

Nazwa inwestycji:

PRZEBUDOWA ULICY WITOLIŃSKIEJ NA ODC. UL. GROCHOWSKA – UL. JAROCIŃSKA W DZIELNICY PRAGA POŁUDNIE W WARSZAWIE

Inwestor:

PREZYDENT MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY

pl. Bankowy 3/5,
00-950 Warszawa

Pełnomocnik :

**BURMISTRZ DZIELNICY PRAGA POŁUDNIE
MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY**

ul. Grochowska 274
03 - 841 WARSZAWA



Projektant dróg:

PRACOWNIA PROJEKTOWA R-PLAN

ul . Naddnieprzańska 33D
04 - 205 WARSZAWA
tel/fax + 48 (22) 673 14 01



Adres inwestycji:

obręb : 3-05-09

działki : 46; 47

obręb : 3-05-30

działki : 5; 14/11

Tom, zeszyt:

ZESZYT NR 4 – PRZEBUDOWA OŚWIETLENIA

opracowanie:

OBLICZENIA NATĘŻENIA OŚWIETLENIA

STANOWISKO	IMIĘ, NAZWISKO, UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Palczewski nr upr. MAZ/0084/POOE/03	

Data i miejsce opracowania:

WARSZAWA – KWIECIEŃ 2013

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Spis treści

ul Witolińska - Warszawa

Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Lista opraw	3
Syt 1	
Dane planowania	4
Wyniki szczegółowe	5
Pola oszacowania	
Pole oszacowania Jezdnia 1	
Izolinie (E)	7
Pole oszacowania Chodnik 1	
Izolinie (E)	8
Pole oszacowania Chodnik 2	
Izolinie (E)	9
Syt 2	
Dane planowania	10
Wyniki szczegółowe	12
Pola oszacowania	
Pole oszacowania Jezdnia 1	
Izolinie (E)	14
Pole oszacowania Chodnik 1	
Izolinie (E)	15
Pole oszacowania Chodnik 2	
Izolinie (E)	16
Pole oszacowania Chodnik 3	
Izolinie (E)	17
Syt 3	
Dane planowania	18
Wyniki szczegółowe	20
Pola oszacowania	
Pole oszacowania Chodnik 1	
Izolinie (E)	22
Pole oszacowania Chodnik 2	
Izolinie (E)	23
Pole oszacowania Jezdnia 1	
Izolinie (E)	24
Syt 4	
Dane planowania	25
Wyniki szczegółowe	26
Pola oszacowania	
Pole oszacowania Chodnik 1	
Izolinie (E)	28
Pole oszacowania Jezdnia 1	
Izolinie (E)	29

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

ul Witolińska - Warszawa / Lista oprav

19 Ilość SCHREDER ONYX 2 / 1419 / HPS 100W / 93233D

Numer artykułu:

Strumień świetlny (Oprawa): 8637 lm

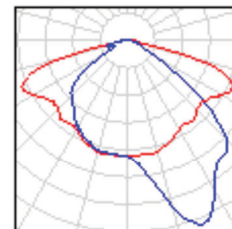
Strumień świetlny (Lampy): 10700 lm

Możliwość: 100.0 W

Klasyfikacja oświetleń CIE: 99

Kod Flux CIE: 39 71 96 100 80

Wyposażenie: 1 x HPS 100W (Czynnik korekcyjny 1.000).



6 Ilość SCHREDER ONYX 2 / 1419 / HPS 150W / 93231D

Numer artykułu:

Strumień świetlny (Oprawa): 14146 lm

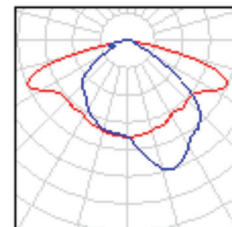
Strumień świetlny (Lampy): 17500 lm

Możliwość: 150.0 W

Klasyfikacja oświetleń CIE: 99

Kod Flux CIE: 37 70 95 100 80

Wyposażenie: 1 x HPS 150W (Czynnik korekcyjny 1.000).



12 Ilość SCHREDER ONYX 2 / 1419 / HPS 70W / 971754 (Typ 1)

Numer artykułu:

Strumień świetlny (Oprawa): 3412 lm

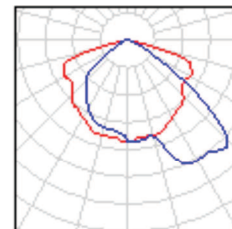
Strumień świetlny (Lampy): 4400 lm

Możliwość: 50.0 W

Klasyfikacja oświetleń CIE: 100

Kod Flux CIE: 37 74 97 100 77

Wyposażenie: 1 x HPS-T 50W (Czynnik korekcyjny 1.000).



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

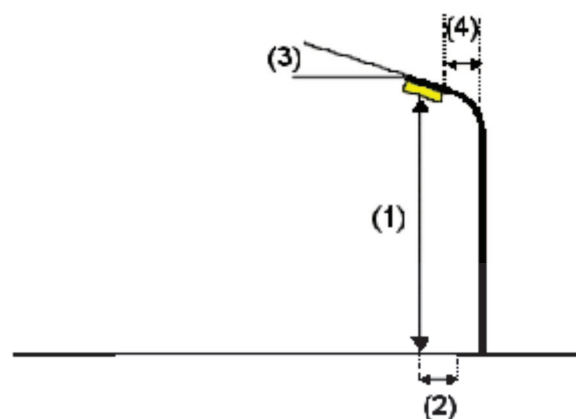
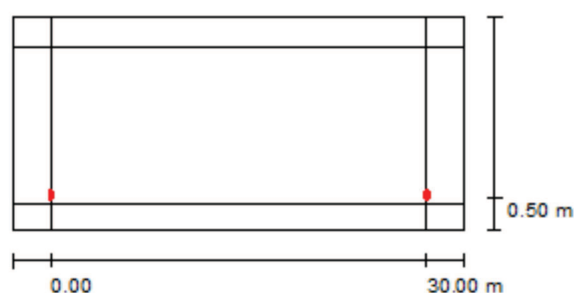
Syt 1 / Dane planowa

Profil ulicy

Chodnik 2	(Szerokość: 2.500 m)
Jezdnia 1	(Szerokość: 12.500 m, Liczba pasów jezdni: 1, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)
Chodnik 1	(Szerokość: 2.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenie opraw



Oprawa:	SCHREDER ONYX 2 / 1419 / HPS 150W / 93231D
Strumień świetlny (Oprawa):	14146 lm
Strumień świetlny (Lampy):	17500 lm
Moc opraw:	150.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	30.000 m
Wysokość montażu (1):	9.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	8.975 m
Nawis (2):	0.904 m
Nachylenie wysięgnika (3):	5.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej	
przy 70°:	437 cd/klm
przy 80°:	125 cd/klm
przy 90°:	25 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 G2.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.4.

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Syt 1 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:258

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 30.000 m, Szerokość: 12.500 m
Siatka: 10 x 9 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: CE4

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

E_m [lx]	U0
17.66	0.40
≥ 10.00	≥ 0.40
✓	✓

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

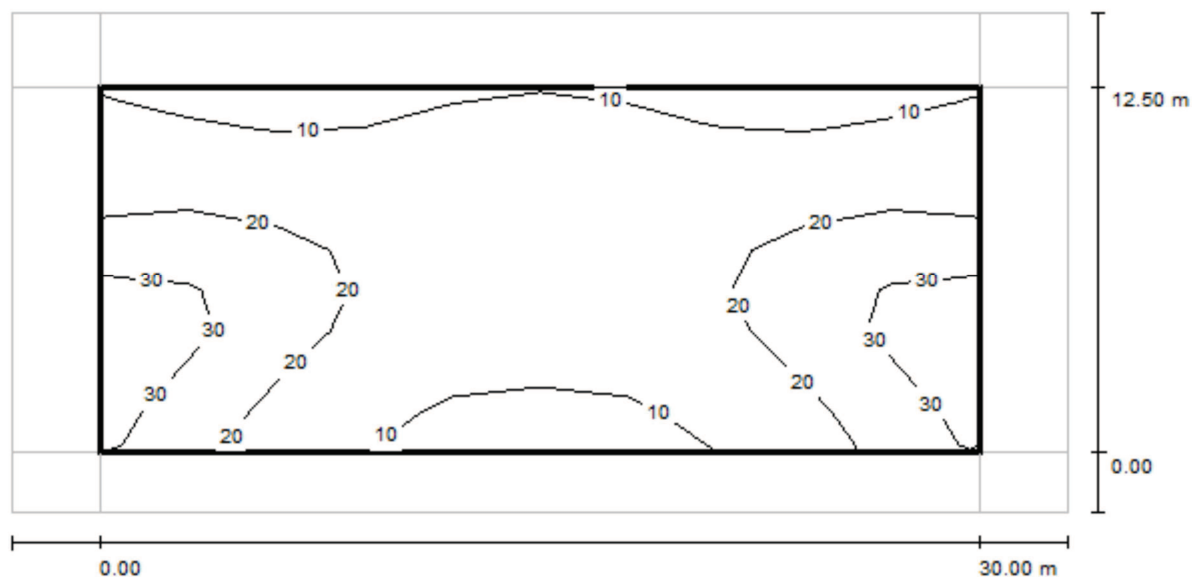
Syt 1 / Wyniki szczegółowe

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: S2 (Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)
- | | E_m [lx] | E_{min} [lx] |
|---|--------------|----------------|
| Wartości rzeczywiste według obliczenia: | 13.65 | 5.96 |
| Wartości zadane według klasy: | ≥ 10.00 | ≥ 3.00 |
| Spełnione/nie spełnione: | ✓ | ✓ |
- 3 Pole oszacowania Chodnik 2
Długość: 30.000 m, Szerokość: 2.500 m
Siatka: 10 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 2.
Wybrana klasa oświetleniowa: S4 (Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)
- | | E_m [lx] | E_{min} [lx] |
|---|-------------|----------------|
| Wartości rzeczywiste według obliczenia: | 6.25 | 4.37 |
| Wartości zadane według klasy: | ≥ 5.00 | ≥ 1.00 |
| Spełnione/nie spełnione: | ✓ | ✓ |

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Syt 1 / Pole oszacowaia Jezd^{ia} 1 / Izoli^{ie} (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 9 Punkty

E_m [lx]
18

E_{min} [lx]
6.98

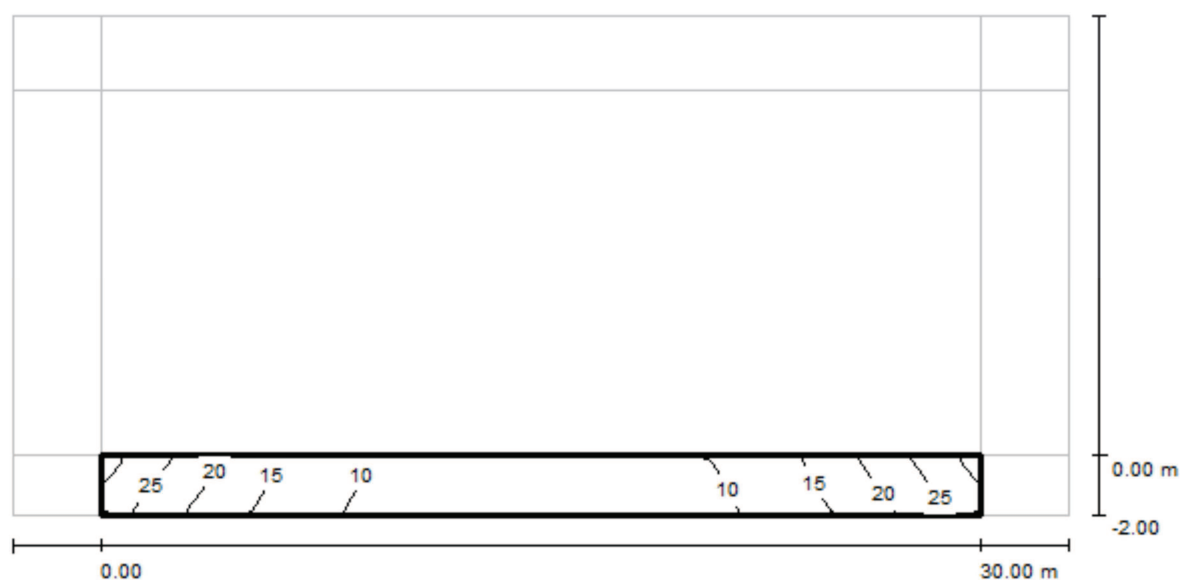
E_{max} [lx]
35

E_{min} / E_m
0.395

E_{min} / E_{max}
0.200

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Syt 1 / Pole oszacowaia Chodnik 1 / Izolacje (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 3 Punkty

E_m [lx]
14

E_{min} [lx]
5.96

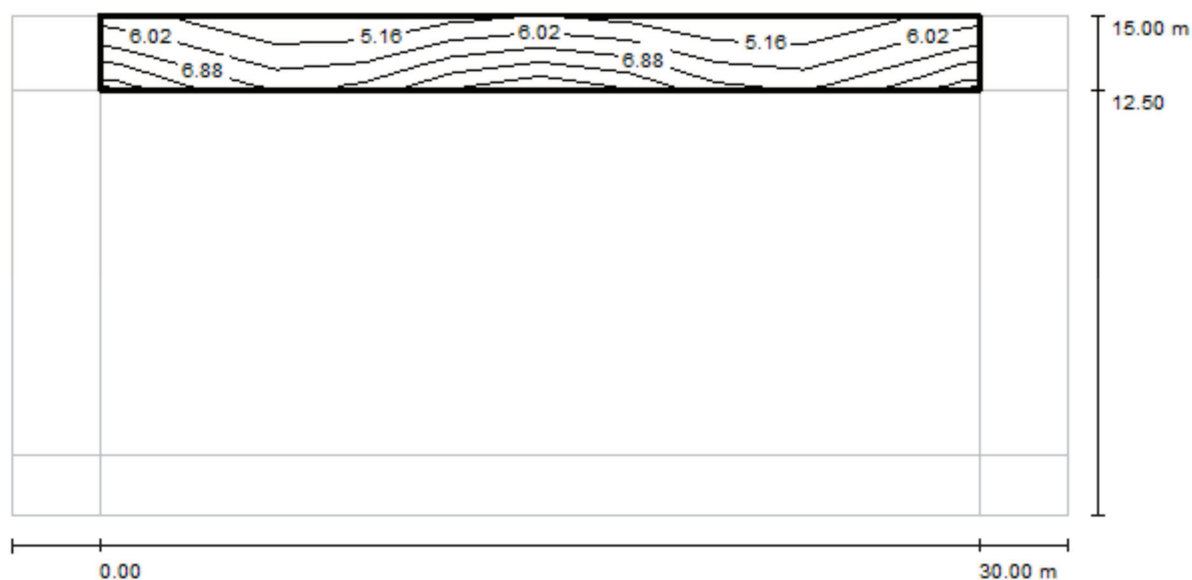
E_{max} [lx]
27

E_{min} / E_m
0.436

E_{min} / E_{max}
0.218

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Syt 1 / Pole oszacowaia Chodnik 2 / Izolacje (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 3 Punkty

E_m [lx]
6.25

E_{min} [lx]
4.37

E_{max} [lx]
8.68

E_{min} / E_m
0.699

E_{min} / E_{max}
0.503

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

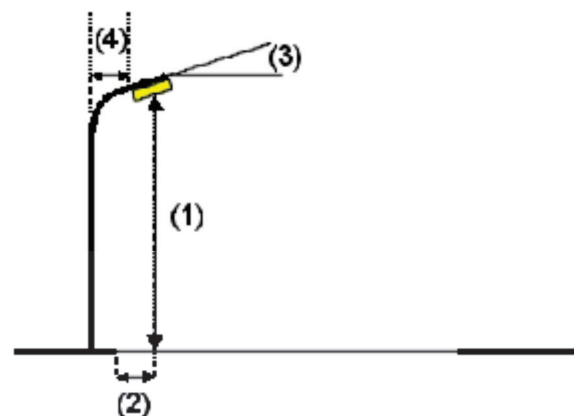
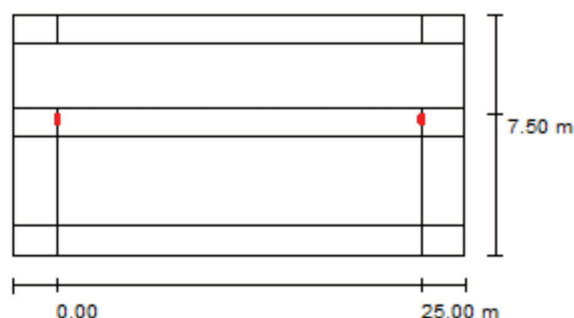
Syt 2 / Dane planowa

Profil ulicy

Chodnik 3	(Szerokość: 2.000 m)
Pas zieleni	(Szerokość: 4.300 m)
Chodnik 2	(Szerokość: 2.000 m)
Jezdnia 1	(Szerokość: 6.000 m, Liczba pasów jezdni: 1, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)
Chodnik 1	(Szerokość: 2.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenie opraw



Oprawa:	SCHREDER ONYX 2 / 1419 / HPS 100W / 93233D
Strumień świetlny (Oprawa):	8637 lm
Strumień świetlny (Lampy):	10700 lm
Moc opraw:	100.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie u góry
Odstęp słupa:	25.000 m
Wysokość montażu (1):	8.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	7.975 m
Nawis (2):	-1.096 m
Nachylenie wysięgnika (3):	5.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej	
przy 70°:	498 cd/klm
przy 80°:	127 cd/klm
przy 90°:	21 cd/klm

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

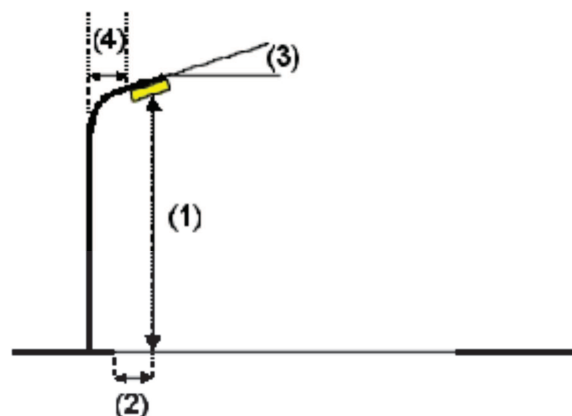
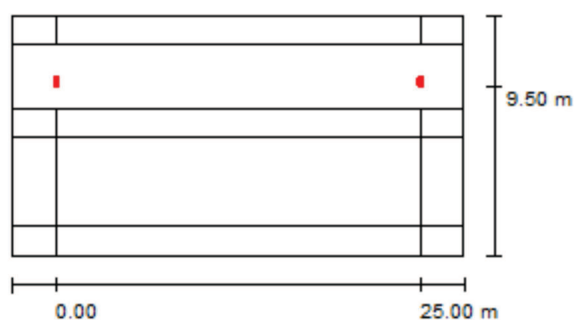
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G2.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.4.

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Syt 2 / Dane planowa

Rozmieszczenie opraw



Oprawa: SCHREDER ONYX 2 / 1419 / HPS 70W / 971754
 Strumień świetlny (Oprawa): 3412 lm
 Strumień świetlny (Lampy): 4400 lm
 Moc opraw: 50.0 W
 Rozmieszczenie: jednostronnie u góry
 Odstęp słupa: 25.000 m
 Wysokość montażu (1): 8.000 m
 Wysokość punktu świetlnego: 7.975 m
 Nawis (2): -3.904 m
 Nachylenie wysięgnika (3): 5.0 °
 Długość wysięgnika (4): 1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 518 cd/klm

przy 80°: 113 cd/klm

przy 90°: 2.68 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 G2.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Syt 2 / Wykiki szczegółowe



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 4 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: CE4

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

E_m [lx]	U0
20.49	0.52
≥ 10.00	≥ 0.40
✓	✓

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

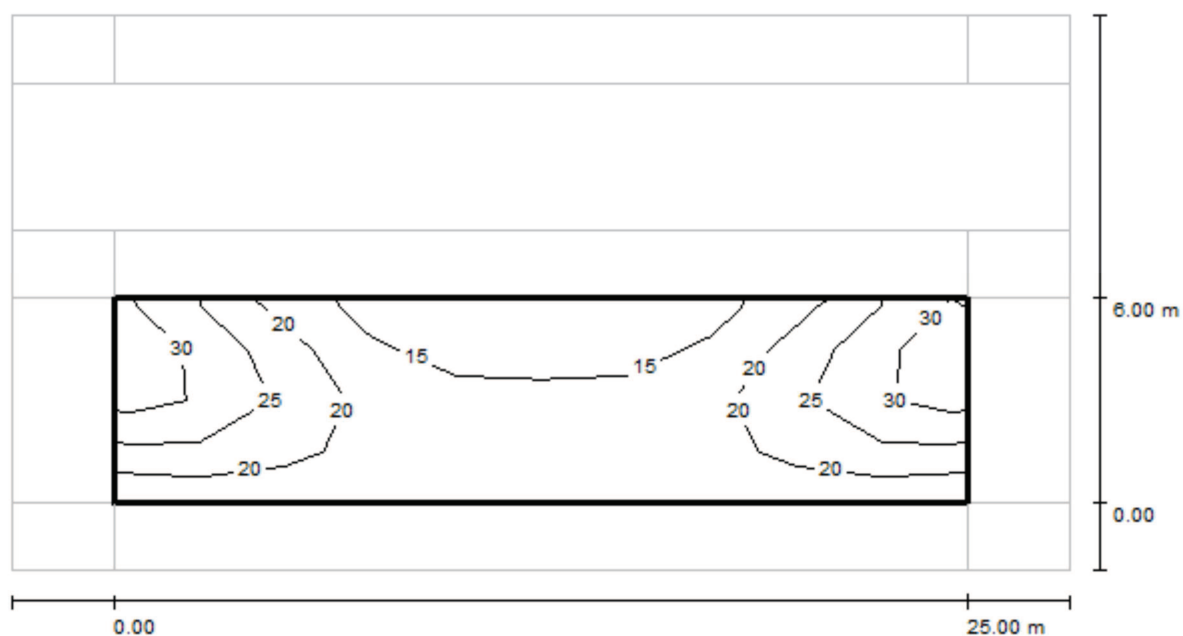
Syt 2 / Wykiki szczegółowe

Lista pól oszacowaia

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.)		
			E_m [lx]	E_{min} [lx]
	Wartości rzeczywiste według obliczenia:		12.41	9.15
	Wartości zadane według klasy:		≥ 10.00	≥ 3.00
	Spełnione/nie spełnione:		✓	✓
3	Pole oszacowania Chodnik 2 Długość: 25.000 m, Szerokość: 2.000 m Siatka: 10 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:		16.43	7.69
	Wartości zadane według klasy:		≥ 15.00	≥ 5.00
	Spełnione/nie spełnione:		✓	✓
4	Pole oszacowania Chodnik 3 Długość: 25.000 m, Szerokość: 2.000 m Siatka: 10 x 3 Punkty Przynależne elementy uliczne: Chodnik 3. Wybrana klasa oświetleniowa: S2	(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)		
			E_m [lx]	E_{min} [lx]
	Wartości rzeczywiste według obliczenia:		11.59	7.34
	Wartości zadane według klasy:		≥ 10.00	≥ 3.00
	Spełnione/nie spełnione:		✓	✓

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Syt 2 / Pole oszacowaia Jezdia 1 / Izolacje (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 222

Siatka: 10 x 4 Punkty

E_m [lx]
20

E_{min} [lx]
11

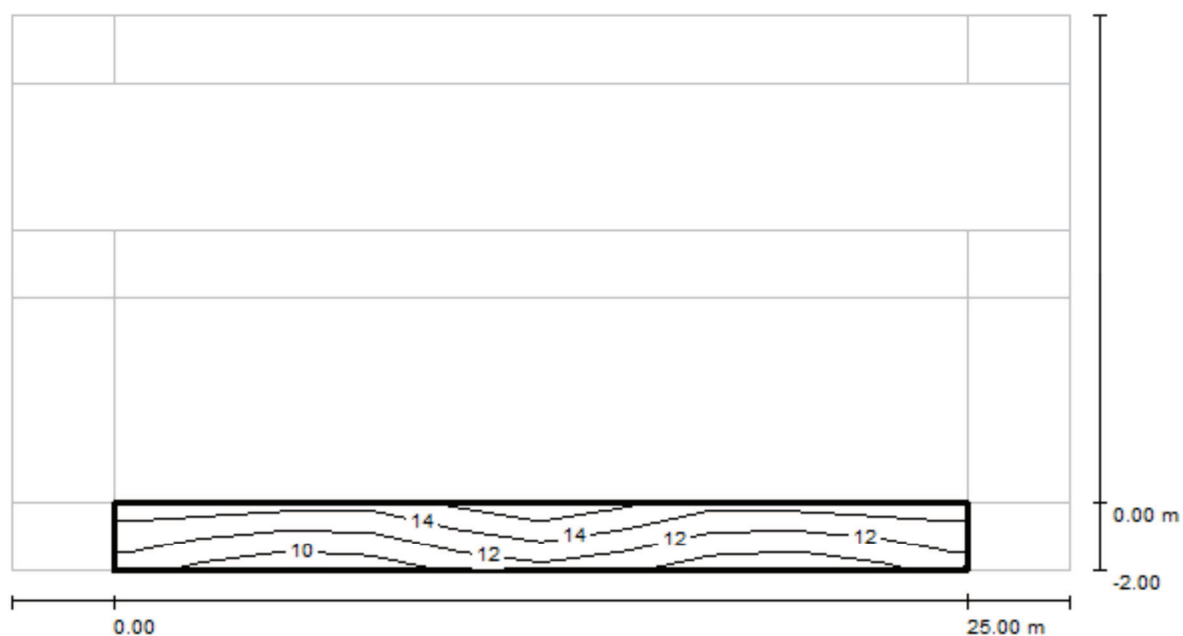
E_{max} [lx]
33

E_{min} / E_m
0.522

E_{min} / E_{max}
0.320

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Syt 2 / Pole oszacowania Chodnik 1 / Izolacje (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 222

Siatka: 10 x 3 Punkty

E_m [lx]
12

E_{min} [lx]
9.15

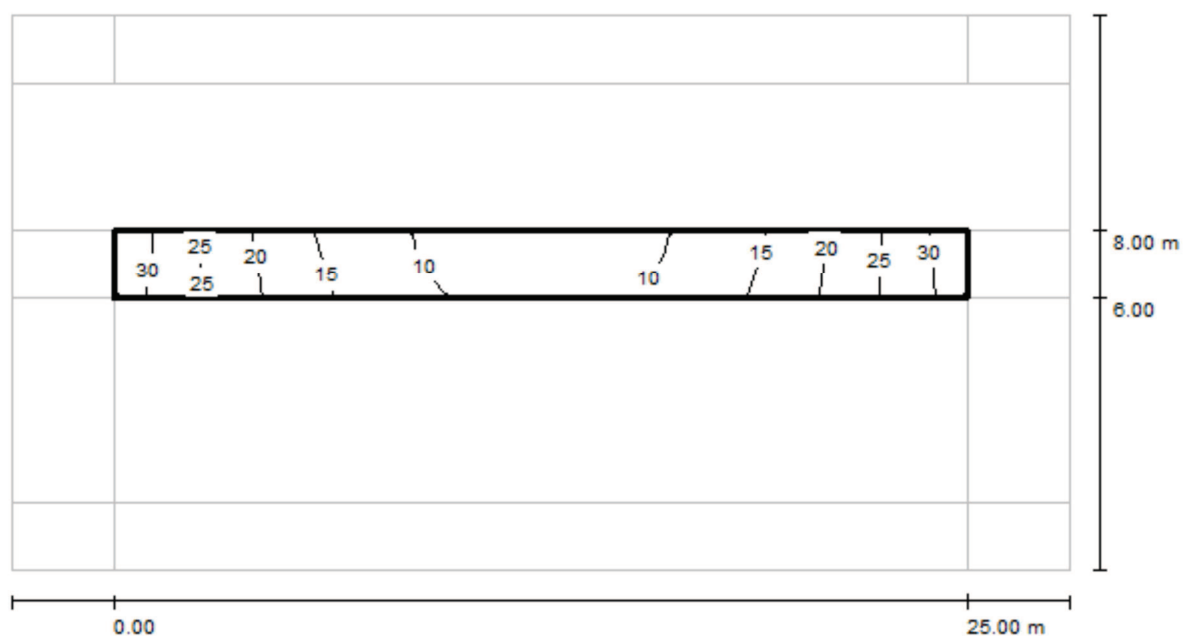
E_{max} [lx]
17

E_{min} / E_m
0.737

E_{min} / E_{max}
0.549

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Syt 2 / Pole oszacowaia Chodnik 2 / Izolacje (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 222

Siatka: 10 x 3 Punkty

E_m [lx]
16

E_{min} [lx]
7.69

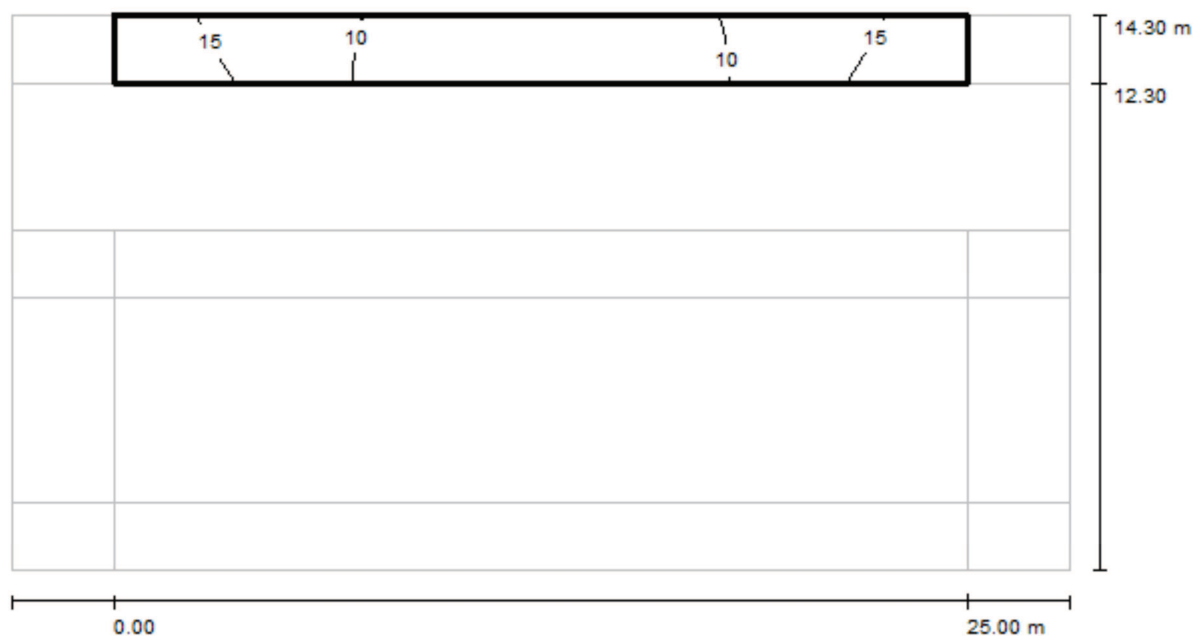
E_{max} [lx]
30

E_{min} / E_m
0.468

E_{min} / E_{max}
0.259

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Syt 2 / Pole oszacowania Chodnik 3 / Izolacje (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 222

Siatka: 10 x 3 Punkty

E_m [lx]
12

E_{min} [lx]
7.34

E_{max} [lx]
18

E_{min} / E_m
0.633

E_{min} / E_{max}
0.412

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Syt 3 / Daje planowaia

Profil ulicy

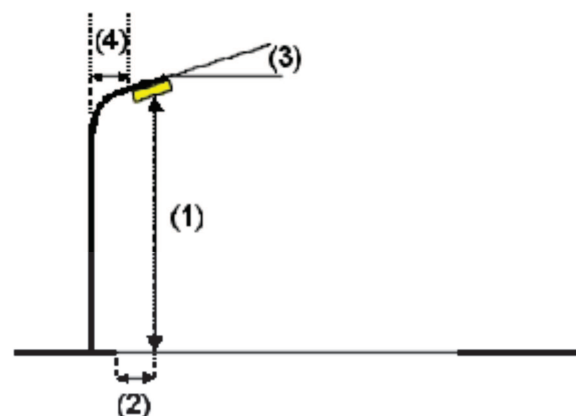
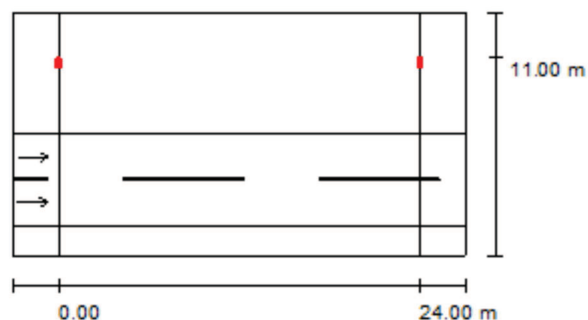
Chodnik 2 (Szerokość: 8.000 m)

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

Chodnik 1 (Szerokość: 2.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenie opraw



Oprawa: SCHREDER ONYX 2 / 1419 / HPS 100W / 93233D
 Strumień świetlny (Oprawa): 8637 lm
 Strumień świetlny (Lampy): 10700 lm
 Moc opraw: 100.0 W
 Rozmieszczenie: jednostronnie u góry
 Odstęp słupa: 24.000 m
 Wysokość montażu (1): 8.000 m
 Wysokość punktu świetlnego: 7.975 m
 Nawis (2): -4.596 m
 Nachylenie wysięgnika (3): 5.0 °
 Długość wysięgnika (4): 1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
 przy 70°: 498 cd/klm
 przy 80°: 127 cd/klm
 przy 90°: 21 cd/klm

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

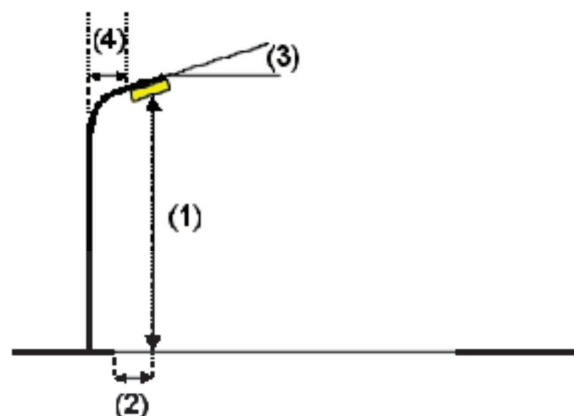
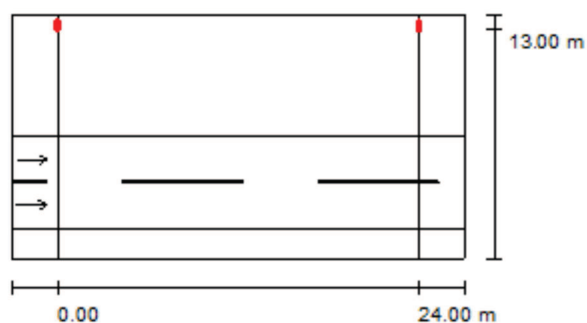
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G2.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oświeplania D.4.

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Syt 3 / Daje plaowaia

Rozmieszczenia opraw



Oprawa: SCHREDER ONYX 2 / 1419 / HPS 70W / 971754
 Strumień świetlny (Oprawa): 3412 lm
 Strumień świetlny (Lampy): 4400 lm
 Moc opraw: 50.0 W
 Rozmieszczenie: jednostronnie u góry
 Odstęp słupa: 24.000 m
 Wysokość montażu (1): 8.000 m
 Wysokość punktu świetlnego: 7.975 m
 Nawis (2): -7.404 m
 Nachylenie wysięgnika (3): 5.0 °
 Długość wysięgnika (4): 1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 518 cd/klm

przy 80°: 113 cd/klm

przy 90°: 2.68 cd/klm

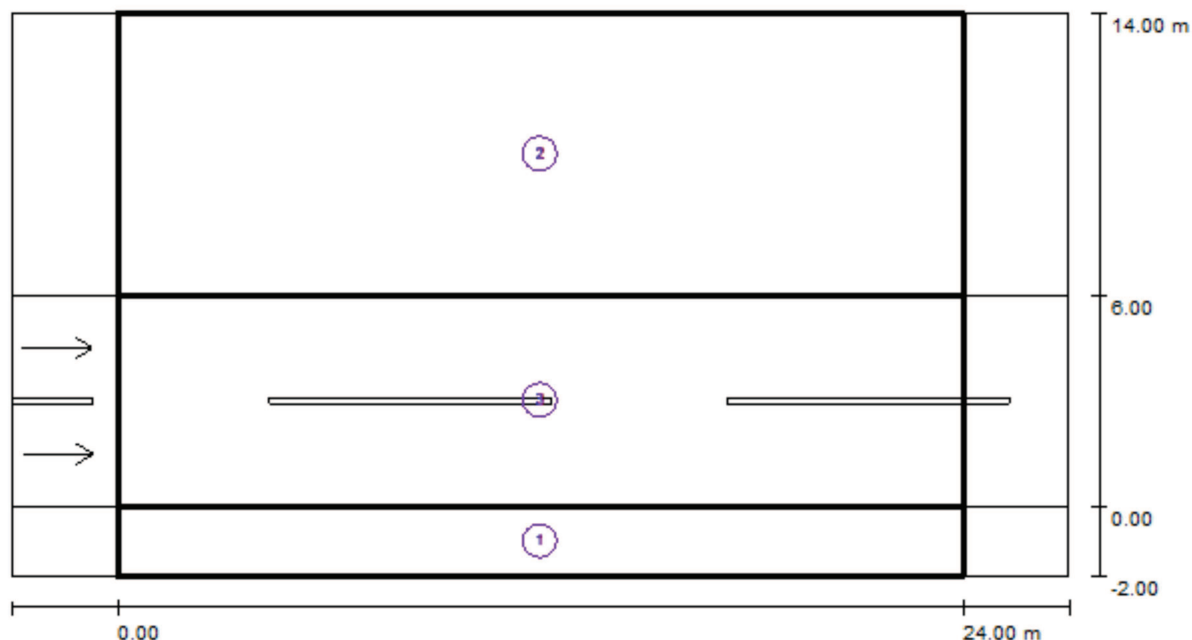
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G2.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Syt 3 / Wykiki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:215

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Chodnik 1
Długość: 24.000 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]
5.12	3.45
≥ 5.00	≥ 1.00
✓	✓

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Syt 3 / Wykiki szczegółowe

Lista pól oszacowaia

- 2 Pole oszacowania Chodnik 2
Długość: 24.000 m, Szerokość: 8.000 m
Siatka: 10 x 6 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]
18.73	7.79
≥ 15.00	≥ 5.00
✓	✓

- 3 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 24.000 m, Szerokość: 6.000 m
Siatka: 10 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q_0 : 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME4b

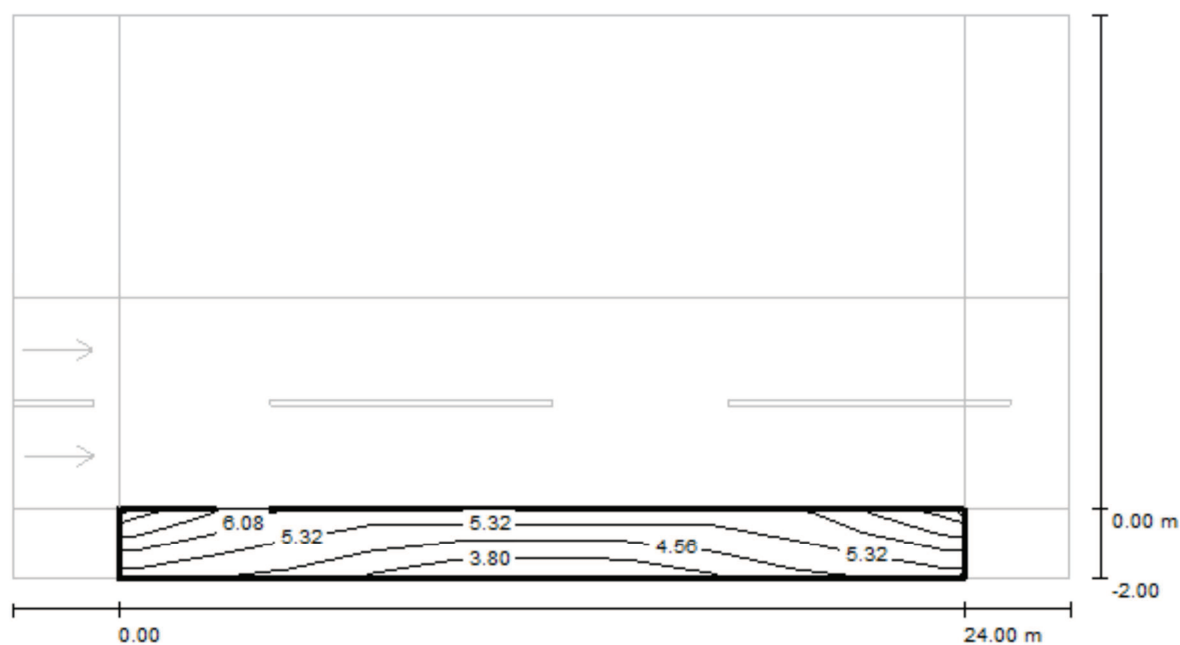
(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
0.75	0.43	0.66	10	0.89
≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Syt 3 / Pole oszacowaia Chodnik 1 / Izolacje (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 215

Siatka: 10 x 3 Punkty

E_m [lx]
5.12

E_{min} [lx]
3.45

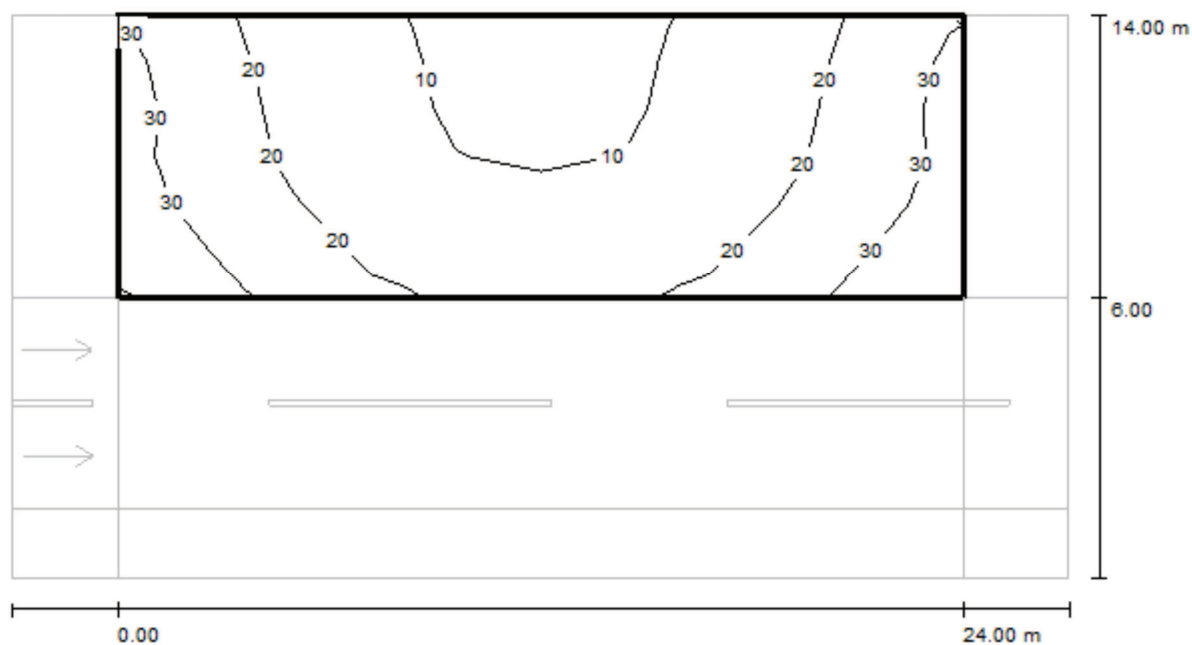
E_{max} [lx]
7.23

E_{min} / E_m
0.674

E_{min} / E_{max}
0.477

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Syt 3 / Pole oszacowaia Chodnik 2 / Izolacje (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 215

Siatka: 10 x 6 Punkty

E_m [lx]
19

E_{min} [lx]
7.79

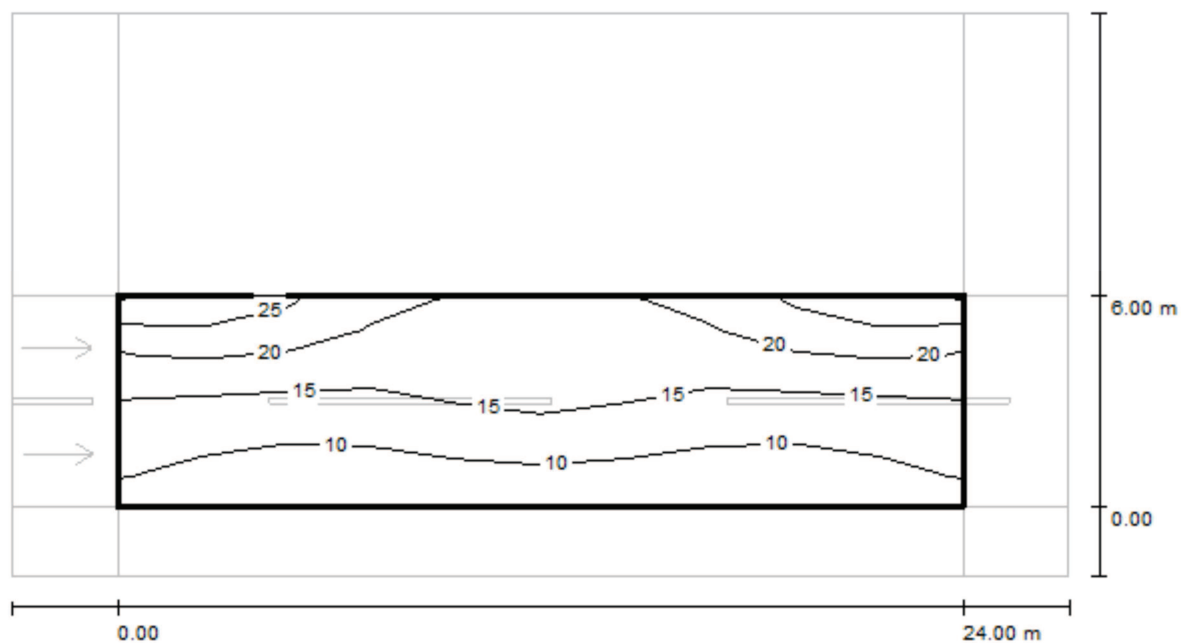
E_{max} [lx]
34

E_{min} / E_m
0.416

E_{min} / E_{max}
0.232

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Syt 3 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Izolacje (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 215

Siatka: 10 x 6 Punkty

E_m [lx]
15

E_{min} [lx]
6.75

E_{max} [lx]
27

E_{min} / E_m
0.451

E_{min} / E_{max}
0.247

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Syt 4 / Dane planowa

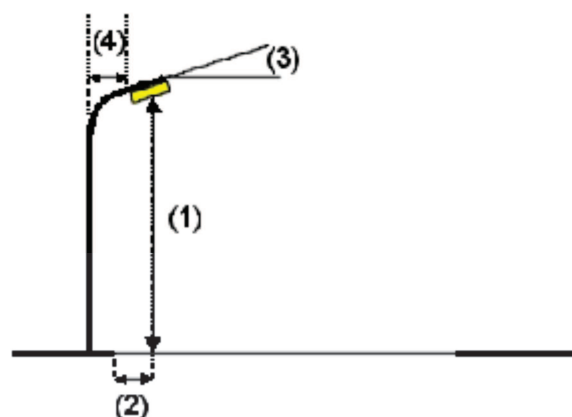
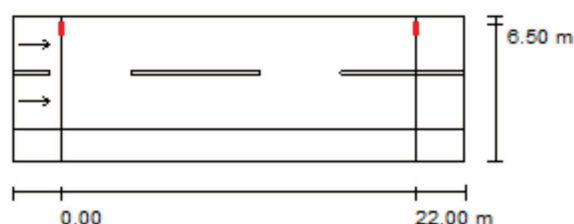
Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 7.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Chodnik 1 (Szerokość: 2.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenie opraw



Oprawa:
Strumień świetlny (Oprawa):
Strumień świetlny (Lampy):
Moc opraw:
Rozmieszczenie:
Odstęp słupa:
Wysokość montażu (1):
Wysokość punktu świetlnego:
Nawis (2):
Nachylenie wysięgnika (3):
Długość wysięgnika (4):

SCHREDER ONYX 2 / 1419 / HPS 100W / 93233D

8637 lm

10700 lm

100.0 W

jednostronnie u góry

22.000 m

8.000 m

7.975 m

0.904 m

5.0 °

1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 498 cd/klm

przy 80°: 127 cd/klm

przy 90°: 21 cd/klm

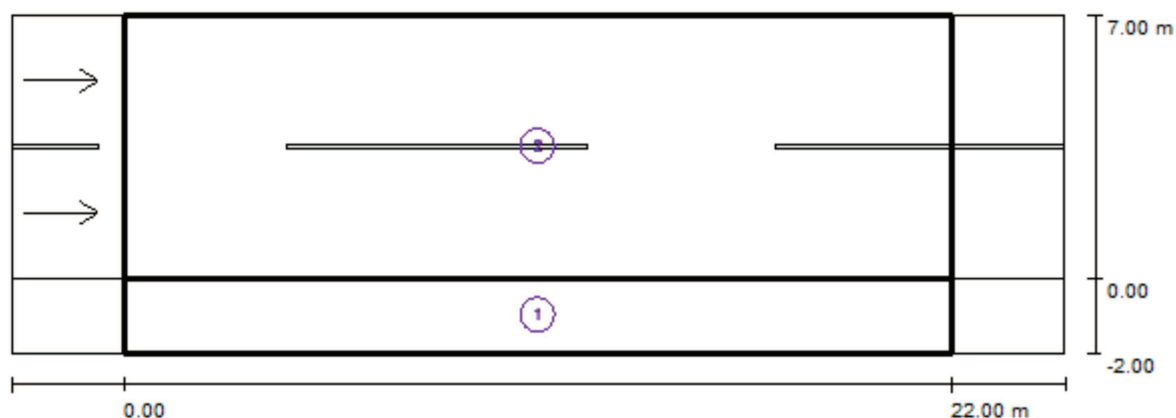
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G2.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.4.

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Syt 4 / Wyżuki szczegółowe





Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:201

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Chodnik 1
Długość: 22.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 10 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 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]
16.87	14.07
≥ 15.00	≥ 5.00
	

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Syt 4 / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

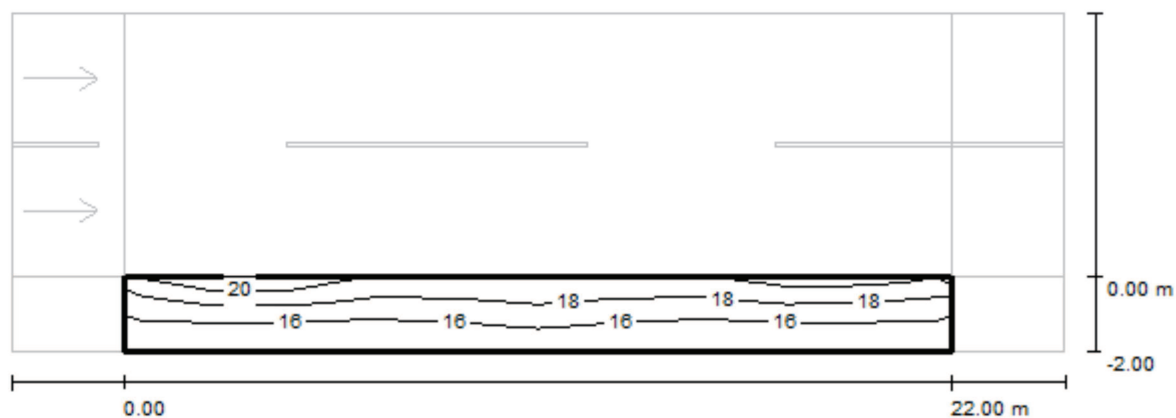
- 2 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 22.000 m, Szerokość: 7.000 m
Siatka: 10 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME4b

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	1.10	0.63	0.80	7	0.67
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Syt 4 / Pole oszacowania Chodnik 1 / Izolacje (E)



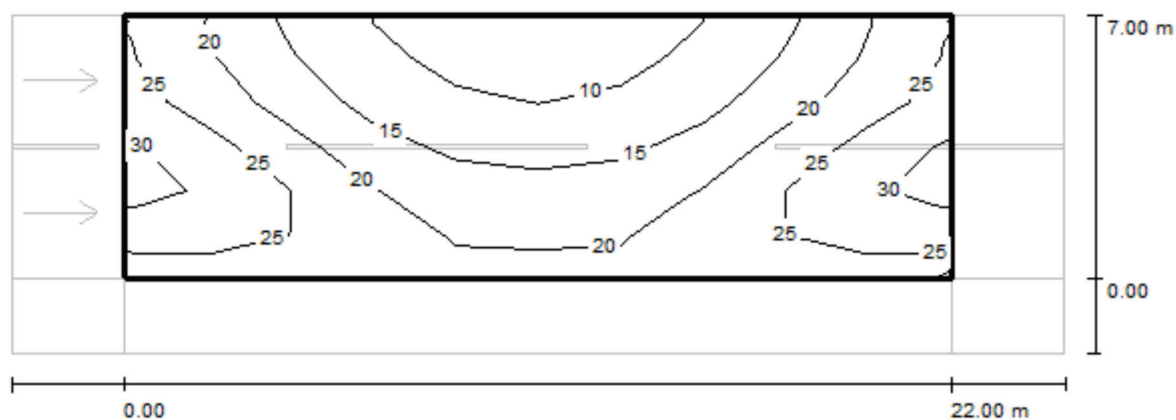
Wartości Lux, Skala 1 : 201

Siatka: 10 x 3 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
17	14	21	0.834	0.663

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Syt 4 / Pole oszacowaia Jezdīa 1 / Izoliīie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 201

Siatka: 10 x 6 Punkty

E_m [lx]
19

E_{min} [lx]
7.31

E_{max} [lx]
31

E_{min} / E_m
0.380

E_{min} / E_{max}
0.236