

## OF nr 2

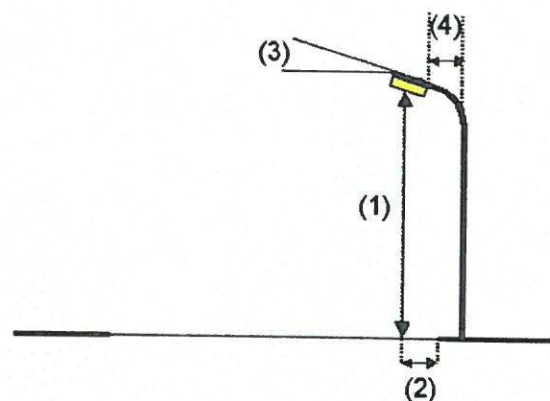
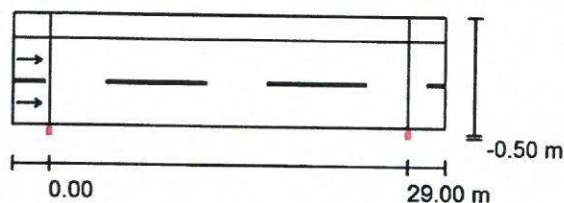
### Profil ulicy

Chodnik 1 (Szerokość: 2.000 m)

Jezdnia 1 (Szerokość: 7.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3,  $q_0$ : 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



#### Oprawa:

	2W8 STU-M 4.40-3M
Strumień świetlny (Oprawa):	8460 lm
Strumień świetlny (Lampy):	8460 lm
Moc opraw:	62.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	29.000 m
Wysokość montażu (1):	8.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	7.892 m
Nawis (2):	-0.481 m
Nachylenie wysięgnika (3):	10.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.000 m

#### Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 457 cd/klm

przy 80°: 136 cd/klm

przy 90°: 0.92 cd/klm

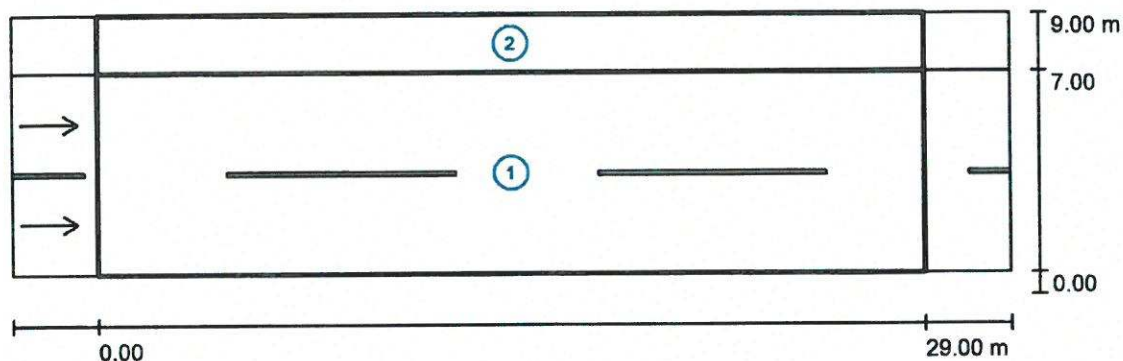
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G2.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.3.

OF nr 2



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:251

#### Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
Długość: 29.000 m, Szerokość: 7.000 m  
Siatka: 10 x 6 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.  
Nawierzchnia: R3,  $q_0$ : 0.070  
Wybrana klasa oświetleniowa: ME3a

(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
1.06	0.49	0.81	11	0.61
$\geq 1.00$	$\geq 0.40$	$\geq 0.70$	$\leq 15$	$\geq 0.50$
✓	✓	✓	✓	✓

OF nr 2

**Lista pól oszacowania**

**2 Pole oszacowania Chodnik 1**

Długość: 29.000 m, Szerokość: 2.000 m

Siatka: 10 x 3 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.

Wybrana klasa oświetleniowa: CE5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:

Wartości zadane według klasy:

Spełnione/nie spełnione:

$E_m$  [lx]

8.80

$\geq 7.50$



U0

0.70

$\geq 0.40$



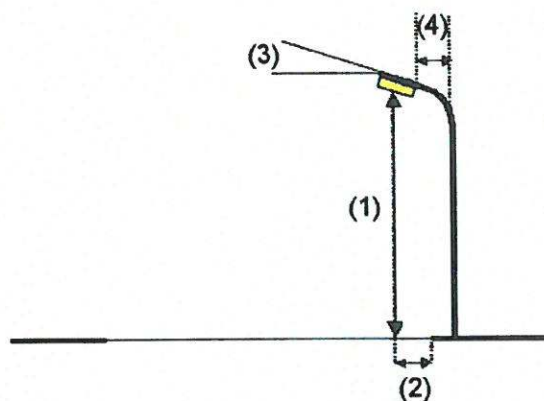
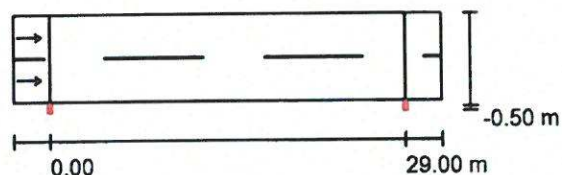
## OF nr 3

### Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 7.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3,  $q_0$ : 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



#### Oprawa:

	S 4.50-4M
Strumień świetlny (Oprawa):	13509 lm
Strumień świetlny (Lampy):	13510 lm
Moc opraw:	104.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	29.000 m
Wysokość montażu (1):	8.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	7.892 m
Nawis (2):	-0.481 m
Nachylenie wysięgnika (3):	10.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.000 m

#### Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°:	373 cd/klm
przy 80°:	86 cd/klm
przy 90°:	0.49 cd/klm

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

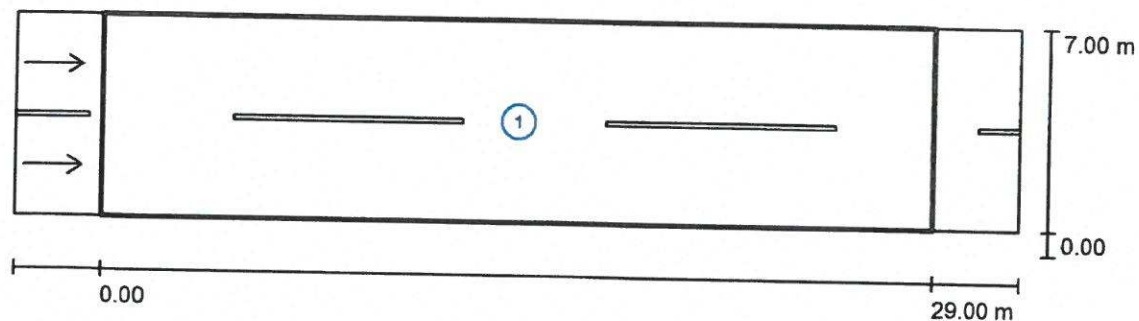
Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G4.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.3.



OF nr 3



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:251

**Lista pól oszacowania**

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
Długość: 29.000 m, Szerokość: 7.000 m  
Siatka: 10 x 6 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.  
Nawierzchnia: R3,  $q_0$ : 0.070  
Wybrana klasa oświetleniowa: ME2

(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
1.54	0.43	0.76	10	0.67
$\geq 1.50$	$\geq 0.40$	$\geq 0.70$	$\leq 10$	$\geq 0.50$
✓	✓	✓	✓	✓

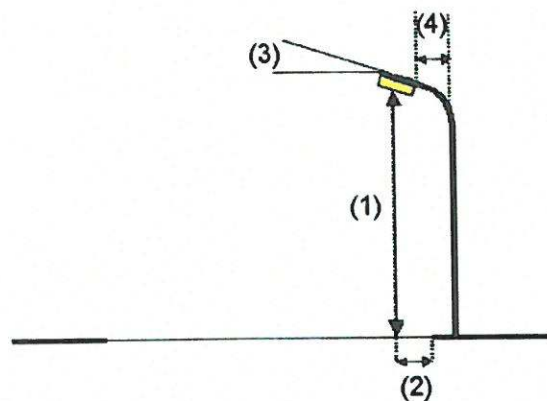
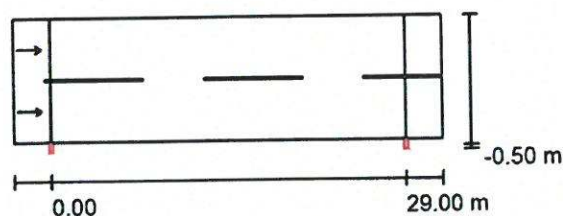
OF nr 4

### Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 10.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3,  $q_0$ : 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



#### Oprawa:

	W 4.50-5M
Strumień świetlny (Oprawa):	16609 lm
Strumień świetlny (Lampy):	16610 lm
Moc opraw:	128.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	29.000 m
Wysokość montażu (1):	9.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	8.892 m
Nawis (2):	-0.481 m
Nachylenie wysięgnika (3):	10.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.000 m

2W8 STU-

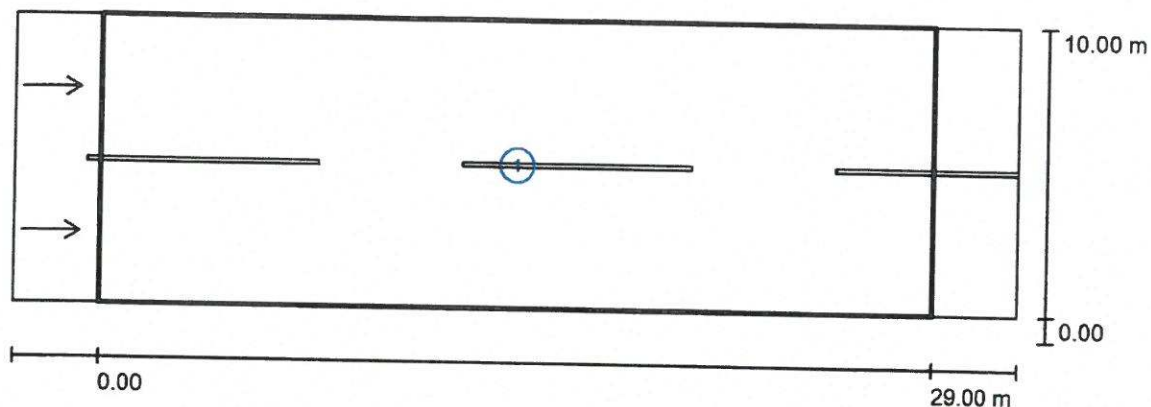
Wartości maksymalne mocy oświetleniowej  
przy 70°: 425 cd/klm  
przy 80°: 190 cd/klm  
przy 90°: 1.85 cd/klm

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

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G1.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.1.

OF nr 4



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:251

#### Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
Długość: 29.000 m, Szerokość: 10.000 m  
Siatka: 10 x 6 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.  
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070  
Wybrana klasa oświetleniowa: ME2

(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
1.50	0.40	0.84	10	0.51
≥ 1.50	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 10	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

OF nr 6

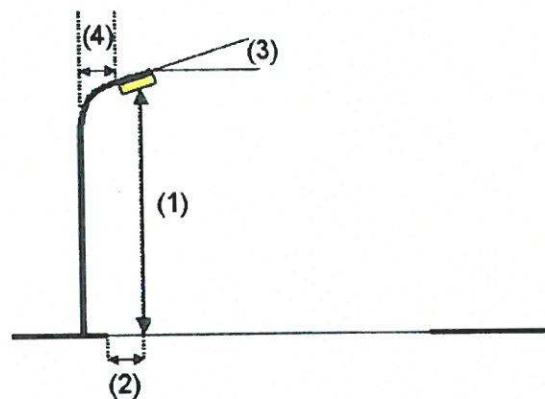
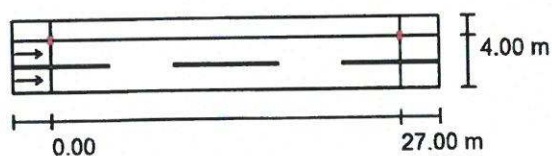
### Profil ulicy

Chodnik 1 (Szerokość: 1.500 m)

Jezdnia 1 (Szerokość: 4.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3,  $q_0$ : 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



#### Oprawa:

	2W8 STU-M 4.50-1M
Strumień świetlny (Oprawa):	3490 lm
Strumień świetlny (Lampy):	3490 lm
Moc opraw:	28.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie u góry
Odstęp słupa:	27.000 m
Wysokość montażu (1):	7.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	6.892 m
Nawis (2):	0.019 m
Nachylenie wysięgnika (3):	10.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.500 m

#### Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 433 cd/klm

przy 80°: 92 cd/klm

przy 90°: 0.00 cd/klm

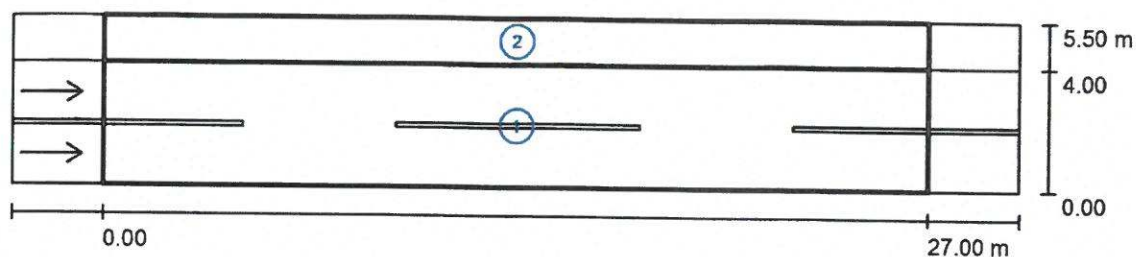
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G4.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.5.

OF nr 6



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:236

### Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
 Długość: 27.000 m, Szerokość: 4.000 m  
 Siatka: 10 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
0.69	0.59	0.71	9	0.76
$\geq 0.50$	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$	$\geq 0.50$
✓	✓	✓	✓	✓



OF nr 6

**Lista pól oszacowania**

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1  
Długość: 27.000 m, Szerokość: 1.500 m  
Siatka: 10 x 3 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.  
Wybrana klasa oświetleniowa: CE5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

$E_m$ [lx]	U0
8.84	0.40
$\geq 7.50$	$\geq 0.40$
✓	✓

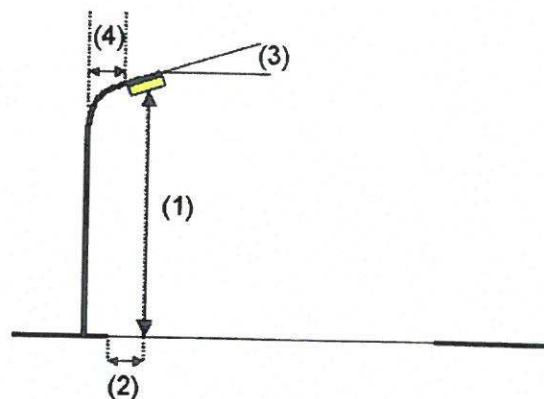
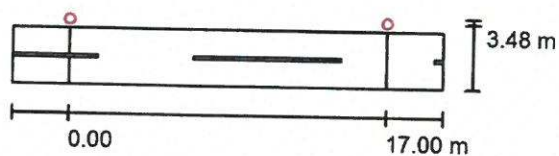
OF nr 7

### Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 3.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3,  $q_0$ : 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	
Strumień świetlny (Oprawa):	2500 lm
Strumień świetlny (Lampy):	2500 lm
Moc opraw:	21.5 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie u góry
Odstęp słupa:	17.000 m
Wysokość montażu (1):	5.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	4.522 m
Nawis (2):	-0.481 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.000 m

0F3 STW 4.5-1M

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°:	572 cd/klm
przy 80°:	51 cd/klm
przy 90°:	0.07 cd/klm

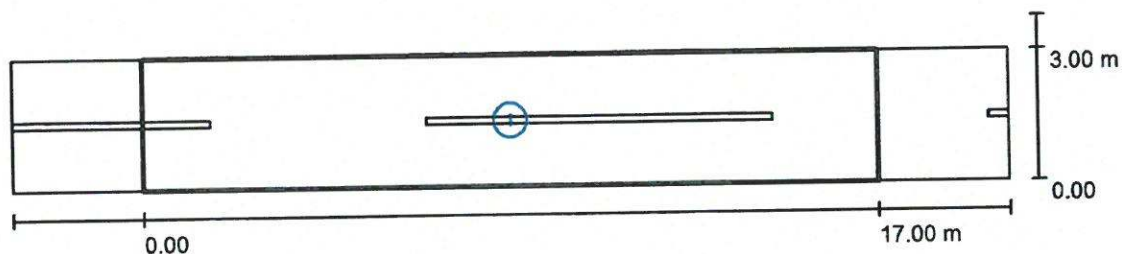
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.4.

OF nr 7



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:165

#### Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
Długość: 17.000 m, Szerokość: 3.000 m  
Siatka: 10 x 3 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.  
Wybrana klasa oświetleniowa: A1

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

$E_m$ (półsferyczne) [lx]	U0
9.97	0.63
$\geq 5.00$	$\geq 0.15$
✓	✓

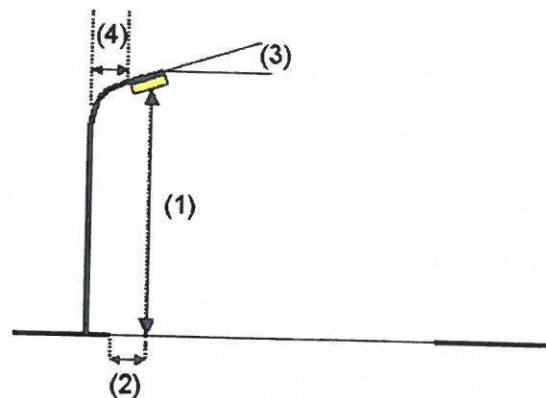
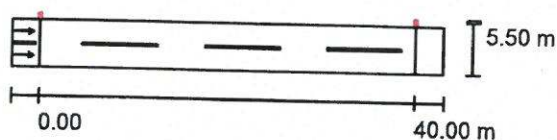
OF nr 8

### Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 5.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3,  $q_0$ : 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



#### Oprawa:

	2W8 STU-M 4.35-2M
Strumień świetlny (Oprawa):	5030 lm
Strumień świetlny (Lampy):	5030 lm
Moc opraw:	36.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie u góry
Odstęp słupa:	40.000 m
Wysokość montażu (1):	8.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	7.892 m
Nawis (2):	-0.481 m
Nachylenie wysięgnika (3):	10.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej	
przy 70°:	433 cd/klm
przy 80°:	92 cd/klm
przy 90°:	0.00 cd/klm

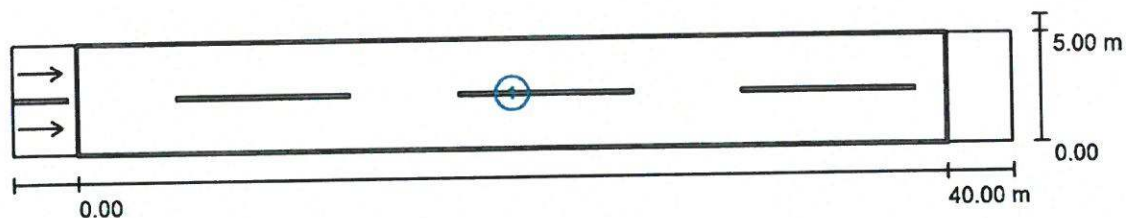
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G4.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.4.

OF nr 8



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:329

#### Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
Długość: 40.000 m, Szerokość: 5.000 m  
Siatka: 14 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
0.54	0.41	0.48	11	0.73
≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

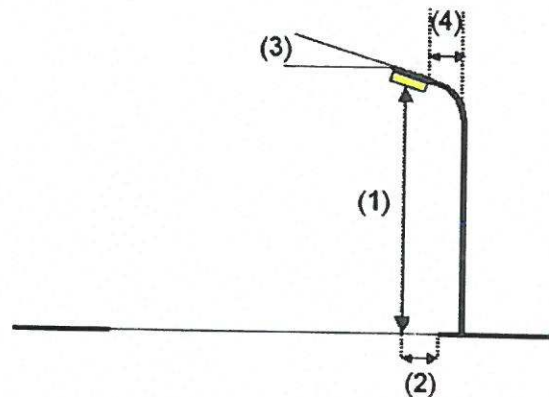
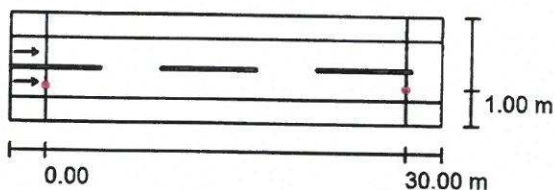


### Profil ulicy

Chodnik 2 (Szerokość: 2.000 m)  
 Jeźdnia 1 (Szerokość: 5.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3,  $q_0$ : 0.070)  
 Chodnik 1 (Szerokość: 2.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



#### Oprawa:

	STU-M 4.5-2M
Strumień świetlny (Oprawa):	3620 lm
Strumień świetlny (Lampy):	3620 lm
Moc opraw:	30.5 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	30.000 m
Wysokość montażu (1):	7.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	6.670 m
Nawis (2):	1.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.000 m

1 0F2H1

#### Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

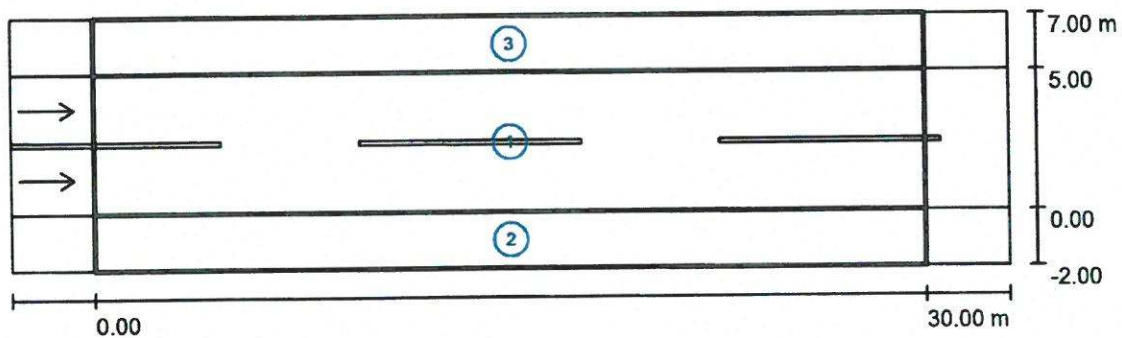
przy 70°: 717 cd/klm  
 przy 80°: 118 cd/klm  
 przy 90°: 0.00 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G2.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.3.



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:258

**Lista pól oszacowania**

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
 Długość: 30.000 m, Szerokość: 5.000 m  
 Siatka: 10 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
0.66	0.57	0.62	13	0.63
$\geq 0.50$	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$	$\geq 0.50$
✓	✓	✓	✓	✓

**Lista pól oszacowania**

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1  
 Długość: 30.000 m, Szerokość: 2.000 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]
5.04	1.00
$\geq 5.00$	$\geq 1.00$
✓	✓

- 3 Pole oszacowania Chodnik 2  
 Długość: 30.000 m, Szerokość: 2.000 m  
 Siatka: 10 x 3 Punkty  
 Przynależne elementy uliczne: Chodnik 2.  
 Wybrana klasa oświetleniowa: S4

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

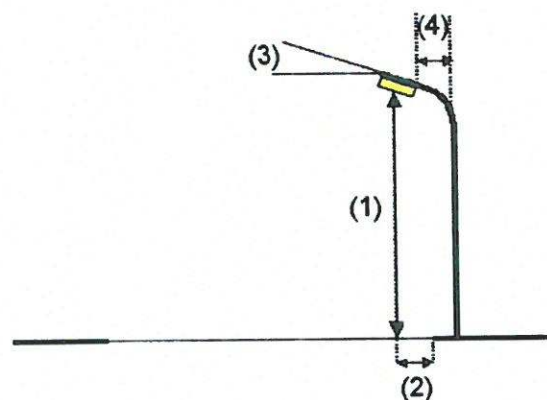
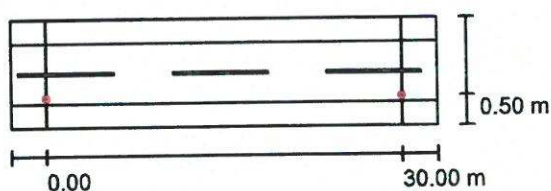
$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
7.24	5.28
$\geq 5.00$	$\geq 1.00$
✓	✓

### Profil ulicy

Chodnik 2 (Szerokość: 2.000 m)  
 Jeźdnia 1 (Szerokość: 5.000 m, Liczba pasów jeźdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)  
 Chodnik 1 (Szerokość: 2.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



### Oprawa:

	STU-M 4.7-1M
Strumień świetlny (Oprawa):	2370 lm
Strumień świetlny (Lampy):	2370 lm
Moc opraw:	21.5 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	30.000 m
Wysokość montażu (1):	7.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	6.670 m
Nawis (2):	0.500 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.000 m

1 0F2H1

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej  
 przy 70°: 717 cd/klm  
 przy 80°: 118 cd/klm  
 przy 90°: 0.00 cd/klm

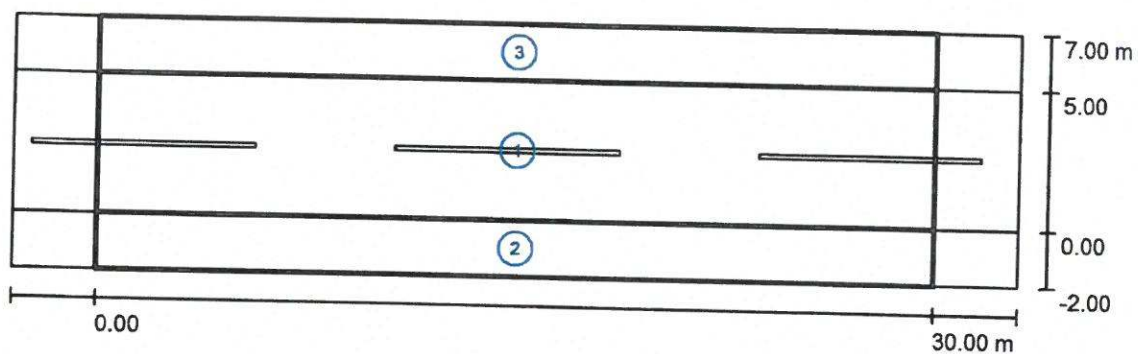
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G2.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.4.

OF nr 37



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:258

#### Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
Długość: 30.000 m, Szerokość: 5.000 m  
Siatka: 10 x 4 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 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]
5.99	2.48
$\geq 5.00$	$\geq 1.00$
✓	✓



**Lista pól oszacowania**

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1  
 Długość: 30.000 m, Szerokość: 2.000 m  
 Siatka: 10 x 3 Punkty  
 Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.  
 Wybrana klasa oświetleniowa: S5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
4.06	0.89
$\geq 3.00$	$\geq 0.60$
✓	✓

- 3 Pole oszacowania Chodnik 2  
 Długość: 30.000 m, Szerokość: 2.000 m  
 Siatka: 10 x 3 Punkty  
 Przynależne elementy uliczne: Chodnik 2.  
 Wybrana klasa oświetleniowa: S5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

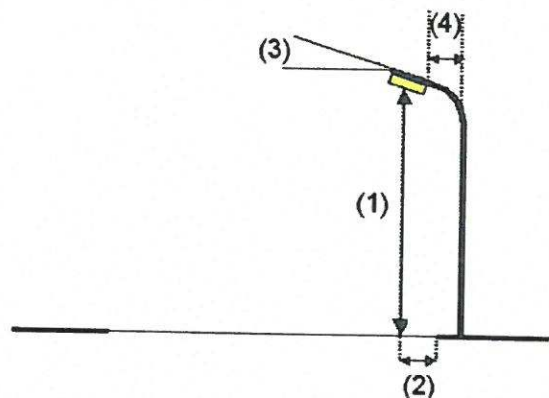
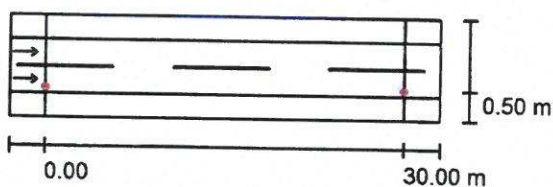
$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
4.49	3.39
$\geq 3.00$	$\geq 0.60$
✓	✓

### Profil ulicy

Chodnik 2 (Szerokość: 2.000 m)  
 Jeźdnia 1 (Szerokość: 4.500 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3,  $q_0$ : 0.070)  
 Chodnik 1 (Szerokość: 2.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



#### Oprawa:

	M 4.7-1M
Strumień świetlny (Oprawa):	3200 lm
Strumień świetlny (Lampy):	3200 lm
Moc opraw:	28.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	30.000 m
Wysokość montażu (1):	7.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	6.670 m
Nawis (2):	0.501 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.000 m

1 OF3 STE-

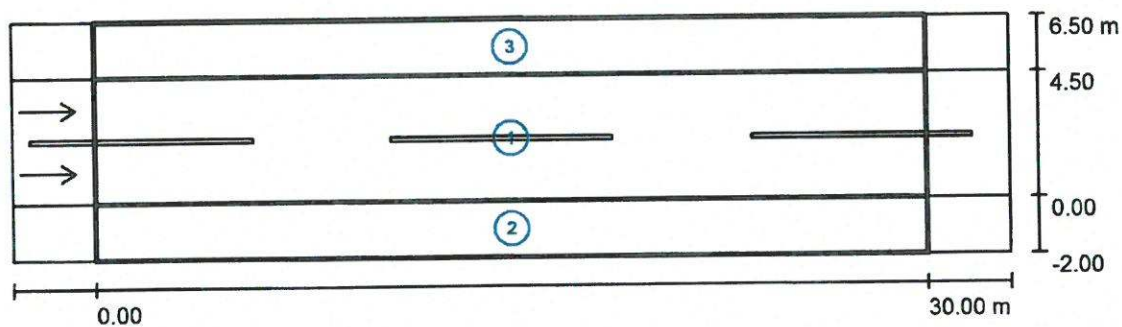
Wartości maksymalne mocy oświetleniowej  
 przy 70°: 497 cd/klm  
 przy 80°: 57 cd/klm  
 przy 90°: 0.00 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G4.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.4.



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:258

**Lista pól oszacowania**

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
 Długość: 30.000 m, Szerokość: 4.500 m  
 Siatka: 10 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
0.54	0.53	0.60	9	0.71
$\geq 0.50$	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$	$\geq 0.50$
✓	✓	✓	✓	✓

## Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1  
Długość: 30.000 m, Szerokość: 2.000 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]
5.91	1.00
$\geq 5.00$	$\geq 1.00$
✓	✓

- 3 Pole oszacowania Chodnik 2  
Długość: 30.000 m, Szerokość: 2.000 m  
Siatka: 10 x 3 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 2.  
Wybrana klasa oświetleniowa: S4

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

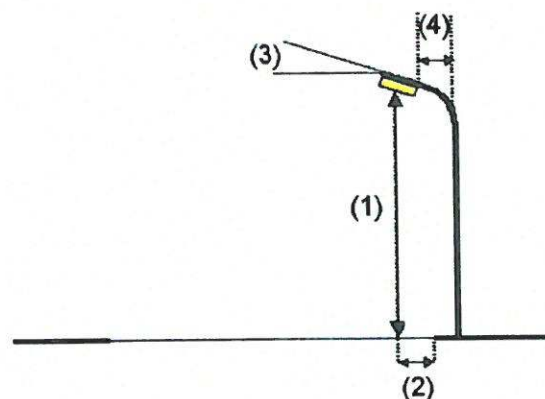
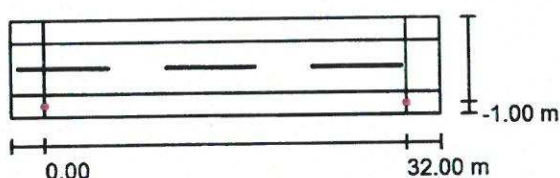
$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
6.66	3.79
$\geq 5.00$	$\geq 1.00$
✓	✓

### Profil ulicy

Chodnik 2 (Szerokość: 2.000 m)  
 Jezdnia 1 (Szerokość: 4.500 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)  
 Chodnik 1 (Szerokość: 2.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



1 OF3 STE-

### Oprawa:

	M 4.7-1M
Strumień świetlny (Oprawa):	3200 lm
Strumień świetlny (Lampy):	3200 lm
Moc opraw:	28.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	32.000 m
Wysokość montażu (1):	7.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	6.670 m
Nawis (2):	-1.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0°
Długość wysięgnika (4):	0.000 m

### Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 522 cd/klm  
 przy 80°: 72 cd/klm  
 przy 90°: 0.40 cd/klm

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

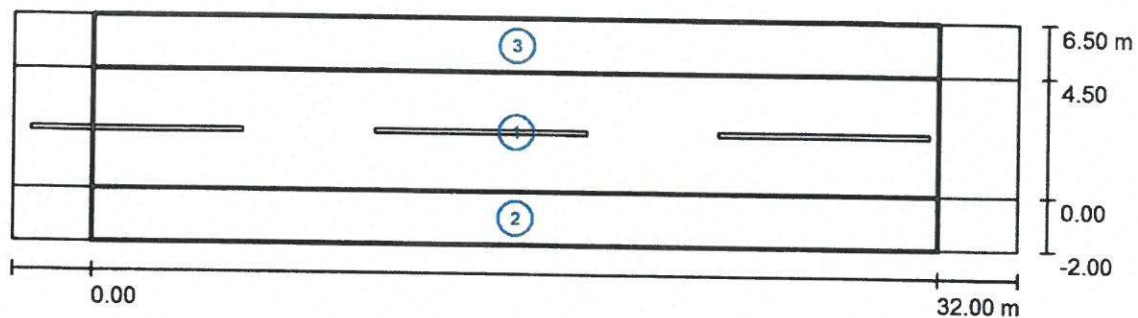
Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.4.



OF nr 40



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:272

#### Lista pól oszacowania

1 Pole oszacowania Jezdnia 1

Długość: 32.000 m, Szerokość: 4.500 m

Siatka: 11 x 3 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.

Wybrana klasa oświetleniowa: S3

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:

Wartości zadane według klasy:

Spełnione/nie spełnione:

$E_m$  [lx]

7.53

$\geq 7.50$



$E_{min}$  [lx]

2.81

$\geq 1.50$



## Lista pól oszacowania

## 2 Pole oszacowania Chodnik 1

Długość: 32.000 m, Szerokość: 2.000 m

Siatka: 11 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]
7.25	1.60
$\geq 5.00$	$\geq 1.00$
✓	✓

## 3 Pole oszacowania Chodnik 2

Długość: 32.000 m, Szerokość: 2.000 m

Siatka: 11 x 3 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Chodnik 2.

Wybrana klasa oświetleniowa: S4

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:

Wartości zadane według klasy:

Spełnione/nie spełnione:

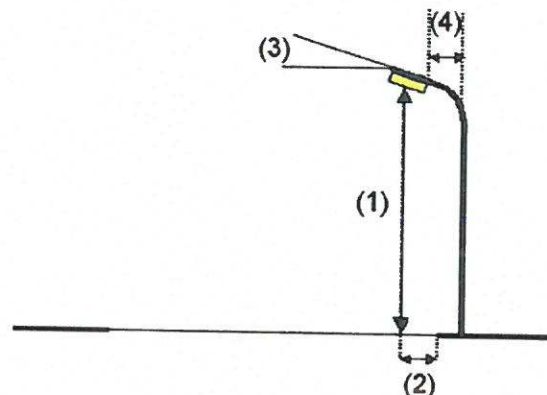
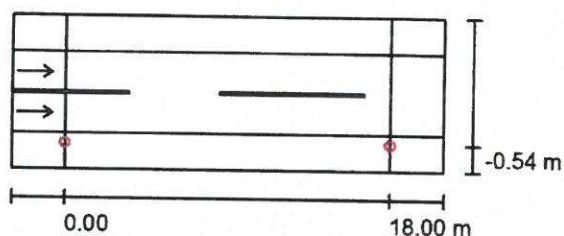
$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
5.06	2.78
$\geq 5.00$	$\geq 1.00$
✓	✓

### Profil ulicy

Chodnik 1 (Szerokość: 2.000 m)  
 Jeźdnia 1 (Szerokość: 4.500 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)  
 Chodnik 2 (Szerokość: 2.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:

	S05 4.5-2M
Strumień świetlny (Oprawa):	3620 lm
Strumień świetlny (Lampy):	3620 lm
Moc opraw:	30.5 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	18.000 m
Wysokość montażu (1):	4.825 m
Wysokość punktu świetlnego:	4.500 m
Nawis (2):	-0.481 m
Nachylenie wysięgnika (3):	10.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.000 m

1 OF2H1

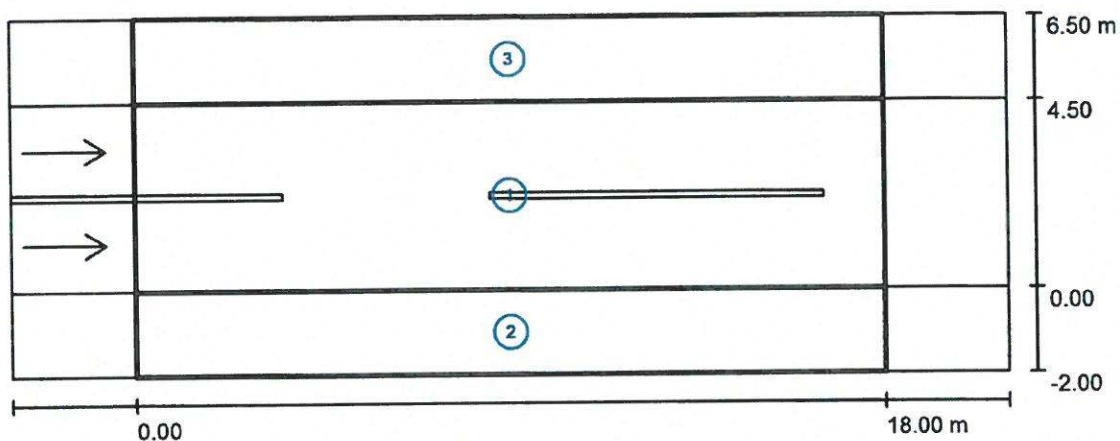
Wartości maksymalne mocy oświetleniowej  
 przy 70°: 541 cd/klm  
 przy 80°: 215 cd/klm  
 przy 90°: 1.04 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.3.

OF nr 40



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:172

#### Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
Długość: 18.000 m, Szerokość: 4.500 m  
Siatka: 10 x 6 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.  
Nawierzchnia: R3,  $q_0$ : 0.070  
Wybrana klasa oświetleniowa: ME4a

(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
0.80	0.47	0.60	14	0.62
$\geq 0.75$	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$	$\geq 0.50$
✓	✓	✓	✓	✓

**Lista pól oszacowania**

- 2 Pole oszacowania Chodnik 2  
 Długość: 18.000 m, Szerokość: 2.000 m  
 Siatka: 10 x 3 Punkty  
 Przynależne elementy uliczne: Chodnik 2.  
 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]
8.18	2.19
$\geq 7.50$	$\geq 1.50$
✓	✓

- 3 Pole oszacowania Chodnik 1  
 Długość: 18.000 m, Szerokość: 2.000 m  
 Siatka: 10 x 3 Punkty  
 Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.  
 Wybrana klasa oświetleniowa: S2

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

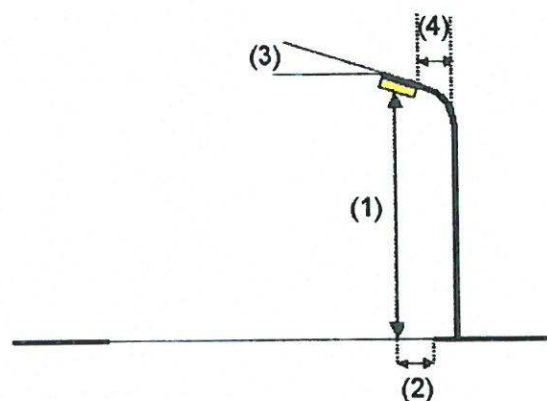
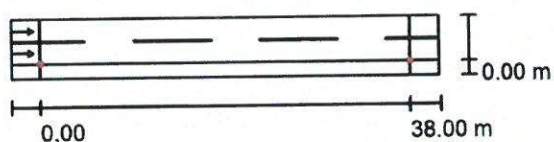
$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
10.14	7.25
$\geq 10.00$	$\geq 3.00$
✓	✓

### Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 4.500 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3,  $q_0$ : 0.070)  
 Chodnik 1 (Szerokość: 1.500 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



### Oprawa:

	STU-M 4.5-2M
Strumień świetlny (Oprawa):	3620 lm
Strumień świetlny (Lampy):	3620 lm
Moc opraw:	30.5 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	38.000 m
Wysokość montażu (1):	7.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	6.670 m
Nawis (2):	0.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.500 m

1 0F2H1

### Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

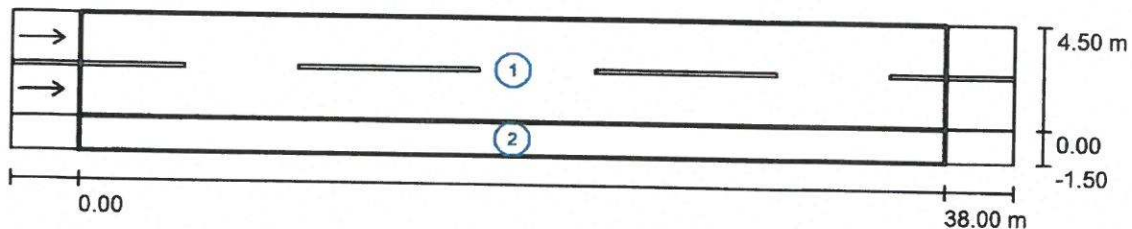
przy 70°:	709 cd/klm
przy 80°:	266 cd/klm
przy 90°:	1.42 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.3.





Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:315

### Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
Długość: 38.000 m, Szerokość: 4.500 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.)

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.51	0.51	0.47	15	0.74
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

OF nr 40

**Lista pól oszacowania**

**2 Pole oszacowania Chodnik 1**

Długość: 38.000 m, Szerokość: 1.500 m

Siatka: 13 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]

5.89

$\geq 5.00$



$E_{min}$  [lx]

1.01

$\geq 1.00$

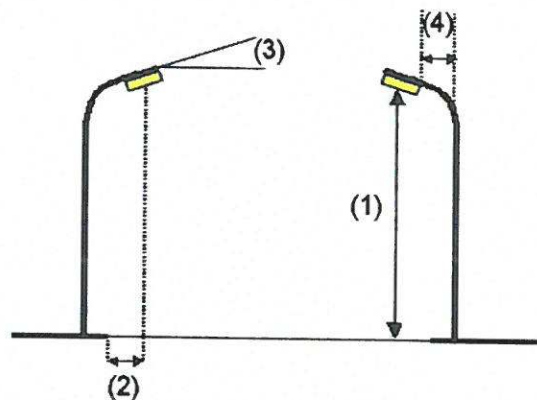
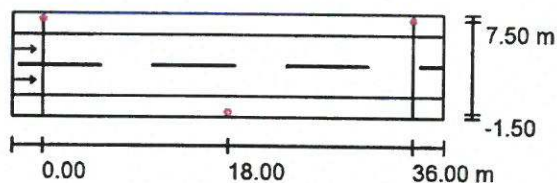


### Profil ulicy

Chodnik 2 (Szerokość: 2.000 m)  
 Jeźdźnia 1 (Szerokość: 6.000 m, Liczba pasów jeźdźni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)  
 Chodnik 1 (Szerokość: 2.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



### Oprawa:

STU-M 4.5-2M  
 Strumień świetlny (Oprawa): 3620 lm  
 Strumień świetlny (Lampy): 3620 lm  
 Moc opraw: 30.5 W  
 Rozmieszczenie: obustronnie na skos  
 Odstęp słupa: 36.000 m  
 Wysokość montażu (1): 7.000 m  
 Wysokość punktu świetlnego: 6.670 m  
 Nawis (2): -1.500 m  
 Nachylenie wysięgnika (3): 0.0 °  
 Długość wysięgnika (4): 0.000 m

1 0F2H1

### Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 717 cd/klm  
 przy 80°: 118 cd/klm  
 przy 90°: 0.00 cd/klm

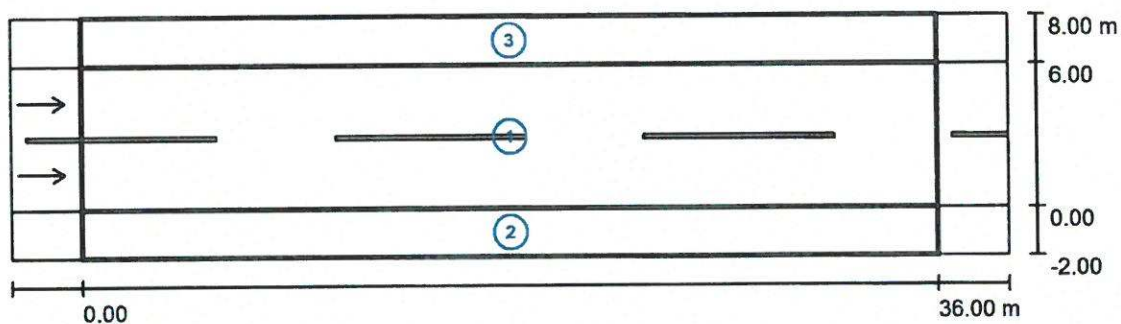
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G2.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.3.

OF nr 40



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:301

#### Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
Długość: 36.000 m, Szerokość: 6.000 m  
Siatka: 12 x 6 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.  
Nawierzchnia: R3,  $q_0$ : 0.070  
Wybrana klasa oświetleniowa: ME4b

(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
0.83	0.80	0.78	12	0.75
$\geq 0.75$	$\geq 0.40$	$\geq 0.50$	$\leq 15$	$\geq 0.50$
✓	✓	✓	✓	✓

**Lista pól oszacowania**

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1  
 Długość: 36.000 m, Szerokość: 2.000 m  
 Siatka: 12 x 3 Punkty  
 Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.  
 Wybrana klasa oświetleniowa: S2

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
10.78	4.71
$\geq 10.00$	$\geq 3.00$
✓	✓

- 3 Pole oszacowania Chodnik 2  
 Długość: 36.000 m, Szerokość: 2.000 m  
 Siatka: 12 x 3 Punkty  
 Przynależne elementy uliczne: Chodnik 2.  
 Wybrana klasa oświetleniowa: CE5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

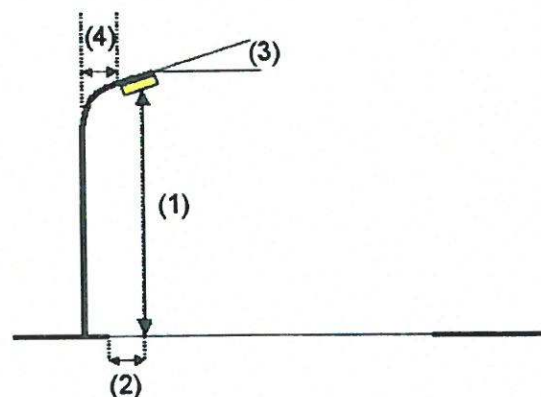
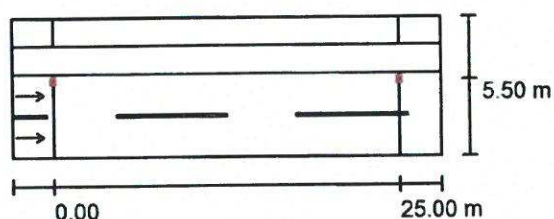
$E_m$ [lx]	U0
10.78	0.44
$\geq 7.50$	$\geq 0.40$
✓	✓

### Profil ulicy

Chodnik 1 (Szerokość: 2.000 m)  
 Pas postoju 1 (Szerokość: 2.000 m)  
 Jeźdnia 1 (Szerokość: 6.000 m, Liczba pasów jeźdni: 2, Nawierzchnia: R3,  $q_0$ : 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



### Oprawa:

Zero B 2W8 STU-M 4.40-2M  
 Strumień świetlny (Oprawa): 5660 lm  
 Strumień świetlny (Lampy): 5660 lm  
 Moc opraw: 41.5 W  
 Rozmieszczenie: jednostronnie u góry  
 Odstęp słupa: 25.000 m  
 Wysokość montażu (1): 8.000 m  
 Wysokość punktu świetlnego: 7.890 m  
 Nawis (2): 0.500 m  
 Nachylenie wysięgnika (3): 0.0°  
 Długość wysięgnika (4): 1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej  
 przy 70°: 433 cd/klm  
 przy 80°: 92 cd/klm  
 przy 90°: 0.00 cd/klm

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

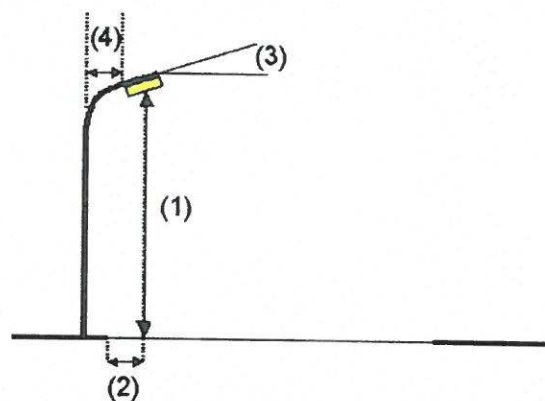
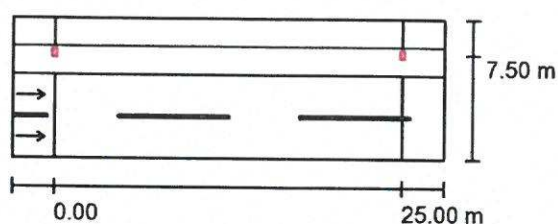
Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G4.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.4.



# Rozmieszczenia opraw



## Oprawa:

	Zero B 2W8 STU-M 4.35-1M
Strumień świetlny (Oprawa):	2510 lm
Strumień świetlny (Lampy):	2510 lm
Moc opraw:	19.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie u góry
Odstęp słupa:	25.000 m
Wysokość montażu (1):	8.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	7.890 m
Nawis (2):	-1.500 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej	
przy 70°:	433 cd/klm
przy 80°:	92 cd/klm
przy 90°:	0.00 cd/klm

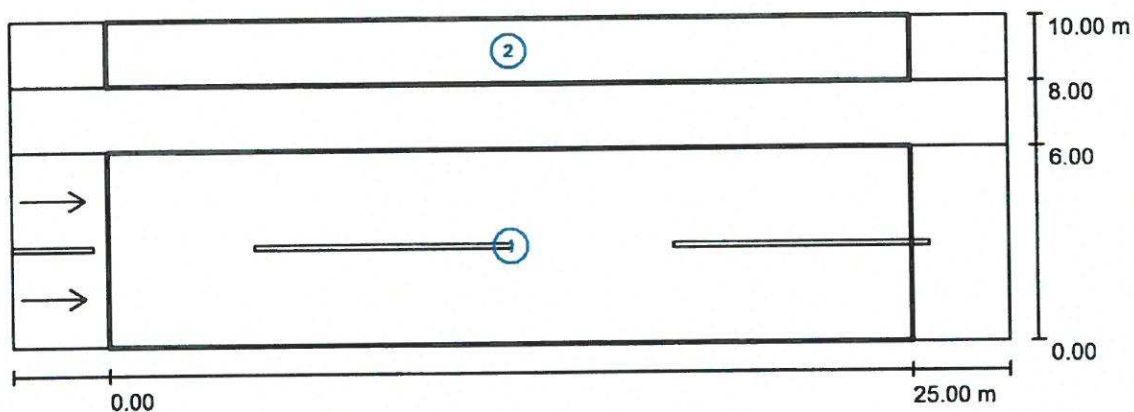
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G4.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.5.

OF nr 77



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:222

#### Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
Długość: 25.000 m, Szerokość: 6.000 m  
Siatka: 10 x 6 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.  
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070  
Wybrana klasa oświetleniowa: ME3c

(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
1.12	0.54	0.85	8	0.75
≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

**Lista pól oszacowania**

**2 Pole oszacowania Chodnik 1**

Długość: 25.000 m, Szerokość: 2.000 m

Siatka: 10 x 3 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.

Wybrana klasa oświetleniowa: S2

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:

Wartości zadane według klasy:

Spełnione/nie spełnione:

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
13.80	7.54
$\geq 10.00$	$\geq 3.00$
✓	✓

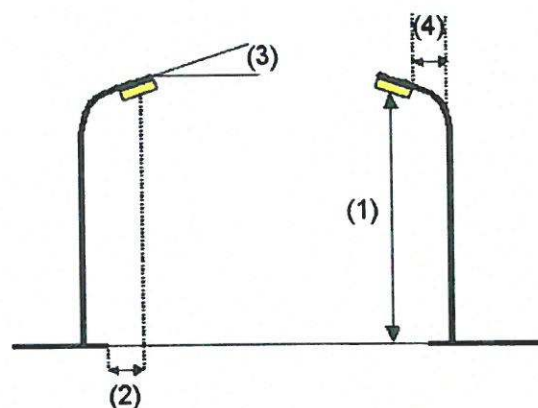
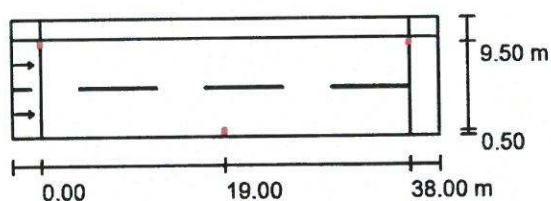
### Profil ulicy

Chodnik 1 (Szerokość: 2.000 m)

Jezdnia 1 (Szerokość: 10.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



### Oprawa:

Strumień świetlny (Oprawa):	5660 lm
Strumień świetlny (Lampy):	5660 lm
Moc opraw:	41.5 W
Rozmieszczenie:	obustronnie na skos
Odstęp słupa:	38.000 m
Wysokość montażu (1):	8.110 m
Wysokość punktu świetlnego:	8.000 m
Nawis (2):	0.500 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.000 m

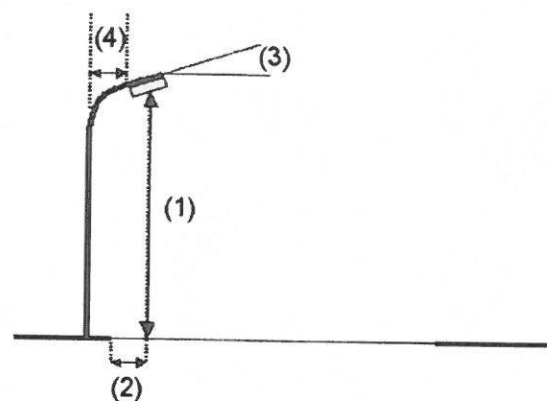
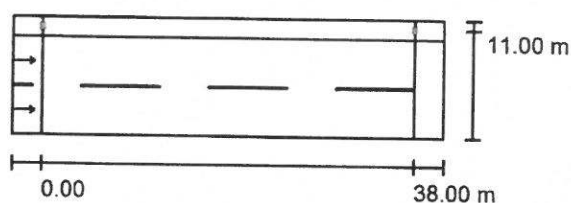
Zero B 2W8 STU-M 4.40-2M

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej	
przy 70°:	482 cd/klm
przy 80°:	204 cd/klm
przy 90°:	3.39 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.2.

## Rozmieszczenia opraw



### Oprawa:

	Zero B 2W8 STU-M 4.35-1M
Strumień świetlny (Oprawa):	2510 lm
Strumień świetlny (Lampy):	2510 lm
Moc opraw:	19.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie u góry
Odstęp słupa:	38.000 m
Wysokość montażu (1):	5.110 m
Wysokość punktu świetlnego:	5.000 m
Nawis (2):	-1.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.500 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej	
przy 70°:	457 cd/klm
przy 80°:	136 cd/klm
przy 90°:	0.92 cd/klm

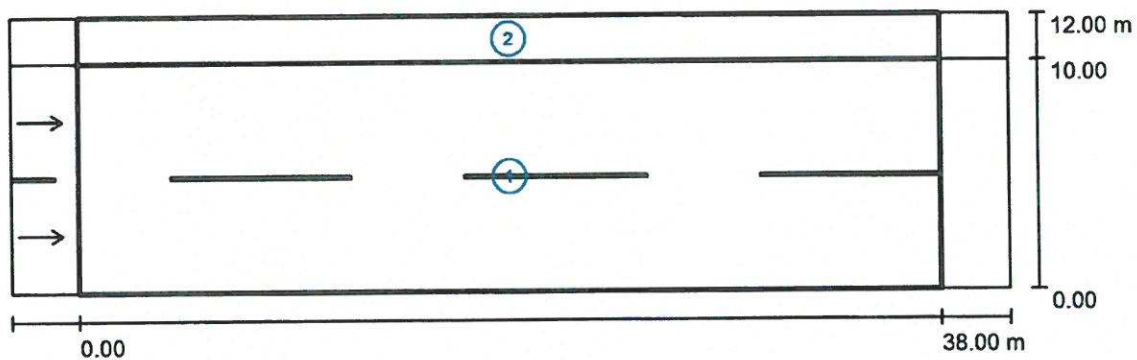
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G2.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.4.

OF nr 80



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:315

#### Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
Długość: 38.000 m, Szerokość: 10.000 m  
Siatka: 13 x 6 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.  
Nawierzchnia: R3,  $q_0$ : 0.070  
Wybrana klasa oświetleniowa: ME3c

(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
1.01	0.57	0.69	8	0.51
$\geq 1.00$	$\geq 0.40$	$\geq 0.50$	$\leq 15$	$\geq 0.50$
✓	✓	✓	✓	✓



**Lista pól oszacowania**

**2 Pole oszacowania Chodnik 1**

Długość: 38.000 m, Szerokość: 2.000 m

Siatka: 13 x 3 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.

Wybrana klasa oświetleniowa: A1

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:

Wartości zadane według klasy:

Spełnione/nie spełnione:

$E_m$  (pólsferyczne) [lx]

9.56

$\geq 5.00$



U0

0.43

$\geq 0.15$



OF nr 82

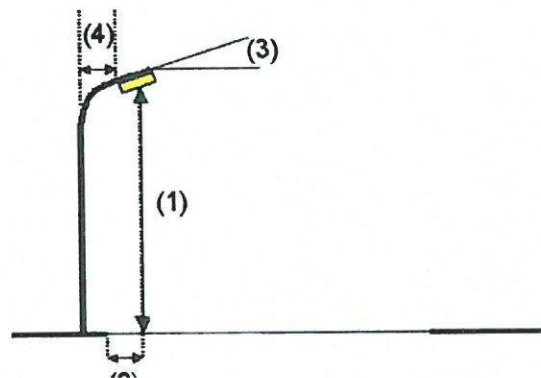
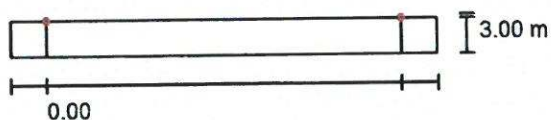
### Profil ulicy

Chodnik 1

(Szerokość: 3.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



### Oprawa:

STU-M 4.7-1M

Strumień świetlny (Oprawa):

2310 lm

Strumień świetlny (Lampy):

2310 lm

Moc opraw:

21.0 W

Rozmieszczenie:

jednostronnie u góry

Odstęp słupa:

30.000 m

Wysokość montażu (1):

6.478 m

Wysokość punktu świetlnego:

6.000 m

Nawis (2):

0.000 m

Nachylenie wysięgnika (3):

0.0 °

Długość wysięgnika (4):

0.000 m

0F2H1

### Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 724 cd/klm

przy 80°: 130 cd/klm

przy 90°: 0.00 cd/klm

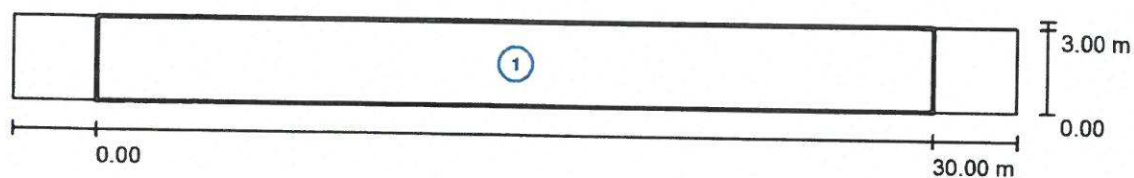
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G2.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.4.

OF nr 82



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:258

#### Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Chodnik 1  
Długość: 30.000 m, Szerokość: 3.000 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:

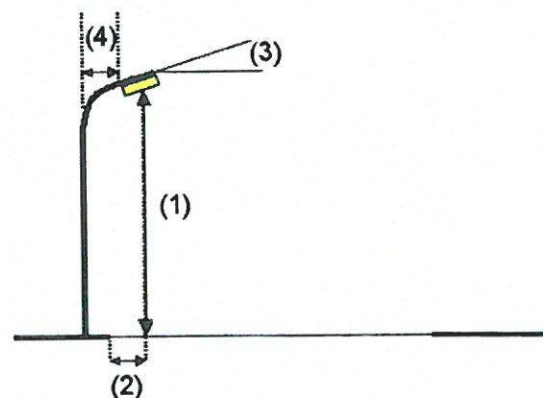
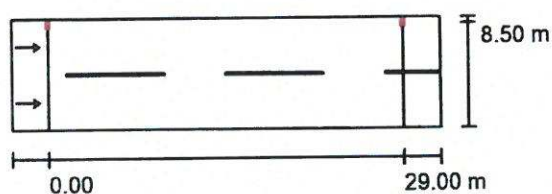
$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
6.90	2.56
$\geq 5.00$	$\geq 1.00$
✓	✓

### Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 9.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



### Oprawa:

	2W8 S03 4.50-3M
Strumień świetlny (Oprawa):	10200 lm
Strumień świetlny (Lampy):	10200 lm
Moc opraw:	78.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie u góry
Odstęp słupa:	29.000 m
Wysokość montażu (1):	8.610 m
Wysokość punktu świetlnego:	8.500 m
Nawis (2):	0.500 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.000 m

### Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 424 cd/klm

przy 80°: 84 cd/klm

przy 90°: 0.00 cd/klm

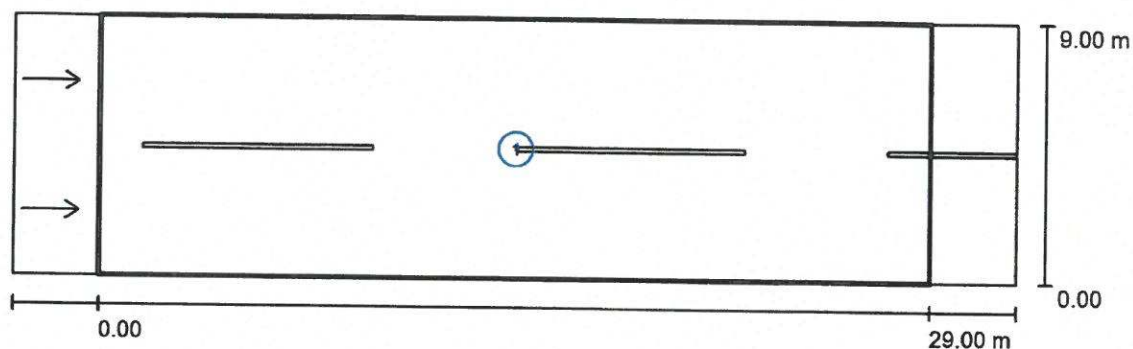
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G4.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.3.

OF nr 83



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:251

#### Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
Długość: 29.000 m, Szerokość: 9.000 m  
Siatka: 10 x 6 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.  
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070  
Wybrana klasa oświetleniowa: ME3a

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

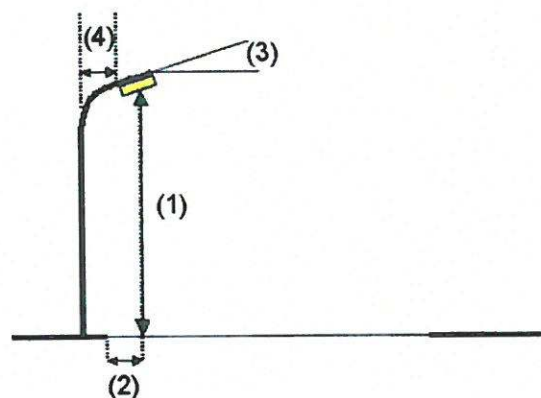
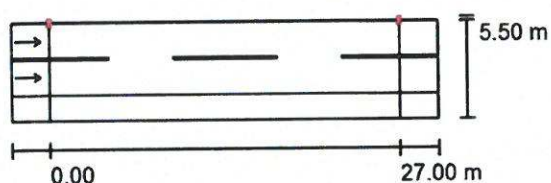
$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
1.06	0.60	0.72	8	0.51
$\geq 1.00$	$\geq 0.40$	$\geq 0.70$	$\leq 15$	$\geq 0.50$
✓	✓	✓	✓	✓

### Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 5.500 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3,  $q_0$ : 0.070)  
 Chodnik 1 (Szerokość: 2.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



#### Oprawa:

	B 2W8 STU-S 4.35-2M
Strumień świetlny (Oprawa):	5030 lm
Strumień świetlny (Lampy):	5030 lm
Moc opraw:	36.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie u góry
Odstęp słupa:	27.000 m
Wysokość montażu (1):	7.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	6.892 m
Nawis (2):	0.019 m
Nachylenie wysięgnika (3):	10.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.500 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej	
przy 70°:	391 cd/klm
przy 80°:	165 cd/klm
przy 90°:	2.65 cd/klm

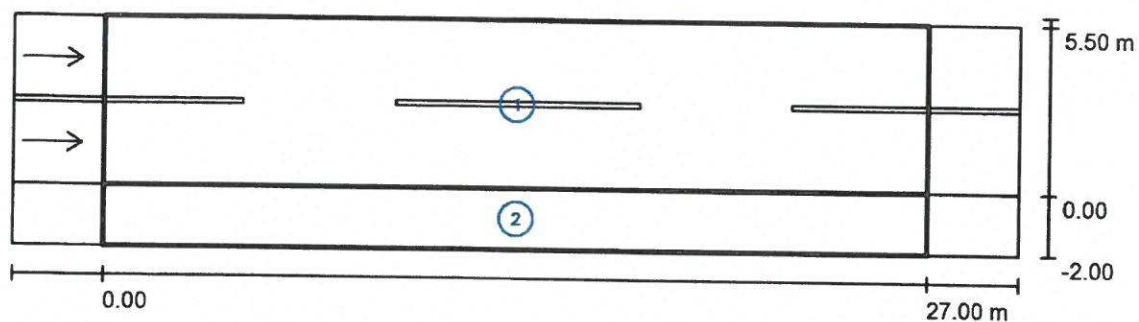
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G1.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.4.



OF nr 84



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:236

#### Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
Długość: 27.000 m, Szerokość: 5.500 m  
Siatka: 10 x 6 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.  
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070  
Wybrana klasa oświetleniowa: ME4b

(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
0.79	0.53	0.66	9	0.62
≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

**Lista pól oszacowania**

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1  
 Długość: 27.000 m, Szerokość: 2.000 m  
 Siatka: 10 x 3 Punkty  
 Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.  
 Wybrana klasa oświetleniowa: S3  
 Dodatkowa klasa oświetleniowa ES:  
 ES6

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

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

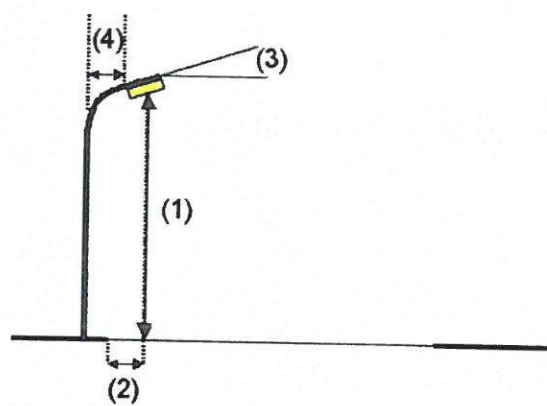
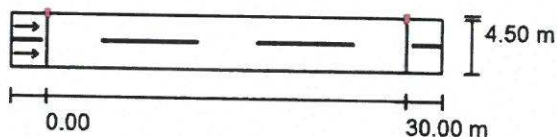
$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{min}$ (półcył.) [lx]
7.68	4.85	2.21
$\geq 7.50$	$\geq 1.50$	$\geq 1.50$
✓	✓	✓

### Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 4.500 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3,  $q_0$ : 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



### Oprawa:

	Zero B 2W8 STU-M 4.50-1M
Strumień świetlny (Oprawa):	3490 lm
Strumień świetlny (Lampy):	3490 lm
Moc opraw:	28.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie u góry
Odstęp słupa:	30.000 m
Wysokość montażu (1):	8.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	7.890 m
Nawis (2):	0.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej  
 przy 70°: 433 cd/klm  
 przy 80°: 92 cd/klm  
 przy 90°: 0.00 cd/klm

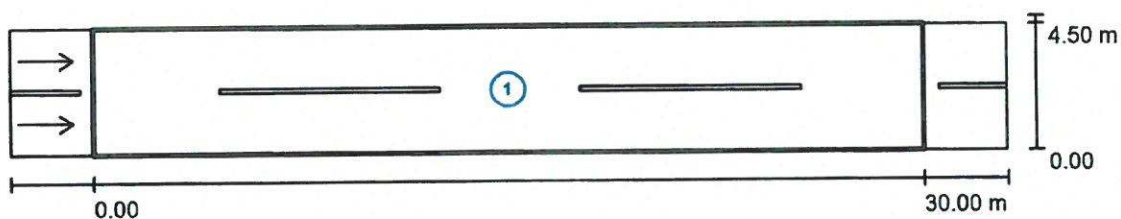
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G4.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.5.

OF nr 89



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:258

#### Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
Długość: 30.000 m, Szerokość: 4.500 m  
Siatka: 10 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:

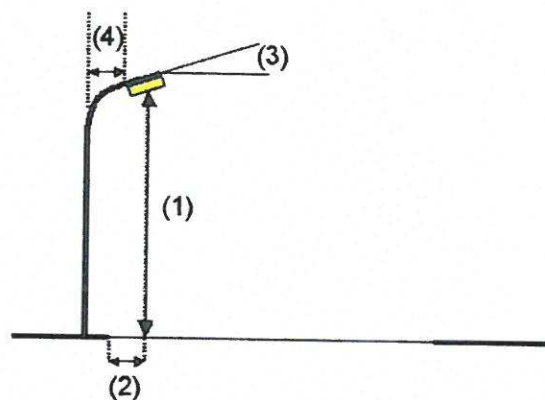
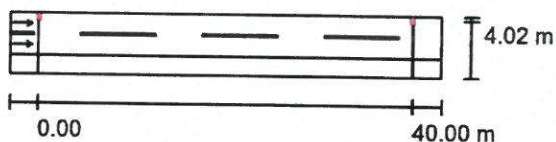
$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
0.55	0.61	0.74	7	0.77
≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

### Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 4.500 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3,  $q_0$ : 0.070)  
 Chodnik 1 (Szerokość: 2.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



### Oprawa:

	Zero B 2W8 STU-M 4.50-2M
Strumień świetlny (Oprawa):	6880 lm
Strumień świetlny (Lampy):	6880 lm
Moc opraw:	53.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie u góry
Odstęp słupa:	40.000 m
Wysokość montażu (1):	8.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	7.892 m
Nawis (2):	0.500 m
Nachylenie wysięgnika (3):	10.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej	
przy 70°:	462 cd/klm
przy 80°:	127 cd/klm
przy 90°:	0.48 cd/klm

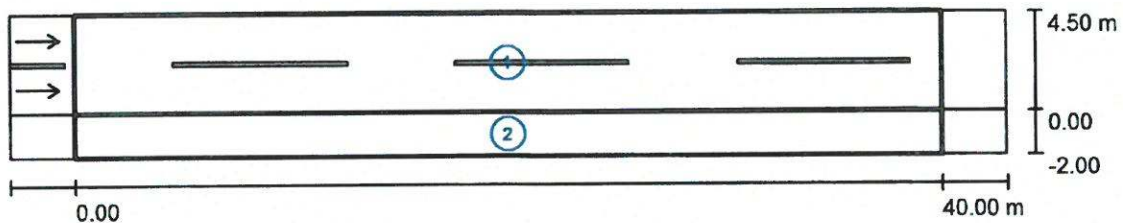
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G2.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.3.

OF nr 90



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:329

#### Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
Długość: 40.000 m, Szerokość: 4.500 m  
Siatka: 14 x 6 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.  
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070  
Wybrana klasa oświetleniowa: ME4b

(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
0.86	0.49	0.50	10	0.77
≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓



**Lista pól oszacowania**

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1  
Długość: 40.000 m, Szerokość: 2.000 m  
Siatka: 14 x 3 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.  
Wybrana klasa oświetleniowa: S2

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

$E_m$  [lx]  
10.01  
 $\geq 10.00$



$E_{min}$  [lx]  
3.39  
 $\geq 3.00$

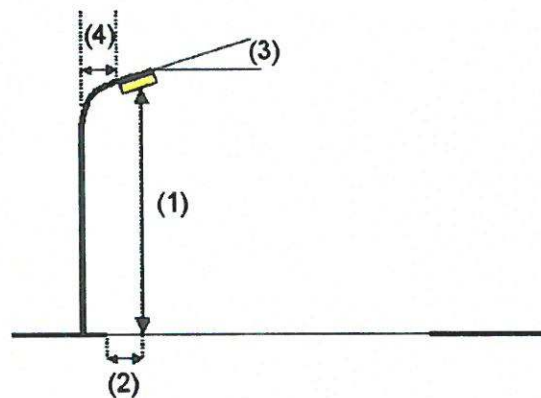
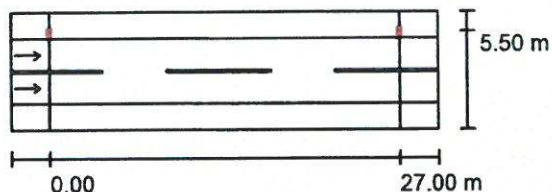


### Profil ulicy

Chodnik 2 (Szerokość: 2.000 m)  
 Jeźdźnia 1 (Szerokość: 5.000 m, Liczba pasów jeźdźni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)  
 Chodnik 1 (Szerokość: 2.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



### Oprawa:

Zero B 2W8 STU-M 4.50-1M

Strumień świetlny (Oprawa):	3490 lm
Strumień świetlny (Lampy):	3490 lm
Moc opraw:	28.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie u góry
Odstęp słupa:	27.000 m
Wysokość montażu (1):	7.110 m
Wysokość punktu świetlnego:	7.000 m
Nawis (2):	-0.500 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°:	457 cd/klm
przy 80°:	136 cd/klm
przy 90°:	0.92 cd/klm

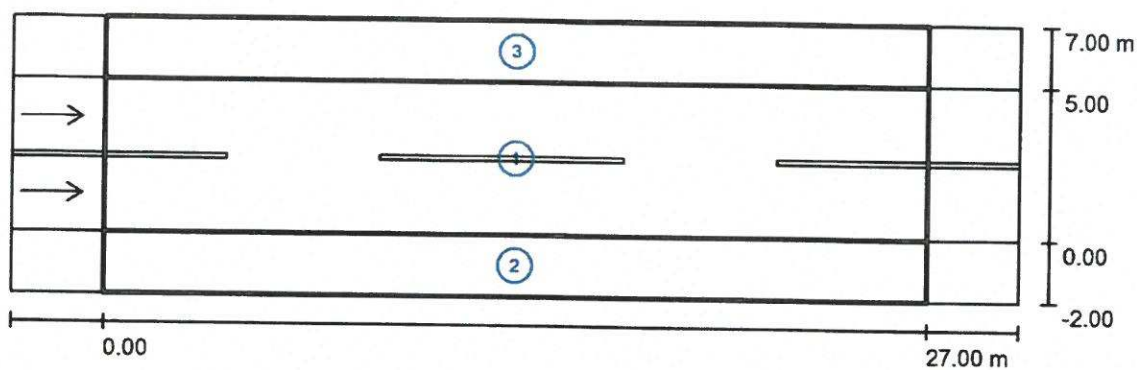
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G2.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.4.

OF nr 99



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:236

#### Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
Długość: 27.000 m, Szerokość: 5.000 m  
Siatka: 10 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
0.58	0.57	0.76	9	0.71
≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

## Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1  
 Długość: 27.000 m, Szerokość: 2.000 m  
 Siatka: 10 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]	$E_{min}$ (półcył.) [lx]
5.79	3.60	1.51
$\geq 5.00$	$\geq 1.00$	$\geq 1.00$
✓	✓	✓

- 3 Pole oszacowania Chodnik 2  
 Długość: 27.000 m, Szerokość: 2.000 m  
 Siatka: 10 x 3 Punkty  
 Przynależne elementy uliczne: Chodnik 2.  
 Wybrana klasa oświetleniowa: S3

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

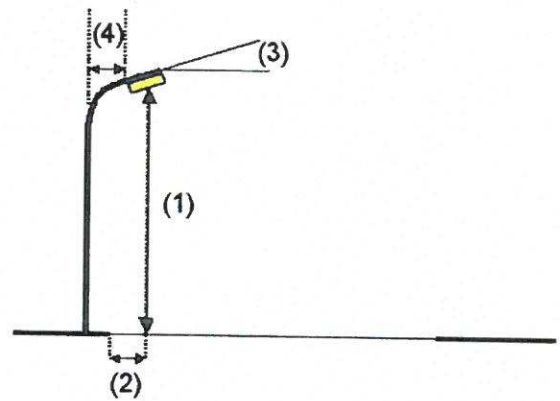
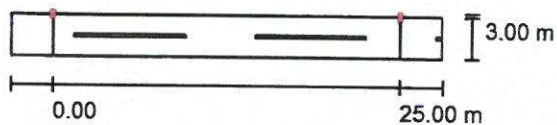
$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
8.30	3.16
$\geq 7.50$	$\geq 1.50$
✓	✓

### Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 3.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



#### Oprawa:

	Zero B 2W8 STU-M 4.35-1M
Strumień świetlny (Oprawa):	2510 lm
Strumień świetlny (Lampy):	2510 lm
Moc opraw:	19.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie u góry
Odstęp słupa:	25.000 m
Wysokość montażu (1):	6.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	5.890 m
Nawis (2):	0.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.500 m

#### Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 433 cd/klm

przy 80°: 92 cd/klm

przy 90°: 0.00 cd/klm

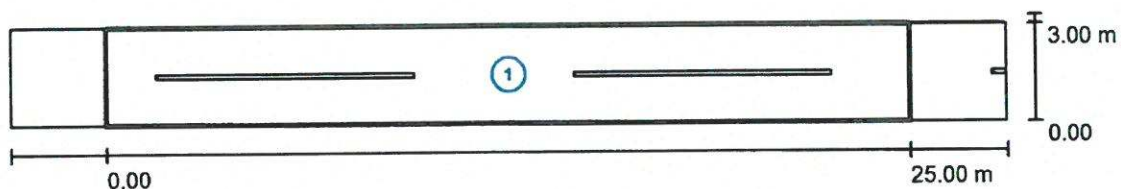
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G4.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.5.

OF nr 100



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:222

#### Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
Długość: 25.000 m, Szerokość: 3.000 m  
Siatka: 10 x 3 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 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]
9.65	3.95
$\geq 7.50$	$\geq 1.50$
✓	✓

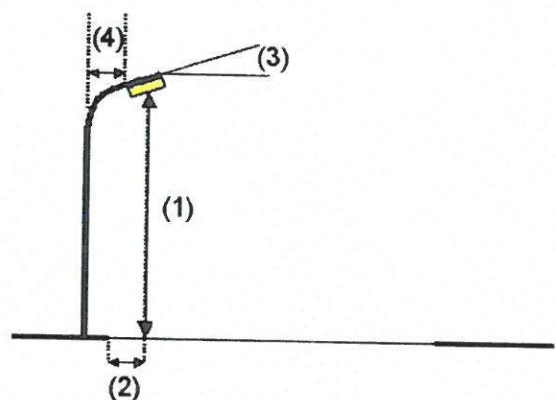
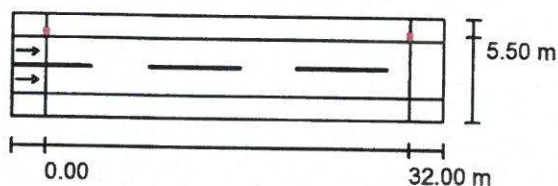


### Profil ulicy

Chodnik 2 (Szerokość: 2.000 m)  
 Jeźdnia 1 (Szerokość: 5.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)  
 Chodnik 1 (Szerokość: 2.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



### Oprawa:

Strumień świetlny (Oprawa):	Zero B 2W8 STU-M 4.40-2M
Strumień świetlny (Lampy):	5660 lm
Moc opraw:	41.5 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie u góry
Odstęp słupa:	32.000 m
Wysokość montażu (1):	7.108 m
Wysokość punktu świetlnego:	6.998 m
Nawis (2):	-0.500 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej  
 przy 70°: 433 cd/klm  
 przy 80°: 92 cd/klm  
 przy 90°: 0.00 cd/klm

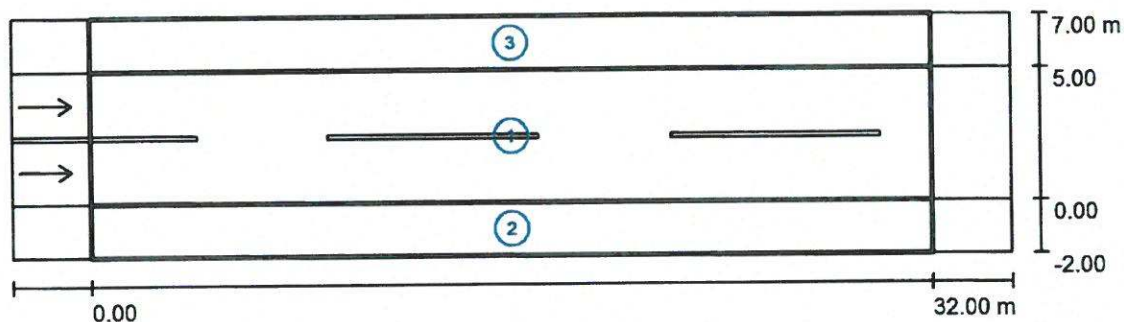
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G4.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.4.

OF nr 103



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:272

### Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
 Długość: 32.000 m, Szerokość: 5.000 m  
 Siatka: 11 x 6 Punkty  
 Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.  
 Nawierzchnia: R3, q0: 0.070  
 Wybrana klasa oświetleniowa: ME4b

(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
0.81	0.45	0.55	12	0.69
≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

## Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1  
 Długość: 32.000 m, Szerokość: 2.000 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]	$E_{min}$ (półcyf.) [lx]
6.80	3.39	1.27
$\geq 5.00$	$\geq 1.00$	$\geq 1.00$
✓	✓	✓

- 3 Pole oszacowania Chodnik 2  
 Długość: 32.000 m, Szerokość: 2.000 m  
 Siatka: 11 x 3 Punkty  
 Przynależne elementy uliczne: Chodnik 2.  
 Wybrana klasa oświetleniowa: S2

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

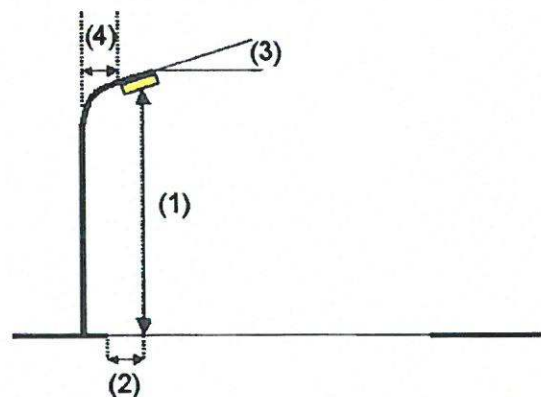
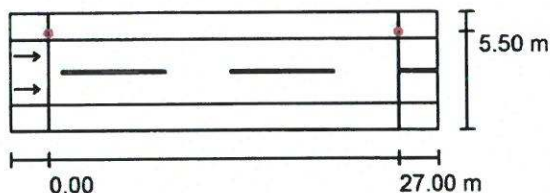
$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
12.42	3.70
$\geq 10.00$	$\geq 3.00$
✓	✓

### Profil ulicy

Chodnik 2 (Szerokość: 2.000 m)  
 Jezdnia 1 (Szerokość: 5.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)  
 Chodnik 1 (Szerokość: 2.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



### Oprawa:

Oprawa: 4.5-2M  
 Strumień świetlny (Oprawa): 4930 lm  
 Strumień świetlny (Lampy): 4930 lm  
 Moc opraw: 39.0 W  
 Rozmieszczenie: jednostronnie u góry  
 Odstęp słupa: 27.000 m  
 Wysokość montażu (1): 6.478 m  
 Wysokość punktu świetlnego: 6.000 m  
 Nawis (2): -0.500 m  
 Nachylenie wysięgnika (3): 0.0 °  
 Długość wysięgnika (4): 0.000 m

OF3 STE-M

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej  
 przy 70°: 499 cd/klm  
 przy 80°: 63 cd/klm  
 przy 90°: 0.00 cd/klm

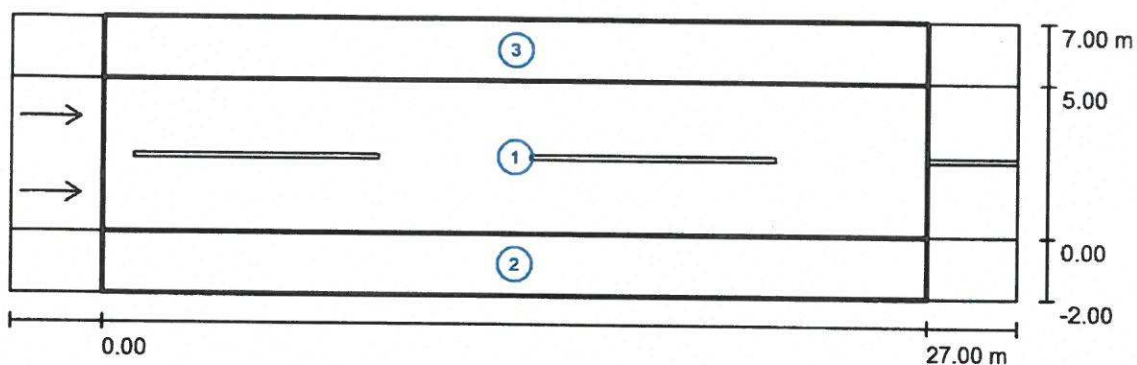
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G4.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.4.

OF nr 104



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:236

#### Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
Długość: 27.000 m, Szerokość: 5.000 m  
Siatka: 10 x 6 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.  
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070  
Wybrana klasa oświetleniowa: ME4b

(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
0.88	0.49	0.58	14	0.66
≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓



## Lista pól oszacowania

## 2 Pole oszacowania Chodnik 1

Długość: 27.000 m, Szerokość: 2.000 m

Siatka: 10 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]

8.58

 $\geq 7.50$  $E_{min}$  [lx]

5.16

 $\geq 1.50$ 

## 3 Pole oszacowania Chodnik 2

Długość: 27.000 m, Szerokość: 2.000 m

Siatka: 10 x 3 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Chodnik 2.

Wybrana klasa oświetleniowa: S2

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:

Wartości zadane według klasy:

Spełnione/nie spełnione:

 $E_m$  [lx]

13.63

 $\geq 10.00$  $E_{min}$  [lx]

3.32

 $\geq 3.00$ 

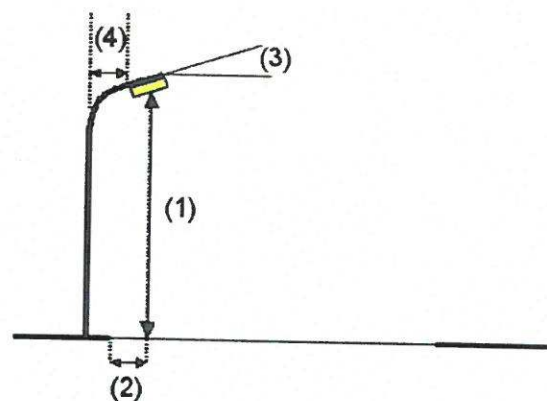
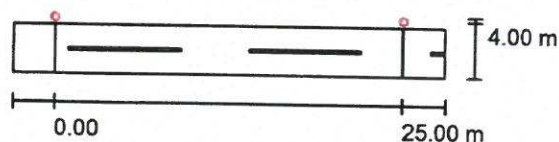


### Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 3.500 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3,  $q_0$ : 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



#### Oprawa:

	STU-M 4.5-1M
Strumień świetlny (Oprawa):	1790 lm
Strumień świetlny (Lampy):	1790 lm
Moc opraw:	16.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie u góry
Odstęp słupa:	25.000 m
Wysokość montażu (1):	6.478 m
Wysokość punktu świetlnego:	6.000 m
Nawis (2):	-0.500 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.000 m

0F2H1

#### Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 724 cd/klm

przy 80°: 130 cd/klm

przy 90°: 0.00 cd/klm

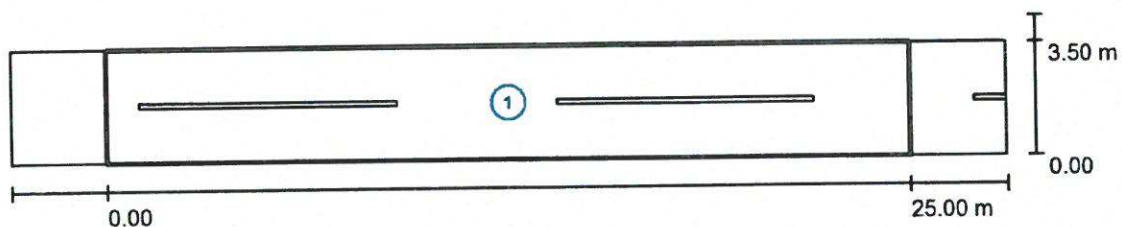
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G2.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.4.

OF nr 105



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:222

#### Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
Długość: 25.000 m, Szerokość: 3.500 m  
Siatka: 10 x 3 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 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]
6.17	3.35
$\geq 5.00$	$\geq 1.00$
✓	✓

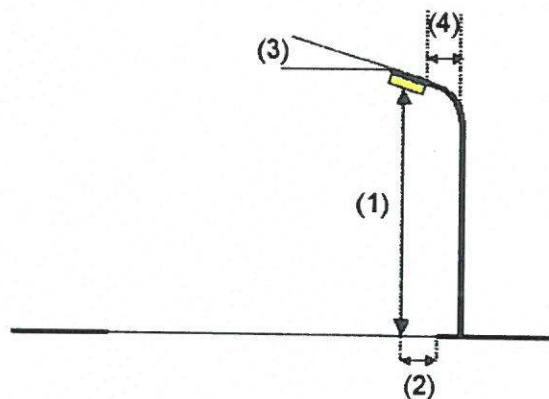
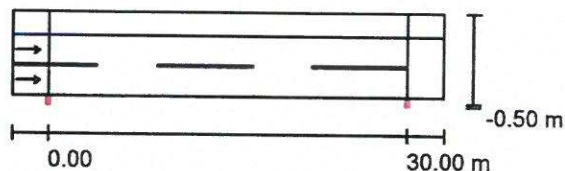
### Profil ulicy

Chodnik 2 (Szerokość: 2.000 m)

Jezdnia 1 (Szerokość: 5.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3,  $q_0$ : 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



### Oprawa:

	Zero B 2W8 STU-M 4.35-2M
Strumień świetlny (Oprawa):	5030 lm
Strumień świetlny (Lampy):	5030 lm
Moc opraw:	36.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	30.000 m
Wysokość montażu (1):	7.110 m
Wysokość punktu świetlnego:	7.000 m
Nawis (2):	-0.500 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
przy 70°: 433 cd/klm
przy 80°: 92 cd/klm
przy 90°: 0.00 cd/klm

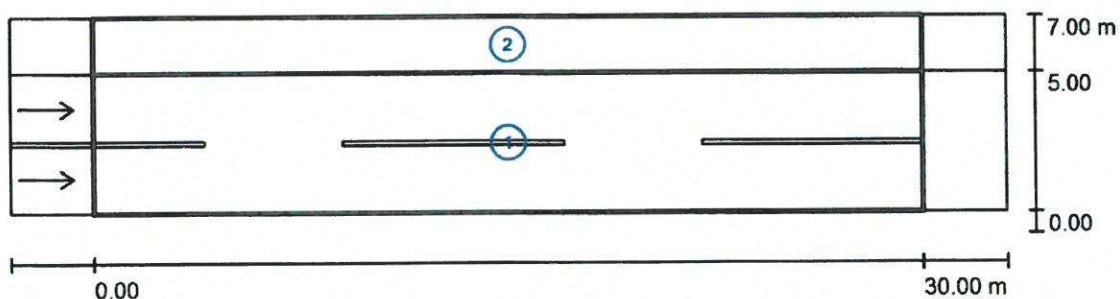
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G4.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.4.

OF nr 106



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:258

### Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
Długość: 30.000 m, Szerokość: 5.000 m  
Siatka: 10 x 6 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.  
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070  
Wybrana klasa oświetleniowa: ME4b

(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
0.77	0.47	0.62	11	0.69
≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

**Lista pól oszacowania**

**2 Pole oszacowania Chodnik 2**

Długość: 30.000 m, Szerokość: 2.000 m

Siatka: 10 x 3 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Chodnik 2.

Wybrana klasa oświetleniowa: S4

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:

Wartości zadane według klasy:

Spełnione/nie spełnione:

$E_m$  [lx]

6.44

$\geq 5.00$



$E_{min}$  [lx]

3.58

$\geq 1.00$

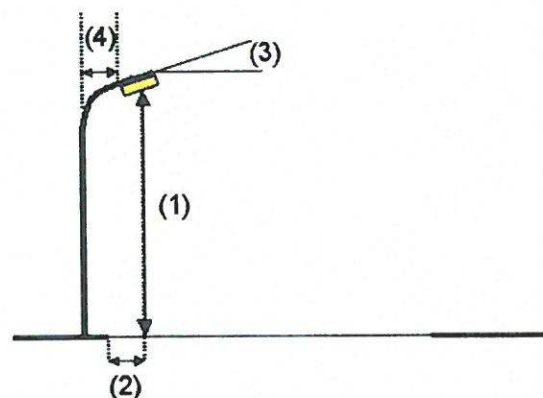
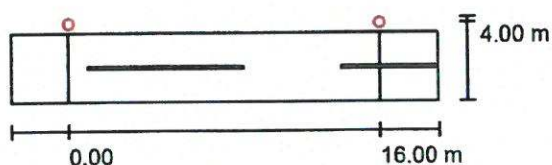


### Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 3.500 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



### Oprawa:

	STU-M 4.5-1M
Strumień świetlny (Oprawa):	1790 lm
Strumień świetlny (Lampy):	1790 lm
Moc opraw:	16.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie u góry
Odstęp słupa:	16.000 m
Wysokość montażu (1):	6.478 m
Wysokość punktu świetlnego:	6.000 m
Nawis (2):	-0.500 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.000 m

OF2H1

### Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°:	724 cd/klm
przy 80°:	130 cd/klm
przy 90°:	0.00 cd/klm

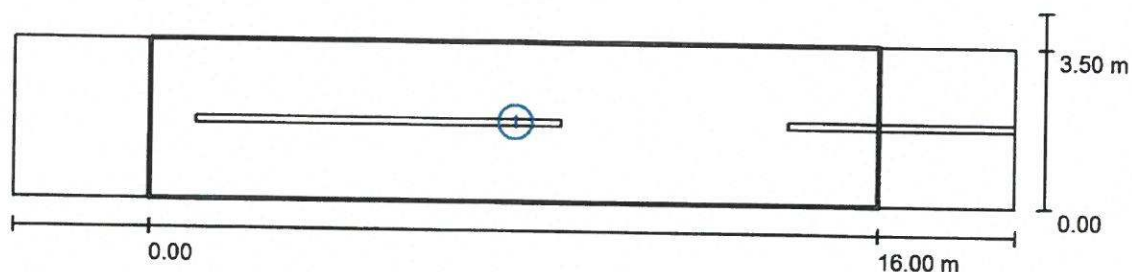
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G2.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.4.





Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:158

### Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
 Długość: 16.000 m, Szerokość: 3.500 m  
 Siatka: 10 x 3 Punkty  
 Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.  
 Wybrana klasa oświetleniowa: S3  
 Dodatkowa klasa oświetleniowa ES:  
 ES6

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

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

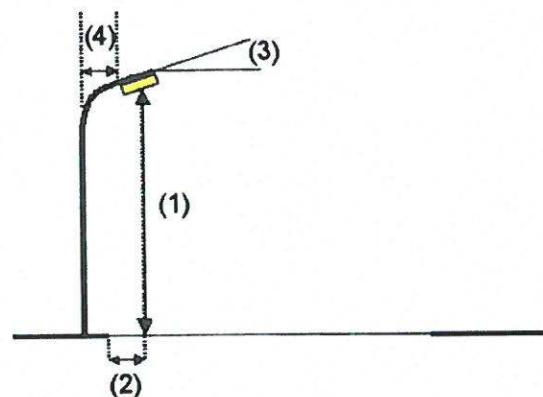
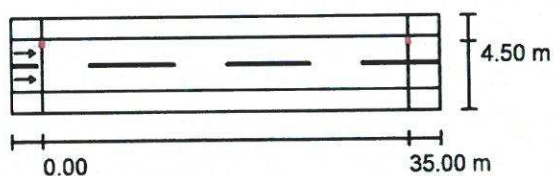
$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{min}$ (półcyf.) [lx]
9.58	6.46	2.42
$\geq 7.50$	$\geq 1.50$	$\geq 1.50$
✓	✓	✓

### Profil ulicy

Chodnik 2	(Szerokość: 2.000 m)
Jezdnia 1	(Szerokość: 5.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)
Chodnik 1	(Szerokość: 2.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



### Oprawa:

	Zero B 2W8 STU-M 4.40-2M
Strumień świetlny (Oprawa):	5660 lm
Strumień świetlny (Lampy):	5660 lm
Moc opraw:	41.5 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie u góry
Odstęp słupa:	35.000 m
Wysokość montażu (1):	8.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	7.890 m
Nawis (2):	0.500 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.000 m

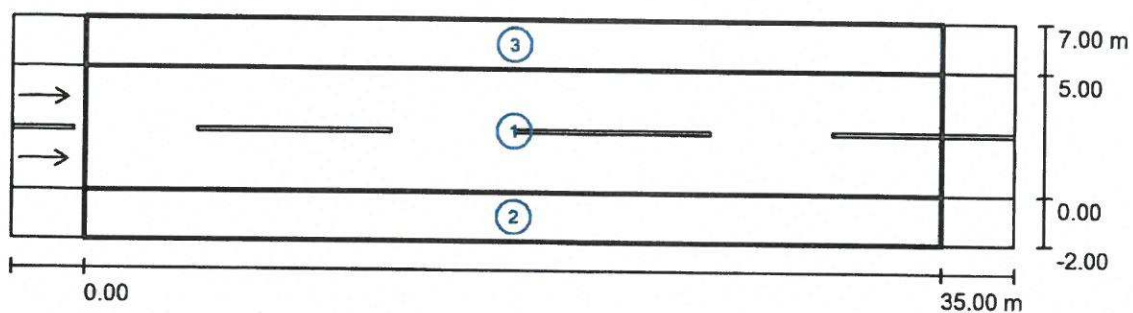
Wartości maksymalne mocy oświetleniowej	
przy 70°:	433 cd/klm
przy 80°:	92 cd/klm
przy 90°:	0.00 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G4.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.4.



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:294

### Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
Długość: 35.000 m, Szerokość: 5.000 m  
Siatka: 12 x 6 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.  
Nawierzchnia: R3,  $q_0$ : 0.070  
Wybrana klasa oświetleniowa: ME4b

(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
0.76	0.54	0.57	9	0.72
$\geq 0.75$	$\geq 0.40$	$\geq 0.50$	$\leq 15$	$\geq 0.50$
✓	✓	✓	✓	✓

### Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1  
 Długość: 35.000 m, Szerokość: 2.000 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]
8.56	3.82
$\geq 7.50$	$\geq 1.50$
✓	✓

- 3 Pole oszacowania Chodnik 2  
 Długość: 35.000 m, Szerokość: 2.000 m  
 Siatka: 12 x 3 Punkty  
 Przynależne elementy uliczne: Chodnik 2.  
 Wybrana klasa oświetleniowa: S3

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

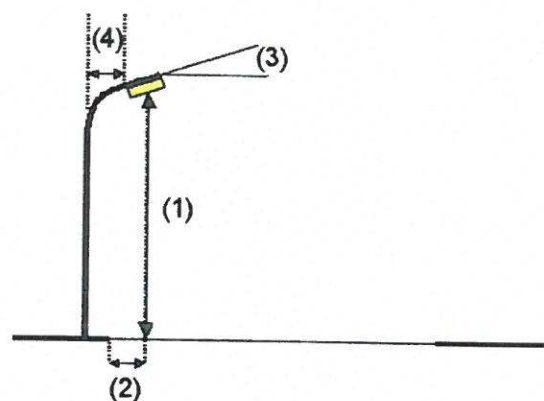
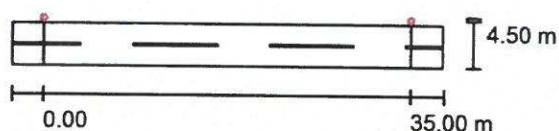
$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
8.67	2.67
$\geq 7.50$	$\geq 1.50$
✓	✓

### Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 4.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3,  $q_0$ : 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



#### Oprawa:

	STU-M 4.7-1M
Strumień świetlny (Oprawa):	2310 lm
Strumień świetlny (Lampy):	2310 lm
Moc opraw:	21.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie u góry
Odstęp słupa:	35.000 m
Wysokość montażu (1):	4.978 m
Wysokość punktu świetlnego:	4.500 m
Nawis (2):	-0.500 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.000 m

· 0F2H1

#### Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°:	724 cd/klm
przy 80°:	130 cd/klm
przy 90°:	0.00 cd/klm

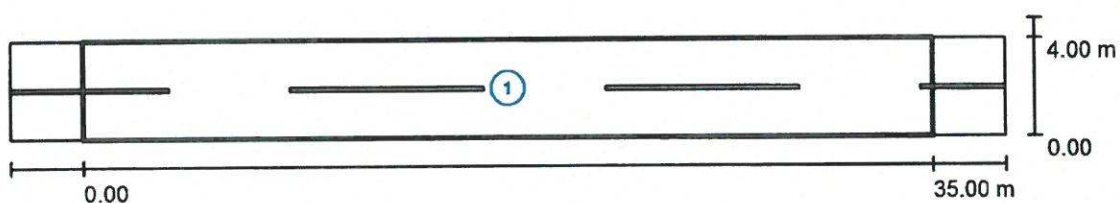
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G2.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.4.

OF nr 109



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:294

#### Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
Długość: 35.000 m, Szerokość: 4.000 m  
Siatka: 12 x 3 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 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]
6.90	1.03
$\geq 5.00$	$\geq 1.00$
✓	✓

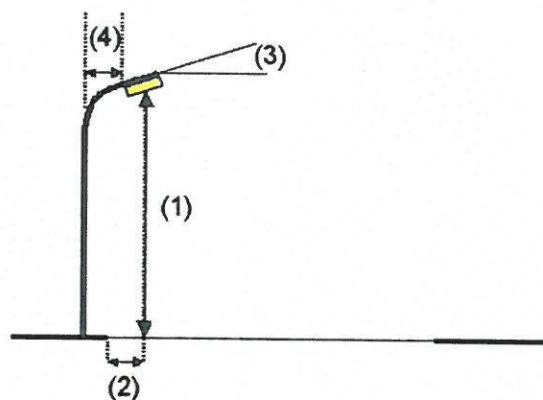
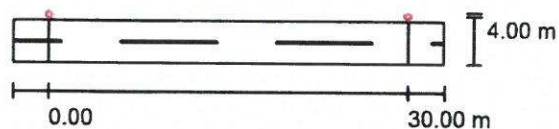


### Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 3.500 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3,  $q_0$ : 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



#### Oprawa:

	STU-M 4.5-1M
Strumień świetlny (Oprawa):	1790 lm
Strumień świetlny (Lampy):	1790 lm
Moc opraw:	16.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie u góry
Odstęp słupa:	30.000 m
Wysokość montażu (1):	5.478 m
Wysokość punktu świetlnego:	5.000 m
Nawis (2):	-0.500 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.000 m

0F2H1

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej  
 przy 70°: 724 cd/klm  
 przy 80°: 130 cd/klm  
 przy 90°: 0.00 cd/klm

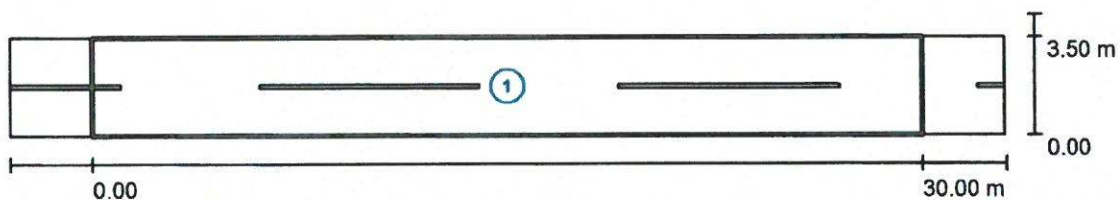
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G2.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.4.

OF nr 110



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:258

#### Lista pól oszacowania

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

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

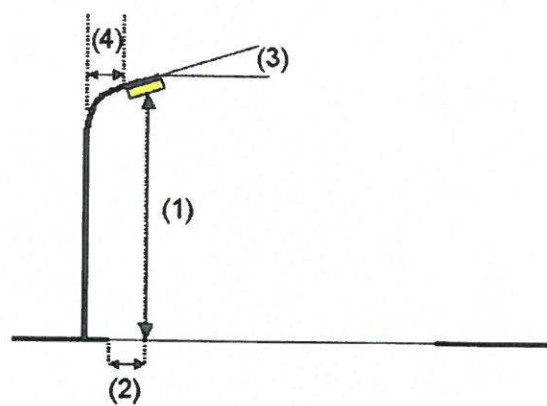
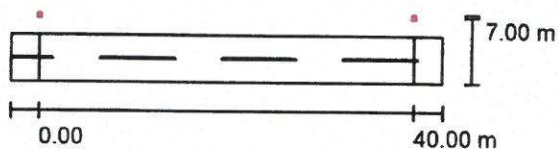
$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
5.96	1.96
$\geq 5.00$	$\geq 1.00$
✓	✓

### Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 5.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3,  $q_0$ : 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



### Oprawa:

	Zero B 2W8 STU-M 4.50-1M
Strumień świetlny (Oprawa):	3490 lm
Strumień świetlny (Lampy):	3490 lm
Moc opraw:	28.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie u góry
Odstęp słupa:	40.000 m
Wysokość montażu (1):	8.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	7.890 m
Nawis (2):	-2.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej  
 przy 70°: 433 cd/klm  
 przy 80°: 92 cd/klm  
 przy 90°: 0.00 cd/klm

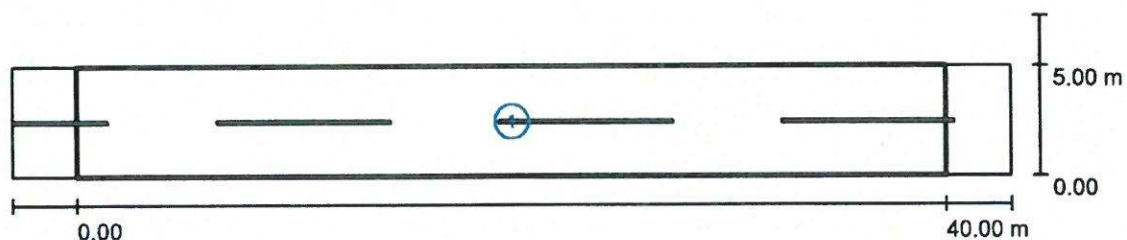
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G4.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.5.

OF nr 111



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:329

#### Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
Długość: 40.000 m, Szerokość: 5.000 m  
Siatka: 14 x 4 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 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]
5.27	1.58
$\geq 5.00$	$\geq 1.00$
✓	✓