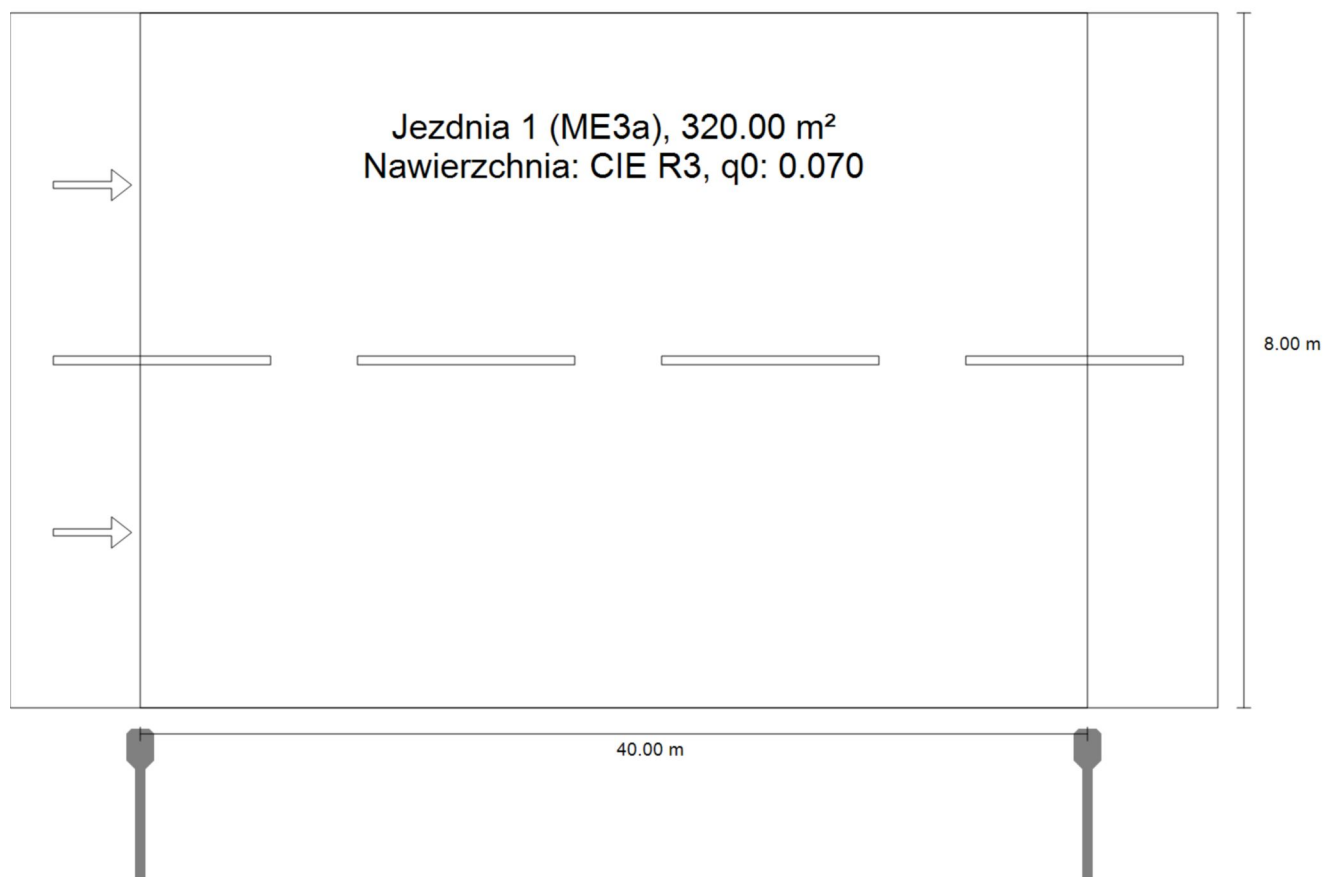


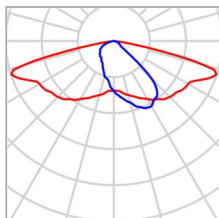
Ropczyce - cz.1

L1 · Alternatywa 1

Podsumowanie (do EN 13201:2004)



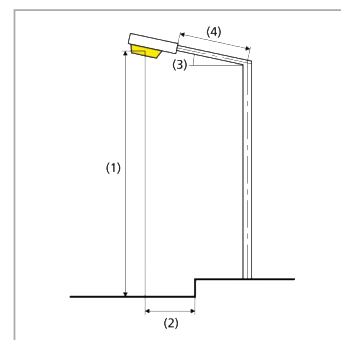
L1 · Alternatywa 1

Podsumowanie (do EN 13201:2004)

Producent	THORN Lighting	P	78.0 W
Numer artykułu	IP 36L70-740 ENR	Φ_{Lampa}	11337 lm
Nazwa artykułu	ISARO PRO S - 36 x Neutral White 4000K LED CRI70 700mA - ENR Optic - CL2	Φ_{Oprawa}	11337 lm
Wyposażenie	36x LEDs	η	100.00 %

ISARO PRO S - 36 x Neutral White 4000K LED CRI70 700mA - ENR Optic - CL2 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	40.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	15.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Zużycie	1950.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła	70°: 905 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	80°: 402 cd/klm 90°: 12.2 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia	-
Klasa wskaźnika oślnienia	D.0



Wyniki dla pól oceny

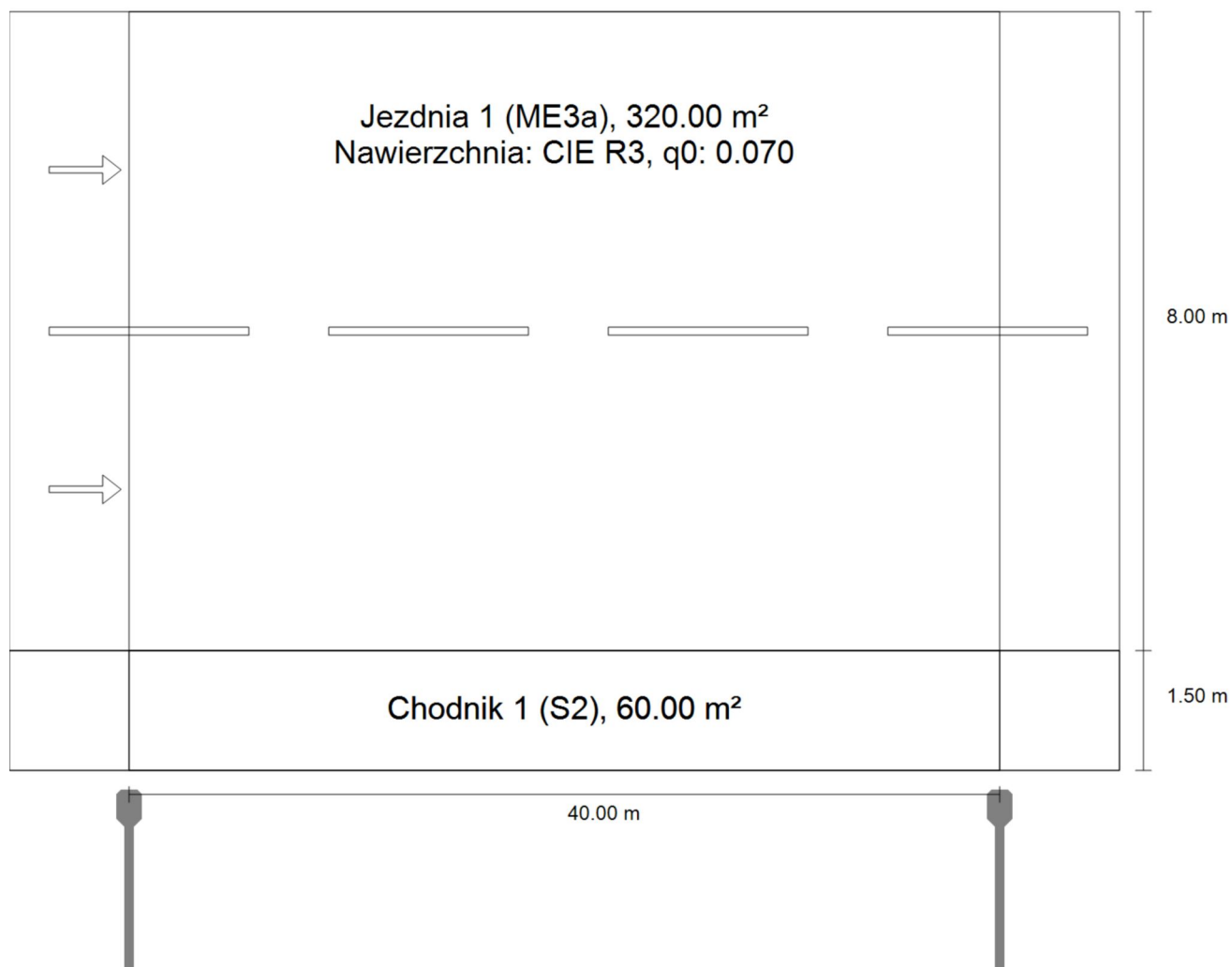
L1 · Alternatywa 1

Podsumowanie (do EN 13201:2004)

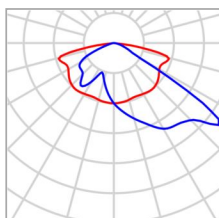
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (ME3a)	L_m	1.02 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.59	≥ 0.40	✓
	U_l	0.73	≥ 0.70	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
	SR	0.50	≥ 0.50	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

L2 · Alternatywa 2

Podsumowanie (do EN 13201:2004)

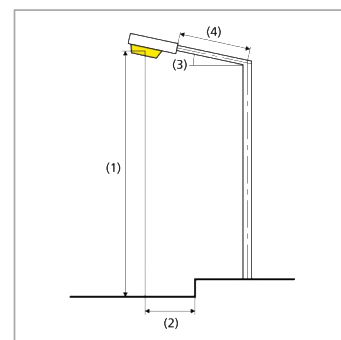
L2 · Alternatywa 2

Podsumowanie (do EN 13201:2004)

Producent	THORN Lighting	P	126.0 W
Numer artykułu	IP 60L70-740 SR	Φ_{Lampa}	18581 lm
Nazwa artykułu	ISARO PRO L - 60 x Neutral White 4000K LED CRI70 700mA - SR Optic - CL2	Φ_{Oprawa}	18581 lm
Wyposażenie	60x LEDs	η	100.00 %

ISARO PRO L - 60 x Neutral White 4000K LED CRI70 700mA - SR Optic - CL2 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	40.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	10.0°
(4) Długość wysięgnika	2.000 m
Zużycie	3150.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła	70°: 879 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	80°: 255 cd/klm 90°: 12.8 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia	-
Klasa wskaźnika olśnienia	D.0



Wyniki dla pól oceny

L2 · Alternatywa 2

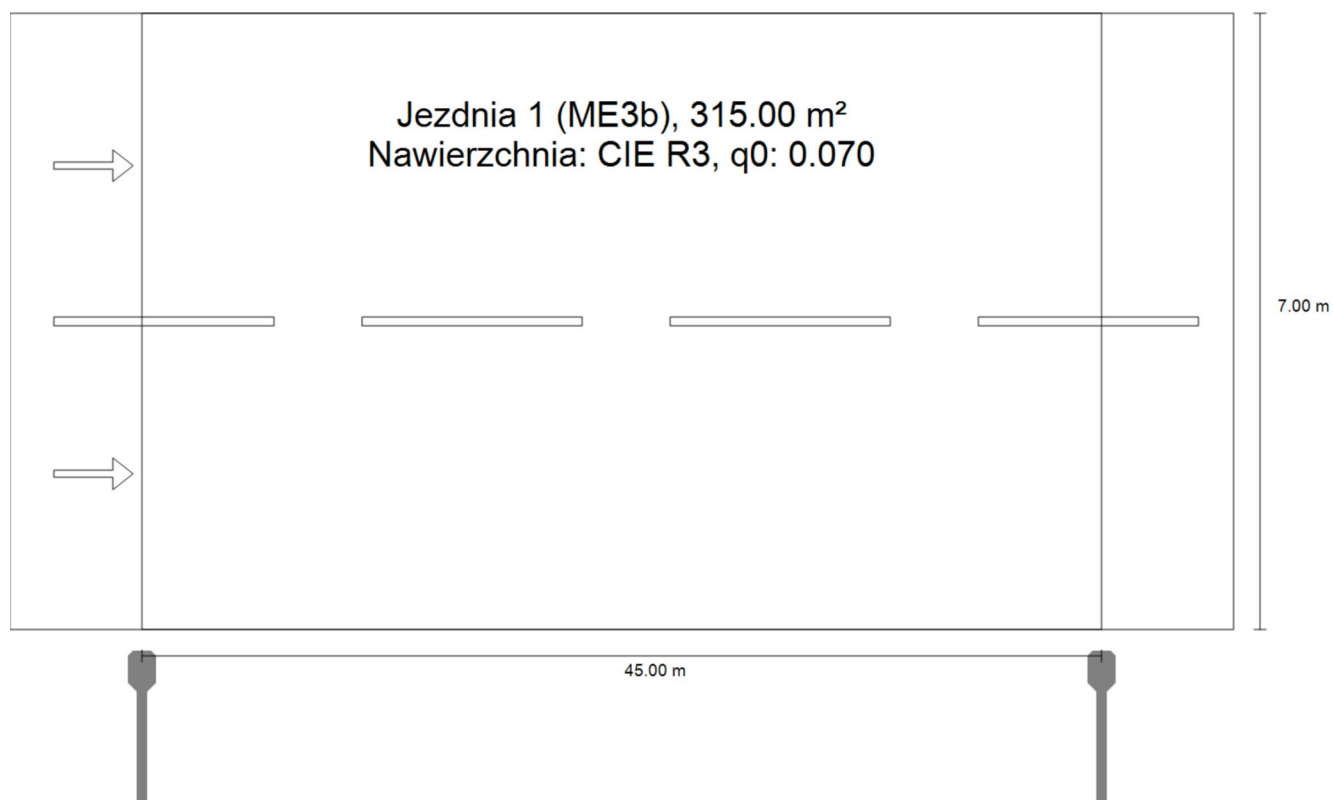
Podsumowanie (do EN 13201:2004)

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (ME3a)	L _m	1.01 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U _o	0.58	≥ 0.40	✓
	U _l	0.72	≥ 0.70	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
	SR	0.72	≥ 0.50	✓
Chodnik 1 (S2)	E _m	14.79 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	3.89 lx	≥ 3.00 lx	✓
	E _{sc,min} ⁽¹⁾	1.04 lx	-	-

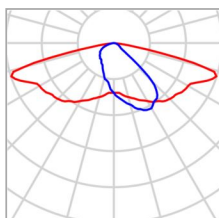
(1) instruktywnie, poza oceną

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

L3 · Alternatywa 3

Podsumowanie (do EN 13201:2004)

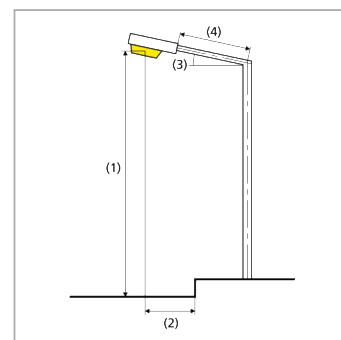
L3 · Alternatywa 3

Podsumowanie (do EN 13201:2004)

Producent	THORN Lighting	P	94.0 W
Numer artykułu	IP 36L85-740 ENR	Φ_{Lampa}	13305 lm
Nazwa artykułu	ISARO PRO S - 36 x Neutral White 4000K LED CRI70 850mA - ENR Optic - CL2	Φ_{Oprawa}	13305 lm
Wyposażenie	36x LEDs	η	100.00 %

ISARO PRO S - 36 x Neutral White 4000K LED CRI70 850mA - ENR Optic - CL2 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	45.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	15.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Zużycie	2068.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła	70°: 905 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	80°: 402 cd/klm 90°: 12.2 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia	-
Klasa wskaźnika oślnienia	D.0



Wyniki dla pól oceny

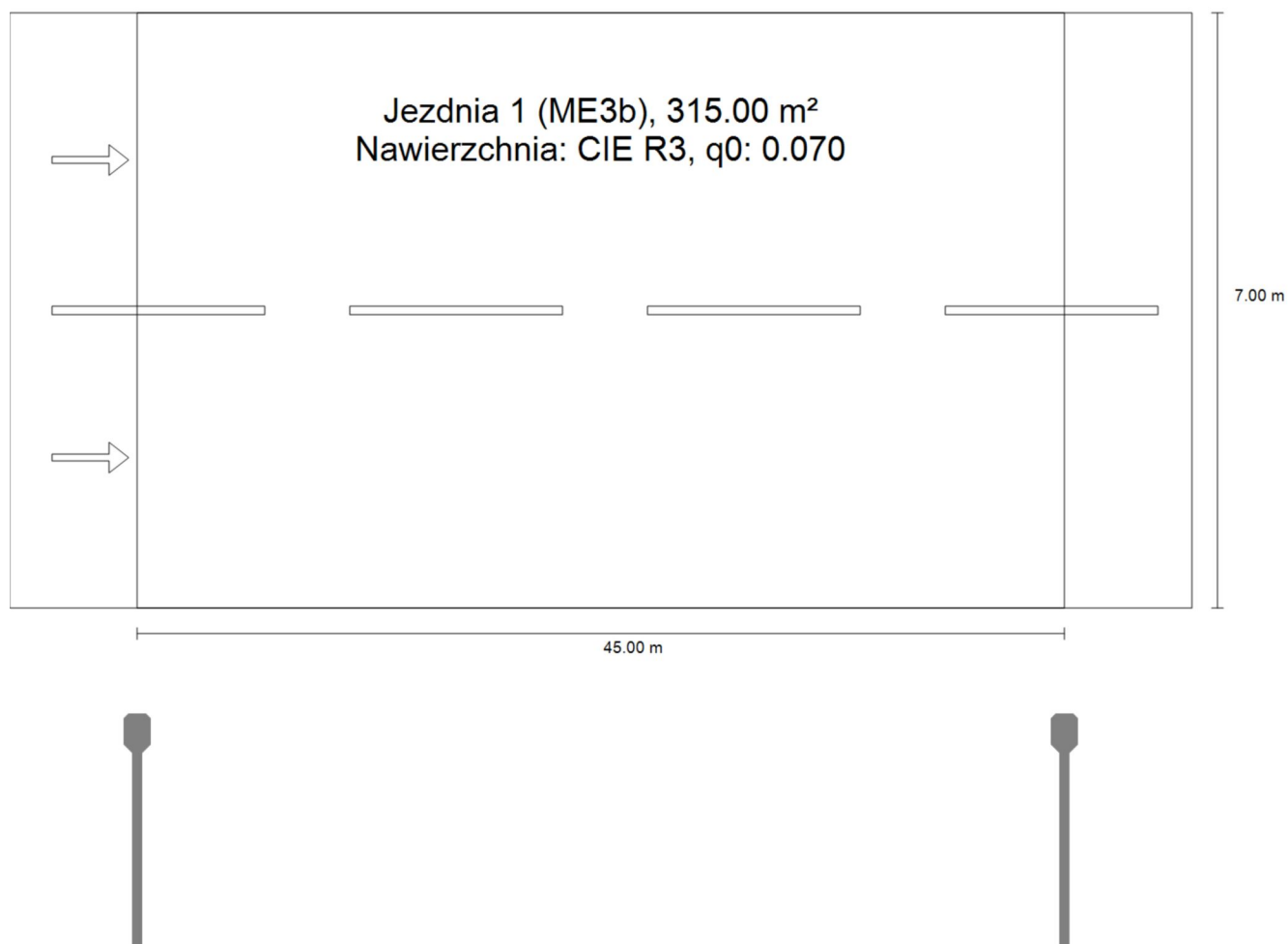
L3 · Alternatywa 3

Podsumowanie (do EN 13201:2004)

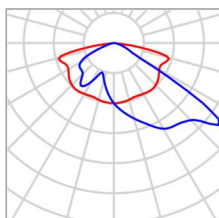
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (ME3b)	L_m	1.09 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.65	≥ 0.40	✓
	U_l	0.66	≥ 0.60	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
	SR	0.60	≥ 0.50	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

L4 · Alternatywa 4

Podsumowanie (do EN 13201:2004)

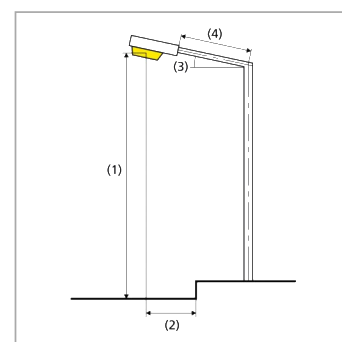
L4 · Alternatywa 4

Podsumowanie (do EN 13201:2004)

Producent	THORN Lighting	P	126.0 W
Numer artykułu	IP 60L70-740 SR	Φ_{Lampa}	18581 lm
Nazwa artykułu	ISARO PRO L - 60 x Neutral White 4000K LED CRI70 700mA - SR Optic - CL2	Φ_{Oprawa}	18581 lm
Wyposażenie	60x LEDs	η	100.00 %

ISARO PRO L - 60 x Neutral White 4000K LED CRI70 700mA - SR Optic - CL2 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	45.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	2.500 m
Zużycie	2772.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła	70°: 784 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	80°: 136 cd/klm 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia	G.2
Klasa wskaźnika oślnienia	D.0



Wyniki dla pól oceny

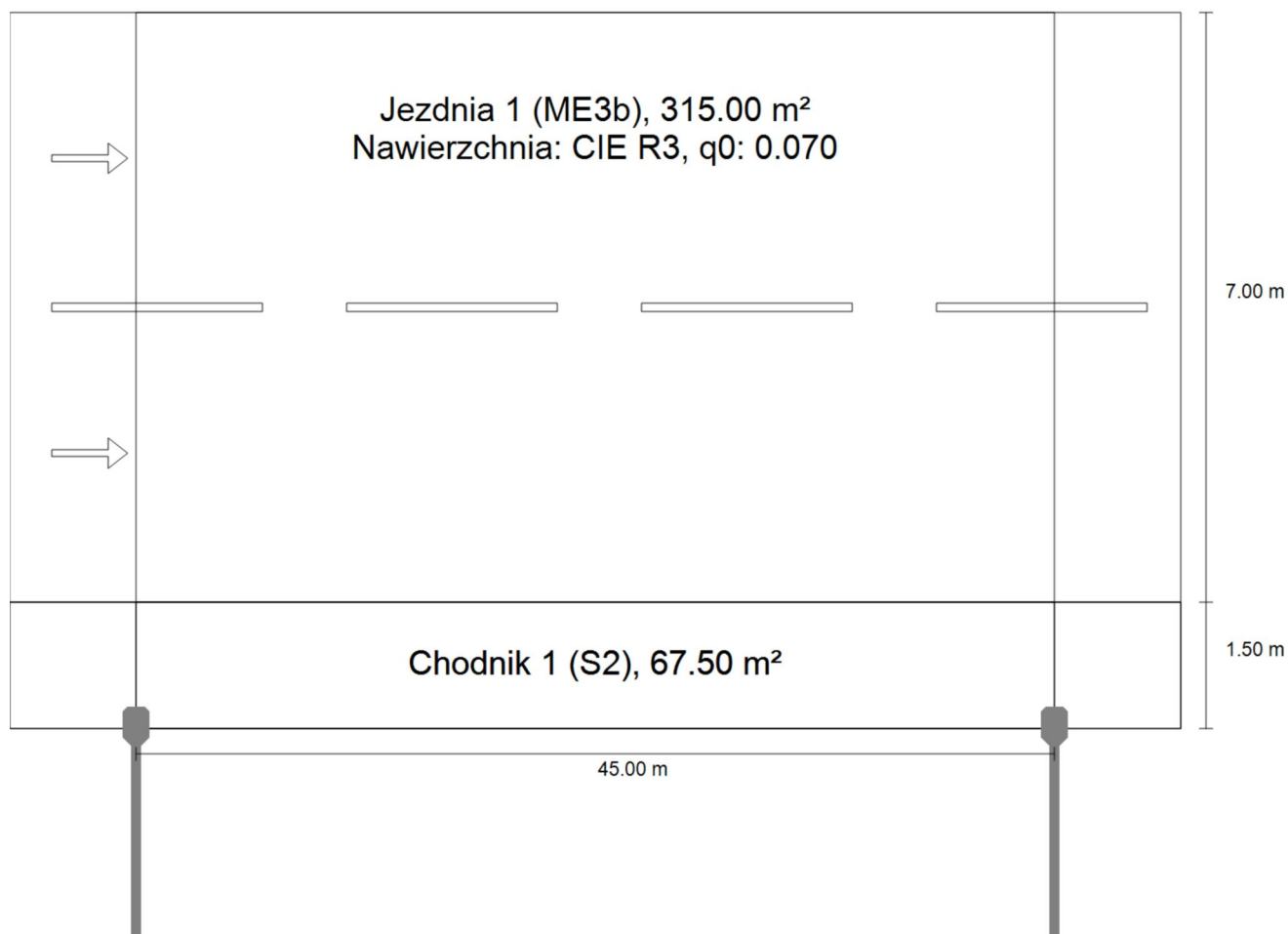
L4 · Alternatywa 4

Podsumowanie (do EN 13201:2004)

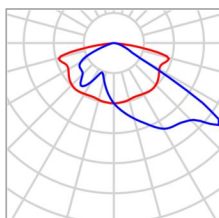
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (ME3b)	L_m	1.05 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.57	≥ 0.40	✓
	U_l	0.60	≥ 0.60	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
	SR	0.75	≥ 0.50	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

L5 · Alternatywa 5

Podsumowanie (do EN 13201:2004)

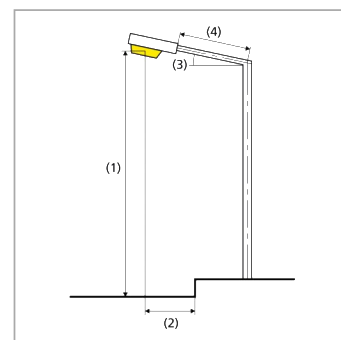
L5 · Alternatywa 5

Podsumowanie (do EN 13201:2004)

Producent	THORN Lighting	P	126.0 W
Numer artykułu	IP 60L70-740 SR	Φ_{Lampa}	18581 lm
Nazwa artykułu	ISARO PRO L - 60 x Neutral White 4000K LED CRI70 700mA - SR Optic - CL2	Φ_{Oprawa}	18581 lm
Wyposażenie	60x LEDs	η	100.00 %

ISARO PRO L - 60 x Neutral White 4000K LED CRI70 700mA - SR Optic - CL2 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	45.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	2.500 m
Zużycie	2772.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła	70°: 784 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	80°: 136 cd/klm 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia	G.2
Klasa wskaźnika oślnienia	D.0



Wyniki dla pól oceny

L5 · Alternatywa 5

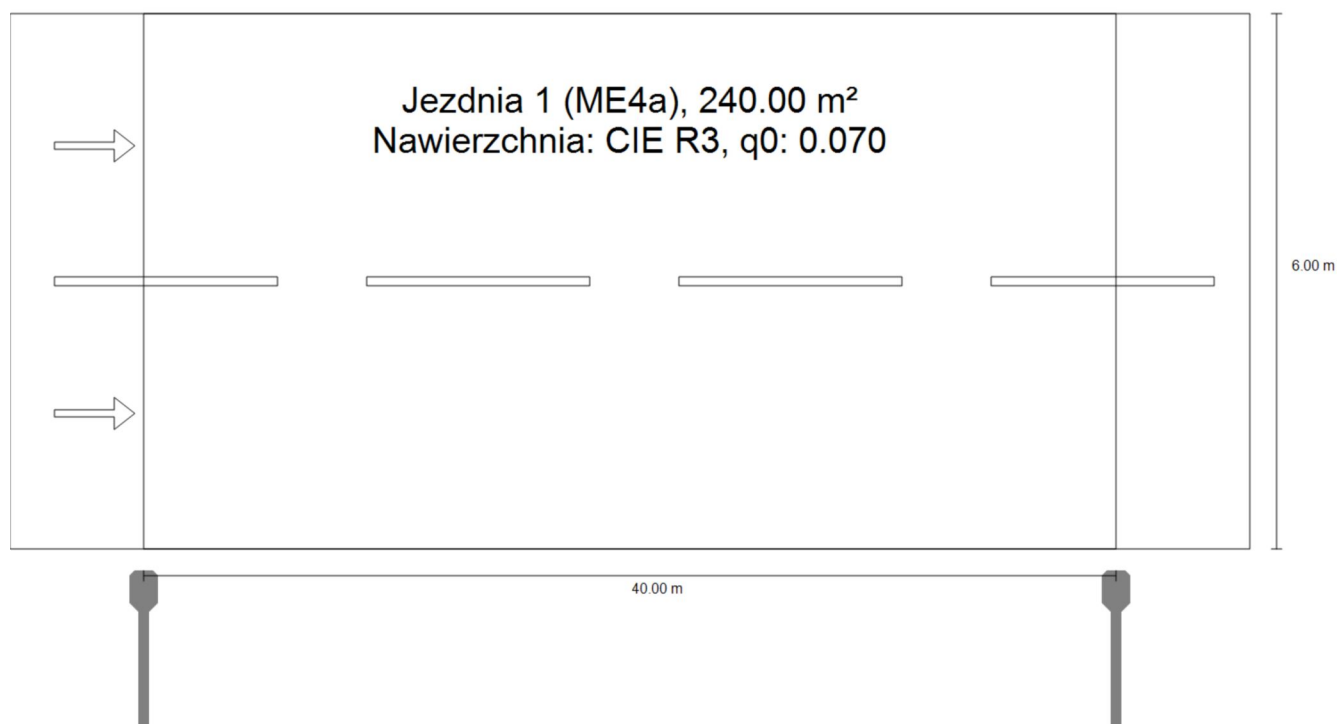
Podsumowanie (do EN 13201:2004)

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (ME3b)	L_m	1.05 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.57	≥ 0.40	✓
	U_l	0.60	≥ 0.60	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
	SR	0.75	≥ 0.50	✓
Chodnik 1 (S2)	E_m	13.98 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	3.04 lx	≥ 3.00 lx	✓
	$E_{sc,min}^{(1)}$	0.49 lx	-	-

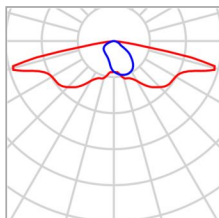
(1) instruktywnie, poza oceną

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

L6 · Alternatywa 6

Podsumowanie (do EN 13201:2004)

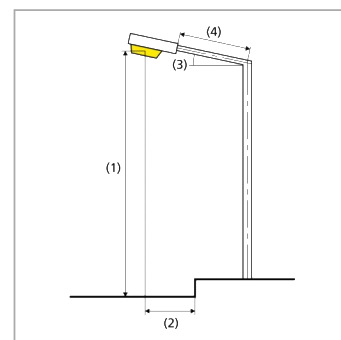
L6 · Alternatywa 6

Podsumowanie (do EN 13201:2004)

Producent	THORN Lighting	P	53.0 W
Numer artykułu	IP 24L70-740 WS	Φ_{Lampa}	7521 lm
Nazwa artykułu	ISARO PRO S - 24 x Neutral White 4000K LED CRI70 700mA - WS Optic - CL2	Φ_{Oprawa}	7521 lm
Wyposażenie	24x LEDs	η	100.00 %

ISARO PRO S - 24 x Neutral White 4000K LED CRI70 700mA - WS Optic - CL2 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	40.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Zużycie	1325.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła	70°: 770 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	80°: 188 cd/klm 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia	G.1
Klasa wskaźnika ośnienia	D.6



Wyniki dla pól oceny

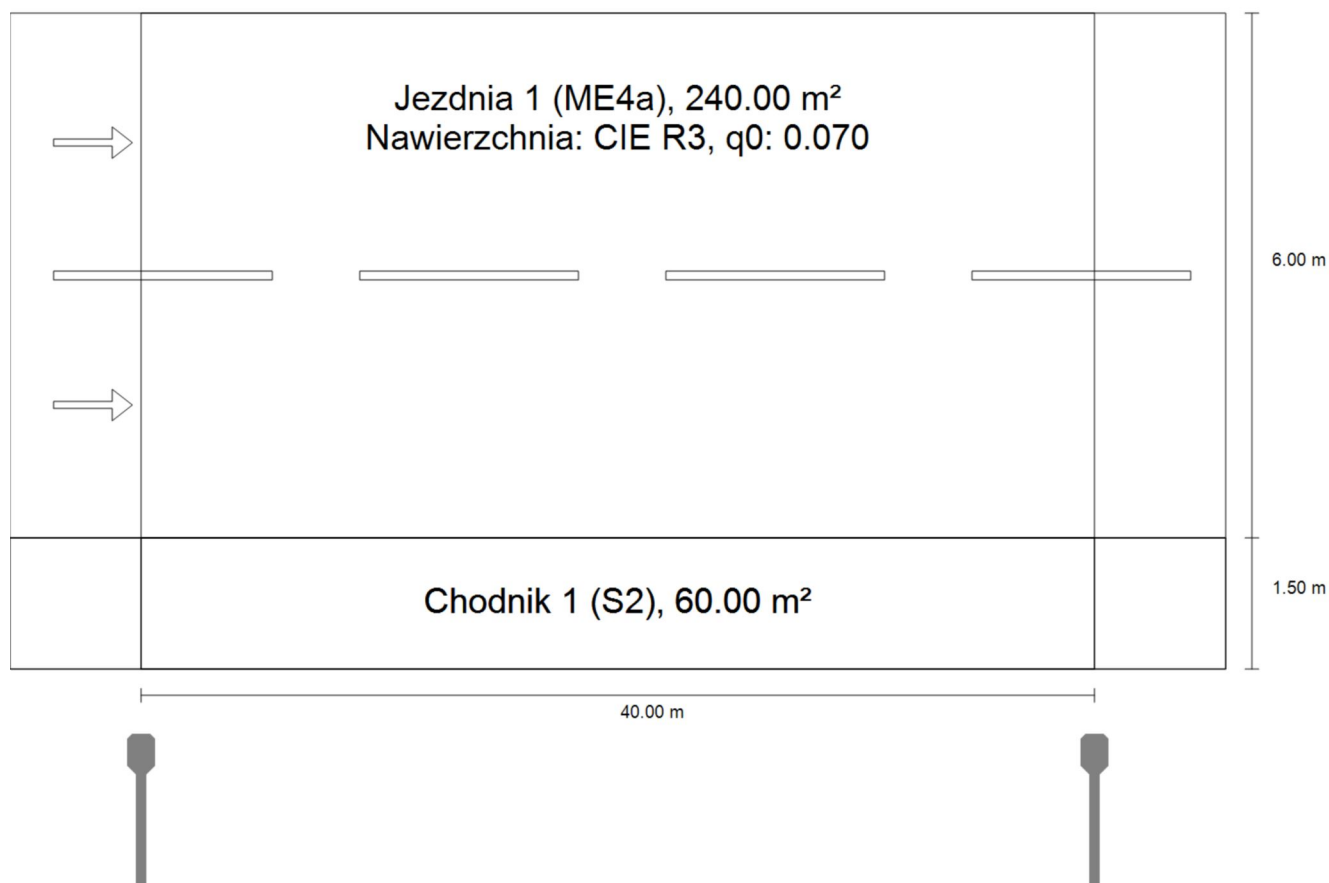
L6 · Alternatywa 6

Podsumowanie (do EN 13201:2004)

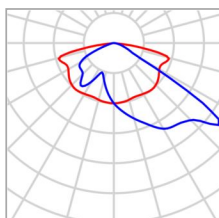
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (ME4a)	L_m	0.87 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.45	≥ 0.40	✓
	U_l	0.61	≥ 0.60	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
	SR	0.72	≥ 0.50	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

L7 · Alternatywa 7

Podsumowanie (do EN 13201:2004)

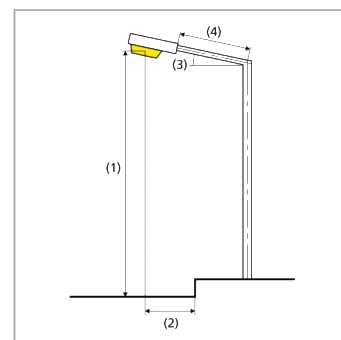
L7 · Alternatywa 7

Podsumowanie (do EN 13201:2004)

Producent	THORN Lighting	P	78.0 W
Numer artykułu	IP 36L70-740 SR	Φ_{Lampa}	11188 lm
Nazwa artykułu	ISARO PRO S - 36 x Neutral White 4000K LED CRI70 700mA - SR Optic - CL2	Φ_{Oprawa}	11188 lm
Wyposażenie	36x LEDs	η	100.00 %

ISARO PRO S - 36 x Neutral White 4000K LED CRI70 700mA - SR Optic - CL2 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	40.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Zużycie	1950.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła	70°: 771 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	80°: 99.8 cd/klm 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia	G.3
Klasa wskaźnika oślnienia	D.6



Wyniki dla pól oceny

L7 · Alternatywa 7

Podsumowanie (do EN 13201:2004)

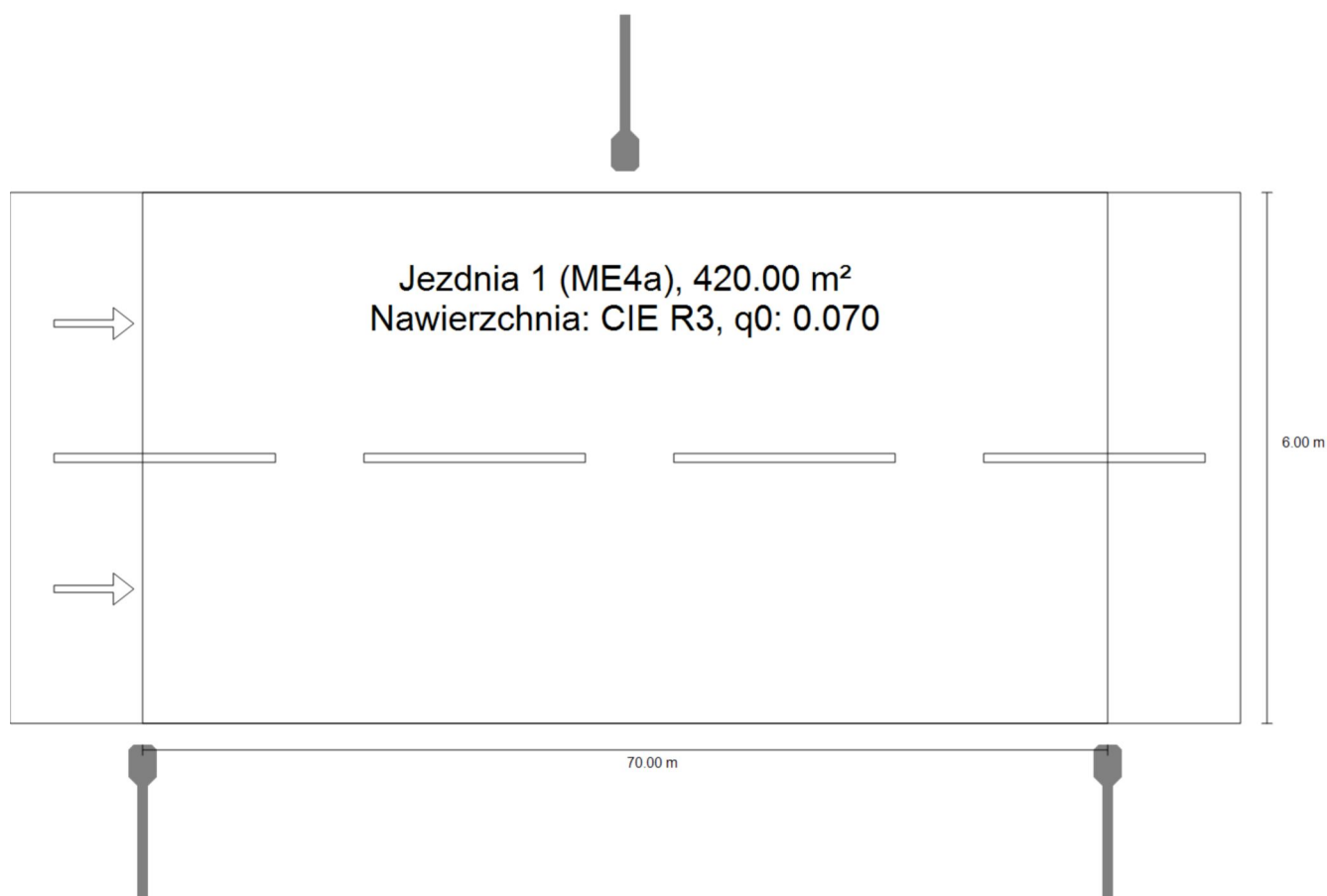
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (ME4a)	L _m	0.76 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.53	≥ 0.40	✓
	U _l	0.62	≥ 0.60	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
	SR	0.82	≥ 0.50	✓
Chodnik 1 (S2)	E _m	12.15 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	3.84 lx	≥ 3.00 lx	✓
	E _{sc,min} ⁽¹⁾	0.83 lx	-	-

(1) instruktywnie, poza oceną

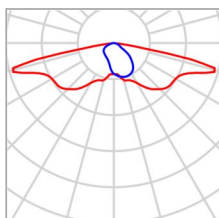
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

L8 · Alternatywa 8

Podsumowanie (do EN 13201:2004)



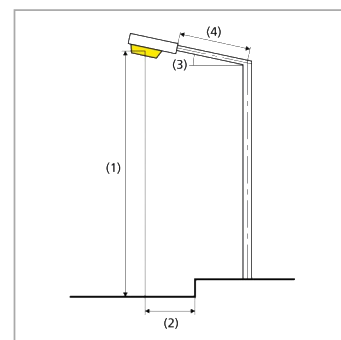
L8 · Alternatywa 8

Podsumowanie (do EN 13201:2004)

Producent	THORN Lighting	P	38.0 W
Numer artykułu	IP 24L50-740 WS	Φ_{Lampa}	5608 lm
Nazwa artykułu	ISARO PRO S - 24 x Neutral White 4000K LED CRI70 500mA - WS Optic - CL2	Φ_{Oprawa}	5608 lm
Wyposażenie	24x LEDs	η	100.00 %

ISARO PRO S - 24 x Neutral White 4000K LED CRI70 500mA - WS Optic - CL2 (po obu stronach z przesunięciem)

Odstęp słupa	70.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Zużycie	1064.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła	70°: 770 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	80°: 188 cd/klm 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia	G.1
Klasa wskaźnika oślnienia	D.6



Wyniki dla pól oceny

L8 · Alternatywa 8

Podsumowanie (do EN 13201:2004)

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (ME4a)	L_m	0.78 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.61	≥ 0.40	✓
	U_l	0.64	≥ 0.60	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
	SR	0.72	≥ 0.50	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.