

COMUNE DI TREVISO
PROVINCIA DI TREVISO

Committente:

SOCIETA' F.lli LANDO S.p.A.

Strada Regionale Feltrina, 348

Progettazione:

studioDeZolt
progettazione impianti meccanici elettrici antincendio
www.studiodezolt.it | info@studiodezolt.it | via marconi 53 35010 vigodarzere (padova) | tel +39 049 8848176 | fax +39 049 8843098

Fase:

PROGETTO DEFINITIVO

Descrizione elaborato:

IMPIANTI ELETTRICI
RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO

Livello:

Data: GIUGNO 2023	Revisione:	01 - 19-10-2023	02 - 08-04-2026	03 -	04 -	05 -	06 -	07 -	08 -	Timbro:	Disciplina: MECCANICI ☐ ELETTRICI ☒ ANTINCENDIO ☐		
											Elaborato:		
										Scala:	Disegnato: DP	Approvato: CZ-LDZ	File:

EL.RCI

1. OGGETTO DELL'INTERVENTO

La presente relazione tecnica ha lo scopo di descrivere le opere elettriche ed illuminotecniche da realizzarsi presso il Comune di Treviso (TV), in riferimento alla modifica della viabilità della S.R.348 Feltrina ed al parcheggio della attività commerciale denominata "Imperlando".

Tali opere, conseguenti alla risistemazione delle vie di accesso al parcheggio all'area commerciale di proprietà della Società F.LLI LANDO S.P.A., comprendono la creazione di una nuova rotatoria che intersecherà la Strada Regionale S.R.248.

Il presente documento, ha lo scopo d'illustrare non solo le esigenze illuminotecniche da soddisfare, ma anche i dati relativi al progetto, le norme tecniche applicate e le verifiche illuminotecniche, che devono tener conto degli aspetti di classificazione delle zone e di identificazione dei relativi parametri illuminotecnici di progetto, oltre che di rispetto della vigente Legge Regione Veneto n°17 del 07/08/2009 in materia di contenimento dell'inquinamento luminoso, risparmio energetico, tutela dell'ambiente e dell'attività svolta dagli osservatori astronomici.

2. DESCRIZIONE DELLE OPERE

Il progetto prende in esame le seguenti aree destinate alla viabilità pubblica, considerando successivamente, per ognuna d'esse, la categoria illuminotecnica corrispondente:

- S.R.348 Feltrina

Nel tratto di strada prospiciente l'area commerciale di proprietà della Società F.LLI LANDO S.P.A., e composto da:

Corsia di immissione ed emissione del parcheggio del centro "Lando", ad unico senso di marcia;
Carreggiata Principale a doppio senso e ad una corsia per senso di marcia;

- Nuova Rotatoria

All'intersezione di accesso al traffico pesante a servizio del centro "Lando".

- Nuovi Attraversamenti Pedonali

Due nuovi attraversamenti pedonali alle stremite Est ed Ovest dell'area interessata.

- Nuova Illuminazione Parcheggio

Il parcheggio sarà oggetto di nuova illuminazione che comprenderà sia l'esistente che la nuova area.

Gli elaborati grafici di progetto allegati alla relazione raffigurano indicativamente i principali interventi che dovranno essere realizzati dal punto di vista illuminotecnico.

3. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Gli impianti d'illuminazione pubblica dovranno essere realizzati in conformità alle principali leggi e norme di riferimento di seguito elencate, oltre alle norme CEI che regolamentano la progettazione e l'esecuzione delle opere elettriche.

Legge/Norma	Descrizione
Norma UNI 11248:2016	Illuminazione stradale - Selezione categorie illuminotecniche
Norma UNI EN 13201-2:2016	Illuminazione stradale - Parte 2: Requisiti prestazionali
Norma UNI EN 13201-3:2016	Illuminazione stradale - Parte 3: Calcolo delle prestazioni
Norma UNI EN 13201-4:2016	Illuminazione stradale - Parte 4: Metodi di misurazione delle prestazioni fotometriche
Norma UNI EN 13201-5:2016	Illuminazione stradale - Parte 5: Indicatori delle prestazioni energetiche
Specifica tecnica UNI/TS 11726:2018	Progettazione illuminotecnica degli attraversamenti pedonali nelle strade con traffico motorizzato
L.R. Veneto n°17 del 07/08/2009	Norme per il contenimento dell'inquinamento luminoso, il risparmio energetico nell'illuminazione per esterni e per la tutela dell'ambiente e dell'attività svolta dagli osservatori astronomici
D.Lgs. n. 81 del 09/04/2008	Attuazione dell'articolo 1 della legge 03 agosto 2007, n°123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro
CPR (UE 305/2011)	Classificazione dei cavi elettrici come da Regolamento Europeo Prodotti da Costruzione.

4. DIMENSIONAMENTO ILLUMINOTECNICO DEGLI IMPIANTI

L'illuminazione pubblica svolge un ruolo essenziale per la vita cittadina, assolvendo alle seguenti importanti funzioni:

- Miglioramento del confort visivo e maggiore fruibilità degli spazi, sia delle infrastrutture che degli spazi urbani secondo i criteri di destinazione urbanistica;
- aumento della qualità della vita sociale con l'incentivazione delle attività serali: con una adeguata illuminazione pubblica è possibile favorire il prolungamento, oltre il tramonto, delle attività commerciali e di intrattenimento all'aperto;
- valorizzazione dei beni ambientali e del patrimonio storico, architettonico e paesaggistico: un impianto di illuminazione pubblica, adeguatamente dimensionato in intensità e resa cromatica, è di supporto alla valorizzazione e al miglior godimento dei siti architettonici e monumentali;

- sicurezza fisica e psicologica alle persone: da sempre, l'illuminazione pubblica ha avuto la funzione di "vedere" e di "farsi vedere" e pertanto di acquisire un maggior senso di sicurezza che oggi è inteso come un deterrente alle aggressioni;
- sicurezza per il traffico veicolare al fine di evitare incidenti: la perdita di informazioni sul tragitto e sulla segnaletica in genere provoca la distrazione che può causare incidenti pericolosi. Per assicurare i valori di illuminamento minimi di sicurezza sulle strade con traffico veicolare, misto, residenziale, pedonale, a verde pubblico, etc. sono state emanate apposite norme che fissano i livelli di luminanza e di illuminamento in funzione della classificazione dell'area da illuminare.

Questi obiettivi primari devono essere ottenuti cercando non solo di minimizzare i consumi energetici, ma anche contenendo il più possibile il flusso luminoso "disperso", concausa dell'inquinamento luminoso, dell'invasività della luce e dell'impatto sull'ambiente circostante.

Pianificare quindi un intervento nel campo dell'illuminazione pubblica non comporta solo la messa in gioco di considerazioni tecniche ed economiche: in primis è necessario rispettare la normativa in materia di sicurezza stradale e quindi considerare le necessità dovute alla pubblica sicurezza, alla tutela del patrimonio artistico e alla incentivazione delle attività sociali. Dopo aver adempiuto tali obblighi è necessario rivolgere i propri sforzi all'ottimizzazione dei costi di esercizio e manutenzione dell'impianto e al contenimento del flusso luminoso "disperso".

5. CLASSIFICAZIONE DELLE STRADE OGGETTO DI INTERVENTO

In riferimento alla tipologia di strada è necessario risalire alla categoria illuminotecnica corrispondente e, conseguentemente ai rispettivi valori minimi di illuminamento che l'impianto dovrà garantire.

Dal prospetto 1 della norma UNI 11248:2016 si determina quanto segue:

Corsia di accesso alle aree commerciali:

strada locale urbana con limite di velocità 50 km/h (tipologia F), con corrispondente categoria illuminotecnica d'ingresso pari a M4;

S.R.348 Feltrina:

Strada extraurbana secondaria con limite di velocità è di 50 km/h (tipologia C) con corrispondente categoria illuminotecnica d'ingresso pari a M4; tale considerazione è valida per entrambi i tratti, sia a monte che a valle della nuova rotatoria

Sulla base di quanto sopra riportato, si dovranno rispettare i valori riportati nel prospetto 1 (categorie illuminotecniche M della norma UNI EN 13201-2:2016

prospetto 1 Categorie illuminotecniche M						
Categoria	Luminanza del manto stradale della carreggiata in condizioni di manto stradale asciutto e bagnato				Abbagliamento debilitante	Illuminazione di contiguità
	Asciutto			Bagnato	Asciutto	Asciutto
	$\bar{L}$ [minima mantenuta] $\text{cd} \times \text{m}^2$	U_0 [minima]	$U_l^{a)}$ [minima]	$U_{ow}^{b)}$ [minima]	$f_{T1}^{c)}$ [massima] %	$R_{E1}^{d)}$ [minima]
M3	1,00	0,40	0,60	0,15	15	0,30
M4	0,75	0,40	0,60	0,15	15	0,30

Rotatoria Intersezione S.R.348 Feltrina

Per l'illuminazione della rotatoria occorre fare riferimento all'appendice A della norma UNI 11248:2016 ed in particolare a quanto descritto nel paragrafo A.3.1.3 "Rami di approccio illuminati".

Essendo la massima categoria illuminotecnica delle strade confluenti sulla rotatoria pari ad M4, viene assegnata alla zona in esame la categoria illuminotecnica di progetto C3.

La norma UNI 13201-2:2016 al prospetto 2, relativo ai requisiti per le zone di conflitto, prevede che alla categoria C3 corrisponda un illuminamento orizzontale minimo mantenuto E_m pari a 15,00 lx ed una uniformità minima U_0 di 0,40.

L'illuminazione della rotatoria verrà realizzata con apparecchi d'illuminazione di tipo stradale da 57 W - 7000 lm – 4000 °K – CRI 70, da installare su palo stradale di altezza 8 metri tramite sostegno di sbraccio 1 metro. Tali corpi illuminanti verranno posizionati sul perimetro esterno della rotatoria stessa.

Pista Ciclabile

Per quanto concerne la pista ciclabile, essendo essa predisposta a margine di un'area densamente percorsa da autoveicoli, è stata adottata la categoria P2.

prospetto 3 Categorie illuminotecniche P				
Categoria	Illuminamento orizzontale		Requisito aggiuntivo se è necessario il riconoscimento facciale	
	$\bar{E}^a)$ [minimo mantenuto] lx	E_{min} [mantenuto] lx	$E_{v,min}$ [mantenuto] lx	$E_{sc,min}$ [mantenuto] lx
P1	15,0	3,00	5,0	5,0

Attraversamenti Pedonali

Poiché l'illuminazione nei pressi di un attraversamento stradale deve evidenziare ai conducenti la presenza dell'attraversamento stesso e rendere i pedoni i più visibili possibile, e poiché nel caso specifico in oggetto gli attraversamenti sono posti nelle vicinanze di punti particolarmente pericolosi (per la presenza di intersezioni a raso), si è ritenuto opportuno prevedere un'illuminazione specifica ed integrativa, per l'illuminazione degli attraversamenti pedonali la norma UNI/TS 11726:2018 al prospetto 1, relativa alle zone di studio per l'attraversamento pedonale rapportato alla classificazione illuminotecnica della strada, prevede:

- per gli attraversamenti pedonali lungo la S.R.348 Feltrina, classificata M4, una categoria illuminotecnica EV2 e quindi in base al prospetto 6 della norma UNI EN 13201-2:2016 un illuminamento minimo mantenuto E_v , min di 30,00 lx;
- stesse considerazioni per l'attraversamento nella rotonda, classificata M4.

Per raggiungere i livelli di illuminamento previsti dalla norma ad ogni attraversamento pedonale verranno installati cartelli luminosi con lama di luce come indicato negli elaborati grafici.

Area di parcheggio interna

Il progetto prende in esame l'area di parcheggio destinato alla sosta dei clienti e al transito pedonale e veicolare verso gli ingressi principali.

Sulla base della destinazione d'uso delle aree e in riferimento alla norma UNI 12464-2, sono stati individuati i livelli di illuminamento necessari a garantire sicurezza, comfort visivo e riconoscibilità degli spazi.

Ambito	Norma Tecnica di Riferimento	Classificazione illuminotecnica	Illuminamento medio mantenuto	Illuminamento minimo mantenuto/uniformità
Parcheggio clienti	UNI 12464-2:2025	5.9.2	10 lux	0.25

Percorsi di ingresso/uscita dal parcheggio e corsie di manovra, questi sono percorsi veicolari spesso affiancati da percorsi pedonali è una potenziale zona di conflitto, il livello di illuminamento minimo scelto come da UNI 12464-2:2025 prospetto 5.9.2 è pari a 10 lux

Considerazioni integrative

Saranno utilizzate sorgenti LED a temperatura di colore contenuta (3000 K), in accordo con la raccomandazione di ridurre la componente blu della radiazione luminosa.

I calcoli sono stati effettuati con fattore di manutenzione pari a 0,80.

Gli apparecchi utilizzati sono a vetro piano e montati orizzontalmente, con emissione nulla verso l'alto e fotometrie certificate.

Le lampade saranno equipaggiate con sorgente luminosa a led ad elevata efficienza maggiore di 90 lm/W.

6. APPARECCHI ILLUMINANTI IMPIEGATI PER LA VERIFICA ILLUMINOTECNICA

Per la verifica illuminotecnica sono state impiegate curve fotometriche di lampade commerciali di marca AEC modello "Italo 1", di varie potenze ed ottiche, per la parte stradale e corpi illuminanti di marca Thorn modello Isaro Small per la parte di parcheggio come riportato di seguito:

- Tratto S.R.348 Feltrina con corsia di accesso alle aree commerciali.
Illuminamento su entrambi i lati della strada in configurazione sfalsata:
ITALO 1 0F3 STW 3.5-2M – 39 W – 4800 lm – 3000K;
- Rotatoria Intersezione S.R.348 Feltrina:
ITALO 1 0F3 STE-S 3.5-3M – 57 W – 6970 lm – 3000K;
- Strada di servizio da nuova rotatoria:
ITALO 1 0F3 STW 3.5-3M – 57 W – 6970 lm – 3000K;
- Pista Ciclabile
ITALO 0F3 STW 3.5-1M – 21 W – 2330 lm – 3000K.
- Stalli Parcheggio
Thorn Isaro 96636153 IS S 24L25-730 NR CL2 WS0.3 M60 GY-S – 19W – 2960 lm – 3000K.
- Circolazione Interna Parcheggio
Thorn Isaro 96636154 IS S 24L35-730 NR CL2 WS0.3 M60 GY-S – 25.8W – 4012 lm – 3000K.

Le caratteristiche di ogni singola ottica sono riportate nelle verifiche illuminotecniche allegate.

Si precisa che in ambito pubblico, potranno essere utilizzati apparecchi di illuminazione equivalenti a quelli sopra indicati, alla condizione che le caratteristiche e le prestazioni illuminotecniche minime degli stessi soddisfino parimenti i dettami normativi e legislativi; tale equivalenza dovrà essere comunque dimostrata.

7. GESTIONE DEGLI OTTARI DELL'ILLUMINAZIONE PUBBLICA

- S.R.348 Feltrina, e Rotatoria pertinente: Illuminazione accesa un'ora prima del tramonto e spenta un'ora dopo l'alba. Il comando verrà impartito ai teleruttori dei vari circuiti luce da apposito orologio astronomico programmabile posizionato entro i vari quadri elettrici di pubblica illuminazione (vedi elaborati grafici allegati);
- Pista ciclabile: accensione contemporanea a quella dell'illuminazione viaria, spegnimento alle ore 24.00.

8. GESTIONE DELL'ILLUMINAZIONE PARCHEGGIO NEGLI ORARI DI CHIUSURA

Al fine di minimizzare i consumi energetici, ma anche contenendo il più possibile il flusso luminoso "disperso", concausa dell'inquinamento luminoso, dell'invasività della luce e dell'impatto sull'ambiente circostante verrà attuata una riduzione della potenza assorbita e del flusso luminoso emesso a un valore del 50%, per un periodo intercorrente da trenta minuti dopo la chiusura al pubblico (ore 20:00) del supermercato fino alle ore 24:00, dopodiché avverrà un ulteriore spegnimento del 50% delle lampade fino all'alba;

Ogni apparecchio di illuminazione sarà equipaggiato di proprio sistema autonomo di riduzione del flusso (senza cablaggi o segnali radio esterni), il sistema gestirà in questo modo ogni singolo apparecchio in maniera puntuale.

9. RISPETTO DELLA L.R. VENETO 17/09 E RISPARMIO ENERGETICO

Gli apparecchi saranno accompagnati da documentazione attestante il rispetto delle Norme per la prevenzione dell'inquinamento – Legge Regionale del Veneto n. 17 del 07 agosto 2009 "Norme per il contenimento dell'inquinamento luminoso, il risparmio energetico nell'illuminazione per esterni e per la tutela dell'ambiente e dell'attività svolta dagli osservatori astronomici" in quanto:

- Gli apparecchi stradali hanno emissione nulla verso l'alto, comprovato dalle tabelle fotometriche in formato numerico o in file, saranno dotati di vetro piano, simmetrici o asimmetrici, montati parallelamente al terreno.
- Il rendimento degli apparecchi utilizzati è superiore al 60 %, o l'efficienza delle sorgenti a LED superiore a 90 lm/W.
- Le sorgenti luminose hanno temperatura di colore non superiore a 3000 K.
- Le luminanze o gli illuminamenti medi mantenuti non sono superiori, entro le tolleranze dell'ordine del 15%, a quelle previste per le categorie illuminotecniche di esercizio, i calcoli illuminotecnici sono stati eseguiti con un fattore di manutenzione non inferiore a 0.80.

Il progetto di illuminazione per l'area parcheggio risulta conforme ai criteri ambientali e prestazionali della L.R. Veneto 17/09 e delle Linee guida ARPAV

10. VERIFICA ILLUMINOTECNICA

La verifica illuminotecnica delle zone in esame, allegata di seguito alla presente relazione, è stata eseguita secondo i parametri illuminotecnici prefissati in base alla tipologia di strada e dedotti dalle norme UNI EN 13201 "Illuminazione stradale" e UNI 11248 "Illuminazione stradale – Selezione delle categorie illuminotecniche".

Un impianto d'illuminazione stradale assicura soddisfacenti condizioni di visibilità e di comfort visivo se si effettua una scelta corretta dei seguenti parametri seguenti:

- Luminanza media mantenuta (L_m)
- Uniformità Generale (U_0)
- Uniformità Longitudinale (U_l)
- Abbagliamento debilitante (f_{TI})

Il rispetto dei valori raccomandati dalla norma per i parametri U_0 ed $\bar{E}$ è sufficiente a garantire un risultato soddisfacente, per quanto riguarda le condizioni di visibilità e comfort visivo. Il calcolo illuminotecnico è stato eseguito adottando un coefficiente di manutenzione pari all'80%: questo implica che i valori delle grandezze illuminotecniche calcolati presentano un deprezzamento del 20% per tenere conto dell'invecchiamento degli apparecchi. La verifica illuminotecnica è stata realizzata con l'ausilio di software specifico (Dialux – Dialux EVO), ma sempre e comunque con riferimento a tutti i parametri geometrici e fisici delle aree in cui gli impianti verranno installati; inoltre sono state utilizzate le curve fotometriche fornite direttamente dalla casa produttrice degli apparecchi prescelti, così da ottenere risultati di calcolo il più possibile dettagliati.

Si precisa fin d'ora che eventuali verifiche ad impianto realizzato potranno evidenziare, rispetto ai valori di seguito riportati, qualche differenza in relazione alle tolleranze legate:

- alle caratteristiche proprie delle sorgenti luminose e dei complessi alimentatori utilizzati;
- ai valori della tensione di rete;
- al posizionamento finale dei centri luminosi.

11. PRESCRIZIONI FINALI E RISPETTO DEL PROGETTO

Fanno parte del presente progetto solo le opere descritte, pertanto qualsiasi altra opera che venga realizzata al di fuori del progetto richiede un'integrazione oppure la rivisitazione dello stesso.

Ove per le opere previste vi siano specifiche tecniche inerenti la forma, il tipo e la qualità dei materiali, la ditta installatrice incaricata è tenuta al rispetto integrale di quanto prescritto.

In caso la documentazione di progetto riporti dati o informazioni discordanti, saranno considerati quelli più onerosi e a vantaggio della sicurezza.

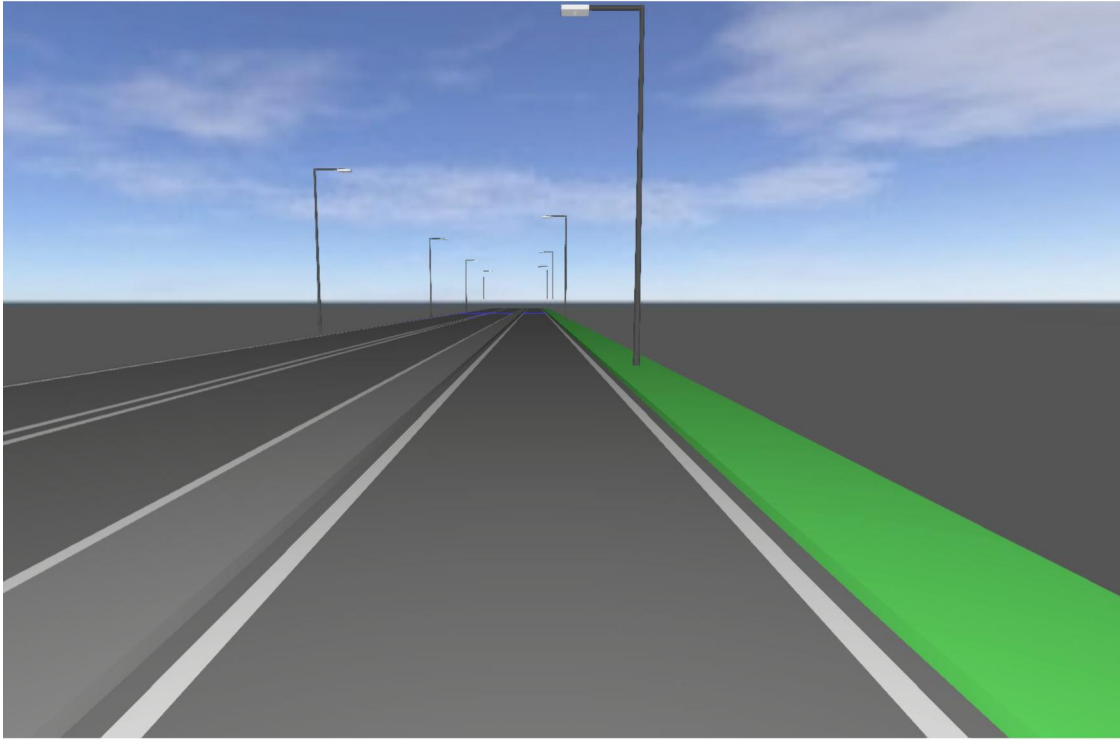
Tutti i lavori, inerenti all'appalto, saranno eseguiti in conformità alle prescrizioni e condizioni stabilite nella presente relazione e negli elaborati di progetto.

Per tutto ciò che non è stato specificato nella presente relazione tecnica, si dovrà fare riferimento alle Norme, Guide CEI e leggi, riportate nel relativo capitolo.

Eventuali modifiche al progetto dovranno essere preventivamente richieste ed approvate dalla direzione lavori. Eventuali incongruenze e/o incompatibilità tra il progetto e lo stato dei luoghi e/o le normative tecniche applicabili, dovranno essere immediatamente comunicate alla direzione lavori, affinché si possa procedere ad un adeguamento del progetto stesso.

Si raccomanda la preparazione della documentazione sulle verifiche svolte.

Al termine dei lavori, quando previsto, la Ditta installatrice fornirà la "dichiarazione di conformità" per le rispettive opere eseguite, completa degli allegati obbligatori come prescritto dal D.M. n. 37 del 22/01/2008 di cui all'art. 7.



IperLando - Feltrina (TV)

S.R. 348 - Feltrina

Contenuto

Copertina	1
Contenuto	2
Descrizione	3
Lista lampade	4

Scheda prodotto

AEC ILLUMINAZIONE - ITALO 1 0F3 STW 3.5-2M (1x L-IT1-0F3-3000-525-2M-70-25)	5
---	---

Strada 1 · Alternativa 1

Descrizione	6
Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)	7
Corsia di Svolta (M4)	11
Carreggiata 2 (M4)	17
Carreggiata 1 (M4)	23

Lista lampade

Φ_{totale} 38400 lm	P_{totale} 312.0 W	Efficienza 123.1 lm/W
------------------------------------	--------------------------------	--------------------------

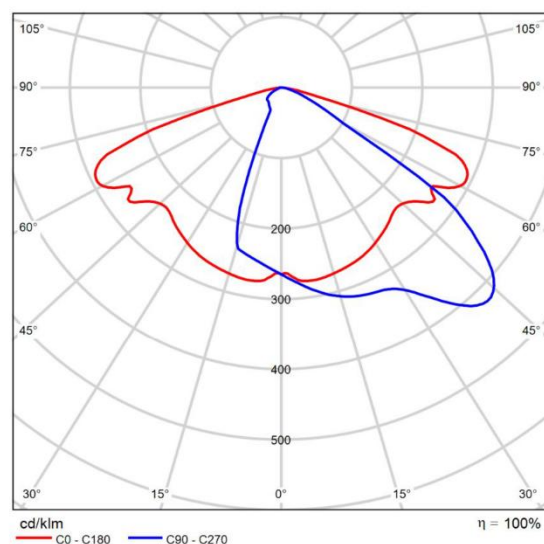
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
8	AEC ILLUMINAZIONE	ITALO 1 0F3 STW 3.5-2M	ITALO 1 0F3 STW 3.5-2M	39.0 W	4800 lm	123.1 lm/W

Scheda tecnica prodotto

AEC ILLUMINAZIONE - ITALO 1 0F3 STW 3.5-2M

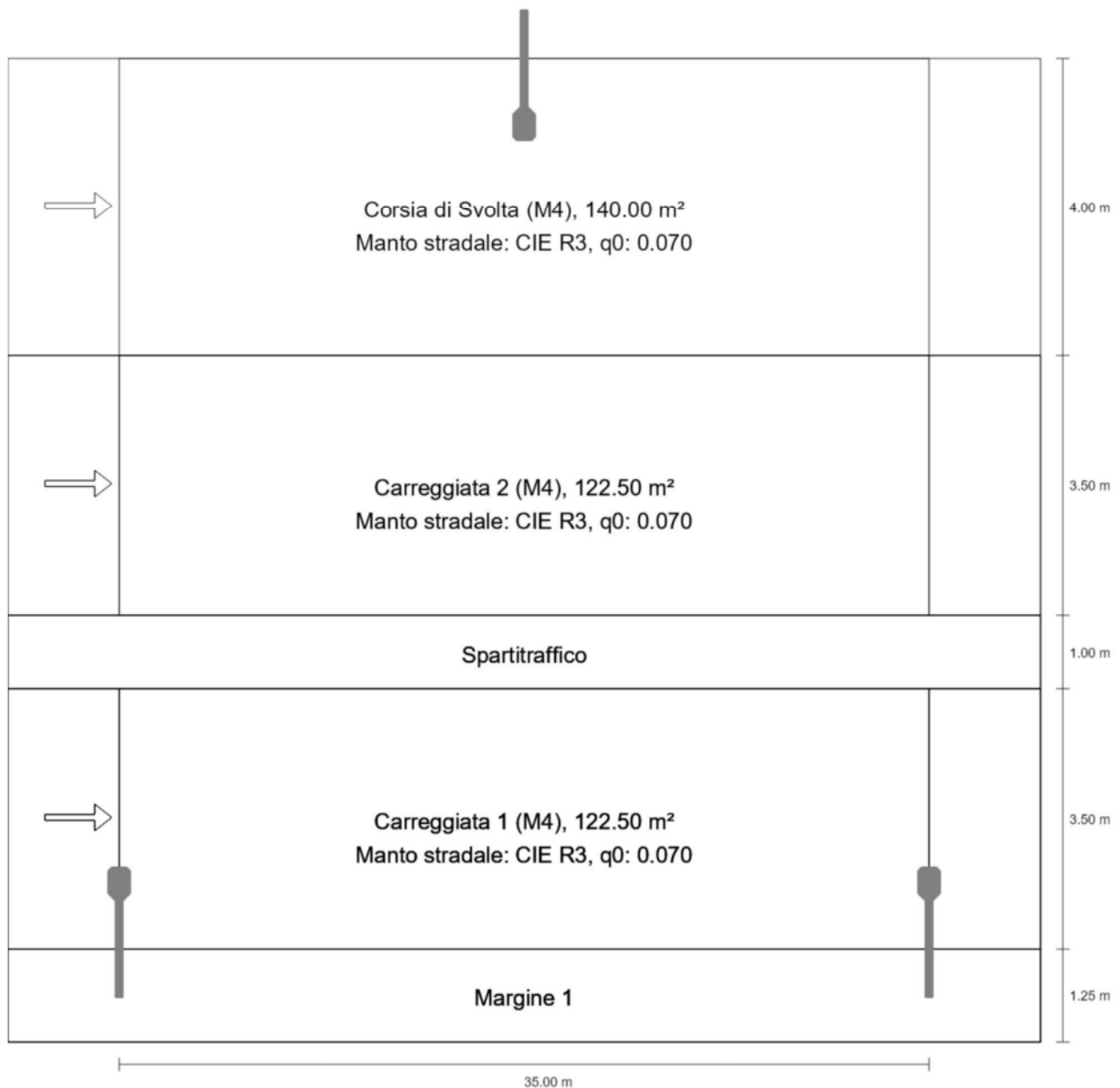


Articolo No.	ITALO 1 0F3 STW 3.5-2M
P	39.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	4800 lm
Φ_{Lampada}	4800 lm
η	100.00 %
Efficienza	123.1 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



CDL polare

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



PHOTOMETRIC FILENAME : ITALO 1 0F3 STW 3.5-2M**DESCRIPTIVE INFORMATION (From Photometric File)**

IESNA:LM-63-2002
 [TEST] n/a serial: n/a
 [TESTLAB] n/a
 [MANUFAC] AEC ILLUMINAZIONE SRL
 [ISSUEDATE] 4/15/2026
 [LUMINAIRE] ITALO 1 0F3 STW 3.5-2M
 [LUMCAT] N/A
 [_SERIALNUMBER] n/a - n/a

Measurement Conditions

Tested c-planes, qty	73
Tested gamma angles, qty	181

Tested Light Source

Luminaire	ITALO 1 0F3 STW 3.5-2M
Item No.	
Manufacturer	AEC ILLUMINAZIONE SRL

Main Light Measurement Results

Luminaire lumens	4800 lm
Downward Total Efficiency	100.0%
Total Luminaire Efficiency	100.0%
Luminaire Efficacy Rating (LER)	123.1 lm/W
Total Luminaire Watts	39 W
Upward Waste Light Ratio	0%
Maximum Candela	3705 cd
Maximum Candela Angle	150H 59V
Maximum Candela (<90 Degrees Vertical)	0 cd
Maximum Candela Angle (<90 Degrees Vertical)	355H 90V
Maximum Candela At 90 Degrees Vertical	0 cd
Maximum Candela from 80 to <90 Degrees Vertical	207 cd
Correlated Color Temperature, CCT	3000 K
Color Rendering Index, CRI	70.0

Distribution

IES Classification (type I,II,III,IV,V)	Type IV
Longitudinal Classification (Short, Medium, Long)	Very Short
Cutoff Classification (deprecated)	Full Cutoff
BUG rating (IESNA TM-15-07)	B1 U0 G1

IESNA TM-15-07 LUMINIAIRE CLASSIFICATION SYSTEM FOR OUTDOOR LUMINAIRES**Forward Light**

Low (0-30°)	620	lm	12.9%
Medium (30-60°)	2121	lm	44.2%
High (60-80°)	967	lm	20.1%
Very High (80-90°)	17.8	lm	0.4%

Back Light

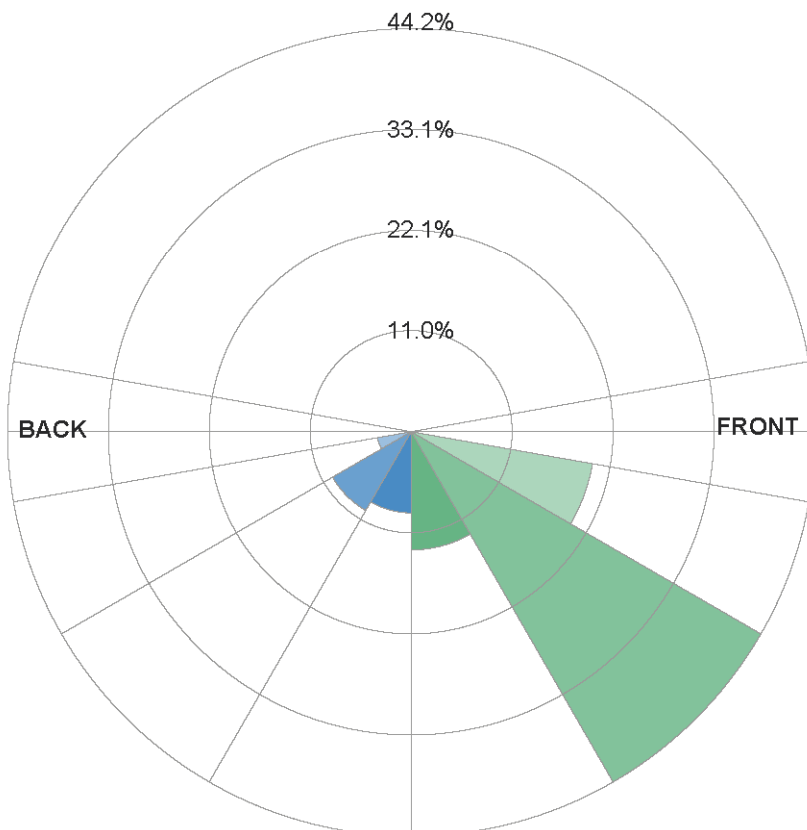
Low (0-30°)	426	lm	8.9%
Medium (30-60°)	477	lm	9.9%
High (60-80°)	180	lm	3.7%
Very High (80-90°)	2.85	lm	0.1%

Uplight

Low (90-100°)	0	lm	0.0%
High (100-180°)	0	lm	0.0%

Total

Sum	4800	lm	100,0%
------------	-------------	-----------	---------------

BUG RATING B1 U0 G1

ALLEGATO 1: calcolo illuminotecnico s.r.348 Feltrina

Laboratory results

Print date 15-04-2026

[illegible]

ALLEGATO 1: calcolo illuminotecnico s.r.348 Feltrina

Laboratory results

Print date 15-04-2026

[illegible]

ALLEGATO 1: calcolo illuminotecnico s.r.348 Feltrina

Laboratory results

Print date 15-04-2026

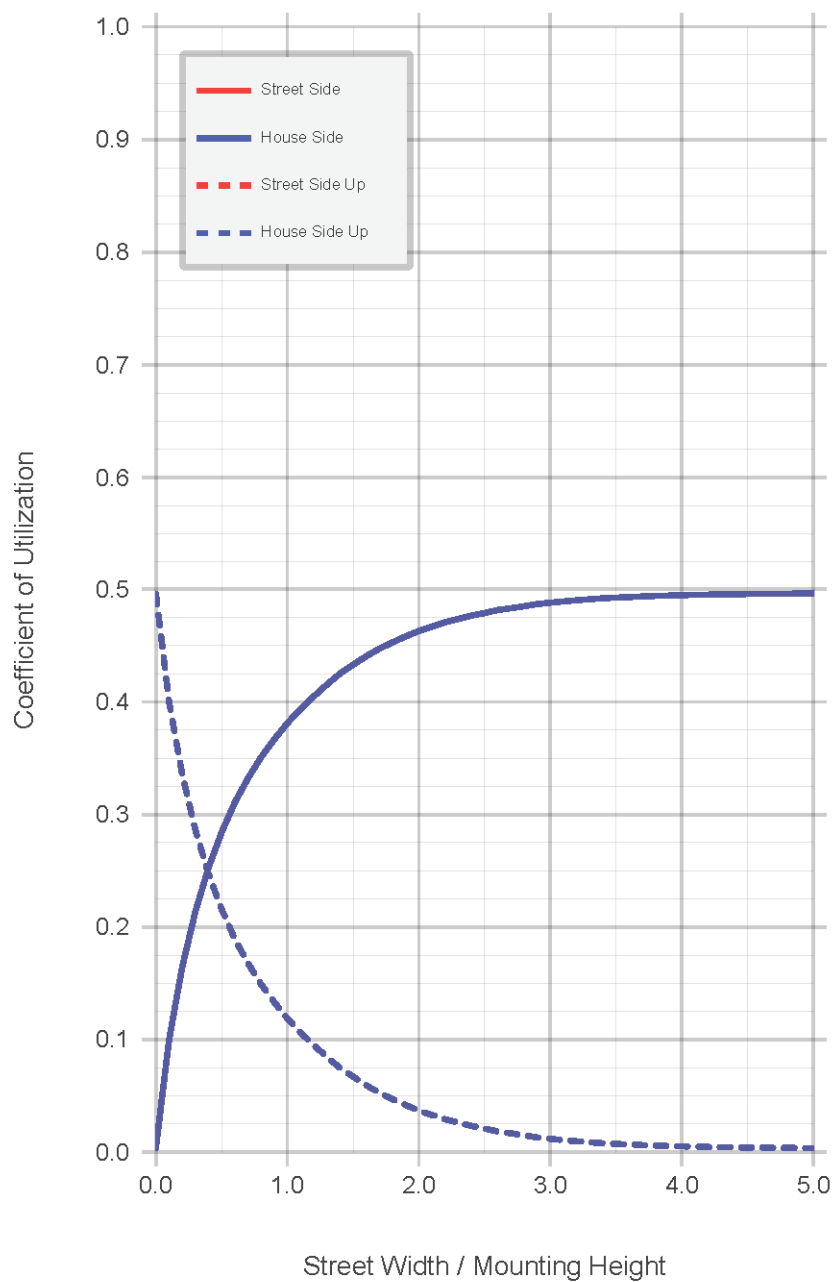
Gamma / °C	180	190	200	210	220	230	240	250	260
180,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
177,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
175,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
172,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
170,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
167,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
165,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
162,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
160,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
157,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
155,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
152,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
150,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
147,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
145,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
142,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
140,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
137,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
135,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
132,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
130,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
127,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
125,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
122,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
120,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
117,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
115,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
112,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
110,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
107,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
105,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
102,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
100,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
97,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
95,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
92,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
90,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
87,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
85,0	14.13 cd	5.315 cd	2.142 cd	0.5849 cd	0.2691 cd	0.2035 cd	0.122 cd	87.79 mcd	79.39 mcd
82,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
80,0	107 cd	53.79 cd	39.73 cd	29.04 cd	13.8 cd	8.666 cd	7.058 cd	5.857 cd	4.395 cd
77,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
75,0	364.8 cd	133.1 cd	125.1 cd	121.2 cd	77.05 cd	36.1 cd	22.21 cd	19.64 cd	17.82 cd
72,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
70,0	1146 cd	228 cd	197.8 cd	269.3 cd	215.1 cd	104.9 cd	53.27 cd	40.49 cd	33.72 cd
67,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
65,0	1399 cd	424.1 cd	243.9 cd	345.4 cd	284.9 cd	163.4 cd	101.9 cd	81.27 cd	66.49 cd
62,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
60,0	1360 cd	620 cd	258.7 cd	293.7 cd	262.8 cd	187.2 cd	138.7 cd	118.1 cd	100.5 cd
57,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
55,0	1252 cd	815.8 cd	271.3 cd	241.6 cd	225.7 cd	188.6 cd	159.3 cd	148.4 cd	128.7 cd
52,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
50,0	1206 cd	1009 cd	582.5 cd	223.2 cd	204.5 cd	180.9 cd	168.6 cd	160.9 cd	142.6 cd
47,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
45,0	1135 cd	1043 cd	900.5 cd	225.2 cd	197.6 cd	178.4 cd	170.9 cd	160.4 cd	142.3 cd
42,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
40,0	1157 cd	1091 cd	1037 cd	569.7 cd	199.8 cd	183.1 cd	173.2 cd	160.7 cd	144.5 cd
37,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
35,0	1205 cd	1137 cd	1094 cd	946.6 cd	391.5 cd	190.7 cd	178.6 cd	165.8 cd	152 cd
32,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
30,0	1245 cd	1182 cd	1141 cd	1112 cd	857.3 cd	426.9 cd	188.9 cd	175 cd	162.9 cd
27,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
25,0	1277 cd	1224 cd	1184 cd	1157 cd	1136 cd	946.7 cd	687.4 cd	411.6 cd	232.9 cd
22,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
20,0	1299 cd	1259 cd	1224 cd	1200 cd	1181 cd	1165 cd	1147 cd	977.1 cd	795 cd
17,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
15,0	1317 cd	1288 cd	1259 cd	1238 cd	1221 cd	1208 cd	1195 cd	1140 cd	1104 cd
12,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
10,0	1330 cd	1311 cd	1289 cd	1271 cd	1256 cd	1239 cd	1201 cd	1158 cd	1158 cd
7,5	364.8 cd	133.1 cd	125.1 cd	121.2 cd	77.05 cd	36.1 cd	22.21 cd	19.64 cd	17.82 cd
5,0	1315 cd	1300 cd	1284 cd	1268 cd	1246 cd	1226 cd	1212 cd	1208 cd	1206 cd
2,5	1277 cd	1224 cd	1184 cd	1157 cd	1136 cd	946.7 cd	687.4 cd	411.6 cd	232.9 cd
0,0	1272 cd	1272 cd	1272 cd	1272 cd	1272 cd	1272 cd	1272 cd	1272 cd	1272 cd

ALLEGATO 1: calcolo illuminotecnico s.r.348 Feltrina

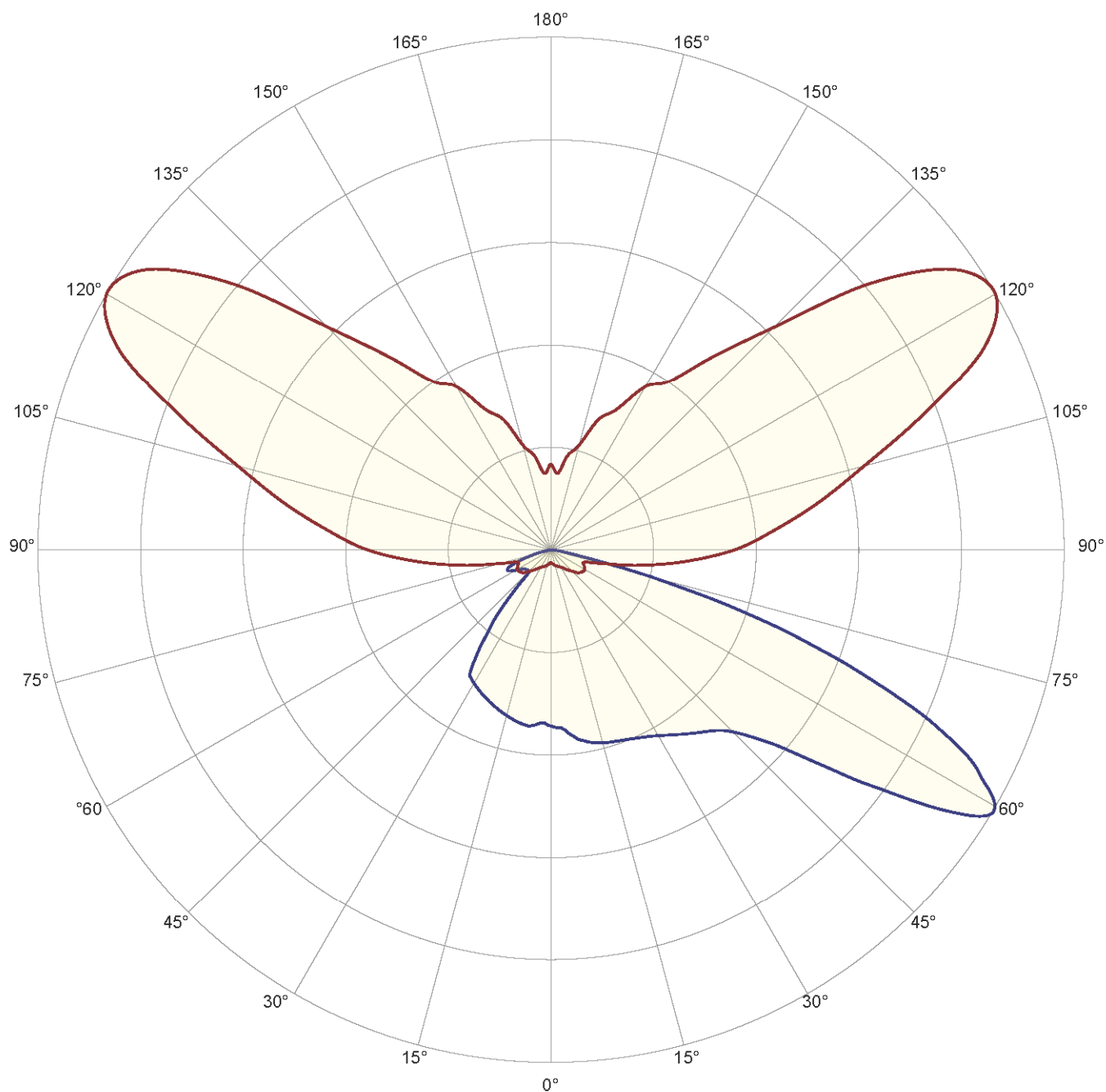
Laboratory results

Print date 15-04-2026

Gamma / °C	270	280	290	300	310	320	330	340	350
180,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
177,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
175,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
172,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
170,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
167,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
165,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
162,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
160,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
157,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
155,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
152,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
150,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
147,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
145,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
142,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
140,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
137,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
135,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
132,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
130,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
127,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
125,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
122,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
120,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
117,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
115,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
112,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
110,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
107,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
105,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
102,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
100,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
97,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
95,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
92,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
90,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
87,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
85,0	79.3 mod	79.39 mod	87.79 mod	0.122 cd	0.2035 cd	0.2691 cd	0.5849 cd	2.142 cd	5.315 cd
82,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
80,0	4.055 cd	4.395 cd	5.857 cd	7.058 cd	8.666 cd	13.8 cd	29.04 cd	39.73 cd	53.79 cd
77,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
75,0	16.53 cd	17.82 cd	19.64 cd	22.21 cd	36.1 cd	77.05 cd	121.2 cd	125.1 cd	133.1 cd
72,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
70,0	29.99 cd	33.72 cd	40.49 cd	53.27 cd	104.9 cd	215.1 cd	269.3 cd	197.8 cd	228 cd
67,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
65,0	56.88 cd	66.49 cd	81.27 cd	101.9 cd	163.4 cd	284.9 cd	345.4 cd	243.9 cd	424.1 cd
62,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
60,0	85.86 cd	100.5 cd	118.1 cd	138.7 cd	187.2 cd	262.8 cd	293.7 cd	258.7 cd	620 cd
57,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
55,0	111.4 cd	128.7 cd	148.4 cd	159.3 cd	188.6 cd	225.7 cd	241.6 cd	271.3 cd	815.8 cd
52,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
50,0	126.7 cd	142.6 cd	160.9 cd	168.6 cd	180.9 cd	204.5 cd	223.2 cd	582.5 cd	1009 cd
47,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
45,0	128.5 cd	142.3 cd	160.4 cd	170.9 cd	178.4 cd	197.6 cd	225.2 cd	900.5 cd	1043 cd
42,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
40,0	133.9 cd	144.5 cd	160.7 cd	173.2 cd	183.1 cd	199.8 cd	569.7 cd	1037 cd	1091 cd
37,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
35,0	145.7 cd	152 cd	165.8 cd	178.6 cd	190.7 cd	391.5 cd	946.6 cd	1094 cd	1137 cd
32,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
30,0	157.7 cd	162.9 cd	175 cd	188.9 cd	426.9 cd	857.3 cd	1112 cd	1141 cd	1182 cd
27,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
25,0	195.2 cd	232.9 cd	411.6 cd	687.4 cd	946.7 cd	1136 cd	1157 cd	1184 cd	1224 cd
22,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
20,0	744.6 cd	795 cd	977.1 cd	1147 cd	1165 cd	1181 cd	1200 cd	1224 cd	1259 cd
17,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
15,0	1135 cd	1104 cd	1140 cd	1195 cd	1208 cd	1221 cd	1238 cd	1259 cd	1288 cd
12,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
10,0	1174 cd	1158 cd	1158 cd	1201 cd	1239 cd	1256 cd	1271 cd	1289 cd	1311 cd
7,5	16.53 cd	17.82 cd	19.64 cd	22.21 cd	36.1 cd	77.05 cd	121.2 cd	125.1 cd	133.1 cd
5,0	1218 cd	1206 cd	1208 cd	1212 cd	1226 cd	1246 cd	1268 cd	1284 cd	1300 cd
2,5	195.2 cd	232.9 cd	411.6 cd	687.4 cd	946.7 cd	1136 cd	1157 cd	1184 cd	1224 cd
0,0	1272 cd	1272 cd	1272 cd	1272 cd	1272 cd	1272 cd	1272 cd	1272 cd	1272 cd



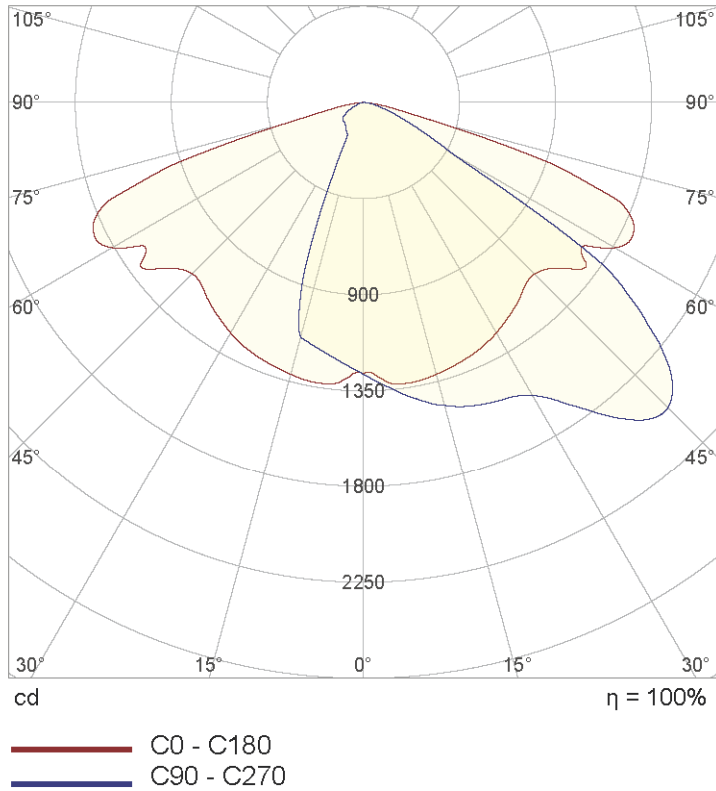
	Flux	Percent of lamp
Downward Street Side	3725 lm	77.6 %
Downward House Side	1085 lm	22.6 %
Downward Total	4810 lm	100.2 %
Upward Total	0 lm	0.0 %
Total Flux	4800 lm	100.0 %

POLAR GRAPH - PEAK VALUES

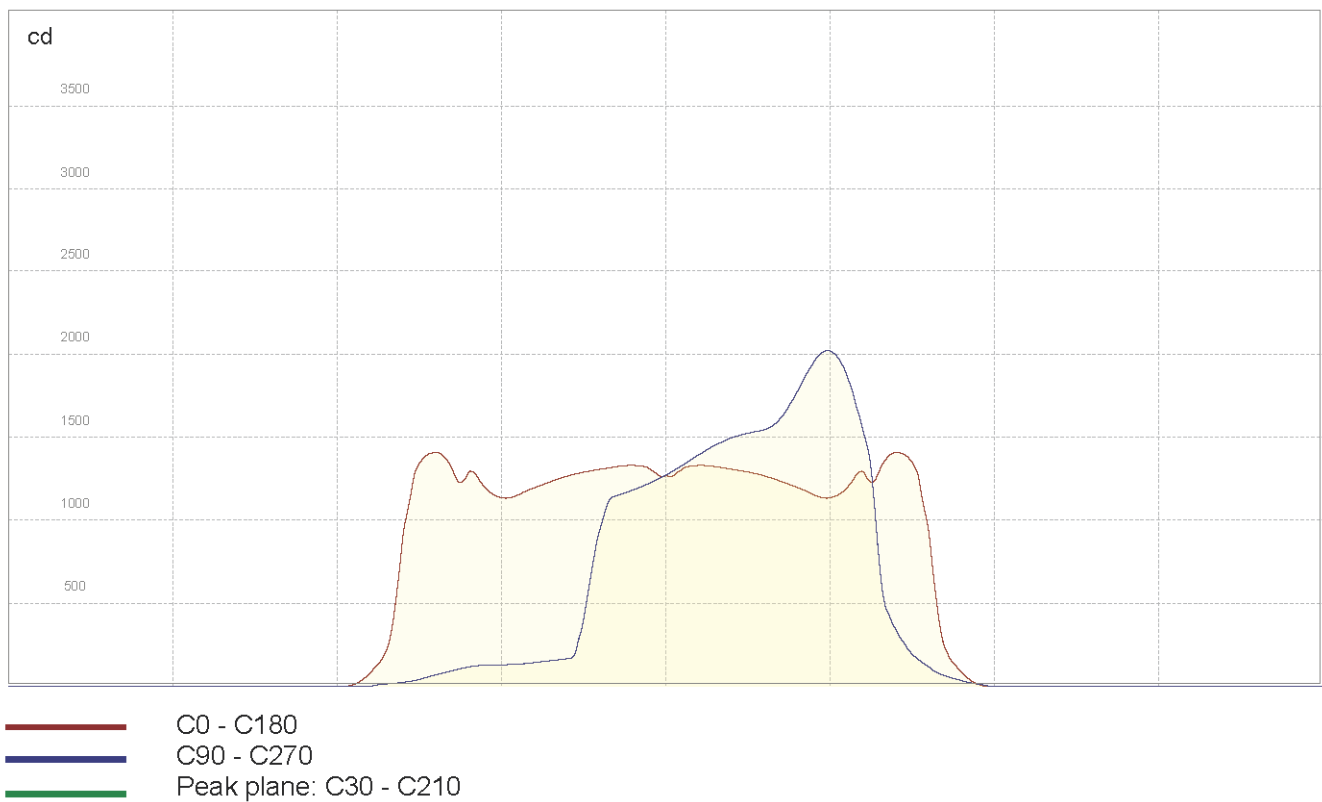
Maximum intensity = 3705 cd. Located at horizontal, vertical angles 150H 59V

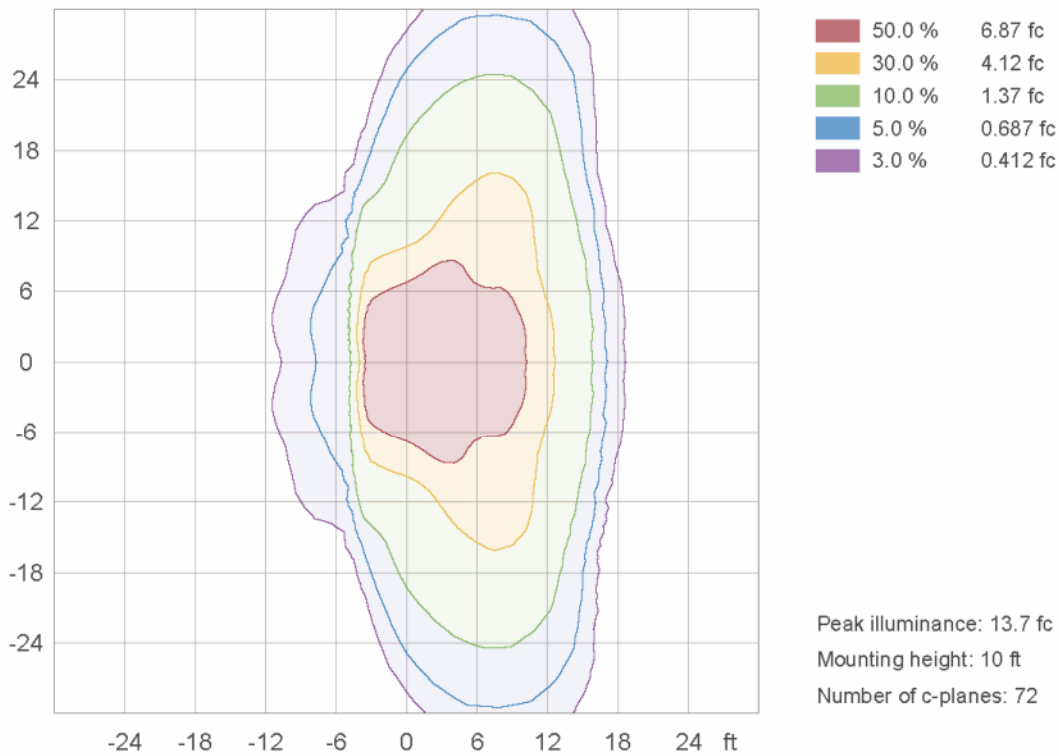
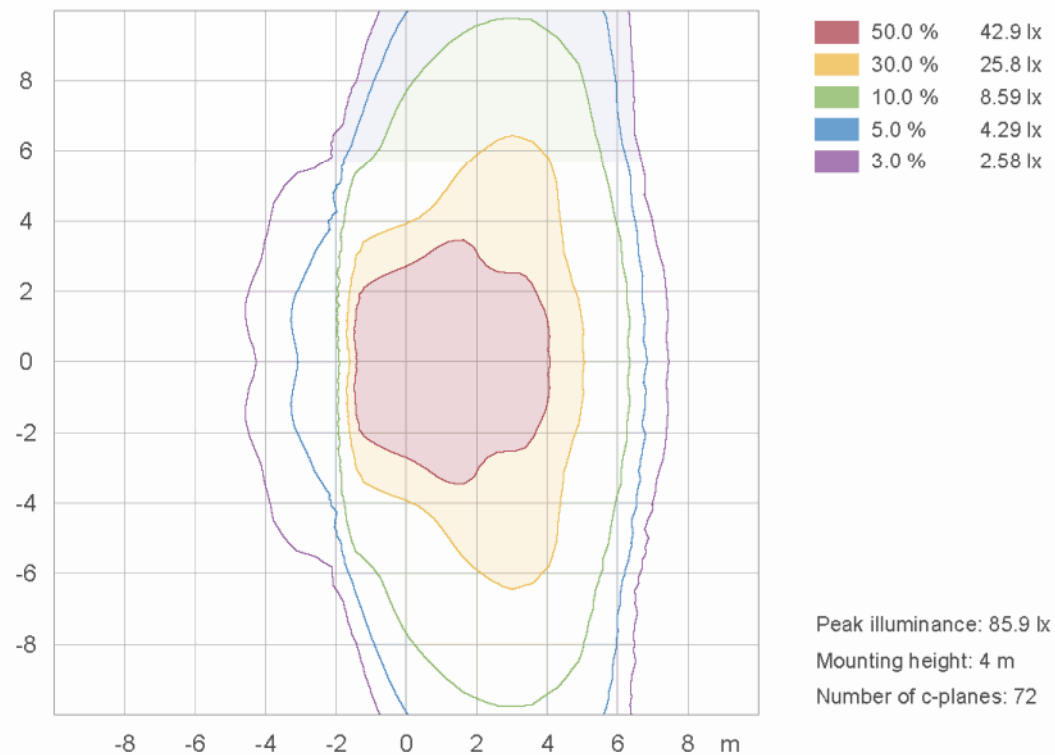
- Peak plane: C30 - C210 (through max. intensity candela)
- Horizontal cone through vertical angle 59V

POLAR GRAPH - MAIN PLANES

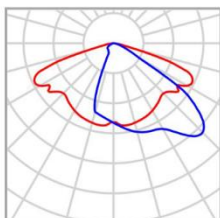


LINEAR INTENSITY DISTRIBUTION DIAGRAM



ISOFOOTCANDLE LINES OF HORIZONTAL ILLUMINANCE**ISOLUX LINES OF HORIZONTAL ILLUMINANCE**

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

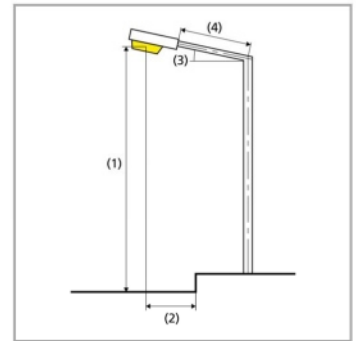


Produttore	AEC ILLUMINAZIONE	P	39.0 W
Articolo No.	ITALO 1 0F3 STW 3.5-2M	$\Phi_{\text{Lampadina}}$	4800 lm
Nome articolo	ITALO 1 0F3 STW 3.5-2M	Φ_{Lampada}	4800 lm
Dotazione	1x L-IT1-0F3-3000-525-2M-70-25	η	100.00 %

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

ITALO 1 0F3 STW 3.5-2M (su entrambi i lati sfasata)

Distanza pali	35.000 m
(1) Altezza fuochi	8.000 m
(2) Distanza fuochi	0.850 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.500 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 39.0 W
Potenza / percorso	2262.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	$\geq 70^\circ$: 572 cd/klm $\geq 80^\circ$: 43.1 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Classe intensità luminose I valori intensità luminosa in [cd/klm] per calcolare la classe intensità luminosa si riferiscono, conformemente alla EN 13201:2015, al flusso luminoso lampade.	G*3
Classe indici di abbagliamento	D.4
MF	0.80



Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Corsia di Svolta (M4)	L_m	0.77 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.60	≥ 0.40	✓
	U_l	0.69	≥ 0.60	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.38	≥ 0.30	✓
Carreggiata 2 (M4)	L_m	0.88 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.91	≥ 0.40	✓
	U_l	0.86	≥ 0.60	✓
	TI	6 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.44	≥ 0.30	✓
Carreggiata 1 (M4)	L_m	0.75 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.60	≥ 0.40	✓
	U_l	0.67	≥ 0.60	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.44	≥ 0.30	✓

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
Strada 1	D_p	0.015 W/lx*m ²	–
ITALO 1 0F3 STW 3.5-2M (su entrambi i lati sfasata)	D_e	0.8 kWh/m ² anno	312.0 kWh/anno

Corsia di Svolta (M4)

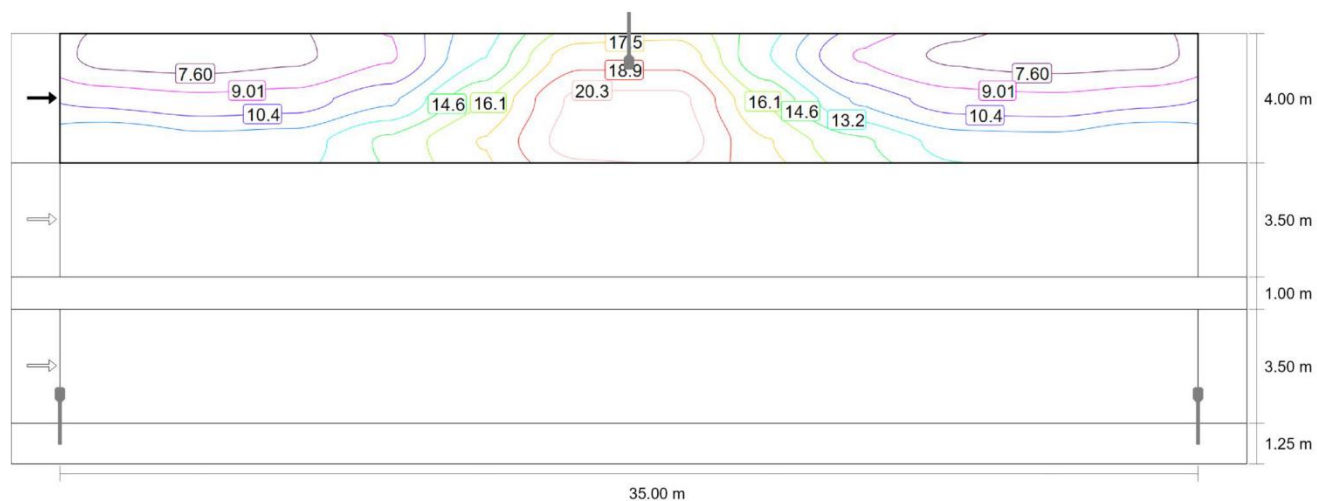
Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Corsia di Svolta (M4)	L_m	0.77 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.60	≥ 0.40	✓
	U_l	0.69	≥ 0.60	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.38	≥ 0.30	✓

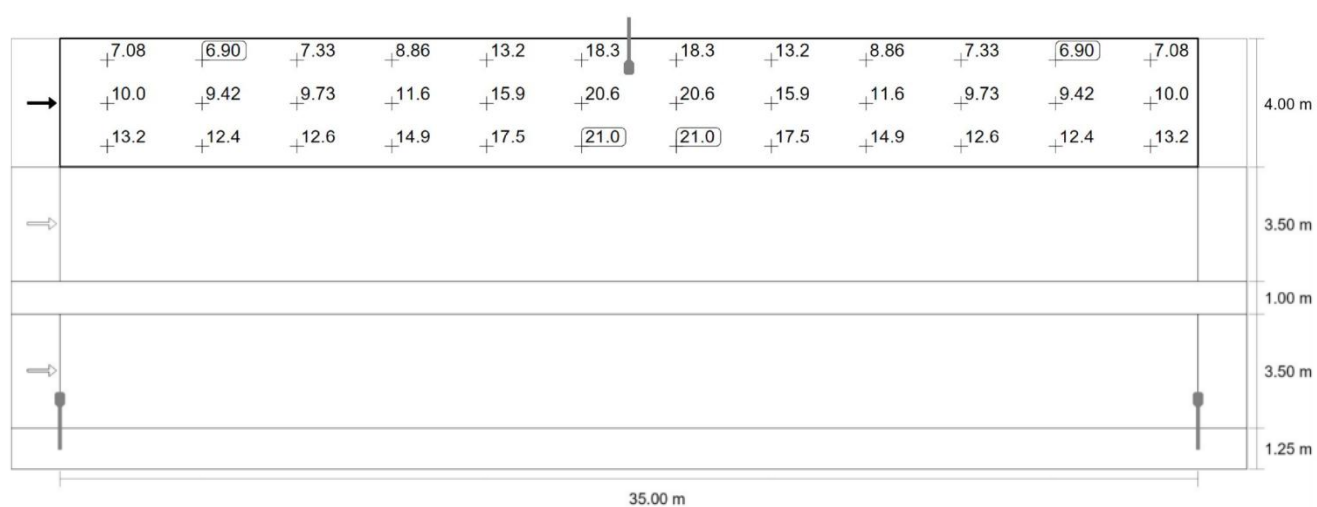
Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 11.250 m, 1.500 m	L_m	0.77 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.60	≥ 0.40	✓
	U_l	0.69	≥ 0.60	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓

Corsia di Svolta (M4)



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)



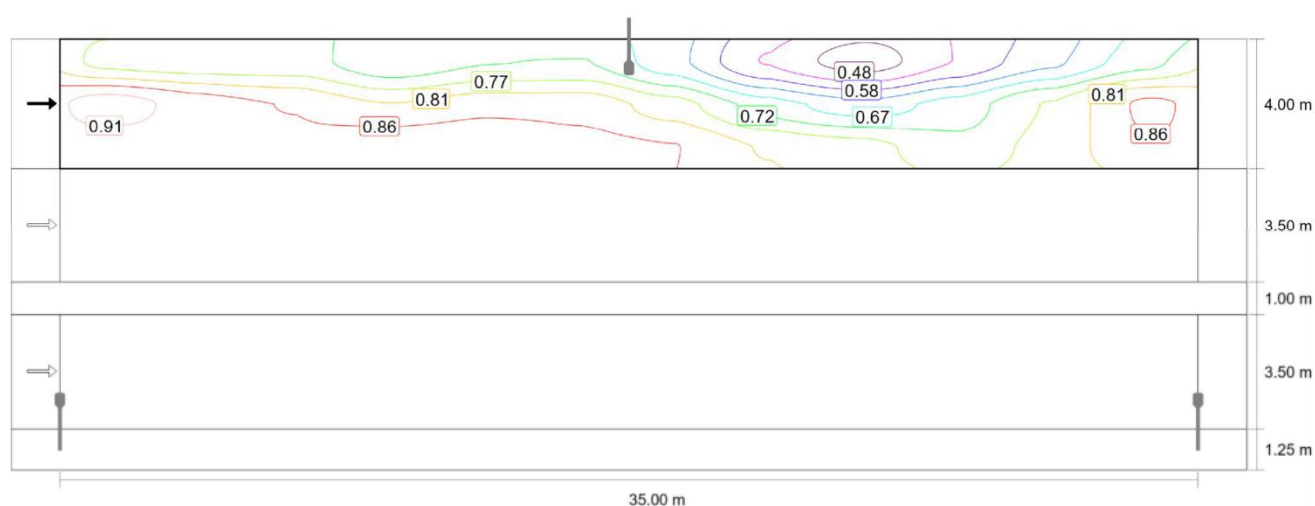
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

Corsia di Svolta (M4)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
12.583	7.08	6.90	7.33	8.86	13.23	18.32	18.32	13.23	8.86	7.33	6.90	7.08
11.250	10.03	9.42	9.73	11.58	15.93	20.57	20.57	15.93	11.58	9.73	9.42	10.03
9.917	13.21	12.37	12.63	14.88	17.53	20.98	20.98	17.53	14.88	12.63	12.37	13.21

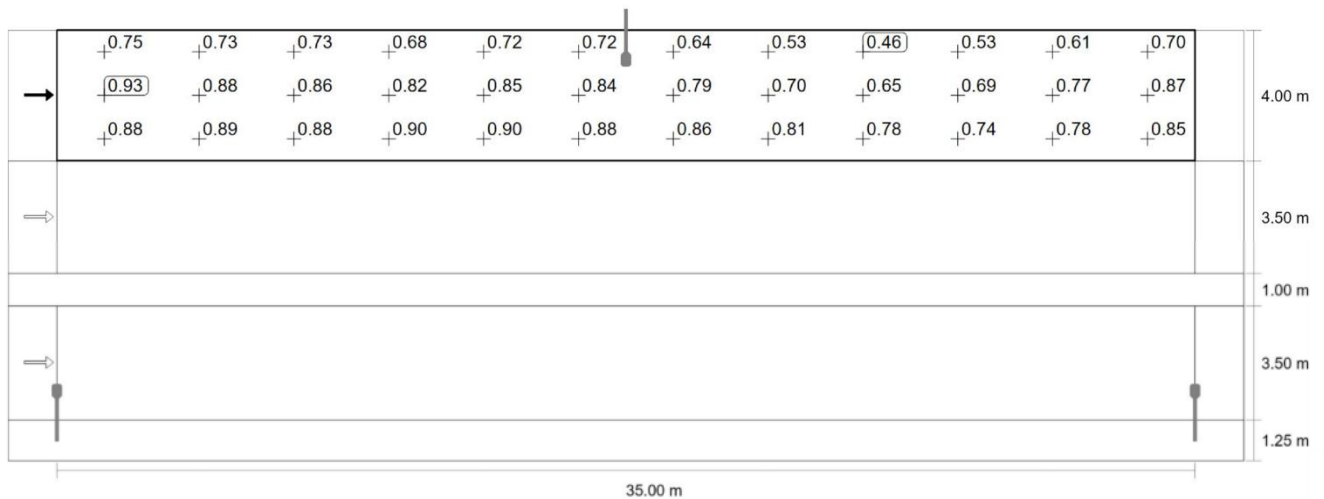
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	12.8 lx	6.90 lx	21.0 lx	0.54	0.33



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Curve isolux)

Corsia di Svolta (M4)



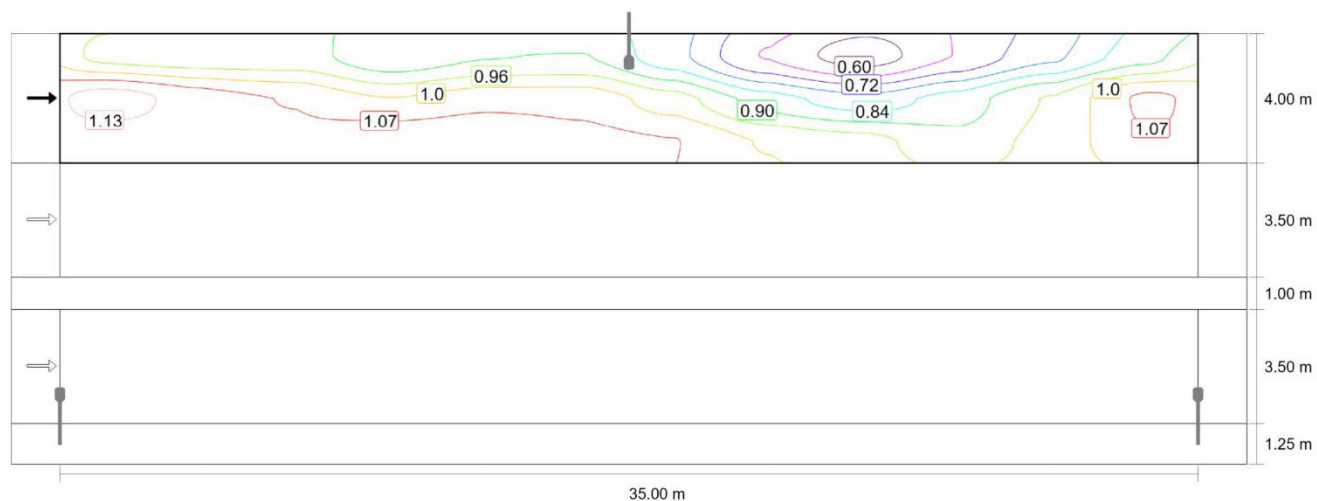
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Raster dei valori)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
12.583	0.75	0.73	0.73	0.68	0.72	0.72	0.64	0.53	0.46	0.53	0.61	0.70
11.250	0.93	0.88	0.86	0.82	0.85	0.84	0.79	0.70	0.65	0.69	0.77	0.87
9.917	0.88	0.89	0.88	0.90	0.90	0.88	0.86	0.81	0.78	0.74	0.78	0.85

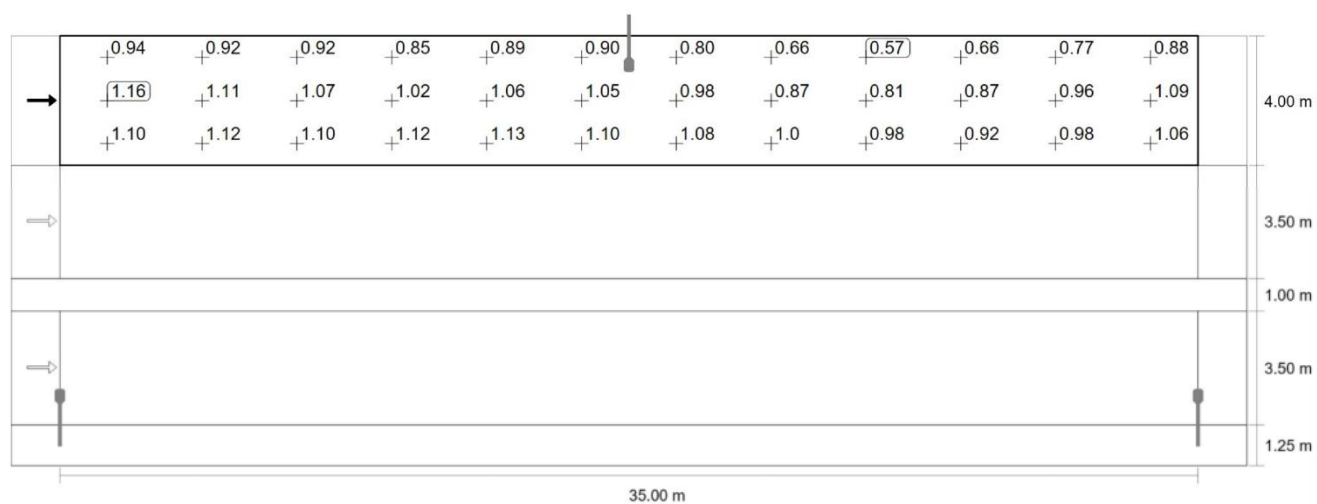
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.77 cd/m^2	0.46 cd/m^2	0.93 cd/m^2	0.60	0.49

Corsia di Svolta (M4)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Curve isolux)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Raster dei valori)

Corsia di Svolta (M4)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
12.583	0.94	0.92	0.92	0.85	0.89	0.90	0.80	0.66	0.57	0.66	0.77	0.88
11.250	1.16	1.11	1.07	1.02	1.06	1.05	0.98	0.87	0.81	0.87	0.96	1.09
9.917	1.10	1.12	1.10	1.12	1.13	1.10	1.08	1.01	0.98	0.92	0.98	1.06

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	0.96 cd/m ²	0.57 cd/m ²	1.16 cd/m ²	0.60	0.49

Carreggiata 2 (M4)

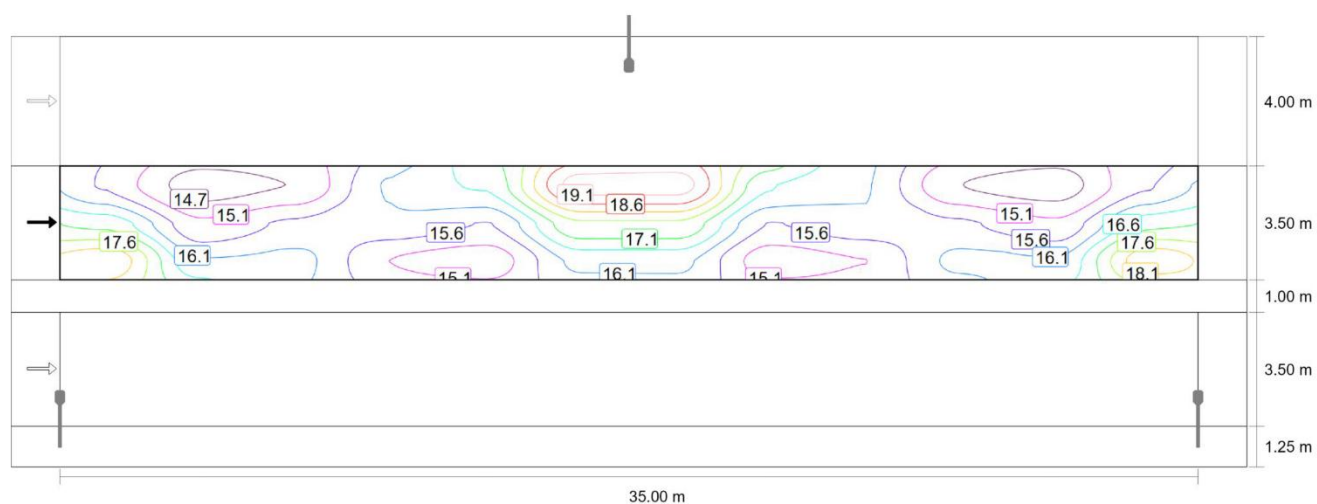
Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 2 (M4)	L_m	0.88 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.91	≥ 0.40	✓
	U_l	0.86	≥ 0.60	✓
	TI	6 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.44	≥ 0.30	✓

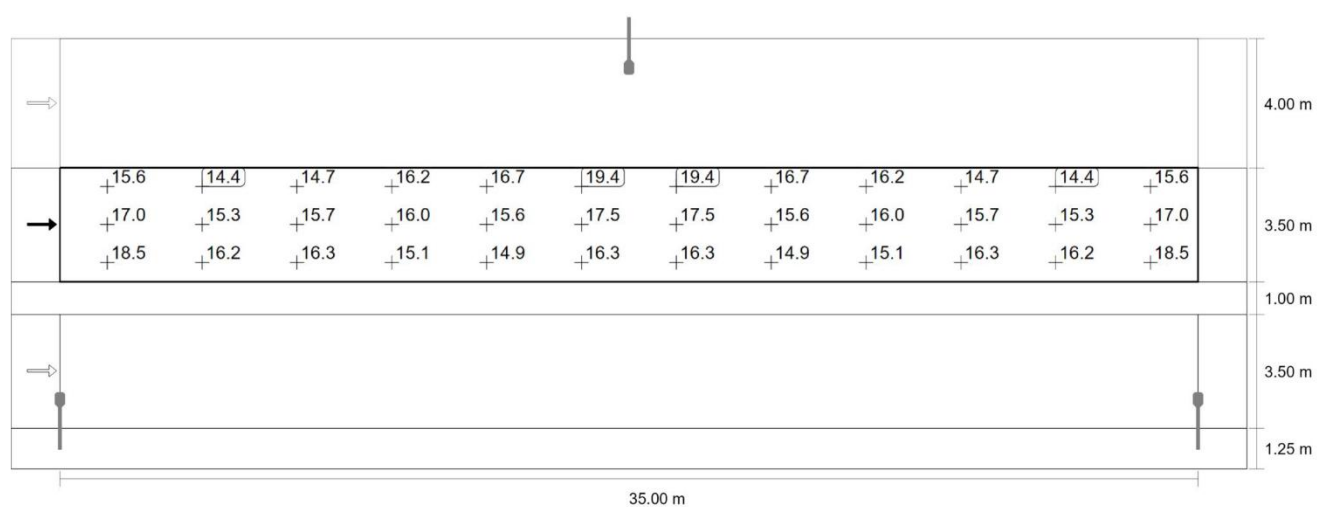
Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 7.500 m, 1.500 m	L_m	0.88 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.91	≥ 0.40	✓
	U_l	0.86	≥ 0.60	✓
	TI	6 %	≤ 15 %	✓

Carreggiata 2 (M4)



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)



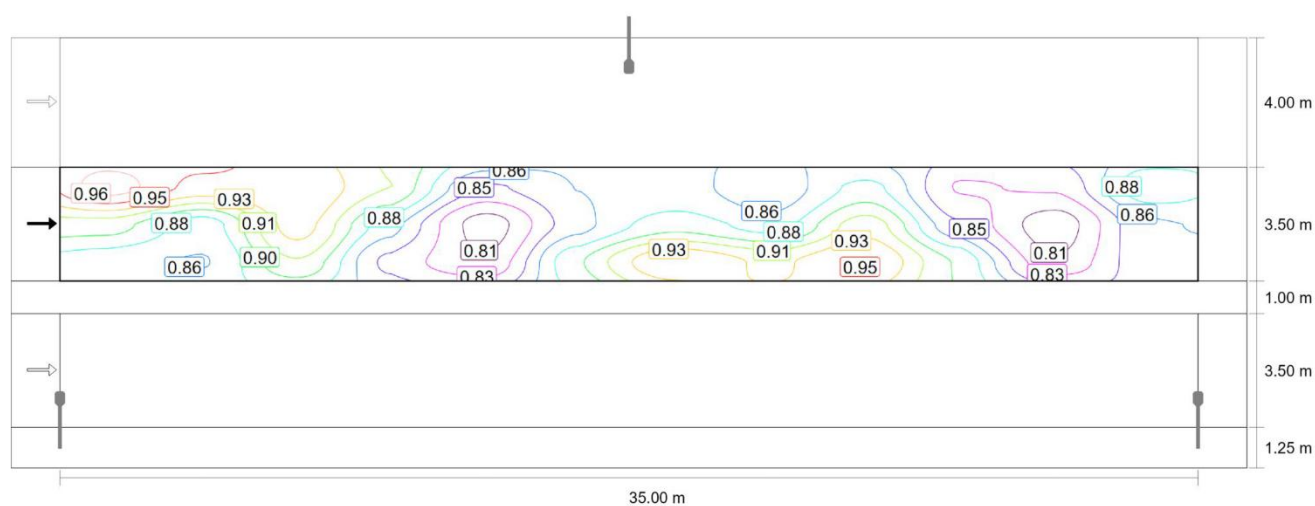
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

Carreggiata 2 (M4)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
8.667	15.60	14.40	14.66	16.20	16.69	19.39	19.39	16.69	16.20	14.66	14.40	15.60
7.500	17.01	15.28	15.75	16.01	15.63	17.55	17.55	15.63	16.01	15.75	15.28	17.01
6.333	18.52	16.23	16.28	15.14	14.86	16.27	16.27	14.86	15.14	16.28	16.23	18.52

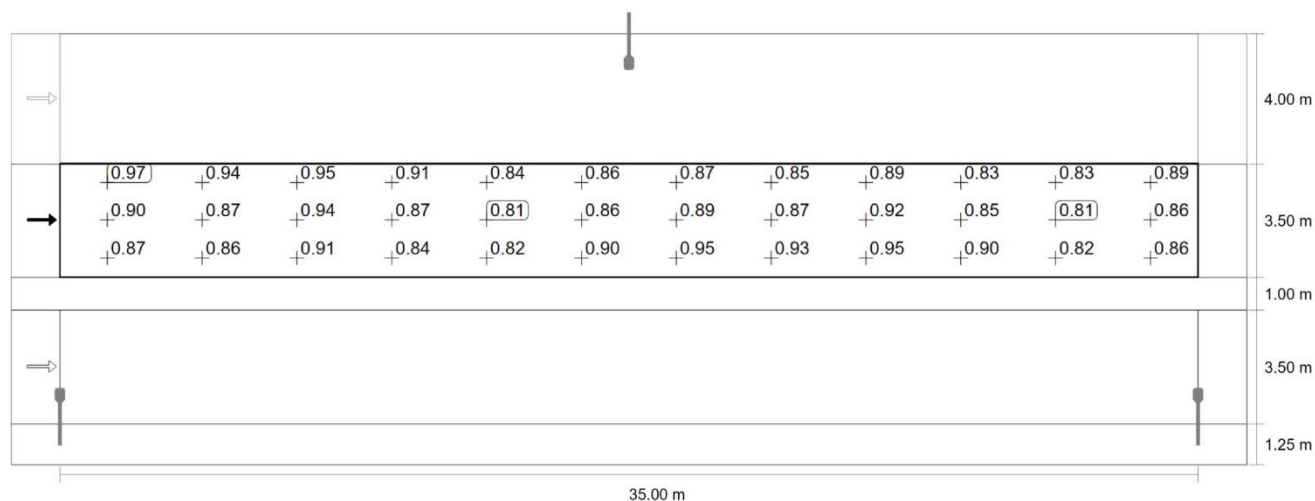
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	16.2 lx	14.4 lx	19.4 lx	0.89	0.74



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Curve isolux)

Carreggiata 2 (M4)



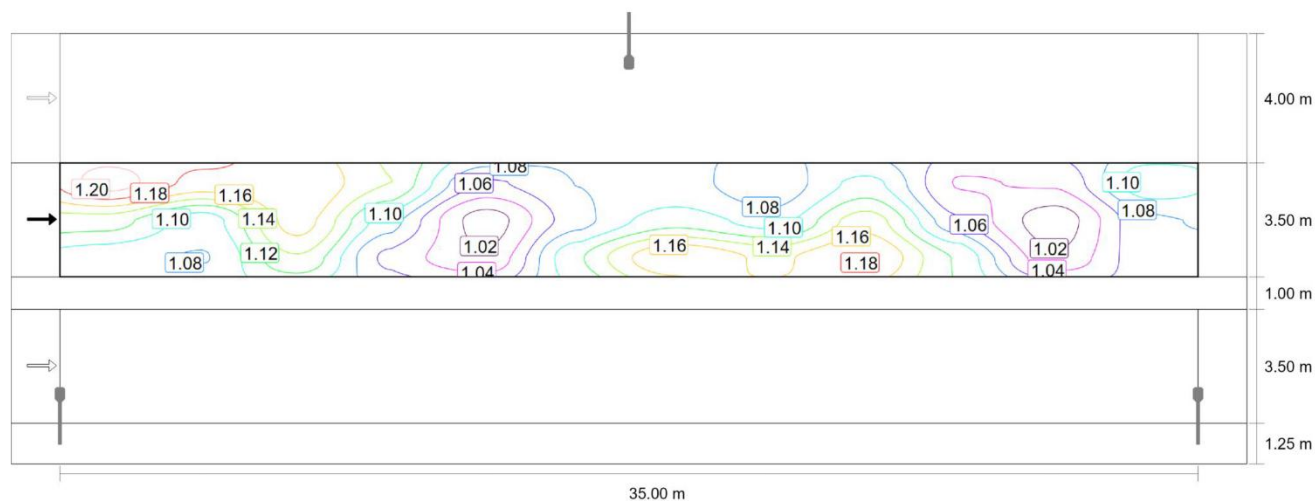
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
8.667	0.97	0.94	0.95	0.91	0.84	0.86	0.87	0.85	0.89	0.83	0.83	0.89
7.500	0.90	0.87	0.94	0.87	0.81	0.86	0.89	0.87	0.92	0.85	0.81	0.86
6.333	0.87	0.86	0.91	0.84	0.82	0.90	0.95	0.93	0.95	0.90	0.82	0.86

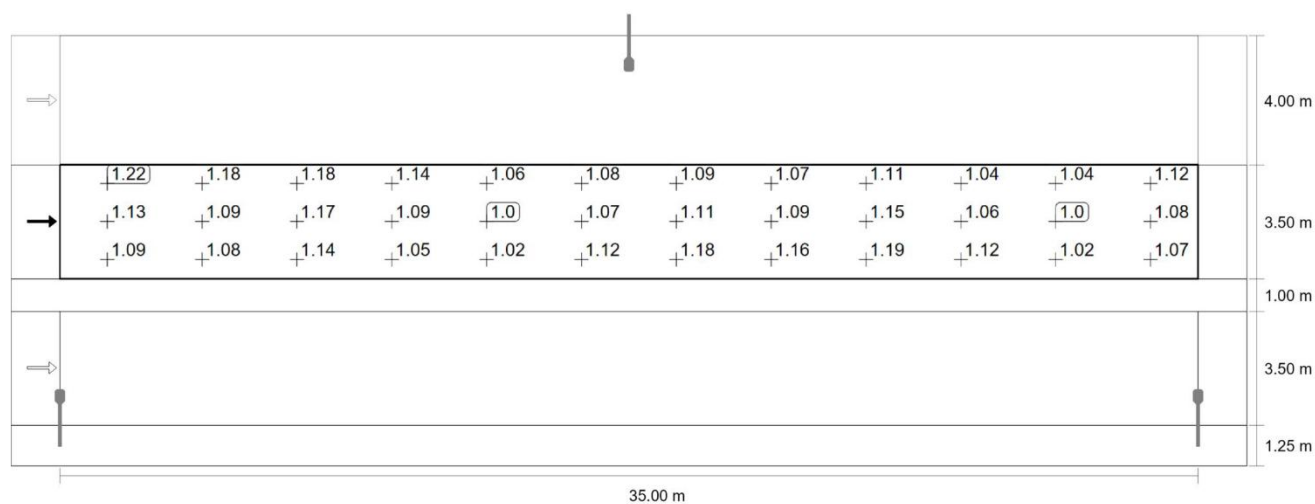
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.88 cd/m²	0.81 cd/m²	0.97 cd/m²	0.91	0.83

Carreggiata 2 (M4)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Curve isolux)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Raster dei valori)

Carreggiata 2 (M4)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
8.667	1.22	1.18	1.18	1.14	1.06	1.08	1.09	1.07	1.11	1.04	1.04	1.12
7.500	1.13	1.09	1.17	1.09	1.01	1.07	1.11	1.09	1.15	1.06	1.01	1.08
6.333	1.09	1.08	1.14	1.05	1.02	1.12	1.18	1.16	1.19	1.12	1.02	1.07

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.10 cd/m ²	1.01 cd/m ²	1.22 cd/m ²	0.91	0.83

Carreggiata 1 (M4)

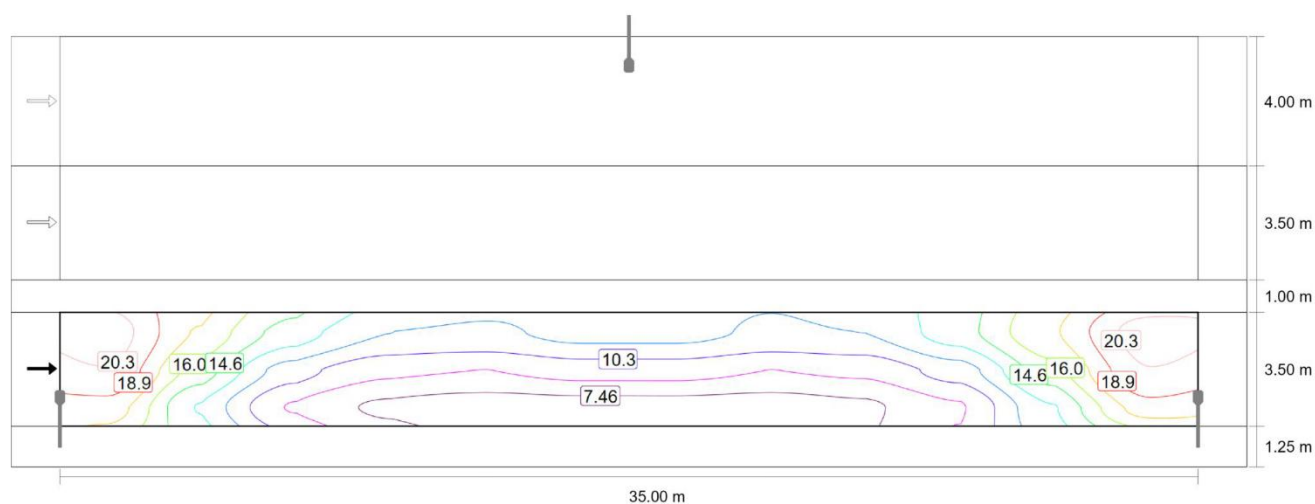
Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	L_m	0.75 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.60	≥ 0.40	✓
	U_l	0.67	≥ 0.60	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.44	≥ 0.30	✓

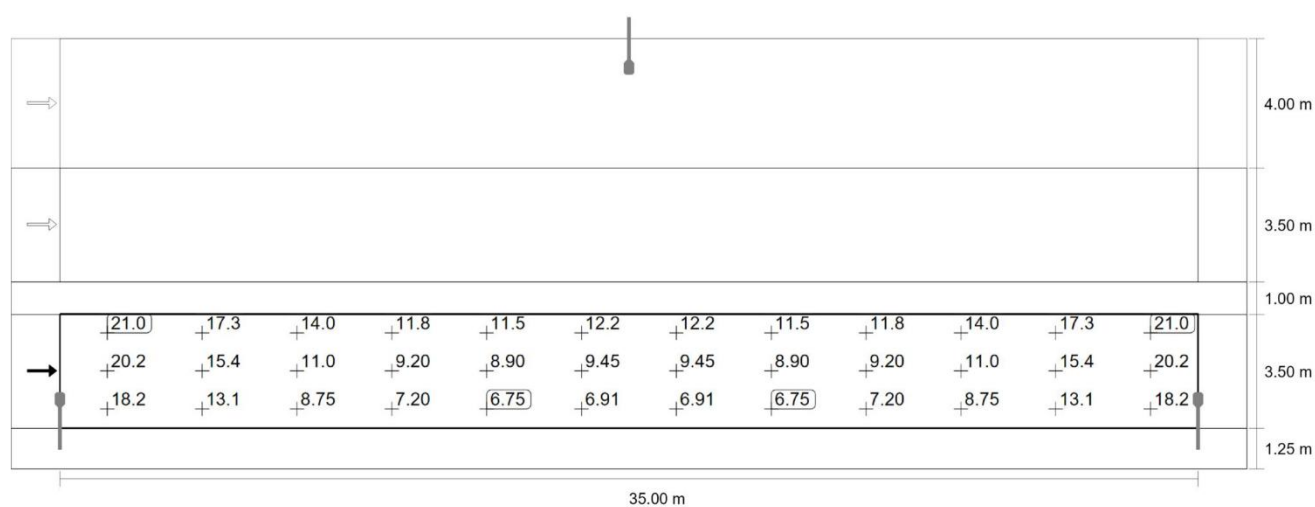
Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 3.000 m, 1.500 m	L_m	0.75 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.60	≥ 0.40	✓
	U_l	0.67	≥ 0.60	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓

Carreggiata 1 (M4)



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)



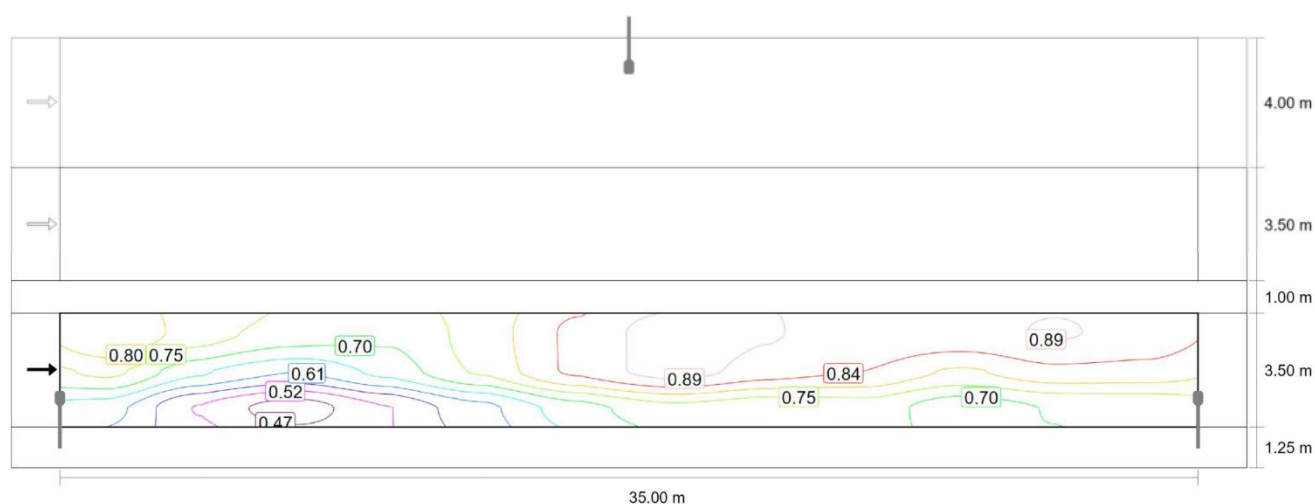
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

Carreggiata 1 (M4)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
4.167	21.03	17.30	13.96	11.76	11.48	12.25	12.25	11.48	11.76	13.96	17.30	21.03
3.000	20.24	15.44	10.98	9.20	8.90	9.45	9.45	8.90	9.20	10.98	15.44	20.24
1.833	18.17	13.07	8.75	7.20	6.75	6.91	6.91	6.75	7.20	8.75	13.07	18.17

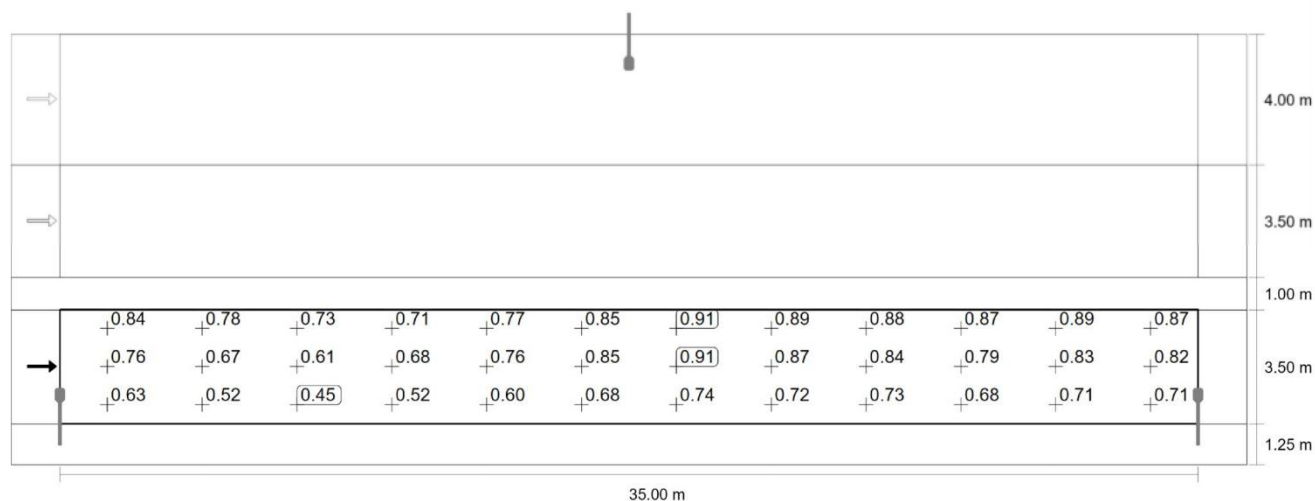
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	12.4 lx	6.75 lx	21.0 lx	0.55	0.32



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Curve isolux)

Carreggiata 1 (M4)



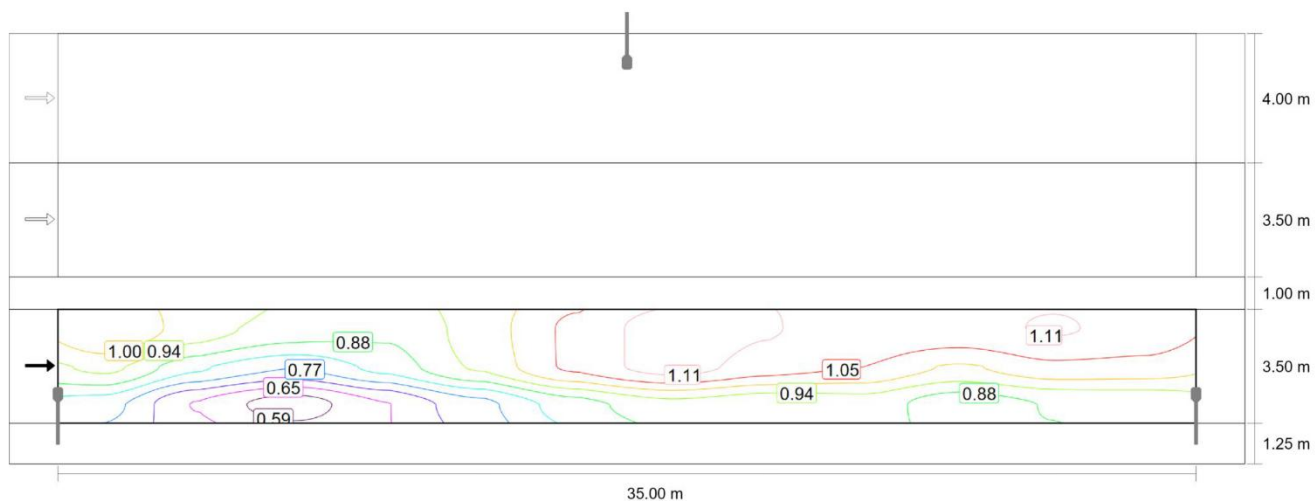
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
4.167	0.84	0.78	0.73	0.71	0.77	0.85	0.91	0.89	0.88	0.87	0.89	0.87
3.000	0.76	0.67	0.61	0.68	0.76	0.85	0.91	0.87	0.84	0.79	0.83	0.82
1.833	0.63	0.52	0.45	0.52	0.60	0.68	0.74	0.72	0.73	0.68	0.71	0.71

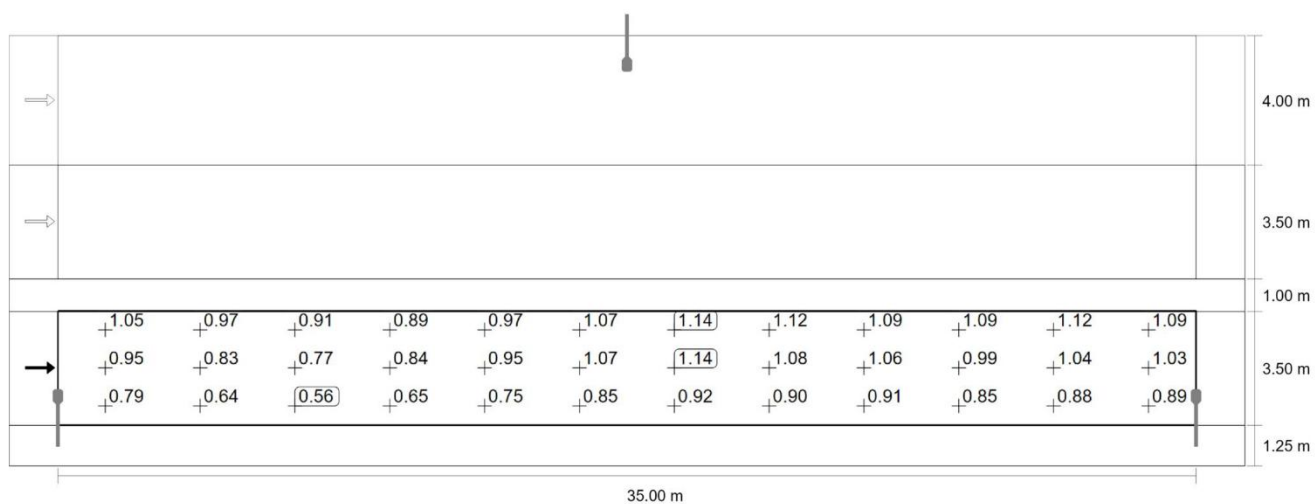
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.75 cd/m²	0.45 cd/m²	0.91 cd/m²	0.60	0.49

Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Curve isolux)



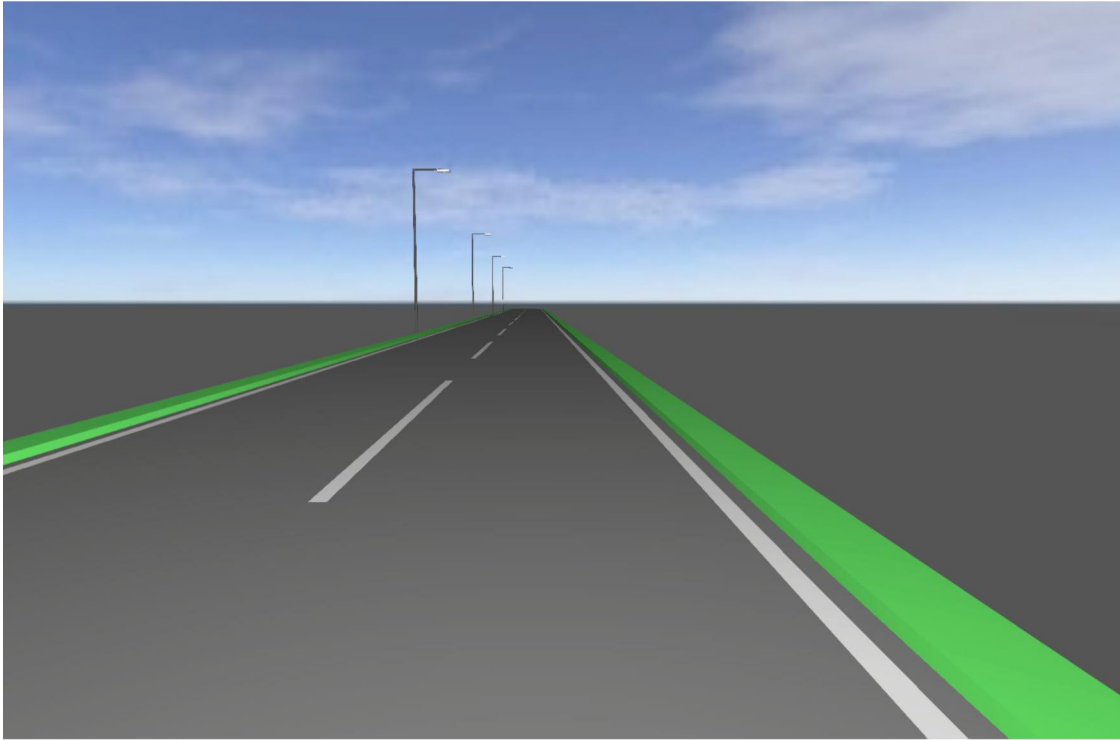
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Raster dei valori)

Carreggiata 1 (M4)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
4.167	1.05	0.97	0.91	0.89	0.97	1.07	1.14	1.12	1.09	1.09	1.12	1.09
3.000	0.95	0.83	0.77	0.84	0.95	1.07	1.14	1.08	1.06	0.99	1.04	1.03
1.833	0.79	0.64	0.56	0.65	0.75	0.85	0.92	0.90	0.91	0.85	0.88	0.89

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	0.94 cd/m ²	0.56 cd/m ²	1.14 cd/m ²	0.60	0.49



IperLando - Feltrina (TV)

Strada Ovest

Contenuto

Copertina	1
Contenuto	2
Descrizione	3
Lista lampade	4

Scheda prodotto

AEC ILLUMINAZIONE - ITALO 1 0F3 STW 3.5-3M (1x L-IT1-0F3-3000-525-3M-70-25)	5
---	---

Strada 1 · Alternativa 1

Descrizione	6
Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)	7
Carreggiata 1 (M4)	11

Lista lampade

Φ_{totale} 34850 lm	P_{totale} 285.0 W	Efficienza 122.3 lm/W
------------------------------------	--------------------------------	--------------------------

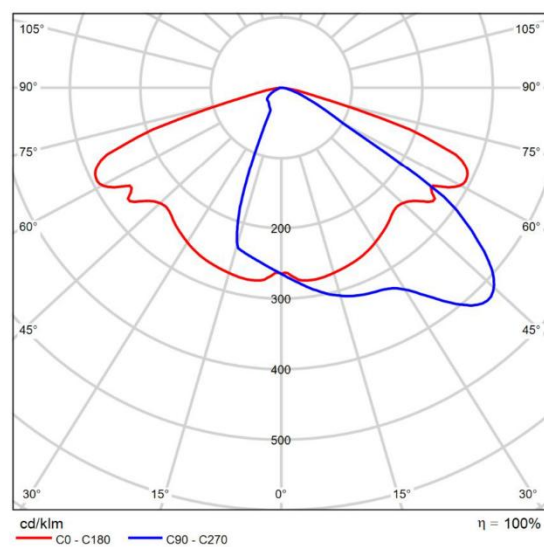
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
5	AEC ILLUMINAZIONE	ITALO 1 0F3 STW 3.5-3M	ITALO 1 0F3 STW 3.5-3M	57.0 W	6970 lm	122.3 lm/W

Scheda tecnica prodotto

AEC ILLUMINAZIONE - ITALO 1 0F3 STW 3.5-3M



Articolo No.	ITALO 1 0F3 STW 3.5-3M
P	57.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	6970 lm
Φ_{Lampada}	6970 lm
η	100.00 %
Efficienza	122.3 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



CDL polare

PHOTOMETRIC FILENAME : ITALO 1 0F3 STW 3.5-3M**DESCRIPTIVE INFORMATION (From Photometric File)**

IESNA:LM-63-2002
 [TEST] n/a serial: n/a
 [TESTLAB] n/a
 [MANUFAC] AEC ILLUMINAZIONE SRL
 [ISSUEDATE] 4/15/2026
 [LUMINAIRE] ITALO 1 0F3 STW 3.5-3M
 [LUMCAT] N/A
 [_SERIALNUMBER] n/a - n/a

Measurement Conditions

Tested c-planes, qty	73
Tested gamma angles, qty	181

Tested Light Source

Luminaire	ITALO 1 0F3 STW 3.5-3M
Item No.	
Manufacturer	AEC ILLUMINAZIONE SRL

Main Light Measurement Results

Luminaire lumens	6970 lm
Downward Total Efficiency	100.0%
Total Luminaire Efficiency	100.0%
Luminaire Efficacy Rating (LER)	122.3 lm/W
Total Luminaire Watts	57 W
Upward Waste Light Ratio	0%
Maximum Candela	5380 cd
Maximum Candela Angle	150H 59V
Maximum Candela (<90 Degrees Vertical)	0 cd
Maximum Candela Angle (<90 Degrees Vertical)	355H 90V
Maximum Candela At 90 Degrees Vertical	0 cd
Maximum Candela from 80 to <90 Degrees Vertical	300.6 cd
Correlated Color Temperature, CCT	3000 K
Color Rendering Index, CRI	70.0

Distribution

IES Classification (type I,II,III,IV,V)	Type IV
Longitudinal Classification (Short, Medium, Long)	Very Short
Cutoff Classification (deprecated)	Full Cutoff
BUG rating (IESNA TM-15-07)	B2 U0 G1

IESNA TM-15-07 LUMINIAIRE CLASSIFICATION SYSTEM FOR OUTDOOR LUMINAIRES**Forward Light**

Low (0-30°)	900	lm	12.9%
Medium (30-60°)	3079	lm	44.2%
High (60-80°)	1404	lm	20.1%
Very High (80-90°)	25.8	lm	0.4%

Back Light

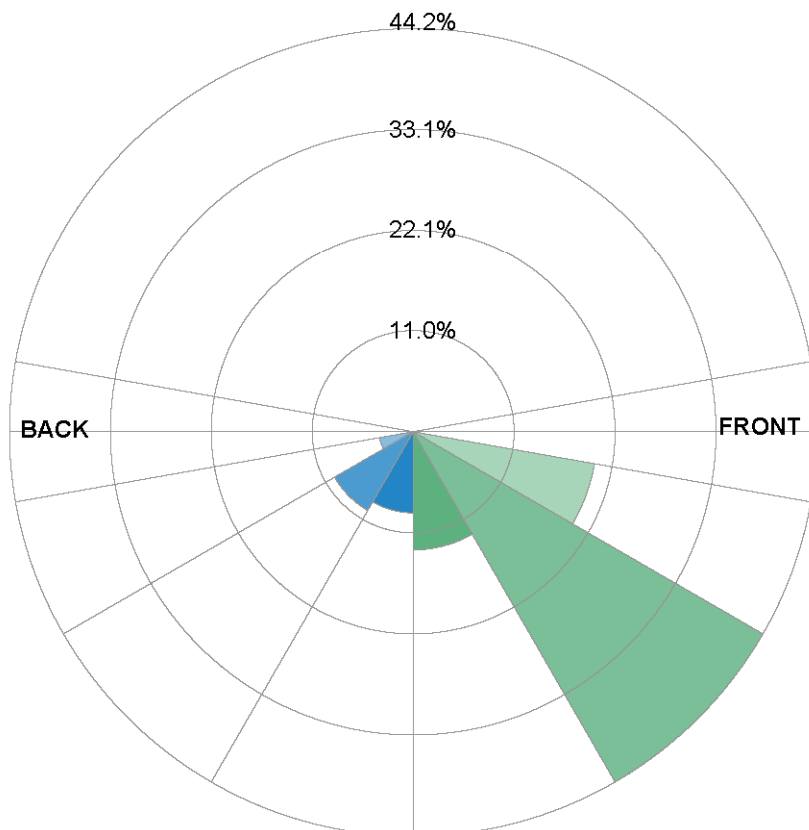
Low (0-30°)	618	lm	8.9%
Medium (30-60°)	692	lm	9.9%
High (60-80°)	261	lm	3.7%
Very High (80-90°)	4.14	lm	0.1%

Uplight

Low (90-100°)	0	lm	0.0%
High (100-180°)	0	lm	0.0%

Total

Sum	6970	lm	100,0%
------------	-------------	-----------	---------------

BUG RATING B2 U0 G1

ALLEGATO 2: calcolo illuminotecnico Strada Ovest

Laboratory results

Print date 15-04-2026

[illegible]

ALLEGATO 2: calcolo illuminotecnico Strada Ovest

Laboratory results

Print date 15-04-2026

[illegible]

ALLEGATO 2: calcolo illuminotecnico Strada Ovest

Laboratory results

Print date 15-04-2026

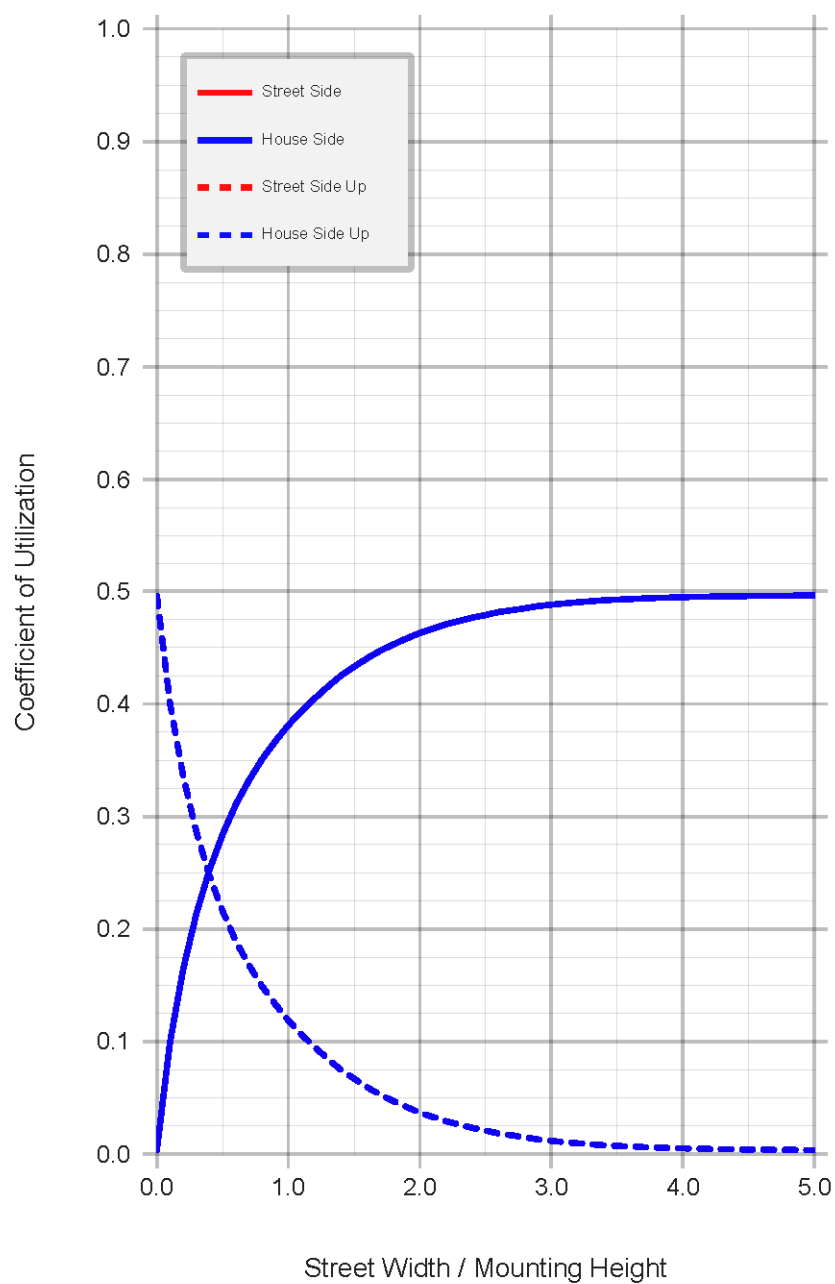
Gamma / C	180	190	200	210	220	230	240	250	260
180,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
177,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
175,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
172,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
170,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
167,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
165,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
162,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
160,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
157,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
155,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
152,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
150,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
147,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
145,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
142,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
140,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
137,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
135,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
132,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
130,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
127,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
125,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
122,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
120,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
117,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
115,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
112,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
110,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
107,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
105,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
102,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
100,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
97,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
95,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
92,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
90,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
87,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
85,0	20.52 cd	7.718 cd	3.111 cd	0.8494 cd	0.3907 cd	0.2955 cd	0.1771 cd	0.1275 cd	0.1153 cd
82,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
80,0	155.3 cd	78.1 cd	57.69 cd	42.17 cd	20.04 cd	12.58 cd	10.25 cd	8.505 cd	6.382 cd
77,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
75,0	529.7 cd	193.3 cd	181.7 cd	176.1 cd	111.9 cd	52.41 cd	32.26 cd	28.52 cd	25.87 cd
72,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
70,0	1664 cd	331 cd	287.3 cd	391.1 cd	312.3 cd	152.4 cd	77.35 cd	58.79 cd	48.97 cd
67,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
65,0	2031 cd	615.8 cd	354.2 cd	501.6 cd	413.6 cd	237.2 cd	147.9 cd	118 cd	96.56 cd
62,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
60,0	1974 cd	900.2 cd	375.6 cd	426.4 cd	381.6 cd	271.8 cd	201.3 cd	171.4 cd	145.9 cd
57,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
55,0	1818 cd	1185 cd	394 cd	350.8 cd	327.8 cd	273.9 cd	231.3 cd	215.4 cd	186.9 cd
52,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
50,0	1752 cd	1465 cd	845.8 cd	324.1 cd	296.9 cd	262.7 cd	244.9 cd	233.6 cd	207 cd
47,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
45,0	1648 cd	1515 cd	1308 cd	327 cd	286.9 cd	259 cd	248.1 cd	232.9 cd	206.6 cd
42,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
40,0	1680 cd	1585 cd	1505 cd	827.3 cd	290.1 cd	265.9 cd	251.5 cd	233.3 cd	209.8 cd
37,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
35,0	1749 cd	1652 cd	1589 cd	1375 cd	568.5 cd	277 cd	259.3 cd	240.8 cd	220.7 cd
32,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
30,0	1808 cd	1716 cd	1656 cd	1615 cd	1245 cd	619.9 cd	274.3 cd	254.1 cd	236.5 cd
27,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
25,0	1855 cd	1778 cd	1719 cd	1681 cd	1649 cd	1375 cd	998.1 cd	597.7 cd	338.3 cd
22,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
20,0	1886 cd	1828 cd	1777 cd	1742 cd	1715 cd	1692 cd	1666 cd	1419 cd	1154 cd
17,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
15,0	1912 cd	1871 cd	1828 cd	1797 cd	1772 cd	1754 cd	1735 cd	1656 cd	1604 cd
12,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
10,0	1931 cd	1904 cd	1872 cd	1845 cd	1824 cd	1799 cd	1744 cd	1681 cd	1682 cd
7,5	529.7 cd	193.3 cd	181.7 cd	176.1 cd	111.9 cd	52.41 cd	32.26 cd	28.52 cd	25.87 cd
5,0	1910 cd	1888 cd	1865 cd	1841 cd	1809 cd	1781 cd	1759 cd	1755 cd	1751 cd
2,5	1855 cd	1778 cd	1719 cd	1681 cd	1649 cd	1375 cd	998.1 cd	597.7 cd	338.3 cd
0,0	1846 cd	1846 cd	1846 cd	1846 cd	1846 cd	1846 cd	1846 cd	1846 cd	1846 cd

ALLEGATO 2: calcolo illuminotecnico Strada Ovest

Laboratory results

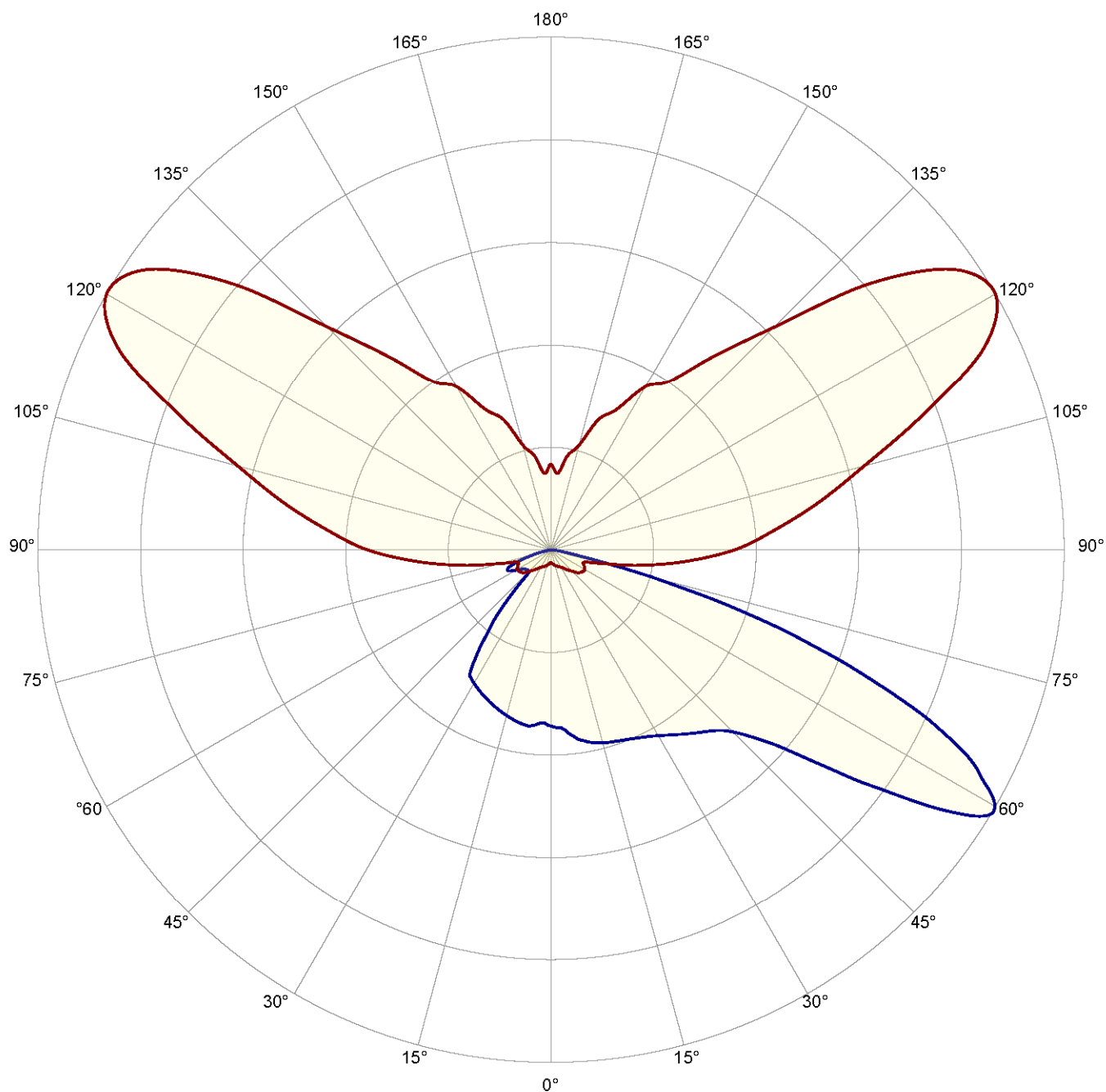
Print date 15-04-2026

Gamma / °C	270	280	290	300	310	320	330	340	350
180,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
177,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
175,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
172,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
170,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
167,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
165,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
162,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
160,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
157,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
155,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
152,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
150,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
147,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
145,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
142,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
140,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
137,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
135,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
132,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
130,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
127,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
125,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
122,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
120,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
117,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
115,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
112,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
110,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
107,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
105,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
102,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
100,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
97,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
95,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
92,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
90,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
87,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
85,0	0.1151 cd	0.1153 cd	0.1275 cd	0.1771 cd	0.2955 cd	0.3907 cd	0.8494 cd	3.111 cd	7.718 cd
82,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
80,0	5.887 cd	6.382 cd	8.505 cd	10.25 cd	12.58 cd	20.04 cd	42.17 cd	57.69 cd	78.1 cd
77,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
75,0	24.01 cd	25.87 cd	28.52 cd	32.26 cd	52.41 cd	111.9 cd	176.1 cd	181.7 cd	193.3 cd
72,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
70,0	43.55 cd	48.97 cd	58.79 cd	77.35 cd	152.4 cd	312.3 cd	391.1 cd	287.3 cd	331 cd
67,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
65,0	82.6 cd	96.56 cd	118 cd	147.9 cd	237.2 cd	413.6 cd	501.6 cd	354.2 cd	615.8 cd
62,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
60,0	124.7 cd	145.9 cd	171.4 cd	201.3 cd	271.8 cd	381.6 cd	426.4 cd	375.6 cd	900.2 cd
57,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
55,0	161.8 cd	186.9 cd	215.4 cd	231.3 cd	273.9 cd	327.8 cd	350.8 cd	394 cd	1185 cd
52,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
50,0	183.9 cd	207 cd	233.6 cd	244.9 cd	262.7 cd	296.9 cd	324.1 cd	845.8 cd	1465 cd
47,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
45,0	186.7 cd	206.6 cd	232.9 cd	248.1 cd	259 cd	286.9 cd	327 cd	1308 cd	1515 cd
42,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
40,0	194.4 cd	209.8 cd	233.3 cd	251.5 cd	265.9 cd	290.1 cd	827.3 cd	1505 cd	1585 cd
37,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
35,0	211.6 cd	220.7 cd	240.8 cd	259.3 cd	277 cd	568.5 cd	1375 cd	1589 cd	1652 cd
32,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
30,0	228.9 cd	236.5 cd	254.1 cd	274.3 cd	619.9 cd	1245 cd	1615 cd	1656 cd	1716 cd
27,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
25,0	283.5 cd	338.3 cd	597.7 cd	998.1 cd	1375 cd	1649 cd	1681 cd	1719 cd	1778 cd
22,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
20,0	1081 cd	1154 cd	1419 cd	1666 cd	1692 cd	1715 cd	1742 cd	1777 cd	1828 cd
17,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
15,0	1649 cd	1604 cd	1656 cd	1735 cd	1754 cd	1772 cd	1797 cd	1828 cd	1871 cd
12,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
10,0	1705 cd	1682 cd	1681 cd	1744 cd	1799 cd	1824 cd	1845 cd	1872 cd	1904 cd
7,5	24.01 cd	25.87 cd	28.52 cd	32.26 cd	52.41 cd	111.9 cd	176.1 cd	181.7 cd	193.3 cd
5,0	1769 cd	1751 cd	1755 cd	1759 cd	1781 cd	1809 cd	1841 cd	1865 cd	1888 cd
2,5	283.5 cd	338.3 cd	597.7 cd	998.1 cd	1375 cd	1649 cd	1681 cd	1719 cd	1778 cd
0,0	1846 cd	1846 cd	1846 cd	1846 cd	1846 cd	1846 cd	1846 cd	1846 cd	1846 cd



	Flux	Percent of lamp
Downward Street Side	5409 lm	77.6 %
Downward House Side	1575 lm	22.6 %
Downward Total	6985 lm	100.2 %
Upward Total	0 lm	0.0 %
Total Flux	6970 lm	100.0 %

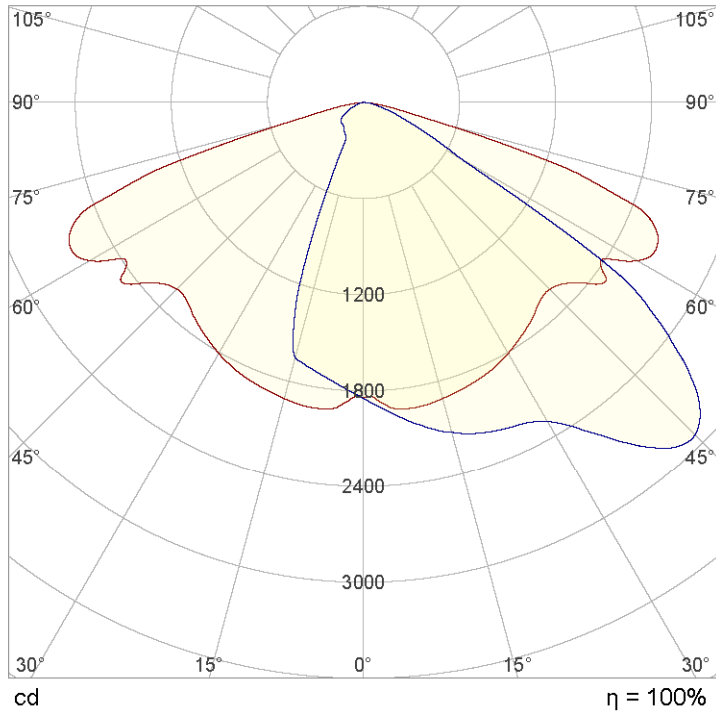
POLAR GRAPH - PEAK VALUES



Maximum intensity = 5380 cd. Located at horizontal, vertical angles 150H 59V

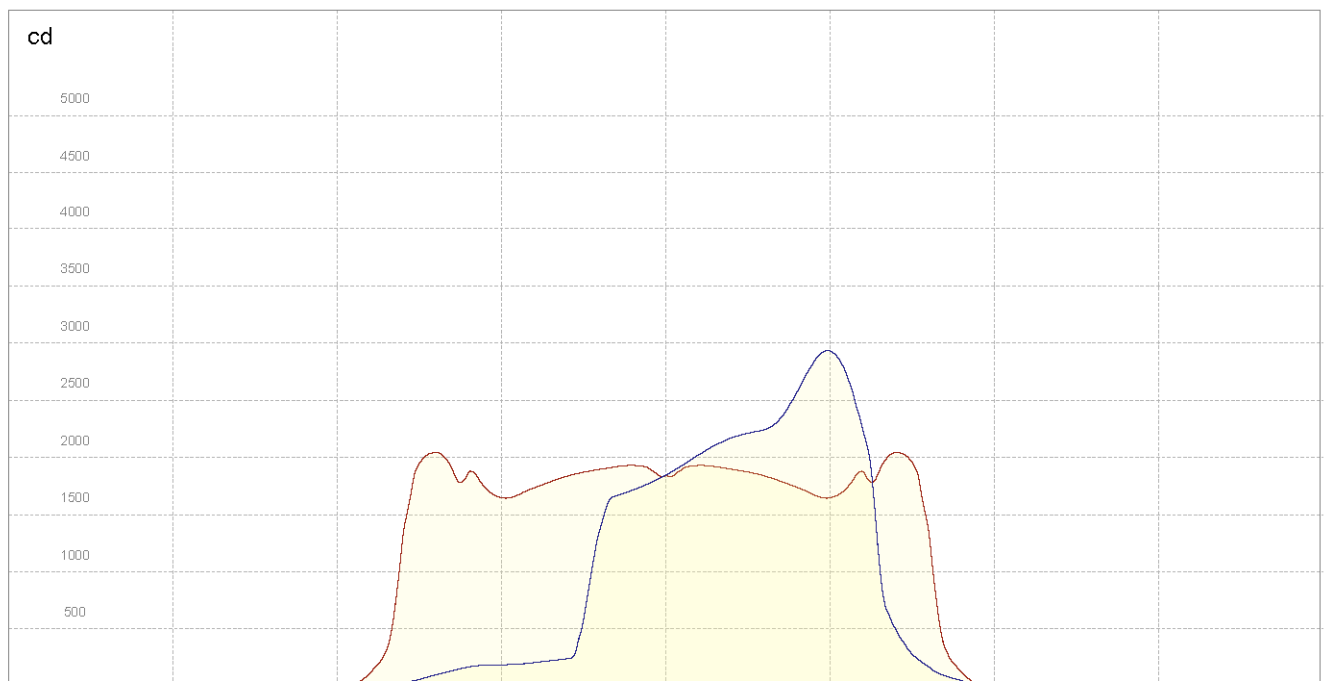
- Peak plane: C30 - C210 (through max. intensity candela)
- Horizontal cone through vertical angle 59V

POLAR GRAPH - MAIN PLANES

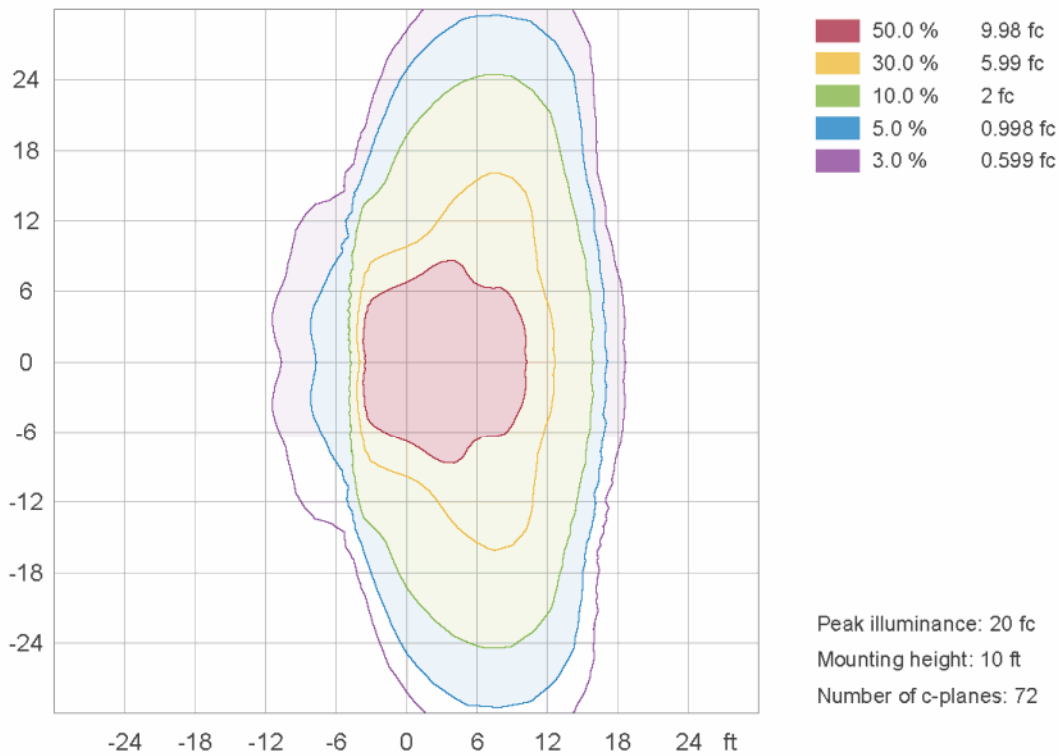
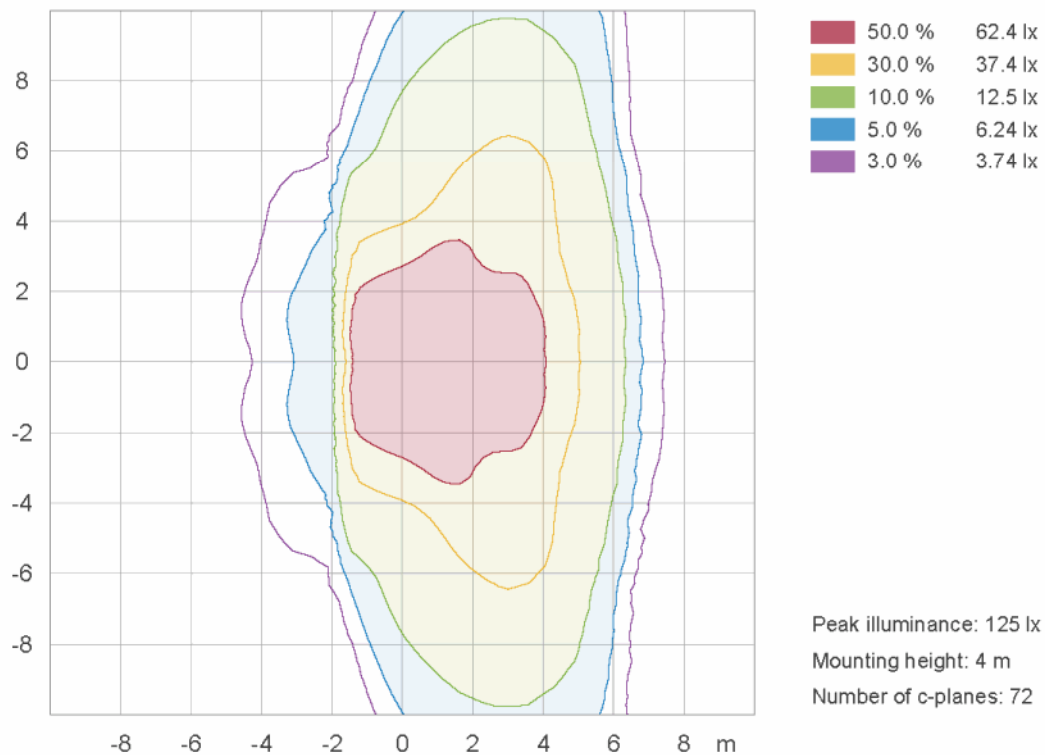


— C0 - C180
— C90 - C270

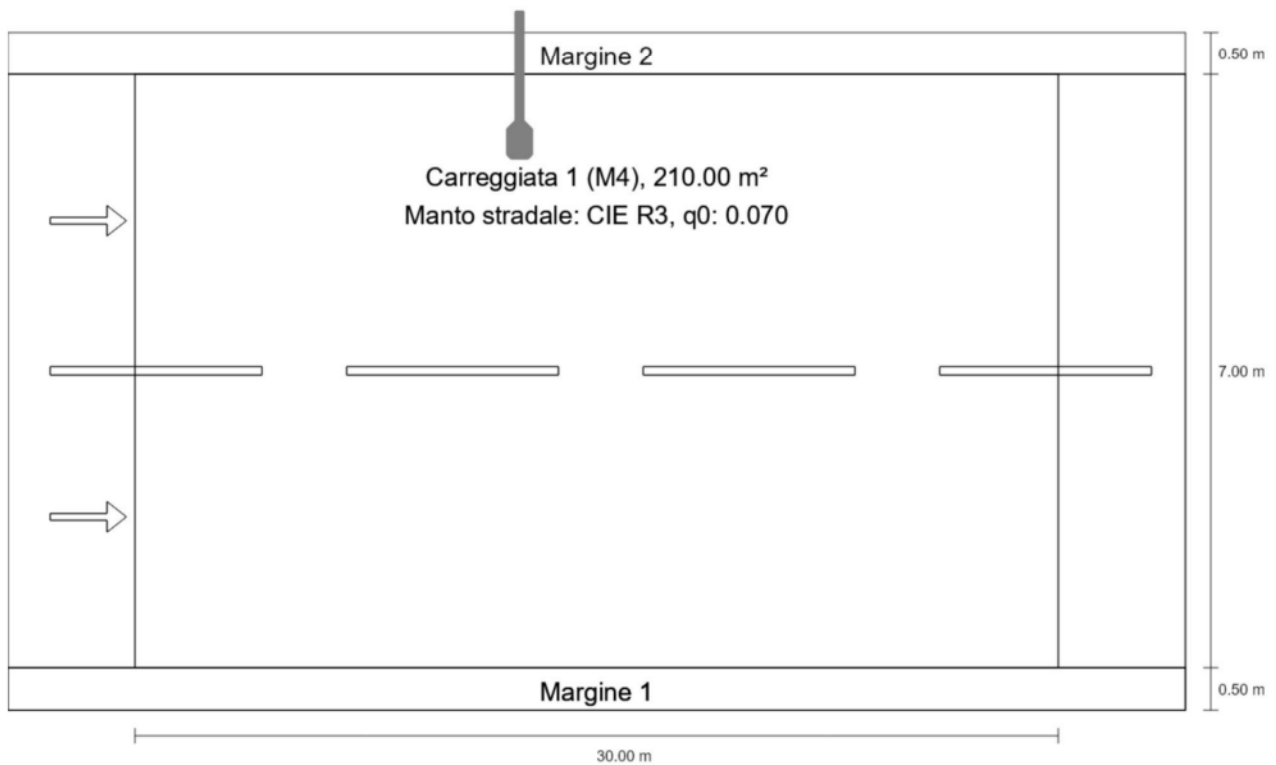
LINEAR INTENSITY DISTRIBUTION DIAGRAM



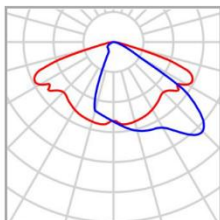
— C0 - C180
— C90 - C270
— Peak plane: C30 - C210

ISOFOOTCANDLE LINES OF HORIZONTAL ILLUMINANCE**ISOLUX LINES OF HORIZONTAL ILLUMINANCE**

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

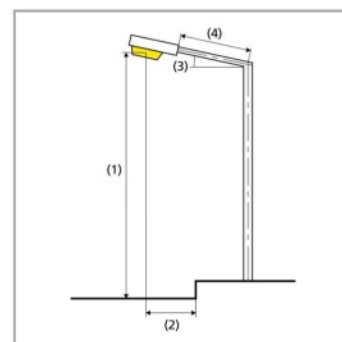


Produttore	AEC ILLUMINAZIONE	P	57.0 W
Articolo No.	ITALO 1 0F3 STW 3.5-3M	$\Phi_{\text{Lampadina}}$	6970 lm
Nome articolo	ITALO 1 0F3 STW 3.5-3M	Φ_{Lampada}	6970 lm
Dotazione	1x L-IT1-0F3-3000-525-3M-70-25	η	100.00 %

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

ITALO 1 0F3 STW 3.5-3M (su un lato sopra)

Distanza pali	30.000 m
(1) Altezza fuochi	8.000 m
(2) Distanza fuochi	0.750 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.500 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 57.0 W
Potenza / percorso	1881.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	$\geq 70^\circ$: 572 cd/klm $\geq 80^\circ$: 43.1 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Classe intensità luminose I valori intensità luminosa in [cd/klm] per calcolare la classe intensità luminosa si riferiscono, conformemente alla EN 13201:2015, al flusso luminoso lampade.	G*3
Classe indici di abbagliamento	D.4
MF	0.80



Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	L_m	0.81 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.66	≥ 0.40	✓
	U_l	0.67	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.54	≥ 0.30	✓

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
Strada 1	D_p	0.020 W/lx*m ²	–
ITALO 1 0F3 STW 3.5-3M (su un lato sopra)	D_e	1.1 kWh/m ² anno	228.0 kWh/anno

Carreggiata 1 (M4)

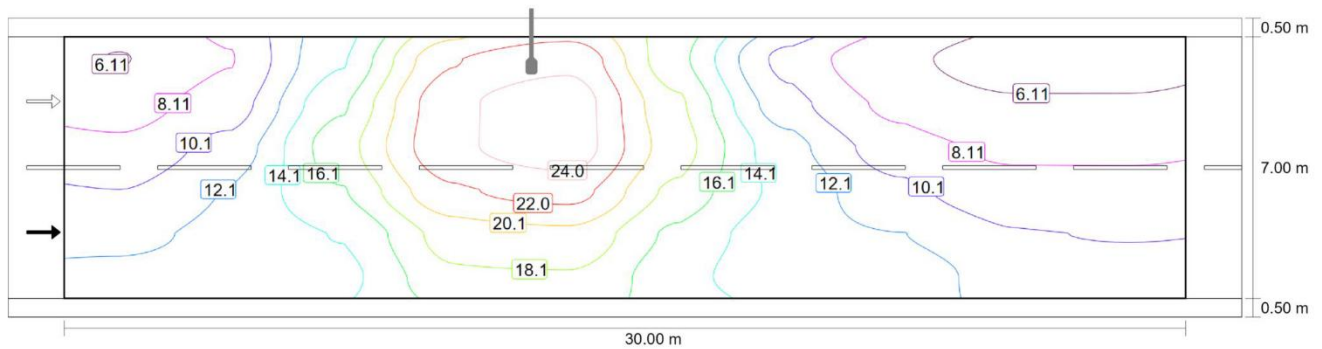
Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	L_m	0.81 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.66	≥ 0.40	✓
	U_l	0.67	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.54	≥ 0.30	✓

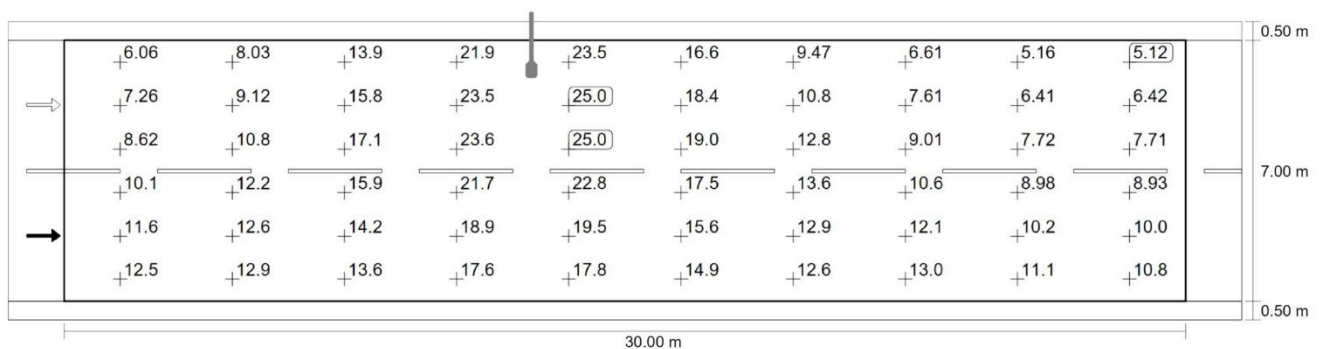
Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 2.250 m, 1.500 m	L_m	0.86 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.66	≥ 0.40	✓
	U_l	0.67	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 5.750 m, 1.500 m	L_m	0.81 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.67	≥ 0.40	✓
	U_l	0.81	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓

Carreggiata 1 (M4)



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)



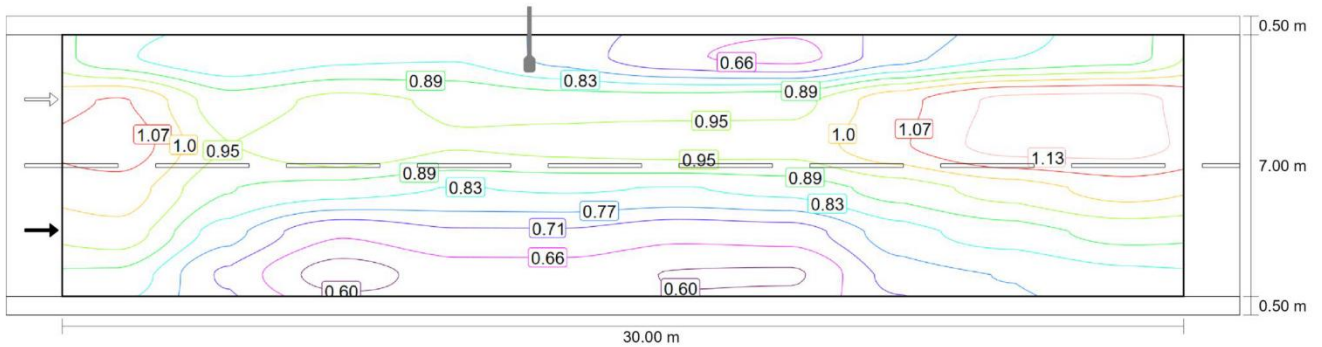
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
6.917	6.06	8.03	13.91	21.90	23.54	16.65	9.47	6.61	5.16	5.12
5.750	7.26	9.12	15.79	23.54	25.03	18.40	10.84	7.61	6.41	6.42
4.583	8.62	10.82	17.14	23.60	25.01	19.03	12.84	9.01	7.72	7.71
3.417	10.10	12.18	15.95	21.71	22.76	17.53	13.58	10.62	8.98	8.93
2.250	11.59	12.62	14.16	18.92	19.55	15.64	12.94	12.11	10.24	10.03
1.083	12.54	12.88	13.63	17.57	17.79	14.93	12.59	12.96	11.09	10.76

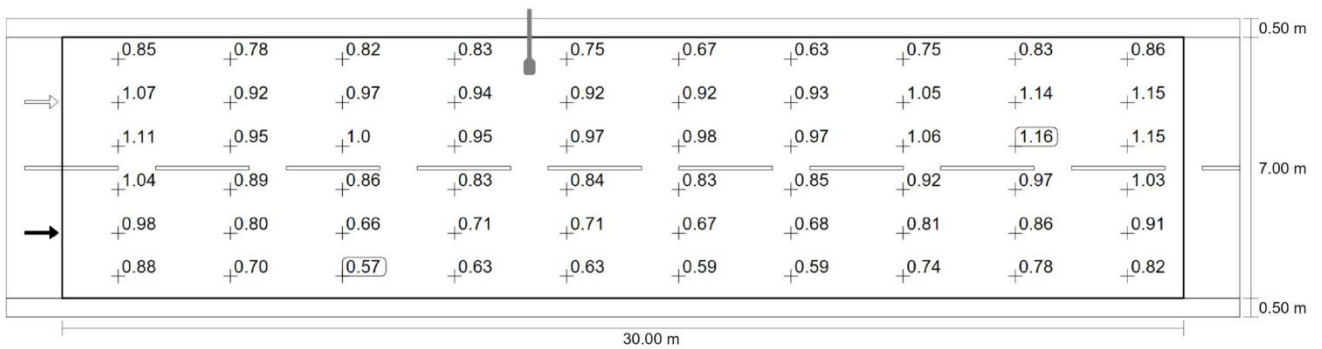
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	13.4 lx	5.12 lx	25.0 lx	0.38	0.20

Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Curve isolux)



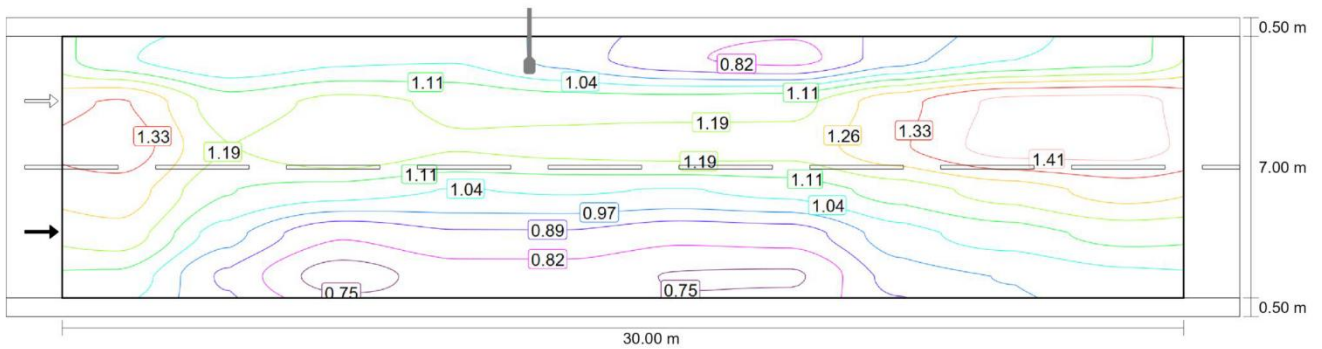
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
6.917	0.85	0.78	0.82	0.83	0.75	0.67	0.63	0.75	0.83	0.86
5.750	1.07	0.92	0.97	0.94	0.92	0.92	0.93	1.05	1.14	1.15
4.583	1.11	0.95	1.01	0.95	0.97	0.98	0.97	1.06	1.16	1.15
3.417	1.04	0.89	0.86	0.83	0.84	0.83	0.85	0.92	0.97	1.03
2.250	0.98	0.80	0.66	0.71	0.71	0.67	0.68	0.81	0.86	0.91
1.083	0.88	0.70	0.57	0.63	0.63	0.59	0.59	0.74	0.78	0.82

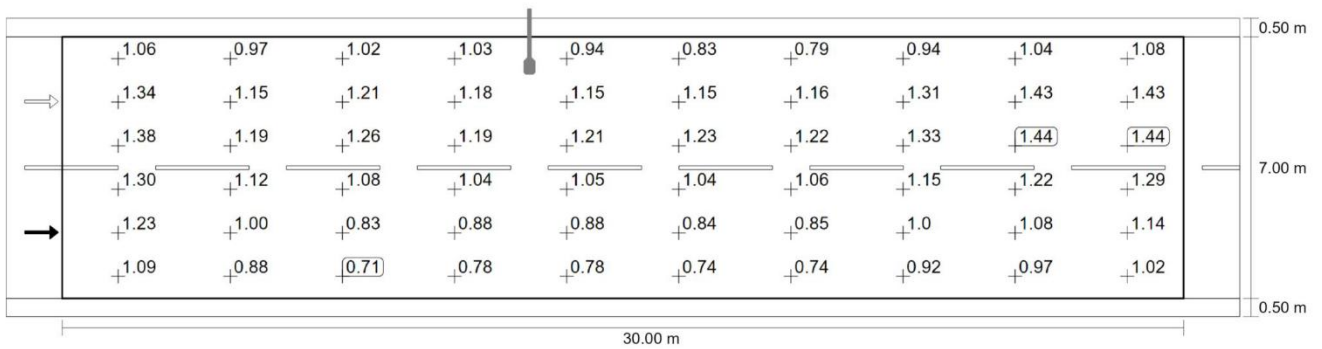
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.86 cd/m^2	0.57 cd/m^2	1.16 cd/m^2	0.66	0.49

Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)



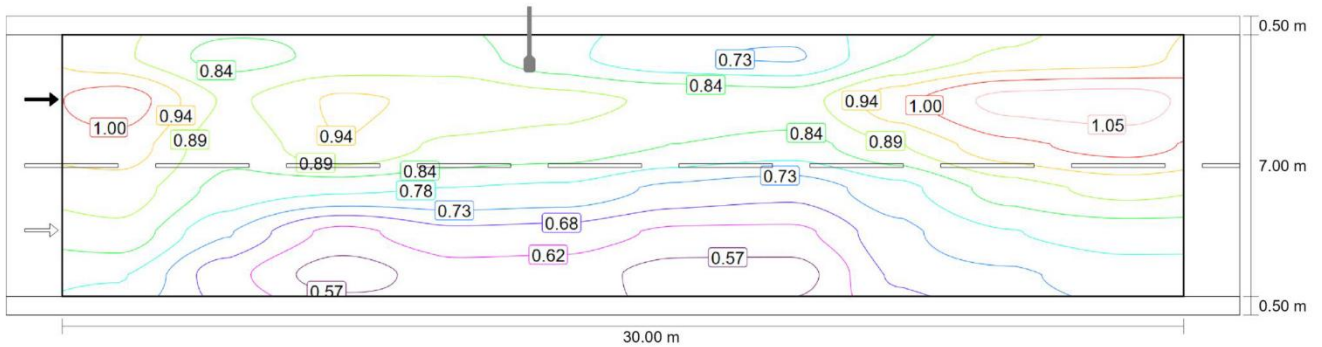
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
6.917	1.06	0.97	1.02	1.03	0.94	0.83	0.79	0.94	1.04	1.08
5.750	1.34	1.15	1.21	1.18	1.15	1.15	1.16	1.31	1.43	1.43
4.583	1.38	1.19	1.26	1.19	1.21	1.23	1.22	1.33	1.44	1.44
3.417	1.30	1.12	1.08	1.04	1.05	1.04	1.06	1.15	1.22	1.29
2.250	1.23	1.00	0.83	0.88	0.88	0.84	0.85	1.01	1.08	1.14
1.083	1.09	0.88	0.71	0.78	0.78	0.74	0.74	0.92	0.97	1.02

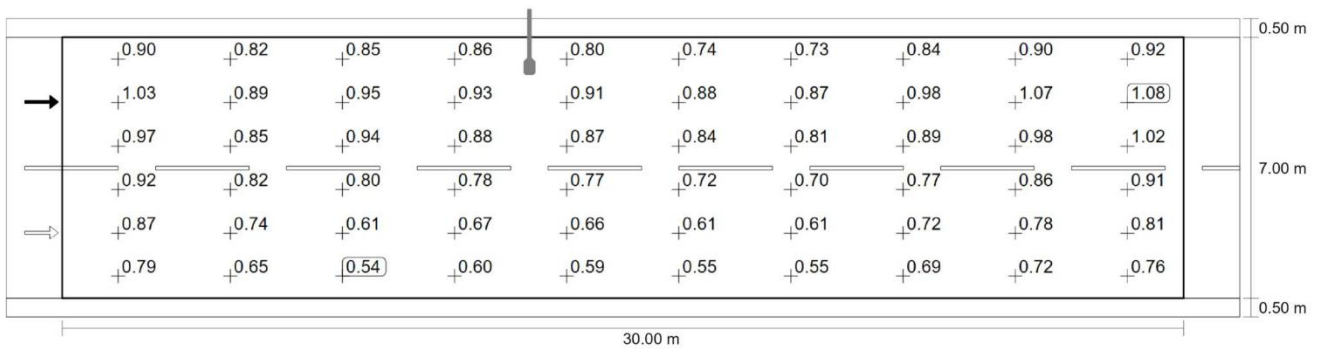
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.08 cd/m²	0.71 cd/m²	1.44 cd/m²	0.66	0.49

Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Curve isolux)



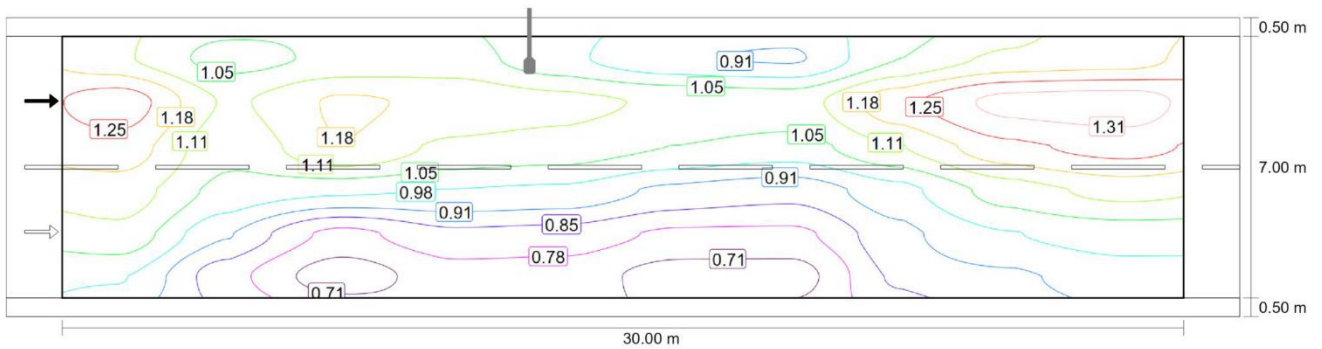
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
6.917	0.90	0.82	0.85	0.86	0.80	0.74	0.73	0.84	0.90	0.92
5.750	1.03	0.89	0.95	0.93	0.91	0.88	0.87	0.98	1.07	1.08
4.583	0.97	0.85	0.94	0.88	0.87	0.84	0.81	0.89	0.98	1.02
3.417	0.92	0.82	0.80	0.78	0.77	0.72	0.70	0.77	0.86	0.91
2.250	0.87	0.74	0.61	0.67	0.66	0.61	0.61	0.72	0.78	0.81
1.083	0.79	0.65	0.54	0.60	0.59	0.55	0.55	0.69	0.72	0.76

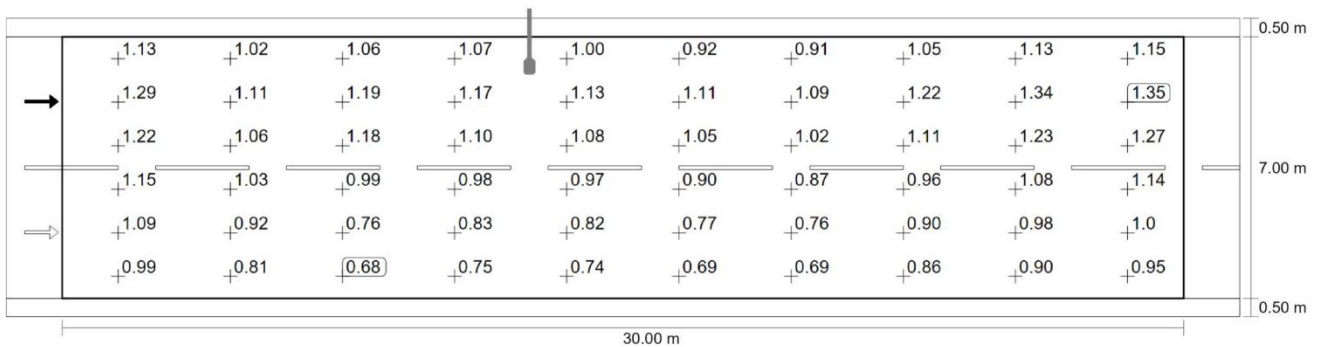
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.81 cd/m^2	0.54 cd/m^2	1.08 cd/m^2	0.67	0.51

Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)

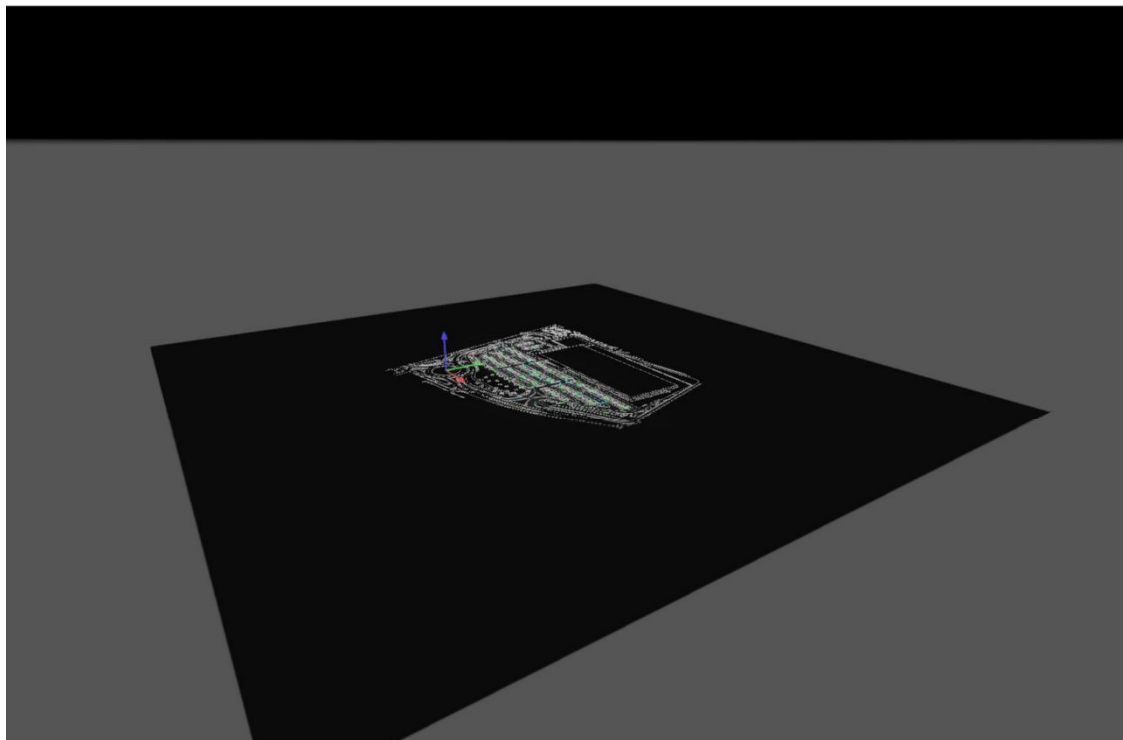


Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
6.917	1.13	1.02	1.06	1.07	1.00	0.92	0.91	1.05	1.13	1.15
5.750	1.29	1.11	1.19	1.17	1.13	1.11	1.09	1.22	1.34	1.35
4.583	1.22	1.06	1.18	1.10	1.08	1.05	1.02	1.11	1.23	1.27
3.417	1.15	1.03	0.99	0.98	0.97	0.90	0.87	0.96	1.08	1.14
2.250	1.09	0.92	0.76	0.83	0.82	0.77	0.76	0.90	0.98	1.01
1.083	0.99	0.81	0.68	0.75	0.74	0.69	0.69	0.86	0.90	0.95

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.01 cd/m ²	0.68 cd/m ²	1.35 cd/m ²	0.67	0.51



Progetto

Contenuto

Copertina	1
Contenuto	2
Lista lampade	3

Scheda prodotto

Thorn Lighting - IS S 24L25-730 NR CL2 WS0.3 M60 GY-S (1x IS24L25-730NR 19W)	4
Thorn Lighting - IS S 24L35-730 NR CL2 WS0.3 M60 GY-S (1x IS24L35-730NR 25C8W)	5

Area 1

Disposizione lampade	6
Lista lampade	16
Oggetti di calcolo / Scena luce 1	17
Corsia parcheggio / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare	19
Parcheggio / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare	20

Lista lampade

Φ_{totale}	P_{totale}	Efficienza
209036 lm	1342.4 W	155.7 lm/W

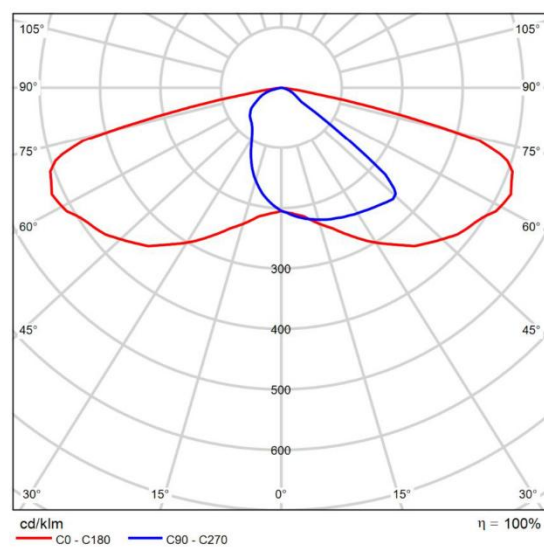
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
53	Thorn Lighting	96636153 (STD - Standard)	IS S 24L25-730 NR CL2 WS0.3 M60 GY-S	19.0 W	2960 lm	155.8 lm/W
13	Thorn Lighting	96636154 (STD - Standard)	IS S 24L35-730 NR CL2 WS0.3 M60 GY-S	25.8 W	4012 lm	155.5 lm/W

Scheda tecnica prodotto

Thorn Lighting - IS S 24L25-730 NR CL2 WS0.3 M60 GY-S



Articolo No.	96636153 (STD - Standard)
P	19,0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	2960 lm
Φ_{Lampada}	2960 lm
η	100.01 %
Efficienza	155.8 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



CDL polare

PHOTOMETRIC FILENAME : IS S 24L25-730 NR CL2 WS0.3 M60 GY-S**DESCRIPTIVE INFORMATION (From Photometric File)**

IESNA:LM-63-2002
 [TEST] n/a serial: n/a
 [TESTLAB] n/a
 [MANUFAC] THORN Lighting
 [ISSUEDATE] 4/15/2026
 [LUMINAIRE] IS S 24L25-730 NR CL2 WS0.3 M60 GY-S
 [LUMCAT] N/A
 [SERIALNUMBER] n/a - n/a

Measurement Conditions

Tested c-planes, qty	145
Tested gamma angles, qty	73

Tested Light Source

Luminaire	IS S 24L25-730 NR CL2 WS0.3 M60 GY-S
Item No.	
Manufacturer	THORN Lighting

Main Light Measurement Results

Luminaire lumens	2960 lm
Downward Total Efficiency	100.0%
Total Luminaire Efficiency	100.0%
Luminaire Efficacy Rating (LER)	155.8 lm/W
Total Luminaire Watts	19 W
Upward Waste Light Ratio	0%
Maximum Candela	1800 cd
Maximum Candela Angle	158H 63V
Maximum Candela (<90 Degrees Vertical)	0 cd
Maximum Candela Angle (<90 Degrees Vertical)	358H 90V
Maximum Candela At 90 Degrees Vertical	0 cd
Maximum Candela from 80 to <90 Degrees Vertical	254.2 cd
Correlated Color Temperature, CCT	3000 K
Color Rendering Index, CRI	70.0

Distribution

IES Classification (type I,II,III,IV,V)	Type IV
Longitudinal Classification (Short, Medium, Long)	Very Short
Cutoff Classification (deprecated)	Semi Cutoff
BUG rating (IESNA TM-15-07)	B1 U0 G1

IESNA TM-15-07 LUMINIAIRE CLASSIFICATION SYSTEM FOR OUTDOOR LUMINAIRES**Forward Light**

Low (0-30°)	322	lm	10.9%
Medium (30-60°)	1191	lm	40.2%
High (60-80°)	507	lm	17.1%
Very High (80-90°)	4.29	lm	0.1%

Back Light

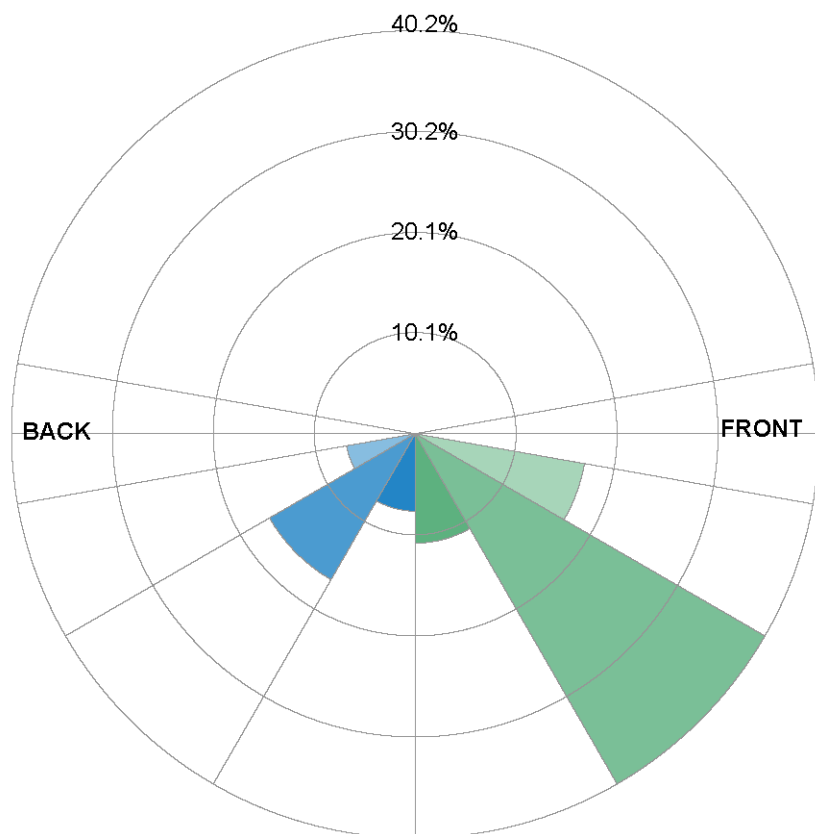
Low (0-30°)	228	lm	7.7%
Medium (30-60°)	496	lm	16.8%
High (60-80°)	206	lm	6.9%
Very High (80-90°)	8.39	lm	0.3%

Uplight

Low (90-100°)	0	lm	0.0%
High (100-180°)	0	lm	0.0%

Total

Sum	2960	lm	100,0%
------------	-------------	-----------	---------------

BUG RATING B1 U0 G1

ALLEGATO 3: calcolo illuminotecnico Parcheggio

Laboratory results

Print date 15-04-2026

[illegible]

ALLEGATO 3: calcolo illuminotecnico Parcheggio

Laboratory results

Print date 15-04-2026

[illegible]

ALLEGATO 3: calcolo illuminotecnico Parcheggio

Laboratory results

Print date 15-04-2026

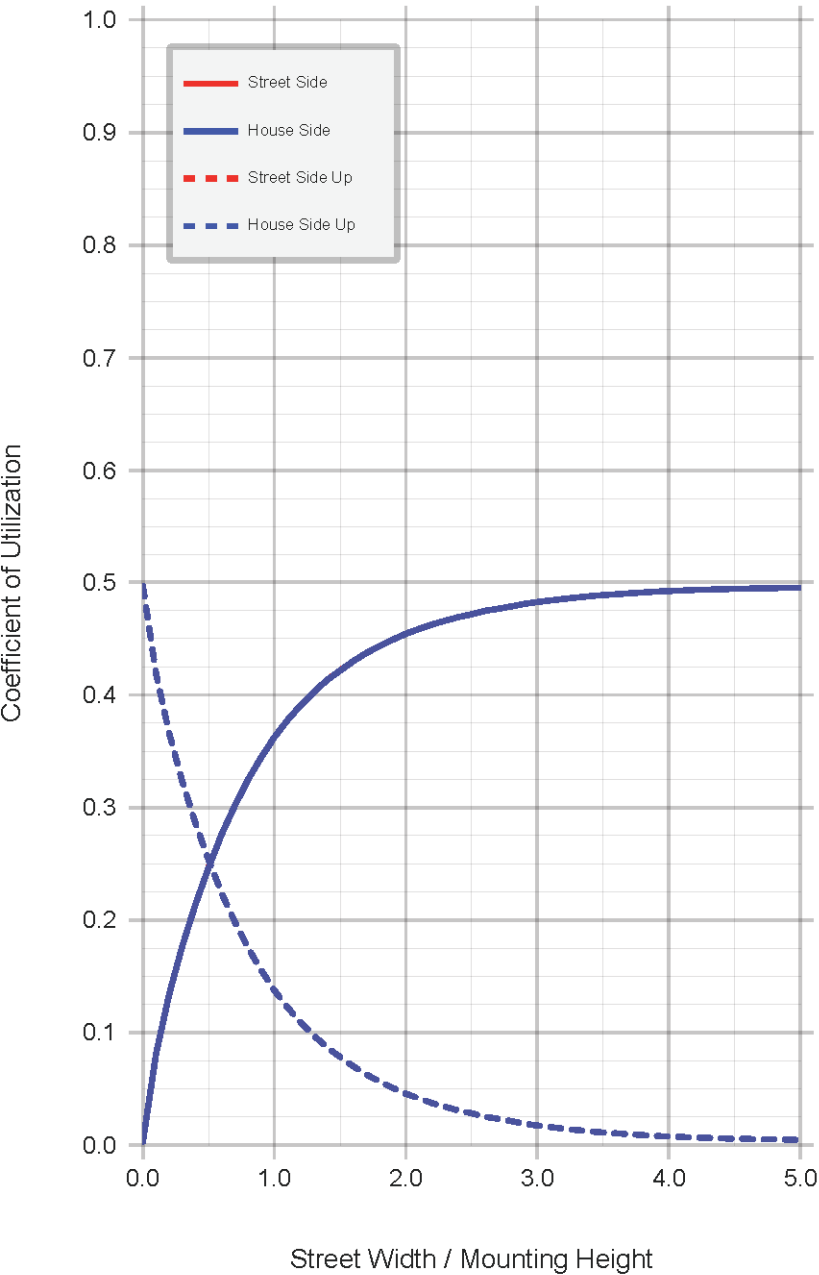
Gamma / °C	180	190	200	210	220	230	240	250	260
180,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
177,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
175,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
172,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
170,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
167,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
165,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
162,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
160,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
157,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
155,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
152,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
150,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
147,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
145,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
142,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
140,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
137,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
135,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
132,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
130,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
127,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
125,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
122,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
120,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
117,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
115,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
112,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
110,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
107,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
105,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
102,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
100,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
97,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
95,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
92,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
90,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
87,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
85,0	5.919 cd	13.61 cd	7.103 cd	3.552 cd	0.5919 cd	1.184 cd	3.552 cd	0.5919 cd	0.296 cd
82,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
80,0	162.2 cd	236.8 cd	66.89 cd	30.49 cd	27.82 cd	24.86 cd	22.2 cd	22.2 cd	11.84 cd
77,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
75,0	1002 cd	387.7 cd	123.7 cd	66.89 cd	54.46 cd	48.84 cd	48.84 cd	55.05 cd	58.6 cd
72,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
70,0	1204 cd	491.9 cd	195.3 cd	114.5 cd	84.94 cd	78.43 cd	78.73 cd	84.65 cd	90.57 cd
67,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
65,0	1240 cd	674.2 cd	264.6 cd	168.4 cd	132.6 cd	114.8 cd	111.9 cd	114.2 cd	117.5 cd
62,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
60,0	1214 cd	790.5 cd	368.5 cd	231.5 cd	180.2 cd	162.5 cd	153.6 cd	150.7 cd	147.4 cd
57,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
55,0	1157 cd	849.7 cd	521.2 cd	310.2 cd	234.1 cd	206.6 cd	197.4 cd	188.5 cd	185.6 cd
52,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
50,0	1123 cd	880.2 cd	639.6 cd	410.5 cd	294.5 cd	248.3 cd	226.7 cd	214.6 cd	205.4 cd
47,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
45,0	1067 cd	882.6 cd	708.6 cd	514.4 cd	367.6 cd	287.7 cd	250.7 cd	232 cd	220.2 cd
42,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
40,0	1015 cd	864.2 cd	719.8 cd	584.3 cd	447.2 cd	333 cd	272 cd	247.4 cd	232.3 cd
37,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
35,0	939.4 cd	828.4 cd	716.3 cd	599.6 cd	479.5 cd	378.3 cd	312 cd	272 cd	253.7 cd
32,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
30,0	873.4 cd	784.6 cd	691.4 cd	594 cd	502.6 cd	422.9 cd	362.9 cd	314.9 cd	293.9 cd
27,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
25,0	802.1 cd	736.4 cd	667.1 cd	591.1 cd	523.3 cd	466.5 cd	416.1 cd	378 cd	356.9 cd
22,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
20,0	736.1 cd	691.4 cd	645.5 cd	596.4 cd	546.7 cd	502 cd	465.9 cd	442.5 cd	424.7 cd
17,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
15,0	689.3 cd	660.3 cd	628.9 cd	593.4 cd	561.2 cd	530.7 cd	510 cd	492.2 cd	480.7 cd
12,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
10,0	642.6 cd	627.2 cd	611.5 cd	593.7 cd	578.9 cd	562.9 cd	548.1 cd	536.6 cd	530.4 cd
7,5	1002 cd	387.7 cd	123.7 cd	66.89 cd	54.46 cd	48.84 cd	48.84 cd	55.05 cd	58.6 cd
5,0	620.7 cd	613.9 cd	607.9 cd	599.6 cd	593.4 cd	584.8 cd	578.6 cd	574.2 cd	569.2 cd
2,5	802.1 cd	736.4 cd	667.1 cd	591.1 cd	523.3 cd	466.5 cd	416.1 cd	378 cd	356.9 cd
0,0	605.9 cd	605.9 cd	605.9 cd	605.9 cd	605.9 cd	605.9 cd	605.9 cd	605.9 cd	605.9 cd

ALLEGATO 3: calcolo illuminotecnico Parcheggio

Laboratory results

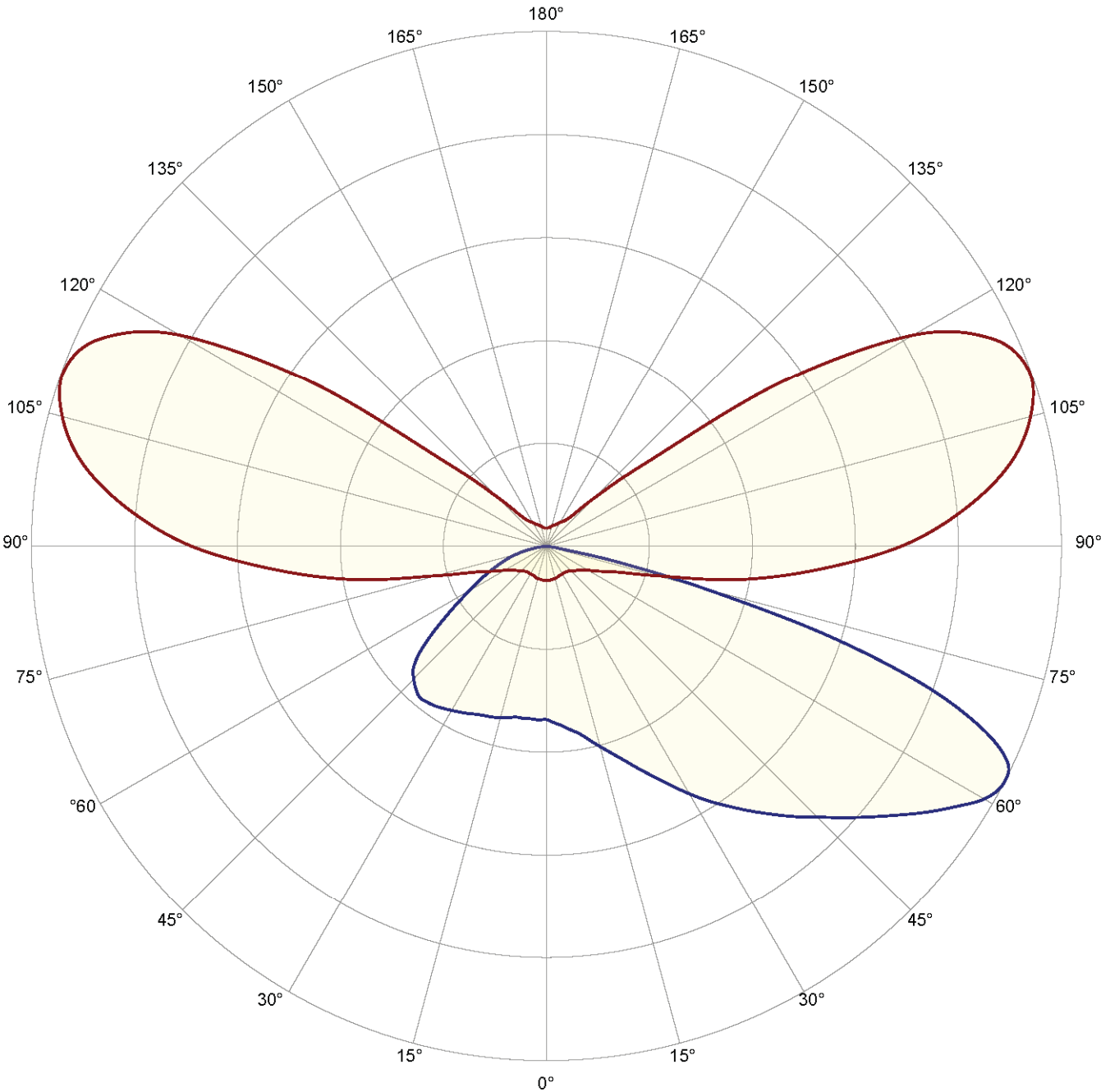
Print date 15-04-2026

Gamma / °C	270	280	290	300	310	320	330	340	350
180,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
177,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
175,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
172,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
170,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
167,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
165,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
162,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
160,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
157,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
155,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
152,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
150,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
147,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
145,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
142,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
140,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
137,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
135,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
132,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
130,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
127,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
125,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
122,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
120,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
117,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
115,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
112,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
110,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
107,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
105,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
102,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
100,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
97,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
95,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
92,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
90,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
87,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
85,0	0.296 cd	0.296 cd	0.5919 cd	3.552 cd	1.184 cd	0.5919 cd	3.552 cd	7.103 cd	13.61 cd
82,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
80,0	11.25 cd	11.84 cd	22.2 cd	22.2 cd	24.86 cd	27.82 cd	30.49 cd	66.89 cd	236.8 cd
77,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
75,0	61.86 cd	58.6 cd	55.05 cd	48.84 cd	48.84 cd	54.46 cd	66.89 cd	123.7 cd	387.7 cd
72,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
70,0	93.82 cd	90.57 cd	84.65 cd	78.73 cd	78.43 cd	84.94 cd	114.5 cd	195.3 cd	491.9 cd
67,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
65,0	119.9 cd	117.5 cd	114.2 cd	111.9 cd	114.8 cd	132.6 cd	168.4 cd	264.6 cd	674.2 cd
62,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
60,0	147.4 cd	147.4 cd	150.7 cd	153.6 cd	162.5 cd	180.2 cd	231.5 cd	368.5 cd	790.5 cd
57,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
55,0	182 cd	185.6 cd	188.5 cd	197.4 cd	206.6 cd	234.1 cd	310.2 cd	521.2 cd	849.7 cd
52,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
50,0	199.8 cd	205.4 cd	214.6 cd	226.7 cd	248.3 cd	294.5 cd	410.5 cd	639.6 cd	880.2 cd
47,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
45,0	214.3 cd	220.2 cd	232 cd	250.7 cd	287.7 cd	367.6 cd	514.4 cd	708.6 cd	882.6 cd
42,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
40,0	226.1 cd	232.3 cd	247.4 cd	272 cd	333 cd	447.2 cd	584.3 cd	719.8 cd	864.2 cd
37,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
35,0	248 cd	253.7 cd	272 cd	312 cd	378.3 cd	479.5 cd	599.6 cd	716.3 cd	828.4 cd
32,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
30,0	287.7 cd	293.9 cd	314.9 cd	362.9 cd	422.9 cd	502.6 cd	594 cd	691.4 cd	784.6 cd
27,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
25,0	353.7 cd	356.9 cd	378 cd	416.1 cd	466.5 cd	523.3 cd	591.1 cd	667.1 cd	736.4 cd
22,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
20,0	419.1 cd	424.7 cd	442.5 cd	465.9 cd	502 cd	546.7 cd	596.4 cd	645.5 cd	691.4 cd
17,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
15,0	477.4 cd	480.7 cd	492.2 cd	510 cd	530.7 cd	561.2 cd	593.4 cd	628.9 cd	660.3 cd
12,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
10,0	530.1 cd	530.4 cd	536.6 cd	548.1 cd	562.9 cd	578.9 cd	593.7 cd	611.5 cd	627.2 cd
7,5	61.86 cd	58.6 cd	55.05 cd	48.84 cd	48.84 cd	54.46 cd	66.89 cd	123.7 cd	387.7 cd
5,0	571.2 cd	569.2 cd	574.2 cd	578.6 cd	584.8 cd	593.4 cd	599.6 cd	607.9 cd	613.9 cd
2,5	353.7 cd	356.9 cd	378 cd	416.1 cd	466.5 cd	523.3 cd	591.1 cd	667.1 cd	736.4 cd
0,0	605.9 cd	605.9 cd	605.9 cd	605.9 cd	605.9 cd	605.9 cd	605.9 cd	605.9 cd	605.9 cd



	Flux	Percent of lamp
Downward Street Side	2024 lm	68.4 %
Downward House Side	938.2 lm	31.7 %
Downward Total	2962 lm	100.1 %
Upward Total	0 lm	0.0 %
Total Flux	2960 lm	100.0 %

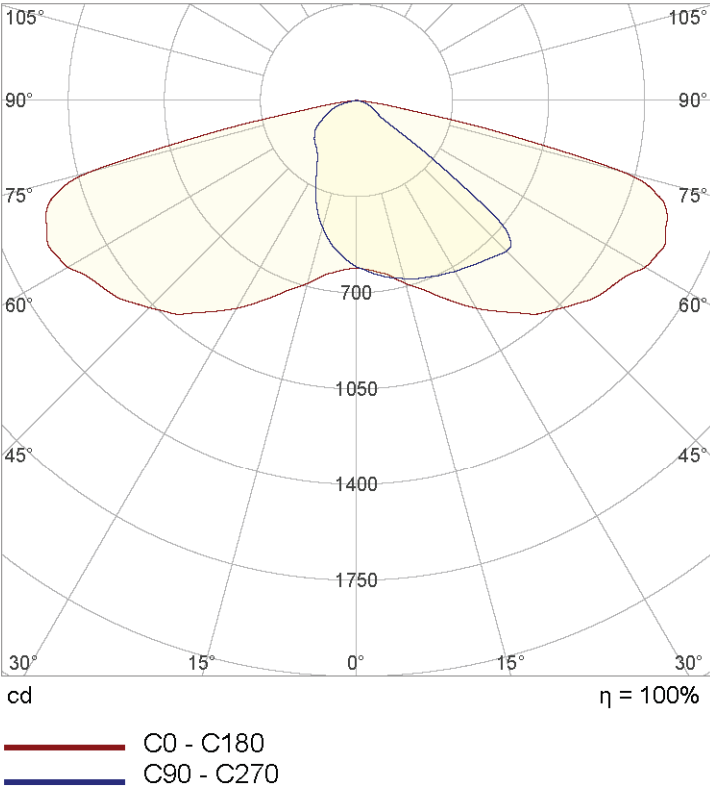
POLAR GRAPH - PEAK VALUES



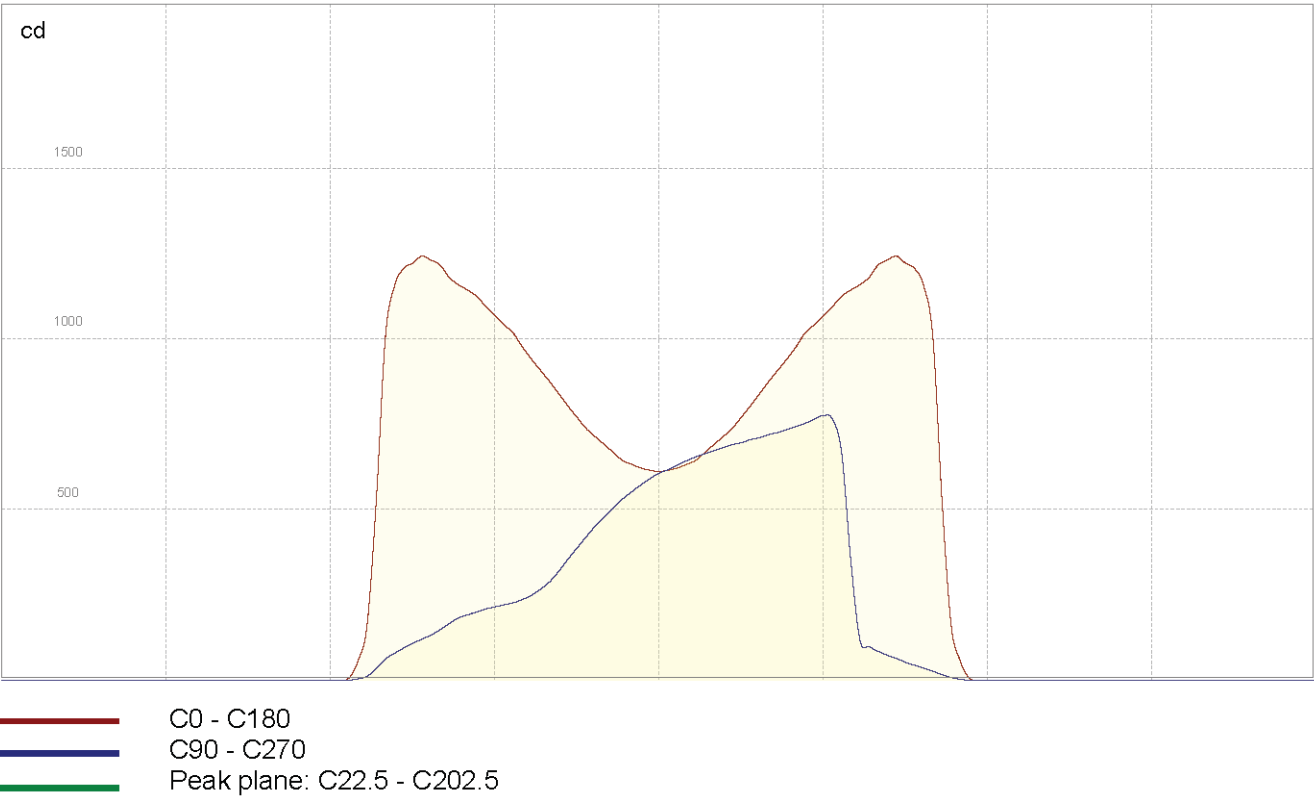
Maximum intensity = 1800 cd. Located at horizontal, vertical angles 158H 63V

- Peak plane: C22.5 - C202.5 (through max. intensity candela)
- Horizontal cone through vertical angle 63V

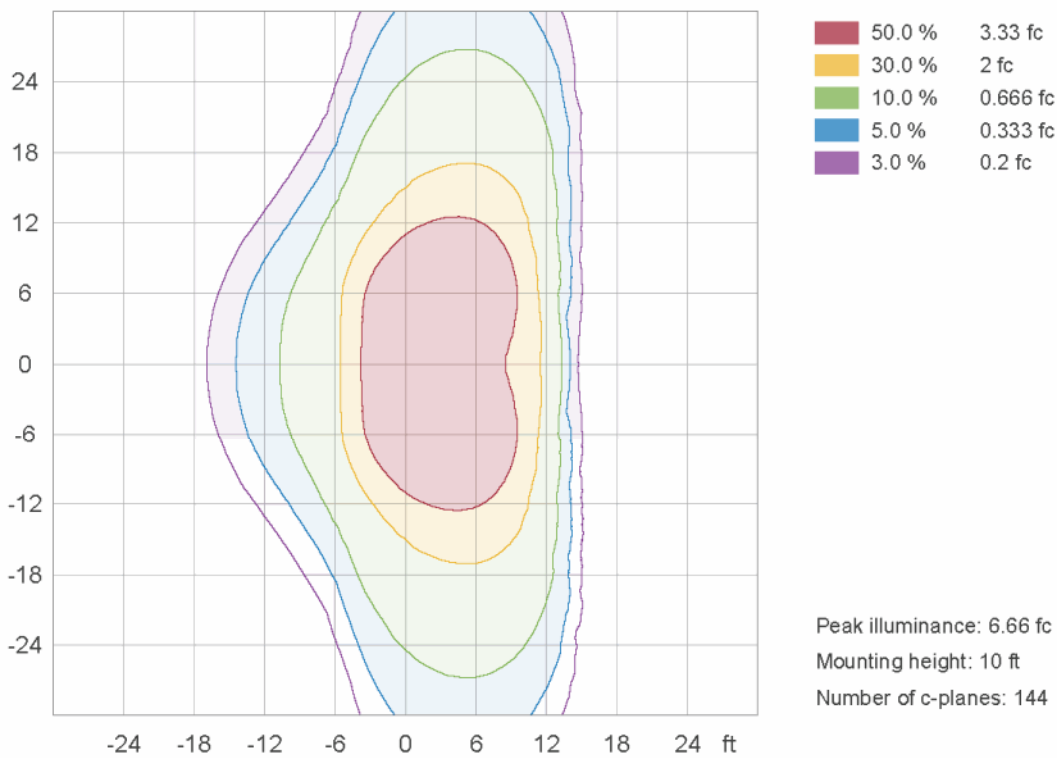
POLAR GRAPH - MAIN PLANES



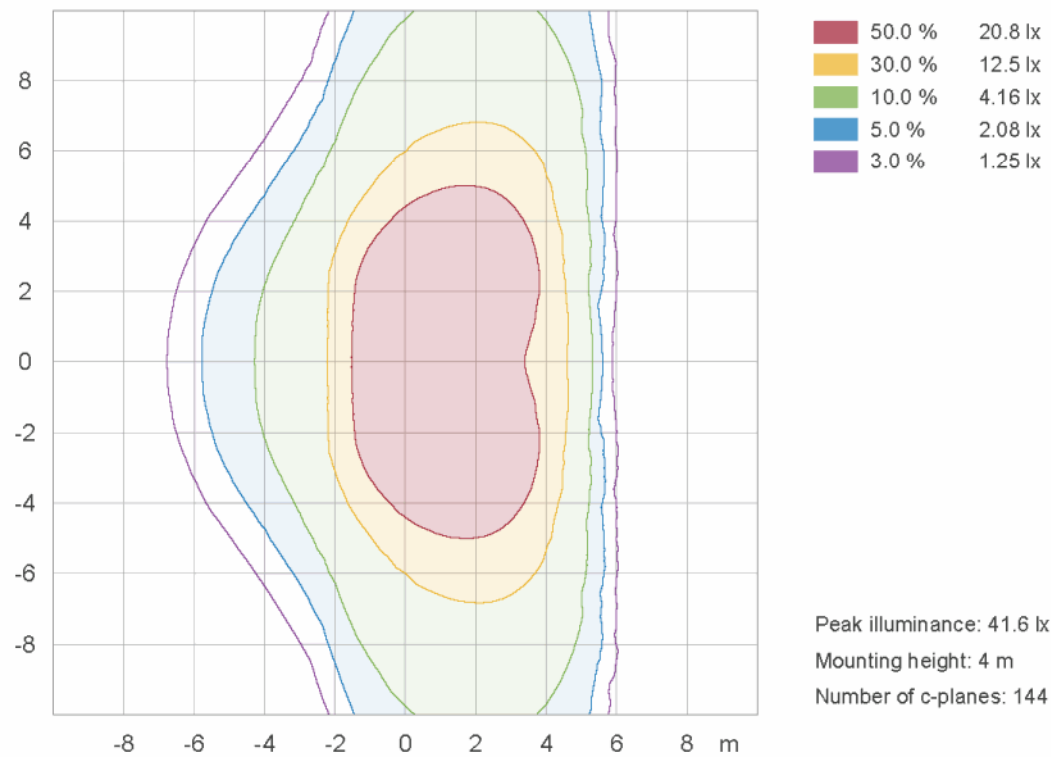
LINEAR INTENSITY DISTRIBUTION DIAGRAM



ISOFOOTCANDLE LINES OF HORIZONTAL ILLUMINANCE



ISOLUX LINES OF HORIZONTAL ILLUMINANCE

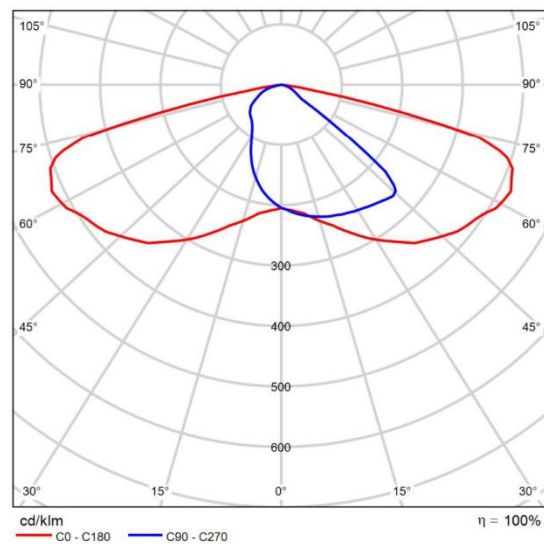


Scheda tecnica prodotto

Thorn Lighting - IS S 24L35-730 NR CL2 WS0.3 M60 GY-S



Articolo No.	96636154 (STD - Standard)
P	25.8 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	4012 lm
Φ_{Lampada}	4012 lm
η	100.01 %
Efficienza	155.5 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



CDL polare

PHOTOMETRIC FILENAME : IS S 24L35-730 NR CL2 WS0.3 M60 GY-S**DESCRIPTIVE INFORMATION (From Photometric File)**

IESNA:LM-63-2002
 [TEST] n/a serial: n/a
 [TESTLAB] n/a
 [MANUFAC] THORN Lighting
 [ISSUEDATE] 4/15/2026
 [LUMINAIRE] IS S 24L35-730 NR CL2 WS0.3 M60 GY-S
 [LUMCAT] N/A
 [_SERIALNUMBER] n/a - n/a

Measurement Conditions

Tested c-planes, qty	145
Tested gamma angles, qty	73

Tested Light Source

Luminaire	IS S 24L35-730 NR CL2 WS0.3 M60 GY-S
Item No.	
Manufacturer	THORN Lighting

Main Light Measurement Results

Luminaire lumens	4012 lm
Downward Total Efficiency	100.0%
Total Luminaire Efficiency	100.0%
Luminaire Efficacy Rating (LER)	155.5 lm/W
Total Luminaire Watts	25.8 W
Upward Waste Light Ratio	0%
Maximum Candela	2439 cd
Maximum Candela Angle	158H 63V
Maximum Candela (<90 Degrees Vertical)	0 cd
Maximum Candela Angle (<90 Degrees Vertical)	358H 90V
Maximum Candela At 90 Degrees Vertical	0 cd
Maximum Candela from 80 to <90 Degrees Vertical	344.6 cd
Correlated Color Temperature, CCT	3000 K
Color Rendering Index, CRI	70.0

Distribution

IES Classification (type I,II,III,IV,V)	Type IV
Longitudinal Classification (Short, Medium, Long)	Very Short
Cutoff Classification (deprecated)	Semi Cutoff
BUG rating (IESNA TM-15-07)	B1 U0 G1

IESNA TM-15-07 LUMINIAIRE CLASSIFICATION SYSTEM FOR OUTDOOR LUMINAIRES**Forward Light**

Low (0-30°)	437	lm	10.9%
Medium (30-60°)	1614	lm	40.2%
High (60-80°)	687	lm	17.1%
Very High (80-90°)	5.81	lm	0.1%

Back Light

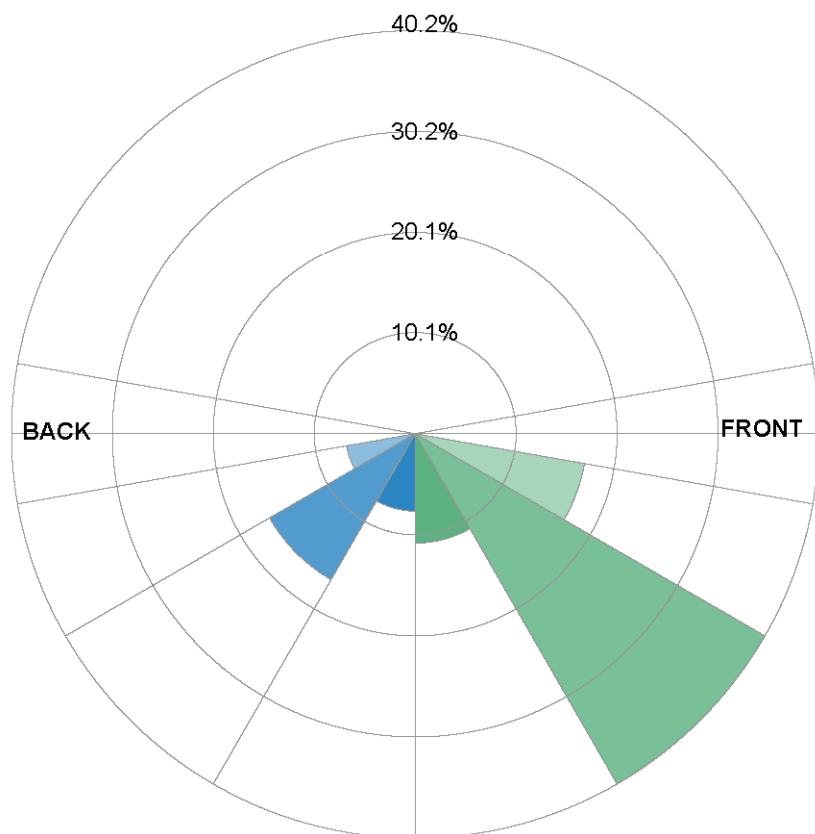
Low (0-30°)	309	lm	7.7%
Medium (30-60°)	672	lm	16.8%
High (60-80°)	279	lm	6.9%
Very High (80-90°)	11.4	lm	0.3%

Uplight

Low (90-100°)	0	lm	0.0%
High (100-180°)	0	lm	0.0%

Total

Sum	4012	lm	100,0%
------------	-------------	-----------	---------------

BUG RATING B1 U0 G1

ALLEGATO 3: calcolo illuminotecnico Parcheggio

Laboratory results

Print date 15-04-2026

[illegible]

ALLEGATO 3: calcolo illuminotecnico Parcheggio

Laboratory results

Print date 15-04-2026

[illegible]

ALLEGATO 3: calcolo illuminotecnico Parcheggio

Laboratory results

Print date 15-04-2026

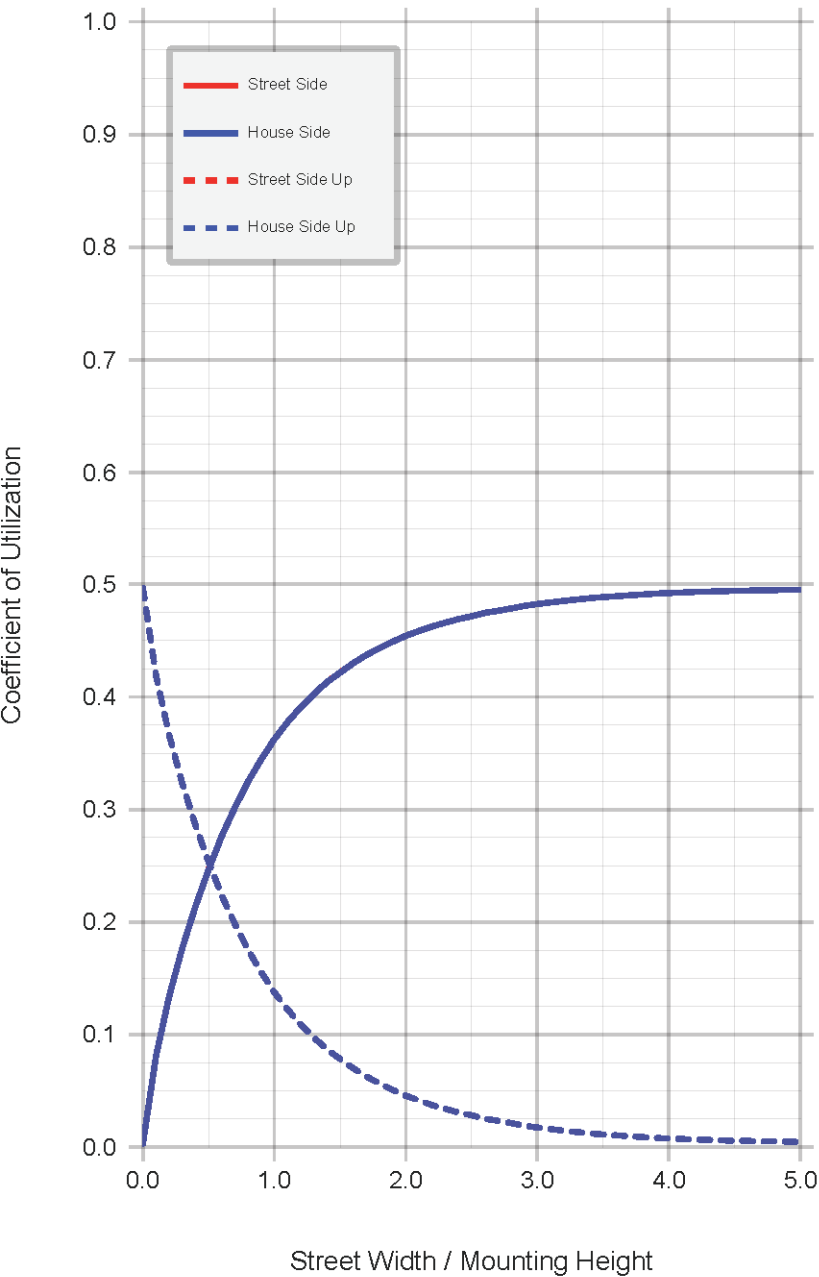
Gamma / °C	180	190	200	210	220	230	240	250	260
180,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
177,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
175,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
172,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
170,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
167,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
165,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
162,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
160,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
157,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
155,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
152,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
150,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
147,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
145,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
142,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
140,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
137,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
135,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
132,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
130,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
127,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
125,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
122,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
120,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
117,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
115,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
112,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
110,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
107,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
105,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
102,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
100,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
97,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
95,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
92,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
90,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
87,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
85,0	8.023 cd	18.45 cd	9.628 cd	4.814 cd	0.8023 cd	1.605 cd	4.814 cd	0.8023 cd	0.4012 cd
82,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
80,0	219.8 cd	320.9 cd	90.66 cd	41.32 cd	37.71 cd	33.7 cd	30.09 cd	30.09 cd	16.05 cd
77,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
75,0	1358 cd	525.5 cd	167.7 cd	90.66 cd	73.81 cd	66.19 cd	66.19 cd	74.62 cd	79.43 cd
72,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
70,0	1632 cd	666.7 cd	264.8 cd	155.3 cd	115.1 cd	106.3 cd	106.7 cd	114.7 cd	122.8 cd
67,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
65,0	1681 cd	913.9 cd	358.6 cd	228.3 cd	179.7 cd	155.7 cd	151.6 cd	154.9 cd	159.3 cd
62,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
60,0	1646 cd	1072 cd	499.5 cd	313.7 cd	244.3 cd	220.2 cd	208.2 cd	204.2 cd	199.8 cd
57,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
55,0	1568 cd	1152 cd	706.5 cd	420.4 cd	317.3 cd	280 cd	267.6 cd	255.5 cd	251.5 cd
52,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
50,0	1522 cd	1193 cd	866.9 cd	556.4 cd	399.2 cd	336.6 cd	307.3 cd	290.8 cd	278.4 cd
47,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
45,0	1446 cd	1196 cd	960.4 cd	697.2 cd	498.2 cd	389.9 cd	339.8 cd	314.5 cd	298.5 cd
42,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
40,0	1376 cd	1171 cd	975.6 cd	791.9 cd	606.2 cd	451.3 cd	368.7 cd	335.4 cd	314.9 cd
37,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
35,0	1273 cd	1123 cd	970.8 cd	812.8 cd	649.9 cd	512.7 cd	422.8 cd	368.7 cd	343.8 cd
32,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
30,0	1184 cd	1063 cd	937.1 cd	805.1 cd	681.2 cd	573.3 cd	491.8 cd	426.8 cd	398.4 cd
27,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
25,0	1087 cd	998.1 cd	904.2 cd	801.1 cd	709.3 cd	632.2 cd	564 cd	512.3 cd	483.8 cd
22,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
20,0	997.7 cd	937.1 cd	874.9 cd	808.3 cd	741 cd	680.4 cd	631.4 cd	599.7 cd	575.7 cd
17,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
15,0	934.3 cd	895 cd	852.5 cd	804.3 cd	760.6 cd	719.3 cd	691.2 cd	667.1 cd	651.5 cd
12,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
10,0	870.9 cd	850.1 cd	828.8 cd	804.7 cd	784.7 cd	763 cd	743 cd	727.3 cd	718.9 cd
7,5	1358 cd	525.5 cd	167.7 cd	90.66 cd	73.81 cd	66.19 cd	66.19 cd	74.62 cd	79.43 cd
5,0	841.2 cd	832 cd	824 cd	812.8 cd	804.3 cd	792.7 cd	784.3 cd	778.3 cd	771.4 cd
2,5	1087 cd	998.1 cd	904.2 cd	801.1 cd	709.3 cd	632.2 cd	564 cd	512.3 cd	483.8 cd
0,0	821.3 cd	821.3 cd	821.3 cd	821.3 cd	821.3 cd	821.3 cd	821.3 cd	821.3 cd	821.3 cd

ALLEGATO 3: calcolo illuminotecnico Parcheggio

Laboratory results

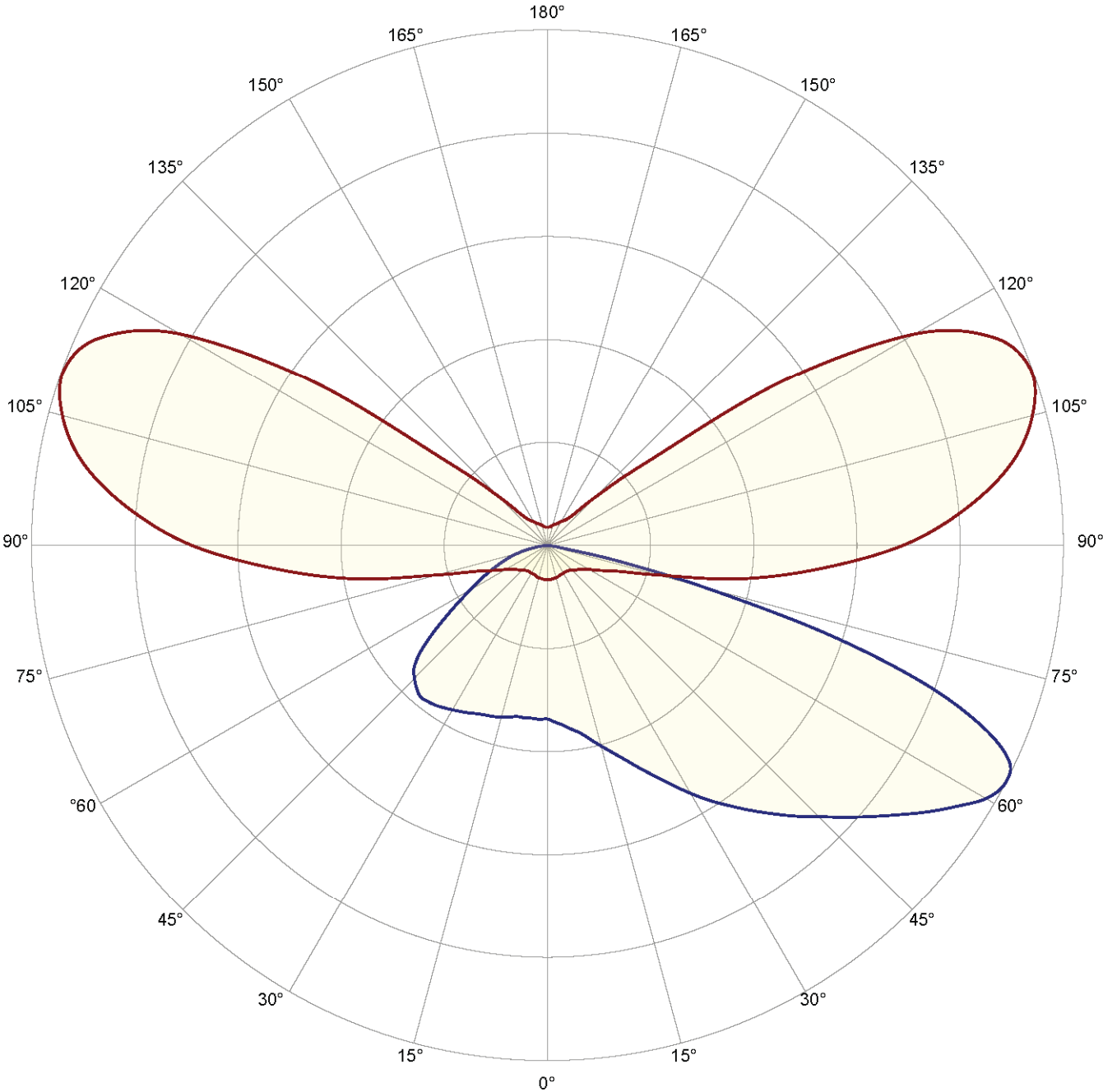
Print date 15-04-2026

Gamma / °C	270	280	290	300	310	320	330	340	350
180,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
177,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
175,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
172,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
170,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
167,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
165,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
162,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
160,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
157,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
155,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
152,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
150,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
147,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
145,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
142,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
140,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
137,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
135,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
132,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
130,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
127,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
125,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
122,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
120,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
117,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
115,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
112,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
110,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
107,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
105,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
102,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
100,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
97,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
95,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
92,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
90,0	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
87,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
85,0	0.4012 cd	0.4012 cd	0.8023 cd	4.814 cd	1.605 cd	0.8023 cd	4.814 cd	9.628 cd	18.45 cd
82,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
80,0	15.24 cd	16.05 cd	30.09 cd	30.09 cd	33.7 cd	37.71 cd	41.32 cd	90.66 cd	320.9 cd
77,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
75,0	83.84 cd	79.43 cd	74.62 cd	66.19 cd	66.19 cd	73.81 cd	90.66 cd	167.7 cd	525.5 cd
72,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
70,0	127.2 cd	122.8 cd	114.7 cd	106.7 cd	106.3 cd	115.1 cd	155.3 cd	264.8 cd	666.7 cd
67,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
65,0	162.5 cd	159.3 cd	154.9 cd	151.6 cd	155.7 cd	179.7 cd	228.3 cd	358.6 cd	913.9 cd
62,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
60,0	199.8 cd	199.8 cd	204.2 cd	208.2 cd	220.2 cd	244.3 cd	313.7 cd	499.5 cd	1072 cd
57,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
55,0	246.7 cd	251.5 cd	255.5 cd	267.6 cd	280 cd	317.3 cd	420.4 cd	706.5 cd	1152 cd
52,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
50,0	270.8 cd	278.4 cd	290.8 cd	307.3 cd	336.6 cd	399.2 cd	556.4 cd	866.9 cd	1193 cd
47,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
45,0	290.4 cd	298.5 cd	314.5 cd	339.8 cd	389.9 cd	498.2 cd	697.2 cd	960.4 cd	1196 cd
42,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
40,0	306.5 cd	314.9 cd	335.4 cd	368.7 cd	451.3 cd	606.2 cd	791.9 cd	975.6 cd	1171 cd
37,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
35,0	336.2 cd	343.8 cd	368.7 cd	422.8 cd	512.7 cd	649.9 cd	812.8 cd	970.8 cd	1123 cd
32,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
30,0	389.9 cd	398.4 cd	426.8 cd	491.8 cd	573.3 cd	681.2 cd	805.1 cd	937.1 cd	1063 cd
27,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
25,0	479.4 cd	483.8 cd	512.3 cd	564 cd	632.2 cd	709.3 cd	801.1 cd	904.2 cd	998.1 cd
22,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
20,0	568.1 cd	575.7 cd	599.7 cd	631.4 cd	680.4 cd	741 cd	808.3 cd	874.9 cd	937.1 cd
17,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
15,0	647.1 cd	651.5 cd	667.1 cd	691.2 cd	719.3 cd	760.6 cd	804.3 cd	852.5 cd	895 cd
12,5	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd	0 cd
10,0	718.5 cd	718.9 cd	727.3 cd	743 cd	763 cd	784.7 cd	804.7 cd	828.8 cd	850.1 cd
7,5	83.84 cd	79.43 cd	74.62 cd	66.19 cd	66.19 cd	73.81 cd	90.66 cd	167.7 cd	525.5 cd
5,0	774.3 cd	771.4 cd	778.3 cd	784.3 cd	792.7 cd	804.3 cd	812.8 cd	824 cd	832 cd
2,5	479.4 cd	483.8 cd	512.3 cd	564 cd	632.2 cd	709.3 cd	801.1 cd	904.2 cd	998.1 cd
0,0	821.3 cd	821.3 cd	821.3 cd	821.3 cd	821.3 cd	821.3 cd	821.3 cd	821.3 cd	821.3 cd



	Flux	Percent of lamp
Downward Street Side	2743 lm	68.4 %
Downward House Side	1272 lm	31.7 %
Downward Total	4015 lm	100.1 %
Upward Total	0 lm	0.0 %
Total Flux	4012 lm	100.0 %

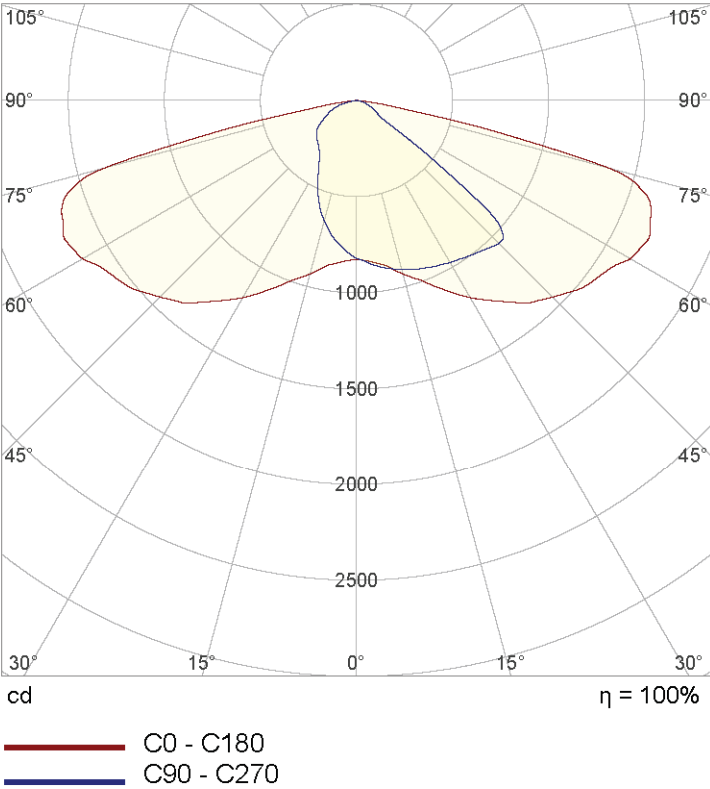
POLAR GRAPH - PEAK VALUES



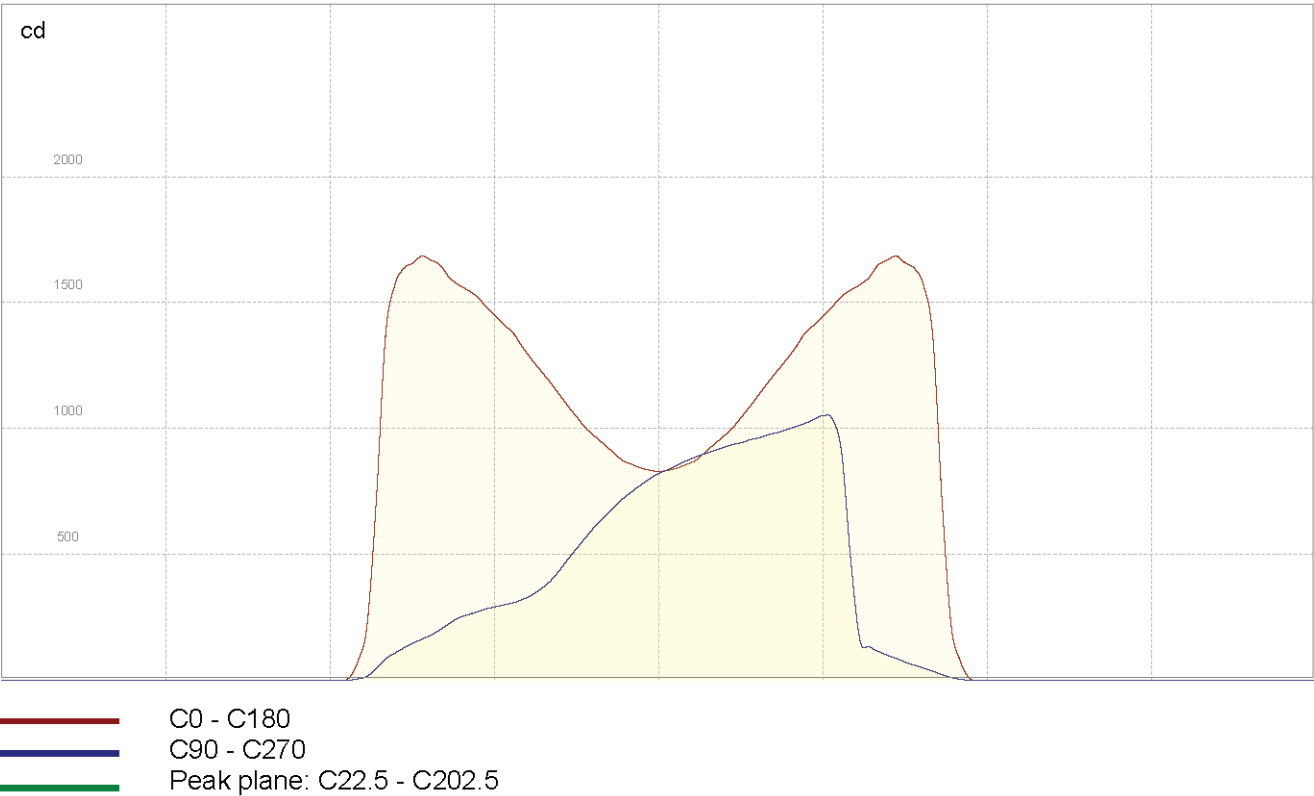
Maximum intensity = 2439 cd. Located at horizontal, vertical angles 158H 63V

- Peak plane: C22.5 - C202.5 (through max. intensity candela)
- Horizontal cone through vertical angle 63V

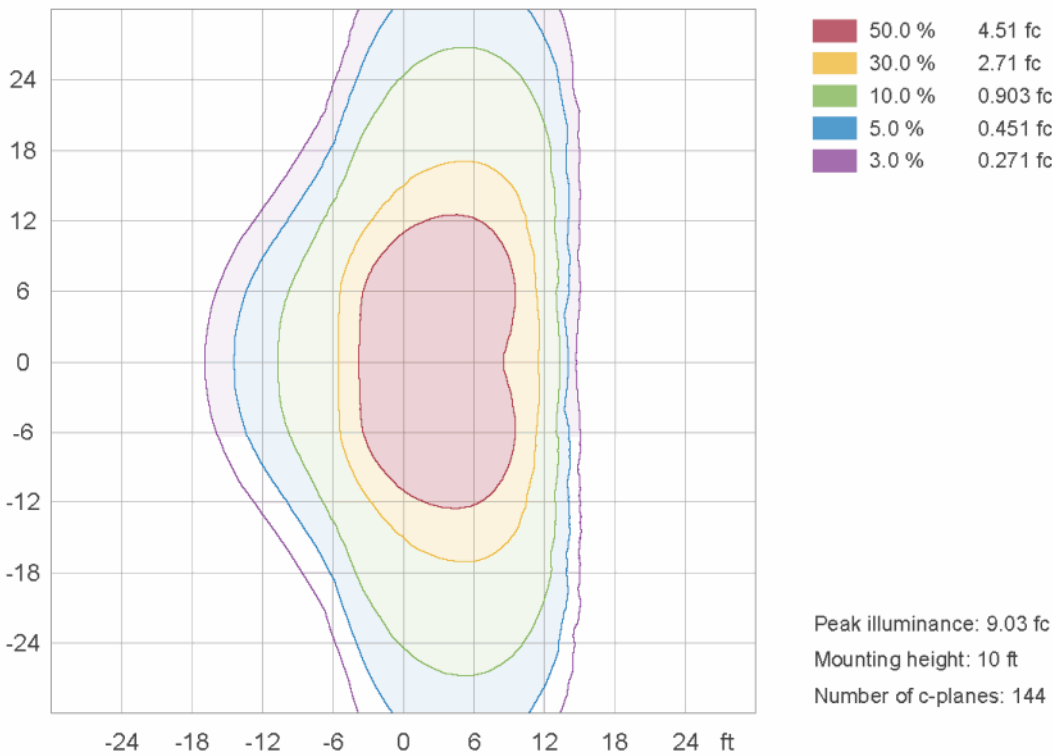
POLAR GRAPH - MAIN PLANES



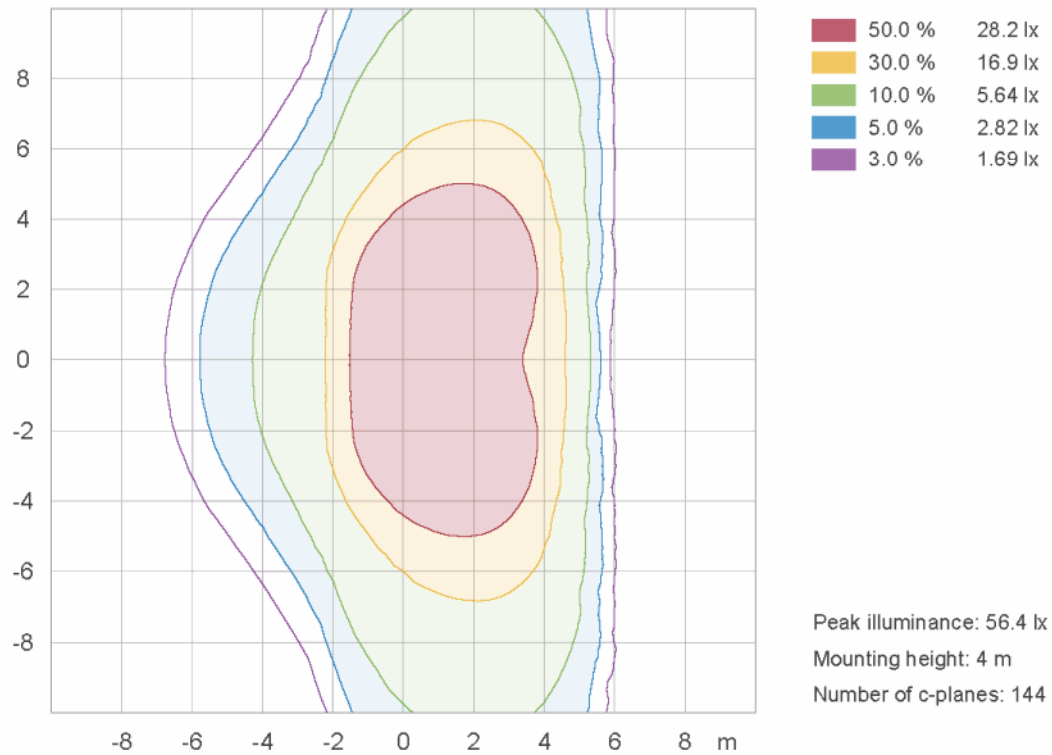
LINEAR INTENSITY DISTRIBUTION DIAGRAM



ISOFOOTCANDLE LINES OF HORIZONTAL ILLUMINANCE



ISOLUX LINES OF HORIZONTAL ILLUMINANCE



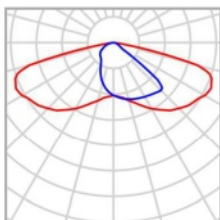
Area 1

Disposizione lampade



Area 1

Disposizione lampade



Produttore	Thorn Lighting	P	19.0 W
Articolo No.	96636153 (STD - Standard)	Φ_{Lampada}	2960 lm
Nome articolo	IS S 24L25-730 NR CL2 WS0.3 M60 GY-S		
Dotazione	1x IS24L25-730NR 19W		

2 x Thorn Lighting IS S 24L25-730 NR CL2 WS0.3 M60 GY-S

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	-9.445 m / 59.809 m / 8.000 m	-9.445 m	56.809 m	8.000 m	43
direzione X	2 Pz., Centro - centro, Distanze disuguali	-9.445 m	59.809 m	8.000 m	44
Disposizione	A1				

2 x Thorn Lighting IS S 24L25-730 NR CL2 WS0.3 M60 GY-S

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	15.555 m / 59.808 m / 8.000 m	15.555 m	56.808 m	8.000 m	45
direzione X	2 Pz., Centro - centro, Distanze disuguali	15.555 m	59.808 m	8.000 m	46
Disposizione	A2				

Area 1

Disposizione lampade

2 x Thorn Lighting IS S 24L25-730 NR CL2 WS0.3 M60 GY-S

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	35.555 m / 59.808 m / 8.000 m	35.555 m	56.808 m	8.000 m	47
direzione X	2 Pz., Centro - centro, Distanze disuguali	35.555 m	59.808 m	8.000 m	48
Disposizione	A3				

2 x Thorn Lighting IS S 24L25-730 NR CL2 WS0.3 M60 GY-S

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	60.557 m / 59.812 m / 8.000 m	60.557 m	56.812 m	8.000 m	39
direzione X	2 Pz., Centro - centro, Distanze disuguali	60.557 m	59.812 m	8.000 m	40
Disposizione	A4				

2 x Thorn Lighting IS S 24L25-730 NR CL2 WS0.3 M60 GY-S

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	83.054 m / 59.812 m / 8.000 m	83.054 m	59.812 m	8.000 m	41
direzione X	2 Pz., Centro - centro, Distanze disuguali	83.054 m	56.812 m	8.000 m	42
Disposizione	A5				

2 x Thorn Lighting IS S 24L25-730 NR CL2 WS0.3 M60 GY-S

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
------	----------------------	---	---	-------------------------	---------

Area 1

Disposizione lampade

1ª lampada (X/Y/Z)	116.967 m / 59.807 m / 8.000 m	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
direzione X	2 Pz., Centro - centro, Distanze disuguali	116.967 m	59.807 m	8.000 m	49
		116.967 m	56.807 m	8.000 m	50
Disposizione	A6				

2 x Thorn Lighting IS S 24L25-730 NR CL2 WS0.3 M60 GY-S

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	153.714 m / 76.812 m / 8.000 m	153.714 m	76.812 m	8.000 m	25
direzione X	2 Pz., Centro - centro, Distanze disuguali	153.714 m	73.812 m	8.000 m	26
Disposizione	A7				

2 x Thorn Lighting IS S 24L25-730 NR CL2 WS0.3 M60 GY-S

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	129.492 m / 76.813 m / 8.000 m	129.492 m	76.813 m	8.000 m	23
direzione X	2 Pz., Centro - centro, Distanze disuguali	129.492 m	73.813 m	8.000 m	24
Disposizione	A8				

2 x Thorn Lighting IS S 24L25-730 NR CL2 WS0.3 M60 GY-S

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	108.150 m / 76.810 m / 8.000 m	108.150 m	76.810 m	8.000 m	29
direzione X	2 Pz., Centro - centro, Distanze disuguali	108.150 m	73.810 m	8.000 m	30

Area 1

Disposizione lampade

Disposizione A9

2 x Thorn Lighting IS S 24L25-730 NR CL2 WS0.3 M60 GY-S

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	83.055 m / 76.806 m / 8.000 m	83.055 m	76.806 m	8.000 m	37
direzione X	2 Pz., Centro - centro, Distanze disuguali	83.055 m	73.806 m	8.000 m	38

Disposizione A10

2 x Thorn Lighting IS S 24L25-730 NR CL2 WS0.3 M60 GY-S

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	60.556 m / 76.809 m / 8.000 m	60.556 m	73.809 m	8.000 m	31
direzione X	2 Pz., Centro - centro, Distanze disuguali	60.556 m	76.809 m	8.000 m	33

Disposizione A11

2 x Thorn Lighting IS S 24L25-730 NR CL2 WS0.3 M60 GY-S

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	35.554 m / 76.809 m / 8.000 m	35.554 m	73.809 m	8.000 m	32
direzione X	2 Pz., Centro - centro, Distanze disuguali	35.554 m	76.809 m	8.000 m	34

Disposizione A12

2 x Thorn Lighting IS S 24L25-730 NR CL2 WS0.3 M60 GY-S

Area 1

Disposizione lampade

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	10.678 m / 76.811 m / 8.000 m	10.678 m	73.811 m	8.000 m	27
direzione X	2 Pz., Centro - centro, Distanze disuguali	10.678 m	76.811 m	8.000 m	28
Disposizione	A13				

2 x Thorn Lighting IS S 24L25-730 NR CL2 WS0.3 M60 GY-S

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	-14.321 m / 76.808 m / 8.000 m	-14.321 m	73.808 m	8.000 m	35
direzione X	2 Pz., Centro - centro, Distanze disuguali	-14.321 m	76.808 m	8.000 m	36
Disposizione	A14				

2 x Thorn Lighting IS S 24L25-730 NR CL2 WS0.3 M60 GY-S

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	-19.319 m / 95.309 m / 8.000 m	-19.319 m	92.309 m	8.000 m	13
direzione X	2 Pz., Centro - centro, Distanze disuguali	-19.319 m	95.309 m	8.000 m	14
Disposizione	A15				

2 x Thorn Lighting IS S 24L25-730 NR CL2 WS0.3 M60 GY-S

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	5.554 m / 95.306 m / 8.000 m	5.554 m	92.306 m	8.000 m	19
		5.554 m	95.306 m	8.000 m	20

Area 1

Disposizione lampade

direzione X 2 Pz., Centro - centro,
Distanze disuguali

Disposizione	A16
--------------	-----

2 x Thorn Lighting IS S 24L25-730 NR CL2 WS0.3 M60 GY-S

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	35.553 m / 95.308 m / 8.000 m	35.553 m	92.308 m	8.000 m	15
direzione X	2 Pz., Centro - centro, Distanze disuguali	35.553 m	95.308 m	8.000 m	16
Disposizione	A17				

2 x Thorn Lighting IS S 24L25-730 NR CL2 WS0.3 M60 GY-S

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	60.556 m / 95.311 m / 8.000 m	60.556 m	92.311 m	8.000 m	7
direzione X	2 Pz., Centro - centro, Distanze disuguali	60.556 m	95.311 m	8.000 m	8
Disposizione	A18				

2 x Thorn Lighting IS S 24L25-730 NR CL2 WS0.3 M60 GY-S

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	84.305 m / 95.306 m / 8.000 m	84.305 m	95.306 m	8.000 m	17
direzione X	2 Pz., Centro - centro, Distanze disuguali	84.305 m	92.306 m	8.000 m	21
Disposizione	A19				

Area 1

Disposizione lampade

2 x Thorn Lighting IS S 24L25-730 NR CL2 WS0.3 M60 GY-S

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	110.679 m / 95.309 m / 8.000 m	110.679 m	95.309 m	8.000 m	11
direzione X	2 Pz., Centro - centro, Distanze disuguali	110.679 m	92.309 m	8.000 m	12
Disposizione	A20				

2 x Thorn Lighting IS S 24L25-730 NR CL2 WS0.3 M60 GY-S

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	131.926 m / 95.311 m / 8.000 m	131.926 m	95.311 m	8.000 m	5
direzione X	2 Pz., Centro - centro, Distanze disuguali	131.926 m	92.311 m	8.000 m	6
Disposizione	A21				

2 x Thorn Lighting IS S 24L25-730 NR CL2 WS0.3 M60 GY-S

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	154.428 m / 95.310 m / 8.000 m	154.428 m	95.310 m	8.000 m	9
direzione X	2 Pz., Centro - centro, Distanze disuguali	154.428 m	92.310 m	8.000 m	10
Disposizione	A22				

2 x Thorn Lighting IS S 24L25-730 NR CL2 WS0.3 M60 GY-S

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
------	----------------------	---	---	-------------------------	---------

Area 1

Disposizione lampade

1ª lampada (X/Y/Z)	178.178 m / 95.306 m / 8.000 m	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
direzione X	2 Pz., Centro - centro, Distanze disuguali	178.178 m	95.306 m	8.000 m	18
		178.178 m	92.306 m	8.000 m	22
Disposizione	A23				

2 x Thorn Lighting IS S 24L25-730 NR CL2 WS0.3 M60 GY-S

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	-37.343 m / 114.709 m / 8.000 m	-37.343 m	114.709 m	8.000 m	3
direzione X	2 Pz., Centro - centro, Distanze disuguali	-34.343 m	114.709 m	8.000 m	4
Disposizione	A24				

2 x Thorn Lighting IS S 24L25-730 NR CL2 WS0.3 M60 GY-S

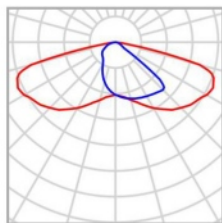
Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	-20.345 m / 124.709 m / 8.000 m	-20.345 m	124.709 m	8.000 m	1
direzione X	2 Pz., Centro - centro, Distanze disuguali	-17.345 m	124.709 m	8.000 m	2
Disposizione	A25				

Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
180.989 m	72.715 m	8.000 m	54
159.238 m	59.465 m	8.000 m	55
139.788 m	52.035 m	8.000 m	57

Area 1

Disposizione lampade



Produttore	Thorn Lighting	P	25.8 W
Articolo No.	96636154 (STD - Standard)	Φ_{Lampada}	4012 lm
Nome articolo	IS S 24L35-730 NR CL2 WS0.3 M60 GY-S		
Dotazione	1x IS24L35-730NR 25C8W		

Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
-48.891 m	104.458 m	8.000 m	51
-45.457 m	88.114 m	8.000 m	52
-42.053 m	77.479 m	8.000 m	53
-36.909 m	53.016 m	8.000 m	56
30.032 m	42.813 m	8.000 m	58
-19.971 m	42.810 m	8.000 m	59
5.030 m	42.809 m	8.000 m	60
78.621 m	42.689 m	8.000 m	61
53.620 m	42.656 m	8.000 m	62
125.307 m	42.423 m	8.000 m	63
102.665 m	37.909 m	8.000 m	64
127.817 m	29.461 m	8.000 m	65
105.838 m	24.834 m	8.000 m	66

Area 1

Lista lampade Φ_{totale}

209036 lm

 P_{totale}

1342.4 W

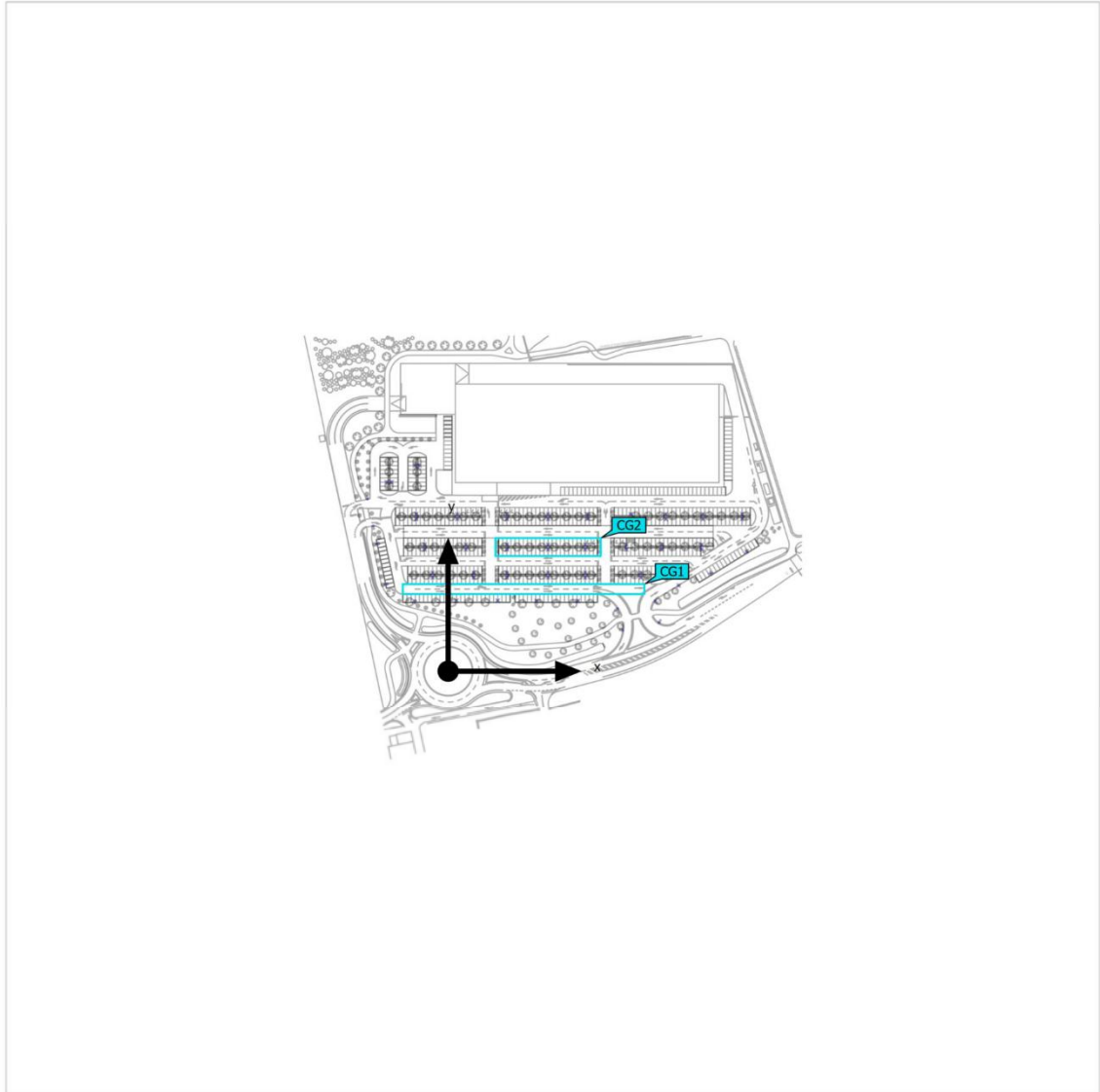
Efficienza

155.7 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
53	Thorn Lighting	96636153 (STD - Standard)	IS S 24L25-730 NR CL2 WS0.3 M60 GY-S	19.0 W	2960 lm	155.8 lm/W
13	Thorn Lighting	96636154 (STD - Standard)	IS S 24L35-730 NR CL2 WS0.3 M60 GY-S	25.8 W	4012 lm	155.5 lm/W

Area 1 (Scena luce 1)

Oggetti di calcolo



Area 1 (Scena luce 1)

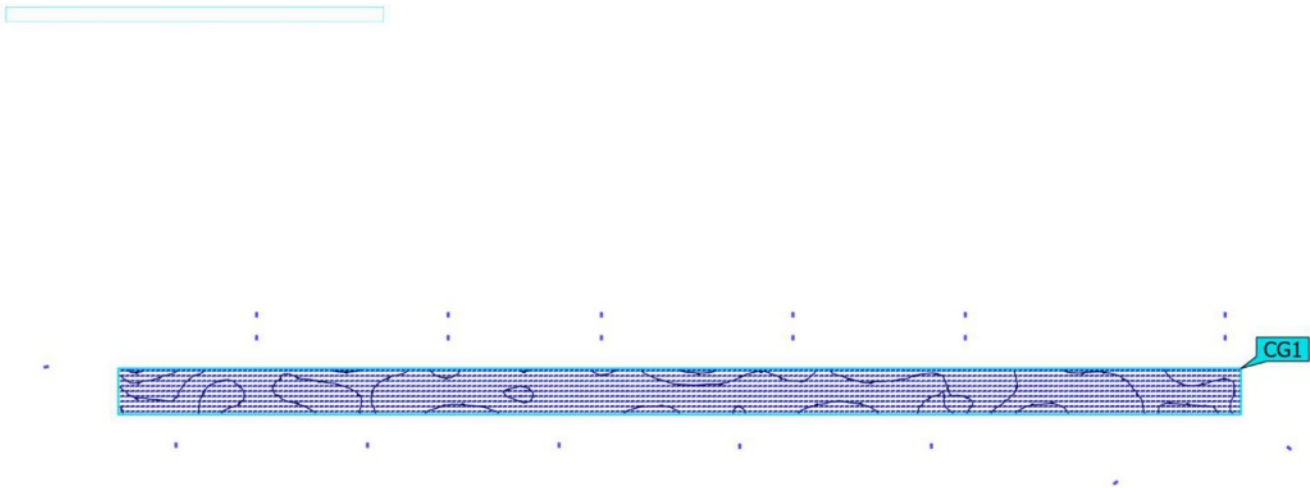
Oggetti di calcolo

Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	E_{max}	$U_0 (g_1)$	g_2	Indice
Corsia parcheggio Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	11.5 lx	3.73 lx	15.3 lx	0.32	0.24	CG1
Parcheggio Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	11.5 lx	7.39 lx	14.8 lx	0.64	0.50	CG2

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux (5.1.4 Standard (area di transito all'aperto))

Area 1 (Scena luce 1)
Corsia parcheggio

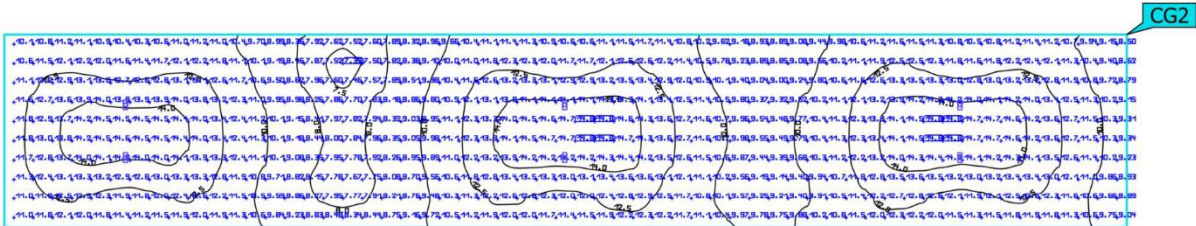


Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Indice
Corsia parcheggio Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	11.5 lx	3.73 lx	15.3 lx	0.32	0.24	CG1

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux (5.1.4 Standard (area di transito all'aperto))

Area 1 (Scena luce 1)

Parcheggio



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	E_{max}	$U_0 (g_1)$	g_2	Indice
Parcheggio Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	11.5 lx	7.39 lx	14.8 lx	0.64	0.50	CG2

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux (5.1.4 Standard (area di transito all'aperto))

96636153 IS S 24L25-730 NR CL2 WS0.3 M60 GY-S

LED 19W IS24L25-730NR	ISO 9223 C5	ULUG 11	ida DAVA SET APPROVED	11	IP66	IK08		CE					T _a 50	
-----------------------	----------------	------------	--------------------------	----	------	------	--	----	--	--	--	--	-------------------	--

Isaro

Armatura stradale discreta e flessibile con alte prestazioni a lunga durata. 24 LED pilotati a 250mA. Driver LED Programmabile, impostato per output fisso. Corpo: taglia piccola, in alluminio pressofusione, verniciato a polvere texturizzato Grigio chiaro testurizzato (150) - parzialmente verniciato. Staffa: non verniciato. Chiusura: vetro Bianco extra. Fissaggi: acciaio inox con trattamento anti-galvanico. Ottica NR (narrow road), con LED ad Indice di resa cromatica superiore a: 70, Temperatura di colore: 3000 Kelvin. Classe II, Resistenza all'urto: IK08, IP66, Ta max.: 50°C. Fornito con adattatore Ø60mm per testapalo (inclinazione 0°/5°/10°) o ingresso laterale (inclinazione -20°/-15°/-10°/-5°/0°). Precablati con cavo H07RN-F da 0,3 m, 1,5 mm².

Misure: 550 x 238 x 157 mm

Potenza impegnata apparecchio: 19 W

Flusso luminoso apparecchio: 2960 lm

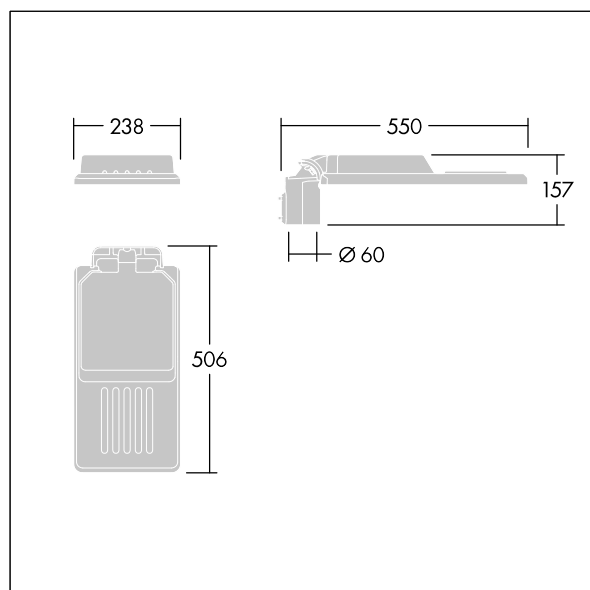
Efficienza apparecchio: 156 lm/W

Peso: 4 kg

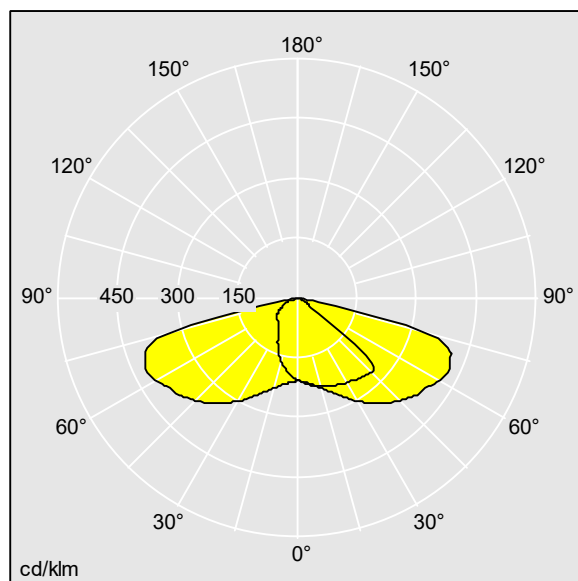
Scx: 0.041 m²



TLG_ISLC_F_S_ZU_SR.jpg



TLG_ISLC_M_SMTP60.wmf



TL_IS24L25NR730.ltd

Posizione lampada: STD - standard

Sorgente luminosa: LED

Flusso luminoso apparecchio*: 2960 lm

Efficienza apparecchio*: 156 lm/W

Indice di resa cromatica superiore a: 70

Reattore: 1 x 87500878 LCO 60/200-1050/100 NF C

ADV3

Eta: 1,00 Eta in alto: 0,00 Eta in basso: 1,00

Temperatura di colore*: 3000 Kelvin

Tolleranza colore (MacAdam): 5

Vita utile stimata (B10)*:

L90 100000 h a 25 °C

Potenza impegnata apparecchio*: 19 W Fattore di potenza = 0,97

Controllo: PROG

Categoria di manutenzione CIE 97: E - Chiuso IP5X

Questo prodotto contiene una sorgente luminosa di classe di efficienza energetica D.

I valori contrassegnati con l'asterisco (*) sono valori di misurazione. Thorn utilizza componenti collaudati da fornitori leader, ma ci possono essere casi isolati di guasti dovuti alla tecnologia dei singoli LED. Le norme internazionali stabiliscono la tolleranza nel flusso iniziale e carico collegato al $\pm 10\%$. I valori si riferiscono a una temperatura ambiente di 25°C salvo diversa specifica. Gruppo di rischio

I prodotti Thorn Lighting sono soggetti a continui sviluppi. Ci riserviamo la facoltà di apportare modifiche tecniche o formali ai nostri prodotti senza ulteriori pubblicazioni.

© Thorn Lighting

96636154 IS S 24L35-730 NR CL2 WS0.3 M60 GY-S

LED 26W IS24L35-730NR	ISO 9223 C5	ULUG 11	ida DAVA S&T APPROVED	11	IP66	IK08		CE					T _a 50	
-----------------------	----------------	------------	--------------------------	----	------	------	--	----	--	--	--	--	-------------------	--

Isaro

Armatura stradale discreta e flessibile con alte prestazioni a lunga durata. 24 LED pilotati a 350mA. Driver LED Programmabile, impostato per output fisso. Corpo: taglia piccola, in alluminio pressofusione, verniciato a polvere texturizzato Grigio chiaro testurizzato (150) - parzialmente verniciato. Staffa: non verniciato. Chiusura: vetro Bianco extra. Fissaggi: acciaio inox con trattamento anti-galvanico. Ottica NR (narrow road), con LED ad Indice di resa cromatica superiore a: 70, Temperatura di colore: 3000 Kelvin. Classe II, Resistenza all'urto: IK08, IP66, Ta max.: 50°C. Fornito con adattatore Ø60mm per testapalo (inclinazione 0°/5°/10°) o ingresso laterale (inclinazione -20°/-15°/-10°/-5°/0°). Precablati con cavo H07RN-F da 0,3 m, 1,5 mm².

Misure: 550 x 238 x 157 mm

Potenza impegnata apparecchio: 25,8 W

Flusso luminoso apparecchio: 4012 lm

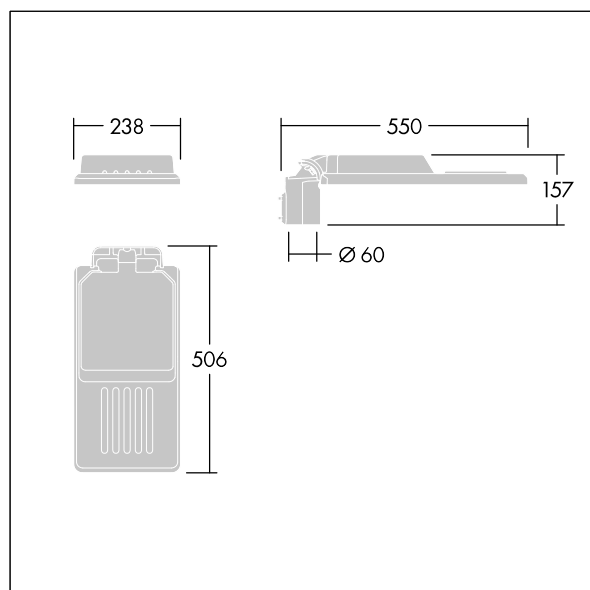
Efficienza apparecchio: 156 lm/W

Peso: 4 kg

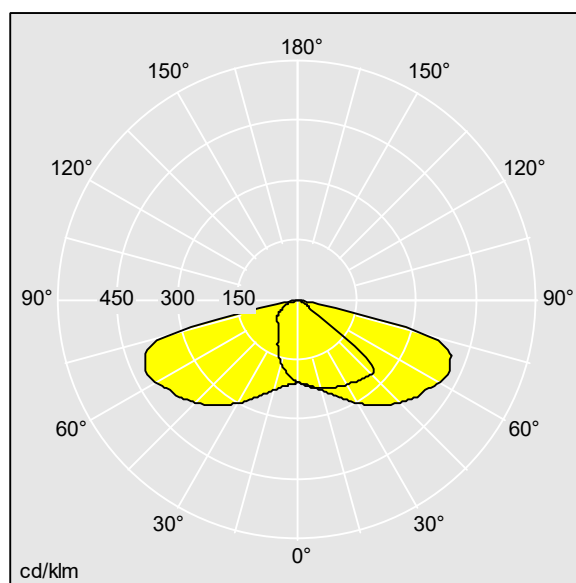
Scx: 0.041 m²



TLG_ISLC_F_S_ZU_SR.jpg



TLG_ISLC_M_SMTP60.wmf



TL_IS24L35NR730.ltd

Posizione lampada: STD - standard

Sorgente luminosa: LED

Flusso luminoso apparecchio*: 4012 lm

Efficienza apparecchio*: 156 lm/W

Indice di resa cromatica superiore a: 70

Reattore: 1 x 87500878 LCO 60/200-1050/100 NF C

ADV3

Eta: 1,00 Eta in alto: 0,00 Eta in basso: 1,00

Temperatura di colore*: 3000 Kelvin

Tolleranza colore (MacAdam): 5

Vita utile stimata (B10)*:

L90 100000 h a 25 °C

Potenza impegnata apparecchio*: 25,8 W Fattore di potenza = 0,97

Controllo: PROG

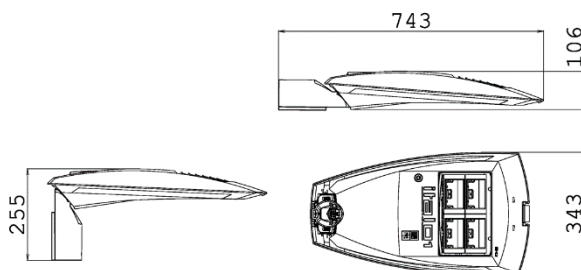
Categoria di manutenzione CIE 97: E - Chiuso IP5X

Questo prodotto contiene una sorgente luminosa di classe di efficienza energetica D.

I valori contrassegnati con l'asterisco (*) sono valori di misurazione. Thorn utilizza componenti collaudati da fornitori leader, ma ci possono essere casi isolati di guasti dovuti alla tecnologia dei singoli LED. Le norme internazionali stabiliscono la tolleranza nel flusso iniziale e carico collegato al $\pm 10\%$. I valori si riferiscono a una temperatura ambiente di 25°C salvo diversa specifica. Gruppo di rischio

I prodotti Thorn Lighting sono soggetti a continui sviluppi. Ci riserviamo la facoltà di apportare modifiche tecniche o formali ai nostri prodotti senza ulteriori pubblicazioni.

© Thorn Lighting



ITALO 1

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Applicazioni	Illuminazione stradale.
Gruppo ottico	STE-M/S: Ottica asimmetrica per illuminazione stradale extraurbana. STU-M/S: Ottica asimmetrica per illuminazione stradale, urbana e ciclopeditone. STW: Ottica asimmetrica per illuminazione di strade larghe e urbane e extraurbane, specifica per asfalti bagnati. SV: Ottica asimmetrica per illuminazione di svincoli autostradali o strade urbane molto strette. OP-DX/SX: Ottica asimmetrica per attraversamenti pedonali. S05: Ottica asimmetrica per illuminazione stradale, urbana e aree verdi. Temperatura di colore: 4000K (3000K in opzione) CRI ≥ 70 LOR= 100%, DLOR= 100%, ULOR= 0% Classe di sicurezza fotobiologica: EXEMPT GROUP Efficienza sorgente LED: 168 lm/W @ 525mA, Tj=85°C, 4000K
Classe di isolamento	II, I
Grado di protezione	IP66 IK09 totale
Moduli LED	Gruppo ottico rimovibile in campo.
Inclinazione	Testa palo: 0°, +5°, +10°, +15°, +20° Braccio: 0°, -5°, -10°, -15°, -20° Braccio: +5°, 0°, -5°, -10°, -15°, -20° (solo Ø33mm ÷ Ø60mm)
Dimensioni	Vedere disegno
Peso	max 7 kg
Superficie esposta	Laterale: 0.06m ² – Pianta: 0.18m ² SCx:0.04m ²
Montaggio	Braccio o testa palo Ø60mm Ø33mm ÷ Ø60mm (in opzione) Ø60mm ÷ Ø76mm (in opzione)
Cablaggio	Piastra cablaggio rimovibile in campo.
Temp. di esercizio	-40°C / +50°C
Temp. di stoccaggio	-40°C / +80°C
Norme di riferimento	EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 62471, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3



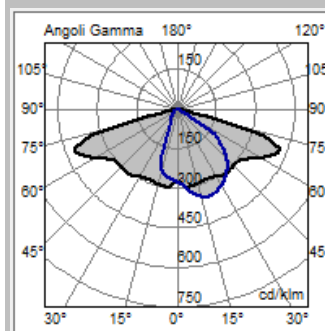
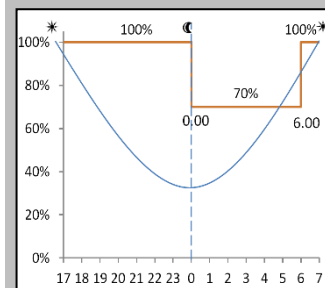
CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Alimentazione	220÷240V 50/60Hz (Tolleranza standard ±10%. Altri voltaggi e tolleranze su richiesta)
Fattore di potenza	>0,95 (a pieno carico, F, DA, DAC)
Sezionatore	Incluso, con ferma cavo integrato.
Connessione rete	Per cavi sezione max. 4mm ²
Protez. sovratensioni	Fino a 10kV Con SPD (in opzione) 10kV / 10kV CM/DM
SPD (in opzione)	10kV-10kA, type II, completo di LED di segnalazione e termofusibile per disconnessione del carico a fine vita.
Sistema di controllo (opzioni)	F: Fisso non dimmerabile. DA: Dimmerazione automatica (mezzanotte virtuale) con profilo di default. DAC: Profilo DA custom. FLC: Flusso luminoso costante. WL: Telecontrollo punto/punto ad onde radio. DALI: Interfaccia di dimmerazione digitale DALI. NEMA: Presa 7 pin (ANSI C136.41). ZHAGA: Presa 4 pin (ZHAGA Book 18).
Vita gruppo ottico (Tq=25°C, 700mA)	>100.000hr L90B10 >100.000hr L90, TM-21

MATERIALI

Attacco	Alluminio pressofuso UNI EN1706. Verniciato a polveri.
Dissipatore	
Telaio	
Copertura	
Gancio di chiusura	Alluminio estruso con molla in acciaio inox.
Gruppo ottico	Alluminio 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99.95%. (Alluminio classe A+ DIN EN 16268)
Schermo	Vetro piano temperato sp. 4mm elevata trasparenza.
Pressacavo	Plastico M20x1.5 - IP68
Guarnizione	Poliuretana
Colore	Grigio satinato semilucido - Cod. 2B

Profilo DA



Ottica STU-M

Tutti i dati fotometrici pubblicati sono stati rilevati in conformità alle norme UNI EN 13032-1 e IES LM 79-08



APPARECCHIO	OTTICA	FLUSSO APPARECCHIO* (Tq=25°C, 4000K, lm)	POTENZA APPARECCHIO* (Tq=25°C, Vin=230Vac, F/DA/DAC, W)	EFFICIENZA APPARECCHIO (Tq=25°C, lm/W)	FLUSSO NOMINALE LED* (Tj=85°C, 4000K, lm)	POTENZA NOMINALE LED* (Tj=85°C, W)
ITALO 1 0F2H1 4.5-1M	S05 STU-M STU-S SV	1880	16	117	2184	13
ITALO 1 0F2H1 4.5-2M		3690	30.5	120	4368	26
ITALO 1 0F2H1 4.5-3M		5530	44	125	6552	39
ITALO 1 0F2H1 4.5-4M		7150	57	125	8736	52
ITALO 1 0F2H1 4.7-1M	S05 STU-M STU-S SV	2420	21.5	112	2765	18
ITALO 1 0F2H1 4.7-2M		4720	40	118	5530	36
ITALO 1 0F2H1 4.7-3M		7030	58	121	8295	54
ITALO 1 0F2H1 4.7-4M		8990	76	118	11060	72
ITALO 1 0F3 4.5-1M	STE-M STE-S STW	2610	21.5	121	2950	17
ITALO 1 0F3 4.5-2M		5160	39	132	5900	34
ITALO 1 0F3 4.5-3M		7490	57	131	8850	51
ITALO 1 0F3 4.5-4M		9950	76	130	11800	68
ITALO 1 0F3 4.7-1M	STE-M STE-S STW	3270	28	116	3735	24
ITALO 1 0F3 4.7-2M		6530	52	125	7470	48
ITALO 1 0F3 4.7-3M		9420	76	123	11205	72
ITALO 1 0F3 4.7-4M		12550	102	123	14940	96
ITALO 1 0F6 4.5-1M	OP-DX OP-SX	5160	39	132	5901	35
ITALO 1 0F6 4.5-2M		9950	76	130	11802	70
ITALO 1 0F6 4.7-1M	OP-DX OP-SX	6530	52	125	7470	47
ITALO 1 0F6 4.7-2M		12550	102	123	14940	94

*FLUSSO APPARECCHIO / POTENZA APPARECCHIO: Dati nominali rilevati in laboratorio.

*FLUSSO NOMINALE LED / POTENZA NOMINALE LED: Dati nominali estrapolati da datasheet costruttore LED.

I valori indicati in questa scheda tecnica sono da considerarsi valori nominali. Tolleranza su flusso: +/-7%. Tolleranza su potenza: +/-5%.

Tolleranza su potenza in versioni ZHAGA o con alimentatore D4i/SR: +/-10%.

Al fine di favorire un costante aggiornamento dei propri prodotti, AEC si riserva il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

APPARECCHIO	OTTICA	FLUSSO APPARECCHIO* (Tq=25°C, 3000K, lm)	POTENZA APPARECCHIO* (Tq=25°C, Vin=230Vac, F/DA/DAC, W)	EFFICIENZA APPARECCHIO (Tq=25°C, lm/W)	FLUSSO NOMINALE LED* (Tj=85°C, 3000K, lm)	POTENZA NOMINALE LED* (Tj=85°C, W)
ITALO 1 0F2H1 3.5-1M	S05 STU-M STU-S SV	1750	16	109	1990	13
ITALO 1 0F2H1 3.5-2M		3430	30.5	112	3980	26
ITALO 1 0F2H1 3.5-3M		5140	44	116	5970	39
ITALO 1 0F2H1 3.5-4M		6650	57	116	7960	52
ITALO 1 0F2H1 3.7-1M	S05 STU-M STU-S SV	2250	21.5	104	2520	18
ITALO 1 0F2H1 3.7-2M		4390	40	109	5040	36
ITALO 1 0F2H1 3.7-3M		6540	58	112	7560	54
ITALO 1 0F2H1 3.7-4M		8360	76	110	10080	72
ITALO 1 0F3 3.5-1M	STE-M STE-S STW	2430	21.5	113	2701	17
ITALO 1 0F3 3.5-2M		4800	39	123	5402	34
ITALO 1 0F3 3.5-3M		6970	57	122	8103	51
ITALO 1 0F3 3.5-4M		9250	76	121	10804	68
ITALO 1 0F3 3.7-1M	STE-M STE-S STW	3040	28	108	3420	24
ITALO 1 0F3 3.7-2M		6070	52	116	6840	48
ITALO 1 0F3 3.7-3M		8760	76	115	10260	72
ITALO 1 0F3 3.7-4M		11670	102	114	13680	96
ITALO 1 0F6 3.5-1M	OP-DX	4800	39	123	5190	35
ITALO 1 0F6 3.5-2M	OP-SX	9250	76	121	10380	70
ITALO 1 0F6 3.7-1M	OP-DX	6070	52	116	6570	47
ITALO 1 0F6 3.7-2M	OP-SX	11670	102	114	13140	94

*FLUSSO APPARECCHIO / POTENZA APPARECCHIO: Dati nominali rilevati in laboratorio.

*FLUSSO NOMINALE LED / POTENZA NOMINALE LED: Dati nominali estrapolati da datasheet costruttore LED.

I valori indicati in questa scheda tecnica sono da considerarsi valori nominali. Tolleranza su flusso: +/-7%. Tolleranza su potenza: +/-5%.

Tolleranza su potenza in versioni ZHAGA o con alimentatore D4i/SR: +/-10%.

Al fine di favorire un costante aggiornamento dei propri prodotti, AEC si riserva il diritto di apportare modifiche senza preavviso.