



REGIONE BASILICATA



PROVINCIA DI MATERA



COMUNE DI COLOBRARO

Committente

COMUNE DI COLOBRARO

Progetto di Impianto di Produzione di Biometano da matrici organiche da raccolta differenziata urbana (FORSU e sfalci)



PROGETTO DEFINITIVO

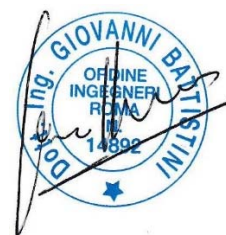
REDAZIONE



UTRES AMBIENTE s.r.l.
via Guglielmo Calderini, 68
00196 ROMA (RM)

Progettista Responsabile

Ing. Giovanni Battistini
(Direttore Tecnico UTRES AMBIENTE s.r.l.)



Relazione di calcolo illuminotecnico

CODICE ELABORATO: UT621-DF-RLC_02

REV	DESCRIZIONE	REDAZIONE	VERIFICA	AUTORIZZAZIONE	DATA
A	Emesso per approvazione	G.C.	G.F.B.	G.B.	Marzo 2022
B					
C					
D					
E					

INDICE

1. <u>SCOPO</u>	3
<u>Filosofia di progettazione</u>	3
<u>Considerazioni generali</u>	3
2. <u>Le norme vigenti</u>	3
<u>DECRETO 11 ottobre 2017</u>	4
3. <u>Definizione delle grandezze fisiche</u>	4
<u>Intensità luminosa</u>	4
<u>Definizione: è la parte del flusso luminoso emesso in una determinata direzione da una sorgente luminosa rapportata all'angolo solido che lo contiene.</u>	4
<u>Illuminamento</u>	4
<u>Luminanza</u>	4
<u>Luminanza media nel tempo</u>	4
<u>Uniformità di luminanza</u>	4
<u>Indice di abbagliamento</u>	4
4. <u>Coefficiente di manutenzione dell'apparecchio</u>	5
5. <u>Valori di illuminamento</u>	5
6. <u>Dati del sistema elettrico d'alimentazione</u>	5
7. <u>Tipologia degli impianti</u>	5
<u>Impianti luce e FM</u>	5
8. <u>Tipologie d'apparecchi illuminanti</u>	5
<u>Apparecchi illuminanti per l'illuminazione interna</u>	5
<u>Apparecchi illuminanti per l'illuminazione esterna</u>	6
<u>Apparecchi illuminanti per l'illuminazione di sicurezza</u>	6
9. <u>Calcoli illuminotecnici</u>	6
<u>Procedura di calcolo</u>	6
<u>Calcoli relativi all'illuminazione esterna</u>	6
<u>Calcoli relativi all'illuminazione interna</u>	6
<u>Schede tecniche corpi illuminanti</u>	6

COMUNE DI COLOBRARO	Progetto di Impianto di Produzione di Biometano da matrici organiche da raccolta differenziata urbana (FORSU e sfalci)	PROGETTO DEFINITIVO
------------------------	--	------------------------

1. SCOPO

Scopo della presente relazione è quello di illustrare i criteri ed i metodi utilizzati per la realizzazione del progetto definitivo illuminotecnico della commessa "Realizzazione di Impianto di Produzione di Biometano da matrici organiche da raccolta differenziata urbana – Colobrarò (MT)".

1.FILOSOFIA DI PROGETTAZIONE

Il progetto prevede l'utilizzo di soluzioni standardizzate, in modo da ottenere uno standard qualitativo elevato privilegiando, nello stesso tempo, fattori come la sicurezza e la facilità di manutenzione.

Si precisa che, nella norma CEI 64-8, è indicato che il personale autorizzato ad esercire e a manutentare gli impianti sarà addestrato e sarà munito di tutti quelli strumenti, attrezzatura e documentazioni del caso; nella stesura del progetto si è tenuto conto di questo.

2.CONSIDERAZIONI GENERALI

Il problema dell'illuminazione generale e confortevole degli ambienti di lavoro è di difficile soluzione in modo completamente soddisfacente.

L'impianto di illuminazione influisce direttamente sulla capacità visiva, sulla sicurezza e sul benessere delle persone, perciò il problema della buona illuminazione non deve essere visto solo sotto l'aspetto tecnico, economico e del risparmio energetico, ma anche sotto l'aspetto umano e sociale; infatti una buona illuminazione ha effetti psicologici innegabili e influisce sullo stato d'animo dell'individuo.

Nell'affrontare un progetto illuminotecnico è indispensabile pertanto considerare, nel rispetto delle esigenze di risparmio energetico e prescrizioni illuminotecniche, i parametri di illuminamento medio in esercizio e uniformità di illuminamento, la ripartizione delle luminanze, la limitazione dell'abbagliamento, la direzionalità della luce, il colore della luce e la resa del colore. Per le zone di lavoro in genere, l'illuminamento è calcolato ad un'altezza di 1 m dal pavimento e la scelta dell'illuminamento è fatta sulla base della destinazione dell'ambiente e degli illuminamenti consigliati dalla normativa.

Per assicurarsi di avere la migliore prestazione visiva in relazione al compito da svolgere, i parametri suddetti devono essere definiti in fase di dimensionamento e verificati in sede di realizzazione dell'impianto.

Per le zone di lavoro in genere, l'illuminamento è calcolato ad altezza del piano di calpestio e la scelta dell'illuminamento è fatta sulla base degli illuminamenti consigliati dalla normativa vigente.

2. LE NORME VIGENTI

La Legge 37/08 stabilisce che si intendono "costruiti a regola d'arte" gli impianti realizzati in conformità alle norme tecniche UNI e CEI, alla legislazione tecnica vigente od alla normativa degli organismi di normalizzazione degli altri paesi della CEE.

Per questo, si devono considerare adeguati gli impianti di illuminazione realizzati e mantenuti in conformità alle norme UNI, DIN, ecc.; e da questo discende che il progettista e l'installatore, sono tenuti a progettare ed eseguire impianti sicuri ai sensi della legge 37/08 e del D.Lgs 81/08.

Le norme UNI EN 12464-1 del luglio 2011 per i luoghi di lavoro in interno e UNI EN 12464-2 del luglio 2014 per i luoghi di lavoro in esterno specifica i requisiti di illuminazione per i posti di lavoro nel rispetto delle esigenze di esecuzione, benessere e sicurezza visiva. Questa norma non intende fornire soluzioni specifiche, né limitare la libertà dei progettisti nell'explorare nuove tecnologie, né limitare l'uso di apparecchiature innovative.

Tale norma è l'unica fonte ufficiale, in Italia, che fornisce prescrizioni di carattere illuminotecnico relative all'esecuzione, l'esercizio e la verifica degli impianti di illuminazione artificiale, negli ambienti interni, civili e industriali.

La norma prevede per ogni tipo di locale, sia di interni civili, sia di interni industriali, il livello d'illuminamento medio mantenuto, la tonalità di colore della luce, l'indice di resa cromatica e il grado di limitazione dell'abbagliamento.

Per i locali e le situazioni non contemplate dalla norma, è necessario ricondursi a situazioni analoghe, oppure interpolare i dati tra loro.

Per la norma vigente, inerente all'illuminazione d'emergenza con luce artificiale, nei luoghi di lavoro, è il D.Lgs 81/08 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n°123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".

Nel D.Lgs 81/08, allegato 4 punto 1.5.11; si chiede che "le vie e le uscite d'emergenza . . . devono essere dotate di un'illuminazione di sicurezza di intensità sufficiente che entri in funzione in caso di guasto dell'impianto elettrico".


Ancora, la norma vigente, inerente all'illuminazione d'emergenza con luce artificiale, nei luoghi a rischio, quali le cabine elettriche, è la norma CEI 11-1 "Impianti elettrici con tensione superiore a 1 kV in corrente alternata".

Ovviamente, l'impianto d'illuminazione di sicurezza deve avere un'autonomia che "...consente un ordinato sfollamento", in conformità a quanto chiesto dal D.M. 8 marzo 1985.

È opinione comune che per "ordinato sfollamento" in un ambiente industriale, qual è quello in argomento, sia più che sufficiente trenta minuti di tempo, poiché lo stesso periodo di tempo è indicato dal DM 26 agosto 92, relativo all'edilizia scolastica.

Da questo discende la necessità dell'autonomia delle lampade d'emergenza di almeno trenta minuti.

In fine la norma UNI EN 1838 del marzo 2000 – Illuminazione di emergenza.

	UTRES Ambiente s.r.l.	Relazione di calcolo illuminotecnico	Pag. 3 di 6
---	-----------------------	--------------------------------------	----------------

COMUNE DI COLOBRARO	Progetto di Impianto di Produzione di Biometano da matrici organiche da raccolta differenziata urbana (FORSU e sfalci)	PROGETTO DEFINITIVO
------------------------	--	------------------------

La presente norma definisce i requisiti illuminotecnici dei sistemi di illuminazione di emergenza, installati in edifici o locali in cui tali sistemi sono richiesti.

Essa si applica principalmente ai luoghi destinati all'accesso di pubblico o di lavoratori.

Per i valori d'illuminamento minimo, garantiti dall'illuminazione di sicurezza, è stato preso come riferimento i valori indicati nelle norme CEI 64-8 "Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 100 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua", terza edizione, dove nella parte 7, relativa a "Ambienti ed applicazioni particolari", capitolo 752 "Impianti elettrici nei luoghi di pubblico spettacolo e intrattenimento", al punto 752.56.5, è chiesto che "L'illuminamento minimo non deve risultare, su un piano orizzontale ad 1 m di altezza dal piano di calpestio, inferiore a 5 lux in corrispondenza delle scale e delle porte e a 2 lux in ogni altro ambiente al quale abbia accesso il pubblico"

Nella stesura del progetto si sono tenuti in considerazione codesti due summenzionati valori, considerando "ad abbondanziam" il personale interno all'impianto, alla stessa stregua del pubblico di un locale di pubblico spettacolo.

3. DECRETO 11 OTTOBRE 2017

Per lo sviluppo e la progettazione dell'impianto di illuminazione si è fatto riferimento al DECRETO 11 ottobre 2017, più precisamente al punto "2.4.2.12 Impianti di illuminazione per interni ed esterni".

Quindi, l'impianto di illuminazione è stato progettato considerando che:

- I sistemi di illuminazione sono a basso consumo energetico ed alta efficienza.
- Tutti i tipi di lampada hanno una efficienza luminosa uguale o superiore a 80 lm/W ed una resa cromatica uguale o superiore a 90;
- I prodotti sono stati progettati in modo da consentire di separare le diverse parti che compongono l'apparecchio d'illuminazione al fine di consentirne lo smaltimento completo a fine vita.

3. DEFINIZIONE DELLE GRANDEZZE FISICHE

Le principali grandezze fotometriche che la qualità e la quantità della luce e la scelta del tipo di lampada da adottare, sono le seguenti.

4. INTENSITÀ LUMINOSA

5. Definizione: è la parte del flusso luminoso emesso in una determinata direzione da una sorgente luminosa rapportata all'angolo solido che lo contiene.

Simbolo: I

Unità di misura: candela (cd).

6. ILLUMINAMENTO

Definizione: è la quantità di flusso luminoso che si raccoglie nella quantità di superficie del piano di lavoro.

Simbolo: E

Unità di misura: lux ($\text{lux} = \text{lm}/\text{m}^2$).

7. LUMINANZA

Definizione: è l'intensità luminosa emessa in una determinata direzione da una sorgente luminosa rapportata alle dimensioni della superficie stessa.

Questo vale sia per sorgente primaria (lampada o apparecchio di illuminazione) o secondaria (piano di un tavolo che riflette la luce)

Simbolo: L

Unità di misura: candela al metro quadro (cd/m^2).

8. LUMINANZA MEDIA NEL TEMPO

Definizione: è il limite minimo del valore medio di luminanza nelle peggiori condizioni d'impianto (invecchiamento delle lampade e / o sporcizia delle stesse)

Unità di misura: candela al metro quadro (cd/m^2).

9. UNIFORMITÀ DI LUMINANZA


Definizione: è il rapporto fra i valori di luminanza minima e luminanza media (U0).

Unità di misura: adimensionale.

10. INDICE DI ABBAGLIAMENTO

È un valore di una scala da 1 a 10, che rappresenta l'indice di accettabilità dell'abbagliamento molesto.

Derivato dalla visione degli apparecchi, l'indice di abbagliamento "G" (Glare - index) può essere intollerabile =1, impercettibile =9, con un limite d'accettabilità pari a 5.

	UTRES Ambiente s.r.l.	Relazione di calcolo illuminotecnico	Pag. 4 di 6
---	-----------------------	--------------------------------------	----------------

COMUNE DI COLOBRARO	Progetto di Impianto di Produzione di Biometano da matrici organiche da raccolta differenziata urbana (FORSU e sfalci)	PROGETTO DEFINITIVO
------------------------	--	------------------------

Nella progettazione di un impianto d'illuminazione esterna si deve tenere in massima considerazione l'abbagliamento che può provocare una luce orientata verso l'orizzonte.

Per questo motivo è sconsigliato, e non previsto in progetto, un orientamento uguale o superiore a 37° rispetto l'orizzonte.

Si ricorda che un caso limite di squilibrio di luminanza è quello dovuto alla presenza nel campo visivo, soprattutto nella parte centrale di questo, di superfici abbaglianti che provocano il fenomeno dell'abbagliamento.

L'abbagliamento è poi tanto più fastidioso quanto maggiore è la luminanza delle sorgenti rispetto a quella degli sfondi che possono apparire perciò più o meno scuri.

Infine, l'abbagliamento è tanto più fastidioso quanto più gli apparecchi illuminati si trovano vicini all'asse della visione nella posizione normale dell'occhio.

A livello normativo l'indice UGR segue le indicazioni della UNI 11165:2005.

4. COEFFICIENTE DI MANUTENZIONE DELL'APPARECCHIO

Nella stesura del progetto si è tenuto conto di un coefficiente di manutenzione pari a 0,80.

5. VALORI DI ILLUMINAMENTO

L'installazione degli apparecchi illuminanti a soffitto o sulle pareti dei locali deve dare un livello di illuminamento medio mantenuto di:

- 200 lux per le aeree di lavorazione;
- 300 lux per i locali quadri elettrici;
- 500 lux per l'illuminazione ordinaria Uffici;
- minimo 5 lux per la luce di sicurezza;
- 20 lux per Aree esterne zone di carico e scarico.
- 20 lux per Aree esterne non destinate a carico e scarico.

L'indice UGR delle aree di lavoro sopra descritte segue le indicazioni della UNI 11165:2005.

L'indice di abbagliamento direttamente prodotto dagli apparecchi di illuminazione Rg (Glare rating, si ritrova GR in molti programmi illuminotecnici), valutato secondo il metodo CIE, deve essere inferiore al valore (Rgl) come riportato nella UNI EN 12464-2 del luglio 2014.

6. DATI DEL SISTEMA ELETTRICO D'ALIMENTAZIONE

I dati del sistema di distribuzione sono:

Tensione concatenata della distribuzione in B.T.	TN-S 400 V-50 Hz, 400 V a vuoto
Tensione stellata	230 V-50 Hz
Sistema di distribuzione	3F+N
Tensione illuminazione di sicurezza	230 V-50 Hz

Gli impianti d'illuminazione normale e dell'illuminazione di sicurezza sono alimentati in derivazione con un sistema trifase a quattro fili per potenze maggiori oppure con un sistema monofase a due fili per potenze minori.

7. TIPOLOGIA DEGLI IMPIANTI

11. IMPIANTI LUCE E FM

Per l'impiantistica elettrica dei locali tecnici, gli impianti sono realizzati incassati la distribuzione è prevista con cavi multipolari doppio isolamento, posati in tubo in PVC e in canaline di acciaio zincato a parete o soffitto.

Le derivazioni dei circuiti sono realizzate all'interno di apposite cassette di derivazione in PVC o alluminio, con l'utilizzo di pressa cavi per l'entrata e l'uscita da dette cassette.

Per l'impiantistica elettrica delle aree di processo, gli impianti sono realizzati a vista e la distribuzione è prevista con cavi multipolari doppio isolamento, posati in tubo in metalliche e in canaline in acciaio zincate staffate a parete o soffitto.


Le derivazioni dei circuiti sono realizzate all'interno di apposite cassette di derivazione in alluminio, con l'utilizzo di pressa cavi per l'entrata e l'uscita da dette cassette.

8. TIPOLOGIE D'APPARECCHI ILLUMINANTI

12. APPARECCHI ILLUMINANTI PER L'ILLUMINAZIONE INTERNA

Nella progettazione degli impianti d'illuminazione ordinaria dei locali, si è tenuto conto di utilizzare le seguenti tipologie di apparecchi illuminanti, gli apparecchi indicati nella realizzazione dei calcoli illuminotecnici sono da considerare solo ai fini tecnici mentre come marca e modello equivalenti ad altri prodotti sul mercato:

- APPARECCHIO DI ILLUMINAZIONE A PLAFONIERA DISANO 971 Ottima LED 25W – 4302 lm IP66 O EQUIVALENTE;

	UTRES Ambiente s.r.l.	Relazione di calcolo illuminotecnico	Pag. 5 di 6
---	-----------------------	--------------------------------------	----------------

COMUNE DI COLOBRARO	Progetto di Impianto di Produzione di Biometano da matrici organiche da raccolta differenziata urbana (FORSU e sfalci)	PROGETTO DEFINITIVO
------------------------	--	------------------------

13. APPARECCHI ILLUMINANTI PER L'ILLUMINAZIONE ESTERNA

Nella progettazione degli impianti d'illuminazione esterna, si è tenuto conto di utilizzare le seguenti tipologie di apparecchi illuminanti, gli apparecchi indicati nella realizzazione dei calcoli illuminotecnici sono da considerare solo ai fini tecnici mentre come marca e modello equivalenti ad altri prodotti sul mercato:

- PROIETTORE DISANO 3285 ROLLE –HIGH PERFORMANCE 78W - IP66 – 11561 lm 4000K O EQUIVALENTE SU PALO H 8M F.T.;
- APPARECCHIO DI ILLUMINAZIONE INTERNA DISANO 1787 ASTRO ATEX LED 202W – 19465 lm IP66 O EQUIVALENTE;

14. APPARECCHI ILLUMINANTI PER L'ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA

Nella progettazione degli impianti d'illuminazione di sicurezza dello stabilimento, si è tenuto conto di utilizzare le seguenti tipologie di apparecchi illuminanti.

Per tutte i locali l'illuminazione di emergenza è realizzata con le stesse lampade dell'illuminazione normale dotate di gruppo autonomo di emergenza avente autonomia 60 minuti.

Tipologia utilizzate:

LAMPADA CON FUNZIONAMENTO IN EMERGENZA CON GRUPPO AUTONOMI DI EMERGENZA:

- APPARECCHIO DI ILLUMINAZIONE A PLAFONIERA DISANO 971 Ottima LED 25W – 4302 lm IP66 O EQUIVALENTE;
- PITTOGRAMMA LED PER INDICAZIONE USCITA DI SICUREZZA AUTONOMIA 1 h POTENZA 3W – IP65.

9. CALCOLI ILLUMINOTECNICI

15. PROCEDURA DI CALCOLO

I calcoli sono stati effettuati tramite il programma elettronico DIALUX/D_LUX che applica il metodo di calcolo punto per punto CIE (Commission Internationale de l'Eclairage) verificato in un reticolo per il rilievo delle curve rilevate con lampada tarata a 1000 ore di funzionamento, e perciò con caratteristica già deprezzata del fattore di invecchiamento della lampada.

Per il calcolo dell'illuminazione di emergenza nei locali tecnici è stato applicato il coefficiente di flusso luminoso dato dalle lampade in funzionamento in emergenza sotto batteria e che nello specifico equivale al 15% del flusso normale fino a 30W, al 10% del flusso normale fino a 50W.

16. CALCOLI RELATIVI ALL'ILLUMINAZIONE ESTERNA

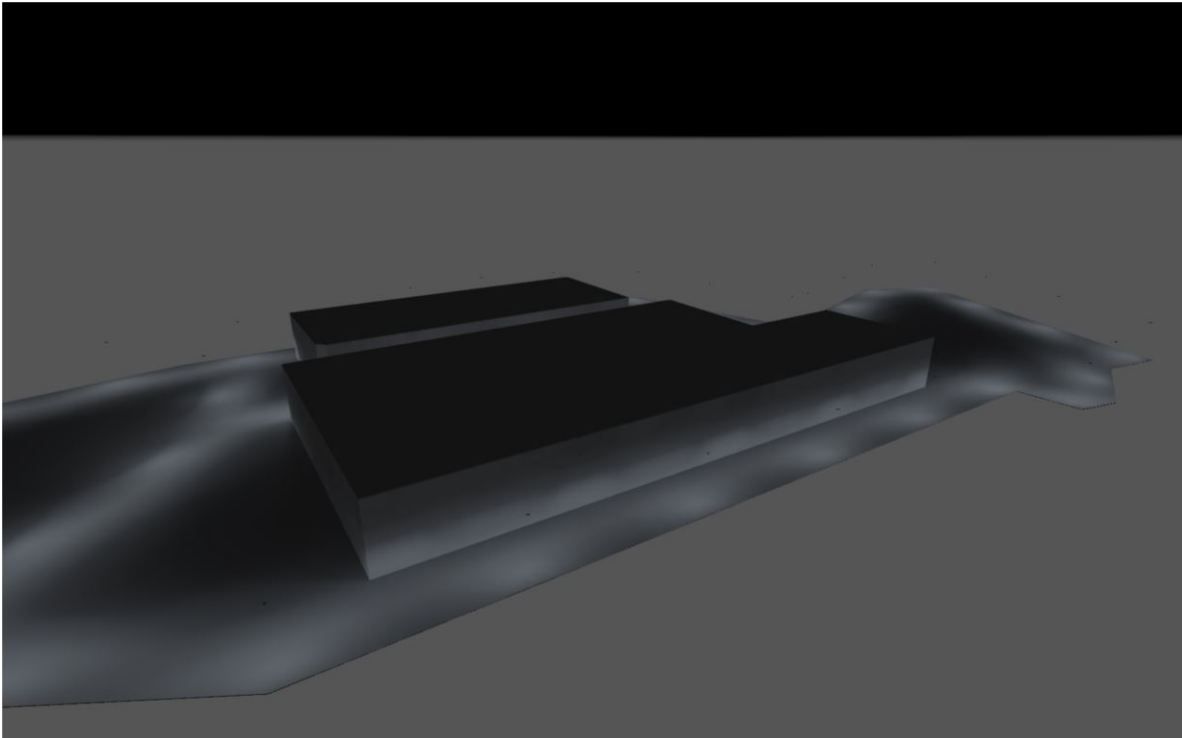
Vedi allegato 1 alla presente relazione.

17. CALCOLI RELATIVI ALL'ILLUMINAZIONE INTERNA

Vedi allegato 2 alla presente relazione.

18. SCHEDE TECNICHE CORPI ILLUMINANTI

Vedi allegato 3 alla presente relazione.



Impianto Colibraro Matera

Premesse

Avvertenze sulla progettazione:

I valori di consumo energetico non tengono conto delle scene di luce e delle relative variazioni di intensità.

Contenuto

Copertina	1
Premesse	2
Contenuto	3
Immagini	4
Lista lampade	8

Scheda prodotto

Disano Illuminazione - Disano 3286 36 LED 78W 4K CLD GREY (1x led_sp3286_36_71_4k)	9
--	---

Area 1

Disposizione lampade	11
----------------------------	----

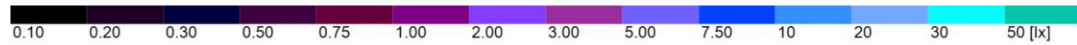
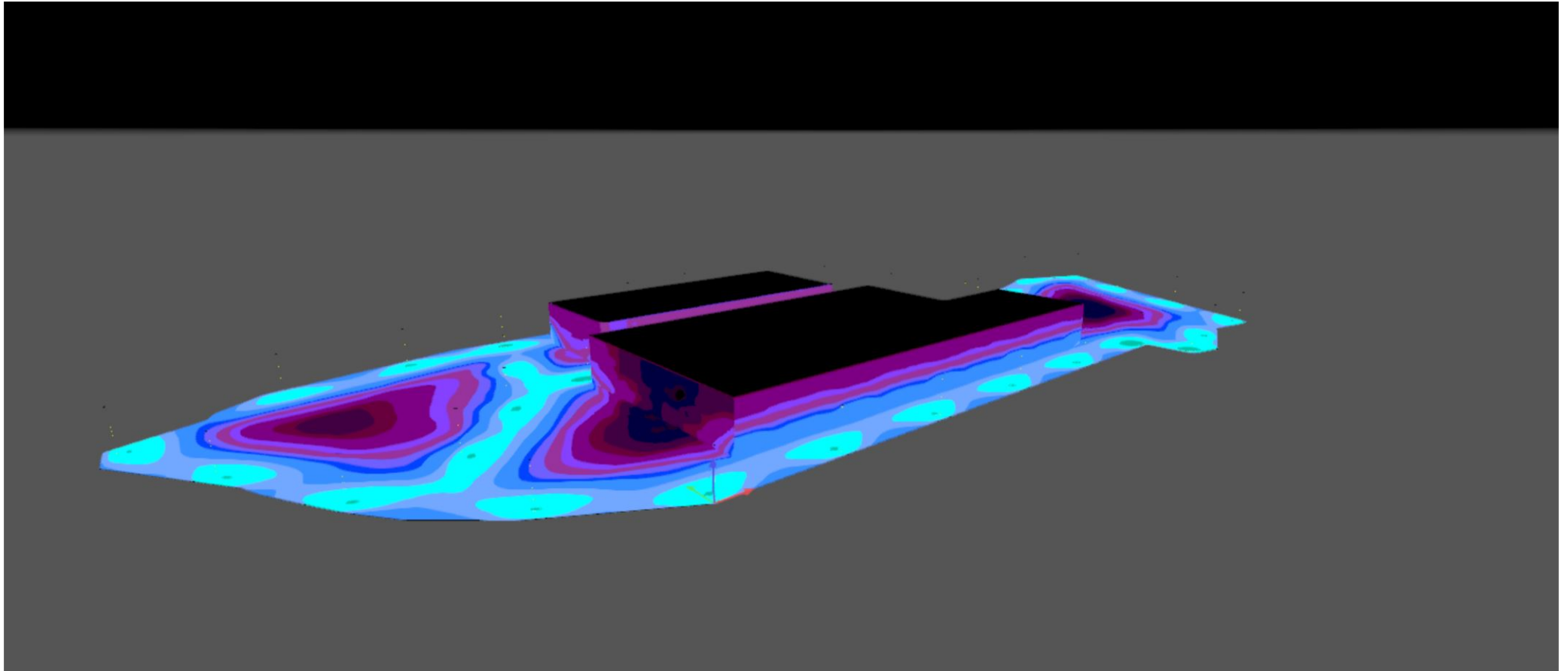
Area 1

Zona esterna 1

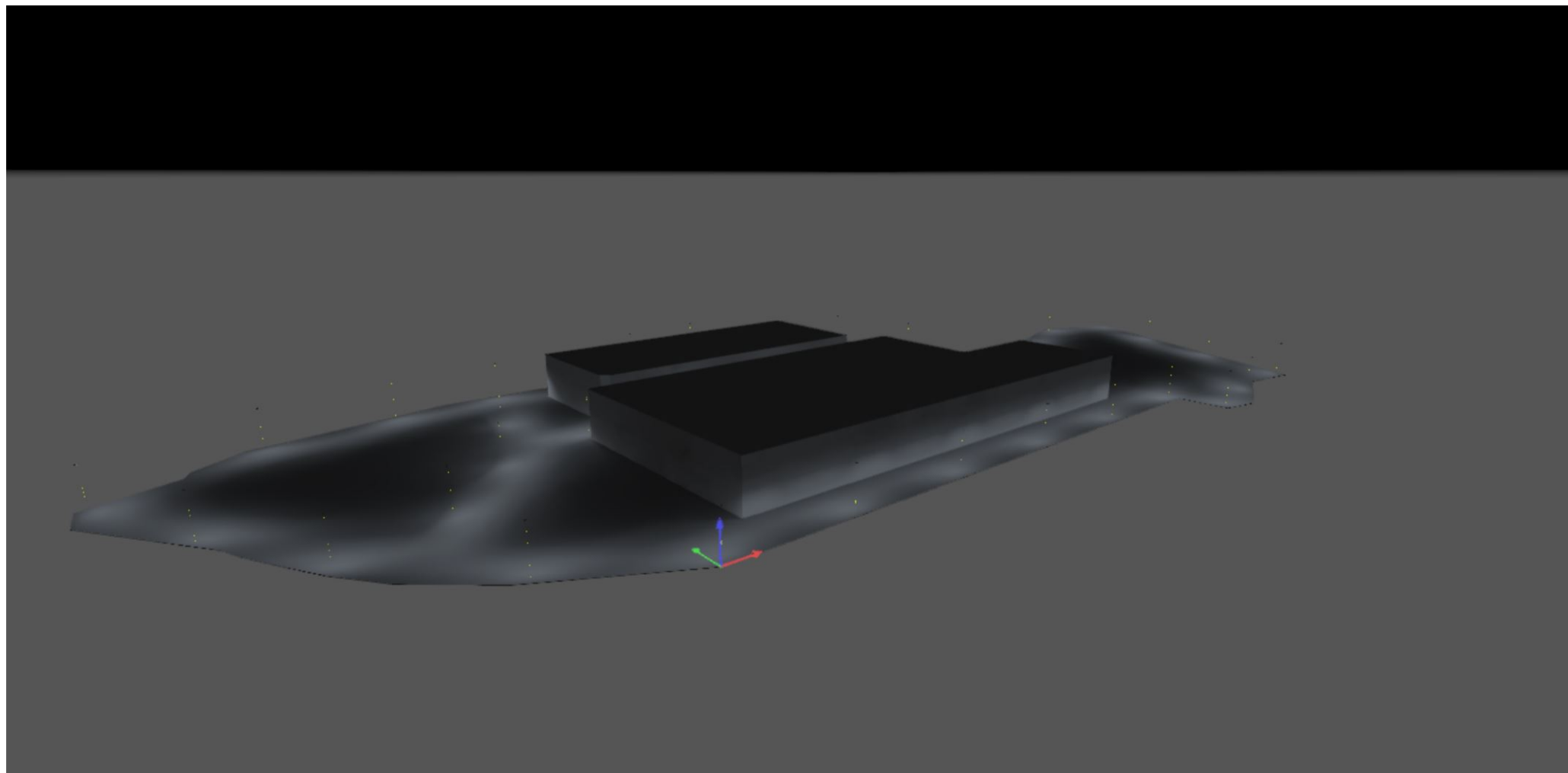
Riepilogo / Scena luce 1	15
Disposizione lampade	17
Superficie utile (Zona esterna 1) / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare (adattivo)	19

Glossario	20
-----------------	----

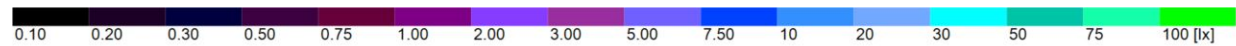
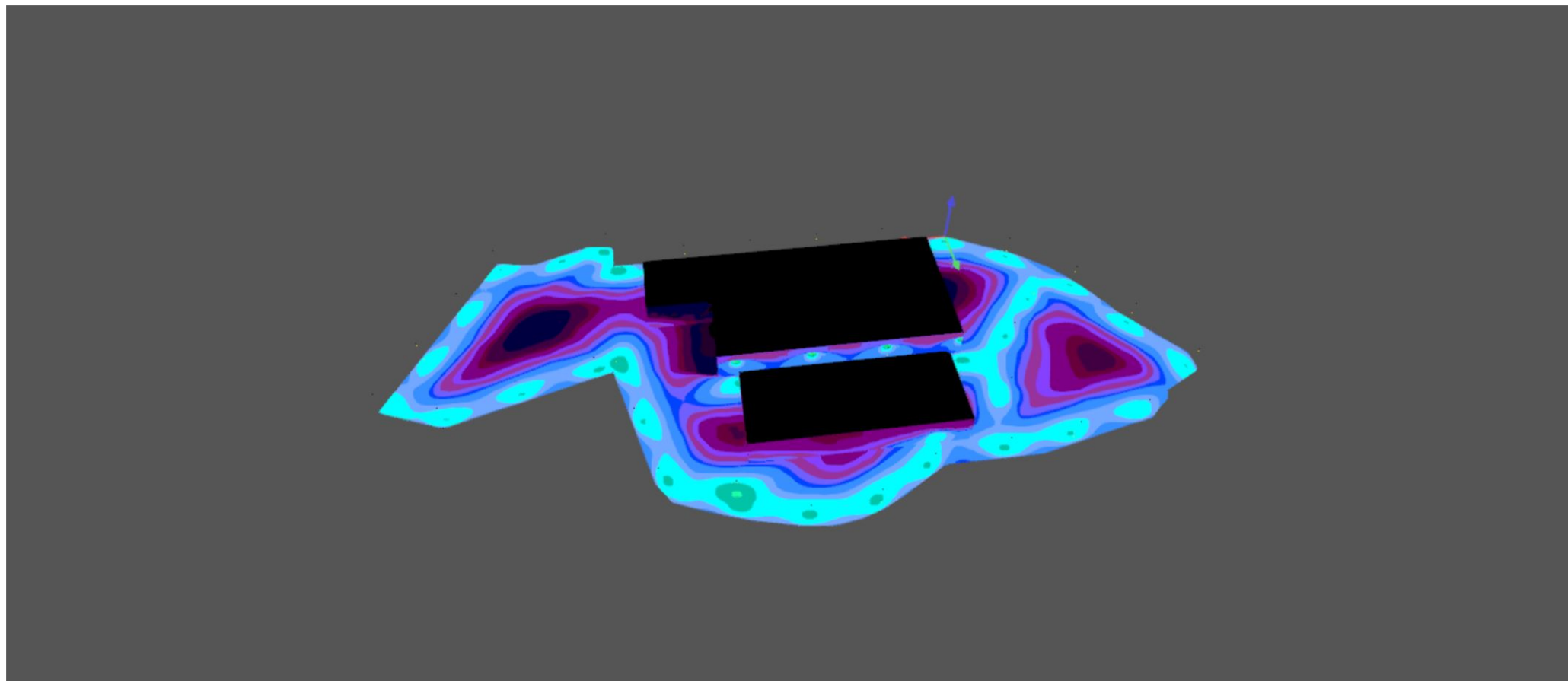
Immagini



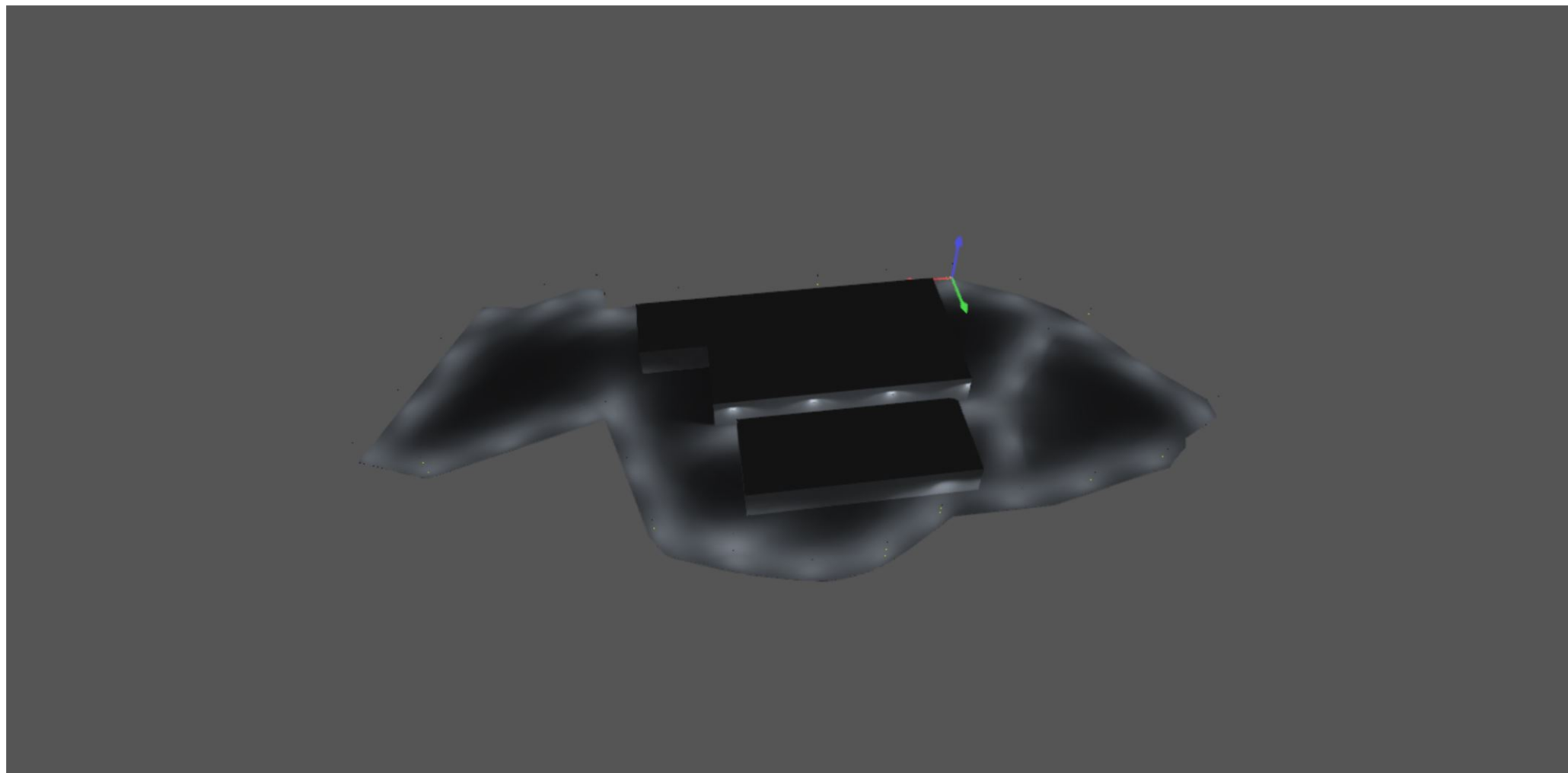
Immagini



Immagini



Immagini



Lista lampade

Φ_{totale} 416287 lm	P_{totale} 2886.0 W	Efficienza 144.2 lm/W
-------------------------------------	---------------------------------	--------------------------

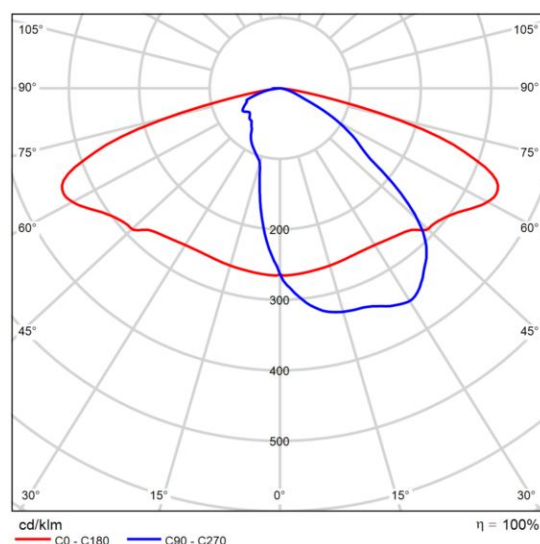
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
37	Disano Illuminazione	3286 Rolle - high performanc e	Disano 3286 36 LED 78W 4K CLD GREY	78.0 W	11251 lm	144.2 lm/W

Scheda tecnica prodotto

Disano Illuminazione - Disano 3286 36 LED 78W 4K CLD GREY



Articolo No.	3286 Rolle - high performance
P	78.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	11251 lm
$\Phi_{Lampada}$	11251 lm
η	100.00 %
Efficienza	144.2 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70



CDL polare

Corpo e telaio: In alluminio pressofuso e disegnati con una sezione e bassissima superficie di esposizione al vento. Alette di raffreddamento integrate nella copertura. Ottiche: Sistema a ottiche combinate realizzate in PMMA ad alto rendimenti resistente alle alte temperature e ai raggi UV. Attacco palo: In alluminio pressofuso è provvisto di ganasce per il bloccaggio dell'armatura secondo diverse inclinazioni. Orientabile da 0° a 20° per applicazione a frusta; e da 0° a 15° per applicazione a testa palo. Passo di inclinazione 5° Idoneo per pali di diametro 46-70mm. Diffusore: vetro trasparente sp. 4mm temperato resistente agli shock termici e agli urti (UNI-EN 12150-1 : 2001). Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliesteri, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV. Dotazione: Dispositivo automatico di controllo della temperatura all'interno dell'apparecchio con ripristino automatico. Protezione contro gli impulsi conforme alla EN 61547. Con dispositivo elettronico dedicato alla protezione del modulo LED. Equipaggiamento: Completo di connettore stagno IP67 per il collegamento alla linea. Dissipatore: Il sistema di dissipazione del

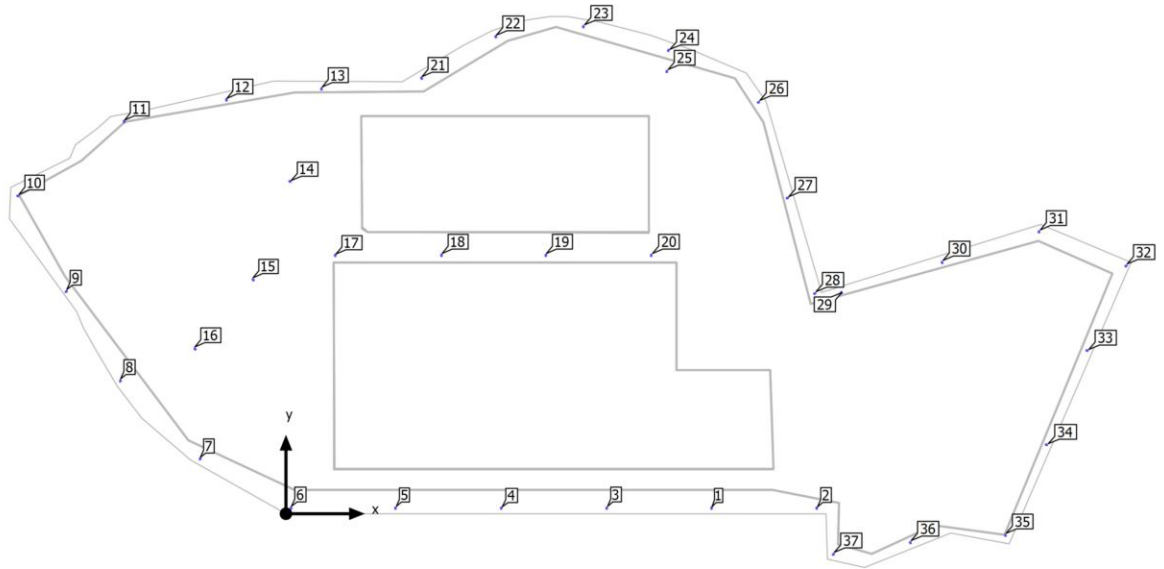
Scheda tecnica prodotto

Disano Illuminazione - Disano 3286 36 LED 78W 4K CLD GREY

calore è appositamente studiato e realizzato per permettere il funzionamento dei LED con temperature inferiori ai 50° (Tj = 25°) garantendo ottime prestazioni/ rendimento ed un' elevata durata di vita. **NORMATIVA:** Prodotti in conformità alle norme EN60598 - CEI 34 - 21. Hanno grado di protezione secondo le norme EN60529. Tecnologia LED di ultima generazione Ta -30 + 40°C vita utile 80.000h al 80% L80B20. Classificazione rischio fotobiologico: Gruppo di rischio esente Fattore di potenza >0.9 Superficie di esposizione al vento: L:548cm² S:1431cm². **FUNZIONI DISPONIBILI** BASIC PROG (CLD BASIC) Settaggio del flusso luminoso: Avviene tramite programmazione della corrente di pilotaggio da richiedere in sede in fase d'ordine/progetto. A richiesta: -Verniciatura conforme alla norma UNI EN ISO 9227 Test di corrosione in atmosfera artificiale per ambienti aggressivi. -alimentatori dimmerabili 1-10V, ordinabili con sottocodice 12 -dispositivo mezzanotte virtuale ordinabili con sottocodice 30 -alimentatori onde convogliate, ordinabili con sottocodice 0078 -Nema Socket, ordinabili con sottocodice 40 (tappo da ordinare a parte) -Zhaga Socket, ordinabili con sottocodice 0054 (completa di tappo) Contattare il Centro di Consulenza e progettazione per qualsiasi informazione illuminotecnica.

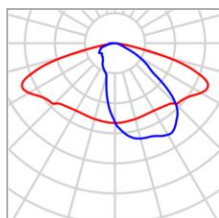
Area 1

Disposizione lampade



Area 1

Disposizione lampade



Produttore	Disano Illuminazione	P	78.0 W
Articolo No.	3286 Rolle - high performance	Φ Lampada	11251 lm
Nome articolo	Disano 3286 36 LED 78W 4K CLD GREY		
Dotazione	1x led_sp3286_36_71_4k		

Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
101.780 m	1.120 m	8.000 m	1
126.926 m	1.119 m	8.000 m	2
76.716 m	1.120 m	8.000 m	3
51.493 m	1.120 m	8.000 m	4
26.188 m	1.120 m	8.000 m	5
1.205 m	1.120 m	8.000 m	6
-20.624 m	12.922 m	8.000 m	7
-39.701 m	31.546 m	8.000 m	8
-52.714 m	52.955 m	8.000 m	9
-64.304 m	75.927 m	8.000 m	10
-38.756 m	93.847 m	8.000 m	11
-14.290 m	99.040 m	8.000 m	12

Area 1

Disposizione lampade

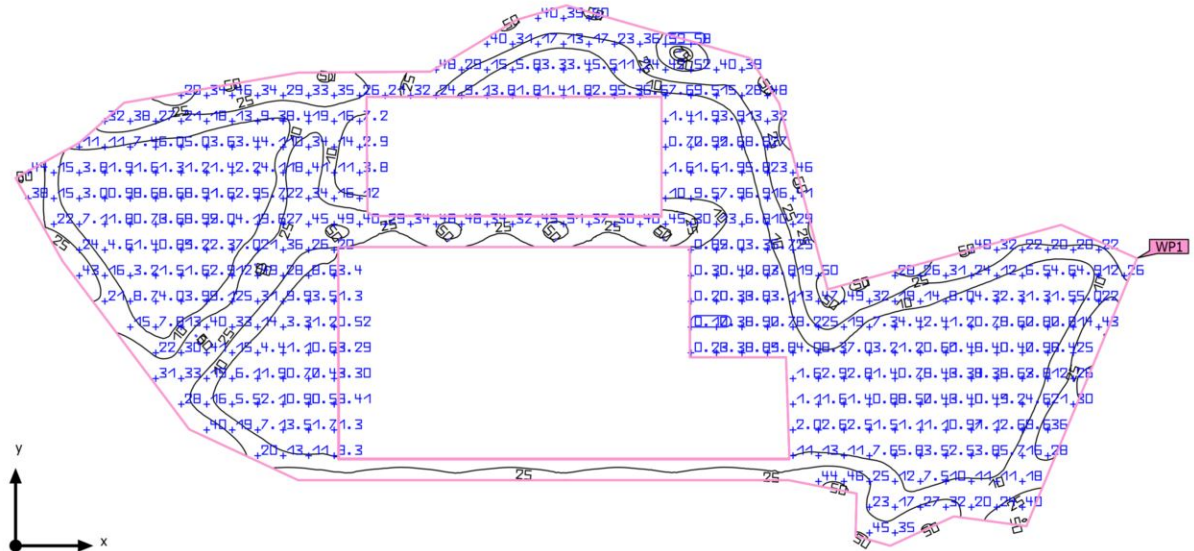
X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
8.509 m	101.684 m	8.000 m	13
0.760 m	79.445 m	8.000 m	14
-7.985 m	55.988 m	8.000 m	15
-21.896 m	39.451 m	8.000 m	16
11.783 m	61.515 m	8.000 m	17
37.199 m	61.515 m	8.000 m	18
62.144 m	61.515 m	8.000 m	19
87.350 m	61.515 m	8.000 m	20
32.302 m	104.177 m	8.000 m	21
50.067 m	114.116 m	8.000 m	22
71.125 m	116.548 m	8.000 m	23
91.535 m	110.868 m	8.000 m	24
91.093 m	105.853 m	8.000 m	25
113.184 m	98.353 m	8.000 m	26
120.099 m	75.484 m	8.000 m	27
126.648 m	52.664 m	8.000 m	28
132.801 m	53.040 m	8.000 m	29
156.856 m	60.199 m	8.000 m	30
180.108 m	67.543 m	8.000 m	31
201.081 m	59.294 m	8.000 m	32
191.758 m	38.886 m	8.000 m	33
182.038 m	16.387 m	8.000 m	34
172.141 m	-5.352 m	8.000 m	35
149.412 m	-7.083 m	8.000 m	36

Area 1

Disposizione lampade

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
130.764 m	-9.834 m	8.000 m	37

Zona esterna 1 (Scena luce 1)
Riepilogo



Zona esterna 1 (Scena luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	15.7 lx	≥ 20.0 lx	✗	WP1
	g_1	0.010	-	-	WP1
Valori di consumo	Consumo	870 kWh/a	max. 465650 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	0.05 W/m ²	-	-	
		0.30 W/m ² /100 lx	-	-	

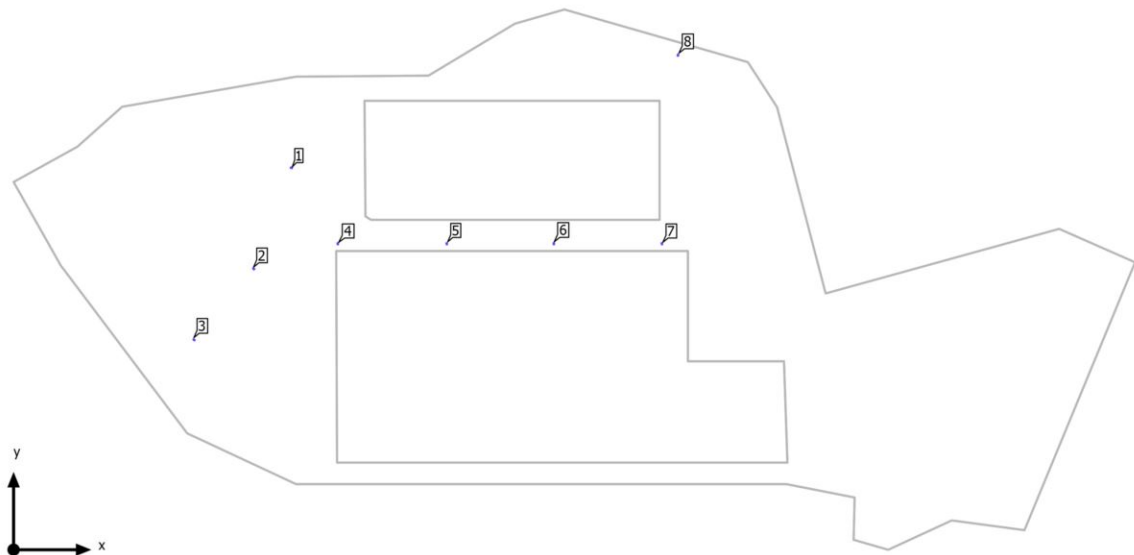
Profilo di utilizzo: Impianti industriali e zone di deposito, Movimentazione temporanea di materie prime e componenti voluminosi, carico e scarico merci ingombranti

Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
8	Disano Illuminazione	3286 Rolle - high performanc e	Disano 3286 36 LED 78W 4K CLD GREY	78.0 W	11251 lm	144.2 lm/W

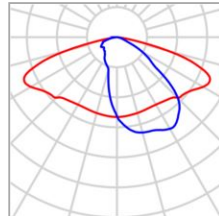
Zona esterna 1

Disposizione lampade



Zona esterna 1

Disposizione lampade



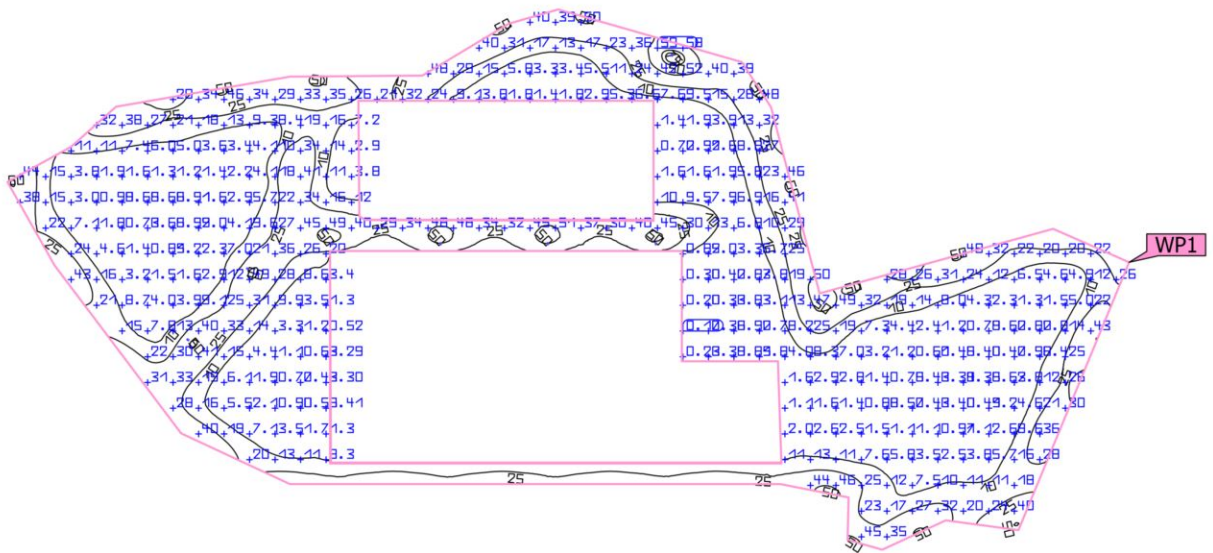
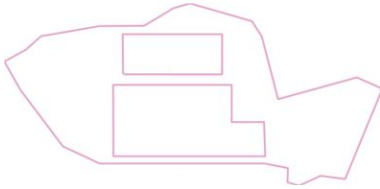
Produttore	Disano Illuminazione	P	78.0 W
Articolo No.	3286 Rolle - high performance	$\Phi_{Lampada}$	11251 lm
Nome articolo	Disano 3286 36 LED 78W 4K CLD GREY		
Dotazione	1x led_sp3286_36_71_4k		

Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
64.565 m	89.038 m	8.000 m	1
55.819 m	65.581 m	8.000 m	2
41.908 m	49.043 m	8.000 m	3
75.588 m	71.108 m	8.000 m	4
101.003 m	71.108 m	8.000 m	5
125.948 m	71.108 m	8.000 m	6
151.154 m	71.108 m	8.000 m	7
154.897 m	115.446 m	8.000 m	8

Zona esterna 1 (Scena luce 1)

Superficie utile (Zona esterna 1)



Proprietà	\bar{E} (Nominale)	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Indice
Superficie utile (Zona esterna 1) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	15.7 lx (≥ 20.0 lx)	0.15 lx	79.9 lx	0.010	0.002	WP1

Profilo di utilizzo: Impianti industriali e zone di deposito, Movimentazione temporanea di materie prime e componenti voluminosi, carico e scarico merci ingombranti

Glossario

A

A	Simbolo usato nelle formule per una superficie in geometria
Altezza libera	Denominazione per la distanza tra il bordo superiore del pavimento e il bordo inferiore del soffitto (quando un locale è stato smantellato).
Area circostante	L'area circostante è direttamente adiacente all'area del compito visivo e dovrebbe essere larga almeno 0,5 m secondo la UNI EN 12464-1. Si trova alla stessa altezza dell'area del compito visivo.
Area del compito visivo	L'area necessaria per l'esecuzione del compito visivo conformemente alla UNI EN 12464-1. L'altezza corrisponde a quella alla quale viene eseguito il compito visivo.

C

CCT	(ingl. correlated colour temperature) Temperatura del corpo di una lampada ad incandescenza che serve a descrivere il suo colore della luce. Unità: Kelvin [K]. Più è basso il valore numerico e più rossastro sarà il colore della luce, più è alto il valore numerico e più bluastrò sarà il colore della luce. La temperatura di colore delle lampade a scarica di gas e dei semiconduttori è detta "temperatura di colore più simile" a differenza della temperatura di colore delle lampade ad incandescenza. Assegnazione dei colori della luce alle zone di temperatura di colore secondo la UNI EN 12464-1: colore della luce - temperatura di colore [K] bianco caldo (bc) 5.300 K
Coefficiente di riflessione	Il coefficiente di riflessione di una superficie descrive la quantità della luce presente che viene riflessa. Il coefficiente di riflessione viene definito dai colori della superficie.
CRI	(ingl. colour rendering index) Indice di resa cromatica di una lampada o di una lampadina secondo la norma DIN 6169: 1976 oppure CIE 13.3: 1995. L'indice generale di resa cromatica Ra (o CRI) è un indice adimensionale che descrive la qualità di una sorgente di luce bianca in merito alla sua somiglianza, negli spettri di remissione di 8 colori di prova definiti (vedere DIN 6169 o CIE 1974), con una sorgente di luce di riferimento.

E

Efficienza	Rapporto tra potenza luminosa irradiata Φ [lm] e potenza elettrica assorbita P [W], unità: lm/W. Questo rapporto può essere composto per la lampadina o il modulo LED (rendimento luminoso lampadina o modulo), la lampadina o il modulo con dispositivo di controllo (rendimento luminoso sistema) e la lampada completa (rendimento luminoso lampada).
------------	---

Glossario

Eta (η)	(ingl. light output ratio) Il rendimento lampada descrive quale percentuale del flusso luminoso di una lampadina a irraggiamento libero (o modulo LED) lascia la lampada quando è montata. Unità: %
F	
Fattore di diminuzione	Vedere MF
Fattore di luce diurna	Rapporto dell'illuminamento in un punto all'interno, ottenuto esclusivamente con l'incidenza della luce diurna, rispetto all'illuminamento orizzontale all'esterno sotto un cielo non ostruito. Simbolo usato nelle formule: D (ingl. daylight factor) Unità: %
Flusso luminoso	Misura della potenza luminosa totale emessa da una sorgente luminosa in tutte le direzioni. Si tratta quindi di una "grandezza trasmettitore" che indica la potenza di trasmissione complessiva. Il flusso luminoso di una sorgente luminosa si può calcolare solo in laboratorio. Si fa distinzione tra il flusso luminoso di una lampadina o di un modulo LED e il flusso luminoso di una lampada. Unità: lumen Abbreviazione: lm Simbolo usato nelle formule: Φ
G	
g_1	Spesso anche U_o (ingl. overall uniformity) Descrive l'uniformità complessiva dell'illuminamento su una superficie. È il quoziente di E_{min}/\bar{E} e viene richiesto anche dalle norme sull'illuminazione dei posti di lavoro.
g_2	Descrive più esattamente la "disuniformità" dell'illuminamento su una superficie. È il quoziente di E_{min}/E_{max} ed è rilevante di solito solo per la verifica della rispondenza alla UNI EN 1838 per l'illuminazione di emergenza.
I	
Illuminamento	Descrive il rapporto del flusso luminoso, che colpisce una determinata superficie, rispetto alle dimensioni di tale superficie ($lm/m^2 = lx$). L'illuminamento non è legato alla superficie di un oggetto ma può essere definito in qualsiasi punto di un locale (sia all'interno che all'esterno). L'illuminamento non è una caratteristica del prodotto, infatti si tratta di una grandezza ricevitore. Per la misurazione si utilizzano luxmetri. Unità: lux Abbreviazione: lx Simbolo usato nelle formule: E
Illuminamento, adattivo	Per determinare su una superficie l'illuminamento medio adattivo, la rispettiva griglia va suddivisa in modo da essere "adattiva". Nell'ambito di grandi differenze di illuminamento all'interno della superficie, la griglia è suddivisa più finemente mentre in caso di differenze minime la suddivisione è più grossolana.

Glossario

<p>Illuminamento, orizzontale</p>	<p>Illuminamento calcolato o misurato su un piano orizzontale (potrebbe trattarsi per es. della superficie di un tavolo o del pavimento). L'illuminamento orizzontale è contrassegnato di solito nelle formule da E_h.</p>
<p>Illuminamento, perpendicolare</p>	<p>Illuminamento calcolato o misurato perpendicolarmente ad una superficie. È da tener presente per le superfici inclinate. Se la superficie è orizzontale o verticale, non c'è differenza tra l'illuminamento perpendicolare e quello orizzontale o verticale.</p>
<p>Illuminamento, verticale</p>	<p>Illuminamento calcolato o misurato su un piano verticale (potrebbe trattarsi per es. della parte anteriore di uno scaffale). L'illuminamento verticale è contrassegnato di solito nelle formule da E_v.</p>
<p>Intensità luminosa</p>	<p>Descrive l'intensità della luce in una determinata direzione (grandezza trasmettitore). L'intensità luminosa è il flusso luminoso Φ che viene emesso in un determinato angolo solido Ω. La caratteristica dell'irraggiamento di una sorgente luminosa viene rappresentata graficamente in una curva di distribuzione dell'intensità luminosa (CDL). L'intensità luminosa è un'unità base SI. Unità: candela Abbreviazione: cd Simbolo usato nelle formule: I</p>
<p>L</p>	
<p>LENI</p>	<p>(ingl. lighting energy numeric indicator) Parametro numerico di energia luminosa secondo UNI EN 15193 Unità: kWh/m² anno</p>
<p>LLMF</p>	<p>(ingl. lamp lumen maintenance factor)/secondo CIE 97: 2005 Fattore di manutenzione del flusso luminoso lampadine che tiene conto della diminuzione del flusso luminoso di una lampadina o di un modulo LED durante il periodo di esercizio. Il fattore di manutenzione del flusso luminoso lampadine è indicato come numero decimale e può assumere un valore di massimo 1 (in assenza di riduzione del flusso luminoso).</p>
<p>LMF</p>	<p>(ingl. luminaire maintenance factor)/secondo CIE 97: 2005 Fattore di manutenzione lampade che tiene conto della sporcizia di una lampada durante il periodo di esercizio. Il fattore di manutenzione lampade è indicato come numero decimale e può assumere un valore di massimo 1 (in assenza di sporcizia).</p>
<p>LSF</p>	<p>(ingl. lamp survival factor)/secondo CIE 97: 2005 Fattore di sopravvivenza lampadina che tiene conto dell'avaria totale di una lampada durante il periodo di esercizio. Il fattore di sopravvivenza lampadina è indicato come numero decimale e può assumere un valore di massimo 1 (nessun guasto entro il lasso di tempo considerato o sostituzione immediata dopo il guasto).</p>
<p>Luminanza</p>	<p>Misura per l'"impressione di luminosità" che l'occhio umano ha di una superficie. La superficie stessa può illuminare o riflettere la luce incidente (grandezza trasmettitore). Si tratta dell'unica grandezza fotometrica che l'occhio umano può percepire. Unità: candela / metro quadrato Abbreviazione: cd/m² Simbolo usato nelle formule: L</p>

Glossario

M

MF	(ingl. maintenance factor)/secondo CIE 97: 2005 Fattore di manutenzione come numero decimale compreso tra 0 e 1, che descrive il rapporto tra il nuovo valore di una grandezza fotometrica pianificata (per es. dell'illuminamento) e il fattore di manutenzione dopo un determinato periodo di tempo. Il fattore di manutenzione prende in considerazione la sporcizia di lampade e locali, la riduzione del riflesso luminoso e la défaillance di sorgenti luminose. Il fattore di manutenzione viene considerato in blocco oppure calcolato in modo dettagliato secondo CIE 97: 2005 utilizzando la formula $RMF \times LMF \times LLMF \times LSF$.
-----------	--

O

Osservatore UGR	Punto di calcolo nel locale per il quale DIALux determina il valore UGR. La posizione e l'altezza del punto di calcolo devono corrispondere alla posizione tipica dell'osservatore (posizione e altezza degli occhi dell'utente).
------------------------	---

P

P	(ingl. power) Assorbimento elettrico Unità: watt Abbreviazione: W
----------	---

R

RMF	(ingl. room maintenance factor)/secondo CIE 97: 2005 Fattore di manutenzione locale che tiene conto della sporcizia delle superfici che racchiudono il locale durante il periodo di esercizio. Il fattore di manutenzione locale è indicato come numero decimale e può assumere un valore di massimo 1 (in assenza di sporcizia).
------------	---

S

Superficie utile	Superficie virtuale di misurazione o di calcolo all'altezza del compito visivo, che di solito segue la geometria del locale. La superficie utile può essere provvista anche di una zona marginale.
-------------------------	--

Superficie utile per fattori di luce diurna	Una superficie di calcolo entro la quale viene calcolato il fattore di luce diurna.
--	---

Glossario

U

UGR (max)

(ingl. unified glare rating) Misura per l'effetto abbagliante psicologico negli interni. L'altezza del valore UGR, oltre che dalla luminanza della lampada, dipende anche dalla posizione dell'osservatore, dalla linea di mira e dalla luminanza dell'ambiente. Inoltre, nella EN 12464-1 vengono indicati i valori UGR massimi ammessi per diversi luoghi di lavoro in interni.

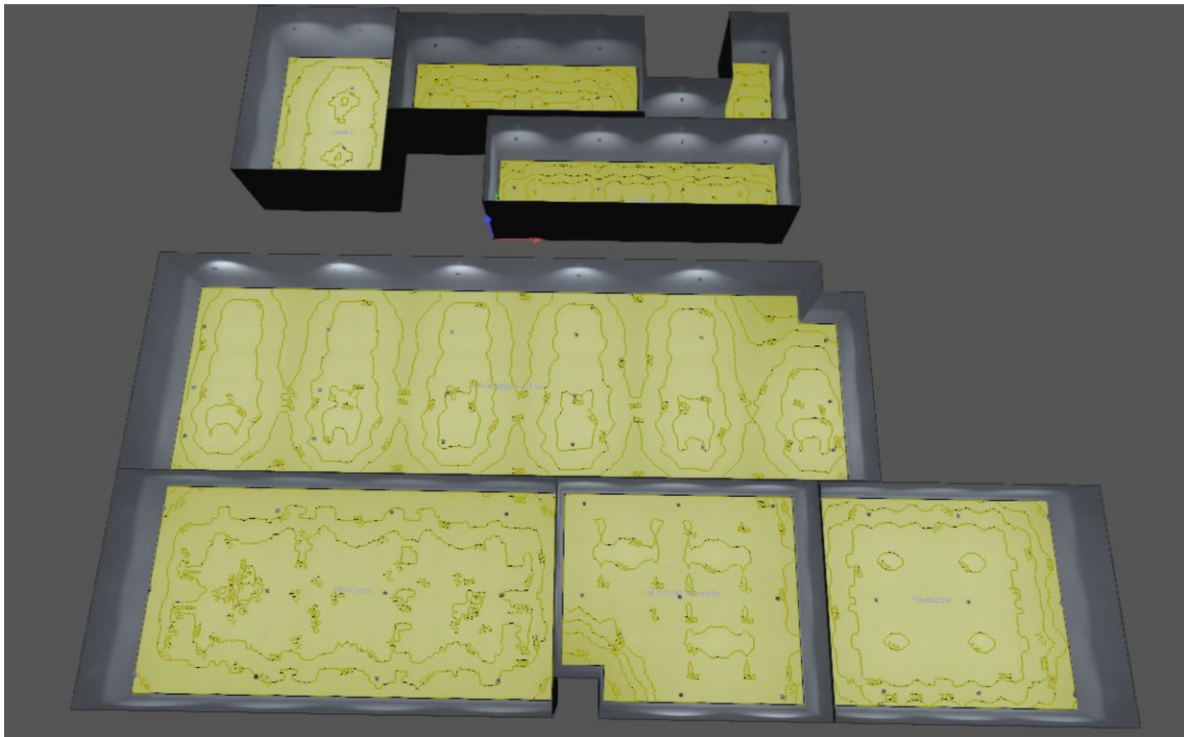
Z

Zona di sfondo

Secondo la norma UNI EN 12464-1 la zona di sfondo è adiacente all'area immediatamente circostante e si estende fino ai confini del locale. Per locali di dimensioni maggiori la zona di sfondo deve avere un'ampiezza di almeno 3 m. Si trova orizzontalmente all'altezza del pavimento.

Zona margine

Area perimetrale tra superficie utile e pareti che non viene considerata nel calcolo.



Sito Colibraro Matera

Contenuto

Copertina	1
Contenuto	2
Immagini	4
Lista lampade	5

Scheda prodotto

Disano Illuminazione - Disano 1789 24 led ATEX CLD GREY (1x Luxeon_mu_1789_24)	6
--	---

Area 1 - Edificio 1

Piano 1

Elenco dei locali / Scena luce 1	8
--	---

Area 1 - Edificio 1 - Piano 1

Biossidazione Accelerata

Riepilogo / Scena luce 1	12
Disposizione lampade	14

Area 1 - Edificio 1 - Piano 1

Locale 2

Riepilogo / Scena luce 1	17
Disposizione lampade	19

Area 1 - Edificio 1 - Piano 1

Locale 3

Riepilogo / Scena luce 1	21
Disposizione lampade	23

Area 1 - Edificio 1 - Piano 1

Maturazione

Riepilogo / Scena luce 1	25
Disposizione lampade	27

Contenuto

Area 1 - Edificio 1 - Piano 1

Miscelazione

Riepilogo / Scena luce 1	30
Disposizione lampade	32

Area 1 - Edificio 1 - Piano 1

Pre trattamento Forsu

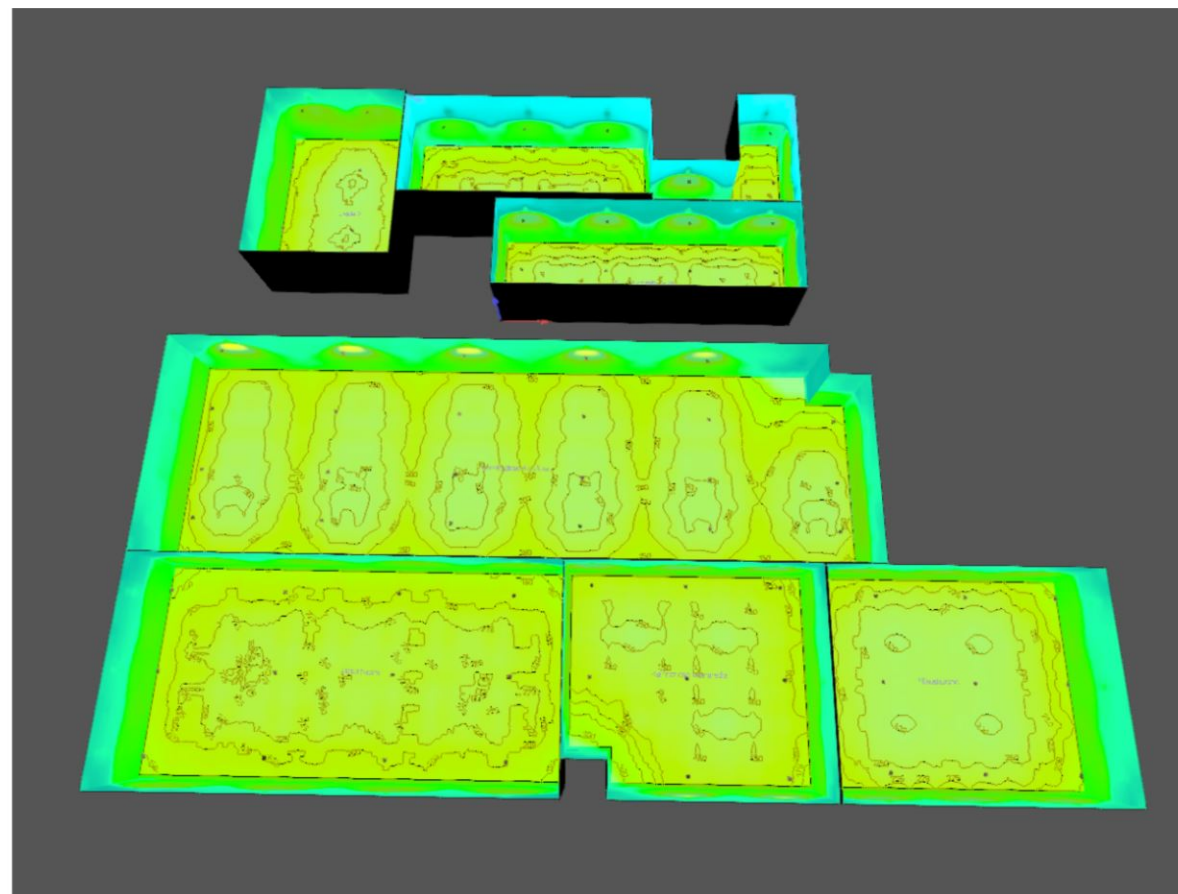
Riepilogo / Scena luce 1	34
Disposizione lampade	36

Area 1 - Edificio 1 - Piano 1

Raffinazione Intermedia

Riepilogo / Scena luce 1	38
Disposizione lampade	40

Immagini



Lista lampade

 Φ_{totale}

1672200 lm

 P_{totale}

14962.5 W

Efficienza

111.8 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
75	Disano Illuminazione S.p.A	1789 Astro ATEX - UGR<25 - diffondente	Disano 1789 24 led ATEX CLD GREY	199.5 W	22296 lm	111.8 lm/W

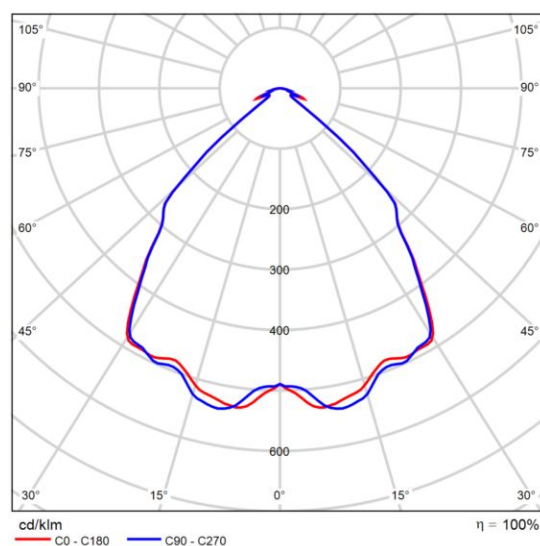
Scheda tecnica prodotto

Disano Illuminazione S.p.A - Disano 1789 24 led ATEX CLD GREY



Articolo No.	1789 Astro ATEX - UGR≤ 25 - diffondente
P	199.5 W
$\Phi_{Lampadina}$	22298 lm
$\Phi_{Lampada}$	22296 lm
η	99.99 %
Efficienza	111.8 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80

Un design semplice e lineare si unisce a una tecnologia sofisticata per prestazioni tecniche eccezionali: Astro è stato progettato proprio per sfruttare al meglio tutte le potenzialità dei nuovi LED ad alta potenza. La qualità dei materiali selezionati e l'alta affidabilità dell'apparecchio, garantite come sempre da Disano, rendono il vostro investimento assolutamente sicuro. Esiste la possibilità di scegliere la corrente di pilotaggio dei LED che consente di disporre sempre della potenza adeguata ad una specifica condizione progettuale. Corpo: In alluminio pressofuso con alette di raffreddamento integrate nella copertura. Diffusore: vetro trasparente sp. 4mm temperato resistente agli shock termici e agli urti (UNI-EN 12150-1 : 2001). Ottiche: in policarbonato V0 metallizzato ad alto rendimento con micro sfaccettatura. Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliesteri, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV. Dotazione: dispositivo automatico di controllo della temperatura. Nel caso di sovratemperatura dovuta ad anomale condizioni ambientali, abbassa il flusso luminoso per ridurre la temperatura di esercizio,



CDL polare

Valutazione di abbagliamento secondo UGR												
p. Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p. Pareti		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p. Pavimento		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Dimensioni del locale X - Y		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade					
		2H	2H	23.3	24.3	23.5	24.5	24.7	23.1	24.1	23.4	24.3
	3H	23.2	24.0	23.5	24.3	24.5	23.0	23.9	23.3	24.1	24.4	
	4H	23.1	23.9	23.4	24.2	24.5	23.0	23.8	23.3	24.1	24.3	
	6H	23.1	23.8	23.4	24.1	24.4	22.9	23.7	23.3	24.0	24.3	
	8H	23.0	23.8	23.4	24.1	24.4	22.9	23.6	23.2	23.9	24.2	
	12H	23.0	23.7	23.4	24.0	24.3	22.9	23.6	23.2	23.9	24.2	
4H	2H	23.1	23.9	23.4	24.2	24.4	23.0	23.8	23.3	24.0	24.3	
	3H	23.0	23.7	23.3	24.0	24.3	22.9	23.5	23.2	23.9	24.2	
	4H	22.9	23.5	23.3	23.9	24.2	22.8	23.4	23.2	23.8	24.1	
	6H	22.9	23.4	23.3	23.8	24.2	22.8	23.3	23.2	23.7	24.1	
	8H	22.9	23.4	23.3	23.7	24.2	22.7	23.2	23.1	23.6	24.0	
	12H	22.8	23.3	23.3	23.7	24.1	22.7	23.1	23.1	23.5	24.0	
8H	4H	22.8	23.3	23.2	23.7	24.1	22.7	23.2	23.1	23.6	24.0	
	6H	22.8	23.2	23.2	23.6	24.0	22.6	23.0	23.1	23.5	23.9	
	8H	22.7	23.1	23.2	23.5	24.0	22.6	23.0	23.1	23.4	23.9	
	12H	22.7	23.0	23.2	23.5	24.0	22.6	22.9	23.0	23.3	23.8	
12H	4H	22.8	23.2	23.2	23.6	24.1	22.6	23.1	23.1	23.5	23.9	
	6H	22.7	23.1	23.2	23.5	24.0	22.6	22.9	23.1	23.4	23.9	
	8H	22.7	23.0	23.2	23.5	24.0	22.6	22.9	23.0	23.3	23.8	
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S												
S = 1.0H		+2.1 / -12.2					+2.1 / -12.0					
S = 1.5H		+3.5 / -14.5					+3.6 / -13.9					
S = 2.0H		+4.8 / -15.8					+4.7 / -15.0					
Tabella standard		BK00					BK00					
Addendo di correzione		4.7					4.5					
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 22298lm Flusso luminoso sferico												

Diagramma UGR (SHR: 0.25)

Scheda tecnica prodotto

Disano Illuminazione S.p.A - Disano 1789 24 led ATEX CLD GREY

garantendo il funzionamento. Dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore. Opera in due modalità: - modo differenziale: surge tra i conduttori di alimentazione, ovvero tra il conduttore di fase verso quello di neutro. - modo comune: surge tra i conduttori di alimentazione, L/N, verso la terra o il corpo dell'apparecchio se quest'ultimo è in classe II e se installato su palo metallico. apparecchio in classe II, protezione fino a 10KV. Dissipatore: Il sistema di dissipazione del calore è appositamente studiato e realizzato per permettere il funzionamento dei LED con temperature inferiori ai 50° (Tj = 85°) garantendo ottime prestazioni/ rendimento ed un' elevata durata di vita. Classificazione rischio fotobiologico: Gruppo di rischio esente secondo le EN62471. Guarnizioni:Tutte le guarnizioni sono imperdibili e realizzate in gomma siliconica resistente alle basse e alle alte temperature; Pressacavo: Resistente agli impatti, per ambienti con pericolo di esplosione con temperatura di lavoro compresa tra -20°C e +70°C; Livello di protezione EPL DC Apparecchio di illuminazione per atmosfere esplosive per la presenza di polveri, con un livello di protezione "aumentato", che non costituisce una sorgente di accensione durante il funzionamento normale e che può avere protezioni aggiuntive per assicurare che rimanga inattiva come sorgente di accensione nel caso di guasti regolari ed attesi. Protezione contro le esplosioni: II 3G Ex nA opis IIC T4 IP66 Gc - II 3D Ex tc IIIC T135°C IP66 Dc Zona pericolosa ammessa: Zona 2; Zona 22 Temperatura ambiente ammessa: -20°C ÷ +40°C Grado di protezione: IP66 Installazione: sospensione Resistenza meccanica dell'involucro: IK08 Normative di riferimento: EN 60079-0; EN 60079-15; EN 60079-31; EN 60079-28 Mantenimento del flusso luminoso Ta = -40°C ÷ +40°C 90% 100.000h (L90B10) 16-24 LED 90% 80.000h (L90B10) 32 LED

Edificio 1 · Piano 1 (Scena luce 1)

Elenco dei locali



Edificio 1 · Piano 1 (Scena luce 1)

Elenco dei locali

Biossidazione Accelerata

P_{totale} 4588.5 W	A_{Locale} 2047.09 m ²	Valore di allacciamento specifico 2.24 W/m ² = 0.96 W/m ² /100 lx (Locale) 2.36 W/m ² = 1.01 W/m ² /100 lx (Superficie utile)	E_{perpendicolare (Superficie utile)} 234 lx
---------------------------------------	---	--	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ _{Lampada}
23	Disano Illuminazione S.p.A	1789 Astro ATEX - UGR<25 - diffondente	Disano 1789 24 led ATEX CLD GREY	199.5 W	22296 lm

Locale 2

P_{totale} 1795.5 W	A_{Locale} 630.45 m ²	Valore di allacciamento specifico 2.85 W/m ² = 1.37 W/m ² /100 lx (Locale) 3.23 W/m ² = 1.55 W/m ² /100 lx (Superficie utile)	E_{perpendicolare (Superficie utile)} 208 lx
---------------------------------------	--	--	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ _{Lampada}
9	Disano Illuminazione S.p.A	1789 Astro ATEX - UGR<25 - diffondente	Disano 1789 24 led ATEX CLD GREY	199.5 W	22296 lm

Edificio 1 · Piano 1 (Scena luce 1)

Elenco dei locali

Locale 3

P_{totale} 1197.0 W	A_{Locale} 428.04 m ²	Valore di allacciamento specifico 2.80 W/m ² = 1.16 W/m ² /100 lx (Locale) 3.09 W/m ² = 1.29 W/m ² /100 lx (Superficie utile)	E_{perpendicolare (Superficie utile)} 240 lx
---------------------------------------	--	--	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ _{Lampada}
6	Disano Illuminazione S.p.A	1789 Astro ATEX - UGR<25 - diffondente	Disano 1789 24 led ATEX CLD GREY	199.5 W	22296 lm

Maturazione

P_{totale} 2394.0 W	A_{Locale} 1113.91 m ²	Valore di allacciamento specifico 2.15 W/m ² = 1.02 W/m ² /100 lx (Locale) 2.29 W/m ² = 1.09 W/m ² /100 lx (Superficie utile)	E_{perpendicolare (Superficie utile)} 211 lx
---------------------------------------	---	--	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ _{Lampada}
12	Disano Illuminazione S.p.A	1789 Astro ATEX - UGR<25 - diffondente	Disano 1789 24 led ATEX CLD GREY	199.5 W	22296 lm

Edificio 1 · Piano 1 (Scena luce 1)

Elenco dei locali

Miscelazione

P_{totale} 1795.5 W	A_{Locale} 699.74 m ²	Valore di allacciamento specifico 2.57 W/m ² = 1.05 W/m ² /100 lx (Locale) 2.77 W/m ² = 1.14 W/m ² /100 lx (Superficie utile)	E_{perpendicolare (Superficie utile)} 244 lx
---------------------------------------	--	--	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ _{Lampada}
9	Disano Illuminazione S.p.A	1789 Astro ATEX - UGR<25 - diffondente	Disano 1789 24 led ATEX CLD GREY	199.5 W	22296 lm

Pre trattamento Forsu

P_{totale} 1596.0 W	A_{Locale} 438.48 m ²	Valore di allacciamento specifico 3.64 W/m ² = 1.42 W/m ² /100 lx (Locale) 4.09 W/m ² = 1.60 W/m ² /100 lx (Superficie utile)	E_{perpendicolare (Superficie utile)} 255 lx
---------------------------------------	--	--	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ _{Lampada}
8	Disano Illuminazione S.p.A	1789 Astro ATEX - UGR<25 - diffondente	Disano 1789 24 led ATEX CLD GREY	199.5 W	22296 lm

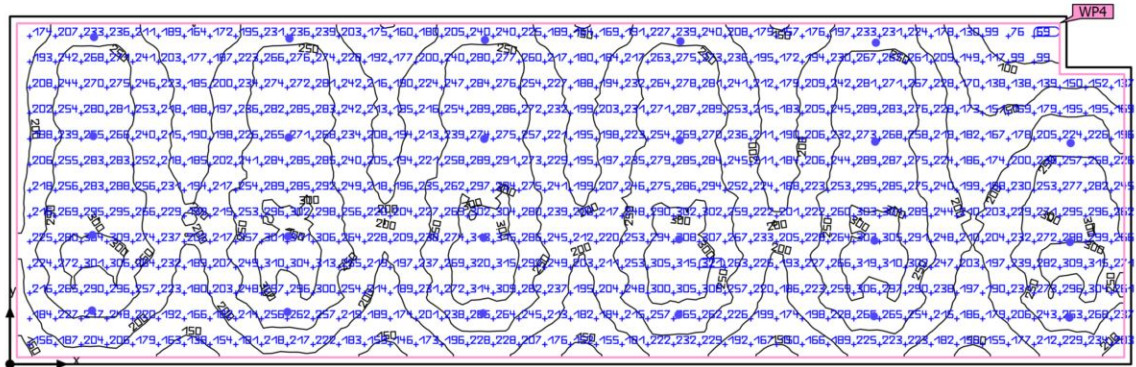
Raffinazione Intermedia

P_{totale} 1596.0 W	A_{Locale} 635.94 m ²	Valore di allacciamento specifico 2.51 W/m ² = 1.13 W/m ² /100 lx (Locale) 2.73 W/m ² = 1.22 W/m ² /100 lx (Superficie utile)	E_{perpendicolare (Superficie utile)} 223 lx
---------------------------------------	--	--	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ _{Lampada}
8	Disano Illuminazione S.p.A	1789 Astro ATEX - UGR<25 - diffondente	Disano 1789 24 led ATEX CLD GREY	199.5 W	22296 lm

Edificio 1 · Piano 1 · Biossidazione Accelerata (Scena Luce 1)

Riepilogo



Edificio 1 · Piano 1 · Bioossidazione Accelerata (Scena luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	234 lx	≥ 500 lx	✗	WP4
	g_1	0.24	-	-	WP4
	Valore di allacciamento specifico	2.36 W/m ²	-	-	
		1.01 W/m ² /100 lx	-	-	
Valori di consumo	Consumo	12600 kWh/a	max. 71650 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	2.24 W/m ²	-	-	
		0.96 W/m ² /100 lx	-	-	

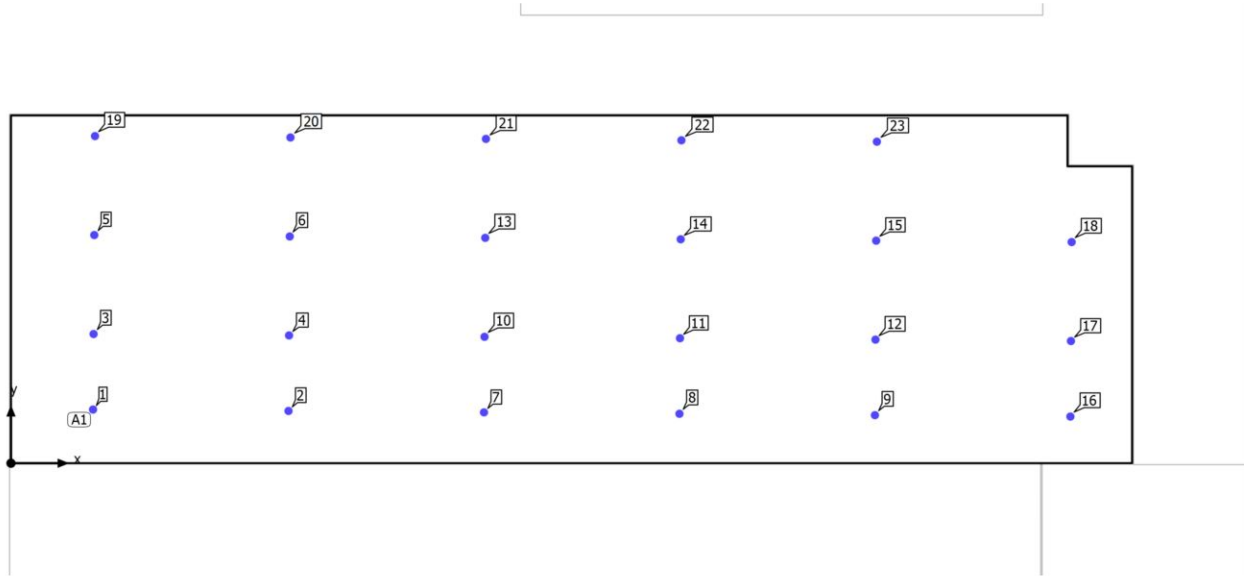
Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux, Standard (ufficio)

Lista lampade

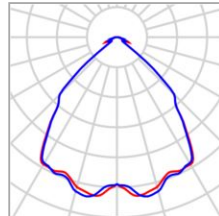
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
23	Disano Illuminazione S.p.A	1789 Astro ATEX - UGR<25 - diffondente	Disano 1789 24 led ATEX CLD GREY	199.5 W	22296 lm	111.8 lm/W

Edificio 1 · Piano 1 · Biossidazione Accelerata

Disposizione lampade



Edificio 1 · Piano 1 · Biossidazione Accelerata

Disposizione lampade

Produttore	Disano Illuminazione S.p.A	P	199.5 W
Articolo No.	1789 Astro ATEX - UGR≤ 25 - diffondente	$\Phi_{Lampada}$	22296 lm
Nome articolo	Disano 1789 24 led ATEX CLD GREY		
Dotazione	1x Luxeon_mu_1789_24		

23 x Disano Illuminazione Disano 1789 24 led ATEX CLD GREY

Tipo	Disposizione in campo	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	5.972 m / 3.904 m / 9.000 m	5.972 m	3.904 m	9.000 m	1
direzione X	6 Pz., Centro - centro, Distanze disuguali	20.200 m	3.802 m	9.000 m	2
		6.012 m	9.400 m	9.000 m	3
direzione Y	4 Pz., Centro - centro, Distanze disuguali	20.239 m	9.298 m	9.000 m	4
		6.063 m	16.600 m	9.000 m	5
Disposizione	A1	20.291 m	16.498 m	9.000 m	6
		34.427 m	3.700 m	9.000 m	7
		48.655 m	3.598 m	9.000 m	8
		62.882 m	3.496 m	9.000 m	9
		34.467 m	9.196 m	9.000 m	10
		48.694 m	9.094 m	9.000 m	11

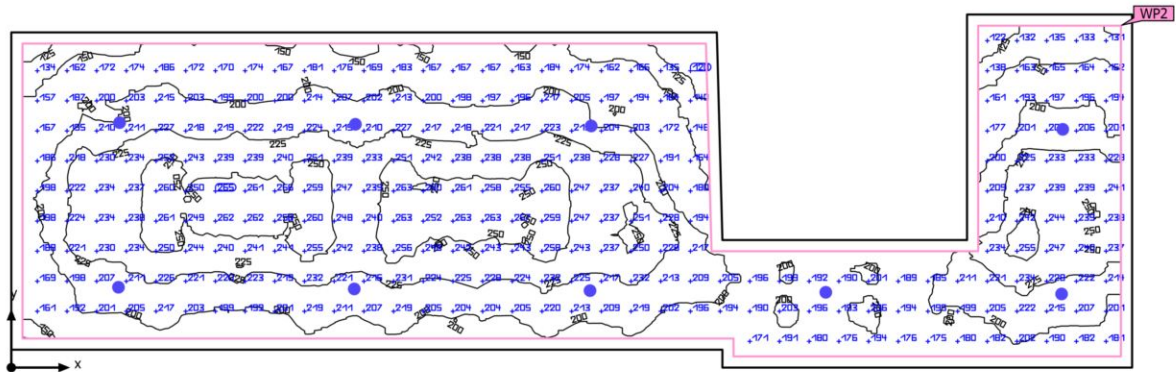
Edificio 1 · Piano 1 · Biossidazione Accelerata

Disposizione lampade

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
62.922 m	8.992 m	9.000 m	12
34.518 m	16.396 m	9.000 m	13
48.746 m	16.294 m	9.000 m	14
62.973 m	16.192 m	9.000 m	15
77.110 m	3.394 m	9.000 m	16
77.149 m	8.890 m	9.000 m	17
77.201 m	16.090 m	9.000 m	18
6.115 m	23.800 m	9.000 m	19
20.342 m	23.698 m	9.000 m	20
34.570 m	23.596 m	9.000 m	21
48.798 m	23.494 m	9.000 m	22
63.025 m	23.392 m	9.000 m	23

Edificio 1 · Piano 1 · Locale 2 (Scena Luce 1)

Riepilogo



Edificio 1 · Piano 1 · Locale 2 (Scena luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	208 lx	≥ 500 lx	✗	WP2
	g_1	0.50	-	-	WP2
	Valore di allacciamento specifico	3.23 W/m ²	-	-	
		1.55 W/m ² /100 lx	-	-	
Valori di consumo	Consumo	4950 kWh/a	max. 22100 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	2.85 W/m ²	-	-	
		1.37 W/m ² /100 lx	-	-	

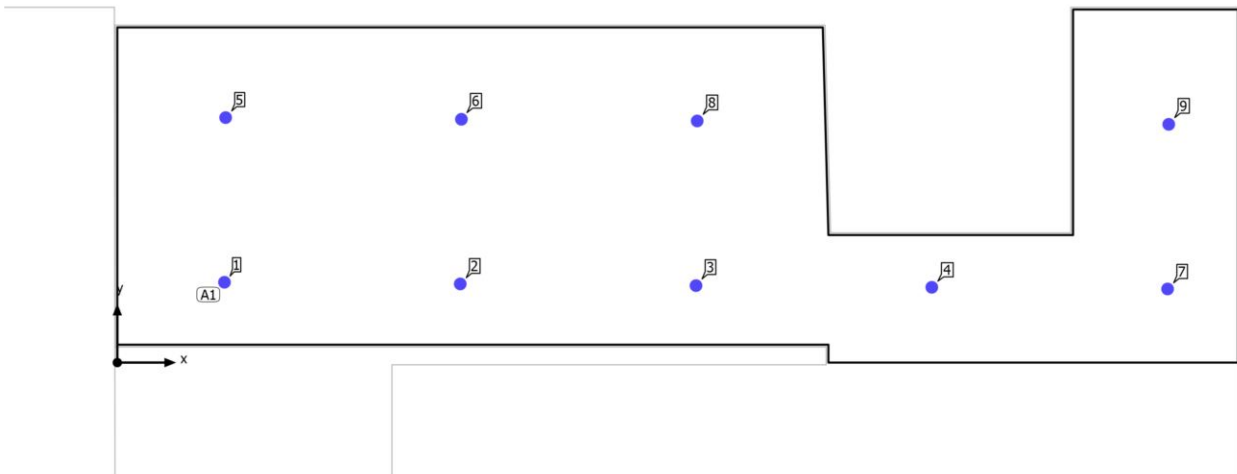
Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux, Standard (ufficio)

Lista lampade

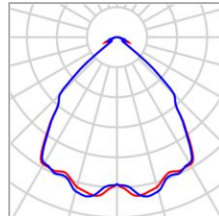
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
9	Disano Illuminazione S.p.A	1789 Astro ATEX - UGR<25 - diffondente	Disano 1789 24 led ATEX CLD GREY	199.5 W	22296 lm	111.8 lm/W

Edificio 1 · Piano 1 · Locale 2

Disposizione lampade



Edificio 1 · Piano 1 · Locale 2

Disposizione lampade

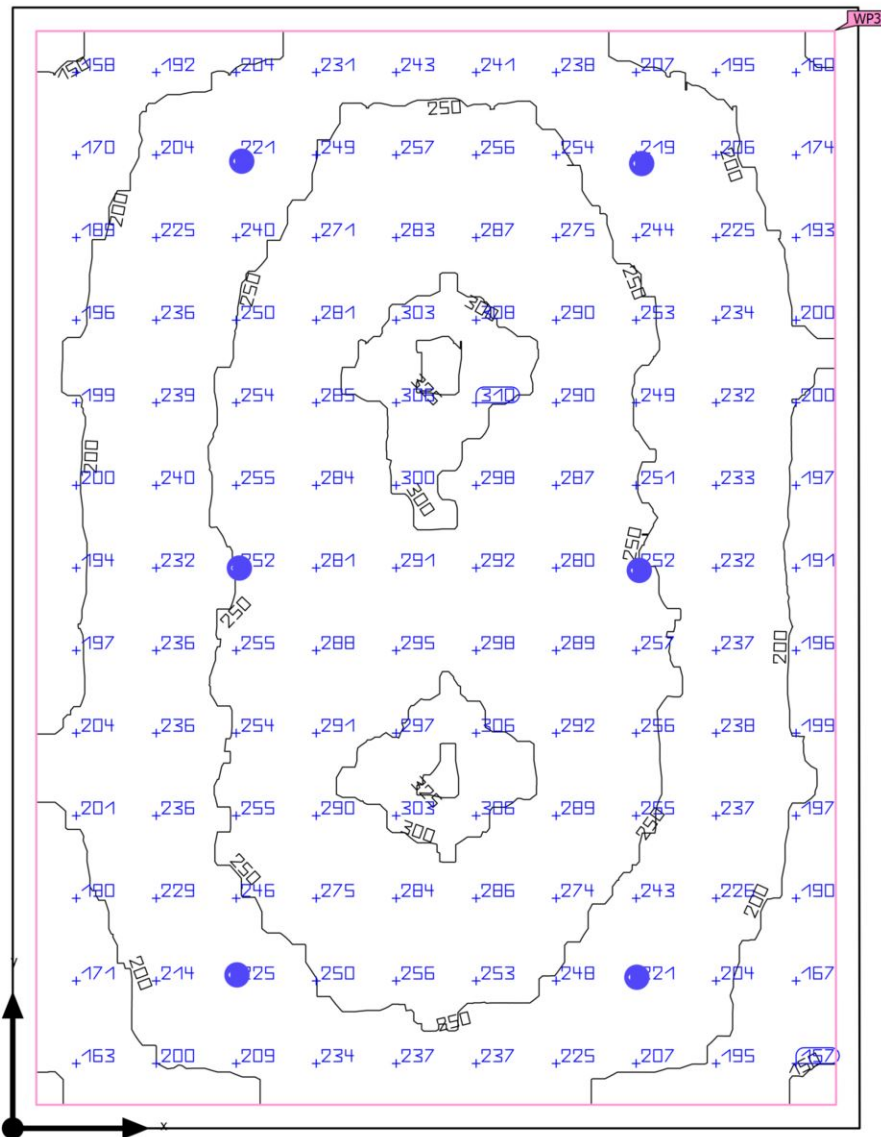
Produttore	Disano Illuminazione S.p.A	P	199.5 W
Articolo No.	1789 Astro ATEX - UGR≤ 25 - diffondente	$\Phi_{Lampada}$	22296 lm
Nome articolo	Disano 1789 24 led ATEX CLD GREY		
Dotazione	1x Luxeon_mu_1789_24		

9 x Disano Illuminazione Disano 1789 24 led ATEX CLD GREY

Tipo	Disposizione in campo	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	4.799 m / 3.595 m / 9.000 m	4.799 m	3.595 m	9.000 m	1
direzione X	5 Pz., Centro - centro, Distanze disuguali	15.360 m	3.519 m	9.000 m	2
		25.921 m	3.444 m	9.000 m	3
direzione Y	2 Pz., Centro - centro, Distanze disuguali	36.481 m	3.369 m	9.000 m	4
		4.851 m	10.963 m	9.000 m	5
Disposizione	A1	15.412 m	10.888 m	9.000 m	6
		47.042 m	3.294 m	9.000 m	7
		25.973 m	10.813 m	9.000 m	8
		47.095 m	10.662 m	9.000 m	9

Edificio 1 · Piano 1 · Locale 3 (Scena luce 1)

Riepilogo



Edificio 1 · Piano 1 · Locale 3 (Scena luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	240 lx	≥ 500 lx	✗	WP3
	g_1	0.58	-	-	WP3
	Valore di allacciamento specifico	3.09 W/m ²	-	-	
		1.29 W/m ² /100 lx	-	-	
Valori di consumo	Consumo	3300 kWh/a	max. 15000 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	2.80 W/m ²	-	-	
		1.16 W/m ² /100 lx	-	-	

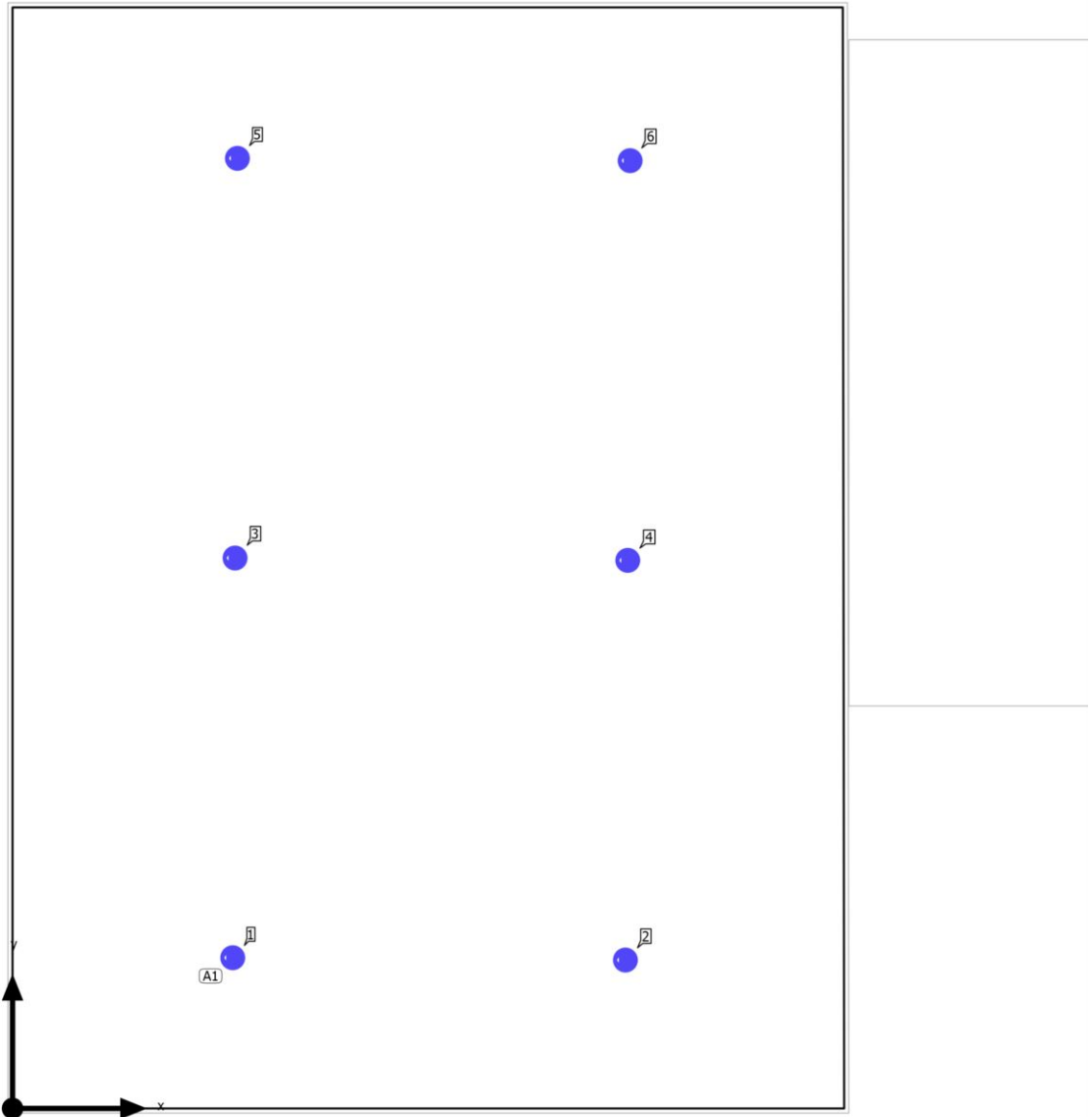
Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux, Standard (ufficio)

Lista lampade

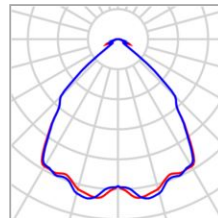
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
6	Disano Illuminazione S.p.A	1789 Astro ATEX - UGR<25 - diffondente	Disano 1789 24 led ATEX CLD GREY	199.5 W	22296 lm	111.8 lm/W

Edificio 1 · Piano 1 · Locale 3

Disposizione lampade



Edificio 1 · Piano 1 · Locale 3

Disposizione lampade

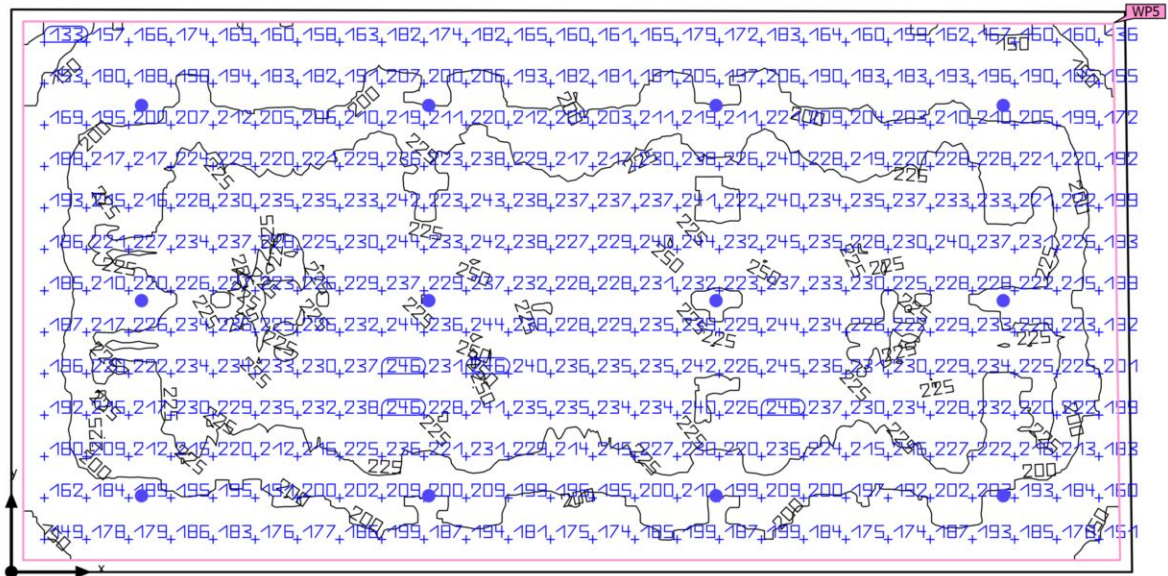
Produttore	Disano Illuminazione S.p.A	P	199.5 W
Articolo No.	1789 Astro ATEX - UGR≤ 25 - diffondente	$\Phi_{Lampada}$	22296 lm
Nome articolo	Disano 1789 24 led ATEX CLD GREY		
Dotazione	1x Luxeon_mu_1789_24		

6 x Disano Illuminazione Disano 1789 24 led ATEX CLD GREY

Tipo	Disposizione in campo	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	4.766 m / 3.258 m / 9.800 m	4.766 m	3.258 m	9.800 m	1
direzione X	2 Pz., Centro - centro, Distanze disuguali	13.265 m	3.208 m	9.800 m	2
		4.816 m	11.898 m	9.800 m	3
direzione Y	3 Pz., Centro - centro, Distanze disuguali	13.316 m	11.848 m	9.800 m	4
		4.867 m	20.537 m	9.800 m	5
Disposizione	A1	13.367 m	20.487 m	9.800 m	6

Edificio 1 · Piano 1 · Maturazione (Scena Luce 1)

Riepilogo



Edificio 1 · Piano 1 · Maturazione (Scena luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	211 lx	≥ 500 lx	✗	WP5
	g_1	0.56	-	-	WP5
	Valore di allacciamento specifico	2.29 W/m ²	-	-	
		1.09 W/m ² /100 lx	-	-	
Valori di consumo	Consumo	6600 kWh/a	max. 39000 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	2.15 W/m ²	-	-	
		1.02 W/m ² /100 lx	-	-	

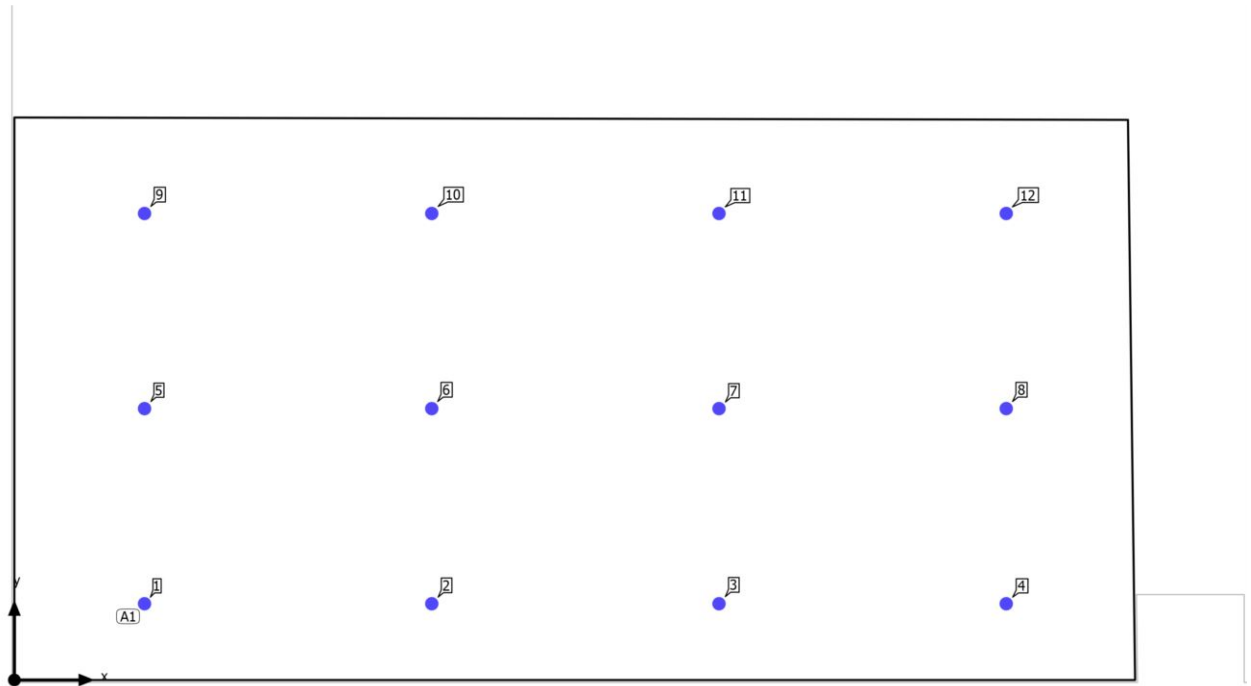
Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux, Standard (ufficio)

Lista lampade

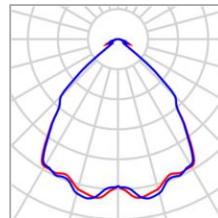
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
12	Disano Illuminazione S.p.A	1789 Astro ATEX - UGR<25 - diffondente	Disano 1789 24 led ATEX CLD GREY	199.5 W	22296 lm	111.8 lm/W

Edificio 1 · Piano 1 · Maturazione

Disposizione lampade



Edificio 1 · Piano 1 · Maturazione

Disposizione lampade

Produttore	Disano Illuminazione S.p.A	P	199.5 W
Articolo No.	1789 Astro ATEX - UGR≤ 25 - diffondente	$\Phi_{Lampada}$	22296 lm
Nome articolo	Disano 1789 24 led ATEX CLD GREY		
Dotazione	1x Luxeon_mu_1789_24		

12 x Disano Illuminazione Disano 1789 24 led ATEX CLD GREY

Tipo	Disposizione in campo	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	5.487 m / 3.214 m / 9.800 m	5.487 m	3.214 m	9.800 m	1
direzione X	4 Pz., Centro - centro, Distanze disuguali	17.598 m	3.214 m	9.800 m	2
		29.708 m	3.214 m	9.800 m	3
		41.818 m	3.214 m	9.800 m	4
direzione Y	3 Pz., Centro - centro, Distanze disuguali	5.487 m	11.435 m	9.800 m	5
		17.598 m	11.435 m	9.800 m	6
		29.708 m	11.435 m	9.800 m	7
Disposizione	A1	41.818 m	11.435 m	9.800 m	8
		5.487 m	19.656 m	9.800 m	9
		17.598 m	19.656 m	9.800 m	10
		29.708 m	19.656 m	9.800 m	11

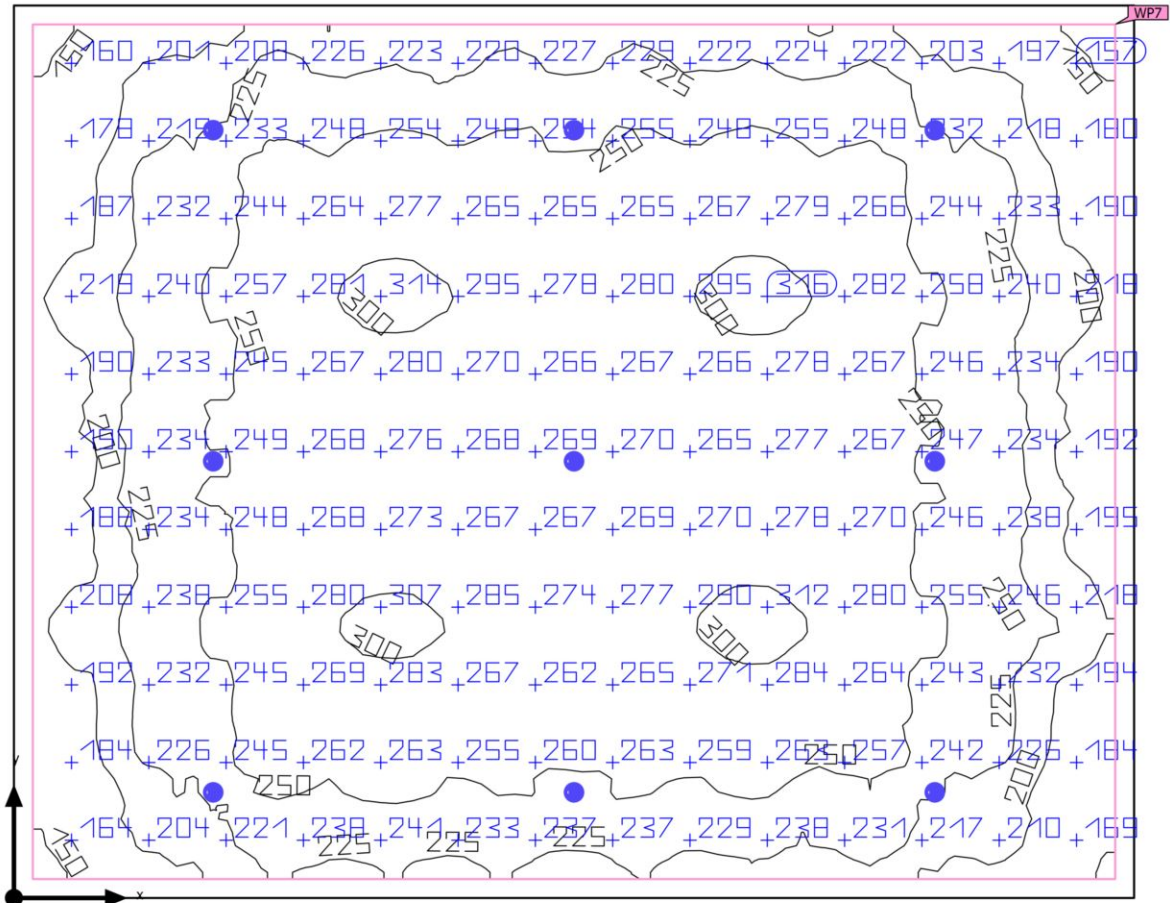
Edificio 1 · Piano 1 · Maturazione

Disposizione lampade

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
41.818 m	19.656 m	9.800 m	12

Edificio 1 · Piano 1 · Miscelazione (Scena luce 1)

Riepilogo



Edificio 1 · Piano 1 · Miscelazione (Scena luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	244 lx	≥ 500 lx	✗	WP7
	g_1	0.55	-	-	WP7
	Valore di allacciamento specifico	2.77 W/m ²	-	-	
		1.14 W/m ² /100 lx	-	-	
Valori di consumo	Consumo	4950 kWh/a	max. 24500 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	2.57 W/m ²	-	-	
		1.05 W/m ² /100 lx	-	-	

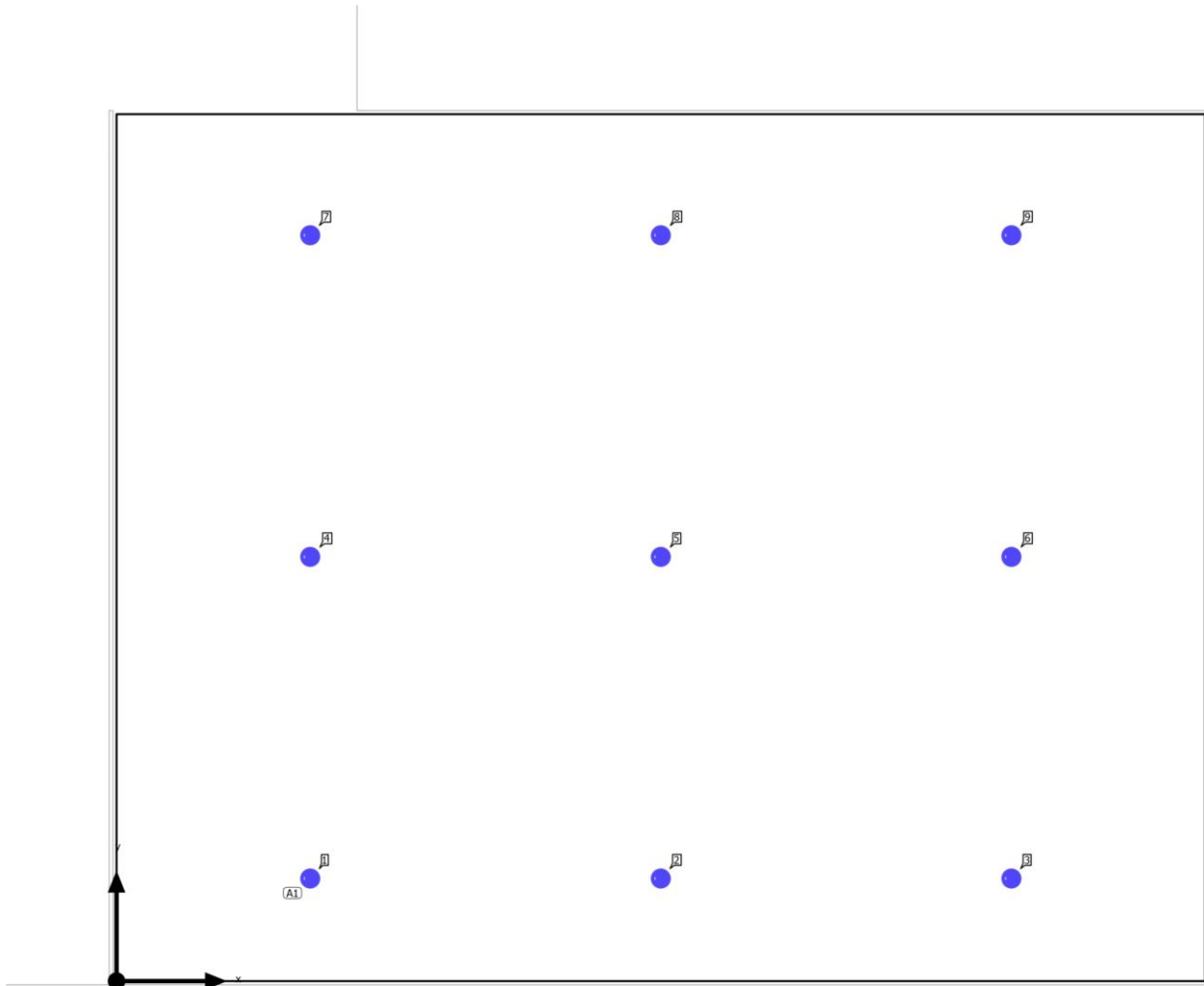
Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux, Standard (ufficio)

Lista lampade

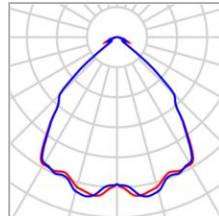
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
9	Disano Illuminazione S.p.A	1789 Astro ATEX - UGR<25 - diffondente	Disano 1789 24 led ATEX CLD GREY	199.5 W	22296 lm	111.8 lm/W

Edificio 1 · Piano 1 · Miscelazione

Disposizione lampade



Edificio 1 · Piano 1 · Miscelazione

Disposizione lampade

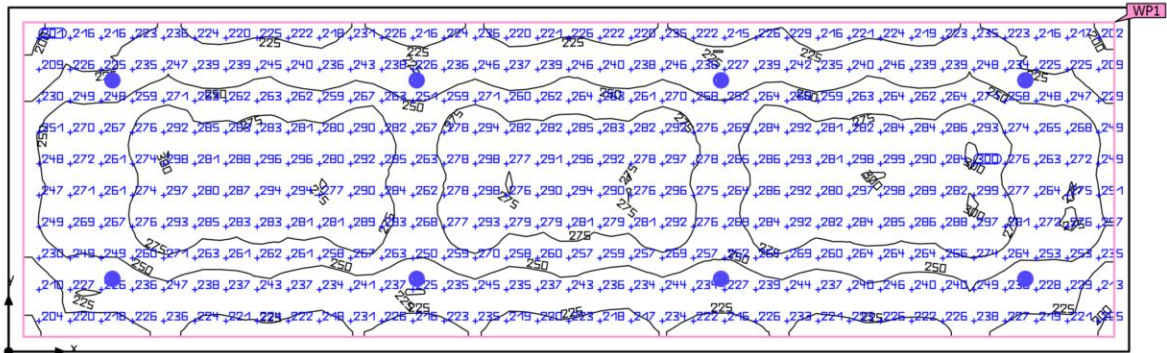
Produttore	Disano Illuminazione S.p.A	P	199.5 W
Articolo No.	1789 Astro ATEX - UGR≤ 25 - diffondente	$\Phi_{Lampada}$	22296 lm
Nome articolo	Disano 1789 24 led ATEX CLD GREY		
Dotazione	1x Luxeon_mu_1789_24		

9 x Disano Illuminazione Disano 1789 24 led ATEX CLD GREY

Tipo	Disposizione in campo	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	5.275 m / 2.794 m / 9.000 m	5.275 m	2.794 m	9.000 m	1
direzione X	3 Pz., Centro - centro, Distanze disuguali	14.825 m	2.794 m	9.000 m	2
		24.375 m	2.794 m	9.000 m	3
		5.275 m	11.549 m	9.000 m	4
direzione Y	3 Pz., Centro - centro, Distanze disuguali	14.825 m	11.549 m	9.000 m	5
		24.375 m	11.549 m	9.000 m	6
		5.275 m	20.304 m	9.000 m	7
Disposizione	A1	14.825 m	20.304 m	9.000 m	8
		24.375 m	20.304 m	9.000 m	9

Edificio 1 · Piano 1 · Pre trattamento Forsu (Scena luce 1)

Riepilogo



Edificio 1 · Piano 1 · Pre trattamento Forsu (Scena luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	255 lx	≥ 500 lx	✗	WP1
	g_1	0.74	-	-	WP1
	Valore di allacciamento specifico	4.09 W/m ²	-	-	
		1.60 W/m ² /100 lx	-	-	
Valori di consumo	Consumo	4400 kWh/a	max. 15350 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	3.64 W/m ²	-	-	
		1.42 W/m ² /100 lx	-	-	

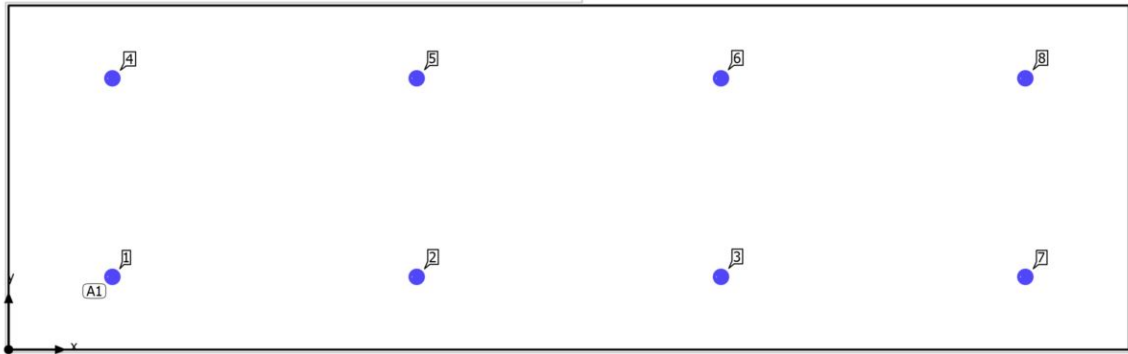
Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux, Standard (ufficio)

Lista lampade

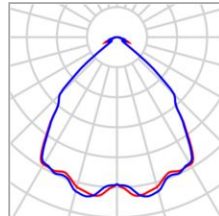
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
8	Disano Illuminazione S.p.A	1789 Astro ATEX - UGR<25 - diffondente	Disano 1789 24 led ATEX CLD GREY	199.5 W	22296 lm	111.8 lm/W

Edificio 1 · Piano 1 · Pre trattamento Forsu

Disposizione lampade



Edificio 1 · Piano 1 · Pre trattamento Forsu

Disposizione lampade

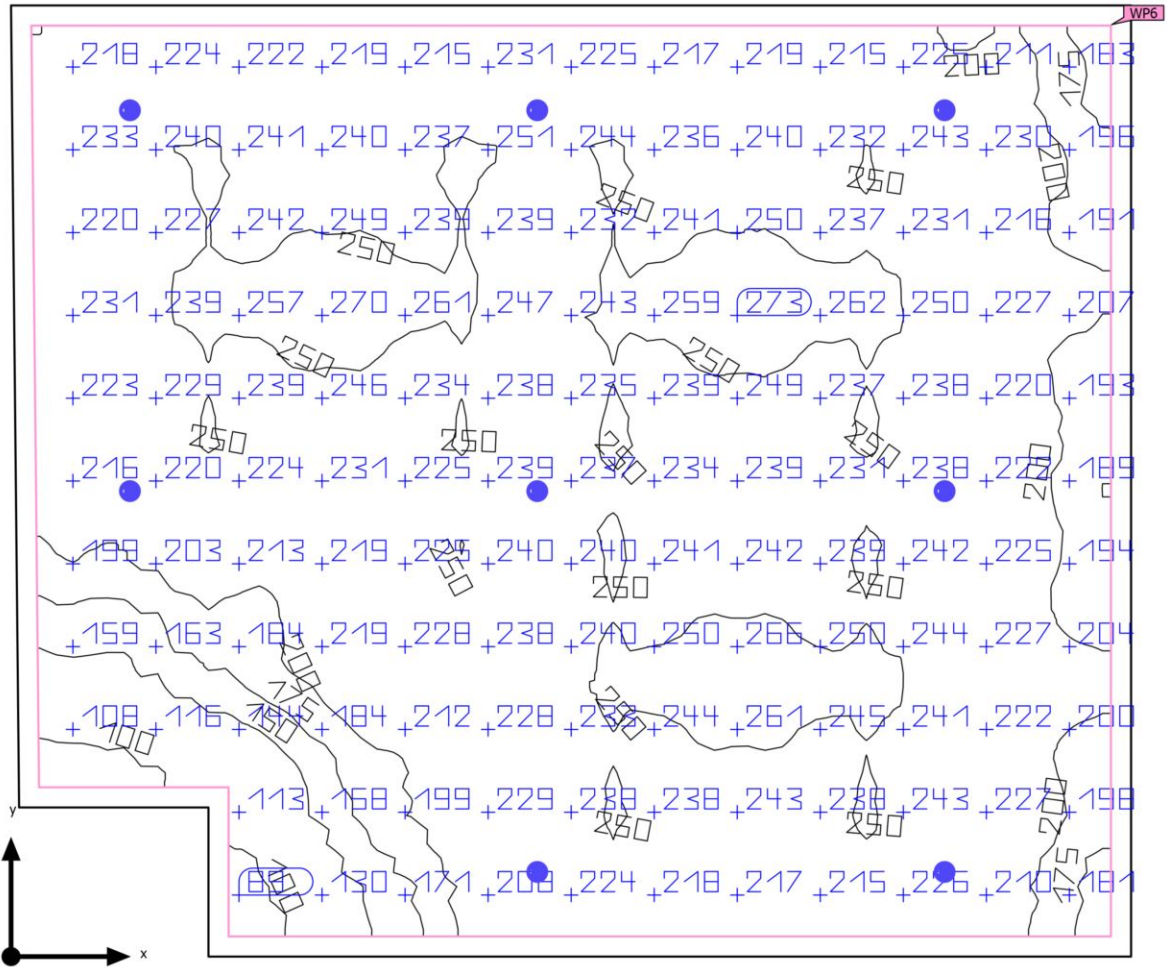
Produttore	Disano Illuminazione S.p.A	P	199.5 W
Articolo No.	1789 Astro ATEX - UGR≤ 25 - diffondente	$\Phi_{Lampada}$	22296 lm
Nome articolo	Disano 1789 24 led ATEX CLD GREY		
Dotazione	1x Luxeon_mu_1789_24		

8 x Disano Illuminazione Disano 1789 24 led ATEX CLD GREY

Tipo	Disposizione in campo	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	3.501 m / 2.454 m / 9.000 m	3.501 m	2.454 m	9.000 m	1
direzione X	4 Pz., Centro - centro, Distanze disuguali	13.767 m	2.454 m	9.000 m	2
		24.033 m	2.454 m	9.000 m	3
direzione Y	2 Pz., Centro - centro, Distanze disuguali	3.501 m	9.146 m	9.000 m	4
		13.767 m	9.146 m	9.000 m	5
Disposizione	A1	24.033 m	9.146 m	9.000 m	6
		34.299 m	2.454 m	9.000 m	7
		34.299 m	9.146 m	9.000 m	8

Edificio 1 · Piano 1 · Raffinazione Intermedia (Scena luce 1)

Riepilogo



Edificio 1 · Piano 1 · Raffinazione Intermedia (Scena luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	223 lx	≥ 500 lx	✗	WP6
	g_1	0.37	-	-	WP6
	Valore di allacciamento specifico	2.73 W/m ²	-	-	
		1.22 W/m ² /100 lx	-	-	
Valori di consumo	Consumo	4400 kWh/a	max. 22300 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	2.51 W/m ²	-	-	
		1.13 W/m ² /100 lx	-	-	

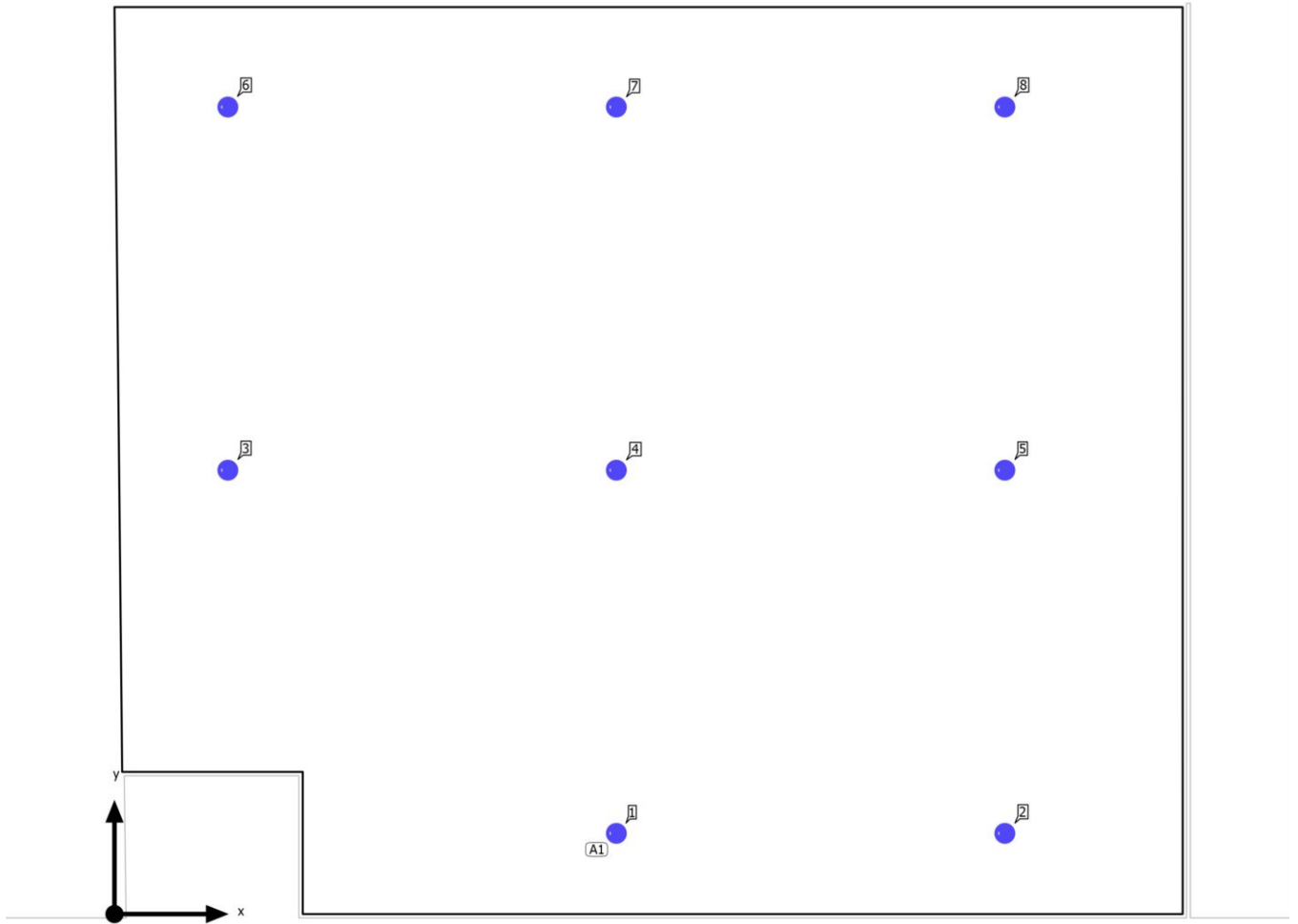
Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux, Standard (ufficio)

Lista lampade

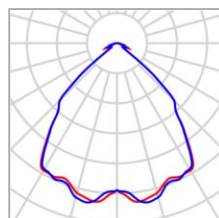
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
8	Disano Illuminazione S.p.A	1789 Astro ATEX - UGR<25 - diffondente	Disano 1789 24 led ATEX CLD GREY	199.5 W	22296 lm	111.8 lm/W

Edificio 1 · Piano 1 · Raffinazione Intermedia

Disposizione lampade



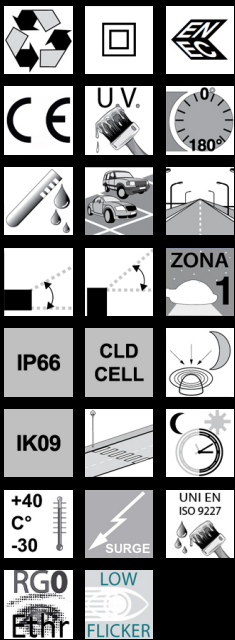
Edificio 1 · Piano 1 · Raffinazione Intermedia

Disposizione lampade

Produttore	Disano Illuminazione S.p.A	P	199.5 W
Articolo No.	1789 Astro ATEX - UGR≤ 25 - diffondente	$\Phi_{Lampada}$	22296 lm
Nome articolo	Disano 1789 24 led ATEX CLD GREY		
Dotazione	1x Luxeon_mu_1789_24		

8 x Disano Illuminazione Disano 1789 24 led ATEX CLD GREY

Tipo	Disposizione in campo	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	13.061 m / 2.100 m / 9.000 m	13.061 m	2.100 m	9.000 m	1
direzione X	3 Pz., Centro - centro, Distanze disuguali	23.172 m	2.100 m	9.000 m	2
		2.951 m	11.550 m	9.000 m	3
direzione Y	3 Pz., Centro - centro, Distanze disuguali	13.061 m	11.550 m	9.000 m	4
		23.172 m	11.550 m	9.000 m	5
Disposizione	A1	2.951 m	20.999 m	9.000 m	6
		13.061 m	20.999 m	9.000 m	7
		23.172 m	20.999 m	9.000 m	8



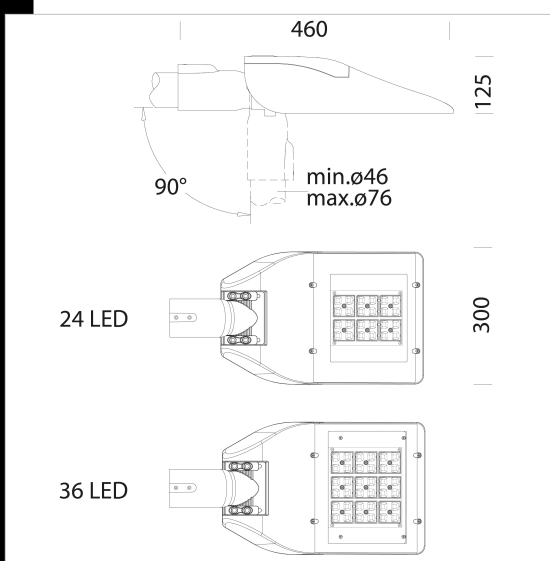
Download

DXF 2D
- 328586.dxf

Montaggi
- rolle.pdf
- bi-power config.pdf

BIM
- 3285 Rolle - High Performance -
20200224.zip

3285 Rolle - high performance



Corpo e telaio: In alluminio pressofuso e disegnati con una sezione e bassissima superficie di esposizione al vento. Alette di raffreddamento integrate nella copertura.

Ottiche: Sistema a ottiche combinate realizzate in PMMA ad alto rendimenti resistenti alle alte temperature e ai raggi UV.

Attacco palo: In alluminio pressofuso è provvisto di ganasce per il bloccaggio dell'armatura secondo diverse inclinazioni. Orientabile da 0° a 20° per applicazione a frusta; e da 0° a 15° per applicazione a testa palo. Passo di inclinazione 5° Idoneo per pali di diametro 46-76mm.

Diffusore: vetro trasparente sp. 4mm temperato resistente agli shock termici e agli urti (UNI-EN 12150-1 : 2001).

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV.

Dotazione: Dispositivo automatico di controllo della temperatura all'interno dell'apparecchio con ripristino automatico. Protezione contro gli impulsi conforme alla EN 61547. Con dispositivo elettronico dedicato alla protezione del modulo LED.

Equipaggiamento: Completo di connettore stagno IP67 per il collegamento alla linea.

Dissipatore: Il sistema di dissipazione del calore è appositamente studiato e realizzato per permettere il funzionamento dei LED con temperature inferiori ai 50° (Tj = 25°) garantendo ottime prestazioni/ rendimento ed un' elevata durata di vita.

NORMATIVA: Prodotti in conformità alle norme EN60598 - CEI 34 - 21. Hanno grado di protezione secondo le norme EN60529.

Tecnologia LED di ultima generazione Ta -30 + 40°C vita utile 80.000h al 80% L80B20. Classificazione rischio fotobiologico: Gruppo di rischio esente

Fattore di potenza >0.9

Superficie di esposizione al vento: L:548cm² S:1431cm².

A richiesta sono disponibili con:

- alimentatori dimmerabili 1-10V, ordinabili con sottocodice 12
- alimentatori dimmerabili DIG, ordinabili con sottocodice 0041
- dispositivo mezzanotte virtuale ordinabili con sottocodice 30
- alimentatori onde convogliate, ordinabili con sottocodice 0078
- Nema Socket, ordinabili con sottocodice 40
- Zhaga Socket, ordinabili con sottocodice 0054

Contattare il Centro di Consulenza e progettazione per qualsiasi informazione illuminotecnica.

Codice	Cablaggio	Kg	Lumen Output-K-CRI	WTot	Colore	Surge
340100-00	CLD CELL	7.64	LED-4346lm-4000K-CRI 70	25 W	GREY	6/10kV
340100-39	CLD CELL	7.64	LED-4287lm-3000K-CRI 70	27 W	GREY	6/10kV
340101-00	CLD CELL	7.60	LED-7412lm-4000K-CRI 70	44 W	GREY	6/10kV
340101-39	CLD CELL	7.58	LED-7266lm-3000K-CRI 70	0 W	GREY	6/10kV
340102-00	CLD CELL	7.62	LED-11561lm-4000K-CRI 70	78 W	GREY	6/10kV
340102-39	CLD CELL	7.56	LED-11221lm-3000K-CRI 70	83 W	GREY	6/10kV
340103-00	CLD CELL	7.66	LED-15415lm-4000K-CRI 70	103 W	GREY	6/10kV
340103-39	CLD CELL	7.79	LED-13828lm-3000K-CRI 70	101 W	GREY	6/10kV

Il flusso luminoso riportato indica il flusso uscente dall'apparecchio con una tolleranza di $\pm 10\%$ rispetto al valore indicato. I W tot sono la potenza totale assorbita dal sistema e non supera il 10% del valore indicato.

971 Ottima LED - High efficiency

Un vero risparmio energetico si ottiene solo con una scelta di qualità. Disano presenta Ottima LED, l'armatura stagna ad alta efficienza che permette di migliorare la qualità della luce riducendo i consumi.

Dalla grande esperienza industriale e commerciale di Disano nasce un prodotto che offre la soluzione perfetta per il relamping: in una sola lunghezza da 1500mm, Ottima LED può sostituire le vecchie lampade da 58W.

Ottima LED si distingue nettamente dai prodotti analoghi presenti sul mercato per la qualità dei materiali e l'accuratezza con cui è stata progettata, così da conseguire speciali effetti di luce.

Il diffusore è stato realizzato con un policarbonato della migliore qualità, stabilizzato ai raggi UV, con un alto coefficiente di trasmissione e diffusione della luce, senza diminuire il rendimento. La particolare rigatura del diffusore realizza un effetto "tutto luce" che elimina l'abbagliamento, diffondendo la luce in maniera del tutto perfetta.

Ottima LED è progettata per facilitare al massimo l'installazione, con staffe in acciaio di serie per un aggancio facile e sicuro a plafone o a parete (con possibilità di regolazione dell'interdistanza di installazione). Inoltre, il gancio a molla di serie consente l'aggancio rapido a qualsiasi sistema di sospensione a catena.

Ottima LED si può equipaggiare con sistemi di controllo, come il radar rilevatore di presenza, che permette di ottimizzare i consumi, accendendo la luce solo quando è necessario.

Un'armatura stagna quindi curata nei minimi dettagli sotto il profilo tecnologico, ma che sa anche porsi come oggetto di design, grazie a una forma pulita ed essenziale, in perfetto stile Made in Italy

Corpo: stampato ad iniezione in policarbonato grigio, infrangibile ed autoestinguente, stabilizzato ai raggi UV, di elevata resistenza meccanica grazie alla struttura rinforzata da nervature interne. Diffusore: stampato ad iniezione in policarbonato trasparente con rigatura e satinatura interna per un maggior diffusione luminosa, autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV, finitura esterna liscia per facilitare la pulizia necessaria per avere la massima efficienza luminosa. Chiusura a incastro e con viti di sicurezza in acciaio inox. Riflettore: in acciaio zincato preverniciato bianco a forno con resina poliestere stabilizzato ai raggi UV. Fissata al corpo con innesto rapido mediante dispositivo ricavato direttamente sul corpo. Dotazione: guarnizione di tenuta iniettata in materiale ecologico di poliuretano espanso antinvecchiamento. Staffe di fissaggio a plafone e a sospensione in acciaio inox. Connettore presa-spina. L'ancoraggio dell'apparecchiatura sulle staffe di fissaggio avviene in sicurezza mediante innesto rapido. Nelle installazioni con esposizione diretta ai raggi solari, si consiglia di utilizzare l'articolo Forma LED.

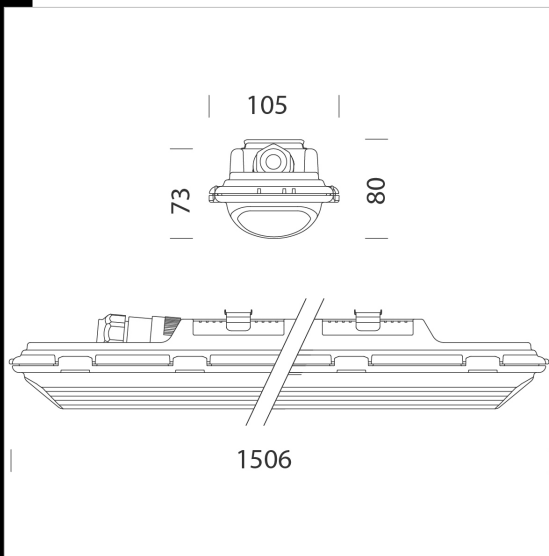
LED: Fattore di potenza: 0,9 Mantenimento flusso luminoso al 80%: 120.000h (L80B20) - 80%: 120.000h (L80B20) 164774/164775/164776/164777. Classificazione rischio fotobiologico: Gruppo esente Temperatura ambiente: -30°C a + 40°C

A richiesta (con sovrapprezzo):
• radar sensor per armature ON-OFF: sottocodice -19 (con impostazione predefinita);
• armatura con cablaggio passante per fila continua: sottocodice -0072;
• armatura con cablaggio in emergenza ad alimentazione centralizzata: sottocodice -0050.
• armatura con cablaggio dimmerabile 1-10V + emergenza: sottocodice -94;

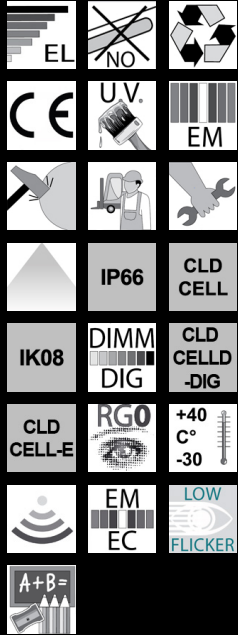
(le plafoniere vengono fornite con un solo ingresso d'alimentazione, in grado di gestire sia l'alimentazione standard che in EM)

L'apparecchio di illuminazione rispetta i requisiti previsti dai consorzi IFS e BRC, Direttiva HACCP, per gli impianti illuminotecnici nelle industrie alimentari.

In ogni caso, verificare con i progettisti e con l'ufficio di consulenza Disano la compatibilità tra il materiale e gli alimenti, ed in tutte quelle industrie in cui è presente l'impianto di sanificazione.



Codice	Cablaggio	Kg	Lumen Output-K-CRI	WTot	Colore
164770-00	CLD CELL	2.03	LED-4302lm-4000K-CRI80	27 W	GRIGIO
164777-00	CLD CELL	2.05	LED-4302lm-4000K-CRI80	34 W	GRIGIO
164771-00	CLD CELL	2.05	LED-7400lm-4000K-CRI80	39 W	GRIGIO
164772-00	CLD CELL	2.07	LED-8438lm-4000K-CRI80	48 W	GRIGIO
164773-00	CLD CELL	2.03	LED-9017lm-4000K-CRI80	53 W	GRIGIO
164774-00	CLD CELL	1.99	LED-9555lm-4000K-CRI80	57 W	GRIGIO
164776-00	CLD CELL	1.97	LED-10600lm-4000K-CRI80	65 W	GRIGIO
164775-00	CLD CELL	1.97	LED-10041lm-4000K-CRI80	61 W	GRIGIO
164770-07	CLD CELL-E	2.53	LED-4302lm-4000K-CRI80	30 W	GRIGIO
164777-07	CLD CELL-E	2.21	LED-4302lm-4000K-CRI80	34 W	GRIGIO
164771-07	CLD CELL-E	2.21	LED-7400lm-4000K-CRI80	42 W	GRIGIO
164772-07	CLD CELL-E	2.47	LED-8438lm-4000K-CRI80	52 W	GRIGIO
164774-07	CLD CELL-E	2.09	LED-9555lm-4000K-CRI80	60 W	GRIGIO
164773-07	CLD CELL-E	2.31	LED-9017lm-4000K-CRI80	56 W	GRIGIO
164775-07	CLD CELL-E	2.31	LED-10041lm-4000K-CRI80	61 W	GRIGIO
164776-07	CLD CELL-E	2.41	LED-10600lm-4000K-CRI80	65 W	GRIGIO
164770-0041	CLD CELL-D-D	2.13	LED-4302lm-4000K-CRI80	25 W	GRIGIO
164771-0041	CLD CELL-D-D	2.17	LED-7400lm-4000K-CRI80	39 W	GRIGIO
164777-0041	CLD CELL-D-D	2.17	LED-4302lm-4000K-CRI80	34 W	GRIGIO
164772-0041	CLD CELL-D-D	2.15	LED-8438lm-4000K-CRI80	48 W	GRIGIO
164773-0041	CLD CELL-D-D	2.05	LED-9017lm-4000K-CRI80	52 W	GRIGIO
164774-0041	CLD CELL-D-D	2.11	LED-9555lm-4000K-CRI80	56 W	GRIGIO
164775-0041	CLD CELL-D-D	2.05	LED-10041lm-4000K-CRI80	61 W	GRIGIO
164776-0041	CLD CELL-D-D	2.11	LED-10600lm-4000K-CRI80	65 W	GRIGIO



Download

DXF 2D

- 971.dxf

Montaggi

- 971_OTTIMA.pdf

BIM

- 971_Ottima - 20200211.zip

Il flusso luminoso riportato indica il flusso uscente dall'apparecchio con una tolleranza di $\pm 10\%$ rispetto al valore indicato. I W tot sono la potenza totale assorbita dal sistema e non supera il 10% del valore indicato.

Accessori



Prodotti

Prodotti



- 978 Staffa a parete

Il flusso luminoso riportato indica il flusso uscente dall'apparecchio con una tolleranza di $\pm 10\%$ rispetto al valore indicato. I W tot sono la potenza totale assorbita dal sistema e non supera il 10% del valore indicato.

Price* : 243,20 EUR



Presentazione

Gamma	Exiway
Nome del prodotto	Exiway Smartled
Tipo di prodotto o componente	Apparecchio di illuminazione di emergenza
Funzione	Standard
Alimentazione	Non Permanente
Numero di batterie	1 6,4 V 3,2 Ah LiFePO4 (Litio Ferro Fosfato)
Sorgente luminosa	20 LED integrato 0,5 W
Informazioni aggiuntive dispositivo	Possibilità di inibizione a distanza con modo di riposo tramite telecom. Teleur

Caratteristiche tecniche

Compatibilità gamma	TBS controllo a distanza
Tensione nominale di impiego [Ue]	230 V 50/60 Hz
Potenza assorbita in VA	4,9 VA
Potenza assorbita in W	0,6 W
Classe di isolamento	Classe II
Autonomia	1 h
Tempo di ricarica	12 H
Flusso luminoso	800 lm
Tipo di vetro	Schermo trasparente serigrafato
Materiale	Alloggiamento: plastica Copertura: plastica
Montaggio dispositivo	Parete a soffitto Filoghiera in controsoffitto Filoghiera parete Parete parete
Altezza	300 mm
Larghezza	127 mm
Profondità	45,5 mm
Peso prodotto	0,74 kg

Ambiente

Grado di protezione IP	IP65
Grado di protezione IK	IK07
Temperatura ambiente operativa	0...40 °C
Resistenza al fuoco	850 °C
Certificazioni prodotto	ENEC
Norme di riferimento	EN/IEC 60598-2-22 Direttiva EMC EN 60598-1 EN 62471

Sostenibilità dell'offerta

Direttiva RoHS UE	In corso di indagine
Informazioni ambientali	Profilo ambientale del prodotto
Profilo di circolarità	Informazioni sulla fine della vita
WEEE	Nei mercati dell'Unione Europea il prodotto deve essere smaltito in base a un metodo differenziato specifico e non tra i normali rifiuti.

Garanzia contrattuale

Garanzia	18 mesi
----------	---------