

Ulica Standardowa

Opracowanie zawiera projekt standardowej ulicy oświetlonej zestawami ALUMAST zawierającymi:

1. słup oświetleniowy kompozytowy wzmocniony włóknem szklanym o wysokości 8m
2. oprawa oświetleniowa sodowa 70W.
3. uchwyt do montażu bocznego oprawy oświetleniowej

Projekt spełnia wszystkie wymagania następujących norm i rozporządzeń:

Geometrię jezdni, chodnika i ścieżki rowerowej przyjęto na podstawie:

Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej
z dnia 2 marca 1999 r.

w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
(Dz. U. Nr 43, poz. 430)

Oprawy oświetleniowe i ich rozmieszczenie zgodnie z wymaganiami:

PKN-CEN/TR 13201-1:2007

Oświetlenie dróg- Część 1: Wybór klas oświetlenia

PN-EN 13201-2:2007

Oświetlenie dróg -- Część 2: Wymagania oświetleniowe

Słupy oświetleniowe zgodnie z wymaganiami:

PN-EN 40-1:2002

Słupy oświetleniowe-Terminy i definicje

PN-EN 40-7:2004

Słupy oświetleniowe -Część 7: Słupy oświetleniowe z kompozytów polimerowych wzmocnionych włóknem szklanym- Wymagania

Ulica: Klasa oświetlenia ME5 według PN-EN 13201

Chodnik: Klasa oświetlenia S4 według PN-EN 13201

Ścieżka rowerowa: Klasa oświetlenia S4 według PN-EN 13201

Data: 06.12.2010

Edytor: Zbigniew Michalski

ALUMAST S.A.
www.slupyoswietleniowe.pl
Marklowicka 30A
44-300 Wodzisław Śląski

Edytor Zbigniew Michalski
Telefon 664 417 580
faks
e-Mail zmichalski@alumast.eu

Spis treści

Ulica Standardowa	
Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Rozświetl ulicę 1kl (501043) 2kl (501050) RUBYCON 70W PC R-LU1A IP66	
Karta danych oprawy	3
RUBYCON 70W PC R-LU1A IP66	
Krzywa rozsyłu światła (biegunowo)	4
Krzywa rozsyłu światła (liniowo)	5
Wykres luminacji	6
Ulica 1	
Dane planowania	7
Przedstawienie nieprawidłowych kolorów	8
Pola oszacowania	
Pole oszacowania Jezdnia 1	
Zestawienie wyników	9
Obserwator	
Obserwator 1	
Izolinie (L)	10
Stopnie szarości (L)	11
Obserwator 2	
Izolinie (L)	12
Stopnie szarości (L)	13
Pole oszacowania Chodnik 1	
Zestawienie wyników	14
Izolinie (E)	15
Stopnie szarości (E)	16
Pole oszacowania Ścieżka dla rowerzystów 1	
Zestawienie wyników	17
Izolinie (E)	18
Stopnie szarości (E)	19

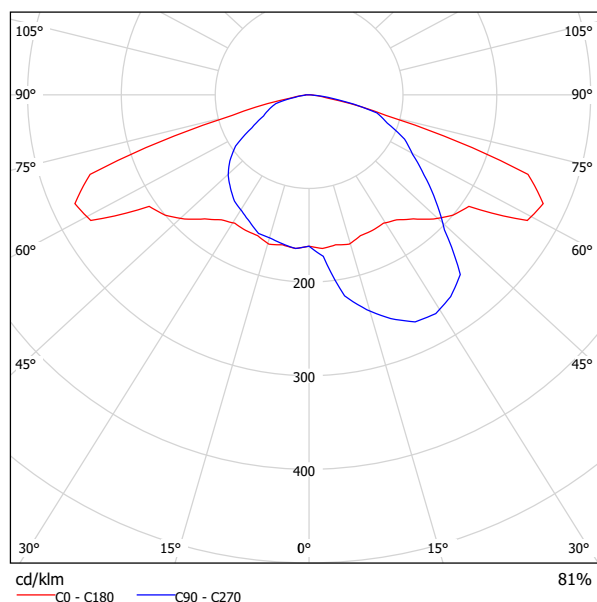
ALUMAST S.A.
www.slupyoswietleniowe.pl
Marklowicka 30A
44-300 Wodzisław Śląski

Edytor Zbigniew Michalski
Telefon 664 417 580
faks
e-Mail zmichalski@alumast.eu

Rozświetl ulicę 1kl (501043) 2kl (501050) RUBYCON 70W PC R-LU1A IP66 / Karta danych oprawy

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.

Wylot światła 1:



Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 36 70 96 100 80

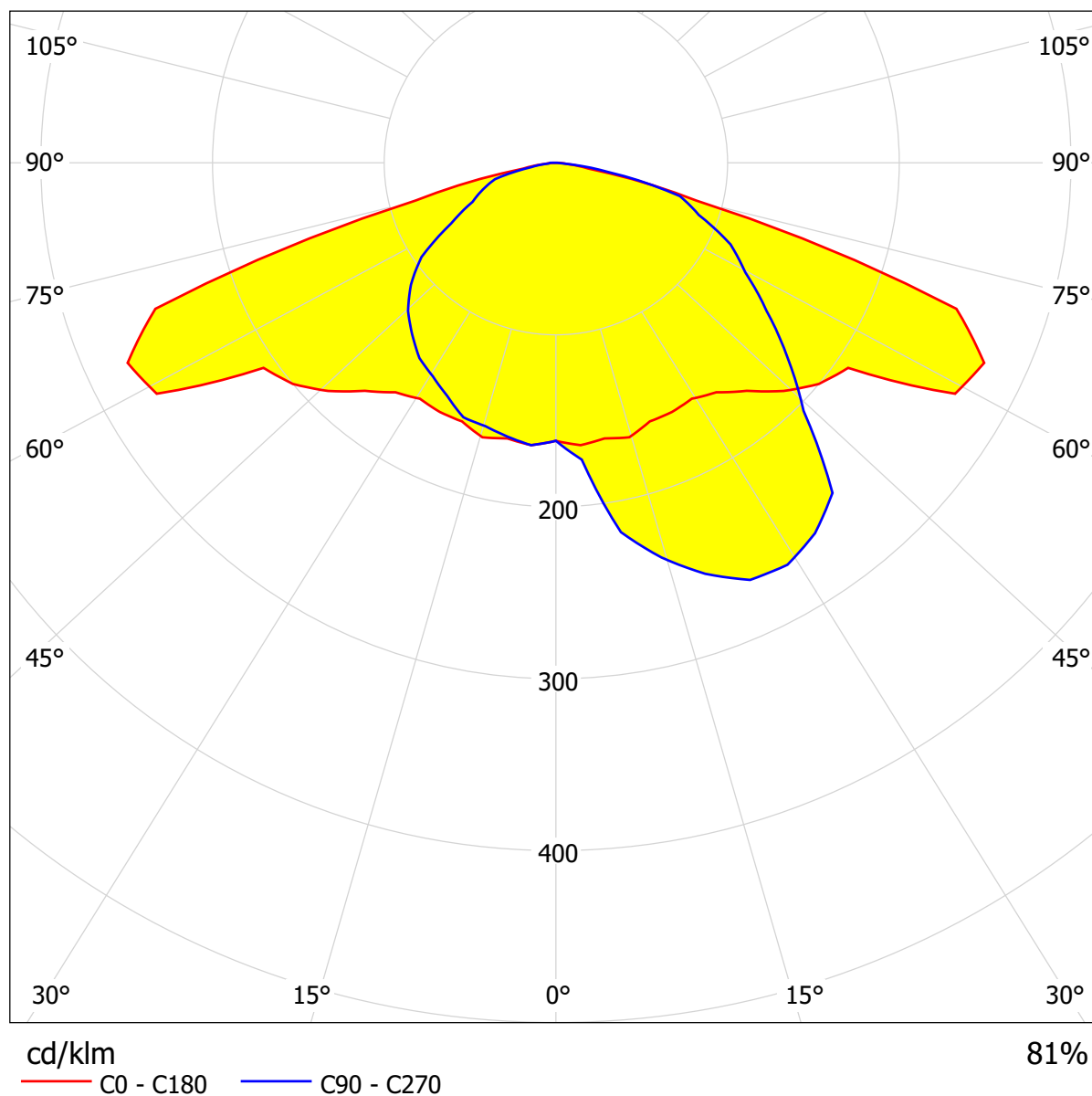
powodu braku właściwości symetrycznych nie można przedstawić tabeli UGR dla tego oprawy.

ALUMAST S.A.
www.slupyoswietleniowe.pl
Marklowicka 30A
44-300 Wodzisław Śląski

Edytor Zbigniew Michalski
Telefon 664 417 580
faks
e-Mail zmichalski@alumast.eu

Rozświetl ulicę 1kl (501043) 2kl (501050) RUBYCON 70W PC R-LU1A IP66 / Krzywa rozsyłu światła (biegunowo)

Oprawa: Rozświetl ulicę 1kl (501043) 2kl (501050) RUBYCON 70W PC R-LU1A IP66
Lampy: 1 x SON-T PIA Plus 7

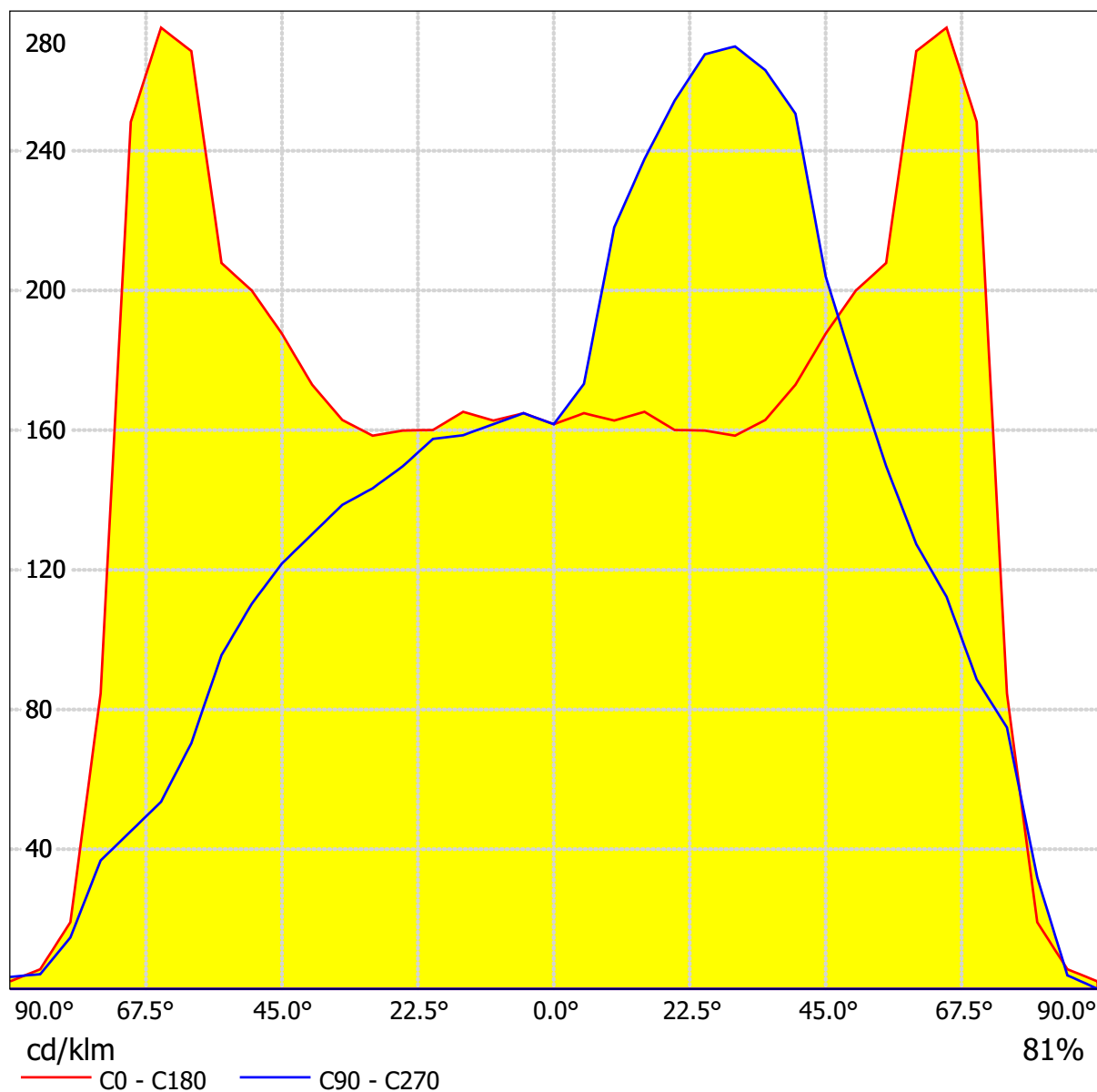


ALUMAST S.A.
www.slupyoswietleniowe.pl
Marklowicka 30A
44-300 Wodzisław Śląski

Edytor Zbigniew Michalski
Telefon 664 417 580
faks
e-Mail zmichalski@alumast.eu

Rozświetl ulicę 1kl (501043) 2kl (501050) RUBYCON 70W PC R-LU1A IP66 / Krzywa rozsyłu światła (liniowo)

Oprawa: Rozświetl ulicę 1kl (501043) 2kl (501050) RUBYCON 70W PC R-LU1A IP66
Lampy: 1 x SON-T PIA Plus 7

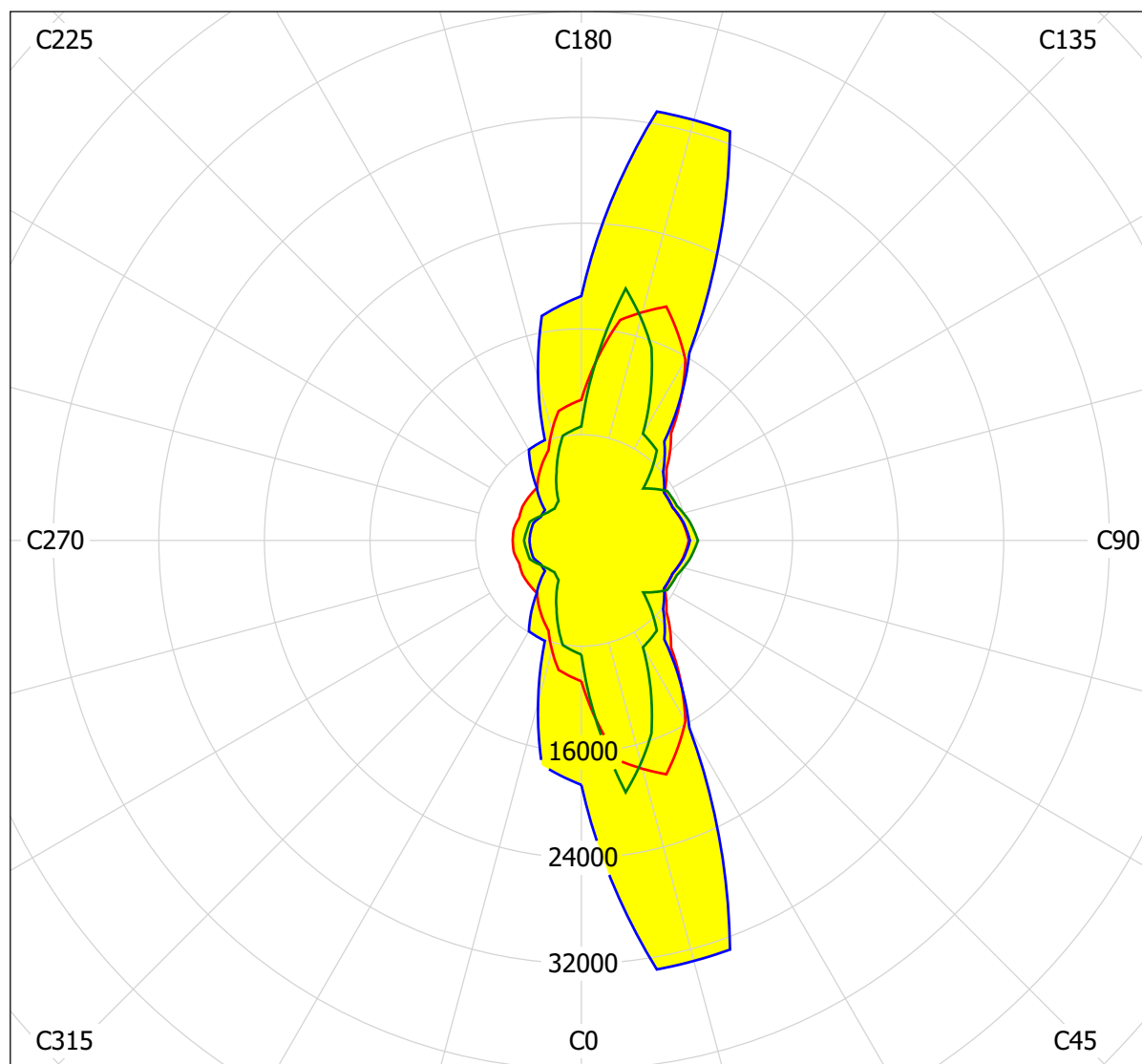


ALUMAST S.A.
www.slupyoswietleniowe.pl
Marklowicka 30A
44-300 Wodzisław Śląski

Edytor Zbigniew Michalski
Telefon 664 417 580
faks
e-Mail zmichalski@alumast.eu

Rozświetl ulicę 1kl (501043) 2kl (501050) RUBYCON 70W PC R-LU1A IP66 / Wykres luminacji

Oprawa: Rozświetl ulicę 1kl (501043) 2kl (501050) RUBYCON 70W PC R-LU1A IP66
Lampy: 1 x SON-T PIA Plus 7



cd/m²

— g = 55.0° — g = 65.0° — g = 75.0°

ALUMAST S.A.
www.slupyoswietleniowe.pl
Marklowicka 30A
44-300 Wodzisław Śląski

Edytor Zbigniew Michalski
Telefon 664 417 580
faks
e-Mail zmichalski@alumast.eu

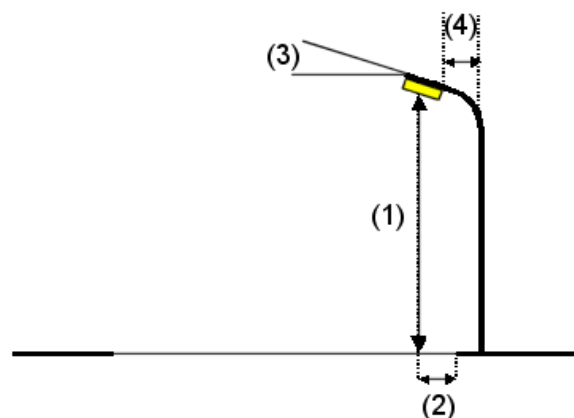
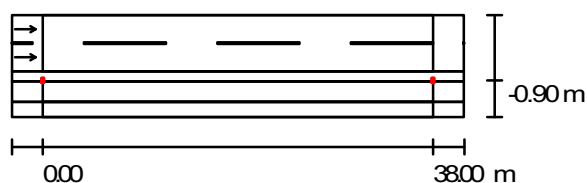
Ulica 1 / Dane planowania

Profil ulicy

Jezdnia 1	(Szerokość: 5.500 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)
Pas postoju 1	(Szerokość: 1.000 m)
Ścieżka dla rowerzystów 1	(Szerokość: 2.000 m)
Chodnik 1	(Szerokość: 1.500 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	Rozświetl ulicę 1kl (501043) 2kl (501050) RUBYCON 70W PC R-LU1A IP66
Strumień świetlny opraw:	6600 lm
Moc opraw:	81.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	38.000 m
Wysokość montażu (1):	8.191 m
Wysokość punktu świetlnego:	8.000 m
Nawis (2):	-0.900 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.100 m

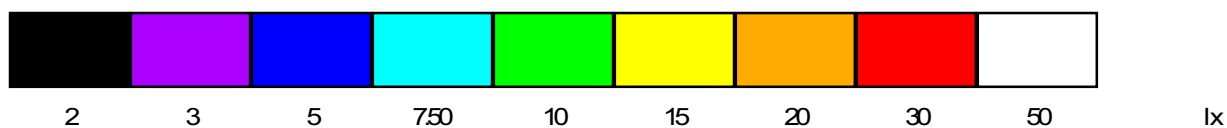
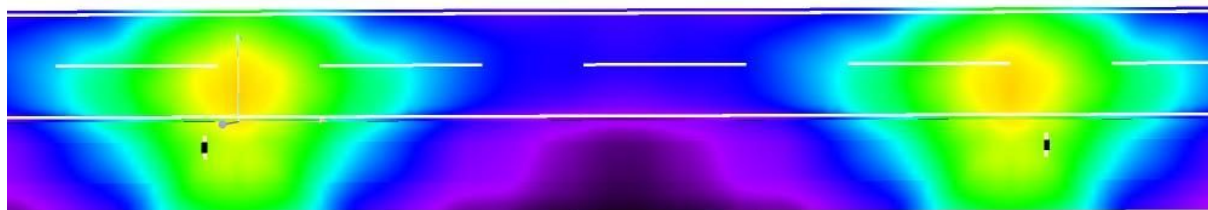
Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
przy 70°: 547 cd/klm
przy 80°: 34 cd/klm
przy 90°: 3.42 cd/klm

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.

ALUMAST S.A.
www.slupyoswietleniowe.pl
Marklowicka 30A
44-300 Wodzisław Śląski

Edytor Zbigniew Michalski
Telefon 664 417 580
faks
e-Mail zmichalski@alumast.eu

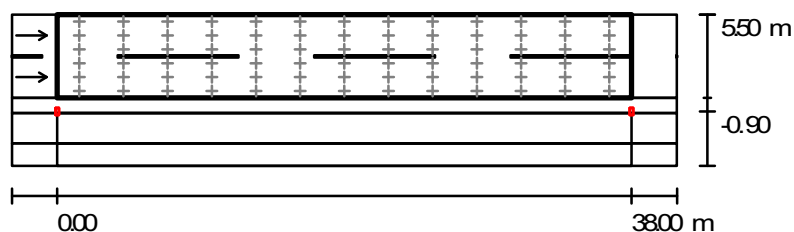
Ulica 1 / Przedstawienie nieprawidłowych kolorów



ALUMAST S.A.
www.slupyoswietleniowe.pl
Marklowicka 30A
44-300 Wodzisław Śląski

Edytor Zbigniew Michalski
Telefon 664 417 580
faks
e-Mail zmichalski@alumast.eu

Ulica 1 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:500

Siatka: 13 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.

Nawierzchnia: R3, q_0 : 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:

Wartości zadane według klasy:

Spełnione/nie spełnione:

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
0.5	0.40	0.4	15	0.7
≥ 0.5	≥ 0.35	≥ 0.4	≤ 15	≥ 0.5
✓	✓	✓	✓	✓

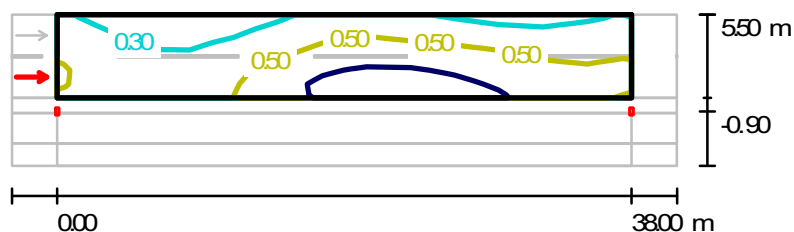
Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.375, 1.500)	0.5	0.42	0.4	15
2	Obserwator 2	(-60.000, 4.125, 1.500)	0.5	0.40	0.5	11

ALUMAST S.A.
www.slupyoswietleniowe.pl
Marklowicka 30A
44-300 Wodzisław Śląski

Edytor Zbigniew Michalski
Telefon 664 417 580
faks
e-Mail zmichalski@alumast.eu

Ulica 1 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 500

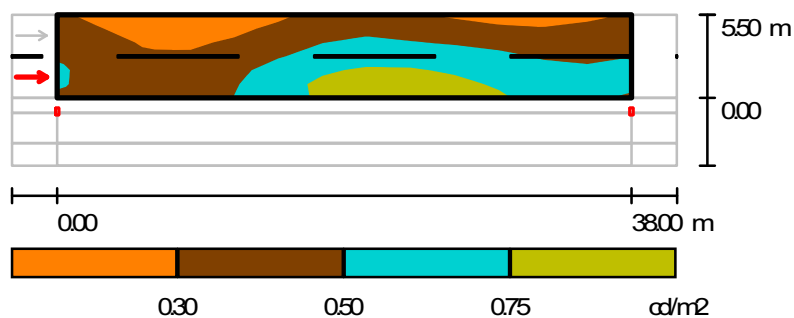
Siatka: 13 x 6 Punkty
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.375 m, 1.500 m)
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.5	0.42	0.4	15
Wartości zadane według klasy ME5:	≥ 0.5	≥ 0.35	≥ 0.4	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

ALUMAST S.A.
www.slupyoswietleniowe.pl
Marklowicka 30A
44-300 Wodzisław Śląski

Edytor Zbigniew Michalski
Telefon 664 417 580
faks
e-Mail zmichalski@alumast.eu

Ulica 1 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Obserwator 1 / Stopnie szarości (L)



Skala 1 : 500

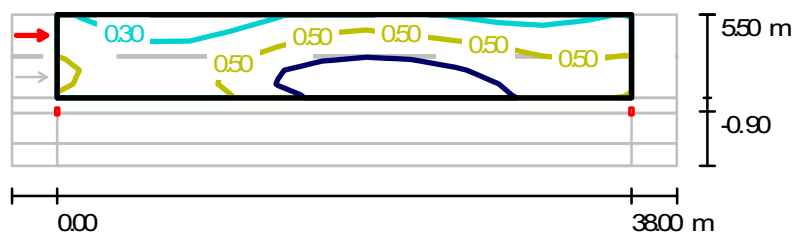
Siatka: 13 x 6 Punkty
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.375 m, 1.500 m)
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.5	0.42	0.4	15
Wartości zadane według klasy ME5:	≥ 0.5	≥ 0.35	≥ 0.4	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

ALUMAST S.A.
www.slupyoswietleniowe.pl
Marklowicka 30A
44-300 Wodzisław Śląski

Edytor Zbigniew Michalski
Telefon 664 417 580
faks
e-Mail zmichalski@alumast.eu

Ulica 1 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 500

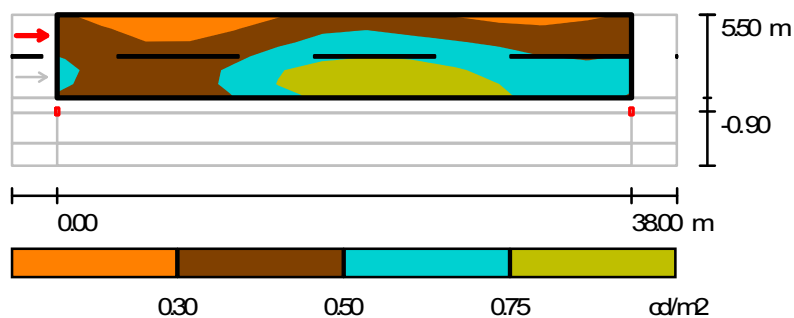
Siatka: 13 x 6 Punkty
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 4.125 m, 1.500 m)
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.5	0.40	0.5	11
Wartości zadane według klasy ME5:	≥ 0.5	≥ 0.35	≥ 0.4	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

ALUMAST S.A.
www.slupyoswietleniowe.pl
Marklowicka 30A
44-300 Wodzisław Śląski

Edytor Zbigniew Michalski
Telefon 664 417 580
faks
e-Mail zmichalski@alumast.eu

Ulica 1 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Obserwator 2 / Stopnie szarości (L)



Skala 1 : 500

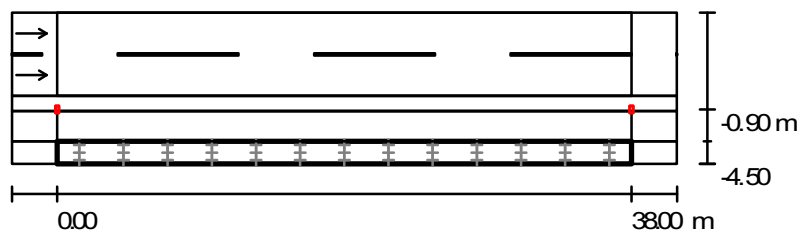
Siatka: 13 x 6 Punkty
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 4.125 m, 1.500 m)
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m^2]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.5	0.40	0.5	11
Wartości zadane według klasy ME5:	≥ 0.5	≥ 0.35	≥ 0.4	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

ALUMAST S.A.
www.slupyoswietleniowe.pl
Marklowicka 30A
44-300 Wodzisław Śląski

Edytor Zbigniew Michalski
Telefon 664 417 580
faks
e-Mail zmichalski@alumast.eu

Ulica 1 / Pole oszacowania Chodnik 1 / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:500

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:

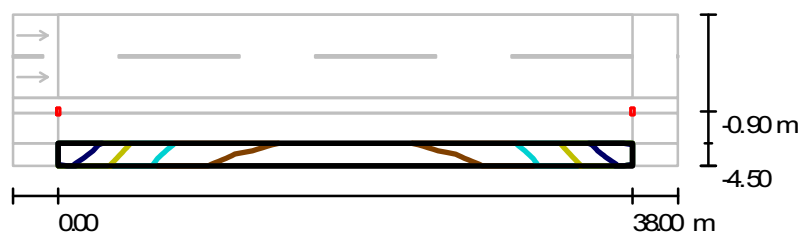
Spełnione/nie spełnione:

E_m [lx]	E_{min} [lx]
5	2
≥ 5	≥ 1
✓	✓

ALUMAST S.A.
www.slupyoswietleniowe.pl
Marklowicka 30A
44-300 Wodzisław Śląski

Edytor Zbigniew Michalski
Telefon 664 417 580
faks
e-Mail zmichalski@alumast.eu

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



Wartości Lux, Skala 1 : 500

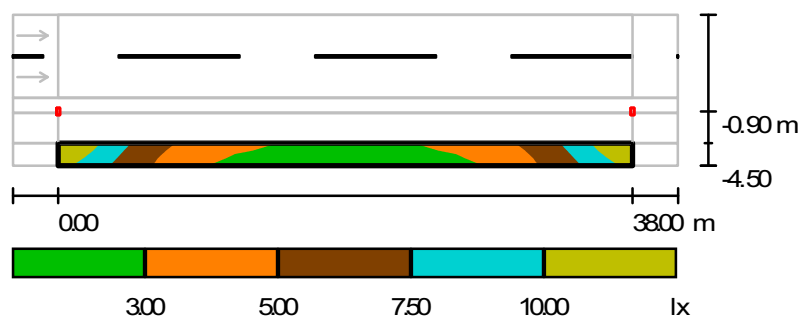
Siatka: 13 x 3 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
4.90	2.37	12	0.485	0.203

ALUMAST S.A.
www.slupyoswietleniowe.pl
Marklowicka 30A
44-300 Wodzisław Śląski

Edytor Zbigniew Michalski
Telefon 664 417 580
faks
e-Mail zmichalski@alumast.eu

Ulica 1 / Pole oszacowania Chodnik 1 / Stopnie szarości (E)



Skala 1 : 500

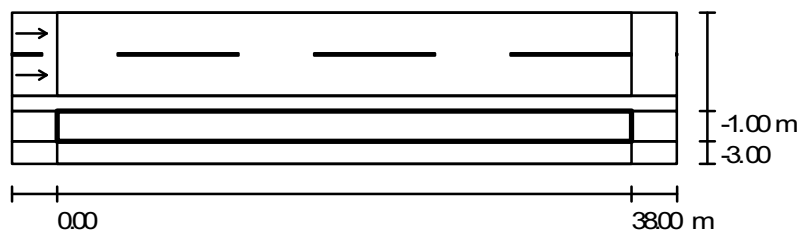
Siatka: 13 x 3 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
4.90	2.37	12	0.485	0.203

ALUMAST S.A.
www.slupyoswietleniowe.pl
Marklowicka 30A
44-300 Wodzisław Śląski

Edytor Zbigniew Michalski
Telefon 664 417 580
faks
e-Mail zmichalski@alumast.eu

Ulica 1 / Pole oszacowania Ścieżka dla rowerzystów 1 / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:500

Siatka: 13 x 3 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Ścieżka dla rowerzystów 1.

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

Wartości rzeczywiste według obliczenia:

E_m [lx] E_{min} [lx]

6 2

Wartości zadane według klasy:

≥ 5 ≥ 1

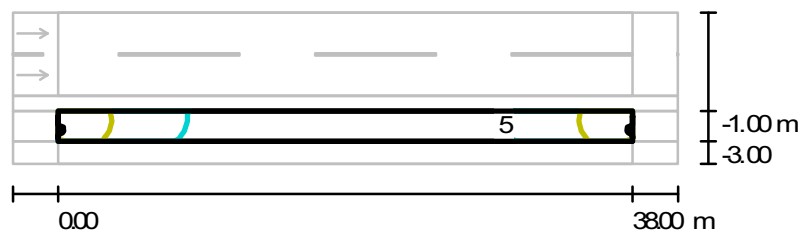
Spełnione/nie spełnione:

✓ ✓

ALUMAST S.A.
www.slupyoswietleniowe.pl
Marklowicka 30A
44-300 Wodzisław Śląski

Edytor Zbigniew Michalski
Telefon 664 417 580
faks
e-Mail zmichalski@alumast.eu

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



Wartości Lux, Skala 1 : 500

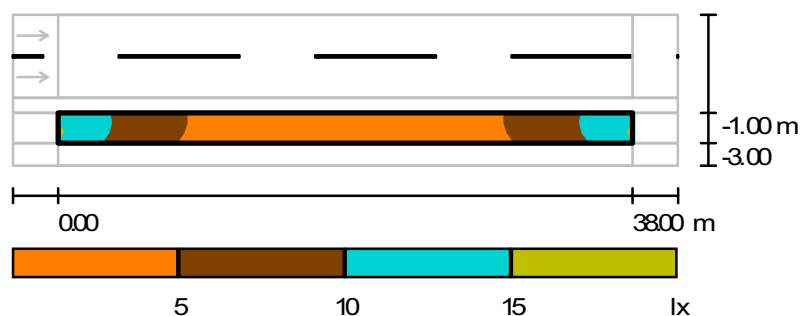
Siatka: 13 x 3 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
5.81	2.34	14	0.402	0.172

ALUMAST S.A.
www.slupyoswietleniowe.pl
Marklowicka 30A
44-300 Wodzisław Śląski

Edytor Zbigniew Michalski
Telefon 664 417 580
faks
e-Mail zmichalski@alumast.eu

Ulica 1 / Pole oszacowania Ścieżka dla rowerzystów 1 / Stopnie szarości (E)



Skala 1 : 500

Siatka: 13 x 3 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
5.81	2.34	14	0.402	0.172