

Aleksandrów Kujawski droga na cmentarz

Jan Klockowski

Spis treści

Aleksandrów Kujawski droga na cmentarz

Aleksandrów Kujawski droga na cmentarz

ZPSO ROSA - Cuddle 48W 4000K T3 (1xCree XP-G3 48W 4000K)..... 3

Ulica 1: Alternatywa 1

Wyniki planowania..... 6

Ulica 1: Alternatywa 1 / Jezdnia 1 (M5)

Podsumowanie wyników..... 7

Tabela.....8

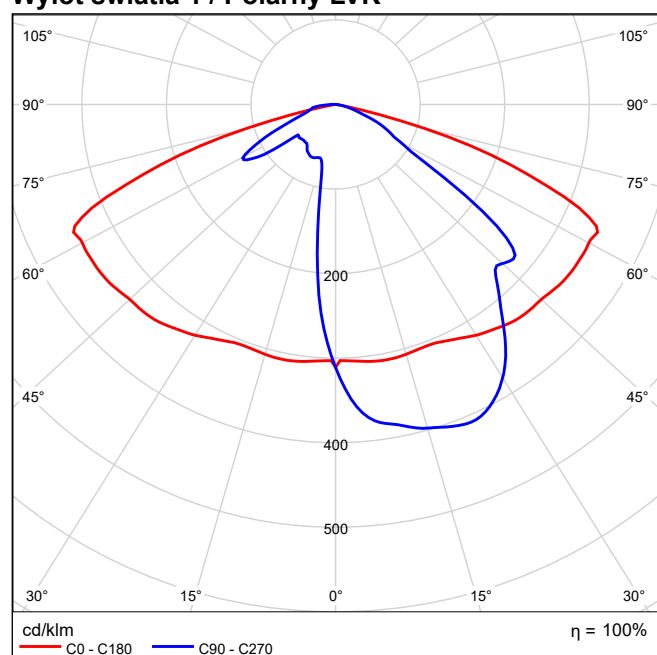
Izolinie..... 11

Wykres wartości..... 13

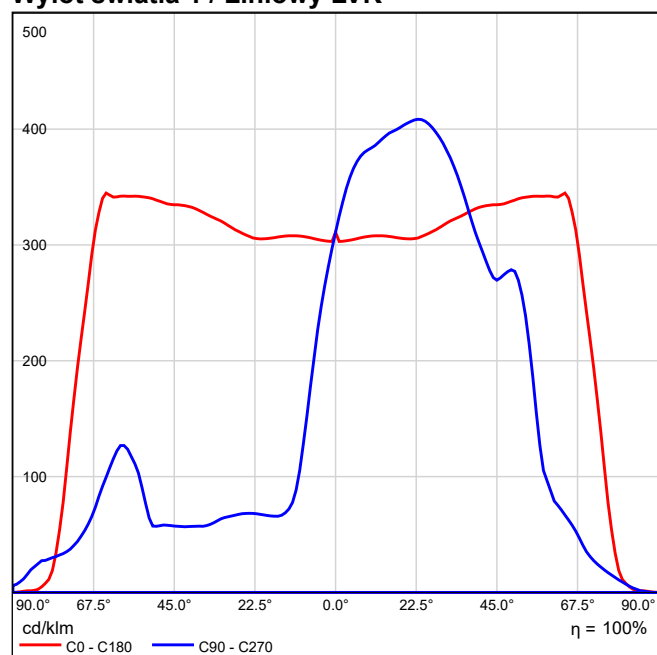
ZPSO ROSA 222333/4/T3 Cuddle 48W 4000K T3 1xCree XP-G3 48W 4000K

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.

Stopień efektywności: 99.99%
Strumień świetlny lampy: 6800 lm
Strumień świetlny opraw: 6799 lm
Moc: 55.0 W
Skuteczność świetlna: 123.6 lm/W

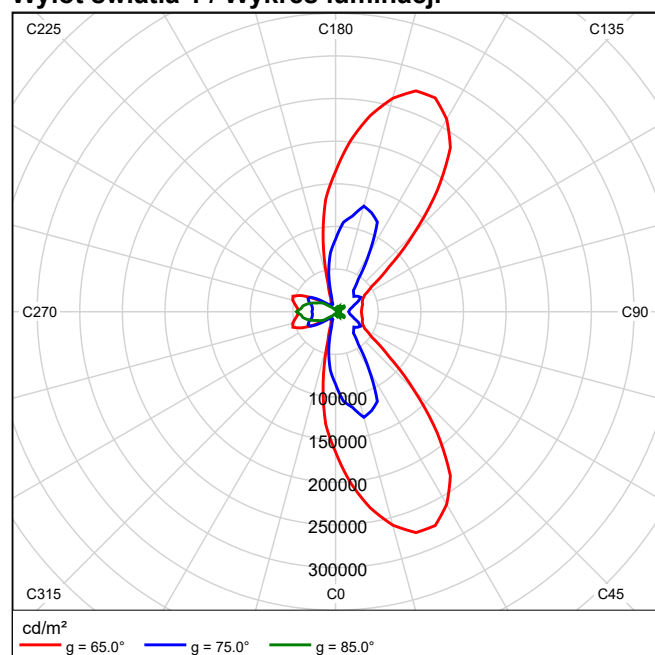
Wylot światła 1 / Polarny LVK

Wylot światła 1 / Liniowy LVK



Nie można utworzyć diagramu stożkowego, ponieważ rozsył światła jest asymetryczny.

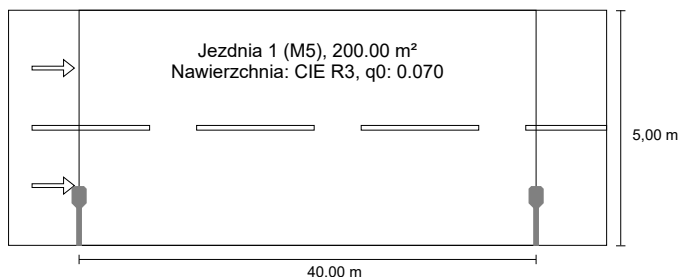
Wylot światła 1 / Wykres luminacji



Nie można utworzyć diagramu UGR, ponieważ rozsył światła jest asymetryczny.

Ulica 1 do EN 13201:2015

ZPSO ROSA 222333/4/T3 Cuddle 48W 4000K T3



Wyniki dla pól oceny

Współczynnik konserwacji: 0.67

Jezdnia 1 (M5)

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.54	✓ 0.52	✓ 0.51	✓ 7	✓ 0.36

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

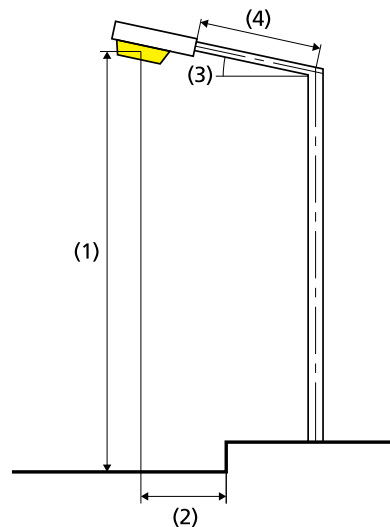
Wskaźnik gęstości mocy (Dp)

0.031 W/lxm²

Gęstość zużycia energii

Rozmieszczenie: Cuddle 48W 4000K T3 (220.0 kWh/rok)

1.1 kWh/m² rok



Lampa: 1xCree XP-G3 48W 4000K

Strumień świetlny (oprawa): 6799.08 lm

Strumień świetlny (lampa): 6800.00 lm

Godziny pracy

4000 h: 100.0 %, 55.0 W

W/km: 1375.0

Rozmieszczenie: z jednej strony na dole

Odstęp słupa: 40.000 m

Nachylenie wysięgnika (3): 0.0°

Długość wysięgnika (4): 1.000 m

Wysokość punktu świetlnego (1): 9.000 m

Nawis punktu świetlnego (2): 1.000 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 415 cd/klm

przy 80°: 31.4 cd/klm

przy 90°: 6.00 cd/klm

Klasa natężenia oświetlenia: G*4

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

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.3

Jezdnia 1 (M5)

Współczynnik konserwacji: 0.67
Siatka: 14 x 6 Punkty

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.54	✓ 0.52	✓ 0.51	✓ 7	✓ 0.36

Przynależni obserwatorzy (2):

Obserwator	Pozycja [m]	Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15
Obserwator 1	(-60.000, 1.250, 1.500)	0.54	0.54	0.52	6
Obserwator 2	(-60.000, 3.750, 1.500)	0.56	0.52	0.51	7

Jezdnia 1 (M5)

Poziome natężenie oświetlenia [lx]

4.583	17.9	15.0	11.4	7.77	5.29	4.01	3.58	3.58	4.01	5.29	7.77	11.4	15.0	17.9
3.750	19.1	15.8	11.6	7.73	5.19	3.88	3.42	3.42	3.88	5.19	7.73	11.6	15.8	19.1
2.917	20.0	16.2	11.6	7.53	5.00	3.67	3.23	3.23	3.67	5.00	7.53	11.6	16.2	20.0
2.083	20.2	15.9	11.0	7.07	4.68	3.40	2.98	2.98	3.40	4.68	7.07	11.0	15.9	20.2
1.250	18.2	13.9	9.63	6.19	4.15	3.06	2.70	2.70	3.06	4.15	6.19	9.63	13.9	18.2
0.417	13.8	10.9	7.87	5.21	3.61	2.72	2.44	2.44	2.72	3.61	5.21	7.87	10.9	13.8
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Siatka: 14 x 6 Punkty

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
8.78	2.44	20.2	0.278	0.121

Obserwator 1

Luminacja przy suchej jezdni [cd/m²]

4.583	0.52	0.45	0.37	0.31	0.29	0.32	0.39	0.47	0.50	0.57	0.60	0.65	0.61	0.56
3.750	0.55	0.48	0.39	0.34	0.34	0.37	0.45	0.53	0.59	0.64	0.67	0.72	0.68	0.61
2.917	0.58	0.50	0.40	0.36	0.37	0.43	0.54	0.63	0.67	0.72	0.75	0.77	0.73	0.65
2.083	0.60	0.51	0.42	0.39	0.42	0.48	0.60	0.70	0.73	0.78	0.80	0.80	0.74	0.67
1.250	0.55	0.46	0.40	0.39	0.42	0.49	0.60	0.69	0.71	0.73	0.74	0.72	0.67	0.63
0.417	0.42	0.37	0.33	0.33	0.37	0.43	0.53	0.61	0.61	0.62	0.61	0.59	0.52	0.47
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Siatka: 14 x 6 Punkty

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.54	0.29	0.80	0.541	0.368

Luminacja przy nowej lampie [cd/m²]

4.583	0.77	0.67	0.55	0.47	0.44	0.48	0.59	0.69	0.75	0.85	0.89	0.98	0.91	0.84
3.750	0.83	0.71	0.58	0.51	0.50	0.56	0.68	0.79	0.88	0.96	1.00	1.08	1.02	0.91
2.917	0.87	0.74	0.60	0.54	0.56	0.64	0.81	0.94	1.00	1.07	1.12	1.15	1.09	0.97
2.083	0.89	0.76	0.63	0.59	0.63	0.72	0.90	1.04	1.09	1.16	1.19	1.19	1.11	1.01
1.250	0.82	0.69	0.60	0.58	0.63	0.73	0.90	1.04	1.06	1.10	1.11	1.08	0.99	0.93
0.417	0.63	0.55	0.50	0.49	0.55	0.65	0.80	0.91	0.91	0.93	0.91	0.88	0.78	0.71
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Siatka: 14 x 6 Punkty

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.81	0.44	1.19	0.541	0.368

Obserwator 2

Luminacja przy suchej jezdni [cd/m²]

4.583	0.52	0.46	0.39	0.35	0.34	0.37	0.43	0.52	0.56	0.61	0.63	0.67	0.62	0.57
3.750	0.57	0.50	0.41	0.37	0.38	0.43	0.53	0.61	0.64	0.69	0.70	0.74	0.70	0.62
2.917	0.60	0.53	0.44	0.41	0.43	0.50	0.62	0.71	0.73	0.77	0.80	0.79	0.74	0.66
2.083	0.61	0.53	0.44	0.42	0.46	0.53	0.66	0.75	0.77	0.81	0.83	0.81	0.75	0.68
1.250	0.54	0.45	0.39	0.37	0.41	0.48	0.60	0.69	0.71	0.73	0.74	0.73	0.67	0.62
0.417	0.41	0.35	0.30	0.29	0.32	0.38	0.48	0.56	0.58	0.60	0.60	0.58	0.52	0.47
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Siatka: 14 x 6 Punkty

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.56	0.29	0.83	0.516	0.350

Luminacja przy nowej lampie [cd/m²]

4.583	0.78	0.69	0.58	0.52	0.50	0.55	0.65	0.77	0.83	0.91	0.94	1.00	0.93	0.85
3.750	0.85	0.74	0.61	0.56	0.57	0.65	0.79	0.91	0.96	1.03	1.04	1.10	1.04	0.92
2.917	0.90	0.79	0.66	0.62	0.65	0.74	0.92	1.06	1.09	1.14	1.19	1.18	1.11	0.99
2.083	0.91	0.78	0.66	0.63	0.69	0.79	0.98	1.13	1.15	1.20	1.24	1.22	1.12	1.02
1.250	0.80	0.68	0.58	0.56	0.62	0.72	0.90	1.03	1.06	1.10	1.10	1.08	1.00	0.93
0.417	0.61	0.52	0.45	0.43	0.48	0.57	0.72	0.84	0.86	0.90	0.89	0.86	0.77	0.70
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Siatka: 14 x 6 Punkty

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.84	0.43	1.24	0.516	0.350

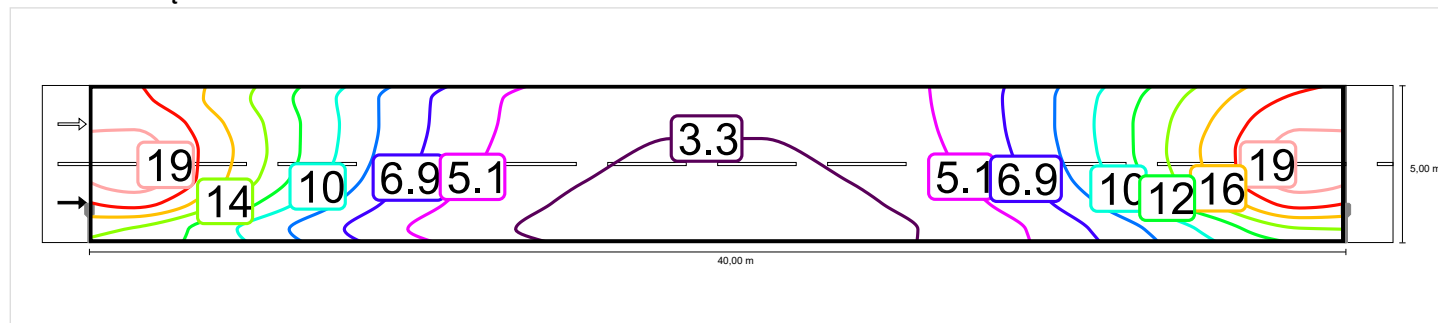
Jezdnia 1 (M5)

Współczynnik konserwacji: 0.67

Siatka: 14 x 6 Punkty

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.54	✓ 0.52	✓ 0.51	✓ 7	✓ 0.36

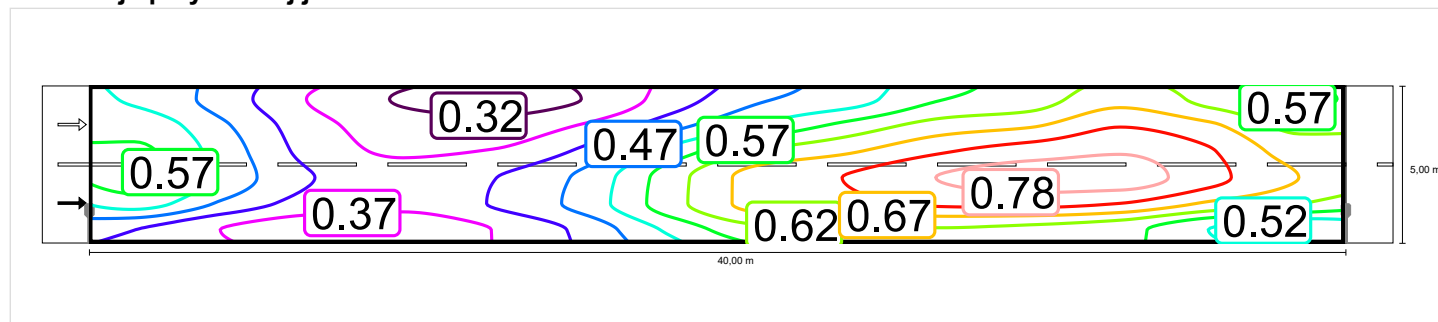
Poziome natężenie oświetlenia



Skala: 1 : 500

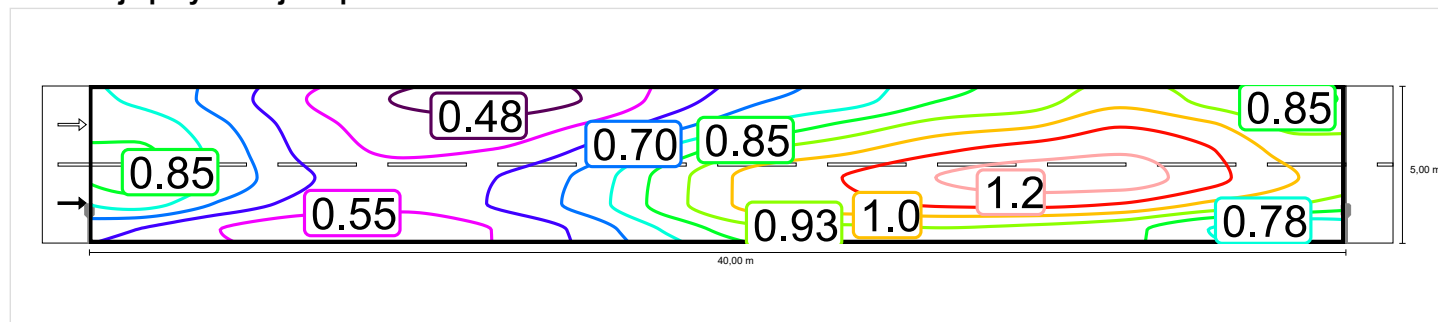
Obserwator 1

Luminacja przy suchej jezdni

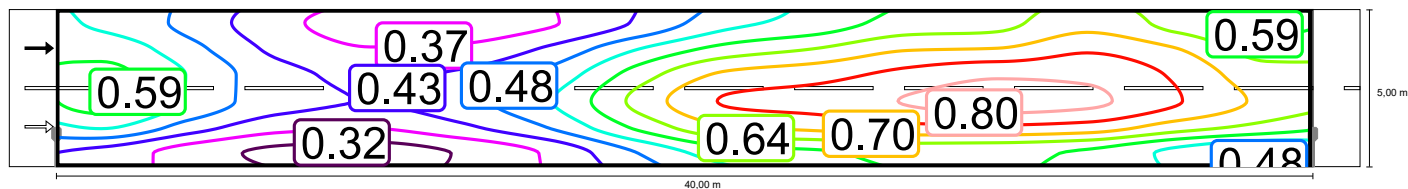


Skala: 1 : 500

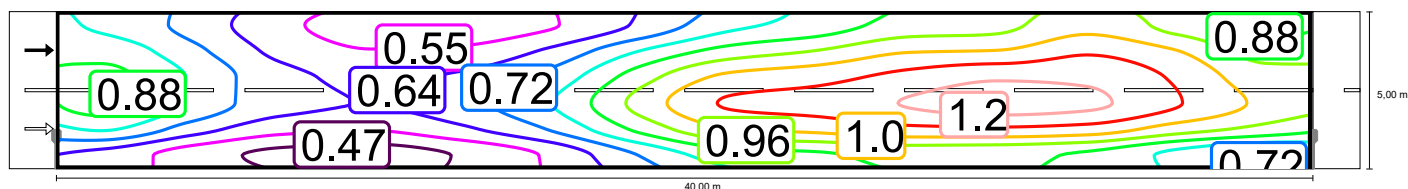
Luminacja przy nowej lampie



Skala: 1 : 500

Obserwator 2**Luminacja przy suchej jezdni**

Skala: 1 : 500

Luminacja przy nowej lampie

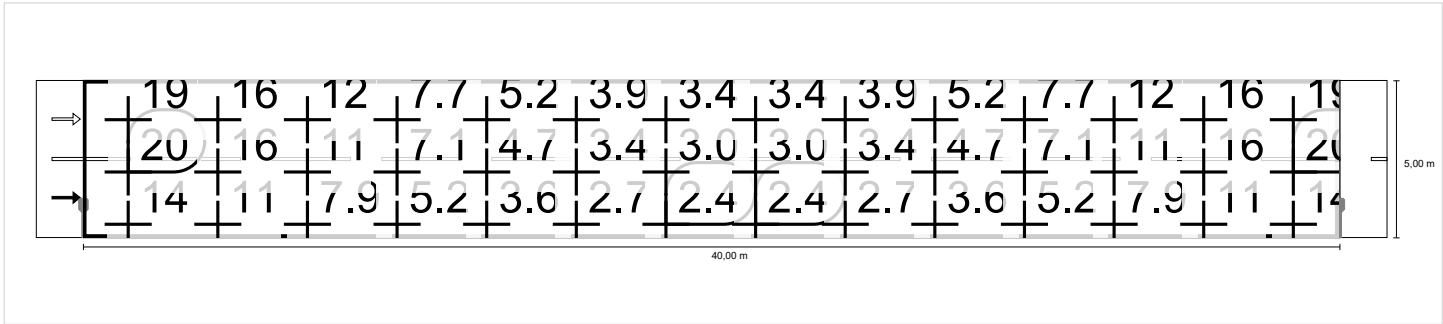
Skala: 1 : 500

Jezdnia 1 (M5)

Współczynnik konserwacji: 0.67
Siatka: 14 x 6 Punkty

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.54	✓ 0.52	✓ 0.51	✓ 7	✓ 0.36

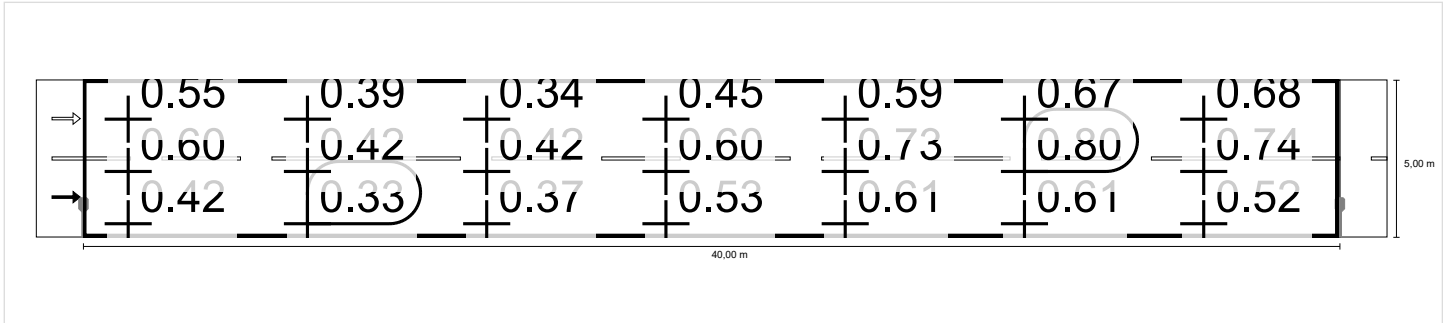
Poziome natężenie oświetlenia



Skala: 1 : 500

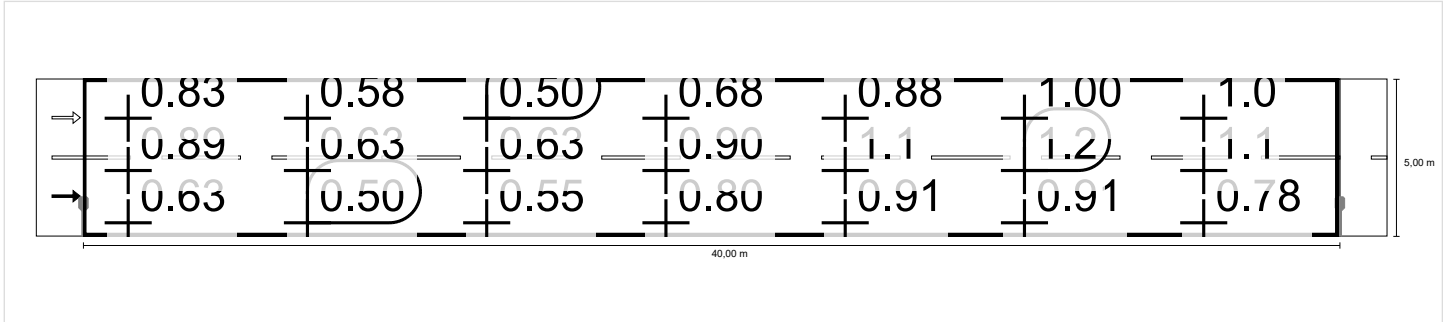
Obserwator 1

Luminacja przy suchej jezdni



Skala: 1 : 500

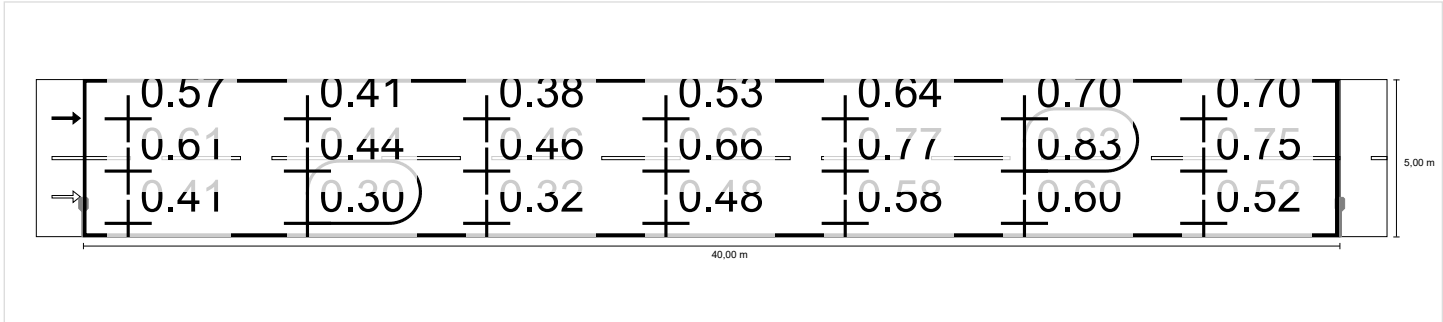
Luminacja przy nowej lampie



Skala: 1 : 500

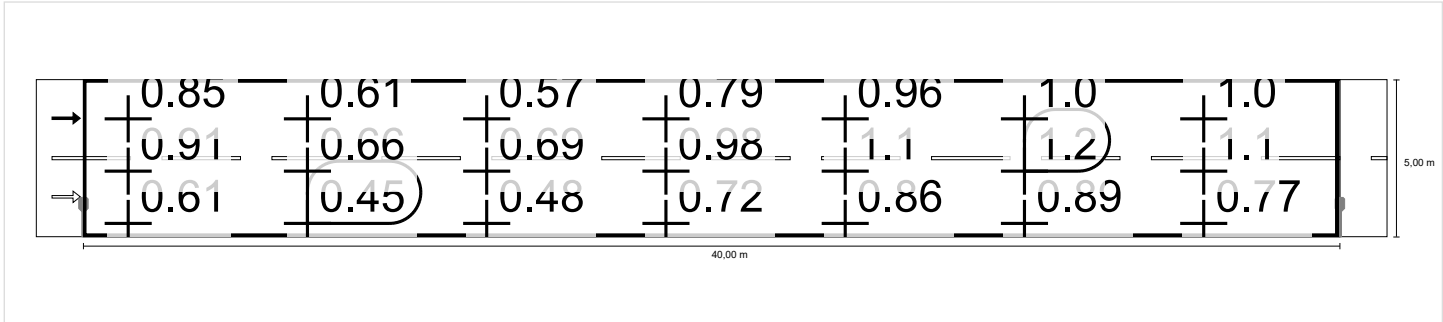
Obserwator 2

Luminacja przy suchej jezdni



Skala: 1 : 500

Luminacja przy nowej lampie



Skala: 1 : 500

Aleksandrów Kujawski droga na cmentarz

Spis treści

Aleksandrów Kujawski droga na cmentarz

Aleksandrów Kujawski droga na cmentarz

ZPSO ROSA - Cuddle 60W 5000K DW (1xCree XP-G3 60W 5000K)	3
--	---

Ulica 1: Alternatywa 1

Wyniki planowania	6
-------------------	---

Ulica 1: Alternatywa 1 / Jezdnia 1 (M5)

Podsumowanie wyników	7
----------------------	---

Tabela	8
--------	---

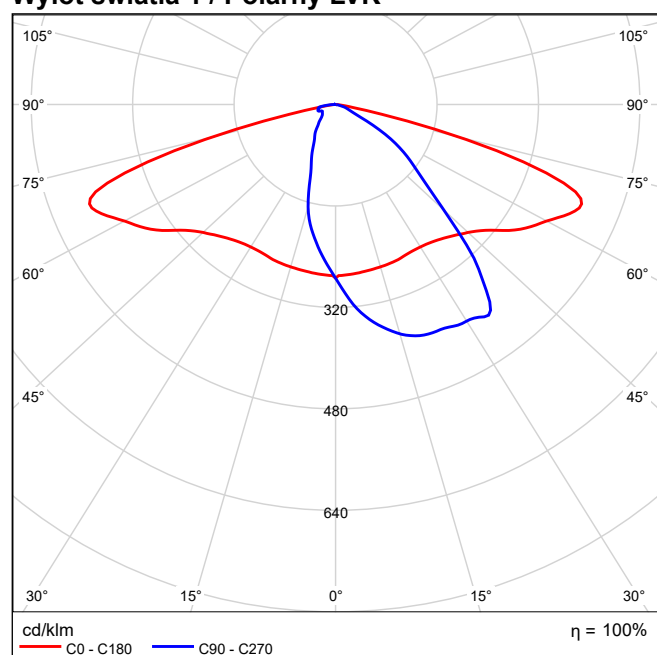
Izolinie	11
----------	----

Wykres wartości	13
-----------------	----

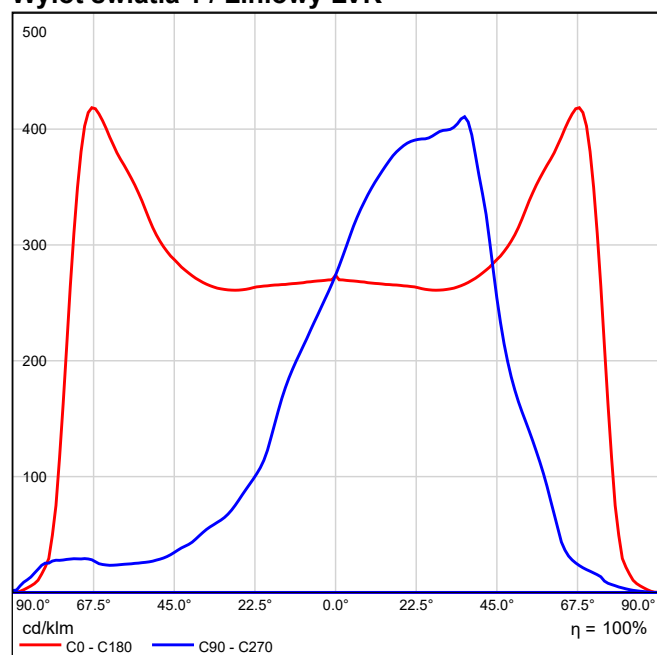
ZPSO ROSA 222334/6/DW Cuddle 60W 5000K DW 1xCree XP-G3 60W 5000K

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.

Stopień efektywności: 99.99%
Strumień świetlny lampy: 8400 lm
Strumień świetlny opraw: 8399 lm
Moc: 67.0 W
Skuteczność świetlna: 125.4 lm/W

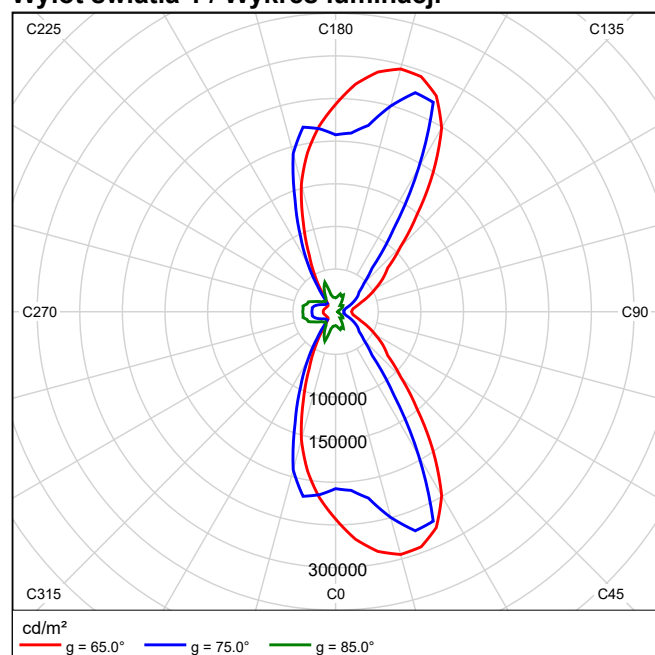
Wylot światła 1 / Polarny LVK

Wylot światła 1 / Liniowy LVK



Nie można utworzyć diagramu stożkowego, ponieważ rozsył światła jest asymetryczny.

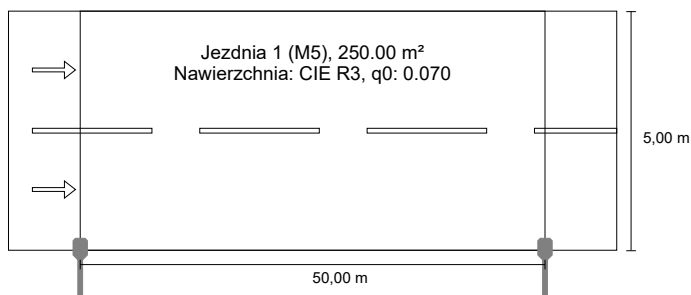
Wylot światła 1 / Wykres luminacji



Nie można utworzyć diagramu UGR, ponieważ rozsył światła jest asymetryczny.

Ulica 1 do EN 13201:2015

ZPSO ROSA 222334/6/DW Cuddle 60W 5000K DW



Wyniki dla pól oceny

Współczynnik konserwacji: 0.67

Jezdnia 1 (M5)

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.58	✗ 0.31	✗ 0.26	✓ 15	✓ 0.71

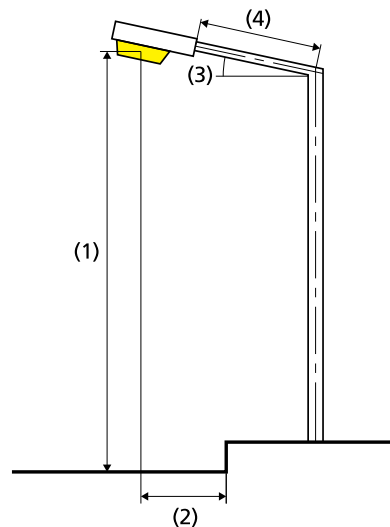
Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

Wskaźnik gęstości mocy (Dp)

0.030 W/lxm²

Gęstość zużycia energii

Rozmieszczenie: Cuddle 60W 5000K DW (268.0 kWh/rok) 1.1 kWh/m² rok



Lampa: 1xCree XP-G3 60W 5000K

Strumień świetlny (oprawa): 8398.77 lm

Strumień świetlny (lampa): 8400.00 lm

Godziny pracy

4000 h: 100.0 %, 67.0 W

W/km: 1340.0

Rozmieszczenie: z jednej strony na dole

Odstęp słupa: 50.000 m

Nachylenie wysięgnika (3): 0.0°

Długość wysięgnika (4): 1.000 m

Wysokość punktu świetlnego (1): 8.000 m

Nawis punktu świetlnego (2): 0.000 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 467 cd/klm

przy 80°: 76.4 cd/klm

przy 90°: 2.30 cd/klm

Klasa natężenia oświetlenia: G*4

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

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.3

Jezdnia 1 (M5)

Współczynnik konserwacji: 0.67
Siatka: 17 x 6 Punkty

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.58	✗ 0.31	✗ 0.26	✓ 15	✓ 0.71

Przynależni obserwatorzy (2):

Obserwator	Pozycja [m]	Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15
Obserwator 1	(-60.000, 1.250, 1.500)	0.58	0.31	0.26	15
Obserwator 2	(-60.000, 3.750, 1.500)	0.61	0.33	0.28	12

Jezdnia 1 (M5)

Poziome natężenie oświetlenia [lx]

4.583	22.1	17.4	11.9	7.51	4.79	3.54	2.58	1.95	1.74	1.95	2.58	3.54	4.79	7.51	11.9	17.4	22.1
3.750	24.5	18.7	12.2	7.80	4.93	3.59	2.61	1.97	1.75	1.97	2.61	3.59	4.93	7.80	12.2	18.7	24.5
2.917	26.8	19.3	12.3	7.86	5.00	3.61	2.60	1.97	1.75	1.97	2.60	3.61	5.00	7.86	12.3	19.3	26.8
2.083	27.7	19.2	12.0	7.73	4.99	3.54	2.57	1.96	1.74	1.96	2.57	3.54	4.99	7.73	12.0	19.2	27.7
1.250	27.2	18.5	11.3	7.42	4.91	3.44	2.51	1.94	1.73	1.94	2.51	3.44	4.91	7.42	11.3	18.5	27.2
0.417	24.5	16.7	10.4	6.92	4.69	3.28	2.43	1.90	1.71	1.90	2.43	3.28	4.69	6.92	10.4	16.7	24.5
m	1.471	4.412	7.353	10.294	13.235	16.176	19.118	22.059	25.000	27.941	30.882	33.824	36.765	39.706	42.647	45.588	48.529

Siatka: 17 x 6 Punkty

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
9.03	1.71	27.7	0.189	0.061

Obserwator 1

Luminacja przy suchej jezdni [cd/m²]

4.583	0.63	0.50	0.36	0.27	0.20	0.19	0.18	0.20	0.25	0.32	0.40	0.47	0.48	0.59	0.65	0.68	0.69
3.750	0.69	0.52	0.36	0.28	0.22	0.21	0.21	0.24	0.29	0.39	0.50	0.57	0.61	0.70	0.74	0.78	0.77
2.917	0.75	0.54	0.36	0.29	0.23	0.23	0.25	0.30	0.40	0.52	0.62	0.72	0.76	0.81	0.82	0.88	0.84
2.083	0.77	0.54	0.36	0.30	0.26	0.26	0.30	0.37	0.51	0.69	0.84	0.91	0.92	0.94	0.89	0.92	0.89
1.250	0.76	0.53	0.36	0.30	0.28	0.31	0.38	0.50	0.68	0.88	1.03	1.10	1.09	1.06	0.97	0.92	0.90
0.417	0.68	0.48	0.34	0.30	0.30	0.34	0.43	0.58	0.78	0.99	1.13	1.18	1.15	1.07	0.94	0.87	0.82
m	1.471	4.412	7.353	10.294	13.235	16.176	19.118	22.059	25.000	27.941	30.882	33.824	36.765	39.706	42.647	45.588	48.529

Siatka: 17 x 6 Punkty

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.58	0.18	1.18	0.311	0.154

Luminacja przy nowej lampie [cd/m²]

4.583	0.94	0.74	0.54	0.40	0.30	0.28	0.27	0.30	0.37	0.47	0.59	0.70	0.72	0.88	0.97	1.02	1.02
3.750	1.02	0.78	0.54	0.42	0.32	0.31	0.32	0.35	0.44	0.59	0.75	0.86	0.91	1.05	1.11	1.17	1.15
2.917	1.11	0.80	0.54	0.43	0.35	0.34	0.37	0.45	0.59	0.77	0.92	1.07	1.13	1.21	1.23	1.31	1.26
2.083	1.15	0.81	0.54	0.44	0.38	0.39	0.44	0.56	0.76	1.03	1.25	1.35	1.38	1.41	1.32	1.38	1.32
1.250	1.13	0.79	0.53	0.45	0.42	0.47	0.57	0.75	1.01	1.31	1.54	1.65	1.63	1.58	1.44	1.38	1.34
0.417	1.01	0.72	0.51	0.45	0.45	0.51	0.65	0.86	1.16	1.48	1.69	1.76	1.72	1.60	1.41	1.29	1.23
m	1.471	4.412	7.353	10.294	13.235	16.176	19.118	22.059	25.000	27.941	30.882	33.824	36.765	39.706	42.647	45.588	48.529

Siatka: 17 x 6 Punkty

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.87	0.27	1.76	0.311	0.154

Obserwator 2

Luminacja przy suchej jezdni [cd/m²]

4.583	0.63	0.51	0.36	0.28	0.21	0.20	0.20	0.22	0.28	0.36	0.45	0.52	0.51	0.62	0.68	0.69	0.69
3.750	0.69	0.53	0.37	0.29	0.23	0.23	0.24	0.29	0.37	0.45	0.56	0.64	0.66	0.74	0.77	0.80	0.78
2.917	0.75	0.55	0.38	0.30	0.25	0.26	0.28	0.35	0.48	0.63	0.74	0.79	0.83	0.85	0.85	0.90	0.85
2.083	0.78	0.56	0.38	0.31	0.29	0.31	0.37	0.47	0.63	0.81	0.96	1.02	1.00	1.00	0.91	0.94	0.90
1.250	0.76	0.53	0.36	0.32	0.30	0.34	0.43	0.56	0.76	0.99	1.15	1.19	1.15	1.11	0.99	0.94	0.90
0.417	0.67	0.47	0.33	0.28	0.28	0.31	0.40	0.54	0.75	0.97	1.13	1.18	1.16	1.07	0.95	0.87	0.82
m	1.471	4.412	7.353	10.294	13.235	16.176	19.118	22.059	25.000	27.941	30.882	33.824	36.765	39.706	42.647	45.588	48.529

Siatka: 17 x 6 Punkty

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.61	0.20	1.19	0.330	0.171

Luminacja przy nowej lampie [cd/m²]

4.583	0.95	0.75	0.54	0.42	0.32	0.31	0.30	0.33	0.41	0.54	0.67	0.77	0.77	0.93	1.01	1.03	1.03
3.750	1.03	0.80	0.55	0.43	0.34	0.34	0.36	0.43	0.55	0.68	0.83	0.96	0.99	1.10	1.15	1.20	1.16
2.917	1.12	0.82	0.56	0.45	0.38	0.39	0.42	0.53	0.71	0.94	1.11	1.18	1.23	1.28	1.26	1.34	1.27
2.083	1.17	0.83	0.56	0.47	0.43	0.46	0.56	0.71	0.93	1.21	1.43	1.52	1.49	1.49	1.36	1.40	1.34
1.250	1.14	0.79	0.54	0.47	0.45	0.51	0.64	0.84	1.14	1.47	1.71	1.77	1.71	1.66	1.47	1.40	1.35
0.417	1.00	0.71	0.49	0.42	0.41	0.46	0.60	0.81	1.12	1.45	1.68	1.76	1.73	1.60	1.41	1.29	1.23
m	1.471	4.412	7.353	10.294	13.235	16.176	19.118	22.059	25.000	27.941	30.882	33.824	36.765	39.706	42.647	45.588	48.529

Siatka: 17 x 6 Punkty

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.92	0.30	1.77	0.330	0.171

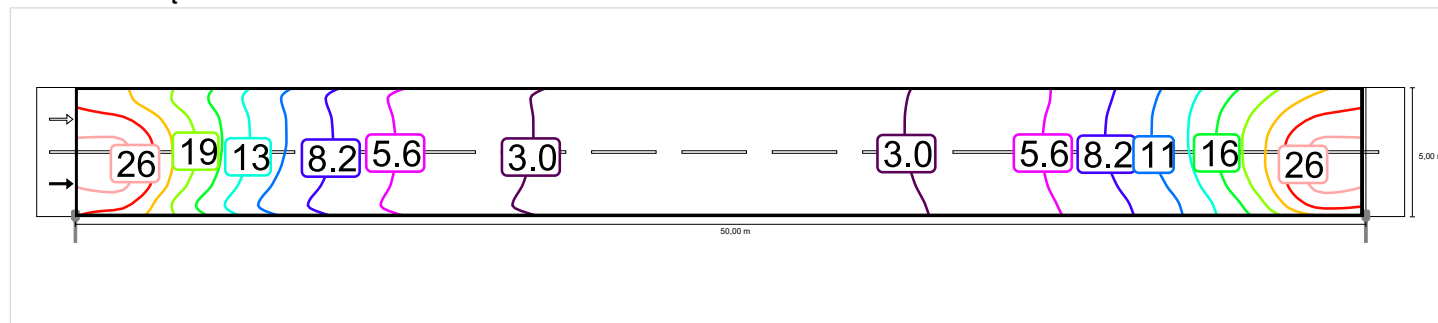
Jezdnia 1 (M5)

Współczynnik konserwacji: 0.67

Siatka: 17 x 6 Punkty

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.58	✗ 0.31	✗ 0.26	✓ 15	✓ 0.71

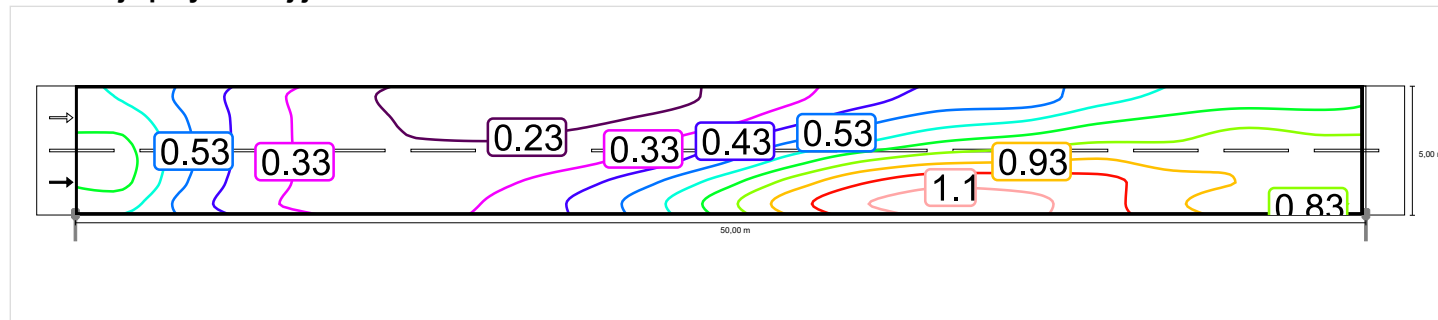
Poziome natężenie oświetlenia



Skala: 1 : 500

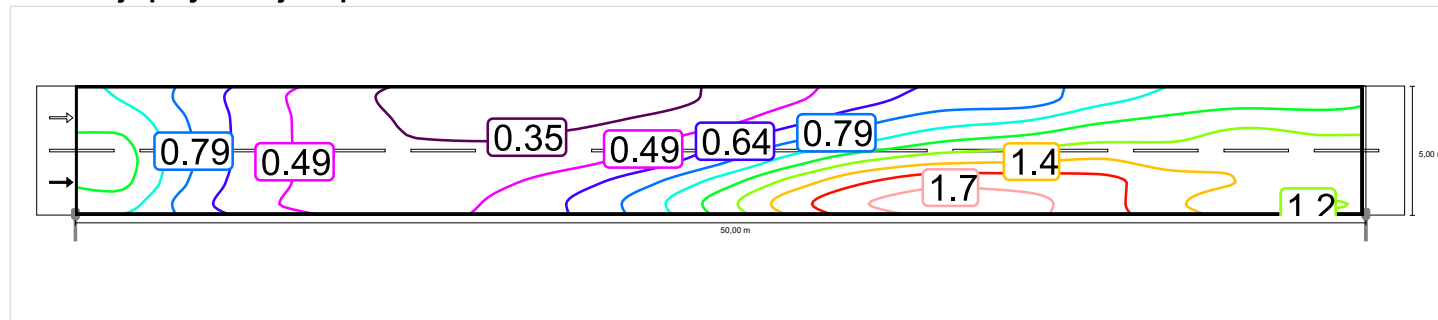
Obserwator 1

Luminacja przy suchej jezdni

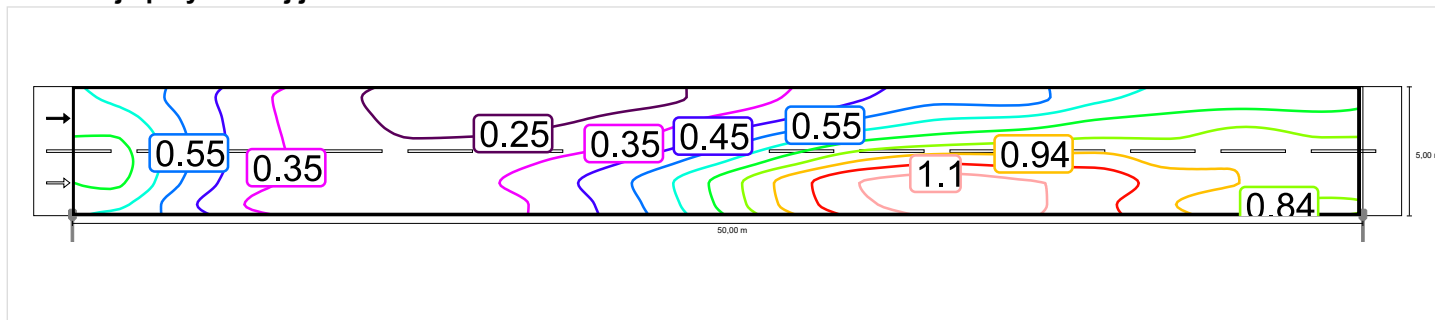


Skala: 1 : 500

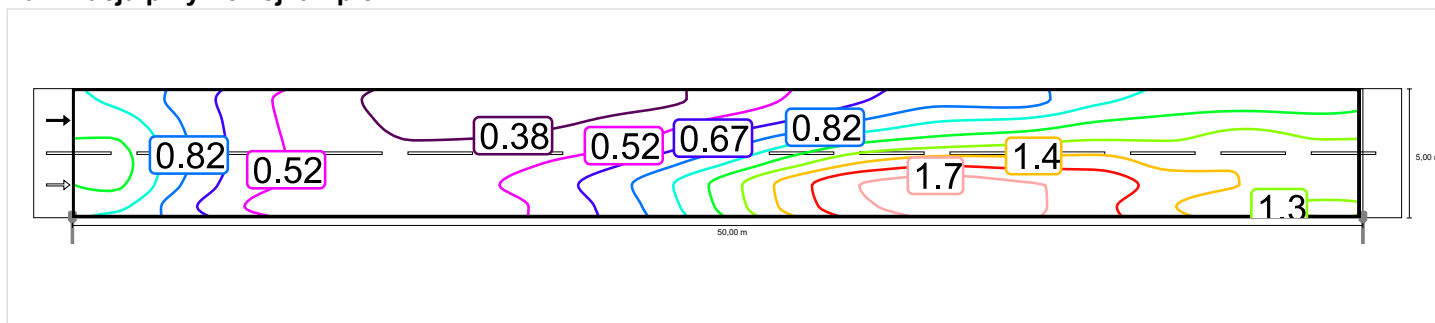
Luminacja przy nowej lampie



Skala: 1 : 500

Obserwator 2**Luminacja przy suchej jezdni**

Skala: 1 : 500

Luminacja przy nowej lampie

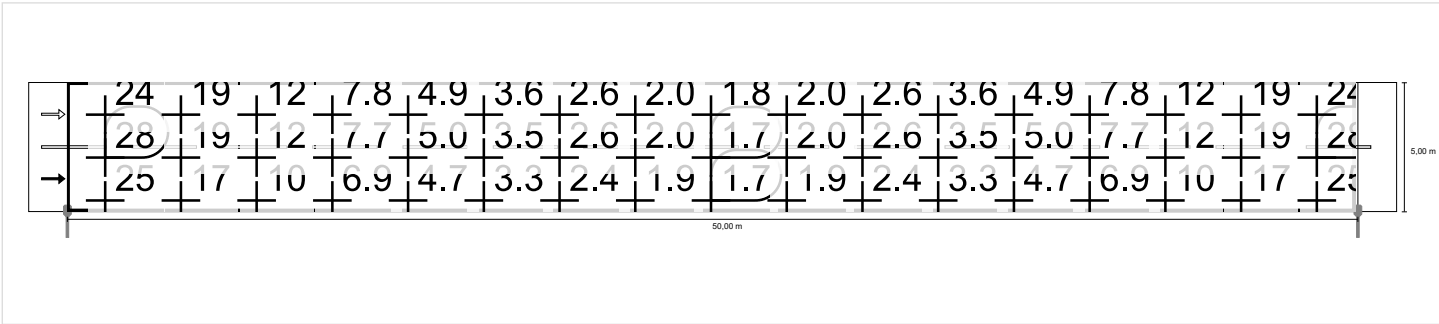
Skala: 1 : 500

Jezdnia 1 (M5)

Współczynnik konserwacji: 0.67
Siatka: 17 x 6 Punkty

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.58	✗ 0.31	✗ 0.26	✓ 15	✓ 0.71

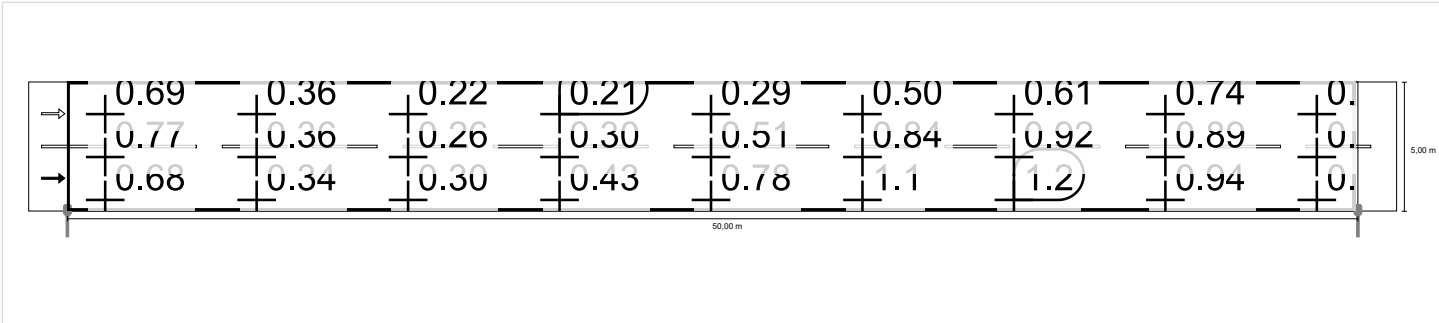
Poziome natężenie oświetlenia



Skala: 1 : 500

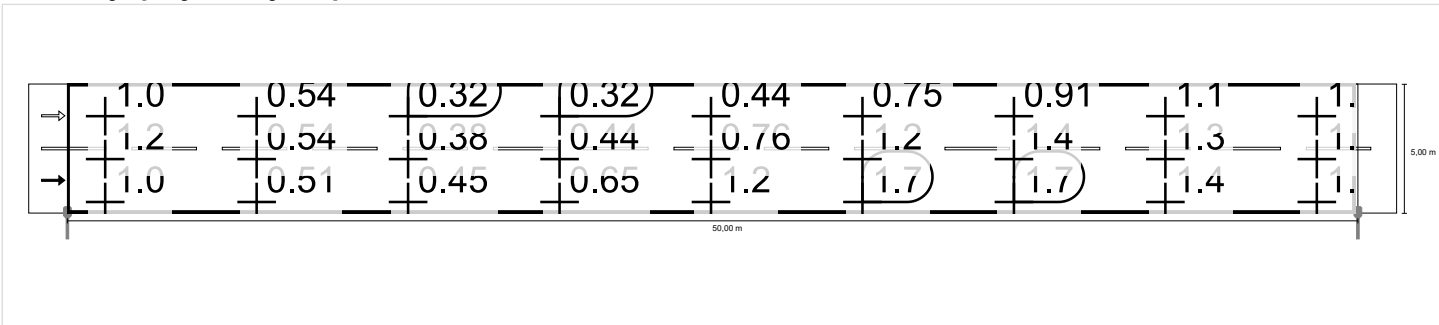
Obserwator 1

Luminacja przy suchej jezdni



Skala: 1 : 500

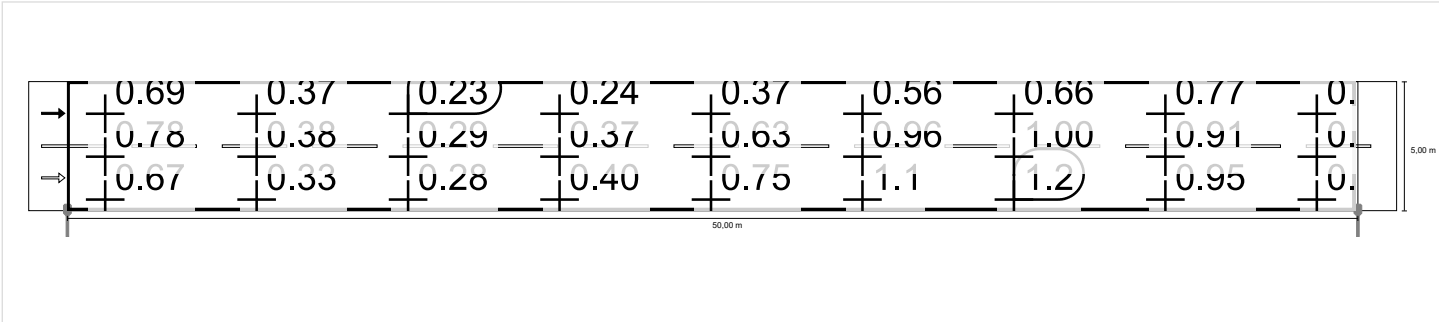
Luminacja przy nowej lampie



Skala: 1 : 500

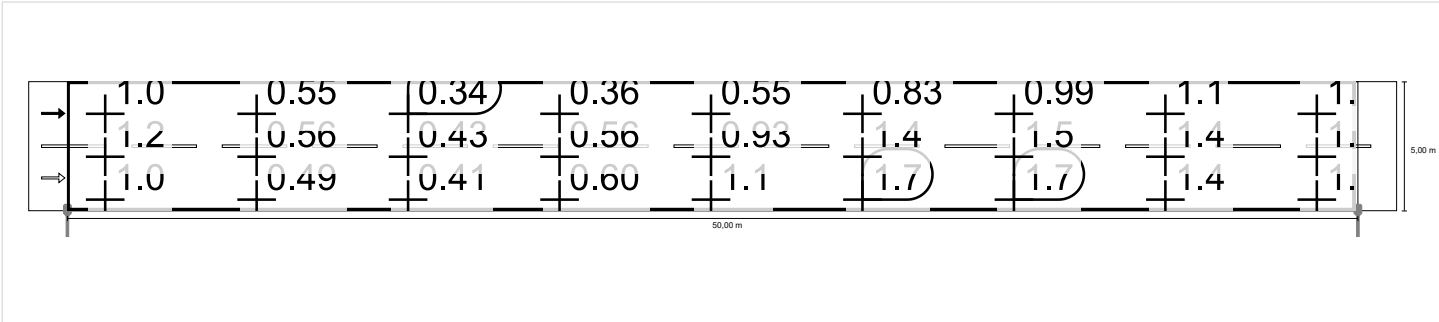
Obserwator 2

Luminacja przy suchej jezdni



Skala: 1 : 500

Luminacja przy nowej lampie



Skala: 1 : 500