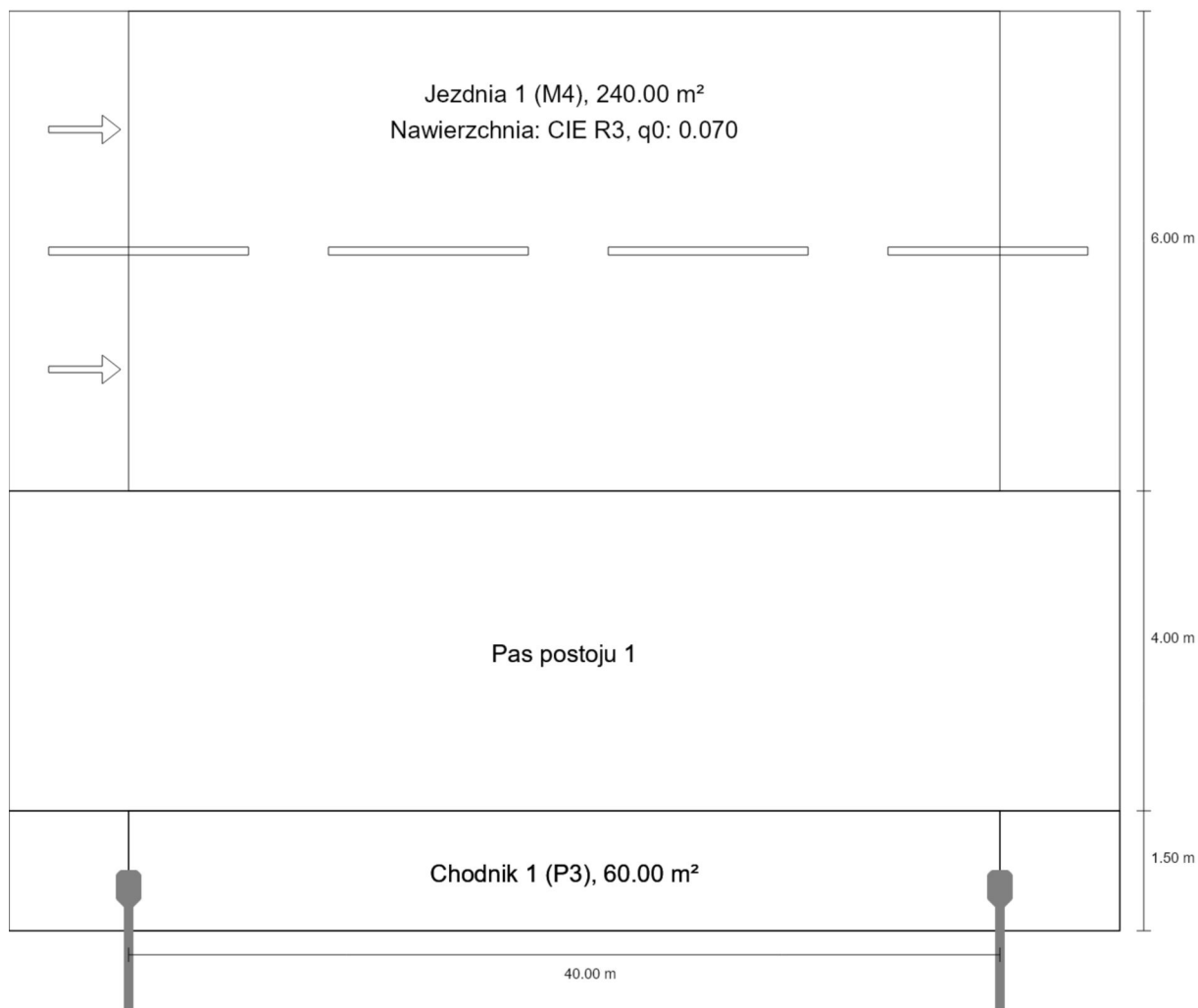
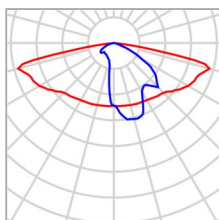


droga wojewódzka 984 - odległość pomiędzy oprawami 40m

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



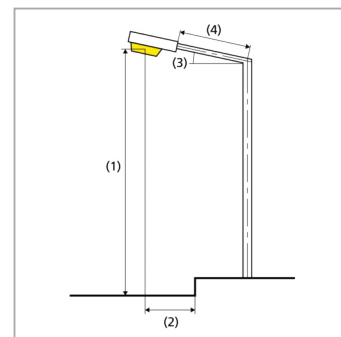
droga wojewódzka 984 - odległość pomiędzy oprawami 40m

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	Brak statusu członka DIALux	P	90.0 W
Numer artykułu	Oprawa LED	Φ_{Lampa}	18260 lm
Nazwa artykułu	Oprawa uliczna LED 90W	Φ_{Oprawa}	16429 lm
Wyposażenie	1x Type III 90W	η	89.97 %

Oprawa uliczna LED 90W (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	40.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-4.995 m
(3) Nachylenie wysięgnika	10.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 90.0 W
Moc / trasa	2250.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 685 cd/klm $\geq 80^\circ$: 629 cd/klm $\geq 90^\circ$: 21.8 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	–
Klasa wskaźnika oślnienia	D.3
MF	0.80



droga wojewódzka 984 - odległość pomiędzy oprawami 40m

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M4)	L_m	0.87 cd/m ²	$\geq 0.75 \text{ cd/m}^2$	✓
	U_o	0.58	≥ 0.40	✓
	U_l	0.77	≥ 0.60	✓
	TI	14 %	$\leq 15 \%$	✓
	R_{EI}	0.76	≥ 0.30	✓
Chodnik 1 (P3)	E_m	12.01 lx	[7.50 - 11.25] lx	✗
	E_{min}	7.90 lx	$\geq 1.50 \text{ lx}$	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
droga wojewódzka 984 - odległość pomiędzy oprawami 40m	D_p	0.021 W/lx*m ²	–
Oprawa uliczna LED 90W (z jednej strony na dole)	D_e	1.2 kWh/m ² rok	360.0 kWh/rok

droga wojewódzka 984 - odległość pomiędzy oprawami 40m

Jezdnia 1 (M4)

Wyniki dla pola oceny

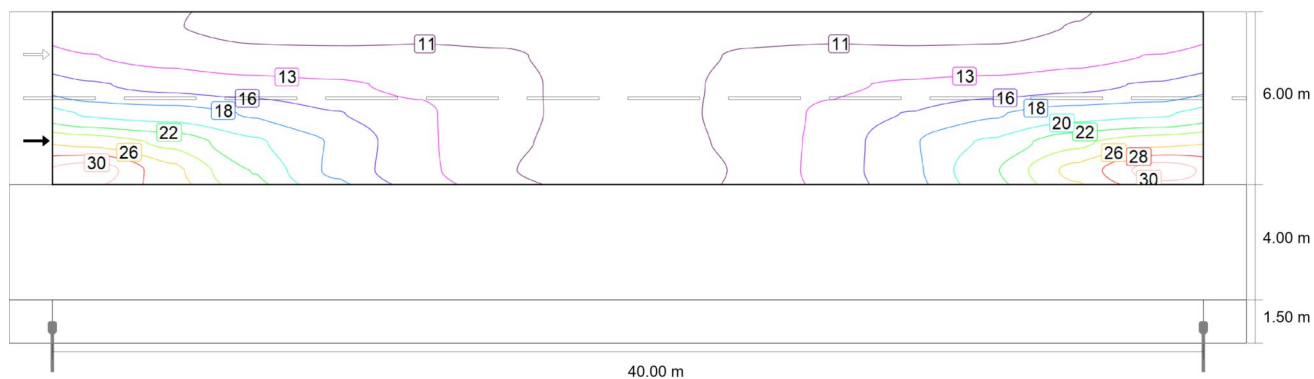
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M4)	L _m	0.87 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.58	≥ 0.40	✓
	U _l	0.77	≥ 0.60	✓
	TI	14 %	≤ 15 %	✓
	R _{El}	0.76	≥ 0.30	✓

Wyniki dla obserwatora

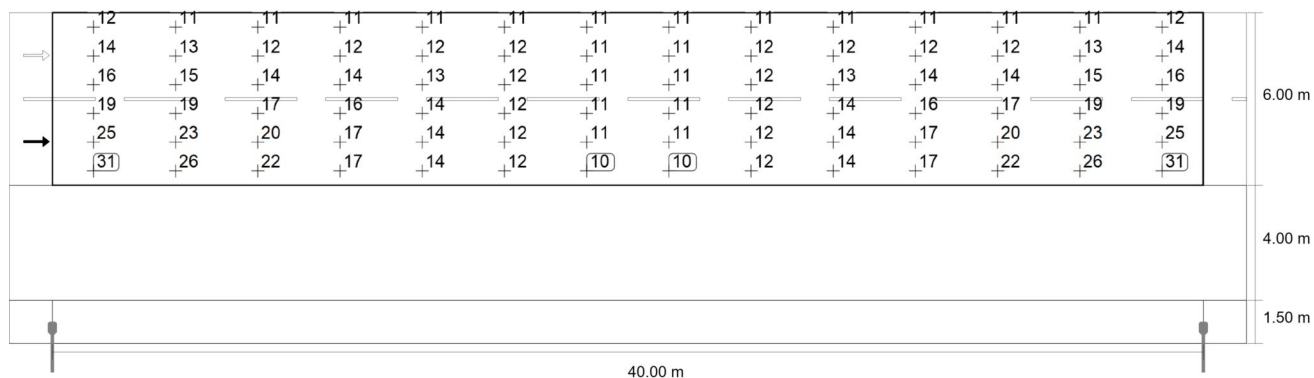
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Obserwator 1 Pozycja: -60.000 m, 7.000 m, 1.500 m	L _m	0.87 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.62	≥ 0.40	✓
	U _l	0.78	≥ 0.60	✓
	TI	14 %	≤ 15 %	✓
Obserwator 2 Pozycja: -60.000 m, 10.000 m, 1.500 m	L _m	0.97 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.58	≥ 0.40	✓
	U _l	0.77	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓

droga wojewódzka 984 - odległość pomiędzy oprawami 40m

Jezdnia 1 (M4)



Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Izoluksy)



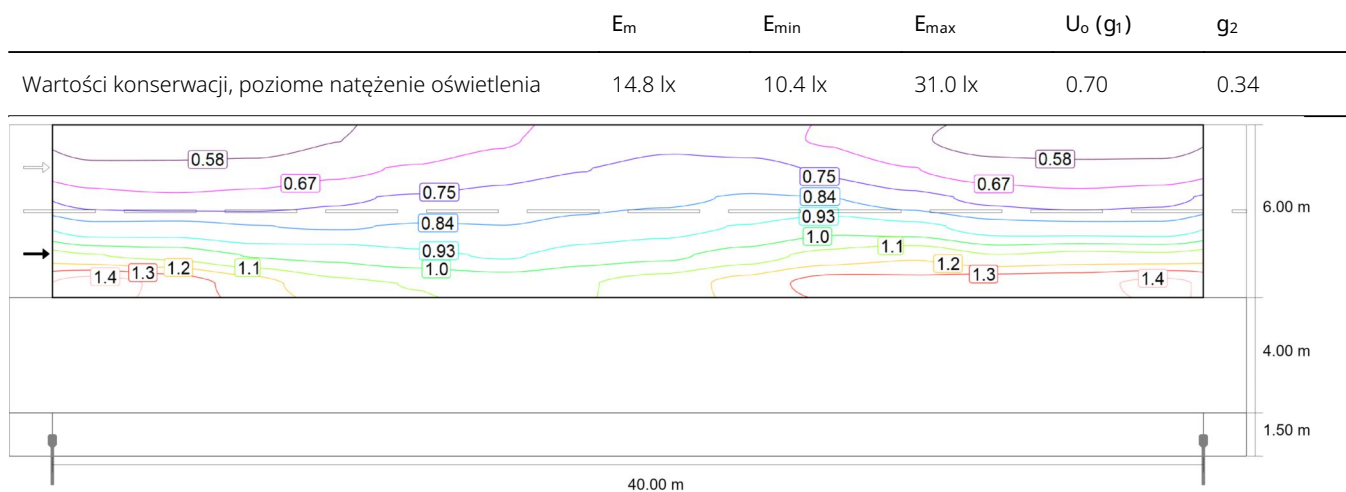
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Siatka wartości)

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
11.000	11.91	11.48	10.74	10.53	10.93	10.78	10.87	10.87	10.78	10.93	10.53	10.74	11.48	11.91
10.000	13.53	12.88	12.11	12.01	11.87	11.61	10.93	10.93	11.61	11.87	12.01	12.11	12.88	13.53
9.000	15.79	14.91	14.31	13.78	13.01	11.98	11.01	11.01	11.98	13.01	13.78	14.31	14.91	15.79
8.000	19.36	18.79	17.40	15.64	13.87	11.97	11.10	11.10	11.97	13.87	15.64	17.40	18.79	19.36
7.000	25.26	23.28	20.01	17.43	14.01	11.93	10.87	10.87	11.93	14.01	17.43	20.01	23.28	25.26
6.000	30.97	26.39	21.61	17.19	14.19	11.68	10.38	10.38	11.68	14.19	17.19	21.61	26.39	30.97

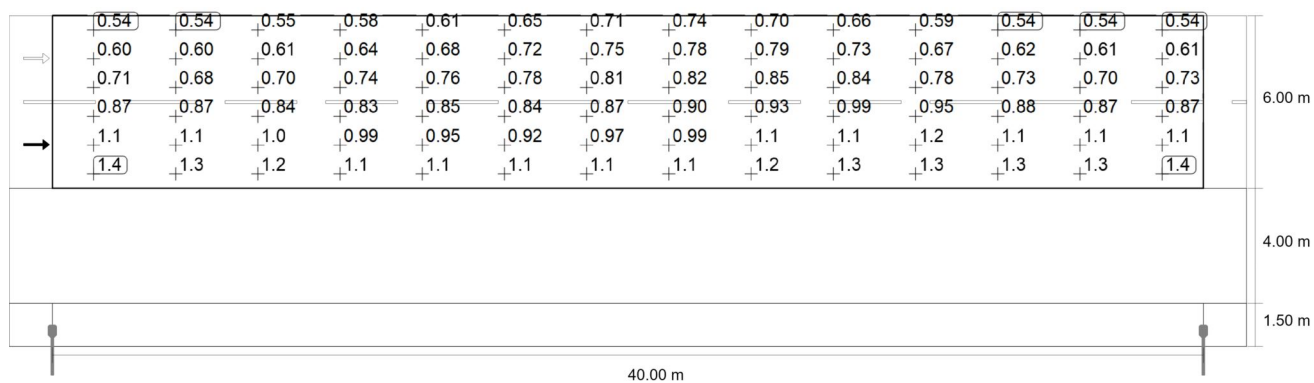
droga wojewódzka 984 - odległość pomiędzy oprawami 40m

Jezdnia 1 (M4)

Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Tabela wartości)



Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Izoluksy)



Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Siatka wartości)

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
11.000	0.54	0.54	0.55	0.58	0.61	0.65	0.71	0.74	0.70	0.66	0.59	0.54	0.54	0.54
10.000	0.60	0.60	0.61	0.64	0.68	0.72	0.75	0.78	0.79	0.73	0.67	0.62	0.61	0.61

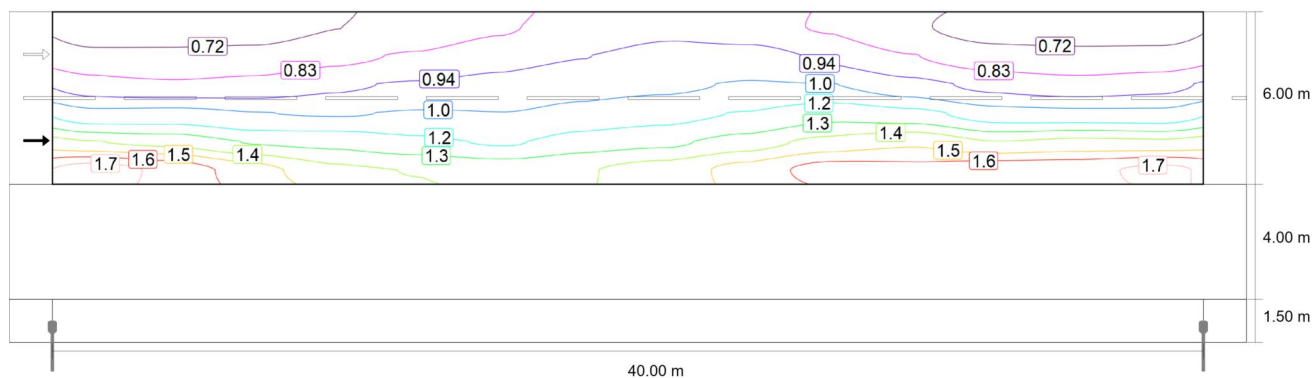
droga wojewódzka 984 - odległość pomiędzy oprawami 40m

Jezdnia 1 (M4)

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
9.000	0.71	0.68	0.70	0.74	0.76	0.78	0.81	0.82	0.85	0.84	0.78	0.73	0.70	0.73
8.000	0.87	0.87	0.84	0.83	0.85	0.84	0.87	0.90	0.93	0.99	0.95	0.88	0.87	0.87
7.000	1.10	1.08	1.01	0.99	0.95	0.92	0.97	0.99	1.06	1.13	1.17	1.10	1.13	1.12
6.000	1.40	1.33	1.23	1.12	1.10	1.07	1.09	1.14	1.22	1.31	1.30	1.33	1.34	1.38

Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Tabela wartości)

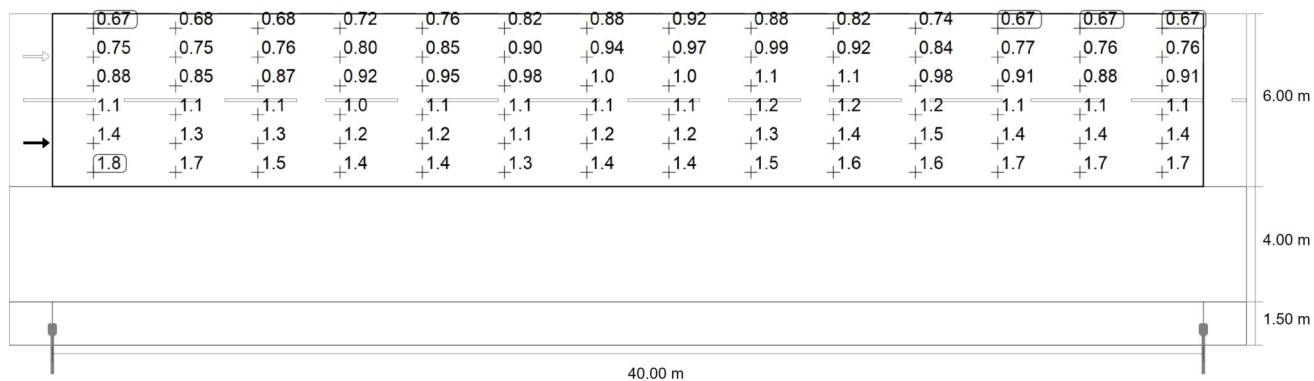
	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni	0.87 cd/m^2	0.54 cd/m^2	1.40 cd/m^2	0.62	0.38



Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Izoluksy)

droga wojewódzka 984 - odległość pomiędzy oprawami 40m

Jezdnia 1 (M4)



Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Siatka wartości)

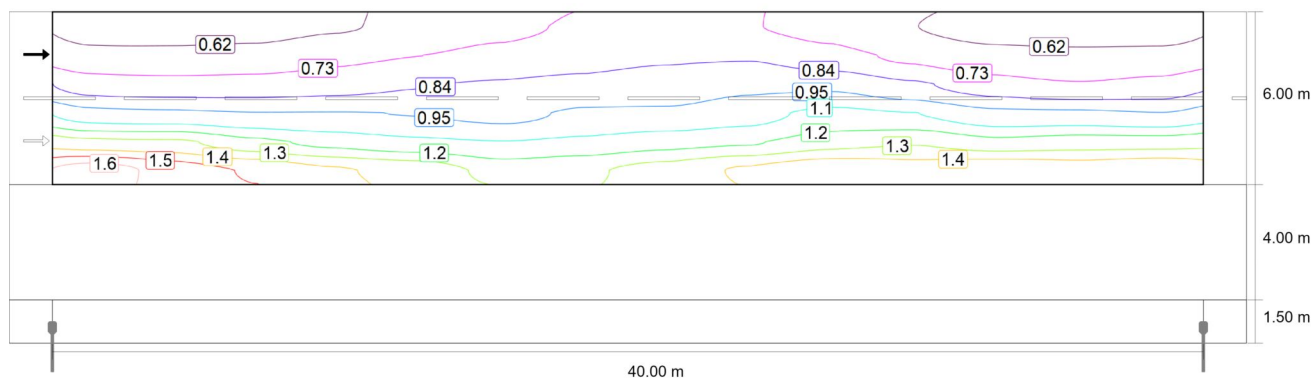
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571
11.000	0.67	0.68	0.68	0.72	0.76	0.82	0.88	0.92	0.88	0.82	0.74	0.67	0.67	0.67
10.000	0.75	0.75	0.76	0.80	0.85	0.90	0.94	0.97	0.99	0.92	0.84	0.77	0.76	0.76
9.000	0.88	0.85	0.87	0.92	0.95	0.98	1.01	1.03	1.06	1.05	0.98	0.91	0.88	0.91
8.000	1.09	1.09	1.05	1.04	1.06	1.05	1.09	1.12	1.16	1.23	1.19	1.10	1.09	1.08
7.000	1.38	1.34	1.26	1.24	1.19	1.14	1.21	1.24	1.32	1.41	1.47	1.37	1.41	1.40
6.000	1.75	1.67	1.53	1.40	1.37	1.34	1.37	1.42	1.52	1.64	1.62	1.66	1.67	1.73

Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Tabela wartości)

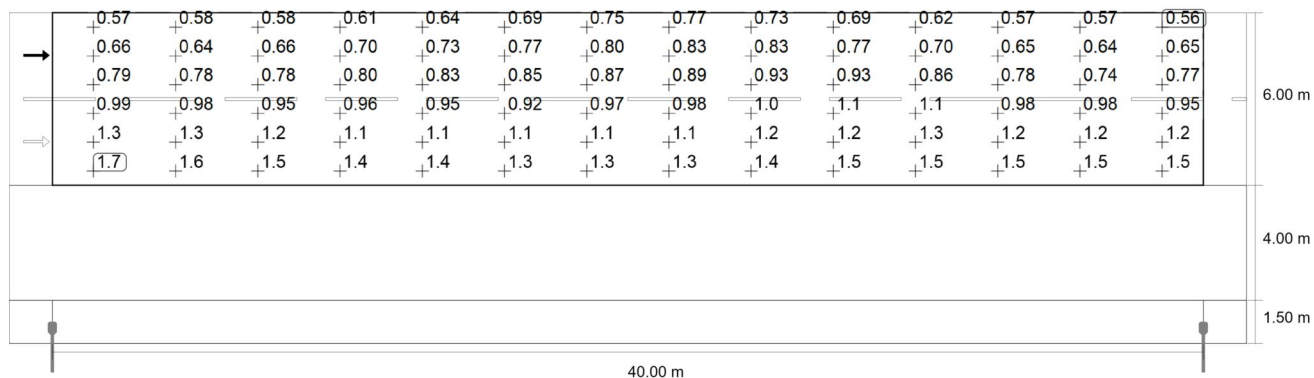
	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji	1.09 cd/m^2	0.67 cd/m^2	1.75 cd/m^2	0.62	0.38

droga wojewódzka 984 - odległość pomiędzy oprawami 40m

Jezdnia 1 (M4)



Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Izoluxy)



Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Siatka wartości)

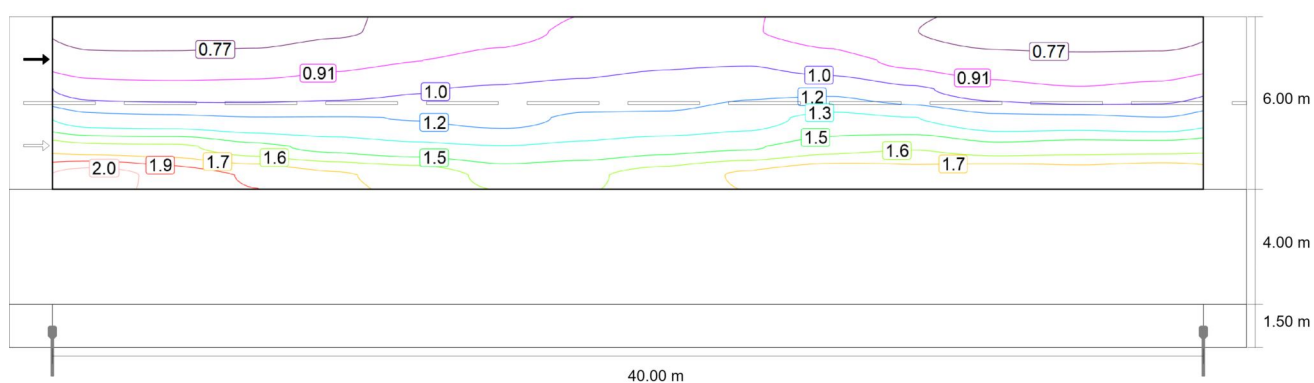
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571
11.000	0.57	0.58	0.58	0.61	0.64	0.69	0.75	0.77	0.73	0.69	0.62	0.57	0.57	0.56
10.000	0.66	0.64	0.66	0.70	0.73	0.77	0.80	0.83	0.83	0.77	0.70	0.65	0.64	0.65
9.000	0.79	0.78	0.78	0.80	0.83	0.85	0.87	0.89	0.93	0.93	0.86	0.78	0.74	0.77
8.000	0.99	0.98	0.95	0.96	0.95	0.92	0.97	0.98	1.0	1.1	1.1	0.98	0.98	0.95
7.000	1.32	1.31	1.21	1.14	1.09	1.07	1.09	1.13	1.16	1.24	1.28	1.21	1.24	1.24
6.000	1.68	1.58	1.50	1.41	1.36	1.25	1.27	1.33	1.41	1.49	1.45	1.49	1.47	1.50

droga wojewódzka 984 - odległość pomiędzy oprawami 40m

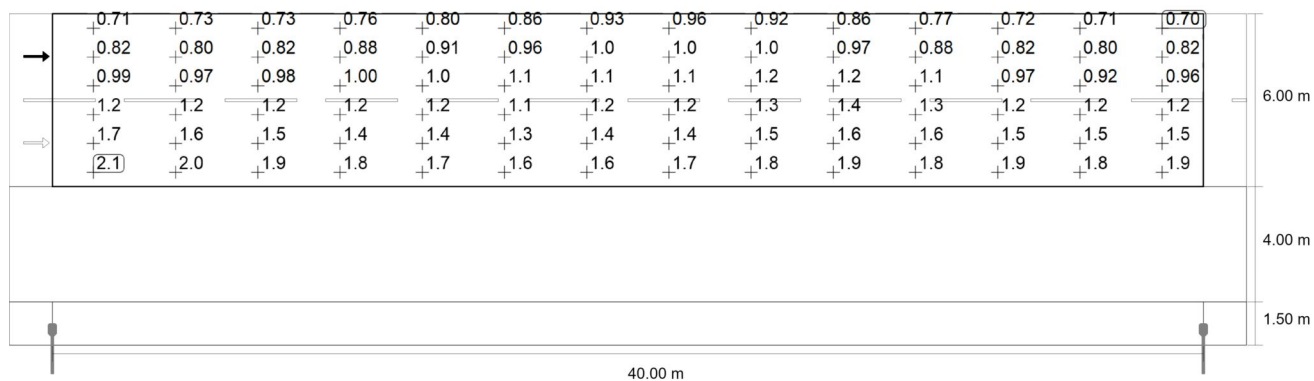
Jezdnia 1 (M4)

Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Tabela wartości)

	L_m	L_{\min}	L_{\max}	$U_o (g_1)$	g_2
Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni	0.97 cd/m^2	0.56 cd/m^2	1.68 cd/m^2	0.58	0.33



Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Izoluksy)



Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Siatka wartości)

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
---	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

droga wojewódzka 984 - odległość pomiędzy oprawami 40m

Jezdnia 1 (M4)

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
11.000	0.71	0.73	0.73	0.76	0.80	0.86	0.93	0.96	0.92	0.86	0.77	0.72	0.71	0.70
10.000	0.82	0.80	0.82	0.88	0.91	0.96	1.00	1.03	1.04	0.97	0.88	0.82	0.80	0.82
9.000	0.99	0.97	0.98	1.00	1.04	1.06	1.09	1.12	1.16	1.16	1.07	0.97	0.92	0.96
8.000	1.24	1.22	1.19	1.19	1.18	1.15	1.22	1.22	1.27	1.37	1.33	1.23	1.22	1.19
7.000	1.65	1.64	1.51	1.43	1.36	1.33	1.36	1.42	1.45	1.55	1.60	1.52	1.55	1.55
6.000	2.10	1.98	1.87	1.77	1.70	1.56	1.59	1.66	1.77	1.86	1.82	1.86	1.83	1.87

Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Tabela wartości)

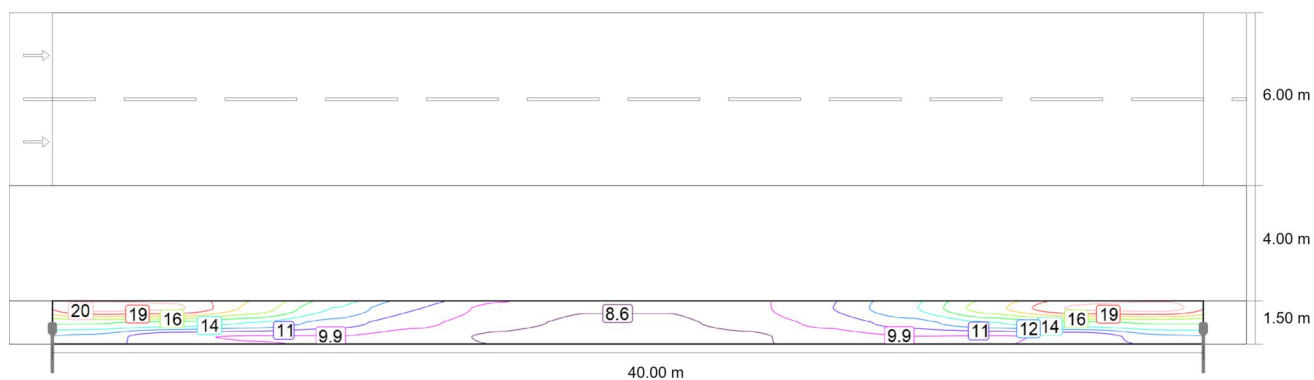
	L_m	L_{\min}	L_{\max}	$U_o (g_1)$	g_2
Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji	1.21 cd/m^2	0.70 cd/m^2	2.10 cd/m^2	0.58	0.33

droga wojewódzka 984 - odległość pomiędzy oprawami 40m

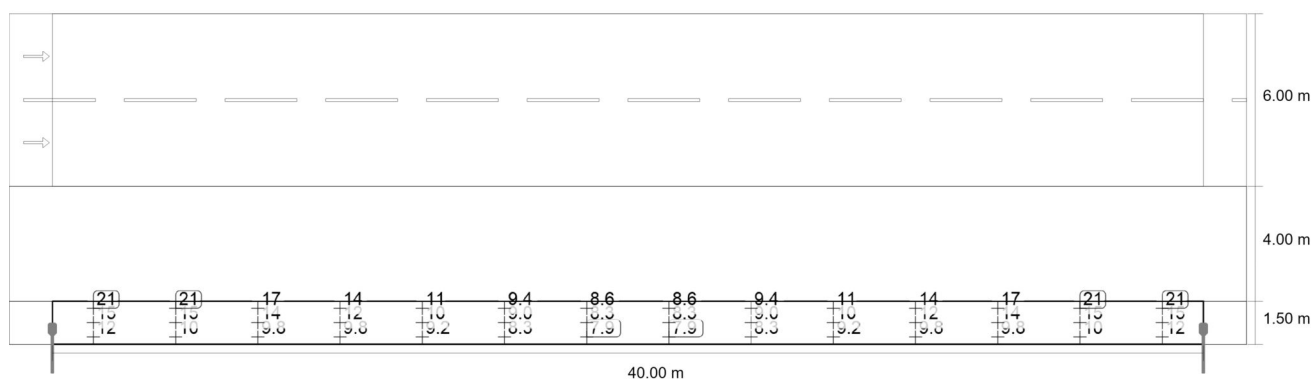
Chodnik 1 (P3)

Wyniki dla pola oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Chodnik 1 (P3)	E_m	12.01 lx	[7.50 - 11.25] lx	✗
	E_{min}	7.90 lx	≥ 1.50 lx	✓



Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Izoluksy)



Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Siatka wartości)

droga wojewódzka 984 - odległość pomiędzy oprawami 40m

Chodnik 1 (P3)

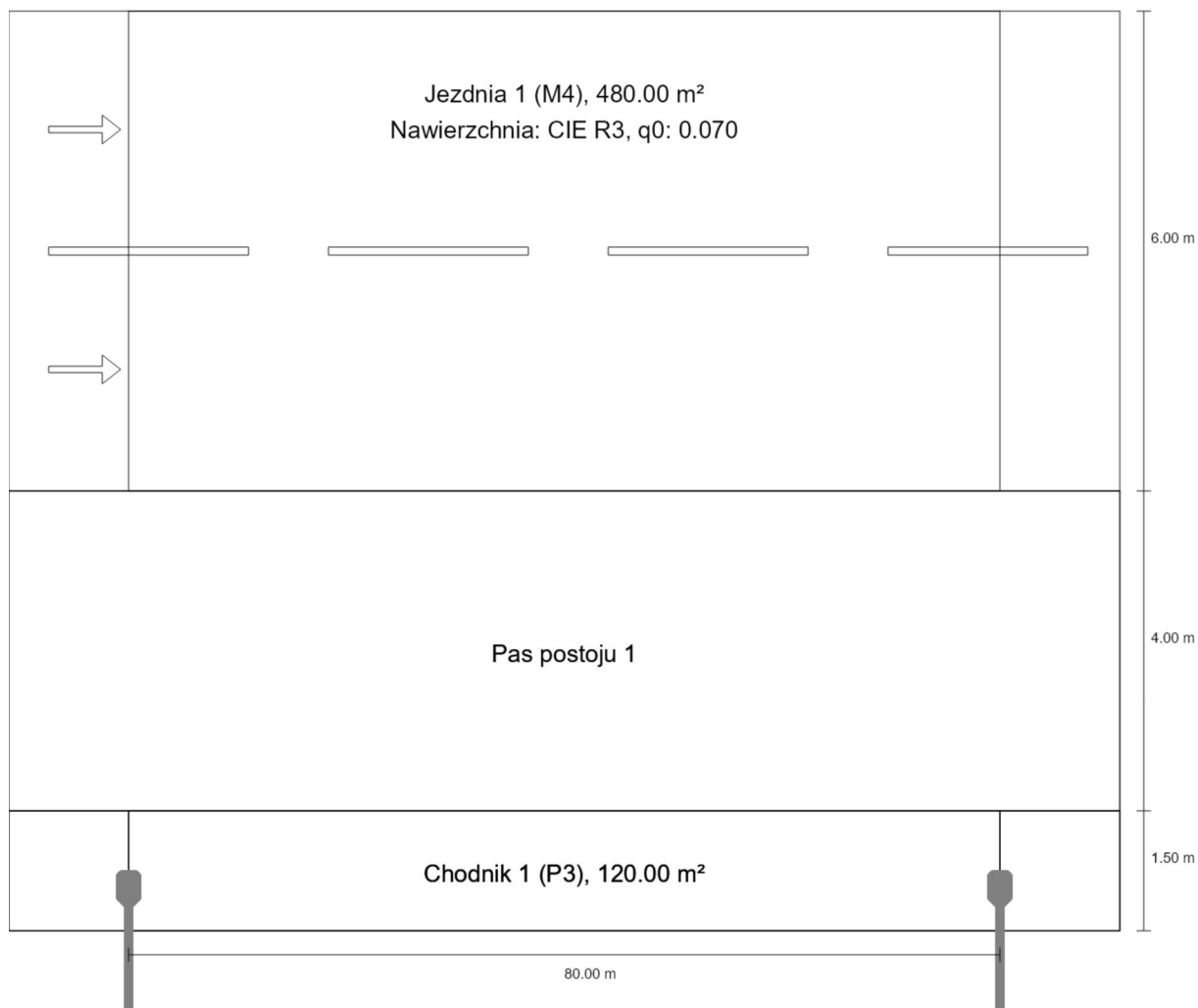
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571
1.250	21.00	20.54	17.34	13.70	11.18	9.44	8.62	8.62	9.44	11.18	13.70	17.34	20.54	21.00
0.750	15.20	14.80	13.76	11.86	10.24	9.01	8.34	8.34	9.01	10.24	11.86	13.76	14.80	15.20
0.250	12.09	10.04	9.80	9.83	9.17	8.34	7.90	7.90	8.34	9.17	9.83	9.80	10.04	12.09

Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Tabela wartości)

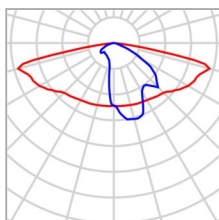
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia	12.0 lx	7.90 lx	21.0 lx	0.66	0.38

droga wojewódzka 984 - odległość pomiędzy oprawami 80m

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



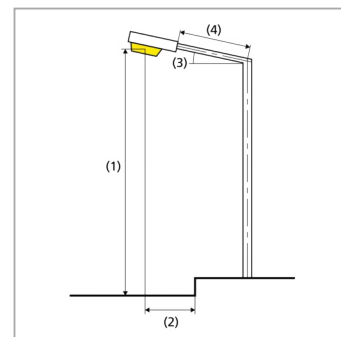
droga wojewódzka 984 - odległość pomiędzy oprawami 80m

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	Brak statusu członka DIALux	P	90.0 W
Numer artykułu	Oprawa LED	Φ_{Lampa}	18260 lm
Nazwa artykułu	Oprawa uliczna LED 90W	Φ_{Oprawa}	16429 lm
Wyposażenie	1x Type III 90W	η	89.97 %

Oprawa uliczna LED 90W (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	80.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-4.995 m
(3) Nachylenie wysięgnika	10.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 90.0 W
Moc / trasa	1080.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 685 cd/klm $\geq 80^\circ$: 629 cd/klm $\geq 90^\circ$: 21.8 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	–
Klasa wskaźnika oślnienia	D.3
MF	0.80



droga wojewódzka 984 - odległość pomiędzy oprawami 80m

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M4)	L _m	0.44 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✗
	U _o	0.55	≥ 0.40	✓
	U _l	0.29	≥ 0.60	✗
	TI	23 %	≤ 15 %	✗
	R _{EI}	0.77	≥ 0.30	✓
Chodnik 1 (P3)	E _m	6.02 lx	[7.50 - 11.25] lx	✗
	E _{min}	1.34 lx	≥ 1.50 lx	✗

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
droga wojewódzka 984 - odległość pomiędzy oprawami 80m	D _p	0.021 W/lx*m ²	–
Oprawa uliczna LED 90W (z jednej strony na dole)	D _e	0.6 kWh/m ² rok	360.0 kWh/rok

droga wojewódzka 984 - odległość pomiędzy oprawami 80m

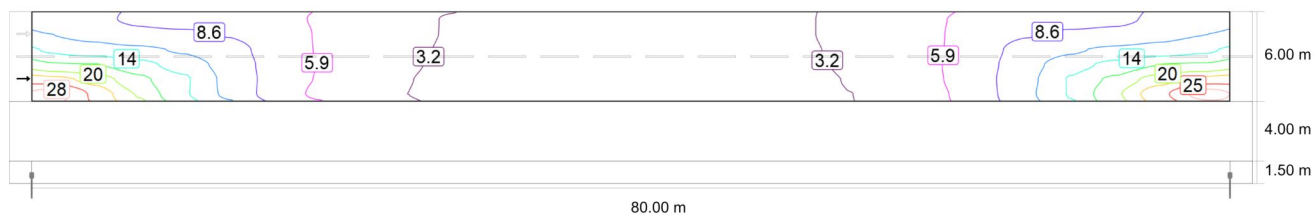
Jezdnia 1 (M4)

Wyniki dla pola oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M4)	L_m	0.44 cd/m ²	$\geq 0.75 \text{ cd/m}^2$	✗
	U_o	0.55	≥ 0.40	✓
	U_l	0.29	≥ 0.60	✗
	TI	23 %	$\leq 15 \%$	✗
	R_{EI}	0.77	≥ 0.30	✓

Wyniki dla obserwatora

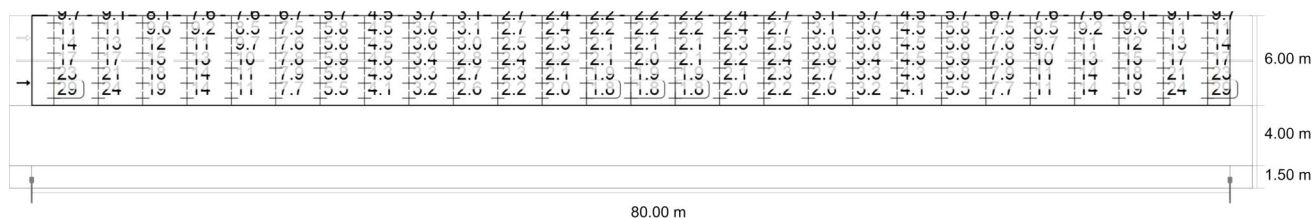
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Obserwator 1 Pozycja: -60.000 m, 7.000 m, 1.500 m	L_m	0.44 cd/m ²	$\geq 0.75 \text{ cd/m}^2$	✗
	U_o	0.56	≥ 0.40	✓
	U_l	0.29	≥ 0.60	✗
	TI	23 %	$\leq 15 \%$	✗
Obserwator 2 Pozycja: -60.000 m, 10.000 m, 1.500 m	L_m	0.47 cd/m ²	$\geq 0.75 \text{ cd/m}^2$	✗
	U_o	0.55	≥ 0.40	✓
	U_l	0.46	≥ 0.60	✗
	TI	17 %	$\leq 15 \%$	✗



droga wojewódzka 984 - odległość pomiędzy oprawami 80m

Jezdnia 1 (M4)

Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Izoluxy)



Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Siatka wartości)

m	1.481	4.444	7.407	10.370	13.333	16.296	19.259	22.222	25.185	28.148	31.111	34.074	37.037	40.000	42.963	45.926	48.889
11.000	9.70	9.11	8.14	7.63	7.60	6.74	5.74	4.47	3.65	3.08	2.73	2.43	2.25	2.17	2.25	2.43	2.73
10.000	11.33	10.56	9.57	9.23	8.48	7.50	5.77	4.50	3.65	3.07	2.66	2.36	2.22	2.17	2.22	2.36	2.66
9.000	13.59	12.59	11.94	10.97	9.67	7.65	5.80	4.54	3.62	2.95	2.54	2.26	2.15	2.13	2.15	2.26	2.54
8.000	17.16	16.80	14.97	12.82	10.38	7.77	5.87	4.49	3.45	2.81	2.40	2.16	2.05	2.04	2.05	2.16	2.40
7.000	23.44	21.06	17.50	14.37	10.65	7.90	5.79	4.28	3.26	2.66	2.29	2.06	1.94	1.94	1.94	2.06	2.29
6.000	29.07	24.27	19.18	14.33	10.85	7.70	5.53	4.10	3.17	2.60	2.22	1.96	1.81	1.81	1.81	1.96	2.22

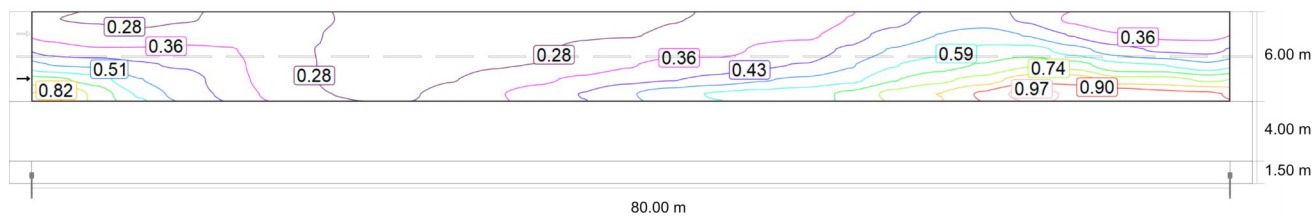
m	51.852	54.815	57.778	60.741	63.704	66.667	69.630	72.593	75.556	78.519
11.000	3.08	3.65	4.47	5.74	6.74	7.60	7.63	8.14	9.11	9.70
10.000	3.07	3.65	4.50	5.77	7.50	8.48	9.23	9.57	10.56	11.33
9.000	2.95	3.62	4.54	5.80	7.65	9.67	10.97	11.94	12.59	13.59
8.000	2.81	3.45	4.49	5.87	7.77	10.38	12.82	14.97	16.80	17.16
7.000	2.66	3.26	4.28	5.79	7.90	10.65	14.37	17.50	21.06	23.44
6.000	2.60	3.17	4.10	5.53	7.70	10.85	14.33	19.18	24.27	29.07

Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Tabela wartości)

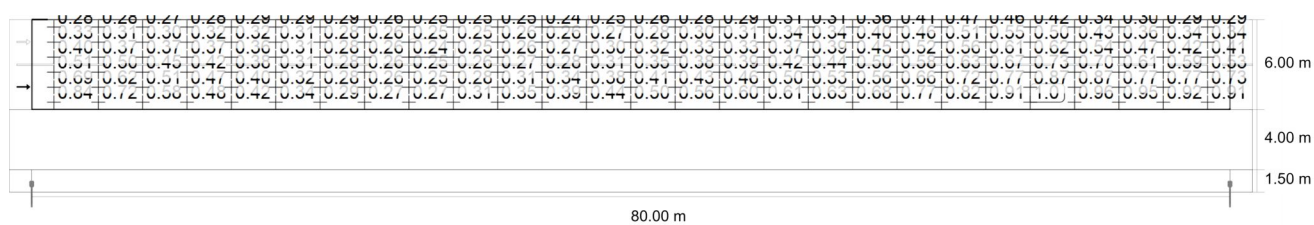
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_0 (g_1)$	g_2
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia	7.38 lx	1.81 lx	29.1 lx	0.25	0.06

droga wojewódzka 984 - odległość pomiędzy oprawami 80m

Jezdnia 1 (M4)



Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Izoluxy)



droga wojewódzka 984 - odległość pomiędzy oprawami 80m

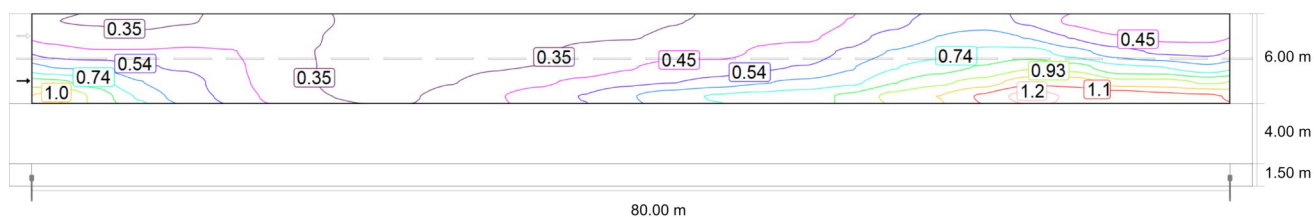
Jezdnia 1 (M4)

m	1.481	4.444	7.407	10.370	13.333	16.296	19.259	22.222	25.185	28.148	31.111	34.074	37.037	40.000	42.963	45.926	48.889
11.000	0.28	0.28	0.27	0.28	0.29	0.29	0.29	0.26	0.25	0.25	0.25	0.24	0.25	0.26	0.28	0.29	0.31
10.000	0.33	0.31	0.30	0.32	0.32	0.31	0.28	0.26	0.25	0.25	0.26	0.26	0.27	0.28	0.30	0.31	0.34
9.000	0.40	0.37	0.37	0.37	0.36	0.31	0.28	0.26	0.24	0.25	0.26	0.27	0.30	0.32	0.33	0.33	0.37
8.000	0.51	0.50	0.45	0.42	0.38	0.31	0.28	0.26	0.25	0.26	0.27	0.28	0.31	0.35	0.38	0.39	0.42
7.000	0.69	0.62	0.51	0.47	0.40	0.32	0.28	0.26	0.25	0.28	0.31	0.34	0.38	0.41	0.43	0.46	0.50
6.000	0.84	0.72	0.58	0.48	0.42	0.34	0.29	0.27	0.27	0.31	0.35	0.39	0.44	0.50	0.56	0.60	0.61

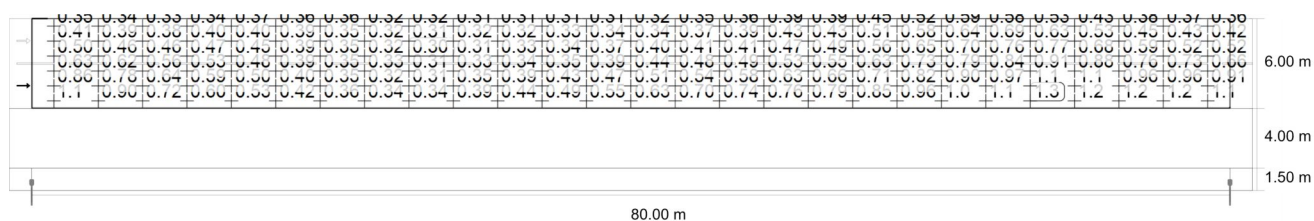
m	51.852	54.815	57.778	60.741	63.704	66.667	69.630	72.593	75.556	78.519
11.000	0.31	0.36	0.41	0.47	0.46	0.42	0.34	0.30	0.29	0.29
10.000	0.34	0.40	0.46	0.51	0.55	0.50	0.43	0.36	0.34	0.34
9.000	0.39	0.45	0.52	0.56	0.61	0.62	0.54	0.47	0.42	0.41
8.000	0.44	0.50	0.58	0.63	0.67	0.73	0.70	0.61	0.59	0.53
7.000	0.53	0.56	0.66	0.72	0.77	0.87	0.87	0.77	0.77	0.73
6.000	0.63	0.68	0.77	0.82	0.91	1.01	0.96	0.95	0.92	0.91

Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Tabela wartości)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni	0.44 cd/m^2	0.24 cd/m^2	1.01 cd/m^2	0.56	0.24

Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Izoluxy)

droga wojewódzka 984 - odległość pomiędzy oprawami 80m

Jezdnia 1 (M4)Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Siatka wartości)

m	1.481	4.444	7.407	10.370	13.333	16.296	19.259	22.222	25.185	28.148	31.111	34.074	37.037	40.000	42.963	45.926	48.889
11.000	0.35	0.34	0.33	0.34	0.37	0.36	0.36	0.32	0.32	0.31	0.31	0.31	0.31	0.32	0.35	0.36	0.39
10.000	0.41	0.39	0.38	0.40	0.40	0.39	0.35	0.32	0.31	0.32	0.32	0.33	0.34	0.34	0.37	0.39	0.43
9.000	0.50	0.46	0.46	0.47	0.45	0.39	0.35	0.32	0.30	0.31	0.33	0.34	0.37	0.40	0.41	0.41	0.47
8.000	0.63	0.62	0.56	0.53	0.48	0.39	0.35	0.33	0.31	0.33	0.34	0.35	0.39	0.44	0.48	0.49	0.53
7.000	0.86	0.78	0.64	0.59	0.50	0.40	0.35	0.32	0.31	0.35	0.39	0.43	0.47	0.51	0.54	0.58	0.63
6.000	1.06	0.90	0.72	0.60	0.53	0.42	0.36	0.34	0.34	0.39	0.44	0.49	0.55	0.63	0.70	0.74	0.76

m	51.852	54.815	57.778	60.741	63.704	66.667	69.630	72.593	75.556	78.519
11.000	0.39	0.45	0.52	0.59	0.58	0.53	0.43	0.38	0.37	0.36
10.000	0.43	0.51	0.58	0.64	0.69	0.63	0.53	0.45	0.43	0.42
9.000	0.49	0.56	0.65	0.70	0.76	0.77	0.68	0.59	0.52	0.52
8.000	0.55	0.63	0.73	0.79	0.84	0.91	0.88	0.76	0.73	0.66
7.000	0.66	0.71	0.82	0.90	0.97	1.08	1.08	0.96	0.96	0.91
6.000	0.79	0.85	0.96	1.03	1.14	1.26	1.20	1.19	1.15	1.14

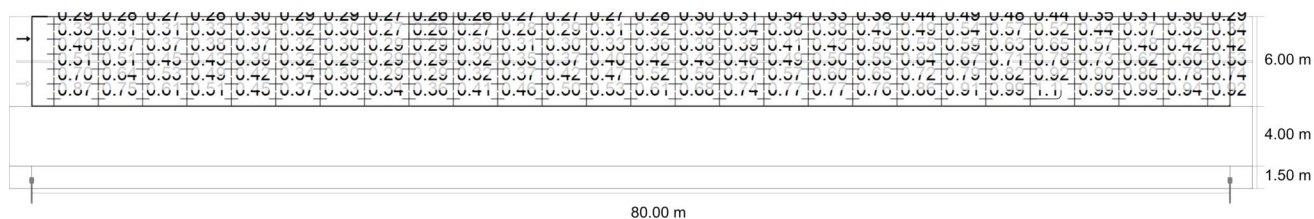
Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Tabela wartości)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji	0.54 cd/m^2	0.30 cd/m^2	1.26 cd/m^2	0.56	0.24

Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Izoluksy)

droga wojewódzka 984 - odległość pomiędzy oprawami 80m

Jezdnia 1 (M4)



Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Siatka wartości)

m	1.481	4.444	7.407	10.370	13.333	16.296	19.259	22.222	25.185	28.148	31.111	34.074	37.037	40.000	42.963	45.926	48.889
11.000	0.29	0.28	0.27	0.28	0.30	0.29	0.29	0.27	0.26	0.26	0.27	0.27	0.27	0.28	0.30	0.31	0.34
10.000	0.33	0.31	0.31	0.33	0.33	0.32	0.30	0.27	0.26	0.27	0.28	0.29	0.31	0.32	0.33	0.34	0.38
9.000	0.40	0.37	0.37	0.38	0.37	0.32	0.30	0.29	0.29	0.30	0.31	0.30	0.33	0.36	0.38	0.39	0.41
8.000	0.51	0.51	0.45	0.43	0.39	0.32	0.29	0.29	0.29	0.32	0.35	0.37	0.40	0.42	0.43	0.46	0.49
7.000	0.70	0.64	0.53	0.49	0.42	0.34	0.30	0.29	0.29	0.32	0.37	0.42	0.47	0.52	0.56	0.57	0.57
6.000	0.87	0.75	0.61	0.51	0.45	0.37	0.33	0.34	0.36	0.41	0.46	0.50	0.53	0.61	0.68	0.74	0.77

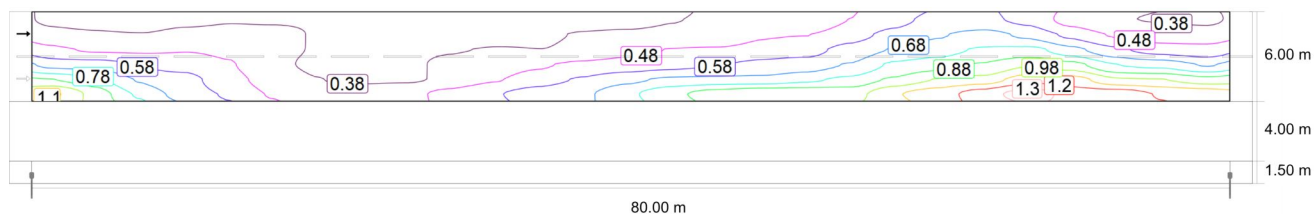
m	51.852	54.815	57.778	60.741	63.704	66.667	69.630	72.593	75.556	78.519
11.000	0.33	0.38	0.44	0.49	0.48	0.44	0.35	0.31	0.30	0.29
10.000	0.38	0.43	0.49	0.54	0.57	0.52	0.44	0.37	0.35	0.34
9.000	0.43	0.50	0.55	0.59	0.63	0.65	0.57	0.48	0.42	0.42
8.000	0.50	0.55	0.64	0.67	0.71	0.78	0.73	0.62	0.60	0.53
7.000	0.60	0.65	0.72	0.79	0.82	0.92	0.90	0.80	0.78	0.74
6.000	0.77	0.76	0.86	0.91	0.99	1.07	0.99	0.99	0.94	0.92

Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Tabela wartości)

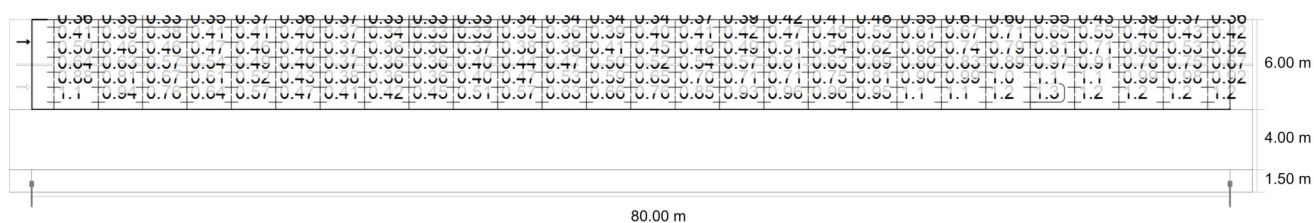
	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni	0.47 cd/m^2	0.26 cd/m^2	1.07 cd/m^2	0.55	0.25

droga wojewódzka 984 - odległość pomiędzy oprawami 80m

Jezdnia 1 (M4)



Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Izoluksy)



Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Siatka wartości)

m	1.481	4.444	7.407	10.370	13.333	16.296	19.259	22.222	25.185	28.148	31.111	34.074	37.037	40.000	42.963	45.926	48.889
11.000	0.36	0.35	0.33	0.35	0.37	0.36	0.37	0.33	0.33	0.33	0.34	0.34	0.34	0.34	0.37	0.39	0.42
10.000	0.41	0.39	0.38	0.41	0.41	0.40	0.37	0.34	0.33	0.33	0.35	0.36	0.39	0.40	0.41	0.42	0.47
9.000	0.50	0.46	0.46	0.47	0.46	0.40	0.37	0.36	0.36	0.37	0.38	0.38	0.41	0.45	0.48	0.49	0.51
8.000	0.64	0.63	0.57	0.54	0.49	0.40	0.37	0.36	0.36	0.40	0.44	0.47	0.50	0.52	0.54	0.57	0.61
7.000	0.88	0.81	0.67	0.61	0.52	0.43	0.38	0.36	0.36	0.40	0.47	0.53	0.59	0.65	0.70	0.71	0.71
6.000	1.09	0.94	0.76	0.64	0.57	0.47	0.41	0.42	0.45	0.51	0.57	0.63	0.66	0.76	0.85	0.93	0.96

m	51.852	54.815	57.778	60.741	63.704	66.667	69.630	72.593	75.556	78.519
11.000	0.41	0.48	0.55	0.61	0.60	0.55	0.43	0.39	0.37	0.36
10.000	0.48	0.53	0.61	0.67	0.71	0.65	0.55	0.46	0.43	0.42
9.000	0.54	0.62	0.68	0.74	0.79	0.81	0.71	0.60	0.53	0.52
8.000	0.63	0.69	0.80	0.83	0.89	0.97	0.91	0.78	0.75	0.67
7.000	0.75	0.81	0.90	0.99	1.02	1.15	1.12	0.99	0.98	0.92
6.000	0.96	0.95	1.07	1.14	1.24	1.33	1.24	1.24	1.17	1.15

Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Tabela wartości)

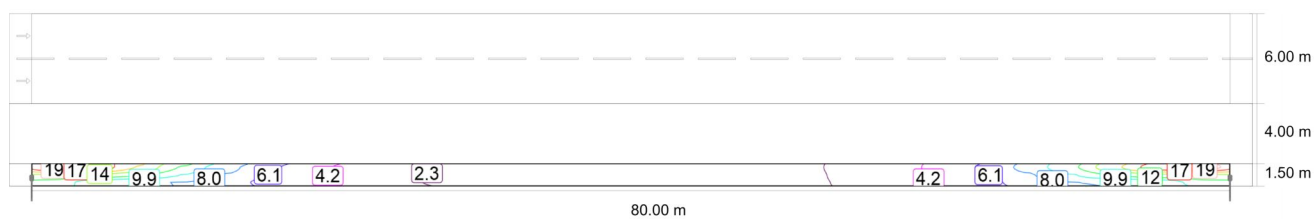
	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji	0.59 cd/m^2	0.33 cd/m^2	1.33 cd/m^2	0.55	0.25

droga wojewódzka 984 - odległość pomiędzy oprawami 80m

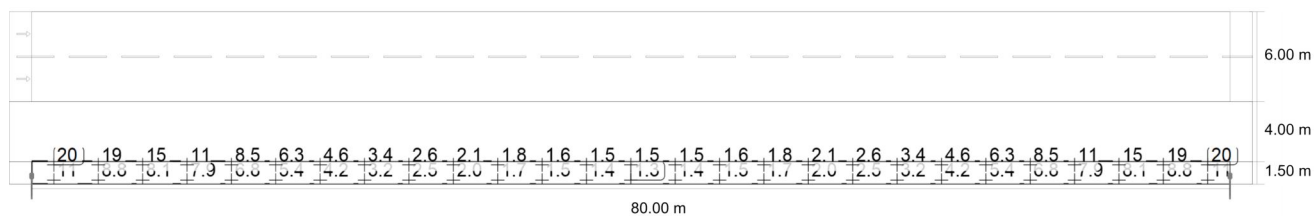
Chodnik 1 (P3)

Wyniki dla pola oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Chodnik 1 (P3)	E_m	6.02 lx	[7.50 - 11.25] lx	✗
	E_{min}	1.34 lx	≥ 1.50 lx	✗



Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Izoluksy)



Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Siatka wartości)

droga wojewódzka 984 - odległość pomiędzy oprawami 80m

Chodnik 1 (P3)

m	1.481	4.444	7.407	10.370	13.333	16.296	19.259	22.222	25.185	28.148	31.111	34.074	37.037	40.000	42.963	45.926	48.889
1.250	20.29	18.81	15.31	11.43	8.53	6.27	4.59	3.40	2.60	2.10	1.78	1.60	1.51	1.45	1.51	1.60	1.78
0.750	13.28	13.18	12.05	9.75	7.76	5.97	4.44	3.31	2.54	2.05	1.74	1.55	1.46	1.40	1.46	1.55	1.74
0.250	10.92	8.83	8.12	7.95	6.81	5.43	4.19	3.21	2.48	2.01	1.69	1.50	1.40	1.34	1.40	1.50	1.69

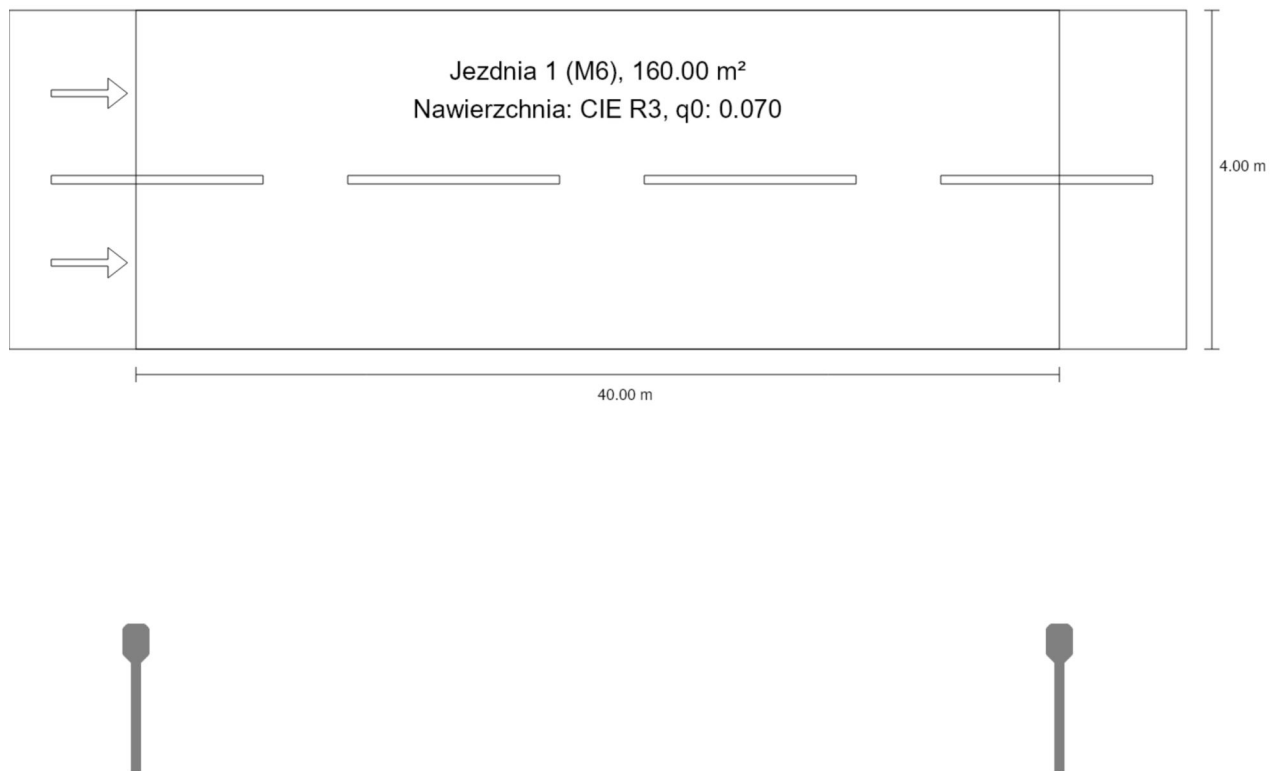
m	51.852	54.815	57.778	60.741	63.704	66.667	69.630	72.593	75.556	78.519
1.250	2.10	2.60	3.40	4.59	6.27	8.53	11.43	15.31	18.81	20.29
0.750	2.05	2.54	3.31	4.44	5.97	7.76	9.75	12.05	13.18	13.28
0.250	2.01	2.48	3.21	4.19	5.43	6.81	7.95	8.12	8.83	10.92

Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Tabela wartości)

	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia	6.02 lx	1.34 lx	20.3 lx	0.22	0.07

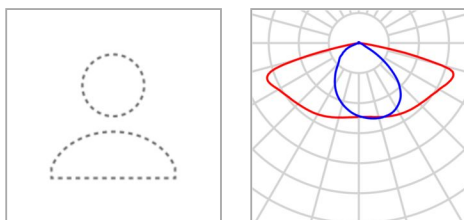
drogi gminne o małym natężeniu ruchu - odległość pomiędzy oprawami 40m

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



drogi gminne o małym natężeniu ruchu - odległość pomiędzy oprawami 40m

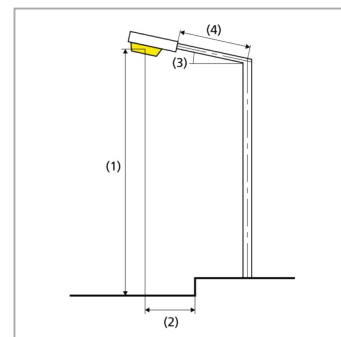
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	Brak statusu członka DIALux	P	40.0 W
Numer artykułu	Oprawa LED	Φ_{Lampa}	8100 lm
Nazwa artykułu	Oprawa uliczna LED 40W	Φ_{Oprawa}	7322 lm
Wyposażenie	1x 40W Type II	η	90.39 %

Oprawa uliczna LED 40W (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	40.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-3.498 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 40.0 W
Moc / trasa	1000.0 W/km
ULR / ULOR	0.01 / 0.01
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 383 cd/klm $\geq 80^\circ$: 109 cd/klm $\geq 90^\circ$: 3.47 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*2
Klasa wskaźnika oślnienia	D.6
MF	0.80



drogi gminne o małym natężeniu ruchu - odległość pomiędzy oprawami 40m

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M6)	L _m	0.39 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U _o	0.62	≥ 0.35	✓
	U _l	0.75	≥ 0.40	✓
	TI	9 %	≤ 20 %	✓
	R _{EI}	0.78	≥ 0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
drogi gminne o małym natężeniu ruchu - odległość pomiędzy oprawami 40m	D _p	0.036 W/lx*m ²	–
Oprawa uliczna LED 40W (z jednej strony na dole)	D _e	1.0 kWh/m ² rok	160.0 kWh/rok

drogi gminne o małym natężeniu ruchu - odległość pomiędzy oprawami 40m

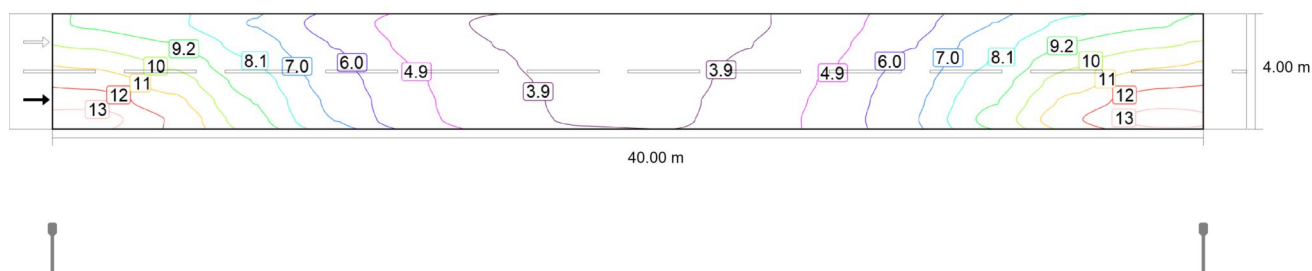
Jezdnia 1 (M6)

Wyniki dla pola oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M6)	L_m	0.39 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U_o	0.62	≥ 0.35	✓
	U_l	0.75	≥ 0.40	✓
	TI	9 %	≤ 20 %	✓
	R_{EI}	0.78	≥ 0.30	✓

Wyniki dla obserwatora

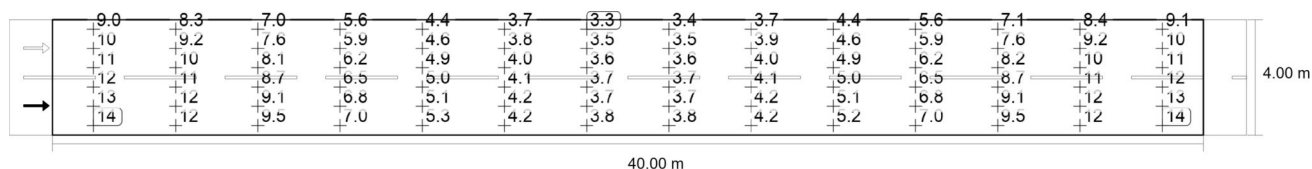
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Obserwator 1 Pozycja: -60.000 m, 1.000 m, 1.500 m	L_m	0.39 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U_o	0.63	≥ 0.35	✓
	U_l	0.75	≥ 0.40	✓
	TI	9 %	≤ 20 %	✓
Obserwator 2 Pozycja: -60.000 m, 3.000 m, 1.500 m	L_m	0.42 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U_o	0.62	≥ 0.35	✓
	U_l	0.75	≥ 0.40	✓
	TI	6 %	≤ 20 %	✓



drogi gminne o małym natężeniu ruchu - odległość pomiędzy oprawami 40m

Jezdnia 1 (M6)

Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Izoluksy)



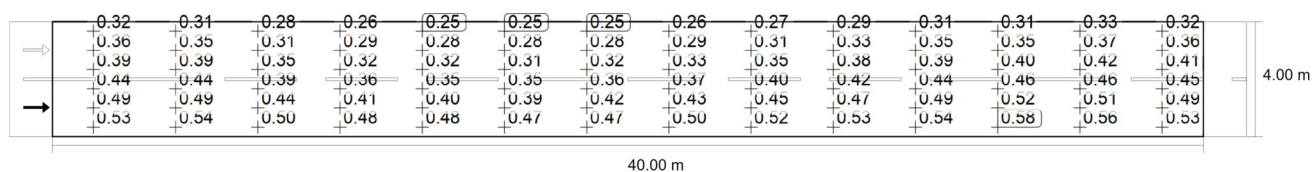
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Siatka wartości)

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
3.667	9.01	8.30	7.00	5.55	4.41	3.69	3.35	3.35	3.70	4.43	5.59	7.07	8.40	9.06
3.000	10.02	9.15	7.58	5.92	4.63	3.84	3.45	3.46	3.86	4.65	5.95	7.63	9.25	10.08
2.333	11.05	10.00	8.13	6.24	4.85	3.96	3.55	3.56	3.97	4.86	6.25	8.17	10.09	11.10
1.667	12.05	10.81	8.67	6.54	5.02	4.08	3.65	3.65	4.08	5.01	6.53	8.69	10.88	12.09
1.000	13.00	11.57	9.13	6.82	5.14	4.16	3.73	3.73	4.15	5.12	6.80	9.12	11.62	13.04
0.333	13.89	12.25	9.53	7.01	5.25	4.24	3.77	3.77	4.22	5.22	6.96	9.50	12.27	13.92

Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Tabela wartości)

	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia	7.01 lx	3.35 lx	13.9 lx	0.48	0.24

0.26	0.30	0.36	0.40	0.47	0.50	0.57
0.33	0.36	0.40	0.47	0.50	0.57	
0.53	0.47	0.40	0.36	0.30	0.26	
0.36	0.30	0.26	0.25	0.25	0.25	0.26
0.39	0.35	0.31	0.28	0.26	0.25	0.26
0.44	0.40	0.36	0.32	0.29	0.27	0.29
0.49	0.45	0.41	0.37	0.33	0.31	0.31
0.53	0.50	0.48	0.47	0.47	0.50	0.52

Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m²] (Izoluksy)

drogi gminne o małym natężeniu ruchu - odległość pomiędzy oprawami 40m

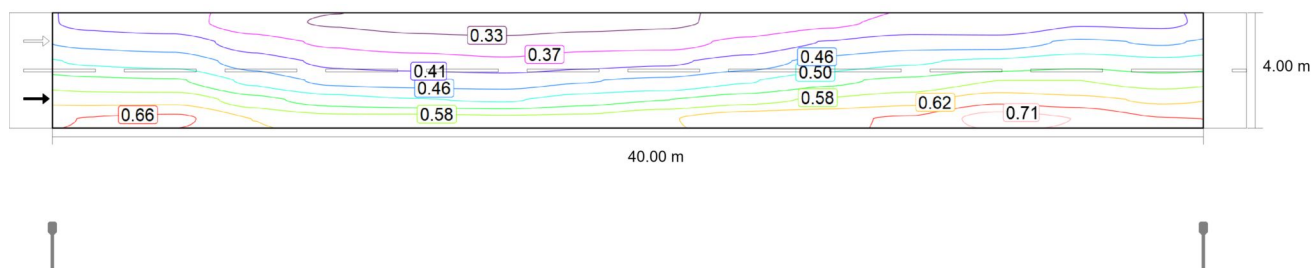
Jezdnia 1 (M6)

Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Siatka wartości)

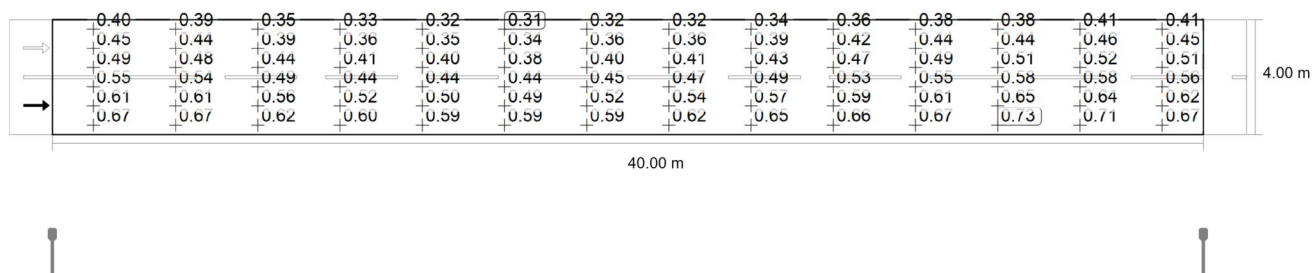
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571
3.667	0.32	0.31	0.28	0.26	0.25	0.25	0.25	0.26	0.27	0.29	0.31	0.31	0.33	0.32
3.000	0.36	0.35	0.31	0.29	0.28	0.28	0.28	0.29	0.31	0.33	0.35	0.35	0.37	0.36
2.333	0.39	0.39	0.35	0.32	0.32	0.31	0.32	0.33	0.35	0.38	0.39	0.40	0.42	0.41
1.667	0.44	0.44	0.39	0.36	0.35	0.35	0.36	0.37	0.40	0.42	0.44	0.46	0.46	0.45
1.000	0.49	0.49	0.44	0.41	0.40	0.39	0.42	0.43	0.45	0.47	0.49	0.52	0.51	0.49
0.333	0.53	0.54	0.50	0.48	0.48	0.47	0.47	0.50	0.52	0.53	0.54	0.58	0.56	0.53

Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Tabela wartości)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni	0.39 cd/m^2	0.25 cd/m^2	0.58 cd/m^2	0.63	0.43



Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Izoluxy)



Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Siatka wartości)

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
3.667	0.40	0.39	0.35	0.33	0.32	0.31	0.32	0.32	0.34	0.36	0.38	0.38	0.41	0.41
3.000	0.45	0.44	0.39	0.36	0.35	0.34	0.36	0.36	0.39	0.42	0.44	0.44	0.46	0.45
2.333	0.49	0.48	0.44	0.41	0.40	0.38	0.40	0.41	0.43	0.47	0.49	0.51	0.52	0.51

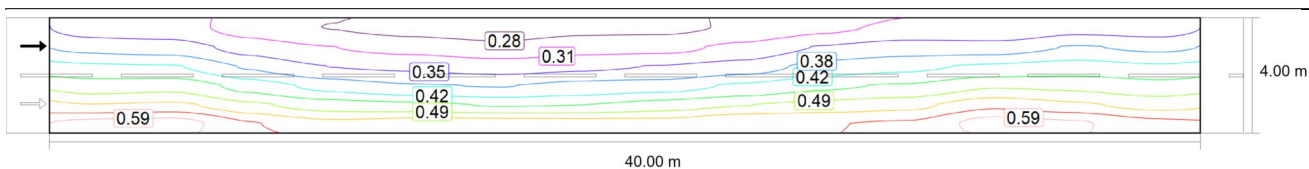
drogi gminne o małym natężeniu ruchu - odległość pomiędzy oprawami 40m

Jezdnia 1 (M6)

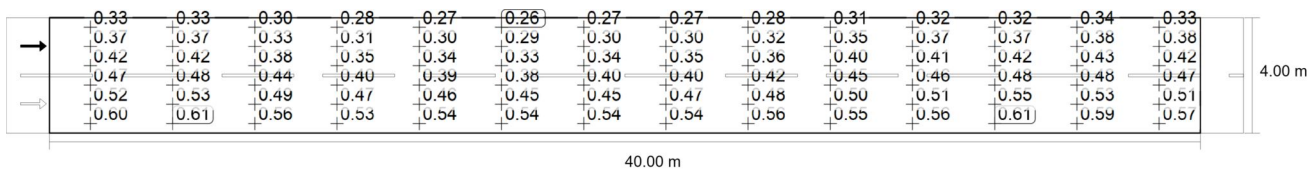
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571
1.667	0.55	0.54	0.49	0.44	0.44	0.44	0.45	0.47	0.49	0.53	0.55	0.58	0.58	0.56
1.000	0.61	0.61	0.56	0.52	0.50	0.49	0.52	0.54	0.57	0.59	0.61	0.65	0.64	0.62
0.333	0.67	0.67	0.62	0.60	0.59	0.59	0.59	0.62	0.65	0.66	0.67	0.73	0.71	0.67

Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Tabela wartości)

	L_m	L_{\min}	L_{\max}	$U_o (g_1)$	g_2
Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji	0.49 cd/m^2	0.31 cd/m^2	0.73 cd/m^2	0.63	0.43



Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Izoluxy)



Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Siatka wartości)

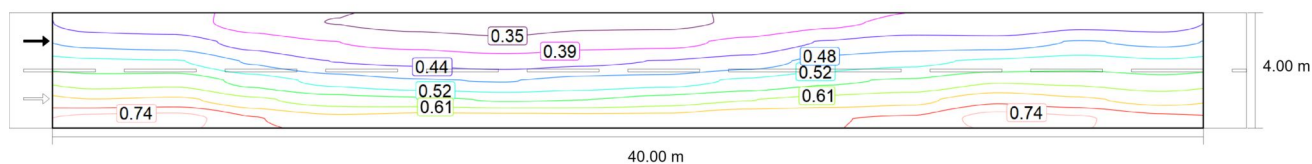
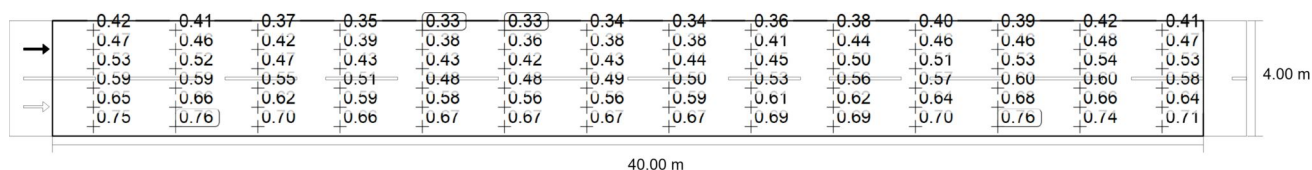
drogi gminne o małym natężeniu ruchu - odległość pomiędzy oprawami 40m

Jezdnia 1 (M6)

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
3.667	0.33	0.33	0.30	0.28	0.27	0.26	0.27	0.27	0.28	0.31	0.32	0.32	0.34	0.33
3.000	0.37	0.37	0.33	0.31	0.30	0.29	0.30	0.30	0.32	0.35	0.37	0.37	0.38	0.38
2.333	0.42	0.42	0.38	0.35	0.34	0.33	0.34	0.35	0.36	0.40	0.41	0.42	0.43	0.42
1.667	0.47	0.48	0.44	0.40	0.39	0.38	0.40	0.40	0.42	0.45	0.46	0.48	0.48	0.47
1.000	0.52	0.53	0.49	0.47	0.46	0.45	0.45	0.47	0.48	0.50	0.51	0.55	0.53	0.51
0.333	0.60	0.61	0.56	0.53	0.54	0.54	0.54	0.54	0.56	0.55	0.56	0.61	0.59	0.57

Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Tabela wartości)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni	0.42 cd/m^2	0.26 cd/m^2	0.61 cd/m^2	0.62	0.43

Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Izoluksy)Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Siatka wartości)

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
3.667	0.42	0.41	0.37	0.35	0.33	0.33	0.34	0.34	0.36	0.38	0.40	0.39	0.42	0.41
3.000	0.47	0.46	0.42	0.39	0.38	0.36	0.38	0.38	0.41	0.44	0.46	0.46	0.48	0.47
2.333	0.53	0.52	0.47	0.43	0.43	0.42	0.43	0.44	0.45	0.50	0.51	0.53	0.54	0.53
1.667	0.59	0.59	0.55	0.51	0.48	0.48	0.49	0.50	0.53	0.56	0.57	0.60	0.60	0.58

drogi gminne o małym natężeniu ruchu - odległość pomiędzy oprawami 40m

Jezdnia 1 (M6)

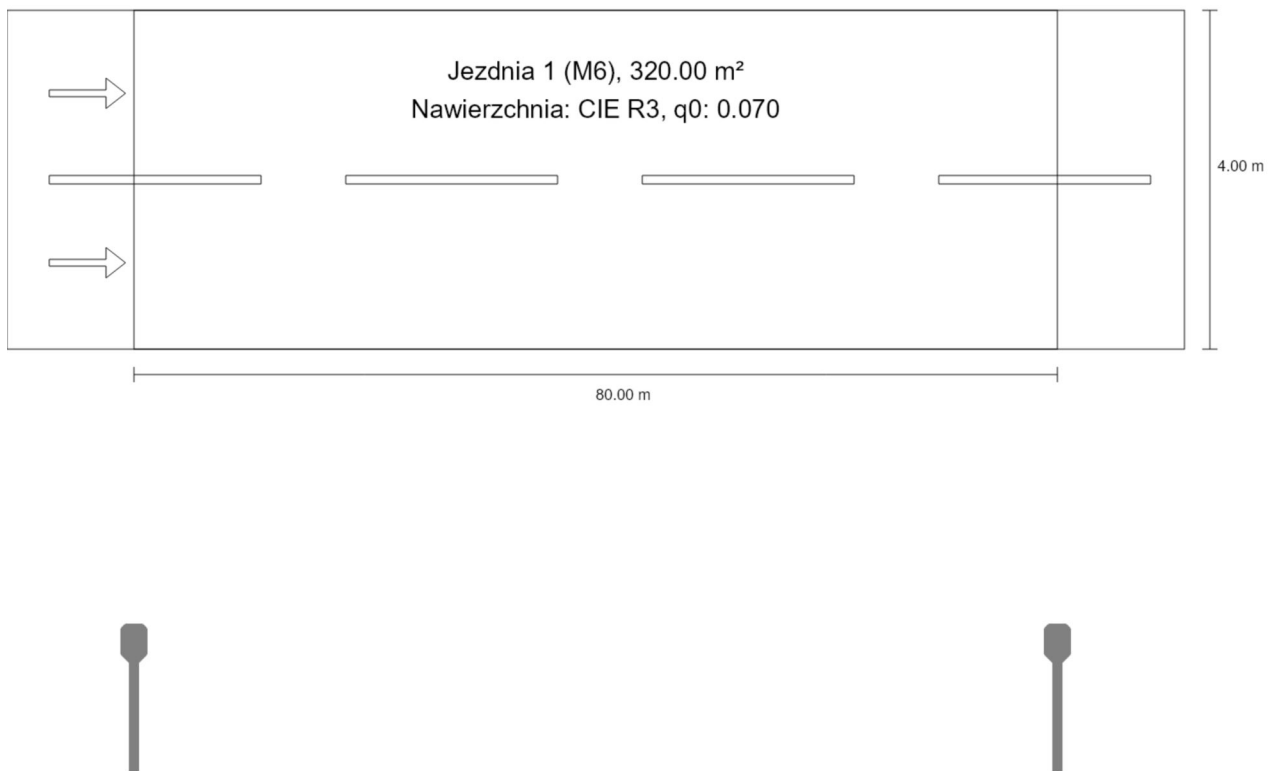
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571
1.000	0.65	0.66	0.62	0.59	0.58	0.56	0.56	0.59	0.61	0.62	0.64	0.68	0.66	0.64
0.333	0.75	0.76	0.70	0.66	0.67	0.67	0.67	0.67	0.69	0.69	0.70	0.76	0.74	0.71

Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Tabela wartości)

	L_m	L_{\min}	L_{\max}	$U_o (g_1)$	g_2
Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji	0.52 cd/m^2	0.33 cd/m^2	0.76 cd/m^2	0.62	0.43

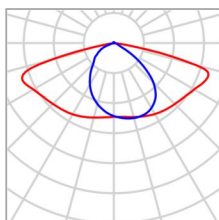
drogi gminne o małym natężeniu ruchu - odległość pomiędzy oprawami 80m

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



drogi gminne o małym natężeniu ruchu - odległość pomiędzy oprawami 80m

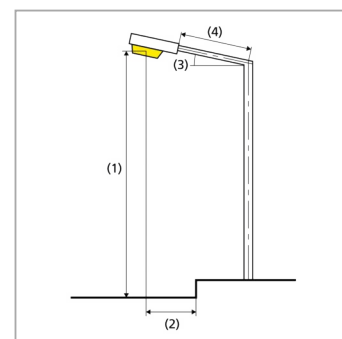
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	Brak statusu członka DIALux	P	40.0 W
Numer artykułu	Oprawa LED	Φ_{Lampa}	8100 lm
Nazwa artykułu	Oprawa uliczna LED 40W	Φ_{Oprawa}	7322 lm
Wyposażenie	1x 40W Type II	η	90.39 %

Oprawa uliczna LED 40W (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	80.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-3.498 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 40.0 W
Moc / trasa	480.0 W/km
ULR / ULOR	0.01 / 0.01
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 383 cd/klm $\geq 80^\circ$: 109 cd/klm $\geq 90^\circ$: 3.47 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*2
Klasa wskaźnika oślnienia	D.6
MF	0.80



drogi gminne o małym natężeniu ruchu - odległość pomiędzy oprawami 80m

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M6)	L _m	0.20 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✗
	U _o	0.26	≥ 0.35	✗
	U _l	0.15	≥ 0.40	✗
	TI	15 %	≤ 20 %	✓
	R _{EI}	0.78	≥ 0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
drogi gminne o małym natężeniu ruchu - odległość pomiędzy oprawami 80m	D _p	0.036 W/lx*m ²	–
Oprawa uliczna LED 40W (z jednej strony na dole)	D _e	0.5 kWh/m ² rok	160.0 kWh/rok

drogi gminne o małym natężeniu ruchu - odległość pomiędzy oprawami 80m

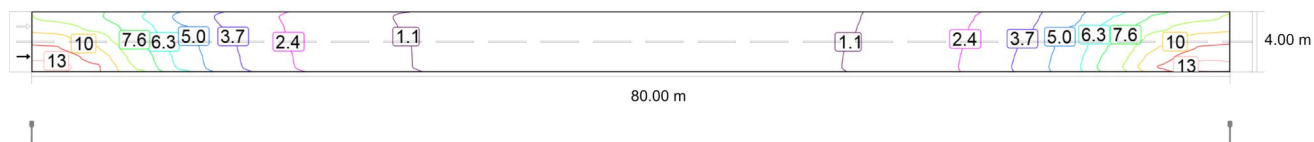
Jezdnia 1 (M6)

Wyniki dla pola oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M6)	L_m	0.20 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✗
	U_o	0.26	≥ 0.35	✗
	U_l	0.15	≥ 0.40	✗
	TI	15 %	≤ 20 %	✓
	R_{EI}	0.78	≥ 0.30	✓

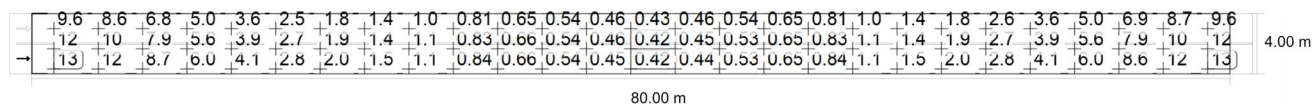
Wyniki dla obserwatora

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Obserwator 1 Pozycja: -60.000 m, 1.000 m, 1.500 m	L_m	0.20 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✗
	U_o	0.26	≥ 0.35	✗
	U_l	0.15	≥ 0.40	✗
	TI	15 %	≤ 20 %	✓
Obserwator 2 Pozycja: -60.000 m, 3.000 m, 1.500 m	L_m	0.21 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✗
	U_o	0.28	≥ 0.35	✗
	U_l	0.19	≥ 0.40	✗
	TI	11 %	≤ 20 %	✓



Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Izoluksy)

drogi gminne o małym natężeniu ruchu - odległość pomiędzy oprawami 80m

Jezdnia 1 (M6)

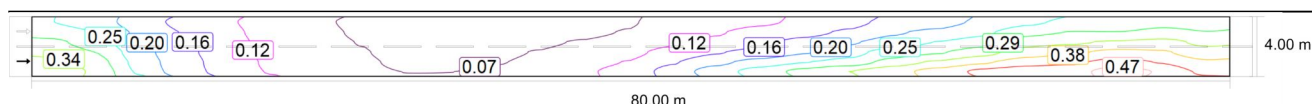
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Siatka wartości)

m	1.481	4.444	7.407	10.370	13.333	16.296	19.259	22.222	25.185	28.148	31.111	34.074	37.037	40.000	42.963	45.926	48.889
3.667	8.56	7.75	6.29	4.69	3.37	2.44	1.78	1.32	1.01	0.79	0.64	0.54	0.47	0.43	0.46	0.53	0.63
3.000	9.58	8.58	6.83	5.01	3.56	2.54	1.84	1.36	1.04	0.81	0.65	0.54	0.46	0.43	0.46	0.54	0.65
2.333	10.61	9.42	7.36	5.30	3.74	2.62	1.89	1.40	1.06	0.83	0.65	0.54	0.46	0.43	0.46	0.54	0.65
1.667	11.61	10.22	7.89	5.58	3.87	2.70	1.94	1.44	1.09	0.83	0.66	0.54	0.46	0.42	0.45	0.53	0.65
1.000	12.56	10.96	8.30	5.83	3.98	2.77	1.99	1.46	1.09	0.83	0.66	0.54	0.46	0.42	0.45	0.53	0.65
0.333	13.45	11.63	8.69	6.00	4.08	2.84	2.01	1.47	1.09	0.84	0.66	0.54	0.45	0.42	0.44	0.53	0.65

m	51.852	54.815	57.778	60.741	63.704	66.667	69.630	72.593	75.556	78.519
3.667	0.78	1.01	1.33	1.79	2.46	3.39	4.72	6.35	7.85	8.61
3.000	0.81	1.04	1.37	1.84	2.56	3.57	5.02	6.87	8.68	9.63
2.333	0.83	1.06	1.41	1.90	2.63	3.75	5.30	7.39	9.50	10.66
1.667	0.83	1.09	1.44	1.95	2.70	3.87	5.57	7.89	10.28	11.65
1.000	0.83	1.09	1.47	1.99	2.77	3.97	5.80	8.28	11.00	12.59
0.333	0.84	1.10	1.47	2.02	2.82	4.05	5.95	8.65	11.64	13.48

Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Tabela wartości)

	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia	3.51 lx	0.42 lx	13.5 lx	0.12	0.03

Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Izoluxy)

m	1.481	4.444	7.407	10.370	13.333	16.296	19.259	22.222	25.185	28.148	31.111	34.074	37.037	40.000	42.963	45.926	48.889
3.667	0.28	0.25	0.19	0.16	0.13	0.10	0.08	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.08	0.10	0.11	0.13	0.15
3.000	0.33	0.29	0.22	0.17	0.14	0.11	0.09	0.07	0.06	0.07	0.07	0.09	0.10	0.13	0.16	0.18	0.20
2.333	0.37	0.33	0.24	0.18	0.14	0.11	0.09	0.08	0.07	0.07	0.08	0.09	0.11	0.13	0.18	0.23	0.27
1.667	0.37	0.33	0.24	0.18	0.14	0.11	0.09	0.08	0.07	0.07	0.08	0.09	0.11	0.13	0.18	0.23	0.27
1.000	0.37	0.33	0.24	0.18	0.14	0.11	0.09	0.08	0.07	0.07	0.08	0.09	0.11	0.13	0.18	0.23	0.27
0.333	0.37	0.33	0.24	0.18	0.14	0.11	0.09	0.08	0.07	0.07	0.08	0.09	0.11	0.13	0.18	0.23	0.27

Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Siatka wartości)

m	1.481	4.444	7.407	10.370	13.333	16.296	19.259	22.222	25.185	28.148	31.111	34.074	37.037	40.000	42.963	45.926	48.889
---	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

drogi gminne o małym natężeniu ruchu - odległość pomiędzy oprawami 80m

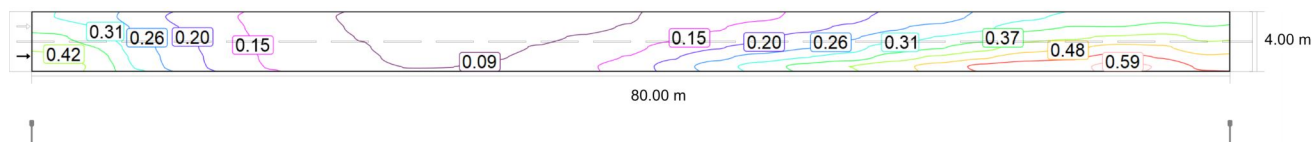
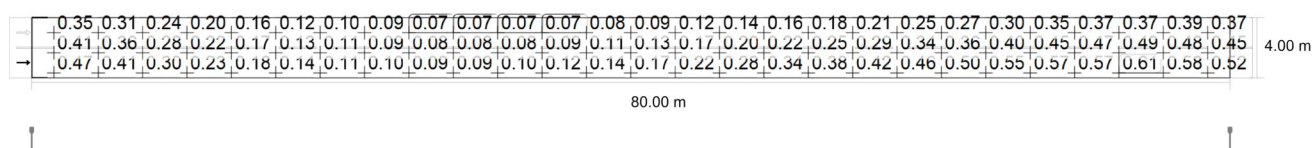
Jezdnia 1 (M6)

m	51.852	54.815	57.778	60.741	63.704	66.667	69.630	72.593	75.556	78.519							
m	1.481	4.444	7.407	10.370	13.333	16.296	19.259	22.222	25.185	28.148	31.111	34.074	37.037	40.000	42.963	45.926	48.889
3.667	0.25	0.23	0.18	0.15	0.12	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.05	0.05	0.06	0.07	0.09	0.10	0.11
3.000	0.28	0.25	0.19	0.16	0.13	0.10	0.08	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.08	0.10	0.11	0.13
2.333	0.30	0.27	0.21	0.17	0.13	0.10	0.08	0.07	0.06	0.06	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.13	0.15
1.667	0.33	0.29	0.22	0.17	0.14	0.11	0.09	0.07	0.07	0.06	0.07	0.07	0.09	0.10	0.13	0.16	0.18
1.000	0.35	0.31	0.23	0.18	0.14	0.11	0.09	0.08	0.07	0.07	0.07	0.08	0.10	0.12	0.16	0.19	0.22
0.333	0.37	0.33	0.24	0.18	0.14	0.11	0.09	0.08	0.07	0.07	0.08	0.09	0.11	0.13	0.18	0.23	0.27

m	51.852	54.815	57.778	60.741	63.704	66.667	69.630	72.593	75.556	78.519							
3.667	0.12	0.15	0.17	0.19	0.21	0.24	0.26	0.25	0.27	0.26							
3.000	0.15	0.17	0.20	0.21	0.24	0.28	0.29	0.29	0.31	0.29							
2.333	0.18	0.20	0.23	0.25	0.27	0.32	0.33	0.34	0.35	0.33							
1.667	0.20	0.23	0.27	0.29	0.32	0.36	0.37	0.40	0.39	0.36							
1.000	0.25	0.27	0.31	0.34	0.37	0.40	0.42	0.45	0.42	0.39							
0.333	0.31	0.34	0.37	0.40	0.44	0.45	0.46	0.49	0.46	0.41							

Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m²] (Tabela wartości)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U ₀ (g ₁)	g ₂
Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni	0.20 cd/m ²	0.051 cd/m ²	0.49 cd/m ²	0.26	0.10

Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m²] (Izoluksy)Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m²] (Siatka wartości)

m	1.481	4.444	7.407	10.370	13.333	16.296	19.259	22.222	25.185	28.148	31.111	34.074	37.037	40.000	42.963	45.926	48.889
---	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

drogi gminne o małym natężeniu ruchu - odległość pomiędzy oprawami 80m

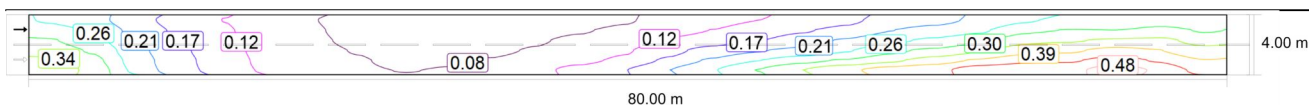
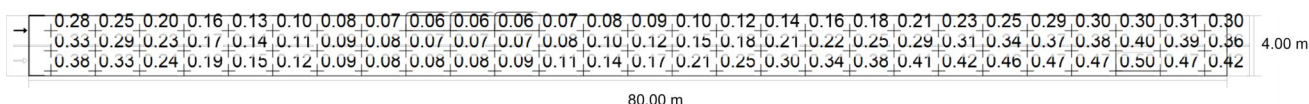
Jezdnia 1 (M6)

m	51.852	54.815	57.778	60.741	63.704	66.667	69.630	72.593	75.556	78.519							
m	1.481	4.444	7.407	10.370	13.333	16.296	19.259	22.222	25.185	28.148	31.111	34.074	37.037	40.000	42.963	45.926	48.889
3.667	0.31	0.28	0.23	0.19	0.15	0.12	0.10	0.08	0.07	0.07	0.06	0.07	0.07	0.09	0.11	0.12	0.14
3.000	0.35	0.31	0.24	0.20	0.16	0.12	0.10	0.09	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08	0.09	0.12	0.14	0.16
2.333	0.38	0.34	0.26	0.21	0.17	0.13	0.10	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08	0.09	0.11	0.14	0.16	0.19
1.667	0.41	0.36	0.28	0.22	0.17	0.13	0.11	0.09	0.08	0.08	0.08	0.09	0.11	0.13	0.17	0.20	0.22
1.000	0.44	0.39	0.29	0.22	0.18	0.14	0.11	0.10	0.08	0.08	0.09	0.10	0.12	0.15	0.20	0.24	0.28
0.333	0.47	0.41	0.30	0.23	0.18	0.14	0.11	0.10	0.09	0.09	0.10	0.12	0.14	0.17	0.22	0.28	0.34

m	51.852	54.815	57.778	60.741	63.704	66.667	69.630	72.593	75.556	78.519
3.667	0.16	0.19	0.22	0.24	0.26	0.30	0.32	0.32	0.34	0.33
3.000	0.18	0.21	0.25	0.27	0.30	0.35	0.37	0.37	0.39	0.37
2.333	0.22	0.25	0.28	0.31	0.34	0.40	0.41	0.43	0.44	0.41
1.667	0.25	0.29	0.34	0.36	0.40	0.45	0.47	0.49	0.48	0.45
1.000	0.31	0.33	0.39	0.43	0.47	0.51	0.52	0.56	0.53	0.48
0.333	0.38	0.42	0.46	0.50	0.55	0.57	0.57	0.61	0.58	0.52

Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Tabela wartości)

	L_m	L_{\min}	L_{\max}	$U_o (g_1)$	g_2
Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji	0.25 cd/m^2	0.063 cd/m^2	0.61 cd/m^2	0.26	0.10

Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Izoluksy)Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Siatka wartości)

m	1.481	4.444	7.407	10.370	13.333	16.296	19.259	22.222	25.185	28.148	31.111	34.074	37.037	40.000	42.963	45.926	48.889
3.667	0.25	0.23	0.18	0.15	0.12	0.10	0.08	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.08	0.09	0.11	0.12
3.000	0.28	0.25	0.20	0.16	0.13	0.10	0.08	0.07	0.06	0.06	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.12	0.14

drogi gminne o małym natężeniu ruchu - odległość pomiędzy oprawami 80m

Jezdnia 1 (M6)

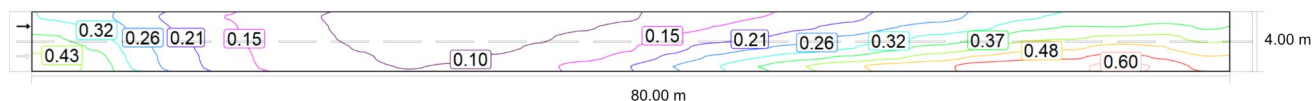
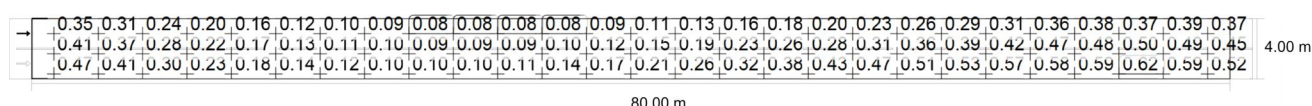
m	51.852	54.815	57.778	60.741	63.704	66.667	69.630	72.593	75.556	78.519
3.667	0.13	0.16	0.18	0.20	0.22	0.25	0.26	0.26	0.28	0.26
3.000	0.16	0.18	0.21	0.23	0.25	0.29	0.30	0.30	0.31	0.30

m	1.481	4.444	7.407	10.370	13.333	16.296	19.259	22.222	25.185	28.148	31.111	34.074	37.037	40.000	42.963	45.926	48.889
2.333	0.30	0.27	0.21	0.17	0.13	0.10	0.08	0.07	0.07	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.13	0.15	0.16
1.667	0.33	0.29	0.23	0.17	0.14	0.11	0.09	0.08	0.07	0.07	0.07	0.08	0.10	0.12	0.15	0.18	0.21
1.000	0.35	0.31	0.23	0.18	0.14	0.11	0.09	0.08	0.07	0.08	0.08	0.09	0.11	0.13	0.18	0.22	0.25
0.333	0.38	0.33	0.24	0.19	0.15	0.12	0.09	0.08	0.08	0.08	0.09	0.11	0.14	0.17	0.21	0.25	0.30

m	51.852	54.815	57.778	60.741	63.704	66.667	69.630	72.593	75.556	78.519
2.333	0.19	0.22	0.24	0.26	0.29	0.33	0.34	0.35	0.35	0.33
1.667	0.22	0.25	0.29	0.31	0.34	0.37	0.38	0.40	0.39	0.36
1.000	0.28	0.30	0.33	0.37	0.39	0.42	0.43	0.45	0.43	0.39
0.333	0.34	0.38	0.41	0.42	0.46	0.47	0.47	0.50	0.47	0.42

Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m²] (Tabela wartości)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni	0.21 cd/m ²	0.057 cd/m ²	0.50 cd/m ²	0.28	0.11

Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m²] (Izoluksy)Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m²] (Siatka wartości)

m	1.481	4.444	7.407	10.370	13.333	16.296	19.259	22.222	25.185	28.148	31.111	34.074	37.037	40.000	42.963	45.926	48.889
3.667	0.31	0.28	0.23	0.19	0.15	0.12	0.10	0.08	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08	0.09	0.12	0.14	0.15
3.000	0.35	0.31	0.24	0.20	0.16	0.12	0.10	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08	0.09	0.11	0.13	0.16	0.18

drogi gminne o małym natężeniu ruchu - odległość pomiędzy oprawami 80m

Jezdnia 1 (M6)

m	51.852	54.815	57.778	60.741	63.704	66.667	69.630	72.593	75.556	78.519
3.667	0.17	0.20	0.23	0.25	0.27	0.31	0.33	0.32	0.35	0.33
3.000	0.20	0.23	0.26	0.29	0.31	0.36	0.38	0.37	0.39	0.37

m	1.481	4.444	7.407	10.370	13.333	16.296	19.259	22.222	25.185	28.148	31.111	34.074	37.037	40.000	42.963	45.926	48.889
2.333	0.38	0.34	0.26	0.21	0.17	0.13	0.10	0.09	0.08	0.08	0.08	0.09	0.11	0.13	0.16	0.19	0.21
1.667	0.41	0.37	0.28	0.22	0.17	0.13	0.11	0.10	0.09	0.09	0.09	0.10	0.12	0.15	0.19	0.23	0.26
1.000	0.44	0.39	0.29	0.23	0.18	0.14	0.11	0.10	0.09	0.09	0.10	0.12	0.14	0.17	0.22	0.27	0.32
0.333	0.47	0.41	0.30	0.23	0.18	0.14	0.12	0.10	0.10	0.10	0.11	0.14	0.17	0.21	0.26	0.32	0.38

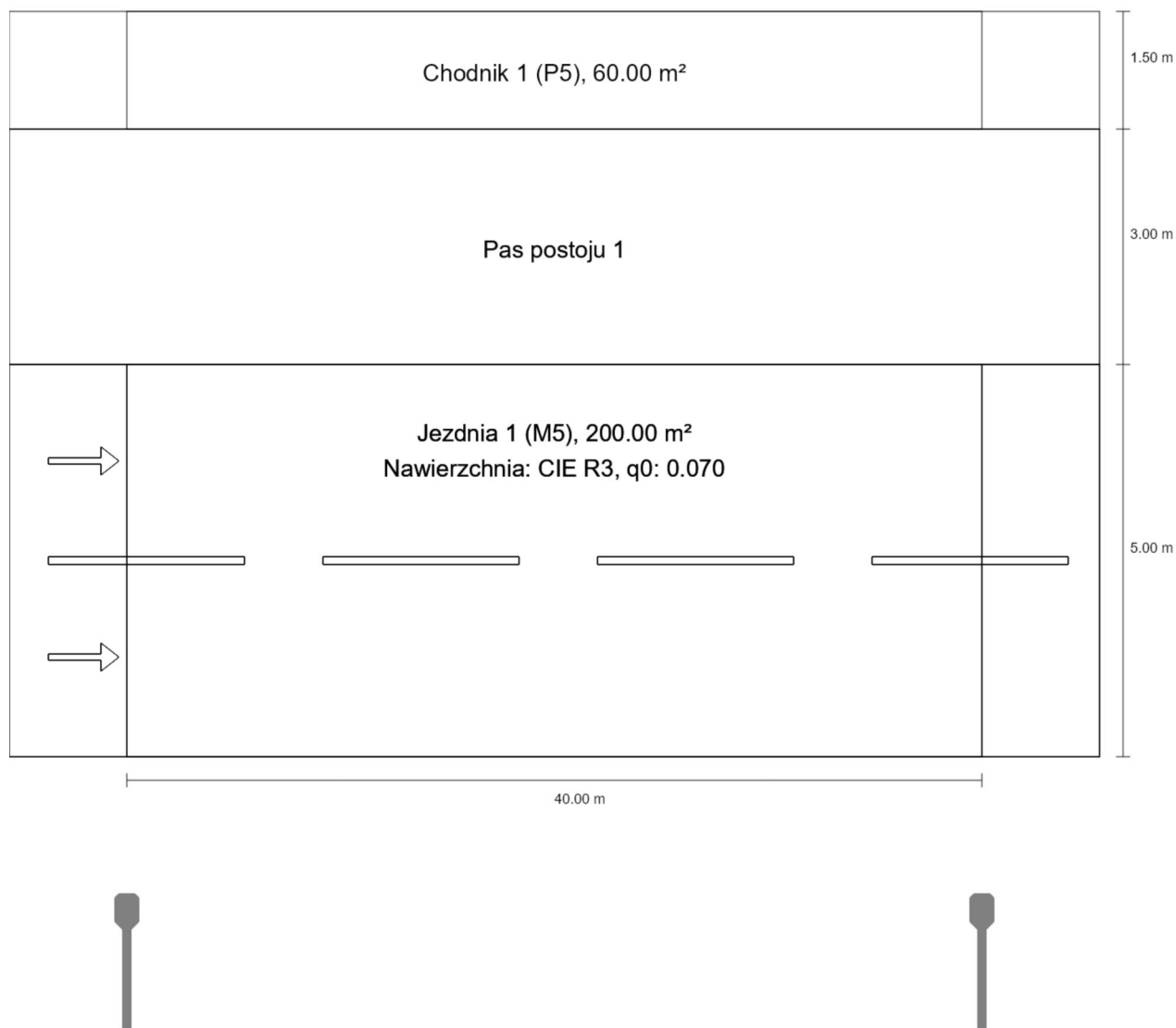
m	51.852	54.815	57.778	60.741	63.704	66.667	69.630	72.593	75.556	78.519
2.333	0.24	0.27	0.30	0.33	0.36	0.42	0.42	0.44	0.44	0.41
1.667	0.28	0.31	0.36	0.39	0.42	0.47	0.48	0.50	0.49	0.45
1.000	0.35	0.38	0.42	0.46	0.49	0.52	0.53	0.57	0.53	0.49
0.333	0.43	0.47	0.51	0.53	0.57	0.58	0.59	0.62	0.59	0.52

Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Tabela wartości)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji	0.26 cd/m^2	0.071 cd/m^2	0.62 cd/m^2	0.28	0.11

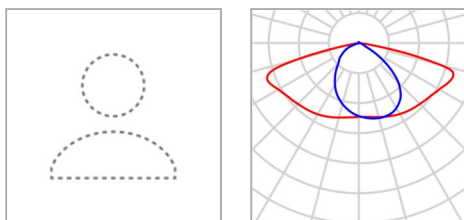
drogi gminne o umiarkowanym natężeniu ruchu - odległość pomiędzy opawami 40m

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



drogi gminne o umiarkowanym natężeniu ruchu - odległość pomiędzy oprawami 40m

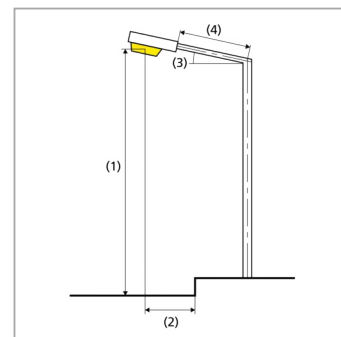
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	Brak statusu członka DIALux	P	50.0 W
Numer artykułu	Oprawa LED	Φ_{Lampa}	10150 lm
Nazwa artykułu	Oprawa uliczna LED 50W	Φ_{Oprawa}	9175 lm
Wyposażenie	1x 50W Type II	η	90.39 %

Oprawa uliczna LED 50W (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	40.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.998 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 50.0 W
Moc / trasa	1250.0 W/km
ULR / ULOR	0.01 / 0.01
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 383 cd/klm $\geq 80^\circ$: 109 cd/klm $\geq 90^\circ$: 3.47 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*2
Klasa wskaźnika oślnienia	D.6
MF	0.80



drogi gminne o umiarkowanym natężeniu ruchu - odległość pomiędzy oprawami 40m

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Chodnik 1 (P5)	E_m	4.46 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	3.01 lx	≥ 0.60 lx	✓
Jezdnia 1 (M5)	L_m	0.57 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.57	≥ 0.35	✓
	U_l	0.76	≥ 0.40	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.75	≥ 0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

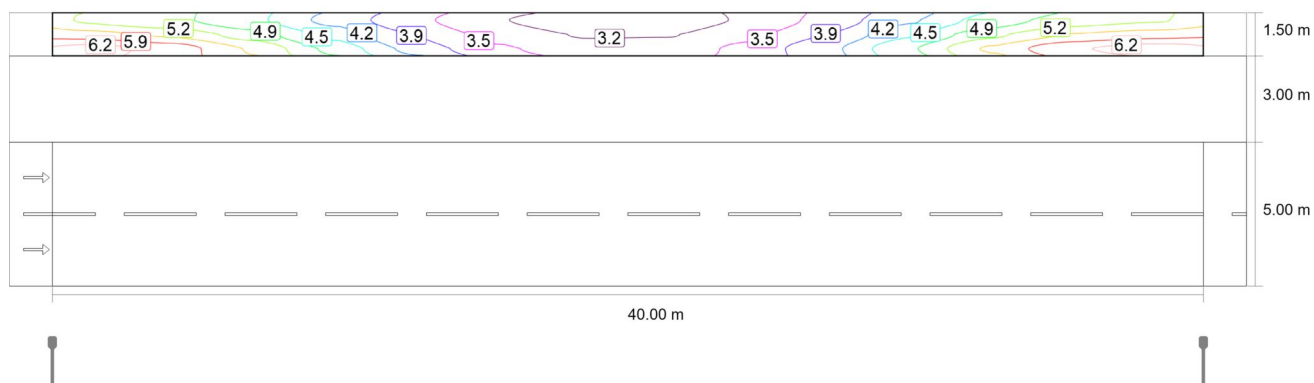
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
drogi gminne o umiarkowanym natężeniu ruchu - odległość pomiędzy oprawami 40m	D_p	0.023 W/lx*m ²	–
Oprawa uliczna LED 50W (z jednej strony na dole)	D_e	0.8 kWh/m ² rok	200.0 kWh/rok

drogi gminne o umiarkowanym natężeniu ruchu - odległość pomiędzy oprawami 40m

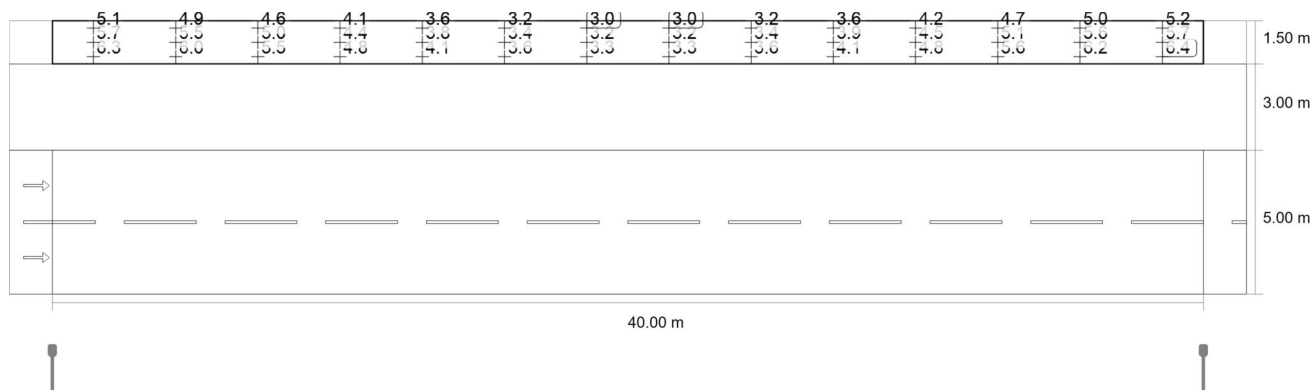
Chodnik 1 (P5)

Wyniki dla pola oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Chodnik 1 (P5)	E_m	4.46 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	3.01 lx	≥ 0.60 lx	✓



Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Izoluxy)



Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Siatka wartości)

drogi gminne o umiarkowanym natężeniu ruchu - odległość pomiędzy oprawami 40m

Chodnik 1 (P5)

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
9.250	5.13	4.94	4.58	4.08	3.59	3.19	3.01	3.02	3.21	3.63	4.15	4.67	5.02	5.17
8.750	5.70	5.47	5.02	4.41	3.83	3.39	3.16	3.16	3.41	3.87	4.49	5.12	5.57	5.74
8.250	6.33	6.05	5.49	4.76	4.06	3.59	3.31	3.32	3.61	4.11	4.84	5.60	6.16	6.37

Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Tabela wartości)

	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia	4.46 lx	3.01 lx	6.37 lx	0.67	0.47

drogi gminne o umiarkowanym natężeniu ruchu - odległość pomiędzy oprawami 40m

Jezdnia 1 (M5)

Wyniki dla pola oceny

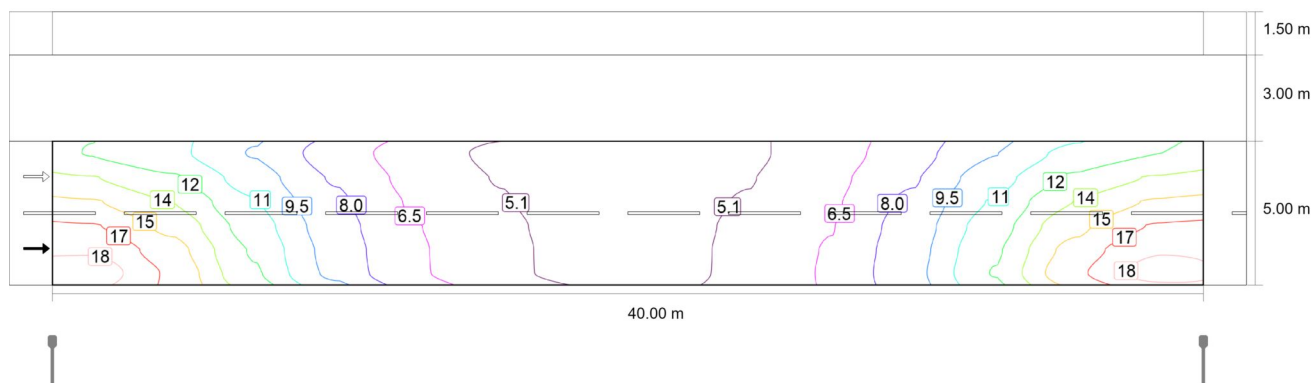
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M5)	L _m	0.57 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.57	≥ 0.35	✓
	U _l	0.76	≥ 0.40	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	R _{El}	0.75	≥ 0.30	✓

Wyniki dla obserwatora

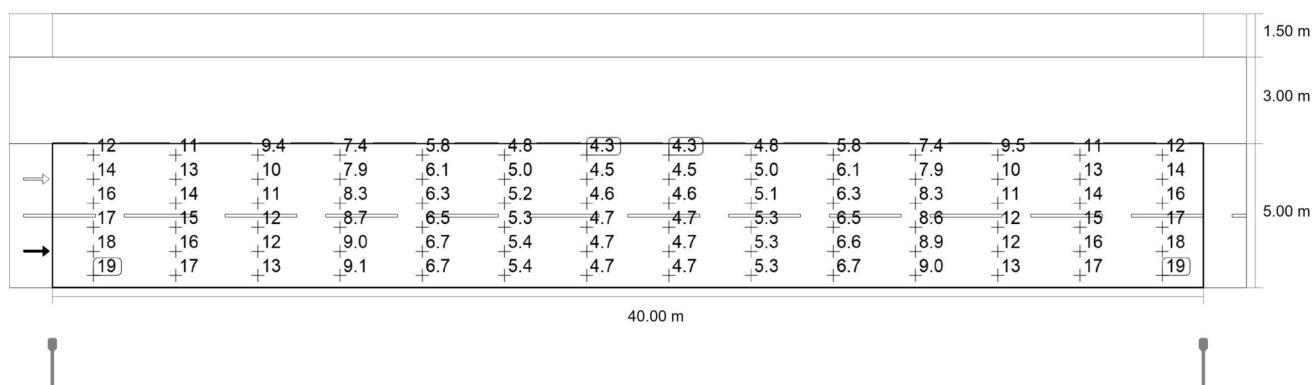
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Obserwator 1 Pozycja: -60.000 m, 1.250 m, 1.500 m	L _m	0.57 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.58	≥ 0.35	✓
	U _l	0.81	≥ 0.40	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
Obserwator 2 Pozycja: -60.000 m, 3.750 m, 1.500 m	L _m	0.62 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.57	≥ 0.35	✓
	U _l	0.76	≥ 0.40	✓
	TI	6 %	≤ 15 %	✓

drogi gminne o umiarkowanym natężeniu ruchu - odległość pomiędzy oprawami 40m

Jezdnia 1 (M5)



Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Izoluxy)



Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Siatka wartości)

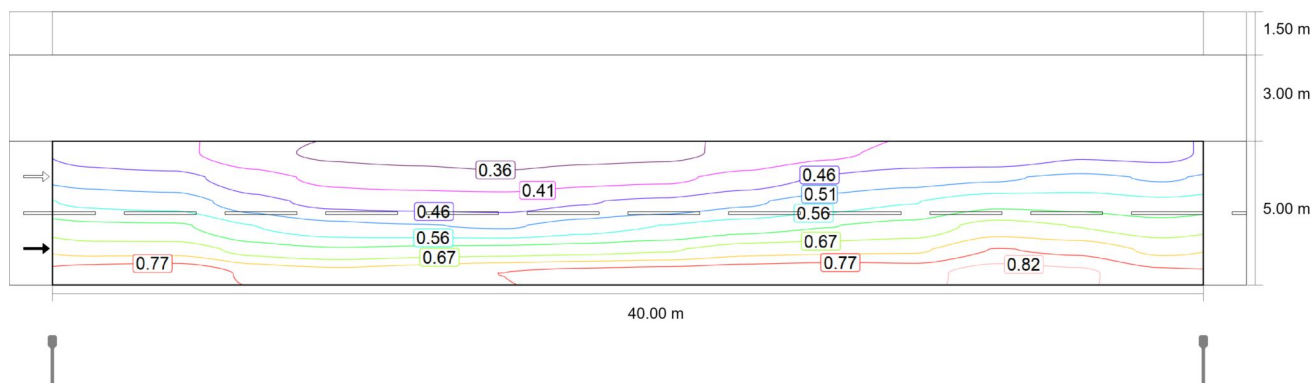
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571
4.583	12.40	11.33	9.41	7.37	5.77	4.80	4.31	4.31	4.82	5.79	7.40	9.48	11.46	12.47
3.750	14.01	12.67	10.27	7.87	6.11	4.99	4.47	4.47	5.00	6.12	7.88	10.32	12.77	14.07
2.917	15.55	13.91	11.10	8.33	6.35	5.15	4.62	4.62	5.15	6.33	8.31	11.11	13.99	15.60
2.083	17.00	15.04	11.76	8.70	6.53	5.28	4.72	4.71	5.26	6.50	8.65	11.73	15.08	17.04
1.250	18.24	16.00	12.31	8.96	6.69	5.35	4.74	4.74	5.32	6.62	8.87	12.24	15.99	18.25
0.417	19.14	16.67	12.67	9.13	6.73	5.36	4.75	4.75	5.34	6.68	9.03	12.55	16.61	19.12

Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Tabela wartości)

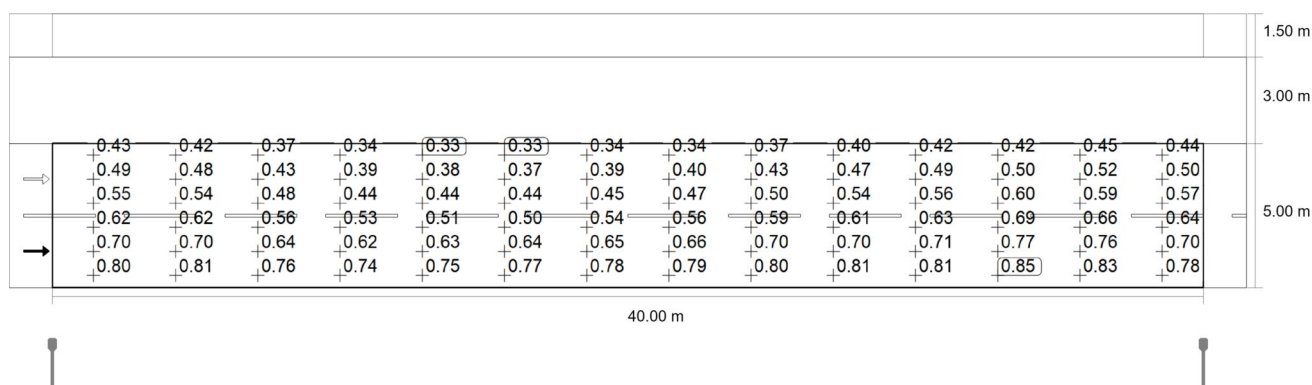
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia	9.44 lx	4.31 lx	19.1 lx	0.46	0.23

drogi gminne o umiarkowanym natężeniu ruchu - odległość pomiędzy oprawami 40m

Jezdnia 1 (M5)



Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Izoluxy)



Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Siatka wartości)

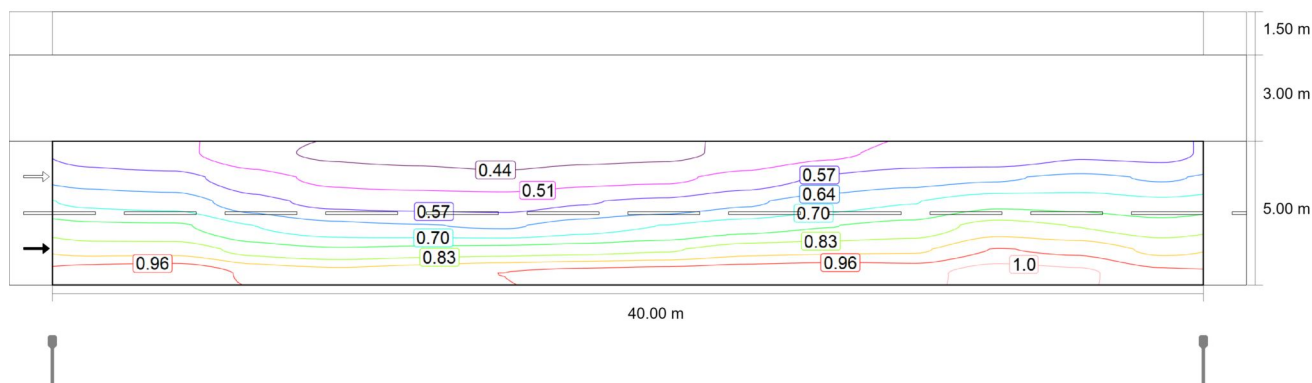
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571
4.583	0.43	0.42	0.37	0.34	0.33	0.33	0.34	0.34	0.37	0.40	0.42	0.42	0.45	0.44
3.750	0.49	0.48	0.43	0.39	0.38	0.37	0.39	0.40	0.43	0.47	0.49	0.50	0.52	0.50
2.917	0.55	0.54	0.48	0.44	0.44	0.44	0.45	0.47	0.50	0.54	0.56	0.60	0.59	0.57
2.083	0.62	0.62	0.56	0.53	0.51	0.50	0.54	0.56	0.59	0.61	0.63	0.69	0.66	0.64
1.250	0.70	0.70	0.64	0.62	0.63	0.64	0.65	0.66	0.70	0.70	0.71	0.77	0.76	0.70
0.417	0.80	0.81	0.76	0.74	0.75	0.77	0.78	0.79	0.80	0.81	0.81	0.85	0.83	0.78

Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Tabela wartości)

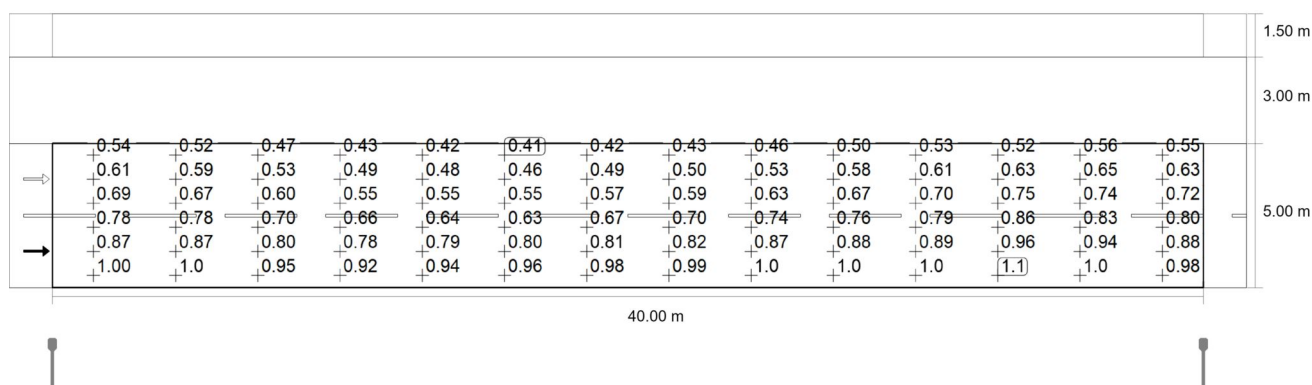
	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni	0.57 cd/m^2	0.33 cd/m^2	0.85 cd/m^2	0.58	0.39

drogi gminne o umiarkowanym natężeniu ruchu - odległość pomiędzy oprawami 40m

Jezdnia 1 (M5)



Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Izoluksy)



Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Siatka wartości)

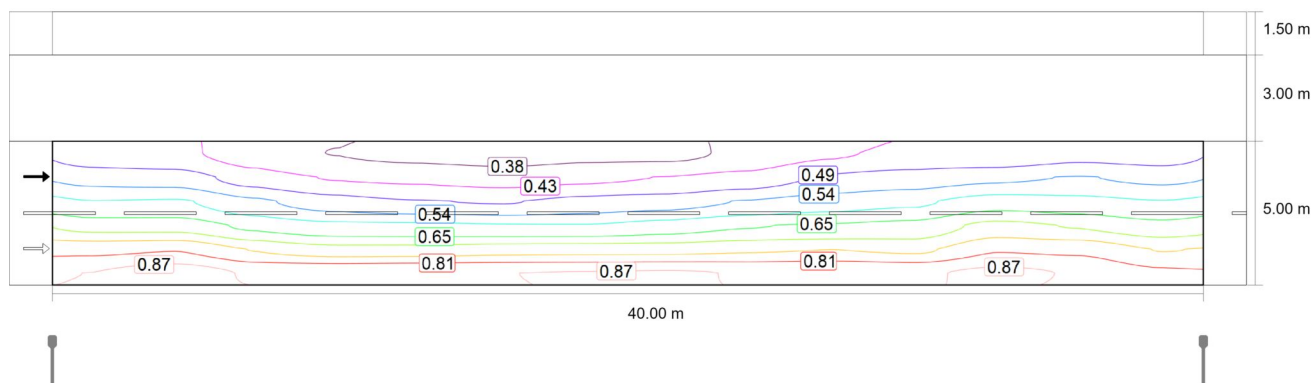
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571
4.583	0.54	0.52	0.47	0.43	0.42	0.41	0.42	0.43	0.46	0.50	0.53	0.52	0.56	0.55
3.750	0.61	0.59	0.53	0.49	0.48	0.46	0.49	0.50	0.53	0.58	0.61	0.63	0.65	0.63
2.917	0.69	0.67	0.60	0.55	0.55	0.55	0.57	0.59	0.63	0.67	0.70	0.75	0.74	0.72
2.083	0.78	0.78	0.70	0.66	0.64	0.63	0.67	0.70	0.74	0.76	0.79	0.86	0.83	0.80
1.250	0.87	0.87	0.80	0.78	0.79	0.80	0.81	0.82	0.87	0.88	0.89	0.96	0.94	0.88
0.417	1.00	1.01	0.95	0.92	0.94	0.96	0.98	0.99	1.00	1.02	1.01	1.06	1.04	0.98

Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Tabela wartości)

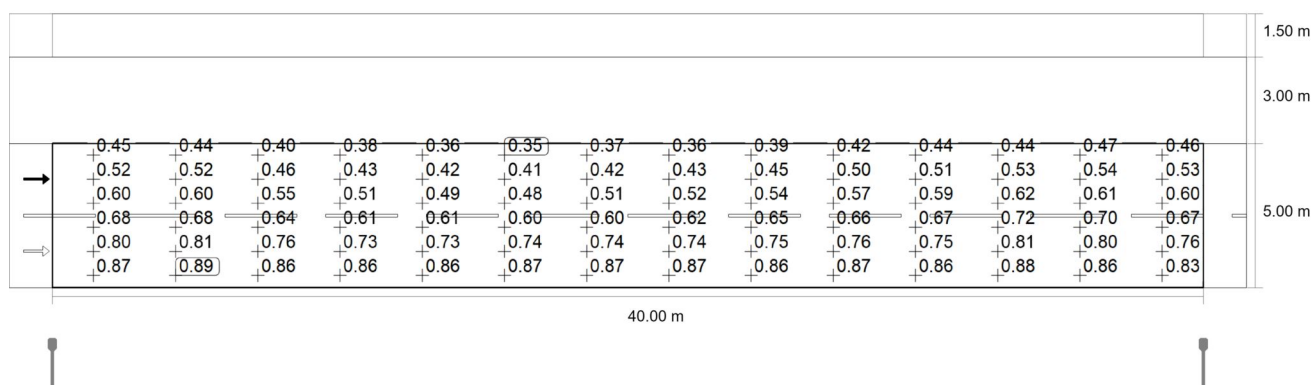
	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji	0.71 cd/m^2	0.41 cd/m^2	1.06 cd/m^2	0.58	0.39

drogi gminne o umiarkowanym natężeniu ruchu - odległość pomiędzy oprawami 40m

Jezdnia 1 (M5)



Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Izoluxy)



Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Siatka wartości)

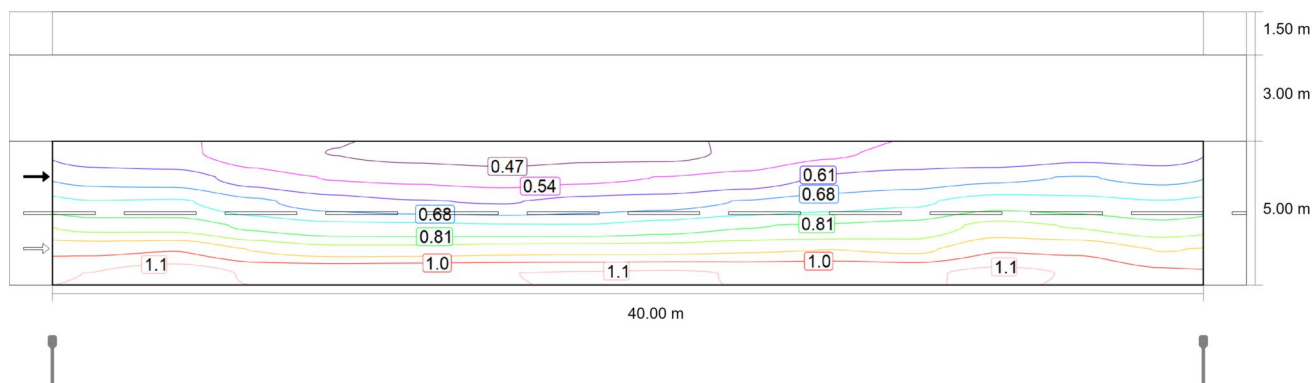
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571
4.583	0.45	0.44	0.40	0.38	0.36	0.35	0.37	0.36	0.39	0.42	0.44	0.44	0.47	0.46
3.750	0.52	0.52	0.46	0.43	0.42	0.41	0.42	0.43	0.45	0.50	0.51	0.53	0.54	0.53
2.917	0.60	0.60	0.55	0.51	0.49	0.48	0.51	0.52	0.54	0.57	0.59	0.62	0.61	0.60
2.083	0.68	0.68	0.64	0.61	0.61	0.60	0.60	0.62	0.65	0.66	0.67	0.72	0.70	0.67
1.250	0.80	0.81	0.76	0.73	0.73	0.74	0.74	0.74	0.75	0.76	0.75	0.81	0.80	0.76
0.417	0.87	0.89	0.86	0.86	0.86	0.87	0.87	0.87	0.86	0.87	0.86	0.88	0.86	0.83

Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Tabela wartości)

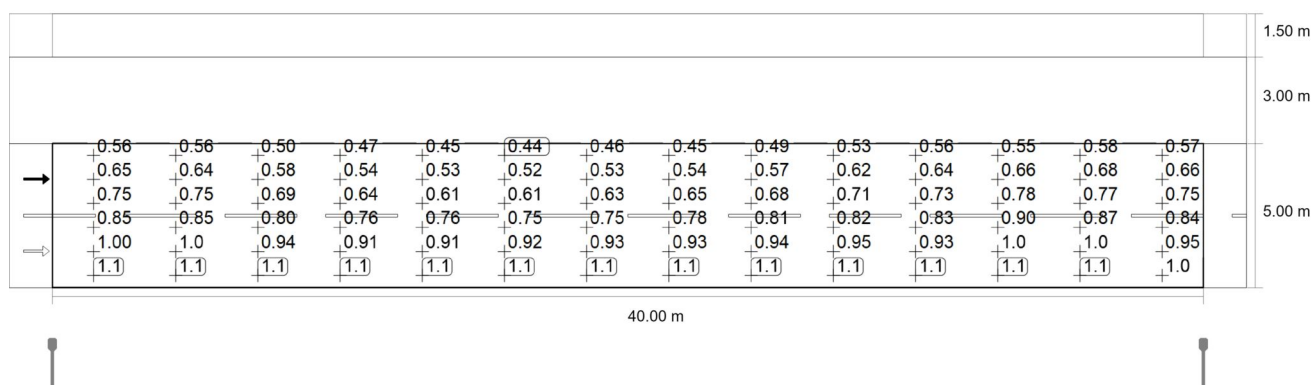
	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni	0.62 cd/m^2	0.35 cd/m^2	0.89 cd/m^2	0.57	0.39

drogi gminne o umiarkowanym natężeniu ruchu - odległość pomiędzy oprawami 40m

Jezdnia 1 (M5)



Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Izoluxy)

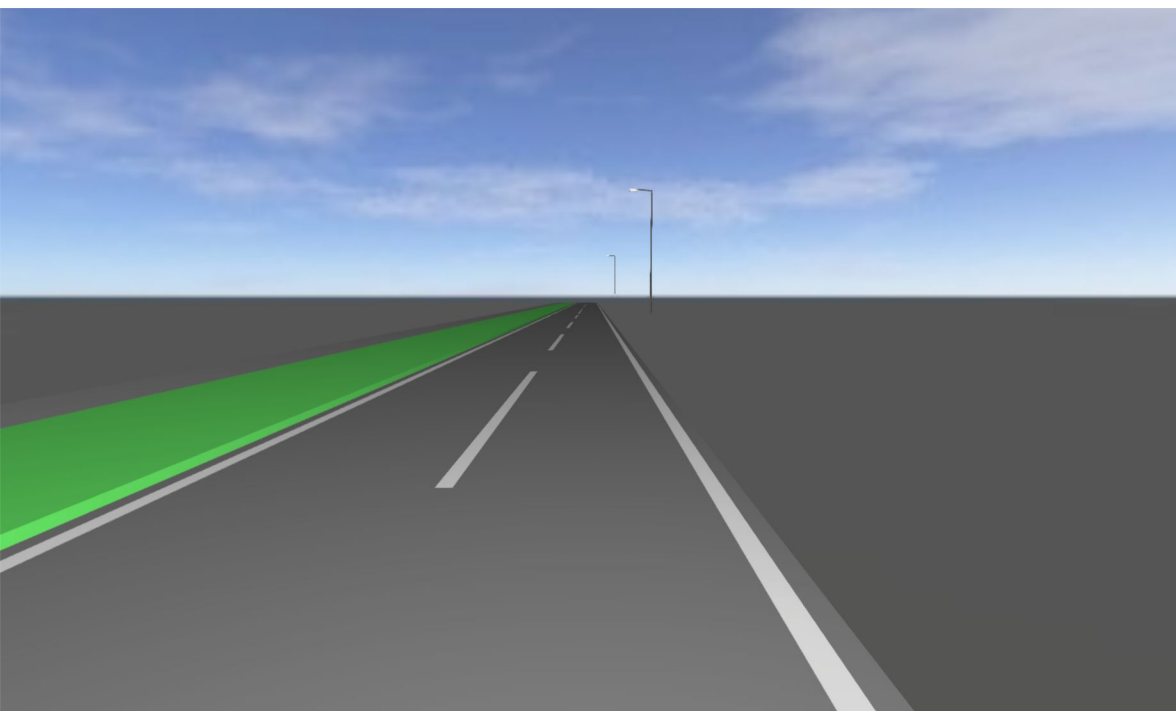


Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Siatka wartości)

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
4.583	0.56	0.56	0.50	0.47	0.45	0.44	0.46	0.45	0.49	0.53	0.56	0.55	0.58	0.57
3.750	0.65	0.64	0.58	0.54	0.53	0.52	0.53	0.54	0.57	0.62	0.64	0.66	0.68	0.66
2.917	0.75	0.75	0.69	0.64	0.61	0.61	0.63	0.65	0.68	0.71	0.73	0.78	0.77	0.75
2.083	0.85	0.85	0.80	0.76	0.76	0.75	0.75	0.78	0.81	0.82	0.83	0.90	0.87	0.84
1.250	1.00	1.01	0.94	0.91	0.91	0.92	0.93	0.93	0.94	0.95	0.93	1.01	1.00	0.95
0.417	1.08	1.12	1.08	1.08	1.08	1.08	1.09	1.09	1.08	1.08	1.08	1.10	1.08	1.03

Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Tabela wartości)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji	0.78 cd/m^2	0.44 cd/m^2	1.12 cd/m^2	0.57	0.39

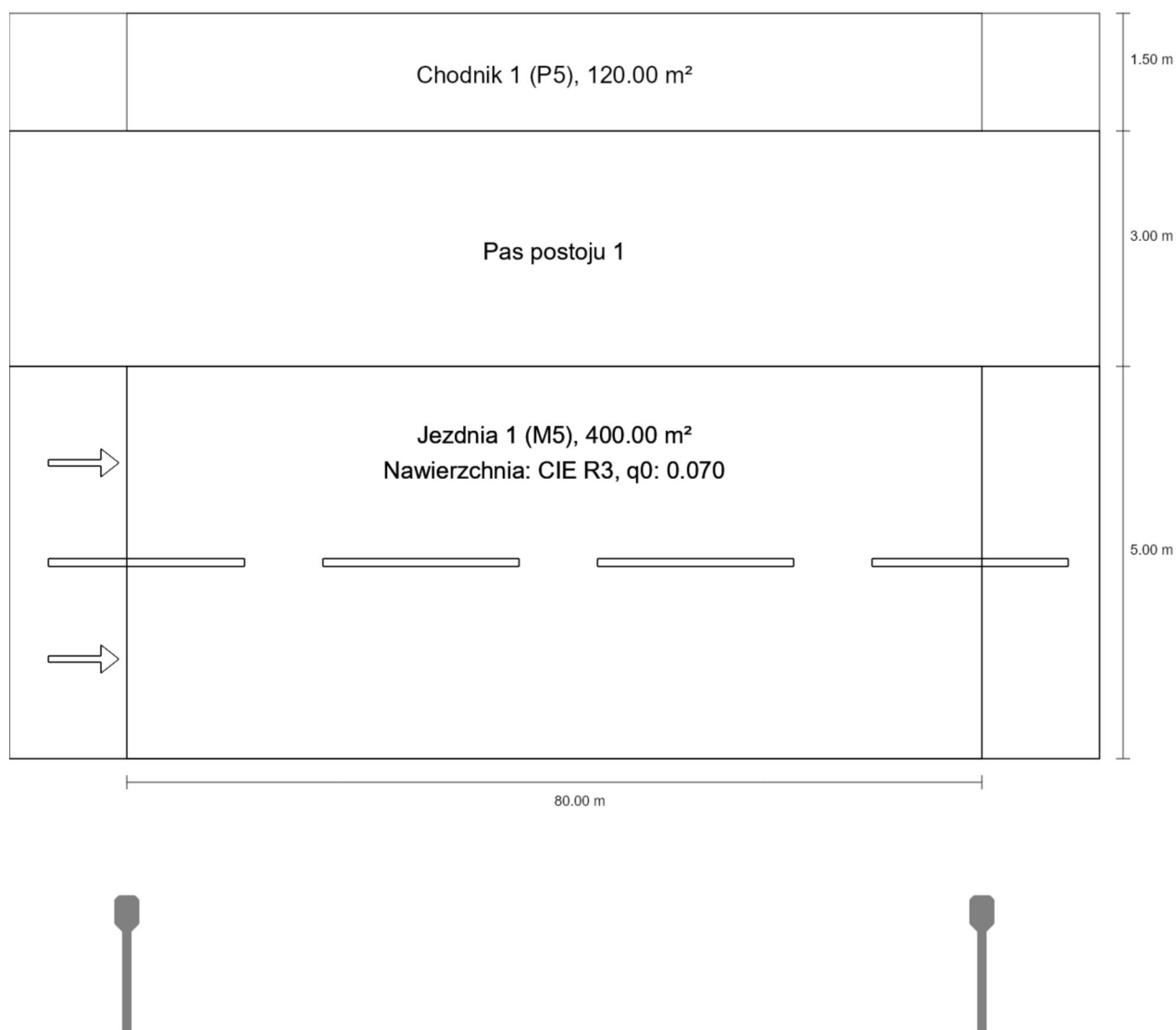


drogi gminne o umiarkowanym natężeniu ruchu -
odległość pomiędzy oprawami 80m

Opis

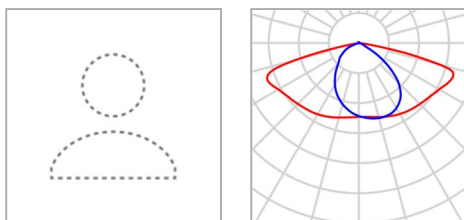
drogi gminne o umiarkowanym natężeniu ruchu - odległość pomiędzy oporami 80m

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



drogi gminne o umiarkowanym natężeniu ruchu - odległość pomiędzy oprawami 80m

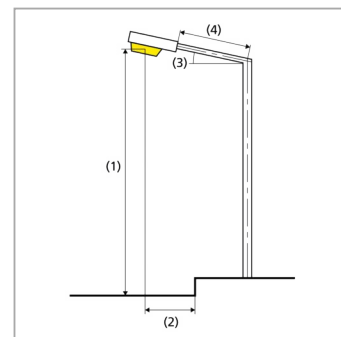
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	Brak statusu członka DIALux	P	50.0 W
Numer artykułu	Oprawa LED	Φ_{Lampa}	10150 lm
Nazwa artykułu	Oprawa uliczna LED 50W	Φ_{Oprawa}	9175 lm
Wyposażenie	1x 50W Type II	η	90.39 %

Oprawa uliczna LED 50W (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	80.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.998 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 50.0 W
Moc / trasa	600.0 W/km
ULR / ULOR	0.01 / 0.01
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 383 cd/klm $\geq 80^\circ$: 109 cd/klm $\geq 90^\circ$: 3.47 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*2
Klasa wskaźnika oślnienia	D.6
MF	0.80



drogi gminne o umiarkowanym natężeniu ruchu - odległość pomiędzy oprawami 80m

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Chodnik 1 (P5)	E_m	2.23 lx	[3.00 - 4.50] lx	✗
	E_{min}	0.47 lx	≥ 0.60 lx	✗
Jezdnia 1 (M5)	L_m	0.29 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✗
	U_o	0.23	≥ 0.35	✗
	U_l	0.14	≥ 0.40	✗
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.75	≥ 0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

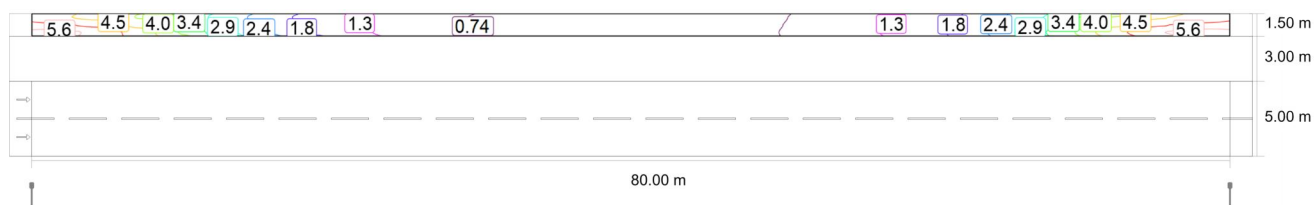
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
drogi gminne o umiarkowanym natężeniu ruchu - odległość pomiędzy oprawami 80m	D_p	0.023 W/lx*m ²	–
Oprawa uliczna LED 50W (z jednej strony na dole)	D_e	0.4 kWh/m ² rok	200.0 kWh/rok

drogi gminne o umiarkowanym natężeniu ruchu - odległość pomiędzy oprawami 80m

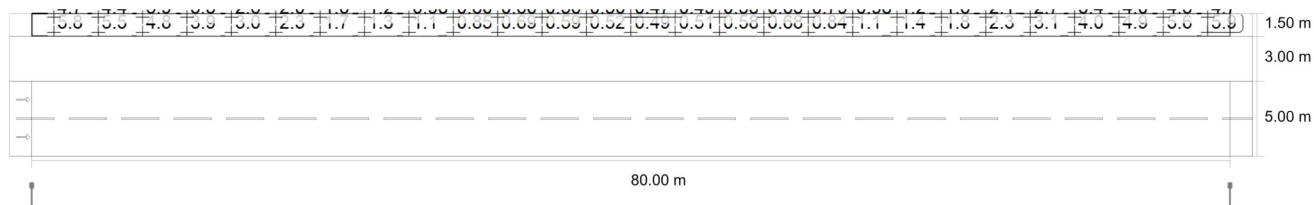
Chodnik 1 (P5)

Wyniki dla pola oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Chodnik 1 (P5)	E_m	2.23 lx	[3.00 - 4.50] lx	✗
	E_{min}	0.47 lx	≥ 0.60 lx	✗



Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Izoluksy)



Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Siatka wartości)

m	1.481	4.444	7.407	10.370	13.333	16.296	19.259	22.222	25.185	28.148	31.111	34.074	37.037	40.000	42.963	45.926	48.889
9.250	4.65	4.41	3.95	3.29	2.63	2.04	1.58	1.23	0.98	0.80	0.66	0.56	0.50	0.47	0.49	0.55	0.65
8.750	5.21	4.93	4.36	3.60	2.82	2.18	1.66	1.29	1.02	0.83	0.68	0.58	0.51	0.48	0.50	0.57	0.67
8.250	5.83	5.49	4.80	3.91	3.02	2.32	1.74	1.35	1.07	0.85	0.69	0.59	0.52	0.49	0.51	0.58	0.68

m	51.852	54.815	57.778	60.741	63.704	66.667	69.630	72.593	75.556	78.519
9.250	0.79	0.98	1.24	1.60	2.06	2.66	3.36	4.02	4.49	4.68
8.750	0.82	1.02	1.30	1.68	2.20	2.86	3.66	4.45	5.01	5.25
8.250	0.84	1.07	1.36	1.76	2.34	3.05	3.98	4.90	5.58	5.87

Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Tabela wartości)

	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia	2.23 lx	0.47 lx	5.87 lx	0.21	0.08

drogi gminne o umiarkowanym natężeniu ruchu - odległość pomiędzy oprawami 80m

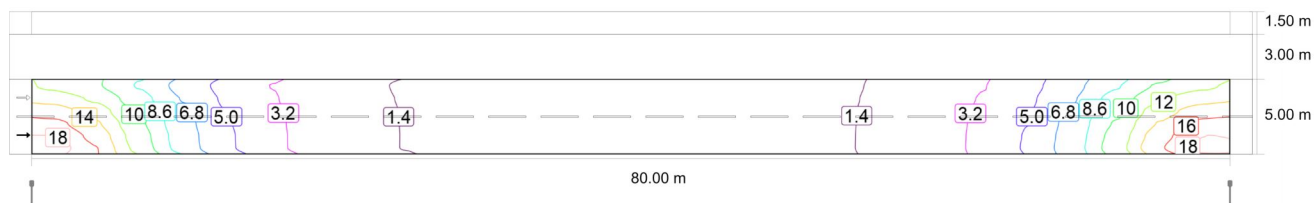
Jezdnia 1 (M5)

Wyniki dla pola oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M5)	L_m	0.29 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✗
	U_o	0.23	≥ 0.35	✗
	U_l	0.14	≥ 0.40	✗
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.75	≥ 0.30	✓

Wyniki dla obserwatora

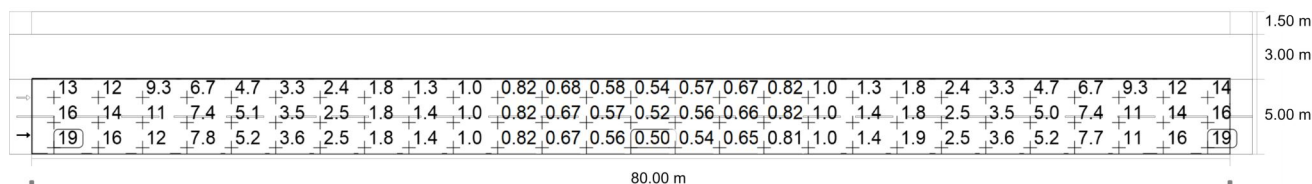
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Obserwator 1 Pozycja: -60.000 m, 1.250 m, 1.500 m	L_m	0.29 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✗
	U_o	0.23	≥ 0.35	✗
	U_l	0.14	≥ 0.40	✗
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
Obserwator 2 Pozycja: -60.000 m, 3.750 m, 1.500 m	L_m	0.30 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✗
	U_o	0.24	≥ 0.35	✗
	U_l	0.18	≥ 0.40	✗
	TI	11 %	≤ 15 %	✓



Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Izoluxy)

drogi gminne o umiarkowanym natężeniu ruchu - odległość pomiędzy oprawami 80m

Jezdnia 1 (M5)



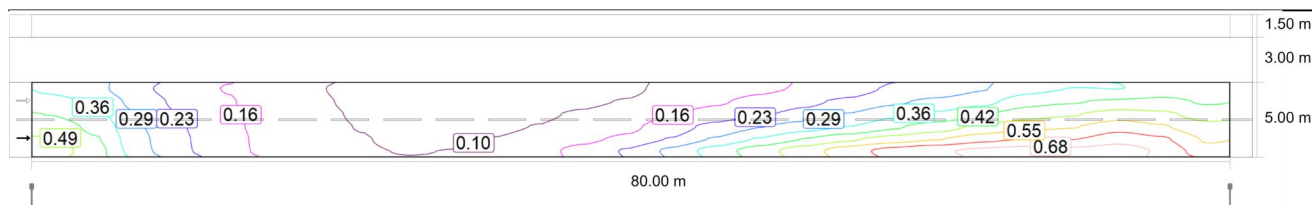
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Siatka wartości)

m	1.481	4.444	7.407	10.370	13.333	16.296	19.259	22.222	25.185	28.148	31.111	34.074	37.037	40.000	42.963	45.926	48.889
4.583	11.84	10.62	8.47	6.23	4.43	3.17	2.29	1.70	1.29	1.01	0.81	0.68	0.58	0.54	0.58	0.67	0.81
3.750	13.45	11.93	9.31	6.68	4.72	3.30	2.38	1.76	1.34	1.04	0.82	0.68	0.58	0.54	0.57	0.67	0.82
2.917	14.99	13.17	10.08	7.12	4.91	3.42	2.46	1.82	1.36	1.04	0.82	0.68	0.58	0.53	0.57	0.67	0.82
2.083	16.45	14.27	10.71	7.44	5.07	3.53	2.52	1.84	1.37	1.05	0.82	0.67	0.57	0.52	0.56	0.66	0.82
1.250	17.70	15.22	11.23	7.68	5.21	3.58	2.53	1.84	1.37	1.05	0.82	0.67	0.56	0.51	0.55	0.66	0.82
0.417	18.60	15.88	11.58	7.83	5.24	3.59	2.53	1.84	1.37	1.05	0.82	0.67	0.56	0.50	0.54	0.65	0.81

m	51.852	54.815	57.778	60.741	63.704	66.667	69.630	72.593	75.556	78.519
4.583	1.01	1.29	1.71	2.30	3.19	4.45	6.25	8.53	10.74	11.91
3.750	1.04	1.34	1.77	2.39	3.31	4.72	6.69	9.34	12.03	13.51
2.917	1.04	1.37	1.82	2.46	3.42	4.89	7.10	10.08	13.23	15.04
2.083	1.05	1.38	1.84	2.52	3.51	5.04	7.39	10.67	14.29	16.49
1.250	1.05	1.38	1.85	2.54	3.56	5.15	7.59	11.15	15.19	17.70
0.417	1.05	1.38	1.86	2.54	3.58	5.20	7.73	11.44	15.79	18.57

Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Tabela wartości)

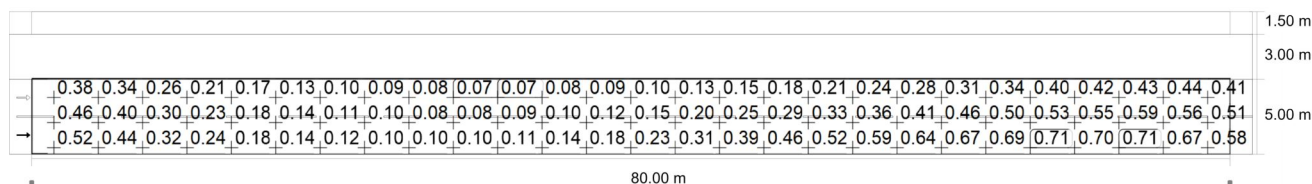
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia	4.72 lx	0.50 lx	18.6 lx	0.11	0.03



Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Izoluxy)

drogi gminne o umiarkowanym natężeniu ruchu - odległość pomiędzy oprawami 80m

Jezdnia 1 (M5)



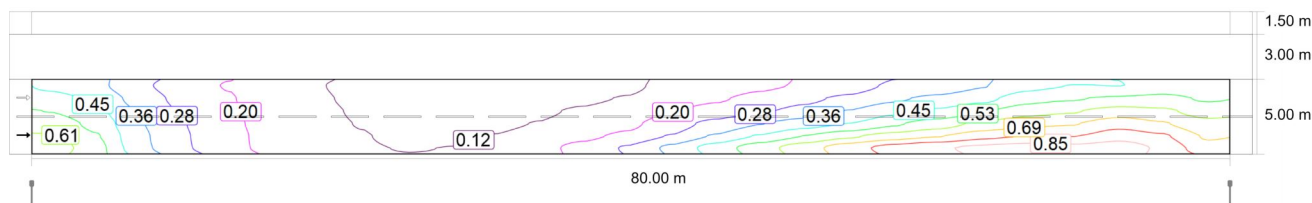
Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Siatka wartości)

m	1.481	4.444	7.407	10.370	13.333	16.296	19.259	22.222	25.185	28.148	31.111	34.074	37.037	40.000	42.963	45.926	48.889
4.583	0.34	0.31	0.24	0.20	0.16	0.12	0.10	0.08	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.09	0.11	0.13	0.15
3.750	0.38	0.34	0.26	0.21	0.17	0.13	0.10	0.09	0.08	0.07	0.07	0.08	0.09	0.10	0.13	0.15	0.18
2.917	0.42	0.37	0.28	0.22	0.17	0.13	0.11	0.09	0.08	0.08	0.08	0.09	0.10	0.13	0.16	0.19	0.22
2.083	0.46	0.40	0.30	0.23	0.18	0.14	0.11	0.10	0.08	0.08	0.09	0.10	0.12	0.15	0.20	0.25	0.29
1.250	0.49	0.43	0.31	0.23	0.18	0.14	0.11	0.10	0.09	0.09	0.10	0.12	0.15	0.18	0.23	0.30	0.36
0.417	0.52	0.44	0.32	0.24	0.18	0.14	0.12	0.10	0.10	0.10	0.11	0.14	0.18	0.23	0.31	0.39	0.46

m	51.852	54.815	57.778	60.741	63.704	66.667	69.630	72.593	75.556	78.519
4.583	0.17	0.20	0.24	0.26	0.29	0.34	0.36	0.36	0.38	0.36
3.750	0.21	0.24	0.28	0.31	0.34	0.40	0.42	0.43	0.44	0.41
2.917	0.25	0.29	0.34	0.37	0.41	0.46	0.48	0.51	0.50	0.46
2.083	0.33	0.36	0.41	0.46	0.50	0.53	0.55	0.59	0.56	0.51
1.250	0.42	0.47	0.52	0.55	0.59	0.62	0.61	0.66	0.63	0.54
0.417	0.52	0.59	0.64	0.67	0.69	0.71	0.70	0.71	0.67	0.58

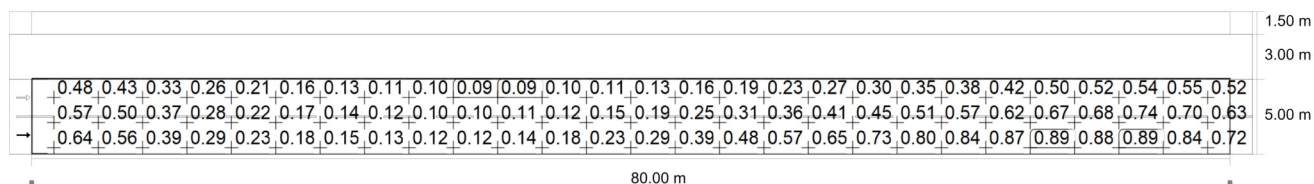
Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Tabela wartości)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni	0.29 cd/m^2	0.065 cd/m^2	0.71 cd/m^2	0.23	0.09



Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Izoluksy)

drogi gminne o umiarkowanym natężeniu ruchu - odległość pomiędzy oprawami 80m

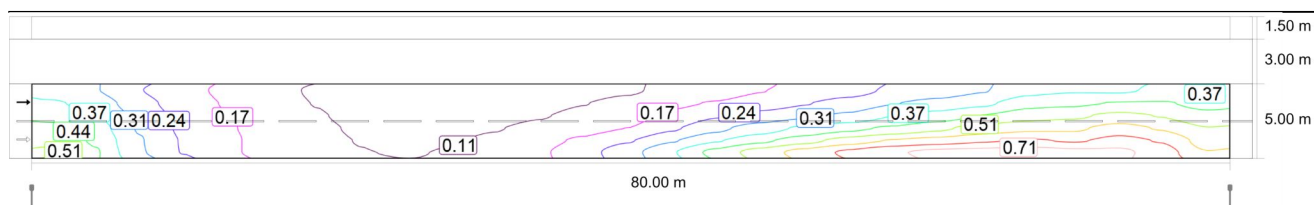
Jezdnia 1 (M5)Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Siatka wartości)

m	1.481	4.444	7.407	10.370	13.333	16.296	19.259	22.222	25.185	28.148	31.111	34.074	37.037	40.000	42.963	45.926	48.889
4.583	0.43	0.38	0.30	0.25	0.20	0.15	0.13	0.11	0.09	0.08	0.08	0.08	0.09	0.11	0.14	0.16	0.19
3.750	0.48	0.43	0.33	0.26	0.21	0.16	0.13	0.11	0.10	0.09	0.09	0.10	0.11	0.13	0.16	0.19	0.23
2.917	0.52	0.47	0.35	0.27	0.22	0.17	0.13	0.12	0.10	0.10	0.10	0.11	0.13	0.16	0.20	0.24	0.27
2.083	0.57	0.50	0.37	0.28	0.22	0.17	0.14	0.12	0.10	0.10	0.11	0.12	0.15	0.19	0.25	0.31	0.36
1.250	0.61	0.53	0.39	0.29	0.23	0.18	0.14	0.12	0.11	0.11	0.12	0.15	0.18	0.22	0.29	0.38	0.45
0.417	0.64	0.56	0.39	0.29	0.23	0.18	0.15	0.13	0.12	0.12	0.14	0.18	0.23	0.29	0.39	0.48	0.57

m	51.852	54.815	57.778	60.741	63.704	66.667	69.630	72.593	75.556	78.519
4.583	0.21	0.25	0.30	0.32	0.36	0.42	0.45	0.44	0.48	0.45
3.750	0.27	0.30	0.35	0.38	0.42	0.50	0.52	0.54	0.55	0.52
2.917	0.32	0.37	0.43	0.46	0.52	0.58	0.60	0.64	0.62	0.58
2.083	0.41	0.45	0.51	0.57	0.62	0.67	0.68	0.74	0.70	0.63
1.250	0.53	0.59	0.65	0.68	0.74	0.77	0.77	0.82	0.78	0.68
0.417	0.65	0.73	0.80	0.84	0.87	0.89	0.88	0.89	0.84	0.72

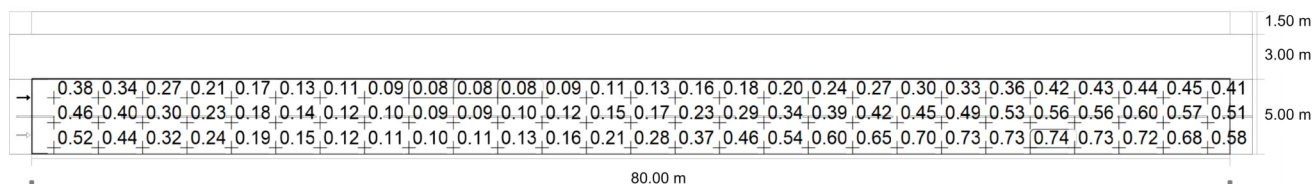
Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Tabela wartości)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji	0.36 cd/m^2	0.082 cd/m^2	0.89 cd/m^2	0.23	0.09

Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Izoluksy)

drogi gminne o umiarkowanym natężeniu ruchu - odległość pomiędzy oprawami 80m

Jezdnia 1 (M5)



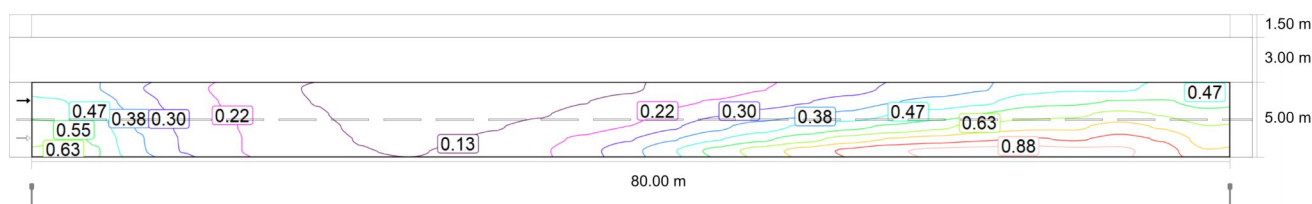
Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Siatka wartości)

m	1.481	4.444	7.407	10.370	13.333	16.296	19.259	22.222	25.185	28.148	31.111	34.074	37.037	40.000	42.963	45.926	48.889
4.583	0.34	0.31	0.24	0.20	0.16	0.12	0.10	0.09	0.08	0.07	0.08	0.08	0.09	0.10	0.12	0.15	0.17
3.750	0.38	0.34	0.27	0.21	0.17	0.13	0.11	0.09	0.08	0.08	0.08	0.09	0.11	0.13	0.16	0.18	0.20
2.917	0.42	0.38	0.29	0.22	0.17	0.14	0.11	0.10	0.09	0.08	0.09	0.10	0.12	0.15	0.19	0.23	0.27
2.083	0.46	0.40	0.30	0.23	0.18	0.14	0.12	0.10	0.09	0.09	0.10	0.12	0.15	0.17	0.23	0.29	0.34
1.250	0.49	0.43	0.31	0.24	0.19	0.15	0.12	0.11	0.10	0.10	0.12	0.15	0.19	0.23	0.30	0.37	0.42
0.417	0.52	0.44	0.32	0.24	0.19	0.15	0.12	0.11	0.10	0.11	0.13	0.16	0.21	0.28	0.37	0.46	0.54

m	51.852	54.815	57.778	60.741	63.704	66.667	69.630	72.593	75.556	78.519
4.583	0.19	0.21	0.25	0.27	0.30	0.35	0.37	0.36	0.39	0.36
3.750	0.24	0.27	0.30	0.33	0.36	0.42	0.43	0.44	0.45	0.41
2.917	0.29	0.32	0.38	0.40	0.44	0.48	0.49	0.52	0.50	0.46
2.083	0.39	0.42	0.45	0.49	0.53	0.56	0.56	0.60	0.57	0.51
1.250	0.48	0.54	0.58	0.60	0.63	0.65	0.63	0.67	0.63	0.55
0.417	0.60	0.65	0.70	0.73	0.73	0.74	0.73	0.72	0.68	0.58

Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Tabela wartości)

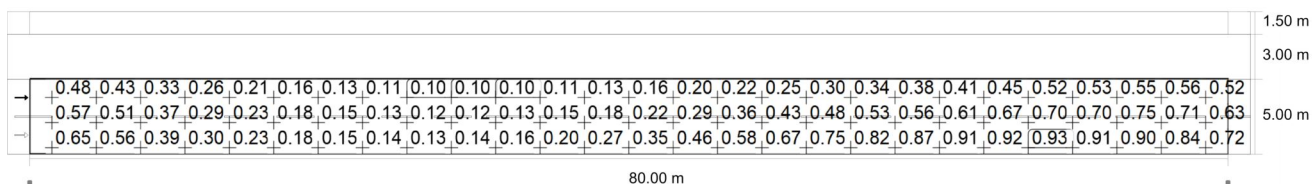
	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni	0.30 cd/m^2	0.074 cd/m^2	0.74 cd/m^2	0.24	0.10



Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Izoluksy)

drogi gminne o umiarkowanym natężeniu ruchu - odległość pomiędzy oprawami 80m

Jezdnia 1 (M5)



Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Siatka wartości)

m	1.481	4.444	7.407	10.370	13.333	16.296	19.259	22.222	25.185	28.148	31.111	34.074	37.037	40.000	42.963	45.926	48.889
4.583	0.43	0.39	0.30	0.25	0.20	0.15	0.13	0.11	0.10	0.09	0.09	0.10	0.11	0.12	0.16	0.19	0.21
3.750	0.48	0.43	0.33	0.26	0.21	0.16	0.13	0.11	0.10	0.10	0.10	0.11	0.13	0.16	0.20	0.22	0.25
2.917	0.52	0.47	0.36	0.28	0.22	0.17	0.14	0.12	0.11	0.11	0.11	0.13	0.15	0.19	0.24	0.29	0.33
2.083	0.57	0.51	0.37	0.29	0.23	0.18	0.15	0.13	0.12	0.12	0.13	0.15	0.18	0.22	0.29	0.36	0.43
1.250	0.62	0.54	0.39	0.29	0.23	0.18	0.15	0.13	0.12	0.13	0.15	0.18	0.23	0.29	0.37	0.46	0.53
0.417	0.65	0.56	0.39	0.30	0.23	0.18	0.15	0.14	0.13	0.14	0.16	0.20	0.27	0.35	0.46	0.58	0.67

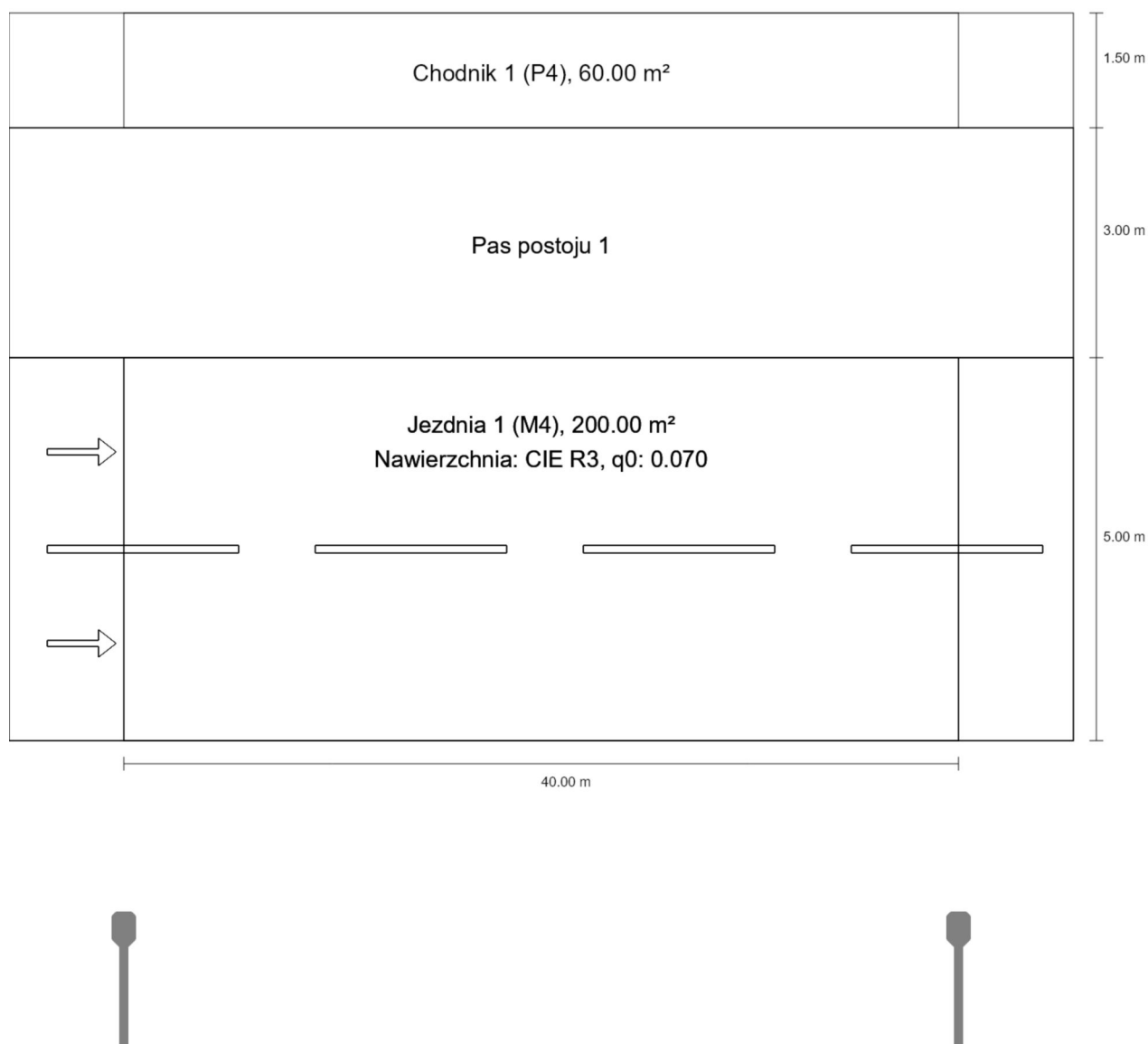
m	51.852	54.815	57.778	60.741	63.704	66.667	69.630	72.593	75.556	78.519
4.583	0.24	0.27	0.32	0.34	0.38	0.44	0.46	0.46	0.48	0.46
3.750	0.30	0.34	0.38	0.41	0.45	0.52	0.53	0.55	0.56	0.52
2.917	0.36	0.40	0.47	0.50	0.55	0.60	0.62	0.66	0.63	0.58
2.083	0.48	0.53	0.56	0.61	0.67	0.70	0.70	0.75	0.71	0.63
1.250	0.60	0.67	0.72	0.75	0.79	0.81	0.79	0.83	0.79	0.68
0.417	0.75	0.82	0.87	0.91	0.92	0.93	0.91	0.90	0.84	0.72

Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Tabela wartości)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji	0.38 cd/m^2	0.092 cd/m^2	0.93 cd/m^2	0.24	0.10

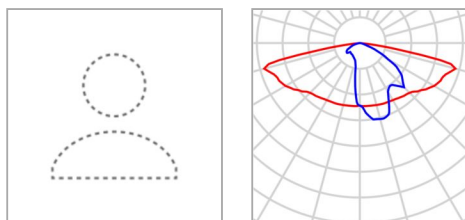
drogi powiatowe i gminne o większym natężeniu ruchu - odległość pomiędzy oprawami 40m

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



drogi powiatowe i gminne o większym natężeniu ruchu - odległość pomiędzy oprawami 40m

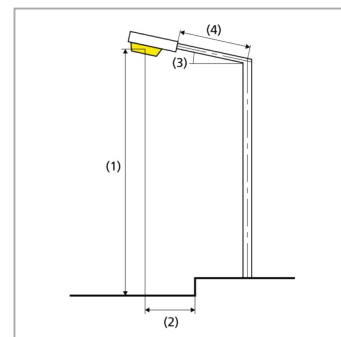
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	Brak statusu członka DIALux	P	60.0 W
Numer artykułu	Oprawa LED	Φ_{Lampa}	12250 lm
Nazwa artykułu	Oprawa uliczna LED 60W	Φ_{Oprawa}	11022 lm
Wyposażenie	1x Type III 60W	η	89.97 %

Oprawa uliczna LED 60W (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	40.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.492 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 60.0 W
Moc / trasa	1500.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 684 cd/klm $\geq 80^\circ$: 497 cd/klm $\geq 90^\circ$: 6.47 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	–
Klasa wskaźnika oślnienia	D.4
MF	0.80



drogi powiatowe i gminne o większym natężeniu ruchu - odległość pomiędzy oprawami 40m

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Chodnik 1 (P4)	E_m	7.14 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	6.34 lx	≥ 1.00 lx	✓
Jezdnia 1 (M4)	L_m	0.85 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.61	≥ 0.40	✓
	U_l	0.81	≥ 0.60	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.76	≥ 0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

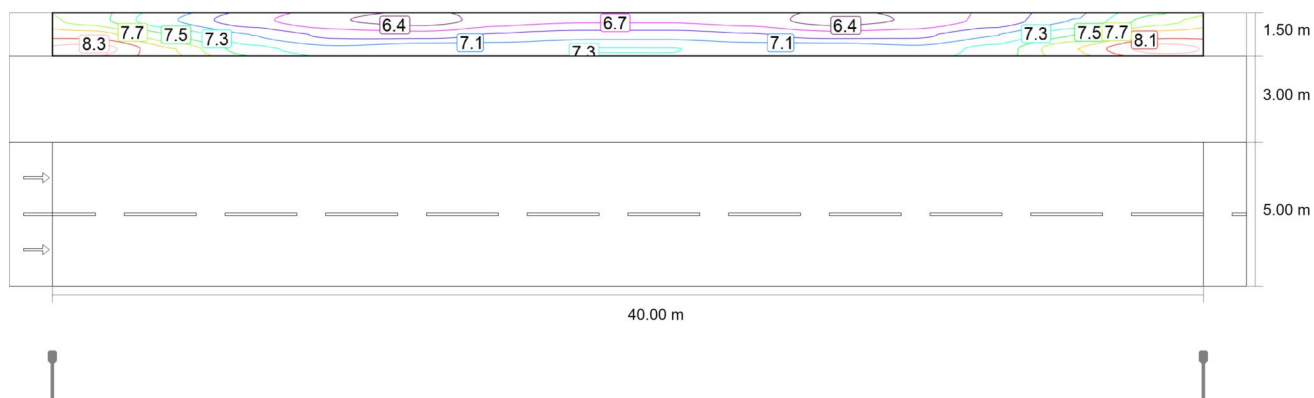
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
drogi powiatowe i gminne o większym natężeniu ruchu - odległość pomiędzy oprawami 40m	D_p	0.020 W/lx*m ²	–
Oprawa uliczna LED 60W (z jednej strony na dole)	D_e	0.9 kWh/m ² rok	240.0 kWh/rok

drogi powiatowe i gminne o większym natężeniu ruchu - odległość pomiędzy oprawami 40m

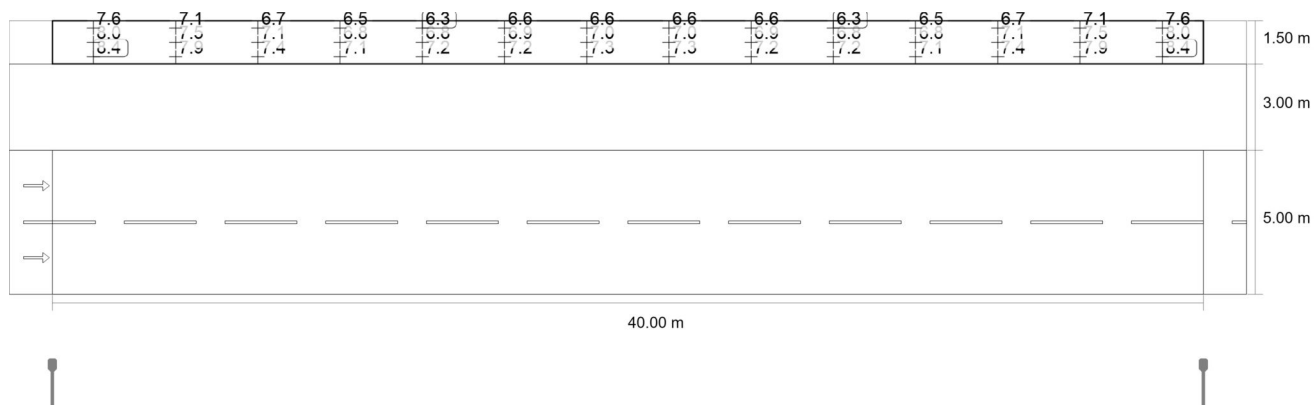
Chodnik 1 (P4)

Wyniki dla pola oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Chodnik 1 (P4)	E_m	7.14 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	6.34 lx	≥ 1.00 lx	✓



Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Izoluxy)



Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Siatka wartości)

drogi powiatowe i gminne o większym natężeniu ruchu - odległość pomiędzy oprawami 40m

Chodnik 1 (P4)

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
9.250	7.60	7.08	6.72	6.46	6.34	6.56	6.63	6.63	6.56	6.34	6.46	6.72	7.08	7.60
8.750	8.03	7.49	7.06	6.81	6.77	6.89	6.98	6.98	6.89	6.77	6.81	7.06	7.49	8.03
8.250	8.43	7.91	7.36	7.14	7.23	7.21	7.29	7.29	7.21	7.23	7.14	7.36	7.91	8.43

Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Tabela wartości)

	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia	7.14 lx	6.34 lx	8.43 lx	0.89	0.75

drogi powiatowe i gminne o większym natężeniu ruchu - odległość pomiędzy oprawami 40m

Jezdnia 1 (M4)

Wyniki dla pola oceny

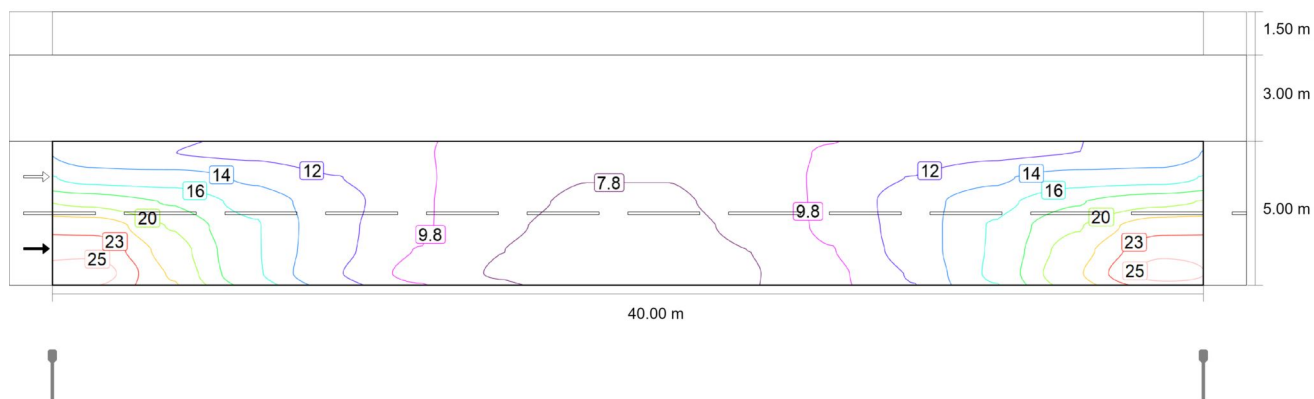
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M4)	L _m	0.85 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.61	≥ 0.40	✓
	U _l	0.81	≥ 0.60	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.76	≥ 0.30	✓

Wyniki dla obserwatora

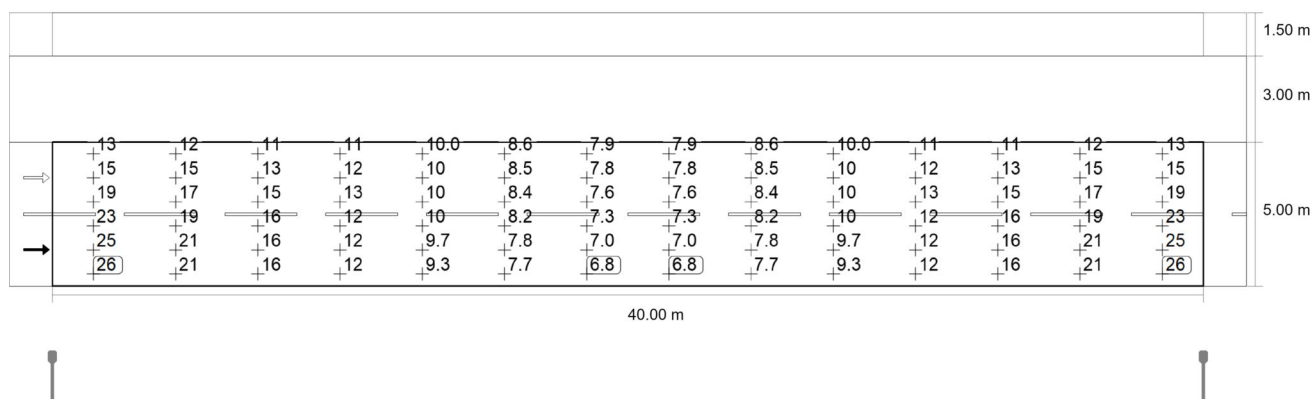
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Obserwator 1 Pozycja: -60.000 m, 1.250 m, 1.500 m	L _m	0.85 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.62	≥ 0.40	✓
	U _l	0.81	≥ 0.60	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
Obserwator 2 Pozycja: -60.000 m, 3.750 m, 1.500 m	L _m	0.95 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.61	≥ 0.40	✓
	U _l	0.82	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓

drogi powiatowe i gminne o większym natężeniu ruchu - odległość pomiędzy oprawami 40m

Jezdnia 1 (M4)



Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Izoluxy)



Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Siatka wartości)

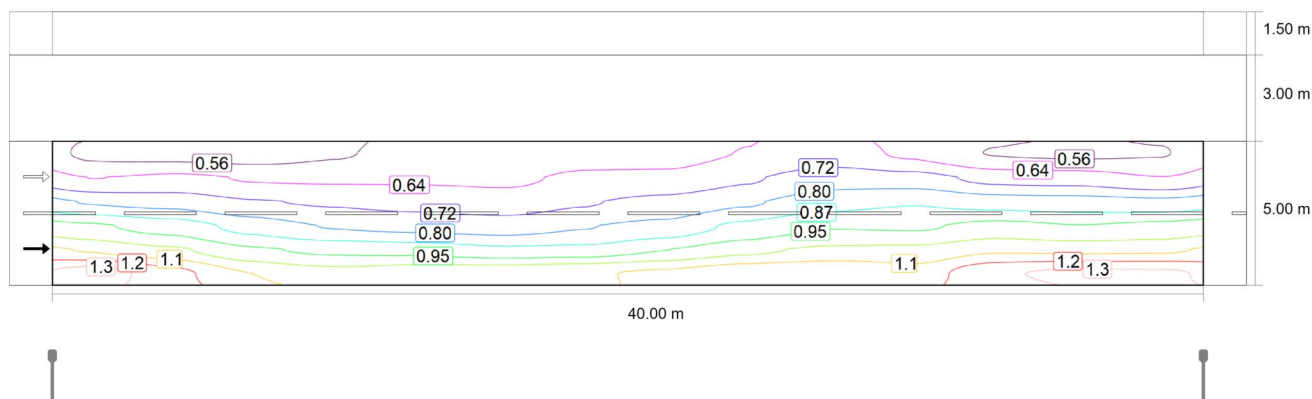
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571
4.583	12.58	11.75	11.38	10.71	9.97	8.63	7.90	7.90	8.63	9.97	10.71	11.38	11.75	12.58
3.750	14.93	14.77	13.34	11.80	10.11	8.53	7.85	7.85	8.53	10.11	11.80	13.34	14.77	14.93
2.917	19.10	17.45	14.89	12.68	10.10	8.44	7.61	7.61	8.44	10.10	12.68	14.89	17.45	19.10
2.083	22.86	19.41	15.80	12.46	10.10	8.20	7.25	7.25	8.20	10.10	12.46	15.80	19.41	22.86
1.250	24.92	20.60	15.83	12.39	9.72	7.83	7.03	7.03	7.83	9.72	12.39	15.83	20.60	24.92
0.417	26.42	21.32	15.96	11.86	9.27	7.66	6.85	6.85	7.66	9.27	11.86	15.96	21.32	26.42

Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Tabela wartości)

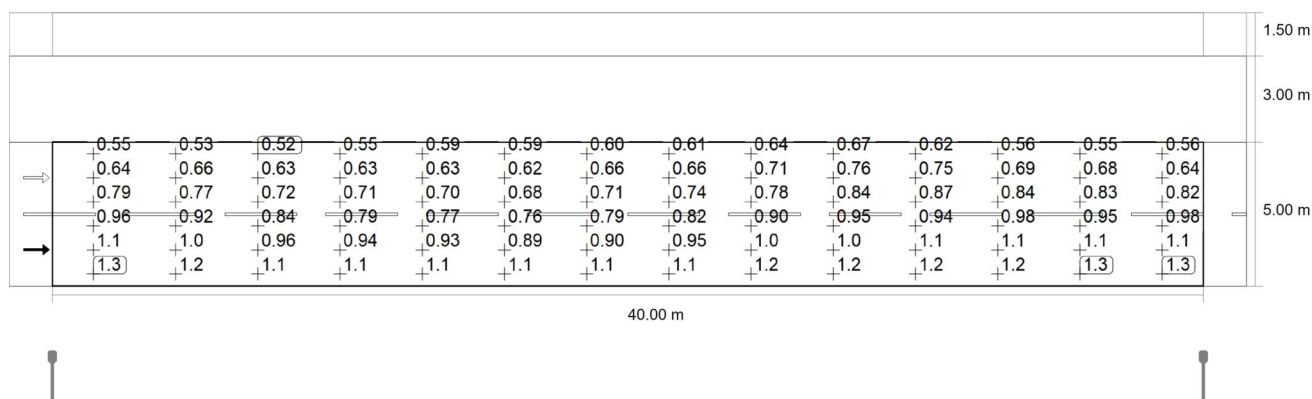
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia	12.8 lx	6.85 lx	26.4 lx	0.53	0.26

drogi powiatowe i gminne o większym natężeniu ruchu - odległość pomiędzy oprawami 40m

Jezdnia 1 (M4)



Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Izoluxy)



Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Siatka wartości)

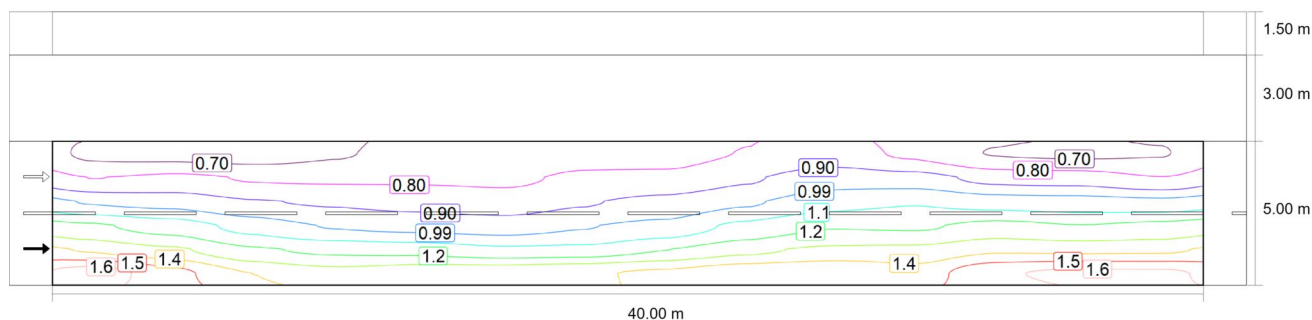
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571
4.583	0.55	0.53	0.52	0.55	0.59	0.59	0.60	0.61	0.64	0.67	0.62	0.56	0.55	0.56
3.750	0.64	0.66	0.63	0.63	0.63	0.62	0.66	0.66	0.71	0.76	0.75	0.69	0.68	0.64
2.917	0.79	0.77	0.72	0.71	0.70	0.68	0.71	0.74	0.78	0.84	0.87	0.84	0.83	0.82
2.083	0.96	0.92	0.84	0.79	0.77	0.76	0.79	0.82	0.90	0.95	0.94	0.98	0.95	0.98
1.250	1.10	1.05	0.96	0.94	0.93	0.89	0.90	0.95	1.01	1.05	1.05	1.10	1.09	1.09
0.417	1.30	1.22	1.11	1.06	1.08	1.08	1.10	1.12	1.16	1.17	1.15	1.25	1.28	1.28

Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Tabela wartości)

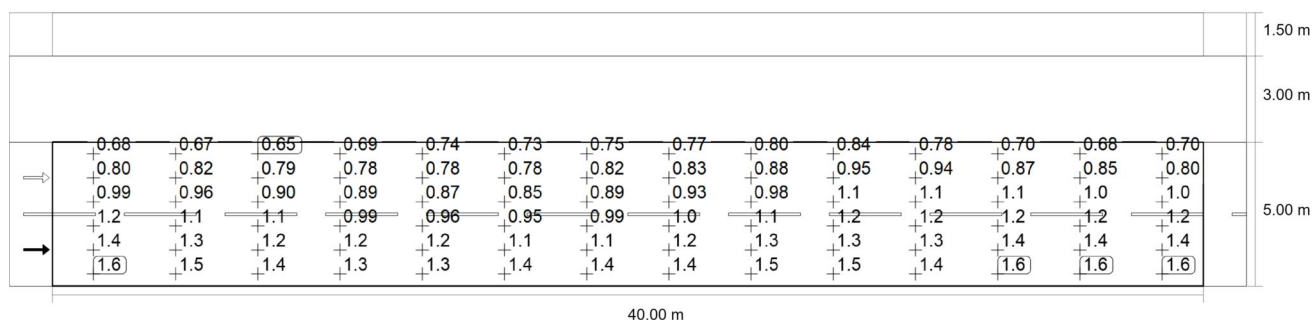
	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_0 (g_1)$	g_2
Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni	0.85 cd/m^2	0.52 cd/m^2	1.30 cd/m^2	0.62	0.40

drogi powiatowe i gminne o większym natężeniu ruchu - odległość pomiędzy oprawami 40m

Jezdnia 1 (M4)



Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Izoluxy)



Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Siatka wartości)

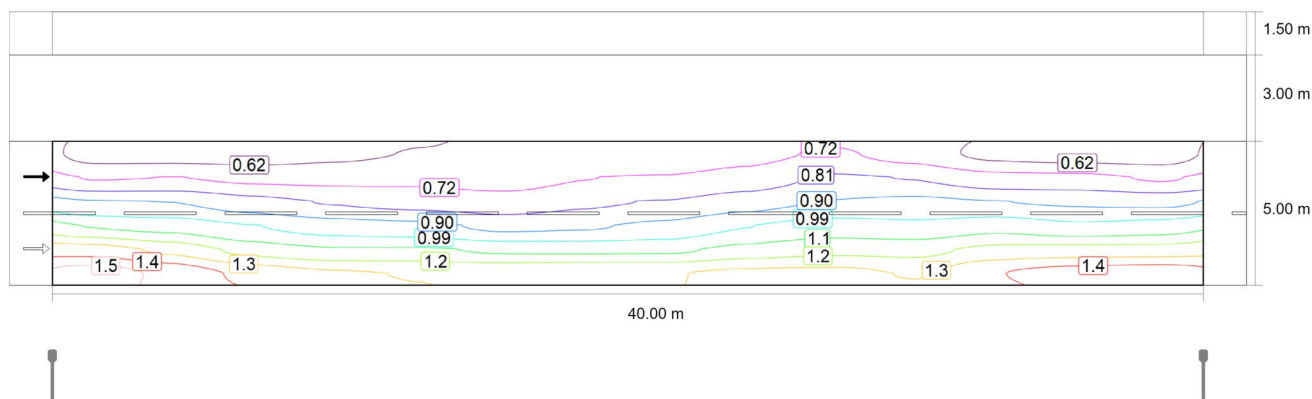
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571
4.583	0.68	0.67	0.65	0.69	0.74	0.73	0.75	0.77	0.80	0.84	0.78	0.70	0.68	0.70
3.750	0.80	0.82	0.79	0.78	0.78	0.78	0.82	0.83	0.88	0.95	0.94	0.87	0.85	0.80
2.917	0.99	0.96	0.90	0.89	0.87	0.85	0.89	0.93	0.98	1.05	1.09	1.05	1.04	1.02
2.083	1.21	1.15	1.06	0.99	0.96	0.95	0.99	1.03	1.12	1.18	1.18	1.22	1.19	1.22
1.250	1.37	1.31	1.21	1.17	1.16	1.12	1.13	1.19	1.26	1.31	1.31	1.37	1.36	1.37
0.417	1.63	1.52	1.38	1.32	1.34	1.35	1.37	1.40	1.45	1.47	1.44	1.56	1.60	1.60

Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Tabela wartości)

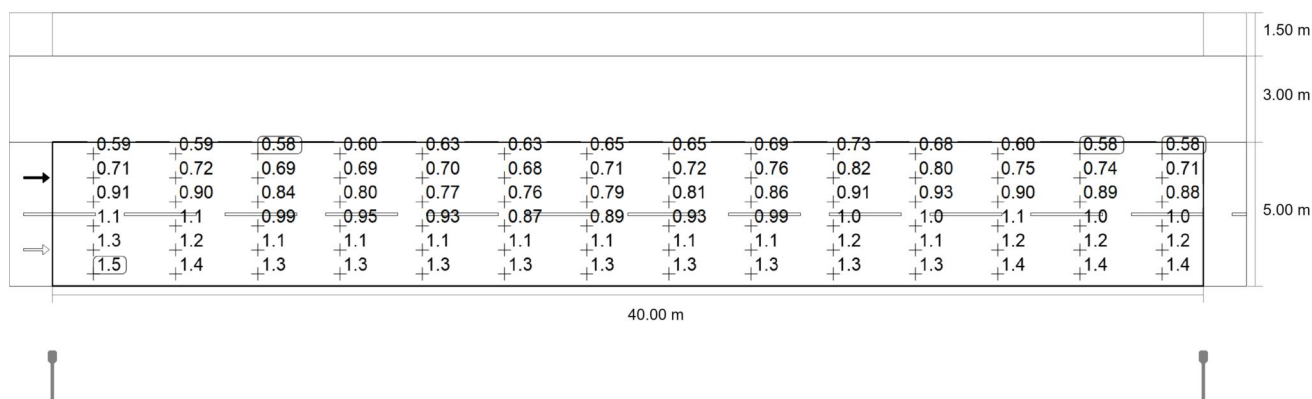
	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_0 (g_1)$	g_2
Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji	1.06 cd/m^2	0.65 cd/m^2	1.63 cd/m^2	0.62	0.40

drogi powiatowe i gminne o większym natężeniu ruchu - odległość pomiędzy oprawami 40m

Jezdnia 1 (M4)



Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Izoluxy)



Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Siatka wartości)

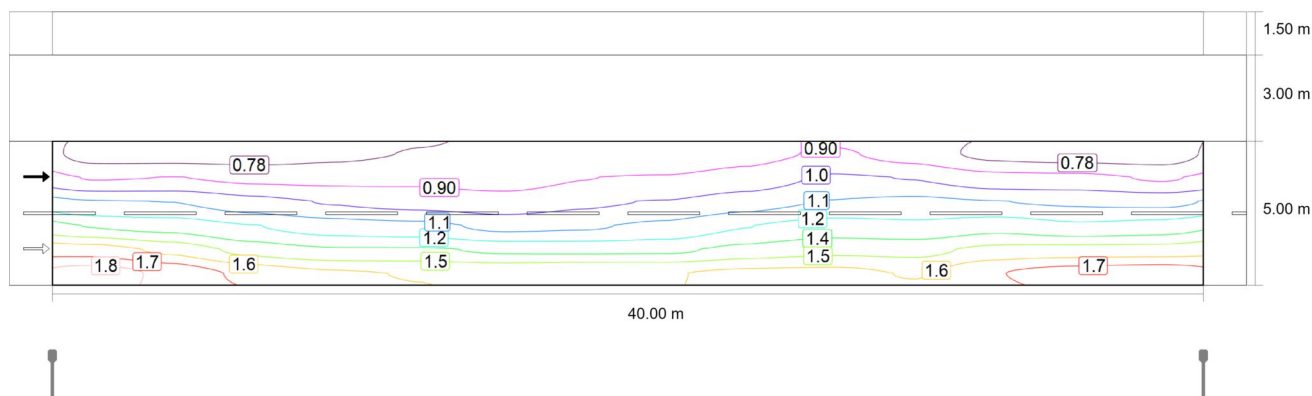
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571
4.583	0.59	0.59	0.58	0.60	0.63	0.63	0.65	0.65	0.69	0.73	0.68	0.60	0.58	0.58
3.750	0.71	0.72	0.69	0.69	0.70	0.68	0.71	0.72	0.76	0.82	0.80	0.75	0.74	0.71
2.917	0.91	0.90	0.84	0.80	0.77	0.76	0.79	0.81	0.86	0.91	0.93	0.90	0.89	0.88
2.083	1.1	1.1	0.99	0.95	0.93	0.87	0.89	0.93	0.99	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0
1.250	1.3	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	1.1	1.2	1.2	1.2
0.417	1.5	1.4	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.4	1.4	1.4

Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Tabela wartości)

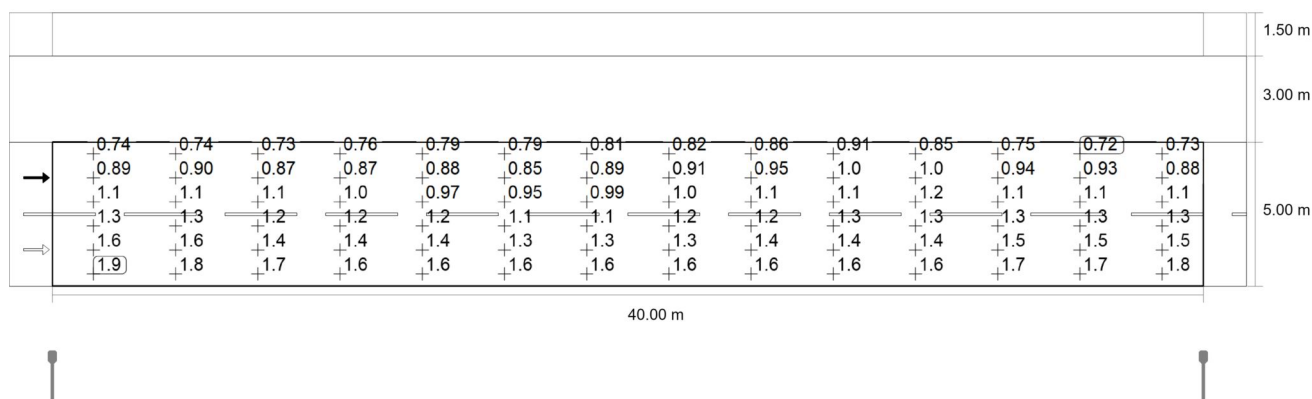
	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_0 (g_1)$	g_2
Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni	0.95 cd/m^2	0.58 cd/m^2	1.50 cd/m^2	0.61	0.39

drogi powiatowe i gminne o większym natężeniu ruchu - odległość pomiędzy oprawami 40m

Jezdnia 1 (M4)



Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Izoluksy)



Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Siatka wartości)

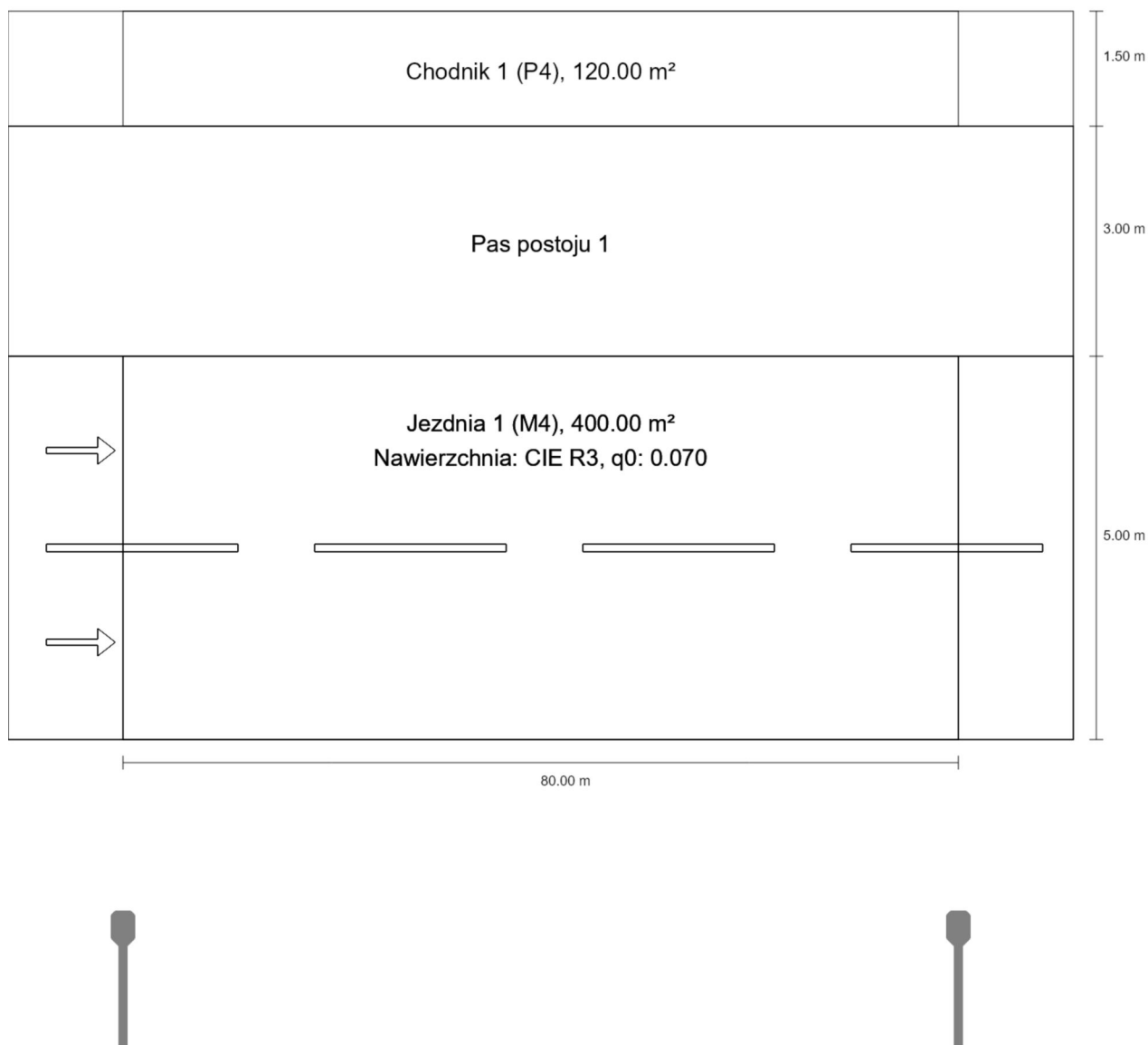
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571
4.583	0.74	0.74	0.73	0.76	0.79	0.79	0.81	0.82	0.86	0.91	0.85	0.75	0.72	0.73
3.750	0.89	0.90	0.87	0.87	0.88	0.85	0.89	0.91	0.95	1.03	1.01	0.94	0.93	0.88
2.917	1.13	1.12	1.05	1.00	0.97	0.95	0.99	1.02	1.08	1.13	1.16	1.13	1.11	1.10
2.083	1.35	1.31	1.24	1.19	1.16	1.09	1.11	1.16	1.24	1.30	1.27	1.32	1.27	1.29
1.250	1.65	1.55	1.43	1.37	1.37	1.33	1.33	1.33	1.40	1.44	1.44	1.51	1.52	1.53
0.417	1.87	1.78	1.67	1.60	1.58	1.56	1.58	1.58	1.61	1.61	1.58	1.69	1.75	1.77

Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Tabela wartości)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji	1.18 cd/m ²	0.72 cd/m ²	1.87 cd/m ²	0.61	0.39

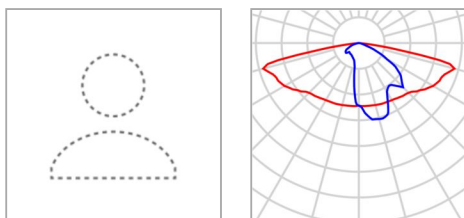
drogi powiatowe i gminne o większym natężeniu ruchu - odległość pomiędzy oprawami 80m

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



drogi powiatowe i gminne o większym natężeniu ruchu - odległość pomiędzy oprawami 80m

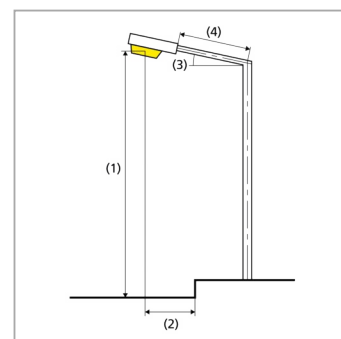
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	Brak statusu członka DIALux	P	60.0 W
Numer artykułu	Oprawa LED	Φ_{Lampa}	12250 lm
Nazwa artykułu	Oprawa uliczna LED 60W	Φ_{Oprawa}	11022 lm
Wyposażenie	1x Type III 60W	η	89.97 %

Oprawa uliczna LED 60W (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	80.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.492 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 60.0 W
Moc / trasa	720.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 684 cd/klm $\geq 80^\circ$: 497 cd/klm $\geq 90^\circ$: 6.47 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	–
Klasa wskaźnika oślnienia	D.4
MF	0.80



drogi powiatowe i gminne o większym natężeniu ruchu - odległość pomiędzy oprawami 80m

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Chodnik 1 (P4)	E_m	3.57 lx	[5.00 - 7.50] lx	✗
	E_{min}	1.41 lx	≥ 1.00 lx	✓
Jezdnia 1 (M4)	L_m	0.43 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✗
	U_o	0.36	≥ 0.40	✗
	U_l	0.23	≥ 0.60	✗
	TI	18 %	≤ 15 %	✗
	R_{EI}	0.76	≥ 0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

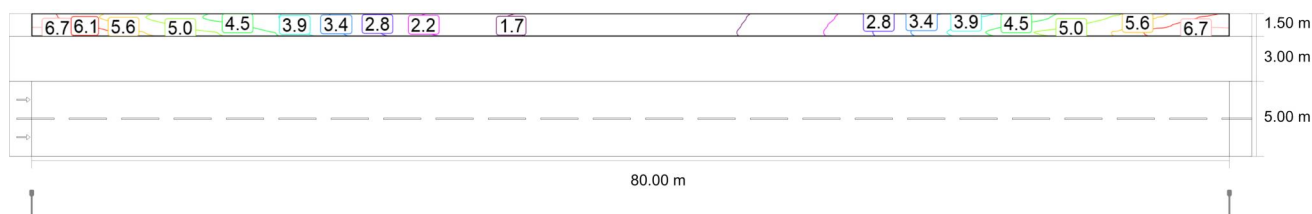
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
drogi powiatowe i gminne o większym natężeniu ruchu - odległość pomiędzy oprawami 80m	D_p	0.020 W/lx*m ²	–
Oprawa uliczna LED 60W (z jednej strony na dole)	D_e	0.5 kWh/m ² rok	240.0 kWh/rok

drogi powiatowe i gminne o większym natężeniu ruchu - odległość pomiędzy oprawami 80m

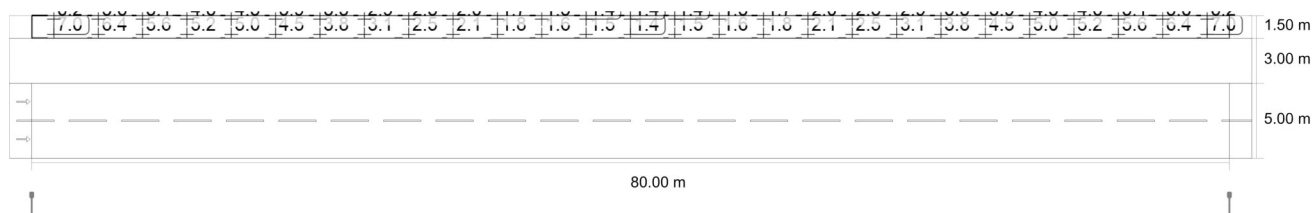
Chodnik 1 (P4)

Wyniki dla pola oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Chodnik 1 (P4)	E_m	3.57 lx	[5.00 - 7.50] lx	✗
	E_{min}	1.41 lx	≥ 1.00 lx	✓



Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Izoluxy)



Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Siatka wartości)

m	1.481	4.444	7.407	10.370	13.333	16.296	19.259	22.222	25.185	28.148	31.111	34.074	37.037	40.000	42.963	45.926	48.889
9.250	6.18	5.60	5.06	4.63	4.26	3.94	3.46	2.89	2.33	1.99	1.73	1.55	1.43	1.41	1.43	1.55	1.73
8.750	6.59	5.98	5.36	4.94	4.61	4.20	3.63	3.03	2.40	2.05	1.76	1.57	1.45	1.42	1.45	1.57	1.76
8.250	6.97	6.39	5.61	5.18	5.00	4.46	3.81	3.08	2.46	2.09	1.79	1.60	1.46	1.42	1.46	1.60	1.79

m	51.852	54.815	57.778	60.741	63.704	66.667	69.630	72.593	75.556	78.519
9.250	1.99	2.33	2.89	3.46	3.94	4.26	4.63	5.06	5.60	6.18
8.750	2.05	2.40	3.03	3.63	4.20	4.61	4.94	5.36	5.98	6.59
8.250	2.09	2.46	3.08	3.81	4.46	5.00	5.18	5.61	6.39	6.97

Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Tabela wartości)

	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_0 (g_1)$	g_2
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia	3.57 lx	1.41 lx	6.97 lx	0.39	0.20

drogi powiatowe i gminne o większym natężeniu ruchu - odległość pomiędzy oprawami 80m

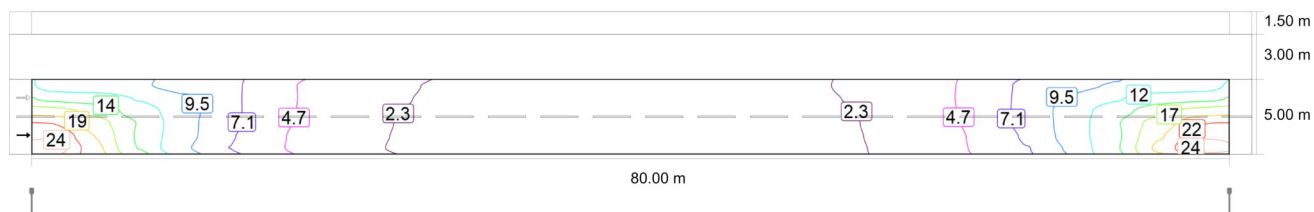
Jezdnia 1 (M4)

Wyniki dla pola oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M4)	L _m	0.43 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✗
	U _o	0.36	≥ 0.40	✗
	U _l	0.23	≥ 0.60	✗
	TI	18 %	≤ 15 %	✗
	R _{El}	0.76	≥ 0.30	✓

Wyniki dla obserwatora

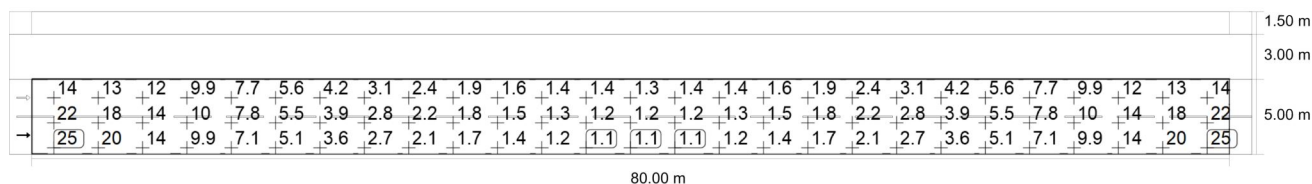
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Obserwator 1 Pozycja: -60.000 m, 1.250 m, 1.500 m	L _m	0.43 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✗
	U _o	0.36	≥ 0.40	✗
	U _l	0.23	≥ 0.60	✗
	TI	18 %	≤ 15 %	✗
Obserwator 2 Pozycja: -60.000 m, 3.750 m, 1.500 m	L _m	0.46 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✗
	U _o	0.36	≥ 0.40	✗
	U _l	0.26	≥ 0.60	✗
	TI	15 %	≤ 15 %	✓



Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Izoluksy)

drogi powiatowe i gminne o większym natężeniu ruchu - odległość pomiędzy oprawami 80m

Jezdnia 1 (M4)



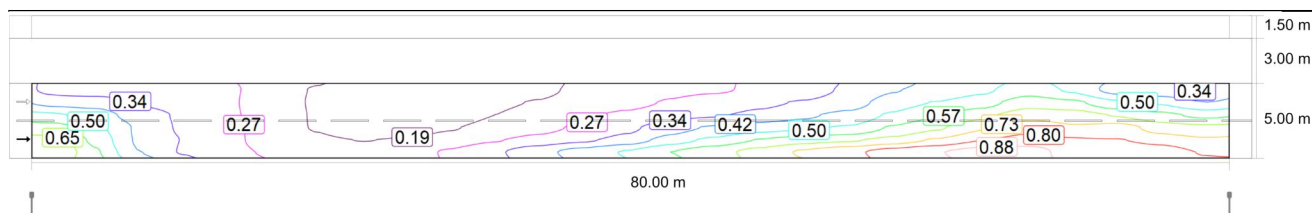
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Siatka wartości)

m	1.481	4.444	7.407	10.370	13.333	16.296	19.259	22.222	25.185	28.148	31.111	34.074	37.037	40.000	42.963	45.926	48.889
4.583	11.12	10.35	9.76	8.82	7.65	5.63	4.17	3.22	2.47	2.00	1.68	1.50	1.43	1.41	1.43	1.50	1.68
3.750	13.69	13.43	11.72	9.90	7.72	5.65	4.18	3.11	2.35	1.90	1.60	1.43	1.35	1.33	1.35	1.43	1.60
2.917	17.95	15.96	13.23	10.57	7.77	5.66	4.06	2.97	2.24	1.82	1.54	1.36	1.27	1.24	1.27	1.36	1.54
2.083	21.61	18.01	14.20	10.44	7.80	5.46	3.87	2.84	2.18	1.78	1.50	1.30	1.19	1.15	1.19	1.30	1.50
1.250	23.71	19.07	14.01	10.46	7.42	5.18	3.74	2.77	2.13	1.74	1.46	1.27	1.15	1.11	1.15	1.27	1.46
0.417	25.25	19.85	14.20	9.91	7.09	5.09	3.64	2.69	2.06	1.68	1.41	1.23	1.13	1.09	1.13	1.23	1.41

m	51.852	54.815	57.778	60.741	63.704	66.667	69.630	72.593	75.556	78.519
4.583	2.00	2.47	3.22	4.17	5.63	7.65	8.82	9.76	10.35	11.12
3.750	1.90	2.35	3.11	4.18	5.65	7.72	9.90	11.72	13.43	13.69
2.917	1.82	2.24	2.97	4.06	5.66	7.77	10.57	13.23	15.96	17.95
2.083	1.78	2.18	2.84	3.87	5.46	7.80	10.44	14.20	18.01	21.61
1.250	1.74	2.13	2.77	3.74	5.18	7.42	10.46	14.01	19.07	23.71
0.417	1.68	2.06	2.69	3.64	5.09	7.09	9.91	14.20	19.85	25.25

Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Tabela wartości)

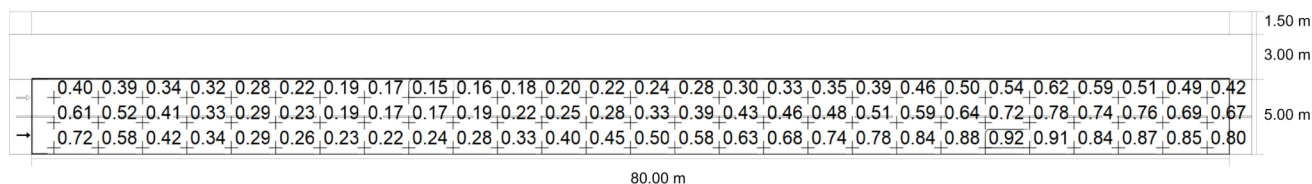
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_0 (g_1)$	g_2
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia	6.41 lx	1.09 lx	25.3 lx	0.17	0.04



Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Izoluksy)

drogi powiatowe i gminne o większym natężeniu ruchu - odległość pomiędzy oprawami 80m

Jezdnia 1 (M4)



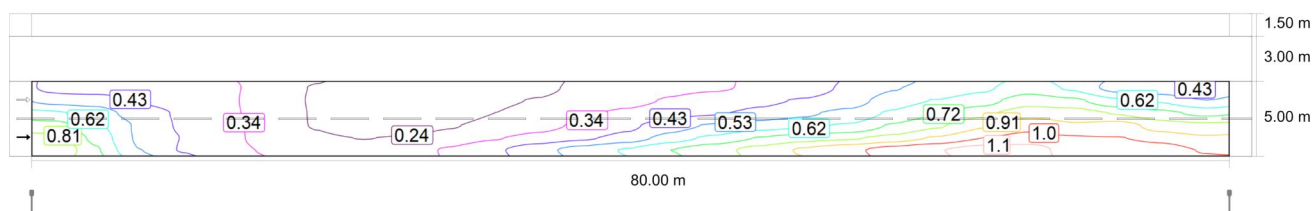
Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Siatka wartości)

m	1.481	4.444	7.407	10.370	13.333	16.296	19.259	22.222	25.185	28.148	31.111	34.074	37.037	40.000	42.963	45.926	48.889
4.583	0.32	0.30	0.28	0.28	0.28	0.22	0.19	0.17	0.15	0.15	0.16	0.18	0.20	0.23	0.25	0.26	0.28
3.750	0.40	0.39	0.34	0.32	0.28	0.22	0.19	0.17	0.15	0.16	0.18	0.20	0.22	0.24	0.28	0.30	0.33
2.917	0.51	0.46	0.38	0.33	0.28	0.23	0.19	0.16	0.15	0.17	0.19	0.22	0.25	0.29	0.32	0.34	0.37
2.083	0.61	0.52	0.41	0.33	0.29	0.23	0.19	0.17	0.17	0.19	0.22	0.25	0.28	0.33	0.39	0.43	0.46
1.250	0.67	0.55	0.41	0.34	0.29	0.24	0.20	0.19	0.20	0.22	0.26	0.30	0.33	0.38	0.46	0.52	0.58
0.417	0.72	0.58	0.42	0.34	0.29	0.26	0.23	0.22	0.24	0.28	0.33	0.40	0.45	0.50	0.58	0.63	0.68

m	51.852	54.815	57.778	60.741	63.704	66.667	69.630	72.593	75.556	78.519
4.583	0.31	0.36	0.42	0.44	0.48	0.54	0.48	0.39	0.36	0.34
3.750	0.35	0.39	0.46	0.50	0.54	0.62	0.59	0.51	0.49	0.42
2.917	0.41	0.44	0.51	0.57	0.63	0.70	0.69	0.64	0.60	0.55
2.083	0.48	0.51	0.59	0.64	0.72	0.78	0.74	0.76	0.69	0.67
1.250	0.62	0.64	0.68	0.74	0.80	0.83	0.81	0.81	0.77	0.74
0.417	0.74	0.78	0.84	0.88	0.92	0.91	0.84	0.87	0.85	0.80

Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Tabela wartości)

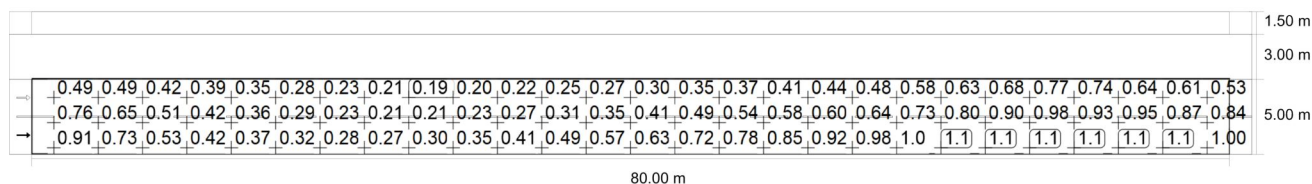
	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni	0.43 cd/m^2	0.15 cd/m^2	0.92 cd/m^2	0.36	0.17



Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Izoluksy)

drogi powiatowe i gminne o większym natężeniu ruchu - odległość pomiędzy oprawami 80m

Jezdnia 1 (M4)



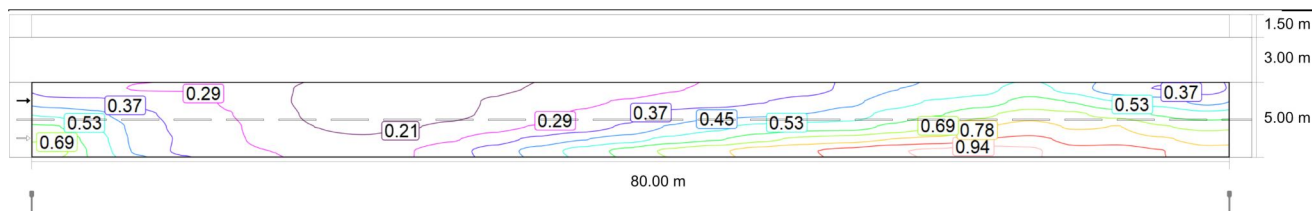
Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Siatka wartości)

m	1.481	4.444	7.407	10.370	13.333	16.296	19.259	22.222	25.185	28.148	31.111	34.074	37.037	40.000	42.963	45.926	48.889
4.583	0.41	0.38	0.35	0.35	0.35	0.28	0.23	0.21	0.19	0.19	0.21	0.23	0.25	0.29	0.32	0.33	0.35
3.750	0.49	0.49	0.42	0.39	0.35	0.28	0.23	0.21	0.19	0.20	0.22	0.25	0.27	0.30	0.35	0.37	0.41
2.917	0.64	0.58	0.48	0.42	0.35	0.28	0.23	0.20	0.19	0.21	0.24	0.28	0.32	0.36	0.40	0.42	0.46
2.083	0.76	0.65	0.51	0.42	0.36	0.29	0.23	0.21	0.21	0.23	0.27	0.31	0.35	0.41	0.49	0.54	0.58
1.250	0.84	0.69	0.51	0.43	0.36	0.30	0.26	0.24	0.25	0.28	0.33	0.37	0.41	0.47	0.57	0.65	0.72
0.417	0.91	0.73	0.53	0.42	0.37	0.32	0.28	0.27	0.30	0.35	0.41	0.49	0.57	0.63	0.72	0.78	0.85

m	51.852	54.815	57.778	60.741	63.704	66.667	69.630	72.593	75.556	78.519
4.583	0.39	0.45	0.52	0.56	0.60	0.68	0.60	0.49	0.45	0.42
3.750	0.44	0.48	0.58	0.63	0.68	0.77	0.74	0.64	0.61	0.53
2.917	0.51	0.56	0.64	0.71	0.78	0.87	0.86	0.80	0.75	0.69
2.083	0.60	0.64	0.73	0.80	0.90	0.98	0.93	0.95	0.87	0.84
1.250	0.77	0.80	0.85	0.92	1.00	1.04	1.01	1.01	0.97	0.92
0.417	0.92	0.98	1.05	1.09	1.15	1.14	1.05	1.09	1.06	1.00

Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Tabela wartości)

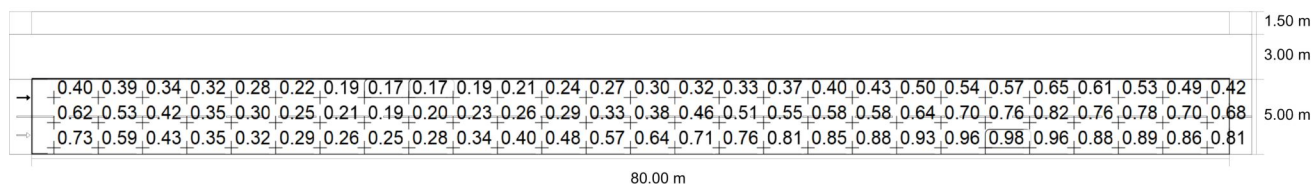
	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji	0.53 cd/m^2	0.19 cd/m^2	1.15 cd/m^2	0.36	0.17



Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Izoluxy)

drogi powiatowe i gminne o większym natężeniu ruchu - odległość pomiędzy oprawami 80m

Jezdnia 1 (M4)



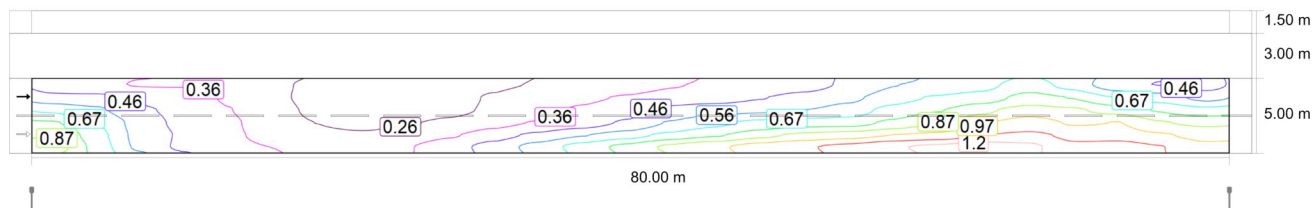
Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Siatka wartości)

m	1.481	4.444	7.407	10.370	13.333	16.296	19.259	22.222	25.185	28.148	31.111	34.074	37.037	40.000	42.963	45.926	48.889
4.583	0.33	0.31	0.28	0.29	0.28	0.22	0.19	0.18	0.17	0.18	0.20	0.21	0.23	0.25	0.28	0.30	0.32
3.750	0.40	0.39	0.34	0.32	0.28	0.22	0.19	0.17	0.17	0.19	0.21	0.24	0.27	0.30	0.32	0.33	0.37
2.917	0.52	0.47	0.39	0.34	0.29	0.24	0.19	0.17	0.17	0.19	0.22	0.26	0.30	0.35	0.40	0.42	0.43
2.083	0.62	0.53	0.42	0.35	0.30	0.25	0.21	0.19	0.20	0.23	0.26	0.29	0.33	0.38	0.46	0.51	0.55
1.250	0.69	0.57	0.42	0.36	0.31	0.26	0.23	0.22	0.24	0.28	0.33	0.39	0.45	0.49	0.56	0.60	0.67
0.417	0.73	0.59	0.43	0.35	0.32	0.29	0.26	0.25	0.28	0.34	0.40	0.48	0.57	0.64	0.71	0.76	0.81

m	51.852	54.815	57.778	60.741	63.704	66.667	69.630	72.593	75.556	78.519
4.583	0.34	0.39	0.45	0.47	0.51	0.57	0.50	0.40	0.37	0.34
3.750	0.40	0.43	0.50	0.54	0.57	0.65	0.61	0.53	0.49	0.42
2.917	0.45	0.49	0.56	0.61	0.67	0.73	0.71	0.66	0.60	0.56
2.083	0.58	0.58	0.64	0.70	0.76	0.82	0.76	0.78	0.70	0.68
1.250	0.71	0.74	0.78	0.80	0.86	0.87	0.84	0.82	0.79	0.75
0.417	0.85	0.88	0.93	0.96	0.98	0.96	0.88	0.89	0.86	0.81

Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Tabela wartości)

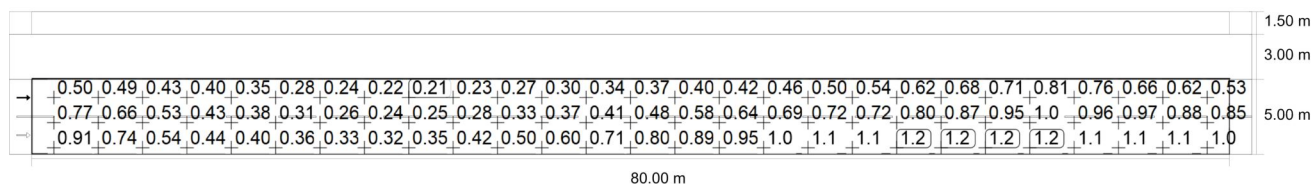
	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni	0.46 cd/m^2	0.17 cd/m^2	0.98 cd/m^2	0.36	0.17



Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Izoluksy)

drogi powiatowe i gminne o większym natężeniu ruchu - odległość pomiędzy oprawami 80m

Jezdnia 1 (M4)



Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Siatka wartości)

m	1.481	4.444	7.407	10.370	13.333	16.296	19.259	22.222	25.185	28.148	31.111	34.074	37.037	40.000	42.963	45.926	48.889
4.583	0.41	0.38	0.36	0.36	0.35	0.28	0.24	0.22	0.21	0.23	0.25	0.26	0.28	0.32	0.35	0.37	0.40
3.750	0.50	0.49	0.43	0.40	0.35	0.28	0.24	0.22	0.21	0.23	0.27	0.30	0.34	0.37	0.40	0.42	0.46
2.917	0.65	0.59	0.49	0.43	0.36	0.29	0.24	0.22	0.21	0.23	0.28	0.33	0.38	0.43	0.50	0.53	0.54
2.083	0.77	0.66	0.53	0.43	0.38	0.31	0.26	0.24	0.25	0.28	0.33	0.37	0.41	0.48	0.58	0.64	0.69
1.250	0.86	0.71	0.53	0.45	0.39	0.32	0.28	0.27	0.30	0.35	0.41	0.49	0.56	0.62	0.70	0.75	0.83
0.417	0.91	0.74	0.54	0.44	0.40	0.36	0.33	0.32	0.35	0.42	0.50	0.60	0.71	0.80	0.89	0.95	1.02

m	51.852	54.815	57.778	60.741	63.704	66.667	69.630	72.593	75.556	78.519
4.583	0.43	0.48	0.56	0.58	0.64	0.71	0.62	0.50	0.46	0.43
3.750	0.50	0.54	0.62	0.68	0.71	0.81	0.76	0.66	0.62	0.53
2.917	0.56	0.61	0.71	0.76	0.84	0.91	0.88	0.83	0.76	0.70
2.083	0.72	0.72	0.80	0.87	0.95	1.02	0.96	0.97	0.88	0.85
1.250	0.89	0.92	0.97	1.00	1.07	1.09	1.05	1.03	0.98	0.93
0.417	1.06	1.10	1.16	1.20	1.22	1.20	1.10	1.11	1.07	1.01

Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Tabela wartości)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji	0.58 cd/m^2	0.21 cd/m^2	1.22 cd/m^2	0.36	0.17