



ul. Mazepy, Goplany, Pruszcz Gdański

022

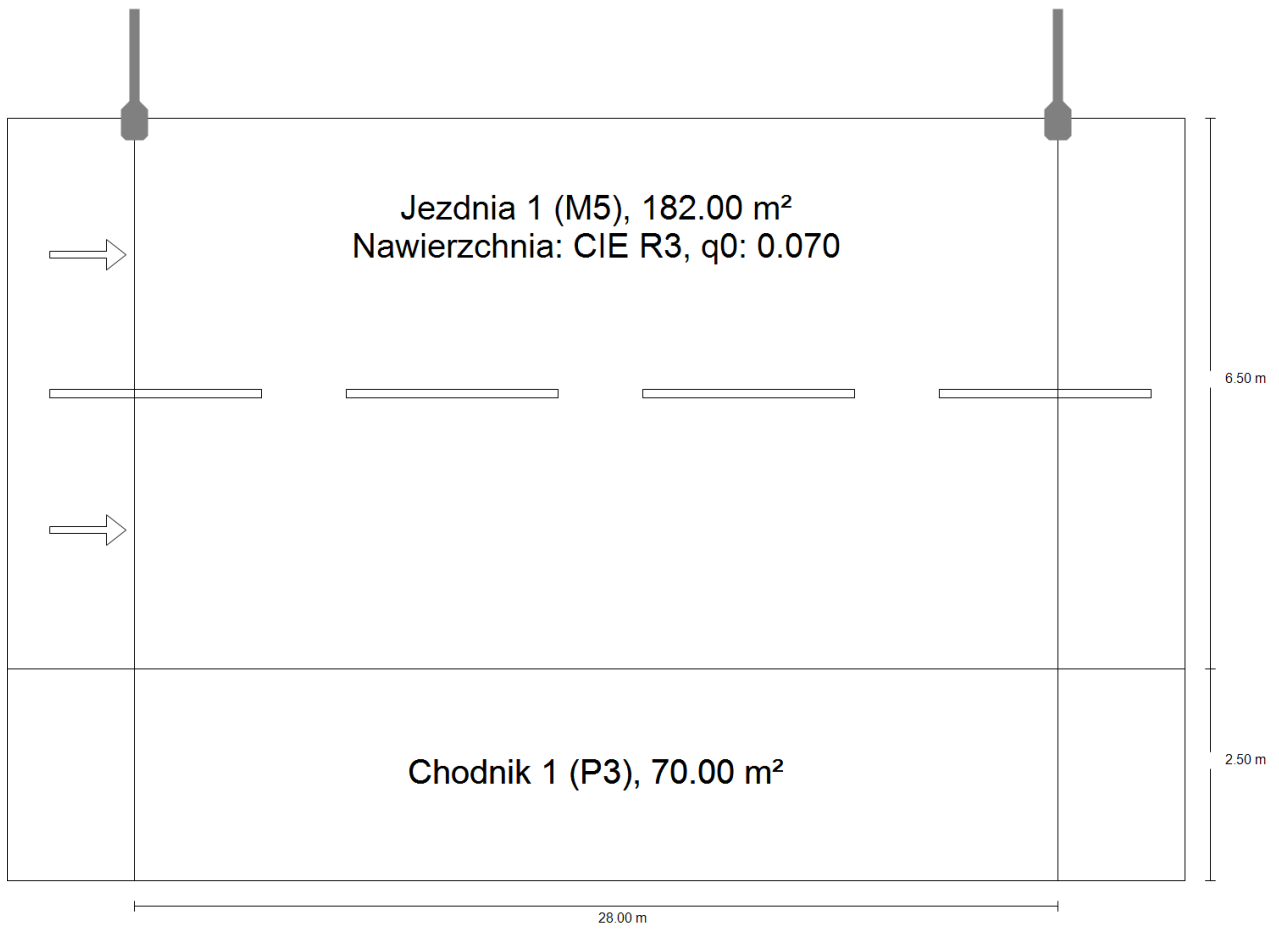
Lista opraw

Φ_{razem} 53140 lm	P_{razem} 388.0 W	Skuteczność świetlna 137.0 lm/W
-----------------------------------	-------------------------------	------------------------------------

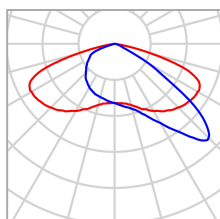
Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
10	Schröder		TECEO S / 5308 / 20 LEDs 600mA NW 740 38,8W / / 484672	38.8 W	5314 lm	137.0 lm/W

1. ul. Mazepy

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



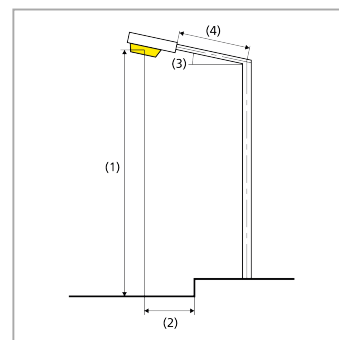
1. ul. Mazepy

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	Schröder	P	38.8 W
Nazwa artykułu	TECEO S / 5308 / 20 LEDs 600mA NW 740 38,8W / / 484672	Φ_{Lampa}	6241 lm
		Φ_{Oprawa}	5314 lm
Wyposażenie	1x 20 LEDs 600mA NW 740	η	85.15 %

TECEO S / 5308 / 20 LEDs 600mA NW 740 38,8W / / 484672 (z jednej strony u góry)

Odstęp słupa	28.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h; 100.0 %, 38.8 W
Zużycie	1396.8 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.	≥ 70°: 425 cd/klm ≥ 80°: 80.8 cd/klm ≥ 90°: 0.00 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*4
Klasa wskaźnika olśnienia	D.6



1. ul. Mazepy

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L_m	0.58 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.64	≥ 0.35	✓
	U_l	0.69	≥ 0.40	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	R_{Et}	0.71	≥ 0.30	✓
Chodnik 1 (P3)	E_m	8.02 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	5.77 lx	≥ 1.50 lx	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
1. ul. Mazepy	D_p	0.017 W/lx*m ²	-
TECEO S / 5308 / 20 LEDs 600mA NW 740 38,8W / / 484672 (z jednej strony u góry)	D_e	0.6 kWh/m ² rok,	155.2 kWh/rok

1. ul. Mazepy

Jezdnia 1 (M5)

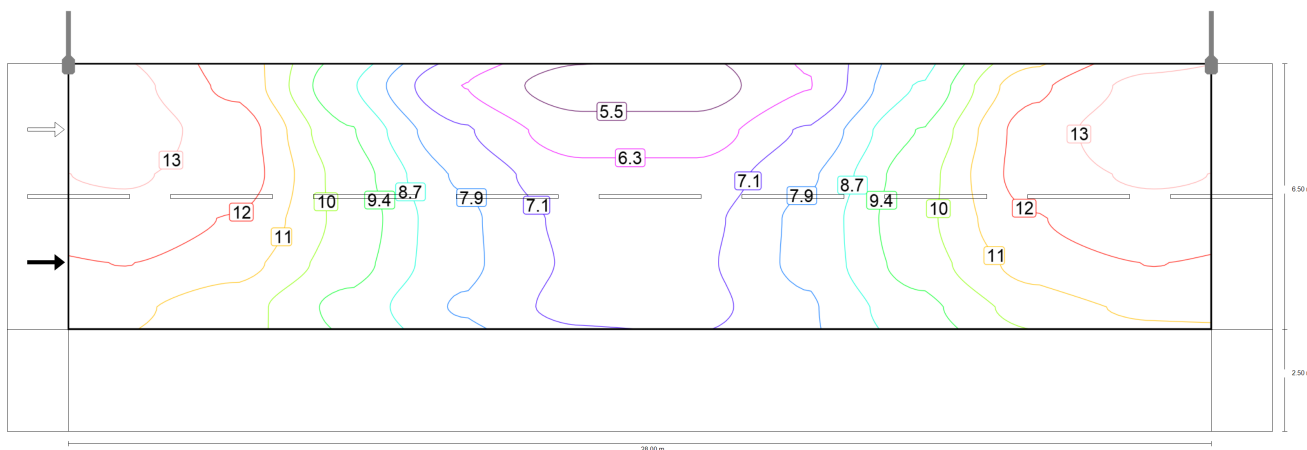
Wyniki dla pola oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L_m	0.58 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.64	≥ 0.35	✓
	U_l	0.69	≥ 0.40	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.71	≥ 0.30	✓

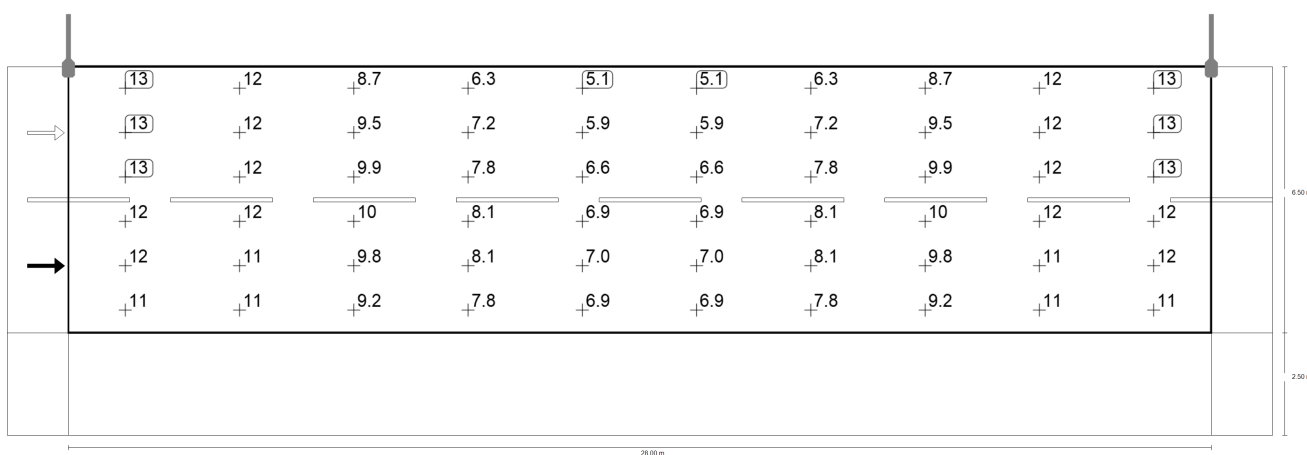
Wyniki dla obserwatora

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Obserwator 1 Pozycja: -60.000 m, 4.125 m, 1.500 m	L_m	0.62 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.64	≥ 0.35	✓
	U_l	0.75	≥ 0.40	✓
	TI	6 %	≤ 15 %	✓
Obserwator 2 Pozycja: -60.000 m, 7.375 m, 1.500 m	L_m	0.58 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.65	≥ 0.35	✓
	U_l	0.69	≥ 0.40	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓

1. ul. Mazepy
Jezdnia 1 (M5)



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



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

m	1.400	4.200	7.000	9.800	12.600	15.400	18.200	21.000	23.800	26.600
8.458	12.80	11.61	8.73	6.29	5.13	5.13	6.29	8.73	11.61	12.80
7.375	12.98	12.19	9.49	7.18	5.92	5.92	7.18	9.49	12.19	12.98
6.292	12.66	12.19	9.91	7.75	6.57	6.57	7.75	9.91	12.19	12.66
5.208	12.25	11.75	10.01	8.06	6.91	6.91	8.06	10.01	11.75	12.25
4.125	11.81	11.31	9.80	8.08	6.99	6.99	8.08	9.80	11.31	11.81
3.042	11.15	10.56	9.20	7.79	6.86	6.86	7.79	9.20	10.56	11.15

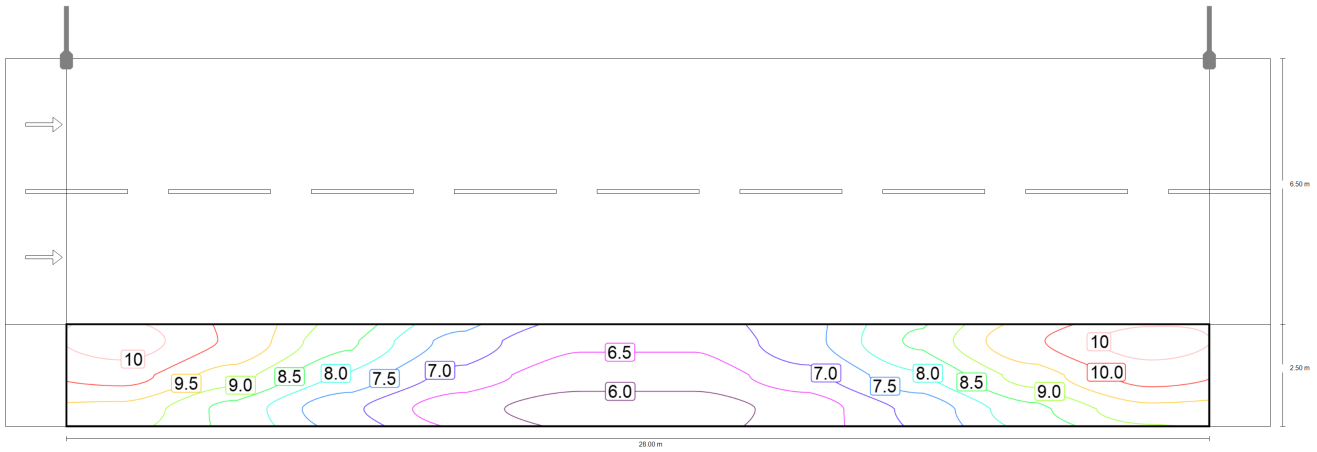
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Tabela wartości)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia	9.46 lx	5.13 lx	13.0 lx	0.54	0.40

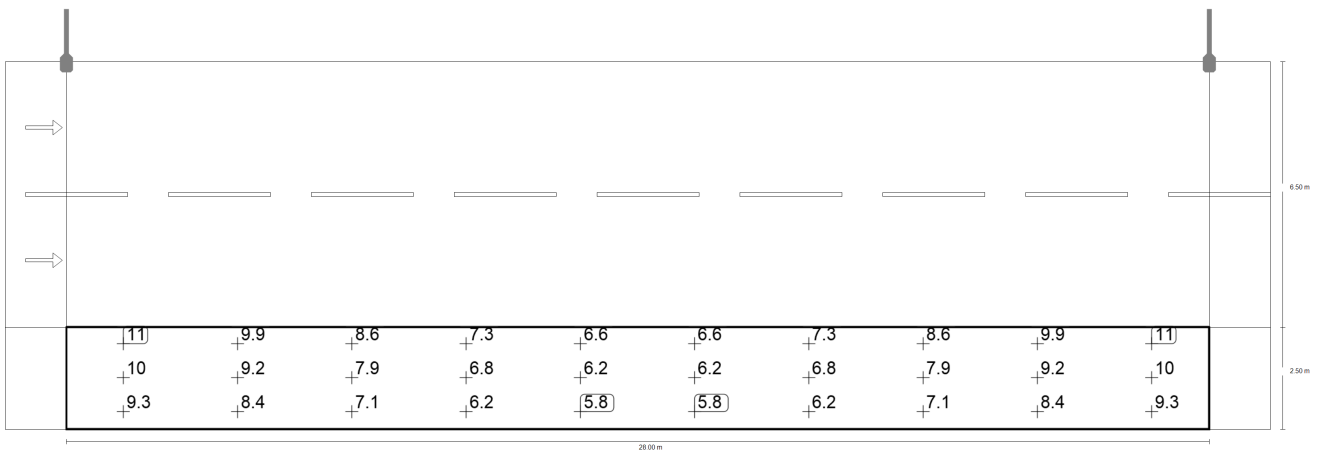
1. ul. Mazepy
Chodnik 1 (P3)

Wyniki dla pola oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Chodnik 1 (P3)	E_m	8.02 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	5.77 lx	≥ 1.50 lx	✓



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



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

m	1.400	4.200	7.000	9.800	12.600	15.400	18.200	21.000	23.800	26.600
2.083	10.72	9.91	8.58	7.33	6.57	6.57	7.33	8.58	9.91	10.72
1.250	10.15	9.20	7.91	6.83	6.25	6.25	6.83	7.91	9.20	10.15
0.417	9.32	8.35	7.12	6.23	5.77	5.77	6.23	7.12	8.35	9.32

1. ul. Mazepy

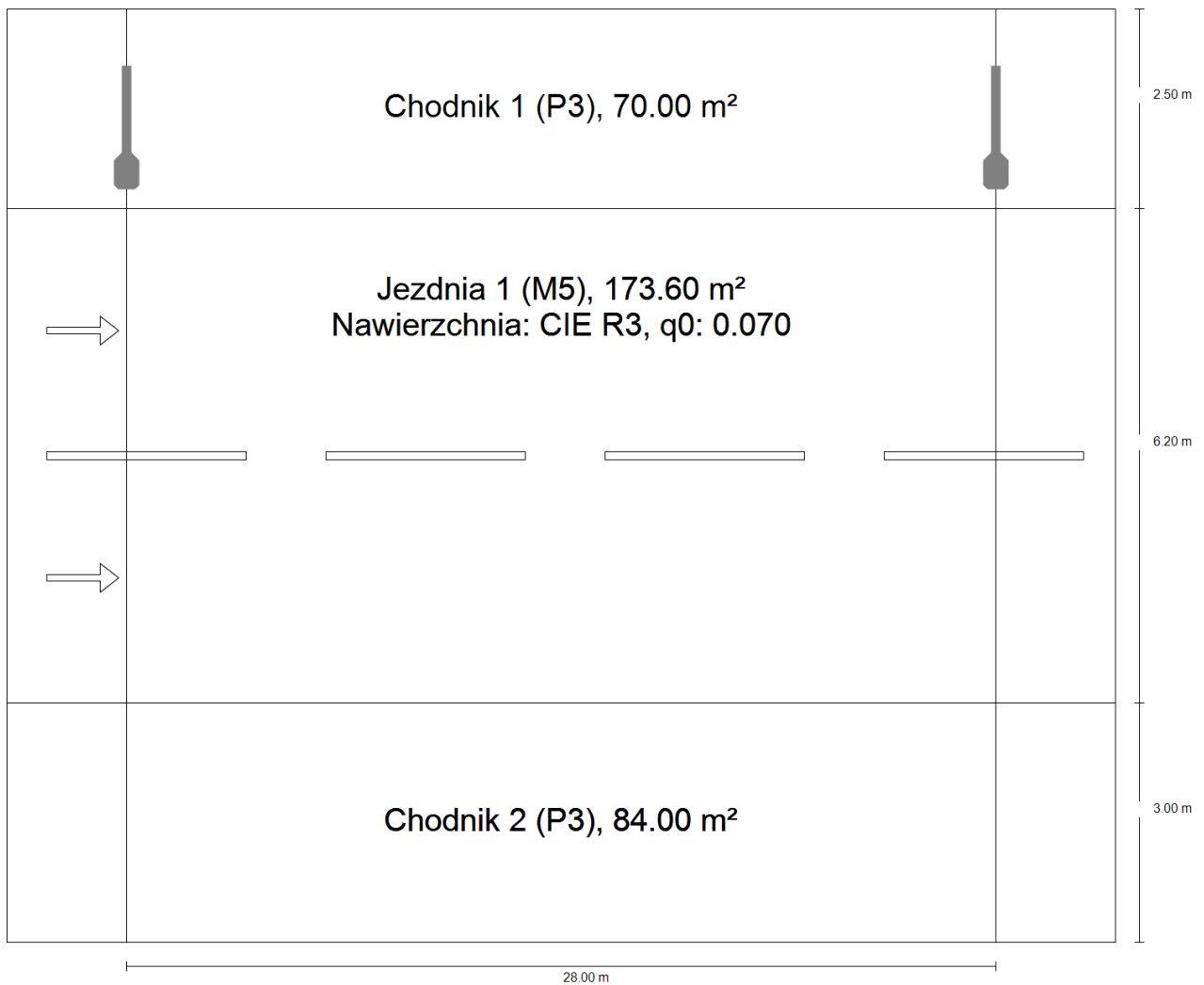
Chodnik 1 (P3)

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

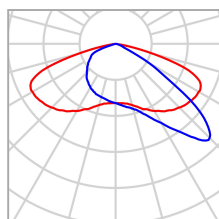
	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia	8.02 lx	5.77 lx	10.7 lx	0.72	0.54

2. ul. Goplany

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



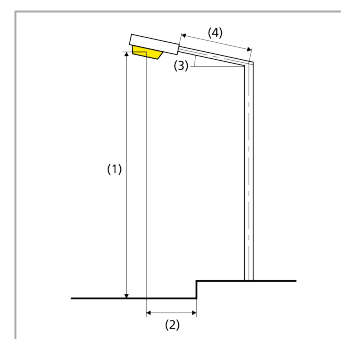
2. ul. Goplany

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	Schröder	P	38.8 W
Nazwa artykułu	TECEO S / 5308 / 20 LEDs 600mA NW 740 38,8W / / 484672	Φ_{Lampa}	6241 lm
		Φ_{Oprawa}	5314 lm
Wyposażenie	1x 20 LEDs 600mA NW 740	η	85.15 %

TECEO S / 5308 / 20 LEDs 600mA NW 740 38,8W / / 484672 (z jednej strony u góry)

Odstęp słupa	28.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h; 100.0 %, 38.8 W
Zużycie	1396.8 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.	≥ 70°: 425 cd/klm ≥ 80°: 80.8 cd/klm ≥ 90°: 0.00 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*4
Klasa wskaźnika olśnienia	D.6



2. ul. Goplany

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Chodnik 1 (P3)	E_m	7.75 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	3.39 lx	≥ 1.50 lx	✓
Jezdnia 1 (M5)	L_m	0.57 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.63	≥ 0.35	✓
	U_l	0.69	≥ 0.40	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	$R_{Et}^{(1)}$	0.77	-	-
Chodnik 2 (P3)	E_m	7.62 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	5.38 lx	≥ 1.50 lx	✓

(1) instruktywnie, poza oceną

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

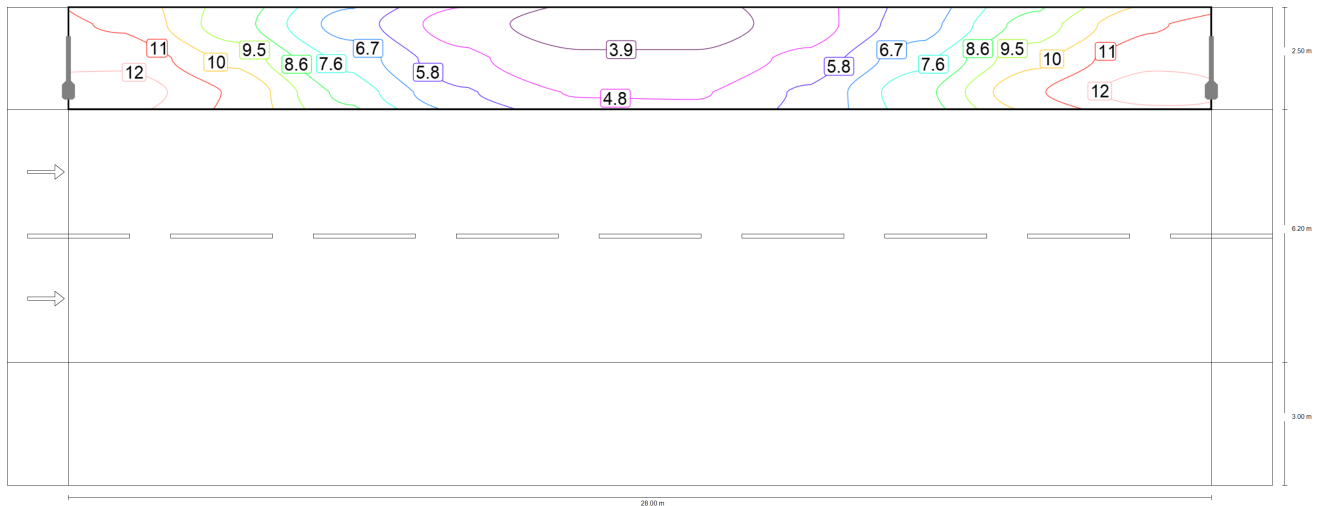
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
2. ul. Goplany	D_p	0.014 W/lx*m ²	-
TECEO S / 5308 / 20 LEDs 600mA NW 740 38,8W / / 484672 (z jednej strony u góry)	D_e	0.5 kWh/m ² rok,	155.2 kWh/rok

2. ul. Goplany

Chodnik 1 (P3)

Wyniki dla pola oceny

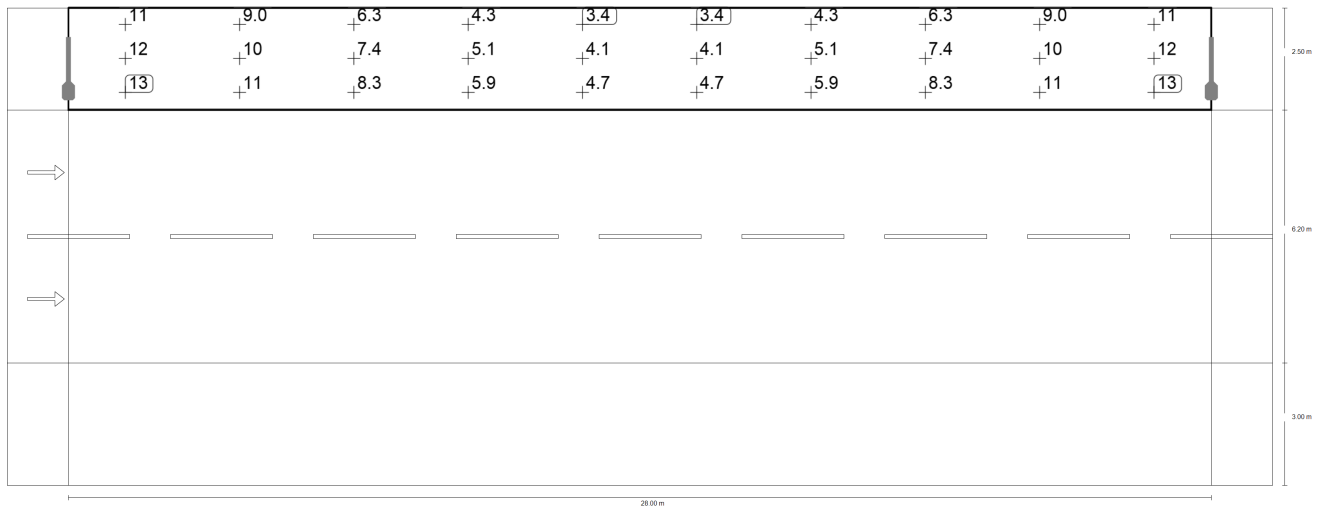
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Chodnik 1 (P3)	E_m	7.75 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	3.39 lx	≥ 1.50 lx	✓



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

2. ul. Goplany

Chodnik 1 (P3)



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

m	1.400	4.200	7.000	9.800	12.600	15.400	18.200	21.000	23.800	26.600
11.283	11.31	8.99	6.30	4.34	3.39	3.39	4.34	6.30	8.99	11.31
10.450	12.13	10.22	7.36	5.09	4.05	4.05	5.09	7.36	10.22	12.13
9.617	12.84	11.31	8.30	5.88	4.75	4.75	5.88	8.30	11.31	12.84

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

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia	7.75 lx	3.39 lx	12.8 lx	0.44	0.26

2. ul. Goplany

Jezdnia 1 (M5)

Wyniki dla pola oceny

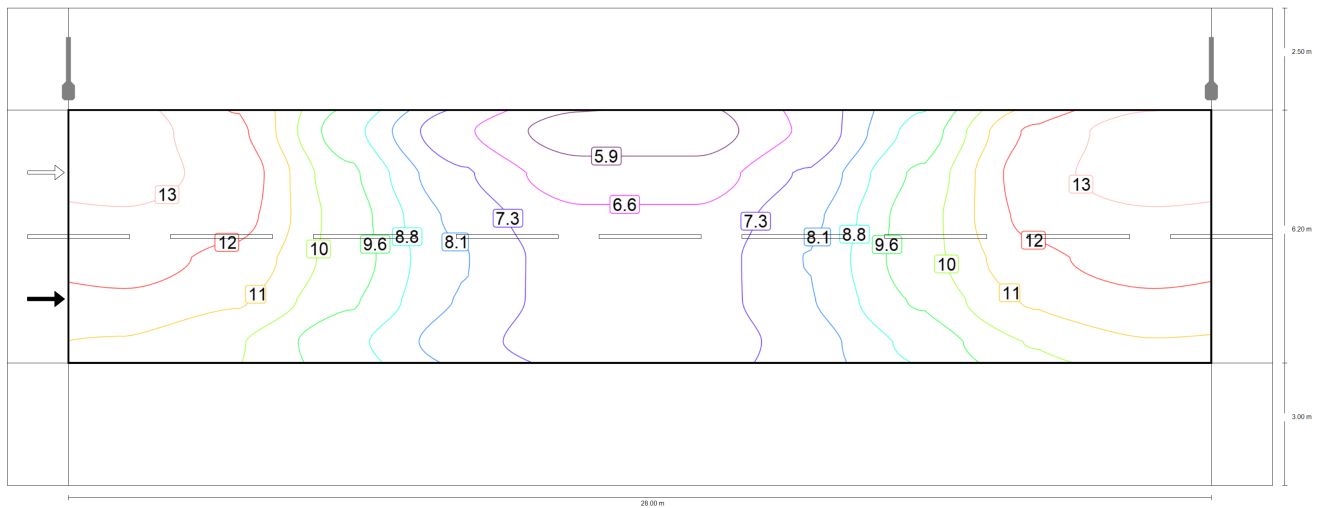
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L _m	0.57 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.63	≥ 0.35	✓
	U _l	0.69	≥ 0.40	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	R _{gl} ⁽¹⁾	0.77	-	-

Wyniki dla obserwatora

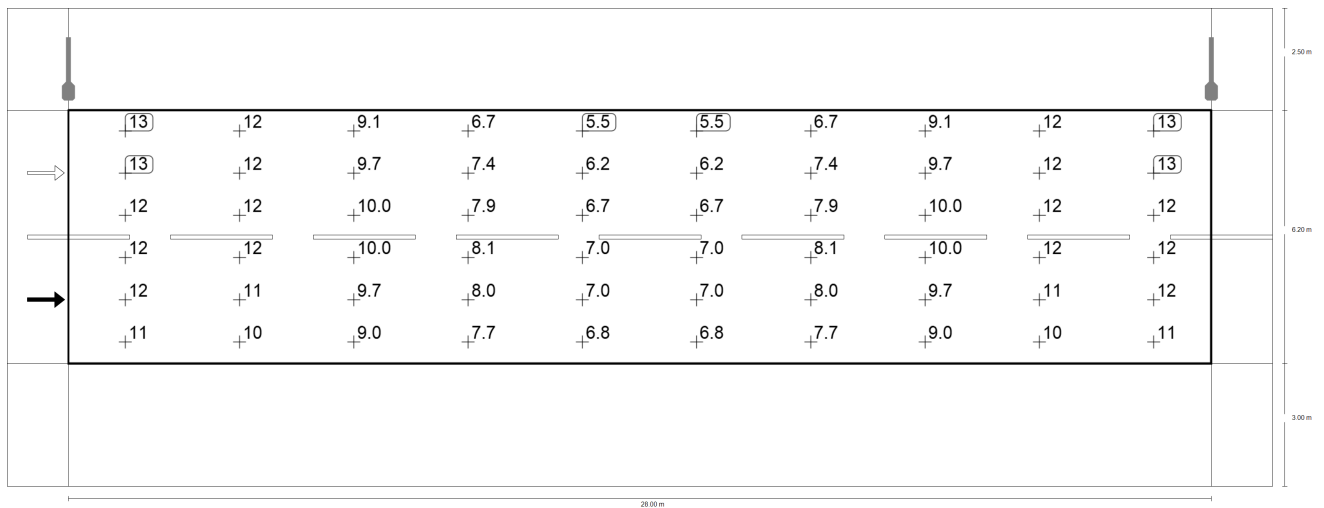
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Obserwator 1 Pozycja: -60.000 m, 4.550 m, 1.500 m	L _m	0.61 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.63	≥ 0.35	✓
	U _l	0.76	≥ 0.40	✓
	TI	5 %	≤ 15 %	✓
Obserwator 2 Pozycja: -60.000 m, 7.650 m, 1.500 m	L _m	0.57 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.66	≥ 0.35	✓
	U _l	0.69	≥ 0.40	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓

(1) instruktywnie, poza oceną

2. ul. Goplany
Jezdnia 1 (M5)



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



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

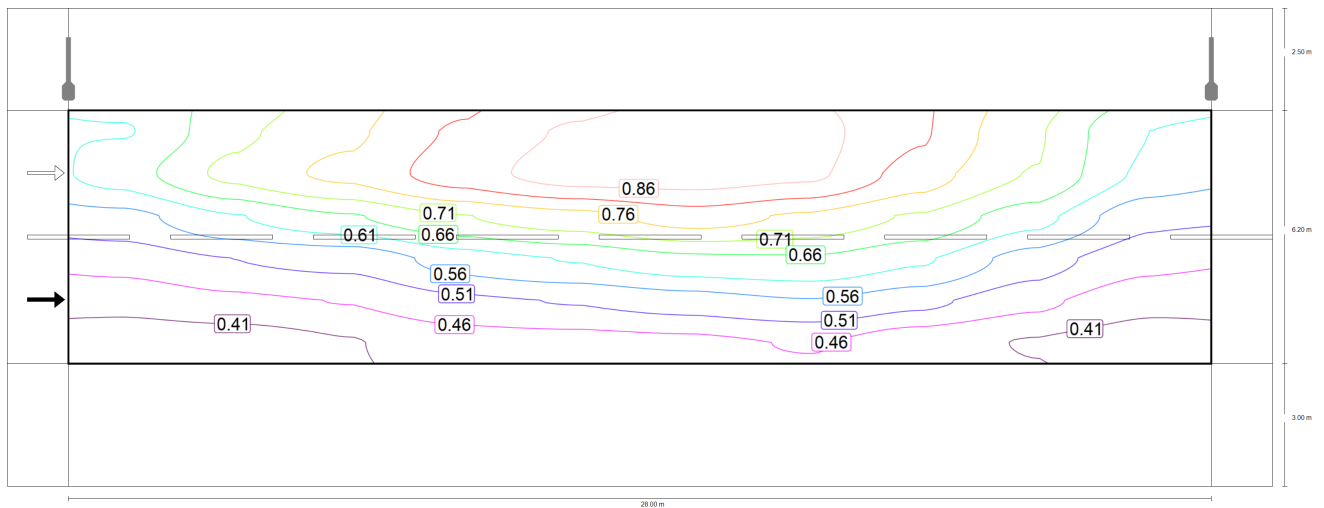
m	1.400	4.200	7.000	9.800	12.600	15.400	18.200	21.000	23.800	26.600
8.683	12.93	11.96	9.11	6.70	5.49	5.49	6.70	9.11	11.96	12.93
7.650	12.90	12.26	9.72	7.44	6.20	6.20	7.44	9.72	12.26	12.90
6.617	12.47	12.05	9.96	7.88	6.73	6.73	7.88	9.96	12.05	12.47
5.583	12.16	11.60	9.99	8.11	6.95	6.95	8.11	9.99	11.60	12.16

2. ul. Goplany
Jezdnia 1 (M5)

m	1.400	4.200	7.000	9.800	12.600	15.400	18.200	21.000	23.800	26.600
4.550	11.65	11.16	9.68	8.04	6.98	6.98	8.04	9.68	11.16	11.65
3.517	11.01	10.38	9.04	7.70	6.82	6.82	7.70	9.04	10.38	11.01

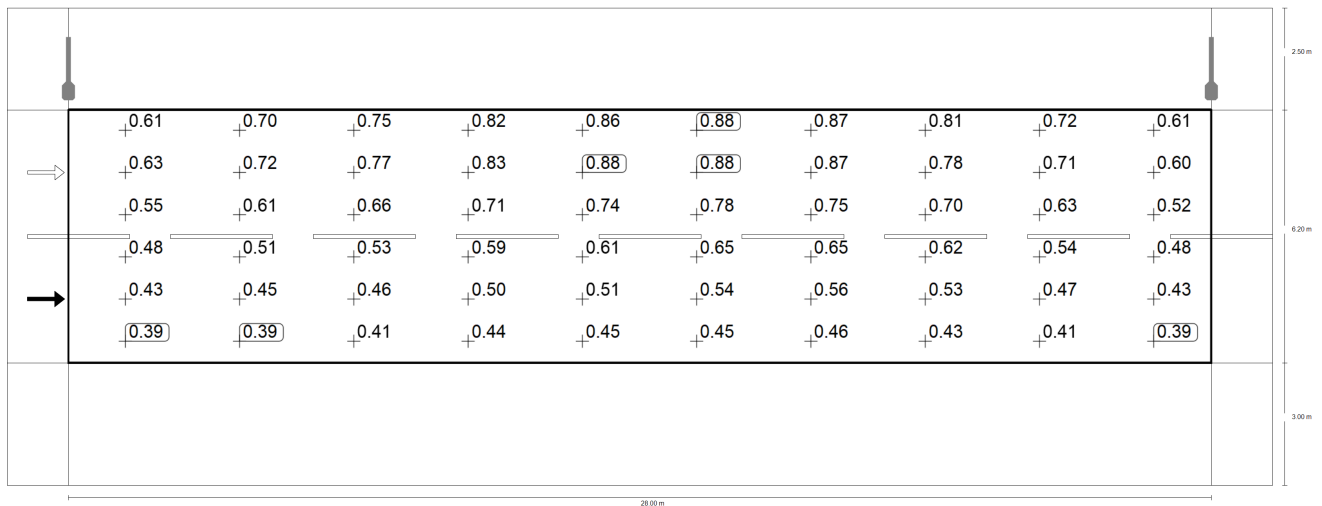
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Tabela wartości)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia	9.50 lx	5.49 lx	12.9 lx	0.58	0.42



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

2. ul. Goplany
Jezdnia 1 (M5)



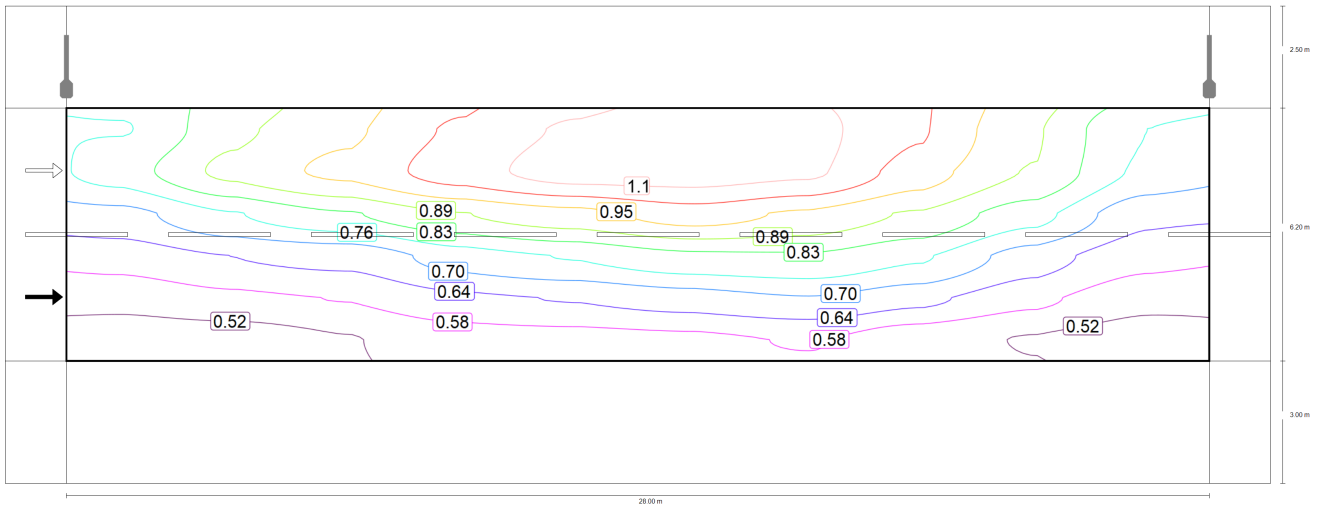
Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m²] (Siatka wartości)

m	1.400	4.200	7.000	9.800	12.600	15.400	18.200	21.000	23.800	26.600
8.683	0.61	0.70	0.75	0.82	0.86	0.88	0.87	0.81	0.72	0.61
7.650	0.63	0.72	0.77	0.83	0.88	0.88	0.87	0.78	0.71	0.60
6.617	0.55	0.61	0.66	0.71	0.74	0.78	0.75	0.70	0.63	0.52
5.583	0.48	0.51	0.53	0.59	0.61	0.65	0.65	0.62	0.54	0.48
4.550	0.43	0.45	0.46	0.50	0.51	0.54	0.56	0.53	0.47	0.43
3.517	0.39	0.39	0.41	0.44	0.45	0.45	0.46	0.43	0.41	0.39

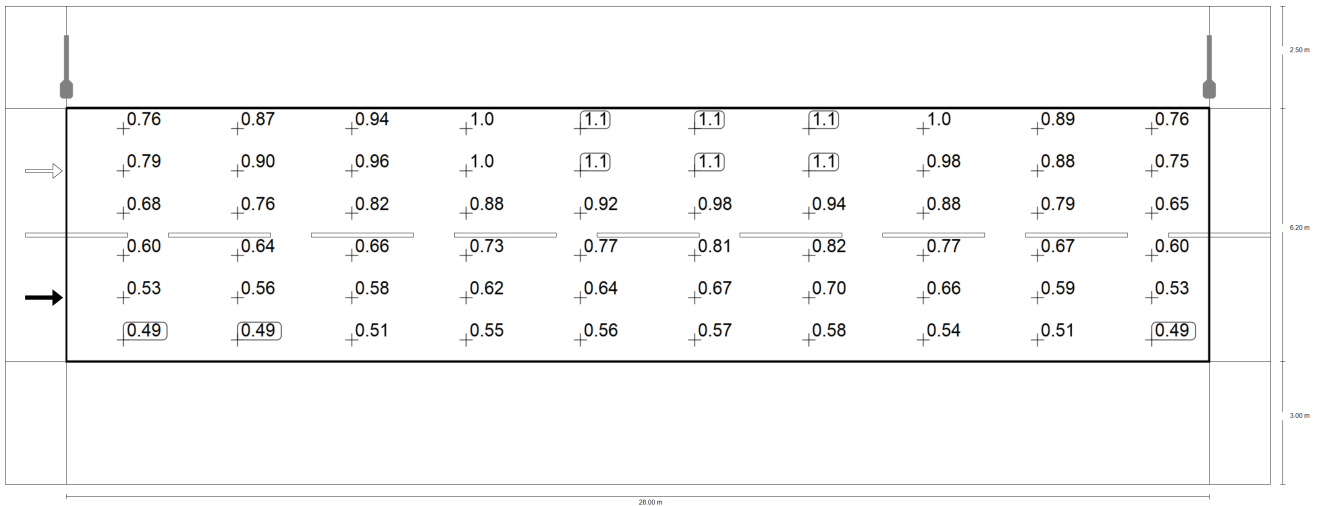
Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m²] (Tabela wartości)

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni	0.61 cd/m ²	0.39 cd/m ²	0.88 cd/m ²	0.63	0.44

2. ul. Goplany
Jezdnia 1 (M5)



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



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

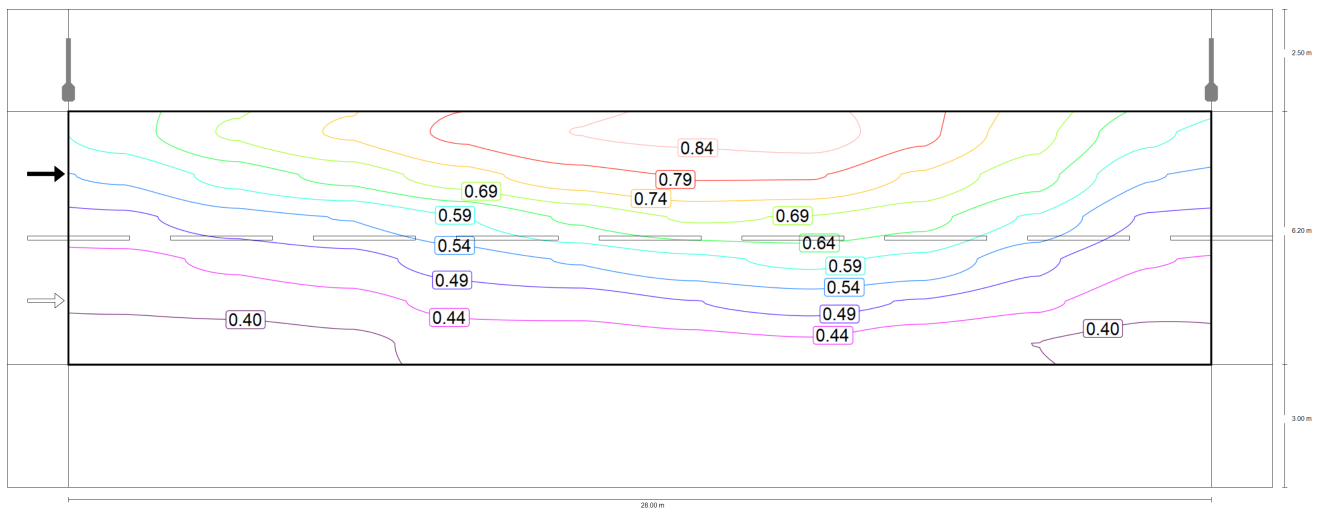
m	1.400	4.200	7.000	9.800	12.600	15.400	18.200	21.000	23.800	26.600
8.683	0.76	0.87	0.94	1.02	1.08	1.10	1.09	1.02	0.89	0.76
7.650	0.79	0.90	0.96	1.04	1.10	1.10	1.08	0.98	0.88	0.75
6.617	0.68	0.76	0.82	0.88	0.92	0.98	0.94	0.88	0.79	0.65
5.583	0.60	0.64	0.66	0.73	0.77	0.81	0.82	0.77	0.67	0.60

2. ul. Goplany
Jezdnia 1 (M5)

m	1.400	4.200	7.000	9.800	12.600	15.400	18.200	21.000	23.800	26.600
4.550	0.53	0.56	0.58	0.62	0.64	0.67	0.70	0.66	0.59	0.53
3.517	0.49	0.49	0.51	0.55	0.56	0.57	0.58	0.54	0.51	0.49

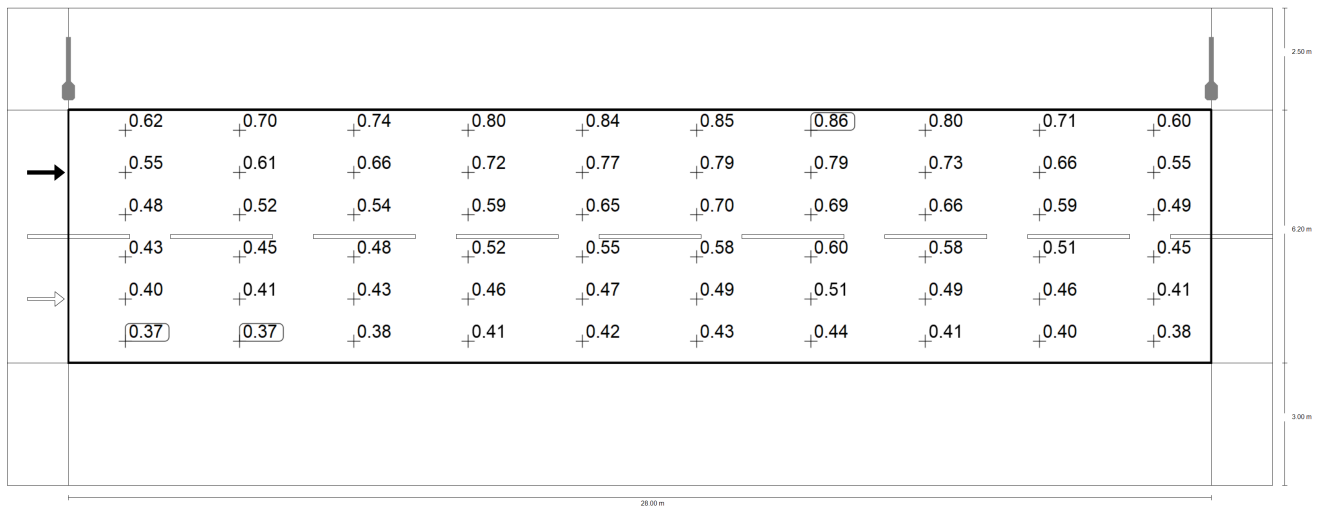
Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Tabela wartości)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji	0.76 cd/m^2	0.49 cd/m^2	1.10 cd/m^2	0.63	0.44



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

2. ul. Goplany
Jezdnia 1 (M5)



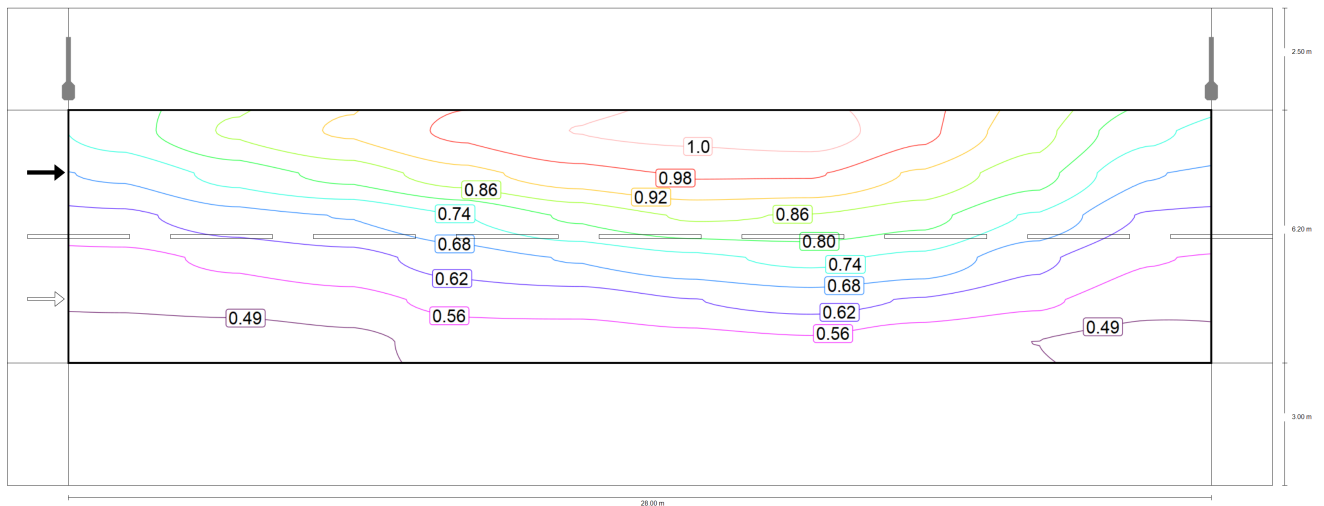
Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m²] (Siatka wartości)

m	1.400	4.200	7.000	9.800	12.600	15.400	18.200	21.000	23.800	26.600
8.683	0.62	0.70	0.74	0.80	0.84	0.85	0.86	0.80	0.71	0.60
7.650	0.55	0.61	0.66	0.72	0.77	0.79	0.79	0.73	0.66	0.55
6.617	0.48	0.52	0.54	0.59	0.65	0.70	0.69	0.66	0.59	0.49
5.583	0.43	0.45	0.48	0.52	0.55	0.58	0.60	0.58	0.51	0.45
4.550	0.40	0.41	0.43	0.46	0.47	0.49	0.51	0.49	0.46	0.41
3.517	0.37	0.37	0.38	0.41	0.42	0.43	0.44	0.41	0.40	0.38

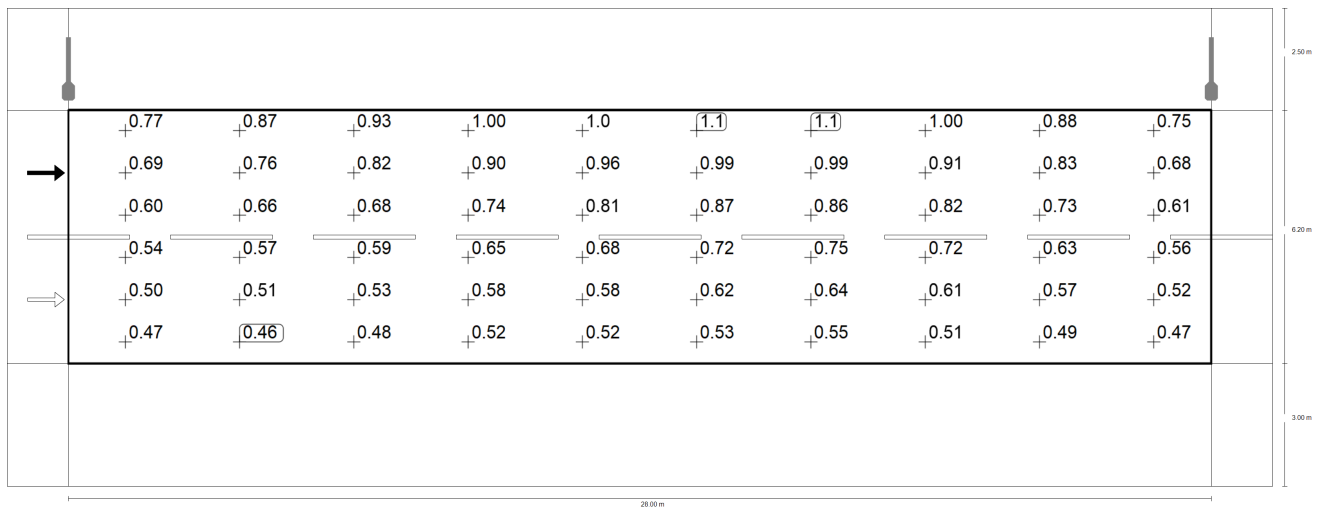
Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m²] (Tabela wartości)

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni	0.57 cd/m ²	0.37 cd/m ²	0.86 cd/m ²	0.66	0.43

2. ul. Goplany
Jezdnia 1 (M5)



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



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

m	1.400	4.200	7.000	9.800	12.600	15.400	18.200	21.000	23.800	26.600
8.683	0.77	0.87	0.93	1.00	1.05	1.06	1.08	1.00	0.88	0.75
7.650	0.69	0.76	0.82	0.90	0.96	0.99	0.99	0.91	0.83	0.68
6.617	0.60	0.66	0.68	0.74	0.81	0.87	0.86	0.82	0.73	0.61
5.583	0.54	0.57	0.59	0.65	0.68	0.72	0.75	0.72	0.63	0.56

2. ul. Goplany

Jezdnia 1 (M5)

m	1.400	4.200	7.000	9.800	12.600	15.400	18.200	21.000	23.800	26.600
4.550	0.50	0.51	0.53	0.58	0.58	0.62	0.64	0.61	0.57	0.52
3.517	0.47	0.46	0.48	0.52	0.52	0.53	0.55	0.51	0.49	0.47

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

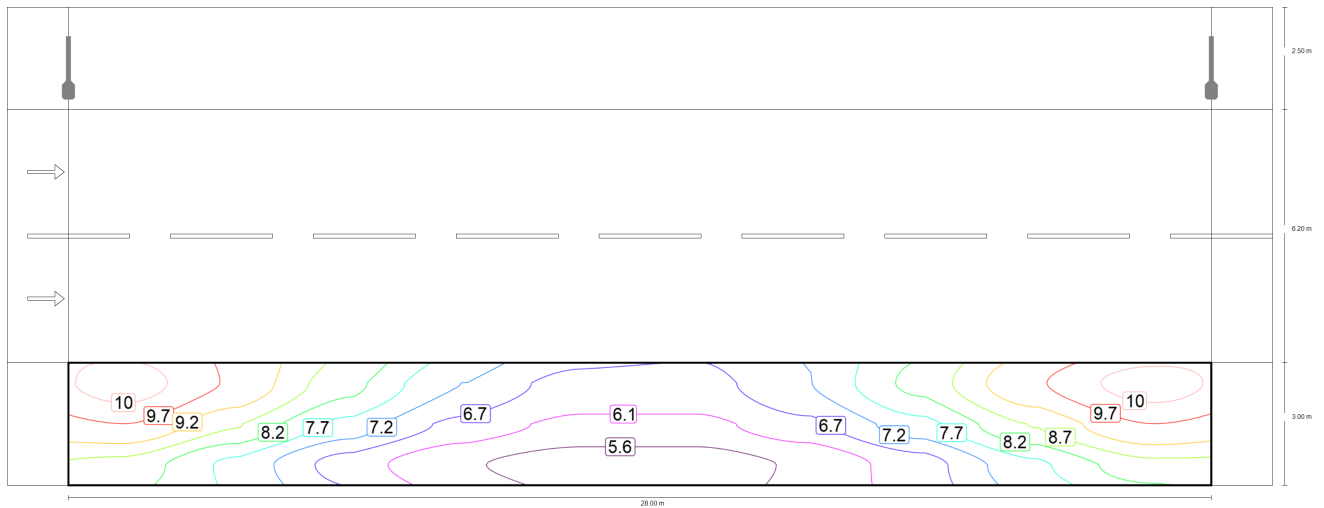
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji	0.71 cd/m^2	0.46 cd/m^2	1.08 cd/m^2	0.66	0.43

2. ul. Goplany

Chodnik 2 (P3)

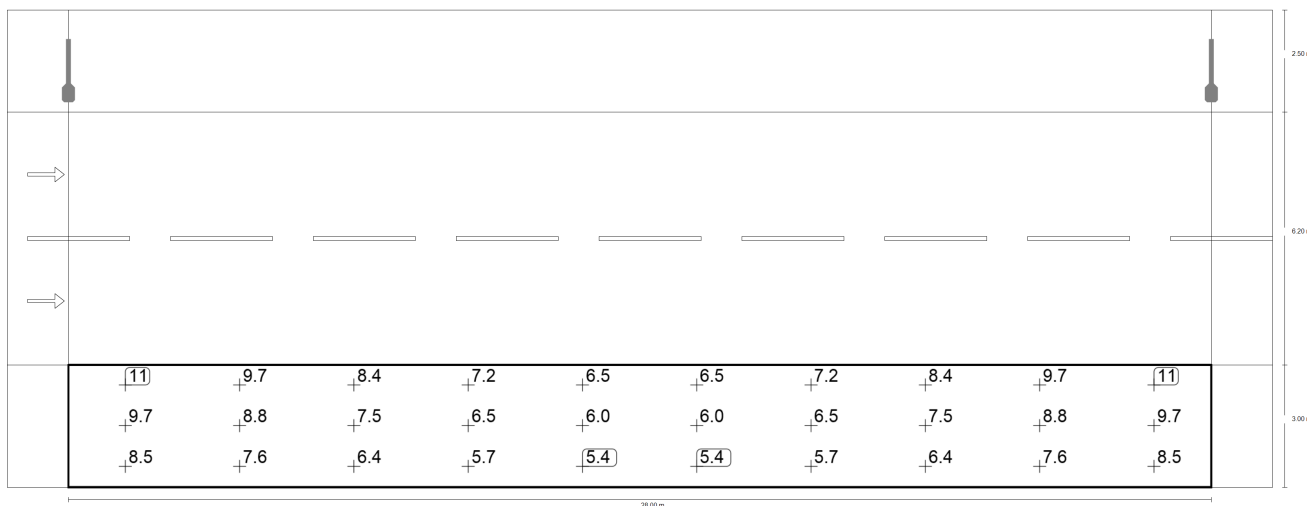
Wyniki dla pola oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Chodnik 2 (P3)	E_m	7.62 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	5.38 lx	≥ 1.50 lx	✓



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

2. ul. Goplany
Chodnik 2 (P3)



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

m	1.400	4.200	7.000	9.800	12.600	15.400	18.200	21.000	23.800	26.600
2.500	10.52	9.68	8.36	7.17	6.47	6.47	7.17	8.36	9.68	10.52
1.500	9.75	8.76	7.50	6.51	6.01	6.01	6.51	7.50	8.76	9.75
0.500	8.53	7.58	6.43	5.71	5.38	5.38	5.71	6.43	7.58	8.53

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

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia	7.62 lx	5.38 lx	10.5 lx	0.71	0.51