione antincendio e la sicurezza dall'esterno e all'interno degli ambienti delle persone e delle cose, nonché la gestione degli spazi e delle utenze.

2.0.0. COMPLESSO EDILIZIO

2.1.0. Corpi di fabbrica

Il complesso edilizio che costituisce l'"Ex mercato ovoavicolo del Campasso" è sostanzialmente composto da quattro corpi di fabbrica (A, B, C, E) ubicati lungo il perimetro della proprietà.

I corpi di fabbrica prospettano rispettivamente verso:

- Corpo A: via Campasso (lato SW) ;
- Corpo B: via A. Pellegrini;
- Corpo C: via S. Spaventa;
- Corpo E: via Campasso (lato NW);

Sulla copertura del Corpo E è ricavato un campo da calcio.

Il presente progetto è limitato ai corpi A e B e al campo da calcio.

2.2.0. Caratteristiche planivolumetriche – Ambientazione

Corpo di fabbrica	Livello (rif. via Pellegrini)	Superficie mq	Volume mc	Ambientazione
Corpo A	Interrato	40	140	Locale tecnico
	Terreno	540	2300	Asilo
	Primo	260	1200	Asilo
Corpo B	Terreno	610	3700	Palestra e spogliatoi
	Terreno	160	900	Spogliatoi campo da calcio
	Terreno	80	490	Locale tecnico
Corpo C	Terreno	140	700	Bar
	Terreno	25	125	Servizi igienici campo da calcio
Corpo E	Interrato	645	2400	Supermercato
	Terreno	1000	-	Campo da calcio

3.0.0. RIFERIMENTI NORMATIVI

Le principali disposizioni di legge e norme tecniche che regolamentano le apparecchiature e gli impianti elettrici ad uso civile ospedaliero sono:

- Disposizioni di legge e norme CEI:
  - CEI 64-8 Impianti elettrici utilizzatori. Norme generali
  - CEI 64-8/7 Impianti elettrici in ambienti particolari
  - CEI 64-12 Guida per l'esecuzione dell'impianto di terra negli edifici per uso residenziale e terziario
  - CEI EN 61439-1 (17-13/1) Quadri elettrici - Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione
  - (Quadri BT) - Parte 1a; Apparecchiature di serie soggette a prove di tipo (AS) e apparecchiature non di serie parzialmente soggette a prove di tipo (ANS)
  - CEI 20-19 Cavi isolati con gomma con tensione nominale Uo/U non superiore a 450/750V
  - CEI 20-20 Cavi isolati con polivinilcloruro con tensione nominale Uo/U non superiore a 450/750V
  - CEI 20-22 Prove d'incendio su cavi elettrici
  - CEI 20-35 Prove sui cavi elettrici sottoposti al fuoco. Parte 1: prova di non propagazione della fiamma sul singolo cavo verticale
  - CEI 20-37 Prove sui gas emessi durante la combustione di cavi elettrici e dei materiali dei cavi
  - CEI 20-38/1 Cavi isolati con gomma non propaganti l'incendio e a basso sviluppo di fumi e gas tossici e corrosivi. Parte 1a - tensione nominale Uo/U non superiore a 0,6/1 kV
  - CEI 23-5 Prese a spina per usi domestici e similari
  - CEI 23-8 Tubi protettivi rigidi in polivinilcloruro ed accessori
  - CEI 23-14 Tubi flessibili in PVC e loro accessori
  - CEI 23-18 Interruttori differenziali per usi domestici e similari ed interruttori differenziali con sganciatori di sovracorrente incorporati per usi domestici e similari
  - CEI 11-25 Calcolo delle correnti di c.t.o
  - CEI 64-50 Edilizia residenziale - Guida per l'integrazione nell'edificio degli impianti elettrici utilizzatori, ausiliari e telefonici
  - CEI 70-1 Classificazione dei gradi di protezione degli involucri
  - CEI 34-2 Apparecchi d'illuminazione
- D.M. 22 gennaio 2008, n.37 Regolamento recante il riordino delle disposizioni in materia di installazione degli impianti all'interno di edifici
- D.M. 14 gennaio 2008 par. 7.2.4 (Criteri di progettazione degli impianti)
- D.M. 11 gennaio 2017 – Criteri ambientali minimi
- D.Lgs. 9 aprile 2008, n.81 Testo unico sulla sicurezza e salute sul lavoro
- Prescrizioni dei VV.F. e dell'Autorità locali;
- Le norme UNI in ottemperanza a quanto disposto dall'articolo 7 della Legge 08/08/1977 n.584
- I regolamenti e le prescrizioni comunali e regionali

4.0.0. CRITERI DI PROGETTAZIONE

4.1.0. Calcolo linee

Tutte le linee di alimentazione, tanto quelle in uscita dai quadri quanto le terminazioni sono dimensionate in conformità alle prescrizioni delle norme CEI 64-8 ed in particolare sono sempre verificate per ciascuna linea le seguenti relazioni:

$$I_b < I_n < I_z \qquad I_f < 1{,}45\, I_z$$

dove:

- Ib corrente di impiego del circuito;
- Iz portata in regime permanente della conduttura;
- In corrente nominale del dispositivo di protezione;
- If corrente che assicura l'effettivo funzionamento del dispositivo di protezione entro il tempo convenzionale in condizioni definite.

Per i dispositivi di protezione regolabili, la corrente nominale In è la corrente di regolazione del dispositivo di protezione.

La portata delle condutture è calcolata in armonia con le TABELLE CEI-UNEL 35024/1, assumendo una temperatura ambiente di 30° C e introducendo un coefficiente di riduzione delle portate nominali dei cavi per tenere conto del mutuo riscaldamento dovuto al tipo posa.

4.2.0. Cadute di tensione

Le linee di distribuzione sono dimensionate per contenere entro i limiti sotto esposti le cadute di tensione percentuale DV% in modo da avere una caduta complessiva generale max = 4%:

a) linee principali tra quadro generale e quadri derivati: DV% max= 1,5-2%
b) linee terminali luce - F.M. fra quadro elettrico ed utilizzatore periferico: DV% max= 2-2,5%

4.3.0. Protezioni contro i contatti diretti

La protezione contro i contatti diretti è di tipo totale, in modo da impedire sia il contatto accidentale che quello volontario, adatta per luoghi accessibili a persone non addestrate.

La protezione contro i contatti diretti viene assicurata attraverso:

- isolamento delle parti attive;
- impiego di involucri e barriere.

Vengono prese tutte le cautele necessarie a proteggere le persone contro i pericoli di un contatto con le parti attive dell'impianto elettrico.

Le morsettiere, gli organi di interruzione, protezione e manovra sono racchiusi in cassette o scatole resistenti alle sollecitazioni di qualsiasi natura alle quali potranno essere sottoposti.

I quadri elettrici sono predisposti con tutti gli interruttori corredati di coprimorsetti isolanti e così anche le morsettiere di ingresso ed uscite cavi.

Il grado di protezione minimo adottato per la componentistica in generale è IPXXB o IPXXD per tutte le parti che potranno essere toccate come richiesto dagli articoli 412.1 e 412.2 della norma CEI 64-8.

La presenza sui circuiti terminali degli interruttori differenziali con corrente di intervento non superiore a 30 mA, contribuisce alla sicurezza contro i contatti diretti come misura addizionale.

4.4.0. Protezione contro i contatti indiretti

I sistemI di alimentazione dei vari corpi sono di prima categoria, senza cabina propria di trasformazione: sono perciò sistemi "TT".

La protezione contro i contatti indiretti è realizzata mediante l'impianto di terra locale ed utilizzando protezioni di tipo differenziali.(CEI 64.8).

Le protezioni dell'impianto sono coordinate con l'impianto di terra locale in modo tale da assicurare l'interruzione del circuito guasto entro 1 s se la tensione di contatto dovesse assumere valori pericolosi.

In un sistema “TT” tale condizione si ritiene soddisfatta con l'applicazione della seguente formula:

$$RE \leq U0 / Ia$$

dove:

- RE : é la somma della resistenza del dispersore di terra e dei conduttori di protezione delle masse, misurata in ohm [Ω];
- U0 : é la tensione nominale in c.a., valore efficace fra fase e terra che vale 50V nel caso di applicazione delle norme CEI 64-8/1□6 (per ambienti normali) 25 V nel e CEI 64-8/7 (per ambienti particolari);
- Ia : é la corrente che provoca il funzionamento automatico del dispositivo di protezione misurata in ampere; nel caso di differenziale, Ia rappresenta la corrente nominale del differenziale Idn.

Poiché nell'impianto in oggetto vengono installati interruttori magnetotermici differenziali con corrente differenziale da 0,03A , ed é applicabile la norma CEI 64-8/1-7 si ha che la relazione diventa nel caso peggiore:

$$RE < 25 / 0{,}03 = 833 \text{ Ohm}$$

pertanto l'impianto di terra sarà sicuramente coordinato con le protezioni, se il valore di terra rilevato sarà 833 Ohm.

4.5.0. Continuità dei conduttori di terra (CT), di protezione (PE) ed equipotenziali (EQP-EQS)

La continuità metallica dei collegamenti tra i vari punti del circuito di terra , a partire dal dispersore fino alle masse delle attrezzature e masse estranee collegate è effettuata come segue:

- tra i vari dispersori;
- tra i dispersori ed il nodo principale di terra;
- tra i subnodi di terra;
- tra i conduttori di protezione (PE) ed i conduttori equipotenziali (EQ) nelle giunzioni e derivazioni, per individuare eventuali discontinuità;
- tra le masse ed il nodo principale;
- tra le masse estranee e tra queste e le masse.
- lungo tutto il percorso delle canalizzazioni metalliche viene garantita la continuità elettrica,.

Le sezioni utilizzate tanto per la distribuzione interna quanto per linee di alimentazione dei quadri secondari sono conformi a quanto sotto riportato e precisamente:

Sezioni dei conduttori di fase dell'impianto S (mmq)	Sezioni minima del conduttore di protezione Sp (mmq)
S ≤ 16	Sp = S
16 ≤ S ≤ 35	16
S > 35	Sp = S/2

I conduttori equipotenziali principali (EQP), necessari per il collegamento delle masse estranee a livello del terreno hanno sezioni come previste dalle norme CEI, cioè metà della sezione del conduttore di protezione di sezione più elevata, con un minimo di 6 mmq.

Le connessioni saranno realizzate con morsettature atte a garantire una superficie di contatto non inferiore a 200 mmq; verranno assicurate mediante bulloni di serraggio e capicorda terminali in ottone.

Le connessioni verranno protette contro eventuali danni di natura meccanica, nonché dalle ossidazioni e corrosioni mediante l'applicazione di vaselina o grassi al silicone.

Calcolo della resistenza totale massima ammessa

La resistenza totale dell'impianto di terra dovrà soddisfare la relazione:

$$Ra < 50 / Ia$$

dove:

Ra= somma delle resistenza dei conduttori di protezione (PE) e del dispersore (ohm)

Ia= corrente di intervento del dispositivo di protezione entro 5 secondi (in caso di interruttori differenziali Ia è sostituita da Idn)

Essendo l'impianto di terra comune a più derivazioni, ciascuna protetta da dispositivi differenziali con Idn differenti, si assume il valore di Idn più elevato (CEI 64-8):

$$Ra < 50 / 1 = 50\ \Omega$$

4.6.0. Protezione contro le scariche di origine atmosferica

Gli edifici in oggetto, in base ai calcoli eseguiti (vedi relazioni di calcolo allegate) risultano **autoprotetti**.

5.0.0. RETE DI DISTRIBUZIONE GENERALE

L'alimentazione elettrica dei vari corpi di fabbrica ha origine da un locale nella nuova cabina elettrica dove trovano posto i contatori relativi a:

- Corpo A;
- Corpo B palestra;
- Corpo B spogliatoi campo calcio;
- Corpo C;
- Corpo E;
- Illuminazione condominiale.

Da questo locale ha origine un cavidotto interrato realizzato con tubazioni protettive in PVC a doppia parete (generalmente con diametro 90 mm) e pozzetti carrabili rompitratta e di derivazione in resina (dimensioni 400 x 400 mm).

Ciascuna tubazione contiene i cavi di alimentazione di un corpo di fabbrica; è inoltre prevista una tubazione di riserva.

6.0.0. ILLUMINAZIONE CONDOMINIALE

L'illuminazione condominiale è realizzata attraverso due distinte tipologie di apparecchi:

- spazi comuni: apparecchi su palo
- corpi di fabbrica A, B e C; apparecchi a parete.

Gli apparecchi illuminanti su palo sono del tipo per illuminazione pubblica, a luce led, moduli integrati nel palo di sostegno, corpo in alluminio, altezza 6,8 m ca., protezione IP66, completi di piastra di fondo.

Gli apparecchi illuminanti a parete sono del tipo a luce diretta/indiretta, a led, 39 W, corpo cilindrico in alluminio, riflettore in alluminio puro anodizzato, protezione IP65,

I principali **dati di sistema** sono:

- Tipo di sistema: TT
- Tensione concatenata tra le fasi: 400V
- Tensione fase/neutro e fase/terra: 230V
- Massima caduta di tensione nel punto più lontano: 4% Vn
- Potenza elettrica contemporanea presunta: 7 kW

L'alimentazione elettrica ha origine dal quadro QIC ubicato in prossimità del relativo contatore nell'apposito locale della cabina elettrica.

Le caratteristiche del **quadro QIC** sono:

- modulare autoportante, chiuso, a parete, in lamiera con portella anteriore trasparente, chiusura a chiave;
- realizzazione a norma CEI EN 61439-1 e 3 (CEI 17-13/1 e /3);
- tensione nominale di isolamento: 660 V;
- tensione nominale di funzionamento: 400 V;
- frequenza nominale: 50 Hz;
- grado di protezione: IP55;
- forma: 1.

La distribuzione è con cavidotto interrato realizzato con tubazioni protettive in PVC a doppia parete (generalmente con diametro 90 mm) e pozzetti carrabili rompitratta e di derivazione in resina (dimensioni 250 x 250 mm).

I cavi sono conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), classe di reazione al fuoco Cca – s1b, d1, a1, tipo FG16OM16.

L'accensione avviene con interruttore crepuscolare e orologio per eventuale gestione degli orari di spegnimento notturni.

Progetto: Ex Mercato Ovoavicolo Genova

Dati Impianto

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

Alimentazione in BT

Corrente di corto circuito presunta nel punto di consegna		
Corrente di corto circuito trifase :	10,00	
Corrente di corto circuito monofase :	6,00	
Contributo motori alla corrente di C.to C.to	Potenza motori	Coefficiente motori

Progetto: Ex Mercato Ovoavicolo Genova

Quadro: Q1 - QIC - QUADRO ILLUMINAZIONE CONDOMINIALE -

Dati Impianto

Tensione [V] :	400/230
Sistema di distribuzione :	TT
P.I. secondo norma :	CEI EN 60898 - ICU

Q1 - QIC - QUADRO ILLUMINAZIONE CONDOMINIALE - Linea: 1 -

Nuovo Btdin 100 caratt. "C" + modulo diff. tipo "AC" - 4 Poli 7 Moduli

Articolo	FH84C63 + G44AC63
Corrente regolata Ir [A]	1 * 63
Intervento magnetico Im [A]	567,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,30
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	10,00
PI in backup	25,00
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	8,92	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	5,08	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	
Potenza nominale 1 // 16	6,60 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 8,92	6,60
Corrente d'impiego Ib [A]	15,44
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	3,00
Sezione di fase	1 // 16
Sezione di N / PEN	1 // 16
Sezione di PE	1 // 16
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Unipolare con guaina
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,03 / 0,03

Q1 - QIC - QUADRO ILLUMINAZIONE CONDOMINIALE - Linea: 2 -

Articolo	013320 + F10AC4<6
Corrente regolata Ir [A]	1 * 0
Intervento magnetico Im [A]	0,00
Ritardo magnetico [S]	
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	100,00
PI in backup	
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	
Potenza nominale	0,00 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,00
Corrente d'impiego Ib [A]	0,00
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q1 - QIC - QUADRO ILLUMINAZIONE CONDOMINIALE - Linea: 3 - ZONE COMUNI

Nuovo Btdin 100 caratt. "C" + modulo diff. tipo "AC" - 4 Poli 6 Moduli

Articolo	FH84C16 + G43AC32
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	144,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	10,00
PI in backup	
Selettività	0,472

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	8,71	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	4,30	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	ZONE COMUNI
Potenza nominale	1,00 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 8,71	1,00
Corrente d'impiego Ib [A]	1,61
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q1 - QIC - QUADRO ILLUMINAZIONE CONDOMINIALE - Linea: 4 -

Articolo	FM2A4N230M
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	0,00
Ritardo magnetico [S]	
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	0,00
PI in backup	
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	7,57	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,12	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	
Potenza nominale 1 // 6	1,00 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 7,57	1,00
Corrente d'impiego Ib [A]	1,61
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	230,00
Sezione di fase	1 // 6
Sezione di N / PEN	1 // 6
Sezione di PE	1 // 6
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	0,93
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,59 / 0,62

Q1 - QIC - QUADRO ILLUMINAZIONE CONDOMINIALE - Linea: 5 - ZONE COMUNI

Nuovo Btdin 100 caratt. "C" + modulo diff. tipo "AC" - 4 Poli 6 Moduli

Articolo	FH84C16 + G43AC32
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	144,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	10,00
PI in backup	
Selettività	0,472

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	8,71	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	4,30	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	ZONE COMUNI
Potenza nominale	1,00 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 8,71	1,00
Corrente d'impiego Ib [A]	1,61
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q1 - QIC - QUADRO ILLUMINAZIONE CONDOMINIALE - Linea: 6 -

Articolo	FM2A4N230M
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	0,00
Ritardo magnetico [S]	
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	0,00
PI in backup	
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	7,57	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,25	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	
Potenza nominale 1 // 6	1,00 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 7,57	1,00
Corrente d'impiego Ib [A]	1,61
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	110,00
Sezione di fase	1 // 6
Sezione di N / PEN	1 // 6
Sezione di PE	1 // 6
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	0,93
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,28 / 0,32

Q1 - QIC - QUADRO ILLUMINAZIONE CONDOMINIALE - Linea: 7 - CORPO A

Nuovo Btdin 100 caratt. "C" + modulo diff. tipo "AC" - 4 Poli 6 Moduli

Articolo	FH84C16 + G43AC32
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	144,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	10,00
PI in backup	
Selettività	0,472

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	8,71	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	4,30	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	CORPO A
Potenza nominale	0,80 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 8,71	0,80
Corrente d'impiego Ib [A]	1,28
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q1 - QIC - QUADRO ILLUMINAZIONE CONDOMINIALE - Linea: 8 -

Articolo	FM2A4N230M
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	0,00
Ritardo magnetico [S]	
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	0,00
PI in backup	
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	7,57	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,26	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	
Potenza nominale 1 // 4	0,80 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 7,57	0,80
Corrente d'impiego Ib [A]	1,28
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	70,00
Sezione di fase	1 // 4
Sezione di N / PEN	1 // 4
Sezione di PE	1 // 4
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	0,93
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,21 / 0,25

Q1 - QIC - QUADRO ILLUMINAZIONE CONDOMINIALE - Linea: 9 - CORPO B

Nuovo Btdin 100 caratt. "C" + modulo diff. tipo "AC" - 4 Poli 6 Moduli

Articolo	FH84C16 + G43AC32
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	144,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	10,00
PI in backup	
Selettività	0,472

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	8,71	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	4,30	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	CORPO B
Potenza nominale	0,80 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 8,71	0,80
Corrente d'impiego Ib [A]	1,28
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q1 - QIC - QUADRO ILLUMINAZIONE CONDOMINIALE - Linea: 10 -

Articolo	FM2A4N230M
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	0,00
Ritardo magnetico [S]	
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	0,00
PI in backup	
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	7,57	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,12	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	
Potenza nominale 1 // 6	0,80 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 7,57	0,80
Corrente d'impiego Ib [A]	1,28
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	230,00
Sezione di fase	1 // 6
Sezione di N / PEN	1 // 6
Sezione di PE	1 // 6
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	0,93
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,47 / 0,5

Q1 - QIC - QUADRO ILLUMINAZIONE CONDOMINIALE - Linea: 11 - CORPO C

Nuovo Btdin 100 caratt. "C" + modulo diff. tipo "AC" - 4 Poli 6 Moduli

Articolo	FH84C16 + G43AC32
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	144,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	10,00
PI in backup	
Selettività	0,472

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	8,71	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	4,30	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	CORPO C
Potenza nominale	0,40 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 8,71	0,40
Corrente d'impiego Ib [A]	0,64
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q1 - QIC - QUADRO ILLUMINAZIONE CONDOMINIALE - Linea: 12 -

Articolo	FM2A4N230M
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	0,00
Ritardo magnetico [S]	
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	0,00
PI in backup	
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	7,57	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,12	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	
Potenza nominale 1 // 6	0,40 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 7,57	0,40
Corrente d'impiego Ib [A]	0,64
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	230,00
Sezione di fase	1 // 6
Sezione di N / PEN	1 // 6
Sezione di PE	1 // 6
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	0,93
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,23 / 0,27

Q1 - QIC - QUADRO ILLUMINAZIONE CONDOMINIALE - Linea: 13 - CORPO E

Nuovo Btdin 100 caratt. "C" + modulo diff. tipo "AC" - 4 Poli 6 Moduli

Articolo	FH84C16 + G43AC32
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	144,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	10,00
PI in backup	
Selettività	0,472

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	8,71	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	4,30	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	CORPO E
Potenza nominale	1,10 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 8,71	1,10
Corrente d'impiego Ib [A]	1,77
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q1 - QIC - QUADRO ILLUMINAZIONE CONDOMINIALE - Linea: 14 -

Articolo	FM2A4N230M
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	0,00
Ritardo magnetico [S]	
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	0,00
PI in backup	
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	7,57	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,78	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	
Potenza nominale 1 // 6	1,10 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 7,57	1,10
Corrente d'impiego Ib [A]	1,77
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	30,00
Sezione di fase	1 // 6
Sezione di N / PEN	1 // 6
Sezione di PE	1 // 6
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	0,93
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,09 / 0,12

Q1 - QIC - QUADRO ILLUMINAZIONE CONDOMINIALE - Linea: 15 - RIS

Nuovo Btdin 100 caratt. "C" + modulo diff. tipo "AC" - 4 Poli 6 Moduli

Articolo	FH84C16 + G43AC32
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	144,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	10,00
PI in backup	
Selettività	0,472

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	8,71	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	4,30	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	RIS
Potenza nominale	0,00 kW
Coeff. Ku/Kc	0/1
Potenza effettiva 8,71	0,00
Corrente d'impiego Ib [A]	0,00
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q1 - QIC - QUADRO ILLUMINAZIONE CONDOMINIALE - Linea: 16 -

Articolo	FM2A4N230M
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	0,00
Ritardo magnetico [S]	
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	0,00
PI in backup	
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	7,57	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,40	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	
Potenza nominale 1 // 10	0,00 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 7,57	0,00
Corrente d'impiego Ib [A]	0,00
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	110,00
Sezione di fase	1 // 10
Sezione di N / PEN	1 // 10
Sezione di PE	1 // 10
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	0,93
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0 / 0,03

Q1 - QIC - QUADRO ILLUMINAZIONE CONDOMINIALE - Linea: 17 - PRESA DI SERVIZIO

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

Articolo	GN8813AC16
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	144,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	0,472

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	2,94	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	PRESA DI SERVIZIO
Potenza nominale 1 // 1,5	1,50 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	1,50
Corrente d'impiego Ib [A]	7,25
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	1,00
Sezione di fase	1 // 1,5
Sezione di N / PEN	1 // 1,5
Sezione di PE	1 // 1,5
Materiale e isolante	CU / PVC
Tipo cavo	Unipolare senza guaina
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,12 / 0,15

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

Articolo	GN8813AC6
Corrente regolata Ir [A]	1 * 6
Intervento magnetico Im [A]	54,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L2N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	0,472

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	2,72	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	AUSILIARI
Potenza nominale 1 // 1,5	0,00 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,00
Corrente d'impiego Ib [A]	0,00
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	1,00
Sezione di fase	1 // 1,5
Sezione di N / PEN	1 // 1,5
Sezione di PE	1 // 1,5
Materiale e isolante	CU / PVC
Tipo cavo	Unipolare senza guaina
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0 / 0,03

Schréder

Ulysse 3

Schréder

Illuminazione pubblica area ex mercato ovoavicolo_Genova

Progettista : ddemarco

Progetto # : 118D17A

Studio # :

Data : 04/04/2017

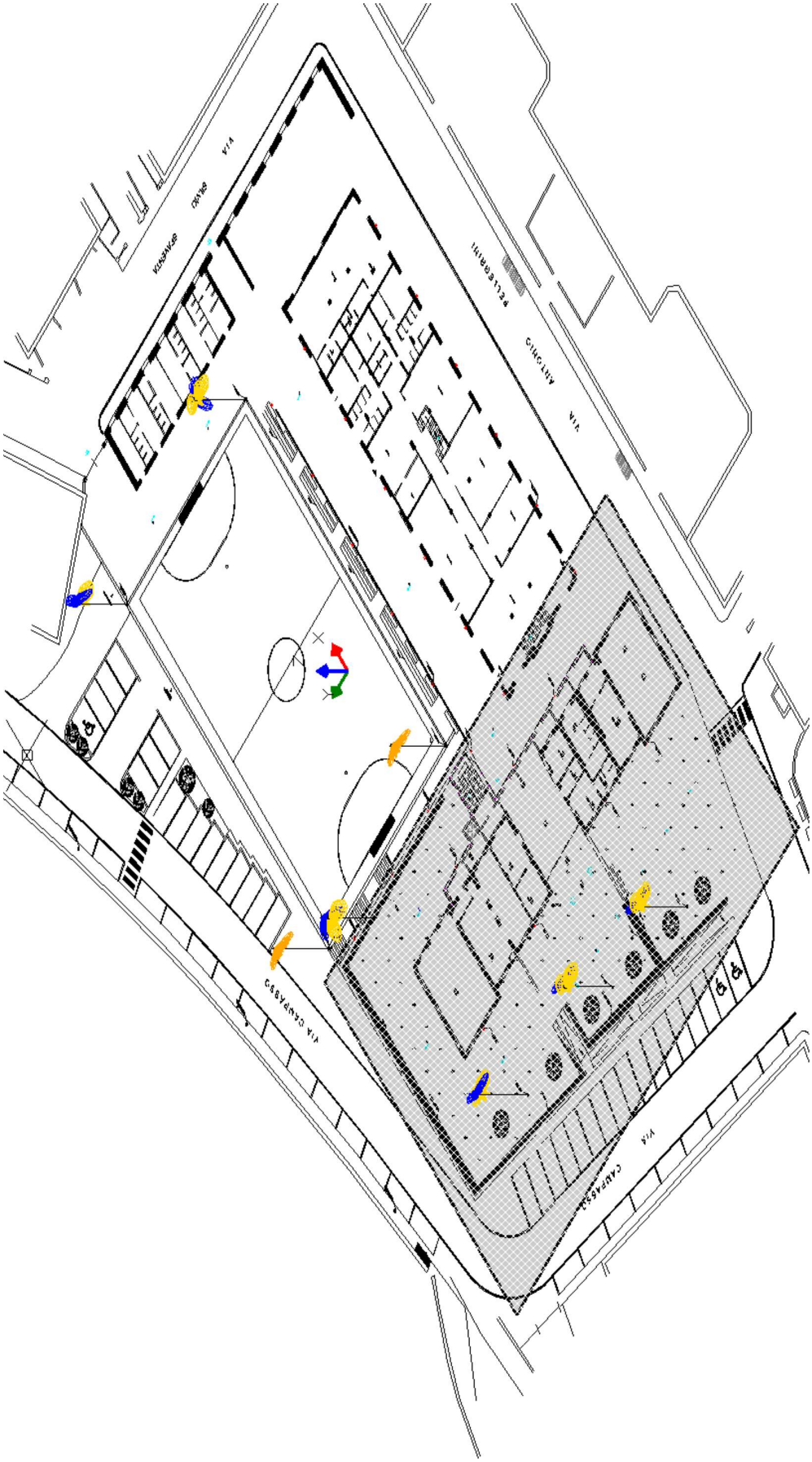
Schréder S.p.A.
Via Tunisia, 3
10093 - Collegno (TO)

Tabella dei contenuti

1. Istantanea 1
   1.1. Snapshot item 1
2. Apparecchi 2
   2.1. SHUFFLE 360° 20 LEDs 500mA NW Cilindrico, PMMA, Liscio 5139 363572 2
   2.2. SHUFFLE 180° 24 LEDs 500mA NW Semicilindrico, PC, Liscio 2268 Illuminazione dall'alto verso il bas 2
   2.3. SHUFFLE 360° 20 LEDs 500mA NW Cilindrico, PMMA, Liscio 5136 363512 2
3. Documentazione Fotometrica 4
   3.1. SHUFFLE 360° 20 LEDs 500mA NW Cilindrico, PMMA, Liscio 5139 363572 4
   3.2. SHUFFLE 180° 24 LEDs 500mA NW Semicilindrico, PC, Liscio 2268 Illuminazione dall'alto verso il bas 5
   3.3. SHUFFLE 360° 20 LEDs 500mA NW Cilindrico, PMMA, Liscio 5136 363512 6
4. Risultati 7
   4.1. Riepilogo Griglia 7
5. Summary power 7
   5.1. Default 7
6. Default 7
   6.1. Descrizione matrice 7
   6.2. Posizione apparecchi 7
   6.3. Gruppi apparecchi 8
   6.4. Superficie di valutazione - Normal - Valori 9
   6.5. Superficie di valutazione - Normal - Isolinee 10
   6.6. Superficie di valutazione - Normal - Ombre 11
7. Griglie 12
   7.1. Superficie di valutazione 12

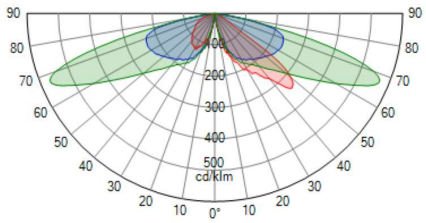
1. Istantanea

1.1. Snapshot item

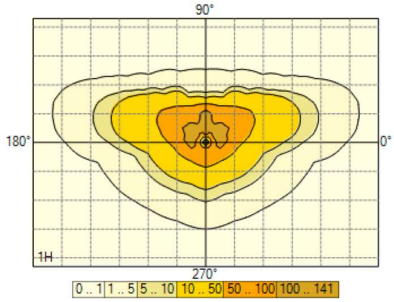


2. Apparecchi

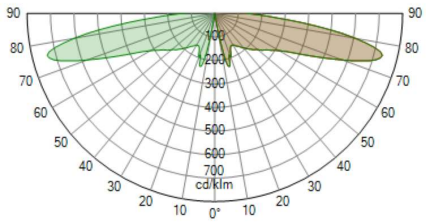
2.1. SHUFFLE 360° 20 LEDs 500mA NW Cilindrico, PMMA, Liscio 5139 363572



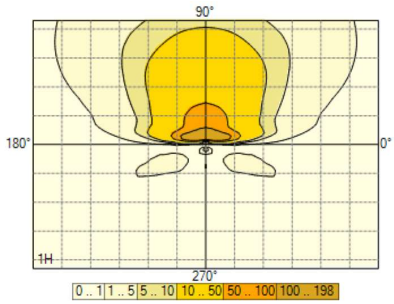
Tipologia	SHUFFLE 360°		Potenza	33,0	W
Riflettore	5139				
Sorgente	20 LEDs 500mA NW		Potenza	33,0	W
Protettore	Cilindrico, PMMA, Liscio				
Impostazioni			Efficienza	106	lm/W
Flusso di	4,4	klm	Flusso apparecchio	3,492	klm
Classe - G	1		FM	0,85	
			Matrice	363572	



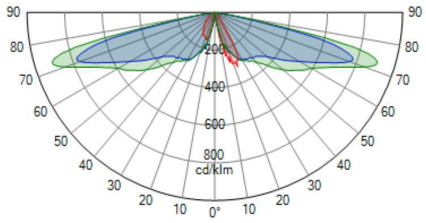
2.2. SHUFFLE 180° 24 LEDs 500mA NW Semicilindrico, PC, Liscio 2268 Illuminazione dall'alto verso il basso



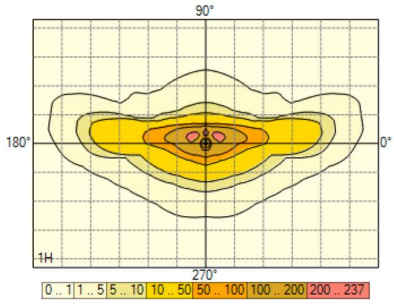
Tipologia	SHUFFLE 180°		Potenza	39,0	W
Riflettore	2268				
Sorgente	24 LEDs 500mA NW		Potenza	39,0	W
Protettore	Semicilindrico, PC, Liscio				
Impostazioni	Illuminazione dall'alto verso il		Efficienza	102	lm/W
Flusso di	5,4	klm	Flusso apparecchio	3,971	klm
Classe - G	Unclassified		FM	0,85	
			Matrice	385242	



2.3. SHUFFLE 360° 20 LEDs 500mA NW Cilindrico, PMMA, Liscio 5136 363512



Tipologia	SHUFFLE 360°		Potenza	33,0	W
Riflettore	5136				
Sorgente	20 LEDs 500mA NW		Potenza	33,0	W
Protettore	Cilindrico, PMMA, Liscio				
Impostazioni			Efficienza	102	lm/W
Flusso di	4,4	klm	Flusso apparecchio	3,382	klm
Classe - G	2		FM	0,85	
			Matrice	363512	

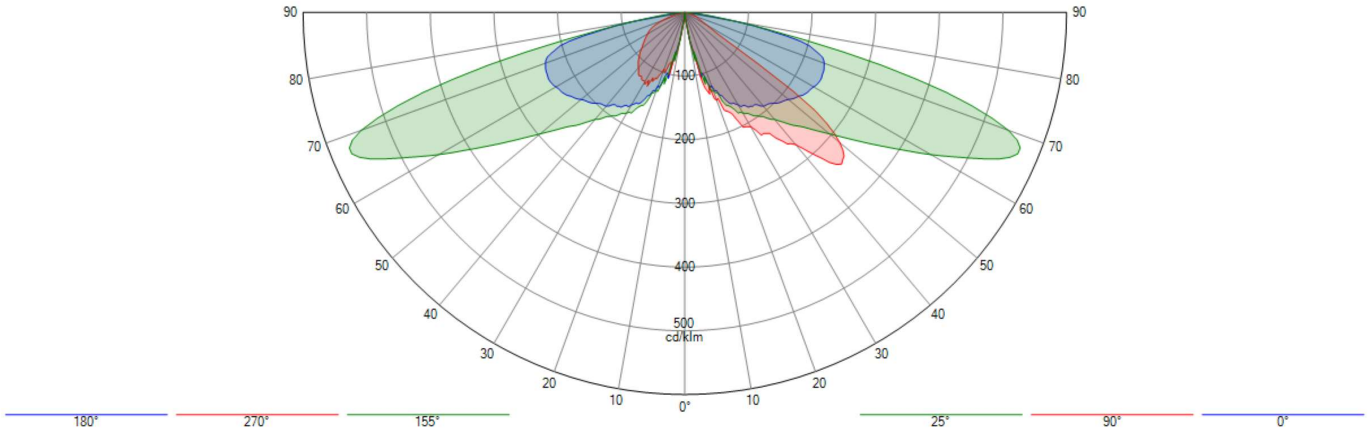


3. Documentazione Fotometrica

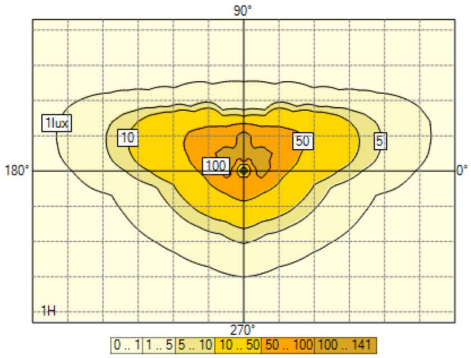
3.1. SHUFFLE 360° 20 LEDs 500mA NW Cilindrico, PMMA, Liscio 5139 363572

363572

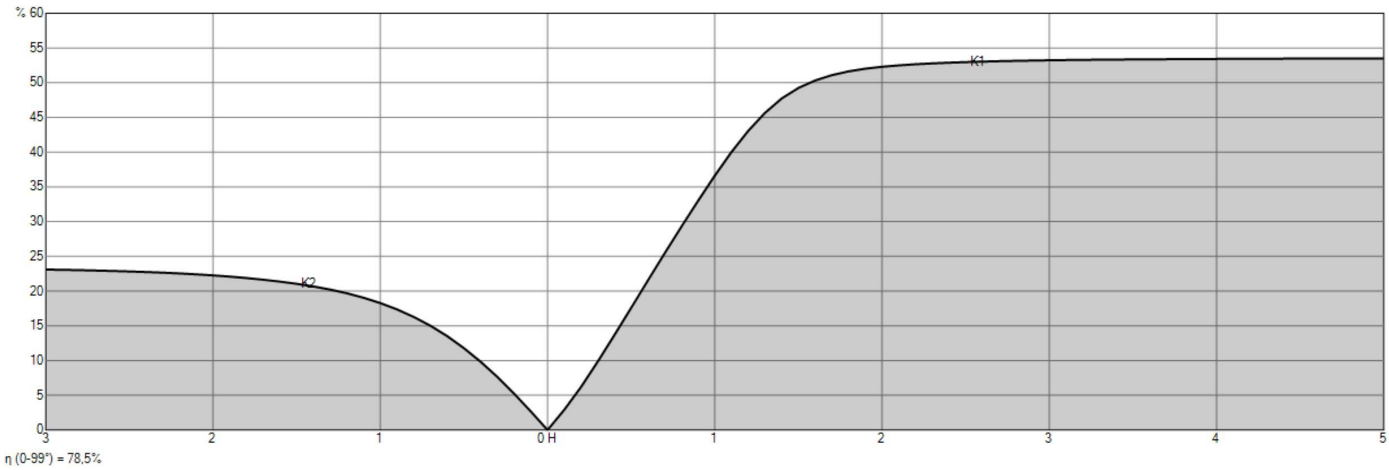
Diagramma Polare/Cartesiano



Isolux



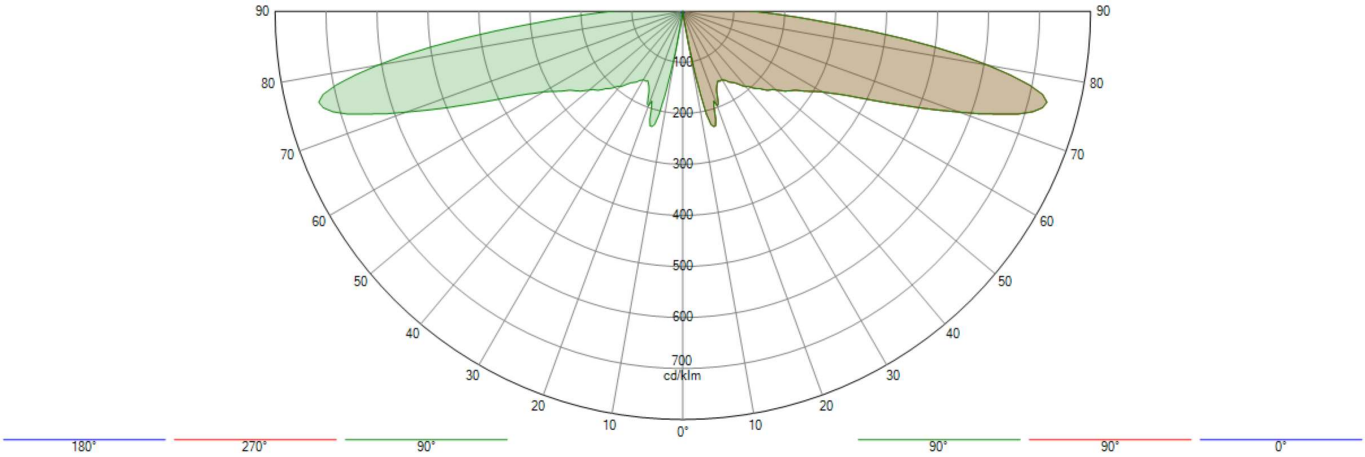
Rappresentazione del coef. di utilizzazione



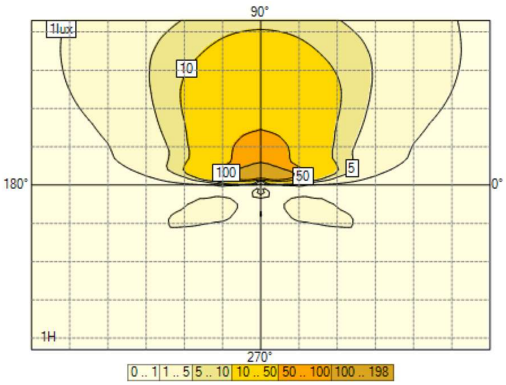
3.2. SHUFFLE 180° 24 LEDs 500mA NW Semicilindrico, PC, Liscio 2268 Illuminazione dall'alto verso il basso

385242

Diagramma Polare/Cartesiano



Isolux

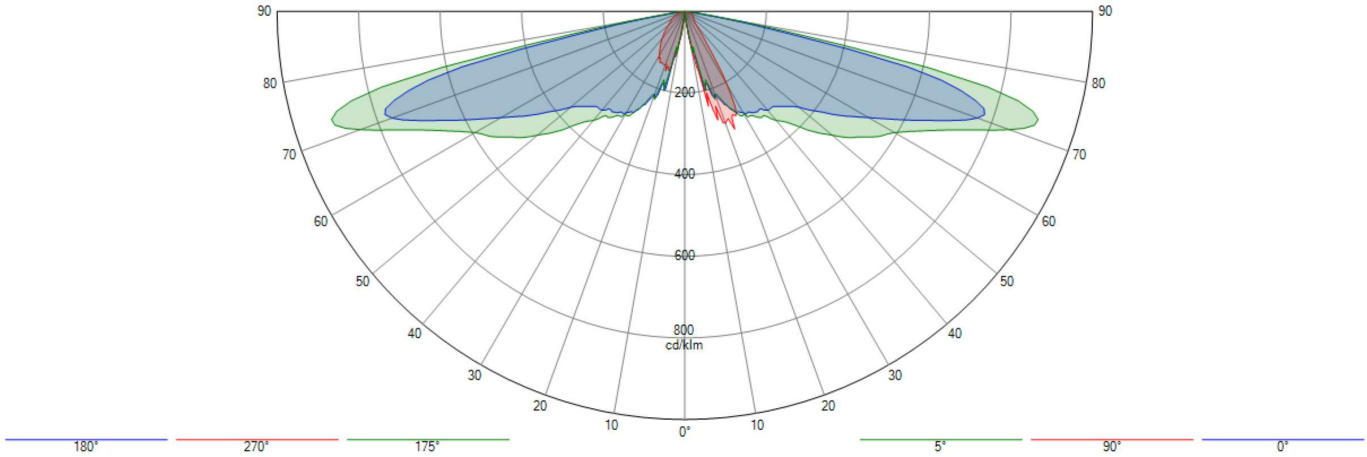


Rappresentazione del coef. di utilizzazione

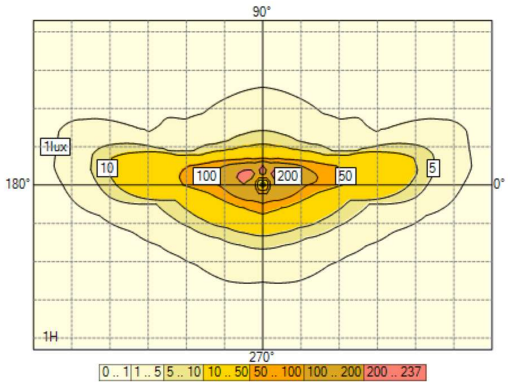
3.3. SHUFFLE 360° 20 LEDs 500mA NW Cilindrico, PMMA, Liscio 5136 363512

363512

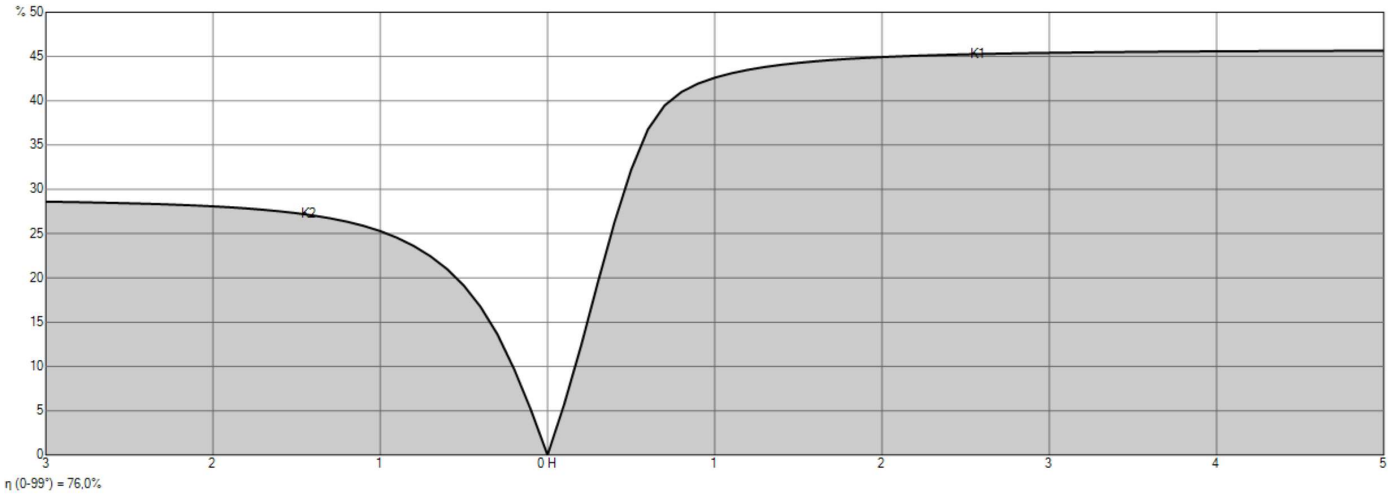
Diagramma Polare/Cartesiano



Isolux



Rappresentazione del coef. di utilizzazione



4. Risultati

4.1. Riepilogo Griglia

- Superficie di valutazione

1. Illuminamento	Medio (M)(lux)	Min/Med (%)	Min/Max (%)	Min (lux)	Max (lux)
Default	18,0	21	7	3,8	51,3

5. Summary power

5.1. Default

Apparecchi	Quantità	Dimmeraggio	Potenza / Apparecchi	Totale
SHUFFLE 180° 24 LEDs 500mA NW Semicilindrico, PC, Liscio 2268 Illuminazione dall'alto ...	11	100 %	39 W	429 W
SHUFFLE 360° 20 LEDs 500mA NW Cilindrico, PMMA, Liscio 5136 363512	2	100 %	33 W	66 W
SHUFFLE 360° 20 LEDs 500mA NW Cilindrico, PMMA, Liscio 5139 363572	6	100 %	33 W	198 W

Totale : 693 W

6. Default

6.1. Descrizione matrice

Ph. color	Matrice	Descrizione	Flusso di lampada [klm]	Flusso apparecchio [klm]	Efficienza [lm/W]	FM	Altezza	Apparecchiatura
	363512	SHUFFLE 360° 20 LEDs 500mA NW Cilindrico, PMMA, Liscio 5136	4,449	3,382	102	0,850	2 x 6,40	
	363572	SHUFFLE 360° 20 LEDs 500mA NW Cilindrico, PMMA, Liscio 5139	4,449	3,492	106	0,850	6 x 6,40	
	385242	SHUFFLE 180° 24 LEDs 500mA NW Semicilindrico, PC, Liscio 2268 Illuminazione dall'alto verso il basso	5,378	3,971	102	0,850	11 x 5,60	

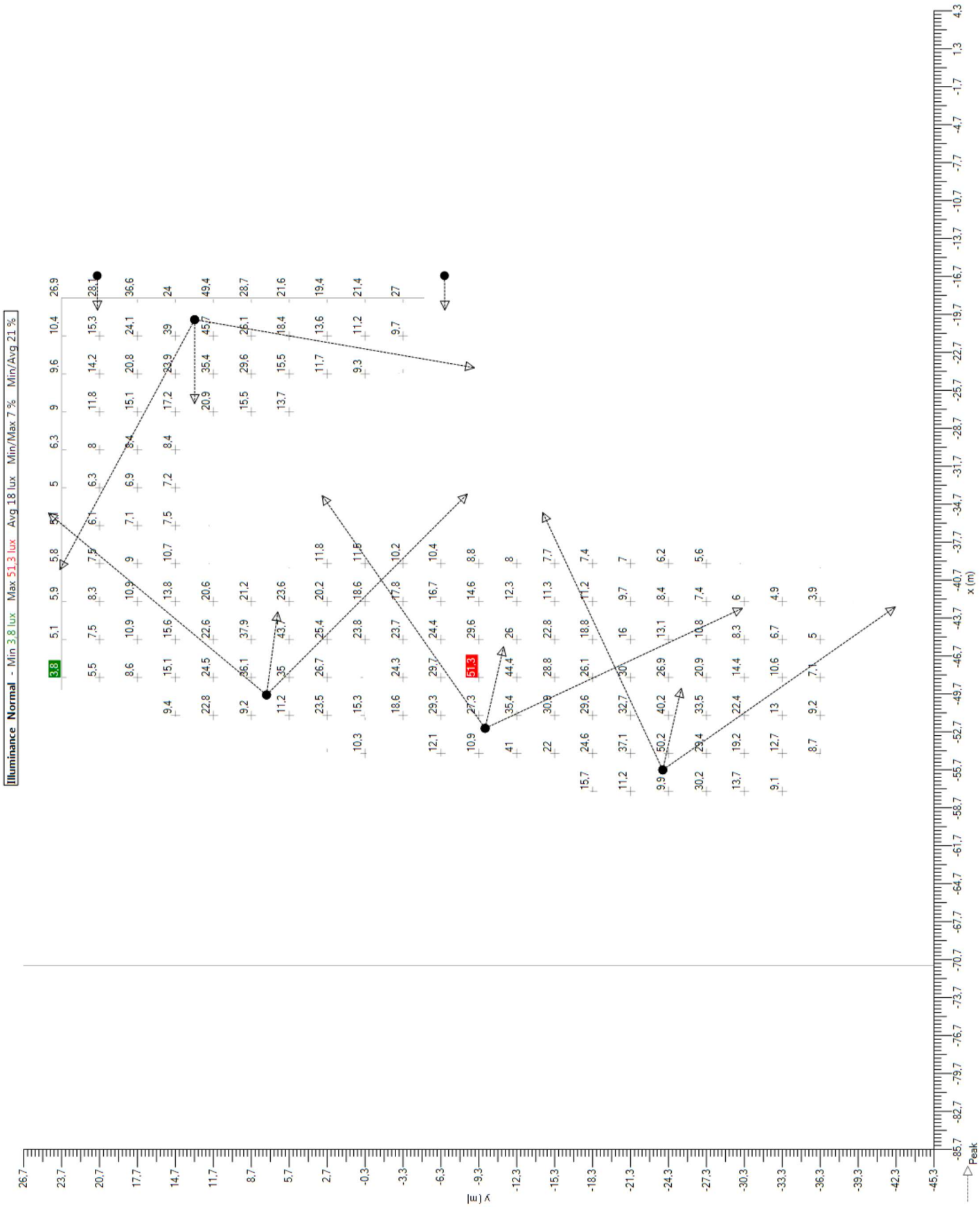
6.2. Posizione apparecchi

	N°	Posizione			Apparecchio								Bersaglio		
		X [m]	Y [m]	Z [m]	Matrice	Descrizione	Az [°]	Tl [°]	Rot [°]	Flusso [klm]	FM		X [m]	Y [m]	Z [m]
☑	1	-55,73	-23,81	5,60	385242	SHUFFLE 180° 24 LEDs 500mA NW Semicilindrico, ...	65,0	0,0	0,0	5,378	0,850		-55,73	-23,81	0,00
☑	2	-55,73	-23,81	5,60	385242	SHUFFLE 180° 24 LEDs 500mA NW Semicilindrico, ...	145,0	0,0	0,0	5,378	0,850		-55,73	-23,81	0,00
☑	3	-55,73	-23,81	6,40	363572	SHUFFLE 360° 20 LEDs 500mA NW Cilindrico, ...	102,8	0,0	0,0	4,449	0,850		-55,73	-23,81	0,00
☑	4	-52,44	-9,76	5,60	385242	SHUFFLE 180° 24 LEDs 500mA NW Semicilindrico, ...	55,0	0,0	0,0	5,378	0,850		-52,44	-9,76	0,00
☑	5	-52,44	-9,76	5,60	385242	SHUFFLE 180° 24 LEDs 500mA NW Semicilindrico, ...	155,0	0,0	0,0	5,378	0,850		-52,44	-9,76	0,00
☑	6	-52,44	-9,76	6,40	363572	SHUFFLE 360° 20 LEDs 500mA NW Cilindrico, ...	102,8	0,0	0,0	4,449	0,850		-52,44	-9,76	0,00
☑	7	-49,80	7,52	5,60	385242	SHUFFLE 180° 24 LEDs 500mA NW Semicilindrico, ...	39,8	0,0	0,0	5,378	0,850		-49,80	7,52	0,00
☑	8	-49,80	7,52	5,60	385242	SHUFFLE 180° 24 LEDs 500mA NW Semicilindrico, ...	135,0	0,0	0,0	5,378	0,850		-49,80	7,52	0,00
☑	9	-49,80	7,52	6,40	363572	SHUFFLE 360° 20 LEDs 500mA NW Cilindrico, ...	97,7	0,0	0,0	4,449	0,850		-49,80	7,52	0,00
☑	10	-20,14	13,21	5,60	385242	SHUFFLE 180° 24 LEDs 500mA NW Semicilindrico, ...	298,3	0,0	0,0	5,378	0,850		-20,14	13,21	0,00
☑	11	-20,14	13,21	5,60	385242	SHUFFLE 180° 24 LEDs 500mA NW Semicilindrico, ...	189,7	0,0	0,0	5,378	0,850		-20,14	13,21	0,00
☑	12	-20,14	13,21	6,40	363572	SHUFFLE 360° 20 LEDs 500mA NW Cilindrico, ...	270,0	0,0	0,0	4,449	0,850		-20,14	13,21	0,00
☑	13	-16,66	-6,56	6,40	363512	SHUFFLE 360° 20 LEDs 500mA NW Cilindrico, ...	269,5	0,0	0,0	4,449	0,850		-16,66	-6,56	0,00
☑	14	-16,66	20,92	6,40	363512	SHUFFLE 360° 20 LEDs 500mA NW Cilindrico, ...	269,5	0,0	0,0	4,449	0,850		-16,66	20,92	0,00
☑	15	30,26	-6,53	5,60	385242	SHUFFLE 180° 24 LEDs 500mA NW Semicilindrico, ...	20,4	0,0	0,0	5,378	0,850		30,26	-6,53	0,00
☑	16	30,26	-6,53	5,60	385242	SHUFFLE 180° 24 LEDs 500mA NW Semicilindrico, ...	153,2	0,0	0,0	5,378	0,850		30,26	-6,53	0,00
☑	17	30,26	-6,53	6,40	363572	SHUFFLE 360° 20 LEDs 500mA NW Cilindrico, ...	181,0	0,0	0,0	4,449	0,850		30,26	-6,53	0,00
☑	18	30,33	21,27	5,60	385242	SHUFFLE 180° 24 LEDs 500mA NW Semicilindrico, ...	161,8	0,0	0,0	5,378	0,850		30,33	21,27	0,00
☑	19	30,33	21,27	6,40	363572	SHUFFLE 360° 20 LEDs 500mA NW Cilindrico, ...	124,4	0,0	0,0	4,449	0,850		30,33	21,27	0,00

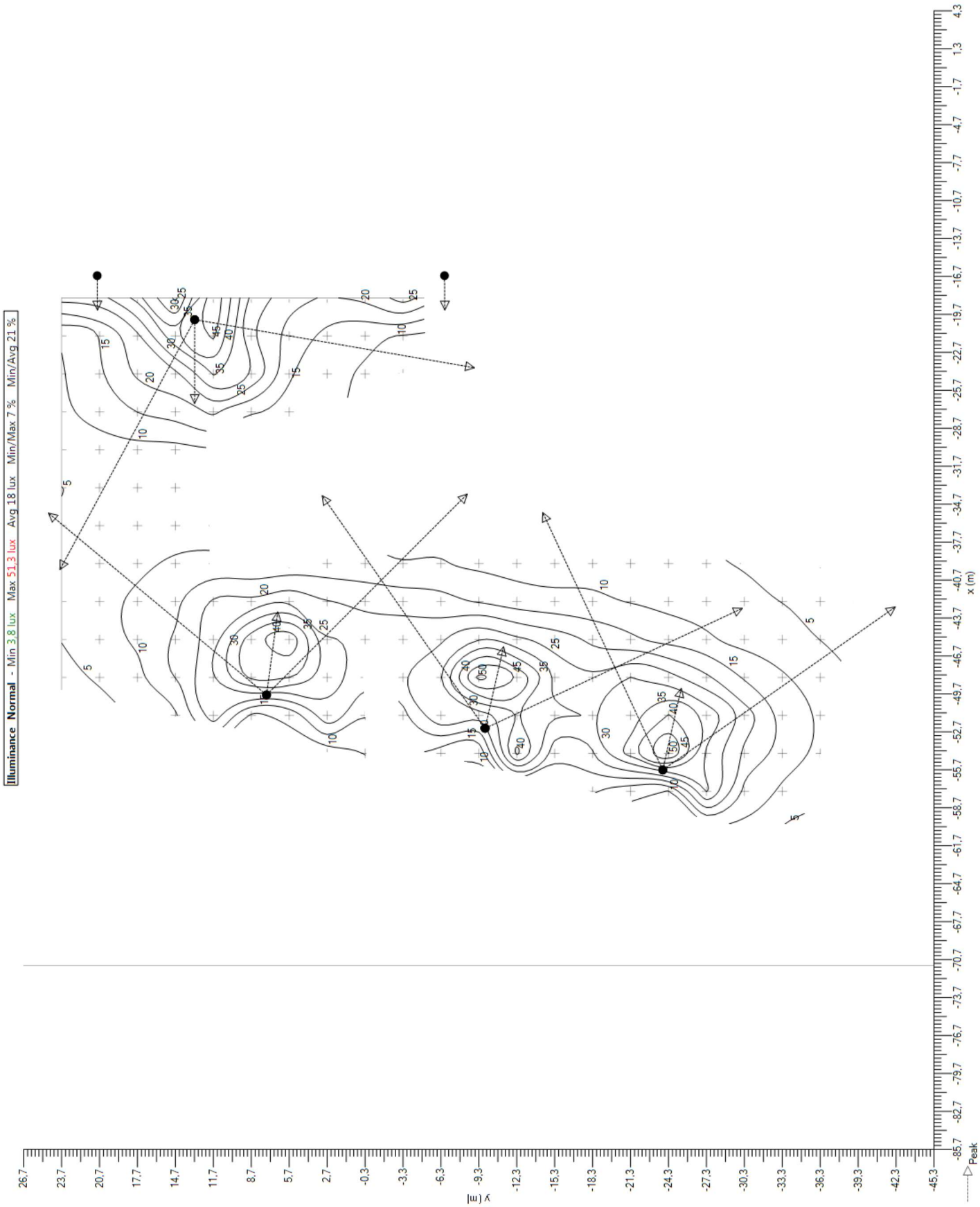
6.3. Gruppi apparecchi

	Singolo								
	N°	Posizione			Apparecchio				
		X [m]	Y [m]	Z [m]	Matrice	Az [°]	Tl [°]	Rot [°]	Dim [%]
☑	1	-55,73	-23,81	5,60	385242	65,0	0,0	0,0	100
☑	2	-55,73	-23,81	5,60	385242	145,0	0,0	0,0	100
☑	3	-55,73	-23,81	6,40	363572	102,8	0,0	0,0	100
☑	4	-52,44	-9,76	5,60	385242	55,0	0,0	0,0	100
☑	5	-52,44	-9,76	5,60	385242	155,0	0,0	0,0	100
☑	6	-52,44	-9,76	6,40	363572	102,8	0,0	0,0	100
☑	7	-49,80	7,52	5,60	385242	39,8	0,0	0,0	100
☑	8	-49,80	7,52	5,60	385242	135,0	0,0	0,0	100
☑	9	-49,80	7,52	6,40	363572	97,7	0,0	0,0	100
☑	10	-20,14	13,21	5,60	385242	298,3	0,0	0,0	100
☑	11	-20,14	13,21	5,60	385242	189,7	0,0	0,0	100
☑	12	-20,14	13,21	6,40	363572	270,0	0,0	0,0	100
☑	13	-16,66	-6,56	6,40	363512	269,5	0,0	0,0	100
☑	14	-16,66	20,92	6,40	363512	269,5	0,0	0,0	100
☑	15	30,26	-6,53	5,60	385242	20,4	0,0	0,0	100
☑	16	30,26	-6,53	5,60	385242	153,2	0,0	0,0	100
☑	17	30,26	-6,53	6,40	363572	181,0	0,0	0,0	100
☑	18	30,33	21,27	5,60	385242	161,8	0,0	0,0	100
☑	19	30,33	21,27	6,40	363572	124,4	0,0	0,0	100

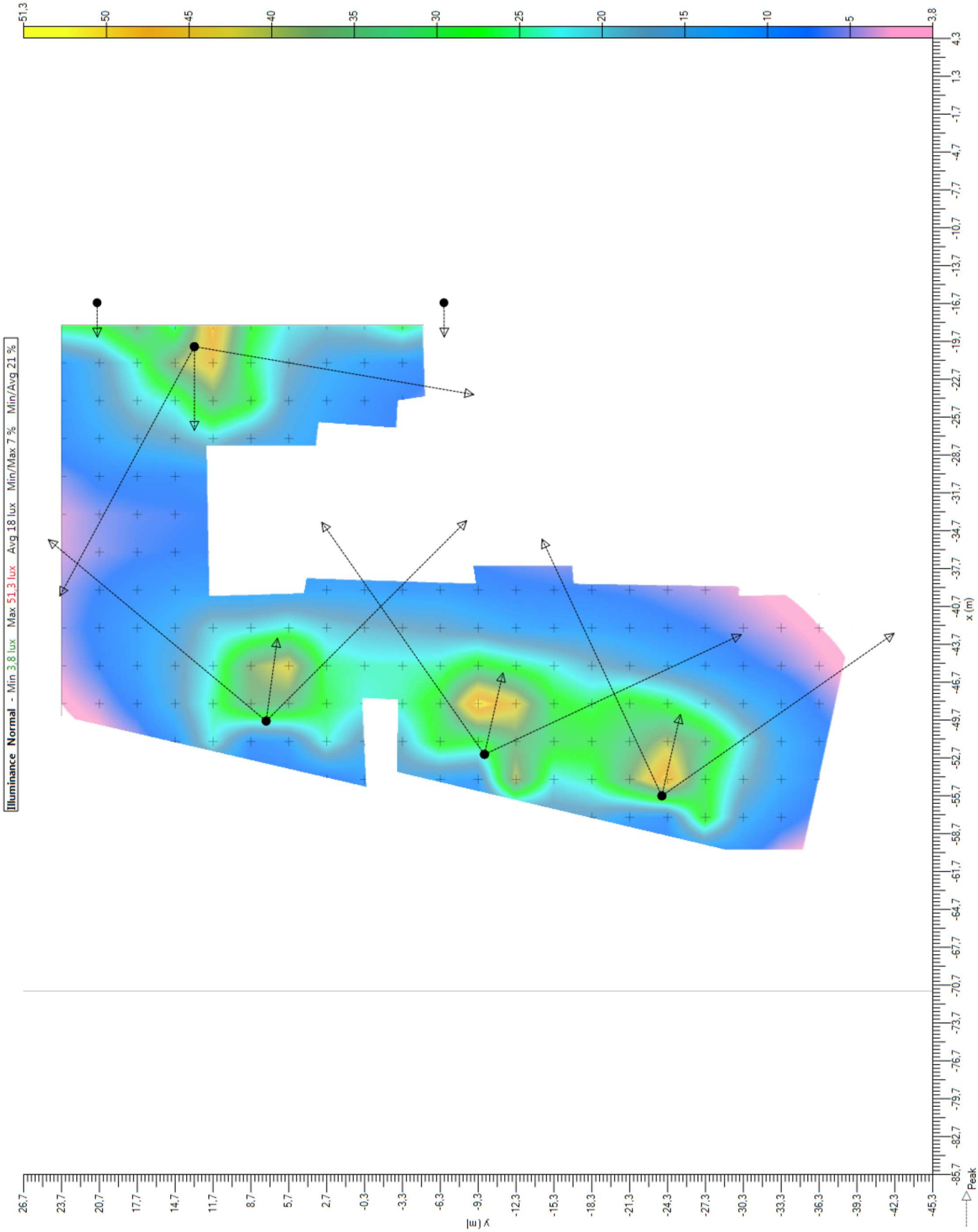
6.4. Superficie di valutazione - Normal - Valori



6.5. Superficie di valutazione - Normal - Isolinee



6.6. Superficie di valutazione - Normal - Ombre



7. Griglie

7.1. Superficie di valutazione

Generale

Tipologia : Griglia rettangolare XY | Uso Esclusivo : Esclusivo | It : ☑ | Colore : ■

Geometria

Origine

X :	-63,42	Y :	-42,28	Z :	0,00	m

Rotazione

X :	0,0	Y :	0,0	Z :	0,0	°

Dimensione

Conteggio X :	16	Conteggio Y :	23	
Distanza X :	3,00	Distanza Y :	3,00	m
Taglia X :	45,00	Taglia Y :	66,00	m

7.0.0. CORPO A

7.1.0. Classificazione degli ambienti

L'attività rientra nel campo di applicazione del decreto D.M. 26 agosto 1992, Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica e s.m.i., in quanto la presenza di 120 persone ca. la classifica come scuola di tipo 1: scuole con numero di presenze contemporanee da 101 fino a 300 persone.

Per quanto riguarda il tipo di impianto elettrico, la quantità di materiali combustibili e di persone presenti nell'edificio NON sono tali da classificare gli ambienti come luogo a maggior rischio in caso d'incendio. Gli impianti elettrici sono quindi del tipo ordinario.

Nei locali servizi igienici vengono applicate le regole di installazione previste dall'art. 701 della CEI 64-8/7.

7.2.0. Dati di progetto

Dati di sistema

- Tipo di sistema: TT
- Tensione concatenata tra le fasi: 400V
- Tensione fase/neutro e fase/terra: 230V
- Tensione circuiti ausiliari (con interposizione del trasformatore di sicurezza): 24 V in c.a.
- Massima caduta di tensione nel punto più lontano: 4% Vn
- Potenza elettrica contemporanea presunta: 60 kW
- Icc (CEI 0-21): 15 kA

Descrizione dei carichi

I principali carichi considerati sono:

- Illuminazione 6,0 kW
- Posto lavoro, attestazione forza motrice 1,5 kW cad
- Centralino ascensore 1,5 kW
- Piastra cottura 6,0 kW
- Lavastoviglie 3,0 kW
- Forno 3,0 kW
- Locale tecnico 20,0 kW

Illuminamento

I valori di illuminamento medio e le principali specifiche sui parametri di controllo presi a riferimento per le diverse tipologie di ambiente, conformemente alla norma UNI 12464, sono riportati nella seguente tabella.

Ambiente	Emed (lux)	Tonalità colore (K)	Indice resa colore Ra	Limitazione abbagliamento UGR_L
Aula	300	3000	80	19
Segreteria	500	4000	90	19
Mensa	200	3000	80	22
Atri, corridoi	200	3000	80	22

Servizi igienici	200	3000	80	25
Locali tecnici	200	4000	80	25

7.3.0. Descrizione delle opere

Gli impianti elettrici di cui è prevista l'installazione sono:

- quadri (generale e di zona);
- alimentazione quadri;
- linee dorsali e derivazioni;
- illuminazione (ordinaria, di sicurezza);
- apparecchi illuminanti;
- forza motrice;
- protezione (impianto di terra),

Gli impianti elettrici speciali di cui è prevista l'installazione sono:

- rivelazione incendi;
- allarmi;
- segnalazione oraria;
- TV;
- telefono/dati;
- citofono;
- antintrusione.

7.3.1. Quadri e alimentazione principali

I quadri di nuova installazione sono i seguenti:

- quadro ricevimento Corpo A (QRA);
- quadro generale Corpo A (QGA);
- quadro locale tecnico Corpo A (QLTA);
- centralino aula (CA)
- centralino segreteria (CS);
- centralino mensa e preparazione pasti (CM).

Il **quadro ricevimento QRA**, ubicato nel locale contatori della nuova cabina elettrica, ha le seguenti caratteristiche:

- modulare autoportante, chiuso, a parete, in lamiera con portella anteriore trasparente, chiusura a chiave;
- realizzazione a norma CEI EN 61439-1 e 3 (CEI 17-13/1 e /3);
- tensione nominale di isolamento: 660 V;
- tensione nominale di funzionamento: 400 V;
- frequenza nominale: 50 Hz;
- grado di protezione: IP55;
- forma: 1.

Il quadro, connesso al relativo contatore con cavi con posa in aria libera, alimenta a sua volta:

- il quadro generale Corpo A QGA;
- il quadro locale tecnico Corpo A QLTA

attraverso cavi posati nel cavidotto della rete generale di distribuzione (4.0.0.).

I cavi sono conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), classe di reazione al fuoco Cca – s1b, d1, a1, tipo FG16(O)M16.

E' inoltre previsto un **centralino per comando di emergenza**, posto in prossimità dell'ingresso principale, che agisce sulla bobina di sgancio a lancio di corrente dell'interruttore generale del quadro QRA

Il **quadro generale QGA,** ubicato nel corridoio "distribuzione" al piano terreno, ha le seguenti caratteristiche:

- modulare autoportante, chiuso, ad armadio, in lamiera con portella anteriore trasparente, chiusura a chiave;
- realizzazione a norma CEI EN 61439-1 e 3 (CEI 17-13/1 e /3);
- tensione nominale di isolamento: 660 V;
- tensione nominale di funzionamento: 400 V;
- frequenza nominale: 50 Hz;
- grado di protezione: IP40;
- forma: 1.

Il quadro alimenta a sua volta:

- i quattro centralini aula CA;
- il centralino segreteria/sala professori CS;
- il centralino mensa/preparazione pasti CM.

Le linee principali di alimentazione dei sottoquadri sono posate in vista sopra i controsoffitti dei corridoi, in tubazioni protettive in materiale plastico rigido (generalmente con diametro 50 mm) e cassette di derivazione posizionate lungo il percorso.

I cavi sono conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), classe di reazione al fuoco Cca – s1b, d1, a1, tipo FG16OM16.

I **centralini CA, CS e CM**, ubicati in corrispondenza dei relativi locali, hanno le seguenti caratteristiche

- centralino da incasso, materiale termoplastico, portella in materiale trasparente, chiusura a chiave;
- realizzazione a norma CEI EN 61439-1 e 3 (CEI 17-13/1 e /3);
- tensione nominale di isolamento: 660 V;
- tensione nominale di funzionamento: 400 V;
- frequenza nominale: 50 Hz;
- grado di protezione: IP40.

Il **quadro locale tecnico corpo A QLTA** ha le seguenti caratteristiche:

- modulare autoportante, chiuso, a parete, in lamiera con portella anteriore trasparente, chiusura a chiave;
- realizzazione a norma CEI EN 61439-1 e 3 (CEI 17-13/1 e /3);
- tensione nominale di isolamento: 660 V;
- tensione nominale di funzionamento: 400 V;
- frequenza nominale: 50 Hz;
- grado di protezione: IP55;
- forma: 1.

Il quadro alimenta le apparecchiature presenti nel locale tecnico (pompe di calore, elettropompe, etc.) e riceve il termoregolatore della regolazione automatica impianti meccanici.

7.3.2. Dorsali – Derivazioni

La dorsale elettrica negli spazi comuni del Corpo A, con origine dal quado generale QGA, è in vista sopra i controsoffitti in tubazioni protettive in materiale plastico rigido (generalmente con diametro 50 mm) e cassette di derivazione posizionate lungo il percorso.

La dorsale elettrica negli ambienti, con origine dai relativi centralini, è realizzata:

- illuminazione: in vista sopra i controsoffitti in tubazioni protettive in materiale plastico rigido e cassette di derivazione posizionate lungo il percorso;
- forza motrice: a pavimento in tubazioni protettive in materiale plastico flessibile attestate in cassette a parete.

Le derivazioni, con origine dalle dorsali, sono incassate a parete in tubazione protettiva in materiale plastico flessibile e attestate in cassette sempre a parete.

Le dorsali e derivazioni nel locale tecnico, con origine dal quadro QLTA, sono in vista (a parete e soffitto) in tubazioni protettive in materiale plastico rigido e cassette di derivazione.

I cavi sono conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), classe di reazione al fuoco Cca – s1b, d1, a1, tipo FG16OM16 (posa in vista) e FG17 (posa incassata).

7.3.3. Apparecchiature di comando e utilizzazione

Le apparecchiature di comando e utilizzazione sono (in relazione agli ambienti interessati):

Atrio e spazio attività collettive

- interruttori unipolari con lampada spia;
- prese 2x10/16 A + T;
- prese P40 bivalenti;
- presa pulizia (2 x 16 A + T con interblocco).

Corridoi e scale

- prese di servizio e manutenzione (prese 2 x 16 A+T con interblocco).

Aule

- interruttori unipolari;
- pulsante chiamata;
- pulsante annullo;
- n. 3 prese 2x10/16 A + T;
- n. 3 prese P40 bivalenti;
- presa pulizia (2 x 16 A + T con interblocco).

Segreteria, sala professori

- interruttore unipolare;
- n. 2 posti lavoro (n.2 prese 2x10/16 A + T + n. 2 prese P40 bivalenti;
- presa pulizia (2 x 16 A + T con interblocco).

Mensa

- interruttori unipolari;
- n. 4 prese 2x10/16 A + T;
- n. 4 prese P40 bivalenti;
- prese pulizia (2 x 16 A + T con interblocco).

Preparazione pasti

- interruttore unipolare;
- presa di servizio per alimentazione cucina, frigorifero, cappa, apparecchiature portatili da cucina, etc. (2 x 16 A + T con interblocco).

Servizi igienici

- interruttori unipolari;
- pulsante chiamata;
- pulsante annullo;
- lampada segnalazione allarme;
- ronzatore.

Locali tecnici

- interruttore unipolare;
- prese IEC309 con interblocco 2P + T 16 A, protezione min. IP44.

Sono inoltre previsti allacciamenti per l'alimentazione diretta di:

- apparecchiature impianti meccanici (pompe di calore, motori circolatori, motori ventilatori, etc.);
- centrale impianto comunicazione e segnalazione (quadro dati, rivelazione incendi, allarmi, etc.);
- rubinetteria di erogazione ad infrarossi;
- apparecchiature di cucina (piastra cottura, etc.).

7.3.4. Apparecchi illuminanti

L'illuminazione ordinaria è realizzata con apparecchi illuminanti a tecnologia led.

In particolare, in relazione agli ambienti interessati:

Atrio e spazio attività collettive

Apparecchio illuminante tipo a pannello quadrato a sospensione, corpo in profilo di alluminio estruso verniciato, temperatura di colore 4000 K, 46 W, protezione IP40.

Corridoi

Apparecchio illuminante tipo a pannello rettangolare a sospensione, corpo in profilo di alluminio estruso verniciato, temperatura di colore 4000 K, 29 W, protezione IP40.

Scala

Apparecchio illuminante tipo da parete a luce diretta, corpo in acciaio, ottica con diffusore in metacrilato opale, protezione IP40, completo di accessori.

Aule, mensa, segreteria

Apparecchio illuminante tipo a sospensione, per luce diretta, per montaggio in fila continua, corpo in profilo di alluminio estruso verniciato, temperatura di colore 4000 K, protezione IP20, 30 W.

Servizi igienici

Apparecchio illuminante tipo faretto da incasso, circolare, corpo in alluminio, protezione IP44, completo di alimentatore.

Locali tecnici, preparazione pasti

Plafoniera stagna, tipo esterno, con schermo, protezione IP 66, accensione elettronica.

7.3.5. Illuminazione di sicurezza

L' illuminazione di sicurezza e il sistema di allarme sono progettati con riferimento principale alla Regola Tecnica Verticale di cui al Decreto 26/08/1992 e alla norma UNI 1838.

Consente di identificare i passaggi, le uscite e i percorsi delle vie d'esodo garantendo un livello di illuminazione non inferiore a 5 lux.

L'autonomia è di almeno 30'; la ricarica automatica avviene entro 12 ore.

E' ottenuta con apparecchi autonomi a tecnologia led, da parete, completi di cornice di finitura e accessori.

In corrispondenza delle uscita di sicurezza è installato un apparecchio led autonomo per illuminazione vie di fuga, da parete o da soffitto a bandiera.

Nel locale tecnico l'illuminazione di sicurezza è ottenuta con apparecchi uguali a quelli utilizzati per l'illuminazione ordinaria dotati di gruppi autonomi di emergenza.

7.3.6. Impianto di protezione

Impianto di terra.

La rete generale è costituita da n.6 dispersori a picchetto in tubo di acciaio ramato, in pozzetti di tipo perdente e accessibile. I picchetti sono collegati tra loro con corda nuda in rame direttamente interrata (diametro 50 mmq).

Alla rete di dispersione è inoltre direttamente collegata le aste delle antenne TV.

All'anello fanno capo le derivazioni ai quadri principali, in cavo tipo FG17.

La messa a terra delle apparecchiature alimentate elettricamente avviene attraverso il collegamento elettrico (cavo di terra).

Impianto di equalizzazione del potenziale.

Viene realizzata l'equalizzazione del potenziale collegando alla rete di terra, attraverso collegamenti con cavo tipo FG17 sez. min. 6 mmq:

- le condotte aria (dopo avere ottenuto la continuità);
- le tubazioni idriche;
- le canalizzazioni metalliche.
- tutte le parti metalliche in genere.

Le dorsali, che fanno capo ai quadri di zona sono sostanzialmente realizzate con cavo tipo FG17 e sono posate in tubazione protettiva a soffitto.

Protezione contro le sovratensioni di origine atmosferica

Nei quadri principali è prevista l'installazione di scaricatori di sovratensione costruiti in accordo alle Norme DIN-VDE 0675 allo scopo di ridurre i rischi derivati dalle sovratensioni che sollecitano l'isolamento delle apparecchiature elettriche ed elettroniche e possono determinare danni alle stesse oltre che rischi d'incendio,.

7.3.7. Rivelazione incendi

L'impianto di rivelazione incendi è progettato con riferimento principale alla Norma italiana UNI EN 54 "Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio" e alla UNI 9795:2013.

L'impianto è del tipo convenzionale, costituito essenzialmente da:

- centrale;
- alimentatore ausiliario;
- rivelatori automatici di incendio;
- pulsanti di allarme;
- dispositivi ottico/acustici (targhe, sirene, etc.);
- linee di distribuzione.

La centrale (CR), ubicata nel corridoio "distribuzione" al piano terreno, è del tipo a 8 zone, con display a cristalli liquidi, pulsanti per la tacitazione e per lo scorrimento delle informazioni, led per la segnalazione di allarme, guasto, mancanza collegamento e buzzer interno per allarme locale.

E' completa di relè a 8 uscite, batteria, combinatore telefonico e accessori.

Il gruppo di alimentazione ausiliario, in quadro di contenimento, 21/12 V, 4 A, è completo di batterie, protezioni, segnalazioni LED e accessori.

Le linee di distribuzione, posate tubazione protettiva, sono con cavo FG4OHM1

I rivelatori ottici di incendio sono di tipo fotoelettrico, completi di zoccolo di connessione.

I rivelatori installati sopra il controsoffitto sono corredati di ripetitore a led.

I pulsanti di allarme sono del tipo manuale a rottura di vetro, con contatto in chiusura mantenuto in posizione aperta dalla pressione del vetro frangibile inserito nel coperchio della cassetta. Sono provvisti di chiave "test" per la verifica del funzionamento. La cassetta che riceve il pulsante è in materiale plastico di colore rosso, posa esterna; il coperchio è a viti.

Le targhe ottico acustiche sono del tipo con indicazione luminosa e segnalazione acustica. Hanno contenitore in ABS, schermo per segnalazione luminosa serigrafato rosso, leggibile solo a luce accesa, avvisatore acustico (> 95 dB a 1 m) e devono riportare l'indicazione: "ALLARME INCENDIO".

Nel tratto terminale di ciascuna linea vengono installati resistenze di fine linea.

Scopi dell'impianto di rivelazione sono: segnalare prontamente l'insorgere di un principio di incendio e identificarne la zona. La logica funzionale del sistema prevede la seguente sequenza:

- intervento di un primo rivelatore: segnalazione dello stato di preallarme incendio, sia a livello locale, sia a livello centrale;
- intervento di un secondo rivelatore della stessa linea (sub-zona): segnalazione di allarme e comando funzioni ausiliarie.

Il sistema deve realizzare (anche attraverso opportune interconnessioni elettriche) almeno le seguenti funzioni ausiliarie:

- blocco alimentazione elettrica;
- blocco ventilazione.

E' compresa la programmazione e l'istruzione all'uso.

7.3.8. Allarmi

Sono previsti due tipologie di allarme:

1. avvertire gli occupanti in caso di pericolo;
2. chiamate di emergenza da aule e servizi igienici.

Allo scopo di avvertire gli occupanti in caso di pericolo vengono utilizzati i segnalatori orari (campanelli) con differente tonalità; il comando avviene manualmente in corrispondenza dell'orologio pilota.

L'impianto di chiamata in caso di emergenza, di tipo "domotico", prevede:

- pulsanti di chiamata e annullo nelle aule;
- pulsanti a tirante, pulsanti di annullo, lampade di segnalazione e ronzatori nei servizi igienici;
- centralino allarmi con led segnalazione zona provenienza allarme e ronzatore ubicato nel corridoio "distribuzione" al piano terreno;
- alimentatore impianto domotico;
- moduli di ingresso e/o uscita in corrispondenza degli elementi in campo e del centralino allarmi;
- bus di collegamento in cavo tipo FG16OM16.

7.3.9. Segnalazione oraria

L'impianto orologi è costituito essenzialmente da:

- orologio pilota regolatore, installato nel corridoio "distribuzione" al piano terreno;
- n. 2 orologi ricevitori a singola faccia negli atri ai piani terreno e primo;
- n. 3 segnalatori acustici (campanelli), a differente tonalità, disposti lungo i corridoi;
- linee di collegamento in cavo tipo FG16OM16.

7.3.10. TV e TV SAT

L'impianto antenna TV permette di ricevere canali televisivi digitali terrestri e satellitari, con distribuzione di segnali separati (non miscelati).

L'impianto è composto sostanzialmente da:

- digitale terrestre
  - n.2 antenne UHF a banda larga, sulla copertura dell'edificio;
  - n.1 antenna banda III;
  - accessori di fissaggio antenne TV (pali, base, zanche, etc.);
  - n.1 centralino larga banda 5 ingressi VHF/BIII/IV/V, installato al piano primo;
  - divisori;
  - linea di distribuzione in cavo coassiale con guaina LSZH, diametro 6,8 mm, in tubazione protettiva;
  - resistenze di chiusura, connettori, adattatori;
  - prese TV.
- satellitare (TV-SAT)
  - n.1 riflettore parabolico, sulla copertura dell'edificio;
  - accessori di fissaggio riflettore parabolico (pali, base, zanche, etc.);
  - n.1 convertitore 4 polarità separate 0,1 dB:
  - n.1 multiswitch radiale 5 ingressi 16 uscite in armadio con serratura;
  - linea di distribuzione in cavo coassiale con guaina LSZH, diametro 6,8 mm, in tubazione protettiva;
  - resistenze di chiusura, connettori, adattatori;
  - prese TV SAT.

Sono previsti punti presa TV e TV SAT nelle aule, negli spazi attività collettive e nella sala mensa.

7.3.11. Telefono/dati

L'impianto telefono/dati è composto essenzialmente da:

- armadio dati, ubicato nel corridoio "distribuzione";
- punti telefono dati (RJ45) nelle aule, nella segreteria e nella sala mensa;
- linee di collegamento.

L’armadio dati è composto almeno da:

- rack con staffe frontali da 19" in quadro di contenimento in lamiera di acciaio, completo di porta in lamiera e pannelli di chiusura, anelli guidacavi laterali;
- Sistema di ventilazione;
- Striscia di alimentazione 6 prese universali e interruttore magnetotermico;
- Mensola di supporto;
- Pannello ottico;
- Switch 48 porte;
- Pannello RJ45, 24 connettori, cat.6;
- Bretelle di permutazione ottica;
- Pannelli passacavo;
- Bretelle - Cat. 6, 2 m;

I punti telefono/dati sono con prese del tipo RJ45 Cat.6.

Le linee di collegamento tra armadio dati e punti telefono/dati sono con cavo multipolare, 8x0,6 mmq, AWG24, Cat. 6.

7.3.12. Citofono

L'impianto citofono è di tipo “a due fili” ed è sostanzialmente composto da:

- alimentatore;
- n.1 postazione esterna completa di scatola e telaio da incasso, cornice, frontali, protezione antipioggia, modulo fonico, accessori di fissaggio;
- n.1 apparecchio citofonico interno, installato nel locale segreteria, completo di tasto comando apriporta, ronzatore, cordone spiralizzato e accessori;
- configuratore;
- linee di collegamento fra i componenti (postazione esterna, postazione interna, elettroserratura) con cavo bus SCS a due fili non polarizzati.

7.3.13. Antintrusione

L’impianto antintrusione, del tipo filare, è sostanzialmente composto da:

- n.1 centrale, ubicata nel corridoio “distribuzione”, è di tipo con microprocessore, completa di alimentatore, concentratore, commutatore telefonico, comunicatore digitale, batteria 12 Vcc 12 Ah, interfaccia per collegamento PC e consente l’identificazione del sensore o rivelatore intervenuto;
- alimentatore ausiliario, completo di trasformatore, trasduttore e batterie;
- n.1 tastiera di comando, di tipo alfanumerico, ubicata in prossimità dell’ingresso personale;
- rivelatori volumetrici di tipo a doppia tecnologia (infrarosso e microonde) con microprocessore;
- contatti magnetici installati sulle porte di accesso;
- moduli concentratori remoti 8 ingressi 4 uscite in box posizionati lungo la rete;
- n.1 sirene autoalimentata, completa di lampeggiante e batterie, ubicata all’esterno dell’edificio.

La rete di connessione, del tipo ad anello, è realizzata con cavo tipo belden, schermato, antifiamma.E' compresa la programmazione e l'istruzione all'uso.

7.3.14. Calcoli

Verifiche circuiti

Progetto: Ex mercato Ovoavicolo Genova

Dati Impianto

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

Alimentazione in BT

Corrente di corto circuito presunta nel punto di consegna		
Corrente di corto circuito trifase : 15,00		
Corrente di corto circuito monofase : 6,00		
Contributo motori alla corrente di C.to C.to	Potenza motori	Coefficiente motori

Progetto: Ex mercato Ovoavicolo Genova

Quadro: Q1 - QRA - RICEVIMENTO CORPO A -

Dati Impianto

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

Q1 - QRA - RICEVIMENTO CORPO A - Linea: 1 -

Megatiker M1 160E magnetotermico differenziale su guida DIN

Articolo	T714E160DB
Corrente regolata Ir [A]	1 * 160
Intervento magnetico Im [A]	1.600,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	1,00
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	16,00
PI in backup	25,00
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	14,08	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	5,48	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	
Potenza nominale 1 // 35	80,80 kW
Coeff. Ku/Kc	0,76/0,93
Potenza effettiva 14,08	56,85
Corrente d'impiego Ib [A]	122,25
Cos(Φ)	0,77
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	3,00
Sezione di fase	1 // 35
Sezione di N / PEN	1 // 25
Sezione di PE	1 // 25
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Unipolare con guaina
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 1
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,14 / 0,14

Q1 - QRA - RICEVIMENTO CORPO A - Linea: 2 -

Articolo	013320 + F10AC4<6
Corrente regolata Ir [A]	1 * 0
Intervento magnetico Im [A]	0,00
Ritardo magnetico [S]	
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	100,00
PI in backup	
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	
Potenza nominale	0,00 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,00
Corrente d'impiego Ib [A]	0,00
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q1 - QRA - RICEVIMENTO CORPO A - Linea: 3 - QGA

Nuovo Btdin 160 caratteristica "C" - 4 Poli 6 Moduli

Articolo	FT84C125
Corrente regolata Ir [A]	1 * 125
Intervento magnetico Im [A]	1.125,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	16,00
PI in backup	
Selettività	3

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	13,58	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	3,04	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	QGA
Potenza nominale 1 // 50	59,70 kW
Coeff. Ku/Kc	0,71/1
Potenza effettiva 13,58	42,41
Corrente d'impiego Ib [A]	83,68
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	30,00
Sezione di fase	1 // 50
Sezione di N / PEN	1 // 25
Sezione di PE	1 // 25
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	0,93
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,55 / 0,69

Q1 - QRA - RICEVIMENTO CORPO A - Linea: 4 - QLT

Nuovo Btdin 160 caratteristica "C" - 4 Poli 4 Moduli

Articolo	FT84C63
Corrente regolata Ir [A]	1 * 63
Intervento magnetico Im [A]	567,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	16,00
PI in backup	
Selettività	6

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	13,58	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	1,55	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	QLT
Potenza nominale 1 // 25	21,10 kW
Coeff. Ku/Kc	0,89/1
Potenza effettiva 13,58	18,72
Corrente d'impiego Ib [A]	53,06
Cos(Φ)	0,53
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	50,00
Sezione di fase	1 // 25
Sezione di N / PEN	1 // 16
Sezione di PE	1 // 16
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	0,93
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,69 / 0,83

Progetto: Ex mercato Ovoavicolo Genova

Quadro: Q2 - QGA - GENERALE CORPO A -

Dati Impianto

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

Q2 - QGA - GENERALE CORPO A - Linea: 1 -

Btdin sezionatore accessoriabile - 6 Moduli

Articolo	F74A125
Corrente regolata Ir [A]	1 * 125
Intervento magnetico Im [A]	0,00
Ritardo magnetico [S]	
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	SI
Potere di Interruzione	0,00
PI in backup	16,00
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	7,94	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	3,00	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	
Potenza nominale	59,70 kW
Coeff. Ku/Kc	0,82/0,87
Potenza effettiva 7,94	42,41
Corrente d'impiego Ib [A]	83,68
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q2 - QGA - GENERALE CORPO A - Linea: 2 -

Articolo	013320 + F10AC4<6
Corrente regolata Ir [A]	1 * 0
Intervento magnetico Im [A]	0,00
Ritardo magnetico [S]	
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	100,00
PI in backup	
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	
Potenza nominale	0,00 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,00
Corrente d'impiego Ib [A]	0,00
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q2 - QGA - GENERALE CORPO A - Linea: 3 -

Articolo	F4N200 + 50A(16x12,5)
Corrente regolata Ir [A]	1 * 0
Intervento magnetico Im [A]	0,00
Ritardo magnetico [S]	
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	0,00
PI in backup	
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	
Potenza nominale	0,00 kW
Coeff. Ku/Kc	0/0
Potenza effettiva 0,00	0,00
Corrente d'impiego Ib [A]	0,00
Cos(Φ)	0,00
Rendimento	0,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q2 - QGA - GENERALE CORPO A - Linea: 4 - CENTRALINI

Nuovo Btdin 60 caratteristica "C" - 4 Poli 4 Moduli

Articolo	FN84C32
Corrente regolata Ir [A]	1 * 32
Intervento magnetico Im [A]	288,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	10,00
PI in backup	
Selettività	2,7

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	7,82	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	2,86	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	CENTRALINI
Potenza nominale	11,10 kW
Coeff. Ku/Kc	0,8/1
Potenza effettiva 7,82	8,88
Corrente d'impiego Ib [A]	14,31
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q2 - QGA - GENERALE CORPO A - Linea: 5 - CA - CLASSE 1

Articolo	
Corrente regolata Ir [A]	1 * 32
Intervento magnetico Im [A]	0,00
Ritardo magnetico [S]	
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1N
Backup	NO
Potere di Interruzione	0,00
PI in backup	
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,98	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	CA - CLASSE 1
Potenza nominale 1 // 6	3,70 kW
Coeff. Ku/Kc	0,8/1
Potenza effettiva 0,00	2,96
Corrente d'impiego Ib [A]	14,31
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	20,00
Sezione di fase	1 // 6
Sezione di N / PEN	1 // 6
Sezione di PE	1 // 6
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 1
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,93 / 1,64

Q2 - QGA - GENERALE CORPO A - Linea: 6 - CA - CLASSE 2

Articolo	
Corrente regolata Ir [A]	1 * 32
Intervento magnetico Im [A]	0,00
Ritardo magnetico [S]	
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L2N
Backup	NO
Potere di Interruzione	0,00
PI in backup	
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,98	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	CA - CLASSE 2
Potenza nominale 1 // 6	3,70 kW
Coeff. Ku/Kc	0,8/1
Potenza effettiva 0,00	2,96
Corrente d'impiego Ib [A]	14,31
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	20,00
Sezione di fase	1 // 6
Sezione di N / PEN	1 // 6
Sezione di PE	1 // 6
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 1
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,93 / 1,64

Q2 - QGA - GENERALE CORPO A - Linea: 7 - CA - CLASSE 3

Articolo	
Corrente regolata Ir [A]	1 * 32
Intervento magnetico Im [A]	0,00
Ritardo magnetico [S]	
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	0,00
PI in backup	
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,98	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	CA - CLASSE 3
Potenza nominale 1 // 6	3,70 kW
Coeff. Ku/Kc	0,8/1
Potenza effettiva 0,00	2,96
Corrente d'impiego Ib [A]	14,31
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	20,00
Sezione di fase	1 // 6
Sezione di N / PEN	1 // 6
Sezione di PE	1 // 6
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,93 / 1,64

Q2 - QGA - GENERALE CORPO A - Linea: 8 - CENTRALINI

Nuovo Btdin 60 caratteristica "C" - 4 Poli 4 Moduli

Articolo	FN84C32
Corrente regolata Ir [A]	1 * 32
Intervento magnetico Im [A]	288,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	10,00
PI in backup	
Selettività	2,7

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	7,82	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	2,86	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	CENTRALINI
Potenza nominale	7,70 kW
Coeff. Ku/Kc	0,77/1
Potenza effettiva 7,82	5,96
Corrente d'impiego Ib [A]	14,51
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q2 - QGA - GENERALE CORPO A - Linea: 9 - CA - CLASSE

Articolo	
Corrente regolata Ir [A]	1 * 32
Intervento magnetico Im [A]	0,00
Ritardo magnetico [S]	
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1N
Backup	NO
Potere di Interruzione	0,00
PI in backup	
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,98	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	CA - CLASSE
Potenza nominale 1 // 6	3,70 kW
Coeff. Ku/Kc	0,8/1
Potenza effettiva 0,00	2,96
Corrente d'impiego Ib [A]	14,31
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	20,00
Sezione di fase	1 // 6
Sezione di N / PEN	1 // 6
Sezione di PE	1 // 6
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 1
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,93 / 1,64

Q2 - QGA - GENERALE CORPO A - Linea: 10 - CI - INFERMERIA

Articolo	
Corrente regolata Ir [A]	1 * 32
Intervento magnetico Im [A]	0,00
Ritardo magnetico [S]	
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L2N
Backup	NO
Potere di Interruzione	0,00
PI in backup	
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,98	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	CI - INFERMERIA
Potenza nominale 1 // 6	4,00 kW
Coeff. Ku/Kc	0,75/1
Potenza effettiva 0,00	3,00
Corrente d'impiego Ib [A]	14,51
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	20,00
Sezione di fase	1 // 6
Sezione di N / PEN	1 // 6
Sezione di PE	1 // 6
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 1
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,94 / 1,66

Q2 - QGA - GENERALE CORPO A - Linea: 11 - CP - MENSA - PREPARAZIONE PASTI

Nuovo Btdin 60 caratteristica "C" - 4 Poli 4 Moduli

Articolo	FN84C40
Corrente regolata Ir [A]	1 * 40
Intervento magnetico Im [A]	360,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	10,00
PI in backup	
Selettività	2,4

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	7,82	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	1,00	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	ENSA - PREPARAZIONE PASTI
Potenza nominale 1 // 6	18,90 kW
Coeff. Ku/Kc	0,63/1
Potenza effettiva 7,82	11,91
Corrente d'impiego Ib [A]	22,83
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	20,00
Sezione di fase	1 // 6
Sezione di N / PEN	1 // 6
Sezione di PE	1 // 6
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 1
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,73 / 1,44

Q2 - QGA - GENERALE CORPO A - Linea: 12 - CENTRALINO ASCENSORE

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

Articolo	GN8814AC25
Corrente regolata Ir [A]	1 * 25
Intervento magnetico Im [A]	225,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,30
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1N
Backup	NO
Potere di Interruzione	10,00
PI in backup	
Selettività	3,3

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,74	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	CENTRALINO ASCENSORE
Potenza nominale 1 // 4	1,50 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	1,50
Corrente d'impiego Ib [A]	7,25
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	20,00
Sezione di fase	1 // 4
Sezione di N / PEN	1 // 4
Sezione di PE	1 // 4
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 1
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,7 / 1,4

Q2 - QGA - GENERALE CORPO A - Linea: 13 - LUCI PIANO TERRA

Nuovi Btdin differenziale puro tipo "AC" 2 Moduli

Articolo	G723AC63
Corrente regolata Ir [A]	1 * 63
Intervento magnetico Im [A]	0,00
Ritardo magnetico [S]	
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1N
Backup	SI
Potere di Interruzione	0,00
PI in backup	25,00
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	2,94	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	LUCI PIANO TERRA
Potenza nominale	2,70 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	2,70
Corrente d'impiego Ib [A]	13,05
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q2 - QGA - GENERALE CORPO A - Linea: 14 - ATRIO

Nuovo Btdin 60 caratteristica "C" - 1 Polo + neutro 1 Modulo

Articolo	FN881C10
Corrente regolata Ir [A]	1 * 10
Intervento magnetico Im [A]	90,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1N
Backup	NO
Potere di Interruzione	10,00
PI in backup	
Selettività	totale

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,35	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	ATRIO
Potenza nominale 1 // 2,5	0,80 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,80
Corrente d'impiego Ib [A]	3,86
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	30,00
Sezione di fase	1 // 2,5
Sezione di N / PEN	1 // 2,5
Sezione di PE	1 // 2,5
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,91 / 1,62

Q2 - QGA - GENERALE CORPO A - Linea: 15 - CORRIDOI

Nuovo Btdin 60 caratteristica "C" - 1 Polo + neutro 1 Modulo

Articolo	FN881C10
Corrente regolata Ir [A]	1 * 10
Intervento magnetico Im [A]	90,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1N
Backup	NO
Potere di Interruzione	10,00
PI in backup	
Selettività	totale

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,35	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	CORRIDOI
Potenza nominale 1 // 2,5	0,50 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,50
Corrente d'impiego Ib [A]	2,42
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	30,00
Sezione di fase	1 // 2,5
Sezione di N / PEN	1 // 2,5
Sezione di PE	1 // 2,5
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,57 / 1,28

Q2 - QGA - GENERALE CORPO A - Linea: 16 - WC ALUNNI

Nuovo Btdin 60 caratteristica "C" - 1 Polo + neutro 1 Modulo

Articolo	FN881C10
Corrente regolata Ir [A]	1 * 10
Intervento magnetico Im [A]	90,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1N
Backup	NO
Potere di Interruzione	10,00
PI in backup	
Selettività	totale

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,35	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	WC ALUNNI
Potenza nominale 1 // 2,5	0,40 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,40
Corrente d'impiego Ib [A]	1,93
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	30,00
Sezione di fase	1 // 2,5
Sezione di N / PEN	1 // 2,5
Sezione di PE	1 // 2,5
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,45 / 1,17

Q2 - QGA - GENERALE CORPO A - Linea: 17 - SPOGLIATOI PERSONALE

Nuovo Btdin 60 caratteristica "C" - 1 Polo + neutro 1 Modulo

Articolo	FN881C10
Corrente regolata Ir [A]	1 * 10
Intervento magnetico Im [A]	90,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1N
Backup	NO
Potere di Interruzione	10,00
PI in backup	
Selettività	totale

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,35	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	SPOGLIATOI PERSONALE
Potenza nominale 1 // 2,5	0,50 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,50
Corrente d'impiego Ib [A]	2,42
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	30,00
Sezione di fase	1 // 2,5
Sezione di N / PEN	1 // 2,5
Sezione di PE	1 // 2,5
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,57 / 1,28

Q2 - QGA - GENERALE CORPO A - Linea: 18 - SICUREZZA

Portafusibile unipolare +N 1 Modulo

Articolo	F311N + T/10
Corrente regolata Ir [A]	1 * 10
Intervento magnetico Im [A]	150,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1N
Backup	NO
Potere di Interruzione	50,00
PI in backup	
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,35	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	SICUREZZA
Potenza nominale 1 // 2,5	0,50 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,50
Corrente d'impiego Ib [A]	2,42
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	30,00
Sezione di fase	1 // 2,5
Sezione di N / PEN	1 // 2,5
Sezione di PE	1 // 2,5
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,57 / 1,28

Q2 - QGA - GENERALE CORPO A - Linea: 19 - LUCI PIANO 1°

Nuovi Btdin differenziale puro tipo "AC" 2 Moduli

Articolo	G723AC25
Corrente regolata Ir [A]	1 * 25
Intervento magnetico Im [A]	0,00
Ritardo magnetico [S]	
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L2N
Backup	SI
Potere di Interruzione	0,00
PI in backup	25,00
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	2,86	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	LUCI PIANO 1°
Potenza nominale	2,20 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	2,20
Corrente d'impiego Ib [A]	10,63
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q2 - QGA - GENERALE CORPO A - Linea: 20 - SCALA

Nuovo Btdin 60 caratteristica "C" - 1 Polo + neutro 1 Modulo

Articolo	FN881C10
Corrente regolata Ir [A]	1 * 10
Intervento magnetico Im [A]	90,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L2N
Backup	NO
Potere di Interruzione	10,00
PI in backup	
Selettività	totale

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,49	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	SCALA
Potenza nominale 1 // 2,5	0,40 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,40
Corrente d'impiego Ib [A]	1,93
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	20,00
Sezione di fase	1 // 2,5
Sezione di N / PEN	1 // 2,5
Sezione di PE	1 // 2,5
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Unipolare con guaina
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,31 / 1,03

Q2 - QGA - GENERALE CORPO A - Linea: 21 - ATRIO, CORRIDOI

Nuovo Btdin 60 caratteristica "C" - 1 Polo + neutro 1 Modulo

Articolo	FN881C10
Corrente regolata Ir [A]	1 * 10
Intervento magnetico Im [A]	90,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L2N
Backup	NO
Potere di Interruzione	10,00
PI in backup	
Selettività	totale

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,35	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	ATRIO, CORRIDOI
Potenza nominale 1 // 2,5	1,00 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	1,00
Corrente d'impiego Ib [A]	4,83
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	30,00
Sezione di fase	1 // 2,5
Sezione di N / PEN	1 // 2,5
Sezione di PE	1 // 2,5
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	1,14 / 1,86

Q2 - QGA - GENERALE CORPO A - Linea: 22 - WC ALUNNI

Nuovo Btdin 60 caratteristica "C" - 1 Polo + neutro 1 Modulo

Articolo	FN881C10
Corrente regolata Ir [A]	1 * 10
Intervento magnetico Im [A]	90,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L2N
Backup	NO
Potere di Interruzione	10,00
PI in backup	
Selettività	totale

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,35	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	WC ALUNNI
Potenza nominale 1 // 2,5	0,30 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,30
Corrente d'impiego Ib [A]	1,45
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	30,00
Sezione di fase	1 // 2,5
Sezione di N / PEN	1 // 2,5
Sezione di PE	1 // 2,5
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,34 / 1,06

Q2 - QGA - GENERALE CORPO A - Linea: 23 - SICUREZZA

Portafusibile unipolare +N 1 Modulo

Articolo	F311N + T/10
Corrente regolata Ir [A]	1 * 10
Intervento magnetico Im [A]	150,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L2N
Backup	NO
Potere di Interruzione	50,00
PI in backup	
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,35	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	SICUREZZA
Potenza nominale 1 // 2,5	0,50 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,50
Corrente d'impiego Ib [A]	2,42
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	30,00
Sezione di fase	1 // 2,5
Sezione di N / PEN	1 // 2,5
Sezione di PE	1 // 2,5
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,57 / 1,29

Q2 - QGA - GENERALE CORPO A - Linea: 24 - PRESE PULIZIA

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

Articolo	GN8813AC16
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	144,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1N
Backup	NO
Potere di Interruzione	10,00
PI in backup	
Selettività	5,5

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,53	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	PRESE PULIZIA
Potenza nominale 1 // 4	1,50 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	1,50
Corrente d'impiego Ib [A]	7,25
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	30,00
Sezione di fase	1 // 4
Sezione di N / PEN	1 // 4
Sezione di PE	1 // 4
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	1,06 / 1,77

Q2 - QGA - GENERALE CORPO A - Linea: 25 - PRESE PULIZIA

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

Articolo	GN8813AC16
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	144,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L2N
Backup	NO
Potere di Interruzione	10,00
PI in backup	
Selettività	5,5

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,89	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	PRESE PULIZIA
Potenza nominale 1 // 4	1,50 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	1,50
Corrente d'impiego Ib [A]	7,25
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 4
Sezione di N / PEN	1 // 4
Sezione di PE	1 // 4
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,55 / 1,25

Q2 - QGA - GENERALE CORPO A - Linea: 26 - PRESE SPAZI PER ATTIVITA' LIBERE

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

Articolo	GN8813AC16
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	144,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	10,00
PI in backup	
Selettività	5,5

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,89	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	E SPAZI PER ATTIVITA' LIBERE
Potenza nominale 1 // 4	1,50 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	1,50
Corrente d'impiego Ib [A]	7,25
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 4
Sezione di N / PEN	1 // 4
Sezione di PE	1 // 4
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,55 / 1,25

Q2 - QGA - GENERALE CORPO A - Linea: 27 - DISTRIBUTORI BEVANDE

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

Articolo	GN8813AC16
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	144,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1N
Backup	NO
Potere di Interruzione	10,00
PI in backup	
Selettività	5,5

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,89	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	DISTRIBUTORI BEVANDE
Potenza nominale 1 // 4	1,50 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	1,50
Corrente d'impiego Ib [A]	7,25
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 4
Sezione di N / PEN	1 // 4
Sezione di PE	1 // 4
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,55 / 1,25

Q2 - QGA - GENERALE CORPO A - Linea: 28 - DISTRIBVUTORE BEVANDE

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

Articolo	GN8813AC16
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	144,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L2N
Backup	NO
Potere di Interruzione	10,00
PI in backup	
Selettività	5,5

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,89	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	DISTRIBVUTORE BEVANDE
Potenza nominale 1 // 4	1,50 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	1,50
Corrente d'impiego Ib [A]	7,25
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 4
Sezione di N / PEN	1 // 4
Sezione di PE	1 // 4
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,55 / 1,25

Q2 - QGA - GENERALE CORPO A - Linea: 29 - PRESE A DISPOSIZIONE

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

Articolo	GN8813AC16
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	144,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L2N
Backup	NO
Potere di Interruzione	10,00
PI in backup	
Selettività	5,5

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,89	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	PRESE A DISPOSIZIONE
Potenza nominale 1 // 4	1,50 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	1,50
Corrente d'impiego Ib [A]	7,25
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 4
Sezione di N / PEN	1 // 4
Sezione di PE	1 // 4
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,55 / 1,25

Q2 - QGA - GENERALE CORPO A - Linea: 30 - PRESE A DISPOSIZIONE

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

Articolo	GN8813AC16
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	144,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1N
Backup	NO
Potere di Interruzione	10,00
PI in backup	
Selettività	5,5

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,89	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	PRESE A DISPOSIZIONE
Potenza nominale 1 // 4	1,50 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	1,50
Corrente d'impiego Ib [A]	7,25
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 4
Sezione di N / PEN	1 // 4
Sezione di PE	1 // 4
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,55 / 1,25

Q2 - QGA - GENERALE CORPO A - Linea: 31 - DATI

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

Articolo	GN8813AC10
Corrente regolata Ir [A]	1 * 10
Intervento magnetico Im [A]	90,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L2N
Backup	NO
Potere di Interruzione	10,00
PI in backup	
Selettività	totale

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,42	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	DATI
Potenza nominale 1 // 1,5	0,30 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,30
Corrente d'impiego Ib [A]	1,45
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 1,5
Sezione di N / PEN	1 // 1,5
Sezione di PE	1 // 1,5
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,28 / 0,98

Q2 - QGA - GENERALE CORPO A - Linea: 32 - CENTRALINO TV

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

Articolo	GN8813AC6
Corrente regolata Ir [A]	1 * 6
Intervento magnetico Im [A]	54,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	10,00
PI in backup	
Selettività	totale

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,42	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	CENTRALINO TV
Potenza nominale 1 // 1,5	0,30 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,30
Corrente d'impiego Ib [A]	1,45
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 1,5
Sezione di N / PEN	1 // 1,5
Sezione di PE	1 // 1,5
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,28 / 0,98

Q2 - QGA - GENERALE CORPO A - Linea: 33 - RIVELAZIONE INCENDI CR

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

Articolo	GN8813AC6
Corrente regolata Ir [A]	1 * 6
Intervento magnetico Im [A]	54,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	10,00
PI in backup	
Selettività	totale

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,42	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	RIVELAZIONE INCENDI CR
Potenza nominale 1 // 1,5	0,30 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,30
Corrente d'impiego Ib [A]	1,45
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 1,5
Sezione di N / PEN	1 // 1,5
Sezione di PE	1 // 1,5
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Unipolare con guaina
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,28 / 0,98

Q2 - QGA - GENERALE CORPO A - Linea: 34 - OROLOGI OR

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

Articolo	GN8813AC6
Corrente regolata Ir [A]	1 * 6
Intervento magnetico Im [A]	54,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1N
Backup	NO
Potere di Interruzione	10,00
PI in backup	
Selettività	totale

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,42	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	OROLOGI OR
Potenza nominale 1 // 1,5	0,30 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,30
Corrente d'impiego Ib [A]	1,45
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 1,5
Sezione di N / PEN	1 // 1,5
Sezione di PE	1 // 1,5
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Unipolare con guaina
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,28 / 0,98

Q2 - QGA - GENERALE CORPO A - Linea: 35 - ANTINTRUSIONE AI

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

Articolo	GN8813AC6
Corrente regolata Ir [A]	1 * 6
Intervento magnetico Im [A]	54,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L2N
Backup	NO
Potere di Interruzione	10,00
PI in backup	
Selettività	totale

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,42	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	ANTINTRUSIONE AI
Potenza nominale 1 // 1,5	0,30 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,30
Corrente d'impiego Ib [A]	1,45
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 1,5
Sezione di N / PEN	1 // 1,5
Sezione di PE	1 // 1,5
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Unipolare con guaina
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,28 / 0,98

Q2 - QGA - GENERALE CORPO A - Linea: 36 - VM1A

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

Articolo	GN8813AC16
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	144,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1N
Backup	NO
Potere di Interruzione	10,00
PI in backup	
Selettività	5,5

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,53	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	VM1A
Potenza nominale 1 // 4	1,20 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	1,20
Corrente d'impiego Ib [A]	5,80
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	30,00
Sezione di fase	1 // 4
Sezione di N / PEN	1 // 4
Sezione di PE	1 // 4
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,85 / 1,56

Q2 - QGA - GENERALE CORPO A - Linea: 37 - VM2A

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

Articolo	GN8813AC16
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	144,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L2N
Backup	NO
Potere di Interruzione	10,00
PI in backup	
Selettività	5,5

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,53	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	VM2A
Potenza nominale 1 // 4	1,20 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	1,20
Corrente d'impiego Ib [A]	5,80
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	30,00
Sezione di fase	1 // 4
Sezione di N / PEN	1 // 4
Sezione di PE	1 // 4
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,85 / 1,56

Q2 - QGA - GENERALE CORPO A - Linea: 38 - VM3A

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

Articolo	GN8813AC16
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	144,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	10,00
PI in backup	
Selettività	5,5

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,53	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	VM3A
Potenza nominale 1 // 4	1,20 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	1,20
Corrente d'impiego Ib [A]	5,80
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	30,00
Sezione di fase	1 // 4
Sezione di N / PEN	1 // 4
Sezione di PE	1 // 4
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,85 / 1,56

Q2 - QGA - GENERALE CORPO A - Linea: 39 - R

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

Articolo	GN8813AC10
Corrente regolata Ir [A]	1 * 10
Intervento magnetico Im [A]	90,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1N
Backup	NO
Potere di Interruzione	10,00
PI in backup	
Selettività	totale

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	2,49	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	R
Potenza nominale	0,00 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,00
Corrente d'impiego Ib [A]	0,00
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q2 - QGA - GENERALE CORPO A - Linea: 40 - R

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

Articolo	GN8813AC16
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	144,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L2N
Backup	NO
Potere di Interruzione	10,00
PI in backup	
Selettività	5,5

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	2,67	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	R
Potenza nominale	0,00 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,00
Corrente d'impiego Ib [A]	0,00
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q2 - QGA - GENERALE CORPO A - Linea: 41 - R

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

Articolo	GN8813AC16
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	144,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	10,00
PI in backup	
Selettività	5,5

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	2,67	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	R
Potenza nominale	0,00 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,00
Corrente d'impiego Ib [A]	0,00
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Progetto:

Quadro: Q3 - QLTA - LOCALE TECNICO CORPO A -

Dati Impianto

Tensione [V] :	400/230
Sistema di distribuzione :	TT
P.I. secondo norma :	CEI EN 60898 - ICU

Q3 - QLTA - LOCALE TECNICO CORPO A - Linea: 1 -

Btdin sezionatore accessoriabile - 4 Moduli

Articolo	F74A63
Corrente regolata Ir [A]	1 * 63
Intervento magnetico Im [A]	0,00
Ritardo magnetico [S]	
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	SI
Potere di Interruzione	0,00
PI in backup	16,00
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	3,93	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	1,53	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	
Potenza nominale	21,10 kW
Coeff. Ku/Kc	0,99/0,9
Potenza effettiva 3,93	18,72
Corrente d'impiego Ib [A]	53,06
Cos(Φ)	0,53
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q3 - QLTA - LOCALE TECNICO CORPO A - Linea: 2 -

Articolo	013320 + F10AC4<6
Corrente regolata Ir [A]	1 * 0
Intervento magnetico Im [A]	0,00
Ritardo magnetico [S]	
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	100,00
PI in backup	
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	
Potenza nominale	0,00 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,00
Corrente d'impiego Ib [A]	0,00
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q3 - QLTA - LOCALE TECNICO CORPO A - Linea: 3 -

Articolo	F4N200 + 50A(16x12,5)
Corrente regolata Ir [A]	1 * 0
Intervento magnetico Im [A]	0,00
Ritardo magnetico [S]	
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	0,00
PI in backup	
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	
Potenza nominale	0,00 kW
Coeff. Ku/Kc	0/0
Potenza effettiva 0,00	0,00
Corrente d'impiego Ib [A]	0,00
Cos(Φ)	0,00
Rendimento	0,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q3 - QLTA - LOCALE TECNICO CORPO A - Linea: 4 - POMPA DI CALORE PC1A

Nuovo Btdin 60 caratt. "C" + modulo diff. tipo "AC" - 4 Poli 7 Moduli

Articolo	FN84C50 + G44AC63
Corrente regolata Ir [A]	1 * 50
Intervento magnetico Im [A]	450,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,30
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	0,472

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	3,87	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,86	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	POMPA DI CALORE PC1A
Potenza nominale 1 // 6	13,50 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 3,87	13,50
Corrente d'impiego Ib [A]	39,02
Cos(Φ)	0,50
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 6
Sezione di N / PEN	1 // 6
Sezione di PE	1 // 6
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 1
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,54 / 1,39

Q3 - QLTA - LOCALE TECNICO CORPO A - Linea: 5 - POMPA DI CALORE PCUEA

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

Articolo	FN84C20 + G44AC32
Corrente regolata Ir [A]	1 * 20
Intervento magnetico Im [A]	180,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,30
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	0,472

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	3,87	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,52	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	POMPA DI CALORE PCUEA
Potenza nominale 1 // 2,5	4,40 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 3,87	4,40
Corrente d'impiego Ib [A]	13,53
Cos(Φ)	0,47
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 2,5
Sezione di N / PEN	1 // 2,5
Sezione di PE	1 // 2,5
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 1
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,42 / 1,27

Q3 - QLTA - LOCALE TECNICO CORPO A - Linea: 6 - P1A

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

Articolo	GN8814AC6
Corrente regolata Ir [A]	1 * 6
Intervento magnetico Im [A]	54,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,30
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	0,472

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,51	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	P1A
Potenza nominale 1 // 2,5	0,30 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,30
Corrente d'impiego Ib [A]	2,61
Cos(Φ)	0,50
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 2,5
Sezione di N / PEN	1 // 2,5
Sezione di PE	1 // 2,5
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 1
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,18 / 1,02

Q3 - QLTA - LOCALE TECNICO CORPO A - Linea: 7 - P1aA

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

Articolo	GN8814AC6
Corrente regolata Ir [A]	1 * 6
Intervento magnetico Im [A]	54,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,30
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L2N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	0,472

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,51	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	P1aA
Potenza nominale 1 // 2,5	0,30 kW
Coeff. Ku/Kc	0,01/1
Potenza effettiva 0,00	0,00
Corrente d'impiego Ib [A]	0,03
Cos(Φ)	0,50
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 2,5
Sezione di N / PEN	1 // 2,5
Sezione di PE	1 // 2,5
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 1
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0 / 0,85

Q3 - QLTA - LOCALE TECNICO CORPO A - Linea: 8 - P2A

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

Articolo	GN8814AC6
Corrente regolata Ir [A]	1 * 6
Intervento magnetico Im [A]	54,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,30
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	0,472

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,51	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	P2A
Potenza nominale 1 // 2,5	0,10 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,10
Corrente d'impiego Ib [A]	0,99
Cos(Φ)	0,44
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 2,5
Sezione di N / PEN	1 // 2,5
Sezione di PE	1 // 2,5
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 1
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,06 / 0,91

Q3 - QLTA - LOCALE TECNICO CORPO A - Linea: 9 - ADDOLCITORE

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

Articolo	GN8813AC10
Corrente regolata Ir [A]	1 * 10
Intervento magnetico Im [A]	90,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L2N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	0,472

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,51	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	ADDOLCITORE
Potenza nominale 1 // 2,5	0,30 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,30
Corrente d'impiego Ib [A]	1,45
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 2,5
Sezione di N / PEN	1 // 2,5
Sezione di PE	1 // 2,5
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 1
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,18 / 1,02

Q3 - QLTA - LOCALE TECNICO CORPO A - Linea: 10 - PRESE

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

Articolo	GN8813AC16
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	144,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	0,472

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,68	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	PRESE
Potenza nominale 1 // 4	1,50 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	1,50
Corrente d'impiego Ib [A]	7,25
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 4
Sezione di N / PEN	1 // 4
Sezione di PE	1 // 4
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 1
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,55 / 1,39

Q3 - QLTA - LOCALE TECNICO CORPO A - Linea: 11 - AUSILIARI

Nuovo Btdin 60 caratteristica "C" - 1 Polo + neutro 1 Modulo

Articolo	FN881C6
Corrente regolata Ir [A]	1 * 6
Intervento magnetico Im [A]	54,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L2N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	0,472

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	1,37	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	AUSILIARI
Potenza nominale	0,00 kW
Coeff. Ku/Kc	0/1
Potenza effettiva 0,00	0,00
Corrente d'impiego Ib [A]	0,00
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q3 - QLTA - LOCALE TECNICO CORPO A - Linea: 12 -

Articolo	F95/12/24 + 63VA
Corrente regolata Ir [A]	1 * 0
Intervento magnetico Im [A]	0,00
Ritardo magnetico [S]	
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L2N
Backup	NO
Potere di Interruzione	0,00
PI in backup	
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	
Potenza nominale	0,00 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,00
Corrente d'impiego Ib [A]	0,00
Cos(Φ)	1,00
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q3 - QLTA - LOCALE TECNICO CORPO A - Linea: 13 - REGOLAZIONE AUTOMATICA

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

Articolo	GN8814AC10
Corrente regolata Ir [A]	1 * 10
Intervento magnetico Im [A]	90,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,30
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	0,472

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,51	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	REGOLAZIONE AUTOMATICA
Potenza nominale 1 // 2,5	0,30 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,30
Corrente d'impiego Ib [A]	1,45
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 2,5
Sezione di N / PEN	1 // 2,5
Sezione di PE	1 // 2,5
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 1
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,18 / 1,02

Q3 - QLTA - LOCALE TECNICO CORPO A - Linea: 14 - LUCE LOCALE

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

Articolo	GN8814AC10
Corrente regolata Ir [A]	1 * 10
Intervento magnetico Im [A]	90,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,30
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	0,472

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,51	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	LUCE LOCALE
Potenza nominale 1 // 2,5	0,30 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,30
Corrente d'impiego Ib [A]	1,45
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 2,5
Sezione di N / PEN	1 // 2,5
Sezione di PE	1 // 2,5
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 1
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,18 / 1,02

Q3 - QLTA - LOCALE TECNICO CORPO A - Linea: 15 - LUCE LOCALE

Portafusibile unipolare +N 1 Modulo

Articolo	F311N + T/6
Corrente regolata Ir [A]	1 * 6
Intervento magnetico Im [A]	99,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1N
Backup	NO
Potere di Interruzione	50,00
PI in backup	
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,51	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	LUCE LOCALE
Potenza nominale 1 // 2,5	0,10 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,10
Corrente d'impiego Ib [A]	0,48
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 2,5
Sezione di N / PEN	1 // 2,5
Sezione di PE	1 // 2,5
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 1
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,06 / 0,9

Q3 - QLTA - LOCALE TECNICO CORPO A - Linea: 16 - R

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

Articolo	FN84C16 + G44AC32
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	144,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,30
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	0,472

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	3,87	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	1,43	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	R
Potenza nominale	0,00 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 3,87	0,00
Corrente d'impiego Ib [A]	0,00
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q3 - QLTA - LOCALE TECNICO CORPO A - Linea: 17 - R

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

Articolo	GN8814AC16
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	144,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,30
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	0,472

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	1,43	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	R
Potenza nominale	0,00 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,00
Corrente d'impiego Ib [A]	0,00
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Progetto: Ex mercato Ovoavicolo Genova

Quadro: Q4 - CA - CENTRALINO AULA -

Dati Impianto

Tensione [V] :	400/230
Sistema di distribuzione :	TT
P.I. secondo norma :	CEI EN 60898 - ICU

Q4 - CA - CENTRALINO AULA - Linea: 1 -

Btdin sezionatore accessoriabile - 2 Moduli

Articolo	F72A32
Corrente regolata Ir [A]	1 * 32
Intervento magnetico Im [A]	0,00
Ritardo magnetico [S]	
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1N
Backup	SI
Potere di Interruzione	0,00
PI in backup	10,00
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,96	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	
Potenza nominale	3,70 kW
Coeff. Ku/Kc	1/0,8
Potenza effettiva 0,00	2,96
Corrente d'impiego Ib [A]	14,31
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q4 - CA - CENTRALINO AULA - Linea: 2 -

Articolo	FN40V110 + F311N
Corrente regolata Ir [A]	1 * 0
Intervento magnetico Im [A]	0,00
Ritardo magnetico [S]	
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1N
Backup	NO
Potere di Interruzione	0,00
PI in backup	
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	
Potenza nominale	0,00 kW
Coeff. Ku/Kc	0/0
Potenza effettiva 0,00	0,00
Corrente d'impiego Ib [A]	0,00
Cos(Φ)	0,00
Rendimento	0,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q4 - CA - CENTRALINO AULA - Linea: 3 - LUCE

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

Articolo	GN8813AC10
Corrente regolata Ir [A]	1 * 10
Intervento magnetico Im [A]	90,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	0,24

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,33	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	LUCE
Potenza nominale 1 // 1,5	0,50 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,50
Corrente d'impiego Ib [A]	2,42
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 1,5
Sezione di N / PEN	1 // 1,5
Sezione di PE	1 // 1,5
Materiale e isolante	CU / PVC
Tipo cavo	Unipolare con guaina
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,43 / 2,1

Q4 - CA - CENTRALINO AULA - Linea: 4 - SICUREZZA

Portafusibile unipolare +N 1 Modulo

Articolo	F311N + T/6
Corrente regolata Ir [A]	1 * 6
Intervento magnetico Im [A]	99,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1N
Backup	NO
Potere di Interruzione	50,00
PI in backup	
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,33	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	SICUREZZA
Potenza nominale 1 // 1,5	0,20 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,20
Corrente d'impiego Ib [A]	0,97
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 1,5
Sezione di N / PEN	1 // 1,5
Sezione di PE	1 // 1,5
Materiale e isolante	CU / PVC
Tipo cavo	Unipolare con guaina
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,17 / 1,84

Q4 - CA - CENTRALINO AULA - Linea: 5 - F.M

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

Articolo	GN8813AC16
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	144,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	0,24

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,55	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	F.M
Potenza nominale 1 // 4	1,50 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	1,50
Corrente d'impiego Ib [A]	7,25
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 4
Sezione di N / PEN	1 // 4
Sezione di PE	1 // 4
Materiale e isolante	CU / PVC
Tipo cavo	Unipolare con guaina
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,52 / 2,19

Q4 - CA - CENTRALINO AULA - Linea: 6 - F.M

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

Articolo	GN8813AC16
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	144,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	0,24

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,55	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	F.M
Potenza nominale 1 // 4	1,50 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	1,50
Corrente d'impiego Ib [A]	7,25
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 4
Sezione di N / PEN	1 // 4
Sezione di PE	1 // 4
Materiale e isolante	CU / PVC
Tipo cavo	Unipolare con guaina
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,52 / 2,19

Progetto: Ex mercato Ovoavicolo Genova

Quadro: Q5 - CA - CENTRALINO AULA -

Dati Impianto

Tensione [V] :	400/230
Sistema di distribuzione :	TT
P.I. secondo norma :	CEI EN 60898 - ICU

Q5 - CA - CENTRALINO AULA - Linea: 1 -

Btdin sezionatore accessoriabile - 2 Moduli

Articolo	F72A32
Corrente regolata Ir [A]	1 * 32
Intervento magnetico Im [A]	0,00
Ritardo magnetico [S]	
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L2N
Backup	SI
Potere di Interruzione	50,00
PI in backup	10,00
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,96	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	
Potenza nominale	3,70 kW
Coeff. Ku/Kc	1/0,8
Potenza effettiva 0,00	2,96
Corrente d'impiego Ib [A]	14,31
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q5 - CA - CENTRALINO AULA - Linea: 2 -

Articolo	FN40V110 + F311N
Corrente regolata Ir [A]	1 * 0
Intervento magnetico Im [A]	0,00
Ritardo magnetico [S]	
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L2N
Backup	NO
Potere di Interruzione	0,00
PI in backup	
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	
Potenza nominale	0,00 kW
Coeff. Ku/Kc	0/0
Potenza effettiva 0,00	0,00
Corrente d'impiego Ib [A]	0,00
Cos(Φ)	0,00
Rendimento	0,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q5 - CA - CENTRALINO AULA - Linea: 3 - LUCE

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

Articolo	GN8813AC10
Corrente regolata Ir [A]	1 * 10
Intervento magnetico Im [A]	90,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L2N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	0,24

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,33	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	LUCE
Potenza nominale 1 // 1,5	0,50 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,50
Corrente d'impiego Ib [A]	2,42
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 1,5
Sezione di N / PEN	1 // 1,5
Sezione di PE	1 // 1,5
Materiale e isolante	CU / PVC
Tipo cavo	Unipolare con guaina
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,43 / 2,1

Q5 - CA - CENTRALINO AULA - Linea: 4 - SICUREZZA

Portafusibile unipolare +N 1 Modulo

Articolo	F311N + T/6
Corrente regolata Ir [A]	1 * 6
Intervento magnetico Im [A]	99,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L2N
Backup	NO
Potere di Interruzione	50,00
PI in backup	
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,33	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	SICUREZZA
Potenza nominale 1 // 1,5	0,20 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,20
Corrente d'impiego Ib [A]	0,97
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 1,5
Sezione di N / PEN	1 // 1,5
Sezione di PE	1 // 1,5
Materiale e isolante	CU / PVC
Tipo cavo	Unipolare con guaina
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,17 / 1,84

Q5 - CA - CENTRALINO AULA - Linea: 5 - F.M

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

Articolo	GN8813AC16
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	144,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L2N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	0,24

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,55	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	F.M
Potenza nominale 1 // 4	1,50 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	1,50
Corrente d'impiego Ib [A]	7,25
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 4
Sezione di N / PEN	1 // 4
Sezione di PE	1 // 4
Materiale e isolante	CU / PVC
Tipo cavo	Unipolare con guaina
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,52 / 2,19

Q5 - CA - CENTRALINO AULA - Linea: 6 - F.M

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

Articolo	GN8813AC16
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	144,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L2N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	0,24

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,55	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	F.M
Potenza nominale 1 // 4	1,50 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	1,50
Corrente d'impiego Ib [A]	7,25
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 4
Sezione di N / PEN	1 // 4
Sezione di PE	1 // 4
Materiale e isolante	CU / PVC
Tipo cavo	Unipolare con guaina
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,52 / 2,19

Progetto: Ex mercato Ovoavicolo Genova

Quadro: Q6 - CA - CENTRALINO AULA -

Dati Impianto

Tensione [V] :	400/230
Sistema di distribuzione :	TT
P.I. secondo norma :	CEI EN 60898 - ICU

Q6 - CA - CENTRALINO AULA - Linea: 1 -

Btdin sezionatore accessoriabile - 2 Moduli

Articolo	F72A32
Corrente regolata Ir [A]	1 * 32
Intervento magnetico Im [A]	0,00
Ritardo magnetico [S]	
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L3N
Backup	SI
Potere di Interruzione	50,00
PI in backup	10,00
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,96	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	
Potenza nominale	3,70 kW
Coeff. Ku/Kc	1/0,8
Potenza effettiva 0,00	2,96
Corrente d'impiego Ib [A]	14,31
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q6 - CA - CENTRALINO AULA - Linea: 2 -

Articolo	FN40V110 + F311N
Corrente regolata Ir [A]	1 * 0
Intervento magnetico Im [A]	0,00
Ritardo magnetico [S]	
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	0,00
PI in backup	
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	
Potenza nominale	0,00 kW
Coeff. Ku/Kc	0/0
Potenza effettiva 0,00	0,00
Corrente d'impiego Ib [A]	0,00
Cos(Φ)	0,00
Rendimento	0,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q6 - CA - CENTRALINO AULA - Linea: 3 - LUCE

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

Articolo	GN8813AC10
Corrente regolata Ir [A]	1 * 10
Intervento magnetico Im [A]	90,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	0,24

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,33	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	LUCE
Potenza nominale 1 // 1,5	0,50 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,50
Corrente d'impiego Ib [A]	2,42
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 1,5
Sezione di N / PEN	1 // 1,5
Sezione di PE	1 // 1,5
Materiale e isolante	CU / PVC
Tipo cavo	Unipolare con guaina
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,43 / 2,1

Q6 - CA - CENTRALINO AULA - Linea: 4 - SICUREZZA

Portafusibile unipolare +N 1 Modulo

Articolo	F311N + T/6
Corrente regolata Ir [A]	1 * 6
Intervento magnetico Im [A]	99,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	50,00
PI in backup	
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,33	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	SICUREZZA
Potenza nominale 1 // 1,5	0,20 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,20
Corrente d'impiego Ib [A]	0,97
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 1,5
Sezione di N / PEN	1 // 1,5
Sezione di PE	1 // 1,5
Materiale e isolante	CU / PVC
Tipo cavo	Unipolare con guaina
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,17 / 1,84

Q6 - CA - CENTRALINO AULA - Linea: 5 - F.M

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

Articolo	GN8813AC16
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	144,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	0,24

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,55	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	F.M
Potenza nominale 1 // 4	1,50 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	1,50
Corrente d'impiego Ib [A]	7,25
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 4
Sezione di N / PEN	1 // 4
Sezione di PE	1 // 4
Materiale e isolante	CU / PVC
Tipo cavo	Unipolare con guaina
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,52 / 2,19

Q6 - CA - CENTRALINO AULA - Linea: 6 - F.M

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

Articolo	GN8813AC16
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	144,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	0,24

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,55	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	F.M
Potenza nominale 1 // 4	1,50 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	1,50
Corrente d'impiego Ib [A]	7,25
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 4
Sezione di N / PEN	1 // 4
Sezione di PE	1 // 4
Materiale e isolante	CU / PVC
Tipo cavo	Unipolare con guaina
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,52 / 2,19

Progetto: Ex mercato Ovoavicolo Genova

Quadro: Q7 - CA - CENTRALINO AULA -

Dati Impianto

Tensione [V] :	400/230
Sistema di distribuzione :	TT
P.I. secondo norma :	CEI EN 60898 - ICU

Q7 - CA - CENTRALINO AULA - Linea: 1 -

Btdin sezionatore accessoriabile - 2 Moduli

Articolo	F72A32
Corrente regolata Ir [A]	1 * 32
Intervento magnetico Im [A]	0,00
Ritardo magnetico [S]	
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1N
Backup	SI
Potere di Interruzione	50,00
PI in backup	10,00
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,96	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	
Potenza nominale	3,70 kW
Coeff. Ku/Kc	1/0,8
Potenza effettiva 0,00	2,96
Corrente d'impiego Ib [A]	14,31
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q7 - CA - CENTRALINO AULA - Linea: 2 -

Articolo	FN40V110 + F311N
Corrente regolata Ir [A]	1 * 0
Intervento magnetico Im [A]	0,00
Ritardo magnetico [S]	
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1N
Backup	NO
Potere di Interruzione	0,00
PI in backup	
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	
Potenza nominale	0,00 kW
Coeff. Ku/Kc	0/0
Potenza effettiva 0,00	0,00
Corrente d'impiego Ib [A]	0,00
Cos(Φ)	0,00
Rendimento	0,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q7 - CA - CENTRALINO AULA - Linea: 3 - LUCE

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

Articolo	GN8813AC10
Corrente regolata Ir [A]	1 * 10
Intervento magnetico Im [A]	90,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	0,24

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,33	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	LUCE
Potenza nominale 1 // 1,5	0,50 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,50
Corrente d'impiego Ib [A]	2,42
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 1,5
Sezione di N / PEN	1 // 1,5
Sezione di PE	1 // 1,5
Materiale e isolante	CU / PVC
Tipo cavo	Unipolare con guaina
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,43 / 2,1

Q7 - CA - CENTRALINO AULA - Linea: 4 - SICUREZZA

Portafusibile unipolare +N 1 Modulo

Articolo	F311N + T/6
Corrente regolata Ir [A]	1 * 6
Intervento magnetico Im [A]	99,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1N
Backup	NO
Potere di Interruzione	50,00
PI in backup	
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,33	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	SICUREZZA
Potenza nominale 1 // 1,5	0,20 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,20
Corrente d'impiego Ib [A]	0,97
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 1,5
Sezione di N / PEN	1 // 1,5
Sezione di PE	1 // 1,5
Materiale e isolante	CU / PVC
Tipo cavo	Unipolare con guaina
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,17 / 1,84

Q7 - CA - CENTRALINO AULA - Linea: 5 - F.M

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

Articolo	GN8813AC16
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	144,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	0,24

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,55	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	F.M
Potenza nominale 1 // 4	1,50 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	1,50
Corrente d'impiego Ib [A]	7,25
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 4
Sezione di N / PEN	1 // 4
Sezione di PE	1 // 4
Materiale e isolante	CU / PVC
Tipo cavo	Unipolare con guaina
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,52 / 2,19

Q7 - CA - CENTRALINO AULA - Linea: 6 - F.M

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

Articolo	GN8813AC16
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	144,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	0,24

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,55	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	F.M
Potenza nominale 1 // 4	1,50 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	1,50
Corrente d'impiego Ib [A]	7,25
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 4
Sezione di N / PEN	1 // 4
Sezione di PE	1 // 4
Materiale e isolante	CU / PVC
Tipo cavo	Unipolare con guaina
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,52 / 2,19

Progetto: Ex mercato Ovoavicolo Genova

Quadro: Q8 - CS - CENTRALINO SEGRETERIA - SALA PROFESSORI -

Dati Impianto

Tensione [V] :	400/230
Sistema di distribuzione :	TT
P.I. secondo norma :	CEI EN 60898 - ICU

Q8 - CS - CENTRALINO SEGRETERIA - SALA PROFESSORI - Linea: 1 -

Btdin sezionatore accessoriabile - 2 Moduli

Articolo	F72A32
Corrente regolata Ir [A]	1 * 32
Intervento magnetico Im [A]	0,00
Ritardo magnetico [S]	
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L2N
Backup	SI
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	10,00
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,96	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	
Potenza nominale	4,00 kW
Coeff. Ku/Kc	1/0,75
Potenza effettiva 0,00	3,00
Corrente d'impiego Ib [A]	14,51
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q8 - CS - CENTRALINO SEGRETERIA - SALA PROFESSORI - Linea: 2 -

Articolo	FN40V110 + F311N
Corrente regolata Ir [A]	1 * 0
Intervento magnetico Im [A]	0,00
Ritardo magnetico [S]	
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L2N
Backup	NO
Potere di Interruzione	0,00
PI in backup	
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	
Potenza nominale	0,00 kW
Coeff. Ku/Kc	0/0
Potenza effettiva 0,00	0,00
Corrente d'impiego Ib [A]	0,00
Cos(Φ)	0,00
Rendimento	0,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q8 - CS - CENTRALINO SEGRETERIA - SALA PROFESSORI - Linea: 3 - LUCE

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

Articolo	GN8813AC10
Corrente regolata Ir [A]	1 * 10
Intervento magnetico Im [A]	90,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L2N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	0,24

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,33	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	LUCE
Potenza nominale 1 // 1,5	0,50 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,50
Corrente d'impiego Ib [A]	2,42
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 1,5
Sezione di N / PEN	1 // 1,5
Sezione di PE	1 // 1,5
Materiale e isolante	CU / PVC
Tipo cavo	Unipolare con guaina
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,43 / 2,12

Q8 - CS - CENTRALINO SEGRETERIA - SALA PROFESSORI - Linea: 4 - SICUREZZA

Portafusibile unipolare +N 1 Modulo

Articolo	F311N + T/6
Corrente regolata Ir [A]	1 * 6
Intervento magnetico Im [A]	99,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L2N
Backup	NO
Potere di Interruzione	50,00
PI in backup	
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,33	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	SICUREZZA
Potenza nominale 1 // 1,5	0,20 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,20
Corrente d'impiego Ib [A]	0,97
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 1,5
Sezione di N / PEN	1 // 1,5
Sezione di PE	1 // 1,5
Materiale e isolante	CU / PVC
Tipo cavo	Unipolare con guaina
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,17 / 1,86

Q8 - CS - CENTRALINO SEGRETERIA - SALA PROFESSORI - Linea: 5 - F.M

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

Articolo	GN8813AC16
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	144,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L2N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	0,24

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,55	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	F.M
Potenza nominale 1 // 4	1,50 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	1,50
Corrente d'impiego Ib [A]	7,25
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 4
Sezione di N / PEN	1 // 4
Sezione di PE	1 // 4
Materiale e isolante	CU / PVC
Tipo cavo	Unipolare con guaina
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,52 / 2,2

Q8 - CS - CENTRALINO SEGRETERIA - SALA PROFESSORI - Linea: 6 - F.M

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

Articolo	GN8813AC16
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	144,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L2N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	0,24

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,55	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	F.M
Potenza nominale 1 // 4	1,50 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	1,50
Corrente d'impiego Ib [A]	7,25
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 4
Sezione di N / PEN	1 // 4
Sezione di PE	1 // 4
Materiale e isolante	CU / PVC
Tipo cavo	Unipolare con guaina
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,52 / 2,2

Q8 - CS - CENTRALINO SEGRETERIA - SALA PROFESSORI - Linea: 7 - VIDEOCITOFONO

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

Articolo	GC8813AC6
Corrente regolata Ir [A]	1 * 6
Intervento magnetico Im [A]	54,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L2N
Backup	NO
Potere di Interruzione	4,50
PI in backup	
Selettività	0,24

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,32	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	VIDEOCITOFONO
Potenza nominale 1 // 1,5	0,30 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,30
Corrente d'impiego Ib [A]	1,45
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 1,5
Sezione di N / PEN	1 // 1,5
Sezione di PE	1 // 1,5
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Unipolare con guaina
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,28 / 1,96

Q8 - CS - CENTRALINO SEGRETERIA - SALA PROFESSORI - Linea: 8 - R

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

Articolo	GN8813AC10
Corrente regolata Ir [A]	1 * 10
Intervento magnetico Im [A]	90,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L2N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	0,24

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,89	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	R
Potenza nominale	0,00 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,00
Corrente d'impiego Ib [A]	0,00
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q8 - CS - CENTRALINO SEGRETERIA - SALA PROFESSORI - Linea: 9 - R

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

Articolo	GN8813AC10
Corrente regolata Ir [A]	1 * 10
Intervento magnetico Im [A]	90,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L2N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	0,24

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,89	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	R
Potenza nominale	0,00 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,00
Corrente d'impiego Ib [A]	0,00
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Progetto: Ex mercato Ovoavicolo Genova

Quadro: Q11 - CM - CENTRALINO MENSA - PREPARAZIONE PASTI -

Dati Impianto

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

Q11 - CM - CENTRALINO MENSA - PREPARAZIONE PASTI - Linea: 1 -

Btdin sezionatore accessoriabile - 4 Moduli

Articolo	F74A63
Corrente regolata Ir [A]	1 * 63
Intervento magnetico Im [A]	0,00
Ritardo magnetico [S]	
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	SI
Potere di Interruzione	0,00
PI in backup	10,00
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	2,17	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,99	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	
Potenza nominale	18,90 kW
Coeff. Ku/Kc	1/0,63
Potenza effettiva 2,17	11,91
Corrente d'impiego Ib [A]	22,83
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q11 - CM - CENTRALINO MENSA - PREPARAZIONE PASTI - Linea: 2 -

Articolo	3 x FN40V110 + F313N
Corrente regolata Ir [A]	1 * 0
Intervento magnetico Im [A]	0,00
Ritardo magnetico [S]	
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	0,00
PI in backup	
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	
Potenza nominale	0,00 kW
Coeff. Ku/Kc	0/0
Potenza effettiva 0,00	0,00
Corrente d'impiego Ib [A]	0,00
Cos(Φ)	0,00
Rendimento	0,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q11 - CM - CENTRALINO MENSA - PREPARAZIONE PASTI - Linea: 3 - LUCE

Btdin RS differenziale puro tipo "AC" - 2 Moduli

Articolo	GC723AC40
Corrente regolata Ir [A]	1 * 40
Intervento magnetico Im [A]	0,00
Ritardo magnetico [S]	
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1N
Backup	SI
Potere di Interruzione	0,00
PI in backup	10,00
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,98	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	LUCE
Potenza nominale	1,50 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	1,50
Corrente d'impiego Ib [A]	7,24
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q11 - CM - CENTRALINO MENSA - PREPARAZIONE PASTI - Linea: 4 - PREPARAZIONE PASTI

Nuovo Btdin 60 caratteristica "C" - 1 Polo + neutro 1 Modulo

Articolo	FN881C6
Corrente regolata Ir [A]	1 * 6
Intervento magnetico Im [A]	54,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1N
Backup	NO
Potere di Interruzione	10,00
PI in backup	
Selettività	0,3

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,32	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	PREPARAZIONE PASTI
Potenza nominale 1 // 1,5	0,20 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,20
Corrente d'impiego Ib [A]	0,97
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 1,5
Sezione di N / PEN	1 // 1,5
Sezione di PE	1 // 1,5
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Unipolare con guaina
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,19 / 1,64

Q11 - CM - CENTRALINO MENSA - PREPARAZIONE PASTI - Linea: 5 - MENSA 1

Nuovo Btdin 60 caratteristica "C" - 1 Polo + neutro 1 Modulo

Articolo	FN881C10
Corrente regolata Ir [A]	1 * 10
Intervento magnetico Im [A]	90,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1N
Backup	NO
Potere di Interruzione	10,00
PI in backup	
Selettività	0,3

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,32	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	MENSA 1
Potenza nominale 1 // 1,5	0,40 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,40
Corrente d'impiego Ib [A]	1,93
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 1,5
Sezione di N / PEN	1 // 1,5
Sezione di PE	1 // 1,5
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Unipolare con guaina
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,37 / 1,82

Q11 - CM - CENTRALINO MENSA - PREPARAZIONE PASTI - Linea: 6 - MENSA 2

Nuovo Btdin 60 caratteristica "C" - 1 Polo + neutro 1 Modulo

Articolo	FN881C10
Corrente regolata Ir [A]	1 * 10
Intervento magnetico Im [A]	90,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1N
Backup	NO
Potere di Interruzione	10,00
PI in backup	
Selettività	0,3

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,43	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	MENSA 2
Potenza nominale 1 // 2,5	0,80 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,80
Corrente d'impiego Ib [A]	3,86
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 2,5
Sezione di N / PEN	1 // 2,5
Sezione di PE	1 // 2,5
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Unipolare con guaina
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,47 / 1,92

Q11 - CM - CENTRALINO MENSA - PREPARAZIONE PASTI - Linea: 7 - SICUREZZA

Portafusibile unipolare +N 1 Modulo

Articolo	F311N + T/6
Corrente regolata Ir [A]	1 * 6
Intervento magnetico Im [A]	99,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1N
Backup	NO
Potere di Interruzione	50,00
PI in backup	
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,32	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	SICUREZZA
Potenza nominale 1 // 1,5	0,10 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,10
Corrente d'impiego Ib [A]	0,48
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 1,5
Sezione di N / PEN	1 // 1,5
Sezione di PE	1 // 1,5
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Unipolare con guaina
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,09 / 1,55

Q11 - CM - CENTRALINO MENSA - PREPARAZIONE PASTI - Linea: 8 - FORNO

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

Articolo	GN8813AC20
Corrente regolata Ir [A]	1 * 20
Intervento magnetico Im [A]	180,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1N
Backup	NO
Potere di Interruzione	10,00
PI in backup	
Selettività	0,3

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,66	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	FORNO
Potenza nominale 1 // 6	3,00 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	3,00
Corrente d'impiego Ib [A]	14,49
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 6
Sezione di N / PEN	1 // 6
Sezione di PE	1 // 6
Materiale e isolante	CU / PVC
Tipo cavo	Unipolare con guaina
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,69 / 2,13

Q11 - CM - CENTRALINO MENSA - PREPARAZIONE PASTI - Linea: 9 - PIASTRA COTTURA

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

Articolo	GN8813AC32
Corrente regolata Ir [A]	1 * 32
Intervento magnetico Im [A]	288,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L2N
Backup	NO
Potere di Interruzione	10,00
PI in backup	
Selettività	0,3

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,76	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	PIASTRA COTTURA
Potenza nominale 1 // 10	6,00 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	6,00
Corrente d'impiego Ib [A]	28,99
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 10
Sezione di N / PEN	1 // 10
Sezione di PE	1 // 10
Materiale e isolante	CU / PVC
Tipo cavo	Unipolare con guaina
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,82 / 2,27

Q11 - CM - CENTRALINO MENSA - PREPARAZIONE PASTI - Linea: 10 - LAVASTOVIGLIE

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

Articolo	GN8813AC20
Corrente regolata Ir [A]	1 * 20
Intervento magnetico Im [A]	180,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	10,00
PI in backup	
Selettività	0,3

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,64	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	LAVASTOVIGLIE
Potenza nominale 1 // 6	3,00 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	3,00
Corrente d'impiego Ib [A]	14,49
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 6
Sezione di N / PEN	1 // 6
Sezione di PE	1 // 6
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Unipolare con guaina
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,73 / 2,18

Q11 - CM - CENTRALINO MENSA - PREPARAZIONE PASTI - Linea: 11 - FRIGORIFERO

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

Articolo	GN8813AC10
Corrente regolata Ir [A]	1 * 10
Intervento magnetico Im [A]	90,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	10,00
PI in backup	
Selettività	0,3

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,43	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	FRIGORIFERO
Potenza nominale 1 // 2,5	0,40 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,40
Corrente d'impiego Ib [A]	1,93
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 2,5
Sezione di N / PEN	1 // 2,5
Sezione di PE	1 // 2,5
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Unipolare con guaina
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,23 / 1,68

Q11 - CM - CENTRALINO MENSA - PREPARAZIONE PASTI - Linea: 12 - PRESE PULIZIA

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

Articolo	GN8813AC16
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	144,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1N
Backup	NO
Potere di Interruzione	10,00
PI in backup	
Selettività	0,3

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,55	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	PRESE PULIZIA
Potenza nominale 1 // 4	1,50 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	1,50
Corrente d'impiego Ib [A]	7,25
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 4
Sezione di N / PEN	1 // 4
Sezione di PE	1 // 4
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Unipolare con guaina
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,55 / 1,99

Q11 - CM - CENTRALINO MENSA - PREPARAZIONE PASTI - Linea: 13 - PRESE PREPARAZIONI

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

Articolo	GN8813AC16
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	144,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L2N
Backup	NO
Potere di Interruzione	10,00
PI in backup	
Selettività	0,3

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,55	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	PRESE PREPARAZIONI
Potenza nominale 1 // 4	1,50 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	1,50
Corrente d'impiego Ib [A]	7,25
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 4
Sezione di N / PEN	1 // 4
Sezione di PE	1 // 4
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Unipolare con guaina
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,55 / 1,99

Q11 - CM - CENTRALINO MENSA - PREPARAZIONE PASTI - Linea: 14 - PRESE MENSA

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

Articolo	GN8813AC16
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	144,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	10,00
PI in backup	
Selettività	0,3

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,55	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	PRESE MENSA
Potenza nominale 1 // 4	1,50 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	1,50
Corrente d'impiego Ib [A]	7,25
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 4
Sezione di N / PEN	1 // 4
Sezione di PE	1 // 4
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Unipolare con guaina
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,55 / 1,99

Q11 - CM - CENTRALINO MENSA - PREPARAZIONE PASTI - Linea: 15 - CAPPA

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

Articolo	GN8813AC10
Corrente regolata Ir [A]	1 * 10
Intervento magnetico Im [A]	90,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	10,00
PI in backup	
Selettività	0,3

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,43	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	CAPPA
Potenza nominale 1 // 2,5	0,50 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,50
Corrente d'impiego Ib [A]	2,42
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 2,5
Sezione di N / PEN	1 // 2,5
Sezione di PE	1 // 2,5
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Unipolare con guaina
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,29 / 1,74

Q11 - CM - CENTRALINO MENSA - PREPARAZIONE PASTI - Linea: 16 - R

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

Articolo	GN8813AC10
Corrente regolata Ir [A]	1 * 10
Intervento magnetico Im [A]	90,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1N
Backup	NO
Potere di Interruzione	10,00
PI in backup	
Selettività	0,3

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,92	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	R
Potenza nominale	0,00 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,00
Corrente d'impiego Ib [A]	0,00
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q11 - CM - CENTRALINO MENSA - PREPARAZIONE PASTI - Linea: 17 - R

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

Articolo	GN8813AC10
Corrente regolata Ir [A]	1 * 10
Intervento magnetico Im [A]	90,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L2N
Backup	NO
Potere di Interruzione	10,00
PI in backup	
Selettività	0,3

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,92	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	R
Potenza nominale	0,00 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,00
Corrente d'impiego Ib [A]	0,00
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q11 - CM - CENTRALINO MENSA - PREPARAZIONE PASTI - Linea: 18 - R

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

Articolo	GN8813AC10
Corrente regolata Ir [A]	1 * 10
Intervento magnetico Im [A]	90,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	10,00
PI in backup	
Selettività	0,3

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,92	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

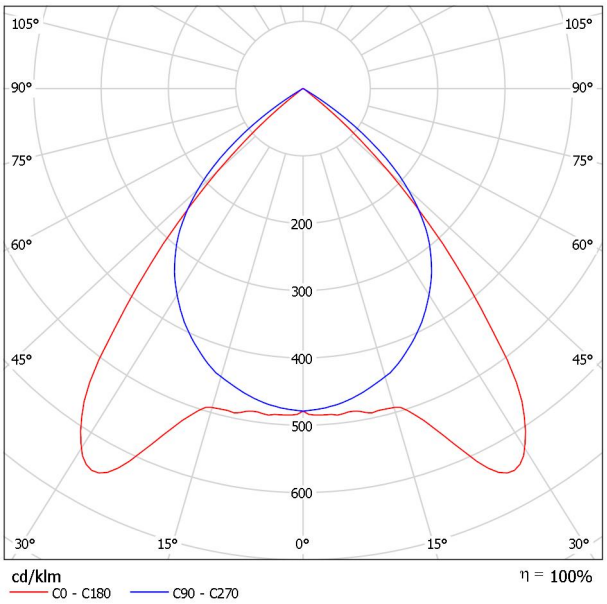
Tipo di carico	R
Potenza nominale	0,00 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,00
Corrente d'impiego Ib [A]	0,00
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Disano Illuminazione SpA 3877 LED 30w CLD CELL 3877 Channel - luce diretta / Scheda tecnica apparecchio

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

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 74 99 100 100 100

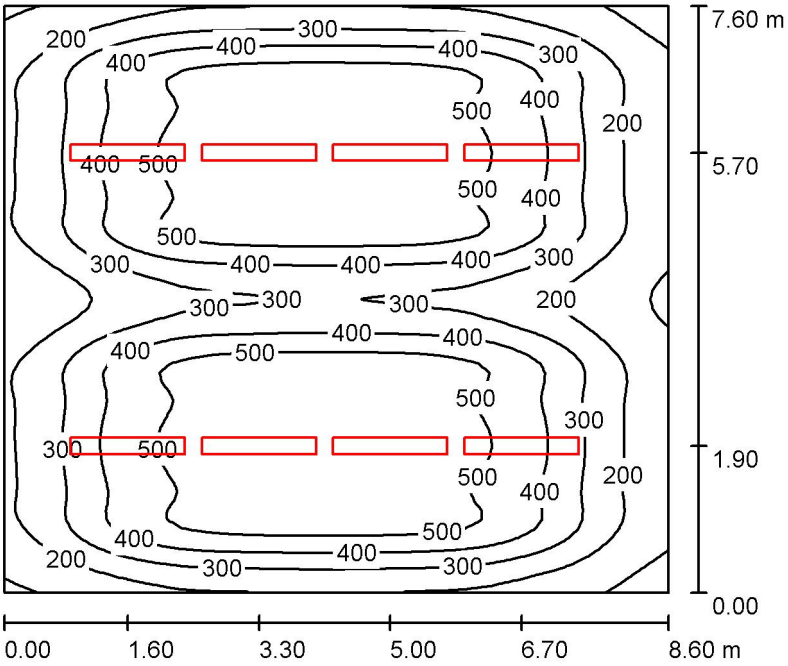
Emissione luminosa 1:

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	17.5	18.4	17.8	18.6	18.9	17.5	18.4	17.8	18.6	18.8
	3H	17.4	18.2	17.7	18.4	18.7	17.3	18.2	17.6	18.4	18.7
	4H	17.3	18.1	17.6	18.3	18.6	17.3	18.1	17.6	18.3	18.6
	6H	17.2	17.9	17.6	18.2	18.5	17.2	17.9	17.5	18.2	18.5
	8H	17.2	17.9	17.5	18.2	18.5	17.2	17.8	17.5	18.1	18.4
	12H	17.1	17.8	17.5	18.1	18.4	17.1	17.8	17.5	18.1	18.4
4H	2H	17.4	18.1	17.7	18.4	18.7	17.3	18.1	17.6	18.4	18.6
	3H	17.2	17.9	17.6	18.2	18.5	17.2	17.8	17.5	18.1	18.4
	4H	17.1	17.7	17.5	18.0	18.4	17.1	17.7	17.5	18.0	18.3
	6H	17.1	17.5	17.5	17.9	18.3	17.0	17.5	17.4	17.9	18.3
	8H	17.0	17.5	17.5	17.8	18.3	17.0	17.4	17.4	17.8	18.2
	12H	17.0	17.4	17.4	17.8	18.2	17.0	17.3	17.4	17.7	18.2
8H	4H	17.0	17.5	17.5	17.8	18.3	17.0	17.4	17.4	17.8	18.2
	6H	16.9	17.3	17.4	17.7	18.2	16.9	17.3	17.4	17.7	18.1
	8H	16.9	17.2	17.4	17.6	18.1	16.9	17.2	17.3	17.6	18.1
	12H	16.9	17.1	17.3	17.6	18.1	16.8	17.1	17.3	17.5	18.0
12H	4H	17.0	17.4	17.4	17.8	18.2	17.0	17.3	17.4	17.7	18.2
	6H	16.9	17.2	17.4	17.6	18.1	16.9	17.2	17.3	17.6	18.1
	8H	16.9	17.1	17.3	17.6	18.1	16.8	17.1	17.3	17.5	18.0
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H		+2.6 / -11.8					+2.5 / -4.6				
S = 1.5H		+4.0 / -20.2					+3.7 / -22.2				
S = 2.0H		+6.0 / -22.6					+5.6 / -24.4				
Tabella standard		BK00					BK00				
Addendo di correzione		-1.1					-1.1				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 3254lm Flusso luminoso sferico											

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Aula / Riepilogo



Altezza locale: 3.300 m, Altezza di montaggio: 2.900 m, Fattore di manutenzione: 0.90

Valori in Lux, Scala 1:98

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	374	71	569	0.189
Pavimento	20	339	130	578	0.385
Soffitto	70	53	34	67	0.635
Pareti (4)	50	85	34	249	/

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

UGR	Longitudinale-	Trasversale	verso l'asse lampade
Parete sinistra	17	17	
Parete inferiore	17	17	
(CIE, SHR = 0.25.)			

Quantità di punti con meno di 400 lx (per IEQ-7): 52.91%.

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	8	Disano Illuminazione SpA 3877 LED 30w CLD CELL 3877 Channel - luce diretta (1.000)	3254	3254	34.0
			Totale: 26030	Totale: 26032	272.0

Potenza allacciata specifica: 4.16 W/m² = 1.11 W/m²/100 lx (Base: 65.36 m²)

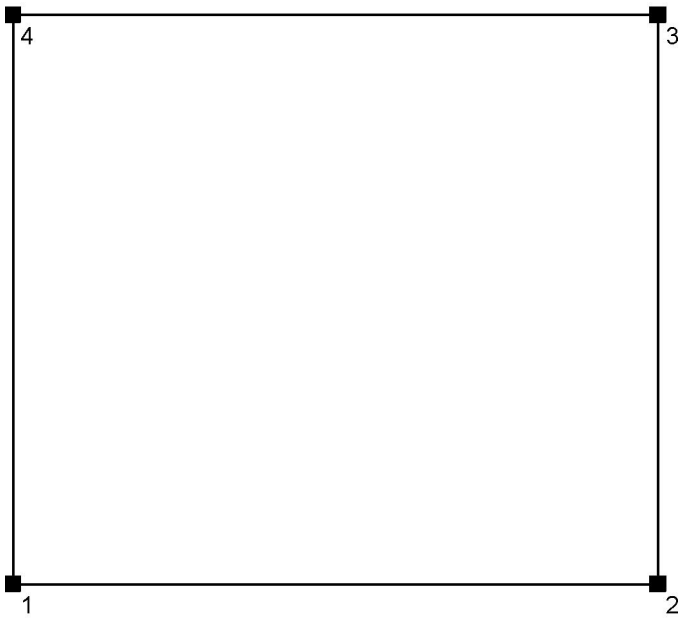
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Aula / Protocollo di input

Altezza della superficie utile: 0.850 m
Zona margine: 0.000 m

Fattore di manutenzione: 0.90

Altezza locale: 3.300 m
Base: 65.36 m²



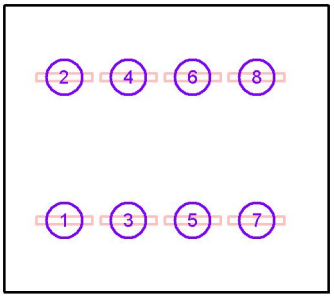
Superficie	Rho [%]	da ([m] | [m])	in direzione ([m] | [m])	Lunghezza [m]
Pavimento	20	/	/	/
Soffitto	70	/	/	/
Parete 1	50	(0.000 | 0.000)	(8.600 | 0.000)	8.600
Parete 2	50	(8.600 | 0.000)	(8.600 | 7.600)	7.600
Parete 3	50	(8.600 | 7.600)	(0.000 | 7.600)	8.600
Parete 4	50	(0.000 | 7.600)	(0.000 | 0.000)	7.600

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Aula / Lampade (lista coordinate)

Disano Illuminazione SpA 3877 LED 30w CLD CELL 3877 Channel - luce diretta

3254 lm, 34.0 W, 1 x 1 x led_chd30 (Fattore di correzione 1.000).



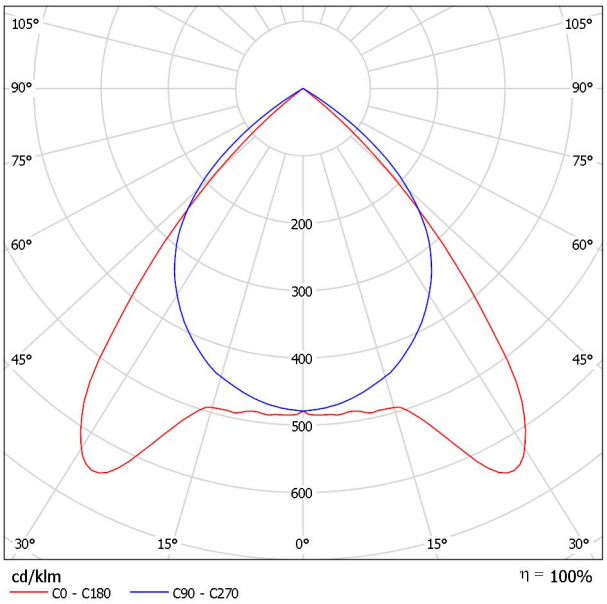
No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	1.600	1.900	2.900	0.0	0.0	90.0
2	1.600	5.700	2.900	0.0	0.0	90.0
3	3.300	1.900	2.900	0.0	0.0	90.0
4	3.300	5.700	2.900	0.0	0.0	90.0
5	5.000	1.900	2.900	0.0	0.0	90.0
6	5.000	5.700	2.900	0.0	0.0	90.0
7	6.700	1.900	2.900	0.0	0.0	90.0
8	6.700	5.700	2.900	0.0	0.0	90.0

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Disano Illuminazione SpA 3877 LED 30w CLD CELL 3877 Channel - luce diretta / Scheda tecnica apparecchio

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

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 74 99 100 100 100

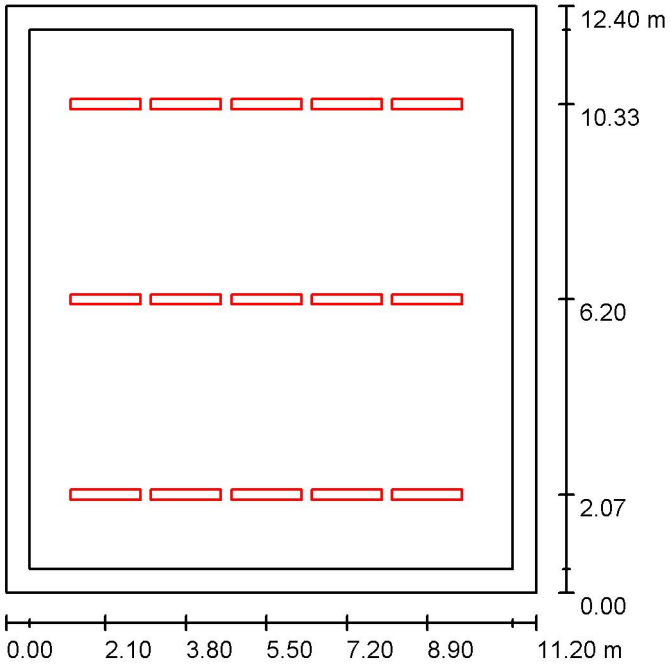
Emissione luminosa 1:

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	17.5	18.4	17.8	18.6	18.9	17.5	18.4	17.8	18.6	18.8
	3H	17.4	18.2	17.7	18.4	18.7	17.3	18.2	17.6	18.4	18.7
	4H	17.3	18.1	17.6	18.3	18.6	17.3	18.1	17.6	18.3	18.6
	6H	17.2	17.9	17.6	18.2	18.5	17.2	17.9	17.5	18.2	18.5
	8H	17.2	17.9	17.5	18.2	18.5	17.2	17.8	17.5	18.1	18.4
	12H	17.1	17.8	17.5	18.1	18.4	17.1	17.8	17.5	18.1	18.4
4H	2H	17.4	18.1	17.7	18.4	18.7	17.3	18.1	17.6	18.4	18.6
	3H	17.2	17.9	17.6	18.2	18.5	17.2	17.8	17.5	18.1	18.4
	4H	17.1	17.7	17.5	18.0	18.4	17.1	17.7	17.5	18.0	18.3
	6H	17.1	17.5	17.5	17.9	18.3	17.0	17.5	17.4	17.9	18.3
	8H	17.0	17.5	17.5	17.8	18.3	17.0	17.4	17.4	17.8	18.2
	12H	17.0	17.4	17.4	17.8	18.2	17.0	17.3	17.4	17.7	18.2
8H	4H	17.0	17.5	17.5	17.8	18.3	17.0	17.4	17.4	17.8	18.2
	6H	16.9	17.3	17.4	17.7	18.2	16.9	17.3	17.4	17.7	18.1
	8H	16.9	17.2	17.4	17.6	18.1	16.9	17.2	17.3	17.6	18.1
	12H	16.9	17.1	17.3	17.6	18.1	16.8	17.1	17.3	17.5	18.0
12H	4H	17.0	17.4	17.4	17.8	18.2	17.0	17.3	17.4	17.7	18.2
	6H	16.9	17.2	17.4	17.6	18.1	16.9	17.2	17.3	17.6	18.1
	8H	16.9	17.1	17.3	17.6	18.1	16.8	17.1	17.3	17.5	18.0
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H		+2.6 / -11.8					+2.5 / -4.6				
S = 1.5H		+4.0 / -20.2					+3.7 / -22.2				
S = 2.0H		+6.0 / -22.6					+5.6 / -24.4				
Tabella standard		BK00					BK00				
Addendo di correzione		-1.1					-1.1				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 3254lm Flusso luminoso sferico											

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Mensa / Riepilogo



Altezza locale: 3.300 m, Altezza di montaggio: 2.900 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:160

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	343	62	508	0.181
Pavimento	20	289	77	447	0.265
Soffitto	70	47	28	61	0.597
Pareti (4)	50	61	30	203	/

Superficie utile:

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

UGR	Longitudinale-	Trasversale	verso l'asse lampade
Parete sinistra	17	17	
Parete inferiore	17	17	

(CIE, SHR = 0.25.)

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	15	Disano Illuminazione SpA 3877 LED 30w CLD CELL 3877 Channel - luce diretta (1.000)	3254	3254	34.0
			Totale: 48806	Totale: 48810	510.0

Potenza allacciata specifica: 3.67 W/m² = 1.07 W/m²/100 lx (Base: 138.88 m²)

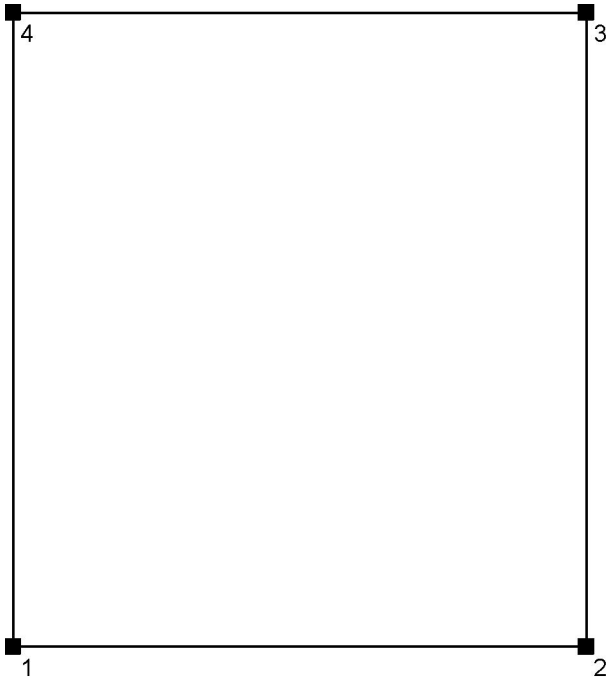
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Mensa / Protocollo di input

Altezza della superficie utile: 0.850 m
Zona margine: 0.500 m

Fattore di manutenzione: 0.80

Altezza locale: 3.300 m
Base: 138.88 m²



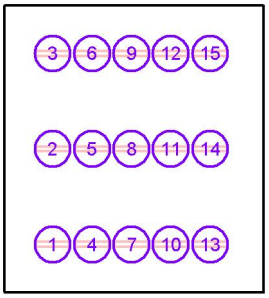
Superficie	Rho [%]	da ([m] | [m])	in direzione ([m] | [m])	Lunghezza [m]
Pavimento	20	/	/	/
Soffitto	70	/	/	/
Parete 1	50	(0.000 | 0.000)	(11.200 | 0.000)	11.200
Parete 2	50	(11.200 | 0.000)	(11.200 | 12.400)	12.400
Parete 3	50	(11.200 | 12.400)	(0.000 | 12.400)	11.200
Parete 4	50	(0.000 | 12.400)	(0.000 | 0.000)	12.400

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Mensa / Lampade (lista coordinate)

Disano Illuminazione SpA 3877 LED 30w CLD CELL 3877 Channel - luce diretta

3254 lm, 34.0 W, 1 x 1 x led_chd30 (Fattore di correzione 1.000).



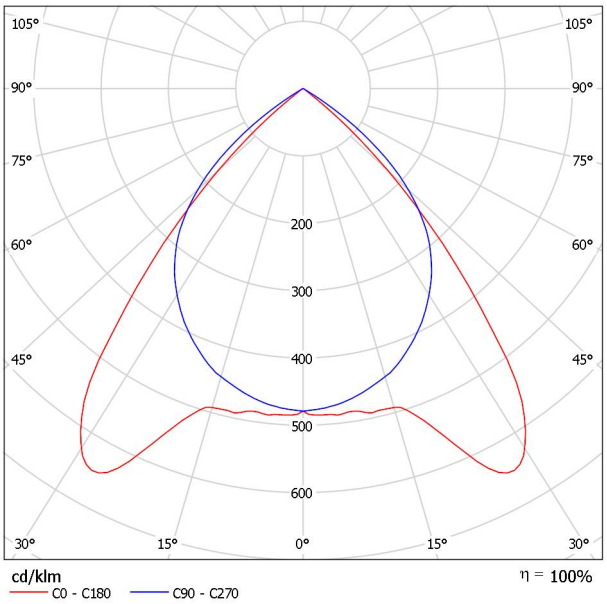
No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	2.100	2.070	2.900	0.0	0.0	90.0
2	2.100	6.200	2.900	0.0	0.0	90.0
3	2.100	10.330	2.900	0.0	0.0	90.0
4	3.800	2.070	2.900	0.0	0.0	90.0
5	3.800	6.200	2.900	0.0	0.0	90.0
6	3.800	10.330	2.900	0.0	0.0	90.0
7	5.500	2.070	2.900	0.0	0.0	90.0
8	5.500	6.200	2.900	0.0	0.0	90.0
9	5.500	10.330	2.900	0.0	0.0	90.0
10	7.200	2.070	2.900	0.0	0.0	90.0
11	7.200	6.200	2.900	0.0	0.0	90.0
12	7.200	10.330	2.900	0.0	0.0	90.0
13	8.900	2.070	2.900	0.0	0.0	90.0
14	8.900	6.200	2.900	0.0	0.0	90.0
15	8.900	10.330	2.900	0.0	0.0	90.0

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Disano Illuminazione SpA 3877 LED 30w CLD CELL 3877 Channel - luce diretta / Scheda tecnica apparecchio

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

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 74 99 100 100 100

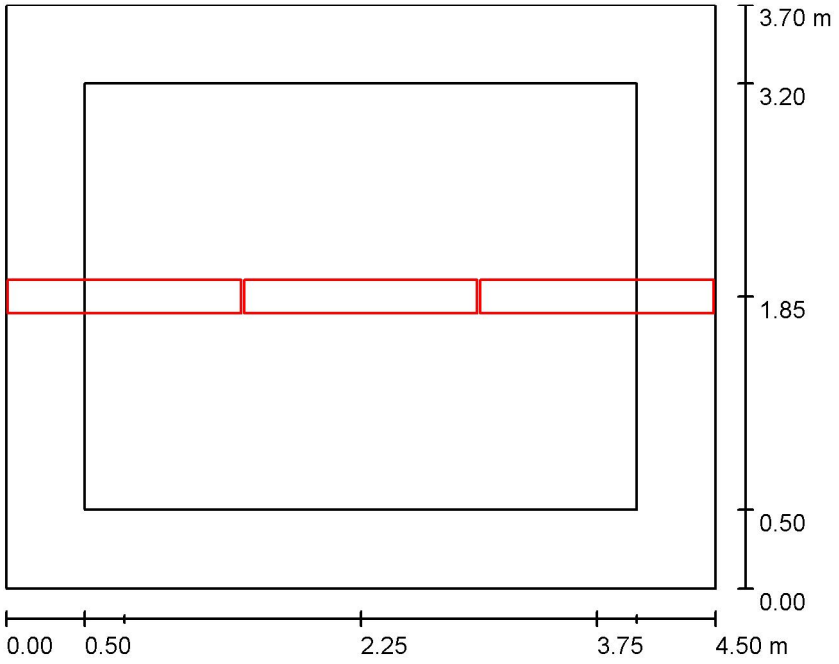
Emissione luminosa 1:

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	17.5	18.4	17.8	18.6	18.9	17.5	18.4	17.8	18.6	18.8
	3H	17.4	18.2	17.7	18.4	18.7	17.3	18.2	17.6	18.4	18.7
	4H	17.3	18.1	17.6	18.3	18.6	17.3	18.1	17.6	18.3	18.6
	6H	17.2	17.9	17.6	18.2	18.5	17.2	17.9	17.5	18.2	18.5
	8H	17.2	17.9	17.5	18.2	18.5	17.2	17.8	17.5	18.1	18.4
	12H	17.1	17.8	17.5	18.1	18.4	17.1	17.8	17.5	18.1	18.4
4H	2H	17.4	18.1	17.7	18.4	18.7	17.3	18.1	17.6	18.4	18.6
	3H	17.2	17.9	17.6	18.2	18.5	17.2	17.8	17.5	18.1	18.4
	4H	17.1	17.7	17.5	18.0	18.4	17.1	17.7	17.5	18.0	18.3
	6H	17.1	17.5	17.5	17.9	18.3	17.0	17.5	17.4	17.9	18.3
	8H	17.0	17.5	17.5	17.8	18.3	17.0	17.4	17.4	17.8	18.2
	12H	17.0	17.4	17.4	17.8	18.2	17.0	17.3	17.4	17.7	18.2
8H	4H	17.0	17.5	17.5	17.8	18.3	17.0	17.4	17.4	17.8	18.2
	6H	16.9	17.3	17.4	17.7	18.2	16.9	17.3	17.4	17.7	18.1
	8H	16.9	17.2	17.4	17.6	18.1	16.9	17.2	17.3	17.6	18.1
	12H	16.9	17.1	17.3	17.6	18.1	16.8	17.1	17.3	17.5	18.0
12H	4H	17.0	17.4	17.4	17.8	18.2	17.0	17.3	17.4	17.7	18.2
	6H	16.9	17.2	17.4	17.6	18.1	16.9	17.2	17.3	17.6	18.1
	8H	16.9	17.1	17.3	17.6	18.1	16.8	17.1	17.3	17.5	18.0
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H		+2.6 / -11.8					+2.5 / -4.6				
S = 1.5H		+4.0 / -20.2					+3.7 / -22.2				
S = 2.0H		+6.0 / -22.6					+5.6 / -24.4				
Tabella standard		BK00					BK00				
Addendo di correzione		-1.1					-1.1				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 3254lm Flusso luminoso sferico											

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Segreteria / Riepilogo



Altezza locale: 3.300 m, Altezza di montaggio: 2.900 m, Fattore di manutenzione: 0.90

Valori in Lux, Scala 1:48

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	552	378	626	0.684
Pavimento	20	365	270	435	0.740
Soffitto	70	61	43	74	0.713
Pareti (4)	50	132	43	2844	/

Superficie utile:

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

UGR	Longitudinale-	Trasversale	verso l'asse lampade
Parete sinistra	17	17	
Parete inferiore	18	17	
(CIE, SHR = 0.25.)			

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	3	Disano Illuminazione SpA 3877 LED 30w CLD CELL 3877 Channel - luce diretta (1.000)	3254	3254	34.0
			Totale: 9761	Totale: 9762	102.0

Potenza allacciata specifica: 6.13 W/m² = 1.11 W/m²/100 lx (Base: 16.65 m²)

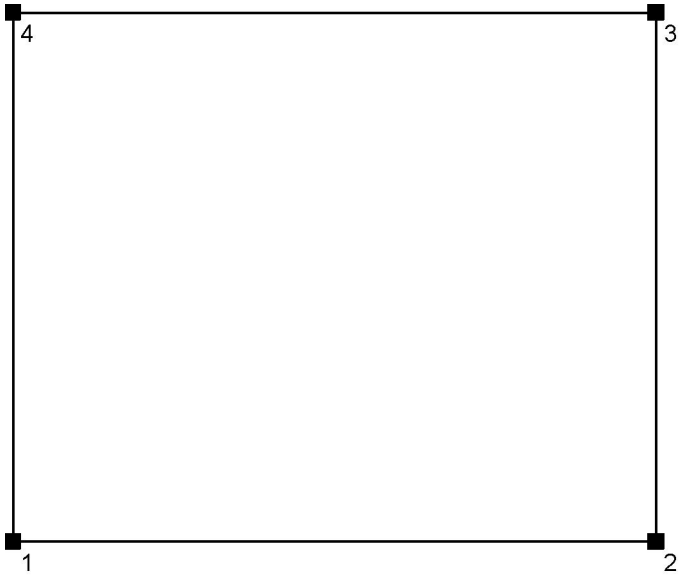
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Segreteria / Protocollo di input

Altezza della superficie utile: 0.850 m
Zona margine: 0.500 m

Fattore di manutenzione: 0.90

Altezza locale: 3.300 m
Base: 16.65 m²



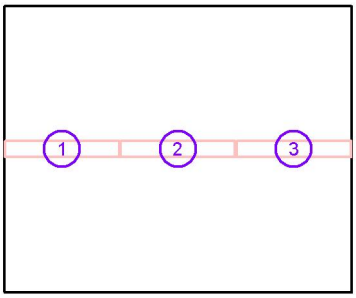
Superficie	Rho [%]	da ([m] | [m])	in direzione ([m] | [m])	Lunghezza [m]
Pavimento	20	/	/	/
Soffitto	70	/	/	/
Parete 1	50	(0.000 | 0.000)	(4.500 | 0.000)	4.500
Parete 2	50	(4.500 | 0.000)	(4.500 | 3.700)	3.700
Parete 3	50	(4.500 | 3.700)	(0.000 | 3.700)	4.500
Parete 4	50	(0.000 | 3.700)	(0.000 | 0.000)	3.700

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Segreteria / Lampade (lista coordinate)

Disano Illuminazione SpA 3877 LED 30w CLD CELL 3877 Channel - luce diretta

3254 lm, 34.0 W, 1 x 1 x led_chd30 (Fattore di correzione 1.000).



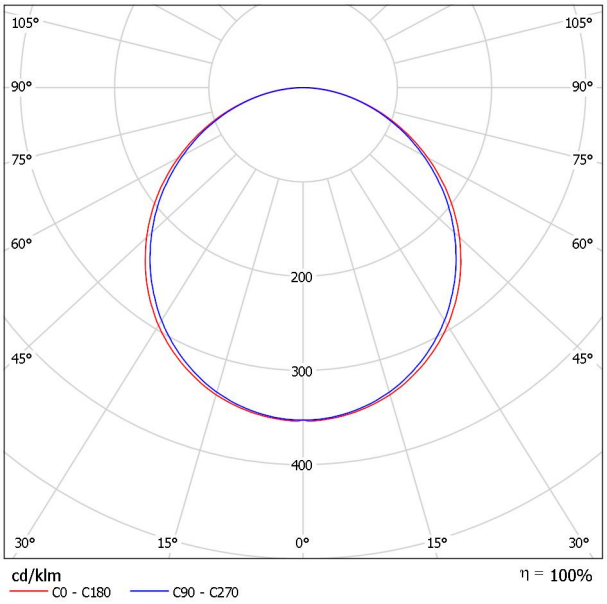
No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	0.750	1.850	2.900	0.0	0.0	90.0
2	2.250	1.850	2.900	0.0	0.0	90.0
3	3.750	1.850	2.900	0.0	0.0	90.0

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Fosnova srl Pannello CRI 93 LED 46w CLD CELL Pannello / Scheda tecnica apparecchio

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

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 47 78 95 100 101

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	18.4	19.7	18.7	19.9	20.2	18.2	19.5	18.5	19.7	20.0
	3H	20.0	21.2	20.3	21.4	21.7	19.8	21.0	20.1	21.2	21.5
	4H	20.6	21.8	21.0	22.0	22.3	20.4	21.6	20.8	21.9	22.1
	6H	21.1	22.2	21.5	22.5	22.8	20.9	22.0	21.3	22.3	22.6
	8H	21.3	22.3	21.7	22.6	23.0	21.1	22.2	21.5	22.5	22.8
	12H	21.4	22.4	21.8	22.7	23.1	21.3	22.2	21.6	22.6	22.9
4H	2H	19.0	20.2	19.4	20.5	20.7	18.9	20.0	19.2	20.3	20.6
	3H	20.8	21.8	21.2	22.1	22.5	20.7	21.6	21.0	22.0	22.3
	4H	21.6	22.5	22.0	22.9	23.2	21.5	22.3	21.9	22.7	23.1
	6H	22.3	23.0	22.7	23.4	23.8	22.1	22.9	22.5	23.3	23.7
	8H	22.5	23.2	22.9	23.6	24.0	22.4	23.1	22.8	23.5	23.9
	12H	22.7	23.3	23.1	23.7	24.2	22.5	23.2	23.0	23.6	24.0
8H	4H	22.0	22.7	22.4	23.0	23.5	21.8	22.5	22.2	22.9	23.3
	6H	22.7	23.3	23.2	23.8	24.2	22.6	23.2	23.1	23.6	24.1
	8H	23.1	23.6	23.5	24.0	24.5	23.0	23.5	23.4	23.9	24.4
	12H	23.3	23.7	23.8	24.2	24.7	23.2	23.6	23.7	24.1	24.6
12H	4H	22.0	22.6	22.4	23.0	23.5	21.8	22.5	22.3	22.9	23.3
	6H	22.8	23.3	23.3	23.8	24.3	22.7	23.2	23.2	23.6	24.1
	8H	23.2	23.6	23.7	24.1	24.6	23.1	23.5	23.6	24.0	24.5
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					+0.3 / -0.6				
Tabella standard		BK06					BK06				
Addendo di correzione		5.8					5.7				

Indici di abbagliamento corretti riferiti a 4900lm Flusso luminoso sferico

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ingresso / Protocollo di input

Altezza della superficie utile: 0.850 m
Zona margine: 0.000 m

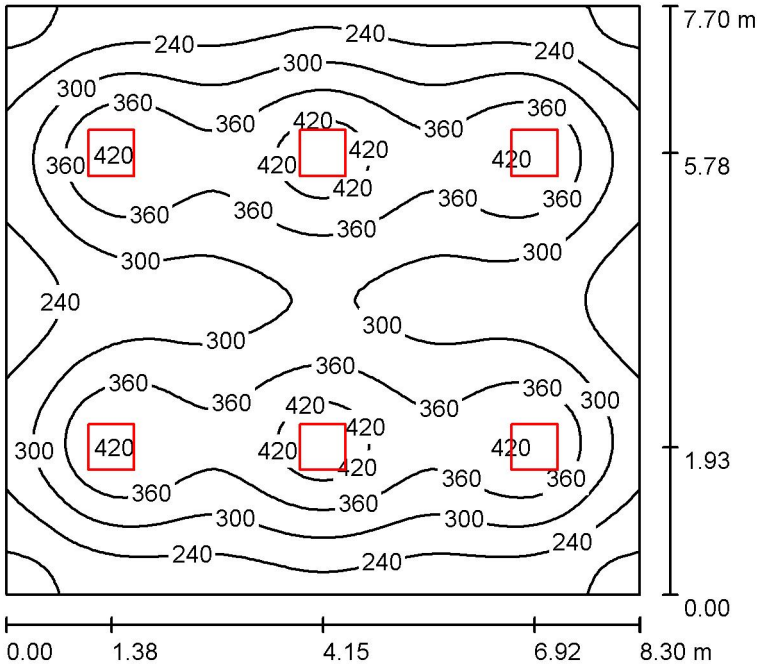
Fattore di manutenzione: 0.80

Altezza locale: 4.400 m
Base: 88.55 m²

Superficie	Rho [%]	da ([m] | [m])	in direzione ([m] | [m])	Lunghezza [m]
Pavimento	20	/	/	/
Soffitto	70	/	/	/
Parete 1	50	(0.000 | 0.000)	(11.500 | 0.000)	11.500
Parete 2	50	(11.500 | 0.000)	(11.500 | 7.700)	7.700
Parete 3	50	(11.500 | 7.700)	(0.000 | 7.700)	11.500
Parete 4	50	(0.000 | 7.700)	(0.000 | 0.000)	7.700

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

ingresso / Riepilogo



Altezza locale: 4.400 m, Altezza di montaggio: 3.000 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	/	310	165	453	0.530
Pavimento	20	270	155	336	0.573
Soffitto	70	53	37	62	0.705
Pareti (4)	50	122	36	280	/

Superficie utile:

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

UGR	Longitudinale-	Trasversale	verso l'asse lampade
Parete sinistra	22	21	
Parete inferiore	22	21	
(CIE, SHR = 0.25.)			

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	6	Fosnova srl Pannello CRI 93 LED 46w CLD CELL Pannello (Tipo 1)* (1.000)	4900	4900	51.0
			Totale: 29399	Totale: 29400	306.0

*Dati tecnici modificati

Potenza allacciata specifica: 4.79 W/m² = 1.54 W/m²/100 lx (Base: 63.91 m²)

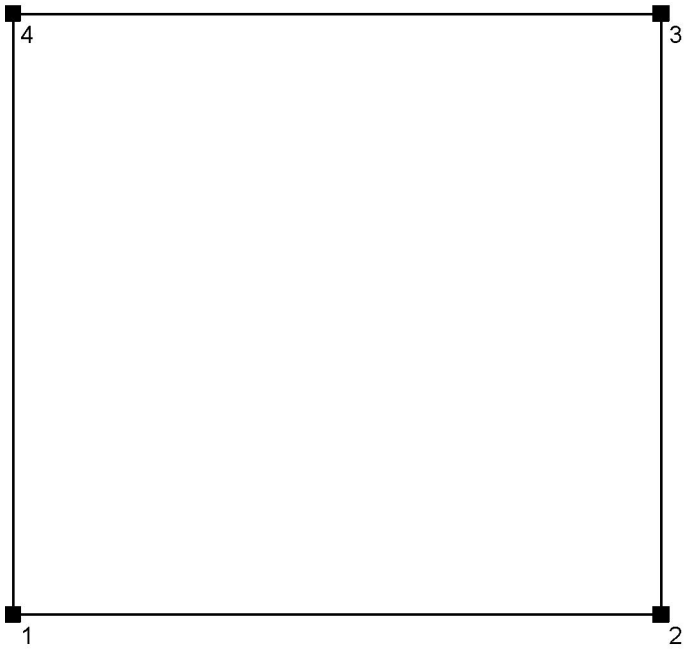
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

ingresso / Protocollo di input

Altezza della superficie utile: 0.850 m
Zona margine: 0.000 m

Fattore di manutenzione: 0.80

Altezza locale: 4.400 m
Base: 63.91 m²



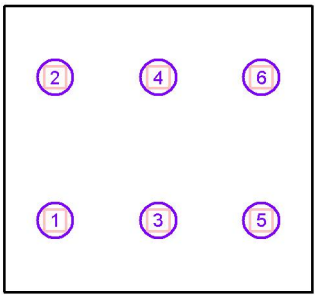
Superficie	Rho [%]	da ([m] | [m])	in direzione ([m] | [m])	Lunghezza [m]
Pavimento	20	/	/	/
Soffitto	70	/	/	/
Parete 1	50	(0.000 | 0.000)	(8.300 | 0.000)	8.300
Parete 2	50	(8.300 | 0.000)	(8.300 | 7.700)	7.700
Parete 3	50	(8.300 | 7.700)	(0.000 | 7.700)	8.300
Parete 4	50	(0.000 | 7.700)	(0.000 | 0.000)	7.700

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

ingresso/ Lampade (lista coordinate)

Fosnova srl Pannello CRI 93 LED 46w CLD CELL Pannello (Tipo 1)

4900 lm, 51.0 W, 1 x 1 x Definito dall'utente (Fattore di correzione 1.000).



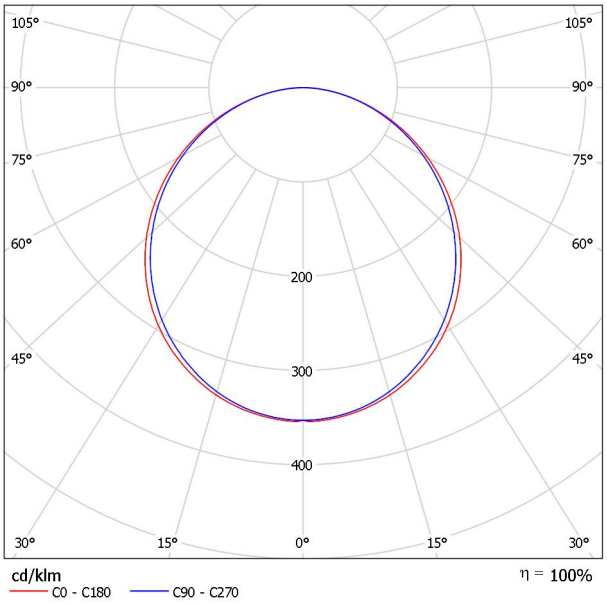
No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	1.380	1.930	3.000	0.0	0.0	90.0
2	1.380	5.780	3.000	0.0	0.0	90.0
3	4.150	1.930	3.000	0.0	0.0	90.0
4	4.150	5.780	3.000	0.0	0.0	90.0
5	6.920	1.930	3.000	0.0	0.0	90.0
6	6.920	5.780	3.000	0.0	0.0	90.0

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Fosnova srl Pannello R1 4000k CLD CELL Pannello R1 / Scheda tecnica apparecchio

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

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 47 78 95 100 100

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	19.8	21.2	20.1	21.4	21.6	19.6	21.0	19.9	21.2	21.4
	3H	21.4	22.6	21.8	22.9	23.2	21.2	22.4	21.5	22.7	23.0
	4H	22.1	23.2	22.4	23.5	23.8	21.9	23.0	22.2	23.3	23.6
	6H	22.6	23.6	22.9	23.9	24.3	22.4	23.4	22.7	23.7	24.1
	8H	22.7	23.8	23.1	24.1	24.4	22.6	23.6	22.9	23.9	24.2
	12H	22.9	23.8	23.2	24.2	24.5	22.7	23.7	23.1	24.0	24.3
4H	2H	20.5	21.6	20.8	21.9	22.2	20.3	21.5	20.7	21.8	22.1
	3H	22.3	23.3	22.7	23.6	23.9	22.1	23.1	22.5	23.4	23.8
	4H	23.1	24.0	23.5	24.3	24.7	22.9	23.8	23.3	24.1	24.5
	6H	23.7	24.5	24.1	24.9	25.2	23.6	24.3	24.0	24.7	25.1
	8H	23.9	24.6	24.4	25.0	25.4	23.8	24.5	24.2	24.9	25.3
	12H	24.1	24.7	24.5	25.1	25.6	24.0	24.6	24.4	25.0	25.4
8H	4H	23.4	24.1	23.8	24.5	24.9	23.2	23.9	23.7	24.3	24.8
	6H	24.2	24.7	24.6	25.2	25.6	24.0	24.6	24.5	25.0	25.5
	8H	24.5	25.0	25.0	25.4	25.9	24.4	24.9	24.8	25.3	25.8
	12H	24.7	25.1	25.2	25.6	26.1	24.6	25.0	25.1	25.5	26.0
12H	4H	23.4	24.1	23.9	24.5	24.9	23.3	23.9	23.7	24.3	24.8
	6H	24.3	24.8	24.7	25.2	25.7	24.1	24.6	24.6	25.1	25.5
	8H	24.6	25.0	25.1	25.5	26.0	24.5	24.9	25.0	25.4	25.9
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		+0.4 / -0.6					+0.4 / -0.6				
Tabella standard		BK06					BK06				
Addendo di correzione		7.3					7.1				

Indici di abbagliamento corretti riferiti a 2870lm Flusso luminoso sferico

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Corridoio / Protocollo di input

Altezza della superficie utile: 0.850 m
Zona margine: 0.000 m

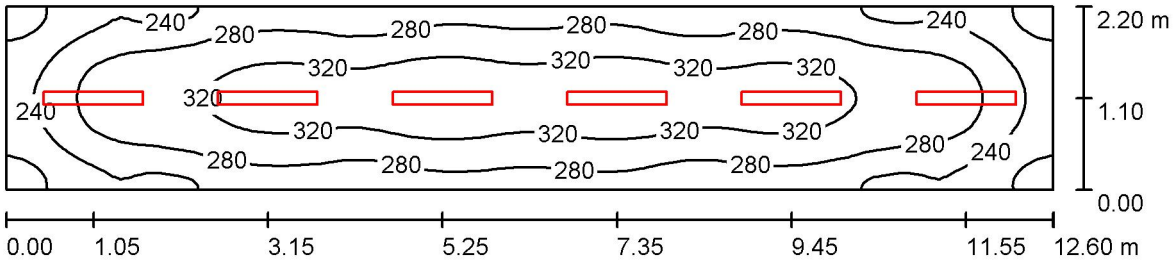
Fattore di manutenzione: 0.80

Altezza locale: 4.400 m
Base: 88.55 m²

Superficie	Rho [%]	da ([m] | [m])	in direzione ([m] | [m])	Lunghezza [m]
Pavimento	20	/	/	/
Soffitto	70	/	/	/
Parete 1	50	(0.000 | 0.000)	(11.500 | 0.000)	11.500
Parete 2	50	(11.500 | 0.000)	(11.500 | 7.700)	7.700
Parete 3	50	(11.500 | 7.700)	(0.000 | 7.700)	11.500
Parete 4	50	(0.000 | 7.700)	(0.000 | 0.000)	7.700

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

corridoio1 / Riepilogo



Altezza locale: 4.400 m, Altezza di montaggio: 3.000 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:91

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	285	183	343	0.641
Pavimento	20	223	149	257	0.669
Soffitto	70	46	32	53	0.693
Pareti (4)	50	129	31	332	/

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	6	Fosnova srl Pannello R1 4000k CLD CELL Pannello R1 (Tipo 1)* (1.000)	2870	2870	32.0
			Totale: 17219	Totale: 17220	192.0

*Dati tecnici modificati

Potenza allacciata specifica: 6.93 W/m² = 2.43 W/m²/100 lx (Base: 27.72 m²)

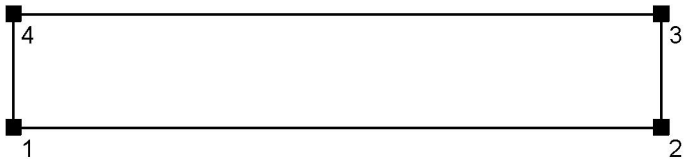
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

corridoio1 / Protocollo di input

Altezza della superficie utile: 0.850 m
Zona margine: 0.000 m

Fattore di manutenzione: 0.80

Altezza locale: 4.400 m
Base: 27.72 m²



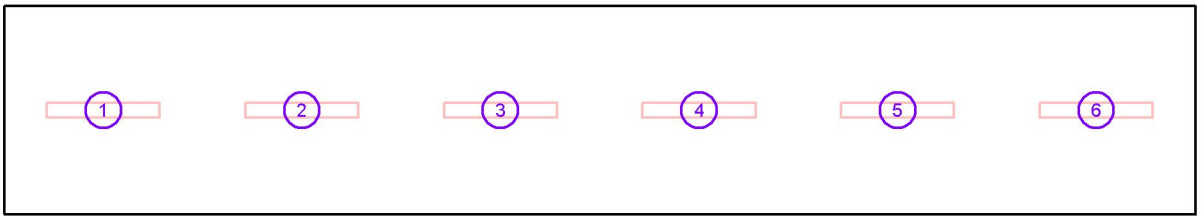
Superficie	Rho [%]	da ([m] | [m])	in direzione ([m] | [m])	Lunghezza [m]
Pavimento	20	/	/	/
Soffitto	70	/	/	/
Parete 1	50	(0.000 | 0.000)	(12.600 | 0.000)	12.600
Parete 2	50	(12.600 | 0.000)	(12.600 | 2.200)	2.200
Parete 3	50	(12.600 | 2.200)	(0.000 | 2.200)	12.600
Parete 4	50	(0.000 | 2.200)	(0.000 | 0.000)	2.200

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

corridoio1 / Lampade (lista coordinate)

Fosnova srl Pannello R1 4000k CLD CELL Pannello R1 (Tipo 1)

2870 lm, 32.0 W, 1 x 1 x Definito dall'utente (Fattore di correzione 1.000).

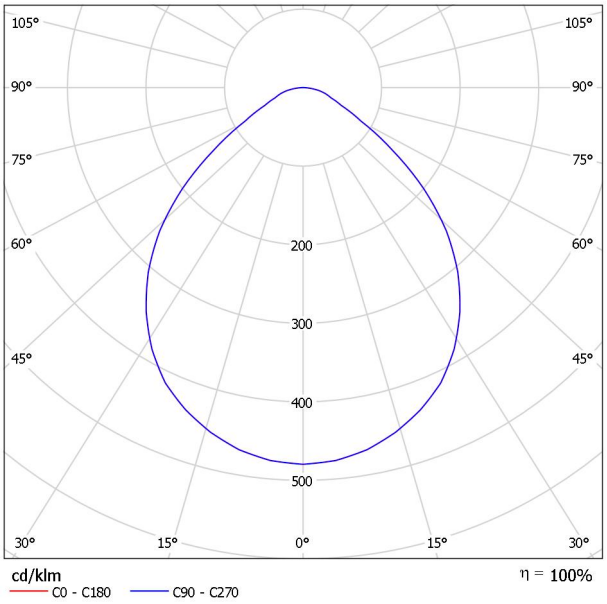


No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	1.050	1.100	3.000	0.0	0.0	90.0
2	3.150	1.100	3.000	0.0	0.0	90.0
3	5.250	1.100	3.000	0.0	0.0	90.0
4	7.350	1.100	3.000	0.0	0.0	90.0
5	9.450	1.100	3.000	0.0	0.0	90.0
6	11.550	1.100	3.000	0.0	0.0	90.0

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Thorn 96242098 CETUS LED 2000 HF 840 [STD] / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 61 90 98 100 100

Downlight a LED di ridotto spessore e ad alte prestazioni per incasso a soffitto. Alimentatore output fisso elettronico. Corpo e riflettore: alluminio, verniciato a polvere bianco (RAL 9016). Diffusore: policarbonato. Classe II, IP44, IK09. Clip a molla idonee per spessori del controsoffitto da 1 a 35mm. Foro Ø190mm. Completo di LED 4000K.

Misure: Ø215 x 88 mm
Potenza totale: 24.6 W
Peso: 0.7 kg

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	22.3	23.4	22.5	23.6	23.8	22.3	23.4	22.5	23.6	23.8
	3H	22.7	23.7	23.0	23.9	24.2	22.7	23.7	23.0	23.9	24.2
	4H	22.9	23.8	23.2	24.1	24.4	22.9	23.8	23.2	24.1	24.4
	6H	23.1	24.0	23.5	24.3	24.6	23.1	24.0	23.5	24.3	24.6
	8H	23.2	24.0	23.6	24.4	24.7	23.2	24.0	23.6	24.4	24.7
	12H	23.3	24.1	23.6	24.4	24.7	23.3	24.1	23.6	24.4	24.7
4H	2H	22.4	23.4	22.8	23.7	23.9	22.4	23.4	22.8	23.7	23.9
	3H	23.0	23.8	23.4	24.1	24.5	23.0	23.8	23.4	24.1	24.5
	4H	23.4	24.1	23.8	24.4	24.8	23.4	24.1	23.8	24.4	24.8
	6H	23.7	24.3	24.2	24.7	25.1	23.7	24.3	24.2	24.7	25.1
	8H	23.9	24.4	24.3	24.8	25.2	23.9	24.4	24.3	24.8	25.2
	12H	24.0	24.5	24.4	24.9	25.3	24.0	24.5	24.4	24.9	25.3
8H	4H	23.5	24.1	23.9	24.4	24.9	23.5	24.1	23.9	24.4	24.9
	6H	24.0	24.4	24.4	24.9	25.3	24.0	24.4	24.4	24.9	25.3
	8H	24.2	24.6	24.7	25.0	25.5	24.2	24.6	24.7	25.0	25.5
	12H	24.3	24.7	24.8	25.1	25.6	24.3	24.7	24.8	25.1	25.6
12H	4H	23.5	24.0	24.0	24.4	24.8	23.5	24.0	24.0	24.4	24.8
	6H	24.0	24.4	24.5	24.9	25.3	24.0	24.4	24.5	24.9	25.3
	8H	24.3	24.6	24.8	25.1	25.6	24.3	24.6	24.8	25.1	25.6
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H		+0.4 / -0.5					+0.4 / -0.5				
S = 1.5H		+0.8 / -1.4					+0.8 / -1.4				
S = 2.0H		+1.8 / -2.1					+1.8 / -2.1				
Tabella standard		BK03					BK03				
Addendo di correzione		6.3					6.3				

Indici di abbagliamento corretti riferiti a 2000lm Flusso luminoso sferico

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

wc alunni / Protocollo di input

Altezza della superficie utile: 0.850 m
Zona margine: 0.000 m

Fattore di manutenzione: 0.80

Altezza locale: 4.400 m
Base: 88.55 m²

Superficie	Rho [%]	da ([m] | [m])	in direzione ([m] | [m])	Lunghezza [m]
Pavimento	20	/	/	/
Soffitto	70	/	/	/
Parete 1	50	(0.000 | 0.000)	(11.500 | 0.000)	11.500
Parete 2	50	(11.500 | 0.000)	(11.500 | 7.700)	7.700
Parete 3	50	(11.500 | 7.700)	(0.000 | 7.700)	11.500
Parete 4	50	(0.000 | 7.700)	(0.000 | 0.000)	7.700

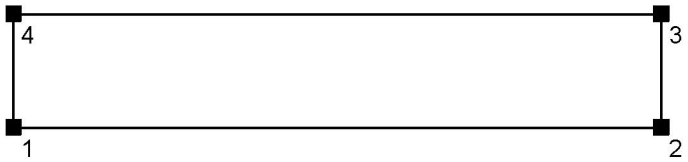
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

wc alunni/ Protocollo di input

Altezza della superficie utile: 0.850 m
Zona margine: 0.000 m

Fattore di manutenzione: 0.80

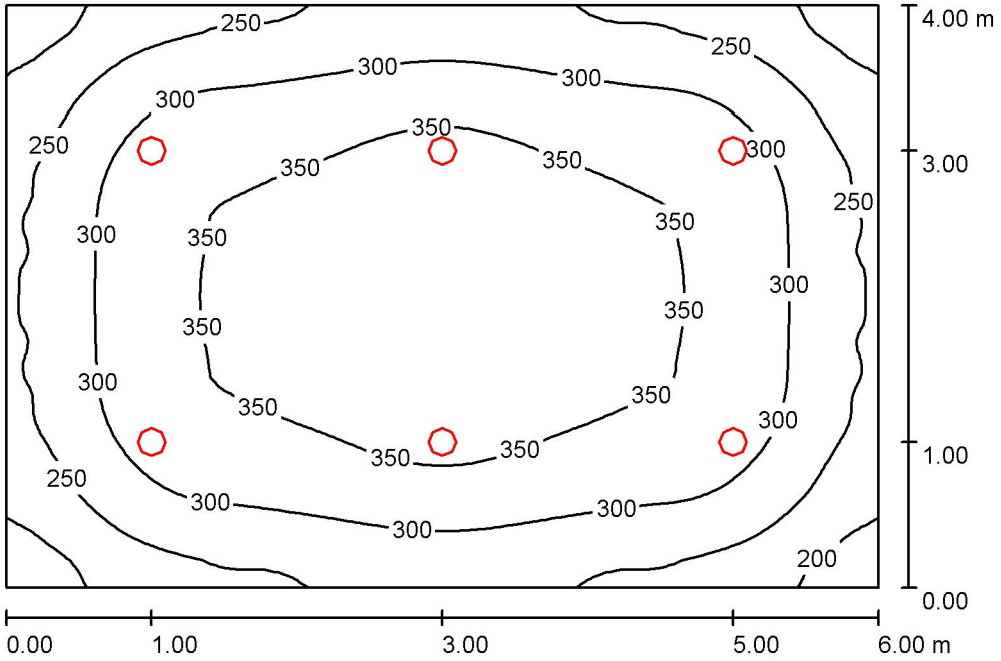
Altezza locale: 4.400 m
Base: 27.72 m²



Superficie	Rho [%]	da ([m] | [m])	in direzione ([m] | [m])	Lunghezza [m]
Pavimento	20	/	/	/
Soffitto	70	/	/	/
Parete 1	50	(0.000 | 0.000)	(12.600 | 0.000)	12.600
Parete 2	50	(12.600 | 0.000)	(12.600 | 2.200)	2.200
Parete 3	50	(12.600 | 2.200)	(0.000 | 2.200)	12.600
Parete 4	50	(0.000 | 2.200)	(0.000 | 0.000)	2.200

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

wc alunni piano terra / Riepilogo



Altezza locale: 3.000 m, Altezza di montaggio: 3.085 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	/	305	174	383	0.571
Pavimento	20	254	164	317	0.648
Soffitto	70	62	46	72	0.730
Pareti (4)	50	141	56	227	/

Superficie utile:

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

UGR	Longitudinale-	Trasversale	verso l'asse lampade
Parete sinistra	23	23	
Parete inferiore	22	22	

(CIE, SHR = 0.25.)

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	6	Thorn 96242098 CETUS LED 2000 HF 840 [STD] (Tipo 1)* (1.000)	2000	2000	25.0
			Totale: 12000	Totale: 12000	150.0

*Dati tecnici modificati

Potenza allacciata specifica: 6.25 W/m² = 2.05 W/m²/100 lx (Base: 24.00 m²)

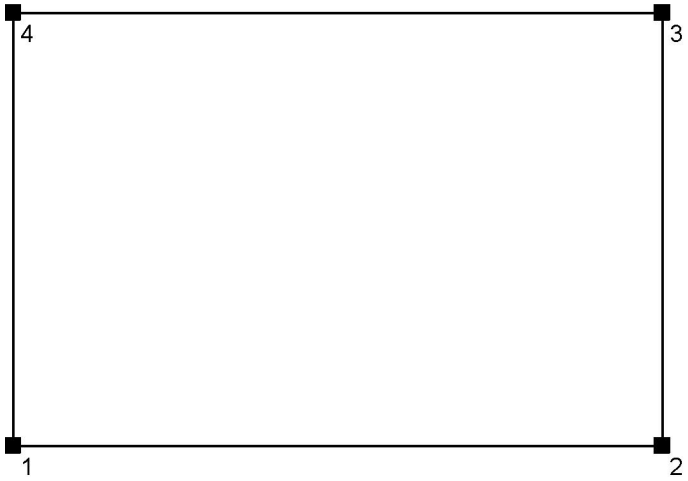
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

wc alunni piano terra / Protocollo di input

Altezza della superficie utile: 0.850 m
Zona margine: 0.000 m

Fattore di manutenzione: 0.80

Altezza locale: 3.000 m
Base: 24.00 m²



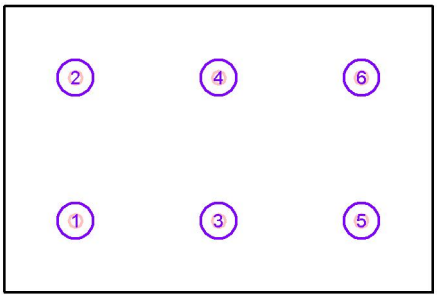
Superficie	Rho [%]	da ([m] | [m])	in direzione ([m] | [m])	Lunghezza [m]
Pavimento	20	/	/	/
Soffitto	70	/	/	/
Parete 1	50	(0.000 | 0.000)	(6.000 | 0.000)	6.000
Parete 2	50	(6.000 | 0.000)	(6.000 | 4.000)	4.000
Parete 3	50	(6.000 | 4.000)	(0.000 | 4.000)	6.000
Parete 4	50	(0.000 | 4.000)	(0.000 | 0.000)	4.000

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

wc alunni piano terra / Lampade (lista coordinate)

Thorn 96242098 CETUS LED 2000 HF 840 [STD] (Tipo 1)

2000 lm, 25.0 W, 1 x 1 x Definito dall'utente (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	1.000	1.000	3.085	0.0	0.0	90.0
2	1.000	3.000	3.085	0.0	0.0	90.0
3	3.000	1.000	3.085	0.0	0.0	90.0
4	3.000	3.000	3.085	0.0	0.0	90.0
5	5.000	1.000	3.085	0.0	0.0	90.0
6	5.000	3.000	3.085	0.0	0.0	90.0

8.0.0. CORPO B – PALESTRA

8.1.0. Classificazione degli ambienti

L'attività non è soggetta a norme di prevenzione incendi.

Per quanto riguarda il tipo di impianto elettrico, l'elevata densità di affollamento è tale da classificare gli ambienti come luogo a maggior rischio in caso d'incendio.

Nei locali servizi igienici vengono applicate le regole di installazione previste dall'art. 701 della CEI 64-8/7.

8.2.0. Dati di progetto

Dati di sistema

- Tipo di sistema: TT
- Tensione concatenata tra le fasi: 400V
- Tensione fase/neutro e fase/terra: 230V
- Tensione circuiti ausiliari (con interposizione del trasformatore di sicurezza): 24 V in c.a.
- Massima caduta di tensione nel punto più lontano: 4% Vn
- Potenza elettrica contemporanea presunta: 55 kW
- Icc (CEI 0-21): 15 kA

Descrizione dei carichi

I principali carichi considerati sono:

- Illuminazione 4,0 kW
- Posto lavoro, attestazione forza motrice 1,5 kW cad
- Asciugacapelli 1,5 kW cad
- Tapirulan 1,5 kW cad
- Locale tecnico 35,0 kW

Illuminamento

I valori di illuminamento medio e le principali specifiche sui parametri di controllo presi a riferimento per le diverse tipologie di ambiente, conformemente alla norma UNI 12464, sono riportati nella seguente tabella.

Ambiente	Emed (lux)	Tonalità colore (K)	Indice resa colore Ra	Limitazione abbagliamento UGR_L
Palestra	300	3000	80	22
Infermeria	300	4000	90	19
Spogliatoi	200	3000	80	22
Servizi igienici	200	3000	80	25
Locali tecnici	200	4000	80	25

8.3.0. Descrizione delle opere

Gli impianti elettrici di cui è prevista l'installazione sono:

- quadri (generale e di zona);
- produzione fotovoltaica;
- alimentazione quadri;
- linee dorsali e derivazioni;
- illuminazione (ordinaria, di sicurezza);
- apparecchi illuminanti;
- forza motrice;
- protezione (impianto di terra),

Gli impianti elettrici speciali di cui è prevista l'installazione sono:

- rivelazione incendi;
- allarmi;
- diffusione sonora;
- TV;
- telefono/dati;
- citofono;
- antintrusione (solo predisposizione);
- gestione palestra (solo predisposizione).

8.3.1. Quadri e alimentazione principali

I quadri di nuova installazione sono i seguenti:

- quadro ricevimento palestra Corpo B (QRPB);
- quadro palestra Corpo B (QPB);
- quadro locale tecnico Corpo B (QLTB);
- centralino infermeria (CI)

Il **quadro ricevimento QRPB**, ubicato nel locale contatori della nuova cabina elettrica, ha le seguenti caratteristiche:

- modulare autoportante, chiuso, a parete, in lamiera con portella anteriore trasparente, chiusura a chiave;
- realizzazione a norma CEI EN 61439-1 e 3 (CEI 17-13/1 e /3);
- tensione nominale di isolamento: 660 V;
- tensione nominale di funzionamento: 400 V;
- frequenza nominale: 50 Hz;
- grado di protezione: IP55;
- forma: 1.

Il quadro, connesso al relativo contatore con cavi con posa in aria libera, alimenta a sua volta il quadro palestra Corpo B QPB attraverso cavi posati nel cavidotto della rete generale di distribuzione (4.0.0.).

I cavi sono conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), classe di reazione al fuoco Cca – s1b, d1, a1, tipo FG16(O)M16.

Il **quadro palestra Corpo B QPB,** ubicato in prossimità dell'ingresso palestra, ha le seguenti caratteristiche:

- modulare autoportante, chiuso, ad armadio, in lamiera con portella anteriore trasparente, chiusura a chiave;
- realizzazione a norma CEI EN 61439-1 e 3 (CEI 17-13/1 e /3);
- tensione nominale di isolamento: 660 V;
- tensione nominale di funzionamento: 400 V;
- frequenza nominale: 50 Hz;
- grado di protezione: IP40;
- forma: 1.

Il quadro alimenta a sua volta:

- il centralino infermeria CI;
- il quadro locale tecnico Corpo B QLTB.

Le linee principali di alimentazione dei sottoquadri sono posate in cavidotto a pavimento con tubazioni protettive in materiale plastico flessibile (generalmente con diametro 50 mm) e cassette di derivazione posizionate lungo il percorso.

I cavi sono conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), classe di reazione al fuoco Cca – s1b, d1, a1, tipo FG16OM16.

Il **centralino CI**, ubicati in corrispondenza dei relativi locali, ha le seguenti caratteristiche

- centralino da incasso, materiale termoplastico, portella in materiale trasparente, chiusura a chiave;
- realizzazione a norma CEI EN 61439-1 e 3 (CEI 17-13/1 e /3);
- tensione nominale di isolamento: 660 V;
- tensione nominale di funzionamento: 400 V;
- frequenza nominale: 50 Hz;
- grado di protezione: IP40.

Il **quadro locale tecnico corpo B QLTB** ha le seguenti caratteristiche:

- modulare autoportante, chiuso, a parete, in lamiera con portella anteriore trasparente, chiusura a chiave;
- realizzazione a norma CEI EN 61439-1 e 3 (CEI 17-13/1 e /3);
- tensione nominale di isolamento: 660 V;
- tensione nominale di funzionamento: 400 V;
- frequenza nominale: 50 Hz;
- grado di protezione: IP55;
- forma: 1.

Il quadro alimenta le apparecchiature presenti nel locale tecnico (pompe di calore, elettropompe, etc.) e riceve la sottostazione periferica della regolazione automatica impianti meccanici.

8.3.2. Produzione fotovoltaica

Parte del fabbisogno elettrico può essere soddisfatto attraverso produzione di energia da pannelli solari fotovoltaici installati sulla copertura piana del corpo B.

La potenza dell'impianto P (kW) dovrebbe essere:

P ≥ S/K x 1,1

dove:

S (mq) = superficie in pianta a terra del corpo B, 832 mq

K (mq/kW) = 50

Per il corpo B la potenza dell'impianto fotovoltaico deve risultare quindi:

P > 832 / 50 x 1,1 > 18,3 kW

L'impianto previsto, del tipo monoinverter, per installazione su copertura piana, è composto da:

- campo fotovoltaico realizzato con n. 60 moduli FV (*copertura completa della superficie disponibile*), potenza 280 W cad., di tipo in silicio policristallino, per una potenza totale di 16,8 kW;
- struttura di sostegno e sistema di ancoraggio a terra;
- quadro di campo QCS, in copertura, completo di interruttori di manovra sezionatori e fusibili;
- inverter trifase per la conversione c.c./c.a., completo di protezione di interfaccia, filtri e dispositivi di comando, protezione e controllo, ubicato nel locale tecnico al piano interrato;
- quadro sezionamento QS, ubicato nel locale tecnico al piano interrato, completo di interruttori di manovra sezionatori;
- sistema protezione contro i sovraccarichi, realizzato con scaricatori di sovratensioni (SPD);
- distribuzione, con cavi tipo FG21M21 0,9/1,5 kV c.c. (tra generatore fotovoltaico e inverter) e tipo FG16(O)R16 0.6/1 kV (tra inverter e contatore e tra contatore e QPB).

Devono inoltre essere previsti la progettazione costruttiva e l'espletamento delle pratiche per la richiesta della tariffa incentivante e della vendita energia.

8.3.3. Dorsali – Derivazioni

La dorsale elettrica negli ambienti, con origine dal quadro QPB, è realizzata:a pavimento in tubazioni protettive in materiale plastico flessibile attestate in cassette a parete.

Le derivazioni, con origine dalle dorsali, sono incassate a parete in tubazione protettiva in materiale plastico flessibile e attestate in cassette sempre a parete.

Le dorsali e derivazioni nel locale tecnico, con origine dal quadro QLTB, sono in vista (a parete e soffitto) in tubazioni protettive in materiale plastico rigido e cassette di derivazione.

I cavi sono conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), classe di reazione al fuoco Cca – s1b, d1, a1, tipo FG16OM16 (posa in vista) e FG17 (posa incassata).

8.3.4. Apparecchiature di comando e utilizzazione

Le apparecchiature di comando e utilizzazione sono (in relazione agli ambienti interessati):

Palestra

- pulsanti;
- prese 2x10/16 A + T;
- prese P40 bivalenti;
- presa pulizia e attrezzature (2 x 16 A + T con interblocco).

Infermeria

- interruttore unipolare;
- n. 2 posti lavoro (n.2 prese 2x10/16 A + T + n. 2 prese P40 bivalenti;
- presa pulizia (2 x 16 A + T con interblocco).

Servizi igienici

- pulsante a tirante;
- pulsante annullo;
- lampada segnalazione allarme;
- ronzatore.

Locali tecnici

- interruttore unipolare;
- prese IEC309 con interblocco 2P + T 16 A, protezione min. IP44.

Sono inoltre previsti allacciamenti per l'alimentazione diretta di:

- apparecchiature impianti meccanici (pompe di calore, motori circolatori, motori ventilatori, etc.);
- centrale impianto comunicazione e segnalazione (quadro dati, rivelazione incendi, allarmi, etc.);
- rubinetteria di erogazione ad infrarossi;
- asciugacapelli.

8.3.5. Apparecchi illuminanti

L'illuminazione ordinaria è realizzata con apparecchi illuminanti a tecnologia led.

In particolare, in relazione agli ambienti interessati:

Palestra

Fila continua di plafoniere stagne, tipo esterno, con schermo, protezione IP 66, accensione elettronica su blindoluce sospesa a soffitto, a doppio circuito, in alluminio estruso verniciato e conduttori in rame, modulare ad incastro, completa di accessori di collegamento, derivazione e sospensione.

Spogliatoi, locali docce

Apparecchio illuminante tipo da parete a luce diretta, corpo in alluminio, ottica con diffusore in policarbonato opale satinato, 26 W, protezione IP54.

Locali WC

Apparecchio illuminante per sorgente led, corpo e diffusore in policarbonato, 14 W, protezione IP65.

Infermeria

Apparecchio illuminante tipo faretto da incasso, circolare, corpo in alluminio, protezione IP44, completo di alimentatore, 2000 lumen.

Locali tecnici, preparazione pasti

Plafoniera stagna, tipo esterno, con schermo, protezione IP 66, accensione elettronica.

8.3.6. Illuminazione di sicurezza

L' illuminazione di sicurezza e il sistema di allarme sono progettati con riferimento principale alla Regola Tecnica Verticale di cui al Decreto 26/08/1992 e alla norma UNI 1838.

Consente di identificare i passaggi, le uscite e i percorsi delle vie d'esodo garantendo un livello di illuminazione non inferiore a 5 lux.

L'autonomia è di almeno 30'; la ricarica automatica avviene entro 12 ore.

E' ottenuta con apparecchi autonomi a tecnologia led, da parete, completi di cornice di finitura e accessori.

In corrispondenza delle uscita di sicurezza è installato un apparecchio led autonomo per illuminazione vie di fuga, da parete o da soffitto a bandiera.

In palestra l'illuminazione di sicurezza è ottenuta anche con apparecchi uguali a quelli utilizzati per l'illuminazione ordinaria dotati di gruppi autonomi di emergenza.

8.3.7. Impianto di protezione

La rete generale è costituita da n.6 dispersori a picchetto in tubo di acciaio ramato, in pozzetti di tipo perdente e accessibile. I picchetti sono collegati tra loro con corda nuda in rame direttamente interrata (diametro 50 mmq).

Alla rete di dispersione è inoltre direttamente collegata le aste delle antenne TV.

All'anello fanno capo le derivazioni ai quadri principali, in cavo tipo FG17.

La messa a terra delle apparecchiature alimentate elettricamente avviene attraverso il collegamento elettrico (cavo di terra).

Impianto di equalizzazione del potenziale.

Viene realizzata l'equalizzazione del potenziale collegando alla rete di terra, attraverso collegamenti con cavo tipo FG17 sez. min. 6 mmq:

- le condotte aria (dopo avere ottenuto la continuità);
- le tubazioni idriche;
- le canalizzazioni metalliche.
- tutte le parti metalliche in genere.

Le dorsali, che fanno capo ai quadri di zona sono sostanzialmente realizzate con cavo tipo FG17 e sono posate in tubazione protettiva a soffitto.

8.3.8. Rivelazione incendi

L'impianto di rivelazione incendi è progettato con riferimento principale alla Norma italiana UNI EN 54 "Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio" e alla UNI 9795:20.

L'impianto è del tipo convenzionale, costituito essenzialmente da:

- centrale;
- alimentatore ausiliario;
- rivelatori automatici di incendio;
- pulsanti di allarme;
- dispositivi ottico/acustici (targhe, sirene, etc.);

- linee di distribuzione.

La centrale (CR), ubicata in prossimità dell'ingresso palestra, è del tipo a 8 zone, con display a cristalli liquidi, pulsanti per la tacitazione e per lo scorrimento delle informazioni, led per la segnalazione di allarme, guasto, mancanza collegamento e buzzer interno per allarme locale.

E' completa di relè a 8 uscite, batteria, combinatore telefonico e accessori.

Il gruppo di alimentazione ausiliario, in quadro di contenimento, 21/12 V, 4 A, è completo di batterie, protezioni, segnalazioni LED e accessori.

Le linee di distribuzione, posate tubazione protettiva, sono con cavo FG4OHM1

I rivelatori ottici di incendio sono di tipo fotoelettrico, completi di zoccolo di connessione.

I rivelatori installati sopra il controsoffitto sono corredati di ripetitore a led.

I pulsanti di allarme sono del tipo manuale a rottura di vetro, con contatto in chiusura mantenuto in posizione aperta dalla pressione del vetro frangibile inserito nel coperchio della cassetta. Sono provvisti di chiave "test" per la verifica del funzionamento. La cassetta che riceve il pulsante è in materiale plastico di colore rosso, posa esterna; il coperchio è a viti.

Le targhe ottico acustiche sono del tipo con indicazione luminosa e segnalazione acustica. Hanno contenitore in ABS, schermo per segnalazione luminosa serigrafato rosso, leggibile solo a luce accesa, avvisatore acustico (> 95 dB a 1 m) e devono riportare l'indicazione: "ALLARME INCENDIO".

Nel tratto terminale di ciascuna linea vengono installati resistenze di fine linea.

Scopi dell'impianto di rivelazione sono: segnalare prontamente l'insorgere di un principio di incendio e identificarne la zona. La logica funzionale del sistema prevede la seguente sequenza:

- intervento di un primo rivelatore: segnalazione dello stato di preallarme incendio, sia a livello locale, sia a livello centrale;
- intervento di un secondo rivelatore della stessa linea (sub-zona): segnalazione di allarme e comando funzioni ausiliarie.

Il sistema deve realizzare (anche attraverso opportune interconnessioni elettriche) almeno le seguenti funzioni ausiliarie:

- blocco alimentazione elettrica;
- blocco ventilazione.

E' compresa la programmazione e l'istruzione all'uso.

8.3.9. Allarmi

L'impianto allarmi riguarda i servizi igienici.

Il funzionamento del sistema "allarme bagni" è il seguente.

Da ciascun bagno di ciascun gruppo servizi igienici si può avvisare di un'emergenza mediante un pulsante a tirante. Il pulsante, attraverso gli opportuni relè, aziona le gemme sovraporta del bagno e del gruppo servizi e attiva la relativa suoneria.

La chiamata può essere annullata solamente dal bagno di chiamata.

8.3.10. Diffusione sonora

L'impianto diffusione sonora palestra ha origine da un sintolettore amplificato (non in fornitura) ubicato nel locale stesso.

Sono previsti altoparlanti di tipo magnetodinamico da parete, potenza nominale 6 W.

La distribuzione è con cavo tipo FG16OM16 in tubazioni protettive in materiale plastico flessibile con percorso incassato a pavimento e parete e cassette di derivazione e attestazione

8.3.11. TV e TV SAT

L'impianto antenna TV permette di ricevere canali televisivi digitali terrestri e satellitari, con distribuzione di segnali separati (non miscelati).

L'impianto è composto sostanzialmente da:

- digitale terrestre
  - n.2 antenne UHF a banda larga, sulla copertura dell'edificio;
  - n.1 antenna banda III;
  - accessori di fissaggio antenne TV (pali, base, zanche, etc.);
  - n.1 centralino larga banda 5 ingressi VHF/BIII/IV/V, installato al piano primo;
  - divisori;
  - linea di distribuzione in cavo coassiale con guaina LSZH, diametro 6,8 mm, in tubazione protettiva;
  - resistenze di chiusura, connettori, adattatori;
  - prese TV.
- satellitare (TV-SAT)
  - n.1 riflettore parabolico, sulla copertura dell'edificio;
  - accessori di fissaggio riflettore parabolico (pali, base, zanche, etc.);
  - n.1 convertitore 4 polarità separate 0,1 dB:
  - n.1 multiswitch radiale 5 ingressi 16 uscite in armadio con serratura;
  - linea di distribuzione in cavo coassiale con guaina LSZH, diametro 6,8 mm, in tubazione protettiva;
  - resistenze di chiusura, connettori, adattatori;
  - prese TV SAT.

8.3.12. Telefono/dati

L'impianto telefono/dati è composto essenzialmente da:

- quadro dati, ubicato nel corridoio "distribuzione";
- punti telefono dati (RJ45) nelle aule, nella segreteria e nella sala mensa;
- linee di collegamento.

Il quadro dati è composto almeno da:

- rack con staffe frontali da 19" in quadro di contenimento in lamiera di acciaio, completo di porta in lamiera e pannelli di chiusura, anelli guidacavi laterali;
- Sistema di ventilazione;
- Striscia di alimentazione 6 prese universali e interruttore magnetotermico;
- Mensola di supporto;
- Pannello ottico;
- Switch 24 porte;
- Pannello RJ45, 24 connettori, cat.6;
- Bretelle di permutazione ottica;
- Pannelli passacavo;
- Bretelle - Cat. 6, 2 m;

I punti telefono/dati sono con prese del tipo RJ45 Cat.6.

Le linee di collegamento tra armadio dati e punti telefono/dati sono con cavo multipolare, 8x0,6 mmq, AWG24, Cat. 6.

8.3.13. Citofono

L'impianto citofono è di tipo "a due fili" ed è sostanzialmente composto da:

- alimentatore;
- n.1 postazione esterna completa di scatola e telaio da incasso, cornice, frontali, protezione antipioggia, modulo fonico, accessori di fissaggio;
- n.1 apparecchio citofonico interno, installato in palestra, completo di tasto comando apriporta, ronzatore, cordone spiralizzato e accessori;
- configuratore;
- linee di collegamento fra i componenti (postazione esterna, postazione interna, elettroserratura) con cavo bus SCS a due fili non polarizzati.

8.3.14. Antintrusione (predisposizione)

La realizzazione dell'impianto antintrusione è limitata alla posa delle vie di corsa, realizzate con tubazioni protettive in materiale plastico flessibile e cassette di derivazione da incasso, con origine in corrispondenza dela centrale e con attestazioni nei punti degli elementi in campo (tastiera, rivelatori, contatti magnetici, sirena).

8.3.15. Gestione palestra (predisposizione)

La realizzazione di un possibile impianto per la gestione accessi e utilizzatori (docce, asciugacapelli, distributori automatici, etc.), è limitata alla sola posa delle vie di corsa, realizzate con tubazioni protettive in materiale plastico flessibile e cassette di derivazione da incasso, con origine in corrispondenza della centrale di controllo e con attestazioni nei punti degli elementi in campo.

8.3.16. Calcoli

Verifiche circuiti

Progetto: Ex mercato Ovoavicolo Genova

Dati Impianto

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

Alimentazione in BT

Corrente di corto circuito presunta nel punto di consegna		
Corrente di corto circuito trifase :	15,00	
Corrente di corto circuito monofase :	6,00	
Contributo motori alla corrente di C.to C.to	Potenza motori	Coefficiente motori

Progetto: Ex mercato Ovoavicolo Genova

Quadro: Q1 - QRPB - CORPO B RICEVIMENTO - PALESTRA -

Dati Impianto

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

Q1 - QRPB - CORPO B RICEVIMENTO - PALESTRA - Linea: 1 -

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

Articolo	FT84C125 + G43XAC125
Corrente regolata Ir [A]	1 * 125
Intervento magnetico Im [A]	1.125,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	16,00
PI in backup	25,00
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	13,79	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	5,27	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	
Potenza nominale 1 // 25	72,10 kW
Coeff. Ku/Kc	0,75/1
Potenza effettiva 13,79	54,19
Corrente d'impiego Ib [A]	107,00
Cos(Φ)	0,76
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	3,00
Sezione di fase	1 // 25
Sezione di N / PEN	1 // 16
Sezione di PE	1 // 16
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Unipolare con guaina
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 1
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,17 / 0,17

Q1 - QRPB - CORPO B RICEVIMENTO - PALESTRA - Linea: 2 -

Articolo	013320 + F10AC4<6
Corrente regolata Ir [A]	1 * 0
Intervento magnetico Im [A]	0,00
Ritardo magnetico [S]	
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	100,00
PI in backup	
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	
Potenza nominale	0,00 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,00
Corrente d'impiego Ib [A]	0,00
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q1 - QRPB - CORPO B RICEVIMENTO - PALESTRA - Linea: 3 - QBP - CORPO B - PALESTRA

Nuovo Btdin 160 caratteristica "C" - 4 Poli 6 Moduli

Articolo	
Corrente regolata Ir [A]	1 * 125
Intervento magnetico Im [A]	1.125,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	16,00
PI in backup	16,00
Selettività	totale

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	13,12	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	1,46	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	QBP - CORPO B - PALESTRA
Potenza nominale 1 // 70	72,10 kW
Coeff. Ku/Kc	0,75/1
Potenza effettiva 13,12	54,19
Corrente d'impiego Ib [A]	107,00
Cos(Φ)	0,76
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	120,00
Sezione di fase	1 // 70
Sezione di N / PEN	1 // 35
Sezione di PE	1 // 35
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Unipolare con guaina
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	0,93
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	1,87 / 2,03

Progetto: Ex mercato Ovoavicolo Genova

Quadro: Q2 - QPB - CORPO B - PALESTRA -

Dati Impianto

Tensione [V] :	400/230
Sistema di distribuzione :	TT
P.I. secondo norma :	CEI EN 60898 - ICU

Q2 - QPB - CORPO B - PALESTRA - Linea: 1 -

Btdin sezionatore accessoriabile - 6 Moduli

Articolo	F74A125
Corrente regolata Ir [A]	1 * 125
Intervento magnetico Im [A]	0,00
Ritardo magnetico [S]	
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	SI
Potere di Interruzione	0,00
PI in backup	16,00
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	4,02	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	1,45	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	
Potenza nominale	72,10 kW
Coeff. Ku/Kc	0,94/0,8
Potenza effettiva 4,02	54,19
Corrente d'impiego Ib [A]	107,00
Cos(Φ)	0,76
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q2 - QPB - CORPO B - PALESTRA - Linea: 2 -

Articolo	013320 + F10AC4<6
Corrente regolata Ir [A]	1 * 0
Intervento magnetico Im [A]	0,00
Ritardo magnetico [S]	
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	100,00
PI in backup	
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	
Potenza nominale	0,00 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,00
Corrente d'impiego Ib [A]	0,00
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q2 - QPB - CORPO B - PALESTRA - Linea: 3 -

Articolo	F4N200 + 50A(16x12,5)
Corrente regolata Ir [A]	1 * 0
Intervento magnetico Im [A]	0,00
Ritardo magnetico [S]	
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	0,00
PI in backup	
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	
Potenza nominale	0,00 kW
Coeff. Ku/Kc	0/0
Potenza effettiva 0,00	0,00
Corrente d'impiego Ib [A]	0,00
Cos(Φ)	0,00
Rendimento	0,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q2 - QPB - CORPO B - PALESTRA - Linea: 4 - FOTOVOLTAICO

Nuovo Btdin 60 caratt. "C" + modulo diff. tipo "AC" - 4 Poli 7 Moduli

Articolo	FN84C40 + G43AC63
Corrente regolata Ir [A]	1 * 40
Intervento magnetico Im [A]	360,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	2,4

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	3,98	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	1,13	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	FOTOVOLTAICO
Potenza nominale 1 // 10	0,00 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 3,98	0,00
Corrente d'impiego Ib [A]	0,00
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	10,00
Sezione di fase	1 // 10
Sezione di N / PEN	1 // 10
Sezione di PE	1 // 10
Materiale e isolante	CU / PVC
Tipo cavo	Unipolare senza guaina
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0 / 2,05

Q2 - QPB - CORPO B - PALESTRA - Linea: 5 - QLTB

Nuovo Btdin 160 caratteristica "C" - 4 Poli 6 Moduli

Articolo	FT84C100
Corrente regolata Ir [A]	1 * 100
Intervento magnetico Im [A]	900,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	12,50
PI in backup	12,50
Selettività	0,75

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	3,98	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	1,09	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	QLTB
Potenza nominale 1 // 35	37,70 kW
Coeff. Ku/Kc	0,89/1
Potenza effettiva 3,98	33,55
Corrente d'impiego Ib [A]	82,01
Cos(Φ)	0,64
Rendimento	0,90
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	25,00
Sezione di fase	1 // 35
Sezione di N / PEN	1 // 16
Sezione di PE	1 // 16
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	0,93
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,46 / 2,51

Q2 - QPB - CORPO B - PALESTRA - Linea: 6 - CI

Nuovo Btdin 60 caratteristica "C" - 4 Poli 4 Moduli

Articolo	FN84C32
Corrente regolata Ir [A]	1 * 32
Intervento magnetico Im [A]	288,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	2,7

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	3,98	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,67	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	CI
Potenza nominale 1 // 6	3,30 kW
Coeff. Ku/Kc	0,9/1
Potenza effettiva 3,98	2,97
Corrente d'impiego Ib [A]	14,36
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	25,00
Sezione di fase	1 // 6
Sezione di N / PEN	1 // 6
Sezione di PE	1 // 6
Materiale e isolante	CU / PVC
Tipo cavo	Unipolare senza guaina
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,55 / 2,6

Q2 - QPB - CORPO B - PALESTRA - Linea: 7 - LUCE 1

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

Articolo	GN8813AC6
Corrente regolata Ir [A]	1 * 6
Intervento magnetico Im [A]	54,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L2N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	totale

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,42	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	LUCE 1
Potenza nominale 1 // 2,5	0,80 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,80
Corrente d'impiego Ib [A]	3,86
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	20,00
Sezione di fase	1 // 2,5
Sezione di N / PEN	1 // 2,5
Sezione di PE	1 // 2,5
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 1
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,61 / 2,67

Q2 - QPB - CORPO B - PALESTRA - Linea: 8 - SICUREZZA

Portafusibile unipolare +N 1 Modulo

Articolo	F311N + T/6
Corrente regolata Ir [A]	1 * 6
Intervento magnetico Im [A]	99,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1N
Backup	NO
Potere di Interruzione	50,00
PI in backup	
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,42	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	SICUREZZA
Potenza nominale 1 // 2,5	0,40 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,40
Corrente d'impiego Ib [A]	1,93
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	20,00
Sezione di fase	1 // 2,5
Sezione di N / PEN	1 // 2,5
Sezione di PE	1 // 2,5
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 1
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,31 / 2,36

Q2 - QPB - CORPO B - PALESTRA - Linea: 9 - LUCE 2

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

Articolo	GN8813AC6
Corrente regolata Ir [A]	1 * 6
Intervento magnetico Im [A]	54,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L2N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	totale

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,42	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	LUCE 2
Potenza nominale 1 // 2,5	0,80 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,80
Corrente d'impiego Ib [A]	3,86
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	20,00
Sezione di fase	1 // 2,5
Sezione di N / PEN	1 // 2,5
Sezione di PE	1 // 2,5
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 1
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,61 / 2,67

Q2 - QPB - CORPO B - PALESTRA - Linea: 10 - SICUREZZA

Portafusibile unipolare +N 1 Modulo

Articolo	F311N + T/6
Corrente regolata Ir [A]	1 * 6
Intervento magnetico Im [A]	99,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L2N
Backup	NO
Potere di Interruzione	50,00
PI in backup	
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,42	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	SICUREZZA
Potenza nominale 1 // 2,5	0,40 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,40
Corrente d'impiego Ib [A]	1,93
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	20,00
Sezione di fase	1 // 2,5
Sezione di N / PEN	1 // 2,5
Sezione di PE	1 // 2,5
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 1
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,31 / 2,36

Q2 - QPB - CORPO B - PALESTRA - Linea: 11 - LUCE SPOGLIATOI

Btdin RS differenziale puro tipo "AC" - 2 Moduli

Articolo	GC723AC40
Corrente regolata Ir [A]	1 * 40
Intervento magnetico Im [A]	0,00
Ritardo magnetico [S]	
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L3N
Backup	SI
Potere di Interruzione	0,00
PI in backup	25,00
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	1,43	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	LUCE SPOGLIATOI
Potenza nominale	2,00 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	2,00
Corrente d'impiego Ib [A]	9,65
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q2 - QPB - CORPO B - PALESTRA - Linea: 12 -

Nuovo Btdin 60 caratteristica "C" - 1 Polo + neutro 1 Modulo

Articolo	FN881C10
Corrente regolata Ir [A]	1 * 10
Intervento magnetico Im [A]	90,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	totale

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,41	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	
Potenza nominale 1 // 2,5	0,80 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,80
Corrente d'impiego Ib [A]	3,86
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	20,00
Sezione di fase	1 // 2,5
Sezione di N / PEN	1 // 2,5
Sezione di PE	1 // 2,5
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 1
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,61 / 2,68

Q2 - QPB - CORPO B - PALESTRA - Linea: 13 -

Nuovo Btdin 60 caratteristica "C" - 1 Polo + neutro 1 Modulo

Articolo	FN881C10
Corrente regolata Ir [A]	1 * 10
Intervento magnetico Im [A]	90,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	totale

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,41	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	
Potenza nominale 1 // 2,5	0,80 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,80
Corrente d'impiego Ib [A]	3,86
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	20,00
Sezione di fase	1 // 2,5
Sezione di N / PEN	1 // 2,5
Sezione di PE	1 // 2,5
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 1
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,61 / 2,68

Q2 - QPB - CORPO B - PALESTRA - Linea: 14 - SICUREZZA

Portafusibile unipolare +N 1 Modulo

Articolo	F311N + T/6
Corrente regolata Ir [A]	1 * 6
Intervento magnetico Im [A]	99,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	50,00
PI in backup	
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,41	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	SICUREZZA
Potenza nominale 1 // 2,5	0,40 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,40
Corrente d'impiego Ib [A]	1,93
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	20,00
Sezione di fase	1 // 2,5
Sezione di N / PEN	1 // 2,5
Sezione di PE	1 // 2,5
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 1
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,31 / 2,37

Q2 - QPB - CORPO B - PALESTRA - Linea: 15 - PRESE PULIZIA

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

Articolo	GN8813AC16
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	144,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L2N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	5,5

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,57	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	PRESE PULIZIA
Potenza nominale 1 // 4	1,50 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	1,50
Corrente d'impiego Ib [A]	7,25
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	20,00
Sezione di fase	1 // 4
Sezione di N / PEN	1 // 4
Sezione di PE	1 // 4
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 1
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,72 / 2,77

Q2 - QPB - CORPO B - PALESTRA - Linea: 16 - RECEPTION

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

Articolo	GN8813AC16
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	144,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	5,5

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,57	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	RECEPTION
Potenza nominale 1 // 4	1,50 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	1,50
Corrente d'impiego Ib [A]	7,25
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	20,00
Sezione di fase	1 // 4
Sezione di N / PEN	1 // 4
Sezione di PE	1 // 4
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 1
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,72 / 2,77

Q2 - QPB - CORPO B - PALESTRA - Linea: 17 - PRESE SALA

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

Articolo	GN8813AC16
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	144,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L2N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	5,5

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,57	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	PRESE SALA
Potenza nominale 1 // 4	1,50 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	1,50
Corrente d'impiego Ib [A]	7,25
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	20,00
Sezione di fase	1 // 4
Sezione di N / PEN	1 // 4
Sezione di PE	1 // 4
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 1
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,72 / 2,77

Q2 - QPB - CORPO B - PALESTRA - Linea: 18 - PRESE SALA

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

Articolo	GN8813AC16
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	144,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	5,5

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,57	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	PRESE SALA
Potenza nominale 1 // 4	1,50 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	1,50
Corrente d'impiego Ib [A]	7,25
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	20,00
Sezione di fase	1 // 4
Sezione di N / PEN	1 // 4
Sezione di PE	1 // 4
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 1
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,72 / 2,77

Q2 - QPB - CORPO B - PALESTRA - Linea: 19 - TAPIRULAN

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

Articolo	GN8813AC20
Corrente regolata Ir [A]	1 * 20
Intervento magnetico Im [A]	180,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	4

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,72	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	TAPIRULAN
Potenza nominale 1 // 6	3,00 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	3,00
Corrente d'impiego Ib [A]	14,49
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	20,00
Sezione di fase	1 // 6
Sezione di N / PEN	1 // 6
Sezione di PE	1 // 6
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 1
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,96 / 3,01

Q2 - QPB - CORPO B - PALESTRA - Linea: 20 - TAPIRULAN

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

Articolo	GN8813AC20
Corrente regolata Ir [A]	1 * 20
Intervento magnetico Im [A]	180,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L2N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	4

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,72	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	TAPIRULAN
Potenza nominale 1 // 6	3,00 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	3,00
Corrente d'impiego Ib [A]	14,49
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	20,00
Sezione di fase	1 // 6
Sezione di N / PEN	1 // 6
Sezione di PE	1 // 6
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 1
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,96 / 3,01

Q2 - QPB - CORPO B - PALESTRA - Linea: 21 - TAPIRULAN

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

Articolo	GN8813AC20
Corrente regolata Ir [A]	1 * 20
Intervento magnetico Im [A]	180,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	4

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,72	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	TAPIRULAN
Potenza nominale 1 // 6	3,00 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	3,00
Corrente d'impiego Ib [A]	14,49
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	20,00
Sezione di fase	1 // 6
Sezione di N / PEN	1 // 6
Sezione di PE	1 // 6
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 1
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,96 / 3,01

Q2 - QPB - CORPO B - PALESTRA - Linea: 22 - ASCIUGACAPELLI

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

Articolo	GN8813AC16
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	144,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	5,5

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,57	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	ASCIUGACAPELLI
Potenza nominale 1 // 4	1,50 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	1,50
Corrente d'impiego Ib [A]	7,25
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	20,00
Sezione di fase	1 // 4
Sezione di N / PEN	1 // 4
Sezione di PE	1 // 4
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 1
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,72 / 2,77

Q2 - QPB - CORPO B - PALESTRA - Linea: 23 - ASCIUGACAPELLI

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

Articolo	GN8813AC16
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	144,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	5,5

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,57	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	ASCIUGACAPELLI
Potenza nominale 1 // 4	1,50 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	1,50
Corrente d'impiego Ib [A]	7,25
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	20,00
Sezione di fase	1 // 4
Sezione di N / PEN	1 // 4
Sezione di PE	1 // 4
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 1
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,72 / 2,77

Q2 - QPB - CORPO B - PALESTRA - Linea: 24 - ASCIUGACAPELLI

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

Articolo	GN8813AC16
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	144,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L2N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	5,5

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,57	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	ASCIUGACAPELLI
Potenza nominale 1 // 4	1,50 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	1,50
Corrente d'impiego Ib [A]	7,25
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	20,00
Sezione di fase	1 // 4
Sezione di N / PEN	1 // 4
Sezione di PE	1 // 4
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 1
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,72 / 2,77

Q2 - QPB - CORPO B - PALESTRA - Linea: 25 - ASCIUGACAPELLI

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

Articolo	GN8813AC16
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	144,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	5,5

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,57	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	ASCIUGACAPELLI
Potenza nominale 1 // 4	1,50 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	1,50
Corrente d'impiego Ib [A]	7,25
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	20,00
Sezione di fase	1 // 4
Sezione di N / PEN	1 // 4
Sezione di PE	1 // 4
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 1
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,72 / 2,77

Q2 - QPB - CORPO B - PALESTRA - Linea: 26 - ASCIUGACAPELLI

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

Articolo	GN8813AC16
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	144,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	5,5

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,57	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	ASCIUGACAPELLI
Potenza nominale 1 // 4	1,50 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	1,50
Corrente d'impiego Ib [A]	7,25
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	20,00
Sezione di fase	1 // 4
Sezione di N / PEN	1 // 4
Sezione di PE	1 // 4
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 1
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,72 / 2,77

Q2 - QPB - CORPO B - PALESTRA - Linea: 27 - ASCIUGACAPELLI

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

Articolo	GN8813AC16
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	144,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	5,5

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,57	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	ASCIUGACAPELLI
Potenza nominale 1 // 4	1,50 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	1,50
Corrente d'impiego Ib [A]	7,25
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	20,00
Sezione di fase	1 // 4
Sezione di N / PEN	1 // 4
Sezione di PE	1 // 4
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 1
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,72 / 2,77

Q2 - QPB - CORPO B - PALESTRA - Linea: 28 - RIVELAZIONE INCENDI

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

Articolo	GN8813AC10
Corrente regolata Ir [A]	1 * 10
Intervento magnetico Im [A]	90,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	totale

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,29	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	RIVELAZIONE INCENDI
Potenza nominale 1 // 1,5	0,30 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,30
Corrente d'impiego Ib [A]	1,45
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	20,00
Sezione di fase	1 // 1,5
Sezione di N / PEN	1 // 1,5
Sezione di PE	1 // 1,5
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 1
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,37 / 2,42

Q2 - QPB - CORPO B - PALESTRA - Linea: 29 - DIFFUSIONE SONORA

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

Articolo	GN8813AC10
Corrente regolata Ir [A]	1 * 10
Intervento magnetico Im [A]	90,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L2N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	totale

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,29	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	DIFFUSIONE SONORA
Potenza nominale 1 // 1,5	0,30 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,30
Corrente d'impiego Ib [A]	1,45
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	20,00
Sezione di fase	1 // 1,5
Sezione di N / PEN	1 // 1,5
Sezione di PE	1 // 1,5
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 1
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,37 / 2,42

Q2 - QPB - CORPO B - PALESTRA - Linea: 30 - DATI

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

Articolo	GN8813AC10
Corrente regolata Ir [A]	1 * 10
Intervento magnetico Im [A]	90,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	totale

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,29	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	DATI
Potenza nominale 1 // 1,5	0,30 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,30
Corrente d'impiego Ib [A]	1,45
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	20,00
Sezione di fase	1 // 1,5
Sezione di N / PEN	1 // 1,5
Sezione di PE	1 // 1,5
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 1
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,37 / 2,42

Q2 - QPB - CORPO B - PALESTRA - Linea: 31 - GESTIONE IMPIANTI

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

Articolo	GN8813AC10
Corrente regolata Ir [A]	1 * 10
Intervento magnetico Im [A]	90,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L2N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	totale

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,29	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	GESTIONE IMPIANTI
Potenza nominale 1 // 1,5	0,30 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,30
Corrente d'impiego Ib [A]	1,45
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	20,00
Sezione di fase	1 // 1,5
Sezione di N / PEN	1 // 1,5
Sezione di PE	1 // 1,5
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 1
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,37 / 2,42

Q2 - QPB - CORPO B - PALESTRA - Linea: 32 - CITOFONO

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

Articolo	GN8813AC10
Corrente regolata Ir [A]	1 * 10
Intervento magnetico Im [A]	90,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	totale

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,29	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	CITOFONO
Potenza nominale 1 // 1,5	0,30 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,30
Corrente d'impiego Ib [A]	1,45
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	20,00
Sezione di fase	1 // 1,5
Sezione di N / PEN	1 // 1,5
Sezione di PE	1 // 1,5
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 1
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,37 / 2,42

Q2 - QPB - CORPO B - PALESTRA - Linea: 33 - ALLARME BAGNI

Nuovo Btdin 60 caratteristica "C" - 1 Polo + neutro 1 Modulo

Articolo	FN881C6
Corrente regolata Ir [A]	1 * 6
Intervento magnetico Im [A]	54,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	totale

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	1,31	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	ALLARME BAGNI
Potenza nominale	0,00 kW
Coeff. Ku/Kc	0/1
Potenza effettiva 0,00	0,00
Corrente d'impiego Ib [A]	0,00
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q2 - QPB - CORPO B - PALESTRA - Linea: 34 -

Articolo	F95/12/24 + 63VA
Corrente regolata Ir [A]	1 * 0
Intervento magnetico Im [A]	0,00
Ritardo magnetico [S]	
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1N
Backup	NO
Potere di Interruzione	0,00
PI in backup	
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	
Potenza nominale	0,00 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,00
Corrente d'impiego Ib [A]	0,00
Cos(Φ)	1,00
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q2 - QPB - CORPO B - PALESTRA - Linea: 35 - R

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

Articolo	GN8813AC16
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	144,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L2N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	5,5

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	1,36	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	R
Potenza nominale	0,30 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,30
Corrente d'impiego Ib [A]	1,45
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q2 - QPB - CORPO B - PALESTRA - Linea: 36 - R

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

Articolo	GN8813AC16
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	144,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	5,5

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	1,36	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	R
Potenza nominale	0,30 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,30
Corrente d'impiego Ib [A]	1,45
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q2 - QPB - CORPO B - PALESTRA - Linea: 37 - R

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

Articolo	GN8813AC10
Corrente regolata Ir [A]	1 * 10
Intervento magnetico Im [A]	90,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	totale

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	1,31	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	R
Potenza nominale	0,30 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,30
Corrente d'impiego Ib [A]	1,45
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q2 - QPB - CORPO B - PALESTRA - Linea: 38 - R

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

Articolo	GN8813AC10
Corrente regolata Ir [A]	1 * 10
Intervento magnetico Im [A]	90,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L2N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	totale

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	1,31	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	R
Potenza nominale	0,30 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,30
Corrente d'impiego Ib [A]	1,45
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Progetto: Ex mercato Ovoavicolo Genova

Quadro: Q3 - QLTB - QUADRO LOCALE TECNICO CORPO B -

Dati Impianto

Tensione [V] :	400/230
Sistema di distribuzione :	TT
P.I. secondo norma :	CEI EN 60898 - ICU

Q3 - QLTB - QUADRO LOCALE TECNICO CORPO B - Linea: 1 -

Btdin sezionatore accessoriabile - 6 Moduli

Articolo	F74A100
Corrente regolata Ir [A]	1 * 100
Intervento magnetico Im [A]	0,00
Ritardo magnetico [S]	
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	SI
Potere di Interruzione	0,00
PI in backup	16,00
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	3,10	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	1,08	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	
Potenza nominale	37,70 kW
Coeff. Ku/Kc	0,99/0,9
Potenza effettiva 3,10	33,66
Corrente d'impiego Ib [A]	82,01
Cos(Φ)	0,64
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q3 - QLTB - QUADRO LOCALE TECNICO CORPO B - Linea: 2 -

Articolo	F4N200 + 50A(16x12,5)
Corrente regolata Ir [A]	1 * 0
Intervento magnetico Im [A]	0,00
Ritardo magnetico [S]	
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	0,00
PI in backup	
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	
Potenza nominale	0,00 kW
Coeff. Ku/Kc	0/0
Potenza effettiva 0,00	0,00
Corrente d'impiego Ib [A]	0,00
Cos(Φ)	0,00
Rendimento	0,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q3 - QLTB - QUADRO LOCALE TECNICO CORPO B - Linea: 3 -

Articolo	013320 + F10AC4<6
Corrente regolata Ir [A]	1 * 0
Intervento magnetico Im [A]	0,00
Ritardo magnetico [S]	
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	100,00
PI in backup	
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	
Potenza nominale	0,00 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,00
Corrente d'impiego Ib [A]	0,00
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q3 - QLTB - QUADRO LOCALE TECNICO CORPO B - Linea: 4 - POMPA DI CALORE PC1B

Nuovo Btdin 60 caratt. "C" + modulo diff. tipo "AC" - 4 Poli 7 Moduli

Articolo	FN84C50 + G44AC63
Corrente regolata Ir [A]	1 * 50
Intervento magnetico Im [A]	450,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,30
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	0,9

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	3,08	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,70	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	POMPA DI CALORE PC1B
Potenza nominale 1 // 6	13,50 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 3,08	13,50
Corrente d'impiego Ib [A]	39,02
Cos(Φ)	0,50
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 6
Sezione di N / PEN	1 // 6
Sezione di PE	1 // 6
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 1
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,54 / 3,07

Q3 - QLTB - QUADRO LOCALE TECNICO CORPO B - Linea: 5 - POMPA DI CALORE PCUE1B

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

Articolo	FN84C20 + G44AC32
Corrente regolata Ir [A]	1 * 20
Intervento magnetico Im [A]	180,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,30
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	3

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	3,08	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,58	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	POMPA DI CALORE PCUE1B
Potenza nominale 1 // 4	6,70 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 3,08	6,70
Corrente d'impiego Ib [A]	13,83
Cos(Φ)	0,70
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 4
Sezione di N / PEN	1 // 4
Sezione di PE	1 // 4
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,4 / 2,93

Q3 - QLTB - QUADRO LOCALE TECNICO CORPO B - Linea: 6 - POMPA DI CALORE PCUE2B

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

Articolo	FN84C20 + G43AC32
Corrente regolata Ir [A]	1 * 20
Intervento magnetico Im [A]	180,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	3

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	3,08	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,58	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	POMPA DI CALORE PCUE2B
Potenza nominale 1 // 4	6,70 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 3,08	6,70
Corrente d'impiego Ib [A]	13,83
Cos(Φ)	0,70
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 4
Sezione di N / PEN	1 // 4
Sezione di PE	1 // 4
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,4 / 2,93

Q3 - QLTB - QUADRO LOCALE TECNICO CORPO B - Linea: 7 - P1B

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

Articolo	GN8814AC6
Corrente regolata Ir [A]	1 * 6
Intervento magnetico Im [A]	54,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,30
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	totale

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,45	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	P1B
Potenza nominale 1 // 2,5	0,30 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,30
Corrente d'impiego Ib [A]	2,61
Cos(Φ)	0,50
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 2,5
Sezione di N / PEN	1 // 2,5
Sezione di PE	1 // 2,5
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,18 / 2,7

Q3 - QLTB - QUADRO LOCALE TECNICO CORPO B - Linea: 8 - P1aB

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

Articolo	GN8814AC6
Corrente regolata Ir [A]	1 * 6
Intervento magnetico Im [A]	54,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,30
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L2N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	totale

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,45	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	P1aB
Potenza nominale 1 // 2,5	0,30 kW
Coeff. Ku/Kc	0,01/1
Potenza effettiva 0,00	0,00
Corrente d'impiego Ib [A]	0,02
Cos(Φ)	0,64
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 2,5
Sezione di N / PEN	1 // 2,5
Sezione di PE	1 // 2,5
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 1
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0 / 2,53

Q3 - QLTB - QUADRO LOCALE TECNICO CORPO B - Linea: 9 - CTA1B

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

Articolo	FN84C10 + G44AC32
Corrente regolata Ir [A]	1 * 10
Intervento magnetico Im [A]	90,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,30
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	5

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	3,08	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,45	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	CTA1B
Potenza nominale 1 // 2,5	3,00 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 3,08	3,00
Corrente d'impiego Ib [A]	5,78
Cos(Φ)	0,75
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 2,5
Sezione di N / PEN	1 // 2,5
Sezione di PE	1 // 2,5
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,29 / 2,82

Q3 - QLTB - QUADRO LOCALE TECNICO CORPO B - Linea: 10 - CTA1B

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

Articolo	FN84C10 + G44AC32
Corrente regolata Ir [A]	1 * 10
Intervento magnetico Im [A]	90,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,30
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	5

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	3,08	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,45	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	CTA1B
Potenza nominale 1 // 2,5	2,20 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 3,08	2,20
Corrente d'impiego Ib [A]	4,24
Cos(Φ)	0,75
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 2,5
Sezione di N / PEN	1 // 2,5
Sezione di PE	1 // 2,5
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 1
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,21 / 2,74

Q3 - QLTB - QUADRO LOCALE TECNICO CORPO B - Linea: 11 - CTA2B

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

Articolo	FN84C10 + G44AC32
Corrente regolata Ir [A]	1 * 10
Intervento magnetico Im [A]	90,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,30
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	5

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	3,08	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,45	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	CTA2B
Potenza nominale 1 // 2,5	1,00 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 3,08	1,00
Corrente d'impiego Ib [A]	1,93
Cos(Φ)	0,75
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 2,5
Sezione di N / PEN	1 // 2,5
Sezione di PE	1 // 2,5
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 1
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,1 / 2,62

Q3 - QLTB - QUADRO LOCALE TECNICO CORPO B - Linea: 12 - CTA2

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

Articolo	FN84C10 + G44AC32
Corrente regolata Ir [A]	1 * 10
Intervento magnetico Im [A]	90,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,30
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	5

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	3,08	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,45	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	CTA2
Potenza nominale 1 // 2,5	1,00 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 3,08	1,00
Corrente d'impiego Ib [A]	1,93
Cos(Φ)	0,75
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 2,5
Sezione di N / PEN	1 // 2,5
Sezione di PE	1 // 2,5
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 1
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,1 / 2,62

Q3 - QLTB - QUADRO LOCALE TECNICO CORPO B - Linea: 13 - ADDOLCITORE

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

Articolo	GN8813AC10
Corrente regolata Ir [A]	1 * 10
Intervento magnetico Im [A]	90,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	5

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,29	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	ADDOLCITORE
Potenza nominale 1 // 2,5	0,50 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,50
Corrente d'impiego Ib [A]	2,42
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	30,00
Sezione di fase	1 // 2,5
Sezione di N / PEN	1 // 2,5
Sezione di PE	1 // 2,5
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 1
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,57 / 3,1

Q3 - QLTB - QUADRO LOCALE TECNICO CORPO B - Linea: 14 - PRESE

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

Articolo	GN8813AC16
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	144,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	3,6

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,40	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	PRESE
Potenza nominale 1 // 4	1,50 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	1,50
Corrente d'impiego Ib [A]	7,25
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	30,00
Sezione di fase	1 // 4
Sezione di N / PEN	1 // 4
Sezione di PE	1 // 4
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 1
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	1,06 / 3,59

Q3 - QLTB - QUADRO LOCALE TECNICO CORPO B - Linea: 15 - REGOLAZIONE AUTOMATICA

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

Articolo	GN8813AC10
Corrente regolata Ir [A]	1 * 10
Intervento magnetico Im [A]	90,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L2N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	5

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,29	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	REGOLAZIONE AUTOMATICA
Potenza nominale 1 // 2,5	0,50 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,50
Corrente d'impiego Ib [A]	2,42
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	30,00
Sezione di fase	1 // 2,5
Sezione di N / PEN	1 // 2,5
Sezione di PE	1 // 2,5
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 1
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,57 / 3,1

Q3 - QLTB - QUADRO LOCALE TECNICO CORPO B - Linea: 16 - AUSILIARI

Nuovo Btdin 60 caratteristica "C" - 1 Polo + neutro 1 Modulo

Articolo	FN881C6
Corrente regolata Ir [A]	1 * 6
Intervento magnetico Im [A]	54,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	totale

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	1,00	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	AUSILIARI
Potenza nominale	0,00 kW
Coeff. Ku/Kc	0/1
Potenza effettiva 0,00	0,00
Corrente d'impiego Ib [A]	0,00
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q3 - QLTB - QUADRO LOCALE TECNICO CORPO B - Linea: 17 -

Articolo	F95/12/24 + 63VA
Corrente regolata Ir [A]	1 * 0
Intervento magnetico Im [A]	0,00
Ritardo magnetico [S]	
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	0,00
PI in backup	
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	
Potenza nominale	0,00 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,00
Corrente d'impiego Ib [A]	0,00
Cos(Φ)	1,00
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q3 - QLTB - QUADRO LOCALE TECNICO CORPO B - Linea: 18 - LUCE LOCALE

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

Articolo	GN8813AC10
Corrente regolata Ir [A]	1 * 10
Intervento magnetico Im [A]	90,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	5

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,29	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	LUCE LOCALE
Potenza nominale 1 // 2,5	0,30 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,30
Corrente d'impiego Ib [A]	1,45
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	30,00
Sezione di fase	1 // 2,5
Sezione di N / PEN	1 // 2,5
Sezione di PE	1 // 2,5
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 1
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,34 / 2,87

Q3 - QLTB - QUADRO LOCALE TECNICO CORPO B - Linea: 19 - SICUREZZA

Portafusibile unipolare +N 1 Modulo

Articolo	F311N + T/6
Corrente regolata Ir [A]	1 * 6
Intervento magnetico Im [A]	99,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1N
Backup	NO
Potere di Interruzione	50,00
PI in backup	
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,20	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	SICUREZZA
Potenza nominale 1 // 1,5	0,20 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,20
Corrente d'impiego Ib [A]	0,97
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	30,00
Sezione di fase	1 // 1,5
Sezione di N / PEN	1 // 1,5
Sezione di PE	1 // 1,5
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 1
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,36 / 2,89

Q3 - QLTB - QUADRO LOCALE TECNICO CORPO B - Linea: 20 - R

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

Articolo	FN84C16 + G43AC32
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	144,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	3,6

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	3,08	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	1,03	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	R
Potenza nominale	0,00 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 3,08	0,00
Corrente d'impiego Ib [A]	0,00
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q3 - QLTB - QUADRO LOCALE TECNICO CORPO B - Linea: 21 - R

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

Articolo	GN8813AC16
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	144,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L2N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	3,6

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	1,03	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	R
Potenza nominale	0,00 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,00
Corrente d'impiego Ib [A]	0,00
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Progetto: Ex mercato Ovoavicolo Genova

Quadro: Q4 - CI - CENTRALINO INFERMERIA -

Dati Impianto

Tensione [V] :	400/230
Sistema di distribuzione :	TT
P.I. secondo norma :	CEI EN 60898 - ICU

Q4 - CI - CENTRALINO INFERMERIA - Linea: 1 -

Btdin sezionatore accessoriabile - 2 Moduli

Articolo	F72A32
Corrente regolata Ir [A]	1 * 32
Intervento magnetico Im [A]	0,00
Ritardo magnetico [S]	
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1N
Backup	SI
Potere di Interruzione	0,00
PI in backup	10,00
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,66	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	
Potenza nominale	3,30 kW
Coeff. Ku/Kc	1/0,9
Potenza effettiva 0,00	2,97
Corrente d'impiego Ib [A]	14,36
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q4 - CI - CENTRALINO INFERMERIA - Linea: 2 - LUCE

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

Articolo	GN8813AC6
Corrente regolata Ir [A]	1 * 6
Intervento magnetico Im [A]	54,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	0,24

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,28	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	LUCE
Potenza nominale 1 // 1,5	0,20 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,20
Corrente d'impiego Ib [A]	0,97
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 1,5
Sezione di N / PEN	1 // 1,5
Sezione di PE	1 // 1,5
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,18 / 2,81

Q4 - CI - CENTRALINO INFERMERIA - Linea: 3 - SICUREZZA

Portafusibile unipolare +N 1 Modulo

Articolo	F311N + T/6
Corrente regolata Ir [A]	1 * 6
Intervento magnetico Im [A]	99,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1N
Backup	NO
Potere di Interruzione	50,00
PI in backup	
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,29	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	SICUREZZA
Potenza nominale 1 // 1,5	0,10 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,10
Corrente d'impiego Ib [A]	0,48
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 1,5
Sezione di N / PEN	1 // 1,5
Sezione di PE	1 // 1,5
Materiale e isolante	CU / PVC
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,09 / 2,71

Q4 - CI - CENTRALINO INFERMERIA - Linea: 4 - PRESE

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

Articolo	GN8813AC10
Corrente regolata Ir [A]	1 * 10
Intervento magnetico Im [A]	90,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	0,24

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,42	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	PRESE
Potenza nominale 1 // 4	1,50 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	1,50
Corrente d'impiego Ib [A]	7,25
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 4
Sezione di N / PEN	1 // 4
Sezione di PE	1 // 4
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Unipolare con guaina
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,57 / 3,19

Q4 - CI - CENTRALINO INFERMERIA - Linea: 5 - PRESE

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

Articolo	GN8813AC10
Corrente regolata Ir [A]	1 * 10
Intervento magnetico Im [A]	90,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	0,24

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,42	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	PRESE
Potenza nominale 1 // 4	1,50 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	1,50
Corrente d'impiego Ib [A]	7,25
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 4
Sezione di N / PEN	1 // 4
Sezione di PE	1 // 4
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Unipolare con guaina
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,57 / 3,19

Calcoli illuminotecnici

Ex Mercato Ovoavicolo Genova

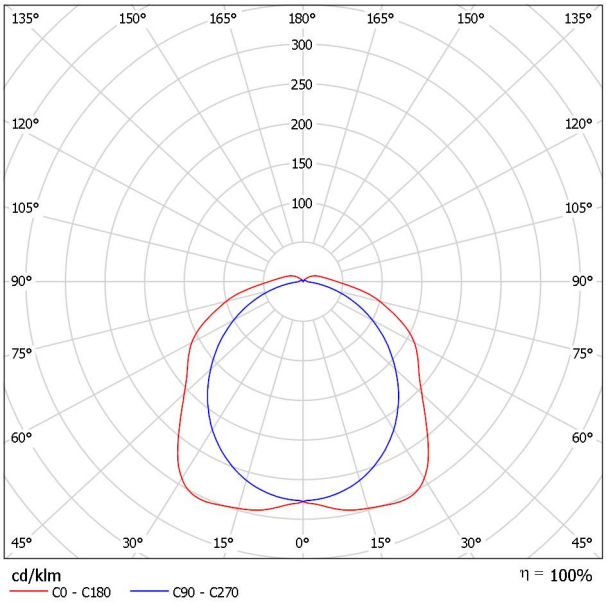
DIALux
08.09.2017

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Disano Illuminazione SpA 963 31w CLD CELL 963 - Hydro LED - Energy Saving - High performance / Scheda tecnica apparecchio

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

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 94
CIE Flux Code: 44 74 91 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	19.3	20.6	19.6	20.9	21.3	18.7	20.0	19.1	20.3	20.7
	3H	21.1	22.3	21.5	22.6	23.0	19.9	21.1	20.3	21.5	21.9
	4H	21.9	23.0	22.3	23.4	23.8	20.4	21.5	20.8	21.9	22.3
	6H	22.6	23.6	23.0	24.0	24.5	20.7	21.7	21.1	22.1	22.5
	8H	22.9	23.9	23.3	24.3	24.7	20.7	21.7	21.2	22.2	22.6
	12H	23.1	24.0	23.6	24.5	24.9	20.8	21.7	21.2	22.2	22.6
4H	2H	19.8	20.9	20.2	21.3	21.7	19.3	20.4	19.7	20.8	21.2
	3H	21.8	22.8	22.3	23.2	23.7	20.8	21.7	21.2	22.2	22.6
	4H	22.8	23.7	23.3	24.1	24.6	21.4	22.2	21.9	22.7	23.2
	6H	23.7	24.5	24.2	24.9	25.5	21.8	22.6	22.3	23.0	23.6
	8H	24.1	24.8	24.6	25.3	25.8	21.9	22.6	22.5	23.1	23.7
	12H	24.4	25.0	24.9	25.5	26.1	22.0	22.7	22.6	23.2	23.7
8H	4H	23.1	23.8	23.6	24.3	24.8	21.8	22.5	22.4	23.0	23.6
	6H	24.2	24.8	24.7	25.3	25.9	22.5	23.0	23.0	23.6	24.2
	8H	24.7	25.2	25.3	25.7	26.4	22.7	23.2	23.3	23.8	24.4
	12H	25.1	25.6	25.7	26.1	26.8	22.9	23.3	23.5	23.9	24.5
12H	4H	23.1	23.8	23.7	24.3	24.8	21.9	22.5	22.5	23.1	23.6
	6H	24.3	24.8	24.8	25.3	25.9	22.6	23.2	23.2	23.7	24.3
	8H	24.8	25.3	25.4	25.8	26.5	23.0	23.4	23.6	24.0	24.6

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	+0.1 / -0.3	+0.3 / -0.4
S = 2.0H	+0.2 / -0.5	+0.5 / -0.8
Tabella standard	BK08	BK05
Addendo di correzione	8.4	5.4

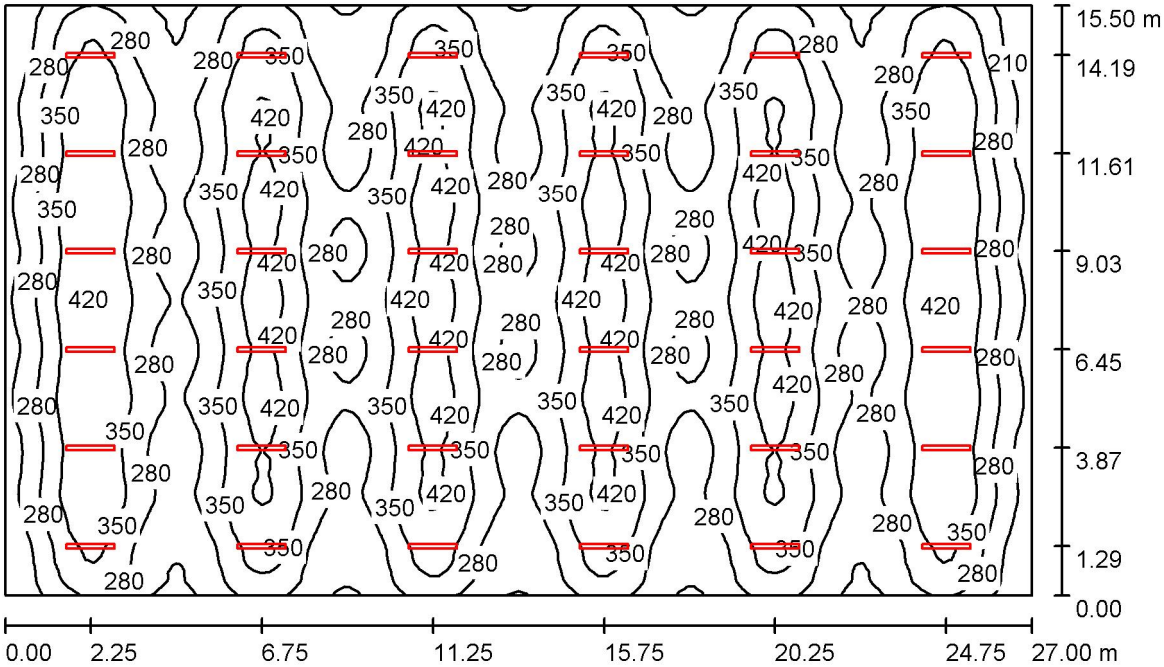
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 5039lm Flusso luminoso sferico

Ex Mercato Ovoavicolo Genova

DIALux
08.09.2017

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Palestra / Riepilogo



Altezza locale: 5.700 m, Altezza di montaggio: 3.000 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:199

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	323	148	452	0.458
Pavimento	20	304	168	386	0.552
Soffitto	70	69	46	78	0.658
Pareti (4)	50	140	58	347	/

Superficie utile:

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

Quantità di punti con meno di 400 lx (per IEQ-7): 81.98%.

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	36	Disano Illuminazione SpA 963 31w CLD CELL 963 - Hydro LED - Energy Saving - High performance (Tipo 1)* (1.000)	5039	5039	35.0
			Totale: 181399	Totale: 181404	1260.0

*Dati tecnici modificati

Potenza allacciata specifica: 3.01 W/m² = 0.93 W/m²/100 lx (Base: 418.50 m²)

DIALux 4.12 Output Pagina 2 di 5

Ex Mercato Ovoavicolo Genova

DIALux
08.09.2017

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Palestra / Protocollo di input

Altezza della superficie utile: 0.850 m
Zona margine: 0.000 m

Fattore di manutenzione: 0.80

Altezza locale: 5.700 m
Base: 418.50 m²

Superficie	Rho [%]	da ([m] | [m])	in direzione ([m] | [m])	Lunghezza [m]
Pavimento	20	/	/	/
Soffitto	70	/	/	/
Parete 1	50	(0.000 | 0.000)	(27.000 | 0.000)	27.000
Parete 2	50	(27.000 | 0.000)	(27.000 | 15.500)	15.500
Parete 3	50	(27.000 | 15.500)	(0.000 | 15.500)	27.000
Parete 4	50	(0.000 | 15.500)	(0.000 | 0.000)	15.500

DIALux 4.12 Output Pagina 3 di 5

Ex Mercato Ovoavicolo Genova

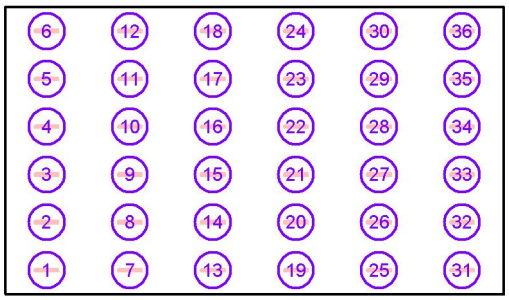
DIALux
08.09.2017

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Palestra / Lampade (lista coordinate)

Disano Illuminazione SpA 963 31w CLD CELL 963 - Hydro LED - Energy Saving - High performance (Tipo 1)

5039 lm, 35.0 W, 1 x 1 x Definito dall'utente (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	2.250	1.290	3.000	0.0	0.0	90.0
2	2.250	3.870	3.000	0.0	0.0	90.0
3	2.250	6.450	3.000	0.0	0.0	90.0
4	2.250	9.030	3.000	0.0	0.0	90.0
5	2.250	11.610	3.000	0.0	0.0	90.0
6	2.250	14.190	3.000	0.0	0.0	90.0
7	6.750	1.290	3.000	0.0	0.0	90.0
8	6.750	3.870	3.000	0.0	0.0	90.0
9	6.750	6.450	3.000	0.0	0.0	90.0
10	6.750	9.030	3.000	0.0	0.0	90.0
11	6.750	11.610	3.000	0.0	0.0	90.0
12	6.750	14.190	3.000	0.0	0.0	90.0
13	11.250	1.290	3.000	0.0	0.0	90.0
14	11.250	3.870	3.000	0.0	0.0	90.0
15	11.250	6.450	3.000	0.0	0.0	90.0
16	11.250	9.030	3.000	0.0	0.0	90.0
17	11.250	11.610	3.000	0.0	0.0	90.0
18	11.250	14.190	3.000	0.0	0.0	90.0
19	15.750	1.290	3.000	0.0	0.0	90.0
20	15.750	3.870	3.000	0.0	0.0	90.0
21	15.750	6.450	3.000	0.0	0.0	90.0
22	15.750	9.030	3.000	0.0	0.0	90.0
23	15.750	11.610	3.000	0.0	0.0	90.0
24	15.750	14.190	3.000	0.0	0.0	90.0
25	20.250	1.290	3.000	0.0	0.0	90.0
26	20.250	3.870	3.000	0.0	0.0	90.0
27	20.250	6.450	3.000	0.0	0.0	90.0
28	20.250	9.030	3.000	0.0	0.0	90.0

Ex Mercato Ovoavicolo Genova

DIALux
08.09.2017

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Palestra / Lampade (lista coordinate)

No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
29	20.250	11.610	3.000	0.0	0.0	90.0
30	20.250	14.190	3.000	0.0	0.0	90.0
31	24.750	1.290	3.000	0.0	0.0	90.0
32	24.750	3.870	3.000	0.0	0.0	90.0
33	24.750	6.450	3.000	0.0	0.0	90.0
34	24.750	9.030	3.000	0.0	0.0	90.0
35	24.750	11.610	3.000	0.0	0.0	90.0
36	24.750	14.190	3.000	0.0	0.0	90.0

DIALux 4.12 Output Pagina 5 di 5

Comune di GENOVA (GE)

IMPIANTO FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA DI DISTRIBUZIONE

Potenza = 16.800 kW

Relazione economica

Impianto: NewMercatoCapasso

Committente: Area ex Mercato Ovo Avicolo

Località: via Pellegrini - GENOVA (GE)

MILANO, 15/02/2018

Il Tecnico

(dr. Giovanni Mogicato)

Pluriservice Italia srl
dr. Mogicato Giovanni
via Zanella 21
DESIO (MB)
Tel. 3385873759
info@pluriserviceitalia.it

Copyright ACCA software S.p.A.

DATI GENERALI

Ubicazione impianto

Identificativo dell'impianto	**NewMercatoCampasso**
Indirizzo	**via Pellegrini**
CAP - Comune	**16151 GENOVA (GE)**

Committente

Nome Cognome	
Codice Fiscale	
P. IVA	
Data di nascita	
Luogo di nascita	
Indirizzo	
CAP - Comune	
Telefono	
Fax	
E-mail	
Ruolo	
Ragione Sociale	**Area ex Mercato Ovo Avicolo**
Codice Fiscale	
P. IVA	
Indirizzo	**via Pellegrini ang. via Campasso**
CAP - Comune	**16151 GENOVA (GE)**
Telefono	
Fax	
E-mail	

Tecnico

Ragione Sociale	**Pluriservice Italia srl**
Nome Cognome	**Giovanni Mogicato**
Qualifica	**dr.**
Codice Fiscale	**08629450969**
P. IVA	**08629450969**
Albo	
N° Iscrizione	
Indirizzo	**via Zanella 21**
CAP - Comune	**20832 DESIO (MB)**
Telefono	**3385873759**
Fax	
E-mail	**info@pluriserviceitalia.it**

PRODUCIBILITÀ IMPIANTO

Descrizione dell'impianto *NewMercatoCapasso*

L'impianto, denominato "NewMercatoCapasso" , è di tipo grid-connected, la tipologia di allaccio è: trifase in bassa tensione.
Ha una potenza totale pari a **16.800 kW** e una produzione di energia annua pari a **19 393.04 kWh** (equivalente a **1 154.35 kWh/kW**), derivante da 60 moduli che occupano una superficie di 119.58 m², ed è composto da 1 generatore, ed è utilizzato per lo scambio sul posto di energia elettrica.

Il sito in cui verrà installato l'impianto fotovoltaico è descritto nel seguito:
Copertura del tetto nuova con inclinazione di circa 15 gradi

Scheda tecnica dell'impianto

Dati generali	
Committente	**Area ex Mercato Ovo Avicolo**
Indirizzo	**via Pellegrini**
CAP Comune (Provincia)	**16151 GENOVA (GE)**
Latitudine	**44°.4047 N**
Longitudine	**8°.9356 E**
Altitudine	**19 m**
Irradiazione solare annua sul piano orizzontale	**1 424.28 kWh/m²**
Coefficiente di ombreggiamento	**1.00**

Dati tecnici	
Superficie totale moduli	**119.58 m²**
Numero totale moduli	**60**
Numero totale inverter	**1**
Energia totale annua	**19 393.04 kWh**
Potenza totale	**16.800 kW**
Potenza fase L1	**5.600 kW**
Potenza fase L2	**5.600 kW**
Potenza fase L3	**5.600 kW**
Energia per kW	**1 154.35 kWh/kW**
Capacità di accumulo utile	**-**
BOS	**74.97 %**

Energia prodotta

L'energia totale annua prodotta dall'impianto è **19 393.04 kWh**.
Nel grafico si riporta l'energia prodotta mensilmente:

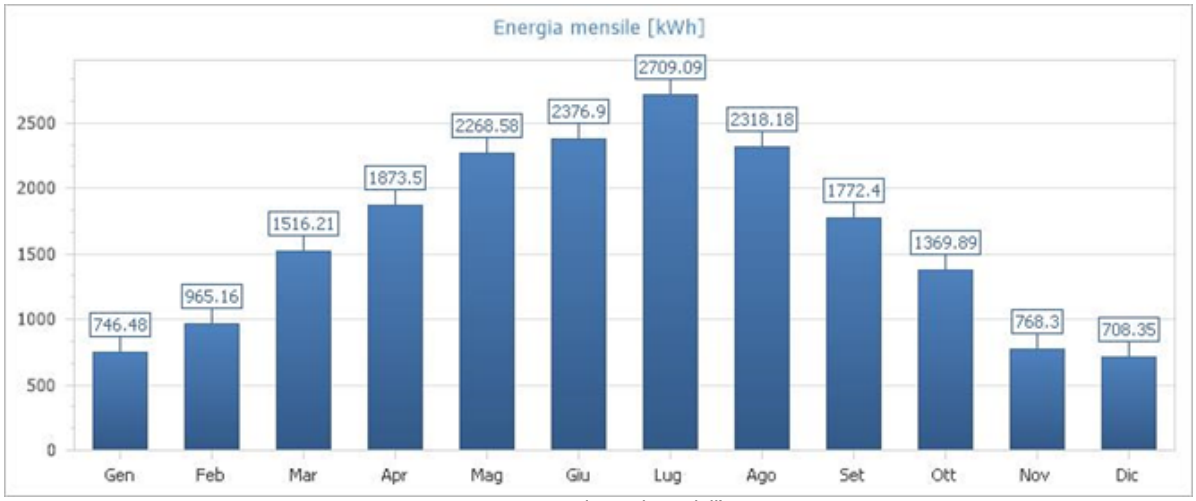


Fig. 1: Energia mensile prodotta dall'impianto

CONSUMO

Elenco dispositivi

Nella seguente tabella è riportato l'elenco dei dispositivi con i relativi consumi annui:

Descrizione	Consumo annuo [kWh]
Dispositivo	**50 735.00**

Consumo

Il consumo totale annuo è **50 735.00 kWh**, il grafico successivo indica i consumi per ogni mese:

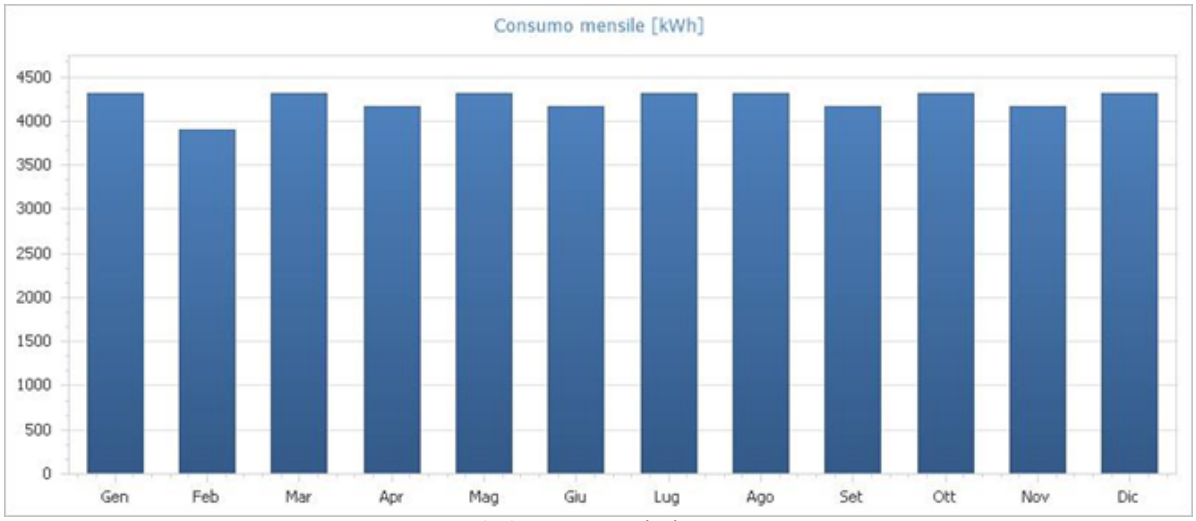


Fig. 2: Consumo mensile di energia

ANALISI DEI RICAVI

Contributo in conto scambio

Il contributo in conto scambio è determinato ai sensi della Deliberazione n. 570/2012/R/efr - TISP (Testo integrato dello scambio sul posto) in vigore dal 1 gennaio 2013 (Versione integrata e modificata dalle deliberazioni 578/2013/R/EEL, 614/2013/R/EEL, 612/2014/R/EEL).

Il GSE applica all'utente dello scambio un contributo a copertura dei costi amministrativi, pari a:

- 15 euro/anno per ogni impianto di potenza inferiore o uguale a 3 kW;
- 30 euro/anno per ogni impianto di potenza superiore a 3 kW e inferiore o uguale a 20 kW;
- 45 euro/anno per ogni impianto di potenza superiore a 20 kW.

Nei casi in cui lo scambio sul posto viene erogato per una pluralità di punti di prelievo e di punti di immissione, applica all'utente dello scambio un contributo aggiuntivo pari a 4 euro/anno per ogni punto di connessione compreso nella convenzione, a copertura dei costi di aggregazione delle misure relative ai diversi punti di connessione.
Il contributo in conto scambio, espresso in €, su base annuale solare, è pari alla somma del:
a) minor valore tra il termine C_{Ei} e il termine O_E;
b) prodotto tra il corrispettivo unitario di scambio forfetario annuale (CU_{Sf}) e l'energia elettrica scambiata (E_S):

$$CS = \min (O_E; C_{Ei}) + CU_{Sf} * E_S$$

Nel caso di utenti dello scambio connessi alle reti di alta e altissima tensione e nel caso di eventuali altri utenti dello scambio per i quali il prelievo di almeno un mese è risultato superiore a 4 GWh, il GSE calcola, per ciascun utente dello scambio su base annuale solare, il contributo in conto scambio (CS), espresso in €, pari alla somma de:
a) il minor valore tra il termine C_{Ei} e il termine O_E;
b) la sommatoria dei prodotti mensili tra il corrispettivo unitario di scambio forfetario mensile ($CU_{Sf,m}$) e l'energia elettrica scambiata mensile ($E_{S,m}$).

$$CS = \min (O_E; C_{Ei}) + \Sigma (CU_{Sf,m} * E_{S,m})$$

Nel caso in cui, nell'anno, dovesse risultare $O_E < C_{Ei}$ la differenza C_{Ei}-O_E determina un credito:
a) qualora l'utente dello scambio abbia optato per la gestione a credito delle eventuali eccedenze, viene riportata a credito per gli anni solari successivi a quello a cui è riferita. Tale credito, o parte di esso, viene sommato dal GSE al termine C_{Ei} solo negli anni in cui il medesimo termine C_{Ei} sia inferiore al termine O_E e comunque, ogni anno, nei limiti del valore del termine O_E;
b) qualora l'utente dello scambio abbia optato per la liquidazione delle eventuali eccedenze, viene riconosciuta dal GSE all'utente dello scambio.

O_E
È l'onere sostenuto dall'utente, espresso in €, per l'acquisto dell'energia elettrica prelevata dalla rete, pari al prodotto tra la quantità di energia elettrica prelevata e i prezzi unici nazionali orari.
C_{Ei}
È il controvalore dell'energia elettrica immessa in rete, espresso in €, calcolato nei seguenti modi: prodotto tra la quantità di energia elettrica immessa e i prezzi zonali orari. Nel caso di impianti connessi a reti non interconnesse, il GSE associa all'energia elettrica immessa un controvalore (C_{Ei}) pari al prodotto tra la quantità di energia elettrica immessa e i prezzi unici nazionali orari.
CU_{Sf}
Il Corrispettivo Unitario di Scambio forfetario annuale, espresso in c€/kWh, è pari:
a) nel caso di impianti di potenza fino a 20 kW, alla somma tra il corrispettivo unitario di scambio forfetario annuale relativo alle reti (CU_{Sf}^{reti}) e il corrispettivo unitario di scambio forfetario annuale relativo agli oneri generali di sistema (CU_{Sf}^{ogs}):

$$CU_{Sf} = CU_{Sf}^{reti} + CU_{Sf}^{ogs}$$

b) nel caso di impianti di potenza superiore a 20 kW, CU_{Sf}^{ogs} è caratterizzato dalla presenza di un limite massimo:

$$CU_{Sf} = CU_{Sf}^{reti} + \min (CU_{Sf}^{ogs} ; \text{limite annuale})$$

$CU_{Sf,m}$

Il Corrispettivo Unitario di Scambio forfetario mensile, espresso in c€/kWh, è pari:

a) nel caso di impianti di potenza fino a 20 kW, alla somma tra il corrispettivo unitario di scambio forfetario mensile relativo alle reti ($CU_{Sf,m}^{reti}$) e il corrispettivo unitario di scambio forfetario mensile relativo agli oneri generali di sistema ($CU_{Sf,m}^{ogs}$):

$$CU_{Sf,m} = CU_{Sf,m}^{reti} + CU_{Sf,m}^{ogs};$$

b) nel caso di impianti di potenza superiore a 20 kW, $CU_{Sf,m}^{ogs}$ è caratterizzato dalla presenza di un limite massimo:

$$CU_{Sf,m} = CU_{Sf,m}^{reti} + \min (CU_{Sf,m}^{ogs} ; \text{limite mensile})$$

CU_{Sf}^{reti}

È la media aritmetica, su base annuale, arrotondata alla terza cifra decimale secondo il criterio commerciale, dei termini $CU_{Sf,m}^{reti}$ (dati dalla somma algebrica delle parti unitarie variabili, espresse in c€/kWh, delle tariffe di trasmissione, di distribuzione, dispacciamento e componenti UC3 e UC6 vigenti nel mese m-esimo) definiti su base mensile e relativi al medesimo anno solare.

CU_{Sf}^{ogs}

È la media aritmetica, su base annuale, arrotondata alla terza cifra decimale secondo il criterio commerciale, dei termini $CU_{Sf,m}^{ogs}$ (dati dalla somma algebrica delle parti unitarie variabili, espresse in c€/kWh, delle componenti tariffarie A e UC, ad eccezione di UC3 e UC6 vigenti nel mese m-esimo) definiti su base mensile e relativi al medesimo anno solare.

Limite annuale massimo del termine CU_{Sf}^{ogs} -- Limite mensile massimo del termine $CU_{Sf,m}^{ogs}$

Nel caso di impianti di potenza superiore a 20 kW a decorrere dal 2014, in base all'Articolo 15 Allegato A TISP (aggiornato):

- I valori per il calcolo del limite annuale e del limite mensile, nel caso di impianti fotovoltaici che percepiscono gli incentivi per l'energia elettrica prodotta ai sensi dei decreti interministeriali 28 luglio 2005, 6 febbraio 2006, 19 febbraio 2007, 6 agosto 2010 e 5 maggio 2011 sono pari a zero.
- I valori per il calcolo del limite annuale e del limite mensile, nel caso di impianti fotovoltaici che non percepiscono gli incentivi per l'energia elettrica prodotta ai sensi dei decreti interministeriali 28 luglio 2005, 6 febbraio 2006, 19 febbraio 2007, 6 agosto 2010 e 5 maggio 2011 sono pari alla differenza positiva tra 174 €/MWh, e il prezzo medio di mercato delle ore comprese tra le 8 e le 20 rilevato nell'anno solare precedente quello di applicazione del medesimo limite.
- I valori per il calcolo del limite annuale e del limite mensile, nel caso di tutti gli impianti di potenza superiore a 200 kW sono pari a zero.
- La Direzione Mercati dell'Autorità, entro il 31 marzo di ogni anno, calcola e pubblica sul sito internet dell'Autorità, i valori per il calcolo del limite annuale e del limite mensile.

E_S

È l'energia elettrica scambiata che risulta il minimo tra l'energia immessa e l'energia consumata (su base annale o mensile).

Per l'impianto in oggetto, come opzione di scelta dell'eventuale contributo residuo, si è scelto la **gestione a credito.**

Nei calcoli della redditività sono considerati i seguenti valori:

PUN pari a 0.090000 €/kWh

CUsf	**0.09531 €/kWh**

Dati acquisto energia

Potenza impegnata	**1.00 kW**
Tariffa acquisto energia	**BTA4 - Trioraria / Marzo 2016**

Tariffa acquisto energia **BTA4 - Trioraria / Marzo 2016**

La tariffa elettrica di acquisto è costituita da diverse componenti.

- **Componente energia**: rappresenta il prezzo dell'energia PE e il prezzo commercializzazione e vendita (TIV, Testo integrato vendita)
- **Componente dispacciamento**: rappresenta il corrispettivo per il dispacciamento dell'energia elettrica.
- **Componente PCV**: rappresenta il corrispettivo a copertura dei costi di commercializzazione legati al servizio di vendita di energia elettrica.
- **Componente trasporto**: è costituita dai servizi di trasmissione, distribuzione e misura (installazione e manutenzione dei misuratori, raccolta, validazione e registrazione delle misure dell'energia elettrica).
- **Componente A**: copre gli oneri sostenuti nell'interesse generale del sistema elettrico quali, ad esempio, i costi di ricerca, i costi per l'incentivazione dell'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili, etc.
- **Componente UC**: copre ulteriori elementi di costo del servizio elettrico (quali, ad esempio, la perequazione).
- **Componente MCT**: è la componente tariffaria per il finanziamento delle misure di compensazione territoriale di cui all'articolo 4, comma 1-bis, della legge n. 368/03.

Dati generali	
Nome tariffa	**BTA4 - Trioraria / Marzo 2016**
Descrizione	**Tariffa applicata ai contratti di altre utenze in BT con potenza disponibile fino a 16,5 kW e potenza impegnata superiore a 6 kW**
Tipo di utenza	**Altri usi - BT**
Regime	**Maggior Tutela**
Potenza impegnata	**Maggiore di 6.00 kW**
Tipo tariffazione	**Trioraria**
Fasce orarie	**AEEG 181/06 - Trioraria**
Accise	**0.01250 €/kWh**
Addizionale Enti locali	**0.00000 €/kWh**
IVA	**22.0 %**

Componente energia	
Quota fissa [€]	**0.00000**
Quota potenza [€/kW]	**0.00000**
Quota energia [€/kWh]	
F1	**0.06403**
F2	**0.06204**
F3	**0.04817**

Componente dispacciamento	
Quota fissa [€]	**-12.57390**
Quota potenza [€/kW]	**0.00000**
Quota energia [€/kWh]	**0.01387**

Componente PCV	
Quota fissa [€]	**115.87240**
Quota potenza [€/kW]	**0.00000**
Quota energia [€/kWh]	**0.00000**

Componente trasporto	
Quota fissa [€]	**24.45110**
Quota potenza [€/kW]	**31.76750**
Quota energia [€/kWh]	**0.00742**

Componente A	
Quota fissa [€]	**156.41750**
Quota potenza [€/kW]	**0.00000**
Quota energia [€/kWh]	**0.07138**

Componente UC	
Quota fissa [€]	**3.50690**
Quota potenza [€/kW]	**0.00000**
Quota energia [€/kWh]	**0.00428**

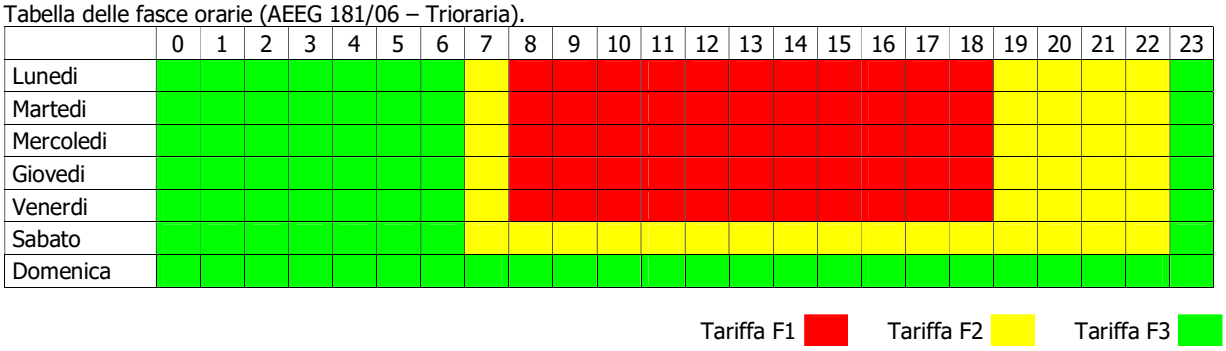
Componente MCT	
Quota fissa [€]	**0.00000**
Quota potenza [€/kW]	**0.00000**
Quota energia [€/kWh]	**0.00018**

Totale	
Quota fissa [€]	**287.67400**
Quota potenza [€/kW]	**31.76750**
Quota energia [€/kWh]	
F1	**0.16116**
F2	**0.15917**
F3	**0.14530**

CUsf reti	**0.02164 €/kWh**

CUsf ogs	**0.07367 €/kWh**

Tabella delle fasce orarie (AEEG 181/06 – Trioraria).



Dati vendita energia

Metodo di calcolo C_{ei}	**Prezzi per fasce**
Prezzi zonali	**GSE 2015 - Gennaio/Novembre**
Maggiorazione dell'energia elettrica immessa (perdite)	**5.10 %**

Prezzi zonali **GSE 2015 - Gennaio/Novembre**

Località: **GENOVA (GE) - Zona Nord**

	Prezzo F1 [€/kWh]	Prezzo F2 [€/kWh]	Prezzo F3 [€/kWh]
Gennaio	**0.05699**	**0.05120**	**0.04237**
Febbraio	**0.06044**	**0.05648**	**0.04641**
Marzo	**0.05530**	**0.05290**	**0.04800**
Aprile	**0.05003**	**0.05586**	**0.04254**
Maggio	**0.05366**	**0.04988**	**0.03584**
Giugno	**0.05225**	**0.05049**	**0.04121**
Luglio	**0.08264**	**0.06134**	**0.05322**
Agosto	**0.05208**	**0.05110**	**0.04647**

Settembre	**0.05525**	**0.04943**	**0.04102**
Ottobre	**0.05457**	**0.04728**	**0.03910**
Novembre	**0.06691**	**0.05647**	**0.03929**
Dicembre	**0.00000**	**0.00000**	**0.00000**

Tabella delle fasce orarie (AEEG 181/06 – Trioraria).

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Lunedi																								
Martedi																								
Mercoledi																								
Giovedi																								
Venerdi																								
Sabato																								
Domenica																								

Tariffa F1 Tariffa F2 Tariffa F3

Dati SEU

Dati generali	
Qualifica SEU	**SSP-A**
Descrizione	**1. Il produttore e il cliente finale coincidono**
Maggiorazione A3	**0.00000 €**
Tariffa di vendita dell'energia	**---**

ANALISI DEI COSTI

Costo di realizzazione impianto

Costo totale di realizzazione

Il costo stimato per la realizzazione dell'impianto, comprensivo delle spese tecniche e di altre spese, è di seguito elencato:

Riepilogo spesa	**Importo**
Costo lavori (iva esclusa)	**€ 28 500.00**
Spese tecniche	**INCLUSE**
Iva 10%	**€ 2 850.00**

Costo Totale IVA INCLUSA	**€ 31 350.00**

Condizione Pagamento:	
PAGAMENTI: 30% all'ordine – 30% consegna pannelli – 30%fine posa – 10% allaccio enel	

Descrizione dettagliata	**Importo**
n.60 moduli Policristallini italiani da 280w con interconnessioni in Argento	**11.600,00**
Inverter SolarEdge 16kw + 60 Ottimizzatori di Potenza, WIFI integrato	**5.400,00**
Strutture di Fissaggio con Zavorre in cemento Certificate (Tenuta acqua e resistenza Vento)	**2.900,00**
Quadro Corrente Continua: 2 Magnetotermico e 2 Scaricatore CC**	**900,00**
Quadro Corrente Alternata: 1 Magnetotermico Diff. e 1 Scaricatore CA	**220,00**
Cavo solare FG7 da 6 mmq	**400,00**
Cavi Trifase per collegamenti tra inverter e quadro elettrico esistente	**230,00**
Installazione con personale interno	**4.100,00**
Facchinaggio per trasporto materiali al piano	**750,00**
Pratiche Burocratiche Complete (Enel, GSE, Terna)	**2.000,00**
Monitoraggio Impianto a distanza tramite internet	**GRATIS**

**Nel quadro elettrico della corrente continua (la corrente prodotta dai pannelli prima che sia trasformata in alternata) verrà inserito un interruttore magnetotermico che in caso di corto si sganciano senza bruciare alcun fusibile. Sarà quindi agevole ed immediato l'eventuale ripristino dell'impianto. Inoltre verranno inseriti due scaricatori di Corrente Continua affinchè eventuali sovratensioni causate per esempio da fulmini non danneggino il resto dell'impianto, in particolare verrà protetto l'inverter come viene raccomandato dai produttori dello stesso.

PUNTI DI ATTENZIONE

L'impianto in oggetto sarà realizzato con strutture di ancoraggio a Zavorra; queste strutture sono ideali per evitare di forare la copertura evitando così possibili infiltrazioni d'acqua. Queste strutture sono inoltre certificate per la resistenza al vento e verranno inclinate di soli 15 gradi così da mantenere il pannello ad un'altezza non visibile dalla strada. Verrà utilizzato un pannello fotovoltaico 'made in italy' da 280 watt con vetro Autopulente e Calpestabile da 3,2 mm, altamente resistente agli agenti atmosferici più critici. Le interconnessioni interne tra celle in Argento garantiscono una vita molto lunga ed efficiente al pannello stesso.
Verrà utilizzato un Inverter SolarEdge che abbinato agli ottimizzatori di produzione è in grado di massimizzare la produzione di ogni singolo pannello e controllare la produzione di ogni modulo, avendo così un'eccellente produttività ed altissima affidabilità nel tempo; questo inverter viene da noi fornito con abbinata un'estensione di garanzia per qualsiasi difetto a 12 anni, essendo l'inverter l'elemento più critico e delicato in un impianto fotovoltaico.
L'impianto propostovi sarà collegato tramite WIFI alla rete internet locale per essere quindi monitorato GRATIS sia dal PC sia tramite APP su smartphone per tutta la sua vita con segnalazione immediata tramite mail in caso di anomalie di funzionamento.

ANALISI ECONOMICA

Parametri

Ai fini dell'analisi economica sono stati considerati i seguenti parametri di riferimento:

Aliquota IRPEF fissa	**27.00 %**
Tasso di inflazione annua dei costi	**2.00 %**
Tasso di inflazione annua delle tariffe energetiche	**6.00 %**
Tasso di attualizzazione	**4.00 %**
Aumento annuo dei consumi di energia	**2.00 %**
Perdita annua di efficienza dell'impianto	**0.90 %**

Tabella budget annuale sintetica

Budget annuale sintetica(*)

Anno	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Cassa Iniziale	-28 500.00	-24 657.85	-20 620.63	-16 378.30	-11 920.35
Vendita Corrente	459.35	444.29	427.28	408.20	385.94
Risparmio bolletta	3 412.80	3 622.93	3 845.05	4 079.75	4 329.08
Costi di esercizio	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
Cassa finale	-24 657.85	-20 620.63	-16 378.30	-11 920.35	-7 235.33

Anno	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Cassa Iniziale	-7 235.33	-2 311.83	2 861.48	8 296.95	14 007.33
Vendita Corrente	361.53	336.92	310.60	283.53	256.27
Risparmio bolletta	4 591.97	4 866.39	5 154.87	5 456.85	5 772.39
Costi di esercizio	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
Cassa finale	-2 311.83	2 861.48	8 296.95	14 007.33	20 005.99

Anno	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
Cassa Iniziale	20 005.99	26 307.90	32 928.34	39 881.63	47 183.39
Vendita Corrente	225.79	193.00	163.46	134.78	108.63
Risparmio bolletta	6 106.12	6 457.44	6 819.83	7 196.98	7 587.51
Costi di esercizio	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
Cassa finale	26 307.90	32 928.34	39 881.63	47 183.39	54 849.53

Anno	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**
Cassa Iniziale	54 849.53	62 898.01	71 346.53	80 213.33	89 516.83
Vendita Corrente	81.62	58.27	38.82	27.11	16.99
Risparmio bolletta	7 996.86	8 420.25	8 857.98	9 306.39	9 774.49
Costi di esercizio	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
Cassa finale	62 898.01	71 346.53	80 213.33	89 516.83	99 278.31

Anno	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**
Cassa Iniziale	99 278.31	109 520.73	120 267.91	131 544.57	143 377.32
Vendita Corrente	7.35	1.24	0.00	0.00	0.00
Risparmio bolletta	10 265.07	10 775.94	11 306.66	11 862.75	12 447.06
Costi di esercizio	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
Cassa finale	109 520.73	120 267.91	131 544.57	143 377.32	155 794.38

(*) Gli importi del budget annuale sono espressi in euro [€]

Indicatori sintetici

Payback period

Il numero di anni necessario per compensare l'investimento iniziale attraverso dei flussi annui positivi è **7**.

VAN (Valore Attuale Netto)

Il Valore Attuale Netto dei flussi di cassa futuri attualizzati, stimando una vita utile dell'impianto di 25 anni, è **€ 75 857.39**.

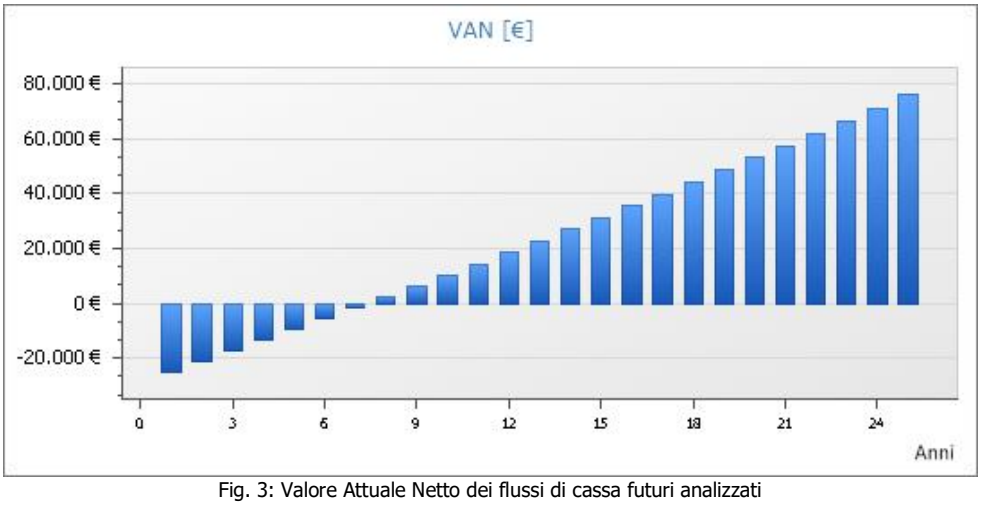


Fig. 3: Valore Attuale Netto dei flussi di cassa futuri analizzati

Tasso di rendimento interno TIR

Il TIR, il costo massimo dei mezzi finanziari che conviene assumere, stimando una vita utile dell'impianto di 25 anni, è **17.76 %**.

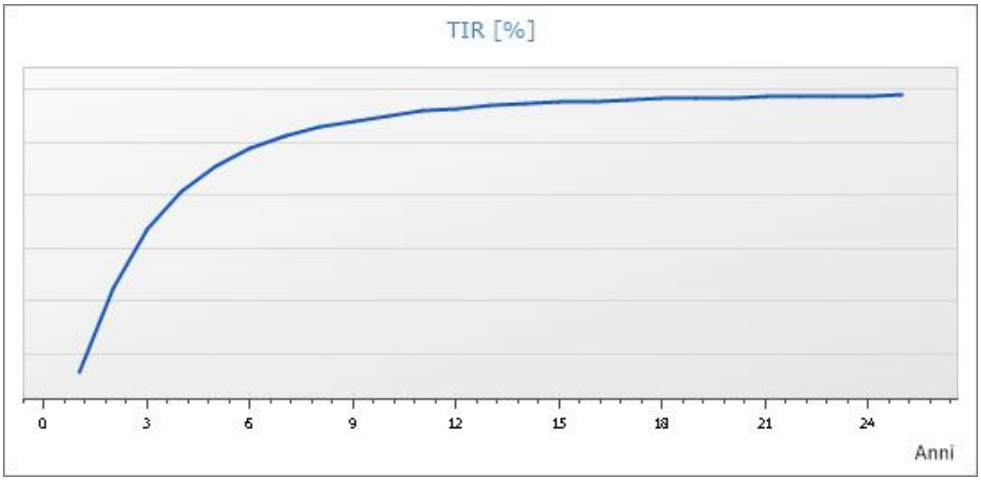


Fig. 4: Tasso di Rendimento Interno

Grafico entrate e uscite

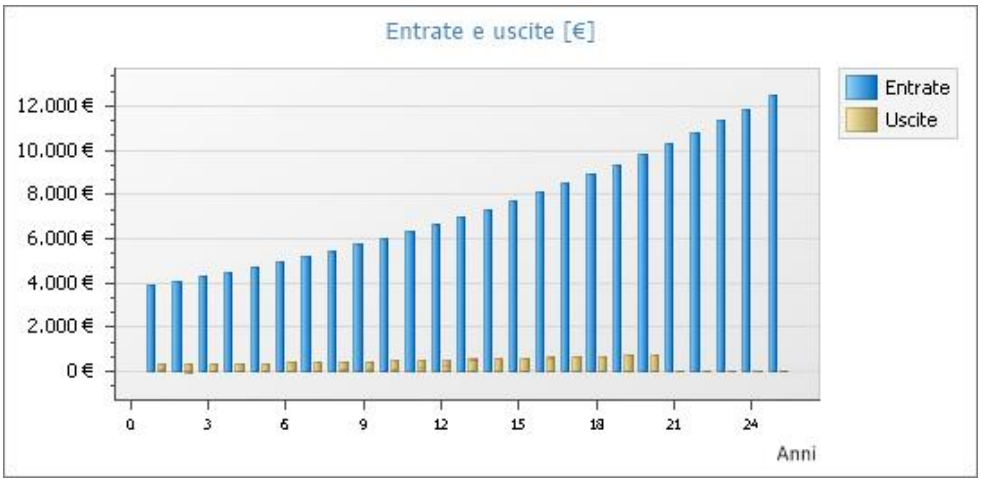


Fig. 5: Entrate e uscite

Grafico flusso di cassa cumulato

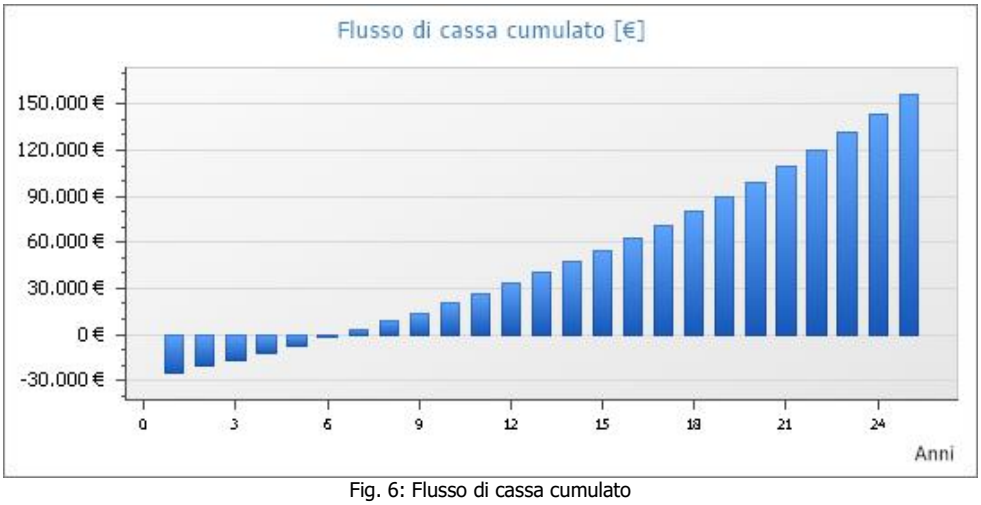


Fig. 6: Flusso di cassa cumulato

INDICE

DATI GENERALI **2**
Ubicazione impianto 2
Committente 2
Tecnico 2
PRODUCIBILITÀ IMPIANTO **3**
Descrizione dell'impianto NewMercatoCapasso 3
Scheda tecnica dell'impianto 3
Energia prodotta 3
CONSUMO **5**
Elenco dispositivi 5
Consumo 5
ANALISI DEI RICAVI **6**
Contributo in conto scambio 6
Dati acquisto energia 7
Tariffa acquisto energia BTA4 - Trioraria / Marzo 2016 7
Dati vendita energia 9
Prezzi zonali GSE 2015 - Gennaio/Novembre 9
Dati SEU 10
ANALISI DEI COSTI **11**
Costo di realizzazione impianto 11
Costo totale di realizzazione 11
Impegno spesa 11
Imposte e ammortamento 12
ANALISI ECONOMICA **13**
Parametri 13
Tabella budget annuale sintetica 13
Indicatori sintetici 14
Payback period 14
VAN (Valore Attuale Netto) 14
Tasso di rendimento interno TIR 14
Grafico entrate e uscite 15
Grafico flusso di cassa cumulato 15

9.0.0. CORPO B – SPOGLIATOI CAMPO CALCIO

9.1.0. Classificazione degli ambienti

L'attività non è soggetta a norme di prevenzione incendi.

Per quanto riguarda il tipo di impianto elettrico, la quantità di materiali combustibili e di persone presenti nell'edificio NON sono tali da classificare gli ambienti come luogo a maggior rischio in caso d'incendio. Gli impianti elettrici sono quindi del tipo ordinario.

Nei locali servizi igienici vengono applicate le regole di installazione previste dall'art. 701 della CEI 64-8/7.

9.2.0. Dati di progetto

Dati di sistema

- Tipo di sistema: TT
- Tensione concatenata tra le fasi: 400V
- Tensione fase/neutro e fase/terra: 230V
- Tensione circuiti ausiliari (con interposizione del trasformatore di sicurezza): 24 V in c.a.
- Massima caduta di tensione nel punto più lontano: 4% Vn
- Potenza elettrica contemporanea presunta: 30 kW
- Icc (CEI 0-21): 10 kA

Descrizione dei carichi

I principali carichi considerati sono:

- Illuminazione 2,0 kW
- Illuminazione campo calcio 4,4 kW
- Asciugacapelli 1,5 kW cad
- Locale tecnico 17,0 kW

Illuminamento

I valori di illuminamento medio e le principali specifiche sui parametri di controllo presi a riferimento per le diverse tipologie di ambiente, conformemente alla norma UNI 12464, sono riportati nella seguente tabella.

Ambiente	Emed (lux)	Tonalità colore (K)	Indice resa colore Ra	Limitazione abbagliamento UGR_L
Spogliatoi	200	3000	80	22
Campo calcio	200		80	
Servizi igienici	200	3000	80	25

9.3.0. Descrizione delle opere

Gli impianti elettrici di cui è prevista l'installazione sono:

- quadri;
- alimentazione quadri;
- linee dorsali e derivazioni;
- illuminazione (ordinaria, di sicurezza);
- apparecchi illuminanti;
- forza motrice;
- protezione (impianto di terra),

Gli impianti elettrici speciali di cui è prevista l'installazione sono:

- allarmi.

9.3.1. Quadri e alimentazione principali

I quadri di nuova installazione sono i seguenti:

- quadro ricevimento spogliatoi campo calcio Corpo B (QRSB);
- quadro spogliatoi campo calcio Corpo B (QSB).

Il **quadro ricevimento QRSB**, ubicato nel locale contatori della nuova cabina elettrica, ha le seguenti caratteristiche:

- modulare autoportante, chiuso, a parete, in lamiera con portella anteriore trasparente, chiusura a chiave;
- realizzazione a norma CEI EN 61439-1 e 3 (CEI 17-13/1 e /3);
- tensione nominale di isolamento: 660 V;
- tensione nominale di funzionamento: 400 V;
- frequenza nominale: 50 Hz;
- grado di protezione: IP55;
- forma: 1.

Il quadro, connesso al relativo contatore con cavi con posa in aria libera, alimenta a sua volta il quadro spogliatoi campo calcio Corpo B QSB attraverso cavi posati nel cavidotto della rete generale di distribuzione (4.0.0.).

I cavi sono conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), classe di reazione al fuoco Cca – s1b, d1, a1, tipo FG16(O)M16.

Il **quadro spogliatoi campo calcio Corpo B QSB,** ubicato nel locale tecnico Corpo B, ha le seguenti caratteristiche:

- modulare autoportante, chiuso, ad armadio, in lamiera con portella anteriore trasparente, chiusura a chiave;
- realizzazione a norma CEI EN 61439-1 e 3 (CEI 17-13/1 e /3);
- tensione nominale di isolamento: 660 V;
- tensione nominale di funzionamento: 400 V;
- frequenza nominale: 50 Hz;
- grado di protezione: IP55;

- forma: 1.

Il quadro alimenta:

- le utenze spogliatoi campo calcio;
- le torri di illuminazione del campo calcio;
- le utenze degli impianti meccanici (relativi agli spogliatoi campo calcio) nel locale tecnico.

Il quadro riceve infine la sottostazione periferica della regolazione automatica impianti meccanici.

9.3.2. Dorsali – Derivazioni

La dorsale elettrica negli ambienti, con origine dal quadro QSB, è realizzata:a pavimento in tubazioni protettive in materiale plastico flessibile attestate in cassette a parete.

Le derivazioni, con origine dalle dorsali, sono incassate a parete in tubazione protettiva in materiale plastico flessibile e attestate in cassette sempre a parete.

Le dorsali e derivazioni nel locale tecnico, con origine dal quadro QLTB, sono in vista (a parete e soffitto) in tubazioni protettive in materiale plastico rigido e cassette di derivazione.

I cavi sono conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), classe di reazione al fuoco Cca – s1b, d1, a1, tipo FG16OM16 (posa in vista) e FG17 (posa incassata).

9.3.3. Apparecchiature di comando e utilizzazione

Le apparecchiature di comando e utilizzazione sono (in relazione agli ambienti interessati):

Spogliatoi, locale docce

- interruttori unipolari IP55;
- presa pulizia (2 x 16 A + T con interblocco) IP55.
- pulsante a tirante;
- pulsante annullo;
- lampada segnalazione allarme;
- ronzatore.

Campo calcio

- pulsanti accensione torri in centralino da incasso con chiave (all'ingresso degli spogliatoi).

Sono inoltre previsti allacciamenti per l'alimentazione diretta di:

- apparecchiature impianti meccanici (pompe di calore, motori circolatori, motori ventilatori, etc.);
- asciugacapelli.

9.3.4. Apparecchi illuminanti

L'illuminazione ordinaria è realizzata con apparecchi illuminanti a tecnologia led.

In particolare, in relazione agli ambienti interessati:

Spogliatoi, locali docce

Apparecchio illuminante tipo da parete a luce diretta, corpo in alluminio, ottica con diffusore in policarbonato opale satinato, 26 W, protezione IP54.

Campo calcio

L'illuminazione del campo da calcio, nel rispetto anche delle norme CONI, è ottenuta attraverso 4 torri ciascuna costituita da:

- n. 4 proiettori led asimmetrici, 232 W, 25600 lm;
- palo in acciaio, altezza 12 m;
- staffa di supporto proiettori;
- plinto di fondazione.

9.3.5. Illuminazione di sicurezza

L' illuminazione di sicurezza e il sistema di allarme sono progettati con riferimento principale alla Regola Tecnica Verticale di cui al Decreto 26/08/1992 e alla norma UNI 1838.

L'illuminazione di sicurezza consente di identificare i passaggi, le uscite e i percorsi delle vie d'esodo garantendo un livello di illuminazione non inferiore a 1 lux.

L'autonomia è di almeno 30'; la ricarica automatica avviene entro 12 ore.

E' ottenuta con apparecchi autonomi a tecnologia led, da parete, completi di cornice di finitura e accessori.

In corrispondenza dell'uscita di sicurezza è installato un apparecchio led autonomo per illuminazione vie di fuga, da parete o da soffitto a bandiera.

9.3.6. Impianto di protezione

Impianto di terra.

L'impianto di terra degli spogliatoi campo calcio è connesso alla rete di dispersione generale del Corpo B descritta in 8.3.7.

La messa a terra delle apparecchiature alimentate elettricamente avviene attraverso il collegamento elettrico (cavo di terra).

Impianto di equalizzazione del potenziale.

Viene realizzata l'equalizzazione del potenziale collegando alla rete di terra, attraverso collegamenti con cavo tipo FG17 sez. min. 6 mmq:

- le condotte aria (dopo avere ottenuto la continuità);
- le tubazioni idriche;
- le canalizzazioni metalliche.
- tutte le parti metalliche in genere.

Protezione contro le sovratensioni di origine atmosferica

Nei quadri principali è prevista l'installazione di scaricatori di sovratensione costruiti in accordo alle Norme DIN-VDE 0675 allo scopo di ridurre i rischi derivati dalle sovratensioni che sollecitano l'isolamento delle apparecchiature elettriche ed elettroniche e possono determinare danni alle stesse oltre che rischi d'incendio.

9.3.7. Allarmi

L’impianto allarmi riguarda i servizi igienici.

Il funzionamento del sistema “allarme bagni” è il seguente.

Da ciascun bagno di ciascun gruppo servizi igienici si può avvisare di un'emergenza mediante un pulsante a tirante. Il pulsante, attraverso gli opportuni relè, aziona le gemme sovraporta del bagno e del gruppo servizi e attiva la relativa suoneria.

La chiamata può essere annullata solamente dal bagno di chiamata.

Progetto: Ex Mercato Ovoavicolo Genova

Dati Impianto

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

Alimentazione in BT

Corrente di corto circuito presunta nel punto di consegna		
Corrente di corto circuito trifase :	15,00	
Corrente di corto circuito monofase :	6,00	
Contributo motori alla corrente di C.to C.to	Potenza motori	Coefficiente motori

Progetto: Ex mercato Ovoavicolo Genova

Quadro: Q1 - QRSB -

Dati Impianto

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

Q1 - QRSB - Linea: 1 -

Nuovo Btdin 160 caratt. "C" + modulo diff. Regolabile tipo "AH" - 4 Poli 12 Moduli

Articolo	FT84C100 + G47XAH125
Corrente regolata Ir [A]	1 * 100
Intervento magnetico Im [A]	900,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	1,00
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	16,00
PI in backup	25,00
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	13,79	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	5,44	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	
Potenza nominale 1 // 25	41,30 kW
Coeff. Ku/Kc	0,8/1
Potenza effettiva 13,79	33,04
Corrente d'impiego Ib [A]	63,34
Cos(Φ)	0,79
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	3,00
Sezione di fase	1 // 25
Sezione di N / PEN	1 // 16
Sezione di PE	1 // 16
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Unipolare senza guaina
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,08 / 0,08

Q1 - QRSB - Linea: 2 -

Articolo	013320 + F10AC4<6
Corrente regolata Ir [A]	1 * 0
Intervento magnetico Im [A]	0,00
Ritardo magnetico [S]	
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	100,00
PI in backup	
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	
Potenza nominale	0,00 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,00
Corrente d'impiego Ib [A]	0,00
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q1 - QRSB - Linea: 3 - QSC

Nuovo Btdin 160 caratteristica "C" - 4 Poli 4 Moduli

Articolo	
Corrente regolata Ir [A]	1 * 100
Intervento magnetico Im [A]	900,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	16,00
PI in backup	16,00
Selettività	0,65

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	13,54	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	1,00	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	QSC
Potenza nominale 1 // 50	41,30 kW
Coeff. Ku/Kc	0,8/1
Potenza effettiva 13,54	33,04
Corrente d'impiego Ib [A]	63,34
Cos(Φ)	0,79
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	170,00
Sezione di fase	1 // 50
Sezione di N / PEN	1 // 35
Sezione di PE	1 // 25
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	0,93
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	2,11 / 2,19

Progetto: Ex mercato Ovoavicolo Genova

Quadro: Q5 - QSB -

Dati Impianto

Tensione [V] :	400/230
Sistema di distribuzione :	TT
P.I. secondo norma :	CEI EN 60898 - ICU

Q5 - QSB - Linea: 1 -

Btdin sezionatore accessoriabile - 6 Moduli

Articolo	F74A100
Corrente regolata Ir [A]	1 * 100
Intervento magnetico Im [A]	0,00
Ritardo magnetico [S]	
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	SI
Potere di Interruzione	0,00
PI in backup	16,00
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	2,36	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	1,00	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	
Potenza nominale	41,30 kW
Coeff. Ku/Kc	1/0,8
Potenza effettiva 2,36	33,04
Corrente d'impiego Ib [A]	63,34
Cos(Φ)	0,79
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q5 - QSB - Linea: 2 -

Articolo	013320 + F10AC4<6
Corrente regolata Ir [A]	1 * 0
Intervento magnetico Im [A]	0,00
Ritardo magnetico [S]	
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	100,00
PI in backup	
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	
Potenza nominale	0,00 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,00
Corrente d'impiego Ib [A]	0,00
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	0,90
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q5 - QSB - Linea: 3 -

Articolo	F4N200 + 50A(16x12,5)
Corrente regolata Ir [A]	1 * 0
Intervento magnetico Im [A]	0,00
Ritardo magnetico [S]	
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	0,00
PI in backup	
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	
Potenza nominale	0,00 kW
Coeff. Ku/Kc	0/0
Potenza effettiva 0,00	0,00
Corrente d'impiego Ib [A]	0,00
Cos(Φ)	0,00
Rendimento	0,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q5 - QSB - Linea: 4 - SPOGLIATOI

Btdin sezionatore accessoriabile - 6 Moduli

Articolo	F74A100
Corrente regolata Ir [A]	1 * 100
Intervento magnetico Im [A]	0,00
Ritardo magnetico [S]	
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	SI
Potere di Interruzione	0,00
PI in backup	16,00
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	2,35	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	1,00	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	SPOGLIATOI
Potenza nominale	16,90 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 2,35	16,90
Corrente d'impiego Ib [A]	30,92
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q5 - QSB - Linea: 5 - GENERALE LUCE

Btdin differenziale puro tipo "AC" 2 Moduli

Articolo	G723/25AC
Corrente regolata Ir [A]	1 * 25
Intervento magnetico Im [A]	0,00
Ritardo magnetico [S]	
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L2N
Backup	SI
Potere di Interruzione	0,00
PI in backup	25,00
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,98	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	GENERALE LUCE
Potenza nominale	1,90 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	1,90
Corrente d'impiego Ib [A]	9,17
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q5 - QSB - Linea: 6 - CIRCUITO 1

Nuovo Btdin 60 caratteristica "C" - 1 Polo + neutro 2 Moduli

Articolo	FN81NC10
Corrente regolata Ir [A]	1 * 10
Intervento magnetico Im [A]	90,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L2N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	5

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,43	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	CIRCUITO 1
Potenza nominale 1 // 2,5	0,80 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,80
Corrente d'impiego Ib [A]	3,86
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 2,5
Sezione di N / PEN	1 // 2,5
Sezione di PE	1 // 2,5
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,47 / 2,69

Q5 - QSB - Linea: 7 - CIRCUITO 2

Nuovo Btdin 60 caratteristica "C" - 1 Polo + neutro 2 Moduli

Articolo	FN81NC10
Corrente regolata Ir [A]	1 * 10
Intervento magnetico Im [A]	90,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L2N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	5

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,43	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	CIRCUITO 2
Potenza nominale 1 // 2,5	0,80 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,80
Corrente d'impiego Ib [A]	3,86
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 2,5
Sezione di N / PEN	1 // 2,5
Sezione di PE	1 // 2,5
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Unipolare con guaina
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 100
K gruppo	0,95
K temperatura	0,93
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,47 / 2,69

Q5 - QSB - Linea: 8 - SICUREZZA

Portafusibile unipolare +N 1 Modulo

Articolo	F311N + T/6
Corrente regolata Ir [A]	1 * 6
Intervento magnetico Im [A]	99,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L2N
Backup	NO
Potere di Interruzione	50,00
PI in backup	
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,32	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	SICUREZZA
Potenza nominale 1 // 1,5	0,30 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,30
Corrente d'impiego Ib [A]	1,45
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 1,5
Sezione di N / PEN	1 // 1,5
Sezione di PE	1 // 1,5
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Unipolare con guaina
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 100
K gruppo	0,95
K temperatura	0,93
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,28 / 2,5

Q5 - QSB - Linea: 9 - PRESE

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

Articolo	FN81NC16 + G23AC32
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	144,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	3,6

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,55	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	PRESE
Potenza nominale 1 // 4	1,50 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	1,50
Corrente d'impiego Ib [A]	7,25
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 4
Sezione di N / PEN	1 // 4
Sezione di PE	1 // 4
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,55 / 2,75

Q5 - QSB - Linea: 10 - ASCIUGACAPELLI

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

Articolo	FN81NC16 + G23AC32
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	144,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	3,6

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,55	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	ASCIUGACAPELLI
Potenza nominale 1 // 4	1,50 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	1,50
Corrente d'impiego Ib [A]	7,25
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 4
Sezione di N / PEN	1 // 4
Sezione di PE	1 // 4
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,55 / 2,75

Q5 - QSB - Linea: 11 - ASCIUGACAPELLI

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

Articolo	FN81NC16 + G23AC32
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	144,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L2N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	3,6

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,55	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	ASCIUGACAPELLI
Potenza nominale 1 // 4	1,50 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	1,50
Corrente d'impiego Ib [A]	7,25
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 4
Sezione di N / PEN	1 // 4
Sezione di PE	1 // 4
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,55 / 2,75

Q5 - QSB - Linea: 12 - ASCIUGACAPELLI

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

Articolo	FN81NC16 + G23AC32
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	144,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	3,6

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,55	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	ASCIUGACAPELLI
Potenza nominale 1 // 4	1,50 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	1,50
Corrente d'impiego Ib [A]	7,25
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 4
Sezione di N / PEN	1 // 4
Sezione di PE	1 // 4
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,55 / 2,75

Q5 - QSB - Linea: 13 - ASCIUGACAPELLI

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

Articolo	FN81NC16 + G23AC32
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	144,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	3,6

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,55	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	ASCIUGACAPELLI
Potenza nominale 1 // 4	1,50 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	1,50
Corrente d'impiego Ib [A]	7,25
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 4
Sezione di N / PEN	1 // 4
Sezione di PE	1 // 4
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,55 / 2,75

Q5 - QSB - Linea: 14 - ASCIUGACAPELLI

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

Articolo	FN81NC16 + G23AC32
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	144,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L2N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	3,6

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,55	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	ASCIUGACAPELLI
Potenza nominale 1 // 4	1,50 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	1,50
Corrente d'impiego Ib [A]	7,25
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 4
Sezione di N / PEN	1 // 4
Sezione di PE	1 // 4
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,55 / 2,75

Q5 - QSB - Linea: 15 - ASCIUGACAPELLI

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

Articolo	FN81NC16 + G23AC32
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	144,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	3,6

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,55	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	ASCIUGACAPELLI
Potenza nominale 1 // 4	1,50 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	1,50
Corrente d'impiego Ib [A]	7,25
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 4
Sezione di N / PEN	1 // 4
Sezione di PE	1 // 4
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,55 / 2,75

Q5 - QSB - Linea: 16 - ASCIUGACAPELLI

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

Articolo	FN81NC16 + G23AC32
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	144,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	3,6

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,55	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	ASCIUGACAPELLI
Potenza nominale 1 // 4	1,50 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	1,50
Corrente d'impiego Ib [A]	7,25
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 4
Sezione di N / PEN	1 // 4
Sezione di PE	1 // 4
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,55 / 2,75

Q5 - QSB - Linea: 17 - ASCIUGACAPELLI

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

Articolo	FN81NC16 + G23AC32
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	144,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L2N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	3,6

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,55	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	ASCIUGACAPELLI
Potenza nominale 1 // 4	1,50 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	1,50
Corrente d'impiego Ib [A]	7,25
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 4
Sezione di N / PEN	1 // 4
Sezione di PE	1 // 4
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,55 / 2,75

Q5 - QSB - Linea: 18 - ASCIUGACAPELLI

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

Articolo	FN81NC16 + G23AC32
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	144,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	3,6

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,55	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	ASCIUGACAPELLI
Potenza nominale 1 // 4	1,50 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	1,50
Corrente d'impiego Ib [A]	7,25
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 4
Sezione di N / PEN	1 // 4
Sezione di PE	1 // 4
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,55 / 2,75

Q5 - QSB - Linea: 19 - ALLARME BAGNI

Nuovo Btdin 60 caratteristica "C" - 1 Polo + neutro 1 Modulo

Articolo	FN881C10
Corrente regolata Ir [A]	1 * 10
Intervento magnetico Im [A]	90,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	5

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,93	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	ALLARME BAGNI
Potenza nominale	0,00 kW
Coeff. Ku/Kc	0/1
Potenza effettiva 0,00	0,00
Corrente d'impiego Ib [A]	0,00
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q5 - QSB - Linea: 20 -

Articolo	F95/12/24 + 63VA
Corrente regolata Ir [A]	1 * 0
Intervento magnetico Im [A]	0,00
Ritardo magnetico [S]	
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	0,00
PI in backup	
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	
Potenza nominale	0,00 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,00
Corrente d'impiego Ib [A]	0,00
Cos(Φ)	1,00
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q5 - QSB - Linea: 21 - RIS

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

Articolo	GN8813AC6
Corrente regolata Ir [A]	1 * 6
Intervento magnetico Im [A]	54,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	totale

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,83	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	RIS
Potenza nominale 1 // 1,5	0,00 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,00
Corrente d'impiego Ib [A]	0,00
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	1,00
Sezione di fase	1 // 1,5
Sezione di N / PEN	1 // 1,5
Sezione di PE	1 // 1,5
Materiale e isolante	CU / PVC
Tipo cavo	Unipolare senza guaina
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0 / 2,21

Q5 - QSB - Linea: 22 - RIS

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

Articolo	GN8813AC6
Corrente regolata Ir [A]	1 * 6
Intervento magnetico Im [A]	54,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L2N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	totale

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,83	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	RIS
Potenza nominale 1 // 1,5	0,00 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,00
Corrente d'impiego Ib [A]	0,00
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	1,00
Sezione di fase	1 // 1,5
Sezione di N / PEN	1 // 1,5
Sezione di PE	1 // 1,5
Materiale e isolante	CU / PVC
Tipo cavo	Unipolare senza guaina
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0 / 2,21

Q5 - QSB - Linea: 23 - LUCE CAMPO CALCIO

Btdin sezionatore accessoriabile - 6 Moduli

Articolo	F74A100
Corrente regolata Ir [A]	1 * 100
Intervento magnetico Im [A]	0,00
Ritardo magnetico [S]	
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	SI
Potere di Interruzione	0,00
PI in backup	16,00
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	2,35	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	1,00	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	LUCE CAMPO CALCIO
Potenza nominale	4,40 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 2,35	4,40
Corrente d'impiego Ib [A]	7,08
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q5 - QSB - Linea: 24 - TORRE1

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

Articolo	FN84C25 + G43AC32
Corrente regolata Ir [A]	1 * 25
Intervento magnetico Im [A]	225,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	2,4

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	2,34	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,98	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	TORRE1
Potenza nominale	1,10 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 2,34	1,10
Corrente d'impiego Ib [A]	1,77
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q5 - QSB - Linea: 25 -

Articolo	FT2A4N230
Corrente regolata Ir [A]	1 * 25
Intervento magnetico Im [A]	0,00
Ritardo magnetico [S]	
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	0,00
PI in backup	
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	2,29	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,21	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	
Potenza nominale 1 // 6	1,10 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 2,29	1,10
Corrente d'impiego Ib [A]	1,77
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	110,00
Sezione di fase	1 // 6
Sezione di N / PEN	1 // 6
Sezione di PE	1 // 6
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	0,93
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,31 / 2,51

Q5 - QSB - Linea: 26 - TORRE2

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

Articolo	FN84C25 + G43AC32
Corrente regolata Ir [A]	1 * 25
Intervento magnetico Im [A]	225,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	2,4

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	2,34	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,98	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	TORRE2
Potenza nominale	1,10 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 2,34	1,10
Corrente d'impiego Ib [A]	1,77
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q5 - QSB - Linea: 27 -

Articolo	FT2A4N230
Corrente regolata Ir [A]	1 * 25
Intervento magnetico Im [A]	0,00
Ritardo magnetico [S]	
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	0,00
PI in backup	
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	2,29	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,29	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	
Potenza nominale 1 // 6	1,10 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 2,29	1,10
Corrente d'impiego Ib [A]	1,77
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	70,00
Sezione di fase	1 // 6
Sezione di N / PEN	1 // 6
Sezione di PE	1 // 6
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	0,93
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,2 / 2,4

Q5 - QSB - Linea: 28 - TORRE3

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

Articolo	FN84C25 + G43AC32
Corrente regolata Ir [A]	1 * 25
Intervento magnetico Im [A]	225,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	2,4

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	2,34	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,98	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	TORRE3
Potenza nominale	1,10 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 2,34	1,10
Corrente d'impiego Ib [A]	1,77
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q5 - QSB - Linea: 29 -

Articolo	FT2A4N230
Corrente regolata Ir [A]	1 * 25
Intervento magnetico Im [A]	0,00
Ritardo magnetico [S]	
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	0,00
PI in backup	
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	2,29	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,32	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	
Potenza nominale 1 // 6	1,10 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 2,29	1,10
Corrente d'impiego Ib [A]	1,77
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	60,00
Sezione di fase	1 // 6
Sezione di N / PEN	1 // 6
Sezione di PE	1 // 6
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	0,93
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,17 / 2,37

Q5 - QSB - Linea: 30 - TORRE4

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

Articolo	FN84C25 + G43AC32
Corrente regolata Ir [A]	1 * 25
Intervento magnetico Im [A]	225,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	2,4

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	2,34	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,98	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	TORRE4
Potenza nominale	1,10 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 2,34	1,10
Corrente d'impiego Ib [A]	1,77
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q5 - QSB - Linea: 31 -

Articolo	FT2A4N230
Corrente regolata Ir [A]	1 * 25
Intervento magnetico Im [A]	0,00
Ritardo magnetico [S]	
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	0,00
PI in backup	
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	2,29	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,49	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	
Potenza nominale 1 // 6	1,10 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 2,29	1,10
Corrente d'impiego Ib [A]	1,77
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	30,00
Sezione di fase	1 // 6
Sezione di N / PEN	1 // 6
Sezione di PE	1 // 6
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	0,93
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,08 / 2,29

Q5 - QSB - Linea: 32 - LOCALE TECNICO

Btdin sezionatore accessoriabile - 6 Moduli

Articolo	F74A100
Corrente regolata Ir [A]	1 * 100
Intervento magnetico Im [A]	0,00
Ritardo magnetico [S]	
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	SI
Potere di Interruzione	0,00
PI in backup	16,00
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	2,35	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	1,00	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	LOCALE TECNICO
Potenza nominale	20,00 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 2,35	20,00
Corrente d'impiego Ib [A]	44,94
Cos(Φ)	0,67
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q5 - QSB - Linea: 33 - POMPA DI CALORE PC2B

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

Articolo	FN84C16 + G44AC32
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	144,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,30
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	3,6

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	2,34	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,48	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	POMPA DI CALORE PC2B
Potenza nominale 1 // 4	3,90 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 2,34	3,90
Corrente d'impiego Ib [A]	10,63
Cos(Φ)	0,53
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	20,00
Sezione di fase	1 // 4
Sezione di N / PEN	1 // 4
Sezione di PE	1 // 4
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,32 / 2,53

Q5 - QSB - Linea: 34 - POMPA DI CALORE PCI3B

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

Articolo	FN84C20 + G44AC32
Corrente regolata Ir [A]	1 * 20
Intervento magnetico Im [A]	180,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,30
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	3

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	2,34	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,49	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	POMPA DI CALORE PCI3B
Potenza nominale 1 // 4	6,60 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 2,34	6,60
Corrente d'impiego Ib [A]	13,63
Cos(Φ)	0,70
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	20,00
Sezione di fase	1 // 4
Sezione di N / PEN	1 // 4
Sezione di PE	1 // 4
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,52 / 2,73

Q5 - QSB - Linea: 35 - POMPA DI CALORE PCI4B

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

Articolo	FN84C20 + G44AC32
Corrente regolata Ir [A]	1 * 20
Intervento magnetico Im [A]	180,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,30
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	3

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	2,34	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,49	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	POMPA DI CALORE PCI4B
Potenza nominale 1 // 4	6,60 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 2,34	6,60
Corrente d'impiego Ib [A]	13,63
Cos(Φ)	0,70
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	20,00
Sezione di fase	1 // 4
Sezione di N / PEN	1 // 4
Sezione di PE	1 // 4
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,52 / 2,73

Q5 - QSB - Linea: 36 - CTA3B

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

Articolo	FN84C6 + G44AC32
Corrente regolata Ir [A]	1 * 6
Intervento magnetico Im [A]	54,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,30
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	totale

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	2,34	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,43	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	CTA3B
Potenza nominale 1 // 2,5	1,00 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 2,34	1,00
Corrente d'impiego Ib [A]	1,93
Cos(Φ)	0,75
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 2,5
Sezione di N / PEN	1 // 2,5
Sezione di PE	1 // 2,5
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,1 / 2,31

Q5 - QSB - Linea: 37 - CTA3B

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

Articolo	FN84C16 + G44AC32
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	144,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,30
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1L2L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	3,6

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	2,34	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,44	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	CTA3B
Potenza nominale 1 // 2,5	1,00 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 2,34	1,00
Corrente d'impiego Ib [A]	1,93
Cos(Φ)	0,75
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 2,5
Sezione di N / PEN	1 // 2,5
Sezione di PE	1 // 2,5
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,1 / 2,3

Q5 - QSB - Linea: 38 - P2B

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

Articolo	GN8814AC6
Corrente regolata Ir [A]	1 * 6
Intervento magnetico Im [A]	54,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,30
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L2N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	totale

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,43	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	P2B
Potenza nominale 1 // 2,5	0,20 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,20
Corrente d'impiego Ib [A]	1,16
Cos(Φ)	0,75
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 2,5
Sezione di N / PEN	1 // 2,5
Sezione di PE	1 // 2,5
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,12 / 2,33

Q5 - QSB - Linea: 39 - P2aB

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

Articolo	GN8814AC6
Corrente regolata Ir [A]	1 * 6
Intervento magnetico Im [A]	54,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,30
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	totale

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,43	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	P2aB
Potenza nominale 1 // 2,5	0,20 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,20
Corrente d'impiego Ib [A]	1,16
Cos(Φ)	0,75
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 2,5
Sezione di N / PEN	1 // 2,5
Sezione di PE	1 // 2,5
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Unipolare con guaina
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 100
K gruppo	0,95
K temperatura	0,93
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,12 / 2,33

Q5 - QSB - Linea: 40 - REGOLAZIONE AUTOMATICA

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

Articolo	GN8814AC10
Corrente regolata Ir [A]	1 * 10
Intervento magnetico Im [A]	90,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,30
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	5

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,43	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	REGOLAZIONE AUTOMATICA
Potenza nominale 1 // 2,5	0,50 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,50
Corrente d'impiego Ib [A]	2,42
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	15,00
Sezione di fase	1 // 2,5
Sezione di N / PEN	1 // 2,5
Sezione di PE	1 // 2,5
Materiale e isolante	CU / EPR
Tipo cavo	Multipolare
N° di circuiti / N° di passerelle	1 / 0
K gruppo	1,00
K temperatura	1,00
K utente	1,00
c.d.t. effettiva/totale %	0,29 / 2,5

Q5 - QSB - Linea: 41 - AUSILIARI

Nuovo Btdin 60 caratteristica "C" - 1 Polo + neutro 1 Modulo

Articolo	FN881C16
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	144,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	3,6

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,95	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	AUSILIARI
Potenza nominale	0,00 kW
Coeff. Ku/Kc	0/1
Potenza effettiva 0,00	0,00
Corrente d'impiego Ib [A]	0,00
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q5 - QSB - Linea: 42 -

Articolo	F90/12/24 + 4VA
Corrente regolata Ir [A]	1 * 0
Intervento magnetico Im [A]	0,00
Ritardo magnetico [S]	
Corrente diff. [A]	
Ritardo diff. [s]	
Fasi della linea	L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	0,00
PI in backup	
Selettività	

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	
Potenza nominale	0,00 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,00
Corrente d'impiego Ib [A]	0,00
Cos(Φ)	1,00
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q5 - QSB - Linea: 43 - RIS

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

Articolo	FN81NC16 + G23AC32
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	144,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L1N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	3,6

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,95	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	RIS
Potenza nominale	0,00 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,00
Corrente d'impiego Ib [A]	0,00
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q5 - QSB - Linea: 44 - RIS

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

Articolo	FN81NC16 + G23AC32
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	144,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L2N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	3,6

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,95	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	RIS
Potenza nominale	0,00 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,00
Corrente d'impiego Ib [A]	0,00
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Q5 - QSB - Linea: 45 - RIS

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

Articolo	FN81NC16 + G23AC32
Corrente regolata Ir [A]	1 * 16
Intervento magnetico Im [A]	144,00
Ritardo magnetico [S]	0,01
Corrente diff. [A]	0,03
Ritardo diff. [s]	0,00
Fasi della linea	L3N
Backup	NO
Potere di Interruzione	6,00
PI in backup	
Selettività	3,6

	Rete	Gruppo
Icc 3F max inizio linea [kA]	0,00	0,00
Icc F/N min fine linea [kA]	0,95	0,00
Icc F/PE min fine linea [kA]	0,00	0,00

Tipo di carico	RIS
Potenza nominale	0,00 kW
Coeff. Ku/Kc	1/1
Potenza effettiva 0,00	0,00
Corrente d'impiego Ib [A]	0,00
Cos(Φ)	0,90
Rendimento	1,00
Armoniche	TH<=15%
Lunghezza [m]	
Sezione di fase	
Sezione di N / PEN	
Sezione di PE	
Materiale e isolante	
Tipo cavo	
N° di circuiti / N° di passerelle	0 /
K gruppo	0,00
K temperatura	0,00
K utente	0,00
c.d.t. effettiva/totale %	

Gewiss Spa

Via Volta,1 - 24069
Cenate Sotto

Redattore Fabio Pignattelli
Telefono mobile: 348/3904187 - Ufficio: 035946111
Fax
e-Mail fabio.pignattelli@gewiss.com

Indice

Progetto 1
- Indice 1
- Lista pezzi lampade 2
- **GEWISS GWP1125HE SMART[PRO] 2M/740 HE AD**
  - Scheda tecnica apparecchio 3
- **Scena esterna 1**
  - Dati di pianificazione 4
  - Lista pezzi lampade 5
  - Lampade (planimetria) 6
  - Impianti sportivi (planimetria) 7
  - Impianti sportivi (lista coordinate) 8
  - Rendering 3D 9
  - Rendering colori sfalsati 10
  - **Superfici esterne**
    - **Elemento del pavimento 1**
      - **Superficie 1**
        - Livelli di grigio (E) 11
    - **Soccer 273p**
      - Riepilogo 12
      - Isolinee (E, perpendicolare) 13
      - Livelli di grigio (E, perpendicolare) 14
      - Grafica dei valori (E, perpendicolare) 15
      - Protocollo di misurazione (E, perpendicolare) 16
      - Valori del punto (E, perpendicolare) 17

Gewiss Spa

Via Volta,1 - 24069
Cenate Sotto

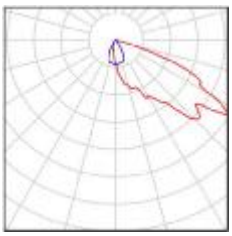
Redattore Fabio Pignattelli
Telefono mobile: 348/3904187 - Ufficio: 035946111
Fax
e-Mail fabio.pignattelli@gewiss.com

Progetto 1 / Lista pezzi lampade

16 Pezzo

GEWISS GWP1125HE SMART[PRO] 2M/740 HE AD
Articolo No.: GWP1125HE
Flusso luminoso (Lampada): 25491 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 25491 lm
Potenza lampade: 260.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 39 79 99 100 100
Dotazione: 1 x 260W/740 25.5Klm (Fattore di correzione 1.000).

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



Gewiss Spa

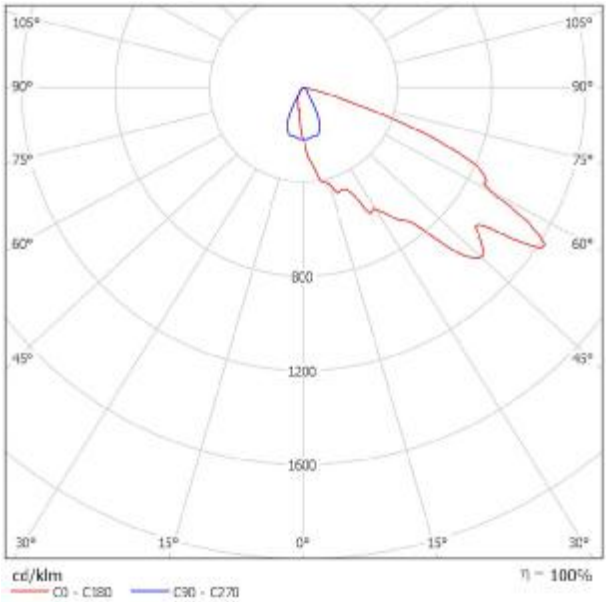
Via Volta,1 - 24069
Cenate Sotto

Redattore Fabio Pignattelli
Telefono mobile: 348/3904187 - Ufficio: 035946111
Fax
e-Mail fabio.pignattelli@gewiss.com

GEWISS GWP1125HE SMART[PRO] 2M/740 HE AD / Scheda tecnica apparecchio

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

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 39 79 99 100 100

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

Gewiss Spa

Via Volta,1 - 24069
Cenate Sotto

Redattore Fabio Pignattelli
Telefono mobile: 348/3904187 - Ufficio: 035946111
Fax
e-Mail fabio.pignattelli@gewiss.com

Scena esterna 1 / Dati di pianificazione

Fattore di manutenzione: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0% Scala 1:338

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	16	GEWISS GWP1125HE SMART[PRO] 2M/740 HE AD (1.000)	25491	25491	260.0
			Totale: 407856	Totale: 407856	4160.0

Gewiss Spa

Via Volta,1 - 24069
Cenate Sotto

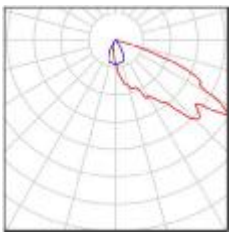
Redattore Fabio Pignattelli
Telefono mobile: 348/3904187 - Ufficio: 035946111
Fax
e-Mail fabio.pignattelli@gewiss.com

Scena esterna 1 / Lista pezzi lampade

16 Pezzo

GEWISS GWP1125HE SMART[PRO] 2M/740 HE AD
Articolo No.: GWP1125HE
Flusso luminoso (Lampada): 25491 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 25491 lm
Potenza lampade: 260.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 39 79 99 100 100
Dotazione: 1 x 260W/740 25.5Klm (Fattore di correzione 1.000).

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

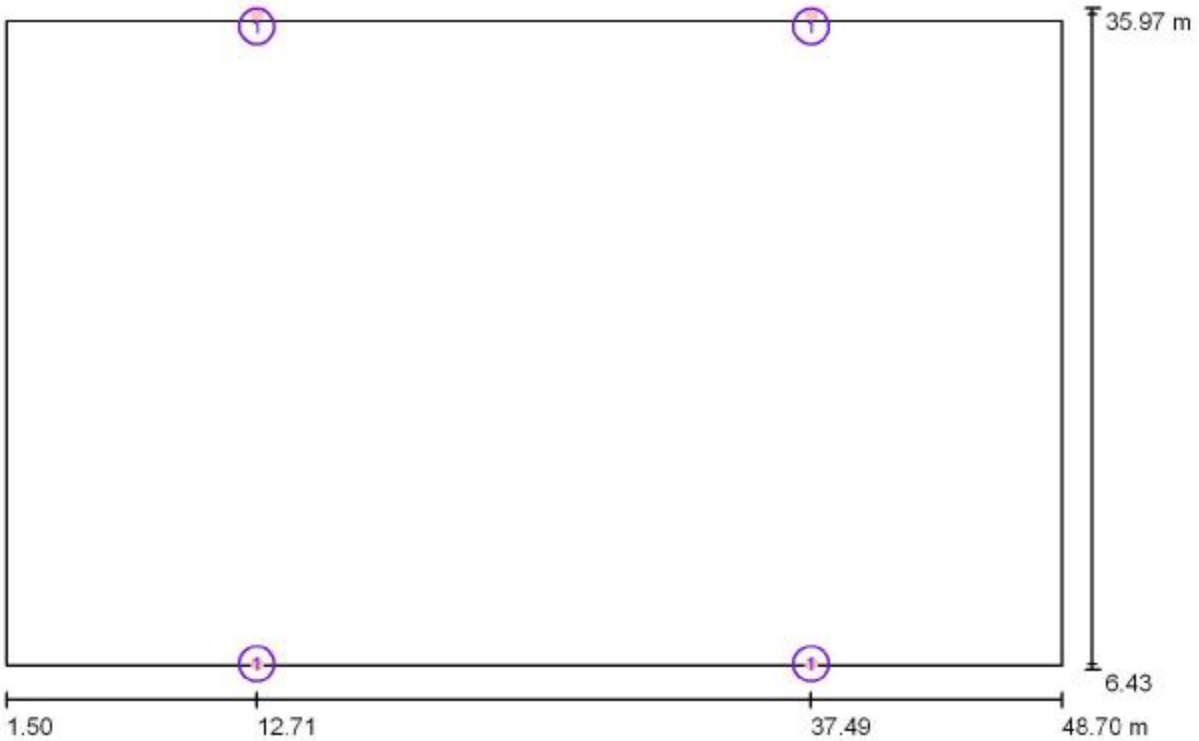


Gewiss Spa

Via Volta,1 - 24069
Cenate Sotto

Redattore Fabio Pignattelli
Telefono mobile: 348/3904187 - Ufficio: 035946111
Fax
e-Mail fabio.pignattelli@gewiss.com

Scena esterna 1 / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 338

Distinta lampade

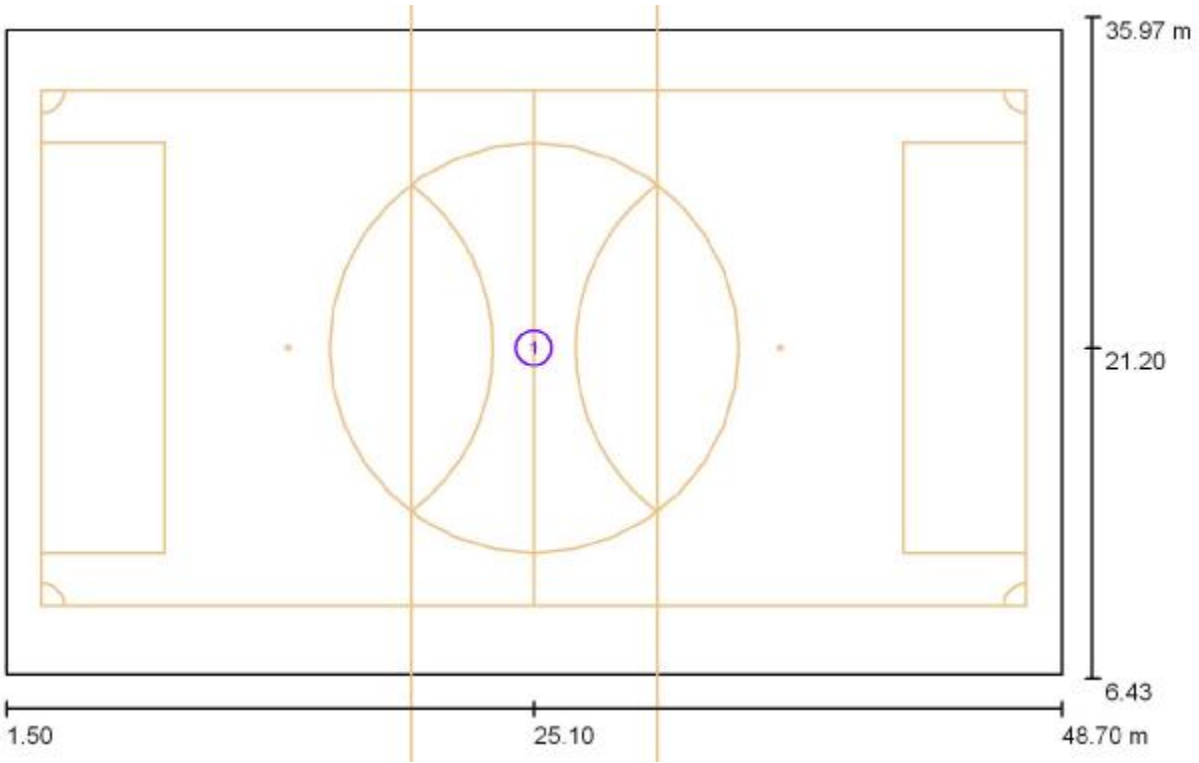
No.	Pezzo	Denominazione
1	16	GEWISS GWP1125HE SMART[PRO] 2M/740 HE AD

Gewiss Spa

Via Volta,1 - 24069
Cenate Sotto

Redattore Fabio Pignattelli
Telefono mobile: 348/3904187 - Ufficio: 035946111
Fax
e-Mail fabio.pignattelli@gewiss.com

Scena esterna 1 / Impianti sportivi (planimetria)



Scala 1 : 338

Lista dei pezzi impianti sportivi

No.	Pezzo	Denominazione
1	1	Campo da calcio

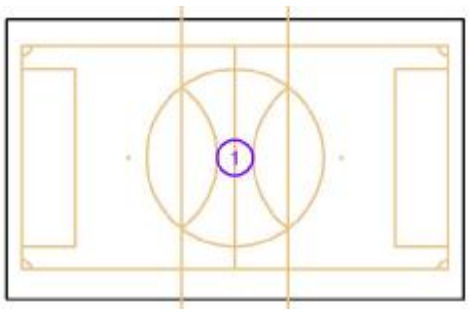
Gewiss Spa

Via Volta,1 - 24069
Cenate Sotto

Redattore Fabio Pignattelli
Telefono mobile: 348/3904187 - Ufficio: 035946111
Fax
e-Mail fabio.pignattelli@gewiss.com

Scena esterna 1 / Impianti sportivi (lista coordinate)

Campo da calcio



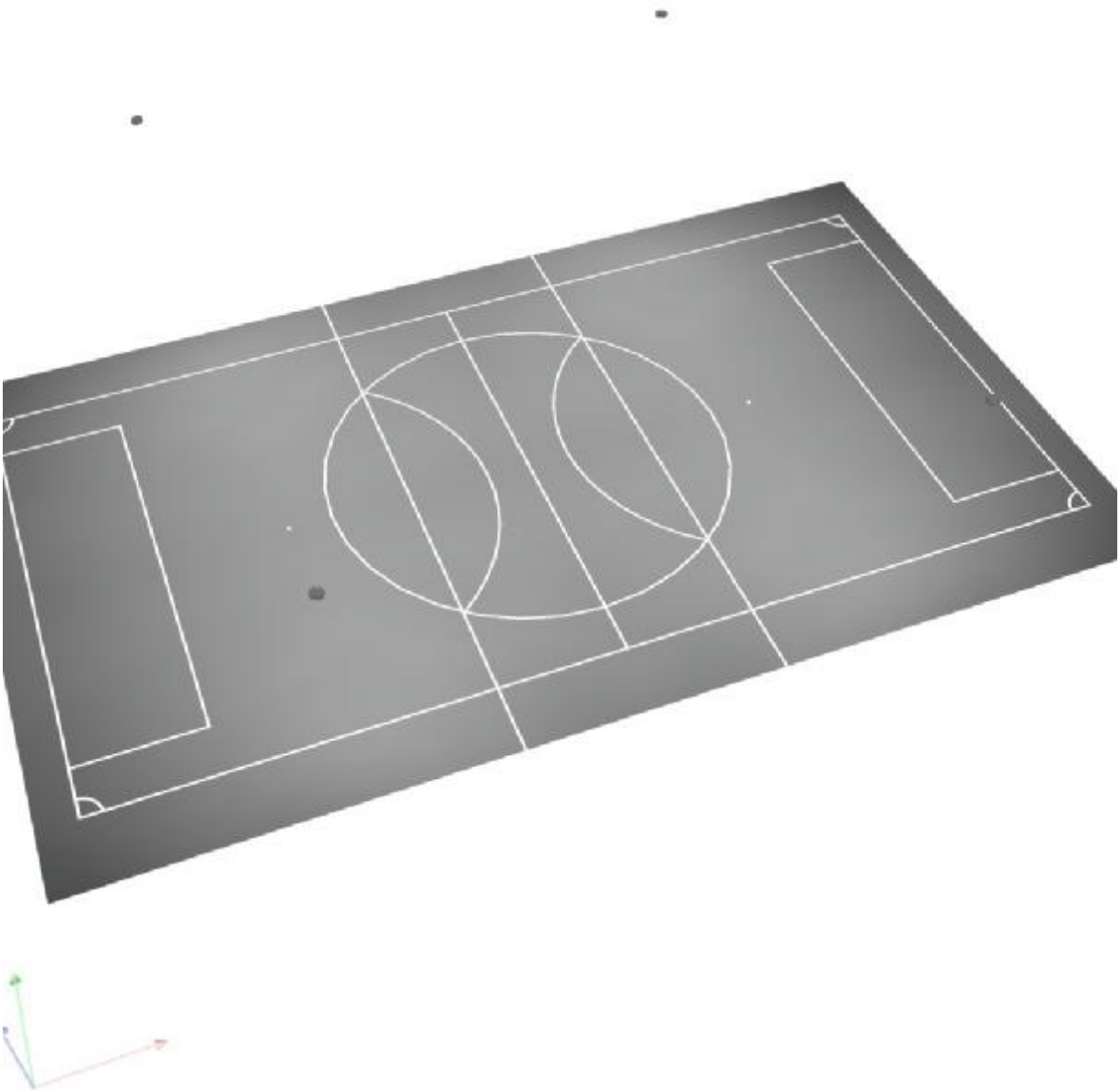
No.	Posizione [m]			Dimensioni Superficie principale [m]		Dimensioni Superficie totale [m]		Rotazione [°]		
	X	Y	Z	L	P	L	P	X	Y	Z
1	25.100	21.200	0.000	44.000	23.000	44.000	23.000	0.0	0.0	0.0

Gewiss Spa

Via Volta,1 - 24069
Cenate Sotto

Redattore Fabio Pignattelli
Telefono mobile: 348/3904187 - Ufficio: 035946111
Fax
e-Mail fabio.pignattelli@gewiss.com

Scena esterna 1 / Rendering 3D

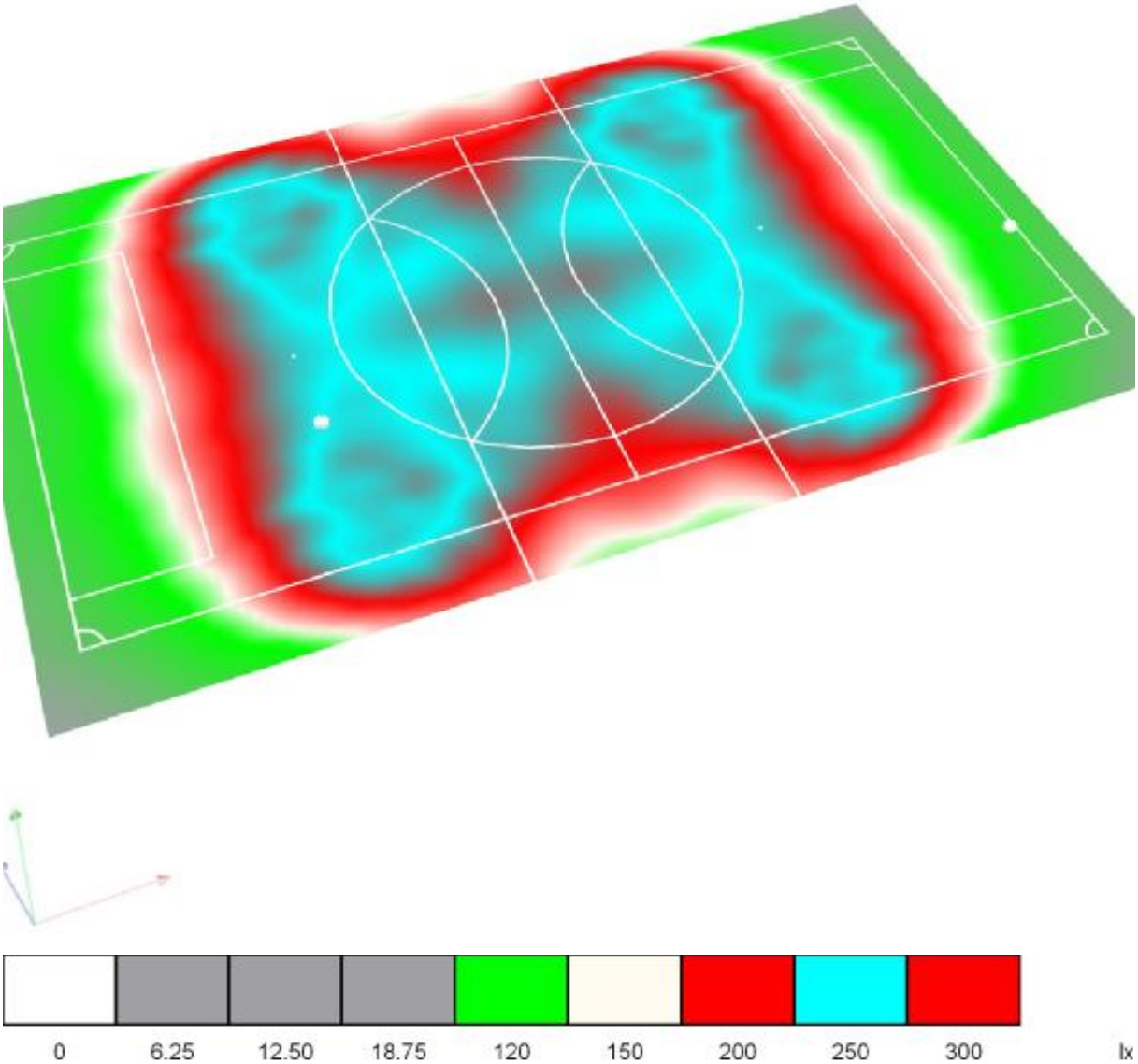


Gewiss Spa

Via Volta,1 - 24069
Cenate Sotto

Redattore Fabio Pignattelli
Telefono mobile: 348/3904187 - Ufficio: 035946111
Fax
e-Mail fabio.pignattelli@gewiss.com

Scena esterna 1 / Rendering colori sfalsati

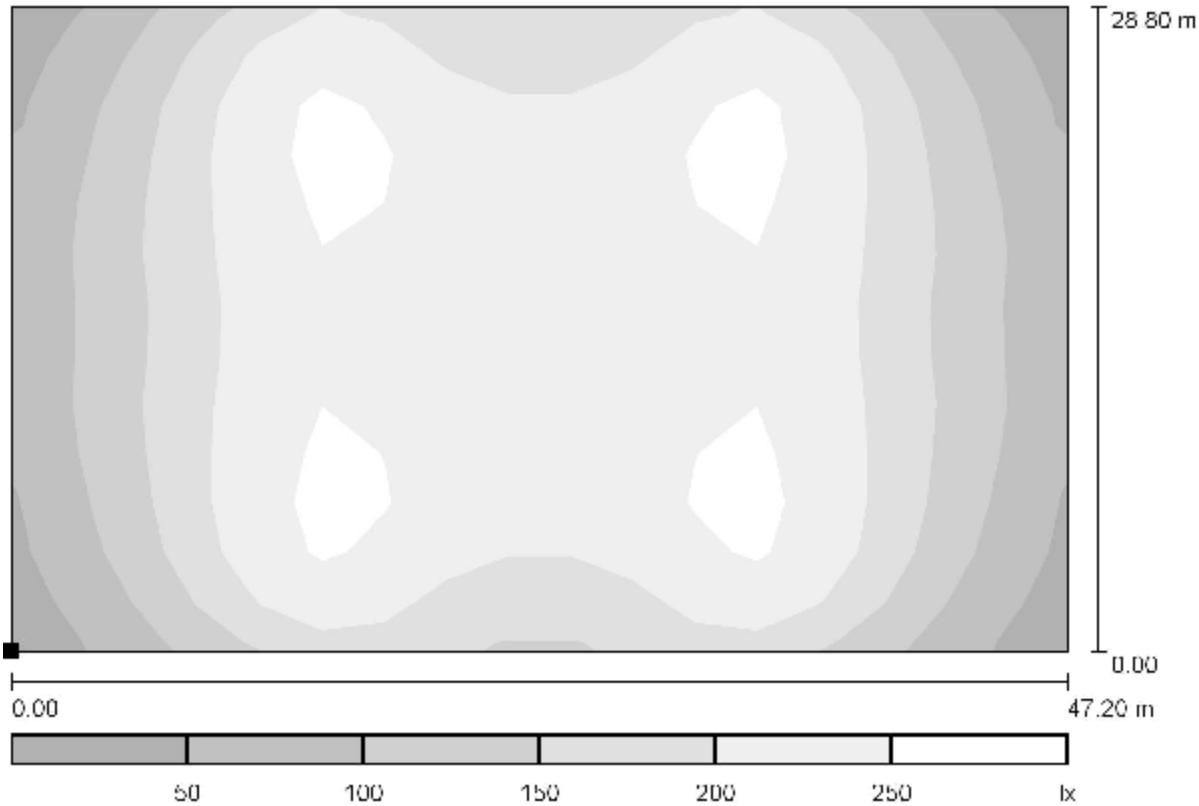


Gewiss Spa

Via Volta,1 - 24069
Cenate Sotto

Redattore Fabio Pignattelli
Telefono mobile: 348/3904187 - Ufficio: 035946111
Fax
e-Mail fabio.pignattelli@gewiss.com

Scena esterna 1 / Elemento del pavimento 1 / Superficie 1 / Livelli di grigio (E)



Scala 1 : 338

Posizione della superficie nella scena esterna:
Punto contrassegnato:
(1.500 m, 6.600 m, 0.000 m)

Reticolo: 17 x 13 Punti

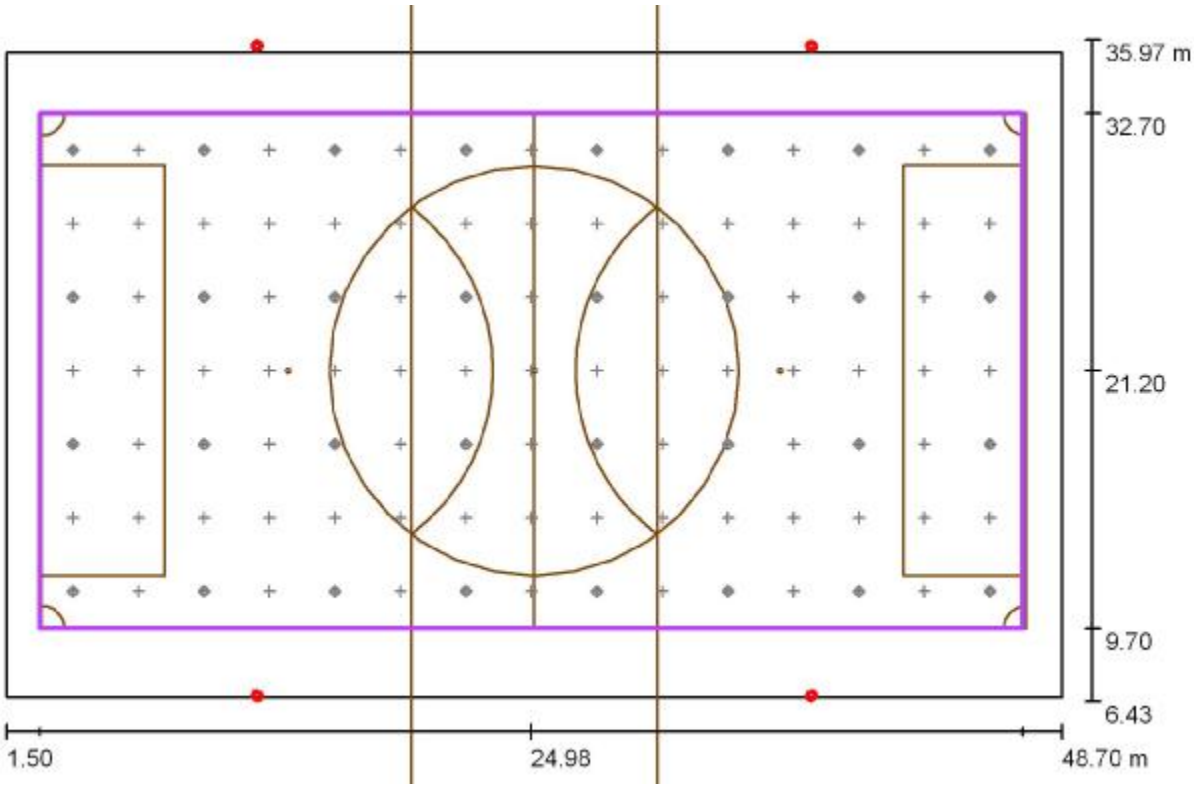
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
185	32	271	0.174	0.119

Gewiss Spa

Via Volta,1 - 24069
Cenate Sotto

Redattore Fabio Pignattelli
Telefono mobile: 348/3904187 - Ufficio: 035946111
Fax
e-Mail fabio.pignattelli@gewiss.com

Scena esterna 1 / Soccer 273p / Riepilogo



Scala 1 : 338

Posizione: (24.981 m, 21.200 m, 0.000 m)
Dimensioni: (43.927 m, 23.000 m)
Rotazione: (0.0°, 0.0°, 0.0°)
Tipo: Normale, Reticolo: 15 x 7 Punti
Fa parte dei seguenti impianti sportivi: Campo da calcio 1

Panoramica risultati

No.	Tipo	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	$E_{h\,m}/E_m$	H [m]	Fotocamera
1	perpendicolare	203	81	265	0.40	0.31	/	0.000	/

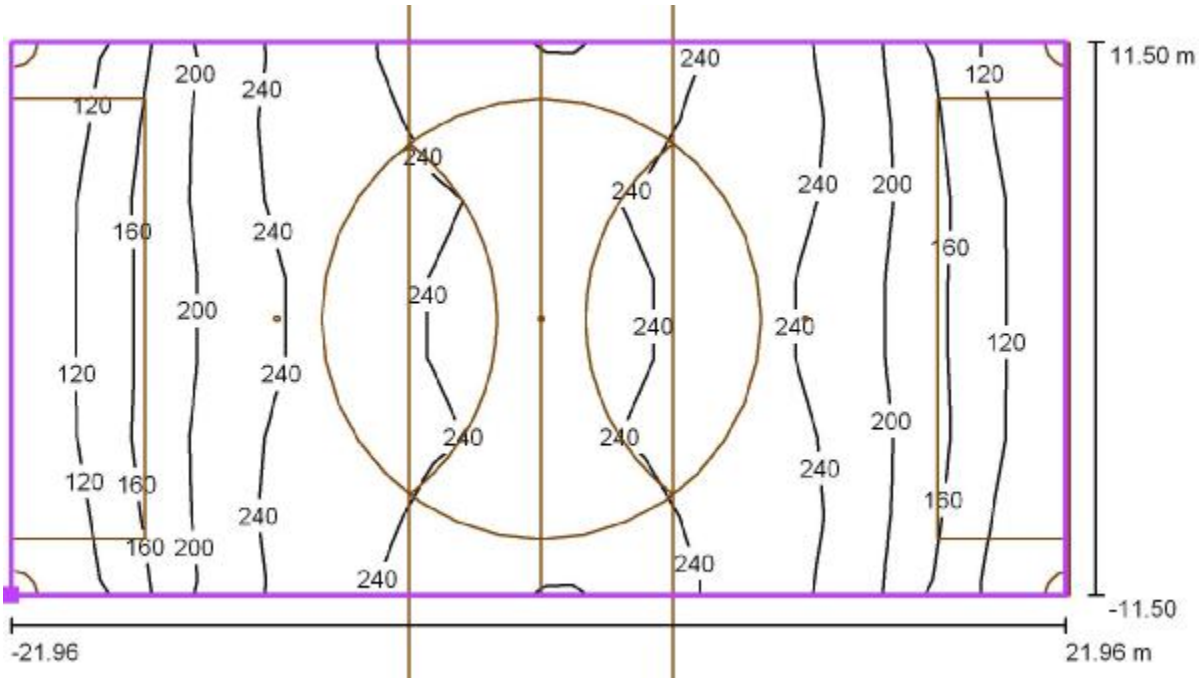
$E_{h\,m}/E_m$ = Rapporto tra illuminamento centrale orizzontale e verticale, H = Altezza di misurazione

Gewiss Spa

Via Volta,1 - 24069
Cenate Sotto

Redattore Fabio Pignattelli
Telefono mobile: 348/3904187 - Ufficio: 035946111
Fax
e-Mail fabio.pignattelli@gewiss.com

Scena esterna 1 / Soccer 273p / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 315

Posizione della superficie nella scena esterna:
Punto contrassegnato: (3.018 m, 9.700 m, 0.000 m)

Reticolo: 15 x 7 Punti

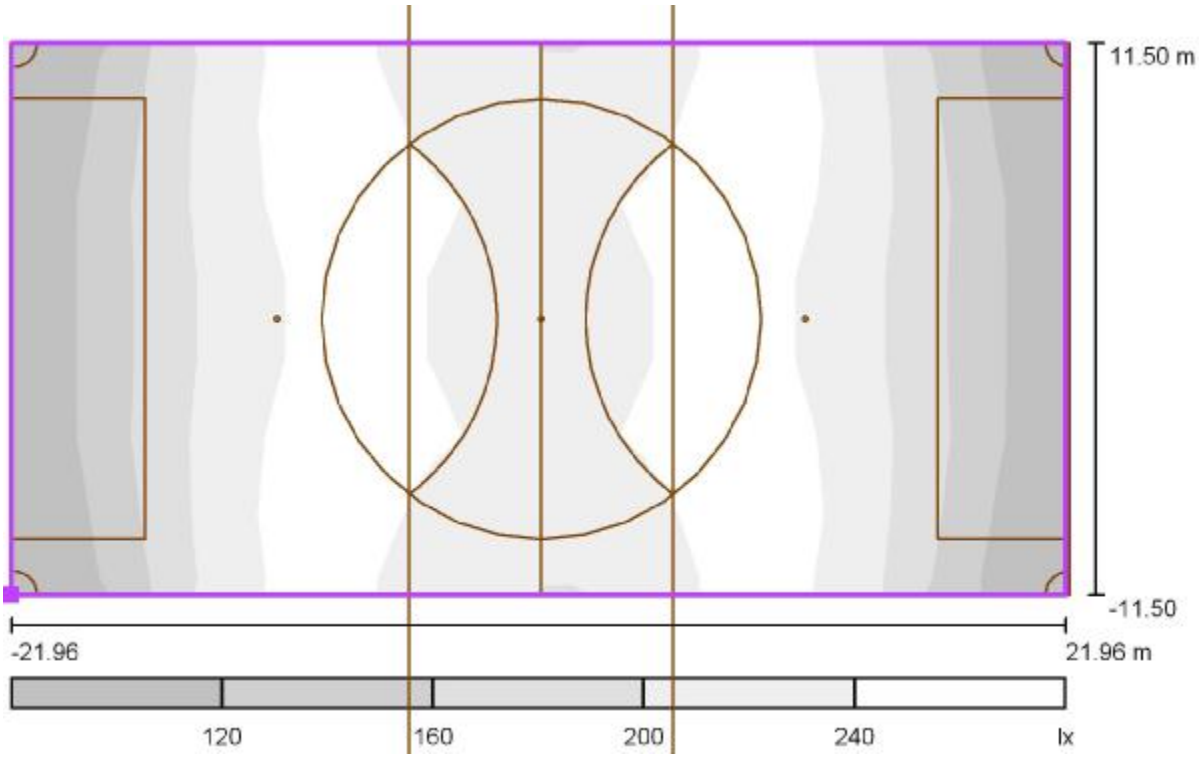
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
203	81	265	0.40	0.31

Gewiss Spa

Via Volta,1 - 24069
Cenate Sotto

Redattore Fabio Pignattelli
Telefono mobile: 348/3904187 - Ufficio: 035946111
Fax
e-Mail fabio.pignattelli@gewiss.com

Scena esterna 1 / Soccer 273p / Livelli di grigio (E, perpendicolare)



Scala 1 : 315

Posizione della superficie nella scena esterna:
Punto contrassegnato: (3.018 m, 9.700 m, 0.000 m)

Reticolo: 15 x 7 Punti

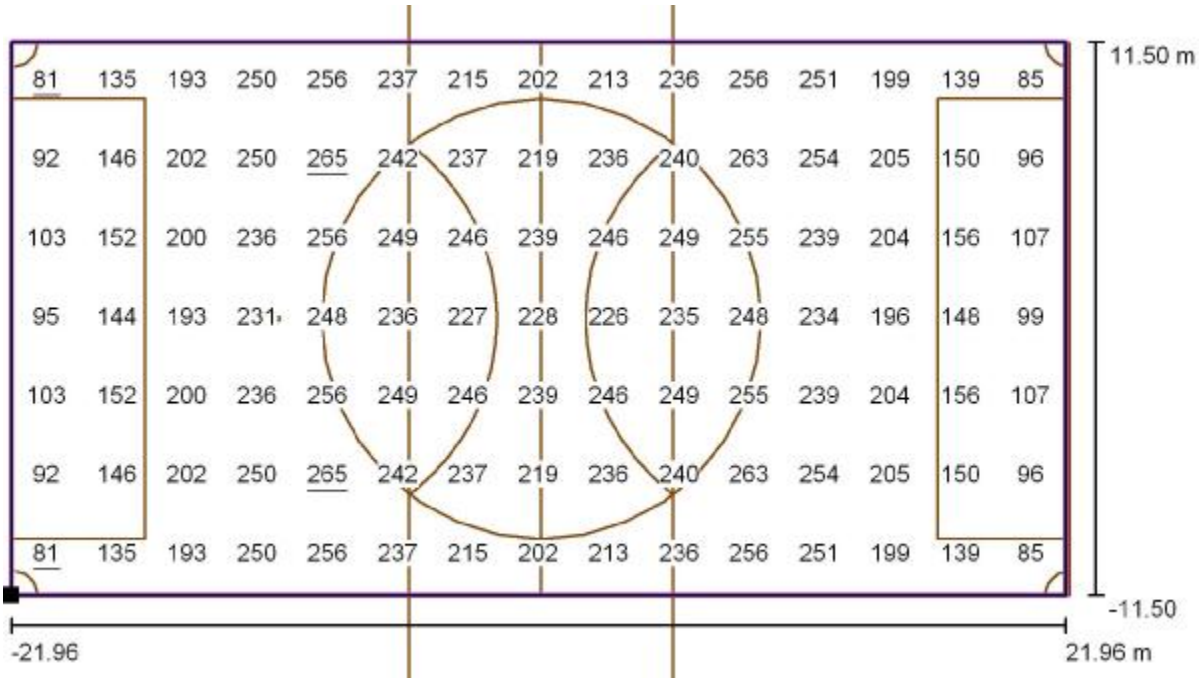
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
203	81	265	0.40	0.31

Gewiss Spa

Via Volta,1 - 24069
Cenate Sotto

Redattore Fabio Pignattelli
Telefono mobile: 348/3904187 - Ufficio: 035946111
Fax
e-Mail fabio.pignattelli@gewiss.com

Scena esterna 1 / Soccer 273p / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 315

Posizione della superficie nella scena esterna:
Punto contrassegnato: (3.018 m, 9.700 m, 0.000 m)

Reticolo: 15 x 7 Punti

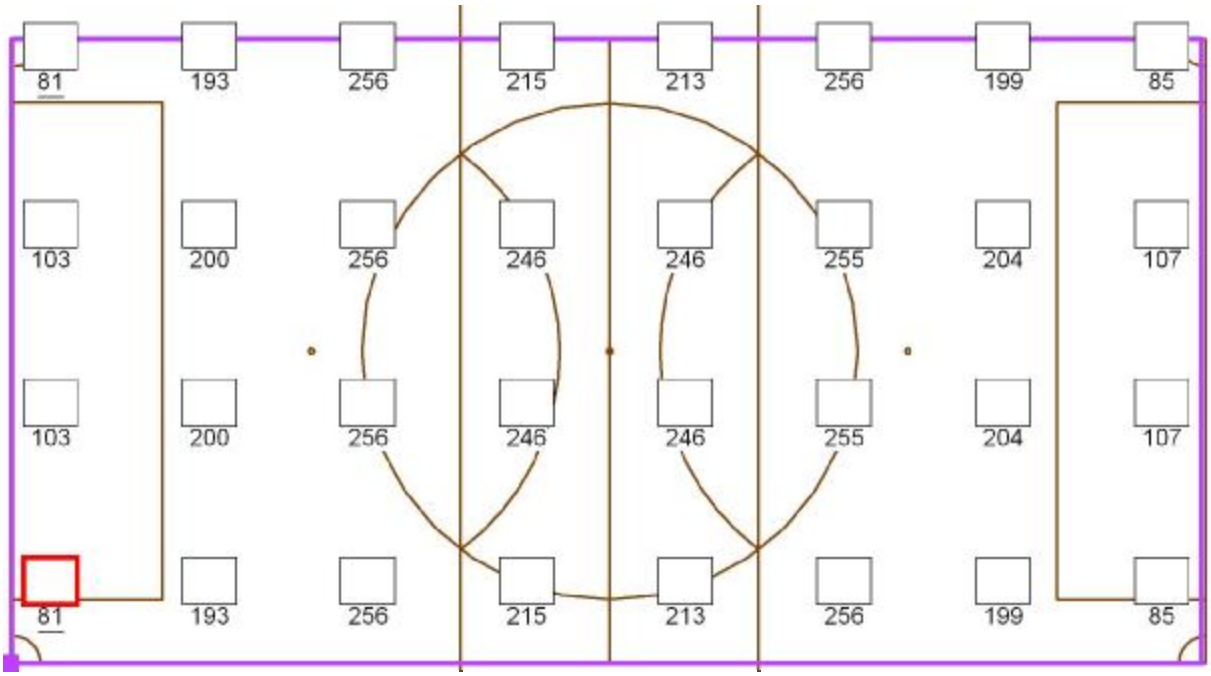
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
203	81	265	0.40	0.31

Gewiss Spa

Via Volta,1 - 24069
Cenate Sotto

Redattore Fabio Pignattelli
Telefono mobile: 348/3904187 - Ufficio: 035946111
Fax
e-Mail fabio.pignattelli@gewiss.com

Scena esterna 1 / Soccer 273p / Protocollo di misurazione (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 279

Numero punti di misurazione: 8 x 4
Primo punto di misurazione (Evidenziato nella grafica): (1.464 m, 1.643 m)
Distanza dei punti di misurazione in X: 5.857 m, Distanza dei punti di misurazione in Y: 6.572 m
Si misura a partire dal primo punto in X e Y. I punti di misurazione non devono quindi essere necessariamente simmetrici.

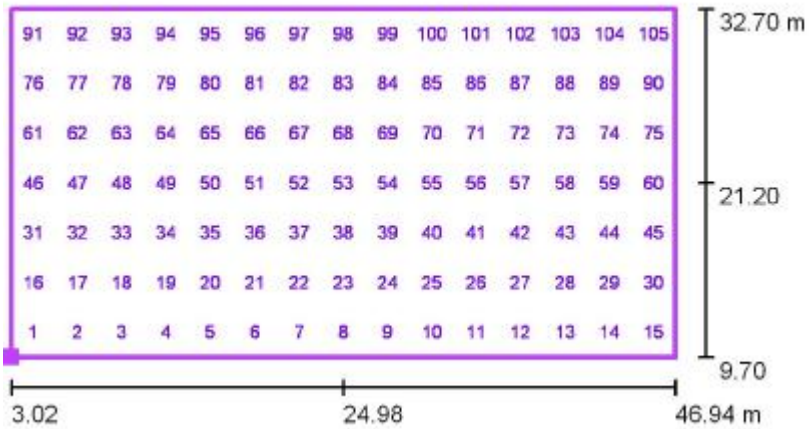
Posizione della superficie nella scena esterna:
Punto contrassegnato: (3.018 m, 9.700 m, 0.000 m)

Gewiss Spa

Via Volta,1 - 24069
Cenate Sotto

Redattore Fabio Pignattelli
Telefono mobile: 348/3904187 - Ufficio: 035946111
Fax
e-Mail fabio.pignattelli@gewiss.com

Scena esterna 1 / Soccer 273p / Valori del punto (E, perpendicolare)



Posizione della superficie nella scena esterna:
Punto contrassegnato: (3.018 m, 9.700 m, 0.000 m)

No.	Posizione [m] X	Y	Z	Valore [lx]
1	4.482	11.343	0.000	81
2	7.410	11.343	0.000	135
3	10.339	11.343	0.000	193
4	13.267	11.343	0.000	250
5	16.196	11.343	0.000	256

Numero Punti: 105

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
203	81	265	0.40	0.31

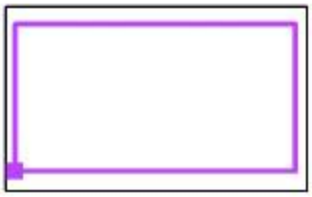
Gewiss Spa

Via Volta,1 - 24069
Cenate Sotto

Redattore Fabio Pignattelli
Telefono mobile: 348/3904187 - Ufficio: 035946111
Fax
e-Mail fabio.pignattelli@gewiss.com

Scena esterna 1 / Soccer 273p / Valori del punto (E, perpendicolare)

Posizione della superficie nella scena esterna:
Punto contrassegnato: (3.018 m, 9.700 m, 0.000 m)



No.	Posizione [m] X	Y	Z	Valore [lx]
6	19.124	11.343	0.000	237
7	22.053	11.343	0.000	215
8	24.981	11.343	0.000	202
9	27.909	11.343	0.000	213
10	30.838	11.343	0.000	236
11	33.766	11.343	0.000	256
12	36.695	11.343	0.000	251
13	39.623	11.343	0.000	199
14	42.552	11.343	0.000	139
15	45.480	11.343	0.000	85
16	4.482	14.629	0.000	92
17	7.410	14.629	0.000	146
18	10.339	14.629	0.000	202
19	13.267	14.629	0.000	250
20	16.196	14.629	0.000	265
21	19.124	14.629	0.000	242
22	22.053	14.629	0.000	237
23	24.981	14.629	0.000	219
24	27.909	14.629	0.000	236
25	30.838	14.629	0.000	240
26	33.766	14.629	0.000	263
27	36.695	14.629	0.000	254
28	39.623	14.629	0.000	205
29	42.552	14.629	0.000	150
30	45.480	14.629	0.000	96
31	4.482	17.914	0.000	103
32	7.410	17.914	0.000	152

Numero Punti: 105

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
203	81	265	0.40	0.31

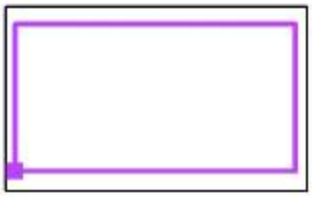
Gewiss Spa

Via Volta,1 - 24069
Cenate Sotto

Redattore Fabio Pignattelli
Telefono mobile: 348/3904187 - Ufficio: 035946111
Fax
e-Mail fabio.pignattelli@gewiss.com

Scena esterna 1 / Soccer 273p / Valori del punto (E, perpendicolare)

Posizione della superficie nella scena esterna:
Punto contrassegnato: (3.018 m, 9.700 m, 0.000 m)



No.	Posizione [m] X	Y	Z	Valore [lx]
33	10.339	17.914	0.000	200
34	13.267	17.914	0.000	236
35	16.196	17.914	0.000	256
36	19.124	17.914	0.000	249
37	22.053	17.914	0.000	246
38	24.981	17.914	0.000	239
39	27.909	17.914	0.000	246
40	30.838	17.914	0.000	249
41	33.766	17.914	0.000	255
42	36.695	17.914	0.000	239
43	39.623	17.914	0.000	204
44	42.552	17.914	0.000	156
45	45.480	17.914	0.000	107
46	4.482	21.200	0.000	95
47	7.410	21.200	0.000	144
48	10.339	21.200	0.000	193
49	13.267	21.200	0.000	231
50	16.196	21.200	0.000	248
51	19.124	21.200	0.000	236
52	22.053	21.200	0.000	227
53	24.981	21.200	0.000	228
54	27.909	21.200	0.000	226
55	30.838	21.200	0.000	235
56	33.766	21.200	0.000	248
57	36.695	21.200	0.000	234
58	39.623	21.200	0.000	196
59	42.552	21.200	0.000	148

Numero Punti: 105

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
203	81	265	0.40	0.31

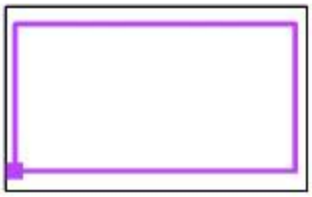
Gewiss Spa

Via Volta,1 - 24069
Cenate Sotto

Redattore Fabio Pignattelli
Telefono mobile: 348/3904187 - Ufficio: 035946111
Fax
e-Mail fabio.pignattelli@gewiss.com

Scena esterna 1 / Soccer 273p / Valori del punto (E, perpendicolare)

Posizione della superficie nella scena esterna:
Punto contrassegnato: (3.018 m, 9.700 m, 0.000 m)



No.	Posizione [m] X	Y	Z	Valore [lx]
60	45.480	21.200	0.000	99
61	4.482	24.486	0.000	103
62	7.410	24.486	0.000	152
63	10.339	24.486	0.000	200
64	13.267	24.486	0.000	236
65	16.196	24.486	0.000	256
66	19.124	24.486	0.000	249
67	22.053	24.486	0.000	246
68	24.981	24.486	0.000	239
69	27.909	24.486	0.000	246
70	30.838	24.486	0.000	249
71	33.766	24.486	0.000	255
72	36.695	24.486	0.000	239
73	39.623	24.486	0.000	204
74	42.552	24.486	0.000	156
75	45.480	24.486	0.000	107
76	4.482	27.772	0.000	92
77	7.410	27.772	0.000	146
78	10.339	27.772	0.000	202
79	13.267	27.772	0.000	250
80	16.196	27.772	0.000	265
81	19.124	27.772	0.000	242
82	22.053	27.772	0.000	237
83	24.981	27.772	0.000	219
84	27.909	27.772	0.000	236
85	30.838	27.772	0.000	240
86	33.766	27.772	0.000	263

Numero Punti: 105

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
203	81	265	0.40	0.31

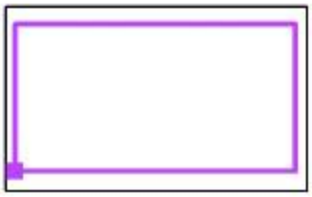
Gewiss Spa

Via Volta,1 - 24069
Cenate Sotto

Redattore Fabio Pignattelli
Telefono mobile: 348/3904187 - Ufficio: 035946111
Fax
e-Mail fabio.pignattelli@gewiss.com

Scena esterna 1 / Soccer 273p / Valori del punto (E, perpendicolare)

Posizione della superficie nella scena esterna:
Punto contrassegnato: (3.018 m, 9.700 m, 0.000 m)



No.	Posizione [m] X	Y	Z	Valore [lx]
87	36.695	27.772	0.000	254
88	39.623	27.772	0.000	205
89	42.552	27.772	0.000	150
90	45.480	27.772	0.000	96
91	4.482	31.057	0.000	81
92	7.410	31.057	0.000	135
93	10.339	31.057	0.000	193
94	13.267	31.057	0.000	250
95	16.196	31.057	0.000	256
96	19.124	31.057	0.000	237
97	22.053	31.057	0.000	215
98	24.981	31.057	0.000	202
99	27.909	31.057	0.000	213
100	30.838	31.057	0.000	236
101	33.766	31.057	0.000	256
102	36.695	31.057	0.000	251
103	39.623	31.057	0.000	199
104	42.552	31.057	0.000	139
105	45.480	31.057	0.000	85

Numero Punti: 105

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
203	81	265	0.40	0.31

RELAZIONE TECNICA

Protezione contro i fulmini

Valutazione del rischio
e scelta delle misure di protezione

Dati del progettista / installatore:

Committente:

Committente: Comune di Genova
Descrizione struttura: Ex Mercato Ovoavicolo - CORPO A
Indirizzo:
Comune: Genova
Provincia: GE

SOMMARIO

1. CONTENUTO DEL DOCUMENTO
2. NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO
3. INDIVIDUAZIONE DELLA STRUTTURA DA PROTEGGERE

4. DATI INIZIALI
4.1 Densità annua di fulmini a terra
4.2 Dati relativi alla struttura
4.3 Dati relativi alle linee esterne
4.4 Definizione e caratteristiche delle zone

5. CALCOLO DELLE AREE DI RACCOLTA DELLA STRUTTURA E DELLE LINEE ELETTRICHE ESTERNE

6. VALUTAZIONE DEI RISCHI
6.1 Rischio R_1 di perdita di vite umane
6.1.1 Calcolo del rischio R_1
6.1.2 Analisi del rischio R_1

7. SCELTA DELLE MISURE DI PROTEZIONE
7.1 Analisi della convenienza economica

8. CONCLUSIONI

9. APPENDICI

10. ALLEGATI

1. CONTENUTO DEL DOCUMENTO

Questo documento contiene:
- la relazione sulla valutazione dei rischi dovuti al fulmine;
- la scelta delle misure di protezione da adottare ove necessarie.

2. NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO

Questo documento è stato elaborato con riferimento alle seguenti norme:

- CEI EN 62305-1

"Protezione contro i fulmini. Parte 1: Principi generali"
Febbraio 2013;

- CEI EN 62305-2
"Protezione contro i fulmini. Parte 2: Valutazione del rischio"
Febbraio 2013;

- CEI EN 62305-3
"Protezione contro i fulmini. Parte 3: Danno materiale alle strutture e pericolo per le persone"
Febbraio 2013;

- CEI EN 62305-4
"Protezione contro i fulmini. Parte 4: Impianti elettrici ed elettronici nelle strutture"
Febbraio 2013;

- CEI 81-29
"Linee guida per l'applicazione delle norme CEI EN 62305"
Febbraio 2014;

- CEI 81-30
"Protezione contro i fulmini. Reti di localizzazione fulmini (LLS).
Linee guida per l'impiego di sistemi LLS per l'individuazione dei valori di Ng (Norma CEI EN 62305-2)"
Febbraio 2014.

3. INDIVIDUAZIONE DELLA STRUTTURA DA PROTEGGERE

L'individuazione della struttura da proteggere è essenziale per definire le dimensioni e le caratteristiche da utilizzare per la valutazione dell'area di raccolta.
La struttura che si vuole proteggere coincide con un intero edificio a sé stante, fisicamente separato da altre costruzioni.
Pertanto, ai sensi dell'art. A.2.2 della norma CEI EN 62305-2, le dimensioni e le caratteristiche della struttura da considerare sono quelle dell'edificio stesso.

4. DATI INIZIALI

4.1 Densità annua di fulmini a terra

La densità annua di fulmini a terra al kilometro quadrato nella posizione in cui è ubicata la struttura (in proposito vedere l'allegato "Valore di Ng"), vale:

$$N_g = 4{,}52 \text{ fulmini/anno km}^2$$

4.2 Dati relativi alla struttura

Le dimensioni massime della struttura sono:
A (m): 52 B (m): 12 H (m): 10 Hmax (m): 12

La destinazione d'uso prevalente della struttura è: scolastico
In relazione anche alla sua destinazione d'uso, la struttura può essere soggetta a:
- perdita di vite umane
- perdita economica

In accordo con la norma CEI EN 62305-2 per valutare la necessità della protezione contro il fulmine, deve pertanto essere calcolato:
- rischio R1;

Per valutare la convenienza economica ad adottare le misure di protezione, è necessario calcolare il rischio R4.

4.3 Dati relativi alle linee elettriche esterne

La struttura è servita dalle seguenti linee elettriche:
- Linea di energia: alimentazione

Le caratteristiche delle linee elettriche sono riportate nell'Appendice *Caratteristiche delle linee elettriche.*

4.4 Definizione e caratteristiche delle zone

Tenuto conto di:
- compartimenti antincendio esistenti e/o che sarebbe opportuno realizzare;
- eventuali locali già protetti (e/o che sarebbe opportuno proteggere specificamente) contro il LEMP (impulso elettromagnetico);
- i tipi di superficie del suolo all'esterno della struttura, i tipi di pavimentazione interni ad essa e l'eventuale presenza di persone;
- le altre caratteristiche della struttura e, in particolare il lay-out degli impianti interni e le misure di protezione esistenti;

sono state definite le seguenti zone:

Z1: Asilo

Le caratteristiche delle zone, i valori medi delle perdite, i tipi di rischio presenti e le relative componenti sono riportate nell'Appendice *Caratteristiche delle Zone.*

5. CALCOLO DELLE AREE DI RACCOLTA DELLA STRUTTURA E DELLE LINEE ELETTRICHE ESTERNE

L'area di raccolta AD dei fulmini diretti sulla struttura è stata valutata analiticamente come indicato nella norma CEI EN 62305-2, art. A.2.
L'area di raccolta AM dei fulmini a terra vicino alla struttura, che ne possono danneggiare gli impianti interni per sovratensioni indotte, è stata valutata analiticamente come indicato nella norma CEI EN 62305-2, art. A.3.
Le aree di raccolta AL e AI di ciascuna linea elettrica esterna sono state valutate analiticamente come

indicato nella norma CEI EN 62305-2, art. A.4 e A.5.
I valori delle aree di raccolta (A) e i relativi numeri di eventi pericolosi all'anno (N) sono riportati nell'Appendice *Aree di raccolta e numero annuo di eventi pericolosi.*
I valori delle probabilità di danno (P) per il calcolo delle varie componenti di rischio considerate sono riportate nell'Appendice *Valori delle probabilità P per la struttura non protetta.*

6. VALUTAZIONE DEI RISCHI

6.1 Rischio R1: perdita di vite umane

6.1.1 Calcolo del rischio R1

I valori delle componenti ed il valore del rischio R1 sono di seguito indicati.

Z1: Asilo
RA: 1,22E-10
RB: 1,22E-08
Totale: 1,23E-08

Valore totale del rischio R1 per la struttura: 1,23E-08

6.1.2 Analisi del rischio R1

Il rischio complessivo R1 = 1,23E-08 è inferiore a quello tollerato RT = 1E-05

7. SCELTA DELLE MISURE DI PROTEZIONE

Poiché il rischio complessivo R1 = 1,23E-08 è inferiore a quello tollerato RT = 1E-05 , non occorre adottare alcuna misura di protezione per ridurlo.

Si è comunque ritenuto opportuno adottare le misure di protezione seguenti:

- nella zona Z1 - Asilo:
    - Protezioni antincendio: Manuali

L'adozione di queste misure di protezione modifica i parametri e le componenti di rischio.
I valori dei parametri per la struttura protetta sono di seguito indicati.

Zona Z1: Asilo
PA = 1,00E+00
PB = 1,0
PC = 0,00E+00
PM = 0,00E+00
rt = 0,00001
rp = 0,5

rf = 0,001
h = 5

Rischio R1: perdita di vite umane

I valori delle componenti di rischio per la struttura protetta sono di seguito indicati.

Z1: Asilo
RA: 1,22E-10
RB: 3,05E-08
Totale: 3,06E-08

Valore totale del rischio R1 per la struttura: 3,06E-08

7.1 Analisi della convenienza economica

L'analisi della convenienza economica della protezione è stata condotta come indicato dalla norma CEI EN 62305-2 calcolando il risparmio annuo, in termini di perdite economiche, che ogni soluzione permette di ottenere, al fine di individuare la più conveniente.

I valori economici relativi alla struttura sono indicati nell'Appendice *Caratteristiche delle zone.*

Il costo delle misure di protezione è di seguito indicato.

Z1 - Asilo
Protezioni antincendio manuali - costo: € 412,50

I valori assunti per il tasso di interesse, ammortamento e manutenzione delle misure di protezione è di seguito indicato:

- Interesse: 5 %
- Ammortamento: 20 anni
- Manutenzione: 10 %

Il valore delle componenti del rischio R4 per la struttura non protetta è di seguito indicato:

Z1: Asilo
RB: 3,30E-07
RC: 0,00E+00
RM: 0,00E+00

Il valore delle perdite residue CRL è stato calcolato in conformità all'appendice D della norma CEI EN 62305-2 sulla base dei nuovi valori che le componenti del rischio R4 assumono una volta adottate le misure di protezione previste nelle soluzioni individuate.

Il valore delle perdite CL per la struttura non protetta e quello delle perdite residue CRL per la struttura protetta secondo le varie soluzioni individuate è di seguito indicato.

Zona Z1 - Asilo
Perdite senza protezioni: € 1,42
Perdite con protezioni: € 3,54
Costo delle misure di protezione: € 82,50
Risparmio: € -84,62

Totale perdite senza protezioni: € 1,42
Totale perdite con protezioni: € 3,54
Totale costo delle misure di protezione: € 82,50
Totale risparmio: € -84,62

8. CONCLUSIONI

A seguito dell'adozione delle misure di protezione (che devono essere correttamente dimensionate) vale quanto segue.
Rischi che non superano il valore tollerabile: R1
SECONDO LA NORMA CEI EN 62305-2 LA STRUTTURA E' PROTETTA CONTRO LE FULMINAZIONI.

Data 16/11/2017

Timbro e firma

9. APPENDICI

APPENDICE - Caratteristiche della struttura

Dimensioni: A (m): 52 B (m): 12 H (m): 10 Hmax (m): 12
Coefficiente di posizione: in area con oggetti di altezza maggiore (CD = 0,25)
Schermo esterno alla struttura: assente
Densità di fulmini a terra (fulmini/anno km²) Ng = 4,52

APPENDICE - Caratteristiche delle linee elettriche

Caratteristiche della linea: alimentazione

La linea ha caratteristiche uniformi lungo l'intero percorso
Tipo di linea: energia - interrata
Lunghezza (m) L = 30
Resistività (ohm x m) ρ = 400
Coefficiente ambientale (CE): suburbano
Linea in tubo o canale metallico
SPD ad arrivo linea: livello II (PEB = 0,02)

APPENDICE - Caratteristiche delle zone

Caratteristiche della zona: Asilo
Tipo di zona: interna
Tipo di pavimentazione: asfalto (rt = 0,00001)
Rischio di incendio: ridotto (rf = 0,001)
Pericoli particolari: medio rischio di panico (h = 5)
Protezioni antincendio: automatiche (rp = 0,2)
Schermatura di zona: assente
Protezioni contro le tensioni di contatto e di passo: nessuna

Valori medi delle perdite per la zona: Asilo
Rischio 1
Tempo per il quale le persone sono presenti nella struttura (ore all'anno): 1300
Perdita per tensioni di contatto e di passo (relativa a R1) LA = LU = 1,48E-08
Perdita per danno fisico (relativa a R1) LB = LV = 1,48E-06
Rischio 4
Valore dei muri (€): 2200000
Valore del contenuto (€): 1000000
Valore degli impianti interni inclusa l'attività (€): 1100000
Valore totale della struttura (€): 4300000
Perdita per avaria di impianti interni (relativa a R4) LC = LM = LW = LZ = 2,56E-04
Perdita per danno fisico (relativa a R4) LB = LV = 4,00E-05

Rischi e componenti di rischio presenti nella zona: Asilo
Rischio 1: Ra Rb Ru Rv
Rischio 4: Rb Rc Rm Rv Rw Rz

APPENDICE - Frequenza di danno

Frequenza di danno tollerabile FT = 0,1
Non è stata considerata la perdita di animali
Applicazione del coefficiente rf alla probabilità di danno PEB e PB: no
Applicazione del coefficiente rt alla probabilità di danno PTA e PTU: no

FS1: Frequenza di danno dovuta a fulmini sulla struttura

FS2: Frequenza di danno dovuta a fulmini vicino alla struttura
FS3: Frequenza di danno dovuta a fulmini sulle linee entranti nella struttura
FS4: Frequenza di danno dovuta a fulmini vicino alle linee entranti nella struttura

Zona
Z1: Asilo
FS1: 8,24E-03
FS2: 0,00E+00
FS3: 0,00E+00
FS4: 0,00E+00
Totale: 8,24E-03

A seguito dell'adozione delle misure di protezione scelte, la frequenza di danno si modifica come di seguito indicato:

Zona
Z1: Asilo
FS1: 8,24E-03
FS2: 0,00E+00
FS3: 0,00E+00
FS4: 0,00E+00
Totale: 8,24E-03

APPENDICE - Aree di raccolta e numero annuo di eventi pericolosi

Struttura

Area di raccolta per fulminazione diretta della struttura AD = 7,29E-03 km²
Area di raccolta per fulminazione indiretta della struttura AM = 4,30E-01 km²
Numero di eventi pericolosi per fulminazione diretta della struttura ND = 8,24E-03
Numero di eventi pericolosi per fulminazione indiretta della struttura NM = 1,94E+00

Linee elettriche

Area di raccolta per fulminazione diretta (AL) e indiretta (AI) delle linee:

alimentazione
AL = 0,001200 km²
AI = 0,120000 km²

Numero di eventi pericolosi per fulminazione diretta (NL) e indiretta (NI) delle linee:

alimentazione
NL = 0,001356

NI = 0,135600

APPENDICE - Valori delle probabilità P per la struttura non protetta

Zona Z1: Asilo
PA = 1,00E+00
PB = 1,0
PC = 0,00E+00
PM = 0,00E+00

RELAZIONE TECNICA

Protezione contro i fulmini

Valutazione del rischio
e scelta delle misure di protezione

Dati del progettista / installatore:

Committente:

Committente: Comune di Genova
Descrizione struttura: Ex Mercato Ovoavicolo - CORPO B
Indirizzo:
Comune: Genova
Provincia: GE

SOMMARIO

1. CONTENUTO DEL DOCUMENTO
2. NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO
3. INDIVIDUAZIONE DELLA STRUTTURA DA PROTEGGERE

4. DATI INIZIALI
4.1 Densità annua di fulmini a terra
4.2 Dati relativi alla struttura
4.3 Dati relativi alle linee esterne
4.4 Definizione e caratteristiche delle zone

5. CALCOLO DELLE AREE DI RACCOLTA DELLA STRUTTURA E DELLE LINEE ELETTRICHE ESTERNE

6. VALUTAZIONE DEI RISCHI
6.1 Rischio R_1 di perdita di vite umane
6.1.1 Calcolo del rischio R_1
6.1.2 Analisi del rischio R_1

7. SCELTA DELLE MISURE DI PROTEZIONE
7.1 Analisi della convenienza economica

8. CONCLUSIONI

9. APPENDICI

10. ALLEGATI

1. CONTENUTO DEL DOCUMENTO

Questo documento contiene:
- la relazione sulla valutazione dei rischi dovuti al fulmine;
- la scelta delle misure di protezione da adottare ove necessarie.

2. NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO

Questo documento è stato elaborato con riferimento alle seguenti norme:

- CEI EN 62305-1

"Protezione contro i fulmini. Parte 1: Principi generali"
Febbraio 2013;

- CEI EN 62305-2
"Protezione contro i fulmini. Parte 2: Valutazione del rischio"
Febbraio 2013;

- CEI EN 62305-3
"Protezione contro i fulmini. Parte 3: Danno materiale alle strutture e pericolo per le persone"
Febbraio 2013;

- CEI EN 62305-4
"Protezione contro i fulmini. Parte 4: Impianti elettrici ed elettronici nelle strutture"
Febbraio 2013;

- CEI 81-29
"Linee guida per l'applicazione delle norme CEI EN 62305"
Febbraio 2014;

- CEI 81-30
"Protezione contro i fulmini. Reti di localizzazione fulmini (LLS).
Linee guida per l'impiego di sistemi LLS per l'individuazione dei valori di Ng (Norma CEI EN 62305-2)"
Febbraio 2014.

3. INDIVIDUAZIONE DELLA STRUTTURA DA PROTEGGERE

L'individuazione della struttura da proteggere è essenziale per definire le dimensioni e le caratteristiche da utilizzare per la valutazione dell'area di raccolta.
La struttura che si vuole proteggere coincide con un intero edificio a sé stante, fisicamente separato da altre costruzioni.
Pertanto, ai sensi dell'art. A.2.2 della norma CEI EN 62305-2, le dimensioni e le caratteristiche della struttura da considerare sono quelle dell'edificio stesso.

4. DATI INIZIALI

4.1 Densità annua di fulmini a terra

La densità annua di fulmini a terra al kilometro quadrato nella posizione in cui è ubicata la struttura vale:

$$N_g = 4{,}52 \text{ fulmini/anno km}^2$$

4.2 Dati relativi alla struttura

Le dimensioni massime della struttura sono:
A (m): 52 B (m): 17 H (m): 8 Hmax (m): 10

La destinazione d'uso prevalente della struttura è: altro

In relazione anche alla sua destinazione d’uso, la struttura può essere soggetta a:
- perdita di vite umane
- perdita economica

In accordo con la norma CEI EN 62305-2 per valutare la necessità della protezione contro il fulmine, deve pertanto essere calcolato:
- rischio R1;

Per valutare la convenienza economica ad adottare le misure di protezione, è necessario calcolare il rischio R4.

4.3 Dati relativi alle linee elettriche esterne

La struttura è servita dalle seguenti linee elettriche:
- Linea di energia: Alimentazione

Le caratteristiche delle linee elettriche sono riportate nell'Appendice *Caratteristiche delle linee elettriche.*

4.4 Definizione e caratteristiche delle zone

Tenuto conto di:
- compartimenti antincendio esistenti e/o che sarebbe opportuno realizzare;
- eventuali locali già protetti (e/o che sarebbe opportuno proteggere specificamente) contro il LEMP (impulso elettromagnetico);
- i tipi di superficie del suolo all'esterno della struttura, i tipi di pavimentazione interni ad essa e l'eventuale presenza di persone;
- le altre caratteristiche della struttura e, in particolare il lay-out degli impianti interni e le misure di protezione esistenti;

sono state definite le seguenti zone:

Z1: Palestra

Le caratteristiche delle zone, i valori medi delle perdite, i tipi di rischio presenti e le relative componenti sono riportate nell'Appendice *Caratteristiche delle Zone.*

5. CALCOLO DELLE AREE DI RACCOLTA DELLA STRUTTURA E DELLE LINEE ELETTRICHE ESTERNE

L'area di raccolta AD dei fulmini diretti sulla struttura è stata valutata analiticamente come indicato nella norma CEI EN 62305-2, art. A.2.
L'area di raccolta AM dei fulmini a terra vicino alla struttura, che ne possono danneggiare gli impianti interni per sovratensioni indotte, è stata valutata analiticamente come indicato nella norma CEI EN 62305-2, art. A.3.
Le aree di raccolta AL e AI di ciascuna linea elettrica esterna sono state valutate analiticamente come indicato nella norma CEI EN 62305-2, art. A.4 e A.5.

I valori delle aree di raccolta (A) e i relativi numeri di eventi pericolosi all'anno (N) sono riportati nell'Appendice *Aree di raccolta e numero annuo di eventi pericolosi.*
I valori delle probabilità di danno (P) per il calcolo delle varie componenti di rischio considerate sono riportate nell'Appendice *Valori delle probabilità P per la struttura non protetta.*

6. VALUTAZIONE DEI RISCHI

6.1 Rischio R1: perdita di vite umane

6.1.1 Calcolo del rischio R1

I valori delle componenti ed il valore del rischio R1 sono di seguito indicati.

Z1: Palestra
RA: 2,26E-10
RB: 9,05E-10
RU(IMpianto elettrico): 3,61E-12
RV(IMpianto elettrico): 1,44E-11
Totale: 1,15E-09

Valore totale del rischio R1 per la struttura: 1,15E-09

6.1.2 Analisi del rischio R1

Il rischio complessivo R1 = 1,15E-09 è inferiore a quello tollerato RT = 1E-05

7. SCELTA DELLE MISURE DI PROTEZIONE

Poiché il rischio complessivo R1 = 1,15E-09 è inferiore a quello tollerato RT = 1E-05 , non occorre adottare alcuna misura di protezione per ridurlo.

Si è comunque ritenuto opportuno adottare le misure di protezione seguenti:

L'adozione di queste misure di protezione modifica i parametri e le componenti di rischio.
I valori dei parametri per la struttura protetta sono di seguito indicati.

Zona Z1: Palestra
PA = 1,00E+00
PB = 1,0
PC (IMpianto elettrico) = 1,00E+00
PC = 1,00E+00
PM (IMpianto elettrico) = 8,00E-04
PM = 8,00E-04
PU (IMpianto elettrico) = 2,00E-02

PV (IMpianto elettrico) = 2,00E-02
PW (IMpianto elettrico) = 2,00E-02
PZ (IMpianto elettrico) = 2,00E-02
rt = 0,00001
rp = 0,2
rf = 0,001
h = 2

Rischio R1: perdita di vite umane

I valori delle componenti di rischio per la struttura protetta sono di seguito indicati.

Z1: Palestra
RA: 2,26E-10
RB: 9,05E-10
RU(IMpianto elettrico): 3,61E-12
RV(IMpianto elettrico): 1,44E-11
Totale: 1,15E-09

Valore totale del rischio R1 per la struttura: 1,15E-09

7.1 Analisi della convenienza economica

L’analisi della convenienza economica della protezione è stata condotta come indicato dalla norma CEI EN 62305-2 calcolando il risparmio annuo, in termini di perdite economiche, che ogni soluzione permette di ottenere, al fine di individuare la più conveniente.

I valori economici relativi alla struttura sono indicati nell'Appendice *Caratteristiche delle zone.*

Il costo delle misure di protezione è di seguito indicato.

I valori assunti per il tasso di interesse, ammortamento e manutenzione delle misure di protezione è di seguito indicato:

- Interesse: 5 %
- Ammortamento: 20 anni
- Manutenzione: 10 %

Il valore delle componenti del rischio R4 per la struttura non protetta è di seguito indicato:

Z1: Palestra
RB: 1,36E-07
RC: 2,04E-07
RM: 4,70E-08

RV(IMpianto elettrico): 2,17E-09
RW(IMpianto elettrico): 3,25E-09
RZ(IMpianto elettrico): 3,25E-07

Il valore delle perdite residue CRL è stato calcolato in conformità all'appendice D della norma CEI EN 62305-2 sulla base dei nuovi valori che le componenti del rischio R4 assumono una volta adottate le misure di protezione previste nelle soluzioni individuate.
Il valore delle perdite CL per la struttura non protetta e quello delle perdite residue CRL per la struttura protetta secondo le varie soluzioni individuate è di seguito indicato.

Zona Z1 - Palestra
Perdite senza protezioni: € 0,72
Perdite con protezioni: € 0,72
Costo delle misure di protezione: € 0,00
Risparmio: € 0,00

Totale perdite senza protezioni: € 0,72
Totale perdite con protezioni: € 0,72
Totale costo delle misure di protezione: € 0,00
Totale risparmio: € 0,00

8. CONCLUSIONI

A seguito dell'adozione delle misure di protezione (che devono essere correttamente dimensionate) vale quanto segue.
Rischi che non superano il valore tollerabile: R1
SECONDO LA NORMA CEI EN 62305-2 LA STRUTTURA E' PROTETTA CONTRO LE FULMINAZIONI.

Data 17/11/2017

Timbro e firma

9. APPENDICI

APPENDICE - Caratteristiche della struttura

Dimensioni: A (m): 52 B (m): 17 H (m): 8 Hmax (m): 10
Coefficiente di posizione: in area con oggetti di altezza maggiore (CD = 0,25)

Schermo esterno alla struttura: assente
Densità di fulmini a terra (fulmini/anno km²) Ng = 4,52

APPENDICE - Caratteristiche delle linee elettriche

Caratteristiche della linea: Alimentazione
La linea ha caratteristiche uniformi lungo l'intero percorso
Tipo di linea: energia - interrata
Lunghezza (m) L = 120
Resistività (ohm x m) ρ = 400
Coefficiente ambientale (CE): suburbano
SPD ad arrivo linea: livello II (PEB = 0,02)

APPENDICE - Caratteristiche delle zone

Caratteristiche della zona: Palestra
Tipo di zona: interna
Tipo di pavimentazione: asfalto (rt = 0,00001)
Rischio di incendio: ridotto (rf = 0,001)
Pericoli particolari: ridotto rischio di panico (h = 2)
Protezioni antincendio: automatiche (rp = 0,2)manuali (rp = 0,5)
Schermatura di zona: assente
Protezioni contro le tensioni di contatto e di passo: nessuna

Impianto interno: IMpianto elettrico
Alimentato dalla linea Alimentazione
Tipo di circuito: Cond. attivi e PE con stesso percorso (spire fino a 10 m²) (Ks3 = 0,2)
Tensione di tenuta: 1,0 kV
Sistema di SPD - livello: I (PSPD = 0,01)

Valori medi delle perdite per la zona: Palestra
Rischio 1
Tempo per il quale le persone sono presenti nella struttura (ore all'anno): 2920
Perdita per tensioni di contatto e di passo (relativa a R1) LA = LU = 3,33E-08
Perdita per danno fisico (relativa a R1) LB = LV = 1,33E-07
Rischio 4
Valore dei muri (€): 600000
Valore del contenuto (€): 100000
Valore degli impianti interni inclusa l'attività (€): 300000
Valore totale della struttura (€): 1000000
Perdita per avaria di impianti interni (relativa a R4) LC = LM = LW = LZ = 3,00E-05
Perdita per danno fisico (relativa a R4) LB = LV = 2,00E-05

Rischi e componenti di rischio presenti nella zona: Palestra

Rischio 1: Ra Rb Ru Rv
Rischio 4: Rb Rc Rm Rv Rw Rz

APPENDICE - Frequenza di danno

Frequenza di danno tollerabile FT = 0,1
Non è stata considerata la perdita di animali
Applicazione del coefficiente rf alla probabilità di danno PEB e PB: no
Applicazione del coefficiente rt alla probabilità di danno PTA e PTU: no

FS1: Frequenza di danno dovuta a fulmini sulla struttura
FS2: Frequenza di danno dovuta a fulmini vicino alla struttura
FS3: Frequenza di danno dovuta a fulmini sulle linee entranti nella struttura
FS4: Frequenza di danno dovuta a fulmini vicino alle linee entranti nella struttura

Zona
Z1: Palestra
FS1: 6,79E-03
FS2: 1,57E-03
FS3: 2,15E-04
FS4: 1,08E-02
Totale: 1,94E-02

A seguito dell'adozione delle misure di protezione scelte, la frequenza di danno si modifica come di seguito indicato:

Zona
Z1: Palestra
FS1: 6,79E-03
FS2: 1,57E-03
FS3: 2,15E-04
FS4: 1,08E-02
Totale: 1,94E-02

APPENDICE - Aree di raccolta e numero annuo di eventi pericolosi

Struttura

Area di raccolta per fulminazione diretta della struttura AD = 6,01E-03 km²
Area di raccolta per fulminazione indiretta della struttura AM = 4,33E-01 km²
Numero di eventi pericolosi per fulminazione diretta della struttura ND = 6,79E-03
Numero di eventi pericolosi per fulminazione indiretta della struttura NM = 1,96E+00

Linee elettriche

Area di raccolta per fulminazione diretta (AL) e indiretta (AI) delle linee:

Alimentazione
AL = 0,004800 km²
AI = 0,480000 km²

Numero di eventi pericolosi per fulminazione diretta (NL) e indiretta (NI) delle linee:

Alimentazione
NL = 0,005424
NI = 0,542400

APPENDICE - Valori delle probabilità P per la struttura non protetta

Zona Z1: Palestra
PA = 1,00E+00
PB = 1,0
PC (IMpianto elettrico) = 1,00E+00
PC = 1,00E+00
PM (IMpianto elettrico) = 8,00E-04
PM = 8,00E-04
PU (IMpianto elettrico) = 2,00E-02
PV (IMpianto elettrico) = 2,00E-02
PW (IMpianto elettrico) = 2,00E-02
PZ (IMpianto elettrico) = 2,00E-02