

RELAZIONE TECNICA DI PROGETTO ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA

Committente	Comune di Trenzano Via Vittorio Emanuele II, 3 – Trenzano (BS)
Insediamiento	Centro sportivo comunale – Palestra
Sede Insediamento	Via Marconi, Trenzano (BS)
Data	Maggio 2019

RELAZIONE TECNICA

OGGETTO: PROGETTO RELATIVO A ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA

INDICE

GENERALITÀ.....	3
DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ E DEI FABBRICATI	3
NORMATIVA DI RIFERIMENTO	5
AMBIENTI PER I QUALI È PRESCRITTA L'ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA	6
IMPIANTO DA REALIZZARE:.....	6
ALIMENTAZIONE DI ENERGIA.....	6
SCELTA E MESSA IN OPERA DELLE CONDUTTURE	7
APPARECCHI AUTONOMI DI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA.....	8
SISTEMA DI VERIFICA CENTRALIZZATA DI APPARECCHI AUTONOMI DI	9
EMERGENZA DICUBE	9
CONTROLLO DELL'IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA	9
ALLEGATI	11

GENERALITÀ

L'oggetto del progetto riguarda l'integrazione dell'impianto elettrico esistente a servizio dei locali ubicati presso la palestra in essere, e facente parte del complesso sportivo del comune di Trezzano, in Via Marconi – Trezzano (BS).

Per tale integrazione sono individuate le seguenti categorie di lavori:

- Sostituzione e installazione di tutti gli apparecchi di illuminazione di sicurezza, ad eccezione degli apparecchi (tondo luce) di illuminazione di sicurezza su circuito, sopra le tribune, si precisa subito, che nei calcoli illuminotecnici, di cui in seguito, non è stato considerato il contributo dei suddetti apparecchi.
- Linee di distribuzione per alimentare gli apparecchi di illuminazione di sicurezza.
- Sostituzione dell'interruttore in essere nel quadro elettrico (QE), interruttore magnetotermico 4P 40A (Gen. Emergenza), con nuovi interruttori tipo IC60H (uno magnetotermico/differenziale 4P 32 A e tre interruttori magnetotermici 2P 10A) come da schema allegato.

Il presente progetto degli impianti elettrici riguarda , quindi , esclusivamente i tipi di intervento di cui sopra, per le altre parti di impianto si rimanda ai Progetti e alle Dichiarazione di Conformità in possesso della committenza, si sottolinea, inoltre, che i lavori che saranno effettuati per la realizzazione degli impianti elettrici in oggetto non comprometteranno la sicurezza degli impianti esistenti. Sono esclusi, inoltre, calcoli e progetti relativi a:

- Protezione degli edifici contro i fulmini.
- Equipaggiamenti elettrici ed elettronici di macchine.
- Impianti elettronici per segnalazioni ed allarmi.

L'impianto di illuminazione di sicurezza sarà realizzato per l'intero corpo di fabbrica destinato alla palestra, suddiviso nelle varie zone, nello specifico:

- ✓ SPAZI RISERVATI AGLI SPETTATORI
- ✓ SPAZIO DESTINATO ALL'ATTIVITÀ SPORTIVA
- ✓ SERVIZI DI SUPPORTO ALLA ZONA SPETTATORI
- ✓ SPOGLIATOI

DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ E DEI FABBRICATI

La palestra è esistente, e fa parte del complesso sportivo del comune di Trezzano all'interno del quale sono ubicati anche un bocciodromo, un bar, campi da tennis e un campo da calcio. All'interno della palestra si praticano attività sportive di tipo indoor, quali pallacanestro, pallavolo, pattinaggio su rotelle, ginnastica ritmica, ginnastica artistica,...

L'area esterna all'edificio garantisce, ai fini della sicurezza il rapido sfollamento delle persone in caso di emergenza, a tal fine i parcheggi e le zone di concentrazione dei mezzi pubblici sono posizionati in posizione tale da non costituire ostacolo al deflusso.

L'edificio è del tipo isolato e si compone di un campo da gioco di 1.047 m², una palestra di riscaldamento atleti di superficie pari a 133,80 m², servizi e spogliatoi e tribune per l'accoglienza di massimo 454 spettatori.

Inserita nel volume del fabbricato vi è anche la centrale termica con accesso diretto dall'esterno.

L'accesso carrabile e pedonale avviene da via Marconi, ha una larghezza libera di 14,45 m, raggio di volta superiore a 13,00 m. La struttura è dotata di un ampio parcheggio nel piazzale antistante l'ingresso e posti auto ubicati lungo le vie laterali.

Revisione	Palestra del complesso sportivo del comune di Trezzano	pag.
00	RELAZIONE TECNICA – IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA	3 di 11

Lo spazio destinato agli spettatori è costituito da una tribuna ubicata sul lato nord dell'edificio. Sulle tribune è prevista la presenza sia di spettatori in piedi sulla parte più alta della gradinata sia di spettatori seduti su n.24 gradinate prive di elementi di seduta. **La capienza massima di spettatori è pari a 454 persone.**

Lo spazio di attività sportiva è collegato agli spogliatoi ed all'esterno dell'area di servizio dell'impianto con percorsi separati da quelli degli spettatori. Lo spazio riservato agli spettatori è delimitato rispetto a quello dell'attività sportiva.

I servizi igienici della zona spettatori sono separati per sesso e costituiti dai gabinetti e dai locali di disimpegno. Nell'impianto sportivo è previsto un posto di pronto soccorso ubicato nel locale infermeria.

Gli spogliatoi per atleti e arbitri e i relativi servizi sono conformi per numero e dimensioni ai regolamenti o alle prescrizioni del C.O.N.I. e delle Federazioni sportive nazionali relative alle discipline previste nella zona di attività sportiva. Gli spogliatoi hanno accessi separati dagli spettatori durante le manifestazioni ed i relativi percorsi di collegamento con la zona esterna e con lo spazio di attività sportiva sono delimitati e separati dal pubblico.

Sotto le tribune sono ubicati n.2 depositi di superficie non superiore a 25 m^2 , rispettivamente di $15,86$ e $8,90 \text{ m}^2$ e carico di incendio non superiore a $30 \text{ Kg/ m}^2 = 525 \text{ MJ/m}^2$.

Le strutture di separazione e le porte dei locali hanno caratteristiche di resistenza al fuoco almeno REI 60 e sono munite di dispositivo di autochiusura. L'impianto di riscaldamento è alimentato dalle caldaie a gas metano ubicate nella limitrofa centrale termica, la stessa costituisce compartimento antincendio. Le strutture portanti verticali e orizzontali del locale centrale termica hanno una resistenza al fuoco non inferiore a R 120 e le strutture separanti hanno caratteristiche di resistenza al fuoco pari a REI 120 realizzate con materiale in classe 0 di reazione al fuoco. Il locale centrale termica non ha aperture di comunicazione con altri locali del complesso, l'accesso avviene direttamente dall'esterno.

Revisione	Palestra del complesso sportivo del comune di Trezano	pag.
00	RELAZIONE TECNICA – IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA	4 di 11

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Agli impianti in oggetto si applicano le seguenti norme tecniche:

- **CEI 64-8/7:** Impianti elettrici in ambienti ed applicazioni particolari
- **CEI 64-8:** Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1.000 V in corrente alternata e a 1.500 V in corrente continua
- **CEI 64-14:** Guida alle verifiche degli impianti elettrici utilizzatori
- **CEI 64-54:** Edilizia ad uso residenziale e terziario. Guida per l'integrazione degli impianti elettrici utilizzatori e per la predisposizione di impianti ausiliari, telefonici e di trasmissione dati negli edifici Criteri particolari per locali di pubblico spettacolo
- **CEI EN 60598-2-22** "Apparecchi di illuminazione. Parte II: Prescrizioni particolari. Apparecchi di illuminazione di emergenza"
- **UNI EN 1838** "Applicazione dell'illuminotecnica - Illuminazione di emergenza"
- **EN 50172 (34-111)** "Sistemi di illuminazione di emergenza"
- **DM 19 agosto 1996:** Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la costruzione e l'esercizio dei locali di intrattenimento e di pubblico spettacolo
- **Decreto M.S.E. n. 37 del 22-01-2008:** "Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici".

Le seguenti indicazioni hanno solo lo scopo di ricordare all'installatore le principali norme che devono essere rispettate nell'esecuzione degli impianti. Tale elenco non è limitativo; infatti sono da applicarsi le norme vigenti nella loro globalità.

Revisione	Palestra del complesso sportivo del comune di Trezano	pag.
00	RELAZIONE TECNICA – IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA	5 di 11

AMBIENTI PER I QUALI È PRESCRITTA L'ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA

L'illuminazione di sicurezza è prescritta per tutti gli ambienti ai quali può accedere il pubblico, per i locali annessi e per i locali tecnici.

Il servizio di illuminazione di sicurezza è stato progettato con apparecchi autonomi, si precisa, in particolare, che solo nei luoghi con capienza prevista superiore a 1000 persone, le norme consigliano di rendere ridondante il sistema di illuminazione di sicurezza, ad es. mediante impianto centralizzato ed apparecchi di illuminazione autonomi.

L'impianto di sicurezza è stato suddiviso su almeno 2 circuiti (ambienti nei quali il pubblico permane a lungo).

Illuminamento

L'illuminamento minimo non risulta, così come si evince anche dai calcoli illuminotecnici allegati su un piano orizzontale ad 1 m di altezza dal piano di calpestio, inferiore a 5 lx in corrispondenza delle scale e delle porte e a 2 lx in ogni altro ambiente al quale abbia accesso il pubblico.

IMPIANTO DA REALIZZARE:

La distribuzione degli impianti relativi all'illuminazione di sicurezza sarà di nuova realizzazione e indipendente da tutti gli altri impianti elettrici e tecnologici insistenti sui locali in oggetto.

ALIMENTAZIONE DI ENERGIA

L'alimentazione degli impianti parte dal quadro elettrico (QE) esistente, presso l'ingresso di servizio atleti. Gli interruttori automatici previsti hanno un potere di interruzione almeno pari alla corrente di cortocircuito presunta nel punto di installazione:

$$I_{cc} \text{ Max} \leq P.d.i.$$

Inoltre è stata verificata la relazione , per ogni singolo circuito:

$$I^2 t \leq K^2 S^2$$

dove $K^2 S^2$ = Energia specifica passante sopportata dalla conduttura

K = 115 per i cavi isolati in PVC

K = 143 per i cavi isolati in gomma etilenpropilenica

S = sez. cavo

$I^2 t$ = valore letto sulle curve delle apparecchiature di protezione; si è ipotizzato di utilizzare interruttori Merlin Gerin (Groupe Schneider).

Caduta di tensione

Per tutti i circuiti è stato verificato che la caduta di tensione non fosse superiore al 4 % .

Lo schema unifilare viene riportato nei documenti allegati.

Revisione	Palestra del complesso sportivo del comune di Trenzano	pag.
00	RELAZIONE TECNICA – IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA	6 di 11

SCELTA E MESSA IN OPERA DELLE CONDUTTURE

Le condutture devono essere realizzate in modo da ridurre al minimo la probabilità di innesco e di propagazione d'incendio nelle condizioni di posa.

Si utilizzeranno cavi tipo **FG17 - 450/750 V**.

Gli FG17 sono cavi unipolari di bassa tensione in rame rosso ricotto in formazione flessibili (Classe 5), isolati in HEPR (gomma) di qualità G17 (LS0H), non propaganti l'incendio senza alogeni e a basso sviluppo di fumi opachi, costruiti in accordo alle regolamento europeo (CPR) 305/11/UE e conforme alla direttiva BT 2014/35/UE-2011/65/UE (Rohs 2).

I cavi FG17 sono adatti per l'alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di ingegneria civile con pericolo d'incendio e con elevata presenza di persone (scuole, ospedali, uffici, teatri, cinema, musei, mostre, biblioteche, alberghi ecc..) per limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumi.

CARATTERISTICHE FUNZIONALI:

- Tensione Nominale Uo/U 450/750 V
- Tensione di prova 3000 V
- Temperatura massima di esercizio 90°C
- Temperatura minima di esercizio -30°C (senza shock meccanico)
- Temperatura massima di corto circuito 250°C

Colori: nero, blu, marrone, grigio, arancione, rosa, rosso, azzurro, viola, bianco, giallo/verde

NORME DI RIFERIMENTO:

CEI 20-38; CEI UNEL 35310; EN 50575:2014 + EN 50575/A1:2016

Gli impianti saranno realizzati in posa a vista mediante tubazioni in materiale isolante. I tubi protettivi, flessibili o rigidi, in materiale isolante devono essere conformi alla serie delle Norme CEI - EN 61386 e muniti del marchio di qualità IMQ. I tubi protettivi, eventualmente, installati sottotraccia nelle pareti devono avere percorso orizzontale, verticale o parallelo agli spigoli delle pareti stesse. Nel pavimento e nel soffitto il percorso può essere qualsiasi. Nei tratti a vista, i tubi dovranno essere fissati con appositi sostegni disposti ad opportuna distanza. I tubi a vista non devono essere utilizzati per scopi diversi e non devono in alcun modo essere manomessi o utilizzati come sostegni. Per evitare il pericolo di convogliamento accidentale di acqua dai tubi ai quadri o cassette contenenti morsettiere o apparecchiature, l'entrata dei tubi a questi dovrà avvenire preferibilmente dal basso; qualora sia inevitabile l'arrivo dei tubi dall'alto o lateralmente dovranno essere disposti accorgimenti per impedire che umidità o acqua arrivino alle morsettiere o apparecchiature.

Nello specifico sono stati previsti

Tubi rigidi autoestinguenti privi di alogeni HALO

- Indicati per l'installazione in ambienti pubblici ove si esige la non propagazione della fiamma ed emissioni prive di alogeni in caso di incendio.
- Materiale: termoplastico, autoestinguente, privo di alogeni
- Resistenza allo schiacciamento: classe 3 superiore a 750 Newton su 5 cm a $+23 \pm 2^\circ\text{C}$
- Resistenza agli urti: classe 3 2kg da 10 cm a -5°C
- Temperatura minima: classe 2 -5°C
- Temperatura massima classe 1 $+60^\circ\text{C}$
- Resistenza elettrica di isolamento: superiore a 100 megaohm per 500 V di esercizio per 1 min
- Rigidità dielettrica: superiore a 2000 V - 50 HZ per 15 min

Revisione	Palestra del complesso sportivo del comune di Trenzano	pag.
00	RELAZIONE TECNICA – IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA	7 di 11

- Resistenza al fuoco: supera "Glow wire test" (filo incandescente) alla temperatura di 850°C secondo la norma CEI EN 60695-2-11
- Curvabilità diametri 16-20 -25, curvabili a freddo (con molla MPTN). Rispondenti alle norme internazionali IEC 61386-1 (CEI 23/80) e IEC 61386-21 (CEI 23/81)

Le cassette di connessione e rompitratta, da incasso, devono avere grado di protezione non inferiore a IP4X, essere di materiale isolante doppio isolamento autoestinguente (Glow Wire test 650°C), -(Glow Wire test 850°C) per pareti in cartongesso, legno e tramezze leggere - conformi alla Norma CEI 23 - 48 (IEC 670). I coperchi delle cassette devono essere saldamente fissati. Sono da preferire le cassette con coperchio fissato con viti, mentre sono sconsigliati i coperchi ancorati con graffette. Le cassette di connessione e rompitratta, da parete devono avere grado di protezione non inferiore a IP55, essere di materiale isolante doppio isolamento autoestinguente (Glow Wire test 960°C), dovranno essere installati, inoltre, i tappi coprivite per l'isolamento completo.

Le connessioni vanno eseguite con appositi morsetti o morsettiere, le connessioni sono vietate entro i tubi.

E' stata prevista l'esistenza di circuiti appartenenti a sistemi elettrici diversi. E' ammesso collocare i cavi nello stesso tubo e far capo alle stesse cassette, in quanto tutti i cavi risultano isolati per la tensione più elevata e le singole cassette risulteranno munite di diaframmi, non amovibili se non a mezzo attrezzo, tra i morsetti destinati a serrare conduttori appartenenti a sistemi diversi.

Tutti i cavi dovranno essere identificati permanentemente con apposite targhette. I conduttori impiegati nell'esecuzione degli impianti saranno contraddistinti dalle colorazioni previste dalle vigenti tabelle di unificazione CEI-UNEL 00722-74 e 00712. In particolare i conduttori di neutro e protezione saranno contraddistinti rispettivamente ed esclusivamente con il colore blu e con il bicolore giallo-verde.

Il grado di protezione dei componenti di distribuzione deve essere non inferiore a IP 4X/55.

APPARECCHI AUTONOMI DI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA

Sono stati previsti apparecchi autonomi non permanenti di illuminazione di emergenza a LED e apparecchi autonomi permanente di segnalazione di sicurezza a LED.

CARATTERISTICHE APPARECCHIO

Apparecchio autonomo non permanente tipo EXIWAY-SMARTLED Dicube IP65 e autonomo permanente di segnalazione di sicurezza tipo EXIWAY-SMARTEXTIT Dicube IP40 con indirizzamento automatico per l'identificazione dell'apparecchio, sequenziale mediante puntatore laser o tramite apposita APP. Collegamento a unità di smartcontrol linee, mediante linea bus con utilizzo del protocollo di comunicazione DALI (Type 1). Led di segnalazione multicolore per l'indicazione dello stato dell'apparecchio e la segnalazione di eventuali anomalie, incluso batteria scollegata.

Caratteristiche di costruzione

Apparecchio costruito ,in materiale Termoplastico autoestinguente 94-V-2 (UL 94) , grado di protezione IP65/ IP40, **doppio isolamento** , temperatura di funzionamento 0° +40. Predisposto per installazione a parete, soffitto, c/soffitto , sospensione, barra elettrificata. Accumulatori ermetici ricaricabili LiFePO4 ad alta temperatura con morsetti ad innesto per sostituzione rapida.

Revisione	Palestra del complesso sportivo del comune di Trenzano	pag.
00	RELAZIONE TECNICA – IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA	8 di 11

Norme di costruzione

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

Garanzia

Prodotto garantito 5 anni

SISTEMA DI VERIFICA CENTRALIZZATA DI APPARECCHI AUTONOMI DI EMERGENZA DICUBE

E' stato previsto il Sistema di verifica centralizzata di apparecchi autonomi di emergenza composto da 2 elementi : Exiway.Smart Control e Control unit 128 (installazione nel quadro QE). L'unità principale Smart Control riesce a gestire localmente e da remoto le funzioni del sistema che includono i comandi e i test degli apparecchi utilizzando 2 linee bus di comunicazione in base al protocollo DALI con specifiche dedicate all'illuminazione di emergenza (Type 1). Ad ogni linea possono essere collegati un max di 64 apparecchi.

Caratteristiche Tecniche

Alimentazione 230V 50/60Hz Assorbimento in ricarica Exiway Smart Control (8VA) Control Unit 128 (85mA),9VA Batteria LiMnO2 CR2477 3V

Caratteristiche di Costruzione

Costruzione in materiale Termoplastico autoestinguente 94V2-(UL94)

Classe di isolamento II, Temperatura di funzionamento 0° +40°C

Installazione Barra DIN: Unità Smart Control Unit 5 moduli + Line Controller 4 moduli

Dimensioni

L 90 x h85 x p 69,5 mm + L 72 x h 92 x p 63 mm

L 72 x h 92 x P 63 mm

Norme di riferimento

EN61347-2-11; EN61547; EN55015;EN62034; EN60598-2-22.

CONTROLLO DELL'IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA

Il sistema sarà mantenuto nelle condizioni di efficienza dall'utente stesso dell'impianto, il quale provvederà alla sorveglianza continua dei sistemi, alla loro manutenzione (con l'ausilio delle istruzioni del fornitore), e a far eseguire tutte le ispezioni periodiche necessarie.

Il personale autorizzato deve controllare, almeno mezz'ora prima dell'ammissione del pubblico nel locale, che la sorgente di energia e tutto l'impianto di sicurezza siano in condizione di poter entrare immediatamente e automaticamente in regolare funzionamento.

Quando la sorgente di energia sia costituita da una batteria di accumulatori, la carica di questa deve essere fatta nelle ore in cui il locale è inattivo; almeno una volta al mese si deve procedere alla scarica e alla carica della batteria.

Quando l'impianto di sicurezza è costituito da apparecchi di illuminazione autonomi questi devono essere controllati e messi in funzione prima dell'entrata del pubblico nel locale.

Revisione	Palestra del complesso sportivo del comune di Trenzano	pag.
00	RELAZIONE TECNICA – IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA	9 di 11

Almeno ogni 6 mesi devono essere controllate l'efficienza e l'autonomia degli impianti di sicurezza

Inoltre l'utente manterrà aggiornato un apposito registro, a disposizione delle autorità competenti, con firma dei responsabili e con le seguenti annotazioni:

- lavori svolti sui sistemi o nelle aree di installazione, quali ristrutturazioni, modifiche strutturali, ecc., se questi possono influire sull'efficienza dei sistemi stessi;
- prove eseguite;
- guasti subiti dai sistemi e loro cause, nonché le procedure attivate per evitarne il ripetersi;

Il registro deve essere tenuto a disposizione dell'autorità competente.

In caso di guasto o intervento dei sistemi, l'utente avrà la responsabilità di sostituire gli eventuali componenti danneggiati, riportare tutto l'impianto alla situazione originale.

Revisione	Palestra del complesso sportivo del comune di Trenzano	pag.
00	RELAZIONE TECNICA – IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA	10 di 11

ALLEGATI

Tavola 1: Pianta Piano Terra, Palestra Centro Sportivo e Particolari

Schema unifilare Tipo alimentazione circuiti illuminazione di sicurezza con Calcoli e verifiche

Computo Impianto di illuminazione di sicurezza

Calcolo illuminotecnico

Specifiche apparecchi

Il Tecnico incaricato



(Ing. Salvatore Mangano)

Il Responsabile Tecnico



(Ing. Graziano Biondi)

Torbole Casaglia, Maggio 2019

Revisione	Palestra del complesso sportivo del comune di Trenzano	pag.
00	RELAZIONE TECNICA – IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA	11 di 11

CLIENTE:

Impianto: Palestra

Riferimento: PROGETTO ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA

Data: 15/05/2019

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QE] QUADRO GENERALE

LINEA: GENERALE IMPIANTO ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,95	2,65	0	2,65	1,93	0,9		1	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
Generale Impianto ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA	iC60 H	4	C	32	32	-	0,32	0,32
	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	S

CLIENTE:

Impianto: Palestra

Riferimento: PROGETTO ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA

Data: 15/05/2019

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QE] QUADRO GENERALE

LINEA: ALIMENTAZIONE EXIWAY SMART CONTROL 128

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
Alimentazione EXIWAY SMART CONTROL 128	iC60 H	2	C	10	10	-	0,1	0,1
	2	-	-	-				

CLIENTE:

Impianto: Palestra

Riferimento: PROGETTO ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA

Data: 15/05/2019

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QE] QUADRO GENERALE

LINEA: CIRCUITO 1 ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _s [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,55	2,65	0	2,65	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
	F+N+PE	uni	70	03	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 1,5 1x 1,5	840,0	11,76	863,55	31,93	2,16	2,18	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
2,65	23	4,9	0,13	0,08	0,0025

Designazione / Conduttore
FG17-450/750 V - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
Circuito 1 ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA	iC60 H	2	C	10	10	-	0,1	0,1
	2	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE:

Impianto: Palestra

Riferimento: PROGETTO ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA

Data: 15/05/2019

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QE] QUADRO GENERALE

LINEA: CIRCUITO 2 ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _s [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,4	1,93	0	0	1,93	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
	F+N+PE	uni	70	03	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 1,5 1x 1,5	840,0	11,76	863,55	31,93	1,57	1,59	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
1,93	23	4,9	0,13	0,08	0,0025

Designazione / Conduttore
FG17-450/750 V - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
Circuito 2 ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA	iC60 H	2	C	10	10	-	0,1	0,1
	2	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

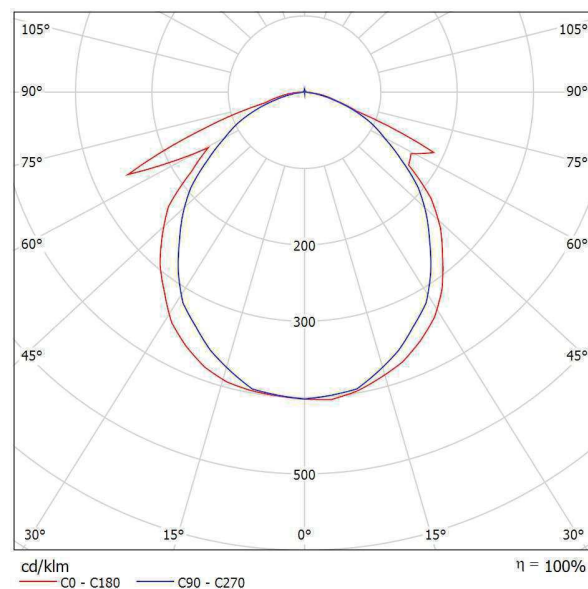
Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

OVA OVA48504 Smartled IP65 D3 L/210/1LFP / Scheda tecnica apparecchio

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

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 99
CIE Flux Code: 52 82 97 99 100

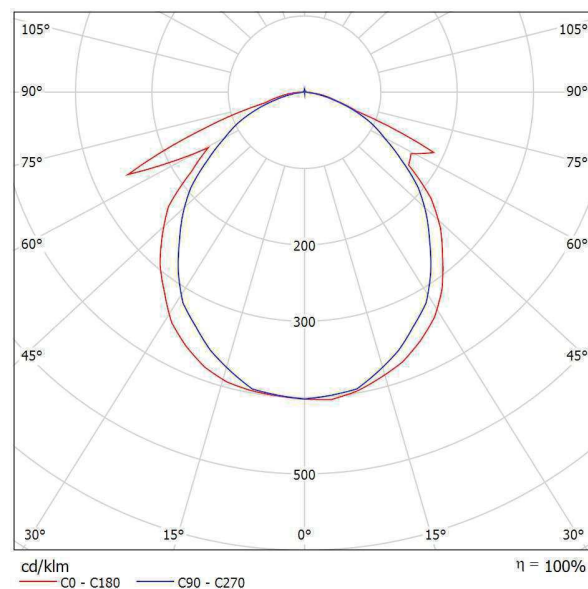
A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

OVA OVA48507 Smartled IP65 D3 L/300/1LFP / Scheda tecnica apparecchio

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

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 99
CIE Flux Code: 52 82 97 99 100

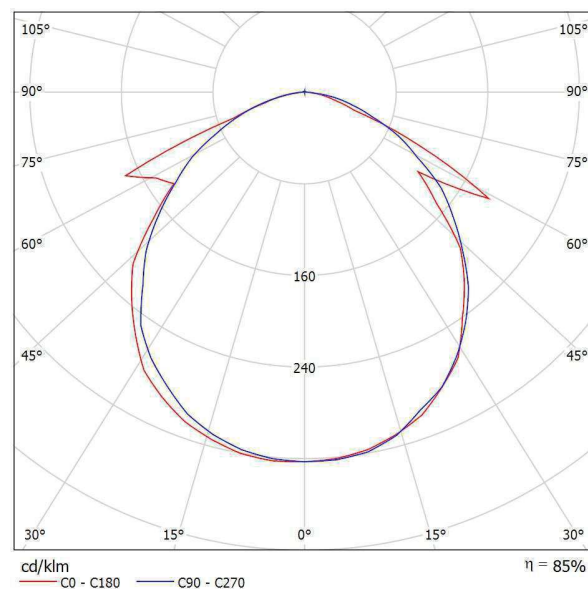
A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

OVA OVA48521 Smartled IP65 DicubeL/1000/1LP / Scheda tecnica apparecchio

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

Emissione luminosa 1:

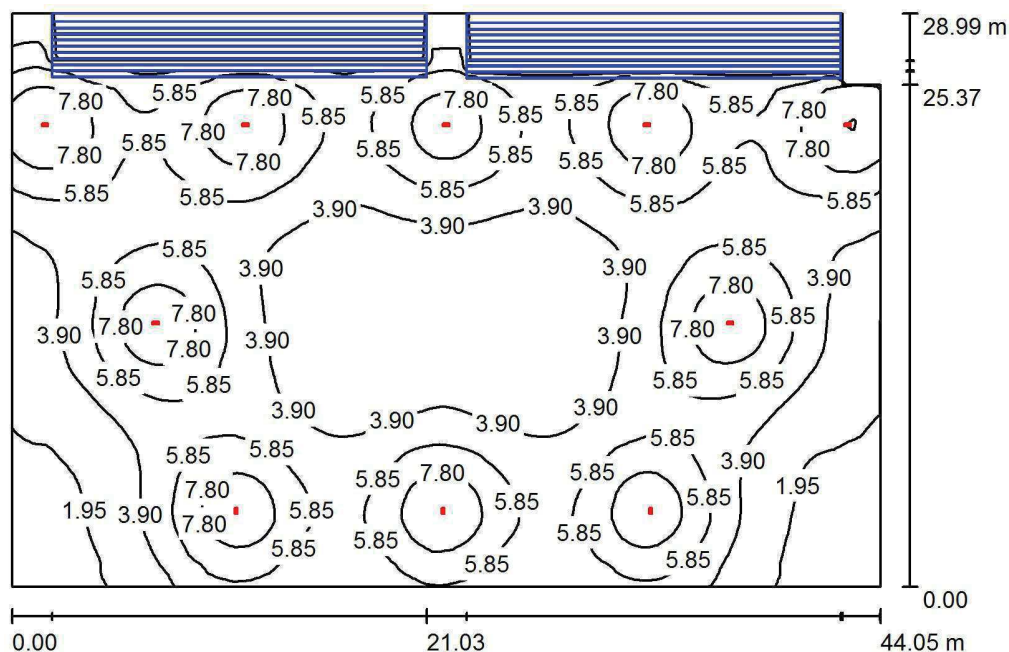


Classificazione lampade secondo CIE: 99
CIE Flux Code: 51 81 97 99 85

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

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Palestra / Riepilogo



Altezza locale: 7.000 m, Altezza di montaggio: 7.000 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:373

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	4.73	0.19	9.93	0.041
Pavimento	20	4.43	0.16	7.78	0.037
Soffitto	70	1.09	0.54	119	0.493
Pareti (6)	50	2.10	0.09	24	/

Superficie utile:

Altezza: 1.000 m
Reticolo: 128 x 128 Punti
Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

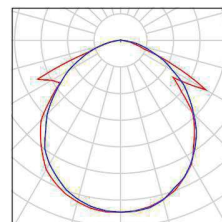
No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	10	OVA OVA48521 Smartled IP65 DicubeL/1000/1LP (1.000)	845	1000	10.0
Totale:			8453	10000	100.0

Potenza allacciata specifica: $0.08 \text{ W/m}^2 = 1.67 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 1270.00 m^2)

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Palestra / Lista pezzi lampade

- 10 Pezzo OVA OVA48521 Smartled IP65 DicubeL/1000/1LP Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.
- Articolo No.: OVA48521
Flusso luminoso (Lampada): 845 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 1000 lm
Potenza lampade: 10.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 99
CIE Flux Code: 51 81 97 99 85
Dotazione: 1 x LED 36 L1000 (Fattore di correzione 1.000).



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Palestra / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 8453 lm
Potenza totale: 100.0 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	3.92	0.81	4.73	/	/
Pavimento	3.61	0.82	4.43	20	0.28
Soffitto	0.04	1.05	1.09	70	0.24
Parete 1	0.18	0.57	0.75	50	0.12
Parete 2	0.23	0.36	0.59	50	0.09
Parete 3	1.86	0.87	2.73	50	0.43
Parete 4	1.72	0.84	2.55	50	0.41
Parete 5	1.83	1.00	2.83	50	0.45
Parete 6	5.77	2.16	7.93	50	1.26

Regolarità sulla superficie utile

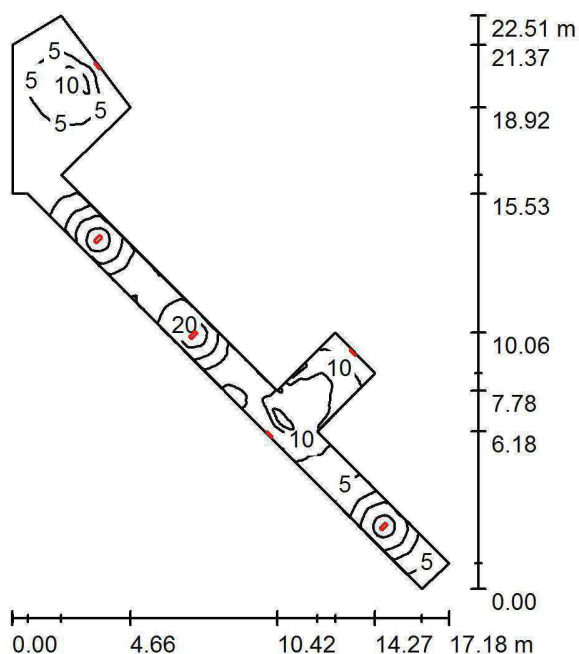
E_{\min} / E_m : 0.041 (1:25)

E_{\min} / E_{\max} : 0.019 (1:52)

Potenza allacciata specifica: $0.08 \text{ W/m}^2 = 1.67 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 1270.00 m²)

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Corridoio / Riepilogo



Altezza locale: 3.000 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:290

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	8.21	1.75	23	0.213
Pavimento	20	6.01	2.00	12	0.332
Soffitto	70	4.79	1.22	105	0.255
Pareti (12)	50	5.50	1.38	36	/

Superficie utile:

Altezza: 1.000 m
Reticolo: 128 x 128 Punti
Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	6	OVA OVA48504 Smartled IP65 D3 L/210/1LFP (1.000)	210	210	6.0
Totale:			1258	1260	36.0

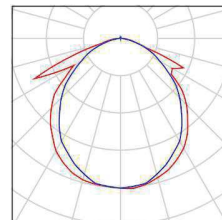
Potenza allacciata specifica: $0.61 \text{ W/m}^2 = 7.38 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 59.35 m^2)

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Corridoio / Lista pezzi lampade

6 Pezzo OVA OVA48504 Smartled IP65 D3 L/210/1LFP
Articolo No.: OVA48504
Flusso luminoso (Lampada): 210 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 210 lm
Potenza lampade: 6.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 99
CIE Flux Code: 52 82 97 99 100
Dotazione: 1 x LED 10 Smart 210 (Fattore di
correzione 1.000).

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



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Corridoio / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 1258 lm
Potenza totale: 36.0 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m ²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	5.13	3.09	8.21	/	/
Pavimento	3.34	2.68	6.01	20	0.38
Soffitto	2.32	2.47	4.79	70	1.07
Parete 1	1.70	1.97	3.66	50	0.58
Parete 2	3.07	2.54	5.61	50	0.89
Parete 3	4.48	3.25	7.73	50	1.23
Parete 4	2.74	3.05	5.79	50	0.92
Parete 5	4.54	3.45	7.98	50	1.27
Parete 6	3.64	2.81	6.45	50	1.03
Parete 7	1.28	1.81	3.09	50	0.49
Parete 8	0.11	2.38	2.50	50	0.40
Parete 9	0.89	1.77	2.66	50	0.42
Parete 10	2.64	1.63	4.27	50	0.68
Parete 11	1.36	1.35	2.71	50	0.43
Parete 12	3.18	2.88	6.06	50	0.96

Regolarità sulla superficie utile

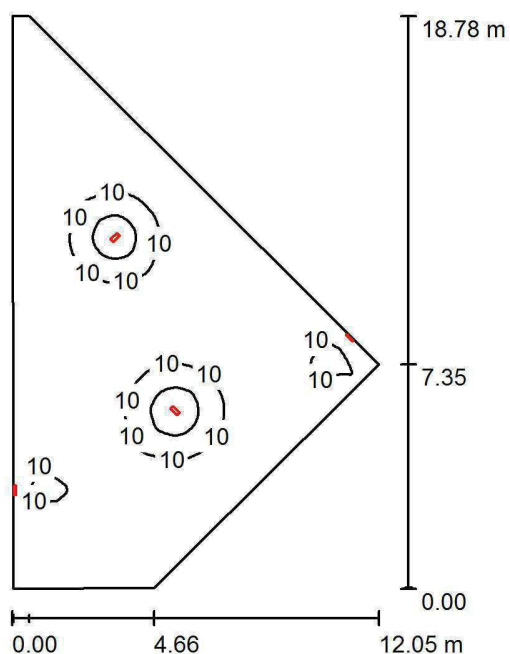
E_{\min} / E_m : 0.213 (1:5)

E_{\min} / E_{\max} : 0.078 (1:13)

Potenza allacciata specifica: 0.61 W/m² = 7.38 W/m²/100 lx (Base: 59.35 m²)

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Zona riscaldamento atleti / Riepilogo



Altezza locale: 3.000 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:242

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	5.62	0.33	27	0.058
Pavimento	20	5.07	0.52	14	0.103
Soffitto	70	2.25	0.31	79	0.137
Pareti (5)	50	2.49	0.41	24	/

Superficie utile:

Altezza: 1.000 m
Reticolo: 128 x 128 Punti
Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	2	OVA OVA48504 Smartled IP65 D3 L/210/1LFP (1.000)	210	210	6.0
2	2	OVA OVA48507 Smartled IP65 D3 L/300/1LFP (1.000)	300	300	6.0
Totale:			1019	Totale: 1020	24.0

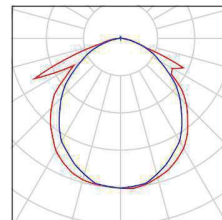
Potenza allacciata specifica: $0.18 \text{ W/m}^2 = 3.22 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 132.65 m^2)

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Zona riscaldamento atleti / Lista pezzi lampade

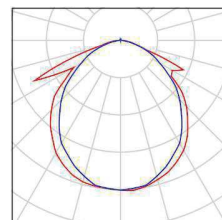
2 Pezzo OVA OVA48504 Smartled IP65 D3 L/210/1LFP
Articolo No.: OVA48504
Flusso luminoso (Lampada): 210 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 210 lm
Potenza lampade: 6.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 99
CIE Flux Code: 52 82 97 99 100
Dotazione: 1 x LED 10 Smart 210 (Fattore di correzione 1.000).

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



2 Pezzo OVA OVA48507 Smartled IP65 D3 L/300/1LFP
Articolo No.: OVA48507
Flusso luminoso (Lampada): 300 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 300 lm
Potenza lampade: 6.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 99
CIE Flux Code: 52 82 97 99 100
Dotazione: 1 x LED 10 Smart 300 (Fattore di correzione 1.000).

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



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Zona riscaldamento atleti / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 1019 lm
Potenza totale: 24.0 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m ²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	4.20	1.42	5.62	/	/
Pavimento	3.67	1.40	5.07	20	0.32
Soffitto	1.09	1.16	2.25	70	0.50
Parete 1	2.61	1.57	4.18	50	0.67
Parete 2	0.79	1.23	2.02	50	0.32
Parete 3	0.10	0.40	0.50	50	0.08
Parete 4	0.80	1.16	1.96	50	0.31
Parete 5	1.42	1.29	2.71	50	0.43

Regolarità sulla superficie utile

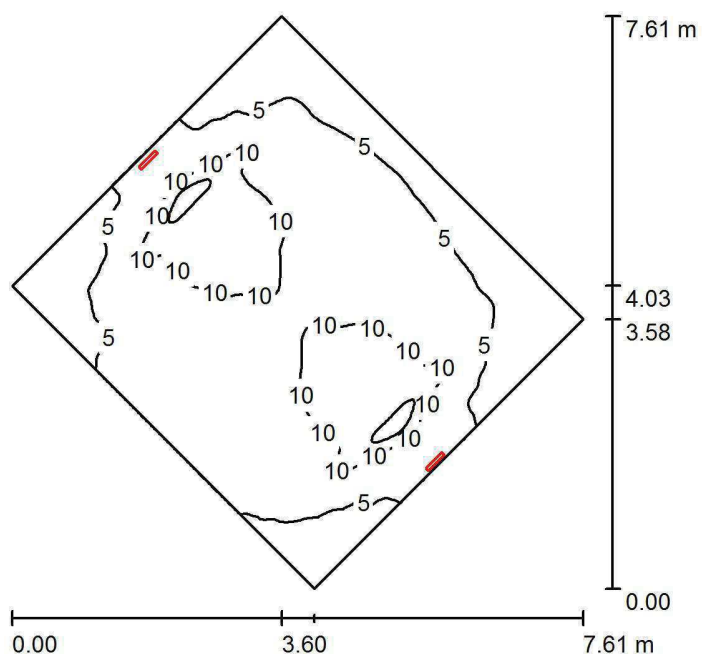
E_{\min} / E_m : 0.058 (1:17)

E_{\min} / E_{\max} : 0.012 (1:83)

Potenza allacciata specifica: $0.18 \text{ W/m}^2 = 3.22 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 132.65 m^2)

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Spogliatoio 1 / Riepilogo



Altezza locale: 3.000 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:98

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	7.23	2.92	19	0.404
Pavimento	20	5.59	2.88	9.54	0.515
Soffitto	70	6.69	1.73	82	0.259
Pareti (4)	50	4.67	2.59	24	/

Superficie utile:

Altezza: 1.000 m
Reticolo: 128 x 128 Punti
Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	2	OVA OVA48504 Smartled IP65 D3 L/210/1LFP (1.000)	210	210	6.0
Totale:			419	420	12.0

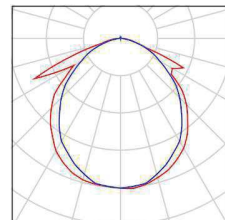
Potenza allacciata specifica: $0.42 \text{ W/m}^2 = 5.75 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 28.84 m^2)

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Spogliatoio 1 / Lista pezzi lampade

2 Pezzo OVA OVA48504 Smartled IP65 D3 L/210/1LFP
Articolo No.: OVA48504
Flusso luminoso (Lampada): 210 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 210 lm
Potenza lampade: 6.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 99
CIE Flux Code: 52 82 97 99 100
Dotazione: 1 x LED 10 Smart 210 (Fattore di
correzione 1.000).

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



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Spogliatoio 1 / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 419 lm
Potenza totale: 12.0 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m ²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	3.51	3.72	7.23	/	/
Pavimento	2.36	3.23	5.59	20	0.36
Soffitto	4.72	1.97	6.69	70	1.49
Parete 1	1.81	2.83	4.64	50	0.74
Parete 2	2.11	2.38	4.48	50	0.71
Parete 3	1.78	2.84	4.62	50	0.73
Parete 4	2.39	2.53	4.92	50	0.78

Regolarità sulla superficie utile

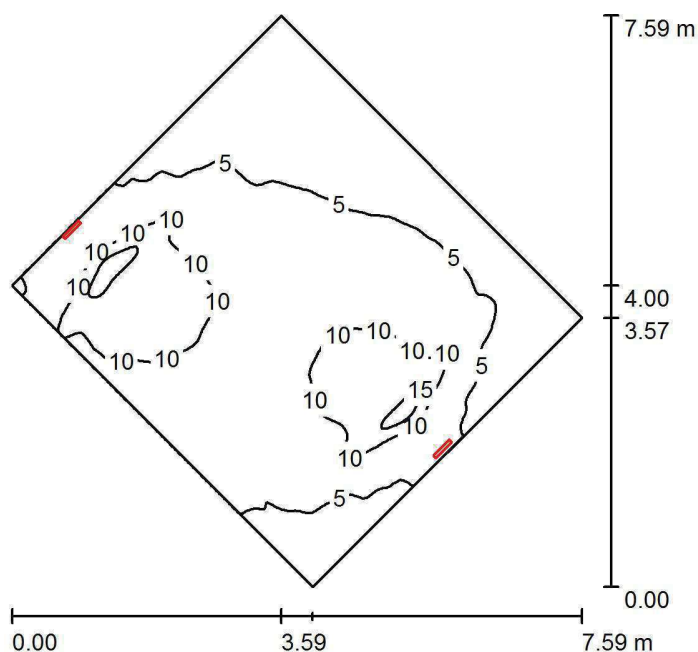
E_{\min} / E_{\max} : 0.404 (1:2)

E_{\min} / E_{\max} : 0.153 (1:7)

Potenza allacciata specifica: $0.42 \text{ W/m}^2 = 5.75 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 28.84 m^2)

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Spogliatoio 2 / Riepilogo



Altezza locale: 3.000 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:98

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	6.99	2.40	19	0.344
Pavimento	20	5.41	2.60	9.66	0.480
Soffitto	70	6.64	1.57	82	0.236
Pareti (4)	50	4.87	2.45	36	/

Superficie utile:

Altezza: 1.000 m
Reticolo: 128 x 128 Punti
Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	2	OVA OVA48504 Smartled IP65 D3 L/210/1LFP (1.000)	210	210	6.0
Totale:			419	420	12.0

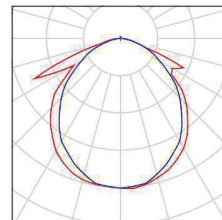
Potenza allacciata specifica: $0.42 \text{ W/m}^2 = 5.98 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Base: 28.68 m^2)

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Spogliatoio 2 / Lista pezzi lampade

2 Pezzo OVA OVA48504 Smartled IP65 D3 L/210/1LFP
Articolo No.: OVA48504
Flusso luminoso (Lampada): 210 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 210 lm
Potenza lampade: 6.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 99
CIE Flux Code: 52 82 97 99 100
Dotazione: 1 x LED 10 Smart 210 (Fattore di
correzione 1.000).

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



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Spogliatoio 2 / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 419 lm
Potenza totale: 12.0 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m ²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	3.32	3.67	6.99	/	/
Pavimento	2.24	3.17	5.41	20	0.34
Soffitto	4.60	2.05	6.64	70	1.48
Parete 1	1.65	2.78	4.42	50	0.70
Parete 2	1.70	2.28	3.98	50	0.63
Parete 3	1.81	2.93	4.74	50	0.75
Parete 4	3.40	2.90	6.30	50	1.00

Regolarità sulla superficie utile

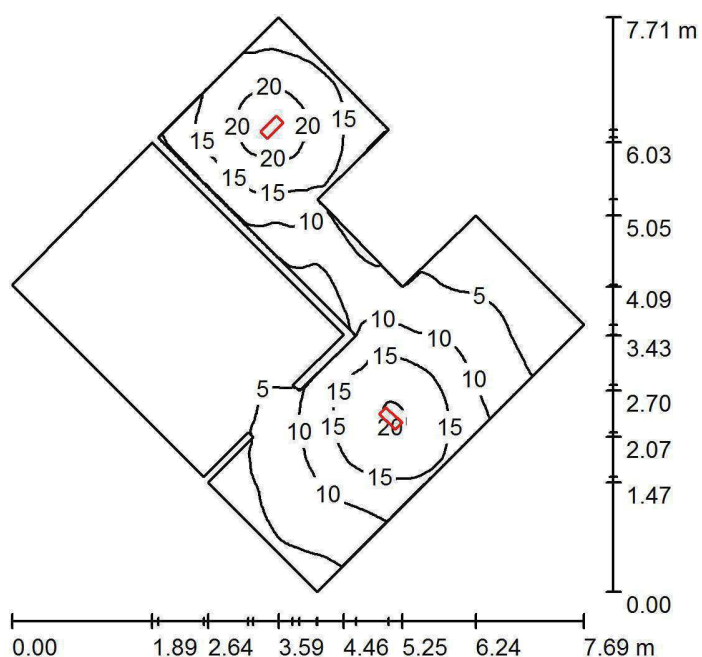
E_{\min} / E_{\max} : 0.344 (1:3)

E_{\min} / E_{\max} : 0.126 (1:8)

Potenza allacciata specifica: $0.42 \text{ W/m}^2 = 5.98 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 28.68 m^2)

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Bagno 1 / Riepilogo



Altezza locale: 3.000 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	/	7.40	0.21	22	0.028
Pavimento	20	5.13	0.21	12	0.041
Soffitto	70	1.80	0.19	51	0.103
Pareti (18)	50	3.94	0.18	33	/

Superficie utile:

Altezza: 1.000 m
Reticolo: 128 x 128 Punti
Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	2	OVA OVA48504 Smartled IP65 D3 L/210/1LFP (1.000)	210	210	6.0
Totale:			419	420	12.0

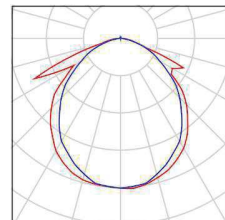
Potenza allacciata specifica: $0.45 \text{ W/m}^2 = 6.07 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 26.70 m^2)

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Bagno 1 / Lista pezzi lampade

2 Pezzo OVA OVA48504 Smartled IP65 D3 L/210/1LFP
Articolo No.: OVA48504
Flusso luminoso (Lampada): 210 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 210 lm
Potenza lampade: 6.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 99
CIE Flux Code: 52 82 97 99 100
Dotazione: 1 x LED 10 Smart 210 (Fattore di
correzione 1.000).

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



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Bagno 1 / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 419 lm
Potenza totale: 12.0 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m ²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	5.60	1.80	7.40	/	/
Pavimento	3.52	1.61	5.13	20	0.33
Soffitto	0.12	1.68	1.80	70	0.40
Parete 1	6.02	3.64	9.67	50	1.54
Parete 2	3.17	2.79	5.96	50	0.95
Parete 3	5.92	2.39	8.31	50	1.32
Parete 4	0.00	1.07	1.07	50	0.17
Parete 5	0.00	0.22	0.22	50	0.03
Parete 6	0.00	0.30	0.30	50	0.05
Parete 7	0.00	0.30	0.30	50	0.05
Parete 8	0.30	0.29	0.59	50	0.09
Parete 9	0.00	0.28	0.28	50	0.05
Parete 10	2.29	1.03	3.32	50	0.53
Parete 11	1.24	1.84	3.09	50	0.49
Parete 12	2.14	1.64	3.78	50	0.60
Parete 13	3.31	1.77	5.08	50	0.81
Parete 14	1.38	1.50	2.88	50	0.46
Parete 15	1.03	1.64	2.66	50	0.42
Parete 16	1.16	2.03	3.18	50	0.51
Parete 17	5.23	4.03	9.25	50	1.47
Parete 18	5.07	3.83	8.90	50	1.42

Regolarità sulla superficie utile

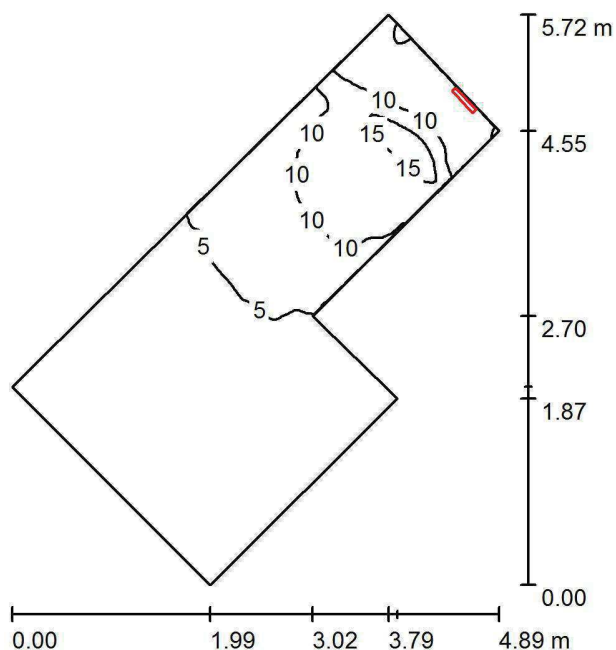
E_{\min} / E_m : 0.028 (1:35)

E_{\min} / E_{\max} : 0.009 (1:107)

Potenza allacciata specifica: $0.45 \text{ W/m}^2 = 6.07 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 26.70 m^2)

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Spogliatoio arbitro 1 / Riepilogo



Altezza locale: 3.000 m, Altezza di montaggio: 2.500 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:74

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	5.08	0.70	20	0.137
Pavimento	20	3.36	0.72	8.53	0.216
Soffitto	70	6.63	0.63	86	0.095
Pareti (6)	50	4.67	0.57	76	/

Superficie utile:

Altezza: 1.000 m
Reticolo: 128 x 64 Punti
Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	1	OVA OVA48504 Smartled IP65 D3 L/210/1LFP (1.000)	210	210	6.0
Totale:			210	210	6.0

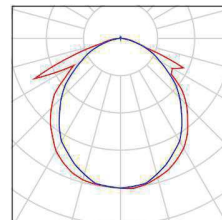
Potenza allacciata specifica: $0.51 \text{ W/m}^2 = 10.10 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 11.68 m^2)

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Spogliatoio arbitro 1 / Lista pezzi lampade

1 Pezzo OVA OVA48504 Smartled IP65 D3 L/210/1LFP
Articolo No.: OVA48504
Flusso luminoso (Lampada): 210 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 210 lm
Potenza lampade: 6.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 99
CIE Flux Code: 52 82 97 99 100
Dotazione: 1 x LED 10 Smart 210 (Fattore di
correzione 1.000).

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



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Spogliatoio arbitro 1 / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 210 lm
Potenza totale: 6.0 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	2.19	2.89	5.08	/	/
Pavimento	1.28	2.08	3.36	20	0.21
Soffitto	4.18	2.44	6.63	70	1.48
Parete 1	1.59	1.11	2.70	50	0.43
Parete 2	0.00	1.00	1.00	50	0.16
Parete 3	0.00	0.75	0.75	50	0.12
Parete 4	6.35	4.23	11	50	1.69
Parete 5	0.30	5.26	5.56	50	0.89
Parete 6	2.45	2.78	5.23	50	0.83

Regolarità sulla superficie utile

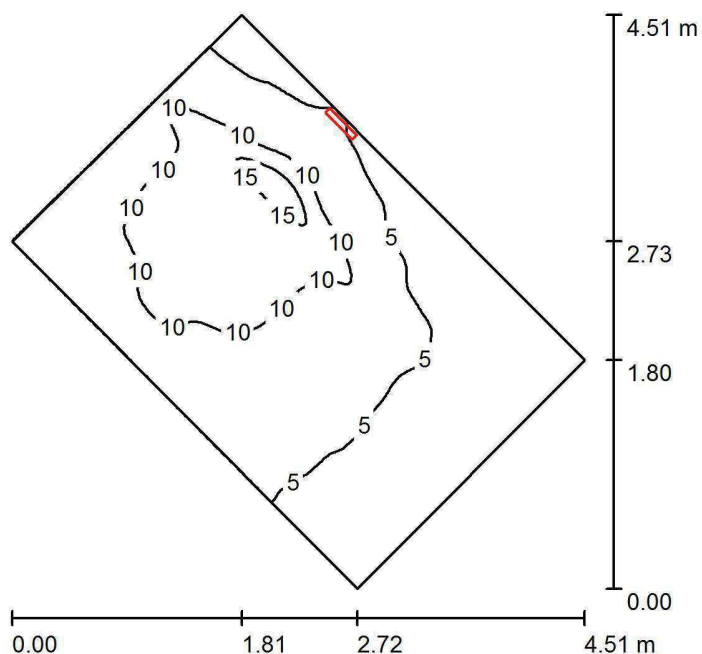
E_{\min} / E_m : 0.137 (1:7)

E_{\min} / E_{\max} : 0.036 (1:28)

Potenza allacciata specifica: $0.51 \text{ W/m}^2 = 10.10 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 11.68 m^2)

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Spogliatoio arbitro 2 / Riepilogo



Altezza locale: 3.000 m, Altezza di montaggio: 2.500 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:58

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	7.25	2.31	19	0.319
Pavimento	20	4.64	2.18	8.75	0.469
Soffitto	70	8.71	1.46	81	0.167
Pareti (4)	50	5.67	1.72	27	/

Superficie utile:

Altezza: 1.000 m
Reticolo: 64 x 64 Punti
Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	1	OVA OVA48504 Smartled IP65 D3 L/210/1LFP (1.000)	210	210	6.0
Totale:			210	210	6.0

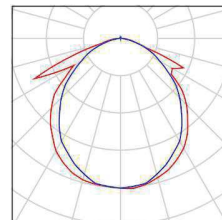
Potenza allacciata specifica: $0.62 \text{ W/m}^2 = 8.49 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 9.75 m^2)

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Spogliatoio arbitro 2 / Lista pezzi lampade

1 Pezzo OVA OVA48504 Smartled IP65 D3 L/210/1LFP
Articolo No.: OVA48504
Flusso luminoso (Lampada): 210 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 210 lm
Potenza lampade: 6.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 99
CIE Flux Code: 52 82 97 99 100
Dotazione: 1 x LED 10 Smart 210 (Fattore di
correzione 1.000).

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



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Spogliatoio arbitro 2 / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 210 lm
Potenza totale: 6.0 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m ²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	3.02	4.23	7.25	/	/
Pavimento	1.45	3.19	4.64	20	0.30
Soffitto	5.88	2.84	8.71	70	1.94
Parete 1	1.08	2.53	3.61	50	0.58
Parete 2	0.13	3.58	3.70	50	0.59
Parete 3	3.57	3.65	7.22	50	1.15
Parete 4	5.13	2.84	7.96	50	1.27

Regolarità sulla superficie utile

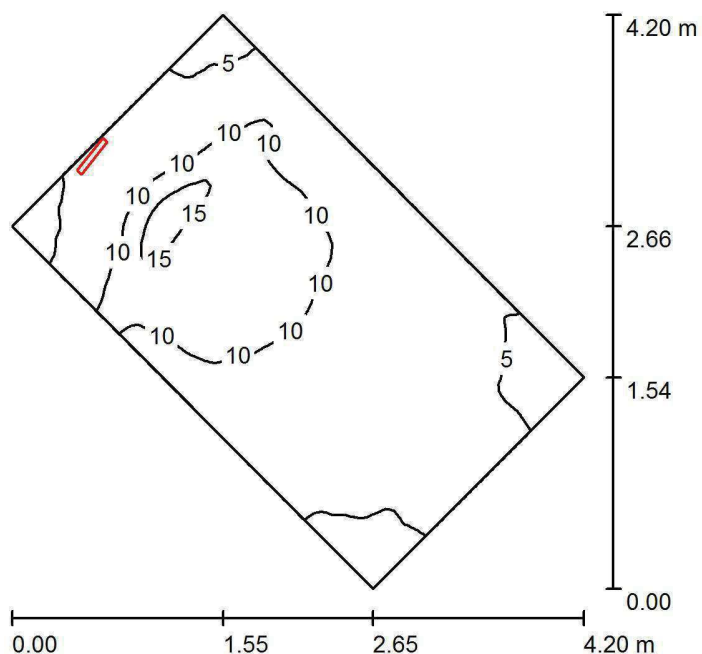
E_{\min} / E_{\max} : 0.319 (1:3)

E_{\min} / E_{\max} : 0.121 (1:8)

Potenza allacciata specifica: $0.62 \text{ W/m}^2 = 8.49 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 9.75 m^2)

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Infermeria / Riepilogo



Altezza locale: 3.000 m, Altezza di montaggio: 2.500 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:54

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	8.07	4.19	19	0.520
Pavimento	20	5.15	2.98	8.66	0.577
Soffitto	70	10	3.00	80	0.298
Pareti (4)	50	6.19	1.94	28	/

Superficie utile:

Altezza: 1.000 m
Reticolo: 64 x 64 Punti
Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	1	OVA OVA48504 Smartled IP65 D3 L/210/1LFP (1.000)	210	210	6.0
Totale:			210	210	6.0

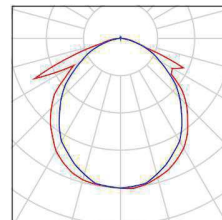
Potenza allacciata specifica: $0.73 \text{ W/m}^2 = 9.07 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 8.20 m^2)

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Infermeria / Lista pezzi lampade

1 Pezzo OVA OVA48504 Smartled IP65 D3 L/210/1LFP
Articolo No.: OVA48504
Flusso luminoso (Lampada): 210 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 210 lm
Potenza lampade: 6.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 99
CIE Flux Code: 52 82 97 99 100
Dotazione: 1 x LED 10 Smart 210 (Fattore di
correzione 1.000).

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



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Infermeria / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 210 lm
Potenza totale: 6.0 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m ²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	3.54	4.53	8.07	/	/
Pavimento	1.85	3.31	5.15	20	0.33
Soffitto	6.77	3.28	10	70	2.24
Parete 1	0.22	4.36	4.58	50	0.73
Parete 2	3.18	3.49	6.67	50	1.06
Parete 3	3.76	2.69	6.44	50	1.03
Parete 4	3.14	3.36	6.50	50	1.03

Regolarità sulla superficie utile

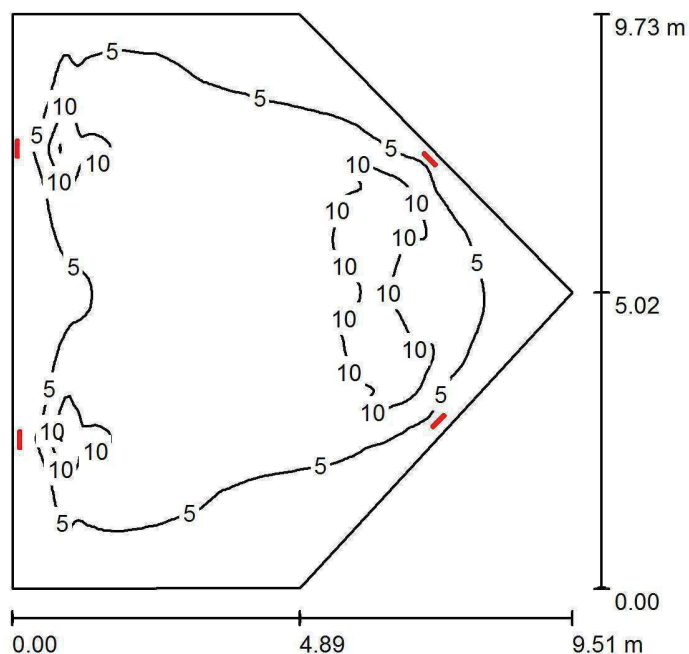
E_{\min} / E_{\max} : 0.520 (1:2)

E_{\min} / E_{\max} : 0.222 (1:4)

Potenza allacciata specifica: $0.73 \text{ W/m}^2 = 9.07 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 8.20 m^2)

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ingresso / Riepilogo



Altezza locale: 4.000 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:125

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	6.25	2.17	16	0.347
Pavimento	20	5.24	2.19	8.62	0.418
Soffitto	70	4.99	1.54	17	0.308
Pareti (5)	50	4.17	2.15	14	/

Superficie utile:

Altezza: 1.000 m
Reticolo: 128 x 128 Punti
Zona margine: 0.000 m

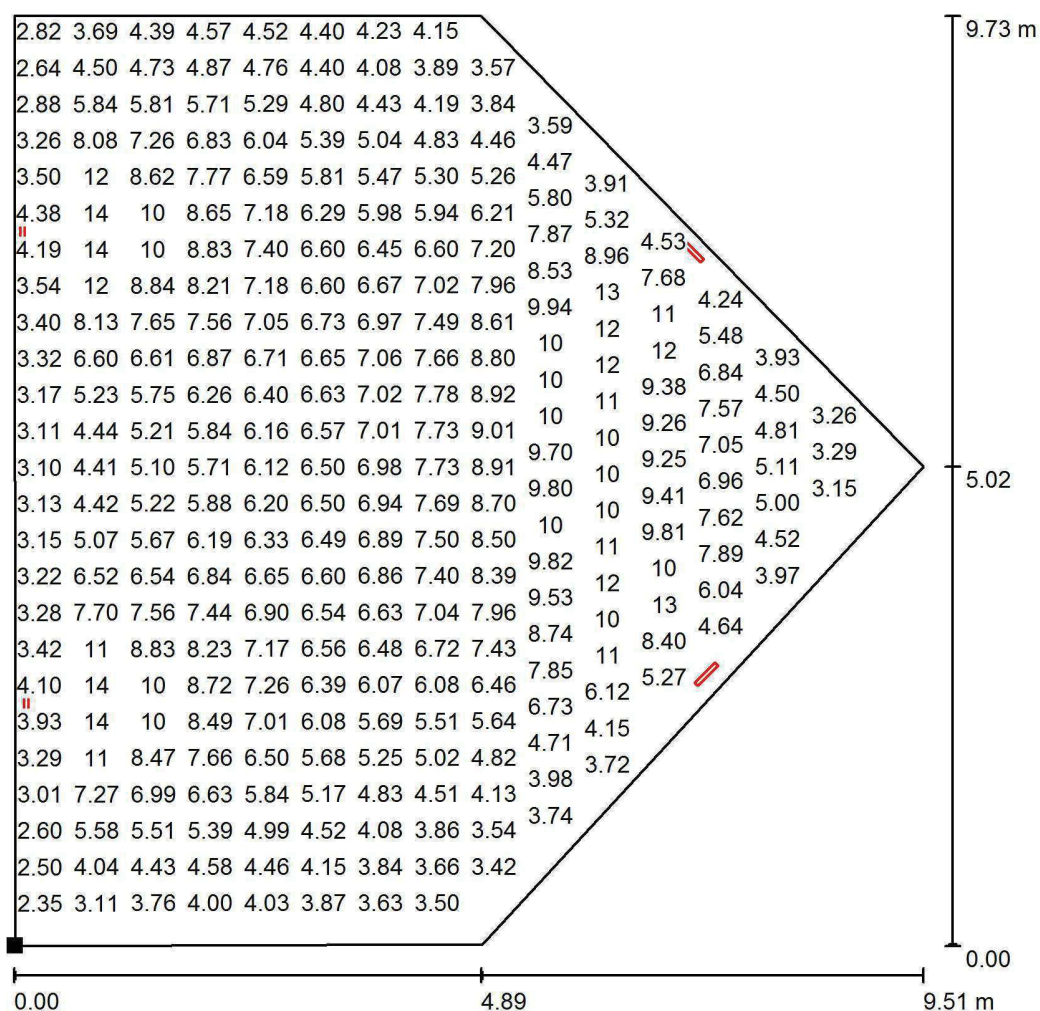
Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	4	OVA OVA48504 Smartled IP65 D3 L/210/1LFP (1.000)	210	210	6.0
Totale:			839	840	24.0

Potenza allacciata specifica: $0.34 \text{ W/m}^2 = 5.49 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 69.94 m^2)

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

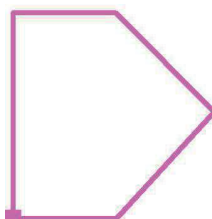
Ingresso / Superficie utile / Grafica dei valori (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 77

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(72.685 m, 34.727 m, 1.000 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

E_m [lx]
6.25

E_{min} [lx]
2.17

E_{max} [lx]
16

E_{min} / E_m
0.347

E_{min} / E_{max}
0.134

Exiway Smart control 128

Sistema di verifica centralizzata di apparecchi autonomi di emergenza composto da 2 elementi : Exiway.Smart Control e Control unit 128 . L'unità principale Smart Control di gestire localmente e da remoto le funzioni del sistema che includono i comandi e i test degli apparecchi utilizzando 2 linee bus di comunicazione in base al protocollo DALI con specifiche dedicate all'illuminazione di emergenza (Type 1). Ad ogni linea possono essere collegati un max di 64 apparecchi. L'estensione del sistema è virtualmente illimitato in base alle esigenze, grazie al semplice collegamento alla rete ethernet delle unità Exiway Smart Control tramite indirizzo IP univoco. L'unità Exiway Smart Control è dotata di 2 pulsanti multifunzione per il lancio di comandi e 5 led per l'indicazione dello stato. Collegamento diretto alla rete Ethernet senza l'ausilio di ulteriori dispositivi di interfacciamento. All'unità Exiway Smart Control e Control Unit 128 è possibile aggiungere il modulo LINE CONTROLLER 128 con le stesse funzionalità della Control Unit 128 , tale configurazione consente di ottenere ulteriori 2 linee bus di controllo e di gestire un totale di 256 apparecchi disposti su 4 linee bus di controllo



Caratteristiche generali

Verifica centralizzata di apparecchi autonomi mediante Bus di comunicazione Dali con funzioni dedicate per l'illuminazione di emergenza Type 1. Lancio test funzionali e di autonomia-inibizione emergenza e test- (stampa dello stato degli apparecchi con stampante opzionale).Disponibilità contatti e segnalazioni di input e output free voltage, per comandi e segnalazioni remoteConnessioni mediante Bluetooth (led Blu) disponibile per APP Smartphone Android distanza max. 15m Programmazione del sistema semplificata con acquisizione automatica degli apparecchi con auto indirizzamento "Full Addressing" o di personalizzazione mediante apposita APP per Smartphone Android. Protocollo di comunicazione Bus Standard Dali (Type 1) con possibilità di integrazione in architetture BMS-WEB-KNX-CLOUD in modalità MODBUS.Ogni unità Exiway Smart Control può essere collegata alla stampante termica (non inclusa) tramite linea RS485 e ingresso RJ45 (incluso nella stampante) per una distanza massima di 1200 metri.

Caratteristiche Tecniche

Alimentazione 230V 50/60Hz Assorbimento in ricarica Exiway Smart Control (8VA) Control Unit 128 (85mA),9VA Batteria LiMnO2 CR2477 3V

Caratteristiche di Costruzione

Costruzione in materiale Termoplastico autoestinguente 94V2-(UL94)
Classe di isolamento II, Temperatura di funzionamento 0° +40°C
Installazione Barra DIN: Unità Smart Control Unit 5 moduli + Line Controller 4 moduli
Dimensioni
L 90 x h85 x p 69,5 mm + L 72 x h 92 x p 63 mm
L 72 x h 92 x P 63 mm

Collegamenti

lunghezza max cavo collegamento apparecchi. 300m sez. 2x1,5mm² - 500m sez. 2x2,5mm²
Connessione Line controller a Smart Control (cavo dati incluso)

Norme di riferimento

EN61347-2-11; EN61547; EN55015;EN62034; EN60598-2-22

	Capitolato Sistema di verifica centralizzata di apparecchi autonomi di emergenza DiCube	Rev 1-2017
		Pag. 2 / 2

Marcature

CE-ENEC

Accessori

App Android scaricabile dal WEB

Software dedicato per PC OS Windows con disponibilità di diverse tipi di licenze d'uso , per singola unità , fino a 30 unità ed infine per un numero illimitato di Smart Control Unit 128

Sensore VLPD collegato a smartphone per lettura dati apparecchi tramite modalità VLC

Attività di messa in funzione del sistema a richiesta

EXIWAY-SMARTEXTIT Dicube IP40 M26 SA/1,5H HLF . OVA48604

Descrizione

Apparecchio autonomo permanente di segnalazione di sicurezza a LED ,per sistema di verifica centralizzata . Protocollo di comunicazione per supervisione compatibile ai comandi DALI per illuminazione di emergenza Type 1(IEC 62386_102 - IEC 62386_202) (lista comandi disponibile a richiesta).). Apparecchio con tecnologia compatibile all'utilizzo nei sistemi Dardo con centraline dardo plus e Dardo 2.

**Caratteristiche Generali**

Apparecchio autonomo permanente a LED IP 40 per segnalazione di sicurezza con indirizzamento automatico (00-63) per l'identificazione dell'apparecchio,sequenziale mediante puntatore laser o tramite apposita APP. Collegamento a unità di smartcontrol linee, mediante linea bus con utilizzo del protocollo di comunicazione DALI (Type 1). Led di segnalazione multicolore per l'indicazione dello stato dell'apparecchio e la segnalazione di eventuali anomalie, incluso batteria scollegata. Sorgente luminosa: 18 Led ad alta intensità da 0,1W conformi alla norma EN 62471, apparecchio classificato in gruppo Zero (CEI EN 62471). Dispositivo VLDP (Visual Lighting Data Pulling) integrato per il downloading delle informazioni della lampada tramite apposito accessorio compatibile con la APP dedicata (Android). Possibilità di "modo di riposo" conforme alle norme CEI EN 60598-2-22. Schermi serigrafati in dotazione in conformità alle norme ISO7010 –EN1838. Collegamento e interfacciamento con sistema dardo mediante specifica procedura di numerazione dell'apparecchio

Caratteristiche tecniche

Alimentazione 230V, 50/60Hz. Frequenza 50/60Hz
Distanza di visibilità 26m ISO7010 EN1838
Assorbimento in ricarica 3,1VA
Assorbimento in mantenimento 0,4 W
Autonomia 1,5 h
Tempo di ricarica 12h
Batteria LiFePO4 – 3,2V 1,5Ah

Caratteristiche di costruzione

Apparecchio costruito ,in materiale Termoplastico autoestinguente 94-V-2 (UL 94) , grado di protezione IP40 , doppio isolamento , temperatura di funzionamento 0° +40. Predisposto per installazione a parete ,soffitto,c/soffitto ,sospensione,barra elettrificata. Ingresso cavi/tubi fino a 20mm tramite membrana elastica in SEBS in grado di garantire la tenuta IP senza accessori aggiuntivi. Morsettiera "senza viti" removibile predisposta per cavi da 1mm² a 2,5mm² sia rigidi che flessibili. Accumulatori ermetici ricaricabili LiFePO4 ad alta temperatura con morsetti ad innesto per sostituzione rapida .Dimensioni (mm): 260x190x45,2

Norme di costruzione

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

Garanzia

Prodotto garantito 5 anni

**EXIWAY-SMARTLED Dicube IP65 SL300/1 LP . OVA48507**

Descrizione Apparecchio autonomo non permanente di illuminazione di emergenza a LED ,per sistema di verifica centralizzata . Protocollo di comunicazione per supervisione compatibile ai comandi DALI (IEC 62386_102 - IEC 62386_202) (lista comandi disponibile a richiesta). Apparecchio con tecnologia compatibile all'utilizzo nei sistemi Dardo con centraline dardo plus e Dardo 2.

Caratteristiche Generali

Apparecchio autonomo non permanente a LED IP 65 per l'illuminazione di emergenza predisposto al funzionamento non permanente con indirizzamento automatico (00-63) per l'identificazione dell'apparecchio,sequenziale mediante puntatore laser o tramite apposita APP. Collegamento a unità di smartcontrol linee, mediante linea bus con utilizzo del protocollo di comunicazione DALI (Type 1). Led di segnalazione multicolore per l'indicazione dello stato dell'apparecchio e la segnalazione di eventuali anomalie, incluso batteria scollegata. Sorgente luminosa: 10 Led ad alta intensità da 0,3W conformi alla norma EN 62471, apparecchio classificato in gruppo Zero (CEI EN 62471). Dispositivo VLDP (Visual Lighting Data Pulling) integrato per il downloading delle informazioni della lampada tramite apposito accessorio compatibile con la APP dedicata (Android). Possibilità di "modo di riposo" conforme alle norme CEI EN 60598-2-22. Cornice di chiusura estetica del corpo lampada in dotazione. Collegamento e interfacciamento con sistema dardo mediante specifica procedura di numerazione dell'apparecchio.

Caratteristiche tecniche

Alimentazione 230V, 50/60Hz. Frequenza 50/60Hz
Flusso luminoso in emergenza 300 lm ,potenza equivalente 11-18W
Assorbimento in ricarica 4,1VA
Assorbimento in mantenimento 0,3 W
Autonomia 1 h
Tempo di ricarica 12h
Batteria LiFePO4 – 6,4V 1,5Ah


Caratteristiche di costruzione

Apparecchio costruito ,in materiale Termoplastico autoestinguente 94-V-2 (UL 94) , grado di protezione IP65 IK07 , doppio isolamento , temperatura di funzionamento 0° +40. Predisposto per installazione a parete ,soffitto,c/soffitto ,sospensione,barra elettrificata. Possibilità di trasformare l' apparecchio da illuminazione di emergenza in apparecchio di segnalazione(ISO 7010) grazie agli accessori Kit Sign e Kit Vetrosignal. Ingresso cavi/tubi fino a 20mm tramite membrana elastica in SEBS in grado di garantire la tenuta IP senza accessori aggiuntivi. Morsettiera "senza viti" removibile predisposta per cavi da 1mm² a 2,5mm² sia rigidi che flessibili. Accumulatori ermetici ricaricabili LiFePO4 ad alta temperatura con morsetti ad innesto per sostituzione rapida .Dimensioni (mm): 301x127x45,5

Norme di costruzione

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

Garanzia

	Apparecchio autonomo di illuminazione di emergenza con verifica centralizzata Dicube	Rev 1-2018
		Pag. 2 / 2

Prodotto garantito 5 anni

**EXIWAY-SMARTLED Dicube IP65 SL200/1 LP . OVA48504**

Descrizione Apparecchio autonomo non permanente di illuminazione di emergenza a LED ,per sistema di verifica centralizzata . Protocollo di comunicazione per supervisione compatibile ai comandi DALI (IEC 62386_102 - IEC 62386_202) (lista comandi disponibile a richiesta). Apparecchio con tecnologia compatibile all'utilizzo nei sistemi Dardo con centraline dardo plus e Dardo 2.

Caratteristiche Generali

Apparecchio autonomo non permanente a LED IP 65 per l'illuminazione di emergenza predisposto al funzionamento non permanente con indirizzamento automatico (00-63) per l'identificazione dell'apparecchio,sequenziale mediante puntatore laser o tramite apposita APP. Collegamento a unità di smartcontrol linee, mediante linea bus con utilizzo del protocollo di comunicazione DALI (Type 1). Led di segnalazione multicolore per l'indicazione dello stato dell'apparecchio e la segnalazione di eventuali anomalie, incluso batteria scollegata. Sorgente luminosa: 10 Led ad alta intensità da 0,3W conformi alla norma EN 62471, apparecchio classificato in gruppo Zero (CEI EN 62471). Dispositivo VLDP (Visual Lighting Data Pulling) integrato per il downloading delle informazioni della lampada tramite apposito accessorio compatibile con la APP dedicata (Android). Possibilità di "modo di riposo" conforme alle norme CEI EN 60598-2-22. Cornice di chiusura estetica del corpo lampada in dotazione. Collegamento e interfacciamento con sistema dardo mediante specifica procedura di numerazione dell'apparecchio.

Caratteristiche tecniche

Alimentazione 230V, 50/60Hz. Frequenza 50/60Hz
Flusso luminoso in emergenza 210 lm ,potenza equivalente 8-11W
Assorbimento in ricarica 3,1VA
Assorbimento in mantenimento 0,3 W
Autonomia 1 h
Tempo di ricarica 12h
Batteria LiFePO4 – 3,2V 1,5Ah

Caratteristiche di costruzione

Apparecchio costruito ,in materiale Termoplastico autoestinguente 94-V-2 (UL 94) , grado di protezione IP65 IK07 , doppio isolamento , temperatura di funzionamento 0° +40. Predisposto per installazione a parete ,soffitto,c/soffitto ,sospensione,barra elettrificata. Possibilità di trasformare l' apparecchio da illuminazione di emergenza in apparecchio di segnalazione(ISO 7010) grazie agli accessori Kit Sign e Kit Vetrosignal. Ingresso cavi/tubi fino a 20mm tramite membrana elastica in SEBS in grado di garantire la tenuta IP senza accessori aggiuntivi. Morsettiera "senza viti" removibile predisposta per cavi da 1mm² a 2,5mm² sia rigidi che flessibili. Accumulatori ermetici ricaricabili LiFePO4 ad alta temperatura con morsetti ad innesto per sostituzione rapida .Dimensioni (mm): 301x127x45,5

Norme di costruzione

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

Garanzia

	Apparecchio autonomo di illuminazione di emergenza con verifica centralizzata Dicube	Rev 1-2018
		Pag. 2 / 2

Prodotto garantito 5 anni

EXIWAY-SMARTEXTIT Dicube IP40 M32 SA/1,5H HLF . OVA48606

Descrizione

Apparecchio autonomo permanente di segnalazione di sicurezza a LED ,per sistema di verifica centralizzata . Protocollo di comunicazione per supervisione compatibile ai comandi DALI per illuminazione di emergenza Type 1(IEC 62386_102 - IEC 62386_202) (lista comandi disponibile a richiesta). Apparecchio con tecnologia compatibile all'utilizzo nei sistemi Dardo con centraline dardo plus e Dardo 2.

**Caratteristiche Generali**

Apparecchio autonomo permanente a LED IP 40 per segnalazione di sicurezza con indirizzamento automatico (00-63) per l'identificazione dell'apparecchio,sequenziale mediante puntatore laser o tramite apposita APP. Collegamento a unità di smartcontrol linee, mediante linea bus con utilizzo del protocollo di comunicazione DALI (Type 1). Led di segnalazione multicolore per l'indicazione dello stato dell'apparecchio e la segnalazione di eventuali anomalie, incluso batteria scollegata. Sorgente luminosa: 18 Led ad alta intensità da 0,1W conformi alla norma EN 62471, apparecchio classificato in gruppo Zero (CEI EN 62471). Dispositivo VLDP (Visual Lighting Data Pulling) integrato per il downloading delle informazioni della lampada tramite apposito accessorio compatibile con la APP dedicata (Android). Possibilità di "modo di riposo" conforme alle norme CEI EN 60598-2-22. Schermi serigrafati in dotazione in conformità alle norme ISO7010 –EN1838. Collegamento e interfacciamento con sistema dardo mediante specifica procedura di numerazione dell'apparecchio

Caratteristiche tecniche

Alimentazione 230V, 50/60Hz. Frequenza 50/60Hz
Distanza di visibilità 32m ISO7010 EN1838
Assorbimento in ricarica 3,1VA
Assorbimento in mantenimento 0,4 W
Autonomia 1,5 h
Tempo di ricarica 12h
Batteria LiFePO4 – 3,2V 1,5Ah

Caratteristiche di costruzione

Apparecchio costruito ,in materiale Termoplastico autoestinguente 94-V-2 (UL 94) , grado di protezione IP40 , doppio isolamento , temperatura di funzionamento 0° +40. Predisposto per installazione a parete ,soffitto,c/soffitto ,sospensione,barra elettrificata. Ingresso cavi/tubi fino a 20mm tramite membrana elastica in SEBS in grado di garantire la tenuta IP senza accessori aggiuntivi. Morsettiera "senza viti" removibile predisposta per cavi da 1mm² a 2,5mm² sia rigidi che flessibili. Accumulatori ermetici ricaricabili LiFePO4 ad alta temperatura con morsetti ad innesto per sostituzione rapida .Dimensioni (mm): 340x230x95

Norme di costruzione

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

Garanzia

Prodotto garantito 5 anni

EXIWAY-SMARTLED Dicube IP65 SL1000/1 LP . **OVA48521**

Descrizione Apparecchio autonomo non permanente di illuminazione di emergenza a LED ,per sistema di verifica centralizzata . Protocollo di comunicazione per supervisione compatibile ai comandi DALI (IEC 62386_102 - IEC 62386_202) (lista comandi disponibile a richiesta).). Apparecchio con tecnologia compatibile all'utilizzo nei sistemi Dardo con centraline dardo plus e Dardo 2.

Caratteristiche Generali

Apparecchio autonomo non permanente a LED IP 65 per l'illuminazione di emergenza predisposto al funzionamento non permanente con indirizzamento automatico (00-63) per l'identificazione dell'apparecchio, sequenziale mediante puntatore laser o tramite apposita APP. Collegamento a unità di smartcontrol linee, mediante linea bus con utilizzo del protocollo di comunicazione DALI (Type 1). Led di segnalazione multicolore per l'indicazione dello stato dell'apparecchio e la segnalazione di eventuali anomalie, incluso batteria scollegata. Sorgente luminosa: 20 Led ad alta intensità da 0,5W conformi alla norma EN 62471, apparecchio classificato in gruppo Zero (CEI EN 62471). Dispositivo VLDP (Visual Lighting Data Pulling) integrato per il downloading delle informazioni della lampada tramite apposito accessorio compatibile con la APP dedicata (Android). Possibilità di "modo di riposo" conforme alle norme CEI EN 60598-2-22. Cornice di chiusura estetica del corpo lampada in dotazione. Collegamento e interfacciamento con sistema dardo mediante specifica procedura di numerazione dell'apparecchio.

Caratteristiche tecniche


Alimentazione 230V, 50/60Hz. Frequenza 50/60Hz
Flusso luminoso in emergenza 1000 lm, potenza equivalente 36-58W
Assorbimento in ricarica 4,9VA
Assorbimento in mantenimento 0,6 W
Autonomia 1 h
Tempo di ricarica 12h
Batteria LiFePO4 – 6,4V 3,2Ah

Caratteristiche di costruzione

Apparecchio costruito in materiale Termoplastico autoestinguente 94-V-2 (UL 94) , grado di protezione IP65 IK07 , doppio isolamento , temperatura di funzionamento 0° +40. Predisposto per installazione a parete, soffitto, c/soffitto, sospensione, barra elettrificata. Possibilità di trasformare l'apparecchio da illuminazione di emergenza in apparecchio di segnalazione (ISO 7010) grazie agli accessori Kit Sign e Kit Vetrosignal. Ingresso cavi/tubi fino a 20mm tramite membrana elastica in SEBS in grado di garantire la tenuta IP senza accessori aggiuntivi. Morsettiera "senza viti" removibile predisposta per cavi da 1mm² a 2,5mm² sia rigidi che flessibili. Accumulatori ermetici ricaricabili LiFePO4 ad alta temperatura con morsetti ad innesto per sostituzione rapida .Dimensioni (mm): 301x127x45,5

Norme di costruzione

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

	Apparecchio autonomo di illuminazione di emergenza con verifica centralizzata Dicube	Rev 1-2018
		Pag. 2 / 2

Garanzia

Prodotto garantito 5 anni