



25, Nowy Dwór Mazowiecki, ul. Mała

Spis Treści

Strona tytułowa	1
Spis Treści	2
Lista opraw	3

Syt. 1 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)	4
Jezdnia 1 (M5)	8

Syt. 2 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)	14
Jezdnia 1 (M5)	18

Syt. 3 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)	25
Jezdnia 1 (M5)	31

Lista opraw

 Φ_{razem}

59780 lm

 P_{razem}

394.0 W

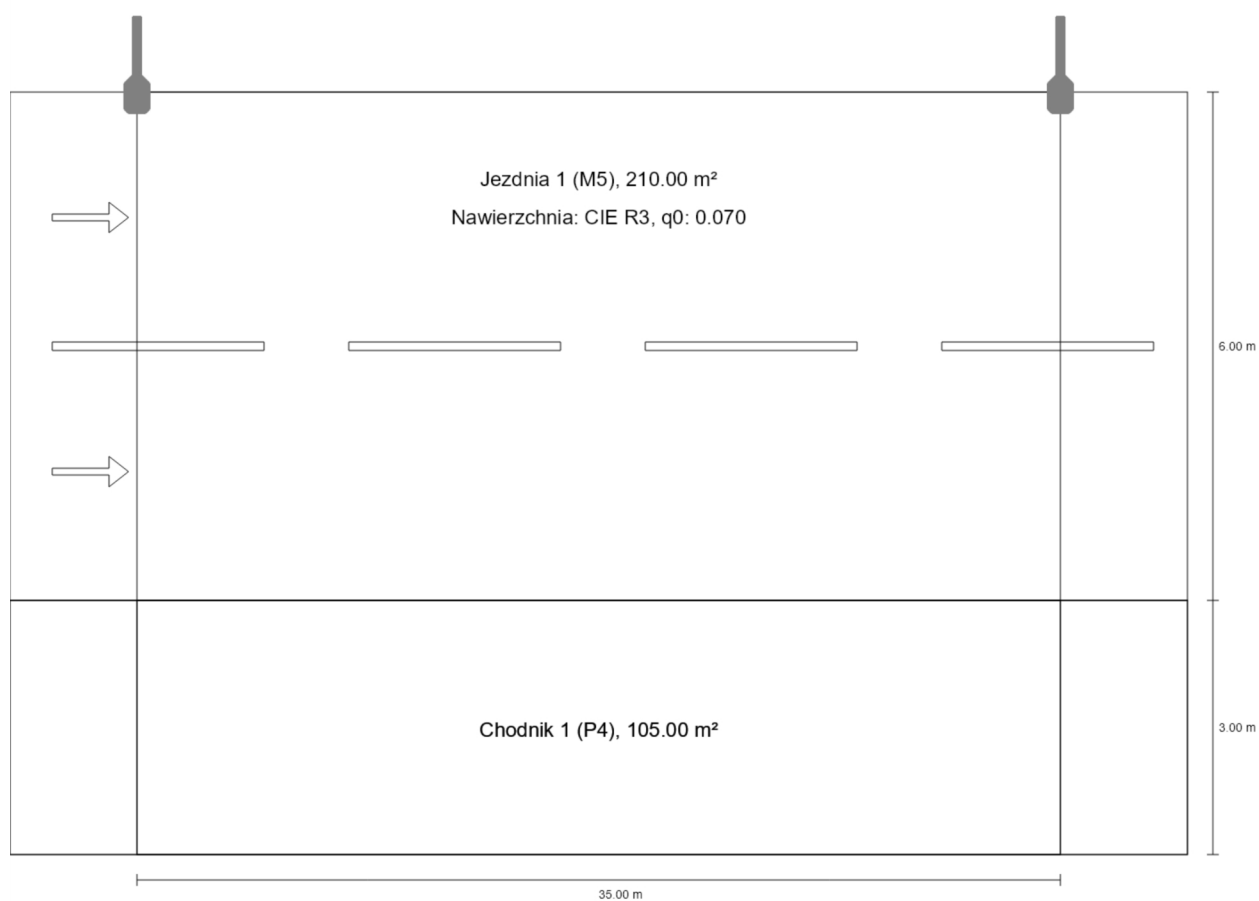
Skuteczność świetlna

151.7 lm/W

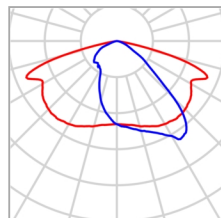
Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
4	Schröder		IZYLUM 1 / 5304 / 10 LEDs 350mA NW 740 12,1W / Embellishment plate / 450622	12.1 W	1808 lm	149.4 lm/W
12	Schröder		IZYLUM 1 / 5367 / 20 LEDs 450mA NW 740 28,8W / Embellishment plate / 474582	28.8 W	4379 lm	152.0 lm/W

Syt. 1 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Syt. 1 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

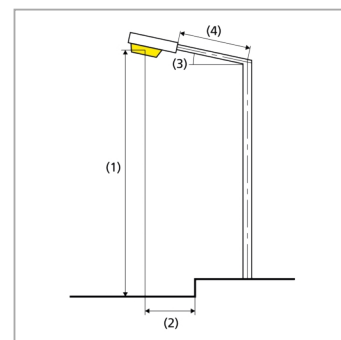
Producent	Schröder	P	28.8 W
Nazwa artykułu	IZYLUM 1 / 5367 / 20 LEDs 450mA NW 740 28,8W / Embellishment plate / 474582	Φ_{Lampa}	5100 lm
		Φ_{Oprawa}	4379 lm
		η	85.86 %
Oprawa	1x 20 LEDs 450mA NW 740		

Syt. 1 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

IZYLUM 1 / 5367 / 20 LEDs 450mA NW 740 28,8W / Embellishment plate / 474582 (z jednej strony u góry)

Odstęp słupa	35.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 28.8 W
Moc / trasa	835.2 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła	≥ 70°: 589 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 80°: 90.7 cd/klm
	≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia	G*3
Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	
Klasa wskaźnika ośnienia	D.5
MF	0.90



Syt. 1 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.90 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M5)	L _m	0.60 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.56	≥ 0.35	✓
	U _l	0.64	≥ 0.40	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.63	≥ 0.30	✓
Chodnik 1 (P4)	E _m	5.22 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E _{min}	2.30 lx	≥ 1.00 lx	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Syt. 1	D _p	0.012 W/lx*m ²	-
IZYLUM 1 / 5367 / 20 LEDs 450mA NW 740 28,8W / Embellishment plate / 474582 (z jednej strony u góry)	D _e	0.4 kWh/m ² rok	115.2 kWh/rok

Syt. 1 · -

Jezdnia 1 (M5)

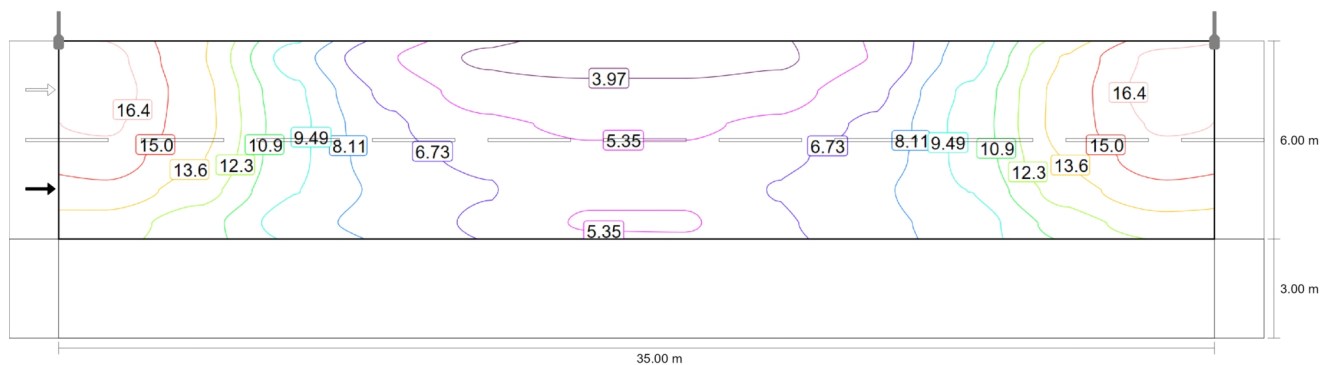
Wyniki dla pola oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M5)	L _m	0.60 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.56	≥ 0.35	✓
	U _l	0.64	≥ 0.40	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
	R _{El}	0.63	≥ 0.30	✓

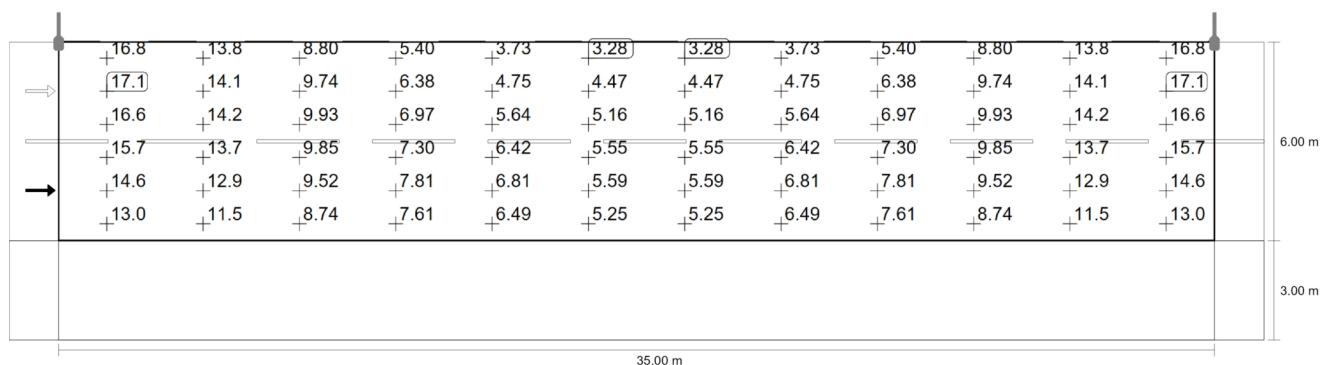
Wyniki dla obserwatora

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Obserwator 1 Pozycja: -60.000 m, 4.500 m, 1.500 m	L _m	0.65 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.57	≥ 0.35	✓
	U _l	0.64	≥ 0.40	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
Obserwator 2 Pozycja: -60.000 m, 7.500 m, 1.500 m	L _m	0.60 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.56	≥ 0.35	✓
	U _l	0.66	≥ 0.40	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓

Syt. 1 - -

Jezdnia 1 (M5)

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



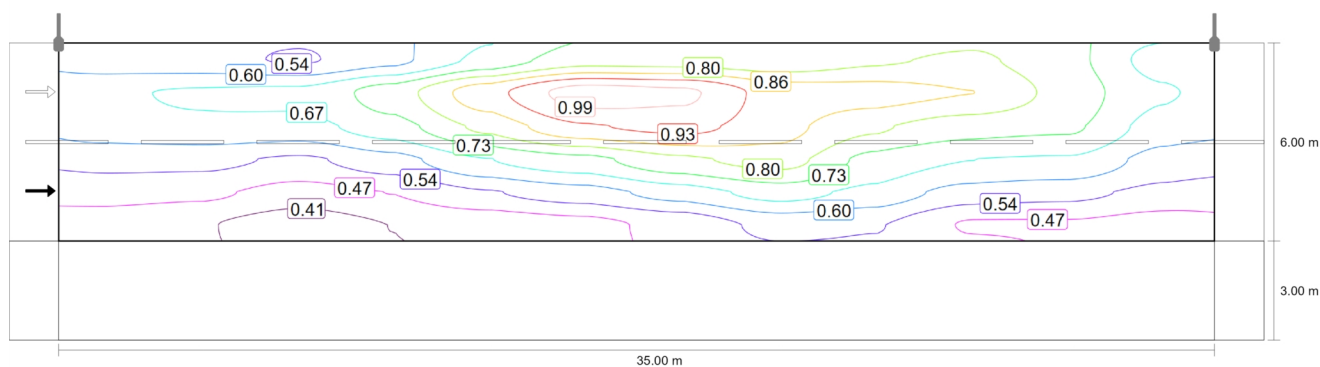
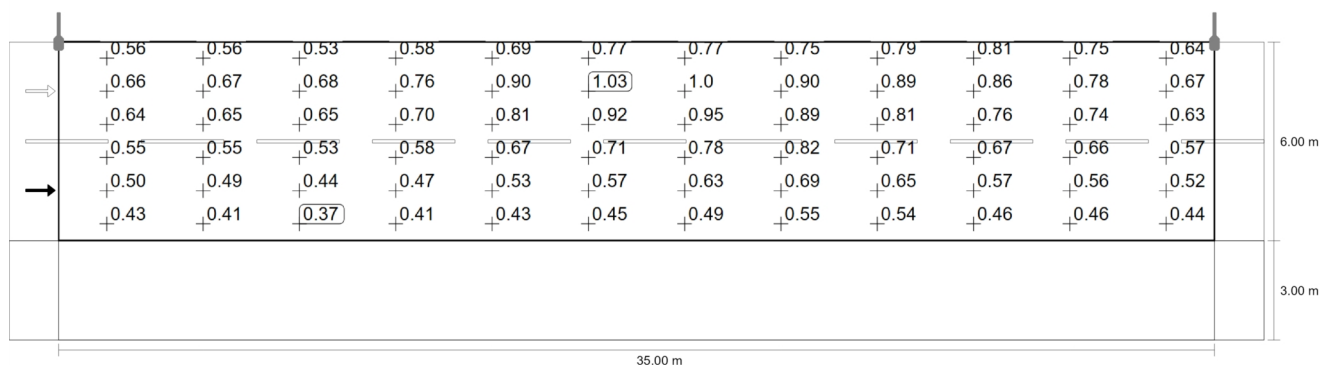
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Siatka wartości)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
8.500	16.79	13.76	8.80	5.40	3.73	3.28	3.28	3.73	5.40	8.80	13.76	16.79
7.500	17.08	14.13	9.74	6.38	4.75	4.47	4.47	4.75	6.38	9.74	14.13	17.08
6.500	16.60	14.16	9.93	6.97	5.64	5.16	5.16	5.64	6.97	9.93	14.16	16.60
5.500	15.70	13.71	9.85	7.30	6.42	5.55	5.55	6.42	7.30	9.85	13.71	15.70
4.500	14.60	12.88	9.52	7.81	6.81	5.59	5.59	6.81	7.81	9.52	12.88	14.60
3.500	13.01	11.47	8.74	7.61	6.49	5.25	5.25	6.49	7.61	8.74	11.47	13.01

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	9.31 lx	3.28 lx	17.1 lx	0.35	0.19

Syt. 1 · -

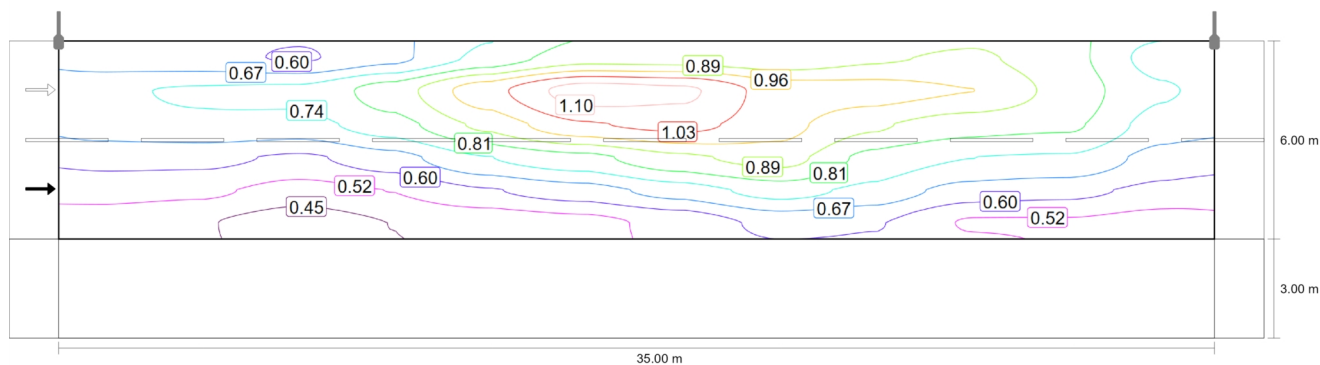
Jezdnia 1 (M5)Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Izoluxy)Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Siatka wartości)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
8.500	0.56	0.56	0.53	0.58	0.69	0.77	0.77	0.75	0.79	0.81	0.75	0.64
7.500	0.66	0.67	0.68	0.76	0.90	1.03	1.01	0.90	0.89	0.86	0.78	0.67
6.500	0.64	0.65	0.65	0.70	0.81	0.92	0.95	0.89	0.81	0.76	0.74	0.63
5.500	0.55	0.55	0.53	0.58	0.67	0.71	0.78	0.82	0.71	0.67	0.66	0.57
4.500	0.50	0.49	0.44	0.47	0.53	0.57	0.63	0.69	0.65	0.57	0.56	0.52
3.500	0.43	0.41	0.37	0.41	0.43	0.45	0.49	0.55	0.54	0.46	0.46	0.44

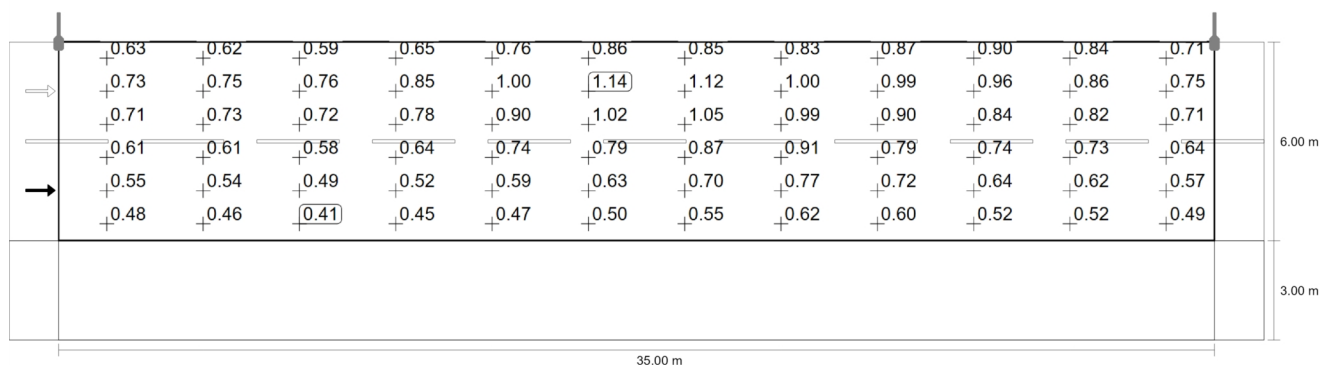
Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Tabela wartości)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni	0.65 cd/m^2	0.37 cd/m^2	1.03 cd/m^2	0.57	0.36

Syt. 1 · -

Jezdnia 1 (M5)

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



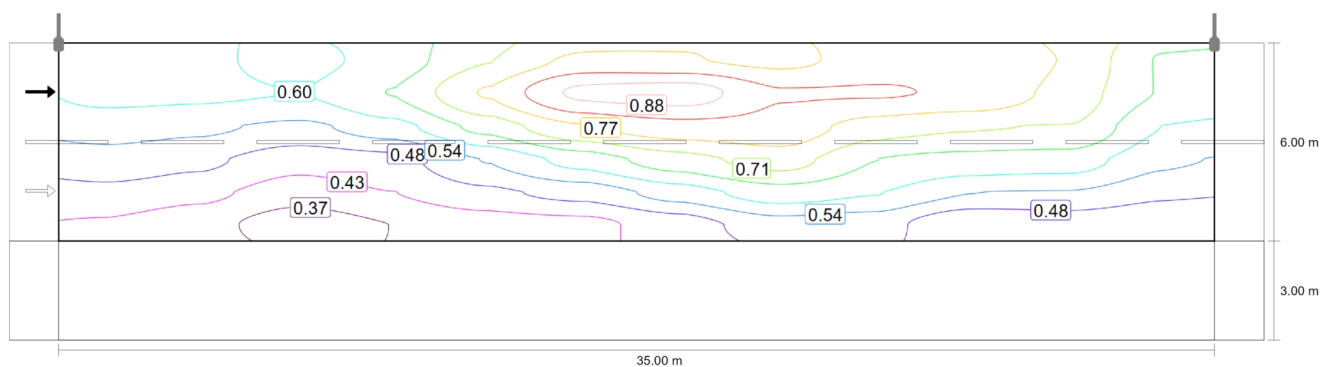
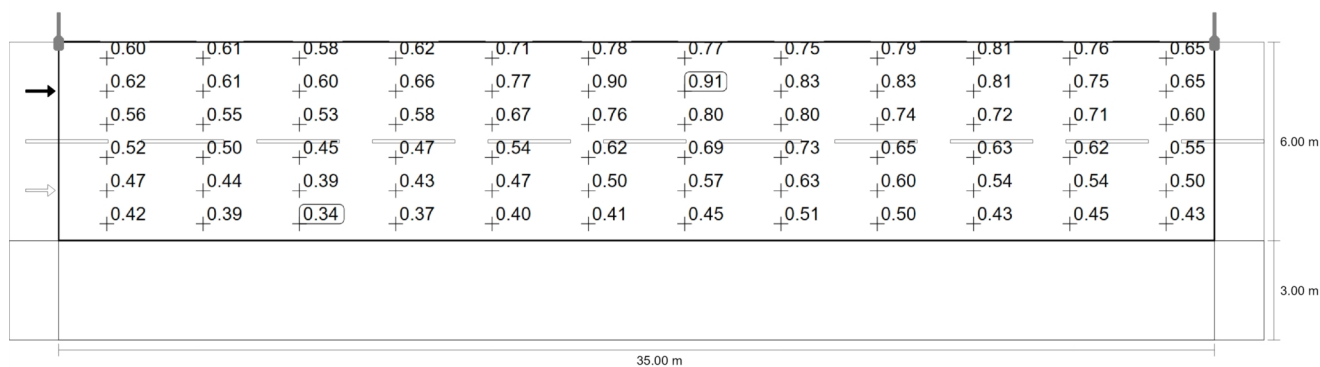
Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m²] (Siatka wartości)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
8.500	0.63	0.62	0.59	0.65	0.76	0.86	0.85	0.83	0.87	0.90	0.84	0.71
7.500	0.73	0.75	0.76	0.85	1.00	1.14	1.12	1.00	0.99	0.96	0.86	0.75
6.500	0.71	0.73	0.72	0.78	0.90	1.02	1.05	0.99	0.90	0.84	0.82	0.71
5.500	0.61	0.61	0.58	0.64	0.74	0.79	0.87	0.91	0.79	0.74	0.73	0.64
4.500	0.55	0.54	0.49	0.52	0.59	0.63	0.70	0.77	0.72	0.64	0.62	0.57
3.500	0.48	0.46	0.41	0.45	0.47	0.50	0.55	0.62	0.60	0.52	0.52	0.49

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

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji	0.73 cd/m²	0.41 cd/m²	1.14 cd/m²	0.57	0.36

Syt. 1 · -

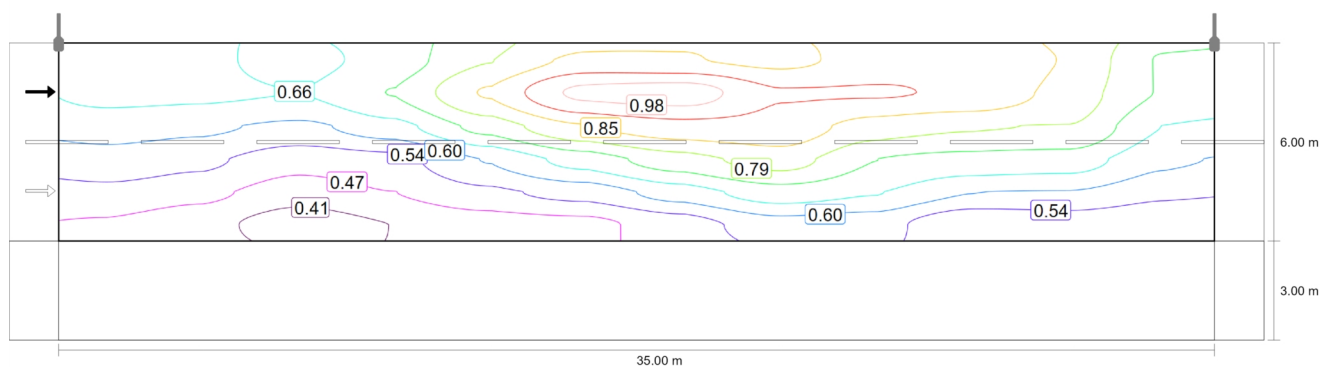
Jezdnia 1 (M5)Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Izoluxy)Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Siatka wartości)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
8.500	0.60	0.61	0.58	0.62	0.71	0.78	0.77	0.75	0.79	0.81	0.76	0.65
7.500	0.62	0.61	0.60	0.66	0.77	0.90	0.91	0.83	0.83	0.81	0.75	0.65
6.500	0.56	0.55	0.53	0.58	0.67	0.76	0.80	0.80	0.74	0.72	0.71	0.60
5.500	0.52	0.50	0.45	0.47	0.54	0.62	0.69	0.73	0.65	0.63	0.62	0.55
4.500	0.47	0.44	0.39	0.43	0.47	0.50	0.57	0.63	0.60	0.54	0.54	0.50
3.500	0.42	0.39	0.34	0.37	0.40	0.41	0.45	0.51	0.50	0.43	0.45	0.43

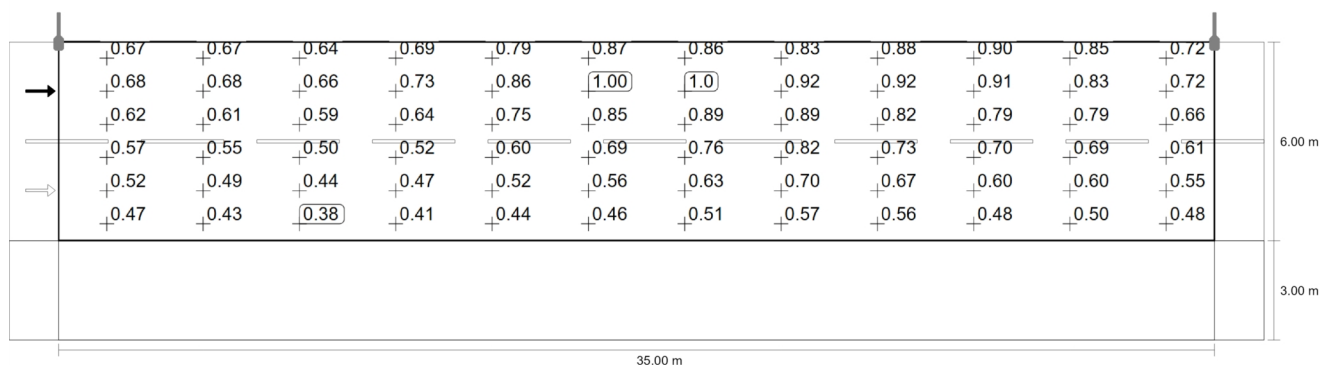
Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Tabela wartości)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni	0.60 cd/m^2	0.34 cd/m^2	0.91 cd/m^2	0.56	0.38

Syt. 1 · -

Jezdnia 1 (M5)

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



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

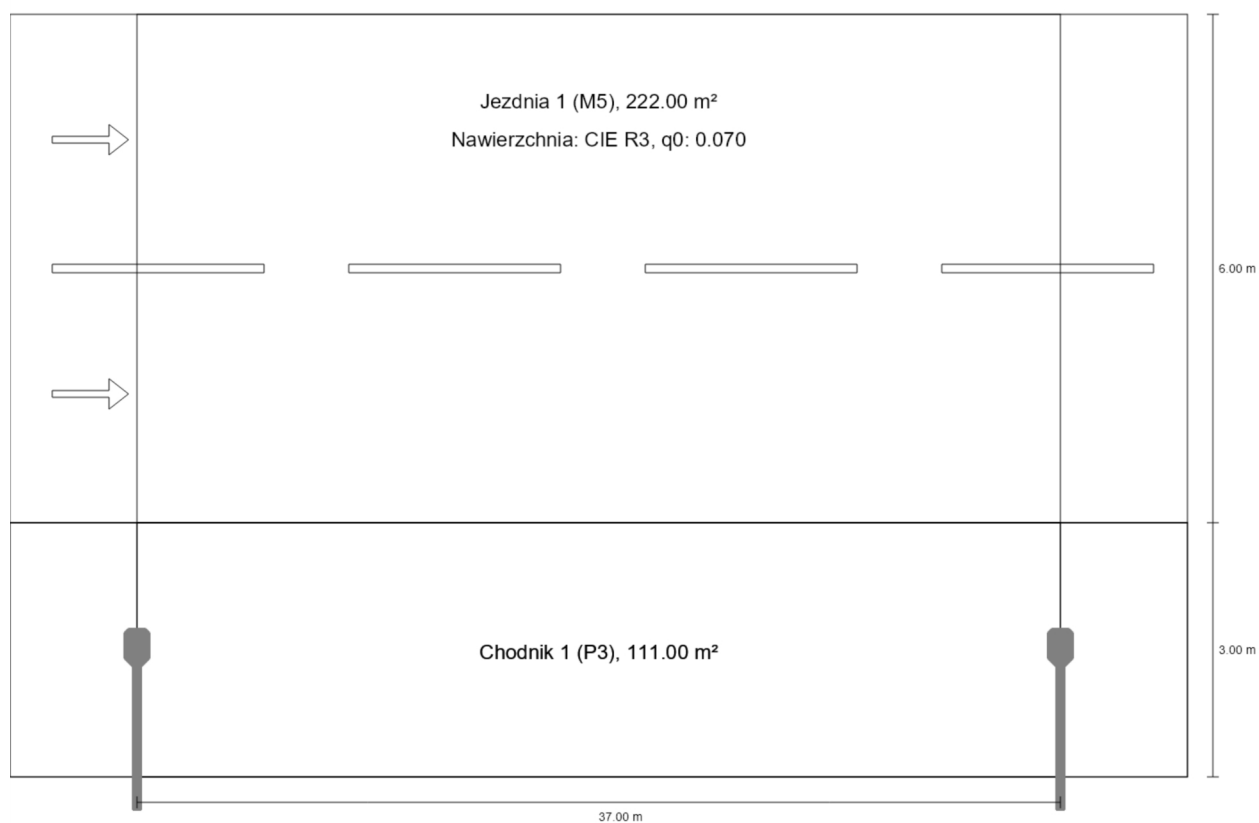
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
8.500	0.67	0.67	0.64	0.69	0.79	0.87	0.86	0.83	0.88	0.90	0.85	0.72
7.500	0.68	0.68	0.66	0.73	0.86	1.00	1.01	0.92	0.92	0.91	0.83	0.72
6.500	0.62	0.61	0.59	0.64	0.75	0.85	0.89	0.89	0.82	0.79	0.79	0.66
5.500	0.57	0.55	0.50	0.52	0.60	0.69	0.76	0.82	0.73	0.70	0.69	0.61
4.500	0.52	0.49	0.44	0.47	0.52	0.56	0.63	0.70	0.67	0.60	0.60	0.55
3.500	0.47	0.43	0.38	0.41	0.44	0.46	0.51	0.57	0.56	0.48	0.50	0.48

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

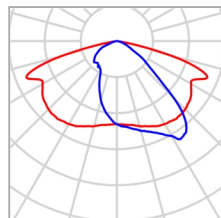
	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji	0.67 cd/m²	0.38 cd/m²	1.01 cd/m²	0.56	0.38

Syt. 2 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Syt. 2 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

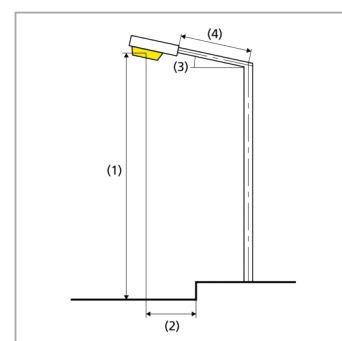
Producent	Schröder	P	28.8 W
Nazwa artykułu	IZYLUM 1 / 5367 / 20 LEDs 450mA NW 740 28,8W / Embellishment plate / 474582	Φ_{Lampa}	5100 lm
		Φ_{Oprawa}	4379 lm
		η	85.86 %
Oprawa	1x 20 LEDs 450mA NW 740		

Syt. 2 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

IZYLUM 1 / 5367 / 20 LEDs 450mA NW 740 28,8W / Embellishment plate / 474582 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	37.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 28.8 W
Moc / trasa	777.6 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła	≥ 70°: 589 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 80°: 90.7 cd/klm
	≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia	G*3
Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	
Klasa wskaźnika ośnienia	D.5
MF	0.90



Syt. 2 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.90 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M5)	L _m	0.50 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.47	≥ 0.35	✓
	U _l	0.59	≥ 0.40	✓
	TI	13 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.36	≥ 0.30	✓
Chodnik 1 (P3)	E _m	7.55 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E _{min}	1.58 lx	≥ 1.50 lx	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Syt. 2	D _p	0.011 W/lx*m ²	-
IZYLUM 1 / 5367 / 20 LEDs 450mA NW 740 28,8W / Embellishment plate / 474582 (z jednej strony na dole)	D _e	0.3 kWh/m ² rok	115.2 kWh/rok

Syt. 2 · -

Jezdnia 1 (M5)

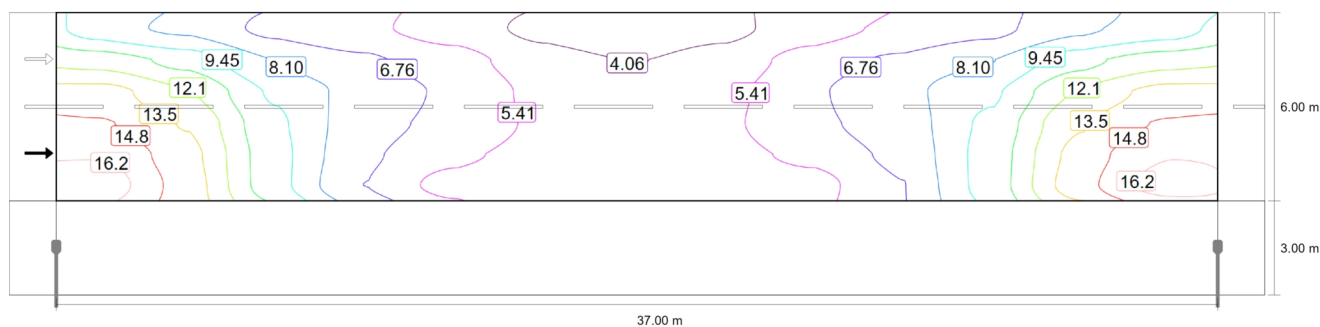
Wyniki dla pola oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M5)	L_m	0.50 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.47	≥ 0.35	✓
	U_l	0.59	≥ 0.40	✓
	TI	13 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.36	≥ 0.30	✓

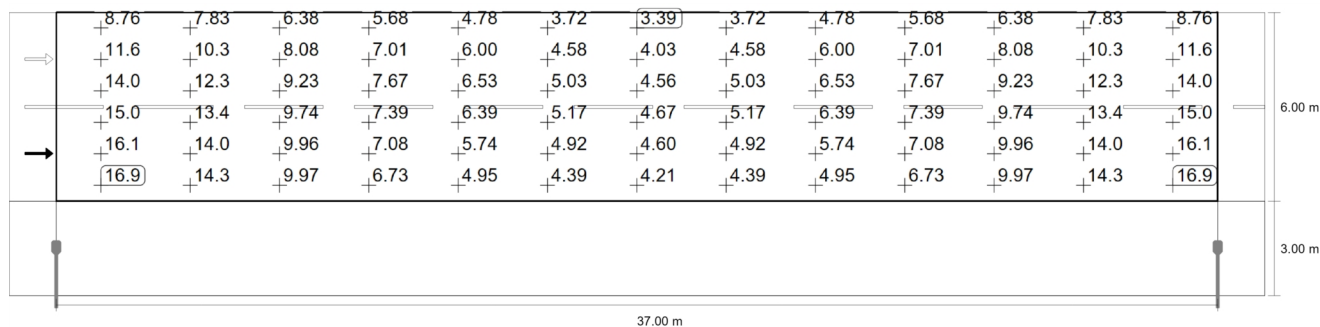
Wyniki dla obserwatora

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Obserwator 1 Pozycja: -60.000 m, 4.500 m, 1.500 m	L_m	0.50 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.49	≥ 0.35	✓
	U_l	0.59	≥ 0.40	✓
	TI	13 %	≤ 15 %	✓
Obserwator 2 Pozycja: -60.000 m, 7.500 m, 1.500 m	L_m	0.55 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.47	≥ 0.35	✓
	U_l	0.66	≥ 0.40	✓
	TI	6 %	≤ 15 %	✓

Syt. 2 · -

Jezdnia 1 (M5)

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



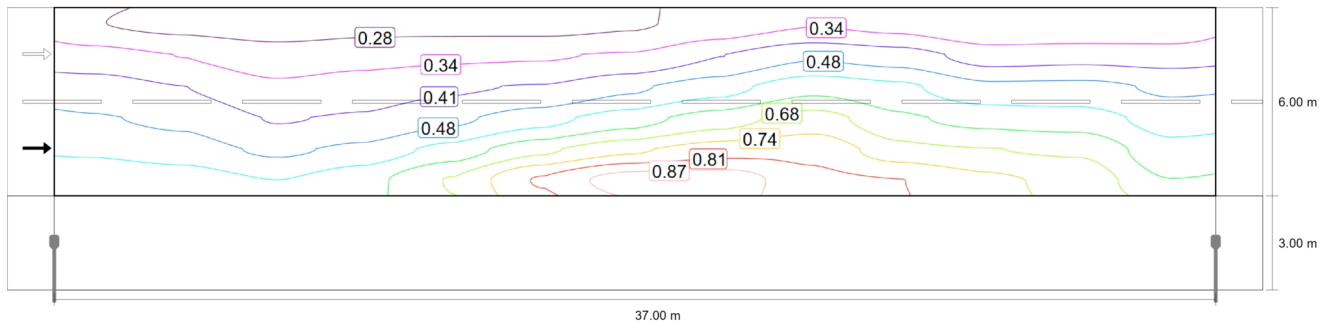
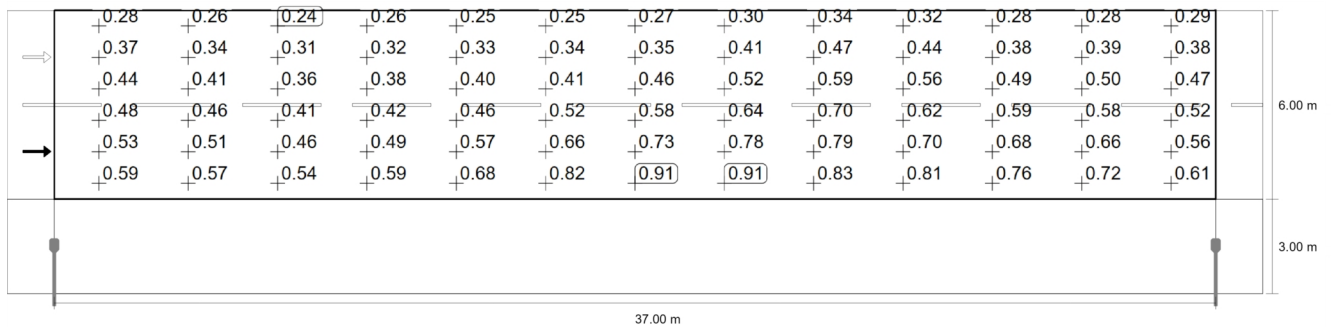
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Siatka wartości)

m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
8.500	8.76	7.83	6.38	5.68	4.78	3.72	3.39	3.72	4.78	5.68	6.38	7.83	8.76
7.500	11.64	10.35	8.08	7.01	6.00	4.58	4.03	4.58	6.00	7.01	8.08	10.35	11.64
6.500	13.99	12.31	9.23	7.67	6.53	5.03	4.56	5.03	6.53	7.67	9.23	12.31	13.99
5.500	15.00	13.39	9.74	7.39	6.39	5.17	4.67	5.17	6.39	7.39	9.74	13.39	15.00
4.500	16.12	13.98	9.96	7.08	5.74	4.92	4.60	4.92	5.74	7.08	9.96	13.98	16.12
3.500	16.86	14.28	9.97	6.73	4.95	4.39	4.21	4.39	4.95	6.73	9.97	14.28	16.86

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	8.32 lx	3.39 lx	16.9 lx	0.41	0.20

Syt. 2 - -

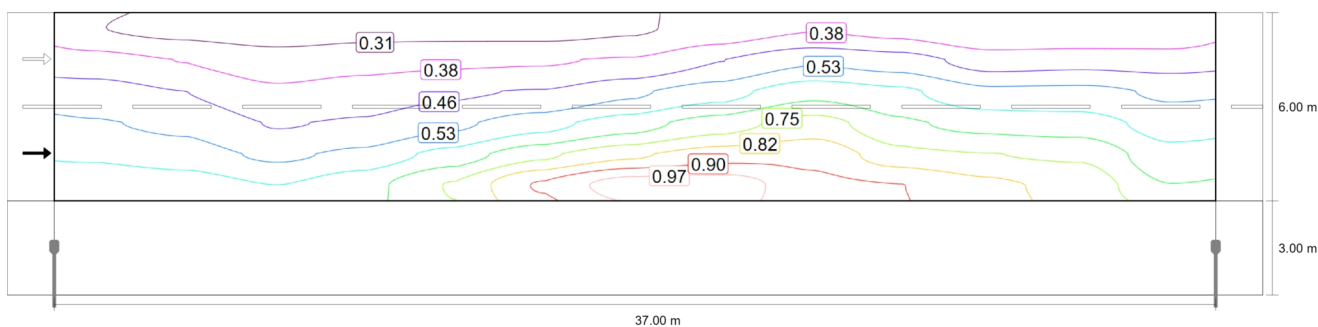
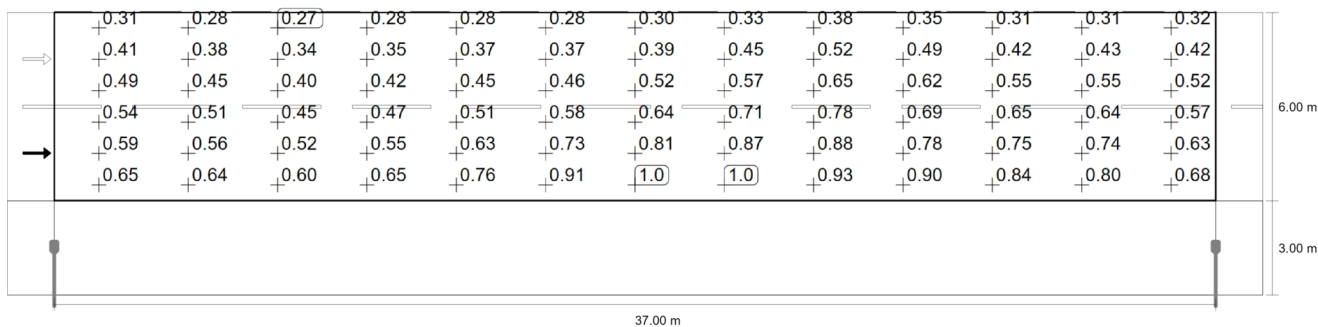
Jezdnia 1 (M5)Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Izoluxy)Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Siatka wartości)

m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
8.500	0.28	0.26	0.24	0.26	0.25	0.25	0.27	0.30	0.34	0.32	0.28	0.28	0.29
7.500	0.37	0.34	0.31	0.32	0.33	0.34	0.35	0.41	0.47	0.44	0.38	0.39	0.38
6.500	0.44	0.41	0.36	0.38	0.40	0.41	0.46	0.52	0.59	0.56	0.49	0.50	0.47
5.500	0.48	0.46	0.41	0.42	0.46	0.52	0.58	0.64	0.70	0.62	0.59	0.58	0.52
4.500	0.53	0.51	0.46	0.49	0.57	0.66	0.73	0.78	0.79	0.70	0.68	0.66	0.56
3.500	0.59	0.57	0.54	0.59	0.68	0.82	0.91	0.91	0.83	0.81	0.76	0.72	0.61

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	0.50 cd/m^2	0.24 cd/m^2	0.91 cd/m^2	0.49	0.27

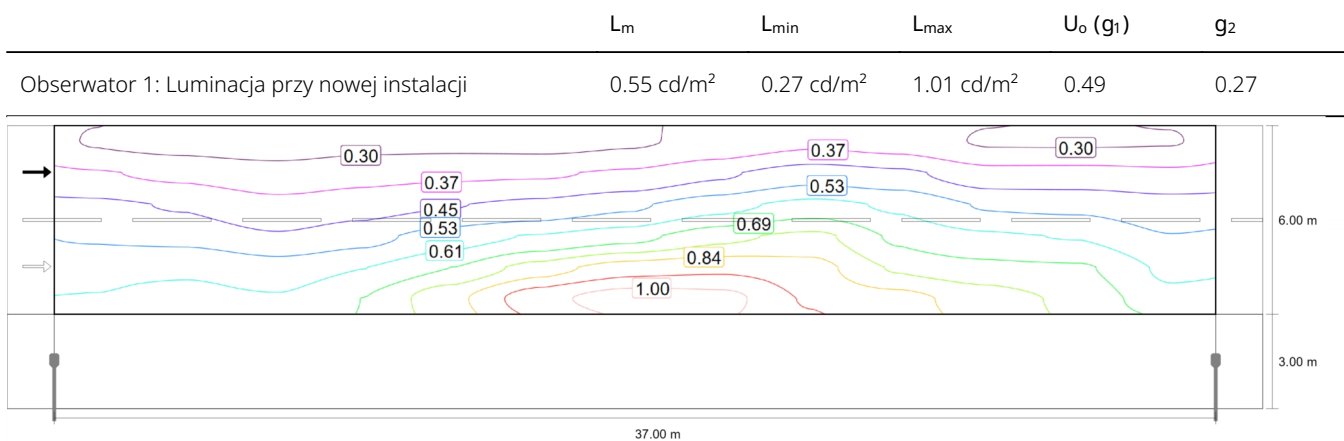
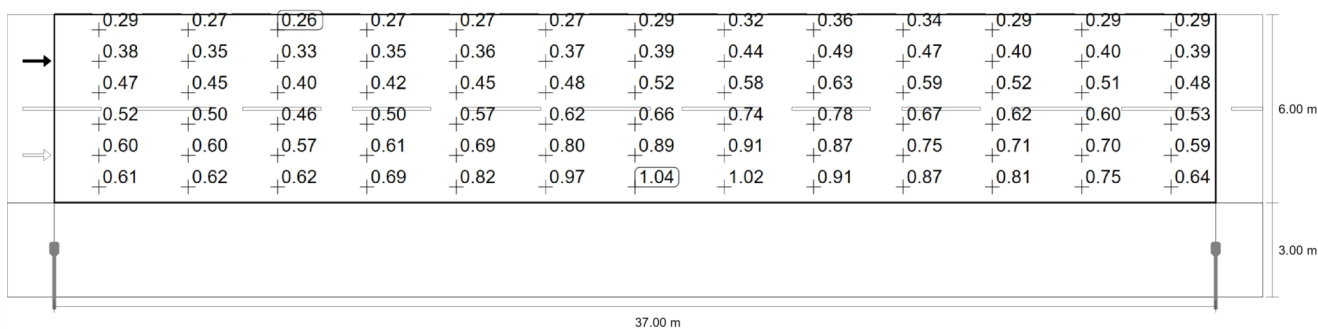
Syt. 2 · -

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

Syt. 2 · -

Jezdnia 1 (M5)

m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
8.500	0.31	0.28	0.27	0.28	0.28	0.28	0.30	0.33	0.38	0.35	0.31	0.31	0.32
7.500	0.41	0.38	0.34	0.35	0.37	0.37	0.39	0.45	0.52	0.49	0.42	0.43	0.42
6.500	0.49	0.45	0.40	0.42	0.45	0.46	0.52	0.57	0.65	0.62	0.55	0.55	0.52
5.500	0.54	0.51	0.45	0.47	0.51	0.58	0.64	0.71	0.78	0.69	0.65	0.64	0.57
4.500	0.59	0.56	0.52	0.55	0.63	0.73	0.81	0.87	0.88	0.78	0.75	0.74	0.63
3.500	0.65	0.64	0.60	0.65	0.76	0.91	1.01	1.01	0.93	0.90	0.84	0.80	0.68

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

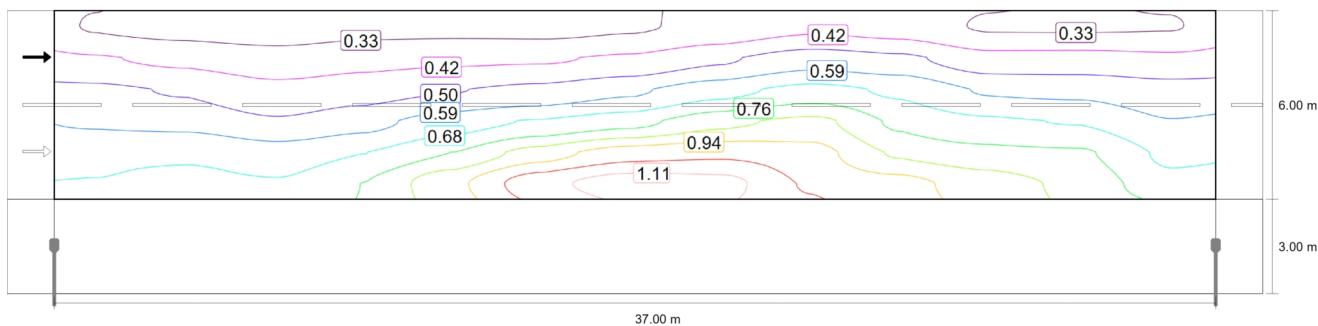
Syt. 2 · -

Jezdnia 1 (M5)

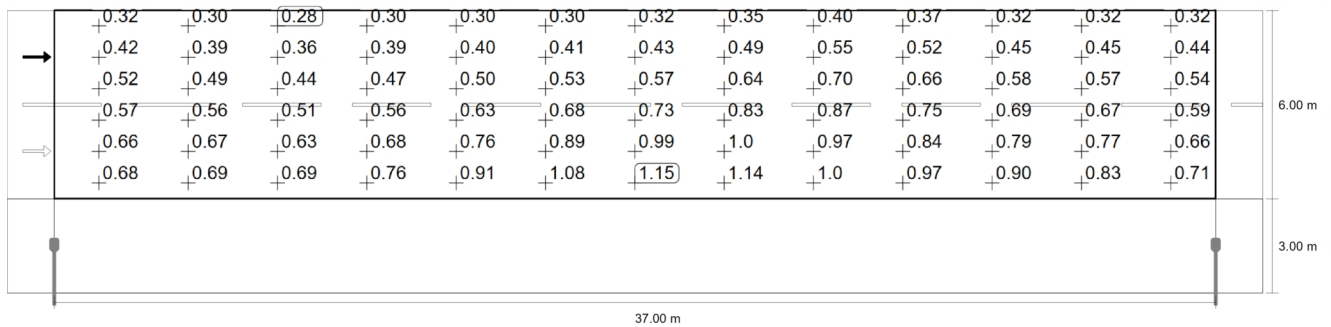
m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
8.500	0.29	0.27	0.26	0.27	0.27	0.27	0.29	0.32	0.36	0.34	0.29	0.29	0.29
7.500	0.38	0.35	0.33	0.35	0.36	0.37	0.39	0.44	0.49	0.47	0.40	0.40	0.39
6.500	0.47	0.45	0.40	0.42	0.45	0.48	0.52	0.58	0.63	0.59	0.52	0.51	0.48
5.500	0.52	0.50	0.46	0.50	0.57	0.62	0.66	0.74	0.78	0.67	0.62	0.60	0.53
4.500	0.60	0.60	0.57	0.61	0.69	0.80	0.89	0.91	0.87	0.75	0.71	0.70	0.59
3.500	0.61	0.62	0.62	0.69	0.82	0.97	1.04	1.02	0.91	0.87	0.81	0.75	0.64

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	0.55 cd/m^2	0.26 cd/m^2	1.04 cd/m^2	0.47	0.25

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

Syt. 2 · -

Jezdnia 1 (M5)

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

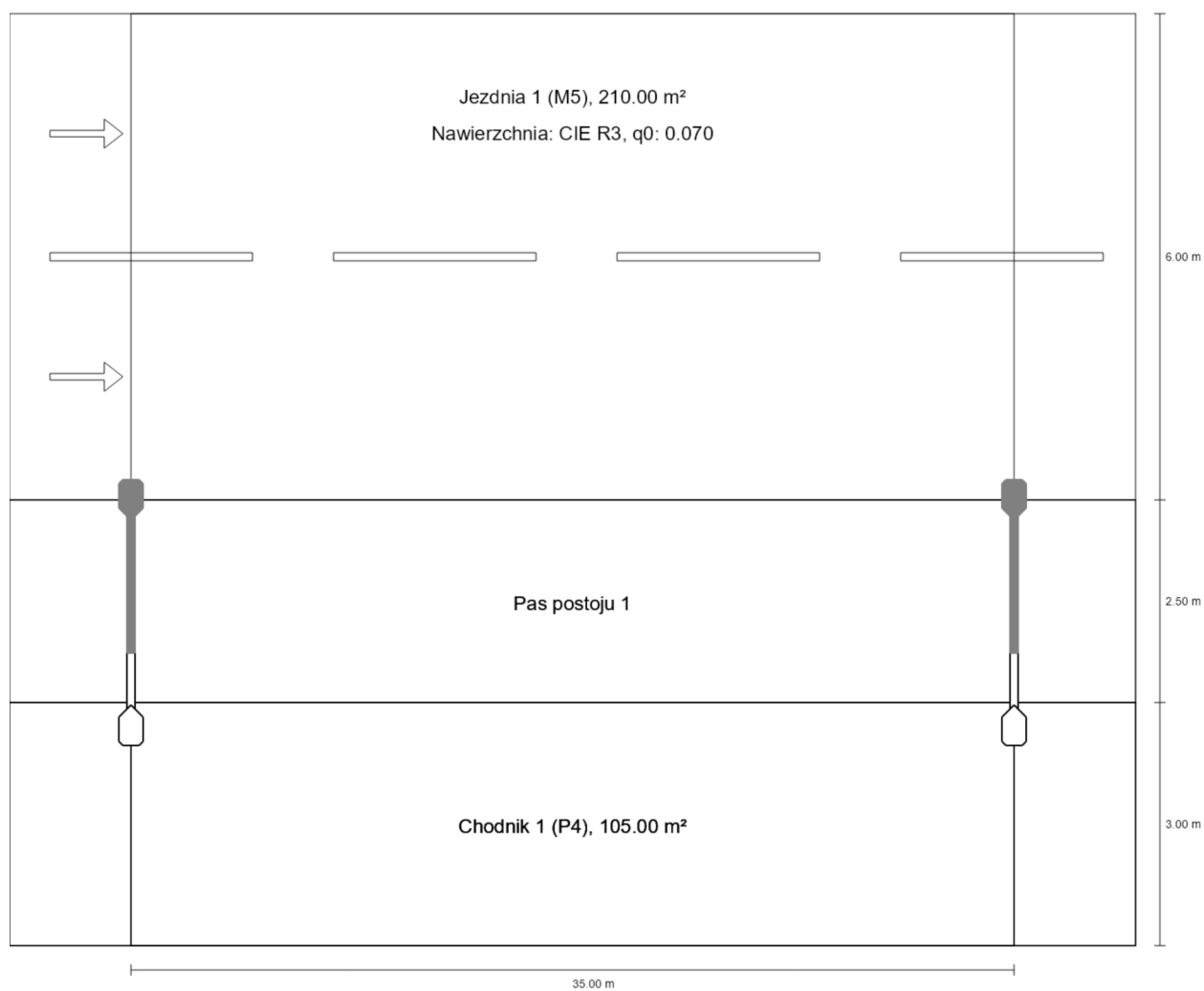
m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
8.500	0.32	0.30	0.28	0.30	0.30	0.30	0.32	0.35	0.40	0.37	0.32	0.32	0.32
7.500	0.42	0.39	0.36	0.39	0.40	0.41	0.43	0.49	0.55	0.52	0.45	0.45	0.44
6.500	0.52	0.49	0.44	0.47	0.50	0.53	0.57	0.64	0.70	0.66	0.58	0.57	0.54
5.500	0.57	0.56	0.51	0.56	0.63	0.68	0.73	0.83	0.87	0.75	0.69	0.67	0.59
4.500	0.66	0.67	0.63	0.68	0.76	0.89	0.99	1.01	0.97	0.84	0.79	0.77	0.66
3.500	0.68	0.69	0.69	0.76	0.91	1.08	1.15	1.14	1.01	0.97	0.90	0.83	0.71

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

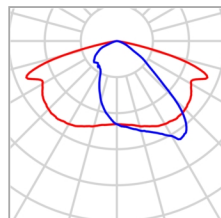
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji	0.61 cd/m²	0.28 cd/m²	1.15 cd/m²	0.47	0.25

Syt. 3 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Syt. 3 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

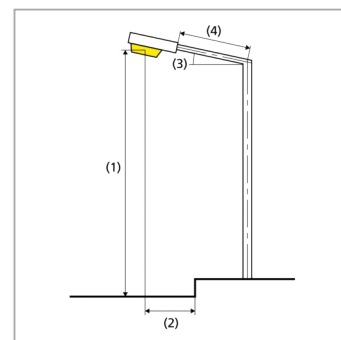
Producent	Schröder	P	28.8 W
Nazwa artykułu	IZYLUM 1 / 5367 / 20 LEDs 450mA NW 740 28,8W / Embellishment plate / 474582	Φ_{Lampa}	5100 lm
		Φ_{Oprawa}	4379 lm
		η	85.86 %
Oprawa	1x 20 LEDs 450mA NW 740		

Syt. 3 · -

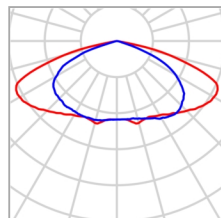
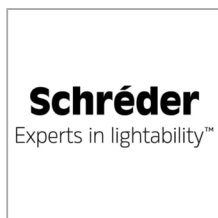
Podsumowanie (do EN 13201:2015)

IZYLUM 1 / 5367 / 20 LEDs 450mA NW 740 28,8W / Embellishment plate / 474582 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 28.8 W
Moc / trasa	835.2 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła	≥ 70°: 589 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 80°: 90.7 cd/klm
	≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia	G*3
Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	
Klasa wskaźnika ośnienia	D.5
MF	0.90



Syt. 3 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

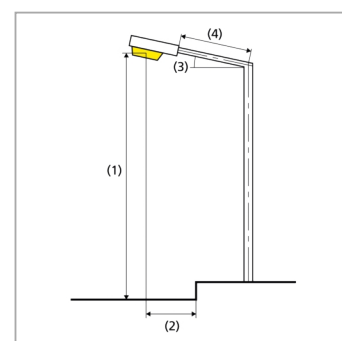
Producent	Schröder	P	12.1 W
Nazwa artykułu	IZYLUM 1 / 5304 / 10 LEDs 350mA NW 740 12,1W / Embellishment plate / 450622	Φ_{Lampa}	2050 lm
		Φ_{Oprawa}	1808 lm
		η	88.18 %
Oprawa	1x 10 LEDs 350mA NW 740		

Syt. 3 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

IZYLUM 1 / 5304 / 10 LEDs 350mA NW 740 12,1W / Embellishment plate / 450622 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 12.1 W
Moc / trasa	350.9 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła	≥ 70°: 260 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 80°: 46.9 cd/klm
	≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia	G*6
Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	
Klasa wskaźnika ośnienia	D.6
MF	0.90



Syt. 3 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.90 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M5)	L_m	0.68 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.56	≥ 0.35	✓
	U_l	0.65	≥ 0.40	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.57	≥ 0.30	✓
Chodnik 1 (P4)	E_m	5.30 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.61 lx	≥ 1.00 lx	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Syt. 3	D_p	0.004 W/lx*m ²	-
IZYLUM 1 / 5367 / 20 LEDs 450mA NW 740 28,8W / Embellishment plate / 474582 (z jednej strony na dole)	D_e	0.4 kWh/m ² rok	115.2 kWh/rok
IZYLUM 1 / 5304 / 10 LEDs 350mA NW 740 12,1W / Embellishment plate / 450622 (z jednej strony na dole)	D_e	0.2 kWh/m ² rok	48.4 kWh/rok

EN 13201:2015-5 nie obejmuje przypadku planowania z wieloma rozmieszczeniami lamp. Obliczenie wartości mocy odbywa się zatem tylko dla rozmieszczenia lamp, których odstęp między masztami określa długość pól ocen.

Syt. 3 · -

Jezdnia 1 (M5)

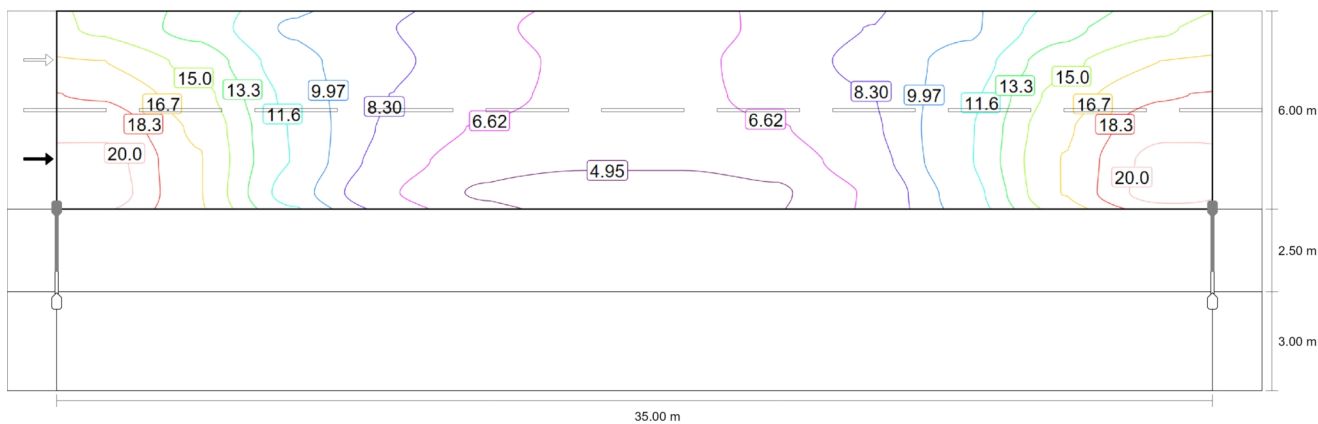
Wyniki dla pola oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M5)	L _m	0.68 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.56	≥ 0.35	✓
	U _l	0.65	≥ 0.40	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.57	≥ 0.30	✓

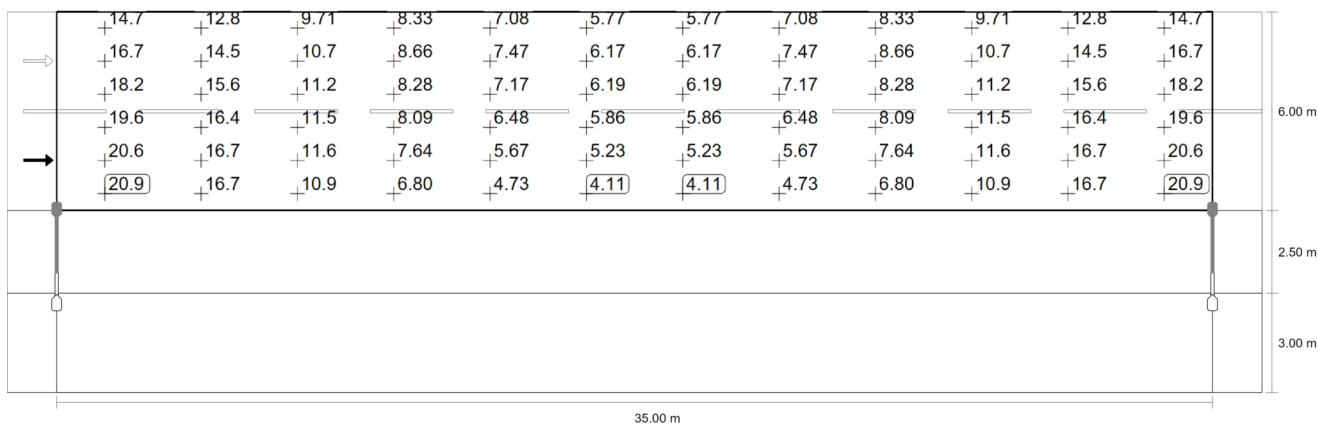
Wyniki dla obserwatora

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Obserwator 1 Pozycja: -60.000 m, 7.000 m, 1.500 m	L _m	0.68 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.56	≥ 0.35	✓
	U _l	0.68	≥ 0.40	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
Obserwator 2 Pozycja: -60.000 m, 10.000 m, 1.500 m	L _m	0.73 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.56	≥ 0.35	✓
	U _l	0.65	≥ 0.40	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓

Syt. 3 - -

Jezdnia 1 (M5)

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



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

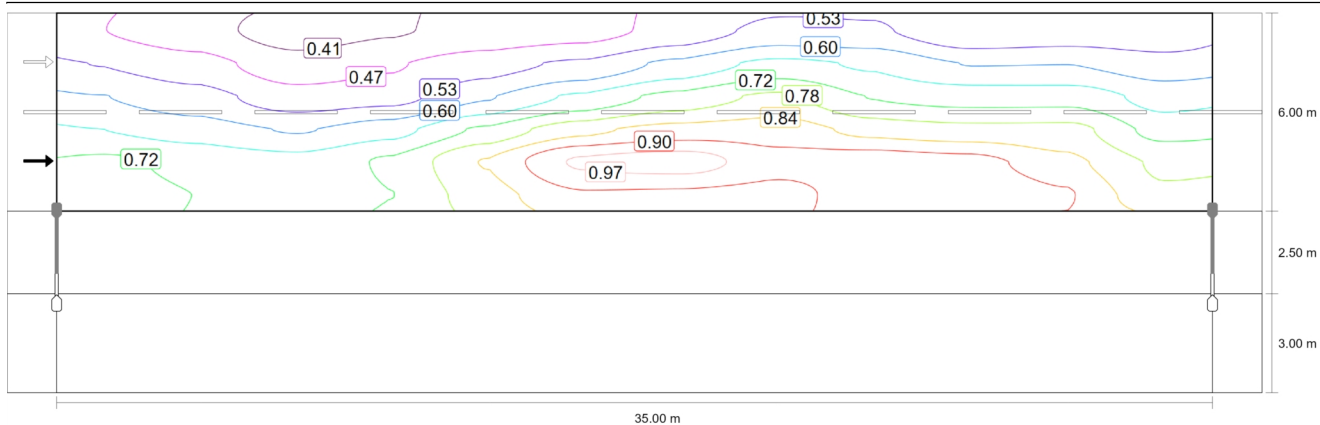
Syt. 3 · -

Jezdnia 1 (M5)

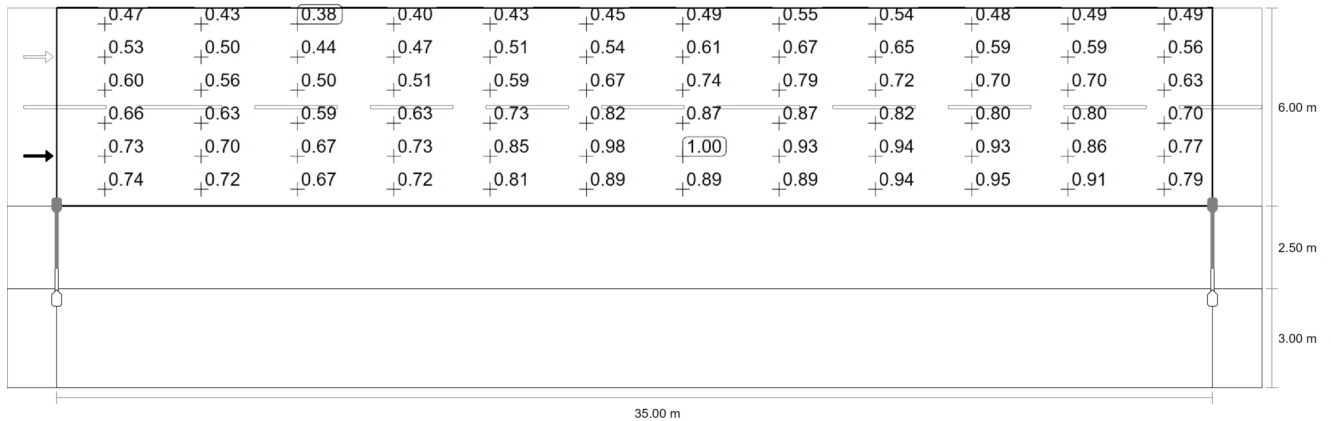
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
11.000	14.73	12.79	9.71	8.33	7.08	5.77	5.77	7.08	8.33	9.71	12.79	14.73
10.000	16.68	14.47	10.67	8.66	7.47	6.17	6.17	7.47	8.66	10.67	14.47	16.68
9.000	18.21	15.60	11.21	8.28	7.17	6.19	6.19	7.17	8.28	11.21	15.60	18.21
8.000	19.58	16.39	11.52	8.09	6.48	5.86	5.86	6.48	8.09	11.52	16.39	19.58
7.000	20.59	16.74	11.57	7.64	5.67	5.23	5.23	5.67	7.64	11.57	16.74	20.59
6.000	20.85	16.75	10.86	6.80	4.73	4.11	4.11	4.73	6.80	10.86	16.75	20.85

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	10.8 lx	4.11 lx	20.9 lx	0.38	0.20

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

Syt. 3 · -

Jezdnia 1 (M5)

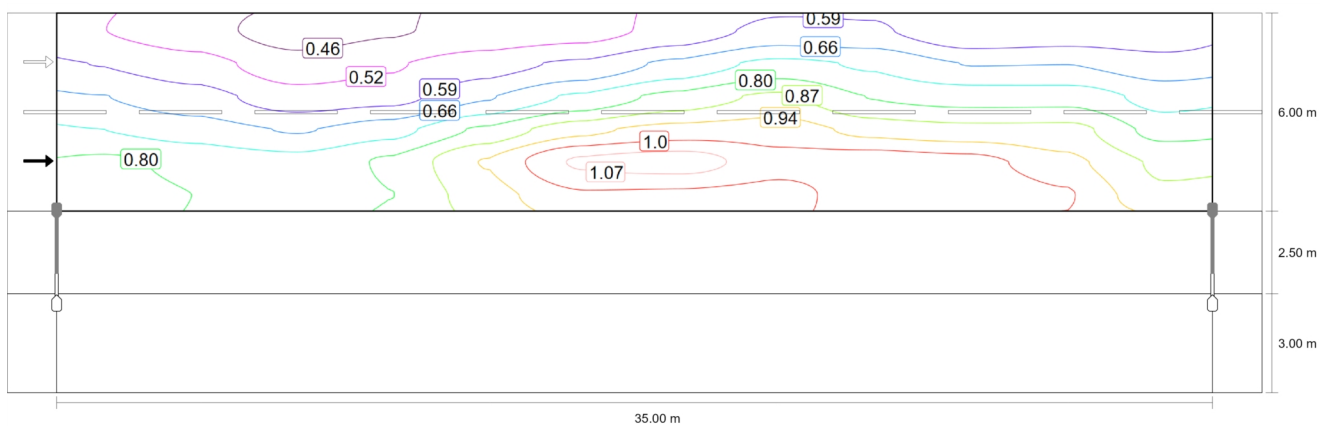
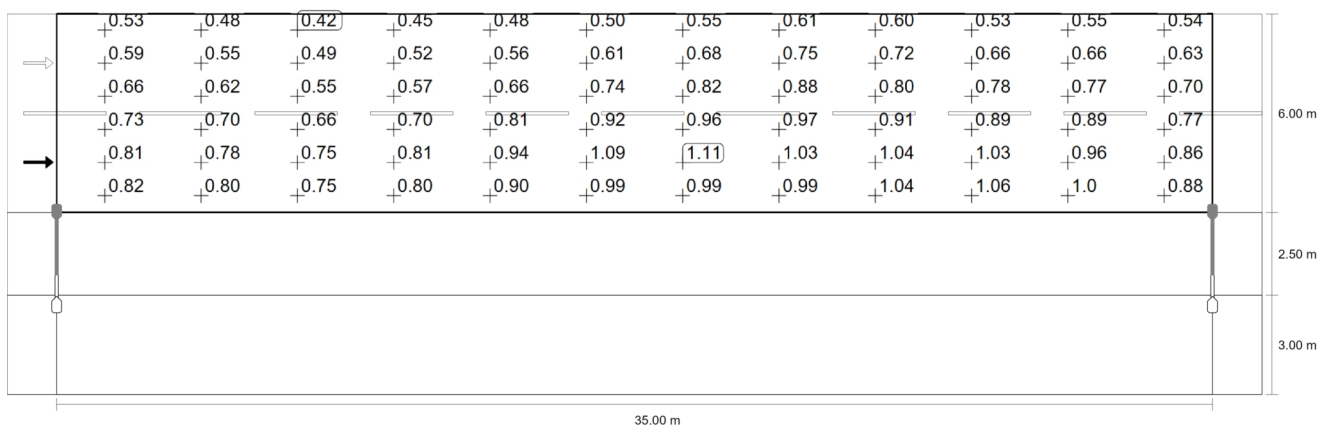
Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m²] (Siatka wartości)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
11.000	0.47	0.43	0.38	0.40	0.43	0.45	0.49	0.55	0.54	0.48	0.49	0.49
10.000	0.53	0.50	0.44	0.47	0.51	0.54	0.61	0.67	0.65	0.59	0.59	0.56
9.000	0.60	0.56	0.50	0.51	0.59	0.67	0.74	0.79	0.72	0.70	0.70	0.63
8.000	0.66	0.63	0.59	0.63	0.73	0.82	0.87	0.87	0.82	0.80	0.80	0.70
7.000	0.73	0.70	0.67	0.73	0.85	0.98	1.00	0.93	0.94	0.93	0.86	0.77
6.000	0.74	0.72	0.67	0.72	0.81	0.89	0.89	0.89	0.94	0.95	0.91	0.79

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

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni	0.68 cd/m²	0.38 cd/m²	1.00 cd/m²	0.56	0.38

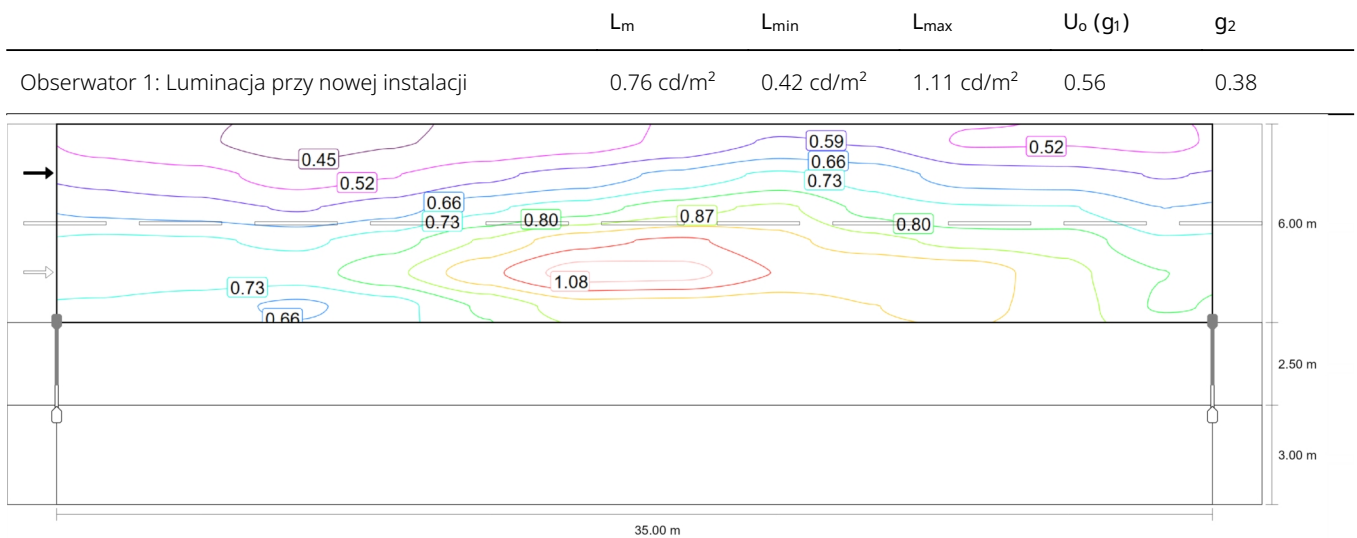
Syt. 3 - -

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

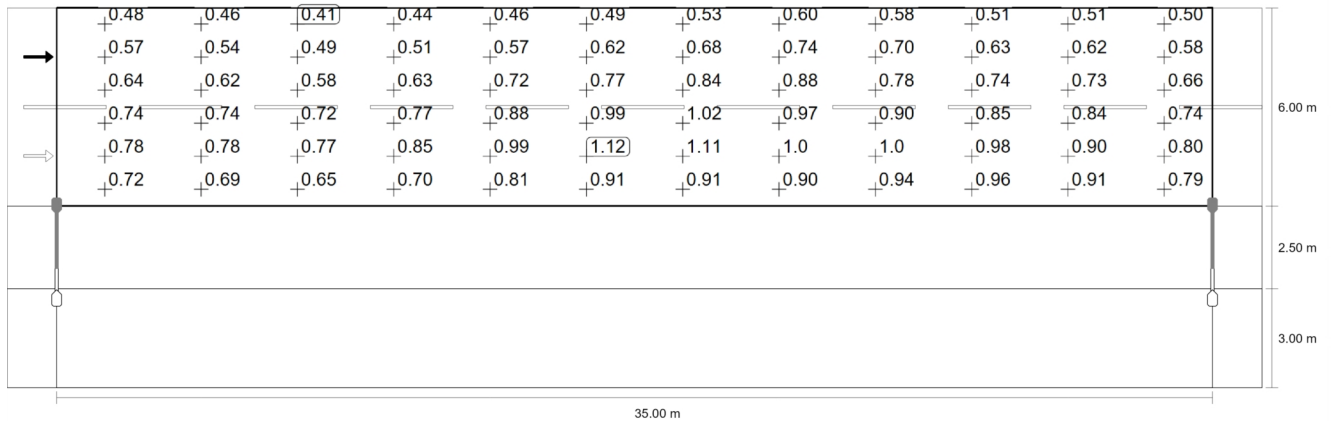
Syt. 3 · -

Jezdnia 1 (M5)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
11.000	0.53	0.48	0.42	0.45	0.48	0.50	0.55	0.61	0.60	0.53	0.55	0.54
10.000	0.59	0.55	0.49	0.52	0.56	0.61	0.68	0.75	0.72	0.66	0.66	0.63
9.000	0.66	0.62	0.55	0.57	0.66	0.74	0.82	0.88	0.80	0.78	0.77	0.70
8.000	0.73	0.70	0.66	0.70	0.81	0.92	0.96	0.97	0.91	0.89	0.89	0.77
7.000	0.81	0.78	0.75	0.81	0.94	1.09	1.11	1.03	1.04	1.03	0.96	0.86
6.000	0.82	0.80	0.75	0.80	0.90	0.99	0.99	0.99	1.04	1.06	1.01	0.88

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

Syt. 3 - -

Jezdnia 1 (M5)

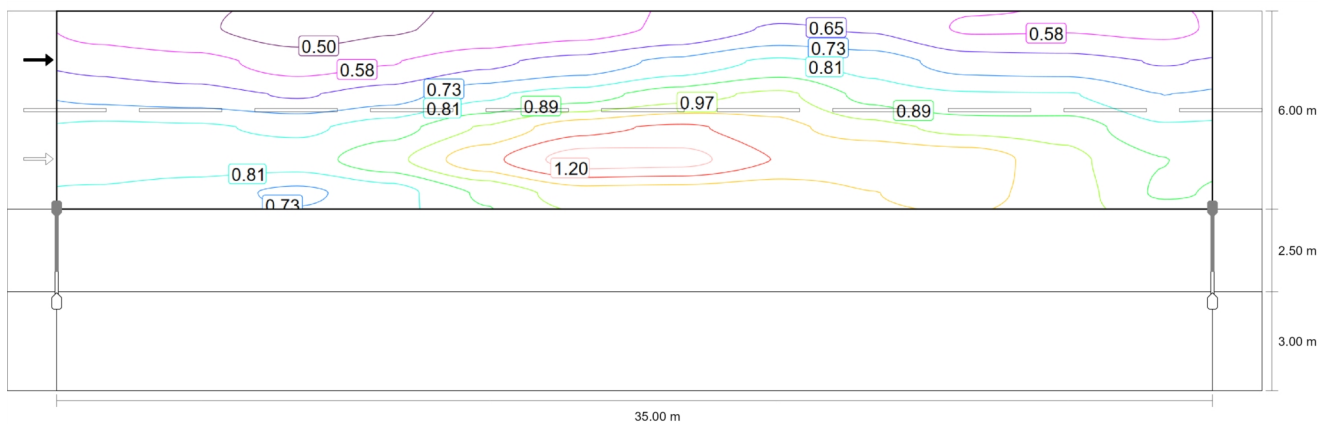
Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Siatka wartości)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
11.000	0.48	0.46	0.41	0.44	0.46	0.49	0.53	0.60	0.58	0.51	0.51	0.50
10.000	0.57	0.54	0.49	0.51	0.57	0.62	0.68	0.74	0.70	0.63	0.62	0.58
9.000	0.64	0.62	0.58	0.63	0.72	0.77	0.84	0.88	0.78	0.74	0.73	0.66
8.000	0.74	0.74	0.72	0.77	0.88	0.99	1.02	0.97	0.90	0.85	0.84	0.74
7.000	0.78	0.78	0.77	0.85	0.99	1.12	1.11	1.01	1.01	0.98	0.90	0.80
6.000	0.72	0.69	0.65	0.70	0.81	0.91	0.91	0.90	0.94	0.96	0.91	0.79

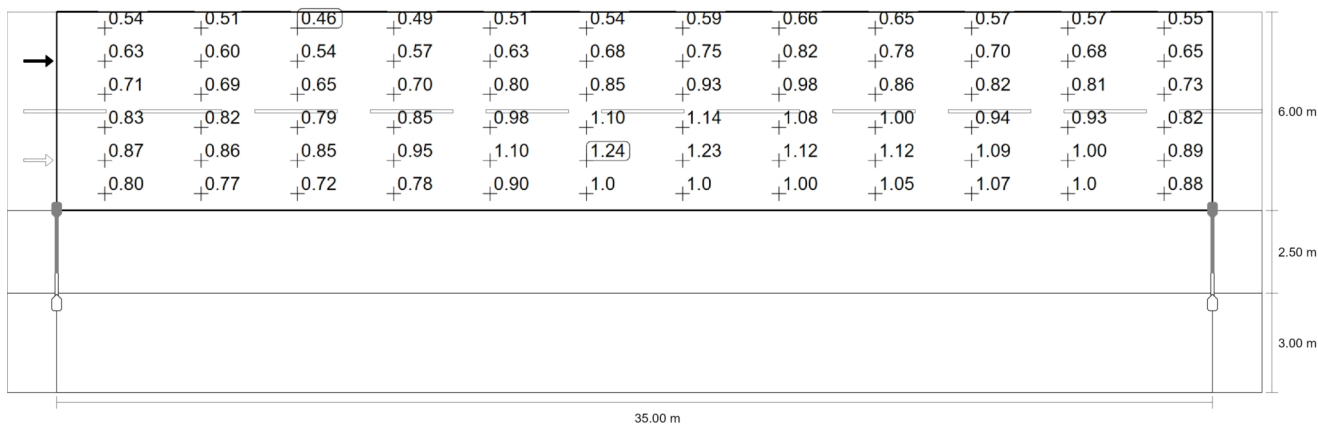
Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Tabela wartości)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni	0.73 cd/m^2	0.41 cd/m^2	1.12 cd/m^2	0.56	0.37

Syt. 3 - -

Jezdnia 1 (M5)

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



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

Syt. 3 · -

Jezdnia 1 (M5)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
11.000	0.54	0.51	0.46	0.49	0.51	0.54	0.59	0.66	0.65	0.57	0.57	0.55
10.000	0.63	0.60	0.54	0.57	0.63	0.68	0.75	0.82	0.78	0.70	0.68	0.65
9.000	0.71	0.69	0.65	0.70	0.80	0.85	0.93	0.98	0.86	0.82	0.81	0.73
8.000	0.83	0.82	0.79	0.85	0.98	1.10	1.14	1.08	1.00	0.94	0.93	0.82
7.000	0.87	0.86	0.85	0.95	1.10	1.24	1.23	1.12	1.12	1.09	1.00	0.89
6.000	0.80	0.77	0.72	0.78	0.90	1.01	1.01	1.00	1.05	1.07	1.01	0.88

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji	0.82 cd/m ²	0.46 cd/m ²	1.24 cd/m ²	0.56	0.37