

ul. Pułaskiego, Łomża

Lista opraw

 Φ_{razem}

84700 lm

 P_{razem}

780.0 W

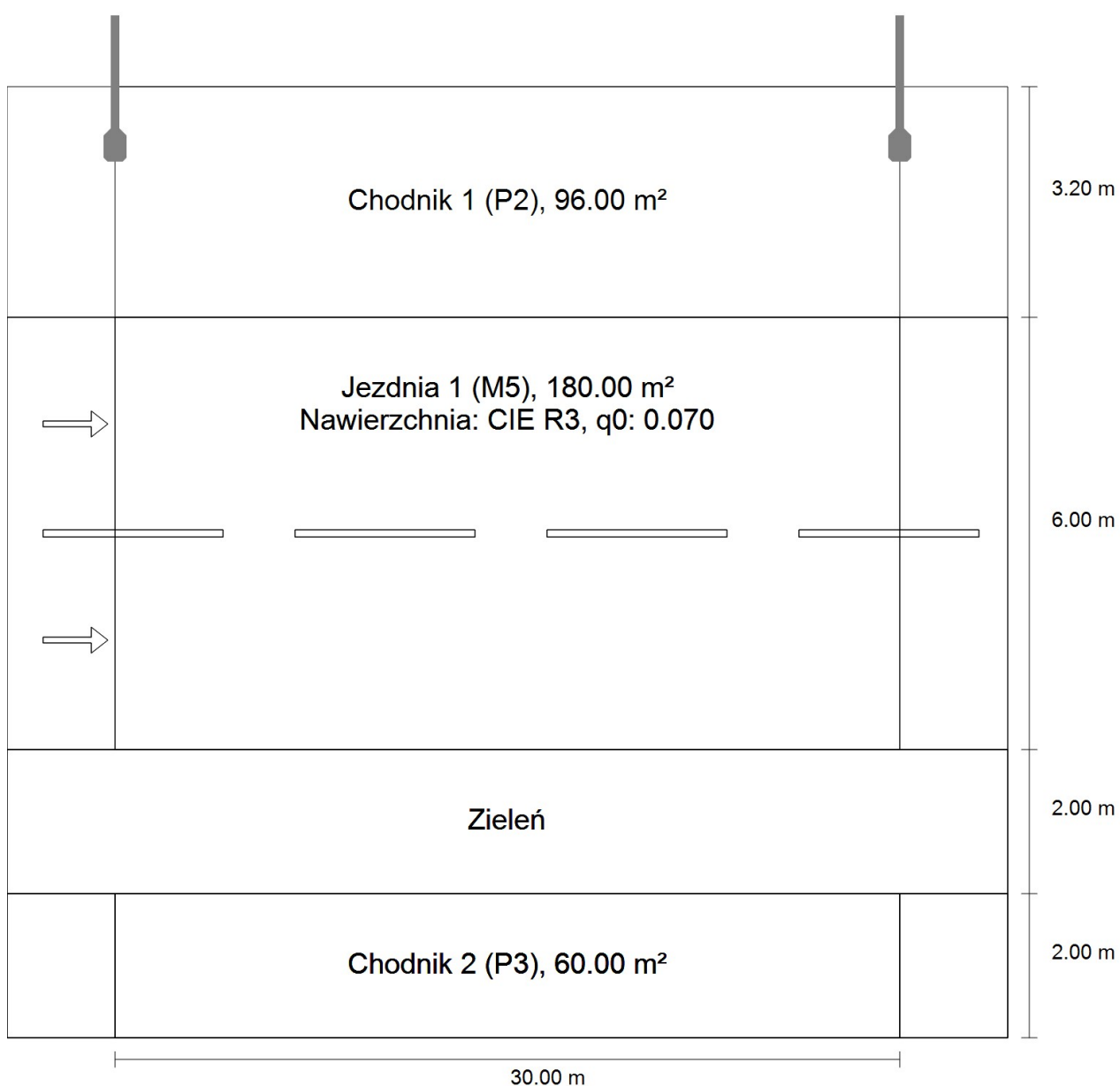
Skuteczność świetlna

108.6 lm/W

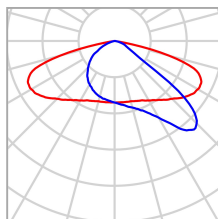
Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
10	SCHREDER		TECEO S / 5139 / 24 LEDs 1000mA WW 730 78W / / 466492	78.0 W	8470 lm	108.6 lm/W

SYT1 · Alternatywa 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



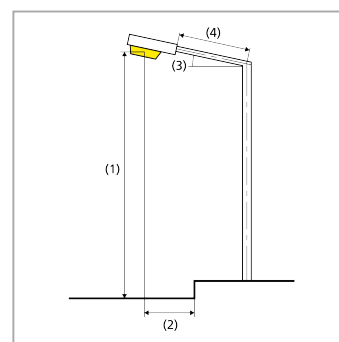
SYT1 · Alternatywa 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	SCHREDER	P	78.0 W
Numer artykułu		Φ_{Lampa}	10038 lm
Nazwa artykułu	TECEO S / 5139 / 24 LEDs 1000mA WW 730 78W / / 466492	Φ_{Oprawa}	8470 lm
Wypożyczenie	1x 24 LEDs 1000mA WW 730	η	84.38 %

TECEO S / 5139 / 24 LEDs 1000mA WW 730 78W / / 466492 (z jednej strony u góry)

Odstęp słupa	30.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.420 m
(3) Nachylenie wysięgnika	10.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 78.0 W
Zużycie	2574.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła	≥ 70°: 546 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 80°: 193 cd/klm ≥ 90°: 8.04 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia	G*1
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.6



SYT1 · Alternatywa 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Chodnik 1 (P2)	E _m	10.90 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	5.41 lx	≥ 2.00 lx	✓
Jezdnia 1 (M5)	L _m	0.65 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.66	≥ 0.35	✓
	U _l	0.85	≥ 0.40	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.87	≥ 0.30	✓
Chodnik 2 (P3)	E _m	8.17 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E _{min}	6.99 lx	≥ 1.50 lx	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

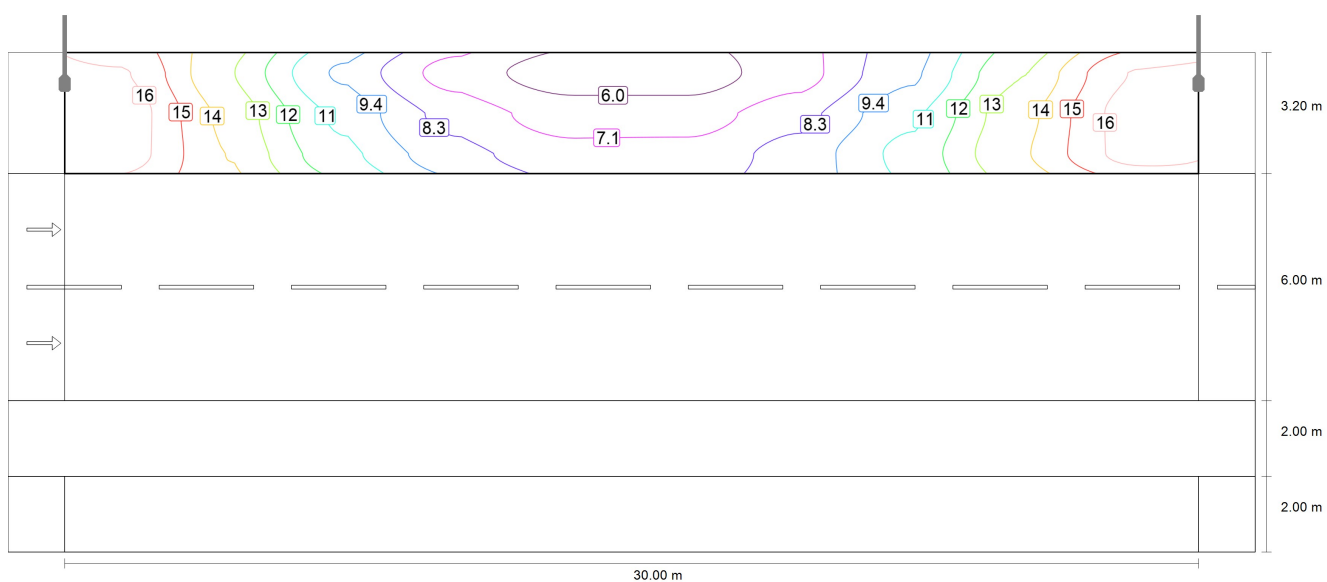
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
SYT1	D _p	0.022 W/lx*m ²	-
TECEO S / 5139 / 24 LEDs 1000mA WW 730 78W / / 466492 (z jednej strony u góry)	D _e	0.9 kWh/m ² rok	312.0 kWh/rok

SYT1 · Alternatywa 1

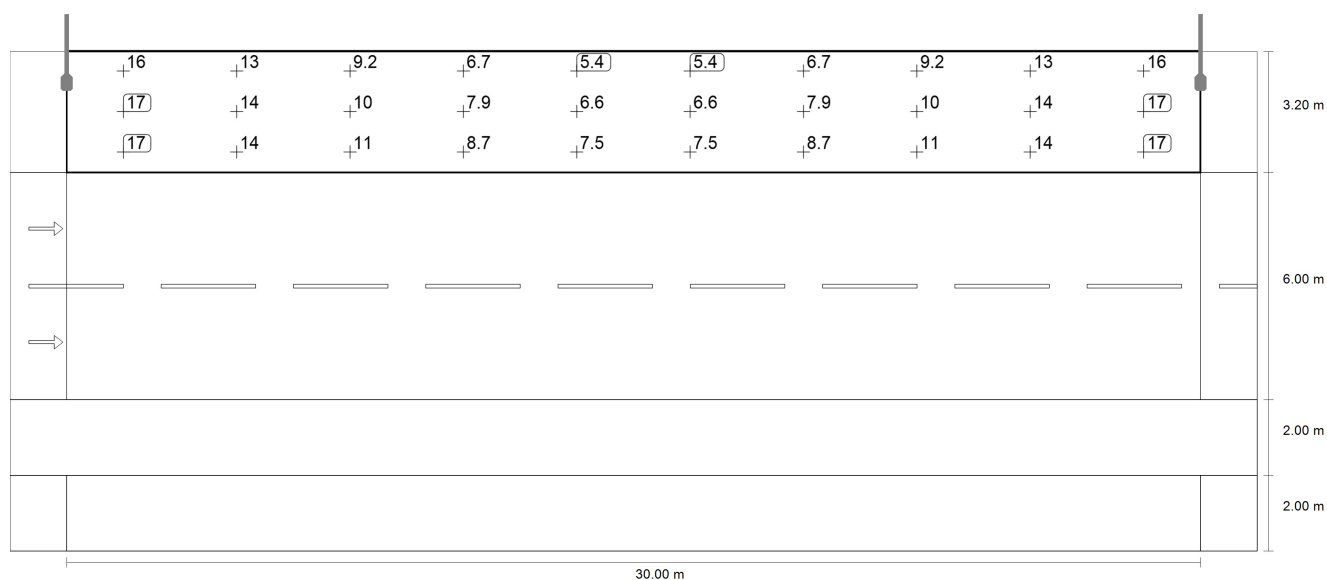
Chodnik 1 (P2)

Wyniki dla pola oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Chodnik 1 (P2)	E_m	10.90 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	5.41 lx	≥ 2.00 lx	✓



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



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

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
12.667	16.35	12.83	9.20	6.65	5.41	5.41	6.65	9.20	12.83	16.35
11.600	16.82	13.63	10.28	7.86	6.61	6.61	7.86	10.28	13.63	16.82
10.533	16.74	13.91	10.88	8.70	7.55	7.55	8.70	10.88	13.91	16.74

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

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia	10.9 lx	5.41 lx	16.8 lx	0.496	0.321

SYT1 · Alternatywa 1

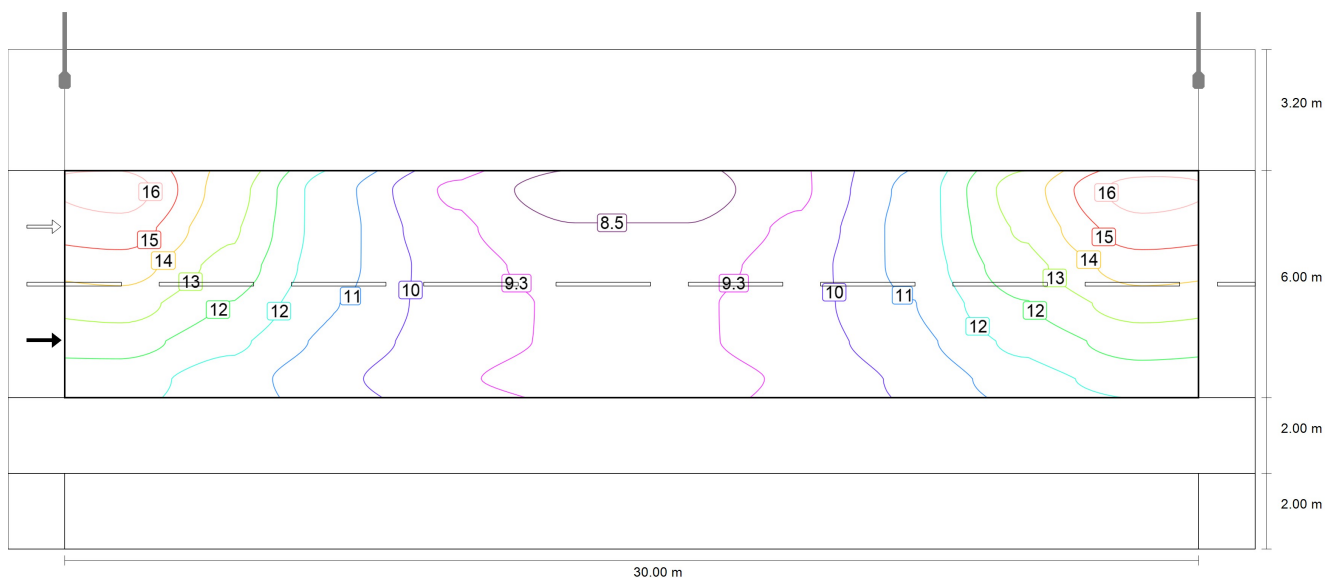
Jezdnia 1 (M5)

Wyniki dla pola oceny

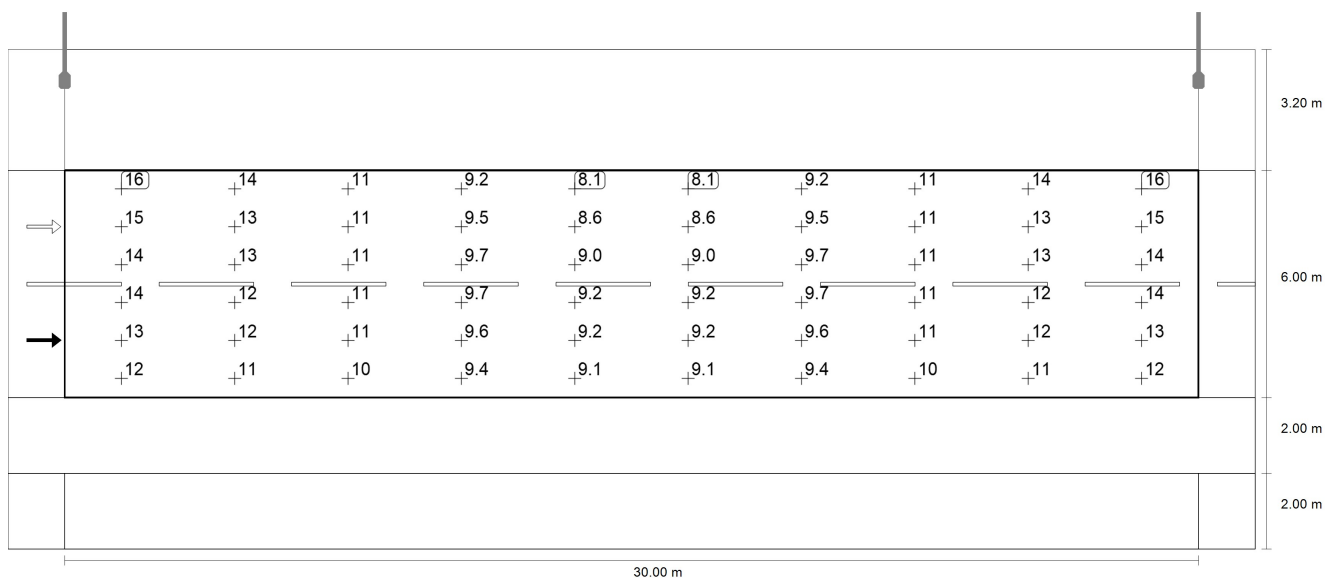
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L_m	0.65 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.66	≥ 0.35	✓
	U_l	0.85	≥ 0.40	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.87	≥ 0.30	✓

Wyniki dla obserwatora

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Obserwator 1 Pozycja: -60.000 m, 5.500 m, 1.500 m	L_m	0.72 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.66	≥ 0.35	✓
	U_l	0.85	≥ 0.40	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓
Obserwator 2 Pozycja: -60.000 m, 8.500 m, 1.500 m	L_m	0.65 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.70	≥ 0.35	✓
	U_l	0.85	≥ 0.40	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓



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



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

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
9.500	15.93	13.58	11.02	9.15	8.13	8.13	9.15	11.02	13.58	15.93
8.500	15.19	13.31	11.09	9.47	8.57	8.57	9.47	11.09	13.31	15.19
7.500	14.32	12.90	11.05	9.69	8.96	8.96	9.69	11.05	12.90	14.32
6.500	13.52	12.38	10.84	9.74	9.20	9.20	9.74	10.84	12.38	13.52
5.500	12.73	11.82	10.59	9.63	9.22	9.22	9.63	10.59	11.82	12.73
4.500	11.97	11.25	10.21	9.38	9.07	9.07	9.38	10.21	11.25	11.97

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

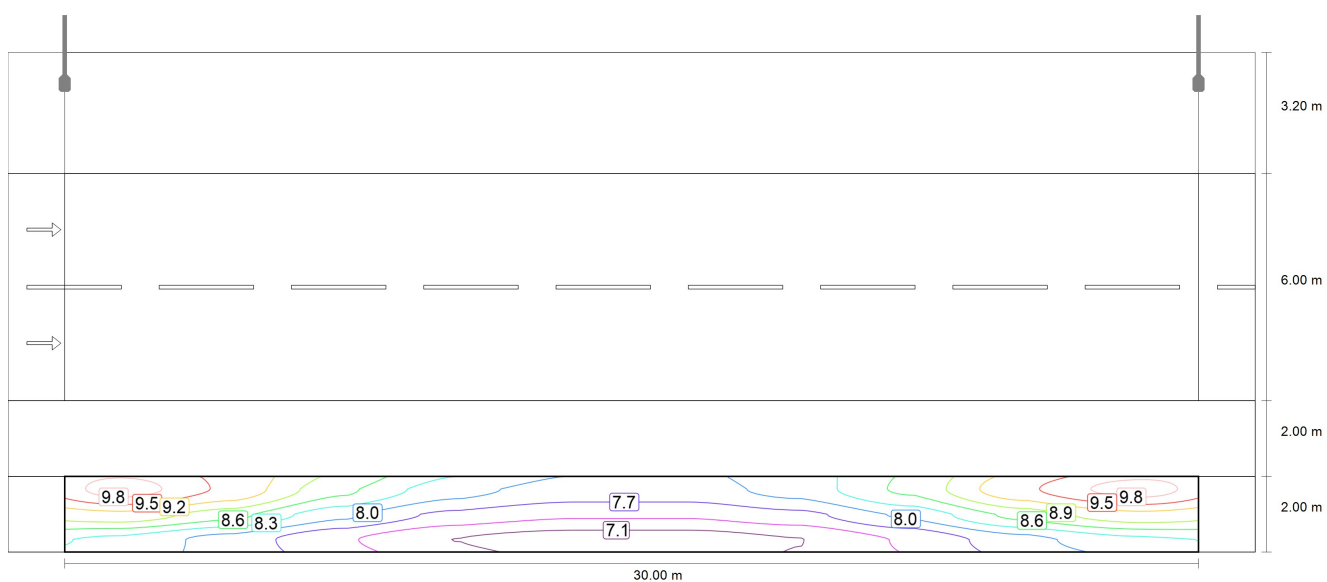
	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia	11.1 lx	8.13 lx	15.9 lx	0.730	0.510

SYT1 · Alternatywa 1

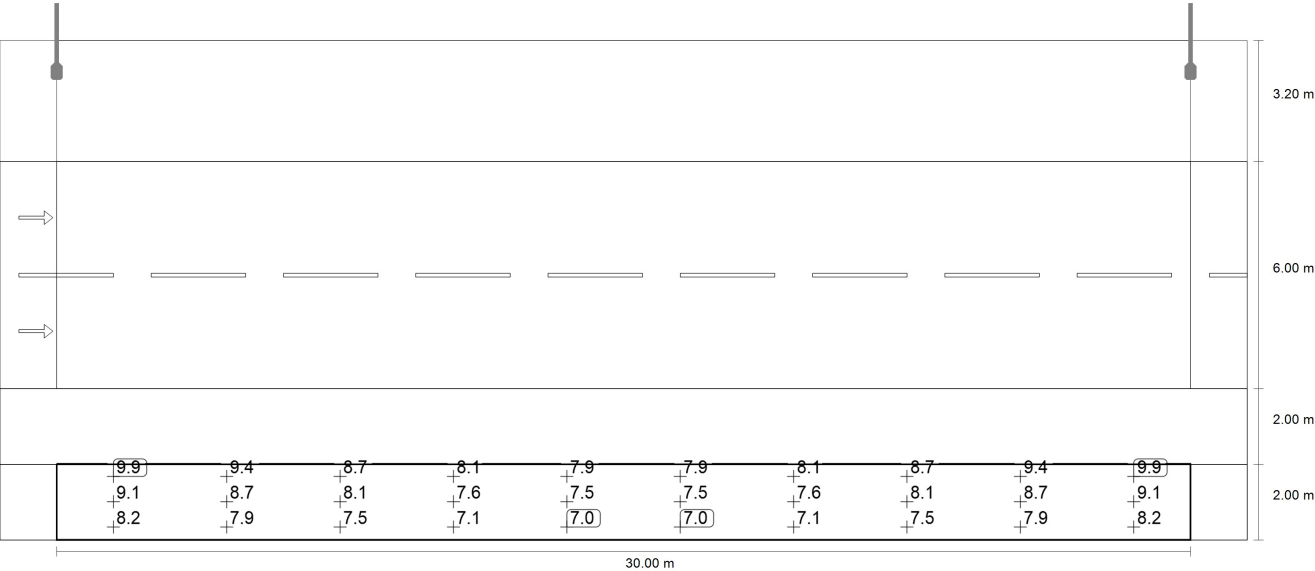
Chodnik 2 (P3)

Wyniki dla pola oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Chodnik 2 (P3)	E_m	8.17 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	6.99 lx	≥ 1.50 lx	✓



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



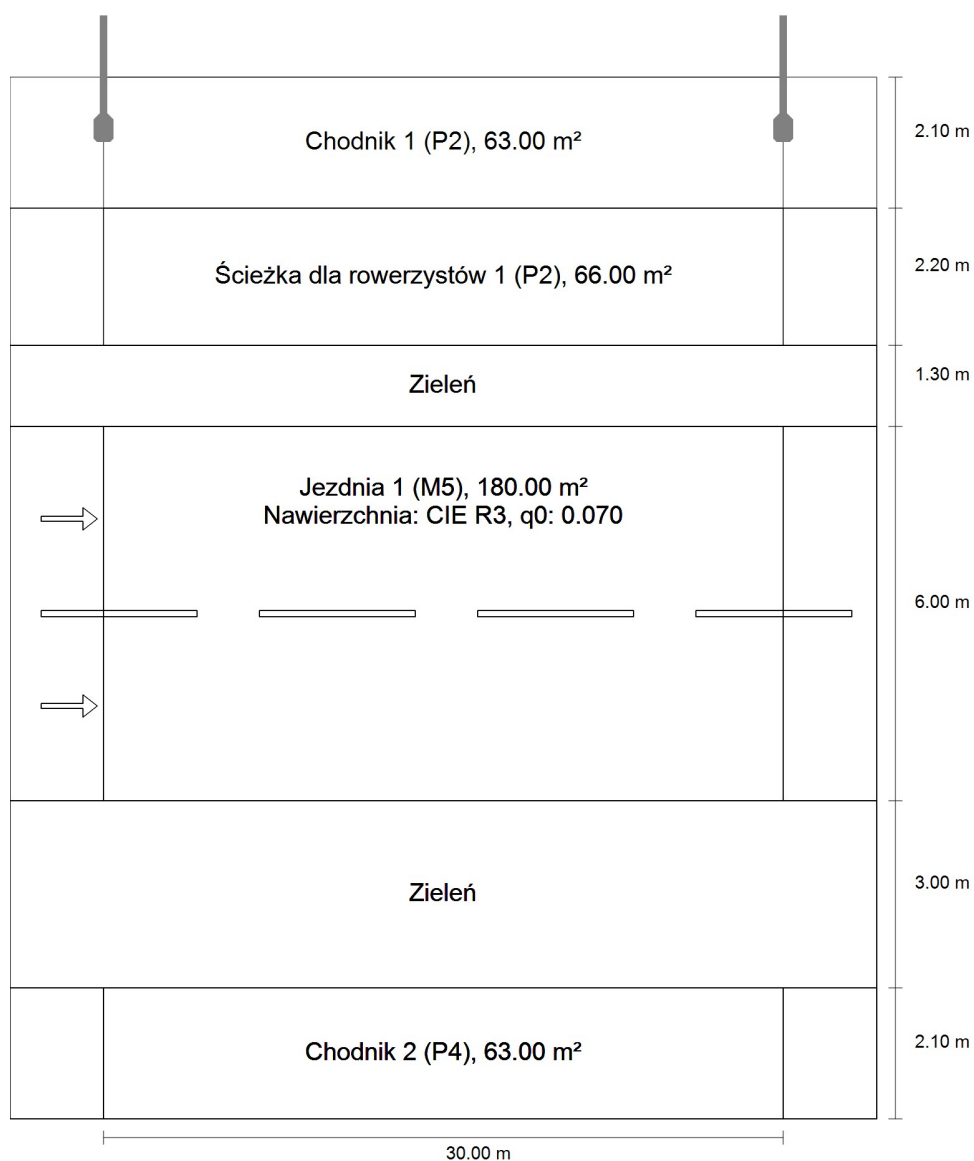
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Siatka wartości)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
1.667	9.90	9.40	8.65	8.12	7.88	7.88	8.12	8.65	9.40	9.90
1.000	9.06	8.68	8.07	7.63	7.46	7.46	7.63	8.07	8.68	9.06
0.333	8.23	7.90	7.46	7.13	6.99	6.99	7.13	7.46	7.90	8.23

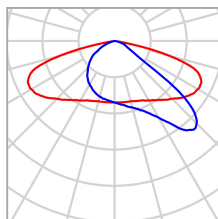
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Tabela wartości)

	Em	Emin	Emax	g1	g2
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia	8.17 lx	6.99 lx	9.90 lx	0.855	0.706

SYT2 · Alternatywa 3

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

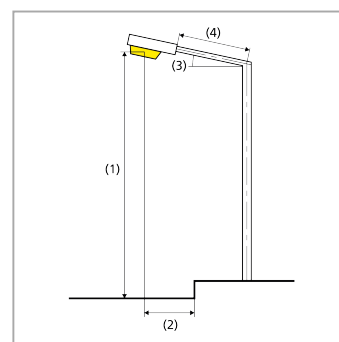
SYT2 · Alternatywa 3

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	SCHREDER	P	78.0 W
Numer artykułu		Φ_{Lampa}	10038 lm
Nazwa artykułu	TECEO S / 5139 / 24 LEDs 1000mA WW 730 78W / / 466492	Φ_{Oprawa}	8470 lm
Wyposażenie	1x 24 LEDs 1000mA WW 730	η	84.38 %

TECEO S / 5139 / 24 LEDs 1000mA WW 730 78W / / 466492 (z jednej strony u góry)

Odstęp słupa	30.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-4.820 m
(3) Nachylenie wysięgnika	10.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 78.0 W
Zużycie	2574.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła	≥ 70°: 546 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 80°: 193 cd/klm ≥ 90°: 8.04 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia	G*1
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.6



SYT2 · Alternatywa 3

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Chodnik 1 (P2)	E _m	10.54 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	5.18 lx	≥ 2.00 lx	✓
Ścieżka dla rowerzystów 1 (P2)	E _m	11.62 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	7.41 lx	≥ 2.00 lx	✓
Jezdnia 1 (M5)	L _m	0.53 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.69	≥ 0.35	✓
	U _l	0.82	≥ 0.40	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	R _{El}	0.76	≥ 0.30	✓
Chodnik 2 (P4)	E _m	5.03 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E _{min}	4.41 lx	≥ 1.00 lx	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

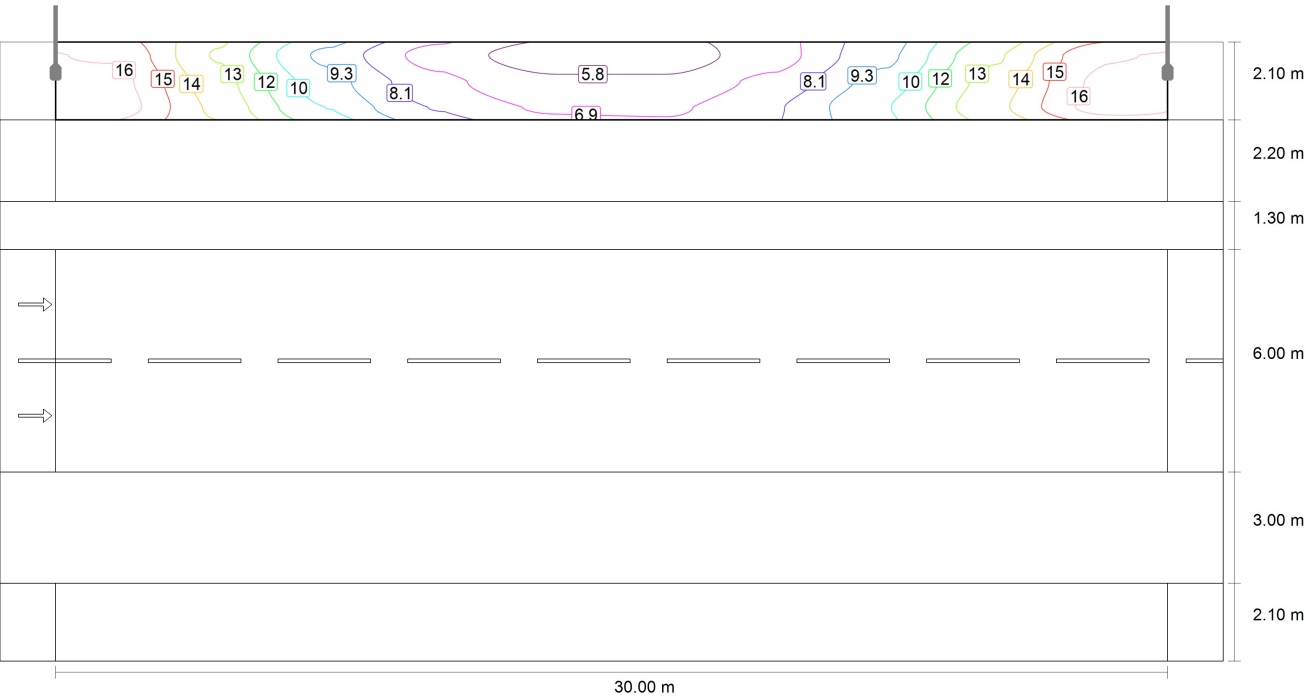
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
SYT2	D _p	0.022 W/lx*m ²	-
TECEO S / 5139 / 24 LEDs 1000mA WW 730 78W / / 466492 (z jednej strony u góry)	D _e	0.8 kWh/m ² rok	312.0 kWh/rok

SYT2 · Alternatywa 3

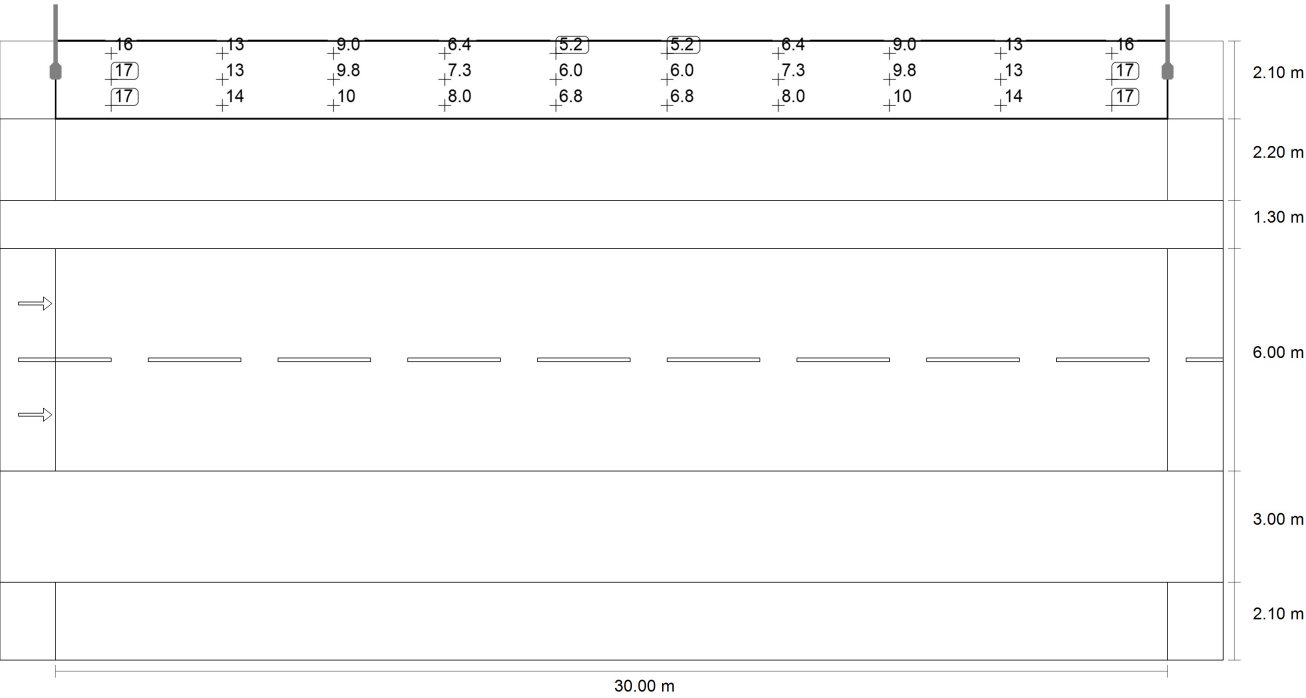
Chodnik 1 (P2)

Wyniki dla pola oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Chodnik 1 (P2)	E_m	10.54 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	5.18 lx	≥ 2.00 lx	✓



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



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

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
16.350	16.19	12.65	8.98	6.44	5.18	5.18	6.44	8.98	12.65	16.19
15.650	16.65	13.29	9.76	7.28	6.02	6.02	7.28	9.76	13.29	16.65
14.950	16.87	13.67	10.40	8.00	6.76	6.76	8.00	10.40	13.67	16.87

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

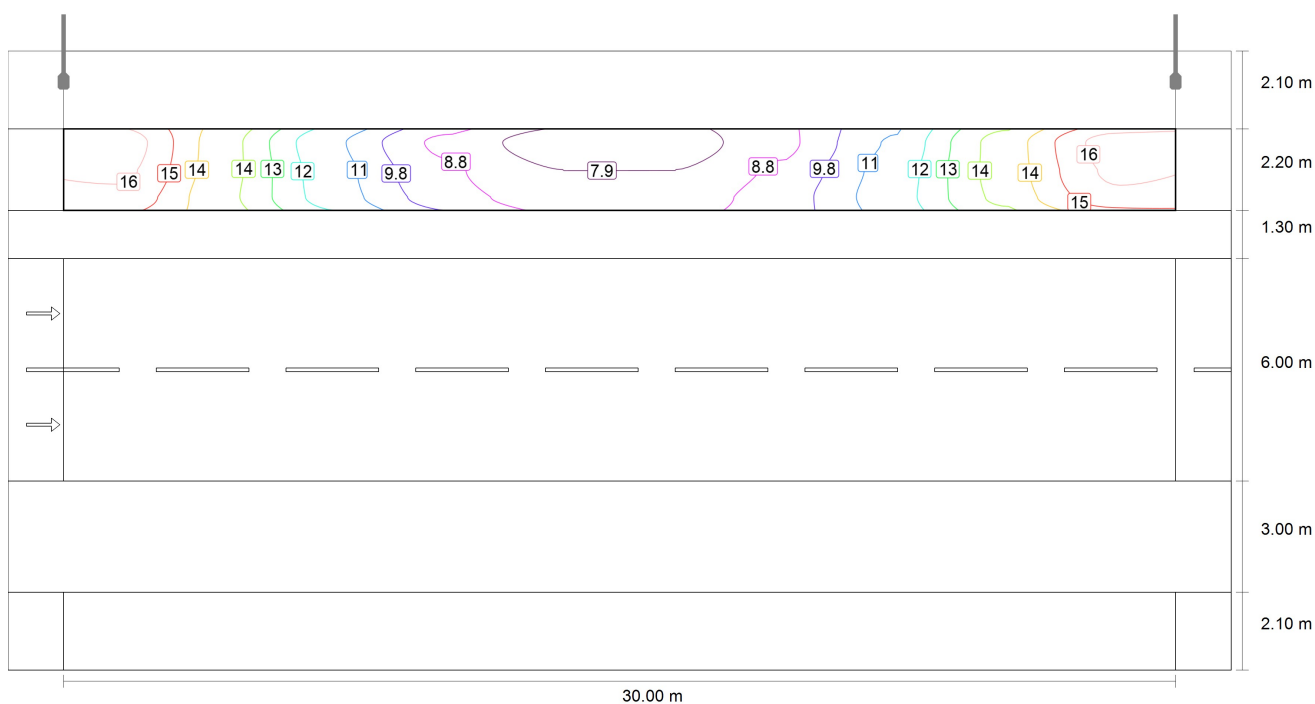
	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia	10.5 lx	5.18 lx	16.9 lx	0.492	0.307

SYT2 · Alternatywa 3

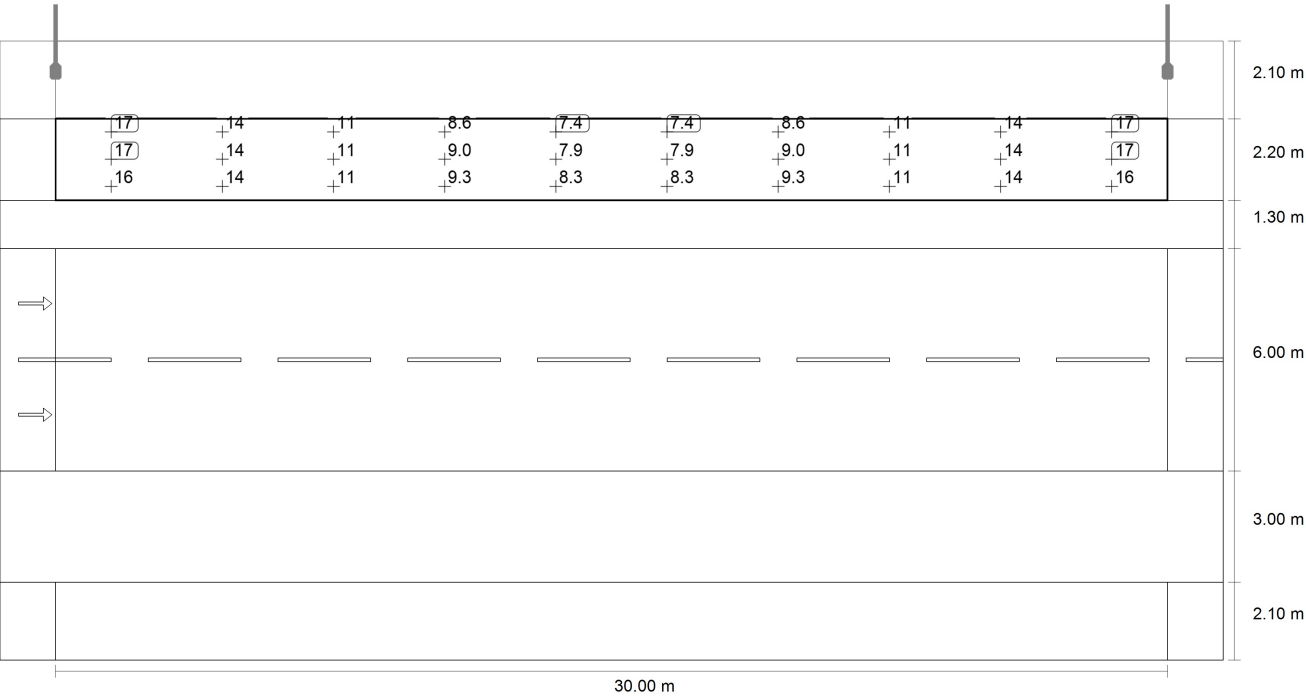
Ścieżka dla rowerzystów 1 (P2)

Wyniki dla pola oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Ścieżka dla rowerzystów 1 (P2)	E_m	11.62 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	7.41 lx	≥ 2.00 lx	✓



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



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

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
14.233	16.79	13.88	10.80	8.58	7.41	7.41	8.58	10.80	13.88	16.79
13.500	16.52	13.87	11.05	8.99	7.88	7.88	8.99	11.05	13.87	16.52
12.767	16.02	13.74	11.16	9.29	8.27	8.27	9.29	11.16	13.74	16.02

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

	E _m	E _{min}	E _{max}	g ₁	g ₂
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia	11.6 lx	7.41 lx	16.8 lx	0.638	0.441

SYT2 · Alternatywa 3

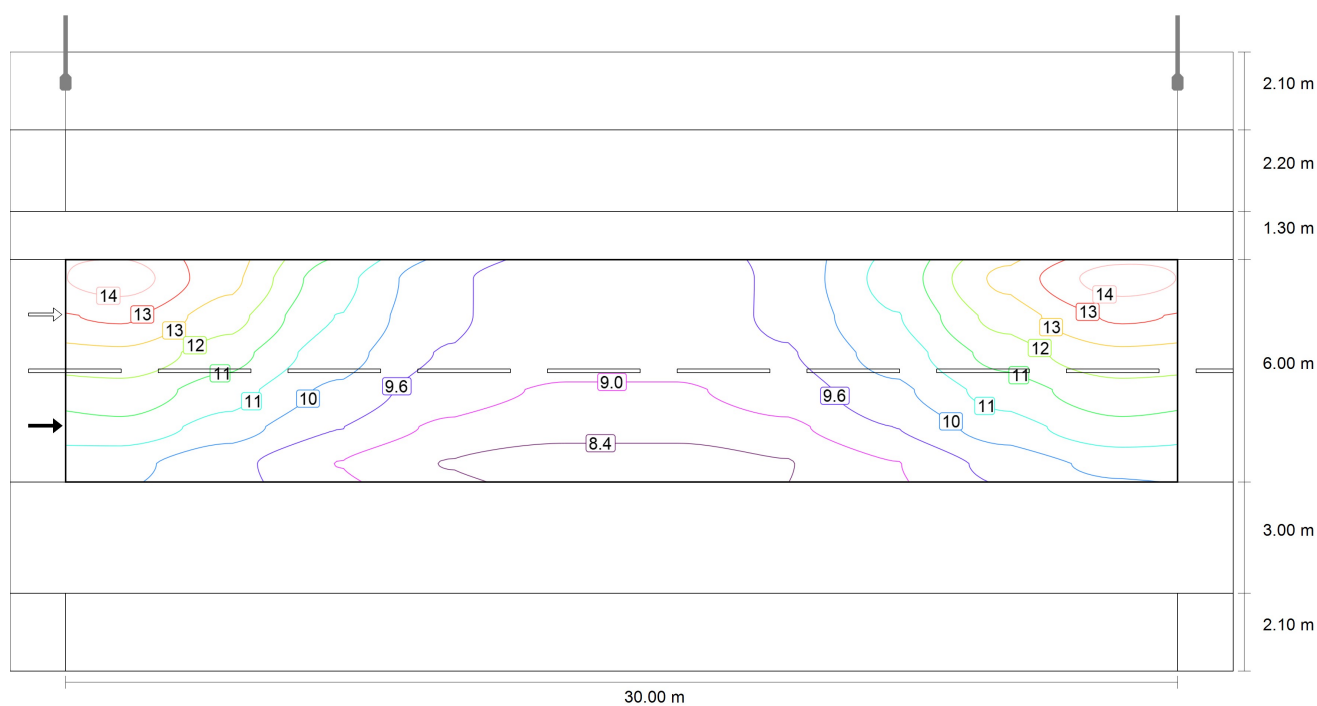
Jezdnia 1 (M5)

Wyniki dla pola oceny

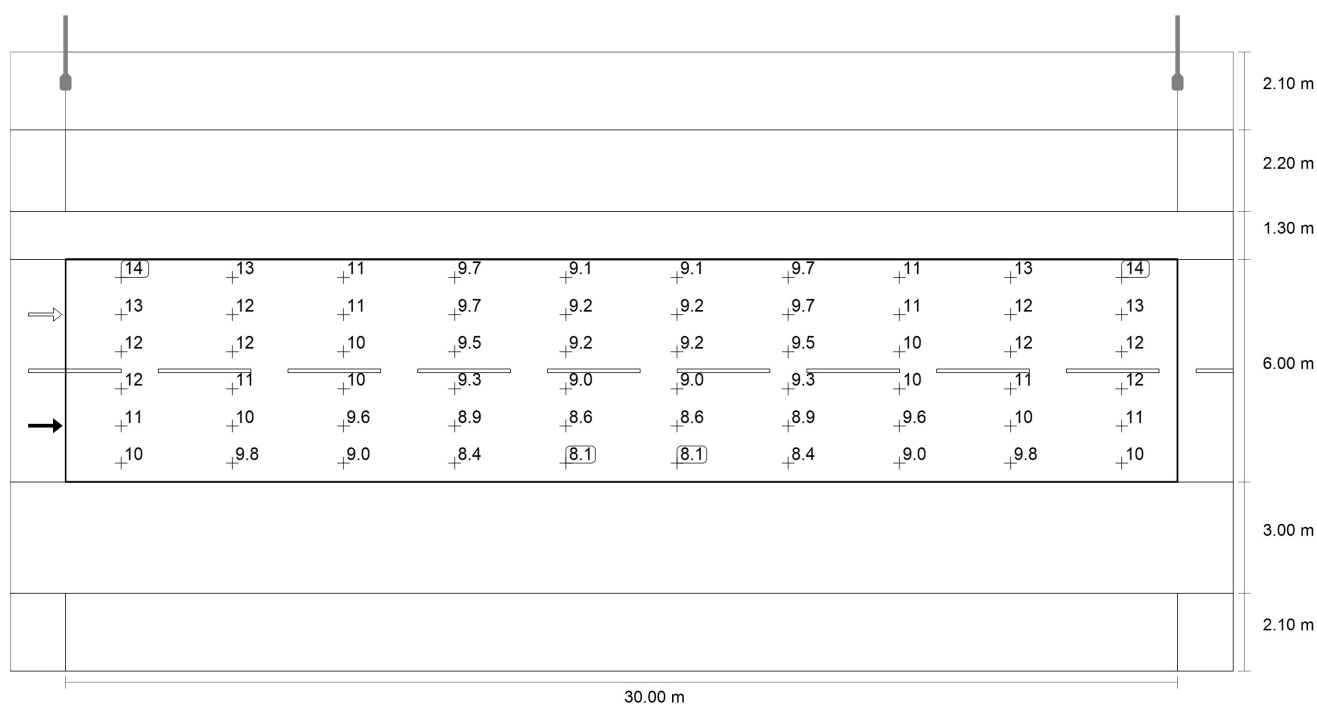
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L_m	0.53 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.69	≥ 0.35	✓
	U_l	0.82	≥ 0.40	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.76	≥ 0.30	✓

Wyniki dla obserwatora

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Obserwator 1 Pozycja: -60.000 m, 6.600 m, 1.500 m	L_m	0.58 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.69	≥ 0.35	✓
	U_l	0.82	≥ 0.40	✓
	TI	6 %	≤ 15 %	✓
Obserwator 2 Pozycja: -60.000 m, 9.600 m, 1.500 m	L_m	0.53 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.72	≥ 0.35	✓
	U_l	0.84	≥ 0.40	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓



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



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

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
10.600	14.00	12.68	10.97	9.75	9.08	9.08	9.75	10.97	12.68	14.00
9.600	13.20	12.17	10.75	9.70	9.24	9.24	9.70	10.75	12.17	13.20
8.600	12.40	11.59	10.44	9.54	9.17	9.17	9.54	10.44	11.59	12.40
7.600	11.71	11.03	10.05	9.26	8.96	8.96	9.26	10.05	11.03	11.71
6.600	11.17	10.49	9.61	8.89	8.65	8.65	8.89	9.61	10.49	11.17
5.600	10.35	9.79	9.00	8.40	8.13	8.13	8.40	9.00	9.79	10.35

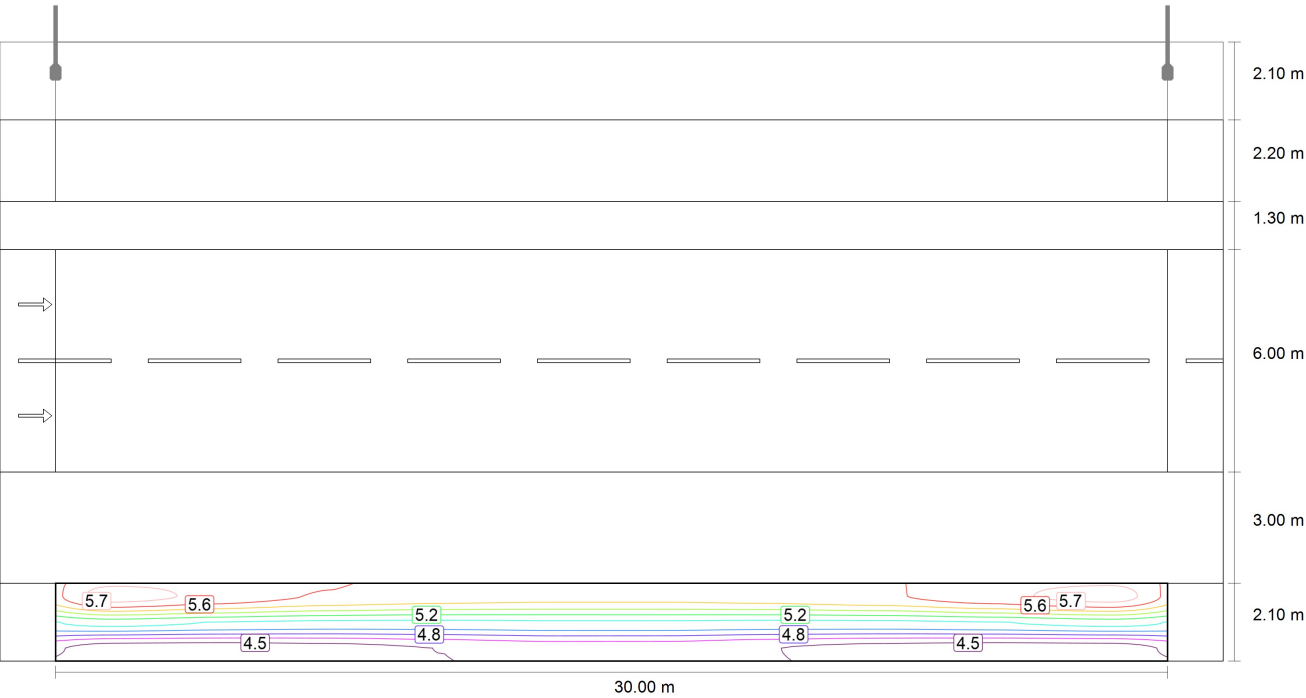
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Tabela wartości)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia	10.3 lx	8.13 lx	14.0 lx	0.787	0.581

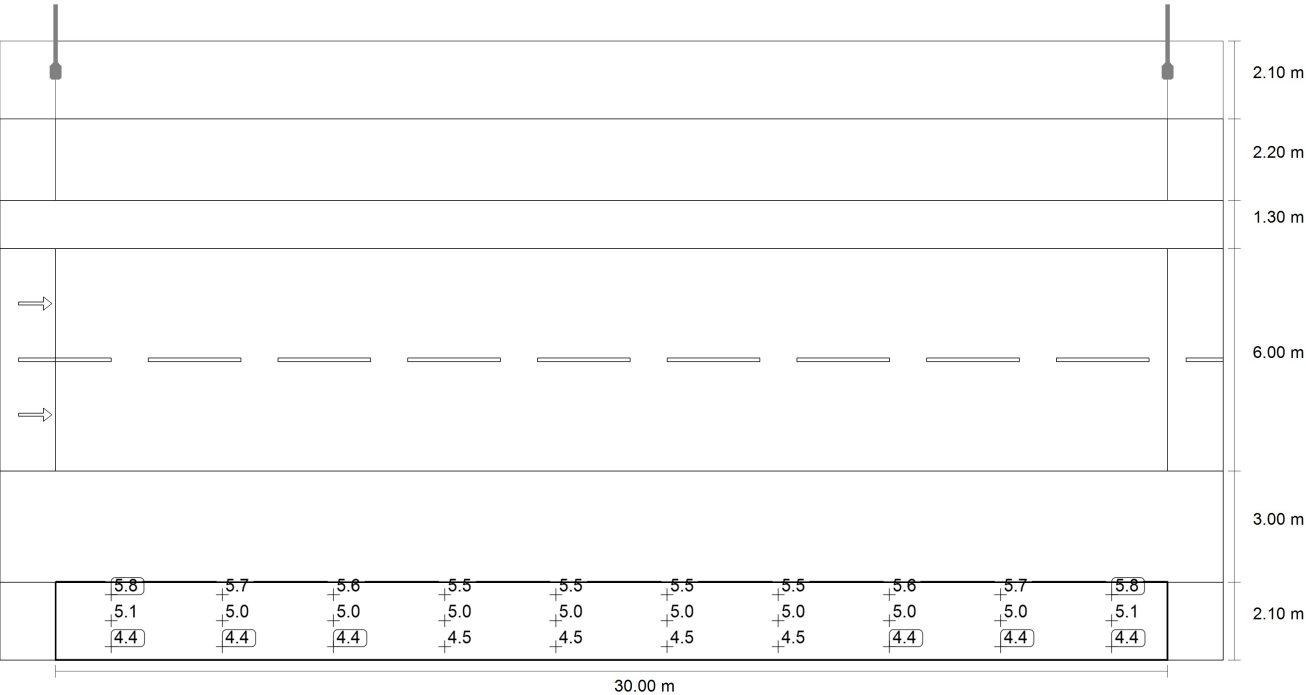
SYT2 · Alternatywa 3
Chodnik 2 (P4)

Wyniki dla pola oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Chodnik 2 (P4)	E_m	5.03 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	4.41 lx	≥ 1.00 lx	✓



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



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

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
1.750	5.79	5.68	5.57	5.52	5.49	5.49	5.52	5.57	5.68	5.79
1.050	5.08	5.03	5.00	4.99	5.00	5.00	4.99	5.00	5.03	5.08
0.350	4.42	4.41	4.43	4.48	4.53	4.53	4.48	4.43	4.41	4.42

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

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia	5.03 lx	4.41 lx	5.79 lx	0.877	0.761