



COMUNE DI SCANDICCI

RIORGANIZZAZIONE DELLA VIABILITA' PUBBLICA TRA VIA VITTORIO MASIANI E VIA DEL CHESE IN COMUNE DI SCANDICCI

OPERE DI URBANIZZAZIONE RELATIVE ALLA RIQUALIFICAZIONE DEL COMPARTO RQ08e SAN COLOMBANO/VIA DEL CHESE

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA

PROGETTO:

L1001

D - PROGETTO ILLUMINOTECNICO

ELABORATO:

D.02.00

CALCOLI ILLUMINOTECNICI

SCALA:

1:200

PROPONENTE:

PRATELLI S.R.L.

Via XXV Aprile, n.12
Arezzo (AR) 52100
pec: fpratellisrl@legalmail.it

PROGETTISTA:

Ing. Tiziano Staiano



Via Aretina 167/B - 50136 Firenze
Tel 055 6587050 - P.IVA 05142000487
e-mail: info@studiohydrogeo.it - pec: info@pec.hydrogeoingegneria.com



IMPIANTI ELETTRICI:

Per. Ind. Gabriele Giuliani



Via Aretina 167/B - 50136 Firenze
Tel 055 6120270 - P.IVA 05374670486
e-mail: info@studioesciullesi.it - pec: studioesciullesi@pec.it

ASPETTI ARCHEOLOGICI:

Dott. Lorenzo Marasco

Archeologo I Fascia
Elenco Nazionale Operatori dei Beni Culturali n. 5605
Abilitato indagini Archeologia Preventiva

Via di San Benedetto 23 - 53100 Siena
Tel 331 6458378 - P.IVA 01528620527
e-mail: lorenzo.marasco@gmail.com

GEOLOGIA E GEOTECNICA:

Dott. Roberto Checcucci

STUDIO DI GEOLOGIA



Via Francesco Berni 13
50124 Firenze
Tel: 328 1340927
e-mail: cherob59@gmail.com

REV.

DATA EMISSIONE

REDATTO

VERIFICATO

APPROVATO

00

Giugno 2025

G. Giuliani

G.Giuliani

G.Giuliani

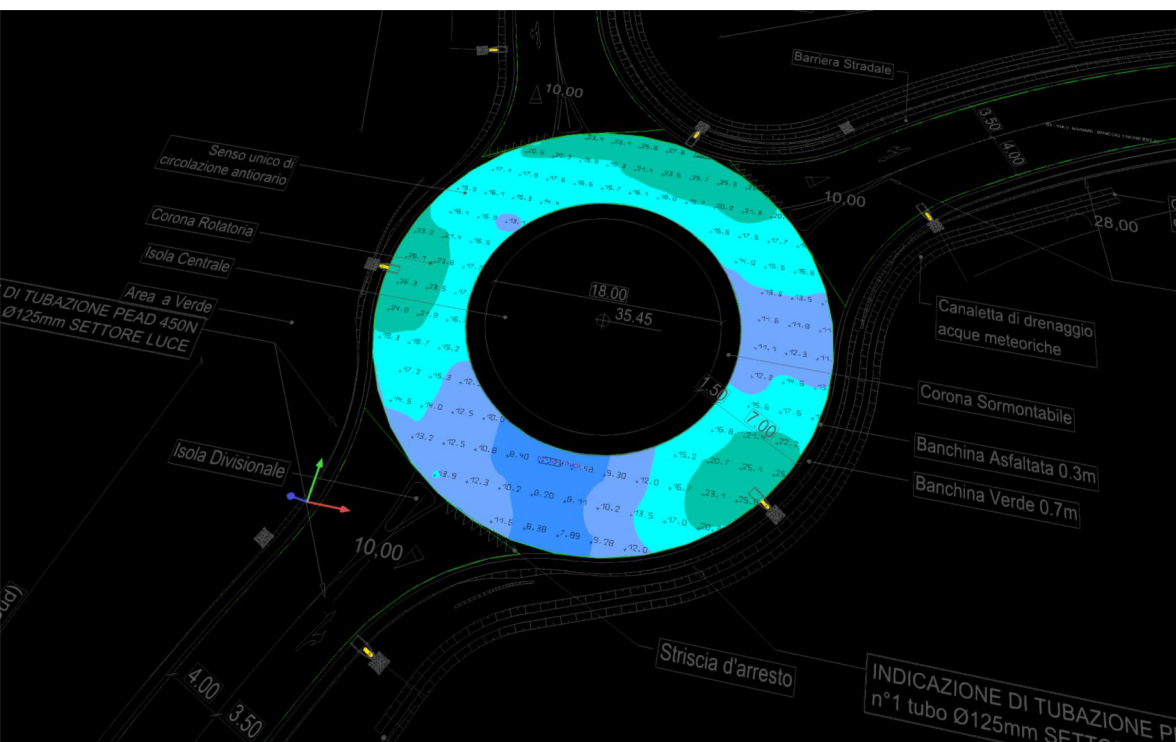
01

Marzo 2026

G. Giuliani

G.Giuliani

G.Giuliani



AREA DI RIQUALIFICAZIONE RQ 08e

RIQUALIFICAZIONE DI AREA CON IMPIANTO DI LAVORAZIONE INERTI

Contenuto

Copertina1

Contenuto2

Contatti3

Scheda prodotto

Thorn Lighting - IP 36L50 740 WR BP 3550 CL1 M60 WH (1x LED 54 W) 4

Area 1

01 - ROTATORIA

Riepilogo / ROTATORIA 5

Oggetti di calcolo / ROTATORIA7

Superficie utile (01 - ROTATORIA) / ROTATORIA / Illuminamento perpendicolare 9

Contatti



RT

Per.Ind. Gabriele Giuliani

Studio Pesciullesi & Associati
Via Aretina, 167/B 50136
FIRENZE (FI)

T +39 055 6120270

F +39 055 6123557

info@studiopesciullesi.it



RT

Ing. Tiziano Staiano

HYDROGEO INGEGNERIA
Via Aretina, 167/B 50136
FIRENZE (FI)

T +39 055 6587050

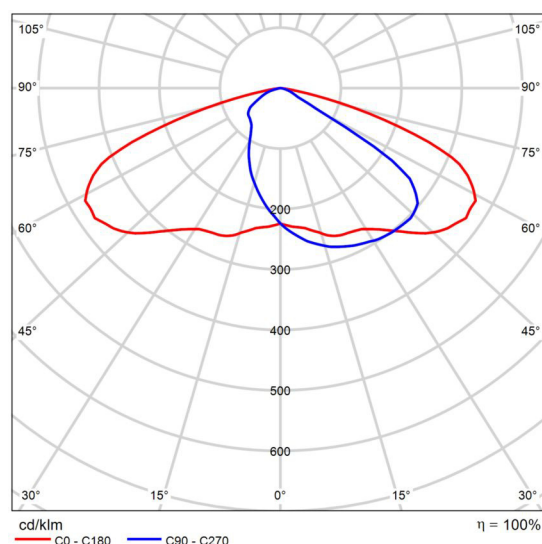
info@studiohydrogeo.it

Scheda tecnica prodotto

Thorn Lighting - IP 36L50 740 WR BP 3550 CL1 M60 WH



P	54.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	8803 lm
Φ_{Lampada}	8803 lm
η	100.00 %
Efficienza	163.0 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70



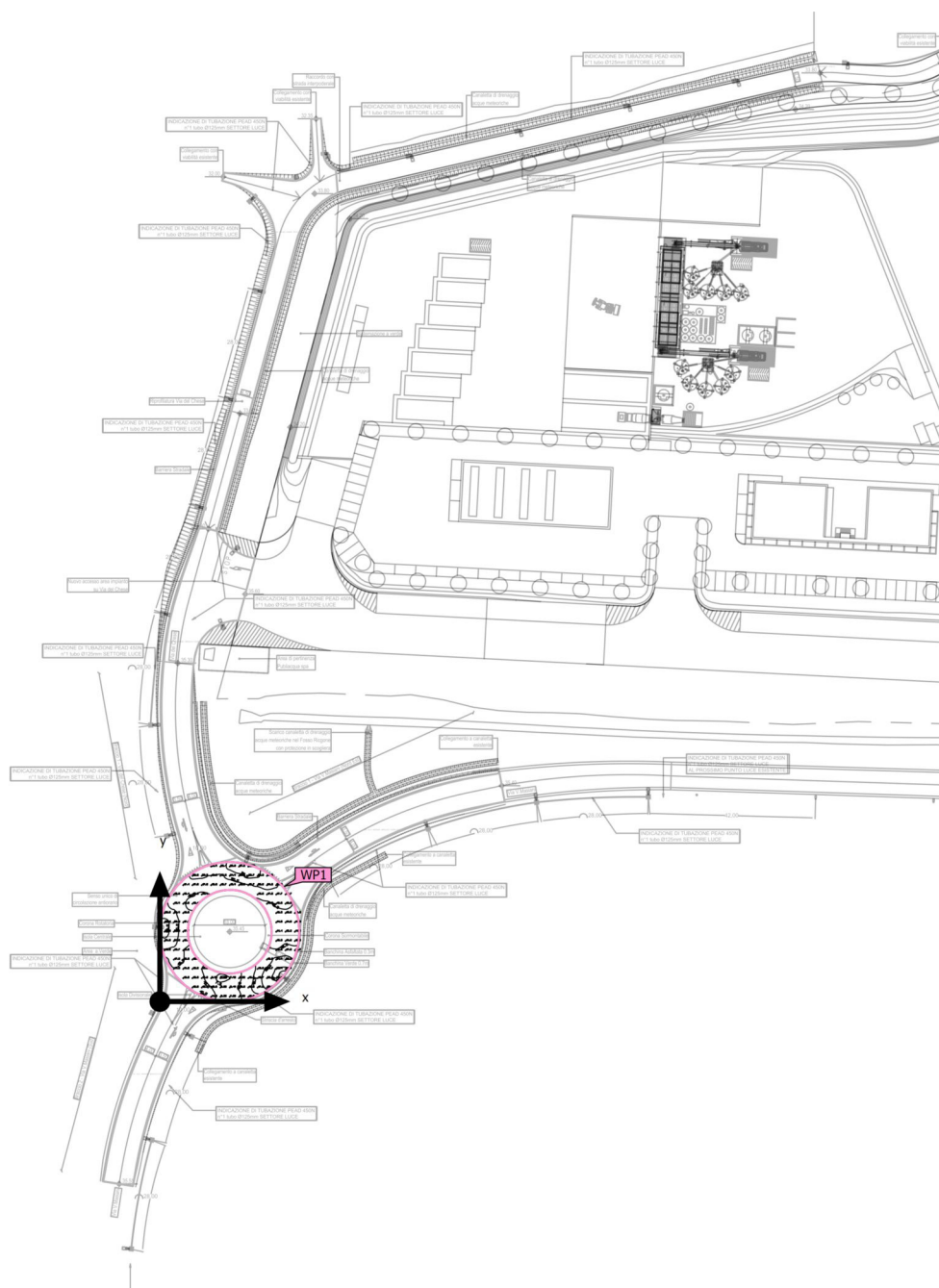
CDL polare

A state of the art LED road lighting lantern (small) with 36 LEDs driven at 500mA with Wide Road optic. Programmable LED driver. Class I electrical, IP66, IK09. Housing: Die-cast aluminium (EN AC-44300), powder coated textured WH: White (textured). Spigot: Die-cast aluminium (EN AC-44300), painted WH: White (textured). Enclosure: 5mm thick glass. Fixings: stainless steel. Supplied with Ø60mm spigot adaptor which can be fitted for post-top (0°/5°/10°/15°/20° tilt) or side-entry (-15°/-10°/-5°/0°/5°/10°/15° tilt). BPxyz: Autonomous bi-power reduction (x: hours before midnight, y: hours after midnight, zz: reduction (%)) Complete with 4000K LED. Surge protection: 10kV single pulse common mode and 8kV multipulse common mode and 6kV multipulse differential mode. If permanent DALI system is connected, 6kV multipulse common and differential mode.

Dimensions: 571 x 224 x 114 mm
 Luminaire input power: 53.7 W
 Luminaire luminous flux: 8803 lm
 Luminaire efficacy: 164 lm/W
 Weight: 5.9 kg
 Scx: 0.054 m²

01 - ROTATORIA (ROTATORIA)

Riepilogo



Base	611.75 m²	Altezza Superficie utile	0.000 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Zona margine Superficie utile	0.000 m

01 - ROTATORIA (ROTATORIA)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	16.8 lx	≥ 15.0 lx	✓	WP1
	$U_o (g_1)$	0.42	≥ 0.40	✓	WP1
Valori di consumo ⁽²⁾	Consumo	0.00 kWh/a	max. 21450 kWh/a	✓	
Area	Valore di allacciamento specifico	0.00 W/m ²	–		
		0.00 W/m ² /100 lx	–		

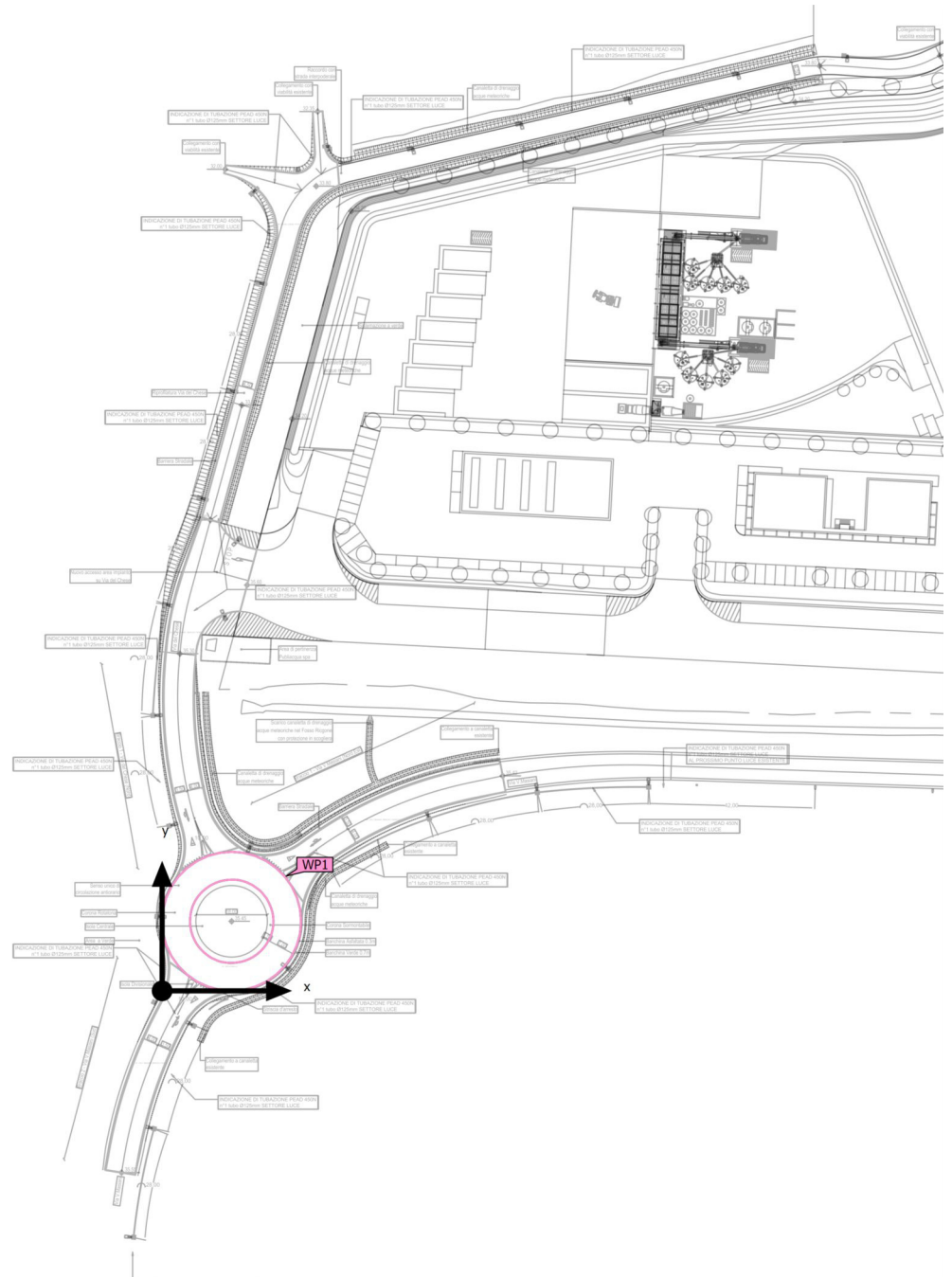
(1) Basato su uno spazio rettangolare di 34.867 m X 34.867 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

Profilo di utilizzo: Parcheggio (5.9.3 Traffico intenso, ad es. parcheggi davanti a scuole, chiese, centri commerciali grandi, impianti sportivi grandi e centri polifunzionali)
 I valori di mantenimento degli illuminamenti (valori target) vengono modificati da -1 passi. Motivi: I dettagli dell'attività sono insolitamente grandi o hanno un contrasto insolitamente elevato.

01 - ROTATORIA (ROTATORIA)

Oggetti di calcolo



01 - ROTATORIA (ROTATORIA)

Oggetti di calcolo

Superfici utili

Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Nominale)	g_2	Indice
Superficie utile (01 - ROTATORIA) Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	16.8 lx (≥ 15.0 lx) ✓	7.11 lx	28.6 lx	0.42 (≥ 0.40) ✓	0.25	WP1

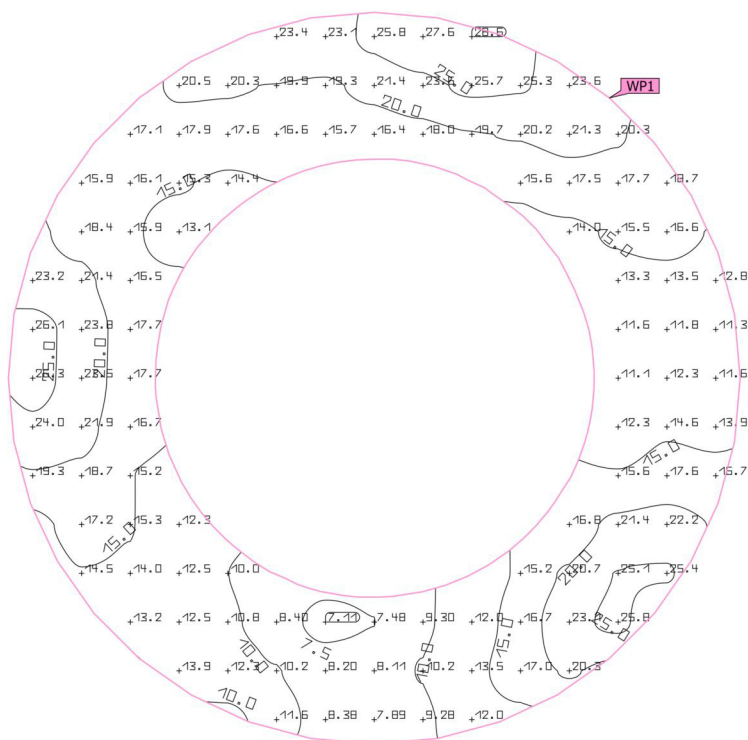
Profilo di utilizzo: Parcheggi (5.9.3 Traffico intenso, ad es. parcheggi davanti a scuole, chiese, centri commerciali grandi, impianti sportivi grandi e centri polifunzionali)

I valori di mantenimento degli illuminamenti (valori target) vengono modificati da -1 passi. Motivi:

- I dettagli dell'attività sono insolitamente grandi o hanno un contrasto insolitamente elevato.

01 - ROTATORIA (ROTATORIA)

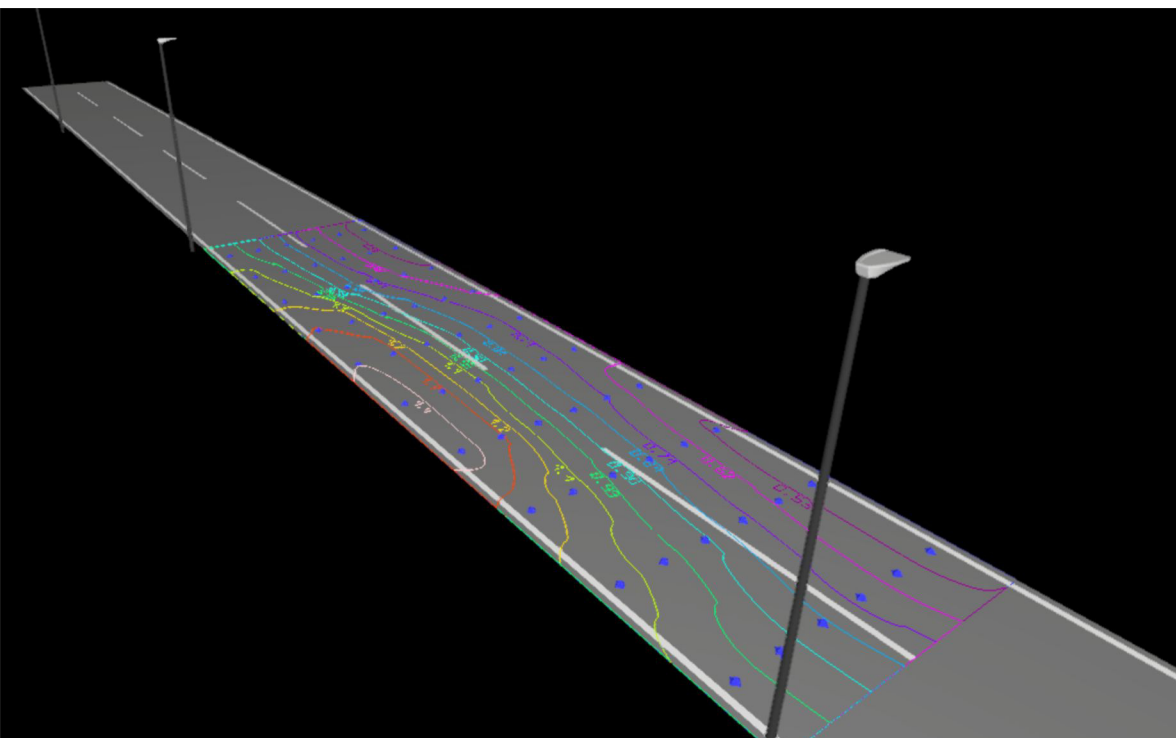
Superficie utile (01 - ROTATORIA)



Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	$U_0 (g_1)$ (Nominale)	g_2	Indice
Superficie utile (01 - ROTATORIA)	16.8 lx	7.11 lx	28.6 lx	0.42	0.25	WP1
Illuminamento perpendicolare	(≥ 15.0 lx)			(≥ 0.40)		
Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	✓			✓		

Profilo di utilizzo: Parcheggi (5.9.3 Traffico intenso, ad es. parcheggi davanti a scuole, chiese, centri commerciali grandi, impianti sportivi grandi e centri polifunzionali)

I valori di mantenimento degli illuminamenti (valori target) vengono modificati da -1 passi. Motivi:
- I dettagli dell'attività sono insolitamente grandi o hanno un contrasto insolitamente elevato.



AREA DI RIQUALIFICAZIONE RQ 08e

RIQUALIFICAZIONE DI AREA CON IMPIANTO DI LAVORAZIONE INERTI

Contenuto

Copertina	1
Contenuto	2
Contatti	3

Scheda prodotto

Thorn Lighting - IP 24L50 740 WR M C95 BP 3550 HFX SP N3 CL1 WS3 T76F WH (1x LED 36 W)	4
Thorn Lighting - IP 36L50 740 WR M C95 BP 3550 HFX SP N3 CL1 WS3 T76F WH (1x LED 54 W)	5

BRACCIO IMMISSIONE ROTATORIA · Alternativa 1

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)	6
CARREGGIATA (M4)	10

STRADA STERRATA · Alternativa 4

Descrizione	16
Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)	17
CARREGGIATA (C4)	21

Contatti



RT

Per.Ind. Gabriele Giuliani

Studio Pesciullesi & Associati
Via Aretina, 167/B 50136
FIRENZE (FI)

T +39 055 6120270

F +39 055 6123557

info@studiopesciullesi.it



RT

Ing. Tiziano Staiano

HYDROGEO INGEGNERIA
Via Aretina, 167/B 50136
FIRENZE (FI)

T +39 055 6587050

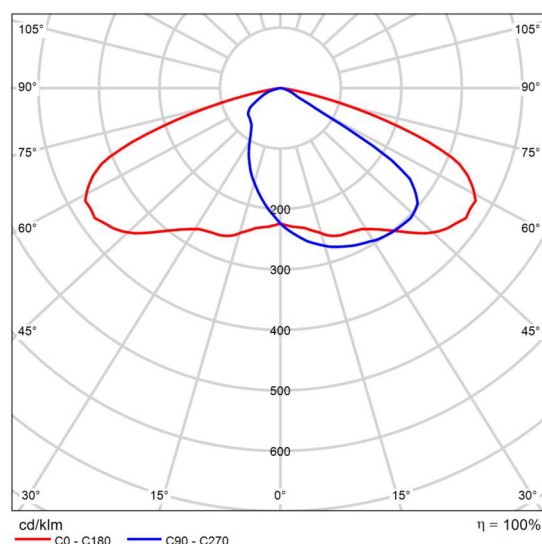
info@studiohydrogeo.it

Scheda tecnica prodotto

Thorn Lighting - IP 24L50 740 WR M C95 BP 3550 HFX SP N3 CL1 WS3 T76F WH



P	36.1 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	6021 lm
Φ_{Lampada}	6021 lm
η	100.00 %
Efficienza	166.8 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70



CDL polare

A state of the art LED road lighting lantern (small) with 24 LEDs driven at 500mA with Wide Road optic. Programmable LED driver. Class I electrical, IP66, IK09. Housing: Die-cast aluminium (EN AC-44300), powder coated textured WH: White (textured). Spigot: Die-cast aluminium (EN AC-44300), painted WH: White (textured). Enclosure: 5mm thick glass. Fixings: stainless steel. Supplied with Ø76mm spigot adaptor pre-fitted for post-top, 5° tilt. BPxyz: Autonomous bi-power reduction (x: hours before midnight, y: hours after midnight, zz: reduction (%)) equipped with 3 pin Nema photocell socket. Pre-wired with 3m, 1.5mm² H07RN-F cable. Fitted with LED optic lining. Complete with 4000K LED. Surge protection: 10kV single pulse common mode and 8kV multipulse common mode and 6kV multipulse differential mode. If permanent DALI system is connected, 6kV multipulse common and differential mode.

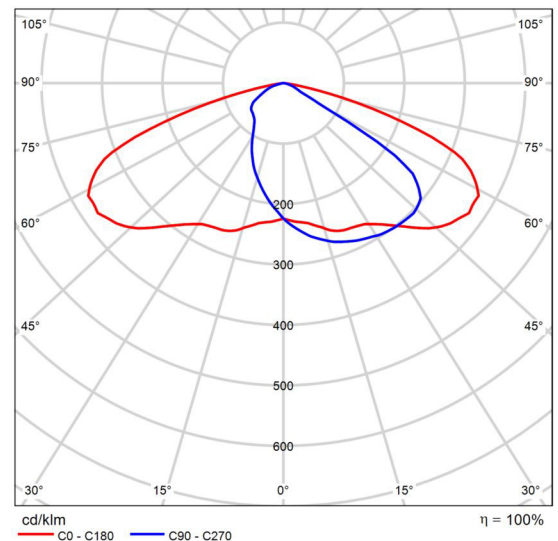
Dimensions: 571 x 224 x 114 mm
 Luminaire input power: 36.1 W
 Luminaire luminous flux: 6022 lm
 Luminaire efficacy: 167 lm/W
 Weight: 5.7 kg
 Scx: 0.054 m²

Scheda tecnica prodotto

Thorn Lighting - IP 36L50 740 WR M C95 BP 3550 HFX SP N3 CL1 WS3 T76F WH



P	54.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	8979 lm
Φ_{Lampada}	8979 lm
η	100.00 %
Efficienza	166.3 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70



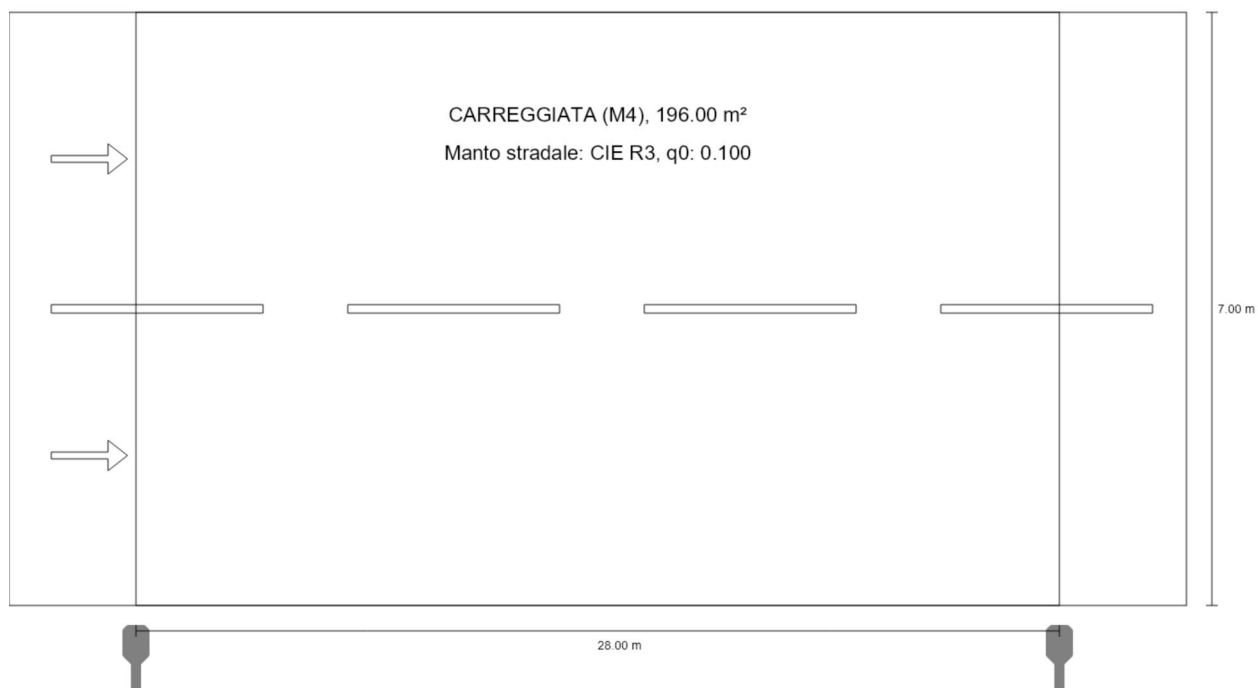
CDL polare

A state of the art LED road lighting lantern (small) with 36 LEDs driven at 500mA with Wide Road optic. Programmable LED driver. Class I electrical, IP66, IK09. Housing: Die-cast aluminium (EN AC-44300), powder coated textured WH: White (textured). Spigot: Die-cast aluminium (EN AC-44300), painted WH: White (textured). Enclosure: 5mm thick glass. Fixings: stainless steel. Supplied with Ø76mm spigot adaptor pre-fitted for post-top, 5° tilt. BPxyz: Autonomous bi-power reduction (x: hours before midnight, y: hours after midnight, zz: reduction (%)) equipped with 3 pin Nema photocell socket. Pre-wired with 3m, 1.5mm² H07RN-F cable. Fitted with LED optic lining. Complete with 4000K LED. Surge protection: 10kV single pulse common mode and 8kV multipulse common mode and 6kV multipulse differential mode. If permanent DALI system is connected, 6kV multipulse common and differential mode.

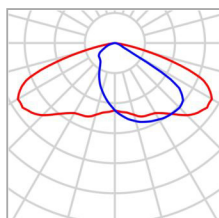
Dimensions: 571 x 224 x 114 mm
 Luminaire input power: 53.7 W
 Luminaire luminous flux: 8979 lm
 Luminaire efficacy: 167 lm/W
 Weight: 5.9 kg
 Scx: 0.054 m²

BRACCIO IMMISSIONE ROTATORIA

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



BRACCIO IMMISSIONE ROTATORIA

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

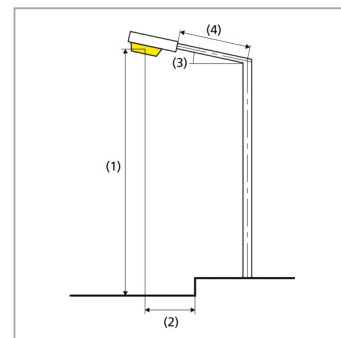
Produttore	Thorn Lighting	P	54.0 W
Nome articolo	IP 36L50 740 WR M C95 BP 3550 HFX SP N3 CL1 WS3 T76F WH	$\Phi_{Lampadina}$	8979 lm
		$\Phi_{Lampada}$	8979 lm
		η	100.00 %
Dotazione	1x LED 54 W		

BRACCIO IMMISSIONE ROTATORIA

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

IP 36L50 740 WR M C95 BP 3550 HFX SP N3 CL1 WS3 T76F WH (su un lato sotto)

Distanza pali	28.000 m
(1) Altezza fuochi	8.000 m
(2) Distanza fuochi	-0.490 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 54.0 W
Potenza / percorso	1944.0 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.	$\geq 70^\circ$: 449 cd/klm $\geq 80^\circ$: 69.3 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*4
Classe indici di abbagliamento	D.4
MF	0.80



BRACCIO IMMISSIONE ROTATORIA

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 (M4)	L _m	1.42 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.48	≥ 0.40	✓
	U _i	0.73	≥ 0.60	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.64	≥ 0.30	✓

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
BRACCIO IMMISSIONE ROTATORIA	D _p	0.016 W/lx*m ²	–
IP 36L50 740 WR M C95 BP 3550 HFX SP N3 CL1 WS3 T76F WH (su un lato sotto)	D _e	1.1 kWh/m ² anno	216.0 kWh/anno

BRACCIO IMMISSIONE ROTATORIA

CARREGGIATA (M4)

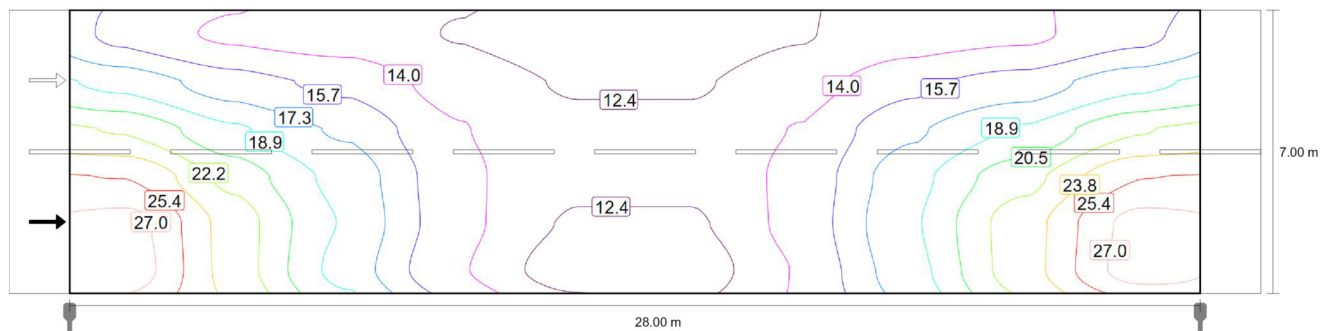
Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
CARREGGIATA (M4)	L _m	1.42 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.48	≥ 0.40	✓
	U _l	0.73	≥ 0.60	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓
	R _{El}	0.64	≥ 0.30	✓

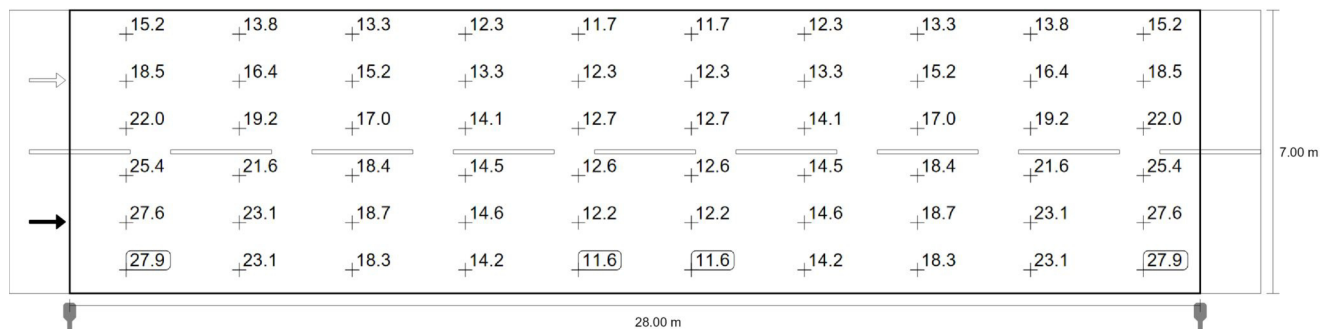
Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.750 m, 1.500 m	L _m	1.42 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.50	≥ 0.40	✓
	U _l	0.73	≥ 0.60	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 5.250 m, 1.500 m	L _m	1.54 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.48	≥ 0.40	✓
	U _l	0.75	≥ 0.60	✓
	TI	4 %	≤ 15 %	✓

BRACCIO IMMISSIONE ROTATORIA

CARREGGIATA (M4)

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



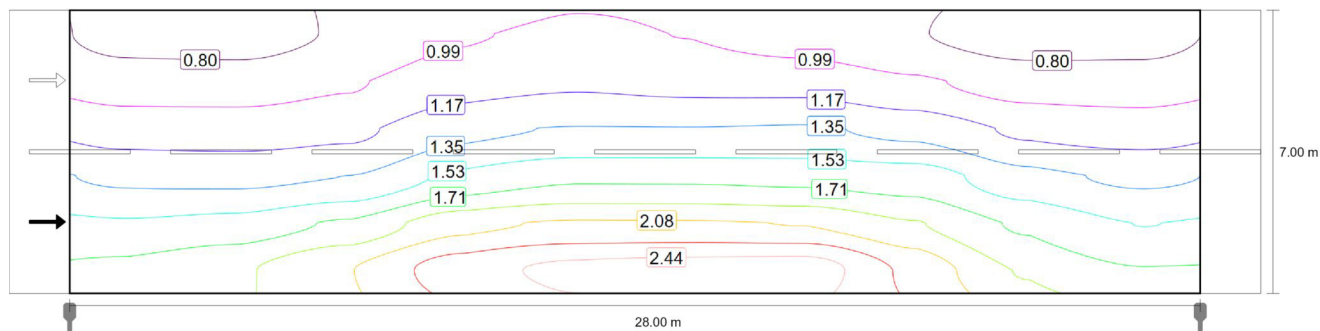
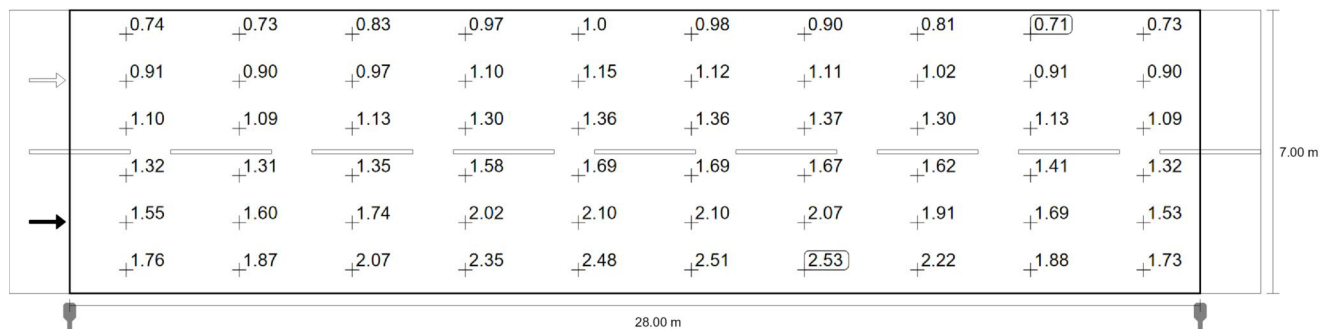
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

m	1.400	4.200	7.000	9.800	12.600	15.400	18.200	21.000	23.800	26.600
6.417	15.18	13.76	13.26	12.31	11.71	11.71	12.31	13.26	13.76	15.18
5.250	18.46	16.41	15.25	13.31	12.28	12.28	13.31	15.25	16.41	18.46
4.083	22.03	19.17	17.03	14.13	12.65	12.65	14.13	17.03	19.17	22.03
2.917	25.38	21.60	18.35	14.54	12.61	12.61	14.54	18.35	21.60	25.38
1.750	27.62	23.07	18.75	14.60	12.24	12.24	14.60	18.75	23.07	27.62
0.583	27.86	23.10	18.30	14.16	11.60	11.60	14.16	18.30	23.10	27.86

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	17.0 lx	11.6 lx	27.9 lx	0.68	0.42

BRACCIO IMMISSIONE ROTATORIA

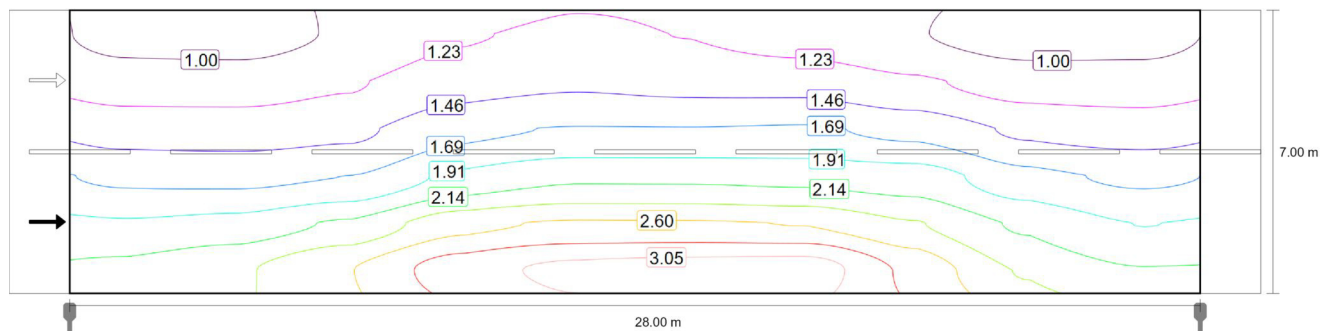
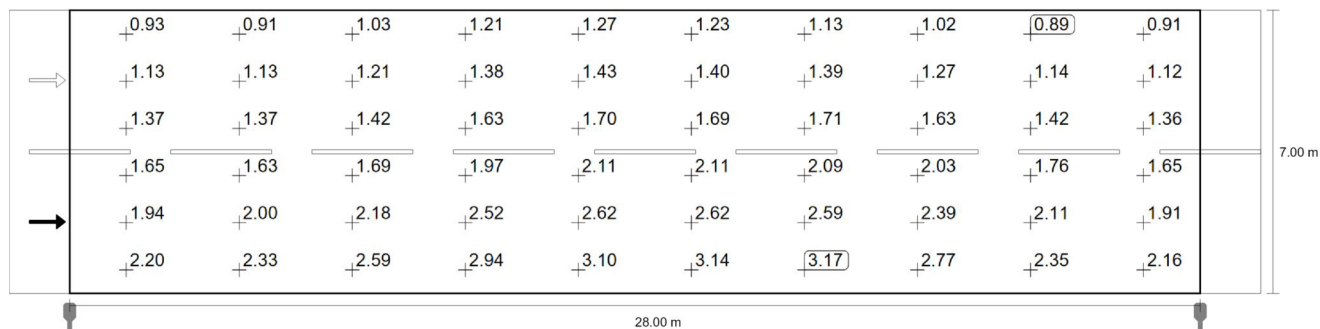
CARREGGIATA (M4)Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Curve isolux)Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Raster dei valori)

m	1.400	4.200	7.000	9.800	12.600	15.400	18.200	21.000	23.800	26.600
6.417	0.74	0.73	0.83	0.97	1.01	0.98	0.90	0.81	0.71	0.73
5.250	0.91	0.90	0.97	1.10	1.15	1.12	1.11	1.02	0.91	0.90
4.083	1.10	1.09	1.13	1.30	1.36	1.36	1.37	1.30	1.13	1.09
2.917	1.32	1.31	1.35	1.58	1.69	1.69	1.67	1.62	1.41	1.32
1.750	1.55	1.60	1.74	2.02	2.10	2.10	2.07	1.91	1.69	1.53
0.583	1.76	1.87	2.07	2.35	2.48	2.51	2.53	2.22	1.88	1.73

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	1.42 cd/m^2	0.71 cd/m^2	2.53 cd/m^2	0.50	0.28

BRACCIO IMMISSIONE ROTATORIA

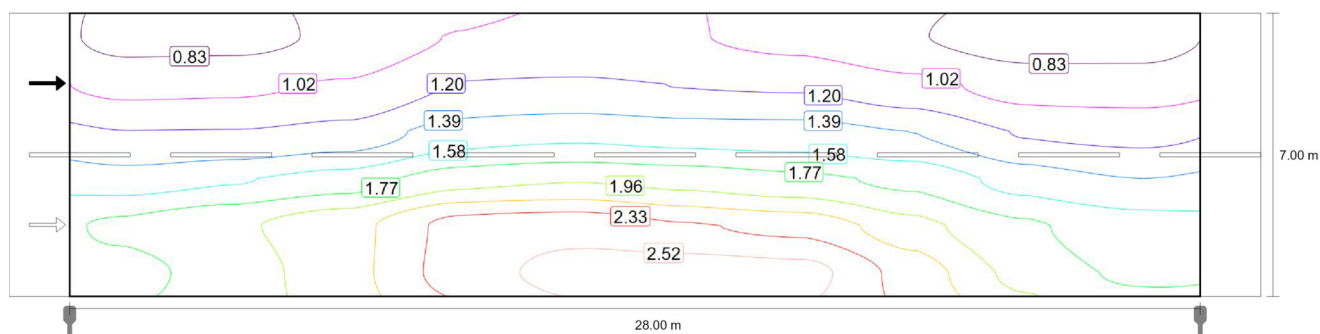
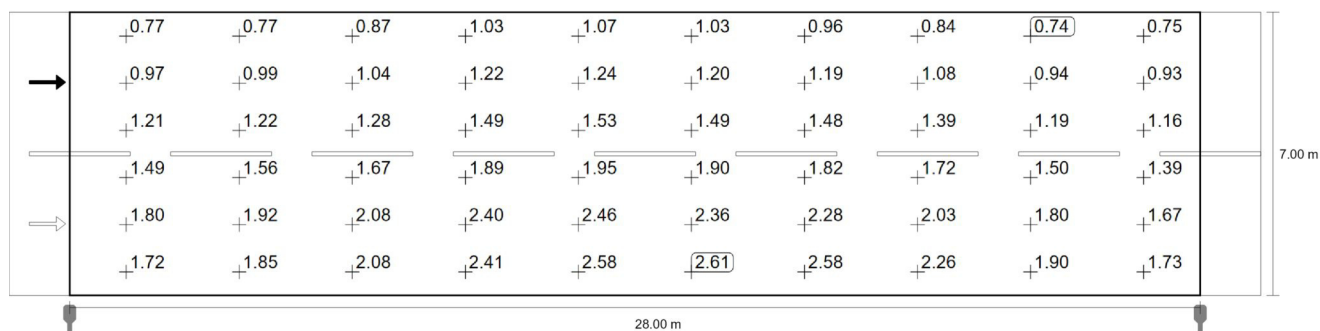
CARREGGIATA (M4)Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Curve isolux)Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Raster dei valori)

m	1.400	4.200	7.000	9.800	12.600	15.400	18.200	21.000	23.800	26.600
6.417	0.93	0.91	1.03	1.21	1.27	1.23	1.13	1.02	0.89	0.91
5.250	1.13	1.13	1.21	1.38	1.43	1.40	1.39	1.27	1.14	1.12
4.083	1.37	1.37	1.42	1.63	1.70	1.69	1.71	1.63	1.42	1.36
2.917	1.65	1.63	1.69	1.97	2.11	2.11	2.09	2.03	1.76	1.65
1.750	1.94	2.00	2.18	2.52	2.62	2.62	2.59	2.39	2.11	1.91
0.583	2.20	2.33	2.59	2.94	3.10	3.14	3.17	2.77	2.35	2.16

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

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.78 cd/m^2	0.89 cd/m^2	3.17 cd/m^2	0.50	0.28

BRACCIO IMMISSIONE ROTATORIA

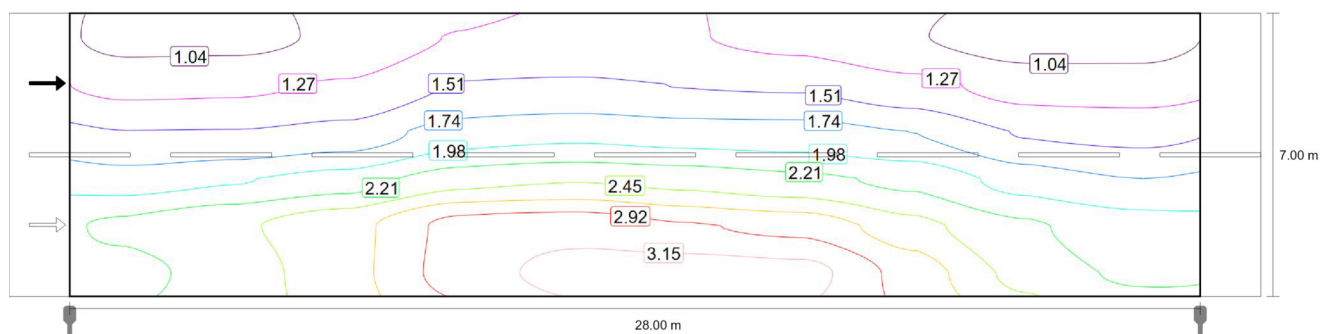
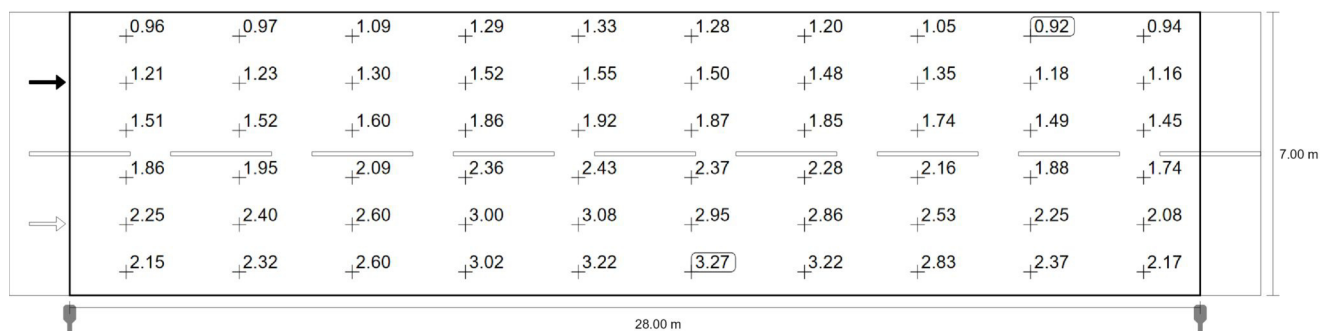
CARREGGIATA (M4)Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Curve isolux)Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Raster dei valori)

m	1.400	4.200	7.000	9.800	12.600	15.400	18.200	21.000	23.800	26.600
6.417	0.77	0.77	0.87	1.03	1.07	1.03	0.96	0.84	0.74	0.75
5.250	0.97	0.99	1.04	1.22	1.24	1.20	1.19	1.08	0.94	0.93
4.083	1.21	1.22	1.28	1.49	1.53	1.49	1.48	1.39	1.19	1.16
2.917	1.49	1.56	1.67	1.89	1.95	1.90	1.82	1.72	1.50	1.39
1.750	1.80	1.92	2.08	2.40	2.46	2.36	2.28	2.03	1.80	1.67
0.583	1.72	1.85	2.08	2.41	2.58	2.61	2.58	2.26	1.90	1.73

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	1.54 cd/m^2	0.74 cd/m^2	2.61 cd/m^2	0.48	0.28

BRACCIO IMMISSIONE ROTATORIA

CARREGGIATA (M4)Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Curve isolux)Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Raster dei valori)

m	1.400	4.200	7.000	9.800	12.600	15.400	18.200	21.000	23.800	26.600
6.417	0.96	0.97	1.09	1.29	1.33	1.28	1.20	1.05	0.92	0.94
5.250	1.21	1.23	1.30	1.52	1.55	1.50	1.48	1.35	1.18	1.16
4.083	1.51	1.52	1.60	1.86	1.92	1.87	1.85	1.74	1.49	1.45
2.917	1.86	1.95	2.09	2.36	2.43	2.37	2.28	2.16	1.88	1.74
1.750	2.25	2.40	2.60	3.00	3.08	2.95	2.86	2.53	2.25	2.08
0.583	2.15	2.32	2.60	3.02	3.22	3.27	3.22	2.83	2.37	2.17

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

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.93 cd/m^2	0.92 cd/m^2	3.27 cd/m^2	0.48	0.28



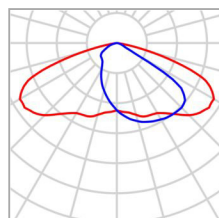
STRADA STERRATA

Descrizione

STRADA STERRATA

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

STRADA STERRATA

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

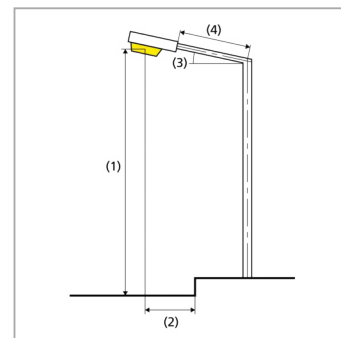
Produttore	Thorn Lighting	P	36.1 W
Nome articolo	IP 24L50 740 WR M C95 BP 3550 HFX SP N3 CL1 WS3 T76F WH	$\Phi_{Lampadina}$	6021 lm
		$\Phi_{Lampada}$	6021 lm
		η	100.00 %
Dotazione	1x LED 36 W		

STRADA STERRATA

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

IP 24L50 740 WR M C95 BP 3550 HFX SP N3 CL1 WS3 T76F WH (su un lato sotto)

Distanza pali	28.000 m
(1) Altezza fuochi	8.000 m
(2) Distanza fuochi	-2.700 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 36.1 W
Potenza / percorso	1299.6 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.	$\geq 70^\circ$: 449 cd/klm $\geq 80^\circ$: 69.3 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*4
Classe indici di abbagliamento	D.5
MF	0.80



STRADA STERRATA

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 (C4)	E _m	10.91 lx	≥ 10.00 lx	✓
	U _o	0.72	≥ 0.40	✓
	TI ⁽¹⁾	5 %	–	

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
STRADA STERRATA	D _p	0.026 W/lx*m ²	–
IP 24L50 740 WR M C95 BP 3550 HFX SP N3 CL1 WS3 T76F WH (su un lato sotto)	D _e	1.1 kWh/m ² anno	144.4 kWh/anno

STRADA STERRATA

CARREGGIATA (C4)

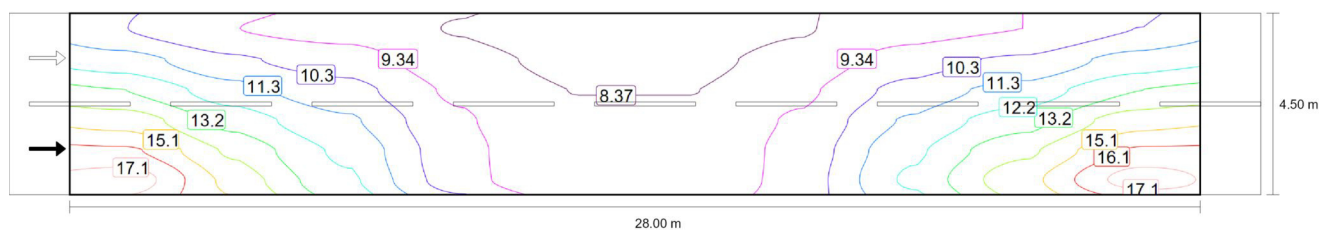
Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
CARREGGIATA (C4)	E _m	10.91 lx	≥ 10.00 lx	✓
	U _o	0.72	≥ 0.40	✓
	T _I ⁽¹⁾	5 %	–	

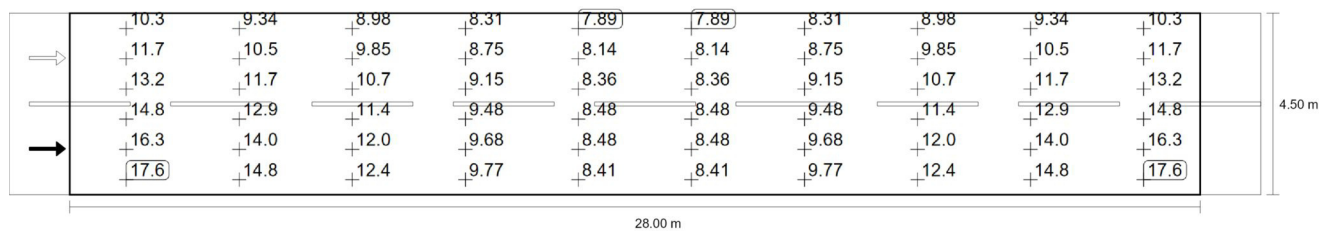
Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.125 m, 1.500 m	T _I ⁽¹⁾	5 %	–	
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 3.375 m, 1.500 m	T _I ⁽¹⁾	4 %	–	

(1) Informazione, non fa parte della valutazione



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



STRADA STERRATA

CARREGGIATA (C4)

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

m	1.400	4.200	7.000	9.800	12.600	15.400	18.200	21.000	23.800	26.600
4.125	10.33	9.34	8.98	8.31	7.89	7.89	8.31	8.98	9.34	10.33
3.375	11.72	10.47	9.85	8.75	8.14	8.14	8.75	9.85	10.47	11.72
2.625	13.20	11.66	10.66	9.15	8.36	8.36	9.15	10.66	11.66	13.20
1.875	14.77	12.85	11.42	9.48	8.48	8.48	9.48	11.42	12.85	14.77
1.125	16.26	13.98	12.05	9.68	8.48	8.48	9.68	12.05	13.98	16.26
0.375	17.57	14.83	12.43	9.77	8.41	8.41	9.77	12.43	14.83	17.57

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	10.9 lx	7.89 lx	17.6 lx	0.72	0.45