

INWESTOR:**ZARZĄD POWIATU WOŁOMIŃSKIEGO**

Ul. Prączyńskiego 3

05-200 Wołomin

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA:****Biuro projektów NOW-EKO Sp. z o.o.**

ul. Erwina Kruka 39 | 10-542 Olsztyn

tel.: (+48 89) 527 41 11 | fax.: (+48 89) 524 70 09

<http://www.now-eko.com.pl> | e-mail: biuro@now-eko.com.pl**PROJEKT WYKONAWCZY****NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:****Rozbudowa drogi powiatowej nr 4359W ul. Wileńskiej w Wołominie
od ul. Sikorskiego do Al. Niepodległości****NAZWA OPRACOWANIA:****Obliczenia oświetlenia ulicznego****Branża: elektryczna****KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:****IV** elementy dróg publicznych i kolejowych dróg szynowych, jak: skrzyżowania i węzły, wjazdy, zjazdy, przejazdy, perony, rampy**XXV** drogi i kolejowe drogi szynowe**XXVI** sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe**ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:**woj. mazowieckie, powiat wołomiński, miasto Wołomin, jedn. ewid. 143412_4 Miasto Wołomin
wykaz działek: patrz strona tytułowa projektu budowlanego**Opracowujący:**

Stanowisko	Imię i Nazwisko	Specjalność i nr uprawnień	Data	Podpis
Projektant	Zbigniew Duchliński	elektryczna 216/85/OL; 303/94/OL		
Sprawdzający	mgr inż. Andrzej Szczepkowski	elektryczna 56/90/OL		

TOM NR: II.II.1B**EGZ. NR:**

ul. Wileńska, Wołomin

Data: 09.04.2018
Edytor:

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Spis treści

ul. Wileńska, Wołomin

Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Lista oprav	4
Rondo	
Dane planowania	5
Oprawy (lista współrzędnych)	6
Powierzchnie zewnętrzne	
Powierzchnia obliczeniowa 1	
Izolinie (E, prostopadłe)	8
Przeście dla pieszych	
Dane planowania	9
Oprawy (lista współrzędnych)	10
Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)	11
Powierzchnie zewnętrzne	
Powierzchnia obliczeniowa 1	
Izolinie (E, prostopadłe)	12
Powierzchnia obliczeniowa 2	
Izolinie (E, prostopadłe)	13
Sytuacja 1	
Dane planowania	14
Wyniki szczegółowe	15
Pola oszacowania	
Pole oszacowania Jezdnia 1	
Izolinie (E)	17
Pole oszacowania Ścieżka dla rowerzystów 1	
Izolinie (E)	18
Pole oszacowania Chodnik 1	
Izolinie (E)	19
Sytuacja 2	
Dane planowania	20
Wyniki szczegółowe	22
Pola oszacowania	
Pole oszacowania Jezdnia 1	
Izolinie (E)	25
Pole oszacowania Ścieżka dla rowerzystów 1	
Izolinie (E)	26
Pole oszacowania Chodnik 1	
Izolinie (E)	27
Pole oszacowania Parking 2	
Izolinie (E)	28
Pole oszacowania Parking 1	
Izolinie (E)	29
Sytuacja 3	
Dane planowania	30
Wyniki szczegółowe	32
Pola oszacowania	
Pole oszacowania Jezdnia 1	
Izolinie (E)	35
Pole oszacowania Ścieżka dla rowerzystów 1	
Izolinie (E)	36
Pole oszacowania Chodnik 1	
Izolinie (E)	37
Zatoka autobusowa	



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

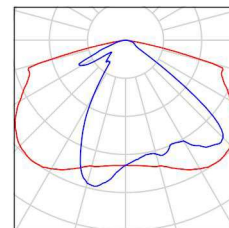
Spis treści

Izolinie (E)	38
Pole oszacowania Parking 1	
Izolinie (E)	39
Przystanek	
Izolinie (E)	40
Ciąg pieszo-rowerowy	
Dane planowania	41
Wyniki szczegółowe	42
Pola oszacowania	
Pole oszacowania Chodnik 1	
Izolinie (E)	43

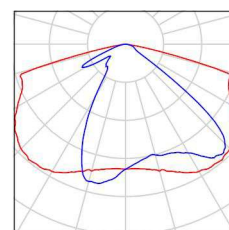
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

ul. Wileńska, Wołomin / Lista oprav

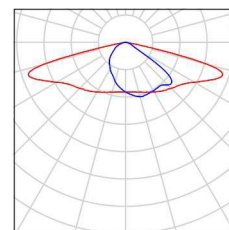
10 Ilość SCHREDER AXIA 2.1 / 5221 / 24 LEDS 750mA
NW / 397652
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 7289 lm
Strumień świetlny (Lampy): 8018 lm
Moc oprav: 57.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 43 76 97 100 91
Wyposażenie: 1 x 24 LEDS 750mA NW (Czynnik korekcyjny 1.000).



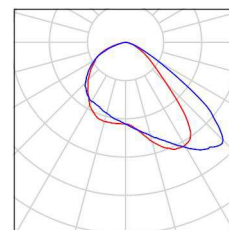
17 Ilość SCHREDER AXIA 2.2 / 5221 / 48 LEDS 800mA
NW / 397662
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 15481 lm
Strumień świetlny (Lampy): 17038 lm
Moc oprav: 120.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 43 77 97 100 91
Wyposażenie: 1 x 48 LEDS 800mA NW (Czynnik korekcyjny 1.000).



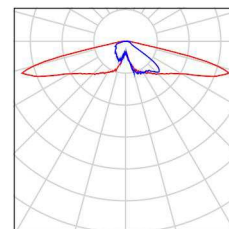
8 Ilość SCHREDER CITEA NG MINI / 5118 / 16 LEDS
500mA NW / 387742
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 3069 lm
Strumień świetlny (Lampy): 3628 lm
Moc oprav: 28.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 34 70 96 100 85
Wyposażenie: 1 x 16 LEDS 500mA NW (Czynnik korekcyjny 1.000).



2 Ilość SCHREDER CITEA NG MINI / 5145 / 48 LEDS
700mA WW / 388182
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 10790 lm
Strumień świetlny (Lampy): 12672 lm
Moc oprav: 108.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 47 89 99 100 85
Wyposażenie: 1 x 48 LEDS 700mA WW (Czynnik korekcyjny 1.000).



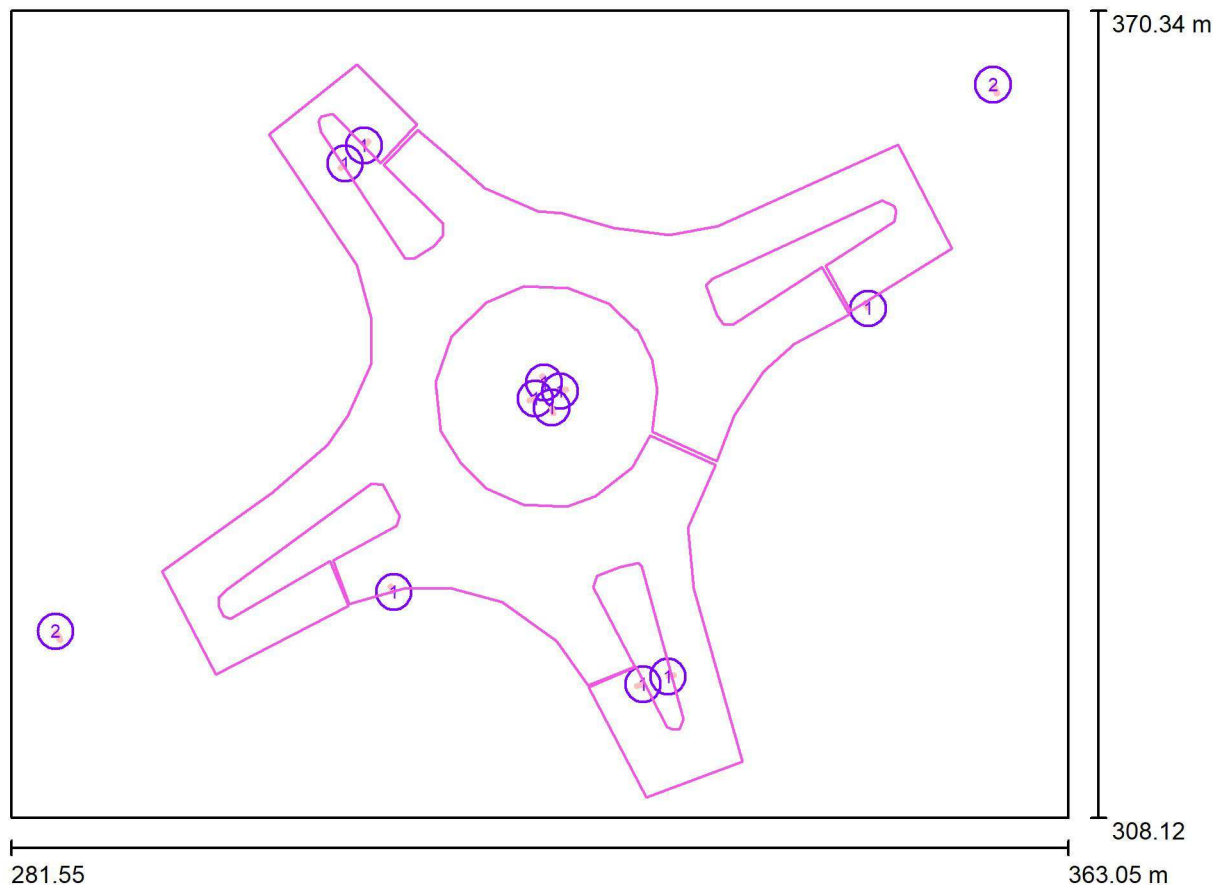
3 Ilość SCHREDER PILZEO / 5118 / 16 LEDS 500mA
NW / 335552
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 3040 lm
Strumień świetlny (Lampy): 3532 lm
Moc oprav: 26.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99
Kod Flux CIE: 25 60 93 99 86
Wyposażenie: 1 x 16 LEDS 500mA NW (Czynnik korekcyjny 1.000).





Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Rondo / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Skala 1:583

Wykaz opraw

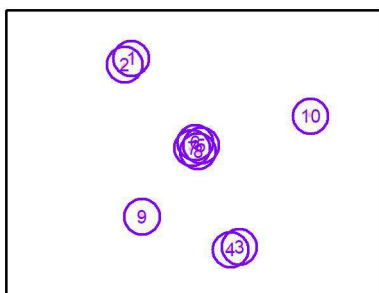
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	10	SCHREDER AXIA 2.1 / 5221 / 24 LEDS 750mA NW / 397652 (1.000)	7289	8018	57.0
2	2	SCHREDER AXIA 2.2 / 5221 / 48 LEDS 800mA NW / 397662 (1.000)	15481	17038	120.0
			W sumie: 103855	W sumie: 114256	810.0

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Rondo / Oprawy (lista współrzędnych)

SCHREDER AXIA 2.1 / 5221 / 24 LEDS 750mA NW / 397652

7289 lm, 57.0 W, 1 x 1 x 24 LEDS 750mA NW (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	308.748	359.922	10.000	0.0	0.0	-46.3
2	307.304	358.540	10.000	0.0	0.0	133.7
3	332.186	318.981	10.000	0.0	0.0	-73.4
4	330.268	318.411	10.000	0.0	0.0	106.6
5	323.892	340.998	10.000	0.0	0.0	-73.4
6	322.648	341.672	10.000	0.0	0.0	16.6
7	321.974	340.428	10.000	0.0	0.0	106.6
8	323.218	339.754	10.000	0.0	0.0	-163.4
9	311.059	325.526	10.000	0.0	0.0	31.0
10	347.638	347.371	10.000	0.0	0.0	31.0

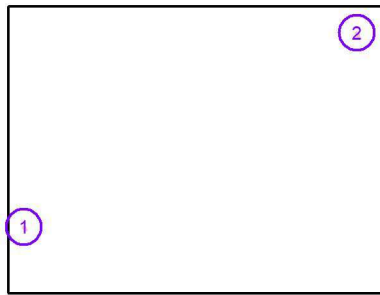


Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Rondo / Oprawy (lista współrzędnych)

SCHREDER AXIA 2.2 / 5221 / 48 LEDS 800mA NW / 397662

15481 lm, 120.0 W, 1 x 1 x 48 LEDS 800mA NW (Czynnik korekcyjny 1.000).

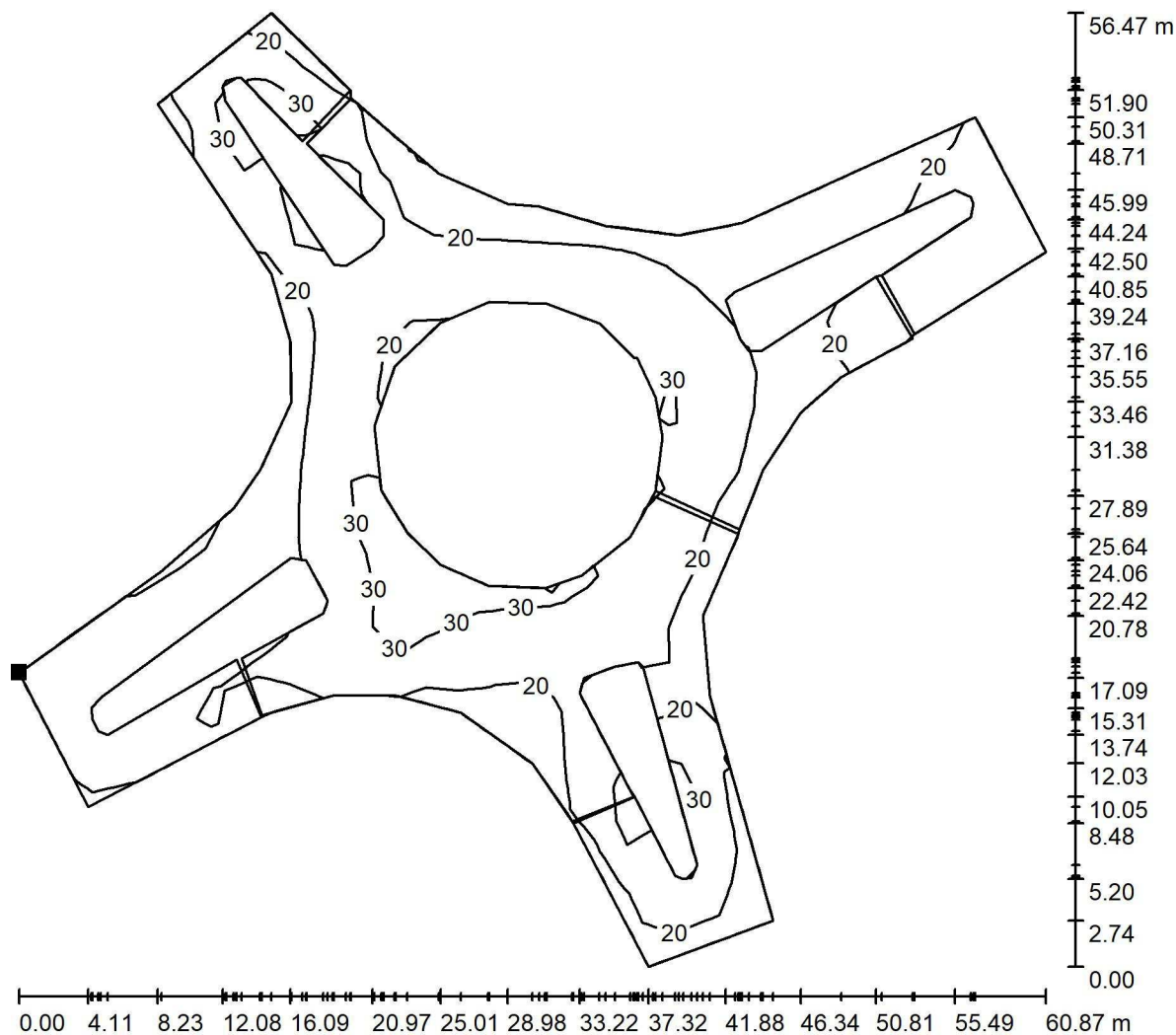


Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	284.994	322.468	10.000	0.0	0.0	-151.9
2	357.264	364.616	10.000	0.0	0.0	-155.4



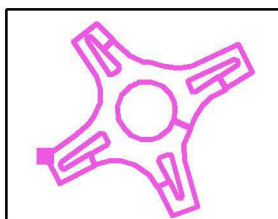
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Rondo / Powierzchnia obliczeniowa 1 / Izolinie (E, prostopadle)



Wartości Lux, Skala 1 : 442

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(293.214 m, 327.107 m, 0.010 m)



Siatka: 27 x 27 Punkty

E_m [lx]
23

E_{min} [lx]
9.29

E_{max} [lx]
37

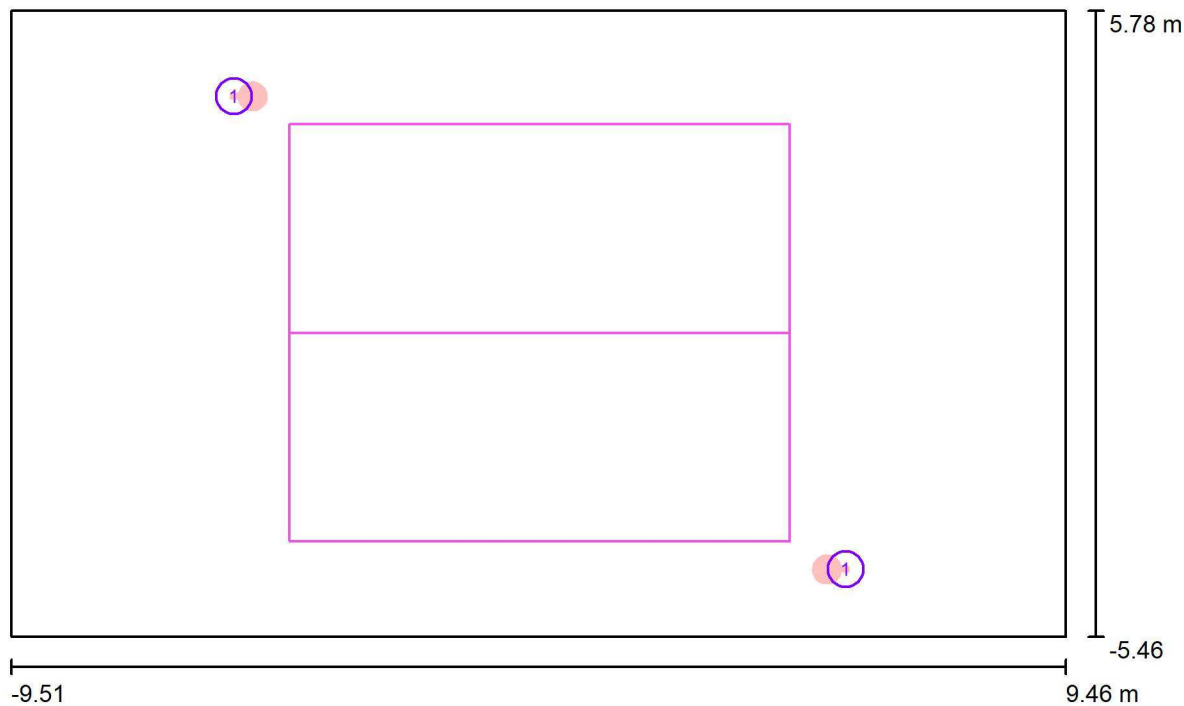
E_{min} / E_m
0.411

E_{min} / E_{max}
0.251



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Przejście dla pieszych / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Skala 1:136

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	SCHREDER CITEA NG MINI / 5145 / 48 LEDS 700mA WW / 388182 (1.000)	10790	12672	108.0
W sumie:			21580	W sumie: 25344	216.0

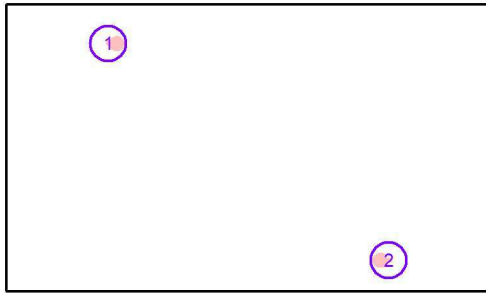


Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Przejście dla pieszych / Oprawy (lista współrzędnych)

SCHREDER CITEA NG MINI / 5145 / 48 LEDS 700mA WW / 388182

10790 lm, 108.0 W, 1 x 1 x 48 LEDS 700mA WW (Czynnik korekcyjny 1.000).

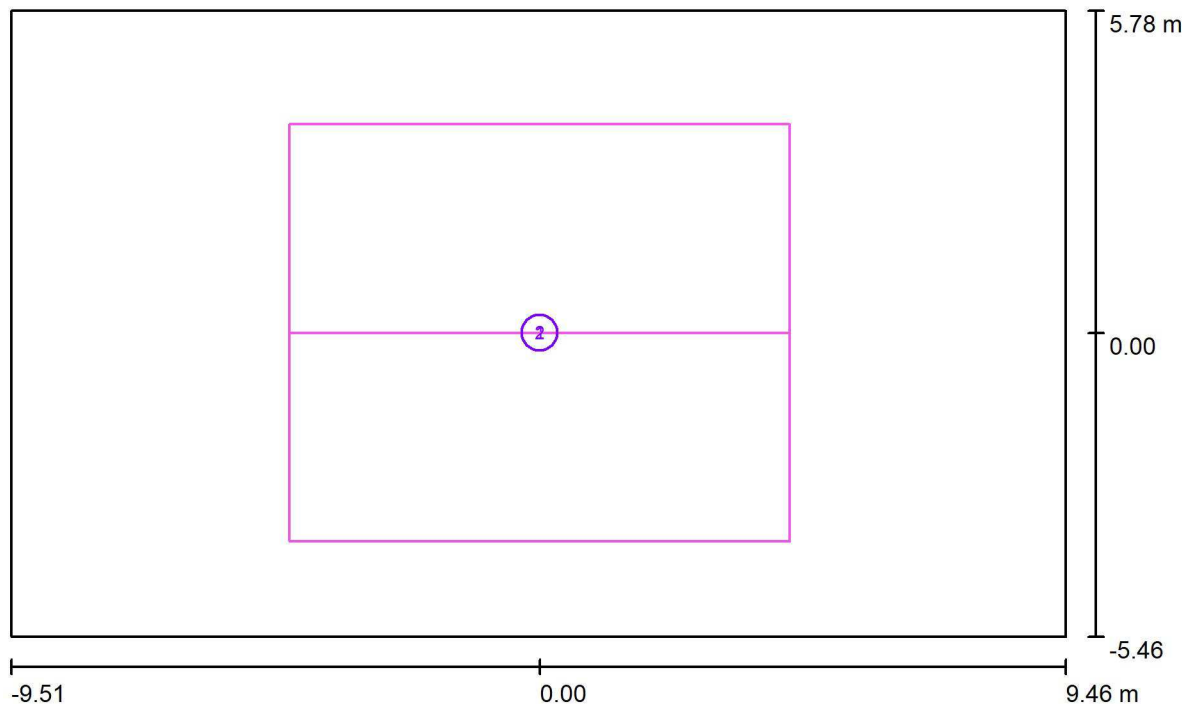


Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-5.500	4.250	6.000	5.0	0.0	-90.0
2	5.500	-4.250	6.000	5.0	0.0	90.0



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Przejście dla pieszych / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)



Skala 1 : 136

Lista powierzchni obliczeniowych

Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Powierzchnia obliczeniowa 1	pionowa	18 x 15	98	39	146	0.400	0.270
2	Powierzchnia obliczeniowa 2	pionowa	18 x 3	47	19	66	0.396	0.285

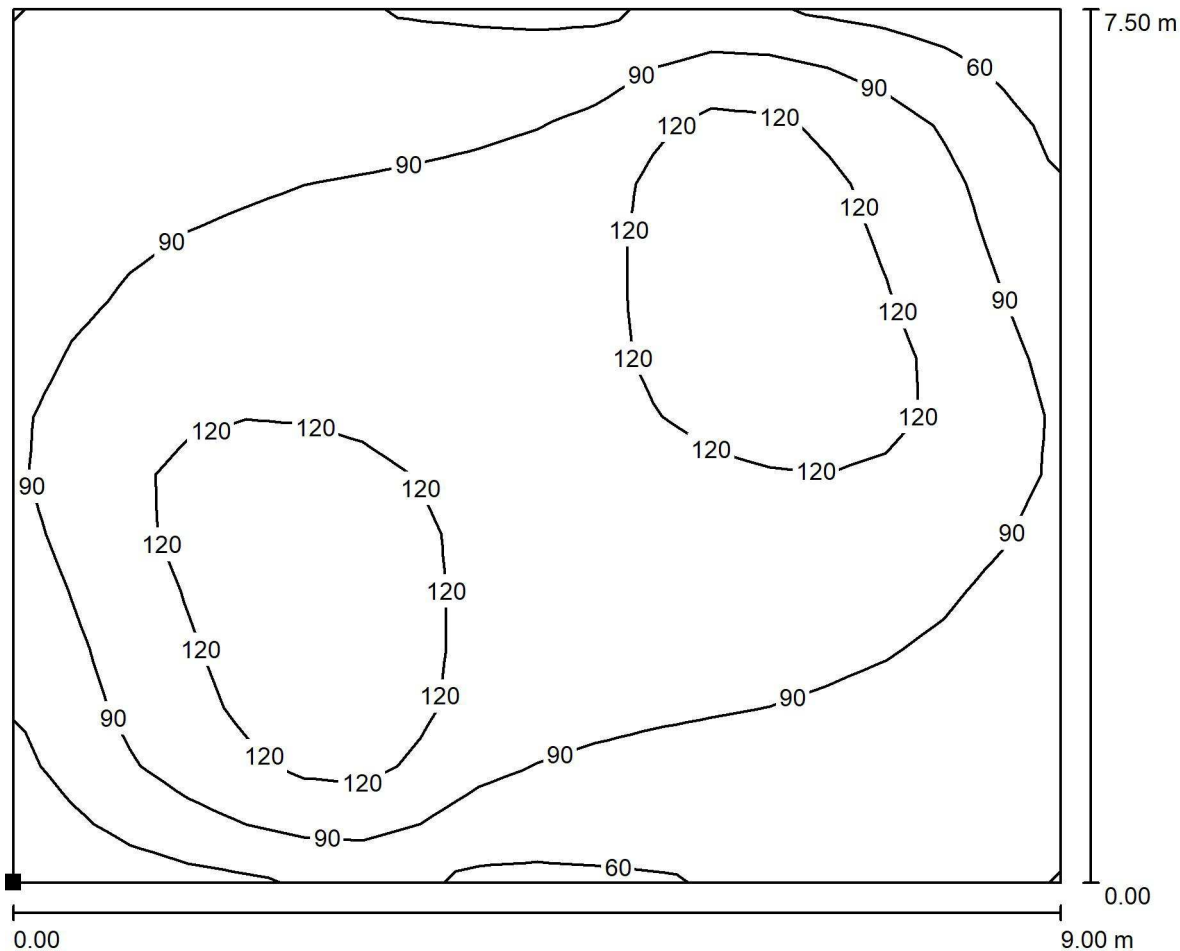
Podsumowanie wyników

Typ	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
pionowa	2	90	19	146	0.21	0.13



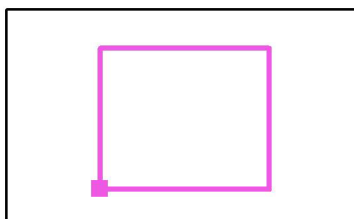
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Przeście dla pieszych / Powierzchnia obliczeniowa 1 / Izolinie (E, prostopadle)



Wartości Lux, Skala 1 : 65

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(-4.500 m, -3.750 m, 0.010 m)



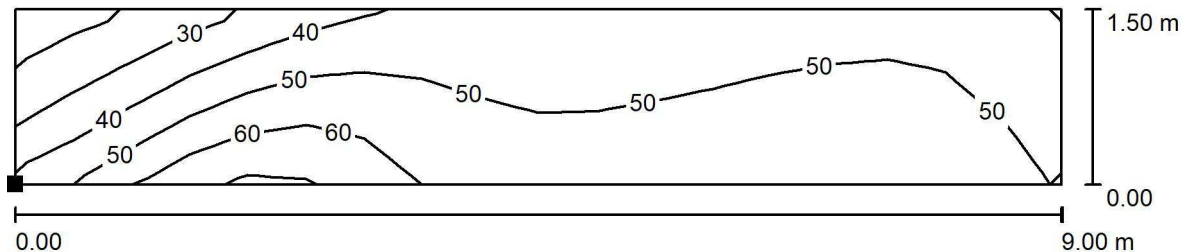
Siatka: 18 x 15 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
98	39	146	0.400	0.270



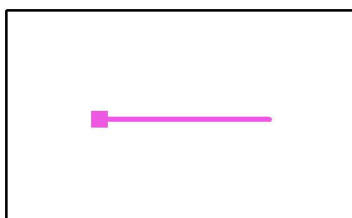
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Przejście dla pieszych / Powierzchnia obliczeniowa 2 / Izolinie (E, prostopadle)



Wartości Lux, Skala 1 : 65

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(-4.500 m, 0.000 m, 0.010 m)



Siatka: 18 x 3 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
47	19	66	0.396	0.285

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

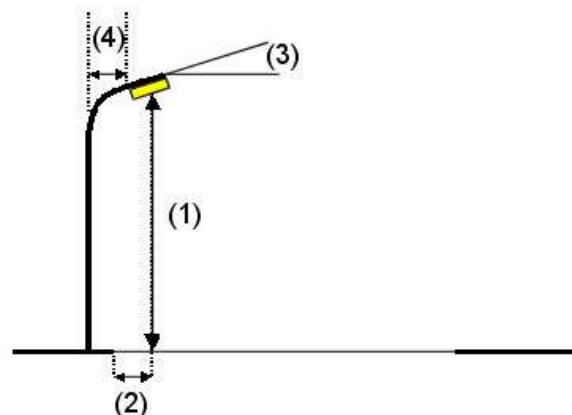
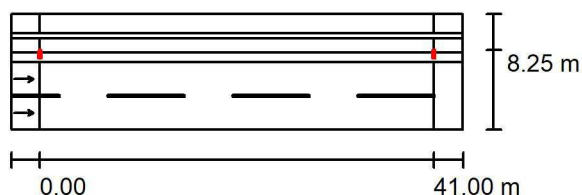
Sytuacja 1 / Dane planowania

Profil ulicy

Chodnik 1	(Szerokość: 2.000 m)
Pas postoju 2	(Szerokość: 0.500 m)
Ścieżka dla rowerzystów 1	(Szerokość: 1.500 m)
Pas postoju 1	(Szerokość: 1.000 m)
Jezdnia 1	(Szerokość: 7.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	SCHREDER AXIA 2.2 / 5221 / 48 LEDS 800mA NW / 397662
Strumień świetlny (Oprawa):	15481 lm
Strumień świetlny (Lampy):	17038 lm
Moc opraw:	120.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie u góry
Odstęp słupa:	41.000 m
Wysokość montażu (1):	10.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	9.990 m
Nawis (2):	-0.630 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.500 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej	
przy 70°:	427 cd/klm
przy 80°:	59 cd/klm
przy 90°:	3.79 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.

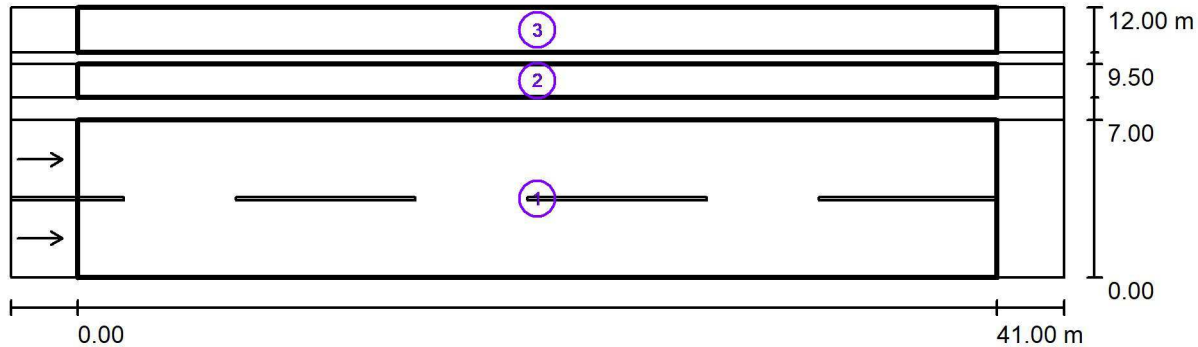
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G4.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.3.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Sytuacja 1 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:337

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
 Długość: 41.000 m, Szerokość: 7.000 m
 Siatka: 14 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 ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	1.11	0.55	0.70	10	0.80
Wartości zadane według klasy:	≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 15	≥ 0.50
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Sytuacja 1 / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

2 Pole oszacowania Ścieżka dla rowerzystów 1

Długość: 41.000 m, Szerokość: 1.500 m

Siatka: 14 x 3 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Ścieżka dla rowerzystów 1.

Wybrana klasa oświetleniowa: S1 (Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	18.05	5.17
Wartości zadane według klasy:	≥ 15.00	≥ 5.00
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓

3 Pole oszacowania Chodnik 1

Długość: 41.000 m, Szerokość: 2.000 m

Siatka: 14 x 3 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.

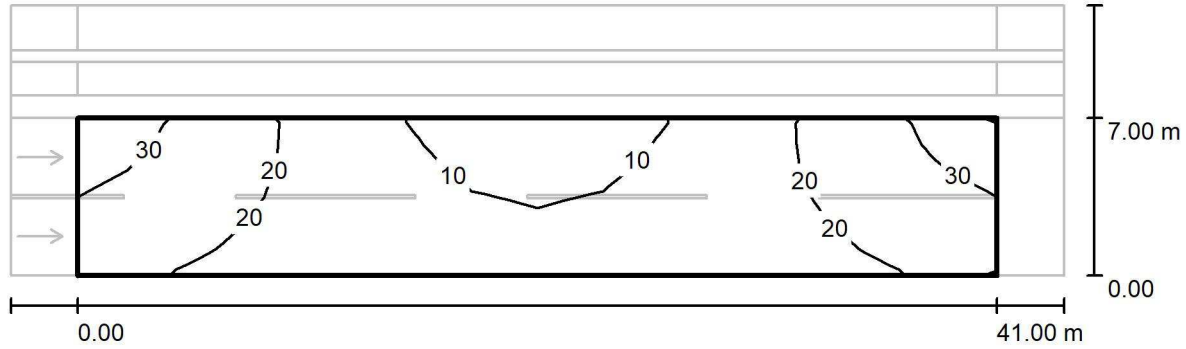
Wybrana klasa oświetleniowa: S2 (Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	14.15	3.24
Wartości zadane według klasy:	≥ 10.00	≥ 3.00
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Sytuacja 1 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 337

Siatka: 14 x 6 Punkty

E_m [lx]
18

E_{min} [lx]
7.24

E_{max} [lx]
32

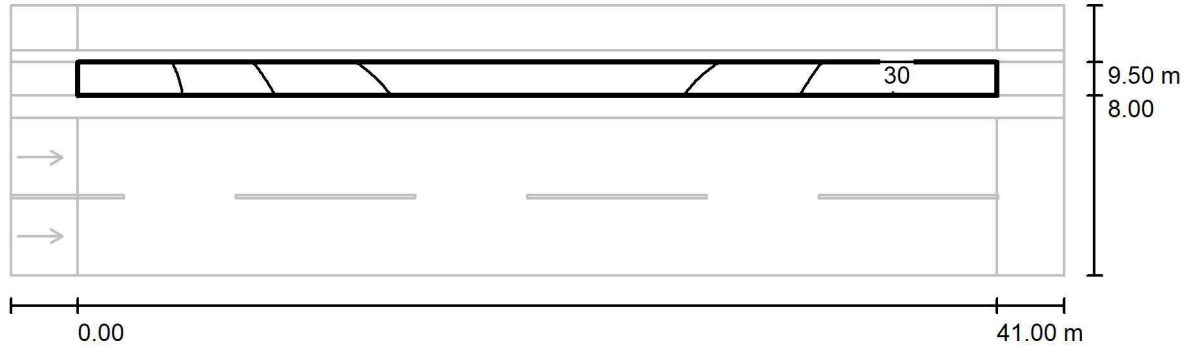
E_{min} / E_m
0.407

E_{min} / E_{max}
0.223



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Sytuacja 1 / Pole oszacowania Ścieżka dla rowerzystów 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 337

Siatka: 14 x 3 Punkty

E_m [lx]
18

E_{min} [lx]
5.17

E_{max} [lx]
36

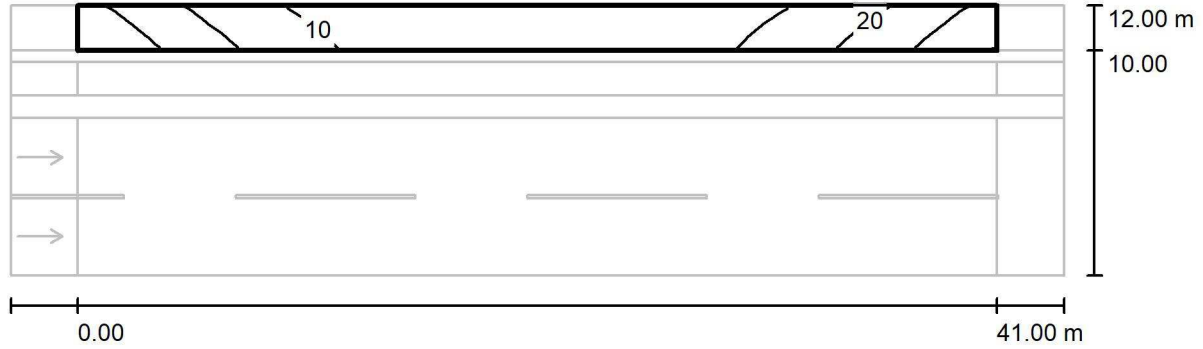
E_{min} / E_m
0.286

E_{min} / E_{max}
0.142



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Sytuacja 1 / Pole oszacowania Chodnik 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 337

Siatka: 14 x 3 Punkty

E_m [lx]
14

E_{min} [lx]
3.24

E_{max} [lx]
35

E_{min} / E_m
0.229

E_{min} / E_{max}
0.091

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

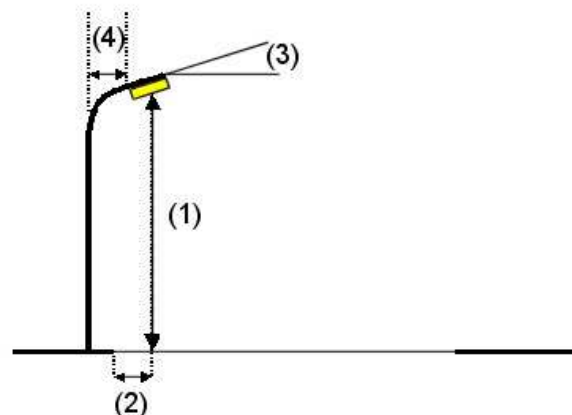
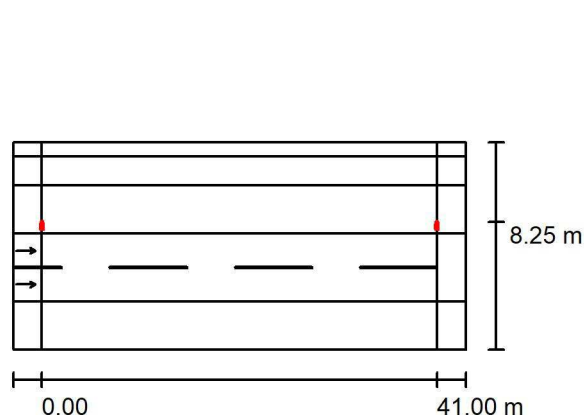
Sytuacja 2 / Dane planowania

Profil ulicy

Ścieżka dla rowerzystów 1	(Szerokość: 1.500 m)
Chodnik 1	(Szerokość: 3.000 m)
Parking 1	(Szerokość: 5.000 m)
Jezdnia 1	(Szerokość: 7.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)
Parking 2	(Szerokość: 5.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	SCHREDER AXIA 2.2 / 5221 / 48 LEDS 800mA NW / 397662
Strumień świetlny (Oprawa):	15481 lm
Strumień świetlny (Lampy):	17038 lm
Moc opraw:	120.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie u góry
Odstęp słupa:	41.000 m
Wysokość montażu (1):	10.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	9.990 m
Nawis (2):	-0.630 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.500 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej	
przy 70°:	427 cd/klm
przy 80°:	59 cd/klm
przy 90°:	3.79 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.

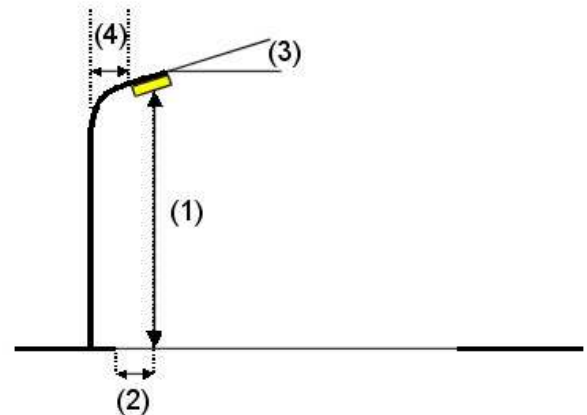
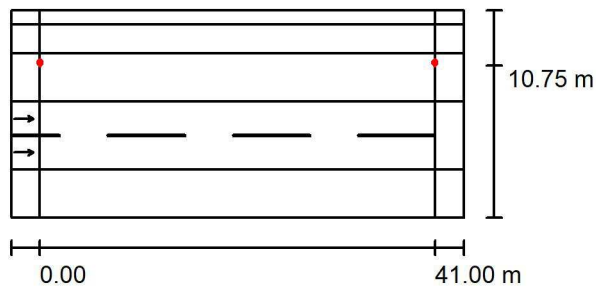
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G4.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.3.

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Sytuacja 2 / Dane planowania

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	SCHREDER CITEA NG MINI / 5118 / 16 LEDS 500mA NW / 387742
Strumień świetlny (Oprawa):	3069 lm
Strumień świetlny (Lampy):	3628 lm
Moc opraw:	28.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie u góry
Odstęp słupa:	41.000 m
Wysokość montażu (1):	7.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	6.980 m
Nawis (2):	-4.090 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej	
przy 70°:	547 cd/klm
przy 80°:	85 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°.

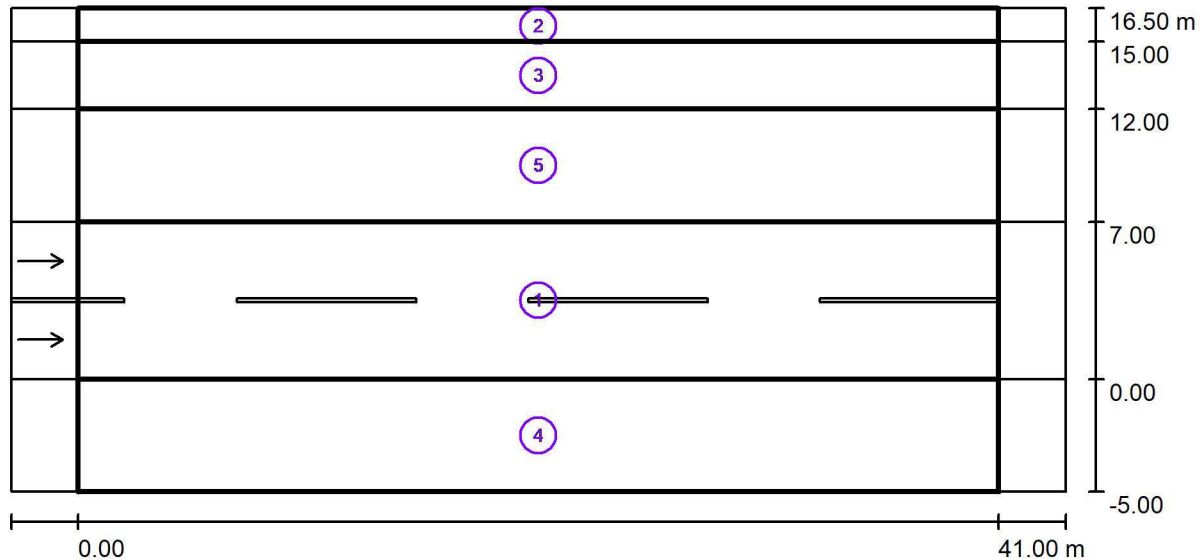
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.6.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Sytuacja 2 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:337

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
 Długość: 41.000 m, Szerokość: 7.000 m
 Siatka: 14 x 6 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 ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	1.15	0.54	0.71	10	0.85
Wartości zadane według klasy:	≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 15	≥ 0.50
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Sytuacja 2 / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

2 Pole oszacowania Ścieżka dla rowerzystów 1

Długość: 41.000 m, Szerokość: 1.500 m

Siatka: 14 x 3 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Ścieżka dla rowerzystów 1.

Wybrana klasa oświetleniowa: S4 (Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	5.96	2.70
Wartości zadane według klasy:	≥ 5.00	≥ 1.00
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓

3 Pole oszacowania Chodnik 1

Długość: 41.000 m, Szerokość: 3.000 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:	11.50	3.07
Wartości zadane według klasy:	≥ 10.00	≥ 3.00
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓

4 Pole oszacowania Parking 2

Długość: 41.000 m, Szerokość: 5.000 m

Siatka: 14 x 4 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Parking 2.

Wybrana klasa oświetleniowa: S3 (Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	8.70	2.63
Wartości zadane według klasy:	≥ 7.50	≥ 1.50
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Sytuacja 2 / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

- 5 Pole oszacowania Parking 1
Długość: 41.000 m, Szerokość: 5.000 m
Siatka: 14 x 4 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Parking 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: S1

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:

Wartości zadane według klasy:

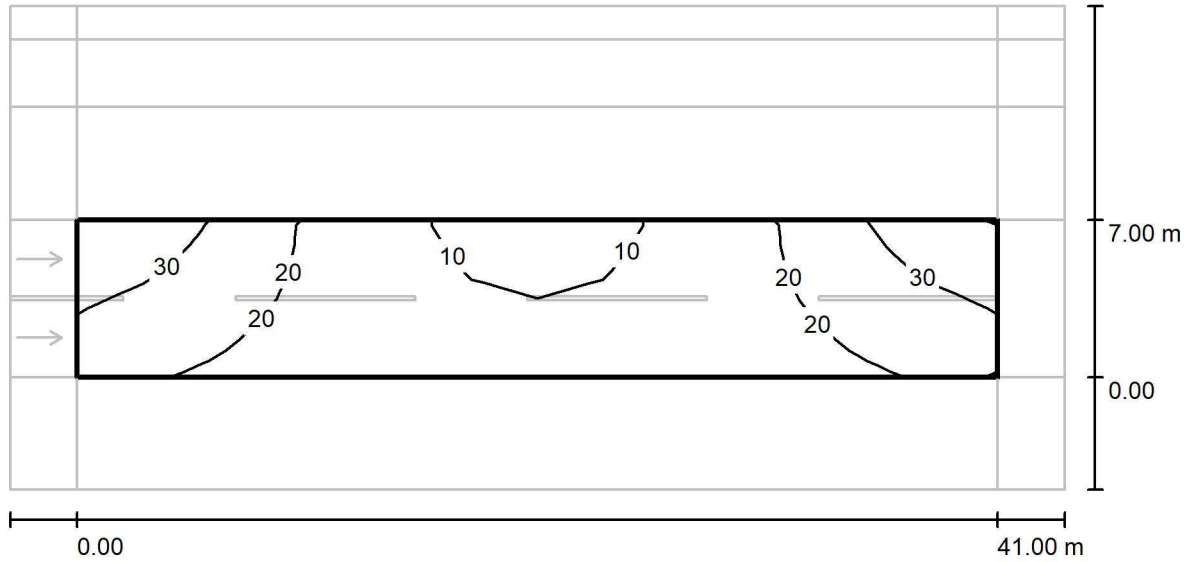
Spełnione/nie spełnione:

E_m [lx]	E_{min} [lx]
20.01	5.03
≥ 15.00	≥ 5.00
✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Sytuacja 2 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 337

Siatka: 14 x 6 Punkty

E_m [lx]
19

E_{min} [lx]
7.89

E_{max} [lx]
36

E_{min} / E_m
0.421

E_{min} / E_{max}
0.219



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Sytuacja 2 / Pole oszacowania Ścieżka dla rowerzystów 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 337

Siatka: 14 x 3 Punkty

E_m [lx]
5.96

E_{min} [lx]
2.70

E_{max} [lx]
14

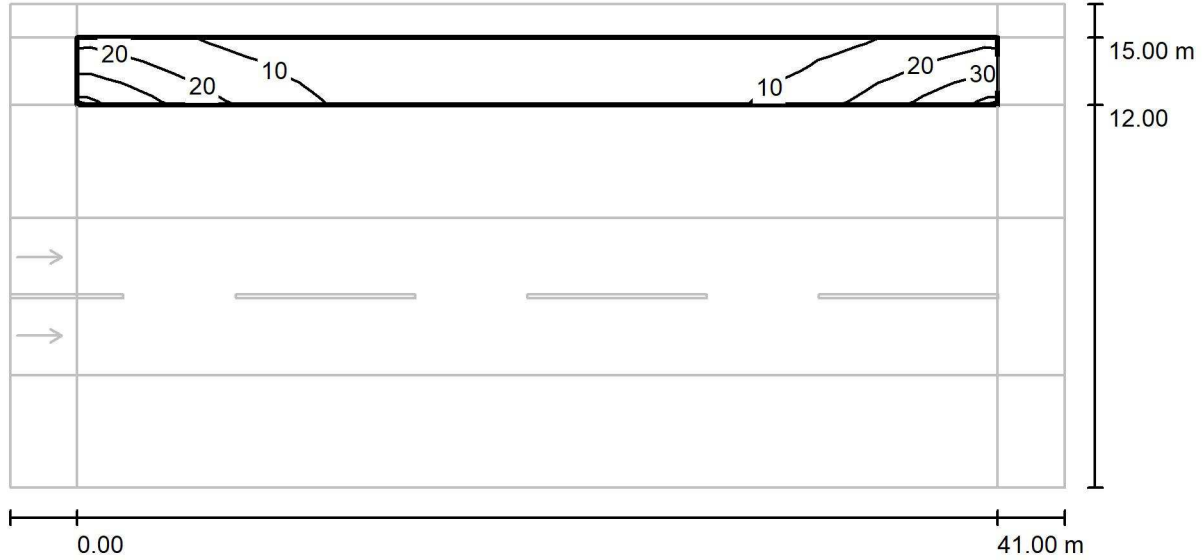
E_{min} / E_m
0.453

E_{min} / E_{max}
0.200



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Sytuacja 2 / Pole oszacowania Chodnik 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 337

Siatka: 14 x 3 Punkty

E_m [lx]
11

E_{min} [lx]
3.07

E_{max} [lx]
36

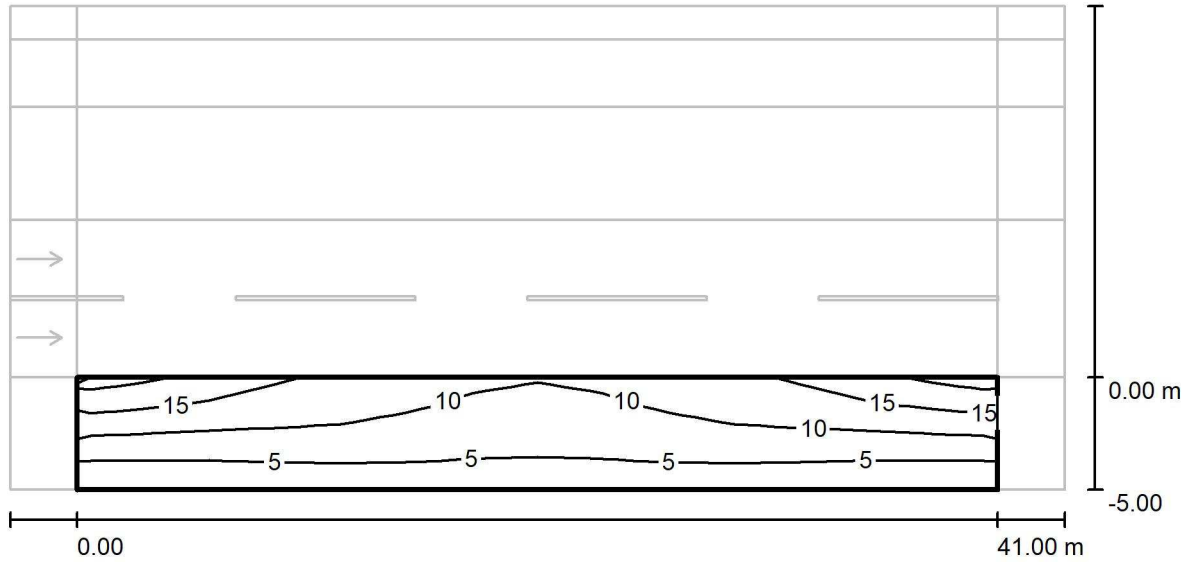
E_{min} / E_m
0.267

E_{min} / E_{max}
0.086



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Sytuacja 2 / Pole oszacowania Parking 2 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 337

Siatka: 14 x 4 Punkty

E_m [lx]
8.70

E_{min} [lx]
2.63

E_{max} [lx]
19

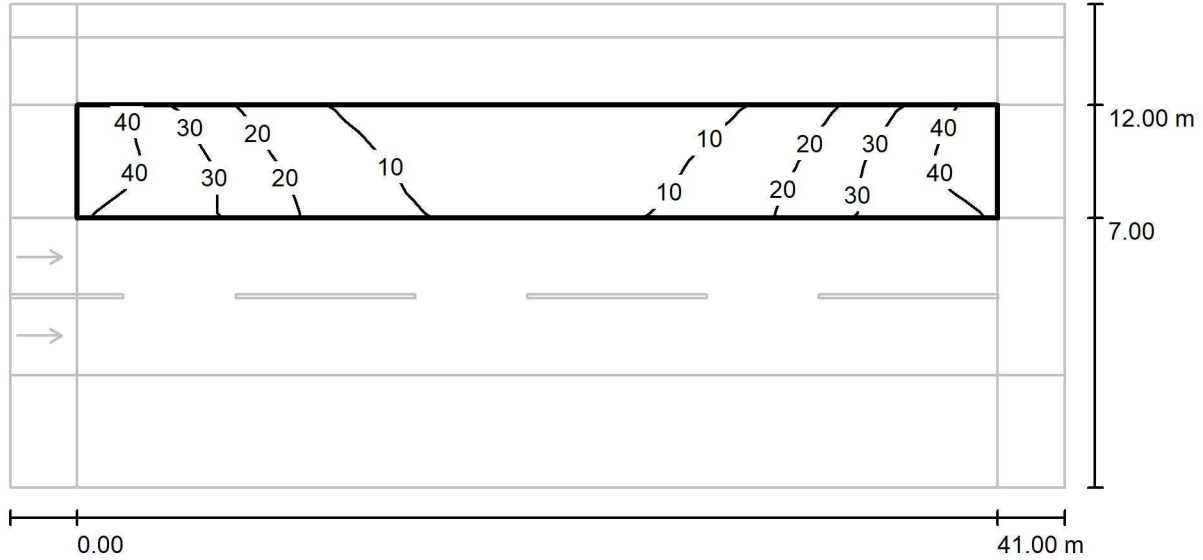
E_{min} / E_m
0.302

E_{min} / E_{max}
0.137



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Sytuacja 2 / Pole oszacowania Parking 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 337

Siatka: 14 x 4 Punkty

E_m [lx]
20

E_{min} [lx]
5.03

E_{max} [lx]
45

E_{min} / E_m
0.252

E_{min} / E_{max}
0.112

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

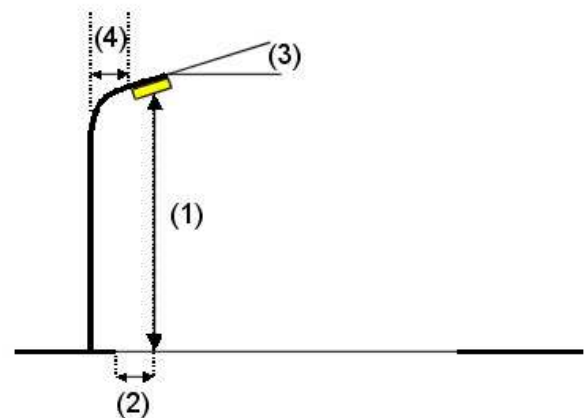
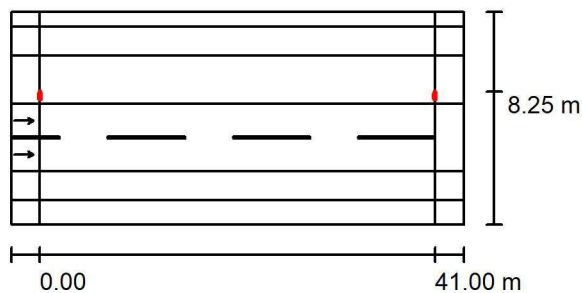
Sytuacja 3 / Dane planowania

Profil ulicy

Ścieżka dla rowerzystów 1	(Szerokość: 1.500 m)
Chodnik 1	(Szerokość: 3.000 m)
Parking 1	(Szerokość: 5.000 m)
Jezdnia 1	(Szerokość: 7.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)
Zatoka autobusowa	(Szerokość: 3.000 m)
Przystanek	(Szerokość: 2.500 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	SCHREDER AXIA 2.2 / 5221 / 48 LEDS 800mA NW / 397662
Strumień świetlny (Oprawa):	15481 lm
Strumień świetlny (Lampy):	17038 lm
Moc opraw:	120.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie u góry
Odstęp słupa:	41.000 m
Wysokość montażu (1):	10.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	9.990 m
Nawis (2):	-0.630 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.500 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
przy 70°: 427 cd/klm
przy 80°: 59 cd/klm
przy 90°: 3.79 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.

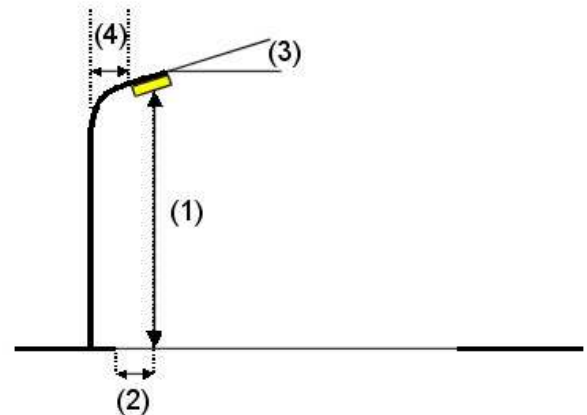
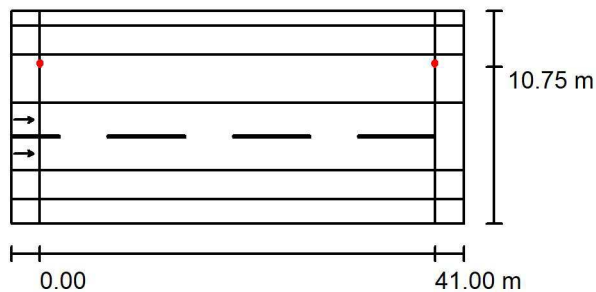
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G4.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oświetlenia D.3.

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Sytuacja 3 / Dane planowania

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	SCHREDER CITEA NG MINI / 5118 / 16 LEDS 500mA NW / 387742
Strumień świetlny (Oprawa):	3069 lm
Strumień świetlny (Lampy):	3628 lm
Moc opraw:	28.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie u góry
Odstęp słupa:	41.000 m
Wysokość montażu (1):	7.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	6.980 m
Nawis (2):	-4.090 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej	
przy 70°:	547 cd/klm
przy 80°:	85 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°.

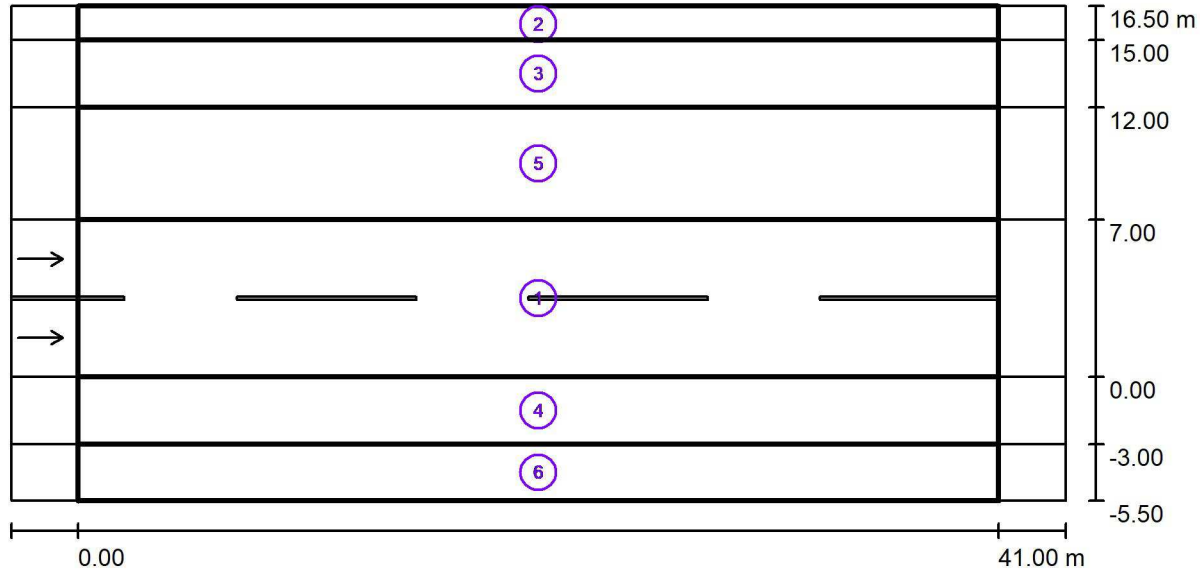
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.6.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Sytuacja 3 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:337

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
 Długość: 41.000 m, Szerokość: 7.000 m
 Siatka: 14 x 6 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 ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	1.15	0.54	0.71	10	0.85
Wartości zadane według klasy:	≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 15	≥ 0.50
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Sytuacja 3 / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

2 Pole oszacowania Ścieżka dla rowerzystów 1

Długość: 41.000 m, Szerokość: 1.500 m

Siatka: 14 x 3 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Ścieżka dla rowerzystów 1.

Wybrana klasa oświetleniowa: S4 (Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	5.96	2.70
Wartości zadane według klasy:	≥ 5.00	≥ 1.00
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓

3 Pole oszacowania Chodnik 1

Długość: 41.000 m, Szerokość: 3.000 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:	11.50	3.07
Wartości zadane według klasy:	≥ 10.00	≥ 3.00
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓

4 Zatoka autobusowa

Długość: 41.000 m, Szerokość: 3.000 m

Siatka: 14 x 3 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Zatoka autobusowa.

Wybrana klasa oświetleniowa: S2 (Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	11.74	7.02
Wartości zadane według klasy:	≥ 10.00	≥ 3.00
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Sytuacja 3 / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

- 5 Pole oszacowania Parking 1
Długość: 41.000 m, Szerokość: 5.000 m
Siatka: 14 x 4 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Parking 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]
20.01	5.03
≥ 15.00	≥ 5.00
✓	✓

- 6 Przystanek
Długość: 41.000 m, Szerokość: 2.500 m
Siatka: 14 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Przystanek.
Wybrana klasa oświetleniowa: S5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

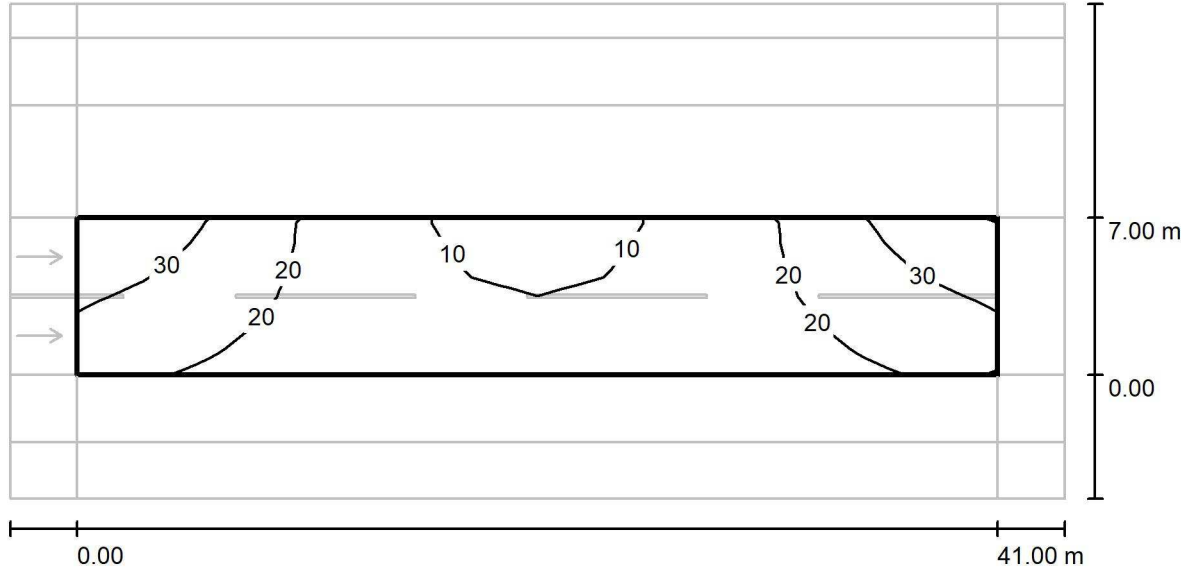
Wartości rzeczywiste według obliczenia:
Wartości zadane według klasy:
Spełnione/nie spełnione:

E_m [lx]	E_{min} [lx]
3.70	1.66
≥ 3.00	≥ 0.60
✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Sytuacja 3 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 337

Siatka: 14 x 6 Punkty

E_m [lx]
19

E_{min} [lx]
7.89

E_{max} [lx]
36

E_{min} / E_m
0.421

E_{min} / E_{max}
0.219



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Sytuacja 3 / Pole oszacowania Ścieżka dla rowerzystów 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 337

Siatka: 14 x 3 Punkty

E_m [lx]
5.96

E_{min} [lx]
2.70

E_{max} [lx]
14

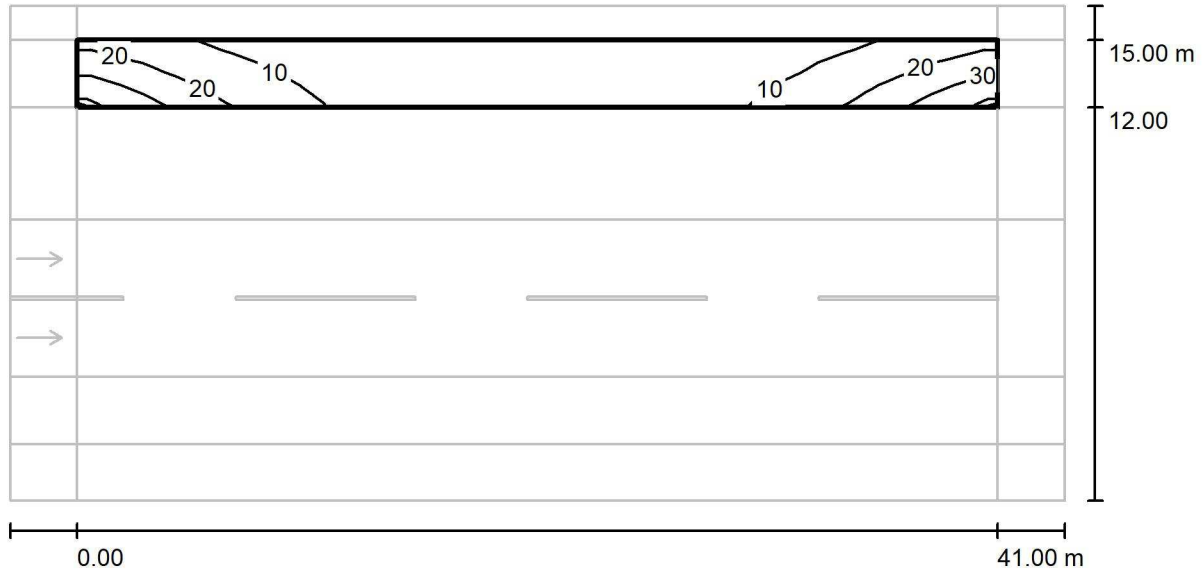
E_{min} / E_m
0.453

E_{min} / E_{max}
0.200



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Sytuacja 3 / Pole oszacowania Chodnik 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 337

Siatka: 14 x 3 Punkty

E_m [lx]
11

E_{min} [lx]
3.07

E_{max} [lx]
36

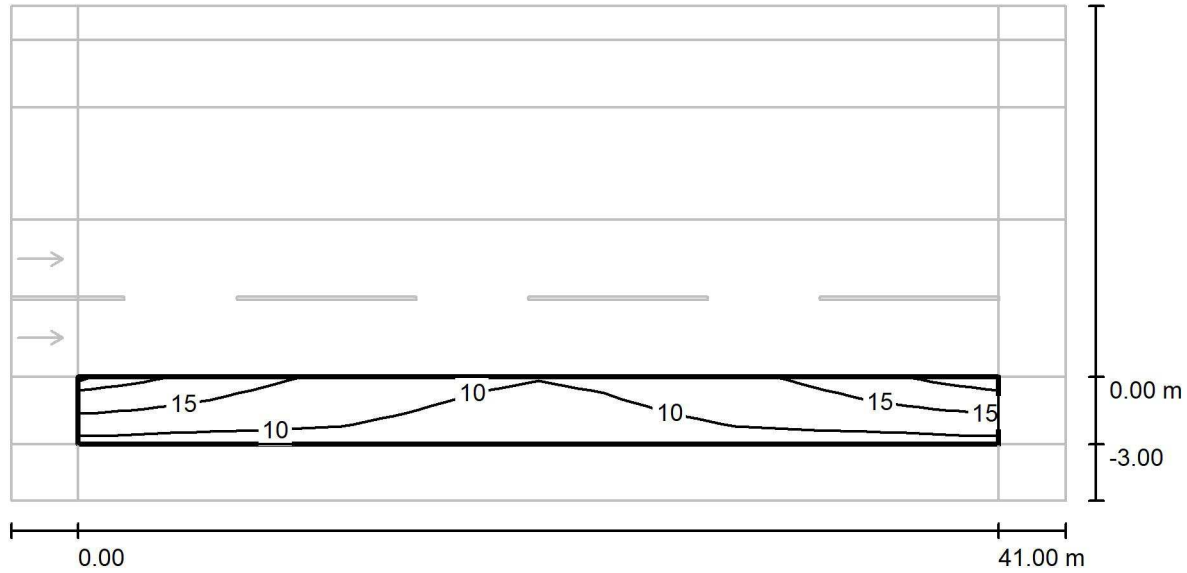
E_{min} / E_m
0.267

E_{min} / E_{max}
0.086



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Sytuacja 3 / Zatoka autobusowa / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 337

Siatka: 14 x 3 Punkty

E_m [lx]
12

E_{min} [lx]
7.02

E_{max} [lx]
20

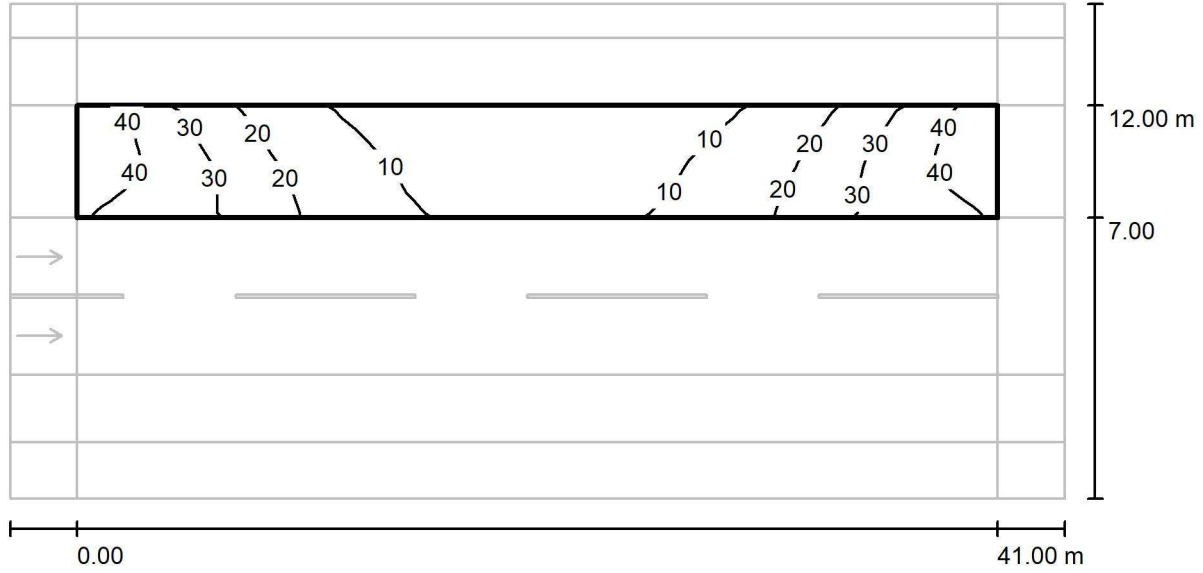
E_{min} / E_m
0.598

E_{min} / E_{max}
0.355



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Sytuacja 3 / Pole oszacowania Parking 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 337

Siatka: 14 x 4 Punkty

E_m [lx]
20

E_{min} [lx]
5.03

E_{max} [lx]
45

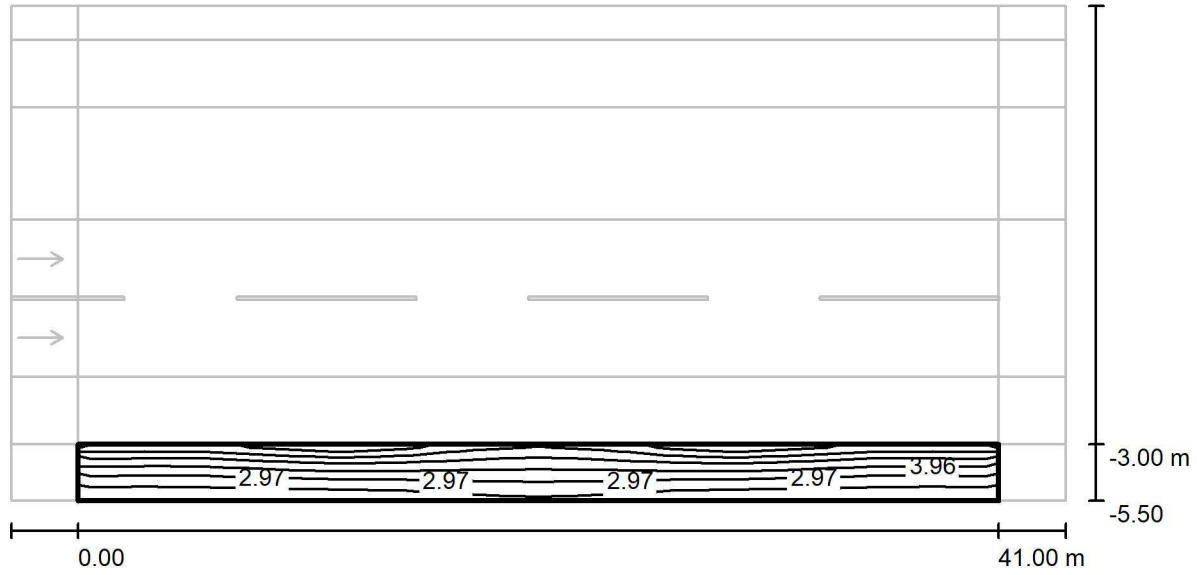
E_{min} / E_m
0.252

E_{min} / E_{max}
0.112



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Sytuacja 3 / Przystanek / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 337

Siatka: 14 x 3 Punkty

E_m [lx]
3.70

E_{min} [lx]
1.66

E_{max} [lx]
6.62

E_{min} / E_m
0.449

E_{min} / E_{max}
0.251

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

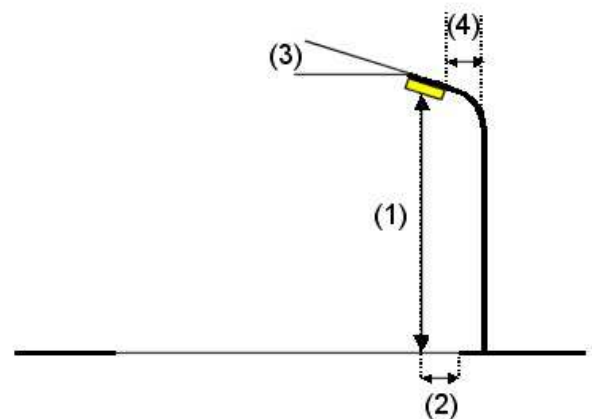
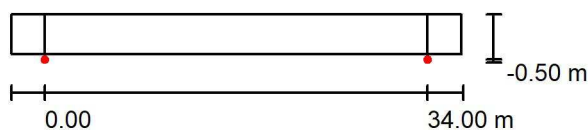
Ciąg pieszo-rowerowy / Dane planowania

Profil ulicy

Chodnik 1 (Szerokość: 3.500 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa: SCHREDER PILZEO / 5118 / 16 LEDS 500mA NW / 335552
 Strumień świetlny (Oprawa): 3040 lm
 Strumień świetlny (Lampy): 3532 lm
 Moc opraw: 26.0 W
 Rozmieszczenie: jednostronnie na dole
 Odstęp słupa: 34.000 m
 Wysokość montażu (1): 4.000 m
 Wysokość punktu świetlnego: 4.430 m
 Nawis (2): -0.500 m
 Nachylenie wysięgnika (3): 0.0 °
 Długość wysięgnika (4): 0.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
 przy 70°: 668 cd/klm
 przy 80°: 189 cd/klm
 przy 90°: 22 cd/klm

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

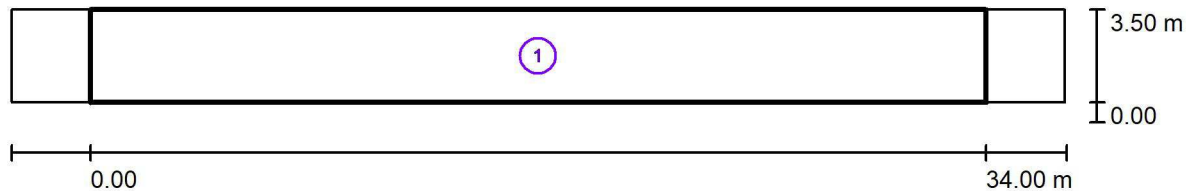
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G1.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.3.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Ciąg pieszo-rowerowy / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:286

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Chodnik 1
 Długość: 34.000 m, Szerokość: 3.500 m
 Siatka: 12 x 3 Punkty
 Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.
 Wybrana klasa oświetleniowa: S3

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

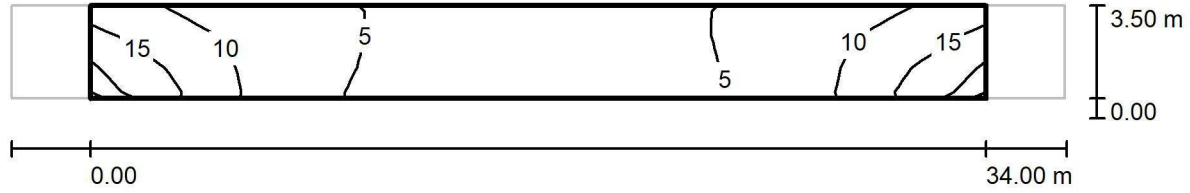
Wartości rzeczywiste według obliczenia:
 Wartości zadane według klasy:
 Spełnione/nie spełnione:

E_m [lx]	E_{min} [lx]
7.64	2.48
≥ 7.50	≥ 1.50
✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Ciąg pieszo-rowerowy / Pole oszacowania Chodnik 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 286

Siatka: 12 x 3 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
7.64	2.48	19	0.325	0.130