

Lista opraw

 Φ_{razem}

110675 lm

 P_{razem}

959.0 W

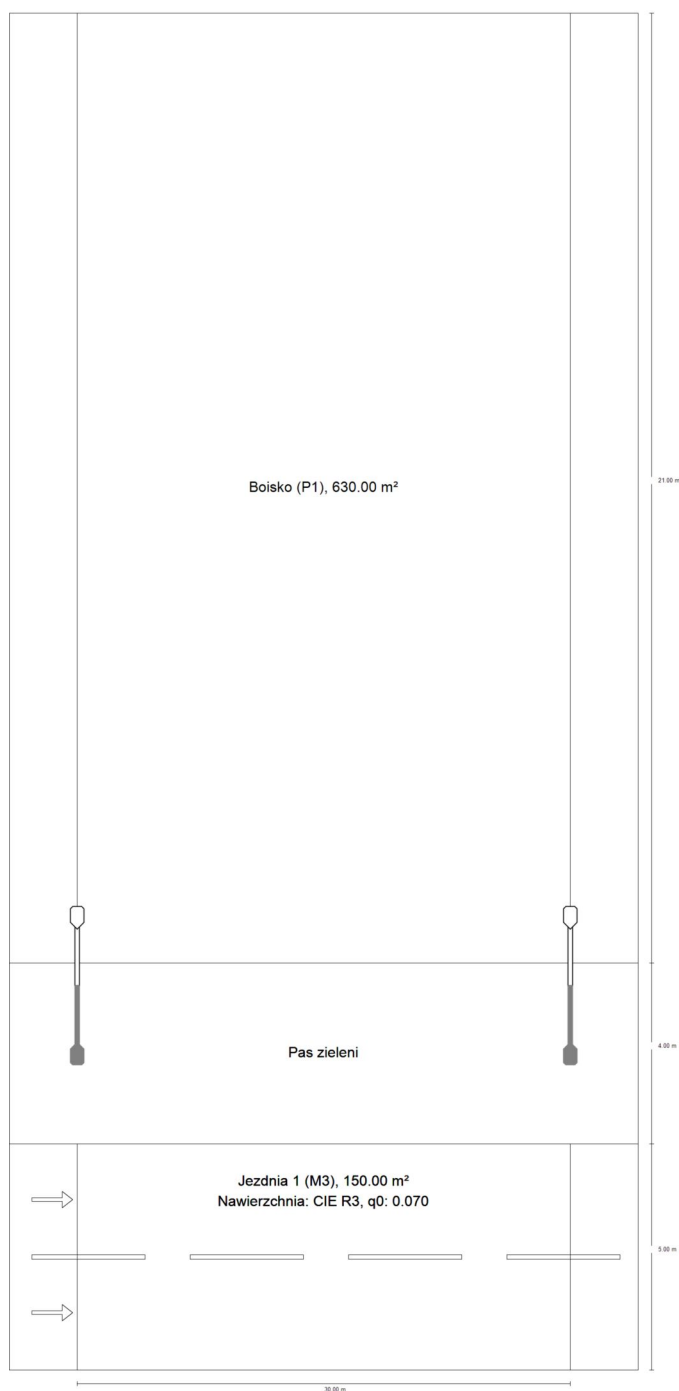
Skuteczność świetlna

115.4 lm/W

Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
5				153.0 W	16798 lm	109.8 lm/W
5				38.8 W	5337 lm	137.6 lm/W

Ulica 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Ulica 1

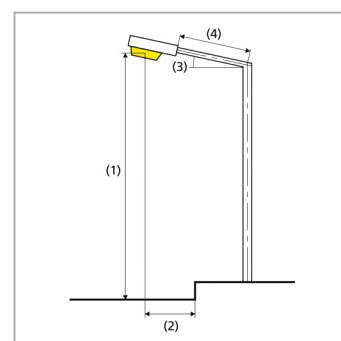
Podsumowanie (do EN 13201:2015)

P	38.8 W
Φ_{Lampa}	6198 lm
Φ_{Oprawa}	5337 lm
η	86.11 %

Ulica 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Odstęp słupa	30.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.500 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 38.8 W
Zużycie	1280.4 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła	≥ 70°: 725 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 80°: 78.4 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.6



Ulica 1

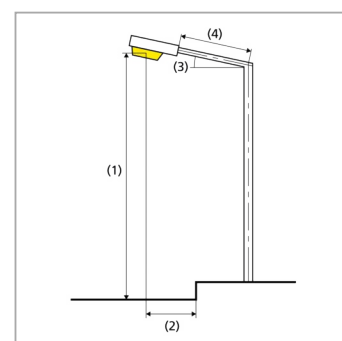
Podsumowanie (do EN 13201:2015)

P	153.0 W
Φ_{Lampa}	20598 lm
Φ_{Oprawa}	16798 lm
η	81.55 %

Ulica 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Odstęp słupa	30.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.500 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 153.0 W
Zużycie	5049.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła	≥ 70°: 384 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 80°: 40.6 cd/klm
	≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia	G*4
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



Ulica 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Boisko (P1)	E_m	15.35 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	4.39 lx	≥ 3.00 lx	✓
Jezdnia 1 (M3)	L_m	1.00 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.50	≥ 0.40	✓
	U_l	0.80	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.53	≥ 0.30	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
Ulica 1	D_p	0.012 W/lx*m ²	-
	D_e	0.2 kWh/m ² rok,	155.2 kWh/rok
	D_e	0.8 kWh/m ² rok,	612.0 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.

Ulica 1

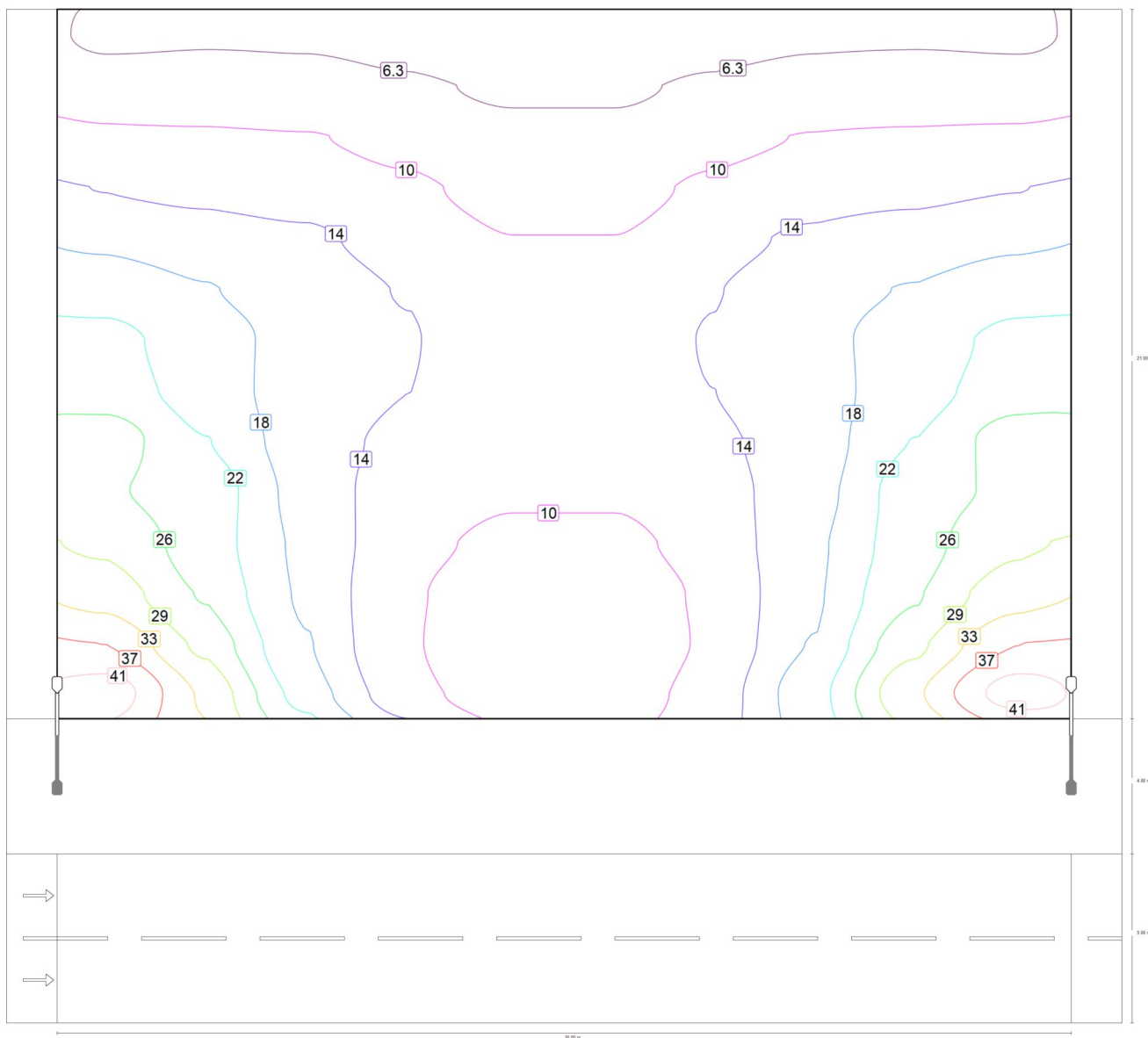
Boisko (P1)

Wyniki dla pola oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Boisko (P1)	E_m	15.35 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	4.39 lx	≥ 3.00 lx	✓

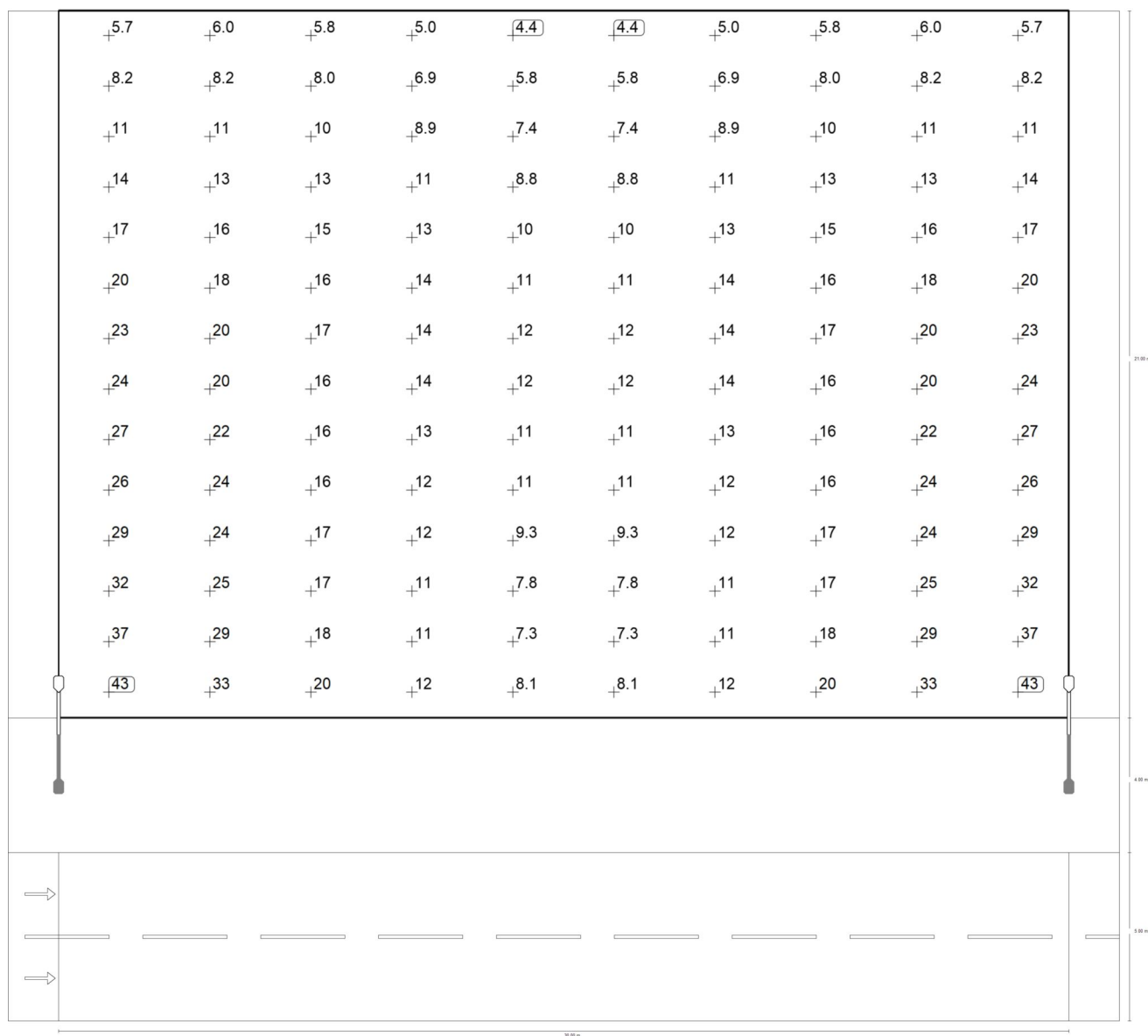
Ulica 1

Boisko (P1)



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

Ulica 1

Boisko (P1)

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
29.250	5.72	5.97	5.81	5.03	4.39	4.39	5.03	5.81	5.97	5.72
27.750	8.20	8.25	7.99	6.91	5.82	5.82	6.91	7.99	8.25	8.20

Ulica 1

Boisko (P1)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
26.250	10.97	10.69	10.37	8.93	7.38	7.38	8.93	10.37	10.69	10.97
24.750	13.94	13.24	12.63	10.94	8.83	8.83	10.94	12.63	13.24	13.94
23.250	17.19	15.76	14.68	12.60	10.23	10.23	12.60	14.68	15.76	17.19
21.750	20.49	18.14	16.16	13.83	11.31	11.31	13.83	16.16	18.14	20.49
20.250	22.81	19.56	16.67	14.28	11.88	11.88	14.28	16.67	19.56	22.81
18.750	24.01	19.90	16.34	14.04	11.87	11.87	14.04	16.34	19.90	24.01
17.250	27.19	21.89	15.99	13.23	11.38	11.38	13.23	15.99	21.89	27.19
15.750	26.19	23.81	16.36	12.42	10.56	10.56	12.42	16.36	23.81	26.19
14.250	28.87	23.82	17.12	11.65	9.27	9.27	11.65	17.12	23.82	28.87
12.750	31.87	25.25	17.35	10.84	7.85	7.85	10.84	17.35	25.25	31.87
11.250	37.14	28.50	18.14	10.74	7.28	7.28	10.74	18.14	28.50	37.14
9.750	42.98	32.74	20.24	11.83	8.10	8.10	11.83	20.24	32.74	42.98

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

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia	15.3 lx	4.39 lx	43.0 lx	0.286	0.102

Ulica 1

Jezdnia 1 (M3)

Wyniki dla pola oceny

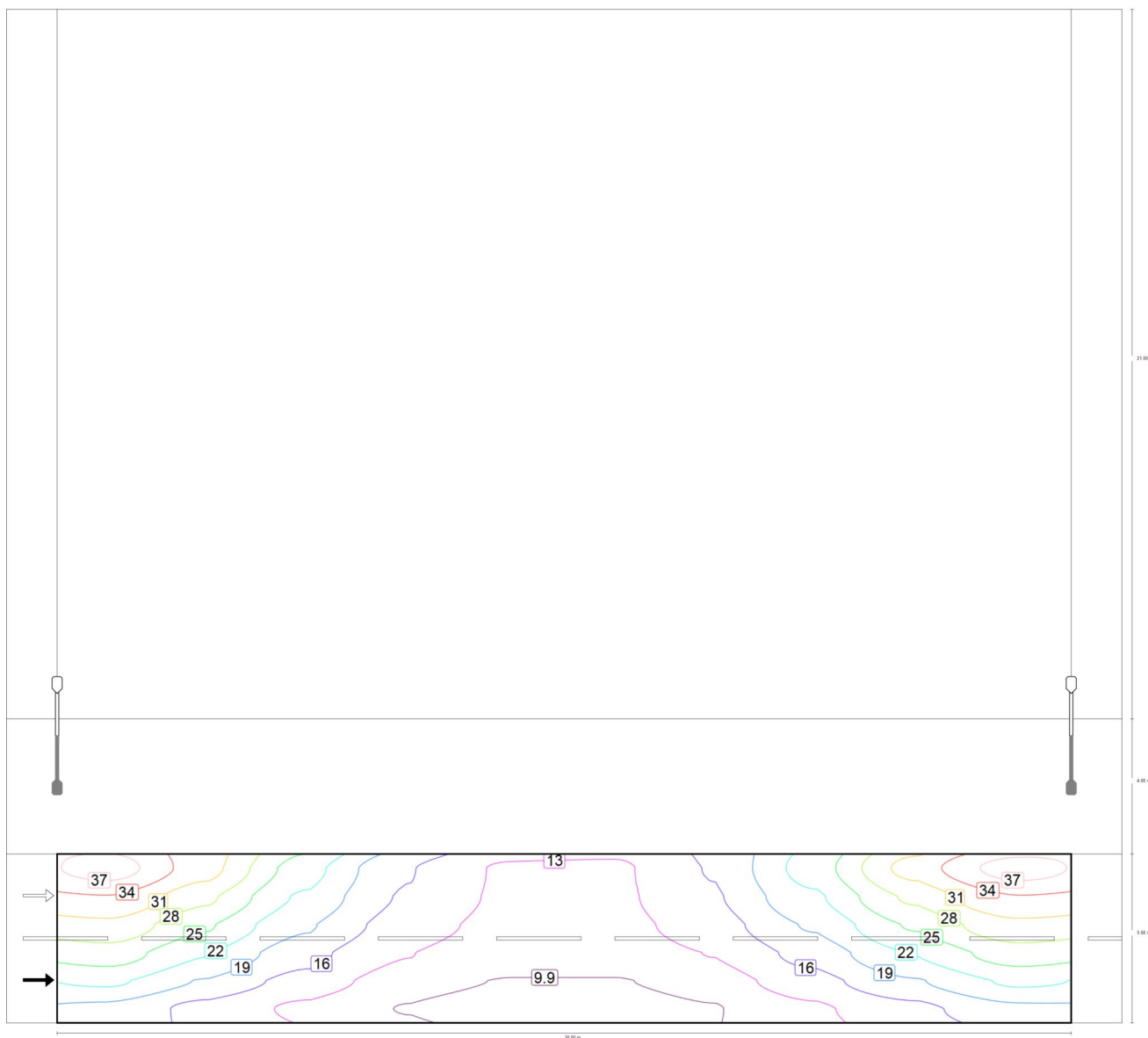
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M3)	L_m	1.00 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.50	≥ 0.40	✓
	U_l	0.80	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.53	≥ 0.30	✓

Wyniki dla obserwatora

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Obserwator 1 Pozycja: -60.000 m, 1.250 m, 1.500 m	L_m	1.08 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.50	≥ 0.40	✓
	U_l	0.80	≥ 0.60	✓
	TI	5 %	≤ 15 %	✓
Obserwator 2 Pozycja: -60.000 m, 3.750 m, 1.500 m	L_m	1.00 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.51	≥ 0.40	✓
	U_l	0.82	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓

Ulica 1

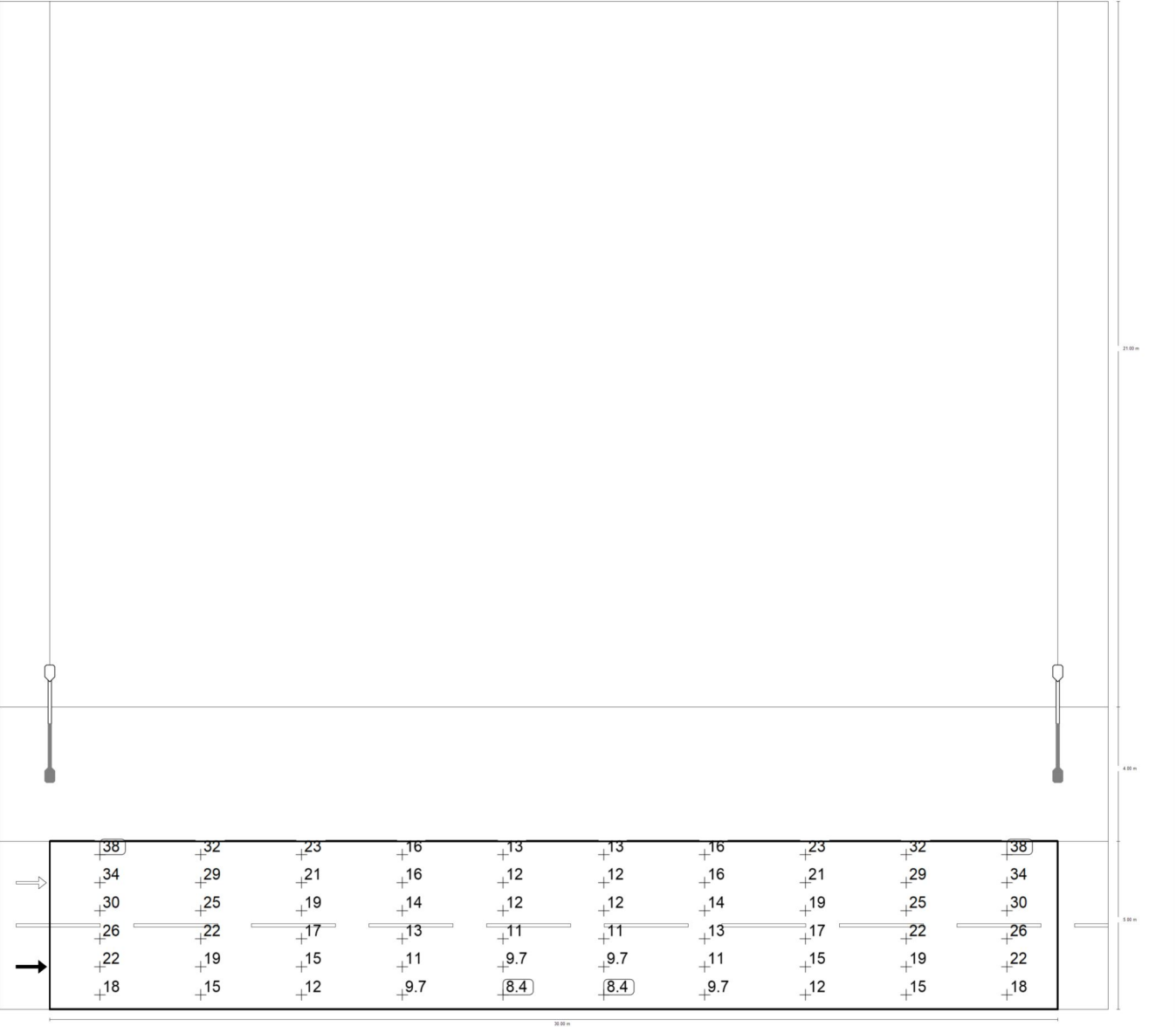
Jezdnia 1 (M3)



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

Ulica 1

Jezdnia 1 (M3)



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
4.583	38.49	32.20	23.26	16.11	12.52	12.52	16.11	23.26	32.20	38.49
3.750	33.85	28.58	21.40	15.55	12.44	12.44	15.55	21.40	28.58	33.85

Ulica 1

Jezdnia 1 (M3)

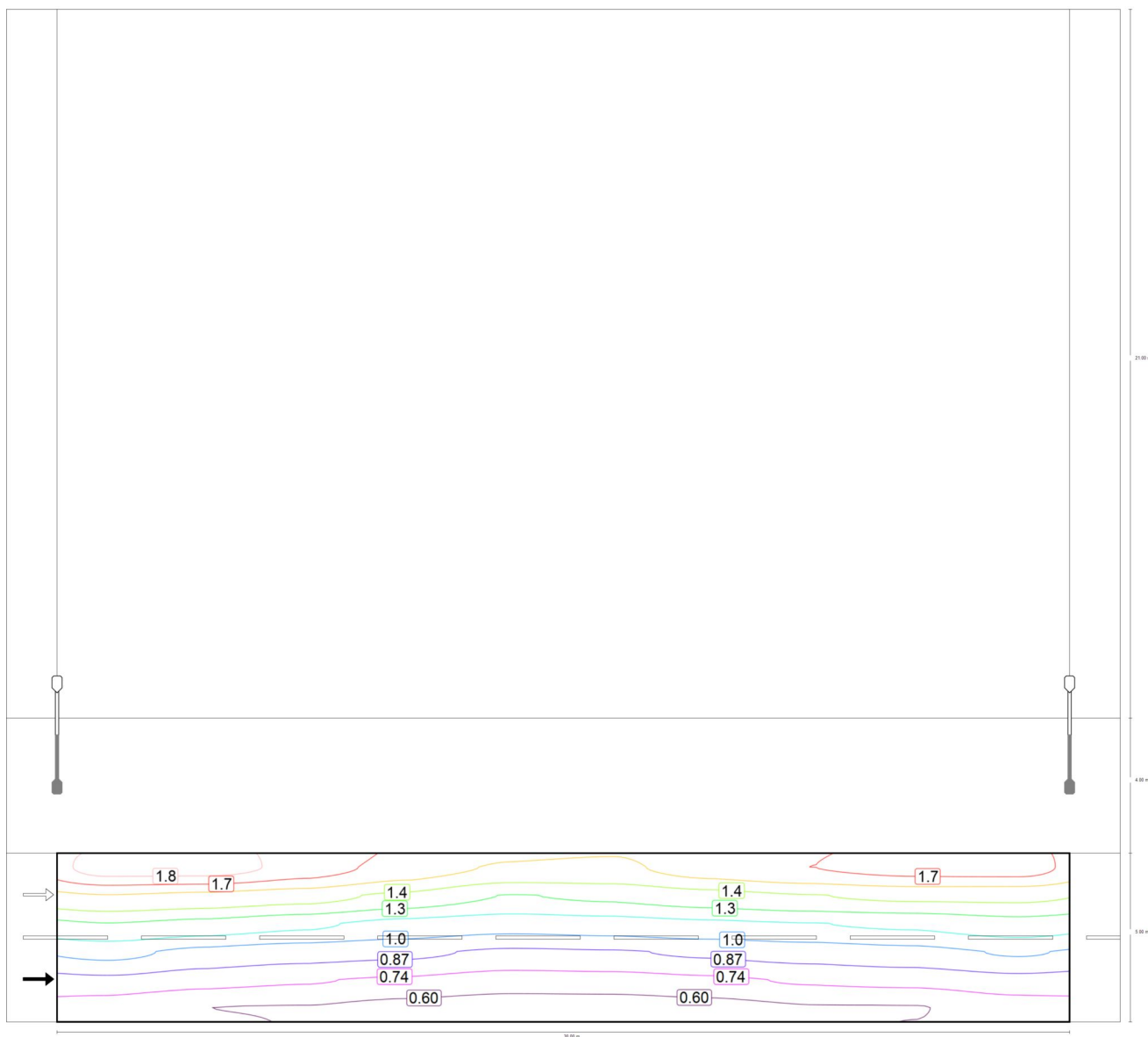
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
2.917	30.06	25.33	19.28	14.49	12.00	12.00	14.49	19.28	25.33	30.06
2.083	26.41	22.09	16.99	13.01	11.09	11.09	13.01	16.99	22.09	26.41
1.250	22.44	18.64	14.73	11.39	9.73	9.73	11.39	14.73	18.64	22.44
0.417	18.08	15.05	12.34	9.73	8.38	8.38	9.73	12.34	15.05	18.08

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

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia	18.9 lx	8.38 lx	38.5 lx	0.444	0.218

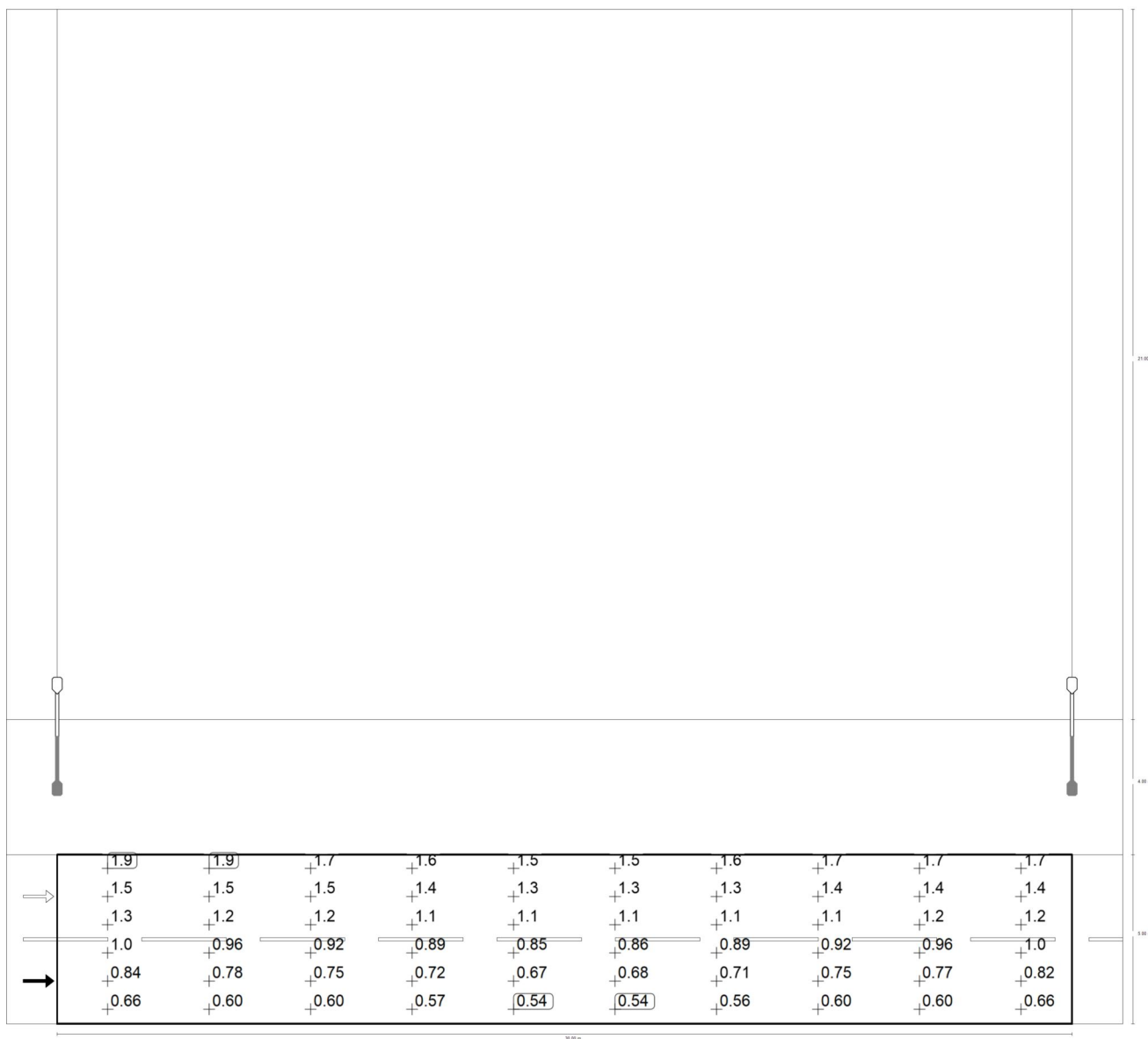
Ulica 1

Jezdnia 1 (M3)



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

Ulica 1

Jezdnia 1 (M3)

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

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
4.583	1.87	1.87	1.74	1.61	1.52	1.51	1.61	1.67	1.72	1.73
3.750	1.53	1.50	1.45	1.37	1.26	1.29	1.35	1.40	1.43	1.43

Ulica 1

Jezdnia 1 (M3)

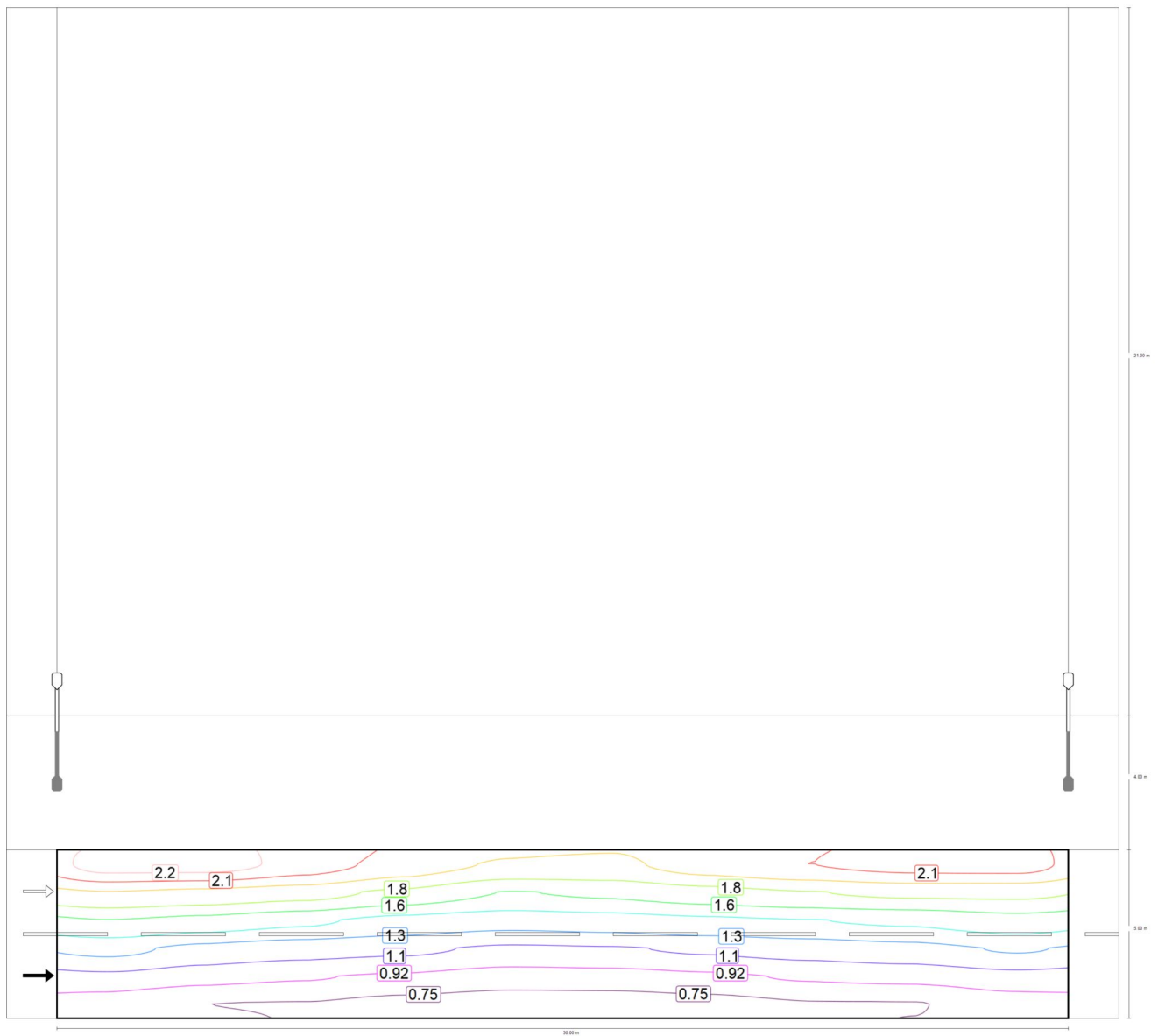
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
2.917	1.27	1.22	1.16	1.09	1.05	1.07	1.11	1.13	1.16	1.21
2.083	1.04	0.96	0.92	0.89	0.85	0.86	0.89	0.92	0.96	1.01
1.250	0.84	0.78	0.75	0.72	0.67	0.68	0.71	0.75	0.77	0.82
0.417	0.66	0.60	0.60	0.57	0.54	0.54	0.56	0.60	0.60	0.66

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

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni	1.08 cd/m^2	0.54 cd/m^2	1.87 cd/m^2	0.496	0.288

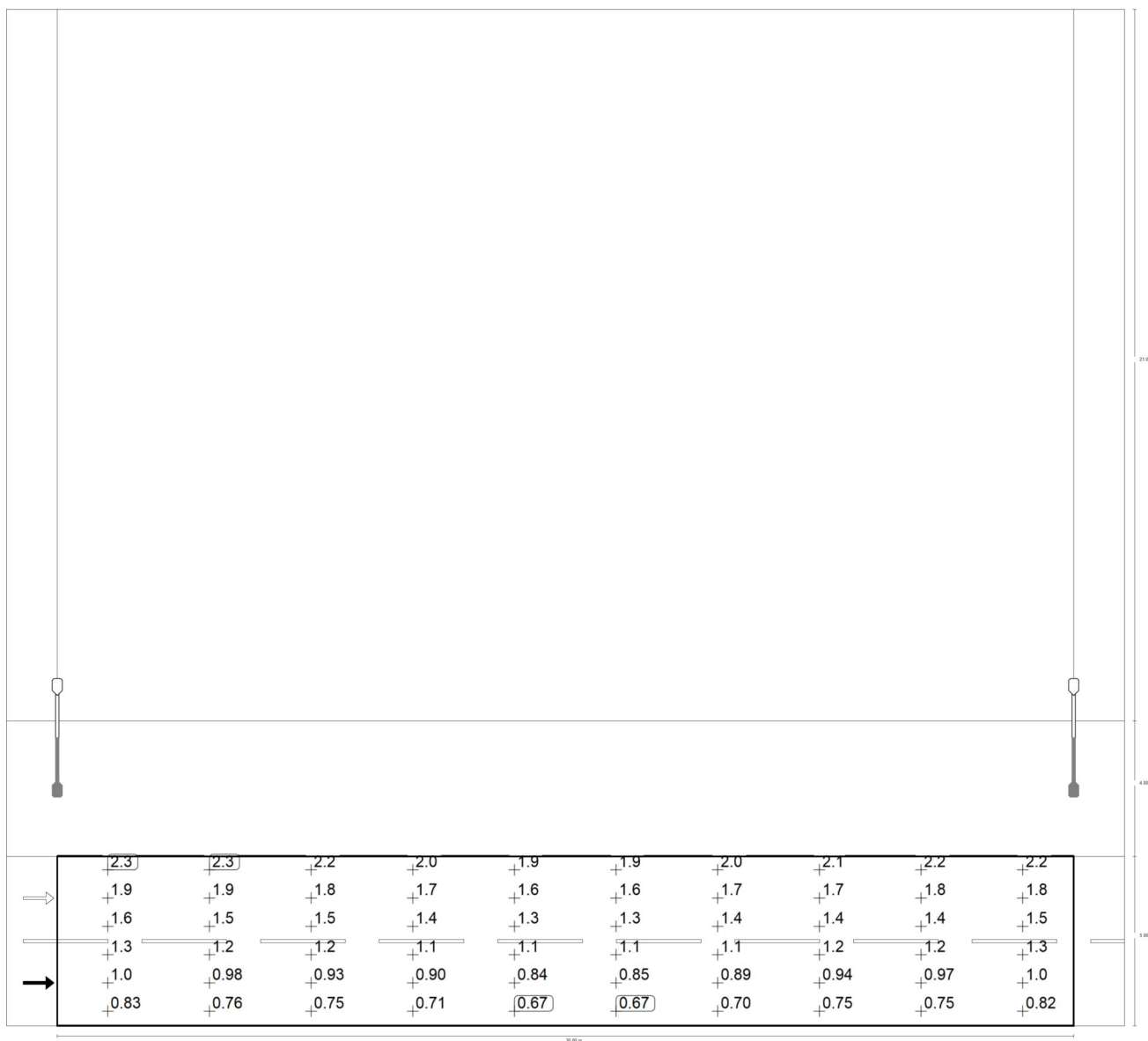
Ulica 1

Jezdnia 1 (M3)



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

Ulica 1

Jezdnia 1 (M3)

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

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
4.583	2.33	2.33	2.18	2.02	1.90	1.89	2.01	2.08	2.15	2.16
3.750	1.91	1.87	1.81	1.71	1.58	1.61	1.68	1.75	1.79	1.79

Ulica 1

Jezdnia 1 (M3)

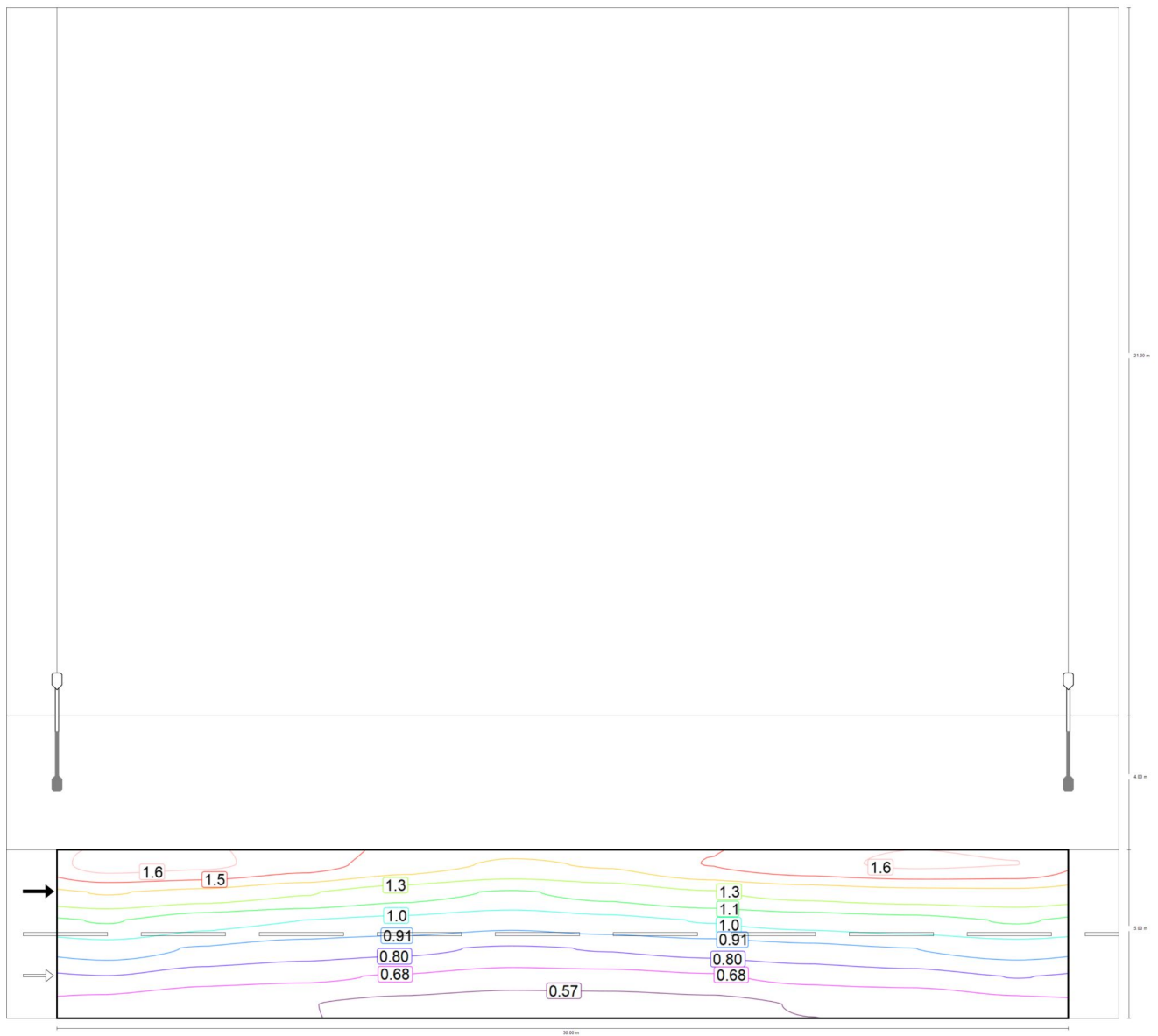
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
2.917	1.58	1.53	1.45	1.36	1.31	1.34	1.38	1.41	1.44	1.51
2.083	1.30	1.20	1.15	1.12	1.06	1.07	1.11	1.15	1.20	1.27
1.250	1.05	0.98	0.93	0.90	0.84	0.85	0.89	0.94	0.97	1.03
0.417	0.83	0.76	0.75	0.71	0.67	0.67	0.70	0.75	0.75	0.82

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji	1.35 cd/m ²	0.67 cd/m ²	2.33 cd/m ²	0.496	0.288

Ulica 1

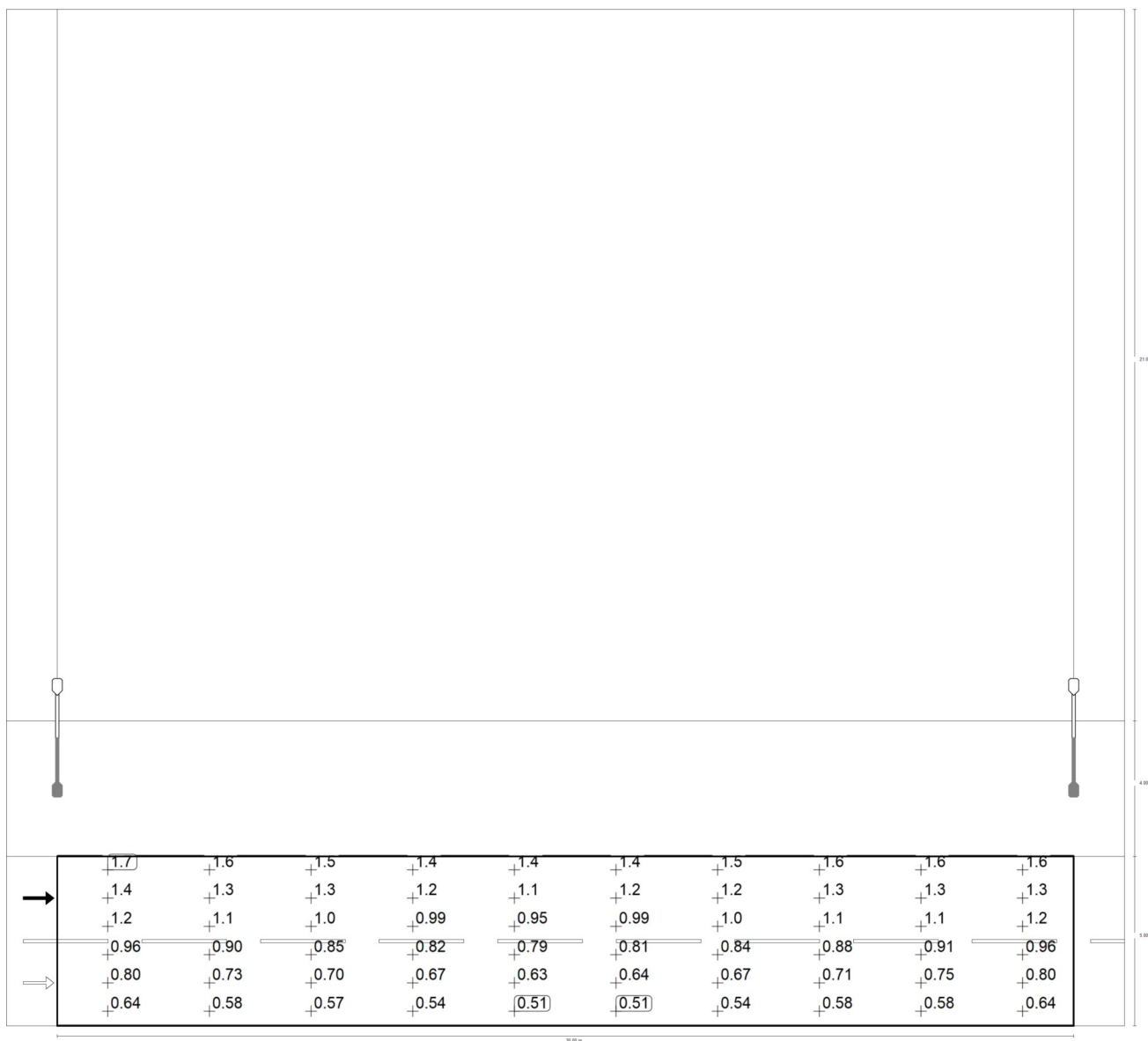
Jezdnia 1 (M3)



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

Ulica 1

Jezdnia 1 (M3)



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

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
4.583	1.66	1.63	1.54	1.43	1.36	1.38	1.49	1.57	1.62	1.61
3.750	1.38	1.34	1.27	1.19	1.13	1.18	1.25	1.30	1.33	1.34

Ulica 1

Jezdnia 1 (M3)

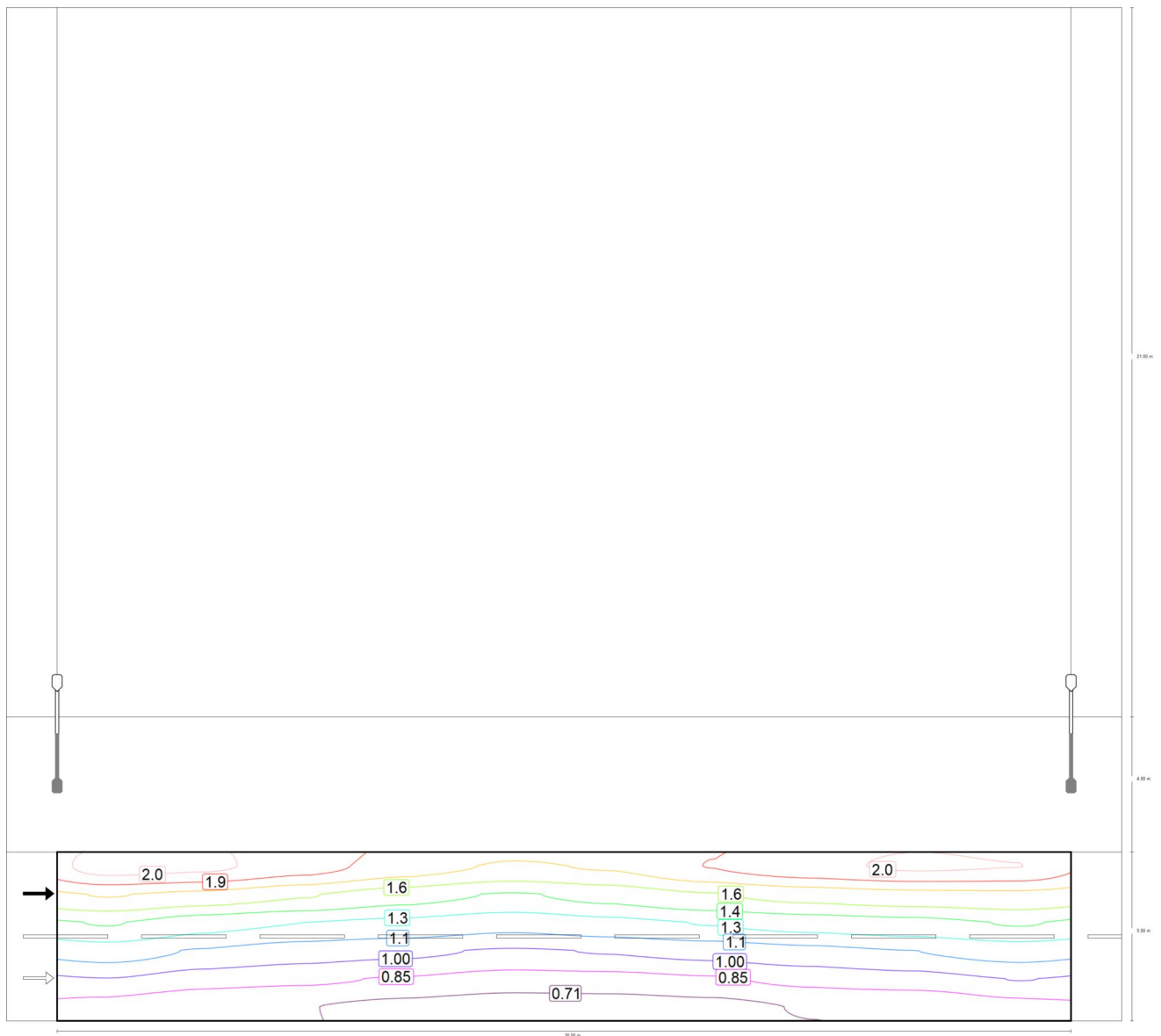
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
2.917	1.15	1.07	1.03	0.99	0.95	0.99	1.04	1.07	1.10	1.15
2.083	0.96	0.90	0.85	0.82	0.79	0.81	0.84	0.88	0.91	0.96
1.250	0.80	0.73	0.70	0.67	0.63	0.64	0.67	0.71	0.75	0.80
0.417	0.64	0.58	0.57	0.54	0.51	0.51	0.54	0.58	0.58	0.64

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

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni	1.00 cd/m^2	0.51 cd/m^2	1.66 cd/m^2	0.511	0.308

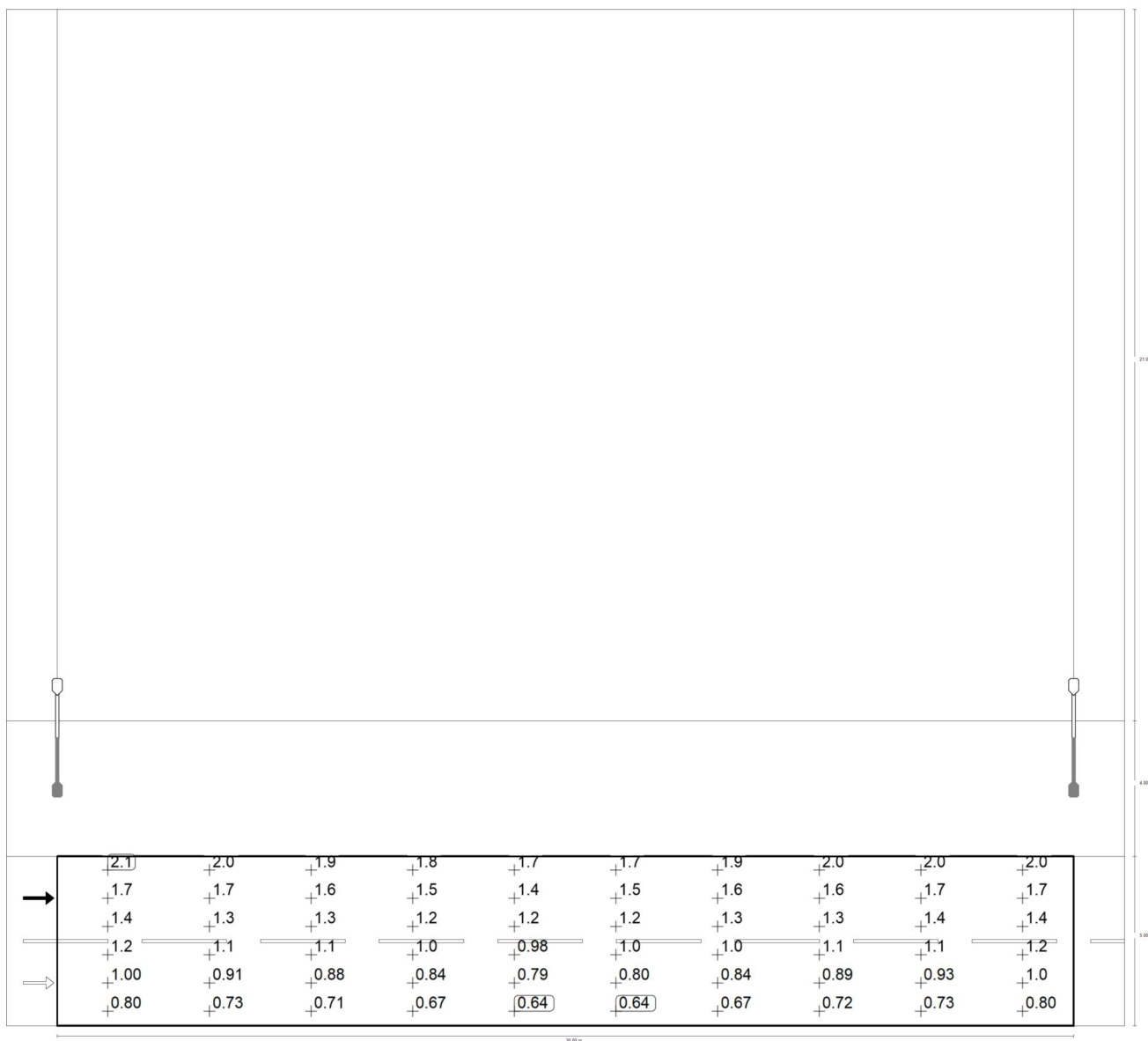
Ulica 1

Jezdnia 1 (M3)



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

Ulica 1

Jezdnia 1 (M3)

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

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
4.583	2.08	2.03	1.92	1.79	1.70	1.73	1.87	1.97	2.03	2.01
3.750	1.72	1.67	1.58	1.49	1.42	1.48	1.56	1.62	1.67	1.68

Ulica 1

Jezdnia 1 (M3)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
2.917	1.44	1.34	1.29	1.24	1.19	1.24	1.29	1.34	1.38	1.44
2.083	1.21	1.13	1.06	1.03	0.98	1.01	1.05	1.10	1.14	1.20
1.250	1.00	0.91	0.88	0.84	0.79	0.80	0.84	0.89	0.93	1.00
0.417	0.80	0.73	0.71	0.67	0.64	0.64	0.67	0.72	0.73	0.80

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji	1.25 cd/m ²	0.64 cd/m ²	2.08 cd/m ²	0.511	0.308