

## Spis Treści

Spis Treści .....	1
Drygały syt. 129 · Alternatywa 1	
Podsumowanie (do EN 13201:2015) .....	4
Drygały syt. 130 · Alternatywa 2	
Podsumowanie (do EN 13201:2015) .....	7
Drygały syt. 131 · Alternatywa 3	
Podsumowanie (do EN 13201:2015) .....	10
Drygały syt. 132 · Alternatywa 4	
Podsumowanie (do EN 13201:2015) .....	13
Drygały syt. 133 · Alternatywa 5	
Podsumowanie (do EN 13201:2015) .....	16
Drygały syt. 134 · Alternatywa 6	
Podsumowanie (do EN 13201:2015) .....	19
Drygały syt. 135 · Alternatywa 7	
Podsumowanie (do EN 13201:2015) .....	22
Drygały syt. 136 · Alternatywa 8	
Podsumowanie (do EN 13201:2015) .....	25

## Spis Treści

### Drygały syt. 137 · Alternatywa 9

Podsumowanie (do EN 13201:2015) ..... 28

### Drygały syt. 138 · Alternatywa 10

Podsumowanie (do EN 13201:2015) ..... 31

### Drygały syt. 139 · Alternatywa 11

Podsumowanie (do EN 13201:2015) ..... 34

### Drygały syt. 140 · Alternatywa 12

Podsumowanie (do EN 13201:2015) ..... 37

### Drygały syt. 141 · Alternatywa 13

Podsumowanie (do EN 13201:2015) ..... 40

### Drygały syt. 142 · Alternatywa 14

Podsumowanie (do EN 13201:2015) ..... 43

### Drygały syt. 143 · Alternatywa 15

Podsumowanie (do EN 13201:2015) ..... 46

### Drygały syt. 144 · Alternatywa 16

Podsumowanie (do EN 13201:2015) ..... 49

### Drygały syt. 145 · Alternatywa 17

Podsumowanie (do EN 13201:2015) ..... 52

## Spis Treści

### Drygały syt. 146 · Alternatywa 18

Podsumowanie (do EN 13201:2015) ..... 55

### Drygały syt. 147 · Alternatywa 19

Podsumowanie (do EN 13201:2015) ..... 58

### Drygały syt. 148 · Alternatywa 20

Podsumowanie (do EN 13201:2015) ..... 61

### Drygały syt. 149 · Alternatywa 21

Podsumowanie (do EN 13201:2015) ..... 64

### Drygały syt. 150 · Alternatywa 22

Podsumowanie (do EN 13201:2015) ..... 67

### Drygały syt. 151 · Alternatywa 23

Podsumowanie (do EN 13201:2015) ..... 70

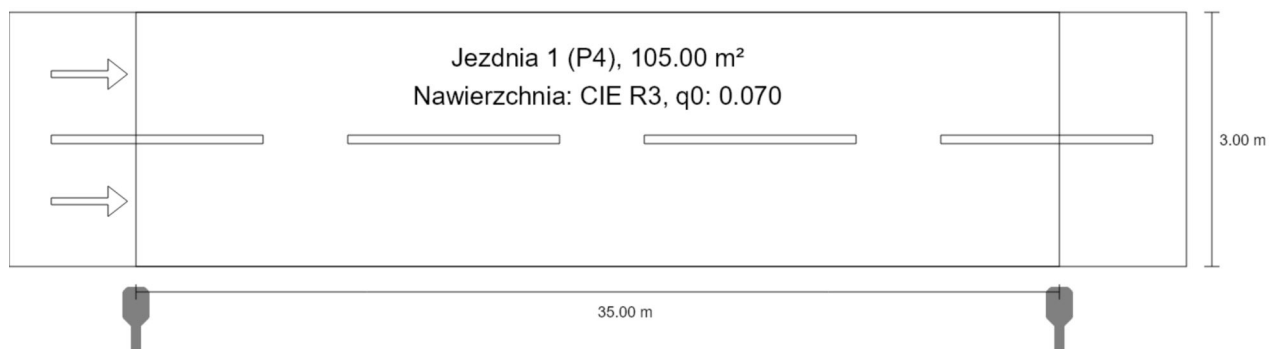
### Drygały syt. 152 · Alternatywa 24

Podsumowanie (do EN 13201:2015) ..... 73

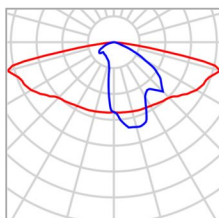
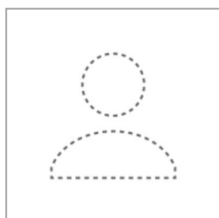
### Drygały syt. 153 · Alternatywa 25

Podsumowanie (do EN 13201:2015) ..... 76

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



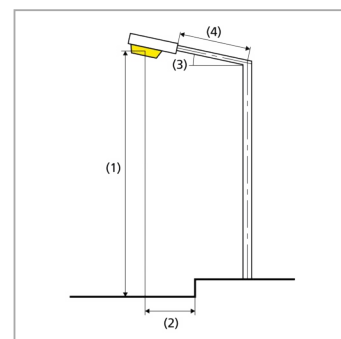
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	ES-SYSTEM S.A.	P	27.0 W
Nazwa artykułu	SPRINTER MINI LED 740 3800lm 27W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3800 lm
Oprawa	1x LED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3800 lm
		$\eta$	100.00 %

## SPRINTER MINI LED 740 3800lm 27W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 27.0 W
Moc / trasa	783.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$ : 685 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 263 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	–
Klasa wskaźnika oślnienia	D.5
MF	0.80



## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

### Wyniki dla pól oceny

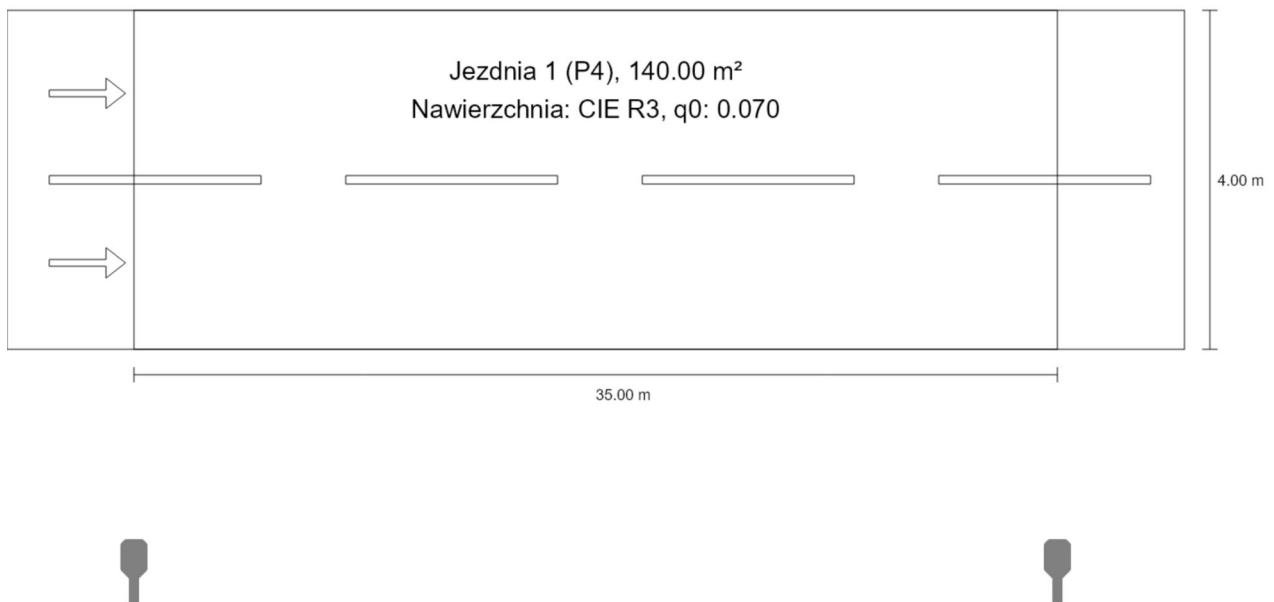
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (P4)	$E_m$	7.24 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	2.90 lx	$\geq 1.00$ lx	✓

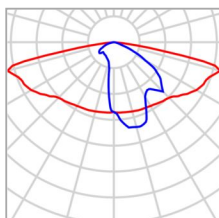
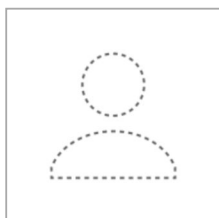
### Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Drygały syt. 129	$D_p$	0.036 W/lx*m <sup>2</sup>	–
SPRINTER MINI LED 740 3800lm 27W IP66 (z jednej strony na dole)	$D_e$	1.0 kWh/m <sup>2</sup> rok	108.0 kWh/rok

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



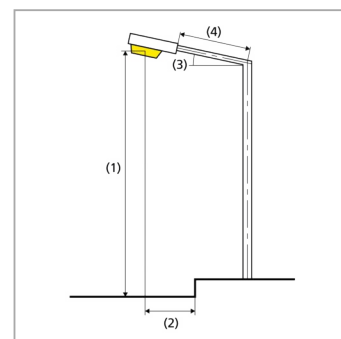
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	ES-SYSTEM S.A.	P	27.0 W
Nazwa artykułu	SPRINTER MINI LED 740 3800lm 27W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3800 lm
Oprawa	1x LED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3800 lm
		$\eta$	100.00 %

## SPRINTER MINI LED 740 3800lm 27W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 27.0 W
Moc / trasa	783.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$ : 685 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 263 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	–
Klasa wskaźnika oślnienia	D.5
MF	0.80





## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

### Wyniki dla pól oceny

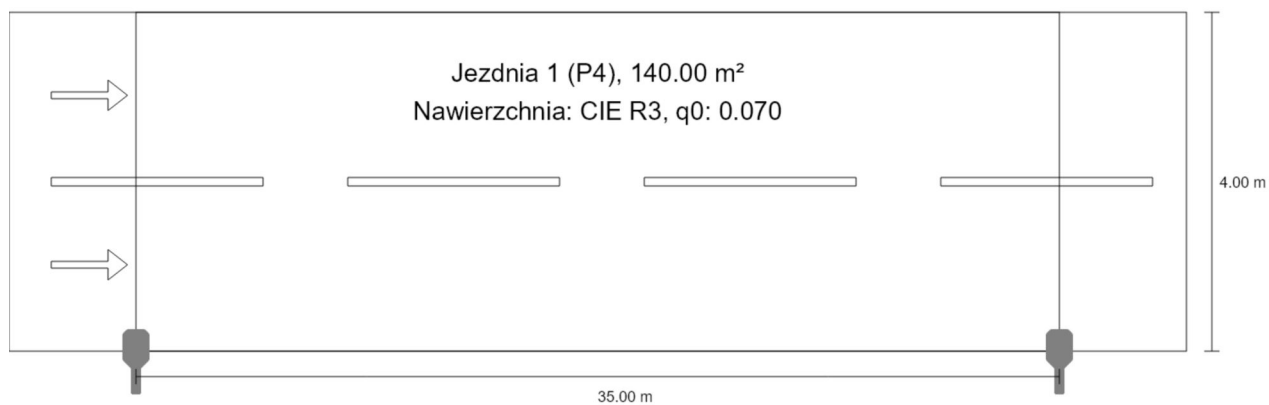
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (P4)	$E_m$	6.02 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	3.29 lx	$\geq 1.00$ lx	✓

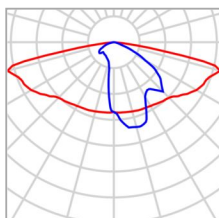
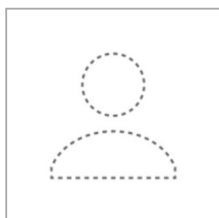
### Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Drygały syt. 130	$D_p$	0.032 W/lx*m <sup>2</sup>	–
SPRINTER MINI LED 740 3800lm 27W IP66 (z jednej strony na dole)	$D_e$	0.8 kWh/m <sup>2</sup> rok	108.0 kWh/rok

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



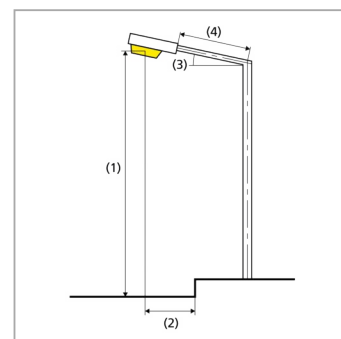
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	ES-SYSTEM S.A.	P	27.0 W
Nazwa artykułu	SPRINTER MINI LED 740 3800lm 27W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3800 lm
Oprawa	1x LED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3800 lm
		$\eta$	100.00 %

## SPRINTER MINI LED 740 3800lm 27W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 27.0 W
Moc / trasa	783.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$ : 685 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 263 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	–
Klasa wskaźnika oślnienia	D.5
MF	0.80



## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

### Wyniki dla pól oceny

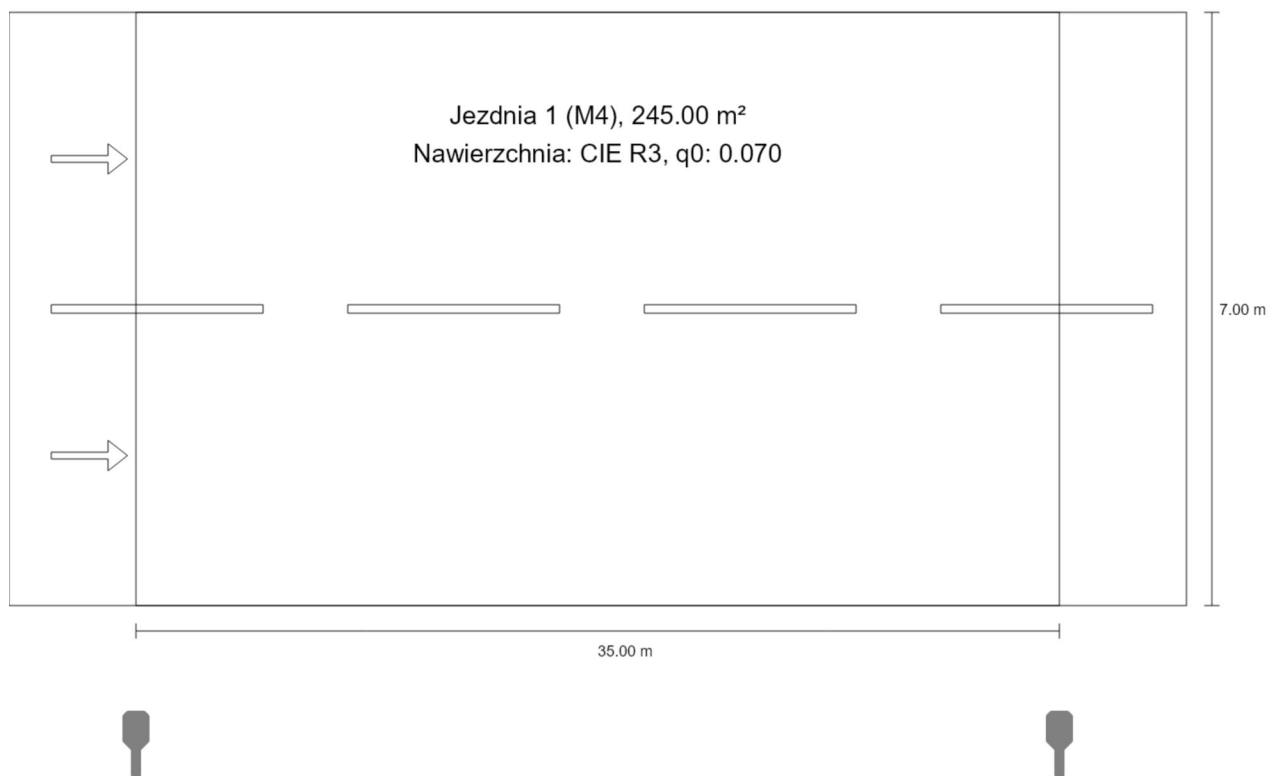
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (P4)	$E_m$	7.12 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	2.80 lx	$\geq 1.00$ lx	✓

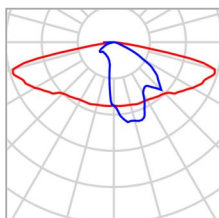
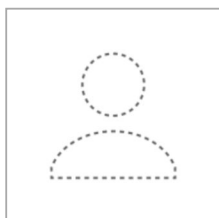
### Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Drygały syt. 131	$D_p$	0.027 W/lx*m <sup>2</sup>	–
SPRINTER MINI LED 740 3800lm 27W IP66 (z jednej strony na dole)	$D_e$	0.8 kWh/m <sup>2</sup> rok	108.0 kWh/rok

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



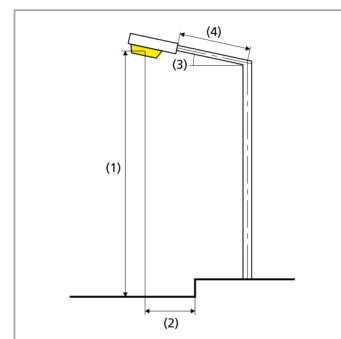
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	ES-SYSTEM	P	66.0 W
Nazwa artykułu	Sprinter LED 740 8550lm 66W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	8550 lm
Oprawa	1x LED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	8550 lm
		$\eta$	100.00 %

## Sprinter LED 740 8550lm 66W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	10.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 66.0 W
Moc / trasa	1914.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$ : 706 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 575 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 26.0 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	–
Klasa wskaźnika oślnienia	D.3
MF	0.80



## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

### Wyniki dla pól oceny

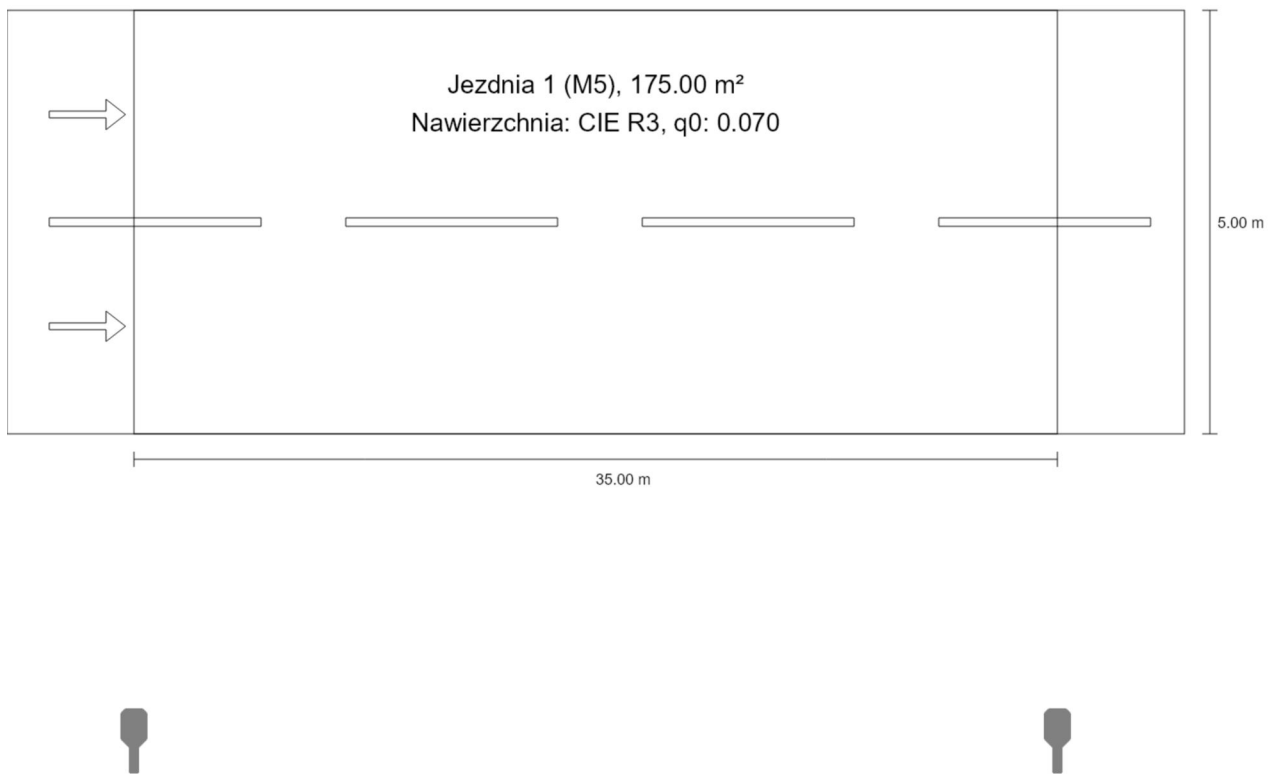
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M4)	$L_m$	0.82 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75 \text{ cd/m}^2$	✓
	$U_o$	0.47	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.81	$\geq 0.60$	✓
	TI	15 %	$\leq 15 \%$	✓
	$R_{EI}$	0.53	$\geq 0.30$	✓

### Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

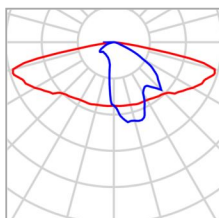
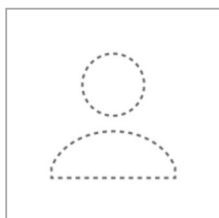
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Drygały syt. 132	$D_p$	0.021 W/lx*m <sup>2</sup>	–
Sprinter LED 740 8550lm 66W IP66 (z jednej strony na dole)	$D_e$	1.1 kWh/m <sup>2</sup> rok	264.0 kWh/rok

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)





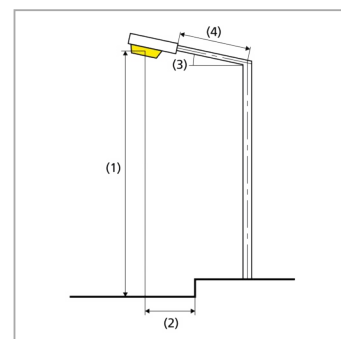
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	ES-SYSTEM	P	47.0 W
Nazwa artykułu	SPRINTER MINI LED 740 6600lm 47W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	6600 lm
		$\Phi_{\text{Oprawa}}$	6600 lm
Oprawa	1x LED	$\eta$	100.00 %

## SPRINTER MINI LED 740 6600lm 47W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-3.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 47.0 W
Moc / trasa	1363.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$ : 707 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 192 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika oślnienia	D.4
MF	0.80



## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

### Wyniki dla pól oceny

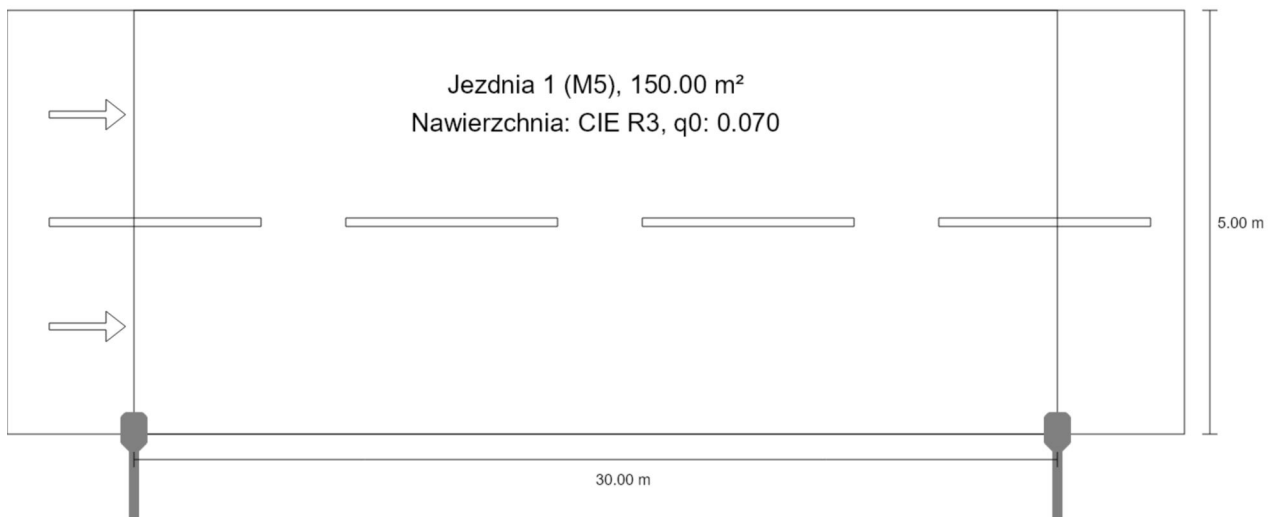
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M5)	$L_m$	0.54 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50 \text{ cd/m}^2$	✓
	$U_o$	0.56	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.73	$\geq 0.40$	✓
	TI	13 %	$\leq 15 \%$	✓
	$R_{EI}$	0.76	$\geq 0.30$	✓

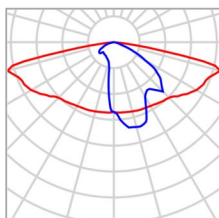
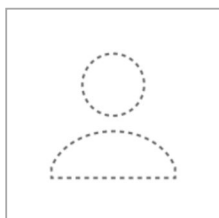
### Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Drygały syt. 133	$D_p$	0.031 W/lx*m <sup>2</sup>	–
SPRINTER MINI LED 740 6600lm 47W IP66 (z jednej strony na dole)	$D_e$	1.1 kWh/m <sup>2</sup> rok	188.0 kWh/rok

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



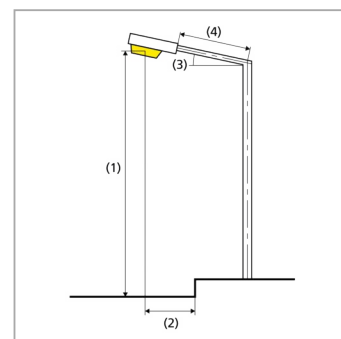
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	ES-SYSTEM S.A.	P	27.0 W
Nazwa artykułu	SPRINTER MINI LED 740 3800lm 27W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3800 lm
Oprawa	1x LED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3800 lm
		$\eta$	100.00 %

## SPRINTER MINI LED 740 3800lm 27W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 27.0 W
Moc / trasa	891.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$ : 685 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 263 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	–
Klasa wskaźnika oślnienia	D.5
MF	0.80



## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

### Wyniki dla pól oceny

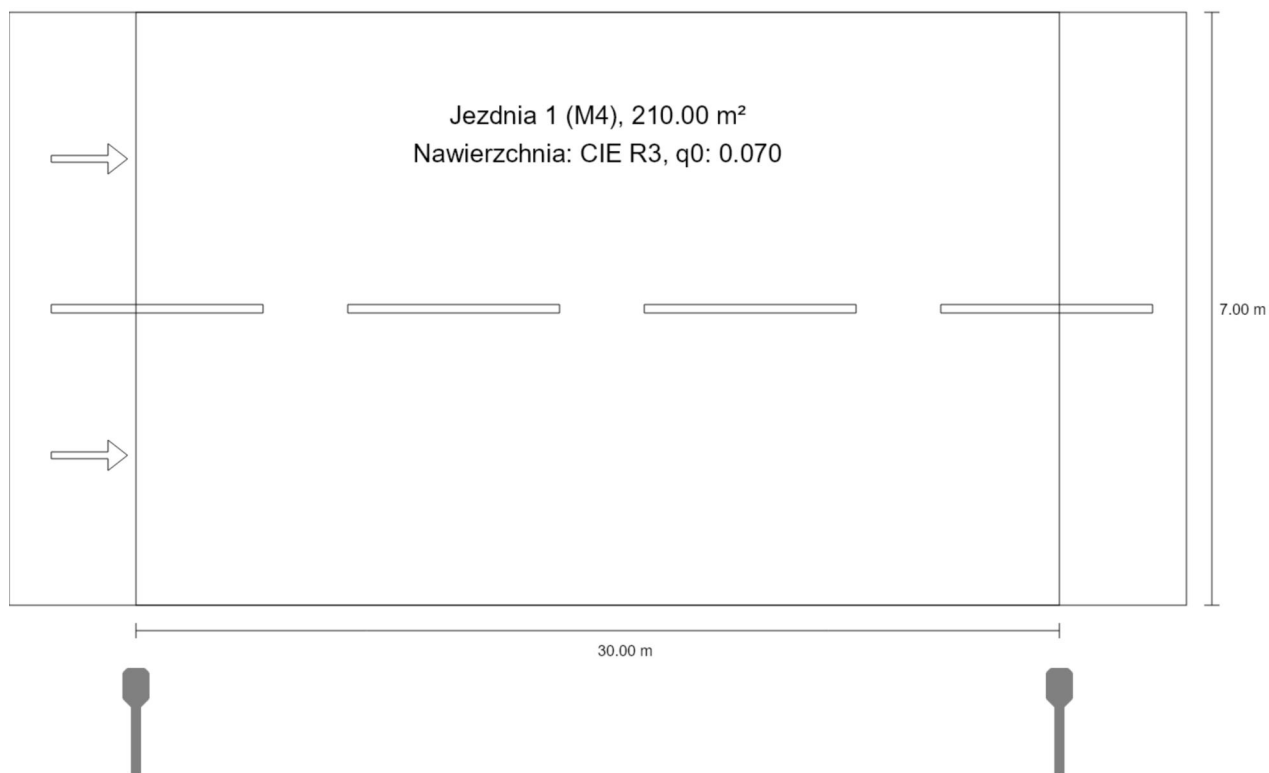
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M5)	$L_m$	0.62 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.59	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.85	$\geq 0.40$	✓
	TI	10 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.56	$\geq 0.30$	✓

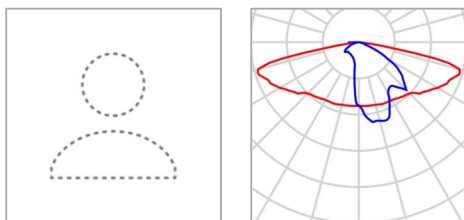
### Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Drygały syt. 134	$D_p$	0.022 W/lx*m <sup>2</sup>	–
SPRINTER MINI LED 740 3800lm 27W IP66 (z jednej strony na dole)	$D_e$	0.7 kWh/m <sup>2</sup> rok	108.0 kWh/rok

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



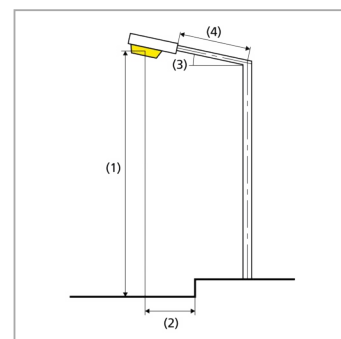
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	ES-SYSTEM	P	44.0 W
Nazwa artykułu	SPRINTER MINI LED 740 6200lm 44W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	6200 lm
		$\Phi_{\text{Oprawa}}$	6200 lm
Oprawa	1x LED	$\eta$	100.00 %

## SPRINTER MINI LED 740 6200lm 44W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 44.0 W
Moc / trasa	1452.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$ : 707 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 192 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika oślnienia	D.4
MF	0.80



## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

### Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

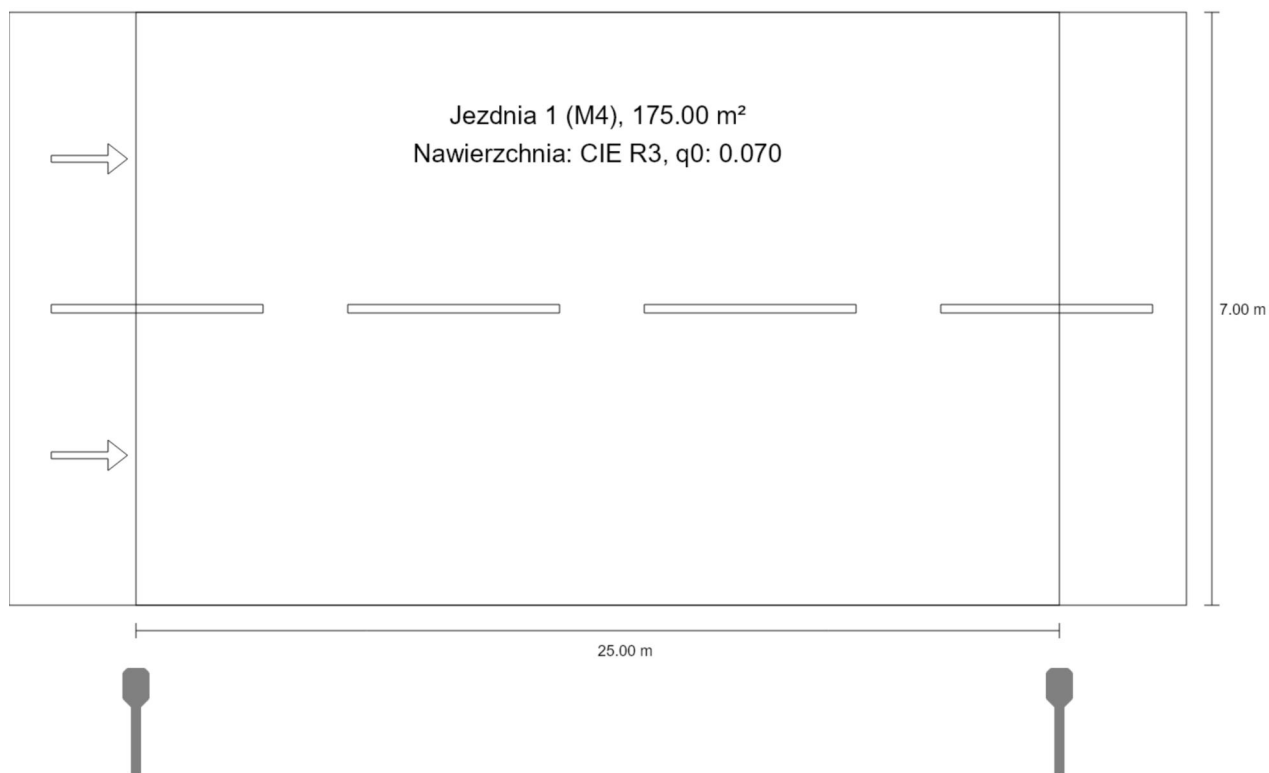
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M4)	$L_m$	0.78 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75 \text{ cd/m}^2$	✓
	$U_o$	0.45	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.75	$\geq 0.60$	✓
	TI	13 %	$\leq 15 \%$	✓
	$R_{EI}$	0.60	$\geq 0.30$	✓

### Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

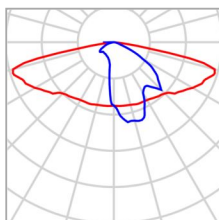
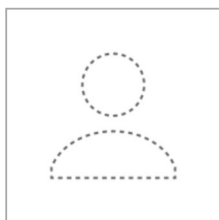
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Drygały syt. 135	$D_p$	0.018 W/lx*m <sup>2</sup>	–
SPRINTER MINI LED 740 6200lm 44W IP66 (z jednej strony na dole)	$D_e$	0.8 kWh/m <sup>2</sup> rok	176.0 kWh/rok



## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



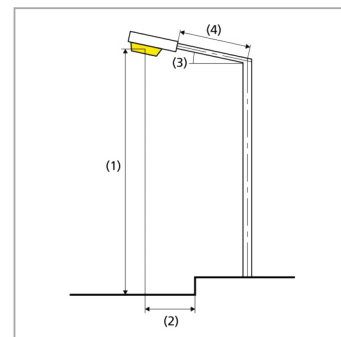
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	ES-SYSTEM	P	39.0 W
Nazwa artykułu	SPRINTER MINI LED 740 5500lm 39W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	5500 lm
Oprawa	1x LED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	5500 lm
		$\eta$	100.00 %

## SPRINTER MINI LED 740 5500lm 39W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	25.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 39.0 W
Moc / trasa	1560.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$ : 707 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 192 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika oślnienia	D.4
MF	0.80



## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

### Wyniki dla pól oceny

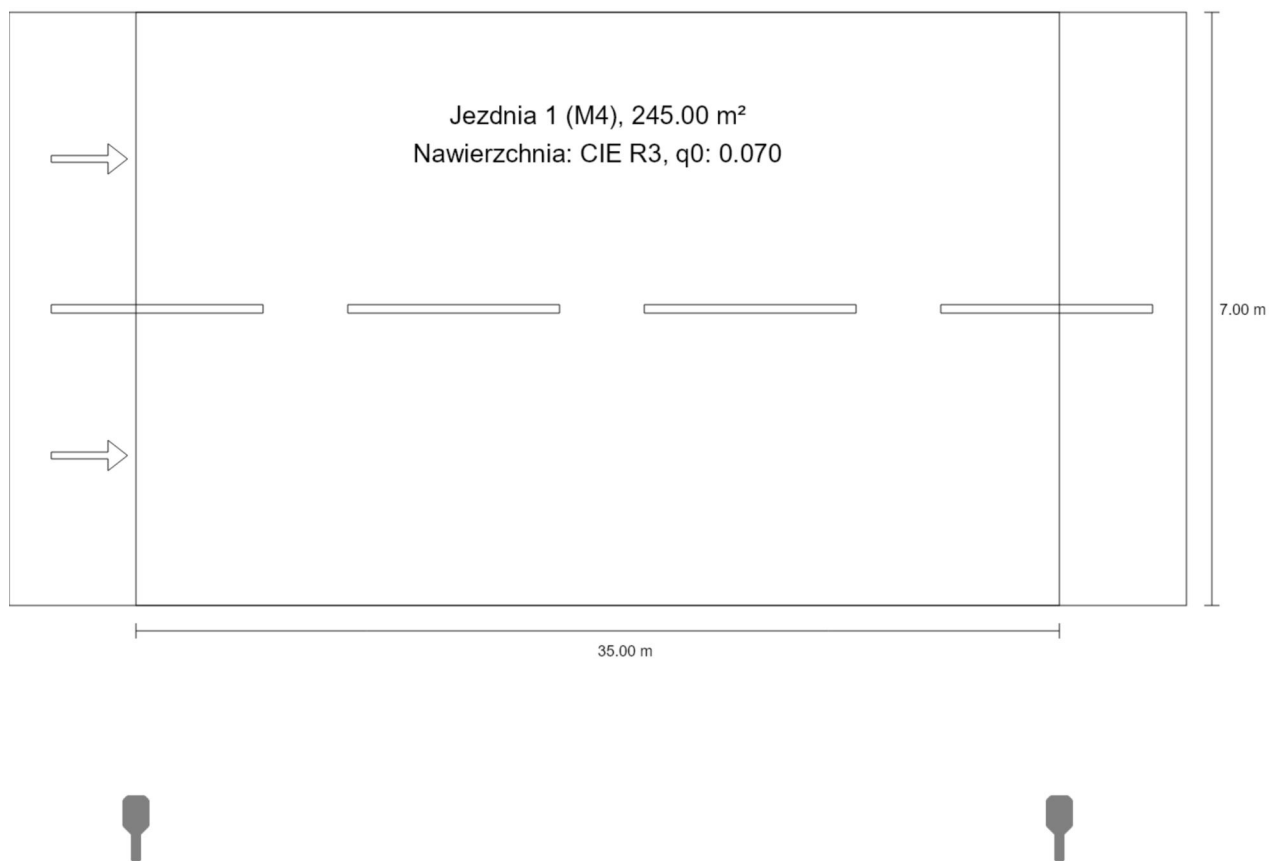
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M4)	$L_m$	0.83 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75 \text{ cd/m}^2$	✓
	$U_o$	0.45	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.75	$\geq 0.60$	✓
	TI	11 %	$\leq 15 \%$	✓
	$R_{EI}$	0.60	$\geq 0.30$	✓

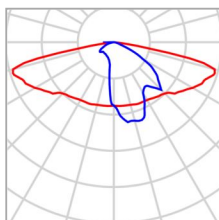
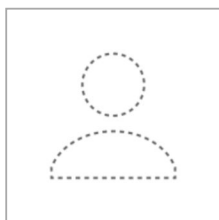
### Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Drygały syt. 136	$D_p$	0.018 W/lx*m <sup>2</sup>	–
SPRINTER MINI LED 740 5500lm 39W IP66 (z jednej strony na dole)	$D_e$	0.9 kWh/m <sup>2</sup> rok	156.0 kWh/rok

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



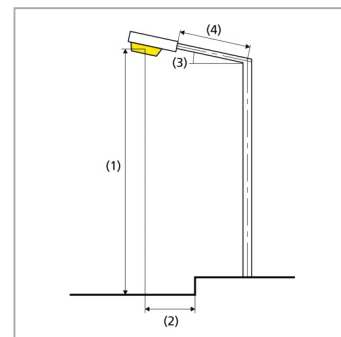
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	ES-SYSTEM	P	76.0 W
Nazwa artykułu	SPRINTER MINI LED 740 10700lm 76W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	10700 lm
Oprawa	1x LED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	10700 lm
		$\eta$	100.00 %

## SPRINTER MINI LED 740 10700lm 76W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	15.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 76.0 W
Moc / trasa	2204.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$ : 704 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 646 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 70.7 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	–
Klasa wskaźnika oślnienia	D.3
MF	0.80



## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

### Wyniki dla pól oceny

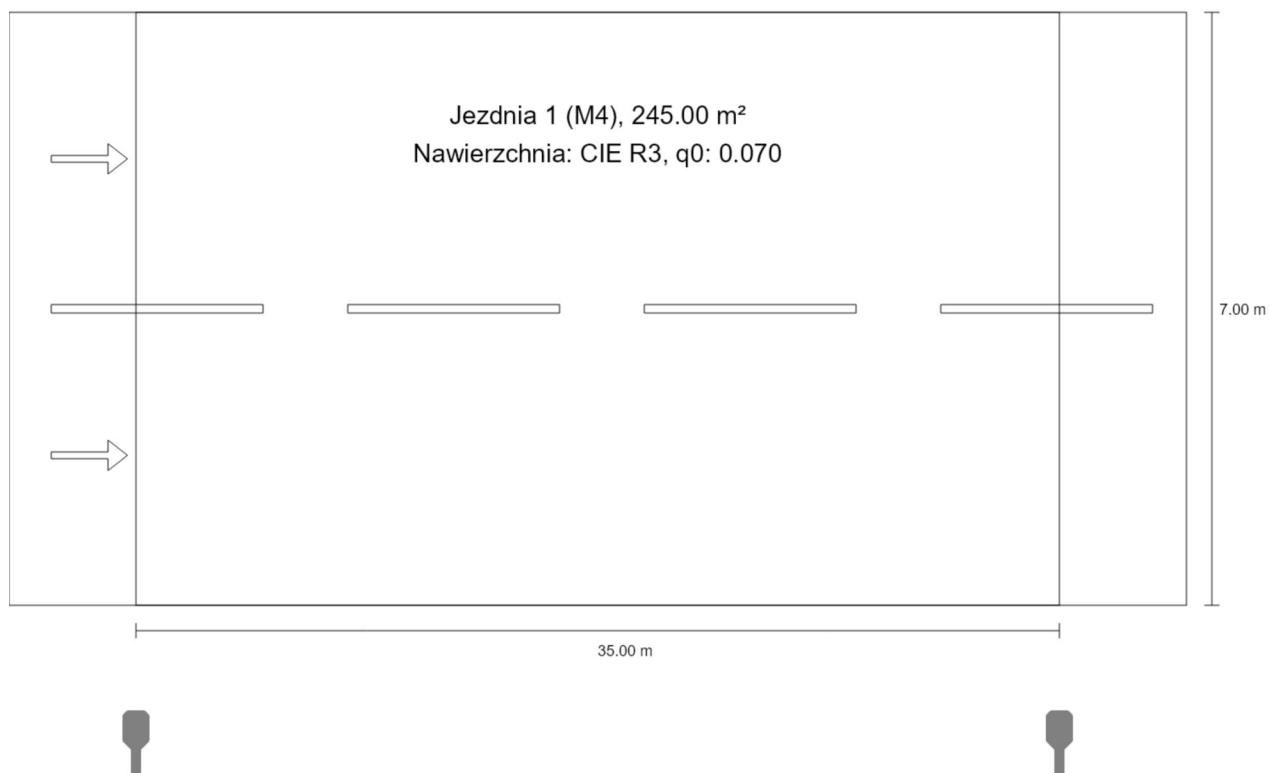
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M4)	$L_m$	0.88 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75 \text{ cd/m}^2$	✓
	$U_o$	0.49	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.73	$\geq 0.60$	✓
	TI	16 %	$\leq 15 \%$	✗
	$R_{EI}$	0.63	$\geq 0.30$	✓

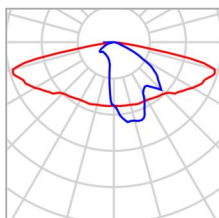
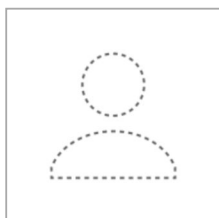
### Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Drygały syt. 137	$D_p$	0.022 W/lx*m <sup>2</sup>	–
SPRINTER MINI LED 740 10700lm 76W IP66 (z jednej strony na dole)	$D_e$	1.2 kWh/m <sup>2</sup> rok	304.0 kWh/rok

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



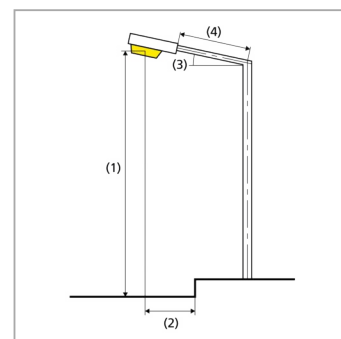
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	ES-SYSTEM	P	66.0 W
Nazwa artykułu	Sprinter LED 740 8550lm 66W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	8550 lm
Oprawa	1x LED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	8550 lm
		$\eta$	100.00 %

## Sprinter LED 740 8550lm 66W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 66.0 W
Moc / trasa	1914.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$ : 707 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 192 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika oślnienia	D.3
MF	0.80





## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

### Wyniki dla pól oceny

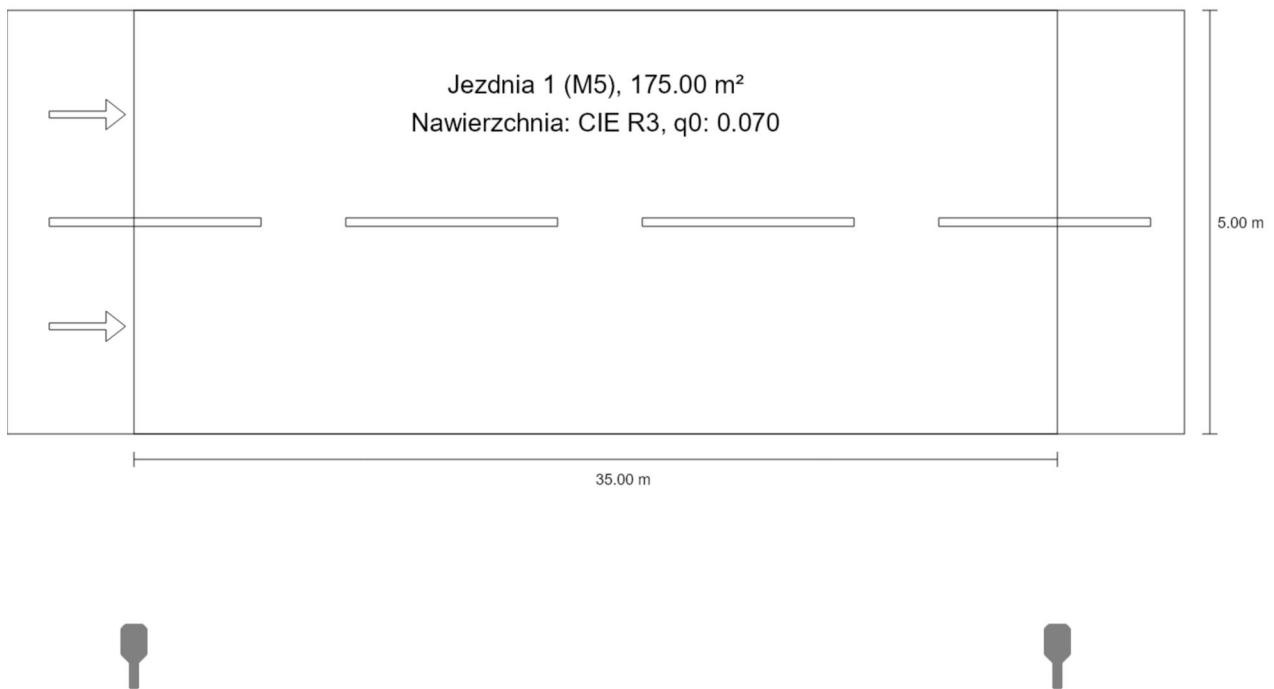
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M4)	$L_m$	0.82 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75 \text{ cd/m}^2$	✓
	$U_o$	0.47	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.74	$\geq 0.60$	✓
	TI	13 %	$\leq 15 \%$	✓
	$R_{EI}$	0.66	$\geq 0.30$	✓

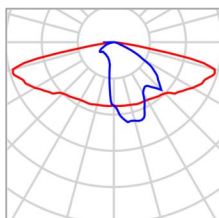
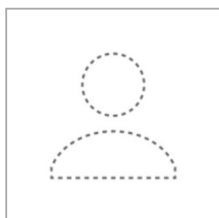
### Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Drygały syt. 138	$D_p$	0.022 W/lx*m <sup>2</sup>	–
Sprinter LED 740 8550lm 66W IP66 (z jednej strony na dole)	$D_e$	1.1 kWh/m <sup>2</sup> rok	264.0 kWh/rok

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



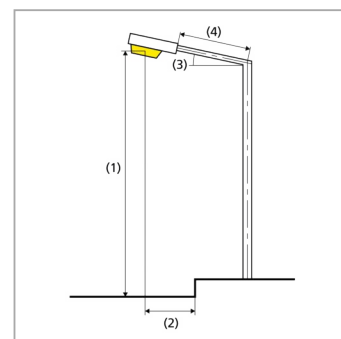
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	ES-SYSTEM	P	39.0 W
Nazwa artykułu	SPRINTER MINI LED 740 5500lm 39W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	5500 lm
Oprawa	1x LED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	5500 lm
		$\eta$	100.00 %

## SPRINTER MINI LED 740 5500lm 39W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 39.0 W
Moc / trasa	1131.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$ : 707 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 192 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika oślnienia	D.4
MF	0.80



## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

### Wyniki dla pól oceny

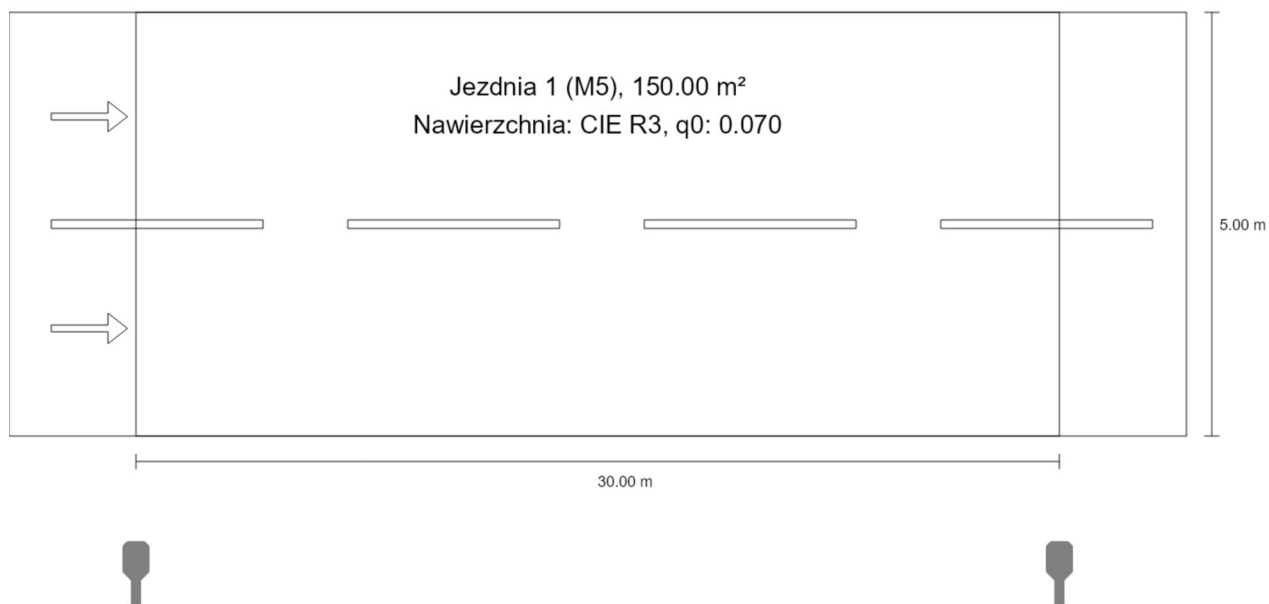
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M5)	$L_m$	0.54 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50 \text{ cd/m}^2$	✓
	$U_o$	0.51	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.69	$\geq 0.40$	✓
	TI	15 %	$\leq 15 \%$	✓
	$R_{EI}$	0.73	$\geq 0.30$	✓

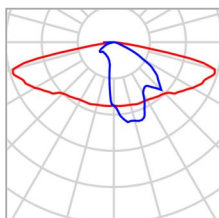
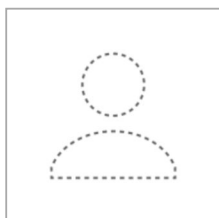
### Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Drygały syt. 139	$D_p$	0.027 W/lx*m <sup>2</sup>	–
SPRINTER MINI LED 740 5500lm 39W IP66 (z jednej strony na dole)	$D_e$	0.9 kWh/m <sup>2</sup> rok	156.0 kWh/rok

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



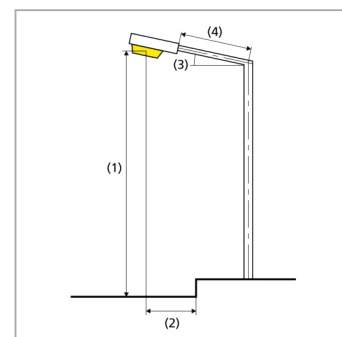
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	ES-SYSTEM	P	34.0 W
Nazwa artykułu	SPRINTER MINI LED 740 4800lm 34W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	4800 lm
		$\Phi_{\text{Oprawa}}$	4800 lm
Oprawa	1x LED	$\eta$	100.00 %

## SPRINTER MINI LED 740 4800lm 34W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 34.0 W
Moc / trasa	1122.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$ : 707 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 192 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika oślnienia	D.4
MF	0.80



## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

### Wyniki dla pól oceny

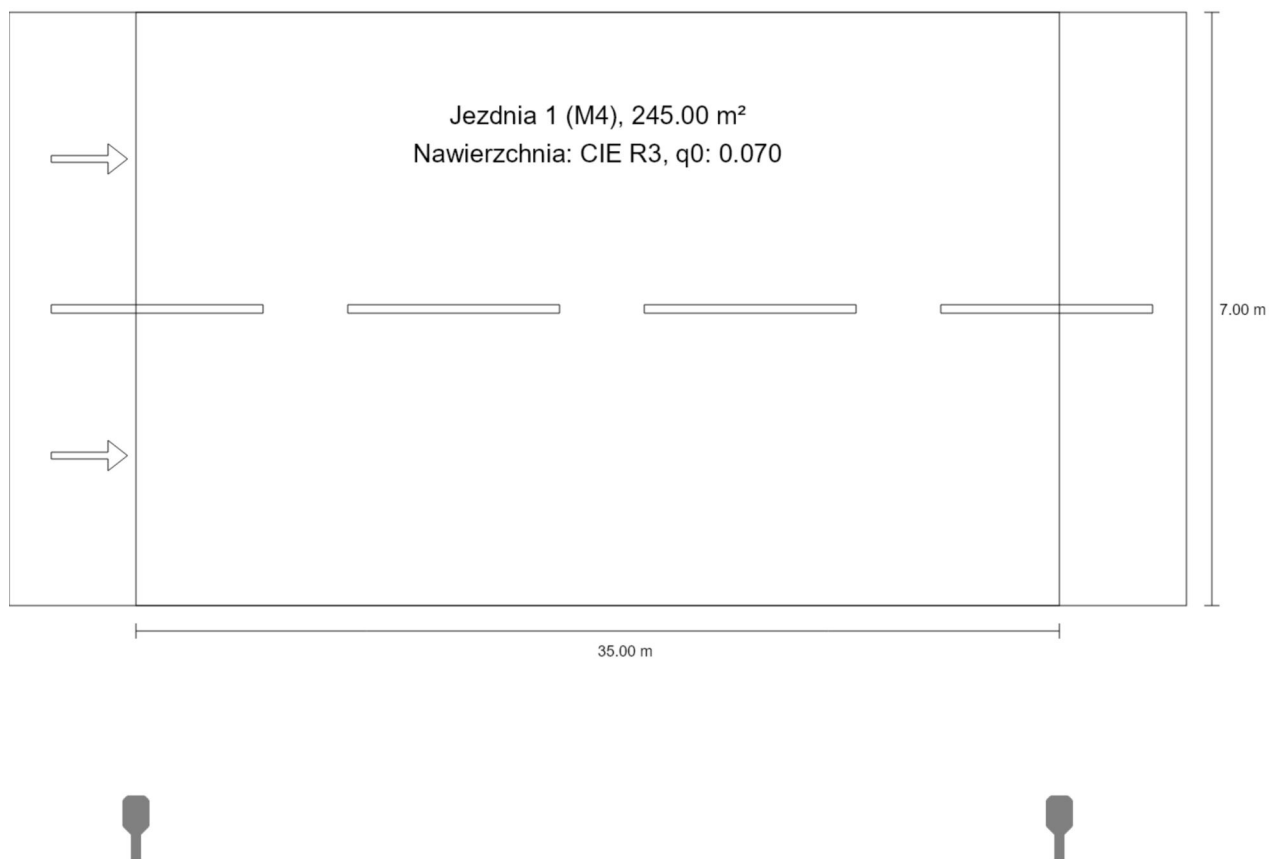
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M5)	$L_m$	0.64 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.54	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.77	$\geq 0.40$	✓
	TI	12 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.75	$\geq 0.30$	✓

### Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

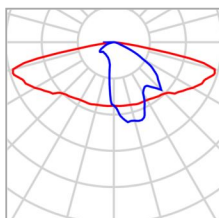
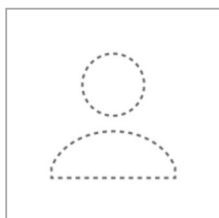
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Drygały syt. 140	$D_p$	0.024 W/lx*m <sup>2</sup>	–
SPRINTER MINI LED 740 4800lm 34W IP66 (z jednej strony na dole)	$D_e$	0.9 kWh/m <sup>2</sup> rok	136.0 kWh/rok

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)





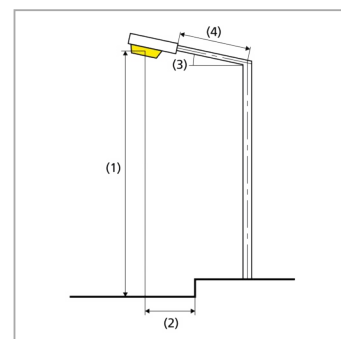
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	ES-SYSTEM	P	76.0 W
Nazwa artykułu	SPRINTER MINI LED 740 10700lm 76W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	10700 lm
Oprawa	1x LED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	10700 lm
		$\eta$	100.00 %

## SPRINTER MINI LED 740 10700lm 76W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 76.0 W
Moc / trasa	2204.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$ : 707 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 192 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika oślnienia	D.3
MF	0.80



## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

### Wyniki dla pól oceny

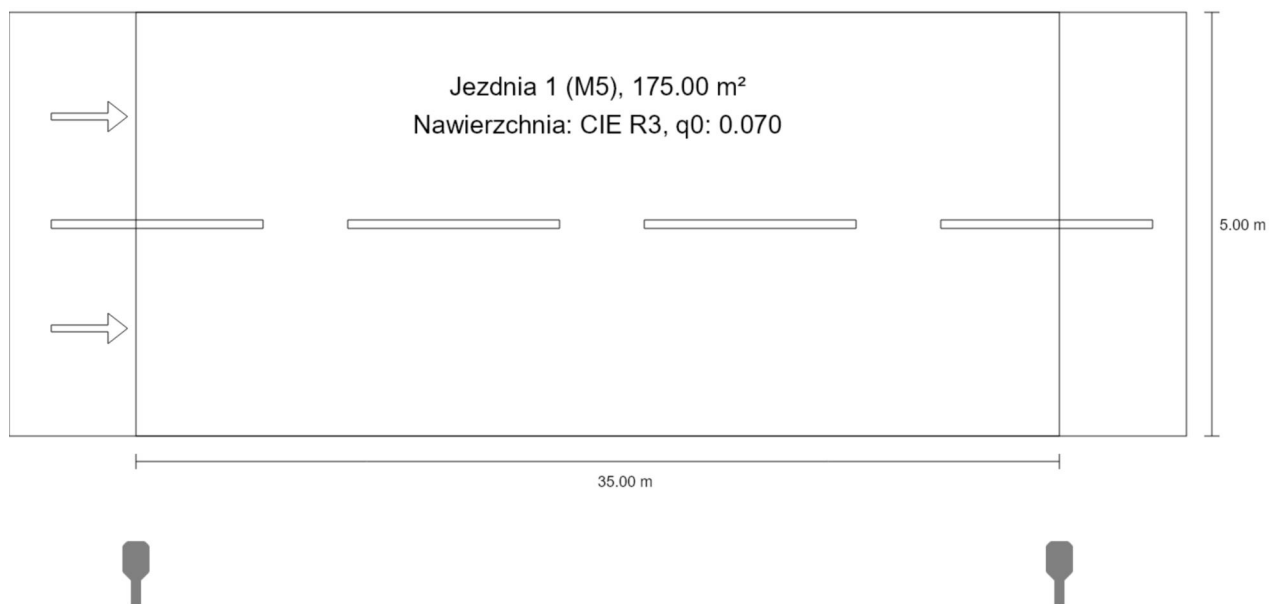
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M4)	$L_m$	0.87 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75 \text{ cd/m}^2$	✓
	$U_o$	0.50	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.76	$\geq 0.60$	✓
	TI	12 %	$\leq 15 \%$	✓
	$R_{EI}$	0.69	$\geq 0.30$	✓

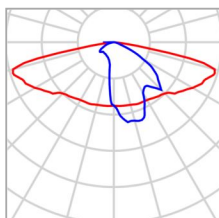
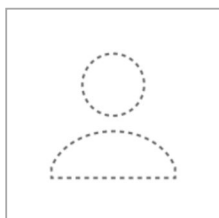
### Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Drygały syt. 141	$D_p$	0.023 W/lx*m <sup>2</sup>	–
SPRINTER MINI LED 740 10700lm 76W IP66 (z jednej strony na dole)	$D_e$	1.2 kWh/m <sup>2</sup> rok	304.0 kWh/rok

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



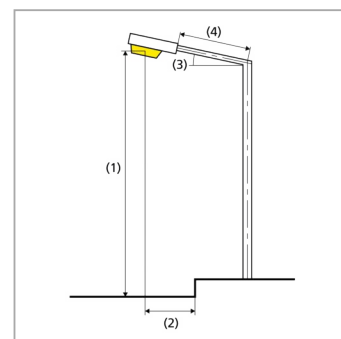
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	ES-SYSTEM	P	34.0 W
Nazwa artykułu	SPRINTER MINI LED 740 4800lm 34W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	4800 lm
Oprawa	1x LED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	4800 lm
		$\eta$	100.00 %

## SPRINTER MINI LED 740 4800lm 34W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 34.0 W
Moc / trasa	986.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$ : 707 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 192 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika oślnienia	D.4
MF	0.80



## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

### Wyniki dla pól oceny

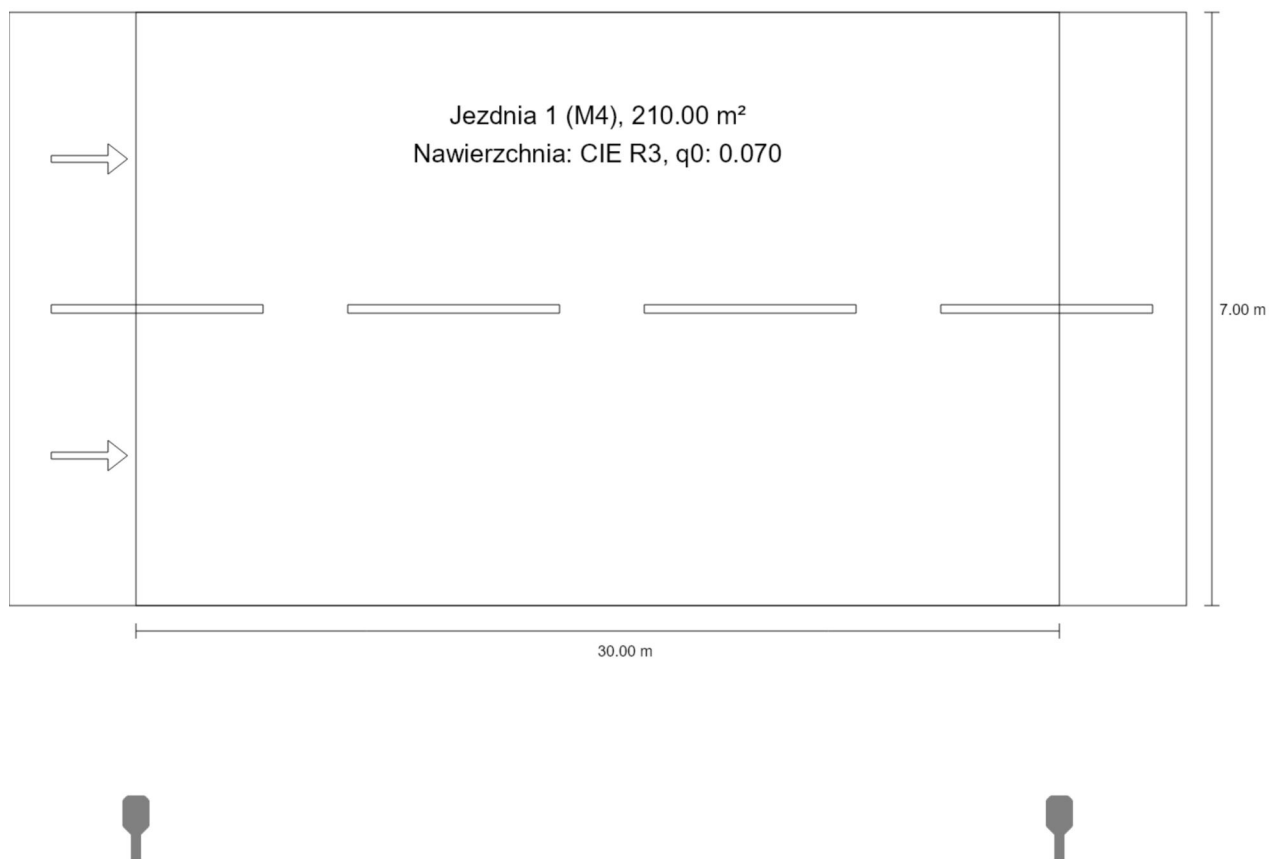
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M5)	$L_m$	0.52 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50 \text{ cd/m}^2$	✓
	$U_o$	0.56	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.81	$\geq 0.40$	✓
	TI	11 %	$\leq 15 \%$	✓
	$R_{EI}$	0.77	$\geq 0.30$	✓

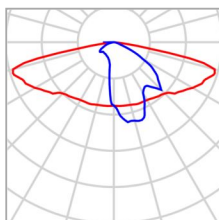
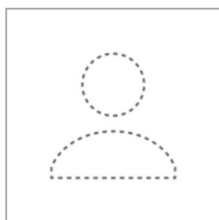
### Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Drygały syt. 142	$D_p$	0.026 W/lx*m <sup>2</sup>	–
SPRINTER MINI LED 740 4800lm 34W IP66 (z jednej strony na dole)	$D_e$	0.8 kWh/m <sup>2</sup> rok	136.0 kWh/rok

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



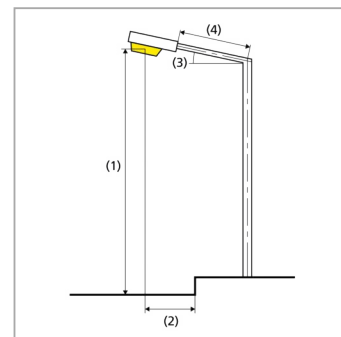
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	ES-SYSTEM	P	60.0 W
Nazwa artykułu	Sprinter MINI LED 740 8550lm 60W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	8550 lm
Oprawa	1x LED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	8550 lm
		$\eta$	100.00 %

## Sprinter MINI LED 740 8550lm 60W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 60.0 W
Moc / trasa	1980.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$ : 707 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 192 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika oślnienia	D.3
MF	0.80



## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

### Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

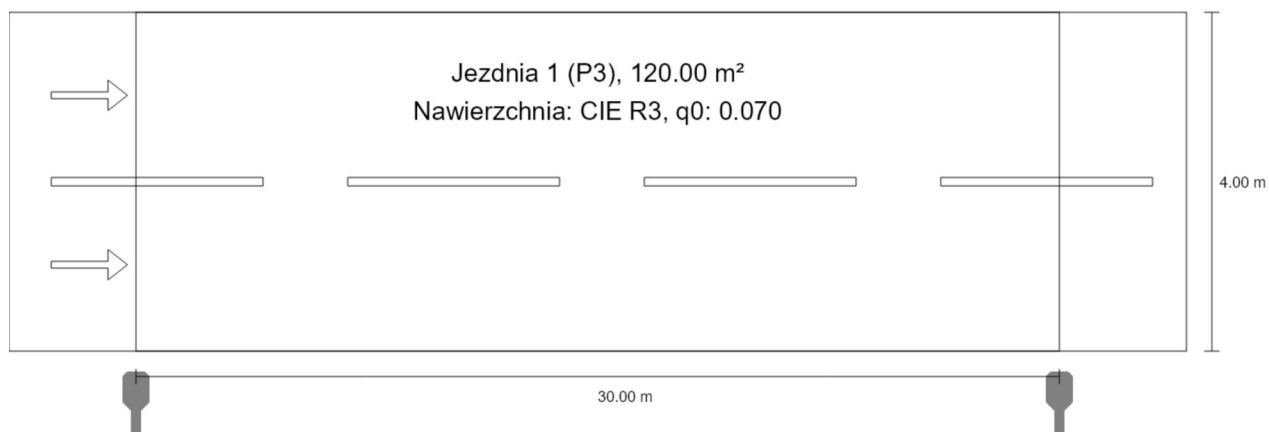
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M4)	$L_m$	0.83 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75 \text{ cd/m}^2$	✓
	$U_o$	0.48	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.74	$\geq 0.60$	✓
	TI	13 %	$\leq 15 \%$	✓
	$R_{EI}$	0.61	$\geq 0.30$	✓

### Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

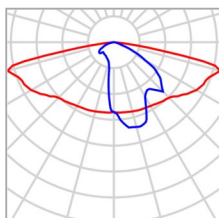
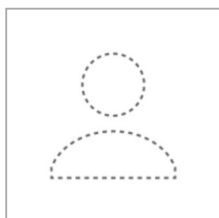
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Drygały syt. 143	$D_p$	0.022 W/lx*m <sup>2</sup>	–
Sprinter MINI LED 740 8550lm 60W IP66 (z jednej strony na dole)	$D_e$	1.1 kWh/m <sup>2</sup> rok	240.0 kWh/rok



## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



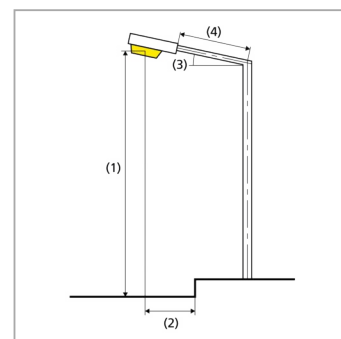
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	ES-SYSTEM S.A.	P	27.0 W
Nazwa artykułu	SPRINTER MINI LED 740 3800lm 27W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3800 lm
Oprawa	1x LED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3800 lm
		$\eta$	100.00 %

## SPRINTER MINI LED 740 3800lm 27W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 27.0 W
Moc / trasa	891.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$ : 685 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 263 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	–
Klasa wskaźnika oślnienia	D.5
MF	0.80



## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

### Wyniki dla pól oceny

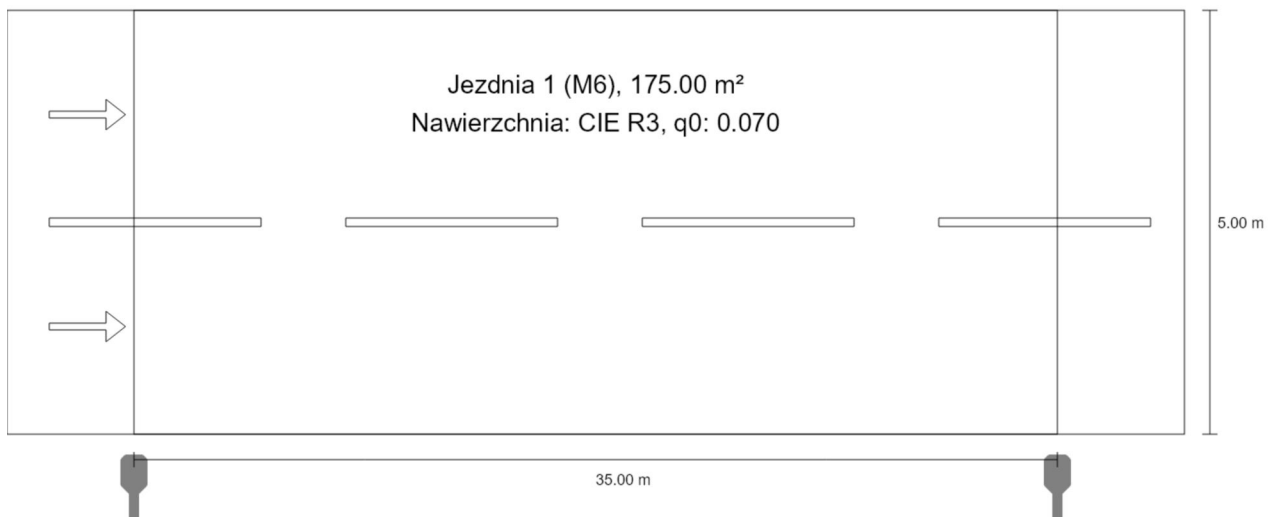
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (P3)	$E_m$	8.22 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	4.19 lx	$\geq 1.50$ lx	✓

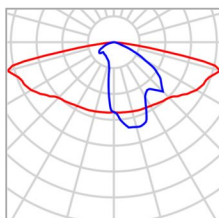
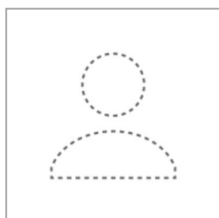
### Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Drygały syt. 144	$D_p$	0.027 W/lx*m <sup>2</sup>	–
SPRINTER MINI LED 740 3800lm 27W IP66 (z jednej strony na dole)	$D_e$	0.9 kWh/m <sup>2</sup> rok	108.0 kWh/rok

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



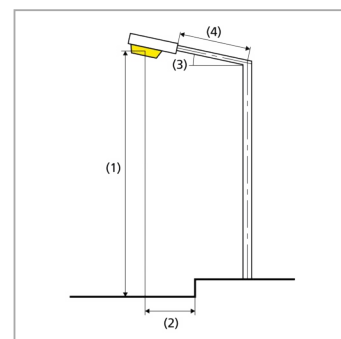
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	ES-SYSTEM S.A.	P	27.0 W
Nazwa artykułu	SPRINTER MINI LED 740 3800lm 27W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3800 lm
Oprawa	1x LED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3800 lm
		$\eta$	100.00 %

## SPRINTER MINI LED 740 3800lm 27W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 27.0 W
Moc / trasa	783.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$ : 685 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 263 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	–
Klasa wskaźnika oślnienia	D.5
MF	0.80



## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

### Wyniki dla pól oceny

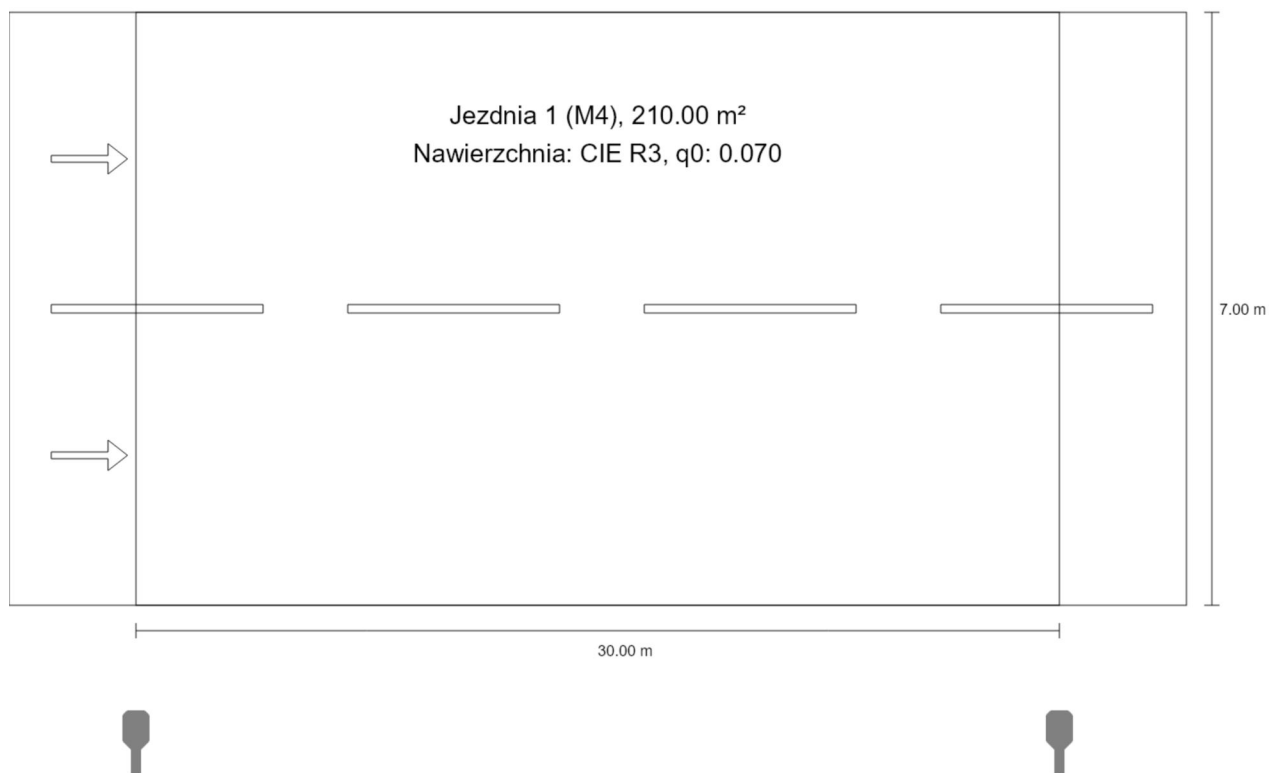
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M6)	$L_m$	0.50 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.30 \text{ cd/m}^2$	✓
	$U_o$	0.57	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.81	$\geq 0.40$	✓
	TI	11 %	$\leq 20 \%$	✓
	$R_{EI}$	0.67	$\geq 0.30$	✓

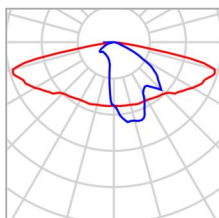
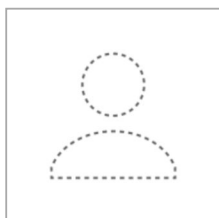
### Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Drygały syt. 145	$D_p$	0.023 W/lx*m <sup>2</sup>	–
SPRINTER MINI LED 740 3800lm 27W IP66 (z jednej strony na dole)	$D_e$	0.6 kWh/m <sup>2</sup> rok	108.0 kWh/rok

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



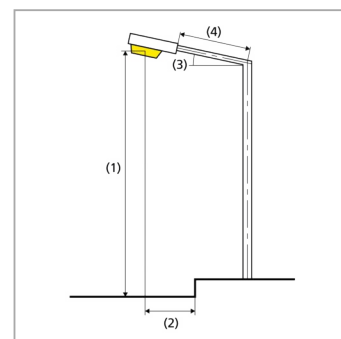
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	ES-SYSTEM	P	47.0 W
Nazwa artykułu	SPRINTER MINI LED 740 6600lm 47W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	6600 lm
Oprawa	1x LED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	6600 lm
		$\eta$	100.00 %

## SPRINTER MINI LED 740 6600lm 47W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 47.0 W
Moc / trasa	1551.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$ : 707 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 192 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika oślnienia	D.4
MF	0.80





## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

### Wyniki dla pól oceny

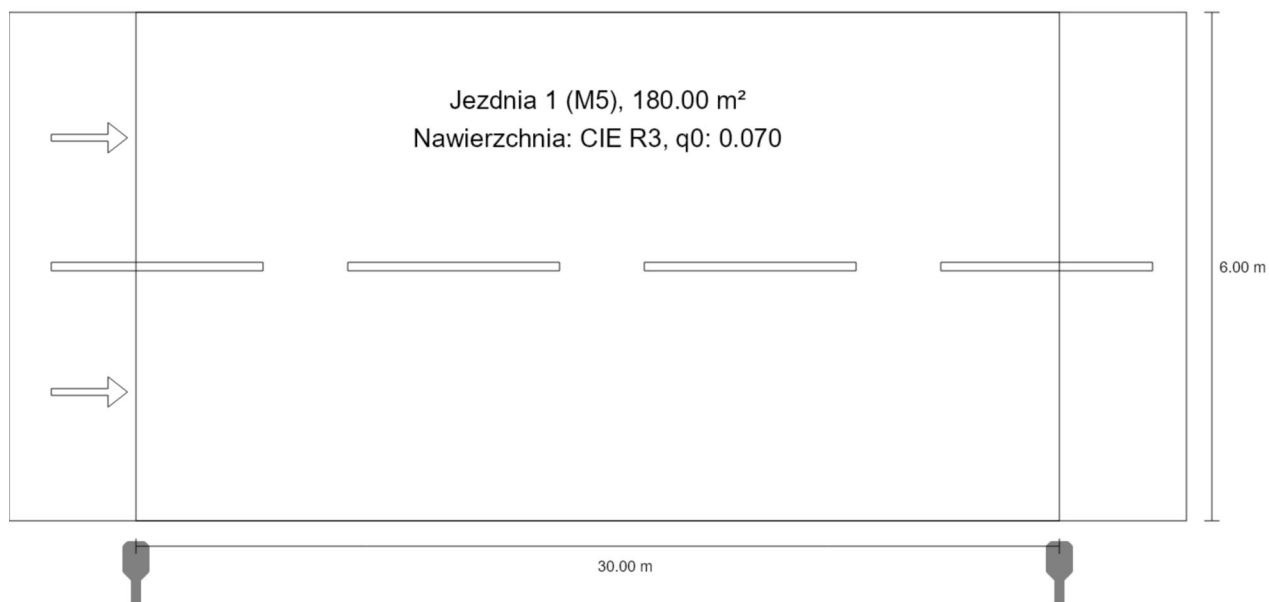
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M4)	$L_m$	0.77 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75 \text{ cd/m}^2$	✓
	$U_o$	0.45	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.74	$\geq 0.60$	✓
	TI	14 %	$\leq 15 \%$	✓
	$R_{EI}$	0.57	$\geq 0.30$	✓

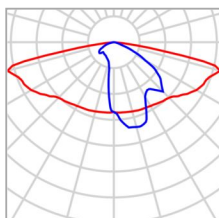
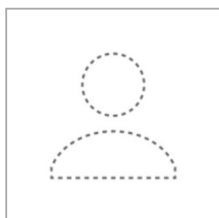
### Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Drygały syt. 146	$D_p$	0.019 W/lx*m <sup>2</sup>	–
SPRINTER MINI LED 740 6600lm 47W IP66 (z jednej strony na dole)	$D_e$	0.9 kWh/m <sup>2</sup> rok	188.0 kWh/rok

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



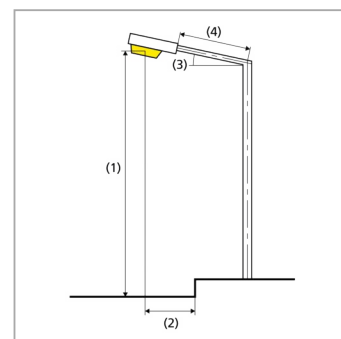
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	ES-SYSTEM S.A.	P	27.0 W
Nazwa artykułu	SPRINTER MINI LED 740 3800lm 27W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3800 lm
Oprawa	1x LED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3800 lm
		$\eta$	100.00 %

## SPRINTER MINI LED 740 3800lm 27W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 27.0 W
Moc / trasa	891.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$ : 685 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 263 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	–
Klasa wskaźnika oślnienia	D.5
MF	0.80



## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

### Wyniki dla pól oceny

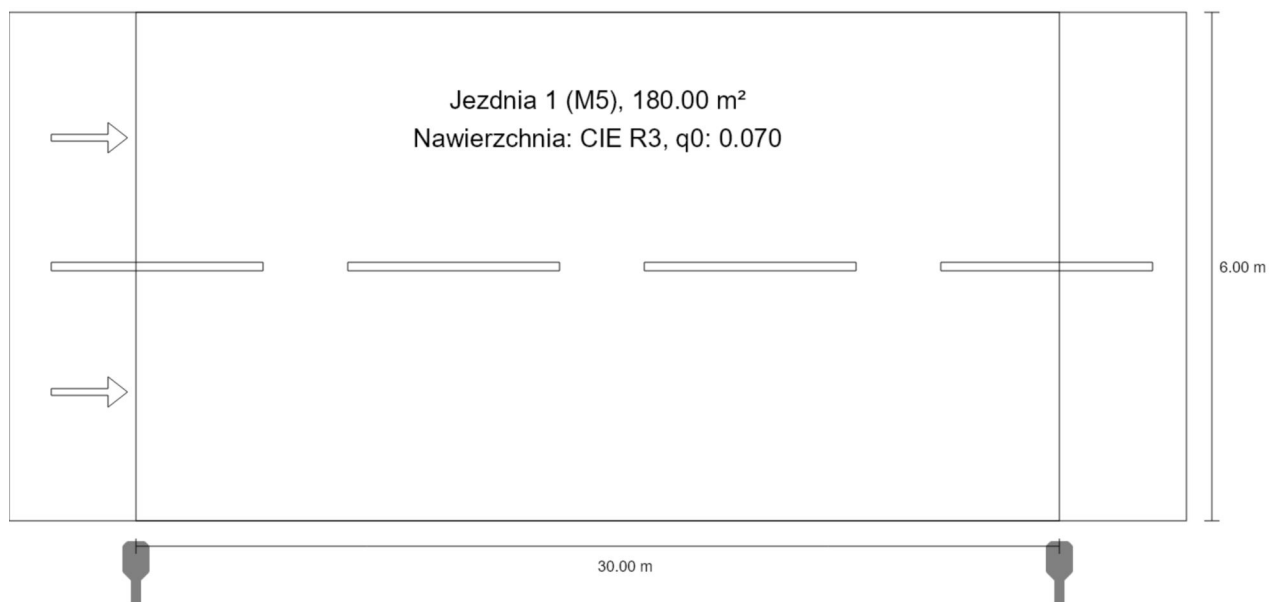
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M5)	$L_m$	0.54 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.52	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.77	$\geq 0.40$	✓
	TI	11 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.62	$\geq 0.30$	✓

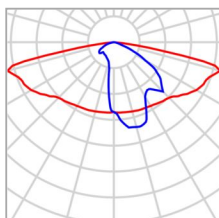
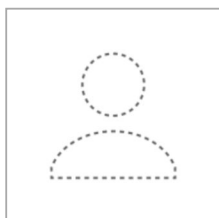
### Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Drygały syt. 147	$D_p$	0.020 W/lx*m <sup>2</sup>	–
SPRINTER MINI LED 740 3800lm 27W IP66 (z jednej strony na dole)	$D_e$	0.6 kWh/m <sup>2</sup> rok	108.0 kWh/rok

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



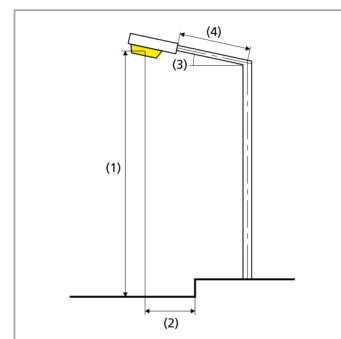
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	ES-SYSTEM S.A.	P	27.0 W
Nazwa artykułu	SPRINTER MINI LED 740 3800lm 27W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3800 lm
Oprawa	1x LED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3800 lm
		$\eta$	100.00 %

## SPRINTER MINI LED 740 3800lm 27W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 27.0 W
Moc / trasa	891.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$ : 685 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 263 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	–
Klasa wskaźnika oślnienia	D.5
MF	0.80



## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

### Wyniki dla pól oceny

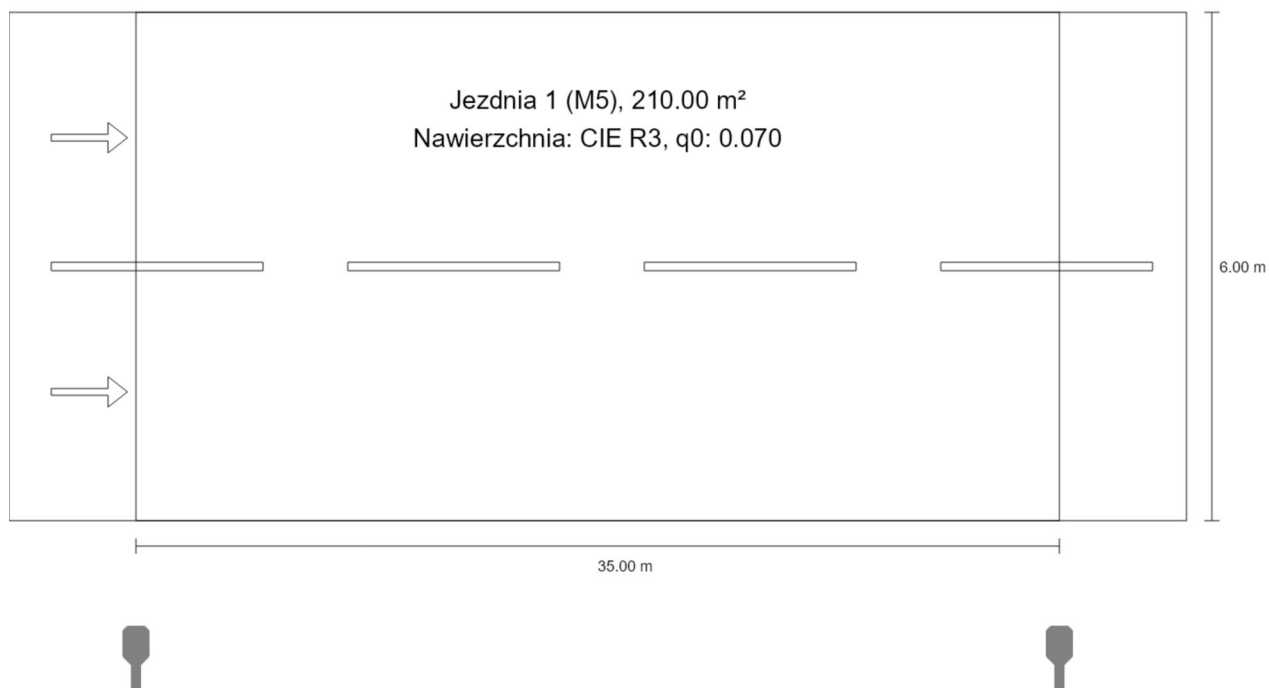
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M5)	$L_m$	0.51 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.54	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.79	$\geq 0.40$	✓
	TI	9 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.64	$\geq 0.30$	✓

### Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

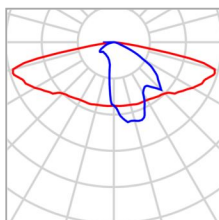
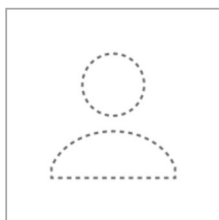
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Drygały syt. 148	$D_p$	0.022 W/lx*m <sup>2</sup>	–
SPRINTER MINI LED 740 3800lm 27W IP66 (z jednej strony na dole)	$D_e$	0.6 kWh/m <sup>2</sup> rok	108.0 kWh/rok

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)





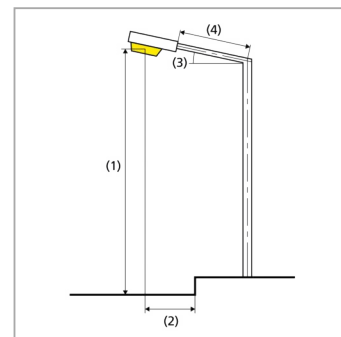
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	ES-SYSTEM	P	34.0 W
Nazwa artykułu	SPRINTER MINI LED 740 4800lm 34W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	4800 lm
		$\Phi_{\text{Oprawa}}$	4800 lm
Oprawa	1x LED	$\eta$	100.00 %

## SPRINTER MINI LED 740 4800lm 34W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 34.0 W
Moc / trasa	986.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$ : 707 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 192 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika oślnienia	D.4
MF	0.80



## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

### Wyniki dla pól oceny

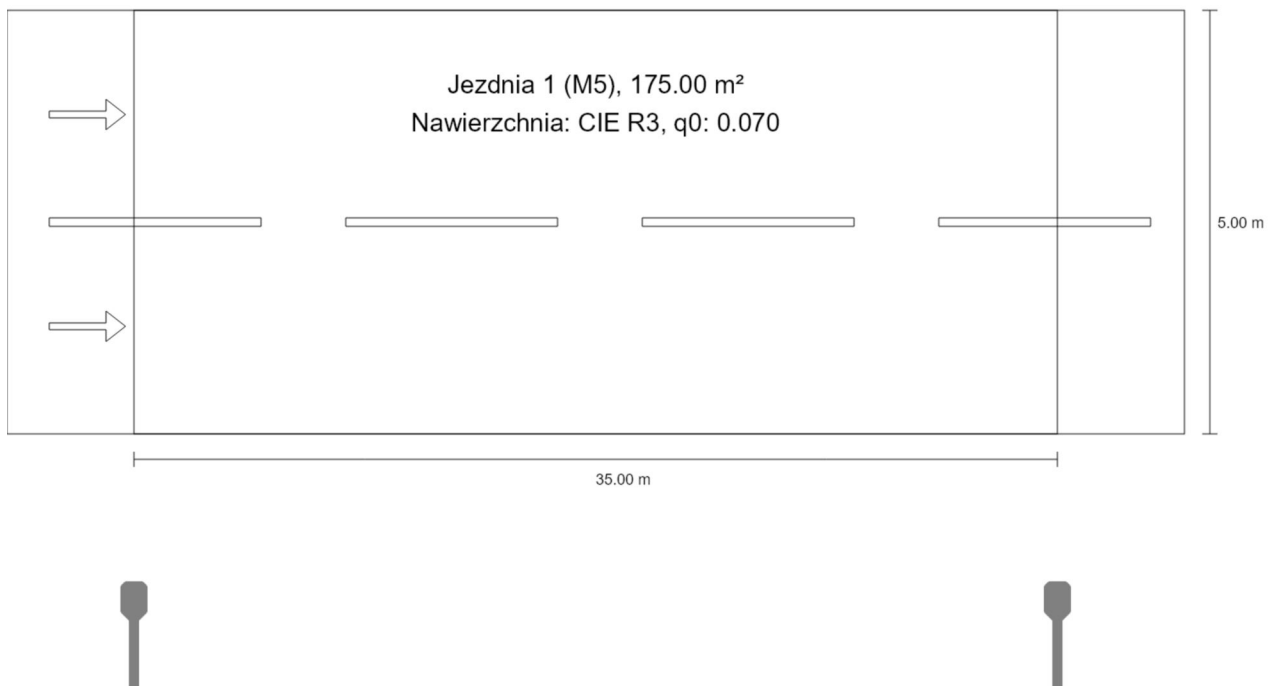
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M5)	$L_m$	0.51 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.46	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.70	$\geq 0.40$	✓
	TI	14 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.68	$\geq 0.30$	✓

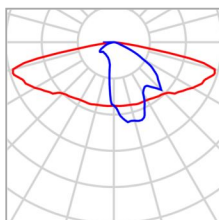
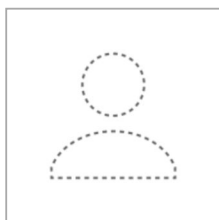
### Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Drygały syt. 149	$D_p$	0.021 W/lx*m <sup>2</sup>	–
SPRINTER MINI LED 740 4800lm 34W IP66 (z jednej strony na dole)	$D_e$	0.6 kWh/m <sup>2</sup> rok	136.0 kWh/rok

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



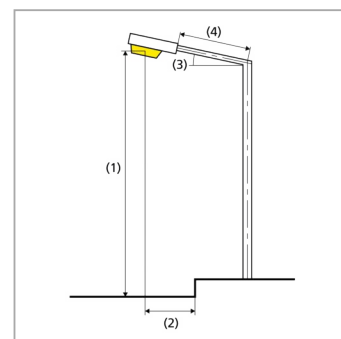
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	ES-SYSTEM	P	39.0 W
Nazwa artykułu	SPRINTER MINI LED 740 5500lm 39W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	5500 lm
Oprawa	1x LED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	5500 lm
		$\eta$	100.00 %

## SPRINTER MINI LED 740 5500lm 39W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 39.0 W
Moc / trasa	1131.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$ : 707 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 192 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika oślnienia	D.4
MF	0.80



## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

### Wyniki dla pól oceny

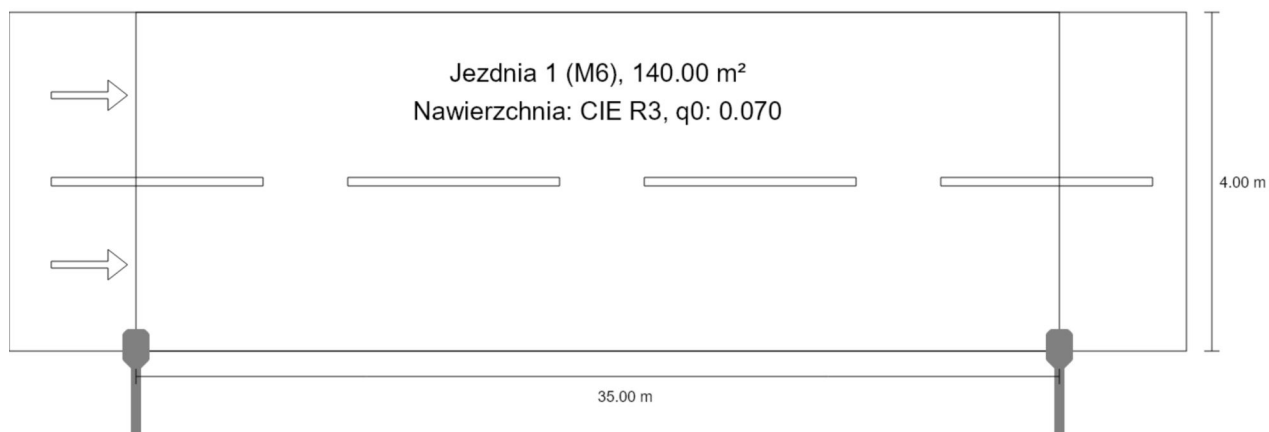
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M5)	$L_m$	0.56 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.55	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.78	$\geq 0.40$	✓
	TI	12 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.78	$\geq 0.30$	✓

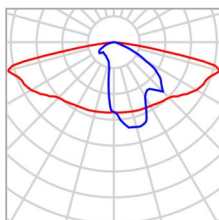
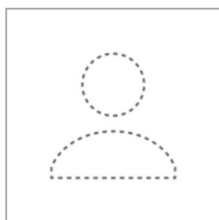
### Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Drygały syt. 150	$D_p$	0.027 W/lx*m <sup>2</sup>	–
SPRINTER MINI LED 740 5500lm 39W IP66 (z jednej strony na dole)	$D_e$	0.9 kWh/m <sup>2</sup> rok	156.0 kWh/rok

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



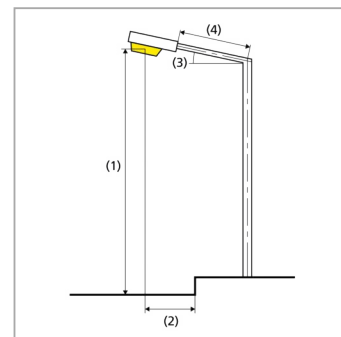
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	ES-SYSTEM S.A.	P	27.0 W
Nazwa artykułu	SPRINTER MINI LED 740 3800lm 27W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3800 lm
Oprawa	1x LED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3800 lm
		$\eta$	100.00 %

## SPRINTER MINI LED 740 3800lm 27W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 27.0 W
Moc / trasa	783.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$ : 685 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 263 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	–
Klasa wskaźnika oślnienia	D.5
MF	0.80



## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

### Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

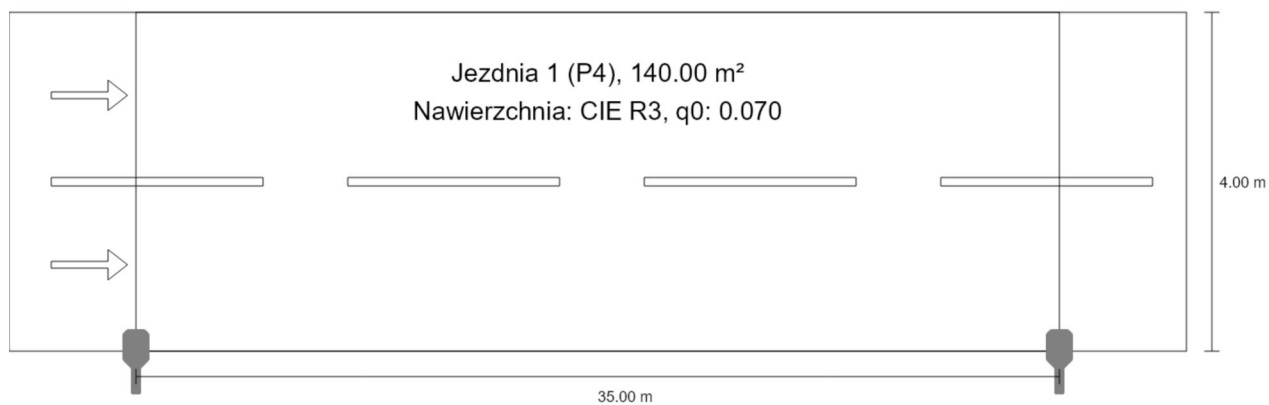
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M6)	$L_m$	0.52 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.66	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.86	$\geq 0.40$	✓
	TI	8 %	$\leq 20$ %	✓
	$R_{EI}$	0.65	$\geq 0.30$	✓

### Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

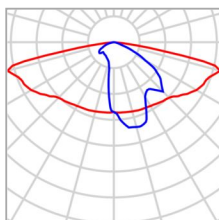
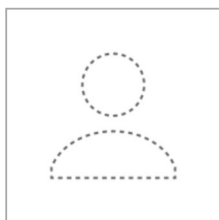
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Drygały syt. 151	$D_p$	0.030 W/lx*m <sup>2</sup>	–
SPRINTER MINI LED 740 3800lm 27W IP66 (z jednej strony na dole)	$D_e$	0.8 kWh/m <sup>2</sup> rok	108.0 kWh/rok



## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



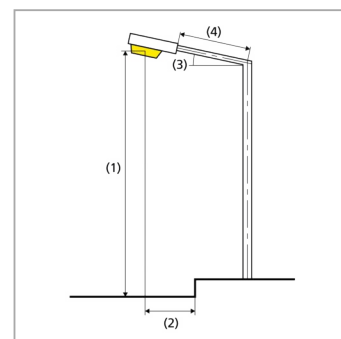
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	ES-SYSTEM S.A.	P	27.0 W
Nazwa artykułu	SPRINTER MINI LED 740 3800lm 27W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3800 lm
Oprawa	1x LED	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3800 lm
		$\eta$	100.00 %

## SPRINTER MINI LED 740 3800lm 27W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 27.0 W
Moc / trasa	783.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$ : 685 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 263 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	–
Klasa wskaźnika oślnienia	D.5
MF	0.80



## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

### Wyniki dla pól oceny

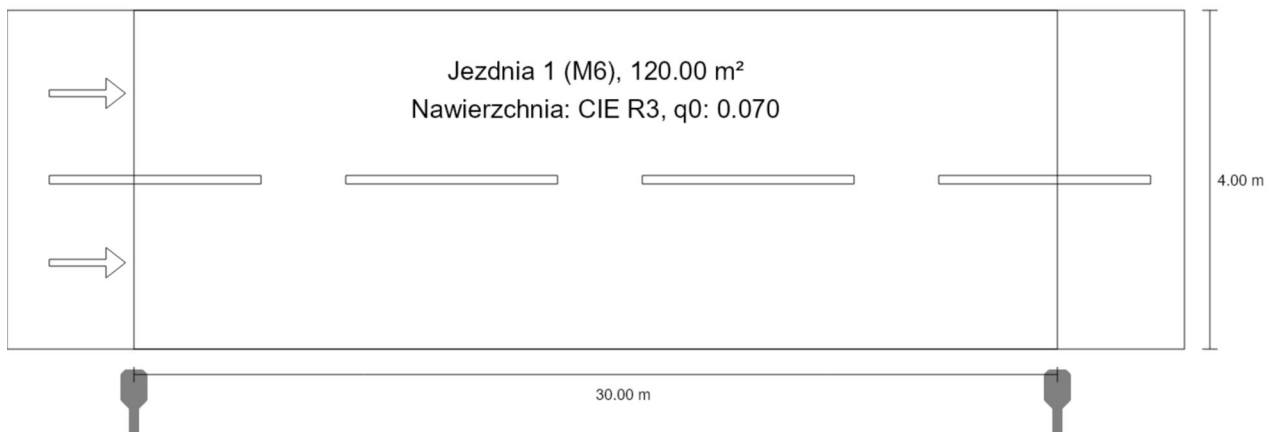
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (P4)	$E_m$	6.39 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	2.91 lx	$\geq 1.00$ lx	✓

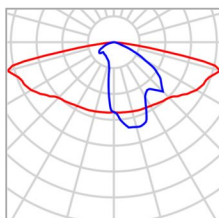
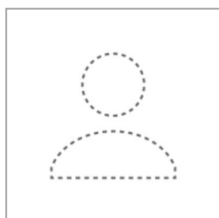
### Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Drygały syt. 152	$D_p$	0.030 W/lx*m <sup>2</sup>	–
SPRINTER MINI LED 740 3800lm 27W IP66 (z jednej strony na dole)	$D_e$	0.8 kWh/m <sup>2</sup> rok	108.0 kWh/rok

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



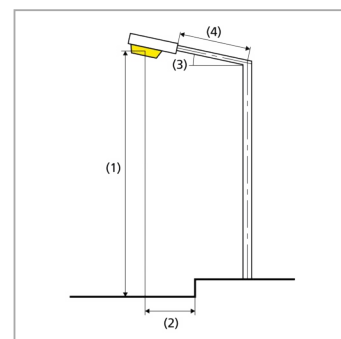
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	ES-SYSTEM S.A.	P	27.0 W
Nazwa artykułu	SPRINTER MINI LED 740 3800lm 27W IP66	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3800 lm
		$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3800 lm
Oprawa	1x LED	$\eta$	100.00 %

## SPRINTER MINI LED 740 3800lm 27W IP66 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 27.0 W
Moc / trasa	891.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$ : 685 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 263 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	–
Klasa wskaźnika oślnienia	D.5
MF	0.80



## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

### Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M6)	$L_m$	0.62 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.65	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.82	$\geq 0.40$	✓
	TI	10 %	$\leq 20$ %	✓
	$R_{EI}$	0.74	$\geq 0.30$	✓

### Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Drygały syt. 153	$D_p$	0.027 W/lx*m <sup>2</sup>	–
SPRINTER MINI LED 740 3800lm 27W IP66 (z jednej strony na dole)	$D_e$	0.9 kWh/m <sup>2</sup> rok	108.0 kWh/rok