

## **G2309072 Obliczenia oświetlenia drogowego**

ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ W SUCHORZOWIE WRAZ Z PRZEBUDOWĄ DROGI POWIATOWEJ NR 1121R - OD KM 0+247 DO 1+122 ORAZ DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 985 - OD KM 2+327 DO 2+566 POLEGAJĄCĄ NA BUDOWIE CHODNIKA WRAZ Z NIEZBĘDNA INFRASTRUKTURĄ I URZĄDZENIAMI BUDOWLANymi

Zadanie:

PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1121R RELACJI SUCHORZÓW - BARANÓW SANDOMIERSKI - GAWŁUSZOWICE NA ODCINKU OD UL. POGODNA W M. SUCHORZÓW DO ISTNIEJĄCEGO CHODNIKA W M. BARANÓW SANDOMIERSKI

Obliczenia oświetlenia drogi powiatowej nr 1121R

Klasa oświetlenia: jezdnia - M5, chodnik P3



Treść

G2309072 Obliczenia oświetlenia drogowego

Syt. 1 (45m): Alternatywa 1

Wyniki planowania.....3

    Syt. 1 (45m): Alternatywa 1 / Chodnik 1 (P3)

        Izolinie.....4

    Syt. 1 (45m): Alternatywa 1 / Jezdnia 1 (M5)

        Izolinie.....5

Syt. 2 (50m): Alternatywa 2

Wyniki planowania.....7

    Syt. 2 (50m): Alternatywa 2 / Chodnik 1 (P3)

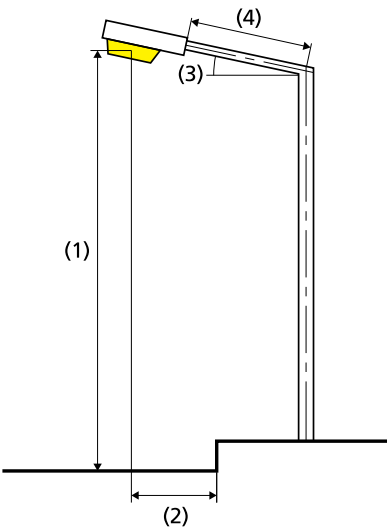
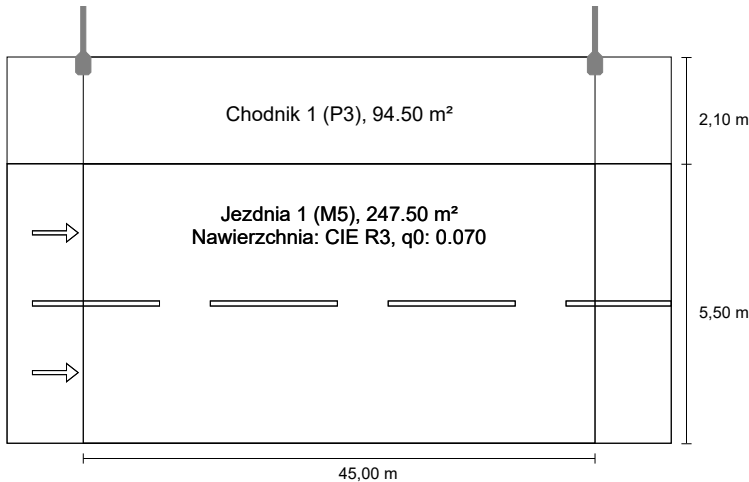
        Izolinie.....8

    Syt. 2 (50m): Alternatywa 2 / Jezdnia 1 (M5)

        Izolinie.....9

Syt. 1 (45m) do EN 13201:2015

Ledolux Poland LUXA DOB TYP2-MS 60W LUXA DOB 60W TYP2-MS



Wyniki dla pól oceny  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Chodnik 1 (P3)

Em [lx] ≥ 7.50 ≤ 11.25	Emin [lx] ≥ 1.50
✓ 10.18	✓ 3.25

Jezdnia 1 (M5)

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.56	✓ 0.50	✓ 0.69	✓ 13	✓ 0.68

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

Wskaźnik gęstości mocy (Dp) 0.019 W/lxm²  
Gęstość zużycia energii  
Rozmieszczenie: LUXA DOB 60W TYP2-MS (240.0 kWh/rok) 0.7 kWh/m² rok

Lampa:	1xLED
Strumień świetlny (oprawa):	9227.74 lm
Strumień świetlny (lampa):	10200.00 lm
Godziny pracy	
4000 h:	100.0 %, 60.0 W
W/km:	1320.0
Rozmieszczenie:	z jednej strony u góry
Odstęp słupa:	45.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0°
Długość wysięgnika (4):	1.500 m
Wysokość punktu świetlnego (1):	9.000 m
Nawis punktu świetlnego (2):	-2.000 m

ULR:	-1.00
ULOR:	0.00
Wartości maksymalne mocy oświetleniowej	
przy 70° i powyżej:	439 cd/klm *
przy 80° i powyżej:	160 cd/klm *
przy 90° i powyżej:	0.00 cd/klm *
Klasa natężenia oświetlenia:	G*1

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.  
\* Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.2

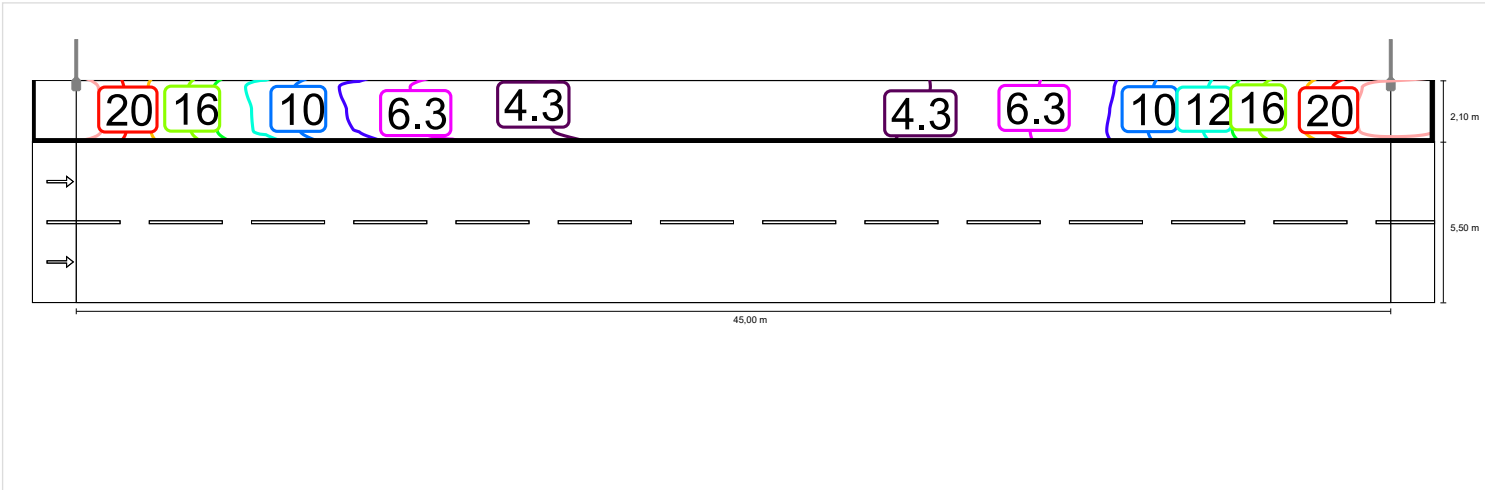
Syt. 1 (45m): Alternatywa 1 / Chodnik 1 (P3) / Izolinie

Chodnik 1 (P3)

Współczynnik konserwacji: 0.80  
Siatka: 15 x 3 Punkty

Em [lx] ≥ 7.50 ≤ 11.25	Emin [lx] ≥ 1.50
✓ 10.18	✓ 3.25

Poziome natężenie oświetlenia



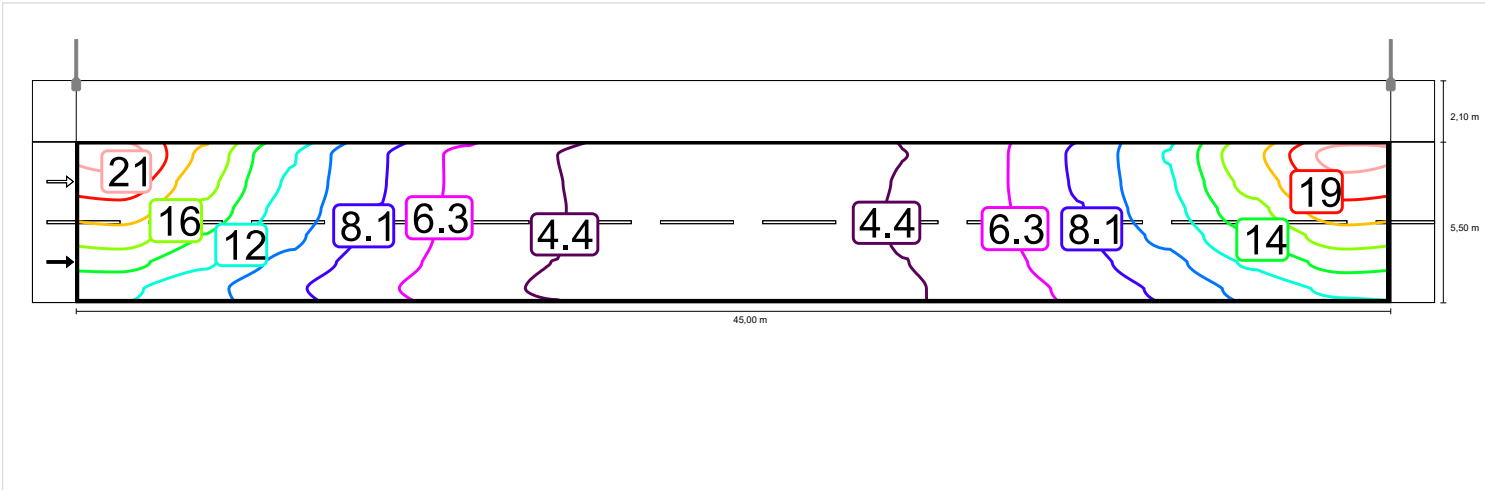
Syt. 1 (45m): Alternatywa 1 / Jezdnia 1 (M5) / Izolinie

Jezdnia 1 (M5)

Współczynnik konserwacji: 0.80  
Siatka: 15 x 6 Punkty

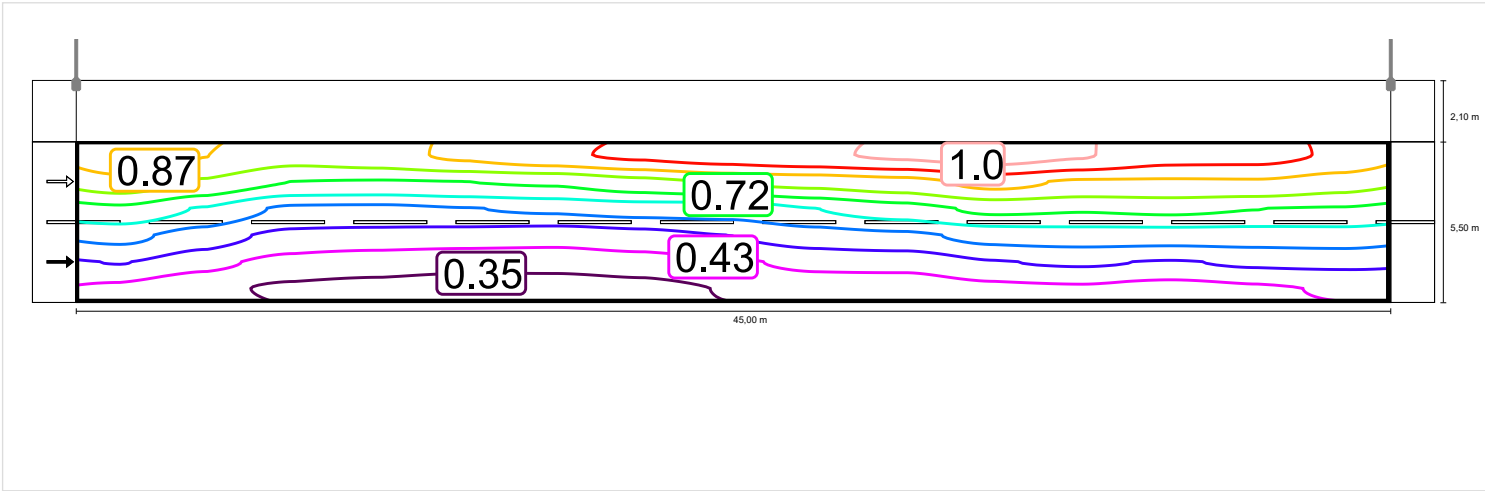
Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.56	✓ 0.50	✓ 0.69	✓ 13	✓ 0.68

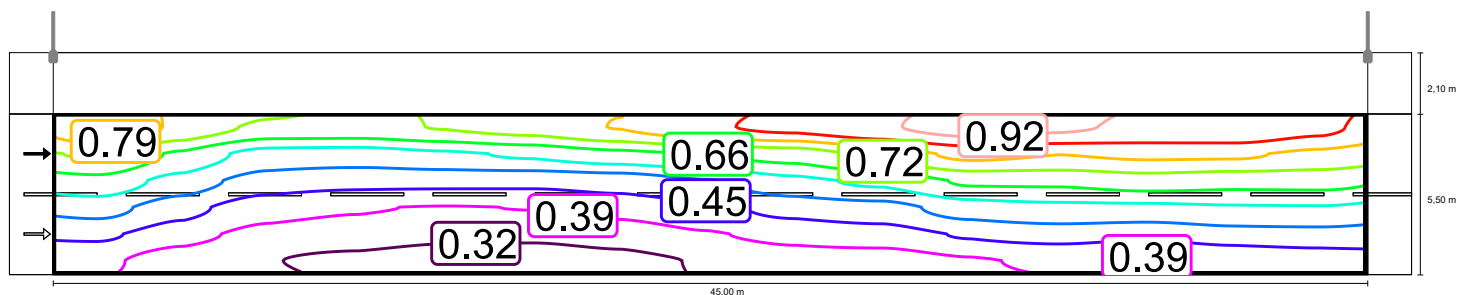
Poziome natężenie oświetlenia



Obserwator 1

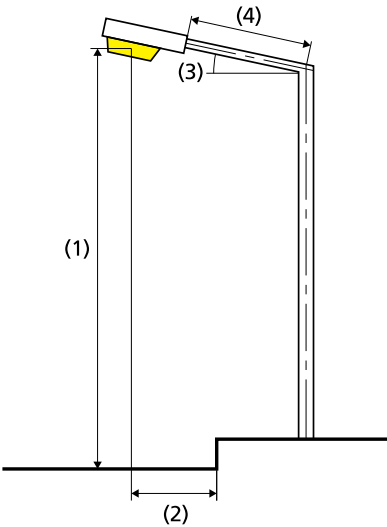
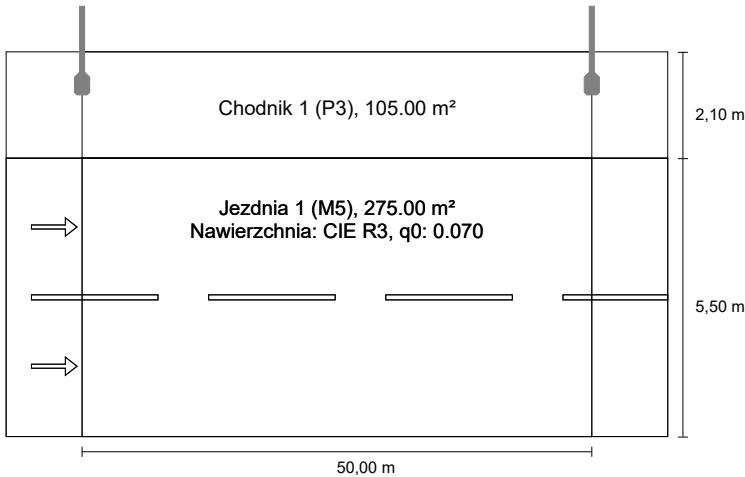
Luminacja przy suchej jezdni



**Obserwator 2****Luminacja przy suchej jezdni**

Syt. 2 (50m) do EN 13201:2015

Ledolux Poland LUXA DOB TYP2-MS 60W LUXA DOB 60W TYP2-MS



Wyniki dla pól oceny  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Chodnik 1 (P3)

Em [lx] ≥ 7.50 ≤ 11.25	Emin [lx] ≥ 1.50
✓ 8.71	✓ 2.34

Jezdnia 1 (M5)

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.54	✓ 0.47	✓ 0.60	✓ 14	✓ 0.75

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

Wskaźnik gęstości mocy (Dp)	0.019 W/lxm²
Gęstość zużycia energii	
Rozmieszczenie: LUXA DOB 60W TYP2-MS (240.0 kWh/rok)	0.6 kWh/m² rok

Lampa:	1xLED
Strumień świetlny (oprawa):	9227.74 lm
Strumień świetlny (lampa):	10200.00 lm
Godziny pracy	
4000 h:	100.0 %, 60.0 W
W/km:	1200.0
Rozmieszczenie:	z jednej strony u góry
Odstęp słupa:	50.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	5.0°
Długość wysięgnika (4):	1.500 m
Wysokość punktu świetlnego (1):	9.000 m
Nawis punktu świetlnego (2):	-1.500 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Wartości maksymalne mocy oświetleniowej	
przy 70° i powyżej:	436 cd/klm *
przy 80° i powyżej:	213 cd/klm *
przy 90° i powyżej:	1.04 cd/klm *
Klasa natężenia oświetlenia:	/

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.  
\* Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.4

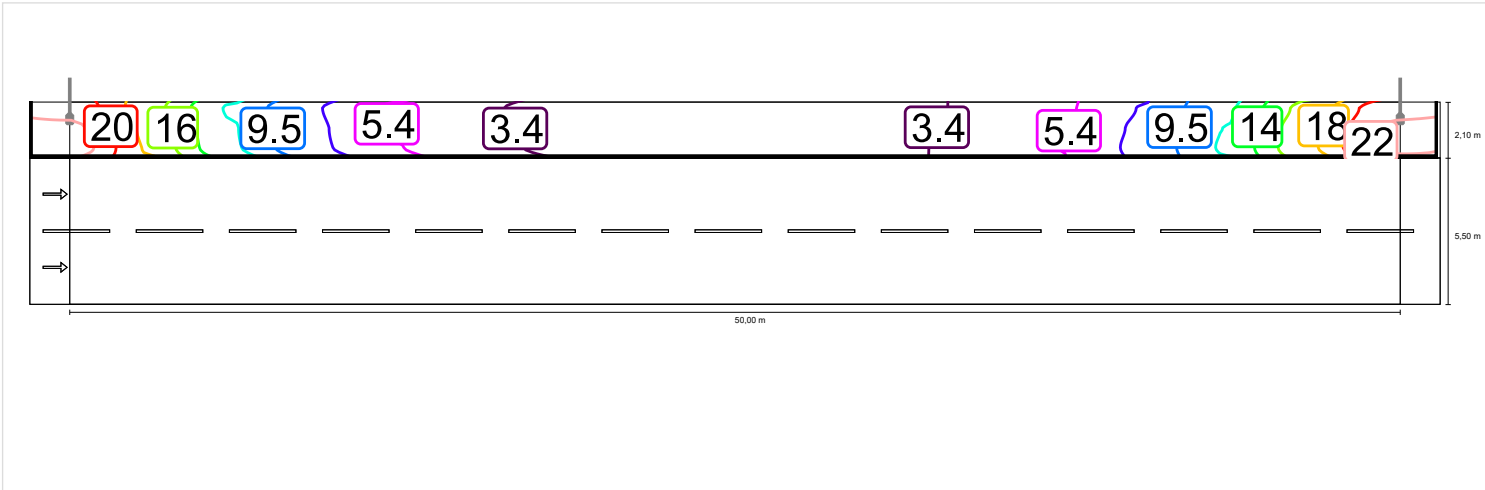
Syt. 2 (50m): Alternatywa 2 / Chodnik 1 (P3) / Izolinie

Chodnik 1 (P3)

Współczynnik konserwacji: 0.80  
Siatka: 17 x 3 Punkty

Em [lx] ≥ 7.50 ≤ 11.25	Emin [lx] ≥ 1.50
✓ 8.71	✓ 2.34

Poziome natężenie oświetlenia





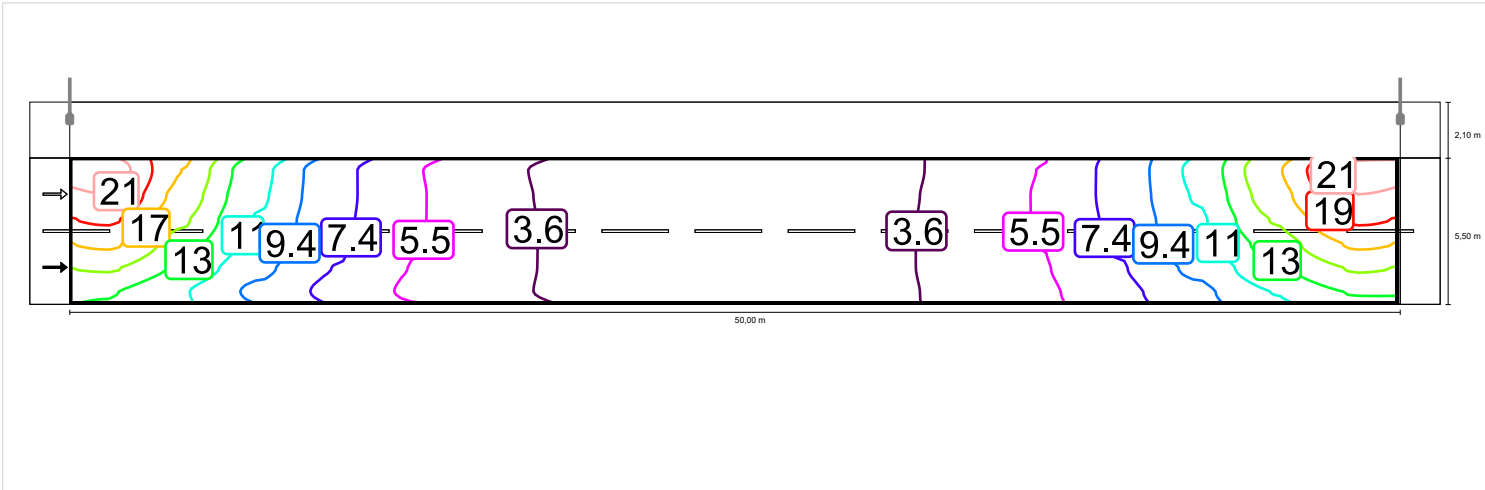
Syt. 2 (50m): Alternatywa 2 / Jezdnia 1 (M5) / Izolinie

Jezdnia 1 (M5)

Współczynnik konserwacji: 0.80  
Siatka: 17 x 6 Punkty

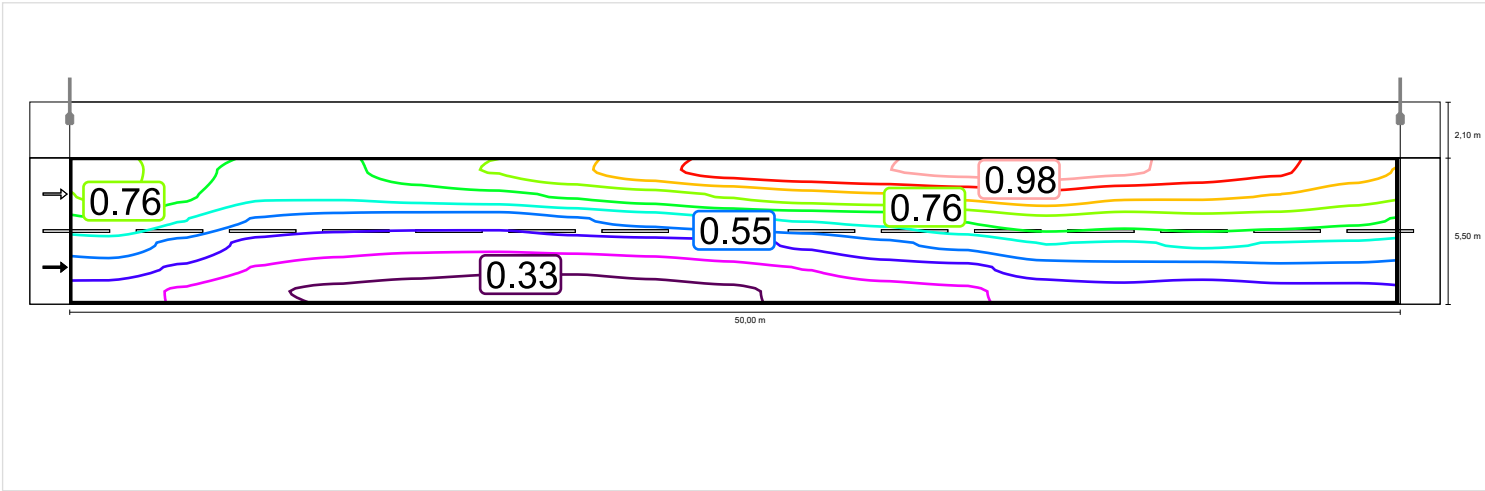
Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.54	✓ 0.47	✓ 0.60	✓ 14	✓ 0.75

Poziome natężenie oświetlenia



Obserwator 1

Luminacja przy suchej jezdni



**Obserwator 2****Luminacja przy suchej jezdni**