

## **Gmiana Toszek**

Partner for Contact:  
Order No.:  
Company:  
Customer No.:

Data: 16.12.2020  
Edytor:



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Spis treści

<b>Gmiana Toszek</b>	
Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
<b>Scena zewnętrzna RYNEK</b>	
Lista opraw	5
Oprawy (plan rozmieszczenia)	6
3D Rendering	7
<b>Powierzchnie zewnętrzne</b>	
<b>Drogi</b>	
<b>Powierzchnia 1</b>	
Izolinie (E)	8
<b>Płyta Rynku</b>	
<b>Powierzchnia 1</b>	
Izolinie (E)	9
<b>Powierzchnia 1</b>	
Izolinie (E)	10
<b>Powierzchnia 1</b>	
Izolinie (E)	11
<b>Powierzchnia 1</b>	
Izolinie (E)	12
<b>Chodniki na rynku</b>	
<b>Powierzchnia 1</b>	
Izolinie (E)	13
<b>Chodniki na boku 1</b>	
<b>Powierzchnia 1</b>	
Izolinie (E)	14
<b>Chodniki na boku 2</b>	
<b>Powierzchnia 1</b>	
Izolinie (E)	15
<b>Chodniki na boku 3</b>	
<b>Powierzchnia 1</b>	
Izolinie (E)	16
<b>Chodniki na boku 4</b>	
<b>Powierzchnia 1</b>	
Izolinie (E)	17
<b>Chodniki na boku 5</b>	
<b>Powierzchnia 1</b>	
Izolinie (E)	18
<b>Chodniki na boku 6</b>	
<b>Powierzchnia 1</b>	
Izolinie (E)	19
<b>DK 94 Toszek ul Gliwicka_Strzelecka 2 pasy</b>	
Dane planowania	20
Wyniki szczegółowe	21
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Pole oszacowania Jezdnia 1</b>	
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	23
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	24
<b>DK 94 Toszek ul Gliwicka_Strzelecka 3 pasy</b>	
Dane planowania	25
Wyniki szczegółowe	26



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Spis treści

<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Pole oszacowania Jezdnia 1</b>	
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	28
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	29
<b>Obserwator 3</b>	
Izolinie (L)	30
<b>DW907 Toszek Dworcowa_Wielowiejska 1</b>	
Dane planowania	31
Wyniki szczegółowe	32
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Pole oszacowania Jezdnia 1</b>	
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	34
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	35
<b>DW907 Toszek Dworcowa_Wielowiejska 2</b>	
Dane planowania	36
Wyniki szczegółowe	37
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Pole oszacowania Jezdnia 1</b>	
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	39
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	40
<b>Droga kat ME4b 1</b>	
Dane planowania	41
Wyniki szczegółowe	42
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Pole oszacowania Jezdnia 1</b>	
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	44
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	45
<b>Droga kat ME4b 2</b>	
Dane planowania	46
Wyniki szczegółowe	47
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Pole oszacowania Jezdnia 1</b>	
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	49
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	50
<b>Droga kat ME5 1</b>	
Dane planowania	51
Wyniki szczegółowe	52
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Pole oszacowania Jezdnia 1</b>	



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Spis treści

<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	53
<b>Droga kat ME5 2</b>	
Dane planowania	54
Wyniki szczegółowe	55
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Pole oszacowania Jezdnia 1</b>	
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	56
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	57
<b>Droga kat ME5 3</b>	
Dane planowania	58
Wyniki szczegółowe	59
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Pole oszacowania Jezdnia 1</b>	
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	60
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	61
<b>Droga kat ME5 4</b>	
Dane planowania	62
Wyniki szczegółowe	63
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Pole oszacowania Jezdnia 1</b>	
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	65
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	66
<b>Ulica Chrobrego</b>	
Dane planowania	67
Wyniki szczegółowe	69
<b>Ciągi pieszo - rowerowe</b>	
Dane planowania	71
Wyniki szczegółowe	72





Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Scena zewnętrzna RYNEK / Lista opraw

33 Ilość

TYP 6a

Numer artykułu:

Strumień świetlny (Oprawa): 3685 lm Strumień

świetlny (Lampy): 5500 lm

Moc opraw: 33.0 W

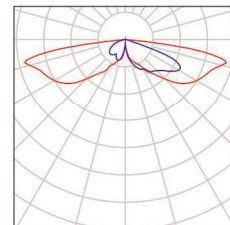
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100

Kod Flux CIE: 22 57 92 100 67

Wyposażenie: 1 x LED-HB 1200-12150

lm-4S/740 (Czynnik korekcyjny 1.000).

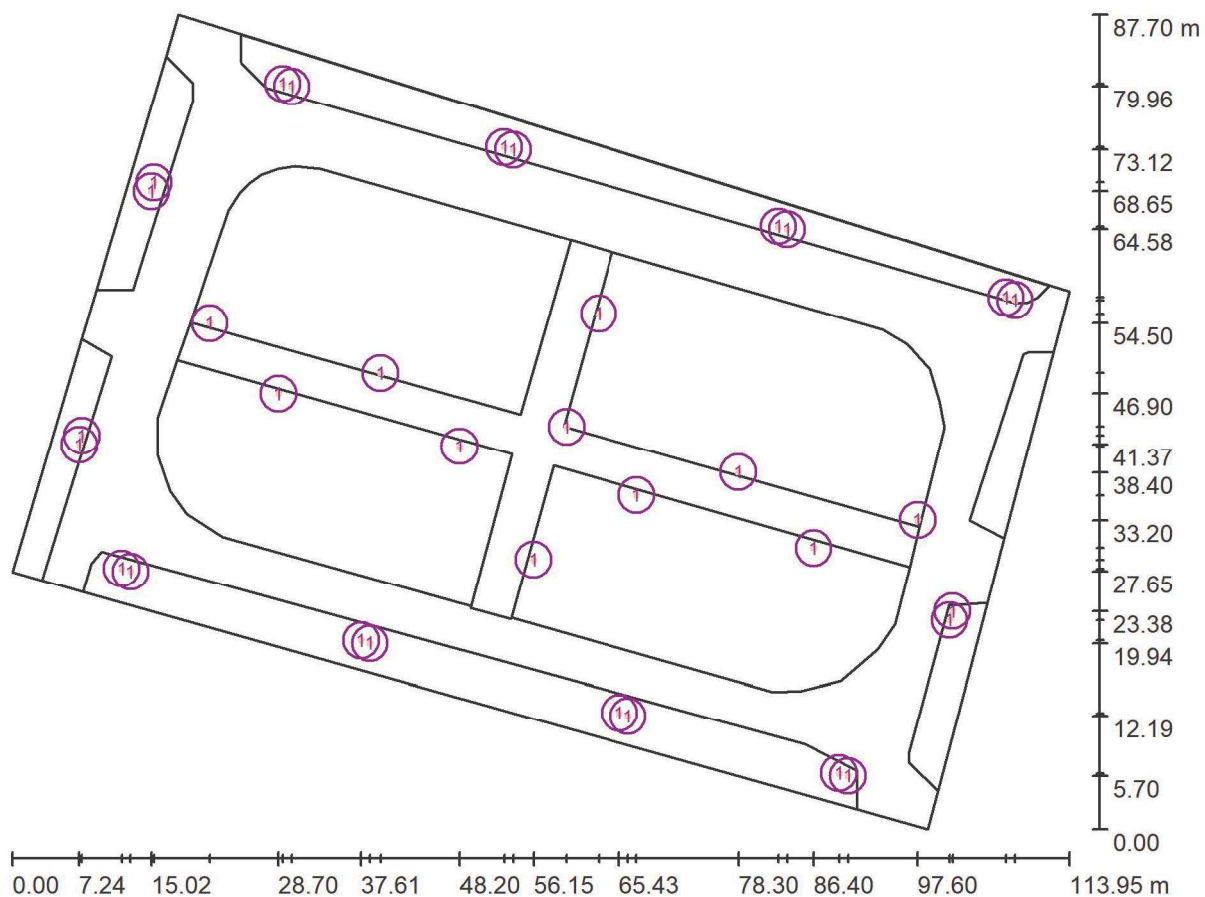
Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.





Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### Scena zewnętrzna RYNEK / Oprawy (plan rozmieszczenia)



Skala 1 : 815

#### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	33	TYP 6a



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

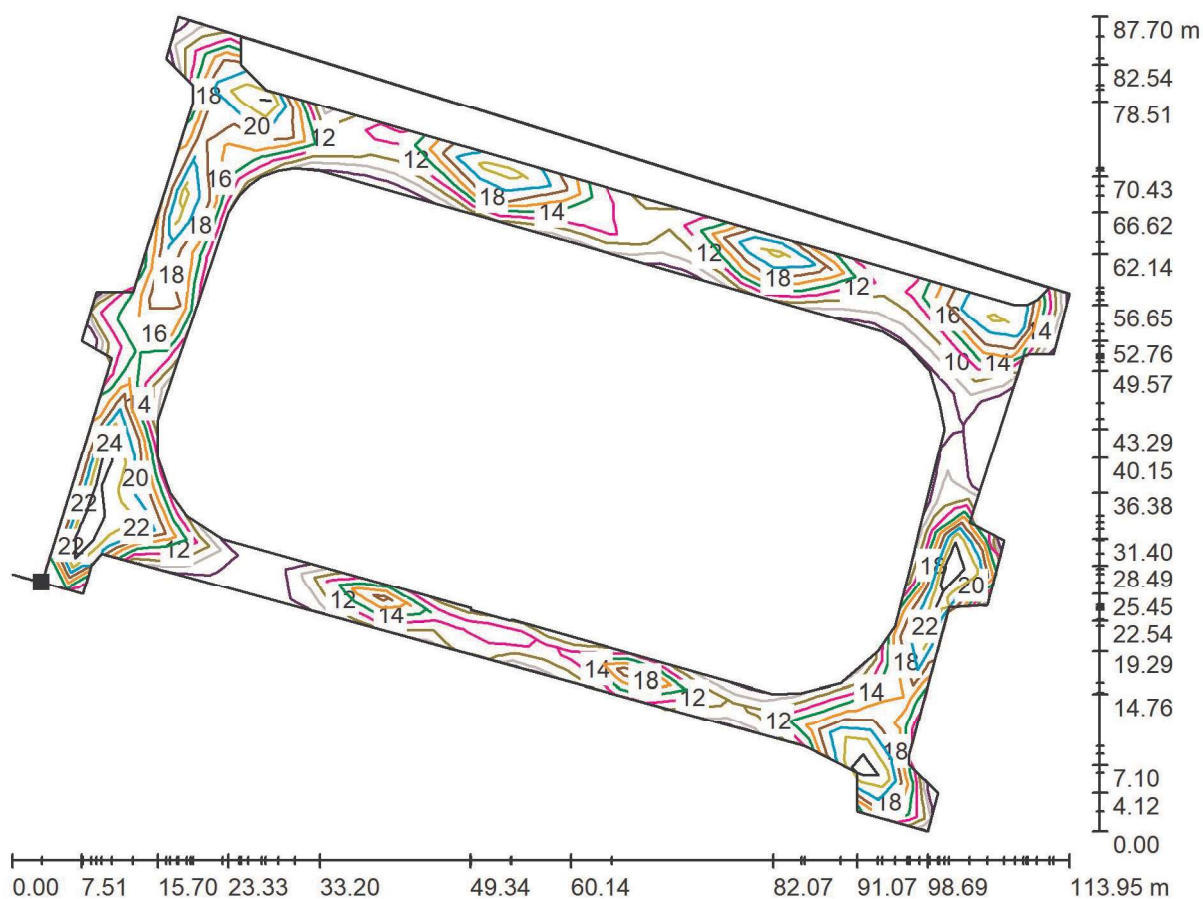
## Scena zewnętrzna RYNEK / 3D Rendering





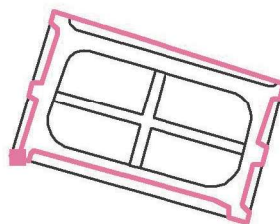
Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### Scena zewnętrzna RYNEK / Drogi / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 815

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(3.200 m, 26.700 m, 0.000 m)



Siatka: 21 x 34 Punkty

$E_m$  [lx]  
16

$E_{min}$  [lx]  
5.78

$E_{max}$  [lx]  
31

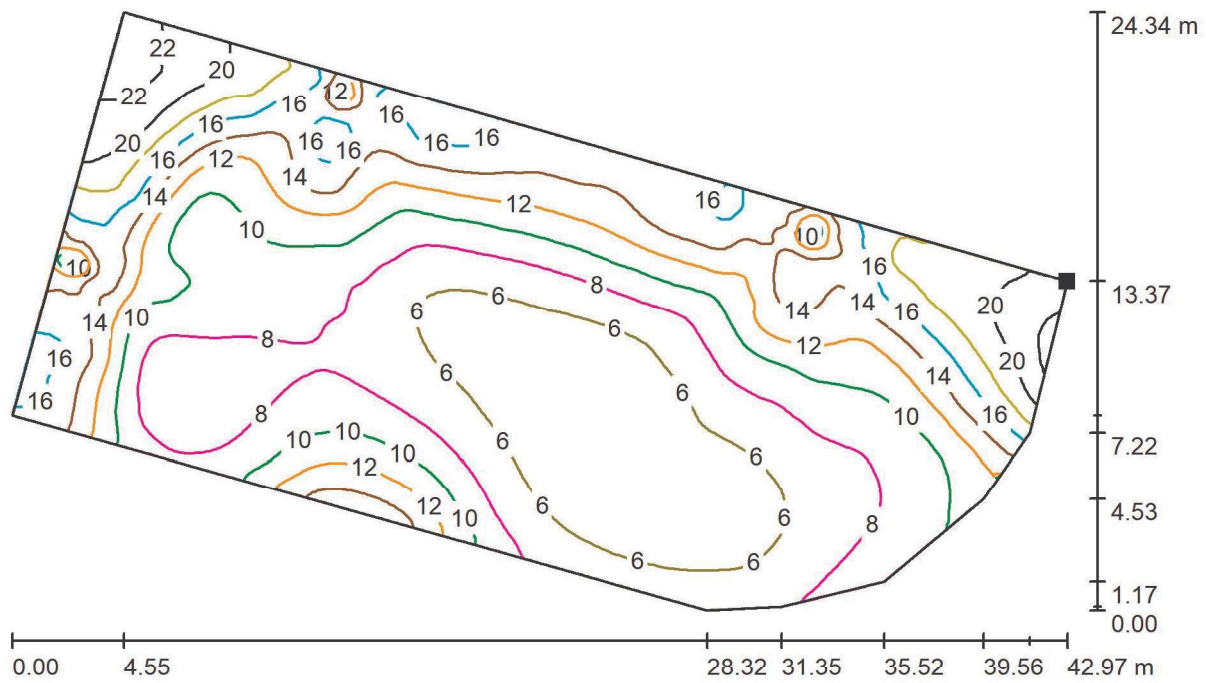
$E_{min} / E_m$   
0.356

$E_{min} / E_{max}$   
0.188



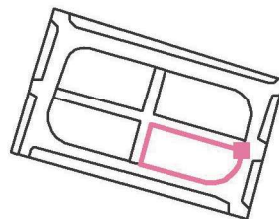
Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### Scena zewnętrzna RYNEK / Płyta Rynku / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 308

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(96.722 m, 28.128 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

$E_m$  [lx]  
11

$E_{min}$  [lx]  
4.12

$E_{max}$  [lx]  
23

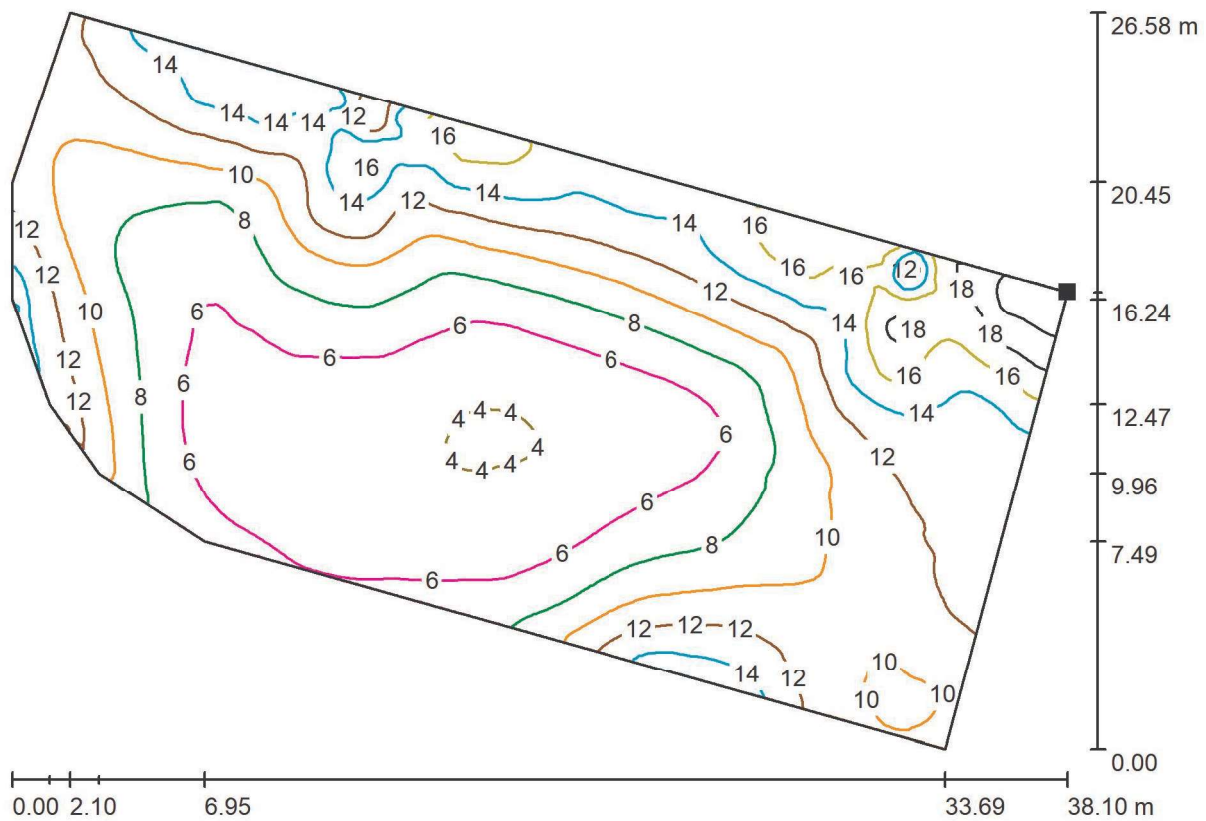
$E_{min} / E_m$   
0.382

$E_{min} / E_{max}$   
0.179



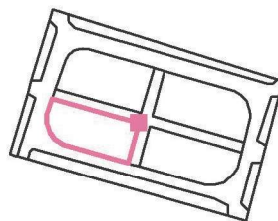
Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### Scena zewnętrzna RYNEK / Płyta Rynku / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 273

Położenie powierzchni w scenie  
zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(53.800 m, 40.400 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

$E_m$  [lx]  
9.75

$E_{min}$  [lx]  
3.71

$E_{max}$  [lx]  
21

$E_{min} / E_m$   
0.380

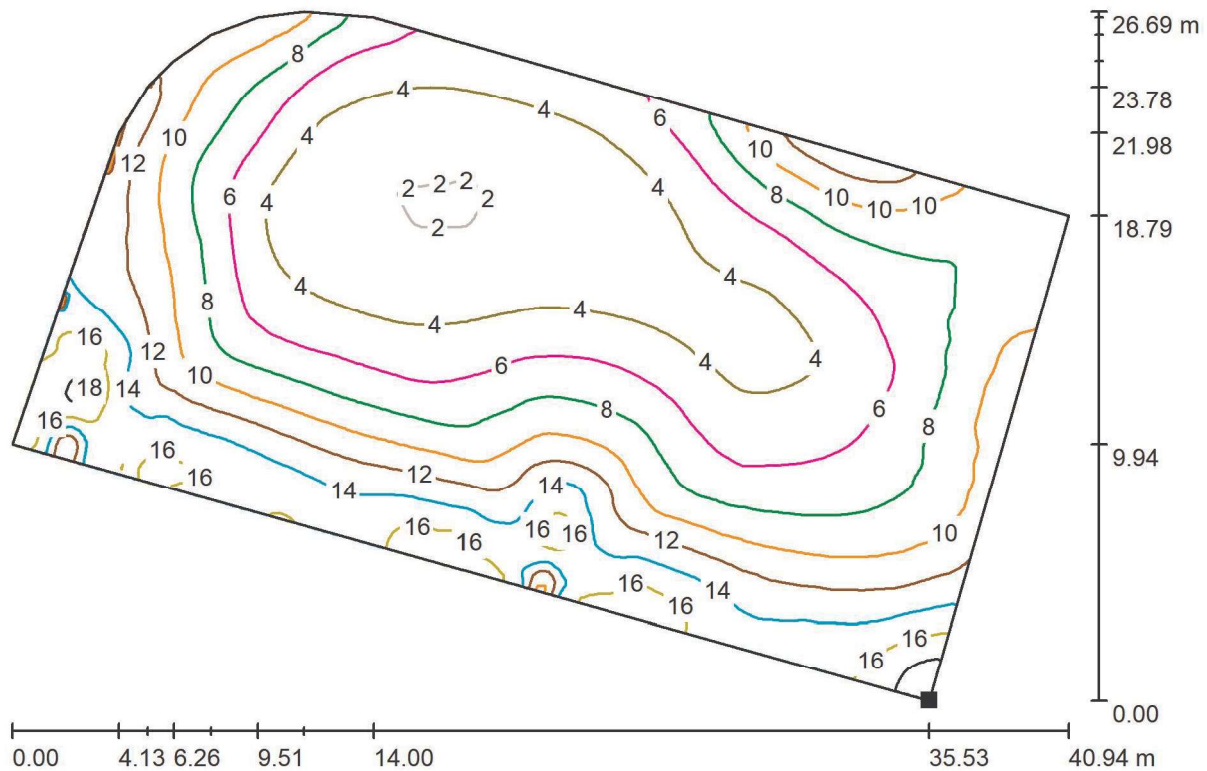
$E_{min} / E_{max}$   
0.175





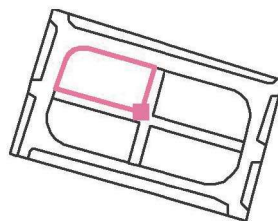
Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### Scena zewnętrzna RYNEK / Płyta Rynku / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 293

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(54.731 m, 44.637 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

$E_m$  [lx]  
8.27

$E_{min}$  [lx]  
1.78

$E_{max}$  [lx]  
20

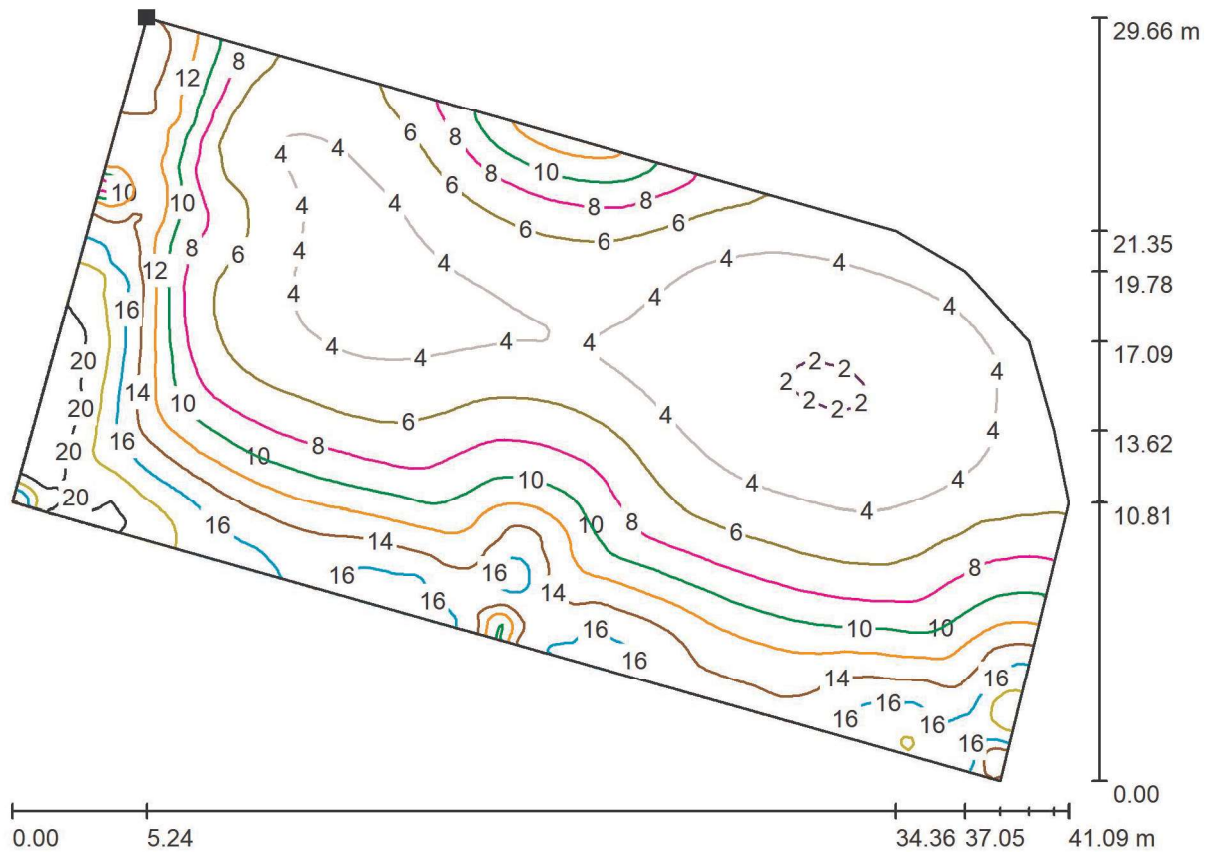
$E_{min} / E_m$   
0.215

$E_{min} / E_{max}$   
0.089



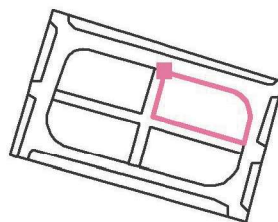
Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### Scena zewnętrzna RYNEK / Płyta Rynku / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 294

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(64.640 m, 62.138 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

$E_m$  [lx]  
8.34

$E_{min}$  [lx]  
1.81

$E_{max}$  [lx]  
23

$E_{min} / E_m$   
0.217

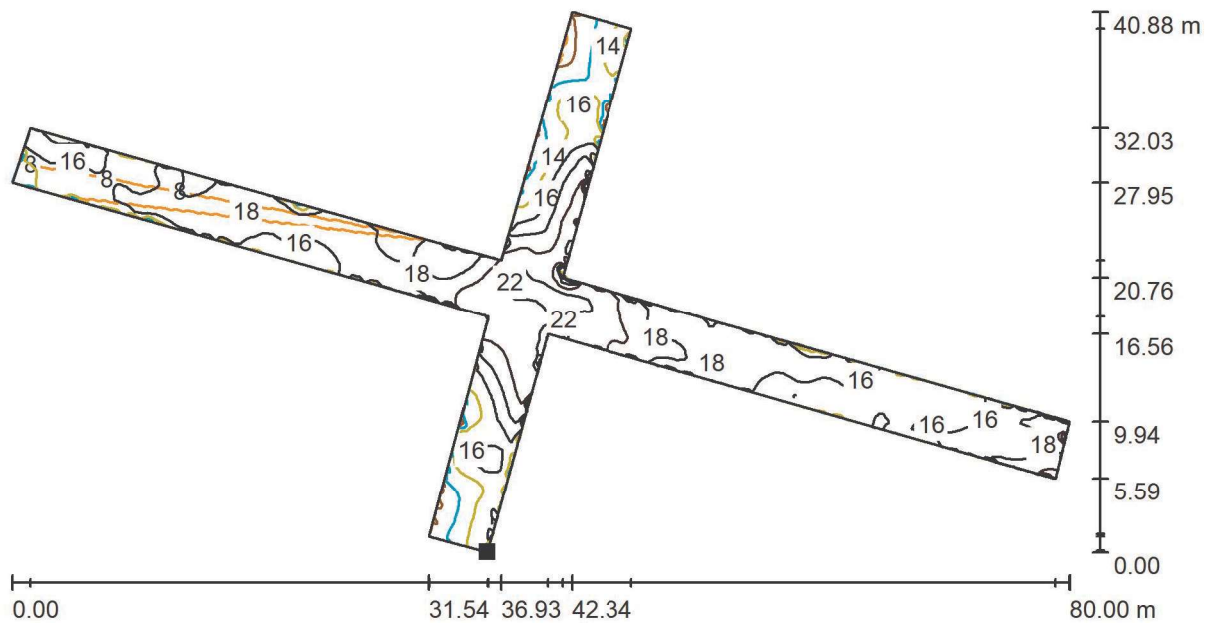
$E_{min} / E_{max}$   
0.077





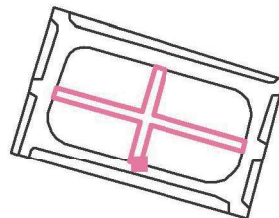
Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### Scena zewnętrzna RYNEK / Chodniki na rynku / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 572

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(53.713 m, 22.542 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

$E_m$  [lx]  
17

$E_{min}$  [lx]  
8.06

$E_{max}$  [lx]  
24

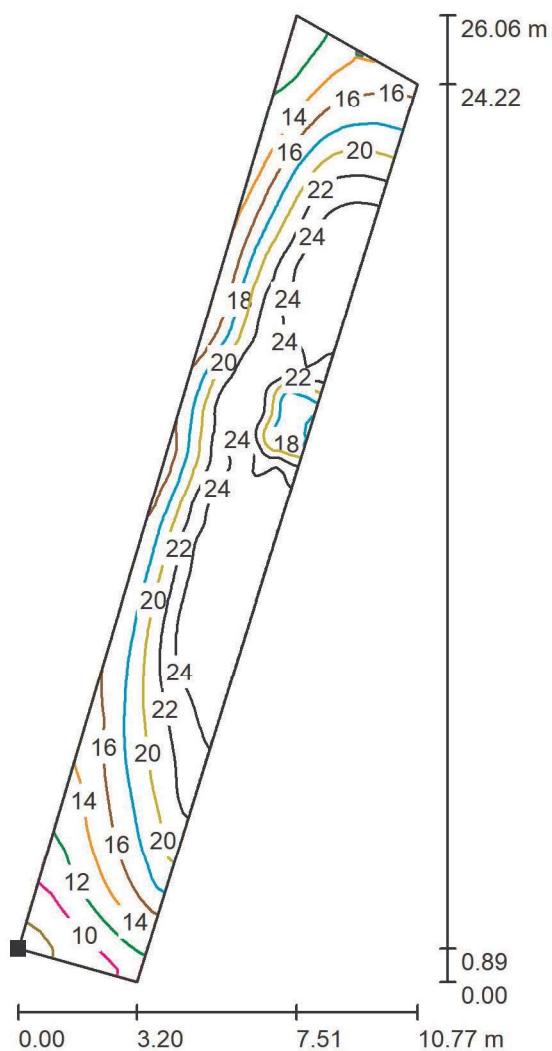
$E_{min} / E_m$   
0.480

$E_{min} / E_{max}$   
0.340

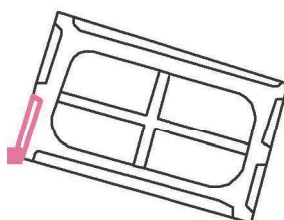


Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### Scena zewnętrzna RYNEK / Chodniki na boku 1 / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(0.000 m, 27.590 m, 0.000 m)



Wartości Lux, Skala 1 : 204

Siatka: 128 x 128 Punkty

$E_m$  [lx]  
19

$E_{min}$  [lx]  
7.12

$E_{max}$  [lx]  
30

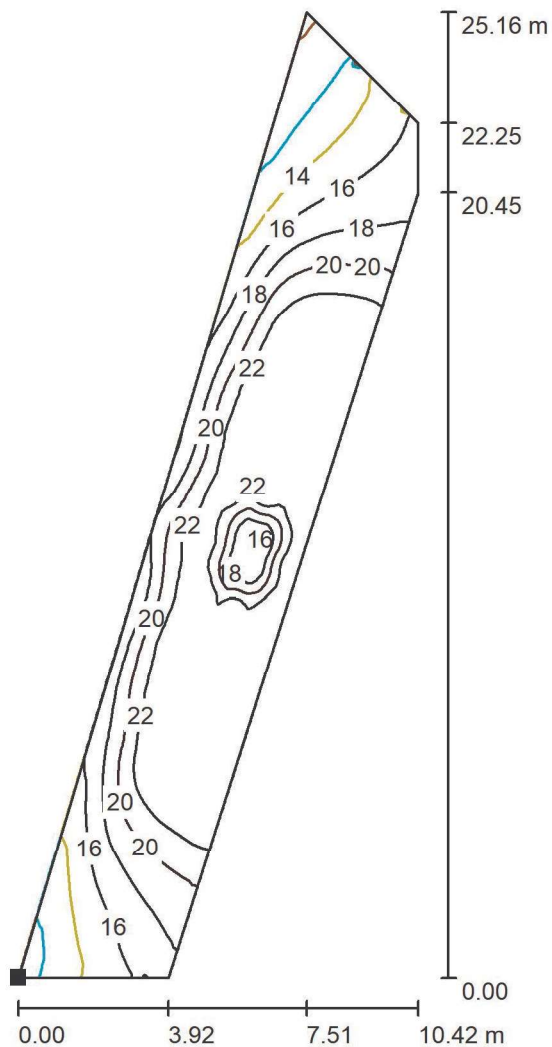
$E_{min} / E_m$   
0.366

$E_{min} / E_{max}$   
0.238

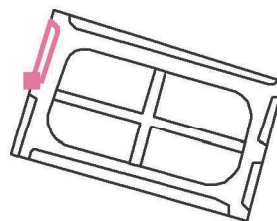


Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### Scena zewnętrzna RYNEK / Chodniki na boku 2 / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(9.095 m, 58.056 m, 0.000 m)



Wartości Lux, Skala 1 : 197

Siatka: 128 x 128 Punkty

$E_m$  [lx]  
20

$E_{min}$  [lx]  
9.79

$E_{max}$  [lx]  
28

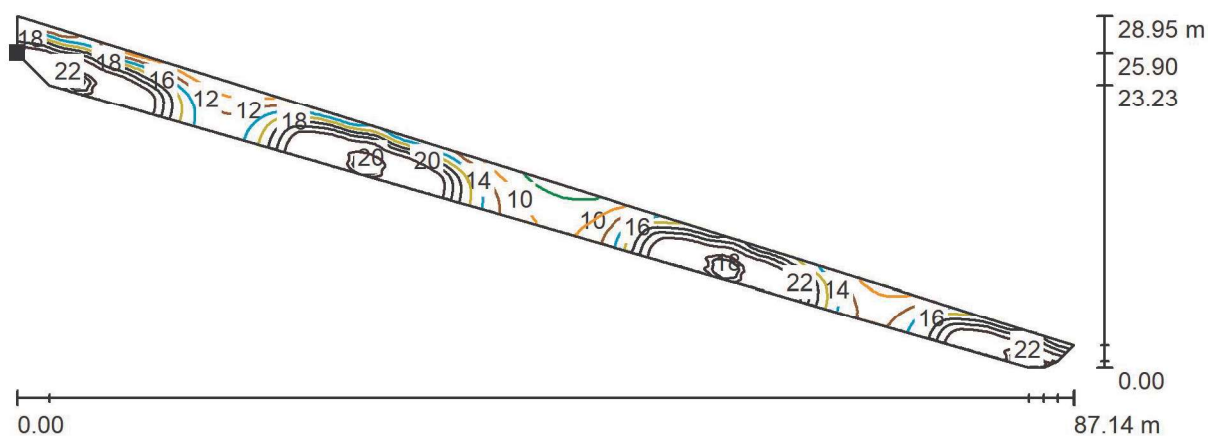
$E_{min} / E_m$   
0.495

$E_{min} / E_{max}$   
0.347



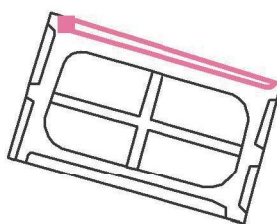
Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### Scena zewnętrzna RYNEK / Chodniki na boku 3 / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 623

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(24.664 m, 82.544 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

$E_m$  [lx]  
17

$E_{min}$  [lx]  
7.29

$E_{max}$  [lx]  
28

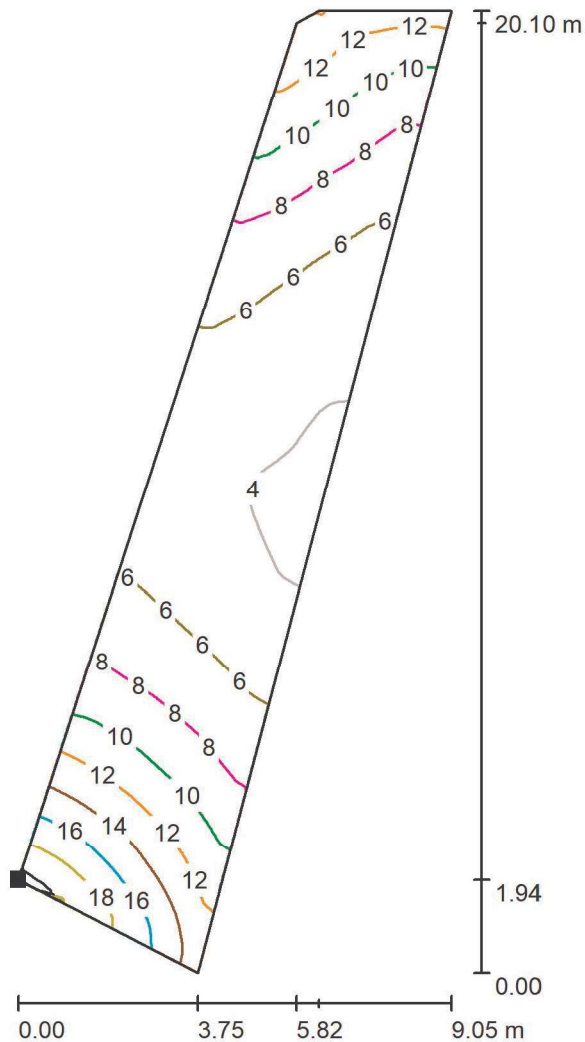
$E_{min} / E_m$   
0.429

$E_{min} / E_{max}$   
0.260



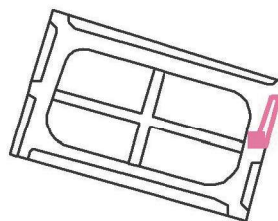
Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### Scena zewnętrzna RYNEK / Chodniki na boku 4 / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 158

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(103.181 m, 33.197 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

$E_m$  [lx]  
8.12

$E_{min}$  [lx]  
3.35

$E_{max}$  [lx]  
21

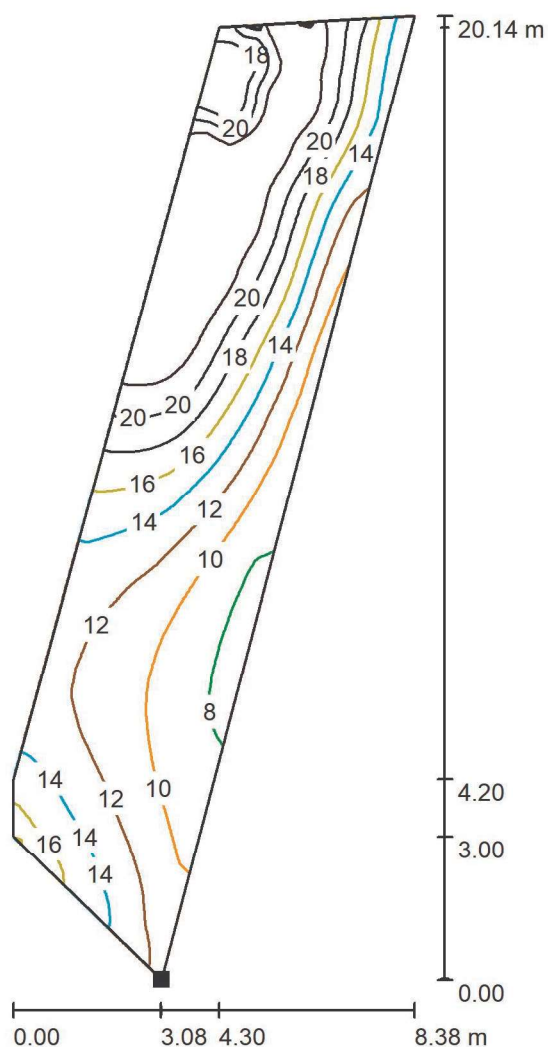
$E_{min} / E_m$   
0.412

$E_{min} / E_{max}$   
0.162



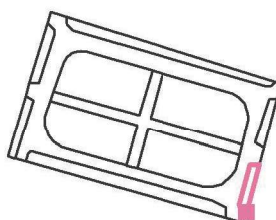
Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### Scena zewnętrzna RYNEK / Chodniki na boku 5 / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 158

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(99.800 m, 4.100 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

$E_m$  [lx]  
15

$E_{min}$  [lx]  
7.38

$E_{max}$  [lx]  
27

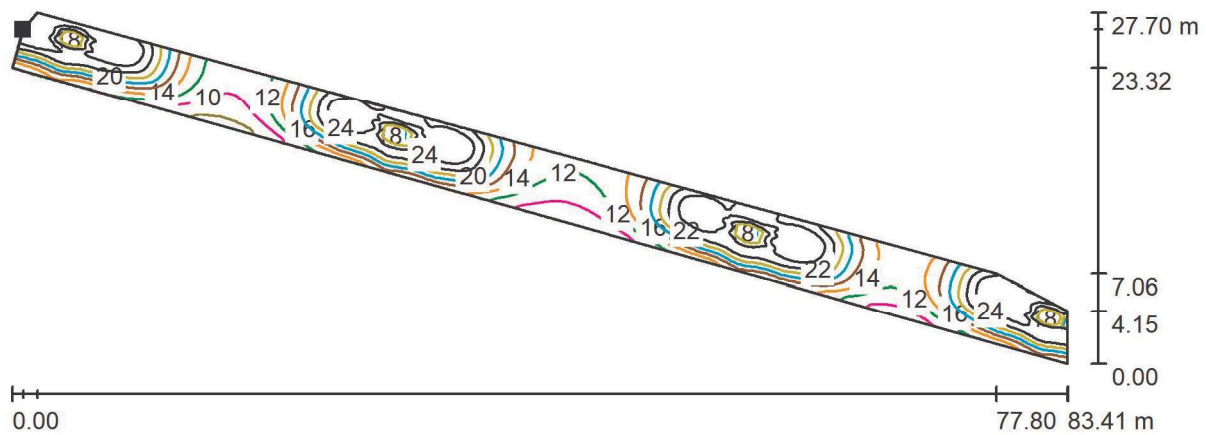
$E_{min} / E_m$   
0.489

$E_{min} / E_{max}$   
0.276



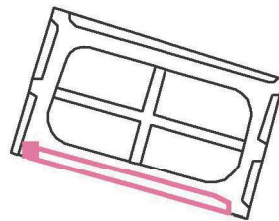
Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### Scena zewnętrzna RYNEK / Chodniki na boku 6 / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 597

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(8.524 m, 28.487 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

$E_m$  [lx]  
18

$E_{min}$  [lx]  
7.44

$E_{max}$  [lx]  
29

$E_{min} / E_m$   
0.421

$E_{min} / E_{max}$   
0.254

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

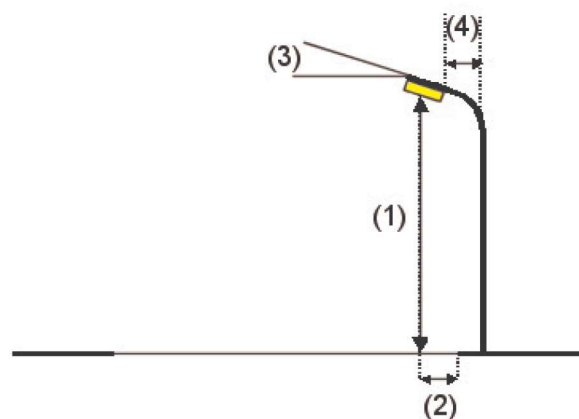
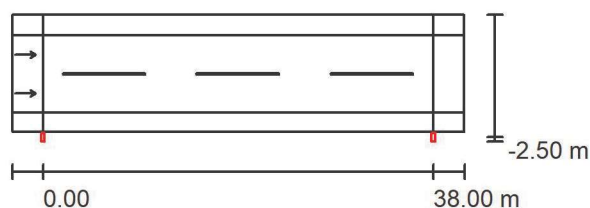
## DK 94 Toszek ul Gliwicka\_Strzelecka 2 pasy / Dane planowania

### Profil ulicy

Chodnik 1 (Szerokość: 2.000 m)  
Jezdnia 1 (Szerokość: 7.500 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)  
Chodnik 2 (Szerokość: 2.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa: \_ TYP 1  
Strumień świetlny (Oprawa): 20469 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 23000 lm  
Moc opraw: 136.0 W  
Rozmieszczenie: jednostronnie na dole  
Odstęp słupa: 38.000 m  
Wysokość montażu (1): 8.500 m  
Wysokość punktu świetlnego: 8.400 m  
Nawis (2): -2.500 m  
Nachylenie wysięgnika (3): 0.0 °  
Długość wysięgnika (4): 0.500 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej  
przy 70°: 534 cd/klm  
przy 80°: 56 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 G3.

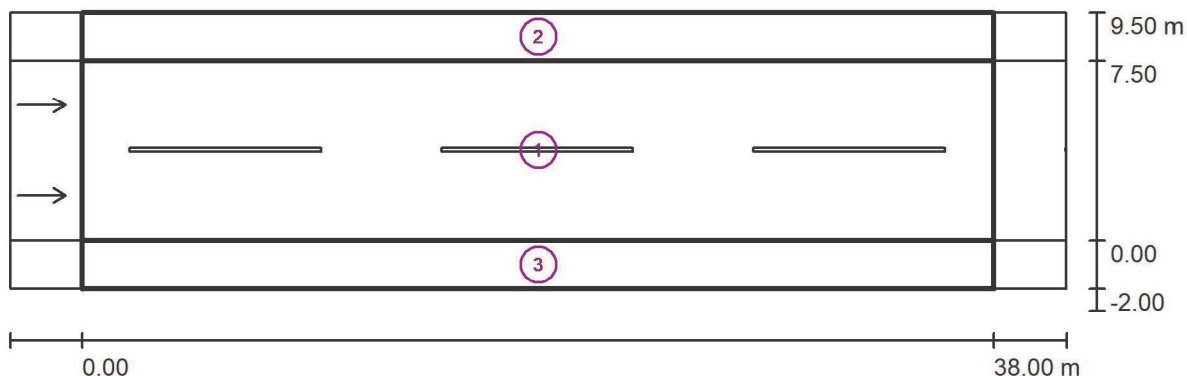
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.





Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## DK 94 Toszek ul Gliwicka\_Strzelecka 2 pasy / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:315

### Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
Długość: 38.000 m, Szerokość: 7.500 m  
Siatka: 13 x 6 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.  
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070  
Wybrana klasa oświetleniowa: ME3a

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	1.27	0.49	0.71	15	0.79
Wartości zadane według klasy:	$\geq 1.00$	$\geq 0.40$	$\geq 0.70$	$\leq 15$	$\geq 0.50$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## DK 94 Toszek ul Gliwicka\_Strzelecka 2 pasy / Wyniki szczegółowe

### Lista pól oszacowania

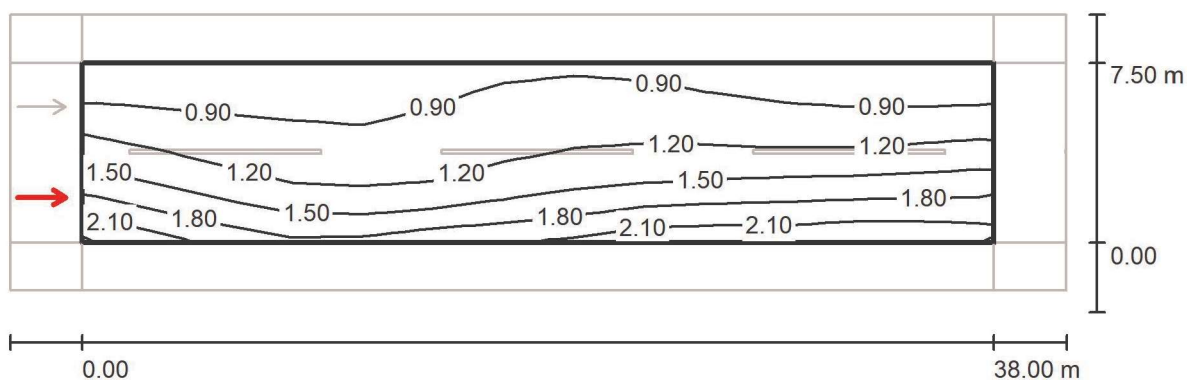
- 2 Pole oszacowania Chodnik 1  
Długość: 38.000 m, Szerokość: 2.000 m  
Siatka: 13 x 3 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.  
Wybrana klasa oświetleniowa: S2 (Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)
- |   | $E_m$ [lx]   | $E_{min}$ [lx] |
|---|--------------|----------------|
| Wartości rzeczywiste według obliczenia: | 12.03        | 8.54           |
| Wartości zadane według klasy:           | $\geq 10.00$ | $\geq 3.00$    |
| Spełnione/nie spełnione:                | ✓            | ✓              |
- 3 Pole oszacowania Chodnik 2  
Długość: 38.000 m, Szerokość: 2.000 m  
Siatka: 13 x 3 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 2.  
Wybrana klasa oświetleniowa: S1 (Nie wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)
- |   | $E_m$ [lx]     | $E_{min}$ [lx] |
|---|----------------|----------------|
| Wartości rzeczywiste według obliczenia: | 29.01          | 10.05          |
| Wartości zadane według klasy:           | $\geq 15.00$   | $\geq 5.00$    |
| Spełnione/nie spełnione:                | ✗ <sup>1</sup> | ✓              |

<sup>1</sup> Uwaga: Aby zapewnić pewną równomierność, wartość rzeczywista średniej mocy oświetleniowej nie może przekraczać półtorej wartości minimalnej przewidzianej dla tej klasy.



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**DK 94 Toszek ul Gliwicka\_Strzelecka 2 pasy / Pole oszacowania Jezdnia 1 /  
Obserwator 1 / Izolinie (L)**



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 315

Siatka: 13 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.875 m, 1.500 m)

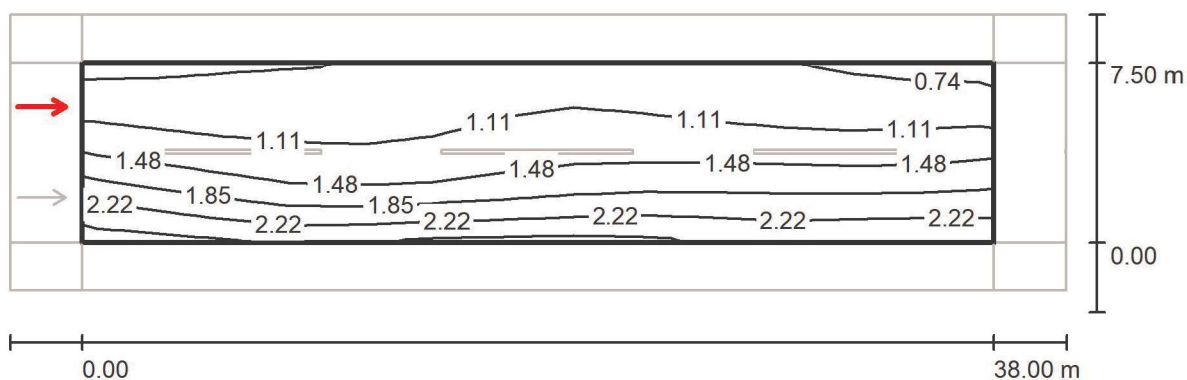
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	1.27	0.55	0.71	15
Wartości zadane według klasy ME3a:	≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**DK 94 Toszek ul Gliwicka\_Strzelecka 2 pasy / Pole oszacowania Jezdnia 1 /  
Obserwator 2 / Izolinie (L)**



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 315

Siatka: 13 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 5.625 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	1.43	0.49	0.81	10
Wartości zadane według klasy ME3a:	≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

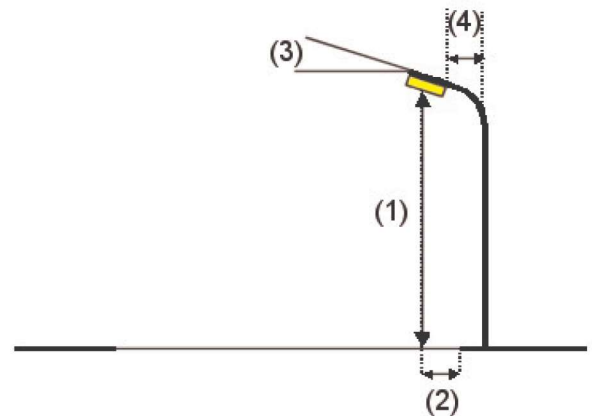
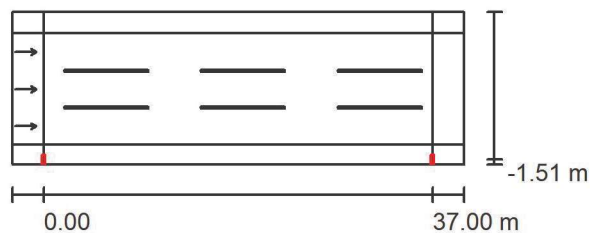
## DK 94 Toszek ul Gliwicka\_Strzelecka 3 pasy / Dane planowania

### Profil ulicy

Chodnik 1 (Szerokość: 2.000 m)  
Jezdnia 1 (Szerokość: 10.500 m, Liczba pasów jezdni: 3, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)  
Chodnik 2 (Szerokość: 2.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa: \_ TYP 1  
Strumień świetlny (Oprawa): 20469 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 23000 lm  
Moc opraw: 136.0 W  
Rozmieszczenie: jednostronnie na dole  
Odstęp słupa: 37.000 m  
Wysokość montażu (1): 8.500 m  
Wysokość punktu świetlnego: 8.400 m  
Nawis (2): -1.500 m  
Nachylenie wysięgnika (3): 5.0 °  
Długość wysięgnika (4): 0.500 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej  
przy 70°: 512 cd/klm  
przy 80°: 136 cd/klm  
przy 90°: 0.16 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.

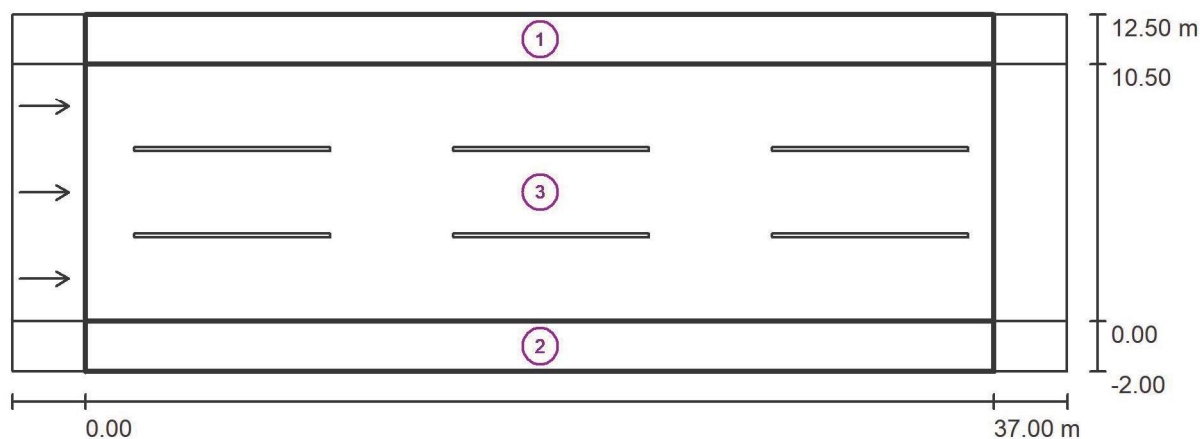
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G2.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.5.



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## DK 94 Toszek ul Gliwicka\_Strzelecka 3 pasy / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:308

### Lista pól oszacowania

#### 1 Pole oszacowania Chodnik 1

Długość: 37.000 m, Szerokość: 2.000 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]

10.16

$\geq 7.50$



$E_{min}$  [lx]

7.81

$\geq 1.50$





Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## DK 94 Toszek ul Gliwicka\_Strzelecka 3 pasy / Wyniki szczegółowe

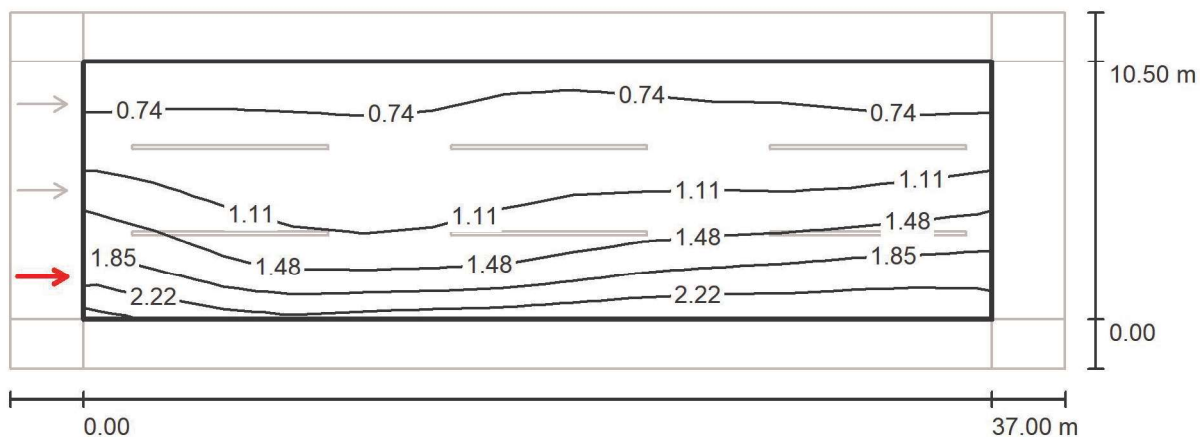
### Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 2  
 Długość: 37.000 m, Szerokość: 2.000 m  
 Siatka: 13 x 3 Punkty  
 Przynależne elementy uliczne: Chodnik 2.  
 Wybrana klasa oświetleniowa: S1 (Nie wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)
- |   |              |                |
|---|--------------|----------------|
|   | $E_m$ [lx]   | $E_{min}$ [lx] |
| Wartości rzeczywiste według obliczenia: | 26.84        | 9.63           |
| Wartości zadane według klasy:           | $\geq 15.00$ | $\geq 5.00$    |
| Spełnione/nie spełnione:                | 1            |                |
- <sup>1</sup> Uwaga: Aby zapewnić pewną równomierność, wartość rzeczywista średniej mocy oświetleniowej nie może przekraczać półtorej wartości minimalnej przewidzianej dla tej klasy.
- 3 Pole oszacowania Jezdnia 1  
 Długość: 37.000 m, Szerokość: 10.500 m  
 Siatka: 13 x 9 Punkty  
 Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.  
 Nawierzchnia: R3,  $q_0$ : 0.070  
 Wybrana klasa oświetleniowa: ME3a (Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)
- |   |                            |             |             |           |             |
|---|----------------------------|-------------|-------------|-----------|-------------|
|   | $L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ] | U0          | UI          | TI [%]    | SR          |
| Wartości rzeczywiste według obliczenia: | 1.23                       | 0.41        | 0.71        | 15        | 0.69        |
| Wartości zadane według klasy:           | $\geq 1.00$                | $\geq 0.40$ | $\geq 0.70$ | $\leq 15$ | $\geq 0.50$ |
| Spełnione/nie spełnione:                |                            |             |             |           |             |



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**DK 94 Toszek ul Gliwicka\_Strzelecka 3 pasy / Pole oszacowania Jezdnia 1 /  
Obserwator 1 / Izolinie (L)**



Wartości Candela/m², Skala 1 : 308

Siatka: 13 x 9 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.750 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

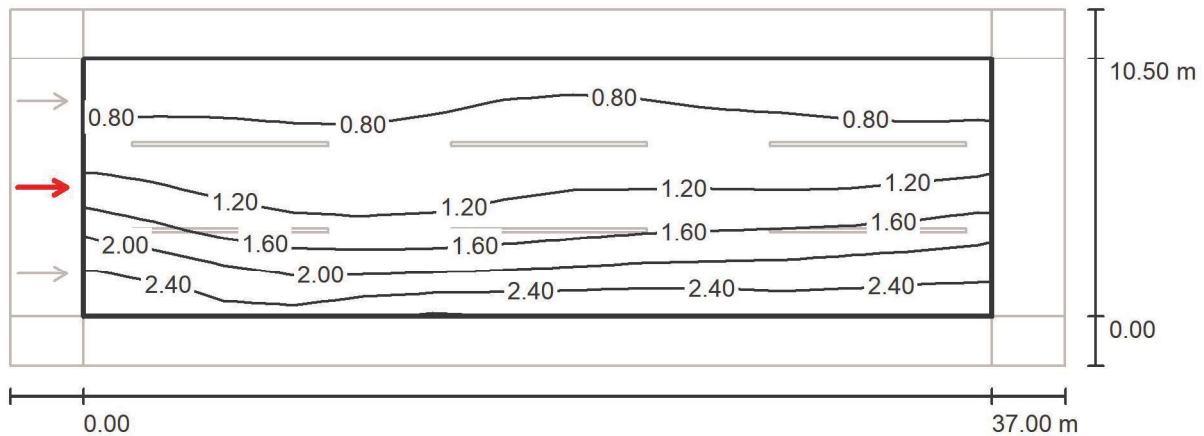
	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	1.23	0.48	0.71	15
Wartości zadane według klasy ME3a:	≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓





Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**DK 94 Toszek ul Gliwicka\_Strzelecka 3 pasy / Pole oszacowania Jezdnia 1 /  
Obserwator 2 / Izolinie (L)**



Wartości Candela/m², Skala 1 : 308

Siatka: 13 x 9 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 5.250 m, 1.500 m)

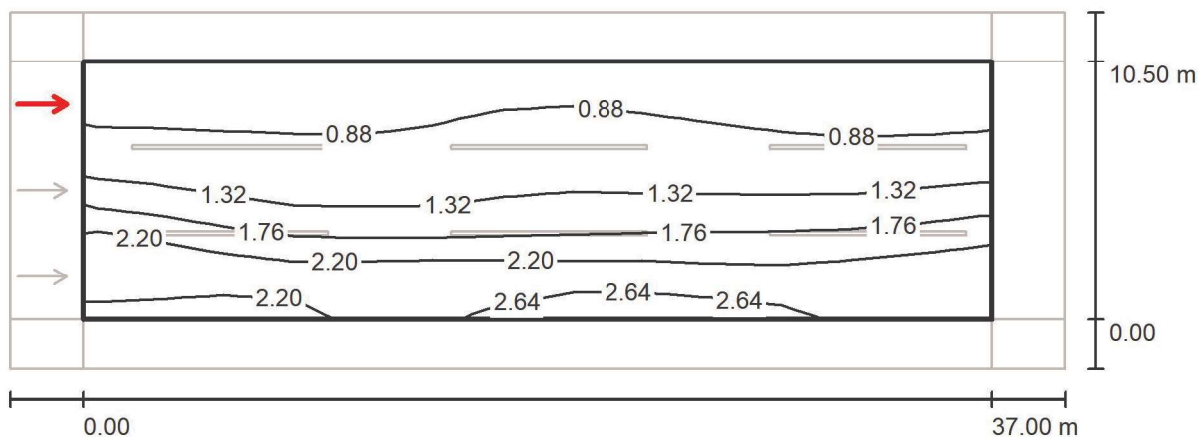
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	1.36	0.44	0.77	12
Wartości zadane według klasy ME3a:	≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**DK 94 Toszek ul Gliwicka\_Strzelecka 3 pasy / Pole oszacowania Jezdnia 1 /  
Obserwator 3 / Izolinie (L)**



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 308

Siatka: 13 x 9 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 8.750 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	1.48	0.41	0.82	7
Wartości zadane według klasy ME3a:	≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

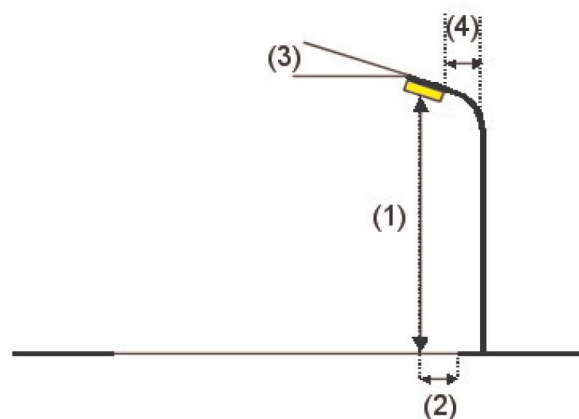
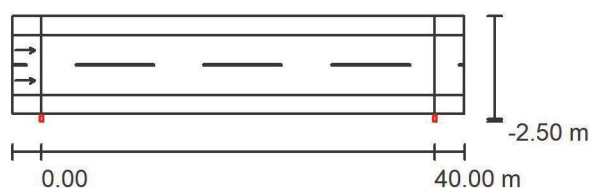
## DW907 Toszek Dworcowa\_Wielowiejska 1 / Dane planowania

### Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	_ TYP 2
Strumień świetlny (Oprawa):	14328 lm
Strumień świetlny (Lampy):	16100 lm
Moc opraw:	98.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	40.000 m
Wysokość montażu (1):	8.200 m
Wysokość punktu świetlnego:	8.105 m
Nawis (2):	-2.500 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.500 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej  
przy 70°: 534 cd/klm  
przy 80°: 56 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°.

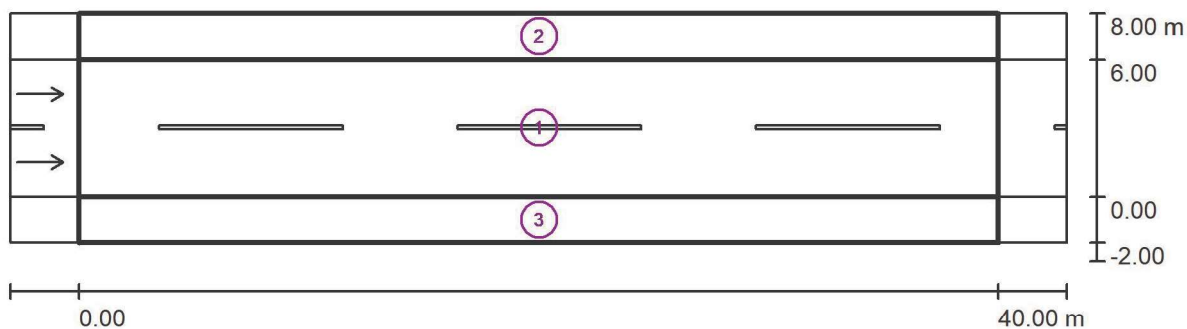
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## DW907 Toszek Dworcowa\_Wielowiejska 1 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:329

### Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
Długość: 40.000 m, Szerokość: 6.000 m  
Siatka: 14 x 6 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.  
Nawierzchnia: R3, q0: 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
0.92	0.56	0.64	15	0.86
≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## DW907 Toszek Dworcowa\_Wielowiejska 1 / Wyniki szczegółowe

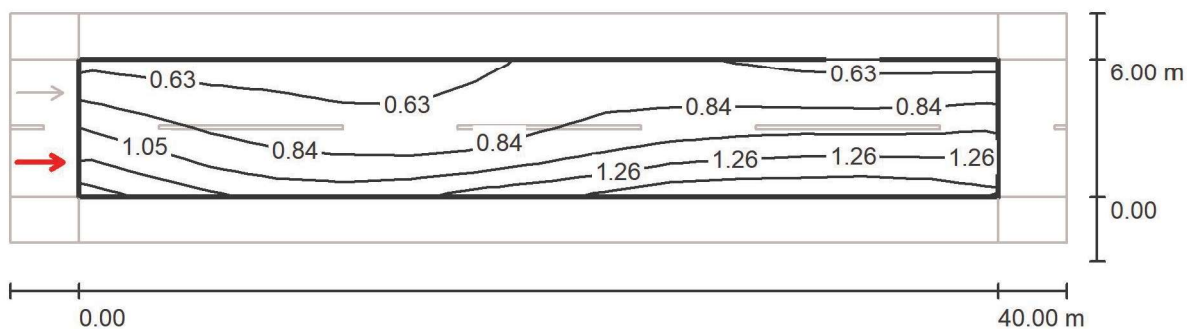
### Lista pól oszacowania

- 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: S3 (Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)
- |   | $E_m$ [lx]  | $E_{min}$ [lx] |
|---|-------------|----------------|
| Wartości rzeczywiste według obliczenia: | 10.71       | 8.11           |
| Wartości zadane według klasy:           | $\geq 7.50$ | $\geq 1.50$    |
| Spełnione/nie spełnione:                | ✓           | ✓              |
- 3 Pole oszacowania Chodnik 2  
Długość: 40.000 m, Szerokość: 2.000 m  
Siatka: 14 x 3 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 2.  
Wybrana klasa oświetleniowa: S1 (Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)
- |   | $E_m$ [lx]   | $E_{min}$ [lx] |
|---|--------------|----------------|
| Wartości rzeczywiste według obliczenia: | 20.01        | 6.39           |
| Wartości zadane według klasy:           | $\geq 15.00$ | $\geq 5.00$    |
| Spełnione/nie spełnione:                | ✓            | ✓              |



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**DW907 Toszek Dworcowa\_Wielowiejska 1 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Obserwator  
1 / Izolinie (L)**



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 329

Siatka: 14 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)

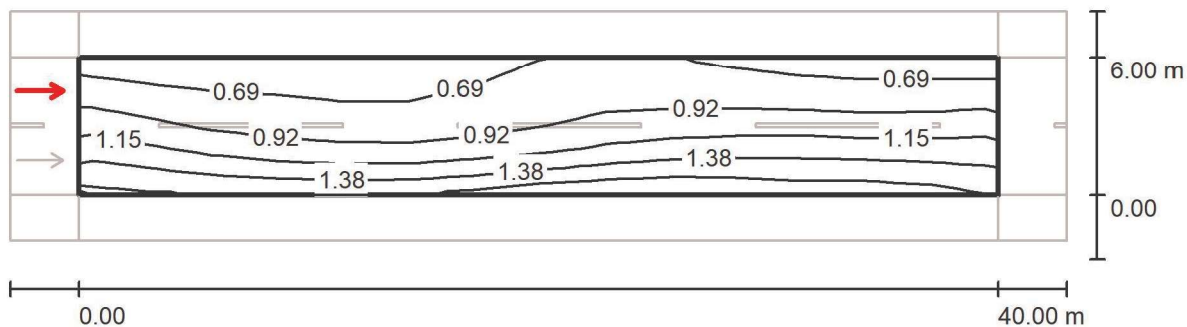
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.92	0.59	0.64	15
Wartości zadane według klasy ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**DW907 Toszek Dworcowa\_Wielowiejska 1 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Obserwator  
2 / Izolinie (L)**



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 329

Siatka: 14 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 4.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	1.02	0.56	0.77	11
Wartości zadane według klasy ME4a:	$\geq 0.75$	$\geq 0.40$	$\geq 0.60$	$\leq 15$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

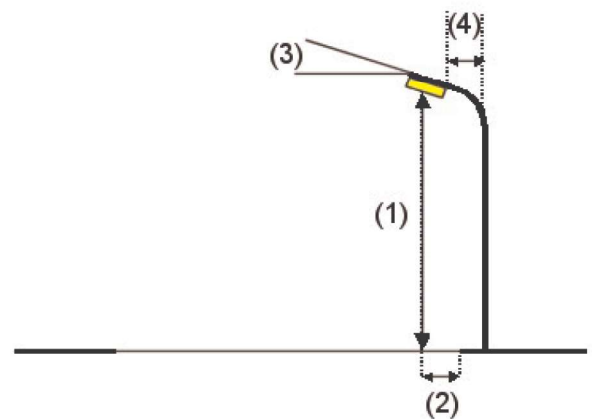
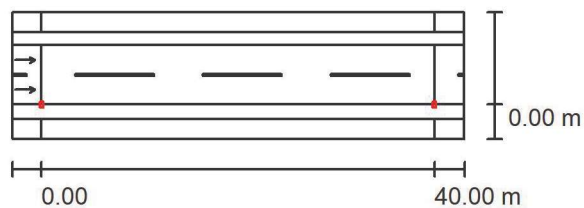
## DW907 Toszek Dworcowa\_Wielowiejska 2 / Dane planowania

### Profil ulicy

Chodnik 1	(Szerokość: 2.000 m)
Pas postoju 1	(Szerokość: 1.500 m)
Jezdnia 1	(Szerokość: 6.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)
Pas postoju 2	(Szerokość: 1.500 m)
Chodnik 2	(Szerokość: 2.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	_ TYP 2
Strumień świetlny (Oprawa):	14328 lm
Strumień świetlny (Lampy):	16100 lm
Moc opraw:	98.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	40.000 m
Wysokość montażu (1):	8.200 m
Wysokość punktu świetlnego:	8.105 m
Nawis (2):	0.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.500 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej  
przy 70°: 534 cd/klm  
przy 80°: 56 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 G3.

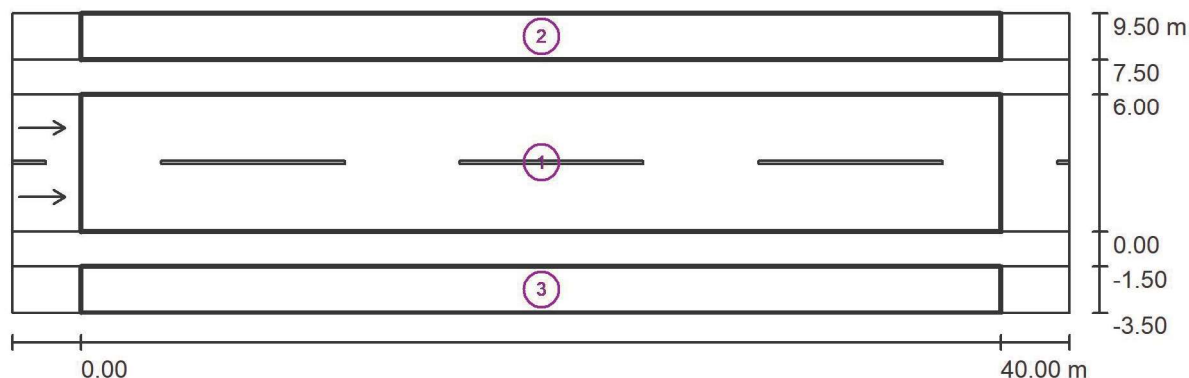
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.6.





Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## DW907 Toszek Dworcowa\_Wielowiejska 2 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:329

### Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
Długość: 40.000 m, Szerokość: 6.000 m  
Siatka: 14 x 6 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.  
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070  
Wybrana klasa oświetleniowa: ME4a

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	1.25	0.50	0.65	13	0.78
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.50
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## DW907 Toszek Dworcowa\_Wielowiejska 2 / Wyniki szczegółowe

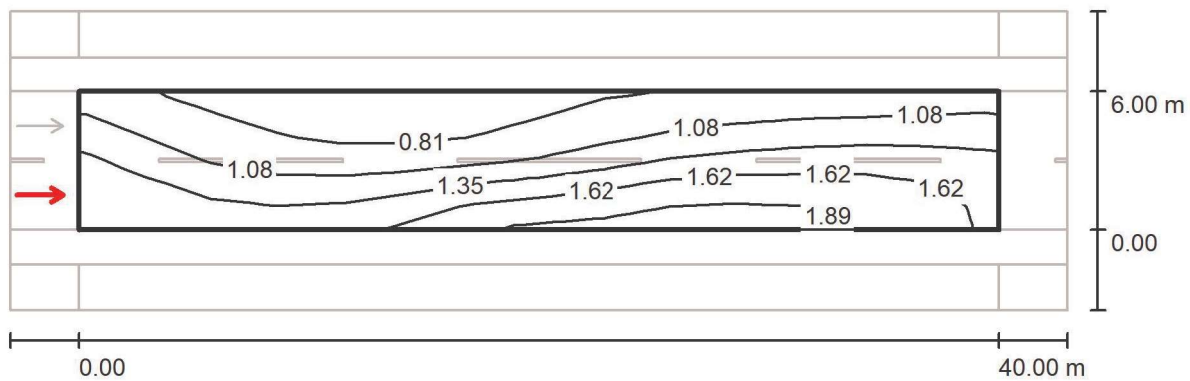
### Lista pól oszacowania

- 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.)
- |   | $E_m$ [lx]   | $E_{min}$ [lx] |
|---|--------------|----------------|
| Wartości rzeczywiste według obliczenia: | 12.58        | 8.66           |
| Wartości zadane według klasy:           | $\geq 10.00$ | $\geq 3.00$    |
| Spełnione/nie spełnione:                | ✓            | ✓              |
- 3 Pole oszacowania Chodnik 2  
Długość: 40.000 m, Szerokość: 2.000 m  
Siatka: 14 x 3 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 2.  
Wybrana klasa oświetleniowa: S2 (Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)
- |   | $E_m$ [lx]   | $E_{min}$ [lx] |
|---|--------------|----------------|
| Wartości rzeczywiste według obliczenia: | 14.06        | 4.77           |
| Wartości zadane według klasy:           | $\geq 10.00$ | $\geq 3.00$    |
| Spełnione/nie spełnione:                | ✓            | ✓              |



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**DW907 Toszek Dworcowa\_Wielowiejska 2 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Obserwator  
1 / Izolinie (L)**



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 329

Siatka: 14 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)

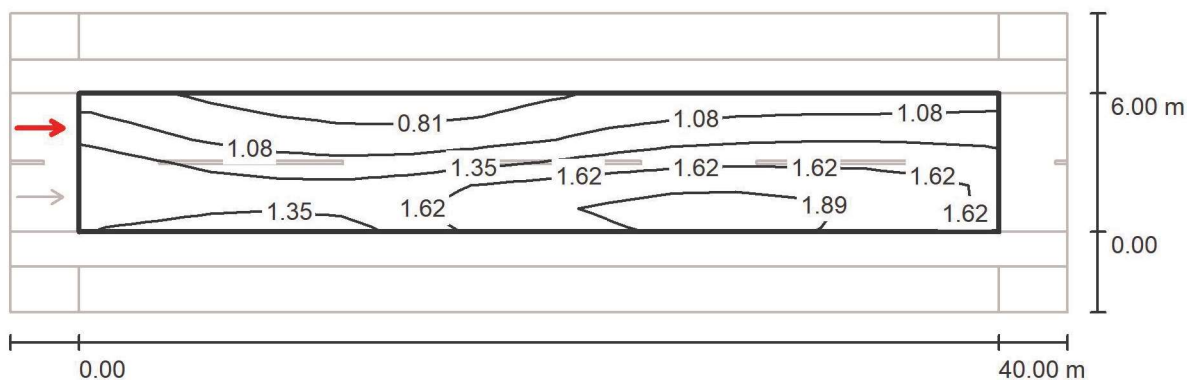
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	1.25	0.50	0.70	13
Wartości zadane według klasy ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**DW907 Toszek Dworcowa\_Wielowiejska 2 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Obserwator  
2 / Izolinie (L)**



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 329

Siatka: 14 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 4.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	1.35	0.50	0.65	11
Wartości zadane według klasy ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

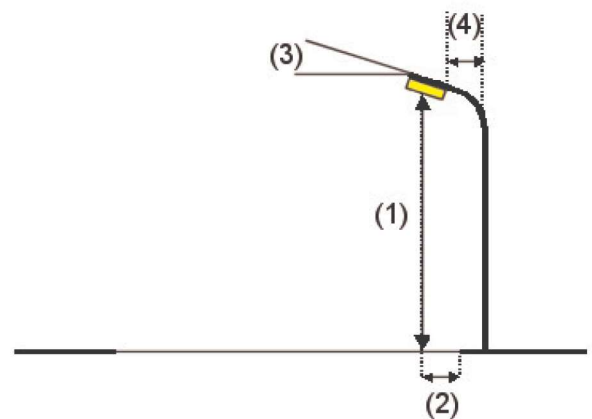
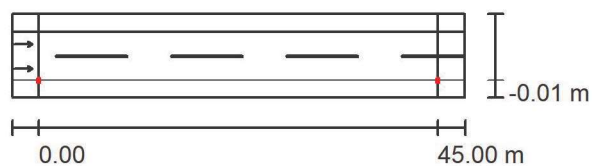
## Droga kat ME4b 1 / Dane planowania

### Profil ulicy

Chodnik 1 (Szerokość: 2.000 m)  
Jezdnia 1 (Szerokość: 5.500 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)  
Chodnik 2 (Szerokość: 2.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa: TYP 3  
Strumień świetlny (Oprawa): 8710 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 9700 lm  
Moc opraw: 59.0 W  
Rozmieszczenie: jednostronnie na dole  
Odstęp słupa: 45.000 m  
Wysokość montażu (1): 8.500 m  
Wysokość punktu świetlnego: 8.405 m  
Nawis (2): 0.000 m  
Nachylenie wysięgnika (3): 5.0 °  
Długość wysięgnika (4): 1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej  
przy 70°: 570 cd/klm  
przy 80°: 199 cd/klm  
przy 90°: 1.41 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.

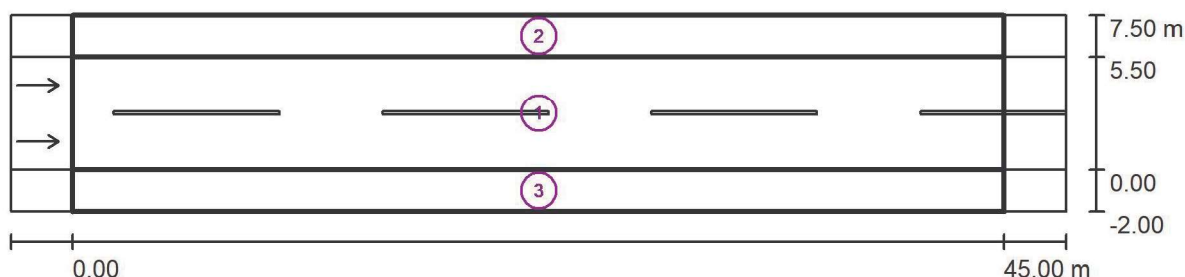
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G1.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.5.



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Droga kat ME4b 1 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:365

### Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
Długość: 45.000 m, Szerokość: 5.500 m  
Siatka: 15 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
0.94	0.48	0.70	14	0.77
≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Droga kat ME4b 1 / Wyniki szczegółowe

### Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1  
Długość: 45.000 m, Szerokość: 2.000 m  
Siatka: 15 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]
9.53	3.96
$\geq 7.50$	$\geq 1.50$
✓	✓

- 3 Pole oszacowania Chodnik 2  
Długość: 45.000 m, Szerokość: 2.000 m  
Siatka: 15 x 3 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 2.  
Wybrana klasa oświetleniowa: S2

(Nie wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

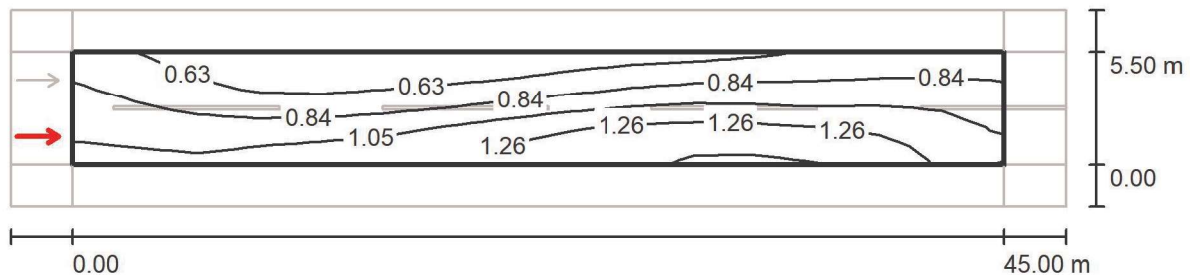
Wartości rzeczywiste według obliczenia:  
Wartości zadane według klasy:  
Spełnione/nie spełnione:

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
11.75	2.85
$\geq 10.00$	$\geq 3.00$
✓	✗



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### Droga kat ME4b 1 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 365

Siatka: 15 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.375 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

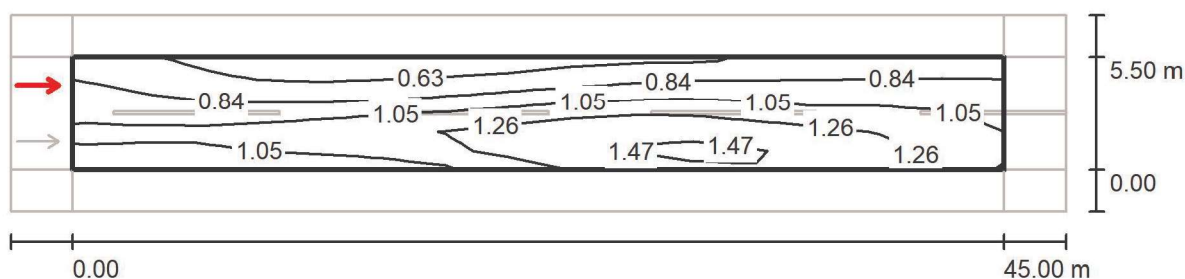
	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.94	0.48	0.71	14
Wartości zadane według klasy ME4b:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓





Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### Droga kat ME4b 1 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 365

Siatka: 15 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 4.125 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	1.02	0.51	0.70	11
Wartości zadane według klasy ME4b:	$\geq 0.75$	$\geq 0.40$	$\geq 0.50$	$\leq 15$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

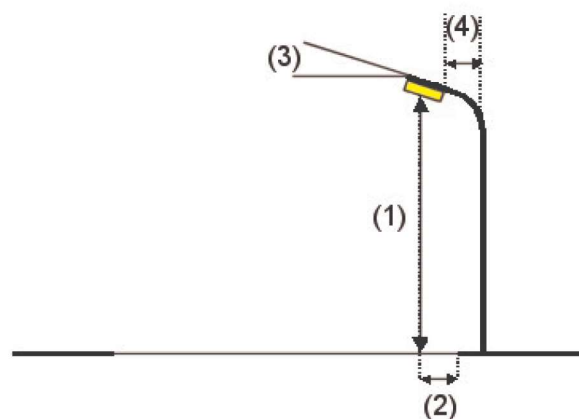
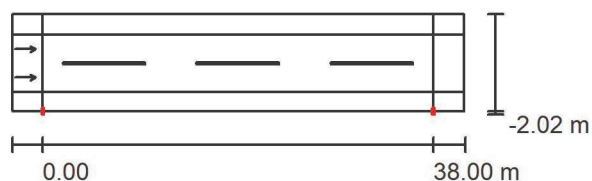
## Droga kat ME4b 2 / Dane planowania

### Profil ulicy

Chodnik 1 (Szerokość: 2.000 m)  
 Jeźdnia 1 (Szerokość: 5.500 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)  
 Chodnik 2 (Szerokość: 2.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa: TYP 3  
 Strumień świetlny (Oprawa): 8710 lm  
 Strumień świetlny (Lampy): 9700 lm  
 Moc opraw: 59.0 W  
 Rozmieszczenie: jednostronnie na dole  
 Odstęp słupa: 38.000 m  
 Wysokość montażu (1): 8.500 m  
 Wysokość punktu świetlnego: 8.406 m  
 Nawis (2): -2.000 m  
 Nachylenie wysięgnika (3): 10.0 °  
 Długość wysięgnika (4): 1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej  
 przy 70°: 566 cd/klm  
 przy 80°: 293 cd/klm  
 przy 90°: 6.70 cd/klm

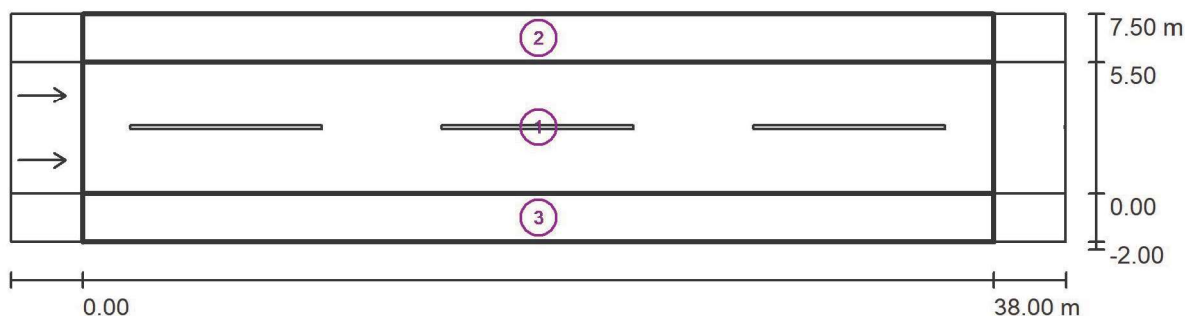
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.4.



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Droga kat ME4b 2 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:315

### Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
Długość: 38.000 m, Szerokość: 5.500 m  
Siatka: 13 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
0.84	0.48	0.70	14	0.86
≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Droga kat ME4b 2 / Wyniki szczegółowe

### 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: S3

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
8.53	4.43
$\geq 7.50$	$\geq 1.50$
✓	✓

- 3 Pole oszacowania Chodnik 2  
Długość: 38.000 m, Szerokość: 2.000 m  
Siatka: 13 x 3 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 2.  
Wybrana klasa oświetleniowa: S1

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

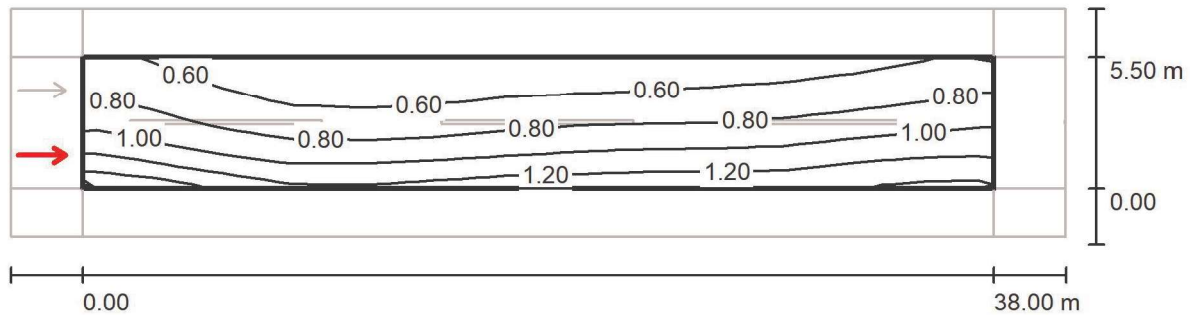
Wartości rzeczywiste według obliczenia:  
Wartości zadane według klasy:  
Spełnione/nie spełnione:

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
15.36	5.23
$\geq 15.00$	$\geq 5.00$
✓	✓



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### Droga kat ME4b 2 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 315

Siatka: 13 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.375 m, 1.500 m)

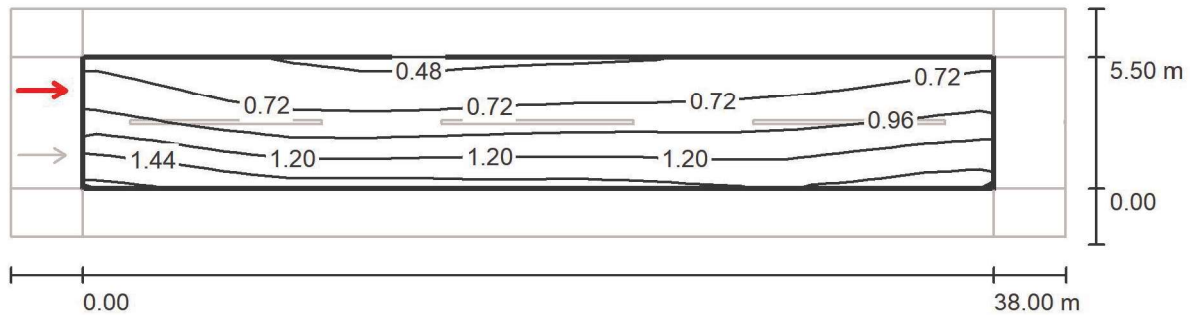
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.84	0.50	0.76	14
Wartości zadane według klasy ME4b:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### Droga kat ME4b 2 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 315

Siatka: 13 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 4.125 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.95	0.48	0.70	8
Wartości zadane według klasy ME4b:	$\geq 0.75$	$\geq 0.40$	$\geq 0.50$	$\leq 15$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

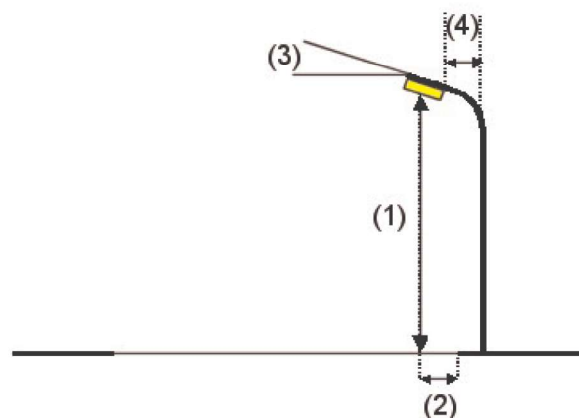
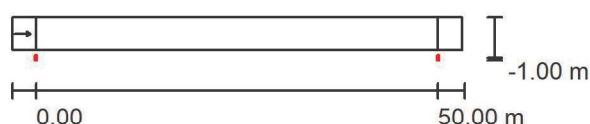
## Droga kat ME5 1 / Dane planowania

### Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 4.000 m, Liczba pasów jezdni: 1, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	_ TYP 4a
Strumień świetlny (Oprawa):	4876 lm
Strumień świetlny (Lampy):	5430 lm
Moc opraw:	32.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	50.000 m
Wysokość montażu (1):	8.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	7.905 m
Nawis (2):	-1.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.000 m

### Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 571 cd/klm

przy 80°: 122 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°.

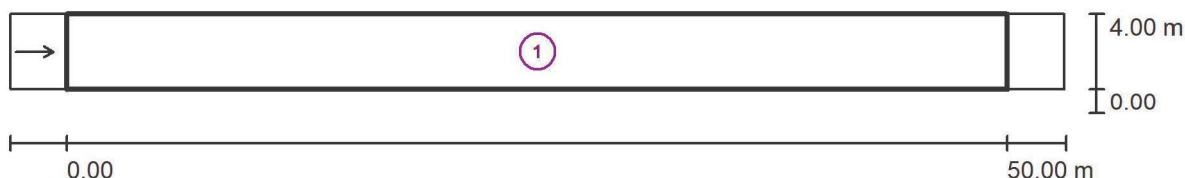
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G2.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Droga kat ME5 1 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:401

### Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
 Długość: 50.000 m, Szerokość: 4.000 m  
 Siatka: 17 x 3 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:

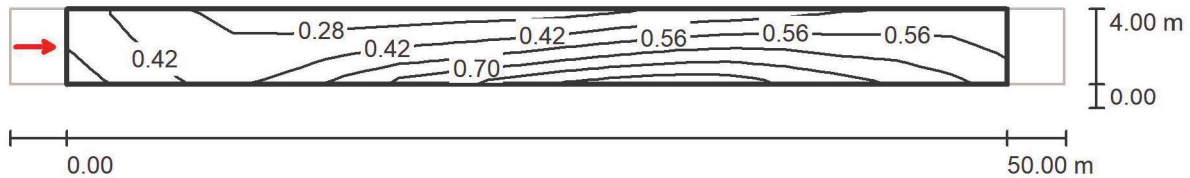
$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
0.52	0.46	0.44	14	0.85
≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓





Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### Droga kat ME5 1 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 401

Siatka: 17 x 3 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 2.000 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.52	0.46	0.44	14
Wartości zadane według klasy ME5:	$\geq 0.50$	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

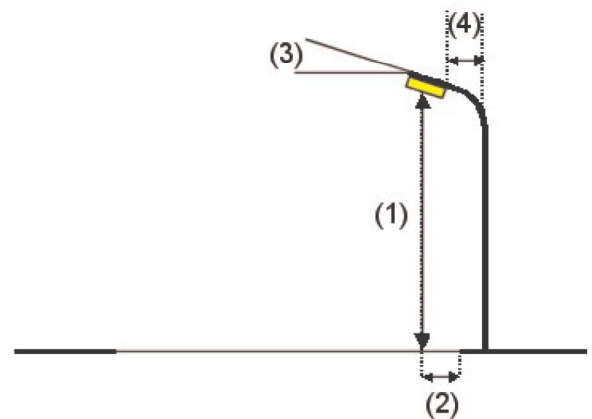
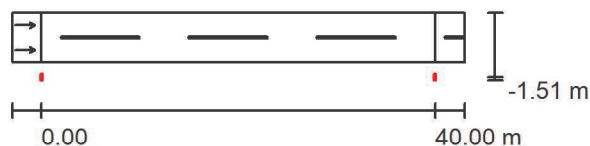
## Droga kat ME5 2 / Dane planowania

### Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	_ TYP 4a
Strumień świetlny (Oprawa):	4876 lm
Strumień świetlny (Lampy):	5430 lm
Moc opraw:	32.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	40.000 m
Wysokość montażu (1):	8.500 m
Wysokość punktu świetlnego:	8.405 m
Nawis (2):	-1.500 m
Nachylenie wysięgnika (3):	5.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.500 m

### Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 570 cd/klm

przy 80°: 199 cd/klm

przy 90°: 1.41 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.

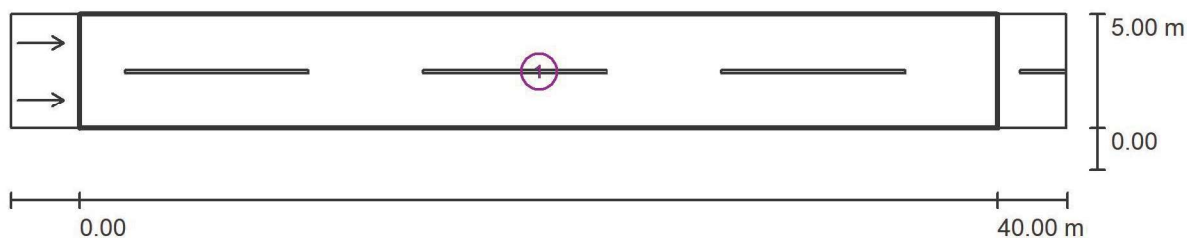
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G1.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Droga kat ME5 2 / Wyniki szczegółowe



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

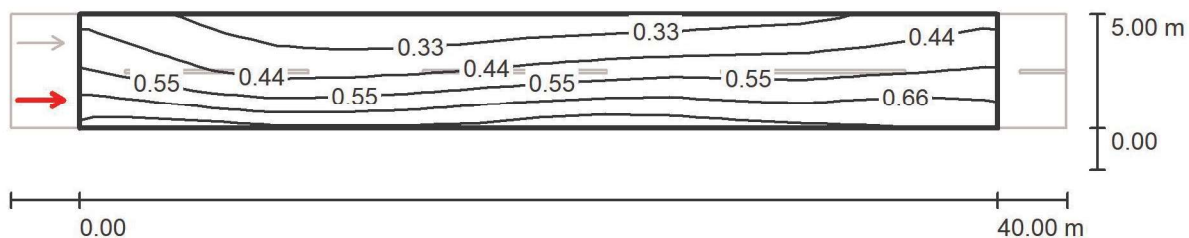
(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.51	0.49	0.69	13	0.84
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### Droga kat ME5 2 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 329

Siatka: 14 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.250 m, 1.500 m)

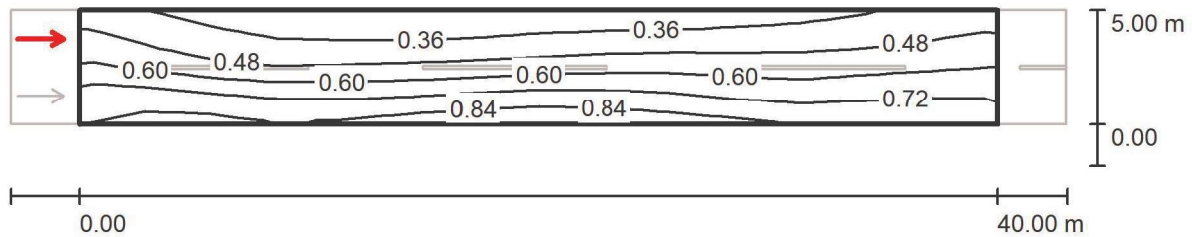
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.51	0.49	0.80	13
Wartości zadane według klasy ME5:	$\geq 0.50$	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### Droga kat ME5 2 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 329

Siatka: 14 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 3.750 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.57	0.49	0.69	8
Wartości zadane według klasy ME5:	$\geq 0.50$	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

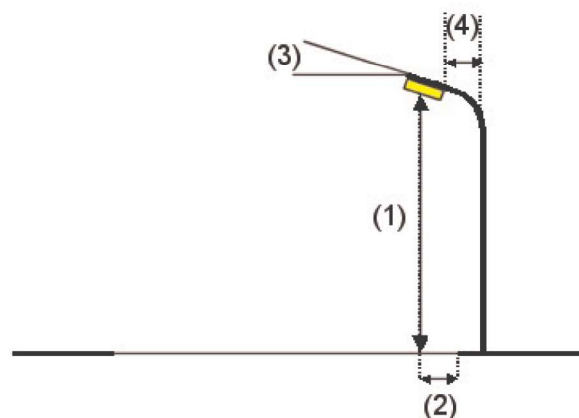
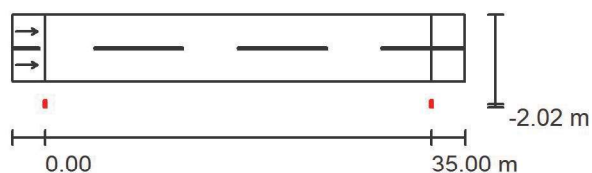
## Droga kat ME5 3 / Dane planowania

### Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	_ TYP 4a
Strumień świetlny (Oprawa):	4876 lm
Strumień świetlny (Lampy):	5430 lm
Moc opraw:	32.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	35.000 m
Wysokość montażu (1):	8.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	7.906 m
Nawis (2):	-2.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	10.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.000 m

### Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 566 cd/klm

przy 80°: 293 cd/klm

przy 90°: 6.70 cd/klm

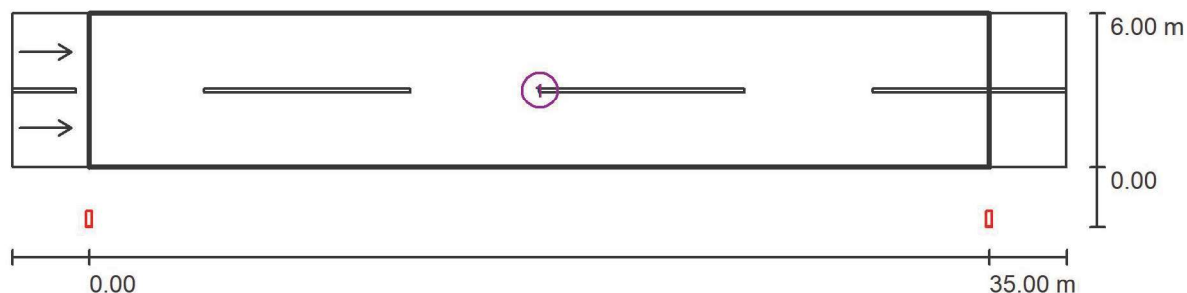
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.5.



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Droga kat ME5 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.)

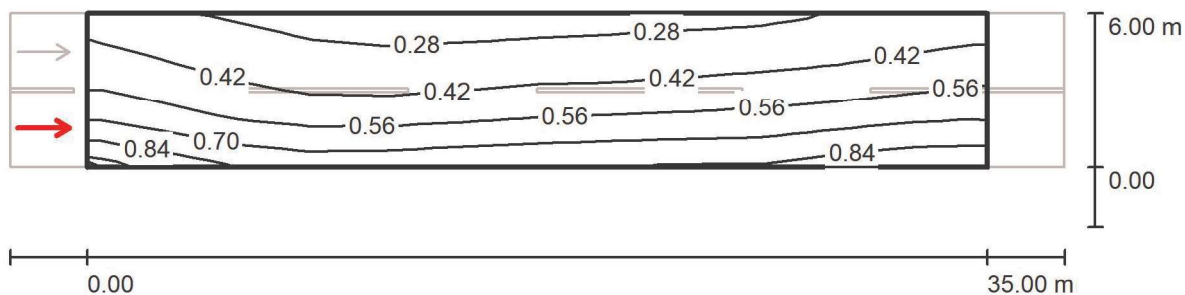
Wartości rzeczywiste według obliczenia:  
Wartości zadane według klasy:  
Spełnione/nie spełnione:

$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
0.50	0.44	0.69	14	0.81
≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### Droga kat ME5 3 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 294

Siatka: 12 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

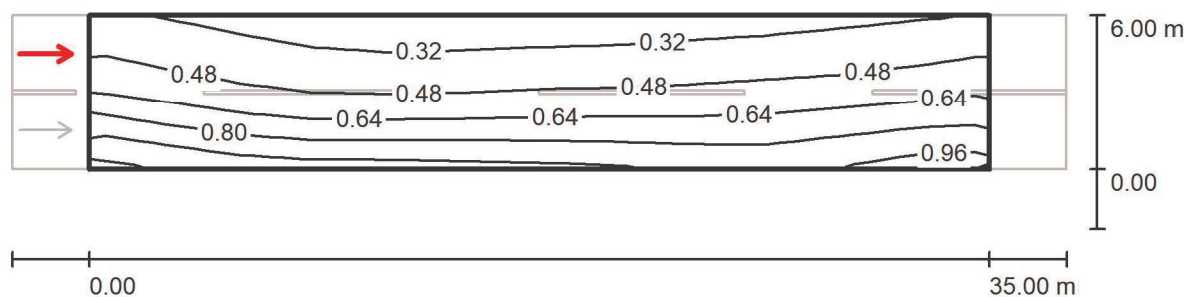
	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.50	0.47	0.76	14
Wartości zadane według klasy ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓





Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### Droga kat ME5 3 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 294

Siatka: 12 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 4.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.57	0.44	0.69	7
Wartości zadane według klasy ME5:	$\geq 0.50$	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Droga kat ME5 4 / Dane planowania

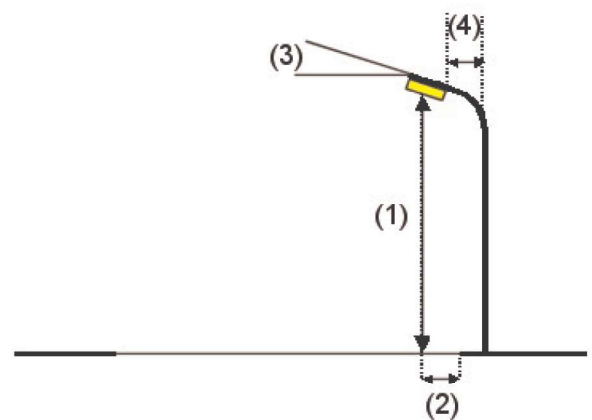
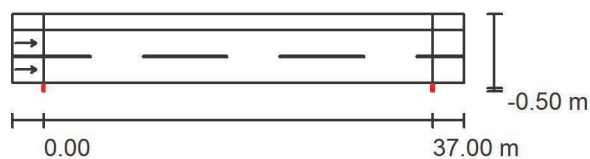
### Profil ulicy

Chodnik 1 (Szerokość: 1.500 m)

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

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	TYP 4b
Strumień świetlny (Oprawa):	4858 lm
Strumień świetlny (Lampy):	5430 lm
Moc opraw:	32.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	37.000 m
Wysokość montażu (1):	7.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	6.905 m
Nawis (2):	-0.500 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.500 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°:	555 cd/klm
przy 80°:	96 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°.

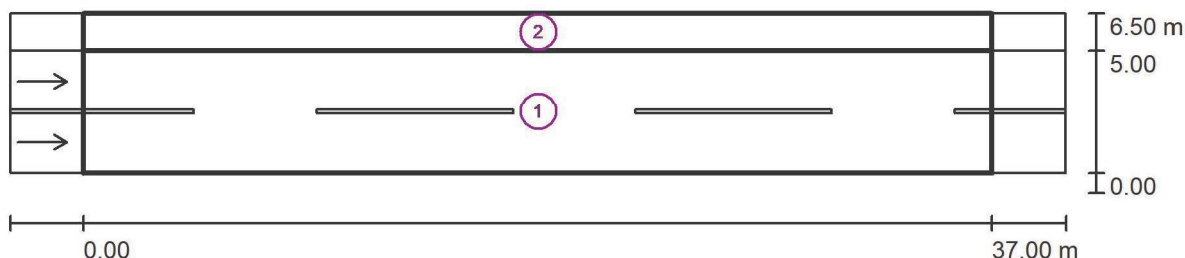
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Droga kat ME5 4 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:308

### Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
Długość: 37.000 m, Szerokość: 5.000 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
0.55	0.52	0.56	14	0.76
≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Droga kat ME5 4 / Wyniki szczegółowe

### Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1  
Długość: 37.000 m, Szerokość: 1.500 m  
Siatka: 13 x 3 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.  
Wybrana klasa oświetleniowa: S4

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

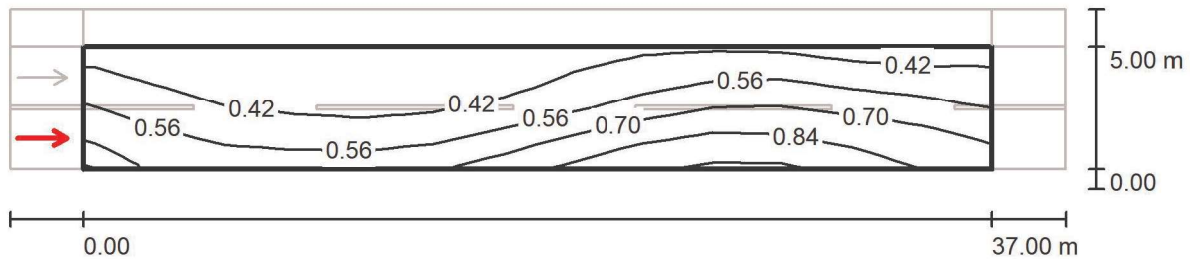
Wartości rzeczywiste według obliczenia:  
Wartości zadane według klasy:  
Spełnione/nie spełnione:

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
6.05	3.63
$\geq 5.00$	$\geq 1.00$
✓	✓



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### Droga kat ME5 4 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 308

Siatka: 13 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.250 m, 1.500 m)

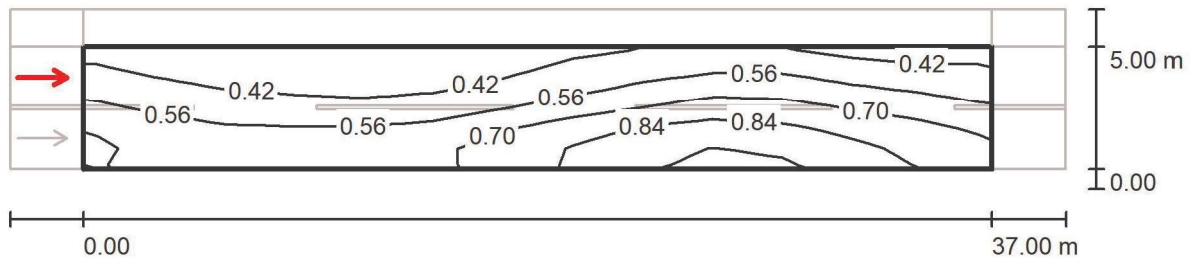
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.55	0.52	0.56	14
Wartości zadane według klasy ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### Droga kat ME5 4 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 308

Siatka: 13 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 3.750 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.60	0.53	0.58	12
Wartości zadane według klasy ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

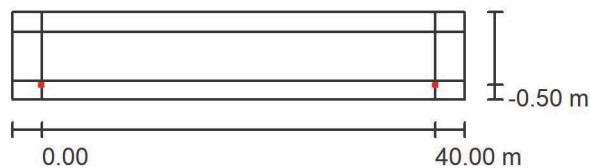
## Ulica Chrobrego / Dane planowania

### Profil ulicy

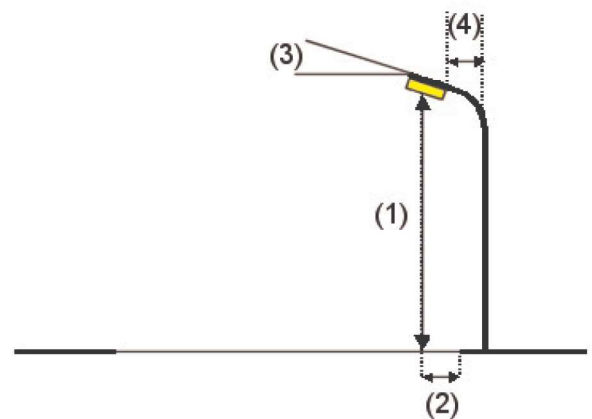
Chodnik 1 (Szerokość: 2.000 m)  
Jezdnia 1 (Szerokość: 5.000 m, Liczba pasów jezdni: 1, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)  
Chodnik 2 (Szerokość: 2.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	TYP 6b /-
Strumień świetlny (Oprawa):	3818 lm
Strumień świetlny (Lampy):	5500 lm
Moc opraw:	33.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	40.000 m
Wysokość montażu (1):	6.004 m
Wysokość punktu świetlnego:	5.250 m
Nawis (2):	-0.500 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.000 m



Wartości maksymalne mocy oświetleniowej  
przy 70°: 780 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 G3.

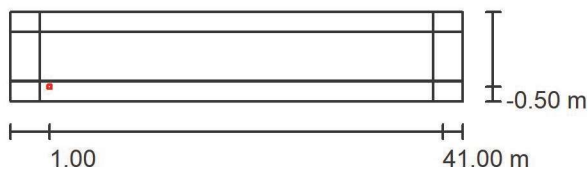
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.



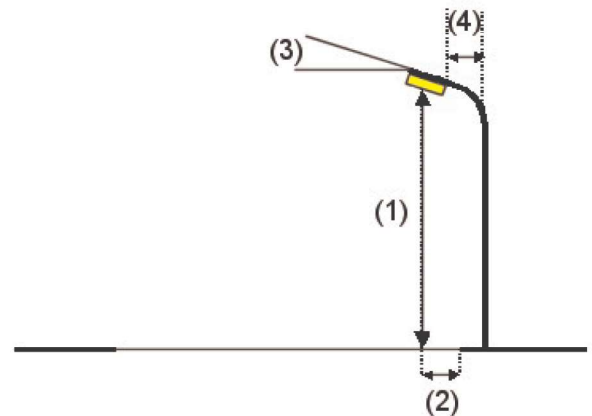
Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Ulica Chrobrego / Dane planowania

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	TYP 6b /-
Strumień świetlny (Oprawa):	3818 lm
Strumień świetlny (Lampy):	5500 lm
Moc opraw:	33.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	40.000 m
Wysokość montażu (1):	6.004 m
Wysokość punktu świetlnego:	5.250 m
Nawis (2):	-0.500 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.000 m



Wartości maksymalne mocy oświetleniowej  
przy 70°: 780 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 G3.

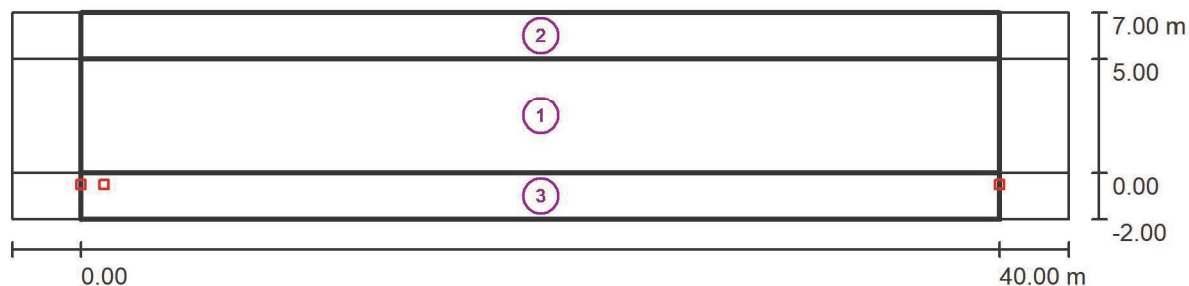
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.





Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Ulica Chrobrego / Wyniki szczegółowe



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: S2

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
14.45	6.26
$\geq 10.00$	$\geq 3.00$
✓	✓



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Ulica Chrobrego / Wyniki szczegółowe

### 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: S3

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
7.97	2.82
$\geq 7.50$	$\geq 1.50$
✓	✓

- 3 Pole oszacowania Chodnik 2  
Długość: 40.000 m, Szerokość: 2.000 m  
Siatka: 14 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]
13.17	5.77
$\geq 10.00$	$\geq 3.00$
✓	✓



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

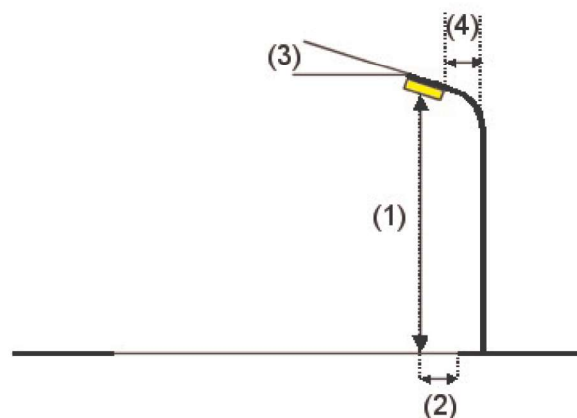
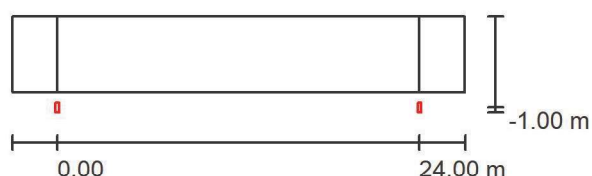
## Ciągi pieszo - rowerowe / Dane planowania

### Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	_ TYP 5
Strumień świetlny (Oprawa):	5005 lm
Strumień świetlny (Lampy):	5600 lm
Moc opraw:	33.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	24.000 m
Wysokość montażu (1):	4.500 m
Wysokość punktu świetlnego:	4.405 m
Nawis (2):	-1.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej  
przy 70°: 417 cd/klm  
przy 80°: 40 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°.

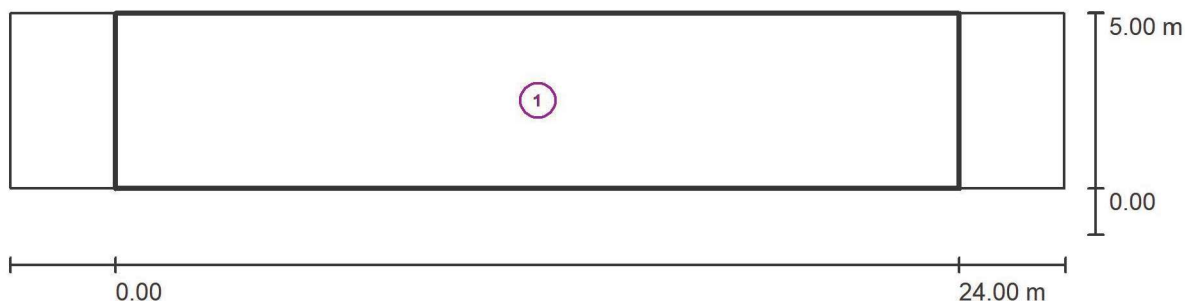
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G4.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Ciągi pieszo - rowerowe / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:215

### Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
Długość: 24.000 m, Szerokość: 5.000 m  
Siatka: 10 x 4 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.  
Wybrana klasa oświetleniowa: S1

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
16.59	5.24
$\geq 15.00$	$\geq 5.00$
✓	✓