

## **„Budowa połączenia fragmentów ulic Agamemnona, Beniowskiego i Gen. Władysława Sikorskiego w Rykach”**

Partner kontaktowy:  
Numer zlecenia:  
Firma:  
Numer klienta:

Data: 28.10.2023  
Edytor:

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Spis treści

<b>„Budowa połączenia fragmentów ulic Agamemnona, Beniowskiego i Gen. ...</b>	
Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
<b>sytuacja 1</b>	
Dane planowania	3
Wyniki szczegółowe	4
<b>sytuacja 2</b>	
Dane planowania	6
Wyniki szczegółowe	7
<b>sytuacja 3</b>	
Dane planowania	9
Wyniki szczegółowe	10
<b>sytuacja 3</b>	
Dane planowania	12
Wyniki szczegółowe	13
<b>sytuacja 5</b>	
Dane planowania	15
Wyniki szczegółowe	16
<b>chodnik</b>	
Dane planowania	18
Wyniki szczegółowe	19

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## sytuacja 1 / Dane planowania

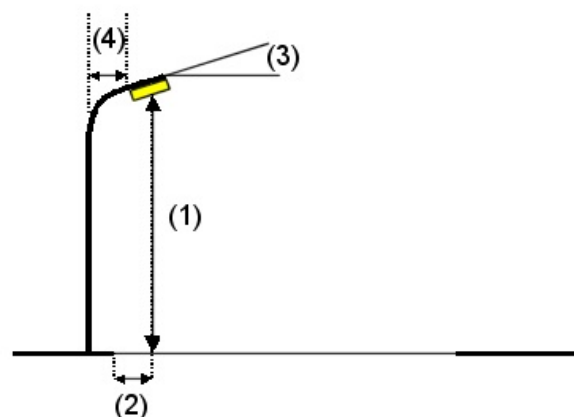
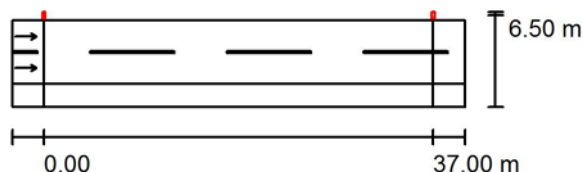
### Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 6.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Chodnik 1 (Szerokość: 2.150 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa: ZPSO ROSA 222333/4/ME Cuddle 48W 4000K ME  
Strumień świetlny (Oprawa): 6799 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 6800 lm  
Moc opraw: 55.0 W  
Rozmieszczenie: jednostronnie u góry  
Odstęp słupa: 37.000 m  
Wysokość montażu (1): 8.000 m  
Wysokość punktu świetlnego: 7.922 m  
Nawis (2): -0.493 m  
Nachylenie wysięgnika (3): 5.0 °  
Długość wysięgnika (4): 0.500 m

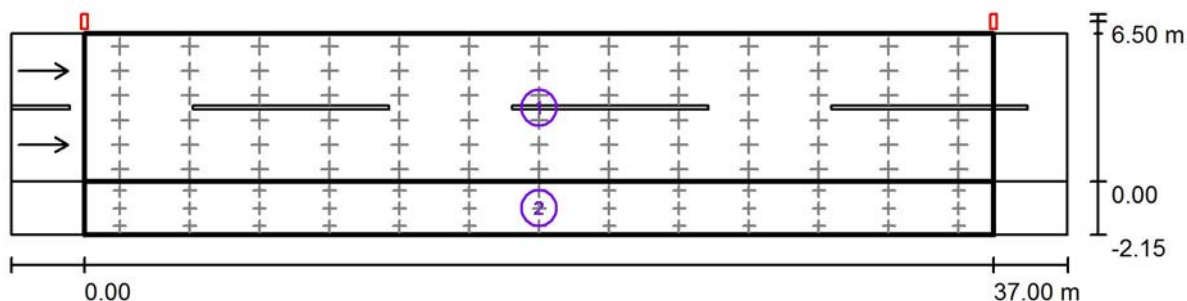
Wartości maksymalne mocy oświetleniowej  
przy 70°: 597 cd/klm  
przy 80°: 57 cd/klm  
przy 90°: 2.28 cd/klm

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.0.

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**sytuacja 1 / Wyniki szczegółowe**

Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:308

**Lista pól oszacowania**

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
Długość: 37.000 m, Szerokość: 6.000 m  
Siatka: 13 x 6 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.  
Nawierzchnia: R3,  $q_0$ : 0.070  
Wybrana klasa oświetleniowa: ME5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:  
Wartości zadane według klasy:  
Spełnione/nie spełnione:

$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
0.59	0.50	0.41	7	0.76
$\geq 0.50$	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$	$\geq 0.50$
✓	✓	✓	✓	✓

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## sytuacja 1 / Wyniki szczegółowe

### Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1  
Długość: 37.000 m, Szerokość: 2.150 m  
Siatka: 13 x 3 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.  
Wybrana klasa oświetleniowa: S3

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:  
Wartości zadane według klasy:  
Spełnione/nie spełnione:

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
9.24	4.91
$\geq 7.50$	$\geq 1.50$
✓	✓

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## sytuacja 2 / Dane planowania

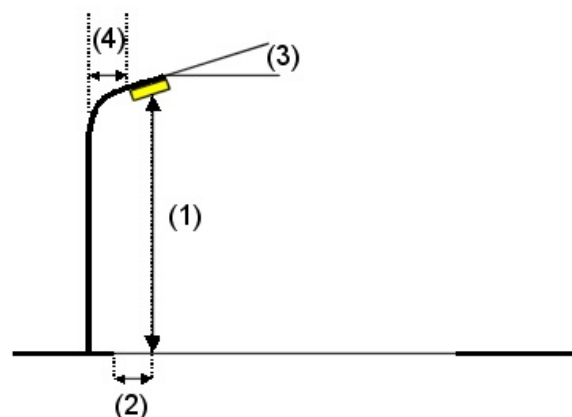
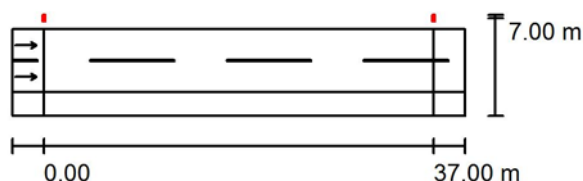
### Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 6.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Chodnik 1 (Szerokość: 2.150 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa: ZPSO ROSA 222333/4/ME Cuddle 48W 4000K ME  
Strumień świetlny (Oprawa): 6799 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 6800 lm  
Moc opraw: 55.0 W  
Rozmieszczenie: jednostronnie u góry  
Odstęp słupa: 37.000 m  
Wysokość montażu (1): 8.000 m  
Wysokość punktu świetlnego: 7.922 m  
Nawis (2): -0.993 m  
Nachylenie wysięgnika (3): 5.0 °  
Długość wysięgnika (4): 0.500 m

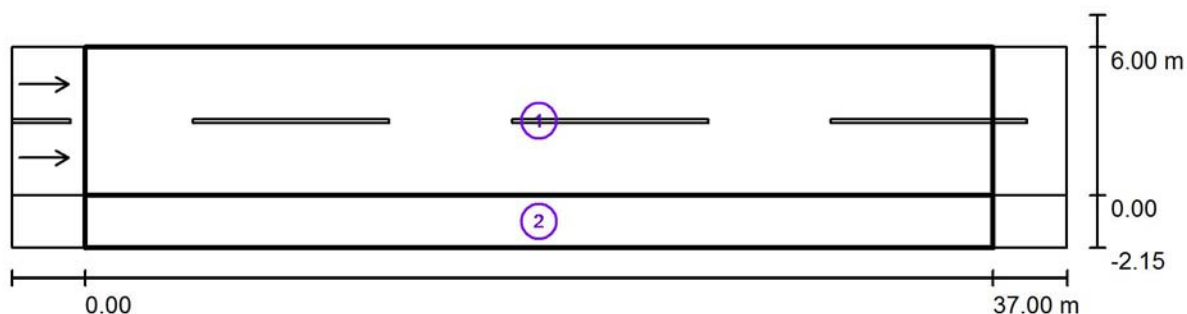
Wartości maksymalne mocy oświetleniowej  
przy 70°: 597 cd/klm  
przy 80°: 57 cd/klm  
przy 90°: 2.28 cd/klm

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.0.

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**sytuacja 2 / Wyniki szczegółowe**

Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:308

**Lista pól oszacowania**

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
Długość: 37.000 m, Szerokość: 6.000 m  
Siatka: 13 x 6 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.  
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070  
Wybrana klasa oświetleniowa: ME5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:  
Wartości zadane według klasy:  
Spełnione/nie spełnione:

$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
0.56	0.52	0.40	8	0.79
≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## sytuacja 2 / Wyniki szczegółowe

### Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1  
Długość: 37.000 m, Szerokość: 2.150 m  
Siatka: 13 x 3 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.  
Wybrana klasa oświetleniowa: S3

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:  
Wartości zadane według klasy:  
Spełnione/nie spełnione:

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
8.31	5.09
$\geq 7.50$	$\geq 1.50$
✓	✓



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## sytuacja 3 / Dane planowania

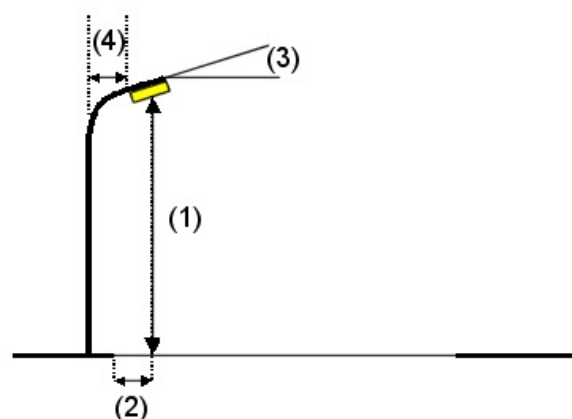
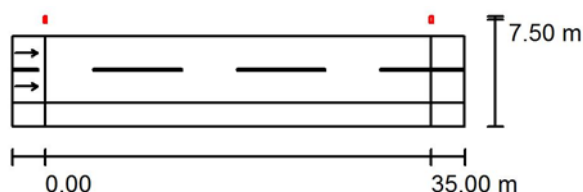
### Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 6.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Chodnik 1 (Szerokość: 2.150 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa: ZPSO ROSA 222333/4/ME Cuddle 48W 4000K ME  
Strumień świetlny (Oprawa): 6799 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 6800 lm  
Moc opraw: 55.0 W  
Rozmieszczenie: jednostronnie u góry  
Odstęp słupa: 35.000 m  
Wysokość montażu (1): 8.000 m  
Wysokość punktu świetlnego: 7.922 m  
Nawis (2): -1.493 m  
Nachylenie wysięgnika (3): 5.0 °  
Długość wysięgnika (4): 0.500 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej  
przy 70°: 597 cd/klm  
przy 80°: 57 cd/klm  
przy 90°: 2.28 cd/klm

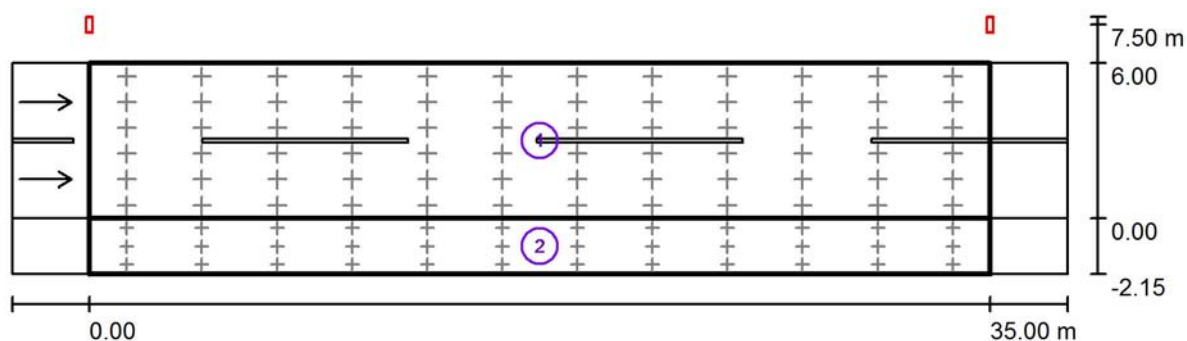
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.0.

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### sytuacja 3 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:294

#### Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
Długość: 35.000 m, Szerokość: 6.000 m  
Siatka: 12 x 6 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.  
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070  
Wybrana klasa oświetleniowa: ME5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:  
Wartości zadane według klasy:  
Spełnione/nie spełnione:

$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
0.57	0.60	0.46	8	0.81
≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## sytuacja 3 / Wyniki szczegółowe

### Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1  
Długość: 35.000 m, Szerokość: 2.150 m  
Siatka: 12 x 3 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.  
Wybrana klasa oświetleniowa: S3

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:  
Wartości zadane według klasy:  
Spełnione/nie spełnione:

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
7.63	5.38
$\geq 7.50$	$\geq 1.50$
✓	✓

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## sytuacja 3 / Dane planowania

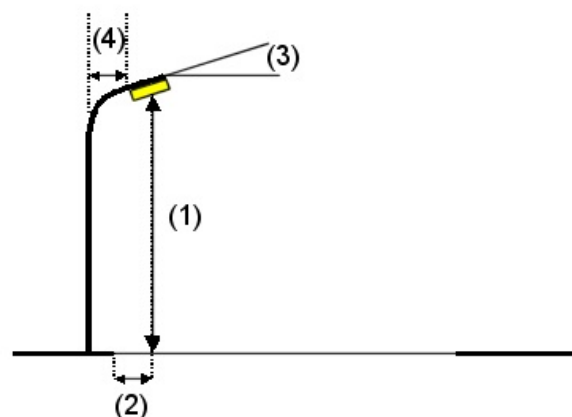
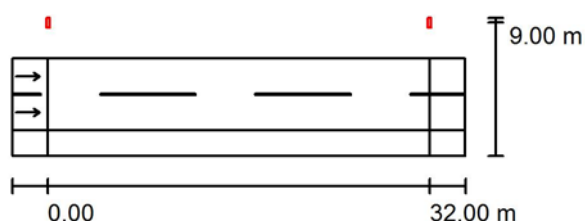
### Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 6.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Chodnik 1 (Szerokość: 2.150 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa: ZPSO ROSA 2223133/4/T2 Cuddle II LED REG 48 4000K T2  
Strumień świetlny (Oprawa): 7450 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 8650 lm  
Moc opraw: 55.0 W  
Rozmieszczenie: jednostronnie u góry  
Odstęp słupa: 32.000 m  
Wysokość montażu (1): 8.000 m  
Wysokość punktu świetlnego: 7.902 m  
Nawis (2): -2.986 m  
Nachylenie wysięgnika (3): 10.0 °  
Długość wysięgnika (4): 0.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej  
przy 70°: 729 cd/klm  
przy 80°: 62 cd/klm  
przy 90°: 6.72 cd/klm

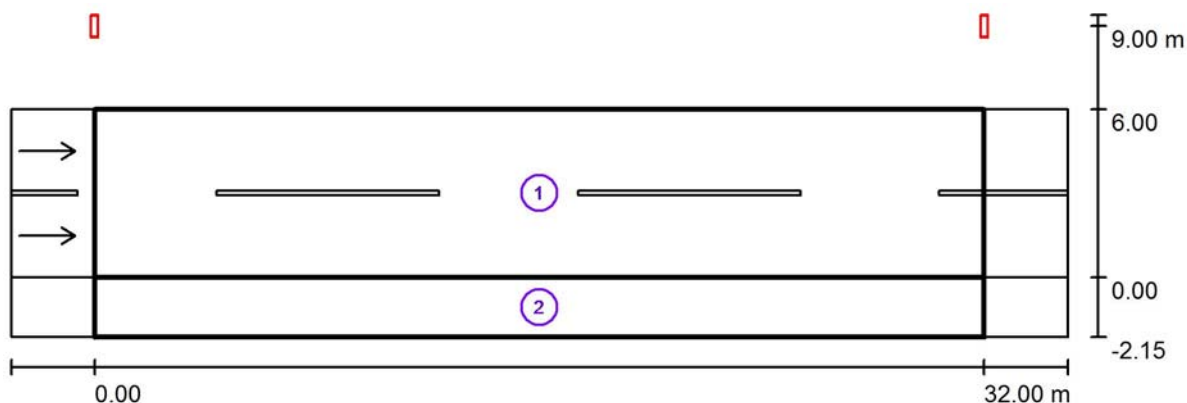
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.3.

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### sytuacja 3 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:272

#### Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
Długość: 32.000 m, Szerokość: 6.000 m  
Siatka: 11 x 6 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.  
Nawierzchnia: R3,  $q_0$ : 0.070  
Wybrana klasa oświetleniowa: ME5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:  
Wartości zadane według klasy:  
Spełnione/nie spełnione:

$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
0.82	0.43	0.62	14	0.55
$\geq 0.50$	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$	$\geq 0.50$
✓	✓	✓	✓	✓

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## sytuacja 3 / Wyniki szczegółowe

### Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1  
Długość: 32.000 m, Szerokość: 2.150 m  
Siatka: 11 x 3 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.  
Wybrana klasa oświetleniowa: S4  
Dodatkowa klasa oświetleniowa ES:  
ES7

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)  
(Nie wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:  
Wartości zadane według klasy:  
Spełnione/nie spełnione:

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{min}$ (półcyl.) [lx]
6.44	3.67	1.10
$\geq 5.00$	$\geq 1.00$	$\geq 1.00$
✓	✓	✓

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## sytuacja 5 / Dane planowania

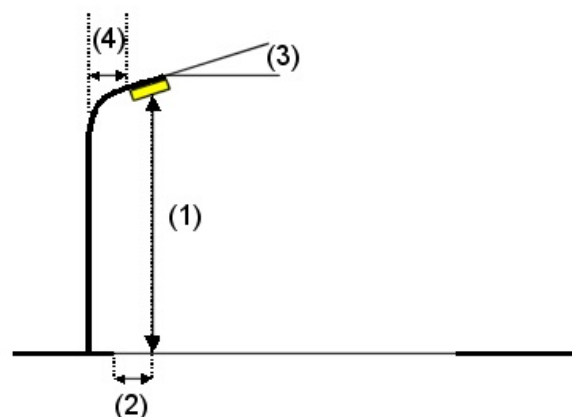
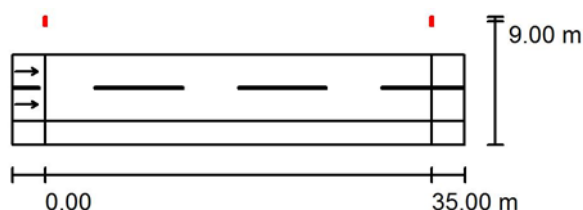
### Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 6.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Chodnik 1 (Szerokość: 2.150 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa: ZPSO ROSA 2223133/4/T2 Cuddle II LED REG 48 4000K T2  
Strumień świetlny (Oprawa): 7450 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 8650 lm  
Moc opraw: 55.0 W  
Rozmieszczenie: jednostronnie u góry  
Odstęp słupa: 35.000 m  
Wysokość montażu (1): 8.000 m  
Wysokość punktu świetlnego: 7.902 m  
Nawis (2): -2.983 m  
Nachylenie wysięgnika (3): 10.0 °  
Długość wysięgnika (4): 0.500 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej  
przy 70°: 729 cd/klm  
przy 80°: 62 cd/klm  
przy 90°: 6.72 cd/klm

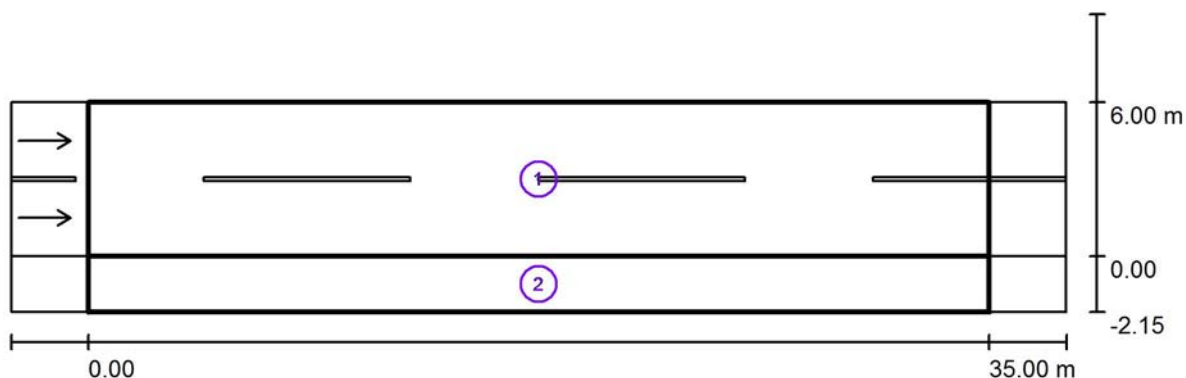
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.3.

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## sytuacja 5 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:294

### Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
Długość: 35.000 m, Szerokość: 6.000 m  
Siatka: 12 x 6 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.  
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070  
Wybrana klasa oświetleniowa: ME5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.75	0.45	0.52	15	0.55
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## sytuacja 5 / Wyniki szczegółowe

### Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1  
Długość: 35.000 m, Szerokość: 2.150 m  
Siatka: 12 x 3 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.  
Wybrana klasa oświetleniowa: S4  
Dodatkowa klasa oświetleniowa ES:  
ES7

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)  
(Nie wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:  
Wartości zadane według klasy:  
Spełnione/nie spełnione:

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{min}$ (półcyl.) [lx]
5.91	3.10	1.03
$\geq 5.00$	$\geq 1.00$	$\geq 1.00$
✓	✓	✓

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

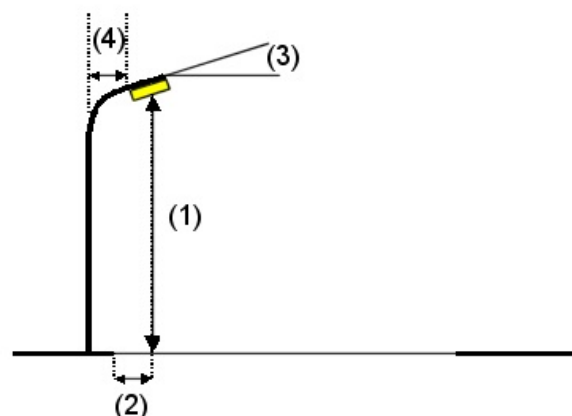
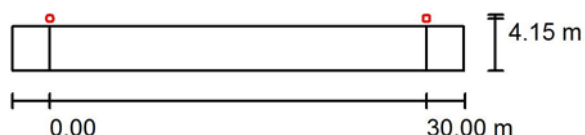
## chodnik / Dane planowania

### Profil ulicy

Chodnik 1 (Szerokość: 3.500 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa: ZPSO ROSA 213050/3 ELBA LED  
Strumień świetlny (Oprawa): 3800 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 3800 lm  
Moc opraw: 38.0 W  
Rozmieszczenie: jednostronnie u góry  
Odstęp słupa: 30.000 m  
Wysokość montażu (1): 4.000 m  
Wysokość punktu świetlnego: 4.265 m  
Nawis (2): -0.650 m  
Nachylenie wysięgnika (3): 0.0 °  
Długość wysięgnika (4): 0.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 174 cd/klm

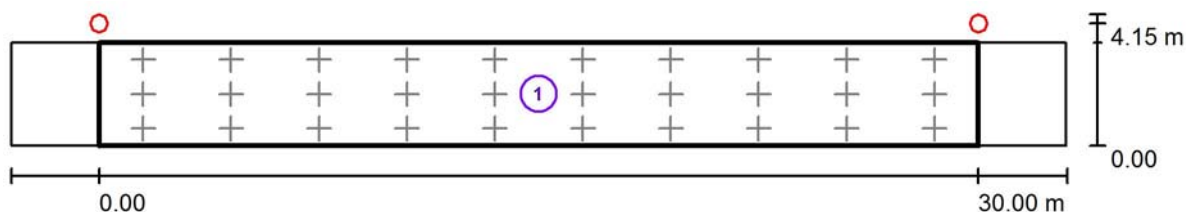
przy 80°: 135 cd/klm

przy 90°: 68 cd/klm

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.3.

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**chodnik / Wyniki szczegółowe**

Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:258

**Lista pól oszacowania**

- 1 Pole oszacowania Chodnik 1  
Długość: 30.000 m, Szerokość: 3.500 m  
Siatka: 10 x 3 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.  
Wybrana klasa oświetleniowa: S4

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:  
Wartości zadane według klasy:  
Spełnione/nie spełnione:

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
5.25	1.10
$\geq 5.00$	$\geq 1.00$
✓	✓