

Zamierzenie budowlane:	<b>Rozbudowa układu dróg powiatowych (ulice Podolańska, Szczawnicka, Gołęcińska, Wojska Polskiego) wraz z likwidacją skrzyżowania jednonożowego ul. Podolańskiej z ul. Lutycką w ramach zadania pn.: „Budowa wiaduktów drogowych w ciągu ulicy Lutyckiej i Gołęcińskiej w Poznaniu”</b>
Adres obiektu budowlanego:	Miasto: POZNAŃ, Województwo: WIELKOPOLSKIE
Kategoria obiektu	XXVI
Rodzaj opracowania:	<b>PROJEKT TECHNICZNY / WYKONAWCZY</b>
Branża:	ELEKTROENERGETYCZNA
Tom:	TOM VI.1 - BUDOWA I PRZEBUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO
Spis zawartości:	Strona 3
Przedmiot opracowania:	<b>OBLICZENIA FOTOMETRYCZNE</b>
Numer projektu:	369816

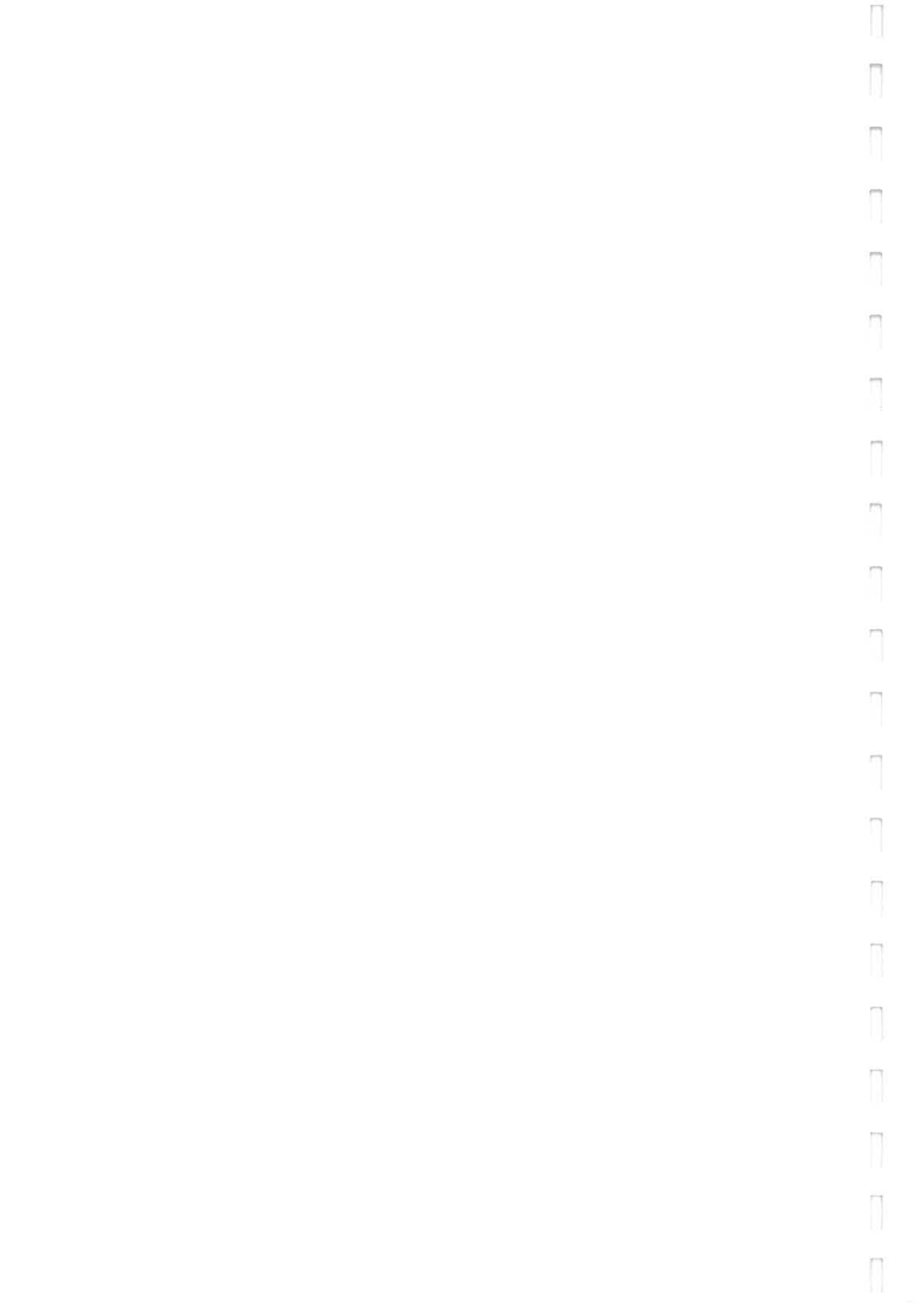
Inwestor:	 <b>PREZYDENT MIASTA POZNANIA</b> pl. Kolegiacki 17 61-841 Poznań
-----------	---

Jednostka projektowa:	 <b>Sweco Polska sp. z o.o.</b> ul. F. Roosevelta 22, 60-829 Poznań Telefon +48 61 864 93 00 Fax +48 61 864 93 01	<b>Sweco Polska Sp. z o.o.</b> <b>Biuro Projektów Katowice</b> Ul. Bracka 28, 40-858 Katowice Telefon +48 32 607 32 80
-----------------------	---	---

Funkcja:	Tytuł, imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. Anna MANECKA	elektryczna	SLK/1812/POOE/07	
Opracowujący:	mgr inż. Szczepan SCHWARZ	elektryczna	-	
Sprawdzający:	mgr inż. Grzegorz KOWALCZYK	elektryczna	SLK/3199/PW0E/10	

**Katowice, 01.02.2023 r.**

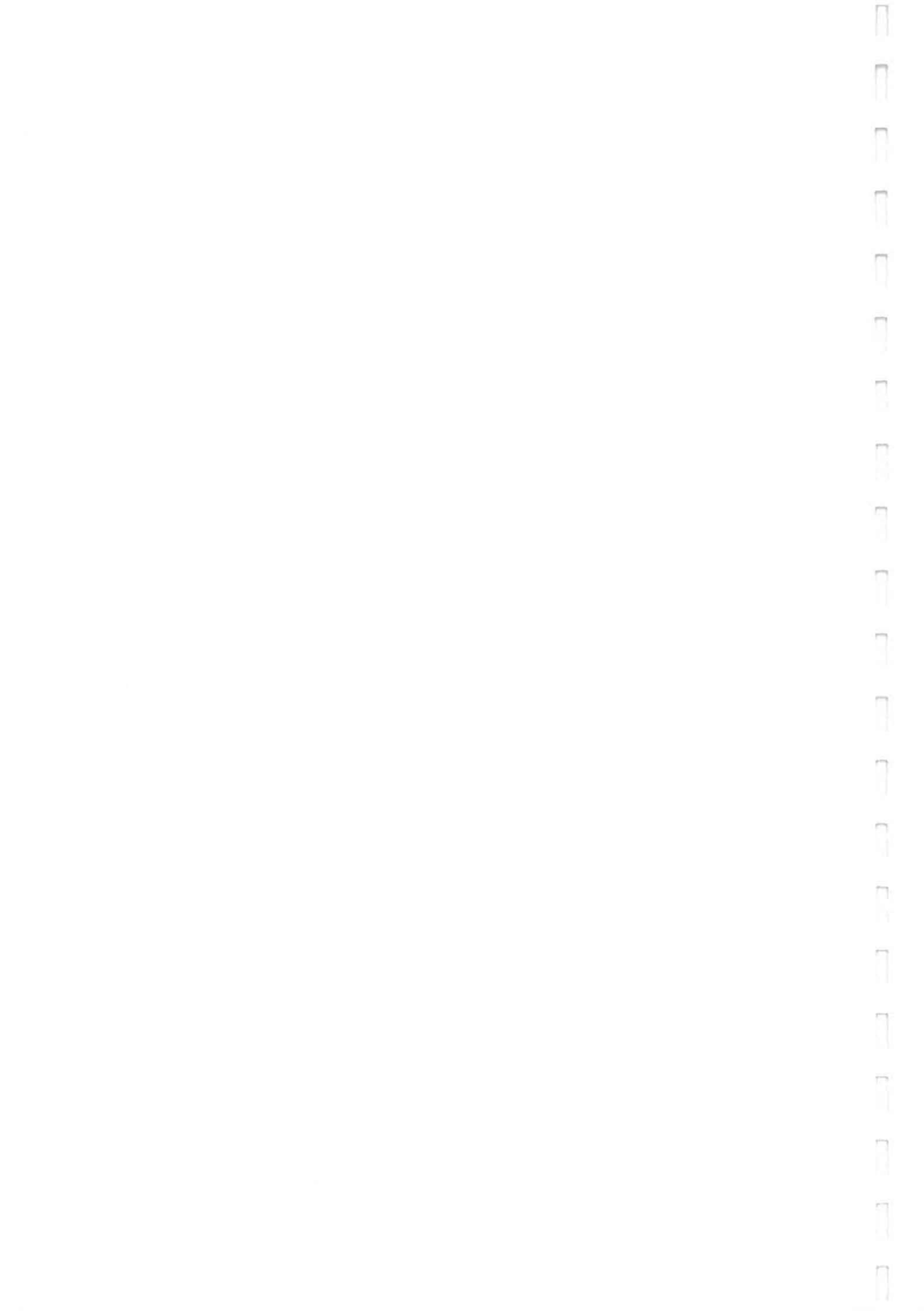
**EGZ.: 1**



(CIAĞ DALSZY STRONY TYTUŁOWEJ)

## SPIS ZAWARTOŚCI

1. Obliczenia fotometryczne – ULICE
2. Obliczenia fotometryczne – SKRZYŻOWANIA
3. Obliczenia fotometryczne – PRZEJŚCIA
4. Obliczenia fotometryczne – REDUKCJA Trasa główna
5. Obliczenia fotometryczne – ULICE - redukcja
6. Obliczenia fotometryczne – SKRZYŻOWANIA - redukcja
7. Obliczenia fotometryczne – PRZEJŚCIA - redukcja



Data

05.04.2022

DIALux

**ul. Lutycka, etap IA, Poznań**

ULICE

## Treść

Strona tytułowa .....	1
Treść .....	2
Lista oprav .....	4

### Ciągi p-r · Alternatywa 10

Podsumowanie (do EN 13201:2015) .....	5
---------------------------------------	---

### Drogi dojazdowe - boczne · Alternatywa 9

Podsumowanie (do EN 13201:2015) .....	9
---------------------------------------	---

### ul. Gołęcińska 3 pasy · Alternatywa 7

Podsumowanie (do EN 13201:2015) .....	13
---------------------------------------	----

### ul. Gołęcińska (obiekt mostowy) · Alternatywa 13

Podsumowanie (do EN 13201:2015) .....	17
---------------------------------------	----

### ul. Lutycka SYT1 · Alternatywa 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015) .....	21
---------------------------------------	----

### ul. Lutycka SYT2 · Alternatywa 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015) .....	25
---------------------------------------	----

### ul. Lutycka SYT3 (obiekty mostowe) · Alternatywa 12

Podsumowanie (do EN 13201:2015) .....	29
---------------------------------------	----

### ul. Podolańska, Gołęcińska (zatoki) · Alternatywa 4

Podsumowanie (do EN 13201:2015) .....	35
---------------------------------------	----

## Treść

### ul. Podolańska, Wojska Polskiego · Alternatywa 3

Podsumowanie (do EN 13201:2015) ..... 40

### ul. Szczawnicka (zatoki) · Alternatywa 11

Podsumowanie (do EN 13201:2015) ..... 44

### ul. Szczawnicka, Gołęcińska · Alternatywa 6

Podsumowanie (do EN 13201:2015) ..... 51

## Lista opraw

$\Phi_{\text{razem}}$		$P_{\text{razem}}$	Skuteczność świetlna	
351384 lm		2378.4 W	147.7 lm/W	

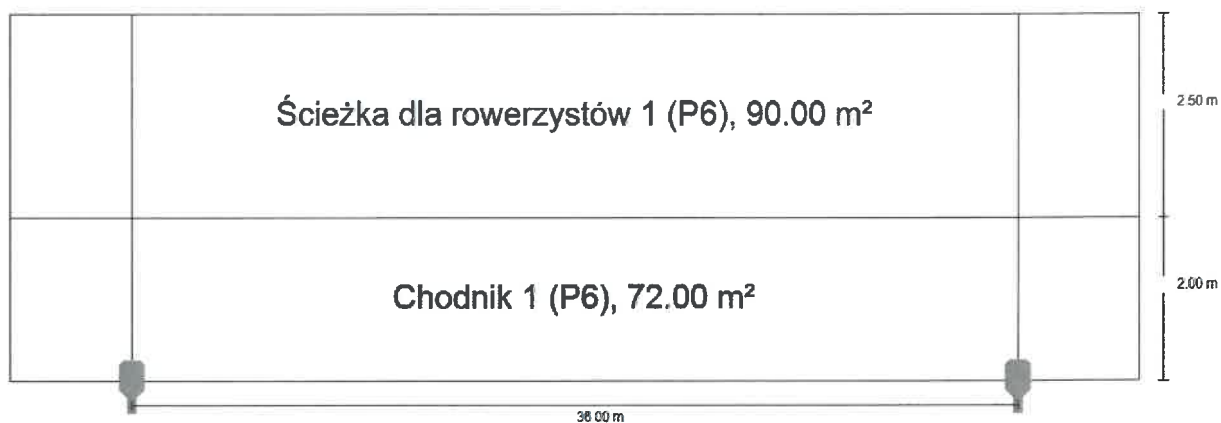
  

Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	$\Phi$	Skuteczność świetlna	Indeks
4	Schröder		IZYLUM 1 / 5303 / 20 LEDs 550mA NW 740 35,4W / Light Exhauster / 450562	35.4 W	5093 lm	143.9 lm/W	D
8	Schröder		IZYLUM 1 / 5304 / 10 LEDs 350mA NW 740 12,1W / Light Exhauster / 450622	12.1 W	1728 lm	142.8 lm/W	E
4	Schröder		IZYLUM 2 / 5303 / 40 LEDs 700mA NW 740 86W / Light Exhauster / 449322	86.0 W	12269 lm	142.7 lm/W	A
32	Schröder		IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442	42.0 W	6392 lm	152.2 lm/W	C
8	Schröder		IZYLUM 2 / 5306 / 30 LEDs 600mA NW 740 56,5W / Light Exhauster / 449492	56.5 W	7946 lm	140.6 lm/W	B



Ciągi p-r

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**



Ciągi p-r

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

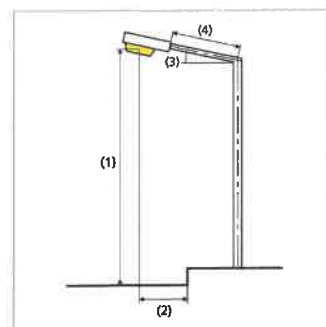
Producent	Schröder	P	12.1 W
Nazwa artykułu	IZYLUM 1 / 5304 / 10 LEDs 350mA NW 740 12,1W / Light Exhauster / 450622	$\Phi_{\text{Lampa}}$	1960 lm
Wyposażenie	1x 10 LEDs 350mA NW 740	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	1728 lm
Indeks	E	$\eta$	88.18 %

Ciągi p-r

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

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

Odstęp słupa	36.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	6.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	0.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 12.1 W
Zużycie	338.8 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.	$\geq 70^\circ$ : 312 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 60.3 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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*6
Klasa wskaźnika oślnienia	D.6



## Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Ścieżka dla rowerzystów 1 (P6)	$E_m$	2.50 lx	[2.00 - 3.00] lx	✓
	$E_{min}$	0.52 lx	$\geq 0.40$ lx	✓
Chodnik 1 (P6)	$E_m$	2.87 lx	[2.00 - 3.00] lx	✓
	$E_{min}$	0.50 lx	$\geq 0.40$ lx	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Ciągi p-r

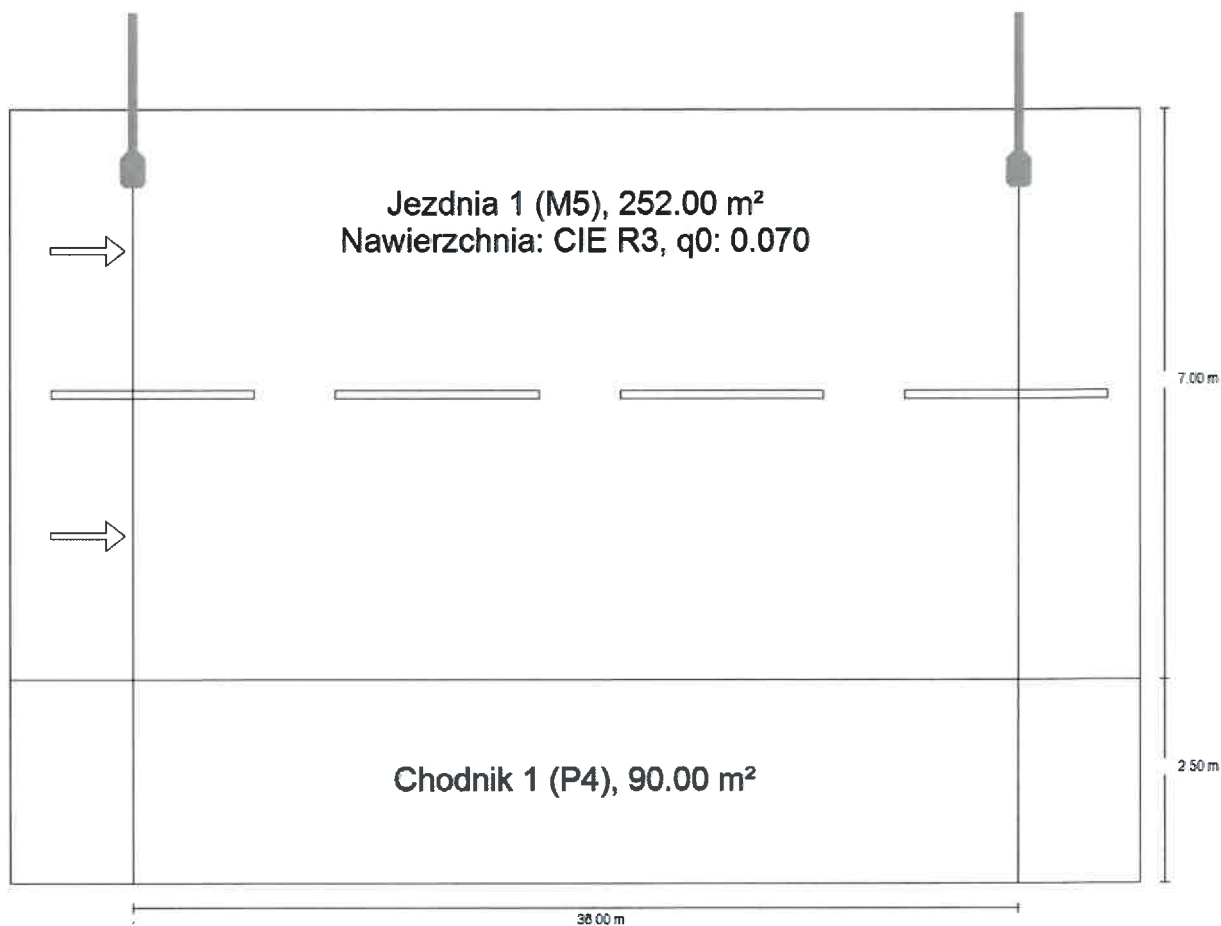
**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
Ciągi p-r	D <sub>p</sub>	0.028 W/lx*m <sup>2</sup>	-
IZYLUM 1 / 5304 / 10 LEDs 350mA NW 740 12,1W / Light Exhauster / 450622 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.3 kWh/m <sup>2</sup> rok,	48.4 kWh/rok

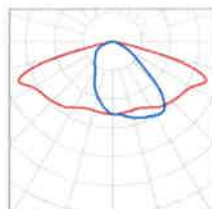
Drogi dojazdowe - boczne

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**



Drogi dojazdowe - boczne

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



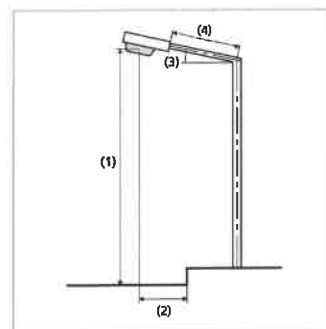
Producent	Schröder	P	35.4 W
Nazwa artykułu	IZYLUM 1 / 5303 / 20 LEDs 550mA NW 740 35,4W / Light Exhauster / 450562	$\Phi_{\text{Lampa}}$	5774 lm
		$\Phi_{\text{Oprawa}}$	5093 lm
Wyposażenie	1x 20 LEDs 550mA NW 740	$\eta$	88.21 %
Indeks	D		

Drogi dojazdowe - boczne

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

IZYLUM 1 / 5303 / 20 LEDs 550mA NW 740 35,4W / Light Exhauster / 450562 (z jednej strony u góry)

Odstęp słupa	36.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.700 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 35.4 W
Zużycie	991.2 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.	$\geq 70^\circ$ : 613 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 73.1 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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*3
Klasa wskaźnika oślnienia	D.6



Drogi dojazdowe - boczne

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L <sub>m</sub>	0.51 cd/m <sup>2</sup>	≥ 0.50 cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.56	≥ 0.35	✓
	U <sub>I</sub>	0.58	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	R <sub>El</sub>	0.57	≥ 0.30	✓
Chodnik 1 (P4)	E <sub>m</sub>	5.89 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	3.87 lx	≥ 1.00 lx	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
Drogi dojazdowe - boczne	D <sub>p</sub>	0.014 W/lx*m <sup>2</sup>	-
IZYLUM 1 / 5303 / 20 LEDs 550mA NW 740 35,4W / Light Exhauster / 450562 (z jednej strony u góry)	D <sub>e</sub>	0.4 kWh/m <sup>2</sup> rok,	141.6 kWh/rok

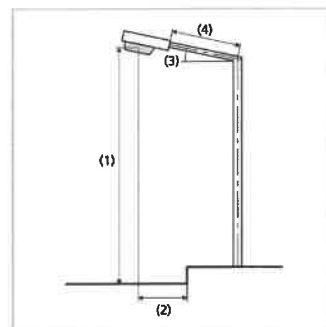


ul. Gołęcińska 3 pasy

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442 (z jednej strony u góry)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.760 m
(3) Nachylenie wysięgnika	15.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 42.0 W
Zużycie	1302.0 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.	≥ 70°: 657 cd/klm ≥ 80°: 340 cd/klm ≥ 90°: 18.9 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



ul. Gołęcińska 3 pasy

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Ścieżka dla rowerzystów 1 (P5)	$E_m$	4.20 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	$E_{min}$	1.71 lx	$\geq 0.60$ lx	✓
Jezdnia 1 (M5)	$L_m$	0.51 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.42	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.82	$\geq 0.40$	✓
	TI	11 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{\square}$	0.62	$\geq 0.30$	✓
Chodnik 2 (P5)	$E_m$	4.44 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	$E_{min}$	3.88 lx	$\geq 0.60$ lx	✓

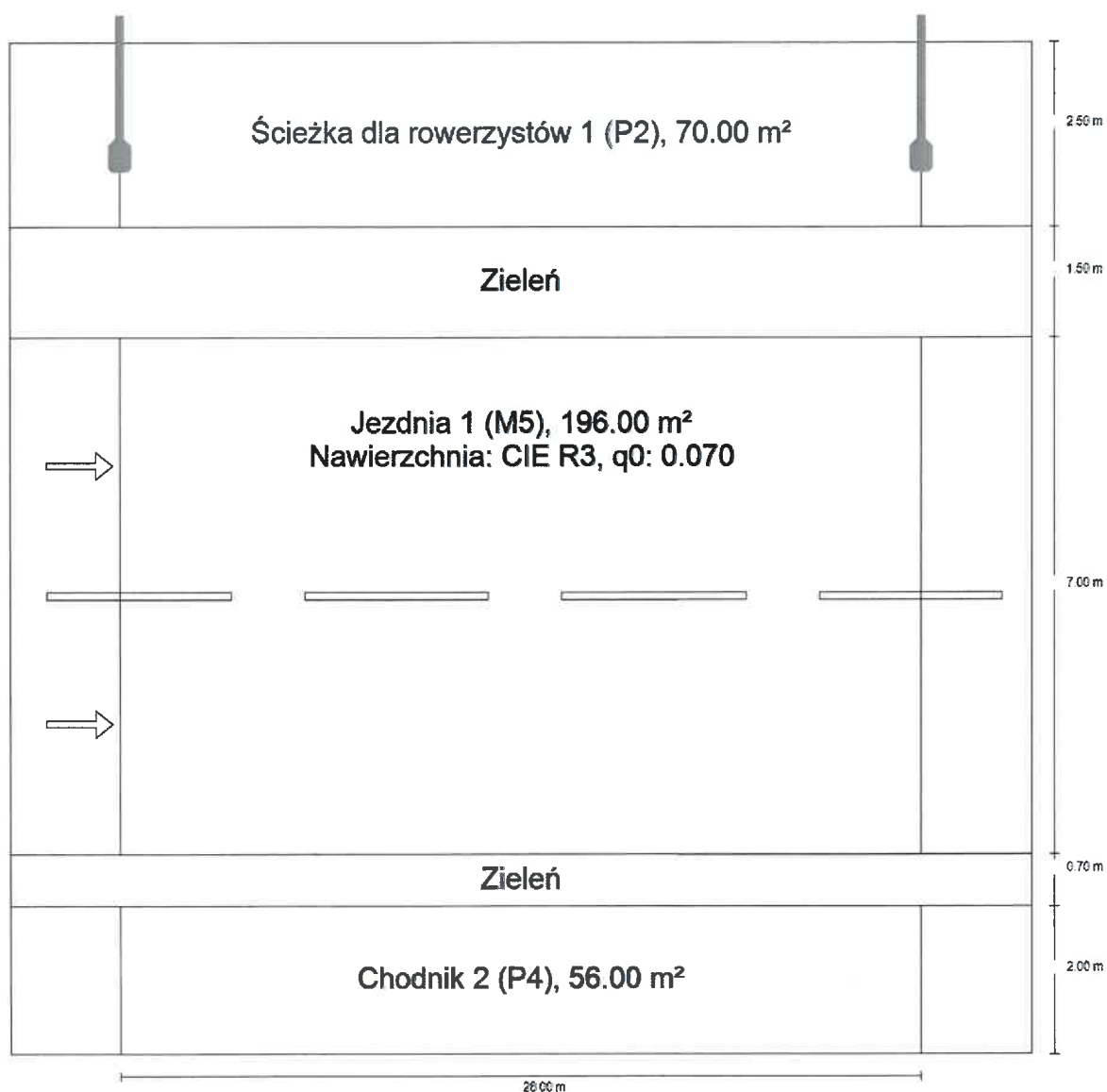
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
ul. Gołęcińska 3 pasy	$D_p$	0.012 W/lx*m <sup>2</sup>	-
IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442 (z jednej strony u góry)	$D_e$	0.3 kWh/m <sup>2</sup> rok,	168.0 kWh/rok

ul. Gołęcińska (obiekt mostowy)

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**



ul. Gołęcińska (obiekt mostowy)

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



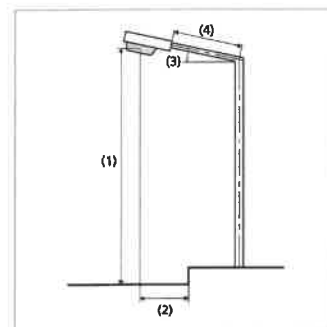
Producent	Schröder	P	42.0 W
Nazwa artykułu	IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442	$\Phi_{\text{Lampa}}$	7285 lm
		$\Phi_{\text{Oprawa}}$	6392 lm
Wyposażenie	1x 30 LEDs 450mA NW 740	$\eta$	87.75 %
Indeks	C		

ul. Gołęcińska (obiekt mostowy)

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442 (z jednej strony u góry)

Odstęp słupa	28.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	10.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 42.0 W
Zużycie	1512.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 659 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 246 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 5.04 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



ul. Gołęcińska (obiekt mostowy)

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Ścieżka dla rowerzystów 1 (P2)	E <sub>m</sub>	10.47 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E <sub>min</sub>	5.81 lx	≥ 2.00 lx	✓
Jezdnia 1 (M5)	L <sub>m</sub>	0.53 cd/m <sup>2</sup>	≥ 0.50 cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.53	≥ 0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.87	≥ 0.40	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
	R <sub>El</sub>	0.80	≥ 0.30	✓
Chodnik 2 (P4)	E <sub>m</sub>	5.50 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	4.86 lx	≥ 1.00 lx	✓

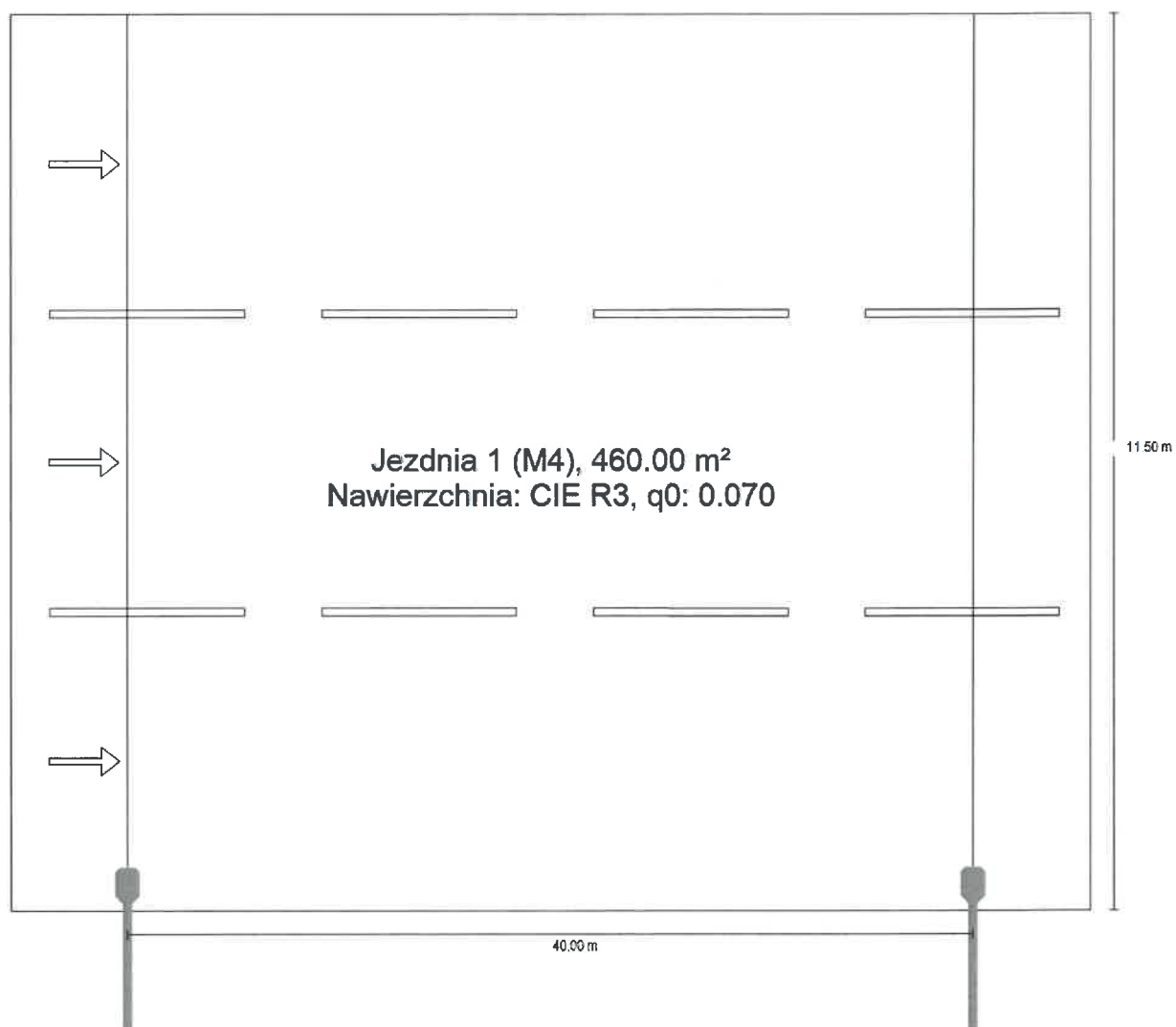
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
ul. Gołęcińska (obiekt mostowy)	D <sub>p</sub>	0.016 W/lx*m <sup>2</sup>	-
IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442 (z jednej strony u góry)	D <sub>e</sub>	0.5 kWh/m <sup>2</sup> rok,	168.0 kWh/rok

ul. Lutycka SYT1

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**



ul. Lutycka SYT1

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	Schröder	P	86.0 W
Nazwa artykułu	IZYLUM 2 / 5303 / 40 LEDs 700mA NW 740 86W / Light Exhauster / 449322	$\Phi_{\text{Lampa}}$	13947 lm
Wyposażenie	1x 40 LEDs 700mA NW 740	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	12269 lm
Indeks	A	$\eta$	87.97 %

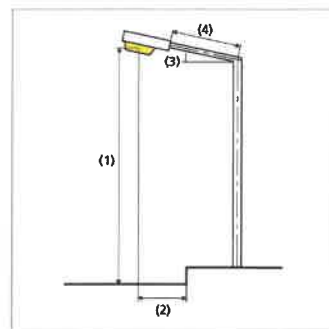


ul. Lutycka SYT1

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

IZYLUM 2 / 5303 / 40 LEDs 700mA NW 740 86W / Light Exhauster / 449322 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	40.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.300 m
(3) Nachylenie wysięgnika	10.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 86.0 W
Zużycie	2150.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 634 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 127 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 5.03 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.5



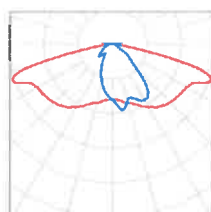
## Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M4)	$L_m$	0.79 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.41	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.64	$\geq 0.60$	✓
	TI	15 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_E$	0.50	$\geq 0.30$	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

ul. Lutycka SYT3 (obiekty mostowe)

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



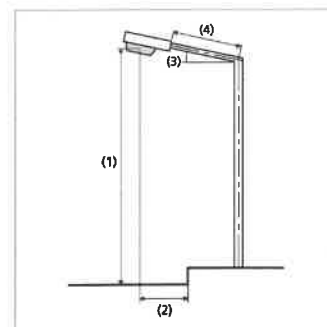
Producent	Schröder	P	56.5 W
Nazwa artykułu	IZYLUM 2 / 5306 / 30 LEDs 600mA NW 740 56,5W / Light Exhauster / 449492	$\Phi_{\text{Lampa}}$	9255 lm
Wyposażenie	1x 30 LEDs 600mA NW 740	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	7946 lm
Indeks	B	$\eta$	85.86 %

ul. Lutycka SYT3 (obiekty mostowe)

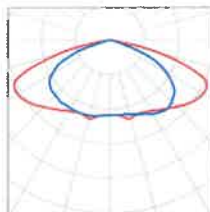
**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

IZYLUM 2 / 5306 / 30 LEDs 600mA NW 740 56,5W / Light Exhauster / 449492 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	36.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.800 m
(3) Nachylenie wysięgnika	10.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 56.5 W
Zużycie	1582.0 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.	≥ 70°: 719 cd/klm ≥ 80°: 212 cd/klm ≥ 90°: 6.51 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.5



ul. Lutycka SYT3 (obiekty mostowe)

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

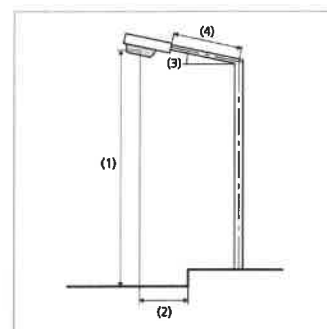
Producent	Schröder	P	12.1 W
Nazwa artykułu	IZYLUM 1 / 5304 / 10 LEDs 350mA NW 740 12,1W / Light Exhauster / 450622	$\Phi_{\text{Lampa}}$	1960 lm
Wyposażenie	1x 10 LEDs 350mA NW 740	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	1728 lm
Indeks	E	$\eta$	88.18 %

ul. Lutycka SYT3 (obiekty mostowe)

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

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

Odstęp słupa	36.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.800 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 12.1 W
Zużycie	338.8 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.	$\geq 70^\circ$ : 312 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 60.3 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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*6
Klasa wskaźnika oślnienia	D.6



ul. Podolańska, Gołęcińska (zatoki)

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	Schröder
Nazwa artykułu	IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442
Wyposażenie	1x 30 LEDs 450mA NW 740
Indeks	C

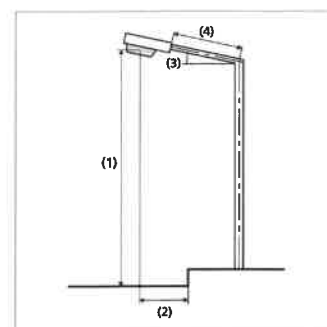
P	42.0 W
$\Phi_{\text{Lampa}}$	7285 lm
$\Phi_{\text{Oprawa}}$	6392 lm
$\eta$	87.75 %

ul. Podolańska, Gołęcińska (zatoki)

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442 (po obu stronach z przesunięciem)

Odstęp słupa	48.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-4.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 42.0 W
Zużycie	1764.0 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.	≥ 70°: 659 cd/klm ≥ 80°: 175 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*1
Klasa wskaźnika oślnienia	D.4



ul. Podolańska, Gołęcińska (zatoki)

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

## Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Chodnik 1 (P6)	E <sub>m</sub>	2.03 lx	[2.00 - 3.00] lx	✓
	E <sub>min</sub>	0.67 lx	≥ 0.40 lx	✓
Ścieżka dla rowerzystów 1 (P5)	E <sub>m</sub>	3.32 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	0.97 lx	≥ 0.60 lx	✓
Chodnik zatoka 1 (P3)	E <sub>m</sub>	7.52 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E <sub>min</sub>	2.55 lx	≥ 1.50 lx	✓
Zatoka autobusowa 1 (C5)	E <sub>m</sub>	8.88 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U <sub>o</sub>	0.52	≥ 0.40	✓
Jezdnia 1 (M5)	L <sub>m</sub>	0.55 cd/m <sup>2</sup>	≥ 0.50 cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.87	≥ 0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.83	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	R <sub>El</sub> <sup>(1)</sup>	1.01	-	-
Zatoka autobusowa 2 (C5)	E <sub>m</sub>	8.88 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U <sub>o</sub>	0.52	≥ 0.40	✓
Chodnik zatoka 2 (P3)	E <sub>m</sub>	7.52 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E <sub>min</sub>	2.55 lx	≥ 1.50 lx	✓

(1) instruktywnie, poza oceną

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.



ul. Podolańska, Gołęcińska (zatoki)

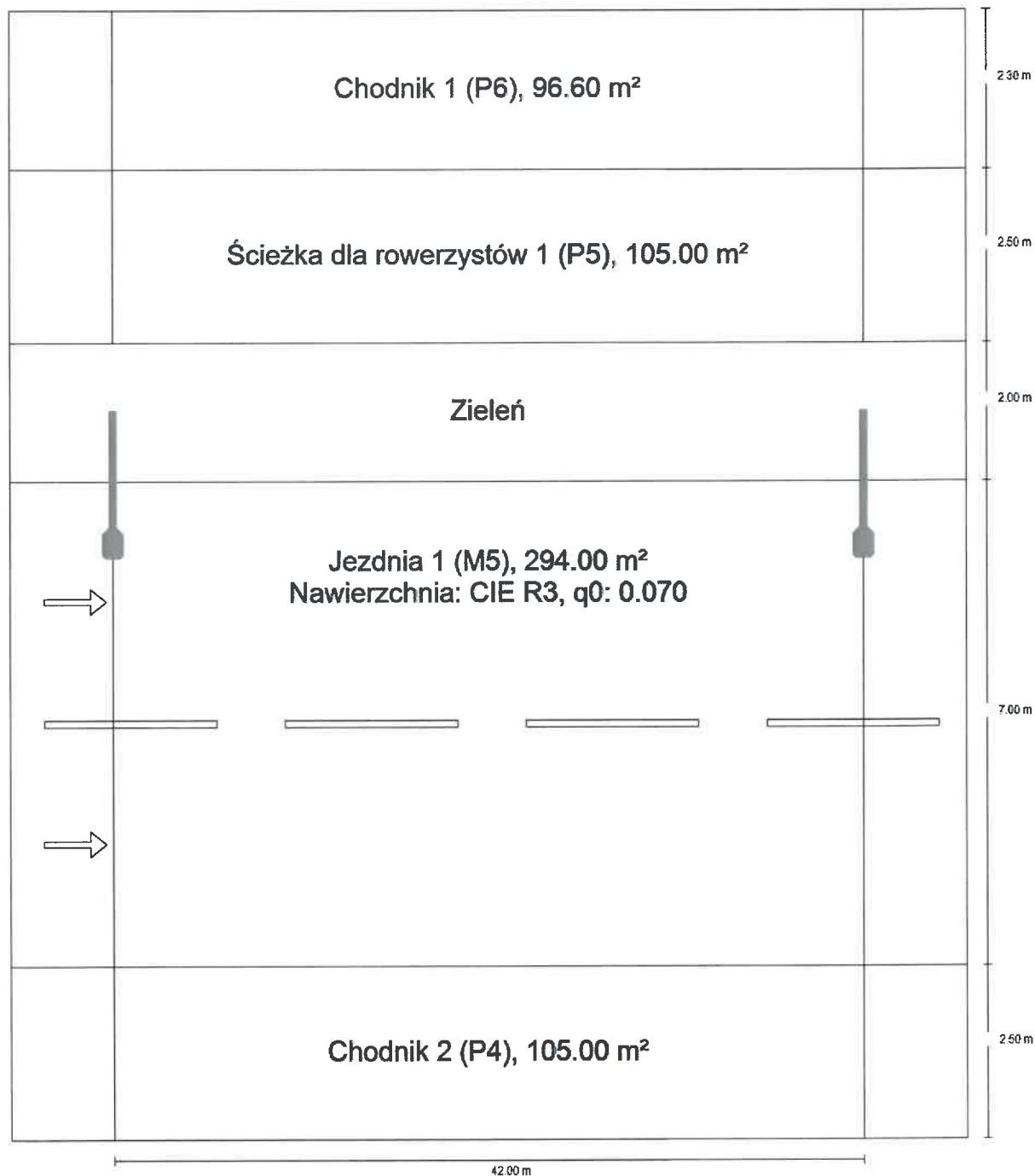
**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

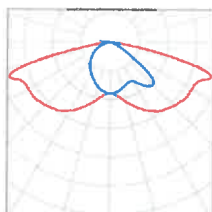
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
ul. Podolańska, Gołęcińska (zatoki)	D <sub>p</sub>	0.011 W/lx*m <sup>2</sup>	-
IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442 (po obu stronach z przesunięciem)	D <sub>e</sub>	0.3 kWh/m <sup>2</sup> rok,	336.0 kWh/rok

ul. Podolańska, Wojska Polskiego

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**



ul. Podolańska, Wojska Polskiego

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

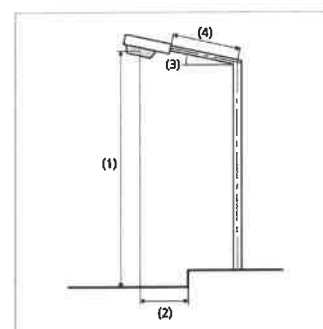
Producent	Schröder	P	42.0 W
Nazwa artykułu	IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442	$\Phi_{\text{Lampa}}$	7285 lm
Wyposażenie	1x 30 LEDs 450mA NW 740	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	6392 lm
Indeks	C	$\eta$	87.75 %

ul. Podolańska, Wojska Polskiego

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442 (z jednej strony u góry)

Odstęp słupa	42.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.860 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 42.0 W
Zużycie	1008.0 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.	≥ 70°: 659 cd/klm ≥ 80°: 175 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*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.4



ul. Podolańska, Wojska Polskiego

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

## Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Chodnik 1 (P6)	$E_m$	2.39 lx	[2.00 - 3.00] lx	✓
	$E_{min}$	0.77 lx	$\geq 0.40$ lx	✓
Ścieżka dla rowerzystów 1 (P5)	$E_m$	4.00 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	$E_{min}$	1.11 lx	$\geq 0.60$ lx	✓
Jezdnia 1 (M5)	$L_m$	0.53 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.47	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.62	$\geq 0.40$	✓
	TI	12 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.70	$\geq 0.30$	✓
Chodnik 2 (P4)	$E_m$	5.04 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	4.03 lx	$\geq 1.00$ lx	✓

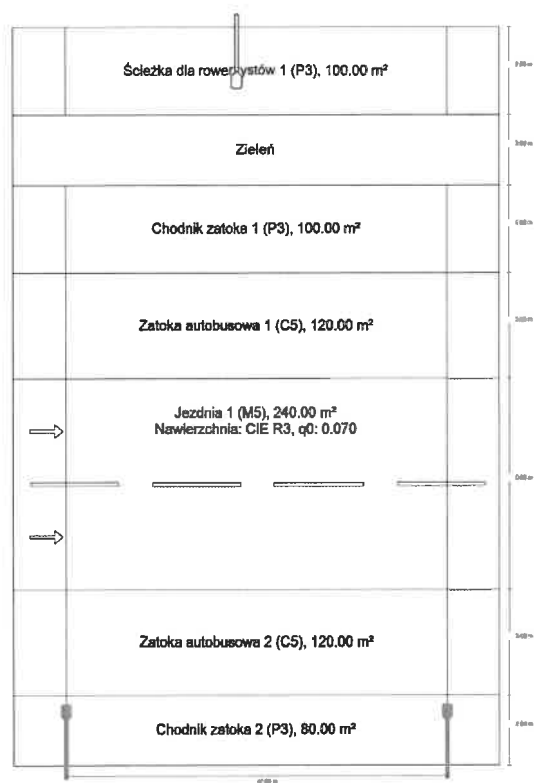
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

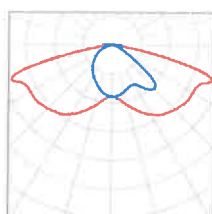
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
ul. Podolańska, Wojska Polskiego	$D_p$	0.013 W/lx*m <sup>2</sup>	-
IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442 (z jednej strony u góry)	$D_e$	0.3 kWh/m <sup>2</sup> rok,	168.0 kWh/rok

ul. Szczawnicka (zatoki)

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



ul. Szczawnicka (zatoki)

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

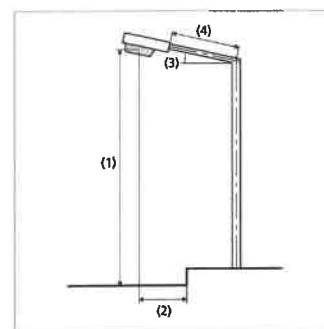
Producent	Schröder	P	42.0 W
Nazwa artykułu	IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442	$\Phi_{\text{Lampa}}$	7285 lm
Wypożyczenie	1x 30 LEDs 450mA NW 740	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	6392 lm
Indeks	C	$\eta$	87.75 %

ul. Szczawnicka (zatoki)

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

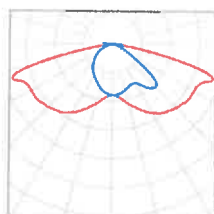
IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	40.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-3.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 42.0 W
Zużycie	1050.0 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.	≥ 70°: 659 cd/klm ≥ 80°: 175 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*1
Klasa wskaźnika oślnienia	D.4





ul. Szczawnicka (zatoki)

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

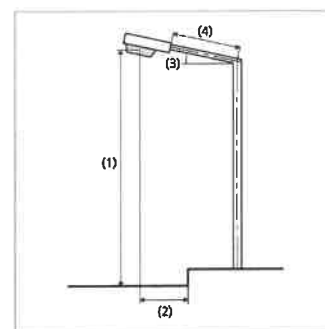
Producent	Schröder	P	42.0 W
Nazwa artykułu	IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442	$\Phi_{\text{Lampa}}$	7285 lm
Wyposażenie	1x 30 LEDs 450mA NW 740	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	6392 lm
Indeks	C	$\eta$	87.75 %

ul. Szczawnicka (zatoki)

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442 (z jednej strony u góry)

Odstęp słupa	45.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-8.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	10.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 42.0 W
Zużycie	924.0 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.	≥ 70°: 659 cd/klm ≥ 80°: 246 cd/klm ≥ 90°: 5.04 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



ul. Szczawnicka (zatoki)

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

## Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Ścieżka dla rowerzystów 1 (P3)	$E_m$	7.54 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	2.18 lx	$\geq 1.50$ lx	✓
Chodnik zatoka 1 (P3)	$E_m$	8.49 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	4.54 lx	$\geq 1.50$ lx	✓
Zatoka autobusowa 1 (C5)	$E_m$	8.44 lx	$\geq 7.50$ lx	✓
	$U_o$	0.79	$\geq 0.40$	✓
Jezdnia 1 (M5)	$L_m$	0.53 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.81	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.80	$\geq 0.40$	✓
	TI	13 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_E^{(1)}$	0.94	-	-
Zatoka autobusowa 2 (C5)	$E_m$	9.65 lx	$\geq 7.50$ lx	✓
	$U_o$	0.50	$\geq 0.40$	✓
Chodnik zatoka 2 (P3)	$E_m$	8.54 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	3.38 lx	$\geq 1.50$ lx	✓

(1) instruktywnie, poza oceną

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

ul. Szczawnicka (zatoki)

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

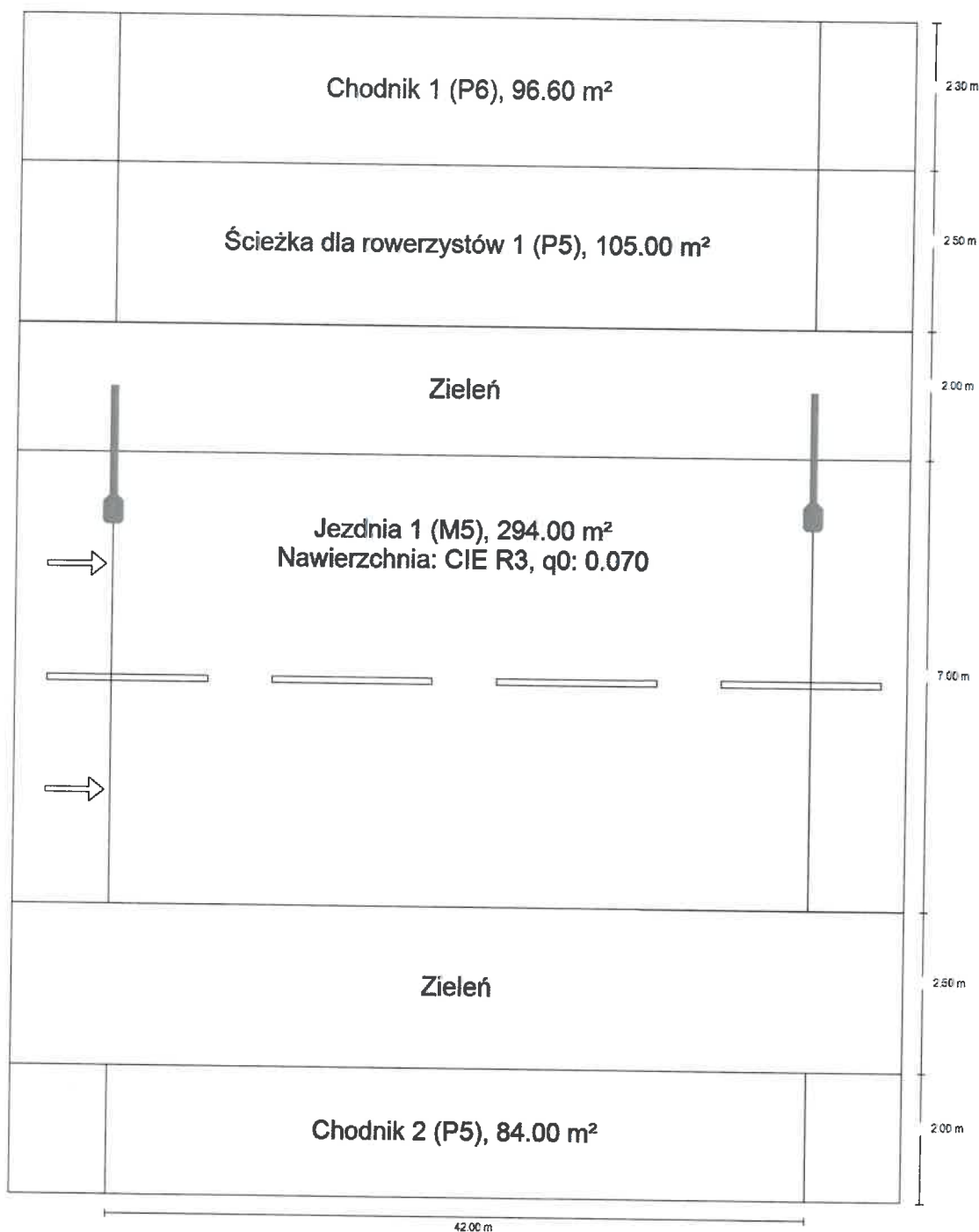
Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
ul. Szczawnicka (zatoki)	D <sub>p</sub>	0.006 W/lx*m <sup>2</sup>	-
IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.2 kWh/m <sup>2</sup> rok,	168.0 kWh/rok
IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442 (z jednej strony u góry)	D <sub>e</sub>	0.2 kWh/m <sup>2</sup> rok,	168.0 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.

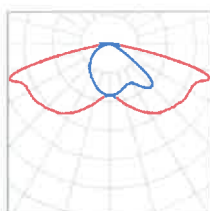
ul. Szczawnicka, Golęcińska

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**



ul. Szczawnicka, Gołęcińska

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



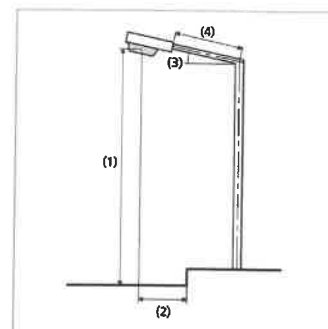
Producent	Schröder	P	42.0 W
Nazwa artykułu	IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442	$\Phi_{\text{Lampa}}$	7285 lm
Wypożyczenie	1x 30 LEDs 450mA NW 740	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	6392 lm
Indeks	C	$\eta$	87.75 %

ul. Szczawnicka, Golęcińska

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442 (z jednej strony u góry)

Odstęp słupa	42.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.860 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 42.0 W
Zużycie	1008.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 659 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 175 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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*1
Klasa wskaźnika oślnienia	D.4



ul. Szczawnicka, Gołęcińska

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Chodnik 1 (P6)	$E_m$	2.39 lx	[2.00 - 3.00] lx	✓
	$E_{min}$	0.77 lx	$\geq 0.40$ lx	✓
Ścieżka dla rowerzystów 1 (P5)	$E_m$	4.00 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	$E_{min}$	1.11 lx	$\geq 0.60$ lx	✓
Jezdnia 1 (M5)	$L_m$	0.53 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.47	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.62	$\geq 0.40$	✓
	TI	12 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.70	$\geq 0.30$	✓
Chodnik 2 (P5)	$E_m$	4.35 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	$E_{min}$	3.27 lx	$\geq 0.60$ lx	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
ul. Szczawnicka, Gołęcińska	$D_p$	0.014 W/lx*m <sup>2</sup>	-
IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442 (z jednej strony u góry)	$D_e$	0.3 kWh/m <sup>2</sup> rok,	168.0 kWh/rok



Data

05.04.2022

DIALux

**ul. Lutycka, etap IA, Poznań**

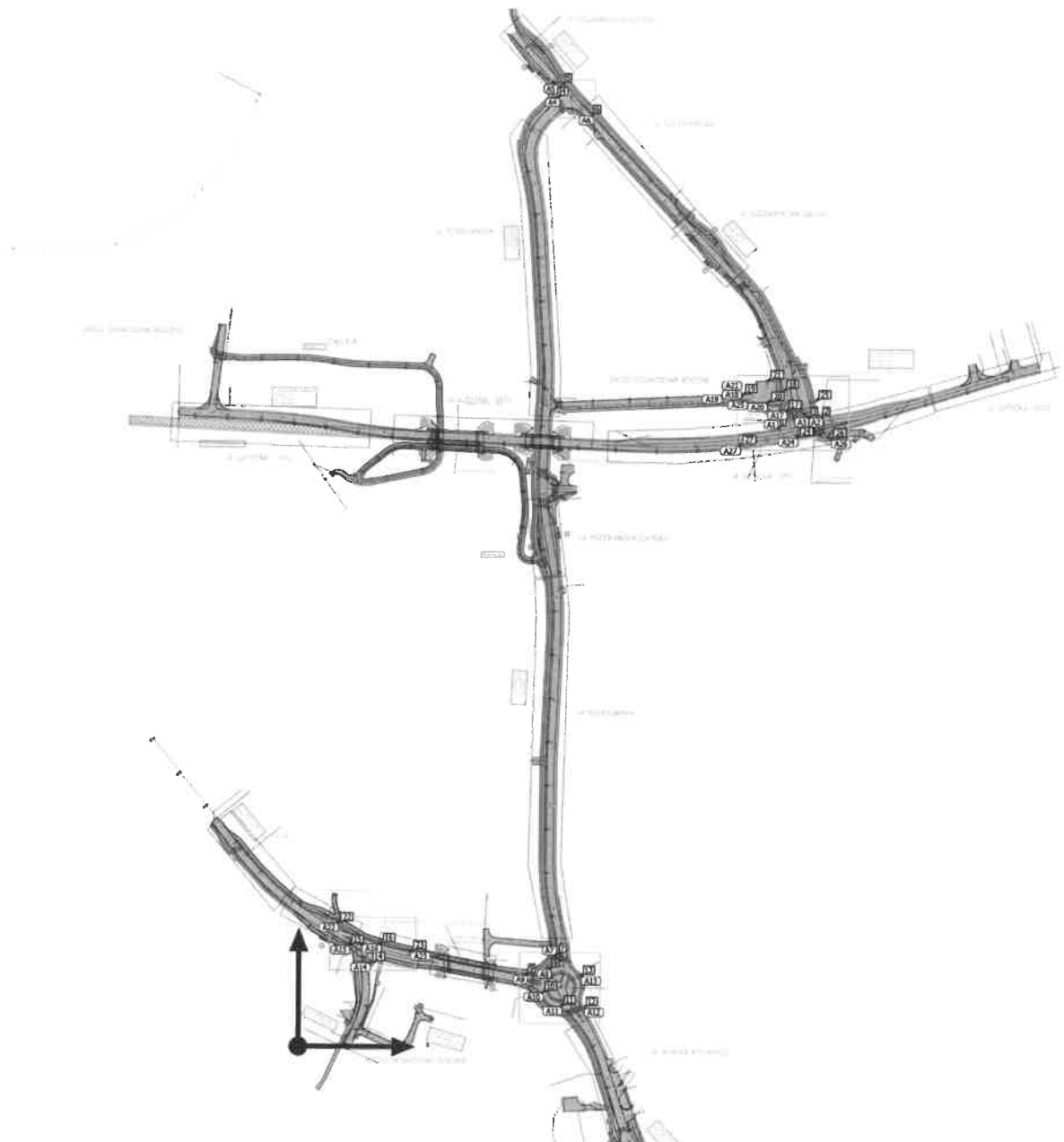
SKRZYŻOWANIA

## Lista oprav

$\Phi_{\text{razem}}$		$P_{\text{razem}}$	Skuteczność świetlna				
176990 lm		1186.4 W	149.2 lm/W				
Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	$\Phi$	Skuteczność świetlna	Indeks
3	Schröder		IZYLUM 1 / 5303 / 20 LEDs 550mA NW 740 35,4W / Light Exhauster / 450562	35.4 W	5093 lm	143.9 lm/W	D
2	Schröder		IZYLUM 1 / 5304 / 10 LEDs 350mA NW 740 12,1W / Light Exhauster / 450622	12.1 W	1728 lm	142.8 lm/W	E
3	Schröder		IZYLUM 2 / 5303 / 40 LEDs 700mA NW 740 86W / Light Exhauster / 449322	86.0 W	12269 lm	142.7 lm/W	A
19	Schröder		IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442	42.0 W	6392 lm	152.2 lm/W	C

Teren 1

## Plan sytuacyjny oprav



Teren 1

## Plan sytuacyjny opraw



Producent	Schröder	P	35.4 W
Nazwa artykułu	IZYLUM 1 / 5303 / 20 LEDs 550mA NW 740 35,4W / Light Exhauster / 450562	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	5093 lm
Wypożyczenie	1x 20 LEDs 550mA NW 740		
Indeks	D		

1 x Schröder IZYLUM 1 / 5303 / 20 LEDs 550mA NW 740 35,4W / Light Exhauster / 450562

Typ	Rozmieszczenie kątowe	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	423.374 m / 629.167 m / 8.000 m	423.374 m	629.167 m	8.000 m	19
Rozmieszczenie	A19				

1 x Schröder IZYLUM 1 / 5303 / 20 LEDs 550mA NW 740 35,4W / Light Exhauster / 450562

Typ	Rozmieszczenie kątowe	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	448.622 m / 621.494 m / 8.000 m	448.622 m	621.494 m	8.000 m	20
Rozmieszczenie	A20				

1 x Schröder IZYLUM 1 / 5303 / 20 LEDs 550mA NW 740 35,4W / Light Exhauster / 450562

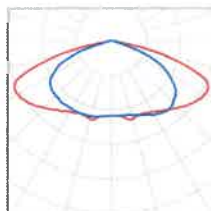
Teren 1

**Plan sytuacyjny opraw**

Typ	Rozmieszczenie kątowe	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	447.735 m / 642.484 m / 8.000 m	447.735 m	642.484 m	8.000 m	21
Rozmieszczenie	A21				

Teren 1

## Plan sytuacyjny opraw



Producent	Schröder	P	12.1 W
Nazwa artykułu	IZYLUM 1 / 5304 / 10 LEDs 350mA NW 740 12,1W / Light Exhauster / 450622	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	1728 lm
Wyposażenie	1x 10 LEDs 350mA NW 740		
Indeks	E		

1 x Schröder IZYLUM 1 / 5304 / 10 LEDs 350mA NW 740 12,1W / Light Exhauster / 450622

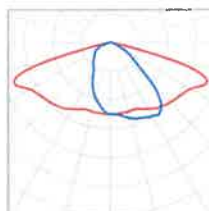
Typ	Rozmieszczenie kątowe	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	494.654 m / 623.567 m / 6.000 m	494.654 m	623.567 m	6.000 m	25
Rozmieszczenie	A25				

1 x Schröder IZYLUM 1 / 5304 / 10 LEDs 350mA NW 740 12,1W / Light Exhauster / 450622

Typ	Rozmieszczenie kątowe	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	509.529 m / 586.511 m / 6.000 m	509.529 m	586.511 m	6.000 m	26
Rozmieszczenie	A26				

Teren 1

## Plan sytuacyjny opraw



Producent	Schröder	P	86.0 W
Nazwa artykułu	IZYLUM 2 / 5303 / 40 LEDs 700mA NW 740 86W / Light Exhauster / 449322	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	12269 lm
Wypożyczenie	1x 40 LEDs 700mA NW 740		
Indeks	A		

1 x Schröder IZYLUM 2 / 5303 / 40 LEDs 700mA NW 740 86W / Light Exhauster / 449322

Typ	Rozmieszczenie kątowne	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	501.206 m / 607.825 m / 9.000 m	501.206 m	607.825 m	9.000 m	2
Rozmieszczenie	A2				

1 x Schröder IZYLUM 2 / 5303 / 40 LEDs 700mA NW 740 86W / Light Exhauster / 449322

Typ	Rozmieszczenie kątowne	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	476.842 m / 587.677 m / 9.000 m	476.842 m	587.677 m	9.000 m	24
Rozmieszczenie	A24				

1 x Schröder IZYLUM 2 / 5303 / 40 LEDs 700mA NW 740 86W / Light Exhauster / 449322

Teren 1

**Plan sytuacyjny opraw**

Typ	Rozmieszczenie kątowne	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	420.852 m / 579.454 m / 9.000 m	420.852 m	579.454 m	9.000 m	27
Rozmieszczenie	A27				



Teren 1

**Plan sytuacyjny opraw**

Producent	Schröder	P	42.0 W
Nazwa artykułu	IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	6392 lm
Wyposażenie	1x 30 LEDs 450mA NW 740		
Indeks	C		

1 x Schröder IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442

Typ	Rozmieszczenie kątowe	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	459.617 m / 597.147 m / 9.000 m	459.617 m	597.147 m	9.000 m	1
Rozmieszczenie	A1				

1 x Schröder IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442

Typ	Rozmieszczenie kątowe	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	489.367 m / 607.718 m / 9.000 m	489.367 m	607.718 m	9.000 m	3
Rozmieszczenie	A3				

1 x Schröder IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442

Teren 1

**Plan sytuacyjny opraw**

Typ	Rozmieszczenie kątowe	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	243.052 m / 914.189 m / 9.000 m	243.052 m	914.189 m	9.000 m	4
Rozmieszczenie	A4				

1 x Schröder IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442

Typ	Rozmieszczenie kątowe	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	248.215 m / 927.206 m / 9.000 m	248.215 m	927.206 m	9.000 m	5
Rozmieszczenie	A5				

1 x Schröder IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442

Typ	Rozmieszczenie kątowe	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	276.077 m / 896.929 m / 9.000 m	276.077 m	896.929 m	9.000 m	6
Rozmieszczenie	A6				

1 x Schröder IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442

Typ	Rozmieszczenie kątowe	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	249.463 m / 88.999 m / 9.000 m	249.463 m	88.999 m	9.000 m	7
Rozmieszczenie	A7				

Teren 1

**Plan sytuacyjny opraw**

1 x Schröder IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442

Typ	Rozmieszczenie kątowe	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	242.602 m / 74.841 m / 9.000 m	242.602 m	74.841 m	9.000 m	8
Rozmieszczenie	A8				

1 x Schröder IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442

Typ	Rozmieszczenie kątowe	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	219.731 m / 69.584 m / 9.000 m	219.731 m	69.584 m	9.000 m	9
Rozmieszczenie	A9				

1 x Schröder IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442

Typ	Rozmieszczenie kątowe	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	234.759 m / 52.258 m / 9.000 m	234.759 m	52.258 m	9.000 m	10
Rozmieszczenie	A10				

1 x Schröder IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442

Typ	Rozmieszczenie kątowe	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	253.353 m / 38.889 m / 9.000 m	253.353 m	38.889 m	9.000 m	11

Teren 1

**Plan sytuacyjny opraw**

Rozmieszczenie A11

1 x Schröder IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442

Typ	Rozmieszczenie kątowe	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	275.240 m / 37.580 m / 9.000 m	275.240 m	37.580 m	9.000 m	12
Rozmieszczenie	A12				

1 x Schröder IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442

Typ	Rozmieszczenie kątowe	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	272.093 m / 68.102 m / 9.000 m	272.093 m	68.102 m	9.000 m	13
Rozmieszczenie	A13				

1 x Schröder IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442

Typ	Rozmieszczenie kątowe	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	68.867 m / 79.678 m / 9.000 m	68.867 m	79.678 m	9.000 m	14
Rozmieszczenie	A14				

1 x Schröder IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442

Teren 1

**Plan sytuacyjny opraw**

Typ	Rozmieszczenie kątowe	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	48.439 m / 96.234 m / 9.000 m	48.439 m	96.234 m	9.000 m	15
Rozmieszczenie	A15				

1 x Schröder IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442

Typ	Rozmieszczenie kątowe	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	78.979 m / 98.177 m / 9.000 m	78.979 m	98.177 m	9.000 m	16
Rozmieszczenie	A16				

1 x Schröder IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442

Typ	Rozmieszczenie kątowe	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	465.692 m / 613.940 m / 9.000 m	465.692 m	613.940 m	9.000 m	17
Rozmieszczenie	A17				

1 x Schröder IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442

Typ	Rozmieszczenie kątowe	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	463.568 m / 633.454 m / 9.000 m	463.568 m	633.454 m	9.000 m	18
Rozmieszczenie	A18				

Teren 1

**Plan sytuacyjny opraw**

1 x Schröder IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442

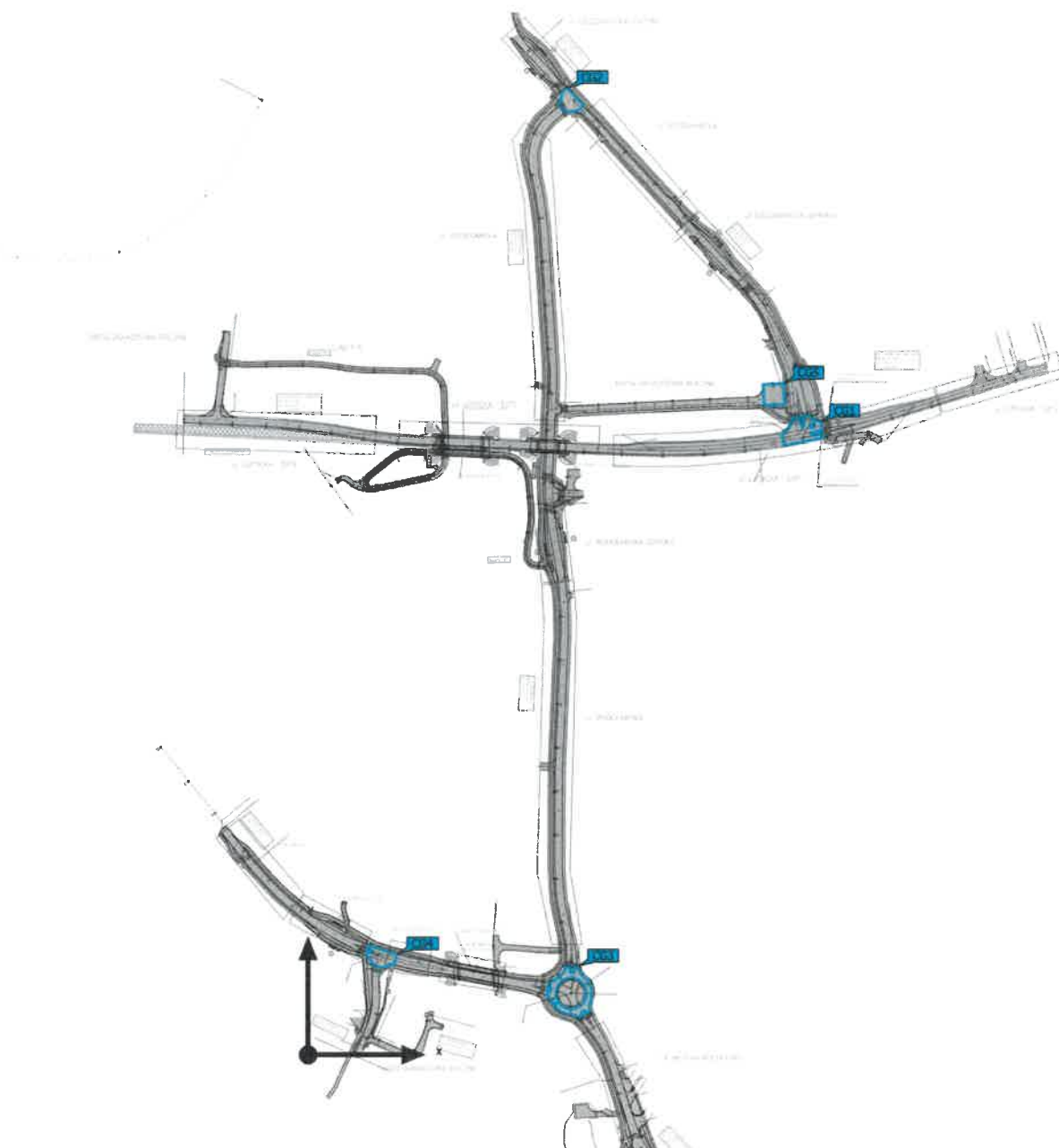
Typ	Rozmieszczenie kątowne	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	37.090 m / 117.947 m / 9.000 m	37.090 m	117.947 m	9.000 m	22
Rozmieszczenie	A22				

1 x Schröder IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442

Typ	Rozmieszczenie kątowne	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	107.731 m / 91.152 m / 9.000 m	107.731 m	91.152 m	9.000 m	23
Rozmieszczenie	A23				

Teren 1 (Scena świetlna 1)

## Obiekty obliczeniowe



Teren 1 (Scena świetlna 1)

**Obiekty obliczeniowe**

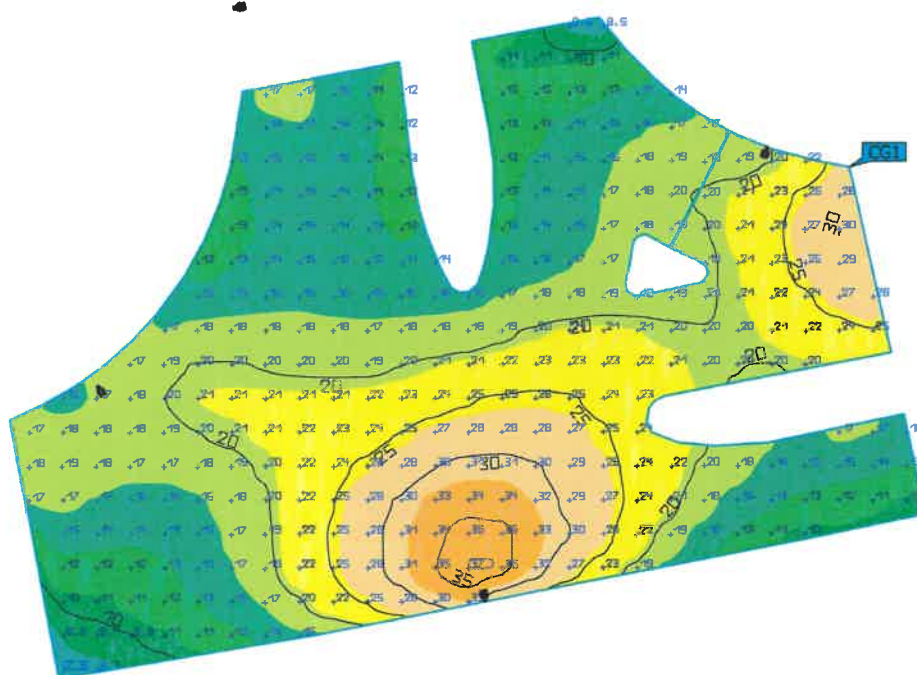
Powierzchnie obliczeniowe

Właściwości	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{maks}$	$g_1$	$g_2$	Indeks
1 - skrzyżowanie ul. Lutycka / Szczawnicka Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m	19.2 lx	7.85 lx	37.1 lx	0.41	0.21	CG1
2 - skrzyżowanie ul. Szczawnicka / Podolańska Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m	10.6 lx	4.31 lx	18.0 lx	0.41	0.24	CG2
3 - rondo ul. Podolańska / Gołęcińska Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m	12.0 lx	5.16 lx	18.2 lx	0.43	0.28	CG3
4 - skrzyżowanie ul. Gołęcińska / boczna Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m	10.9 lx	5.40 lx	16.2 lx	0.50	0.33	CG4
Plac Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m	11.2 lx	5.67 lx	19.0 lx	0.51	0.30	CG5

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux, Standard (obszar ruchu na zewnątrz)



Teren 1 (Scena świetlna 1)

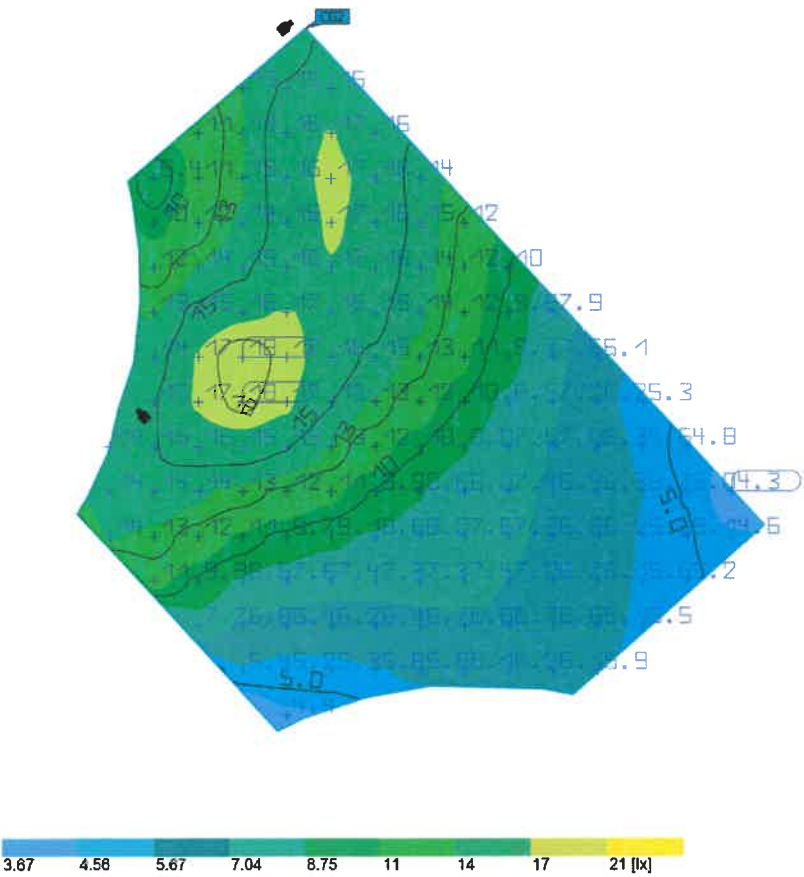
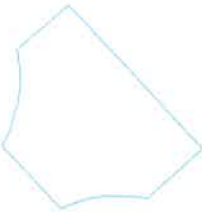
**1 - skrzyżowanie ul. Lutycka / Szczawnicka**

Właściwości	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{maks}$	$g_1$	$g_2$	Indeks
1 - skrzyżowanie ul. Lutycka / Szczawnicka	19.2 lx	7.85 lx	37.1 lx	0.41	0.21	CG1
Prostopadłe natężenia oświetlenia						
Wysokość: 0.000 m						

Profil użytkownika: Ustawienie wstępne DIALux, Standard (obszar ruchu na zewnątrz)

Teren 1 (Scena świetlna 1)

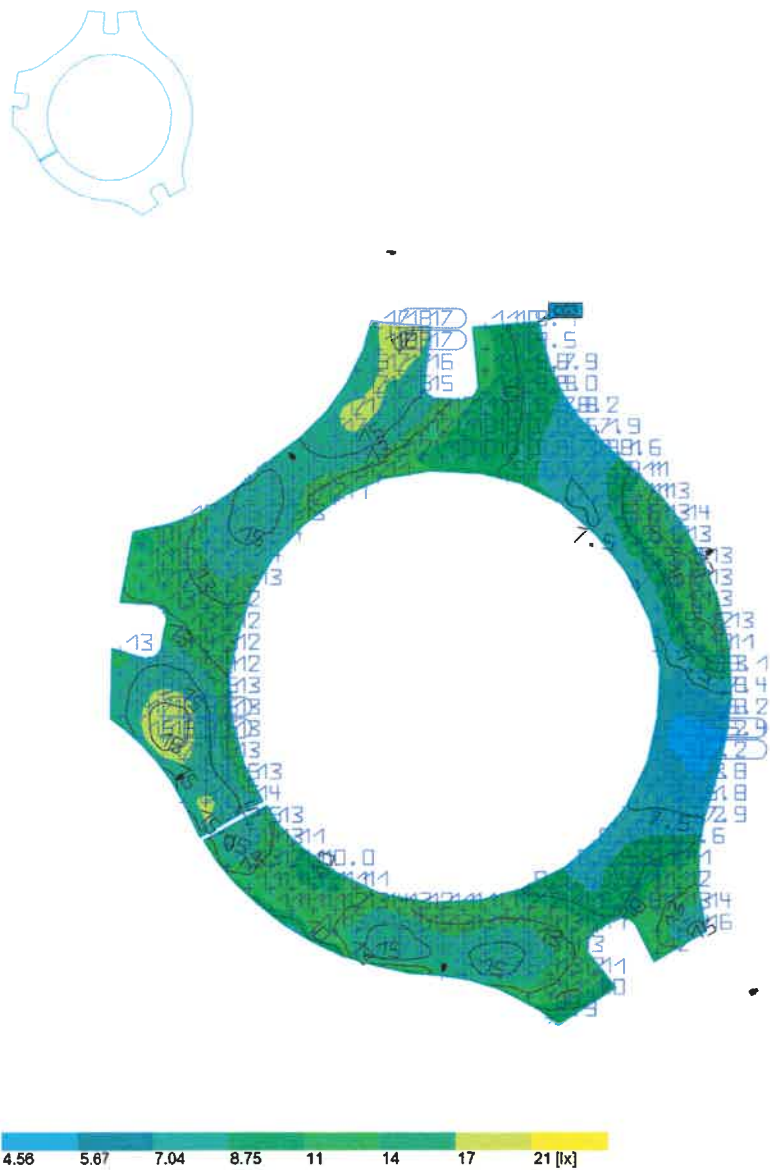
2 - skrzyżowanie ul. Szczawnicka / Podolańska



Właściwości	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{maks}$	$g_1$	$g_2$	Indeks
2 - skrzyżowanie ul. Szczawnicka / Podolańska Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m	10.6 lx	4.31 lx	18.0 lx	0.41	0.24	CG2

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux, Standard (obszar ruchu na zewnątrz)

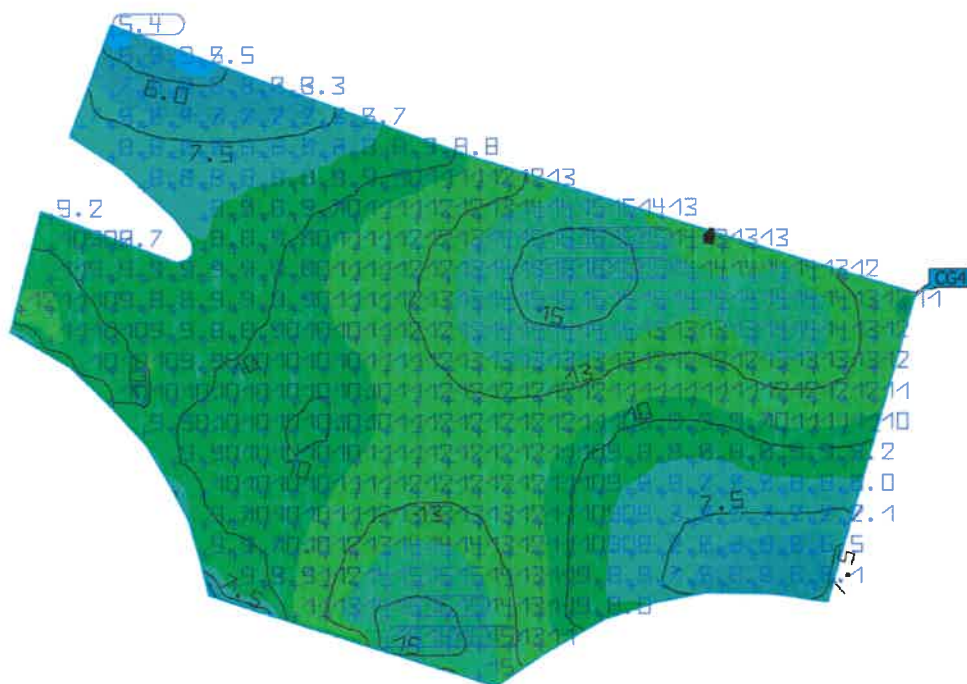
Teren 1 (Scena świetlna 1)  
**3 - rondo ul. Podolańska / Golęcińska**



Właściwości	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{maks}$	$g_1$	$g_2$	Indeks
3 - rondo ul. Podolańska / Golęcińska Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m	12.0 lx	5.16 lx	18.2 lx	0.43	0.28	CG3

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux, Standard (obszar ruchu na zewnątrz)

Teren 1 (Scena świetlna 1)

**4 - skrzyżowanie ul. Gołęcińska / boczna**

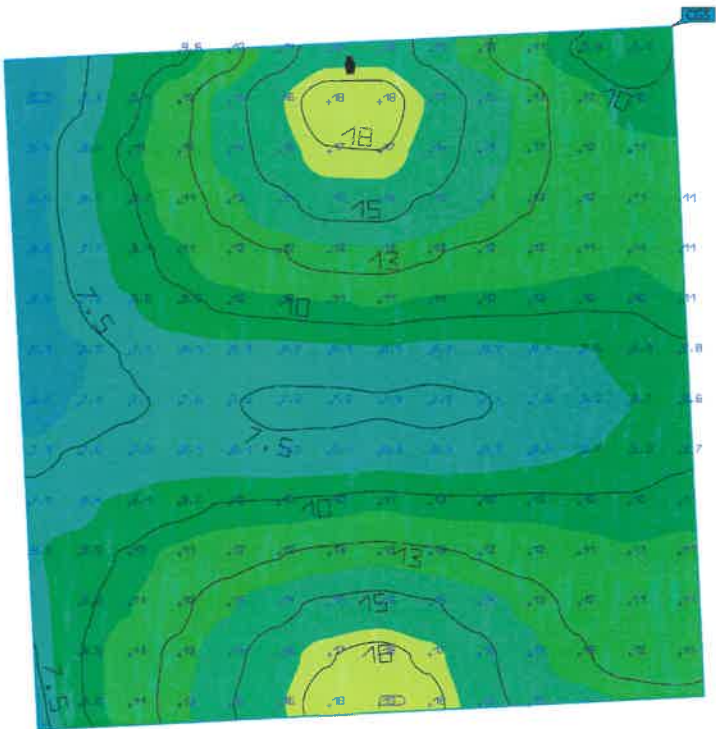
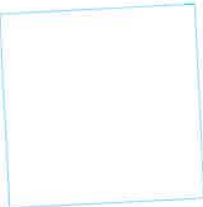
4.56 5.67 7.04 8.75 11 14 17 [lx]

Właściwości	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{maks}$	$g_1$	$g_2$	Indeks
4 - skrzyżowanie ul. Gołęcińska / boczna	10.9 lx	5.40 lx	16.2 lx	0.50	0.33	CG4
Prostopadłe natężenia oświetlenia						
Wysokość: 0.000 m						

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux, Standard (obszar ruchu na zewnątrz)

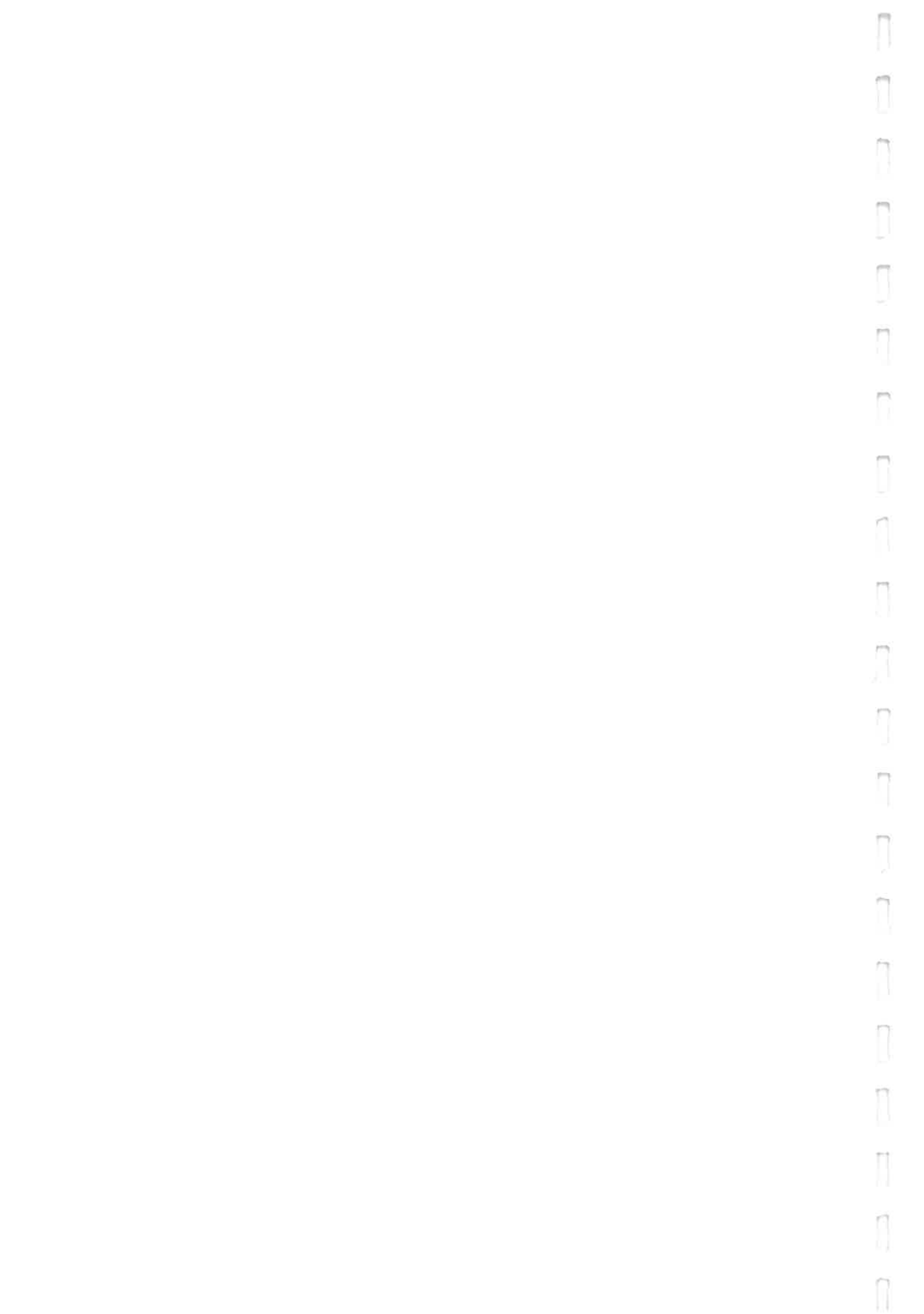
Teren 1 (Scena świetlna 1)

Plac



Właściwości	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{maks}$	$g_1$	$g_2$	Indeks
Plac	11.2 lx	5.67 lx	19.0 lx	0.51	0.30	CG5
Prostopadłe natężenia oświetlenia						
Wysokość: 0.000 m						

Profil użytkownika: Ustawienie wstępne DIALux, Standard (obszar ruchu na zewnątrz)



## **PRZEJŚCIA ul. Lutycka - zadanie IA, Poznań**

Data: 05.04.2022  
Edytor:

## Spis treści

**PRZEJŚCIA ul. Lutycka - zadanie IA, Poznań**

Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Lista opraw	4
<b>TYP1a (2P-1P)</b>	
Dane planowania	5
Oprawy (lista współrzędnych)	6
<b>Powierzchnie zewnętrzne</b>	
<b>Przejście pionowo - kierunek 1</b>	
Grafika wartości (E, pionowe)	8
<b>Przejście pionowo - kierunek 2</b>	
Grafika wartości (E, pionowe)	9
<b>Strefa oczekiwania 1</b>	
Grafika wartości (E, pionowe)	10
<b>Strefa oczekiwania 2</b>	
Grafika wartości (E, pionowe)	11
<b>Strefa oczekiwania 3</b>	
Grafika wartości (E, pionowe)	12
<b>Strefa oczekiwania 4</b>	
Grafika wartości (E, pionowe)	13
<b>TYP1b (2P-1P)</b>	
Dane planowania	14
Oprawy (lista współrzędnych)	15
<b>Powierzchnie zewnętrzne</b>	
<b>Przejście pionowo - kierunek 1</b>	
Grafika wartości (E, pionowe)	18
<b>Przejście pionowo - kierunek 2</b>	
Grafika wartości (E, pionowe)	19
<b>Strefa oczekiwania 1</b>	
Grafika wartości (E, pionowe)	20
<b>Strefa oczekiwania 2</b>	
Grafika wartości (E, pionowe)	21
<b>Strefa oczekiwania 3</b>	
Grafika wartości (E, pionowe)	22
<b>Strefa oczekiwania 4</b>	
Grafika wartości (E, pionowe)	23
<b>TYP2 (1P-1P)</b>	
Dane planowania	24
Oprawy (lista współrzędnych)	25
<b>Powierzchnie zewnętrzne</b>	
<b>Przejście pionowo - kierunek 1</b>	
Grafika wartości (E, pionowe)	27
<b>Przejście pionowo - kierunek 2</b>	
Grafika wartości (E, pionowe)	28
<b>Strefa oczekiwania 1</b>	
Grafika wartości (E, pionowe)	29
<b>Strefa oczekiwania 2</b>	
Grafika wartości (E, pionowe)	30
<b>Strefa oczekiwania 3</b>	
Grafika wartości (E, pionowe)	31
<b>Strefa oczekiwania 4</b>	
Grafika wartości (E, pionowe)	32
<b>TYP3 (2P)</b>	
Dane planowania	33



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

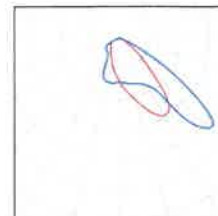
## Spis treści

Oprawy (lista współrzędnych)	34
<b>Powierzchnie zewnętrzne</b>	
<b>Przejście pionowo - kierunek 1</b>	
Grafika wartości (E, pionowe)	36
<b>Przejście pionowo - kierunek 2</b>	
Grafika wartości (E, pionowe)	37
<b>Strefa oczekiwania 1</b>	
Grafika wartości (E, pionowe)	38
<b>Strefa oczekiwania 2</b>	
Grafika wartości (E, pionowe)	39
<b>TYP4 (2P)</b>	
Dane planowania	40
Oprawy (lista współrzędnych)	41
<b>Powierzchnie zewnętrzne</b>	
<b>Przejście pionowo - kierunek 1</b>	
Grafika wartości (E, pionowe)	43
<b>Przejście pionowo - kierunek 2</b>	
Grafika wartości (E, pionowe)	44
<b>Strefa oczekiwania 1</b>	
Grafika wartości (E, pionowe)	45
<b>Strefa oczekiwania 2</b>	
Grafika wartości (E, pionowe)	46

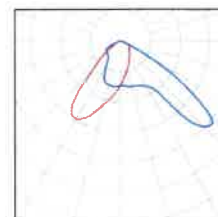
Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**PRZEJŚCIA ul. Lutycka - zadanie IA, Poznań / Lista oprav**

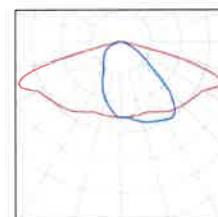
9 Ilość SCHREDER IZYLUM 1 / 5369 / 20 LEDs  
1000mA CW 757 65W / Zebra right, Light  
Exhauster / 474742  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 7815 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 8775 lm  
Moc oprav: 65.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 53 92 99 100 89  
Wyposażenie: 1 x 20 LEDs 1000mA CW 757  
(Czynnik korekcyjny 1.000).



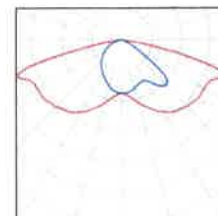
1 Ilość SCHREDER IZYLUM 1 / 5370 / 20 LEDs  
1000mA CW 757 65W / Zebra left, Light  
Exhauster / 474862  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 7799 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 8775 lm  
Moc oprav: 65.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 52 91 99 100 89  
Wyposażenie: 1 x 20 LEDs 1000mA CW 757  
(Czynnik korekcyjny 1.000).



1 Ilość SCHREDER IZYLUM 2 / 5303 / 40 LEDs 700mA  
NW 740 86W / Light Exhauster / 449322  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 12269 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 13947 lm  
Moc oprav: 86.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 42 77 98 100 88  
Wyposażenie: 1 x 40 LEDs 700mA NW 740  
(Czynnik korekcyjny 1.000).



5 Ilość SCHREDER IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA  
NW 740 42W / Light Exhauster / 449442  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 6392 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 7285 lm  
Moc oprav: 42.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 35 73 97 100 88  
Wyposażenie: 1 x 30 LEDs 450mA NW 740  
(Czynnik korekcyjny 1.000).



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## TYP1a (2P-1P) / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Skala 1:172

## Wykaz opraw

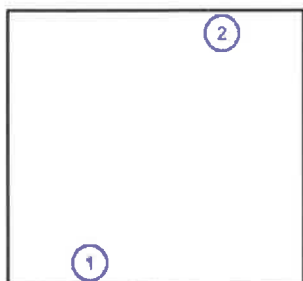
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	SCHREDER IZYLUM 1 / 5369 / 20 LEDs 1000mA CW 757 65W / Zebra right, Light Exhauster / 474742 (1.000)	7815	8775	65.0
2	2	SCHREDER IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442 (1.000)	6392	7285	42.0
W sumie:			28415W sumie:	32120	214.0



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**TYP1a (2P-1P) / Oprawy (lista współrzędnych)****SCHREDER IZYLUM 1 / 5369 / 20 LEDs 1000mA CW 757 65W / Zebra right, Light  
Exhauster / 474742**

7815 lm, 65.0 W, 1 x 1 x 20 LEDs 1000mA CW 757 (Czynnik korekcyjny 1.000).



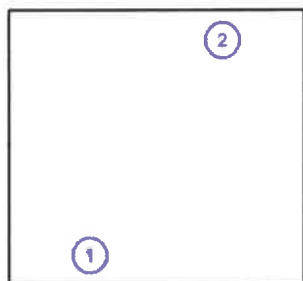
Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	5.500	1.500	6.000	10.0	0.0	0.0
2	14.500	17.000	6.000	10.0	0.0	-180.0



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

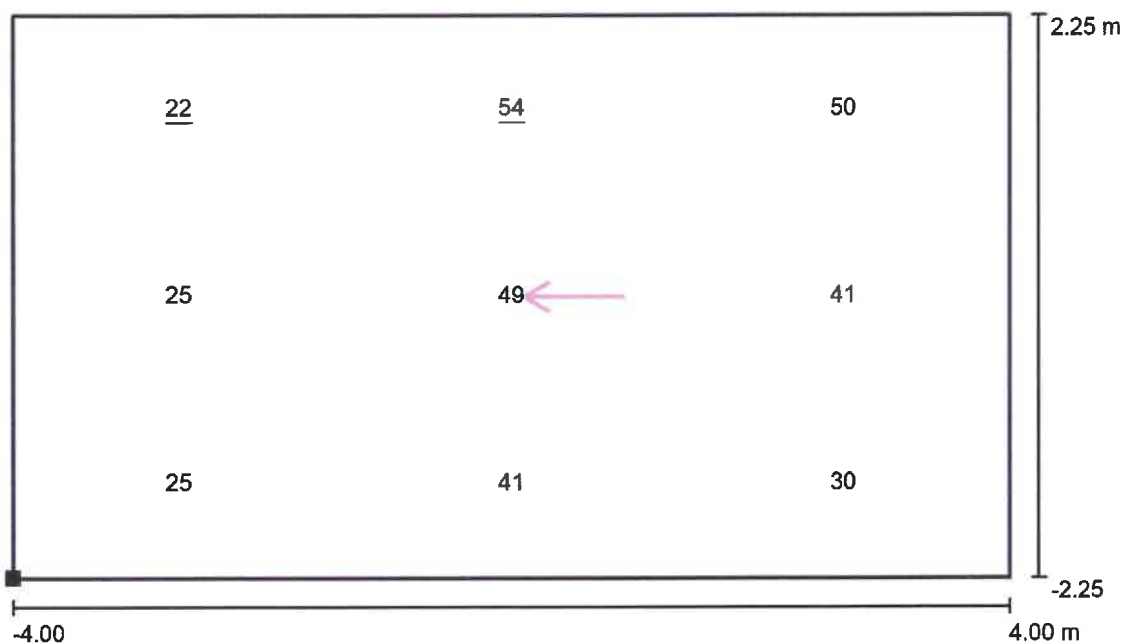
**TYP1a (2P-1P) / Oprawy (lista współrzędnych)**

**SCHREDER IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442**  
6392 lm, 42.0 W, 1 x 1 x 30 LEDs 450mA NW 740 (Czynnik korekcyjny 1.000).



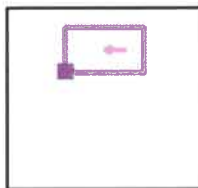
Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	5.500	2.000	9.000	10.0	0.0	0.0
2	14.500	16.500	9.000	10.0	0.0	-180.0

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**TYP1a (2P-1P) / Przejście pionowo - kierunek 1 / Grafika wartości (E, pionowe)**

Wartości Lux, Skala 1 : 58

Położenie powierzchni w scenie  
zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt: (5.996 m,  
12.000 m, 1.000 m)



Siatka: 3 x 3 Punkty

$E_m$  [lx]  
37

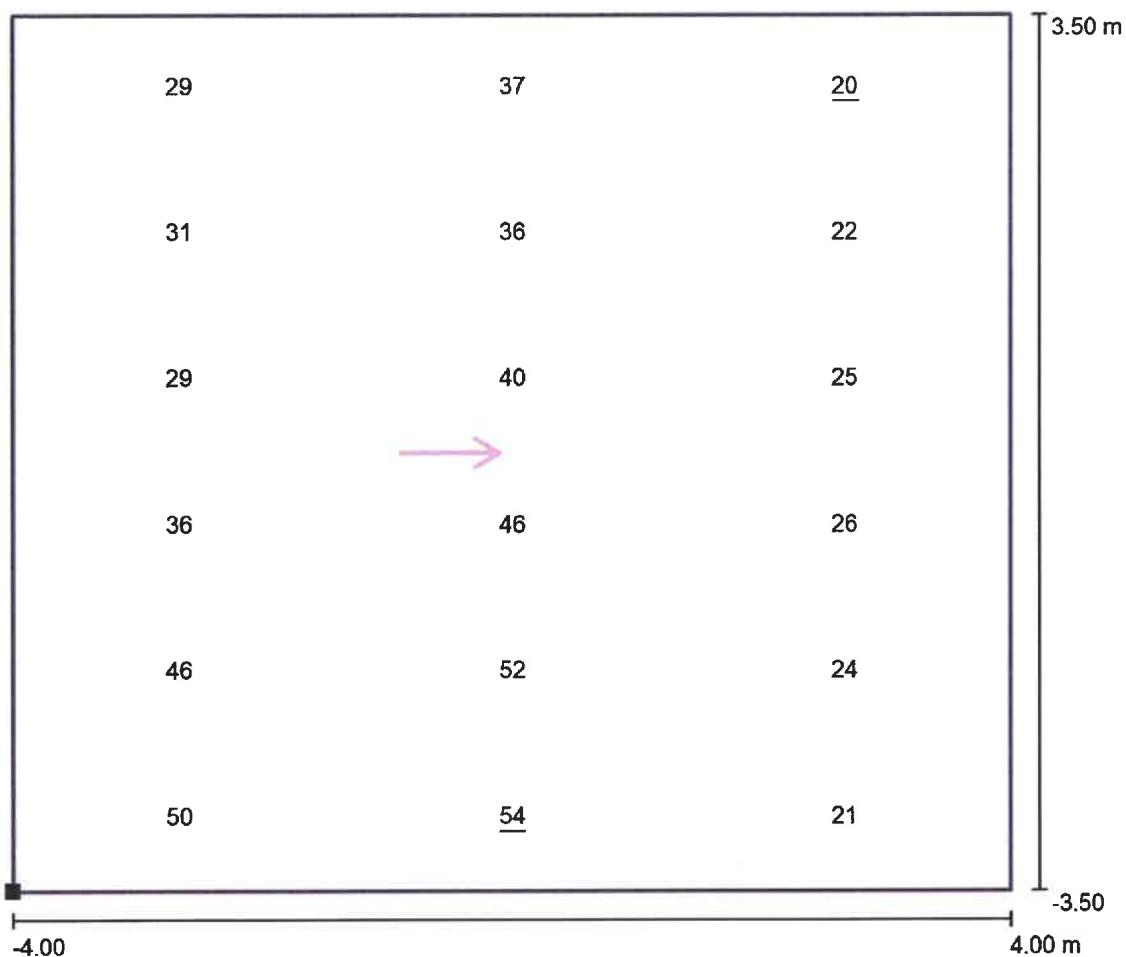
$E_{min}$  [lx]  
22

$E_{max}$  [lx]  
54

$E_{min} / E_m$   
0.57

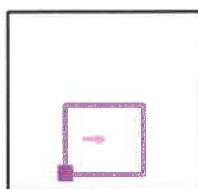
$E_{min} / E_{max}$   
0.40

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**TYP1a (2P-1P) / Przejście pionowo - kierunek 2 / Grafika wartości (E, pionowe)**

Wartości Lux, Skala 1 : 58

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt: (6.000 m, 2.000 m, 1.000 m)



Siatka: 3 x 6 Punkty

$E_m$  [lx]  
35

$E_{min}$  [lx]  
20

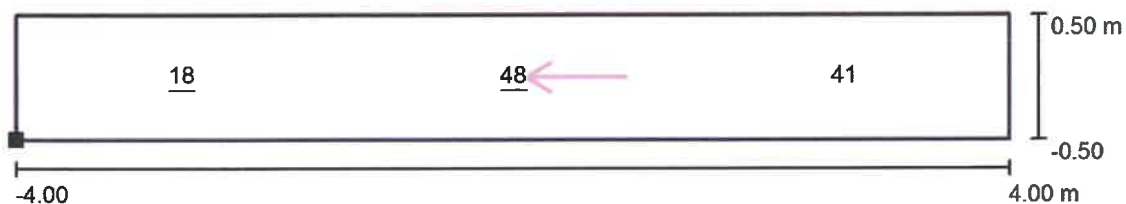
$E_{max}$  [lx]  
54

$E_{min} / E_m$   
0.58

$E_{min} / E_{max}$   
0.37

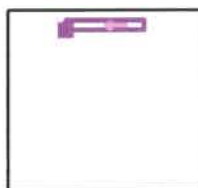


Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**TYP1a (2P-1P) / Strefa oczekiwania 1 / Grafika wartości (E, pionowe)**

Wartości Lux, Skala 1 : 58

Położenie powierzchni w scenie  
zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt: (6.000 m,  
16.500 m, 1.000 m)

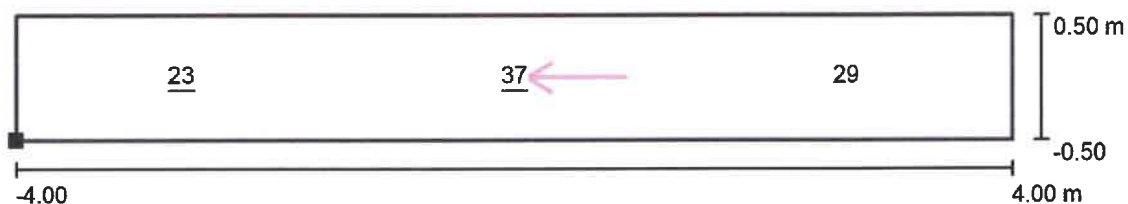


Siatka: 3 x 1 Punkty

 $E_m$  [lx]  
36 $E_{min}$  [lx]  
18 $E_{max}$  [lx]  
48 $E_{min} / E_m$   
0.50 $E_{min} / E_{max}$   
0.37



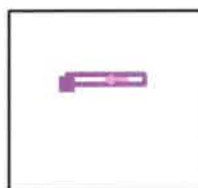
Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**TYP1a (2P-1P) / Strefa oczekiwania 2 / Grafika wartości (E, pionowe)**

Wartości Lux, Skala 1 : 58

Położenie powierzchni w scenie  
zewnętrznej:

Zaznaczony punkt: (6.000 m,  
11.000 m, 1.000 m)



Siatka: 3 x 1 Punkty

$E_m$  [lx]  
30

$E_{min}$  [lx]  
23

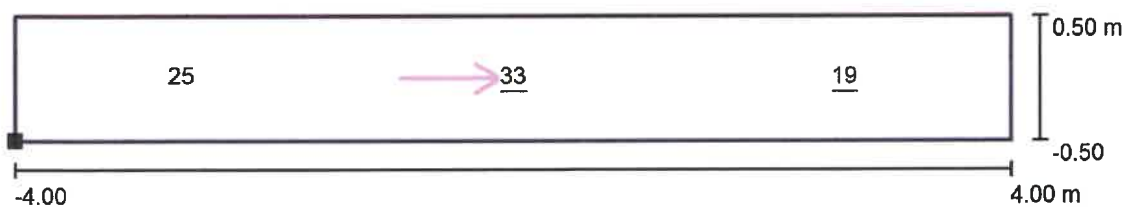
$E_{max}$  [lx]  
37

$E_{min} / E_m$   
0.78

$E_{min} / E_{max}$   
0.63

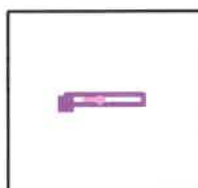


Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**TYP1a (2P-1P) / Strefa oczekiwania 3 / Grafika wartości (E, pionowe)**

Wartości Lux, Skala 1 : 58

Położenie powierzchni w scenie  
zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt: (6.000 m,  
9.000 m, 1.000 m)

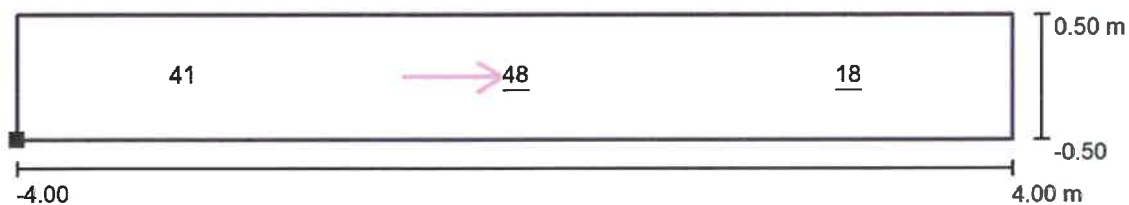


Siatka: 3 x 1 Punkty

 $E_m$  [lx]  
26 $E_{min}$  [lx]  
19 $E_{max}$  [lx]  
33 $E_{min} / E_m$   
0.74 $E_{min} / E_{max}$   
0.58



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**TYP1a (2P-1P) / Strefa oczekiwania 4 / Grafika wartości (E, pionowe)**

Wartości Lux, Skala 1 : 58

Położenie powierzchni w scenie  
zewnętrznej:

Zaznaczony punkt: (6.000 m,  
1.000 m, 1.000 m)



Siatka: 3 x 1 Punkty

$E_m$  [lx]  
36

$E_{min}$  [lx]  
18

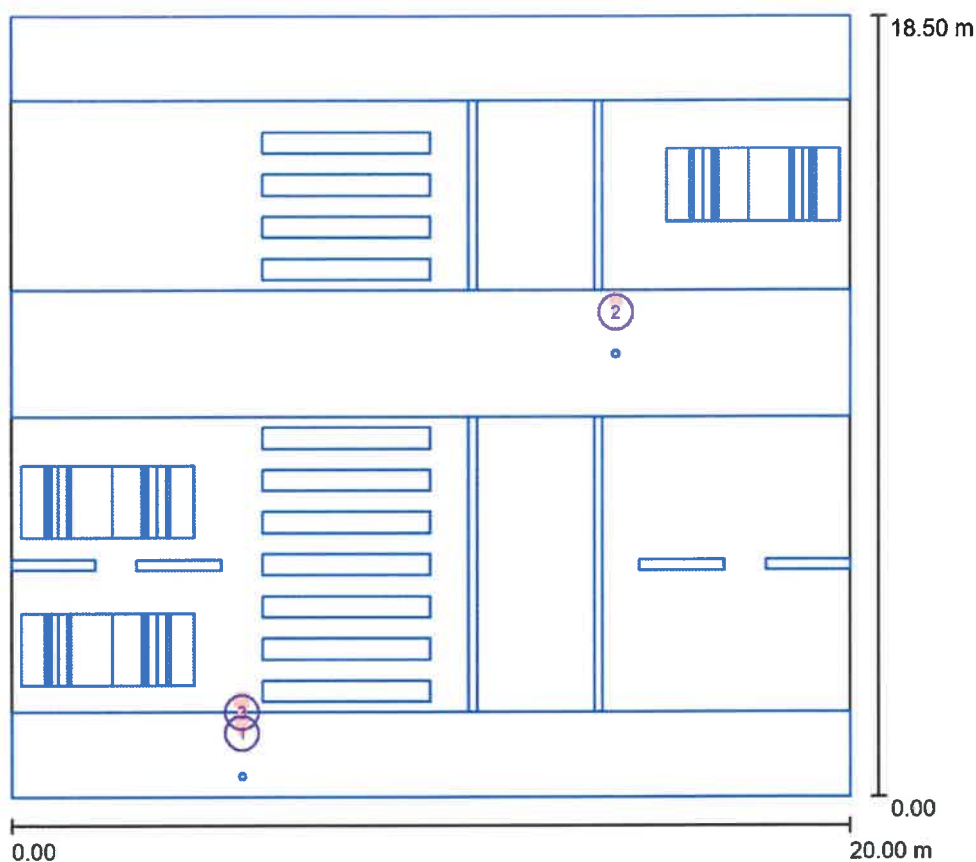
$E_{max}$  [lx]  
48

$E_{min} / E_m$   
0.51

$E_{min} / E_{max}$   
0.38

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## TYP1b (2P-1P) / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Skala 1:172

## Wykaz opraw

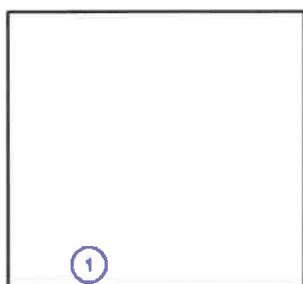
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	SCHREDER IZYLUM 1 / 5369 / 20 LEDs 1000mA CW 757 65W / Zebra right, Light Exhauster / 474742 (1.000)	7815	8775	65.0
2	1	SCHREDER IZYLUM 1 / 5370 / 20 LEDs 1000mA CW 757 65W / Zebra left, Light Exhauster / 474862 (1.000)	7799	8775	65.0
3	1	SCHREDER IZYLUM 2 / 5303 / 40 LEDs 700mA NW 740 86W / Light Exhauster / 449322 (1.000)	12269	13947	86.0
W sumie:			27883W sumie:	31497	216.0



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**TYP1b (2P-1P) / Oprawy (lista współrzędnych)****SCHREDER IZYLUM 1 / 5369 / 20 LEDs 1000mA CW 757 65W / Zebra right, Light  
Exhauster / 474742**

7815 lm, 65.0 W, 1 x 1 x 20 LEDs 1000mA CW 757 (Czynnik korekcyjny 1.000).



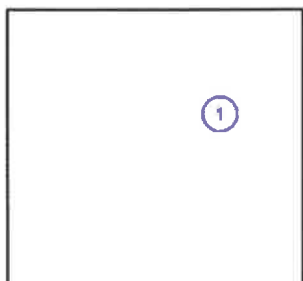
Nr.	Pozycja [m]		Z	Rotacja [°]		Z
	X	Y		X	Y	
1	5.500	1.500	6.000	10.0	0.0	0.0



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**TYP1b (2P-1P) / Oprawy (lista współrzędnych)****SCHREDER IZYLUM 1 / 5370 / 20 LEDs 1000mA CW 757 65W / Zebra left, Light  
Exhauster / 474862**

7799 lm, 65.0 W, 1 x 1 x 20 LEDs 1000mA CW 757 (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	14.425	11.500	6.000	10.0	0.0	0.0



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**TYP1b (2P-1P) / Oprawy (lista współrzędnych)**

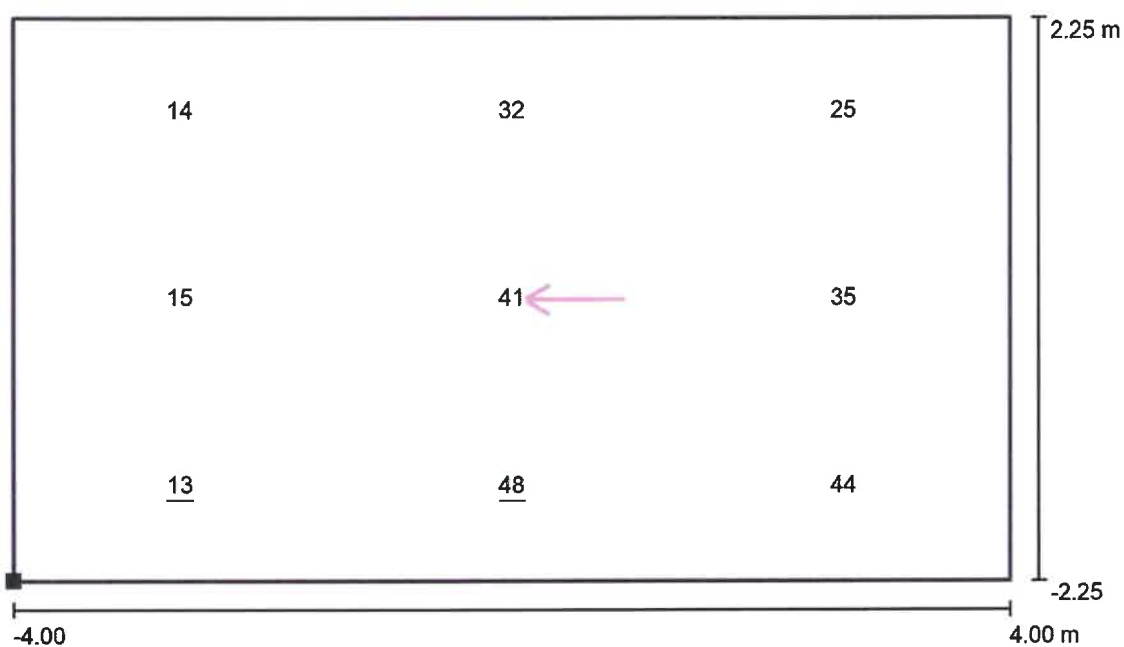
**SCHREDER IZYLUM 2 / 5303 / 40 LEDs 700mA NW 740 86W / Light Exhauster / 449322**  
12269 lm, 86.0 W, 1 x 1 x 40 LEDs 700mA NW 740 (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]		Z	Rotacja [°]		Z
	X	Y		X	Y	
1	5.500	2.000	9.000	10.0	0.0	0.0

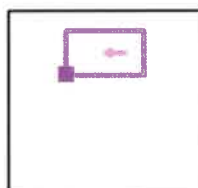


Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**TYP1b (2P-1P) / Przejście pionowo - kierunek 1 / Grafika wartości (E, pionowe)**

Wartości Lux, Skala 1 : 58

Położenie powierzchni w scenie  
zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt: (5.996 m,  
12.000 m, 1.000 m)



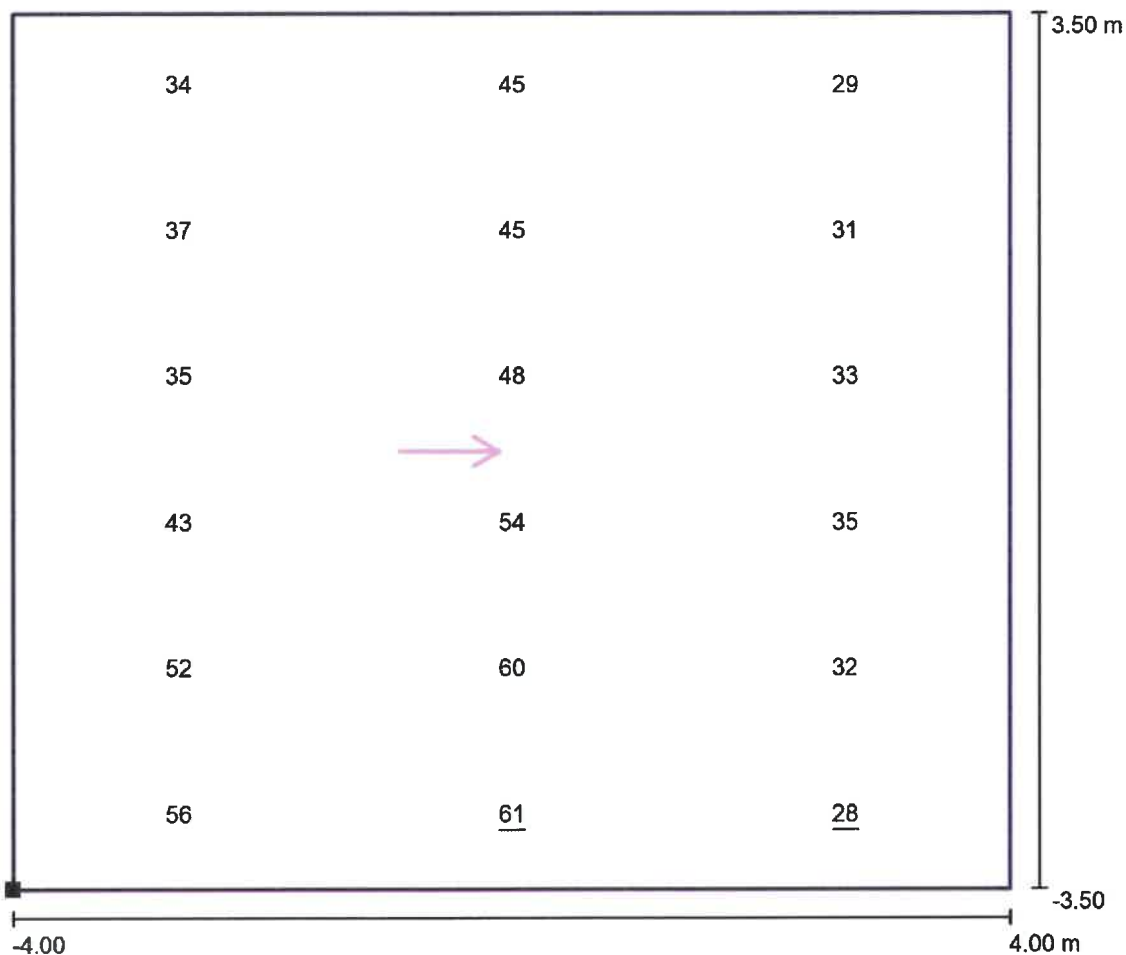
Siatka: 3 x 3 Punkty

 $E_m$  [lx]  
30 $E_{min}$  [lx]  
13 $E_{max}$  [lx]  
48 $E_{min} / E_m$   
0.45 $E_{min} / E_{max}$   
0.27



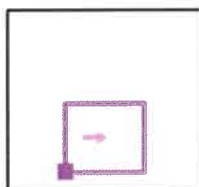


Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**TYP1b (2P-1P) / Przejście pionowo - kierunek 2 / Grafika wartości (E, pionowe)**

Wartości Lux, Skala 1 : 58

Położenie powierzchni w scenie  
zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt: (6.000 m,  
2.000 m, 1.000 m)

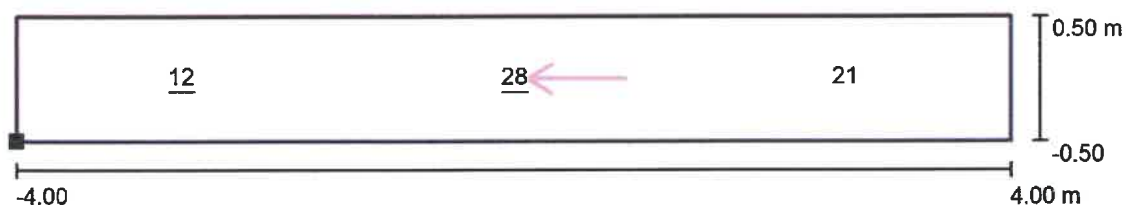


Siatka: 3 x 6 Punkty

 $E_m$  [lx]  
42 $E_{min}$  [lx]  
28 $E_{max}$  [lx]  
61 $E_{min} / E_m$   
0.66 $E_{min} / E_{max}$   
0.46

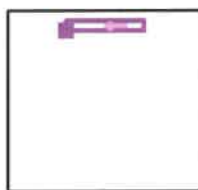


Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**TYP1b (2P-1P) / Strefa oczekiwania 1 / Grafika wartości (E, pionowe)**

Wartości Lux, Skala 1 : 58

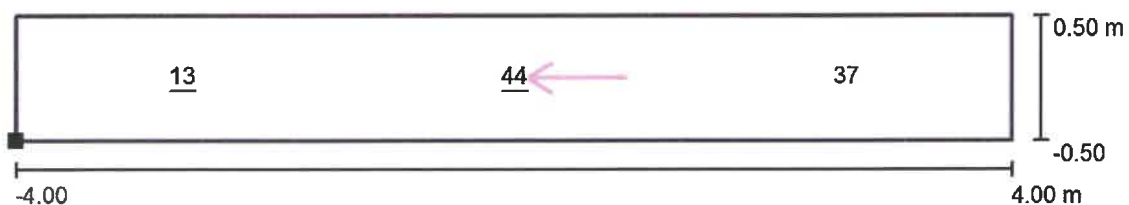
Położenie powierzchni w scenie  
zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt: (6.000 m,  
16.500 m, 1.000 m)



Siatka: 3 x 1 Punkty

 $E_m$  [lx]  
20 $E_{min}$  [lx]  
12 $E_{max}$  [lx]  
28 $E_{min} / E_m$   
0.60 $E_{min} / E_{max}$   
0.44

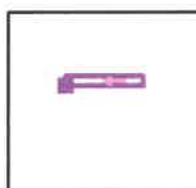
Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**TYP1b (2P-1P) / Strefa oczekiwania 2 / Grafika wartości (E, pionowe)**

Wartości Lux, Skala 1 : 58

Położenie powierzchni w scenie  
zewnętrznej:

Zaznaczony punkt: (6.000 m,  
11.000 m, 1.000 m)



Siatka: 3 x 1 Punkty

$E_m$  [lx]  
31

$E_{min}$  [lx]  
13

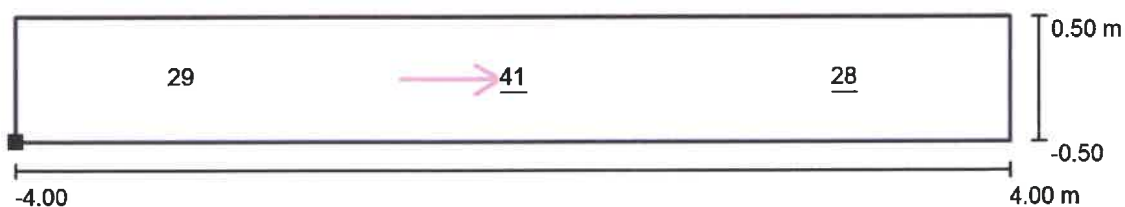
$E_{max}$  [lx]  
44

$E_{min} / E_m$   
0.41

$E_{min} / E_{max}$   
0.29

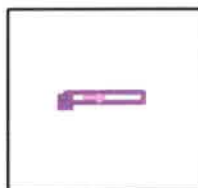


Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**TYP1b (2P-1P) / Strefa oczekiwania 3 / Grafika wartości (E, pionowe)**

Wartości Lux, Skala 1 : 58

Położenie powierzchni w scenie  
zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt: (6.000 m,  
9.000 m, 1.000 m)



Siatka: 3 x 1 Punkty

$E_m$  [lx]  
32

$E_{min}$  [lx]  
28

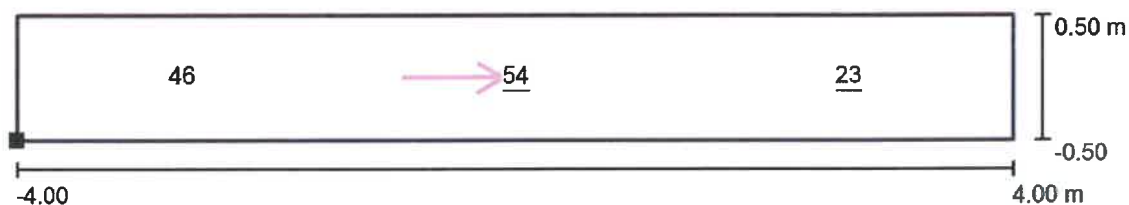
$E_{max}$  [lx]  
41

$E_{min} / E_m$   
0.85

$E_{min} / E_{max}$   
0.67



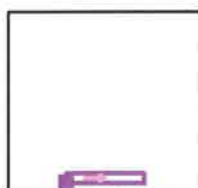
Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**TYP1b (2P-1P) / Strefa oczekiwania 4 / Grafika wartości (E, pionowe)**

Wartości Lux, Skala 1 : 58

Położenie powierzchni w scenie  
zewnętrznej:

Zaznaczony punkt: (6.000 m,  
1.000 m, 1.000 m)



Siatka: 3 x 1 Punkty

$E_m$  [lx]  
41

$E_{min}$  [lx]  
23

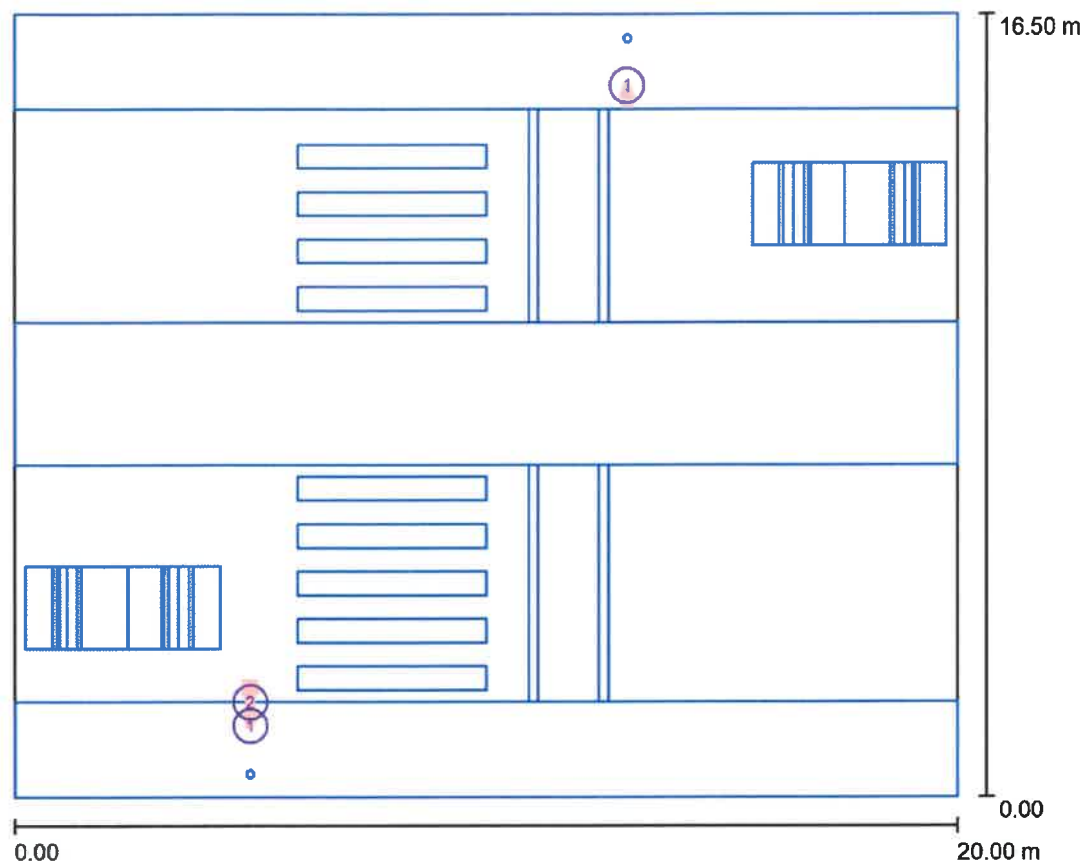
$E_{max}$  [lx]  
54

$E_{min} / E_m$   
0.57

$E_{min} / E_{max}$   
0.44

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## TYP2 (1P-1P) / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Skala 1:153

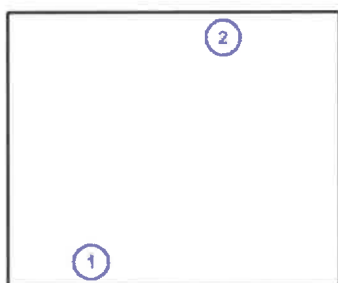
## Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	SCHREDER IZYLUM 1 / 5369 / 20 LEDs 1000mA CW 757 65W / Zebra right, Light Exhauster / 474742 (1.000)	7815	8775	65.0
2	1	SCHREDER IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442 (1.000)	6392	7285	42.0
W sumie:			22023W	sumie: 24835	172.0

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**TYP2 (1P-1P) / Oprawy (lista współrzędnych)****SCHREDER IZYLUM 1 / 5369 / 20 LEDs 1000mA CW 757 65W / Zebra right, Light  
Exhauster / 474742**

7815 lm, 65.0 W, 1 x 1 x 20 LEDs 1000mA CW 757 (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	5.000	1.500	6.000	10.0	0.0	0.0
2	13.000	15.000	6.000	10.0	0.0	-180.0



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**TYP2 (1P-1P) / Oprawy (lista współrzędnych)**

**SCHREDER IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442**  
6392 lm, 42.0 W, 1 x 1 x 30 LEDs 450mA NW 740 (Czynnik korekcyjny 1.000).

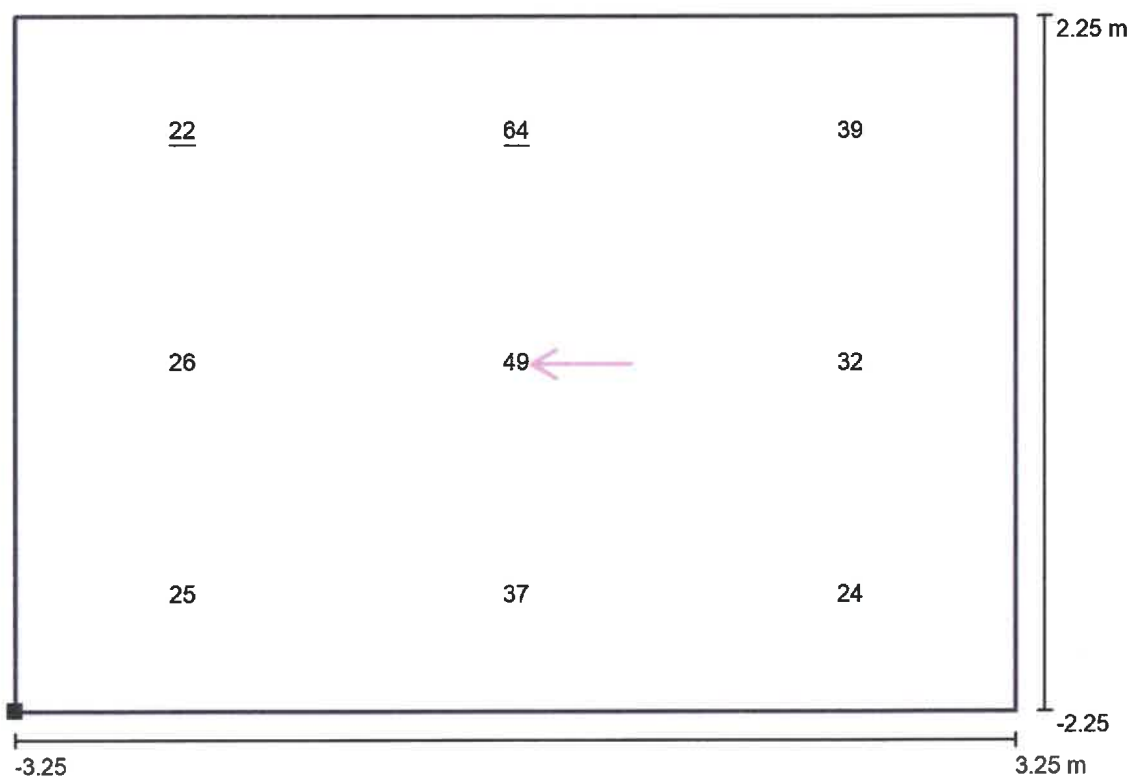


Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	5.000	2.000	9.000	5.0	0.0	0.0





Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**TYP2 (1P-1P) / Przejście pionowo - kierunek 1 / Grafika wartości (E, pionowe)**

Wartości Lux, Skala 1 : 47

Położenie powierzchni w scenie  
zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt: (6.000 m,  
10.000 m, 1.000 m)



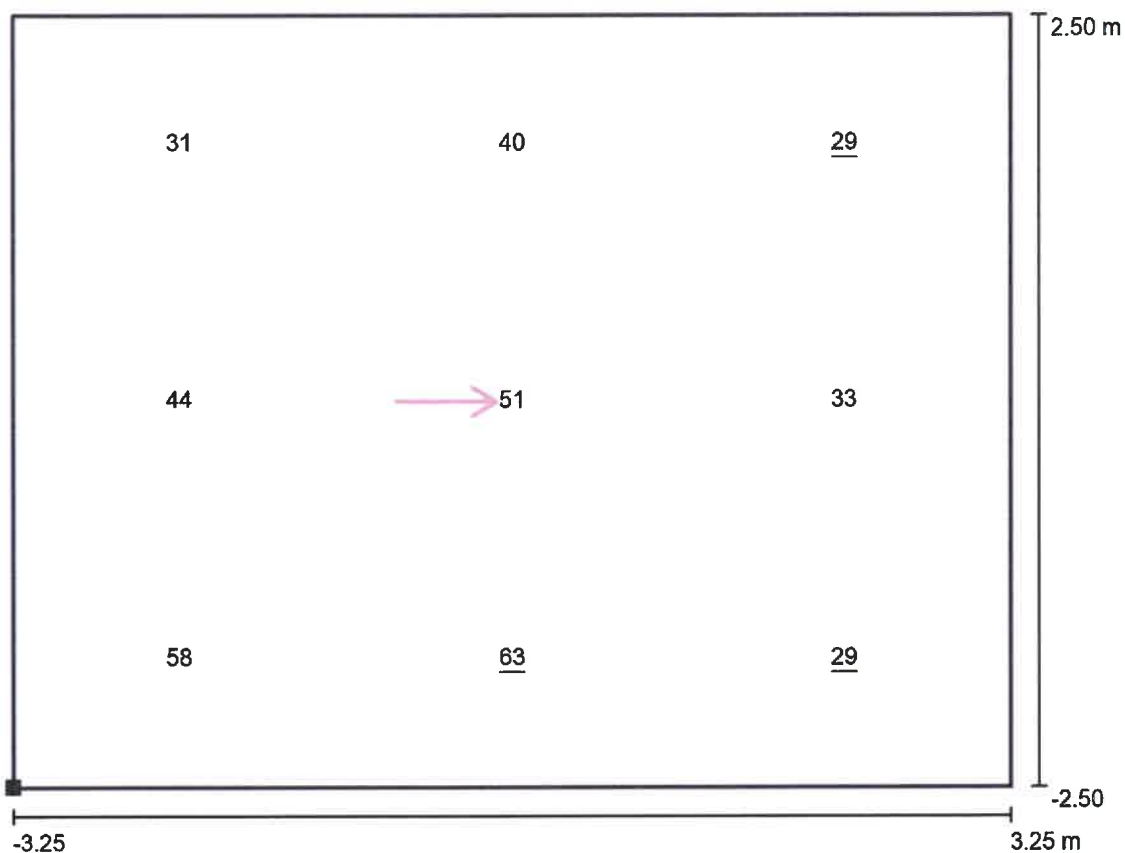
Siatka: 3 x 3 Punkty

 $E_m$  [lx]  
35 $E_{min}$  [lx]  
22 $E_{max}$  [lx]  
64 $E_{min} / E_m$   
0.63 $E_{min} / E_{max}$   
0.35



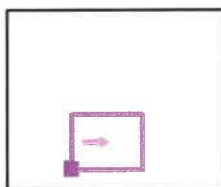
Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## TYP2 (1P-1P) / Przejście pionowo - kierunek 2 / Grafika wartości (E, pionowe)



Wartości Lux, Skala 1 : 47

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt: (6.000 m, 2.000 m, 1.000 m)



Siatka: 3 x 3 Punkty

$E_m$  [lx]  
42

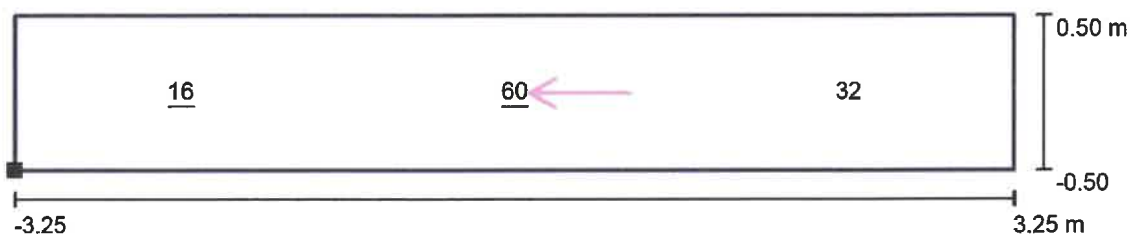
$E_{min}$  [lx]  
29

$E_{max}$  [lx]  
63

$E_{min} / E_m$   
0.70

$E_{min} / E_{max}$   
0.47

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**TYP2 (1P-1P) / Strefa oczekiwania 1 / Grafika wartości (E, pionowe)**

Wartości Lux, Skala 1 : 47

Położenie powierzchni w scenie  
zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt: (6.000 m,  
14.500 m, 1.000 m)

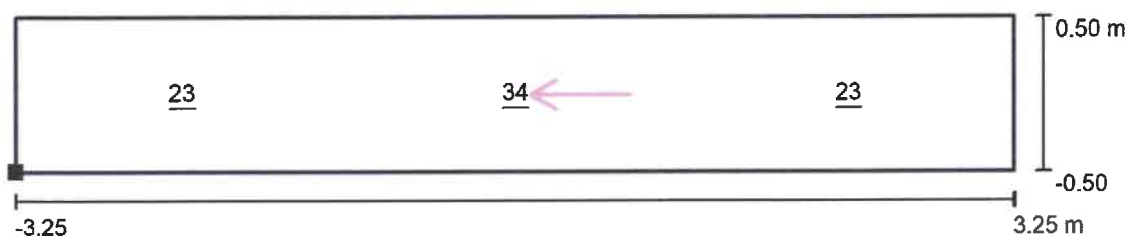


Siatka: 3 x 1 Punkty

 $E_m$  [lx]  
36 $E_{min}$  [lx]  
16 $E_{max}$  [lx]  
60 $E_{min} / E_m$   
0.45 $E_{min} / E_{max}$   
0.27

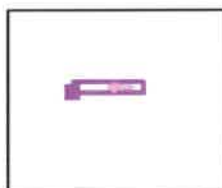


Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**TYP2 (1P-1P) / Strefa oczekiwania 2 / Grafika wartości (E, pionowe)**

Wartości Lux, Skala 1 : 47

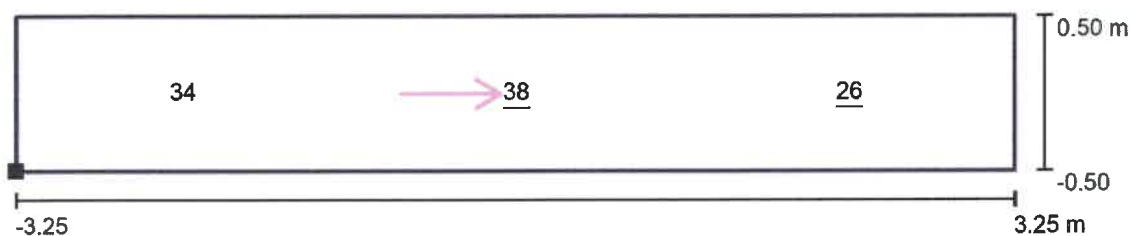
Położenie powierzchni w scenie  
zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt: (6.000 m,  
9.000 m, 1.000 m)



Siatka: 3 x 1 Punkty

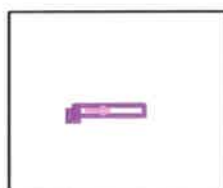
 $E_m$  [lx]  
27 $E_{min}$  [lx]  
23 $E_{max}$  [lx]  
34 $E_{min} / E_m$   
0.86 $E_{min} / E_{max}$   
0.68

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**TYP2 (1P-1P) / Strefa oczekiwania 3 / Grafika wartości (E, pionowe)**

Wartości Lux, Skala 1 : 47

Położenie powierzchni w scenie  
zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt: (6.000 m,  
7.000 m, 1.000 m)



Siatka: 3 x 1 Punkty

$E_m$  [lx]  
33

$E_{min}$  [lx]  
26

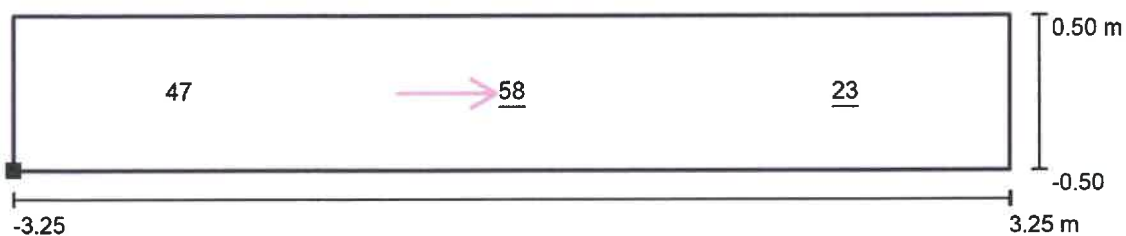
$E_{max}$  [lx]  
38

$E_{min} / E_m$   
0.80

$E_{min} / E_{max}$   
0.69

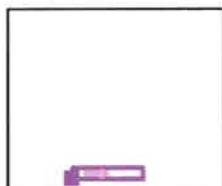


Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**TYP2 (1P-1P) / Strefa oczekiwania 4 / Grafika wartości (E, pionowe)**

Wartości Lux, Skala 1 : 47

Położenie powierzchni w scenie  
zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt: (6.000 m,  
1.000 m, 1.000 m)

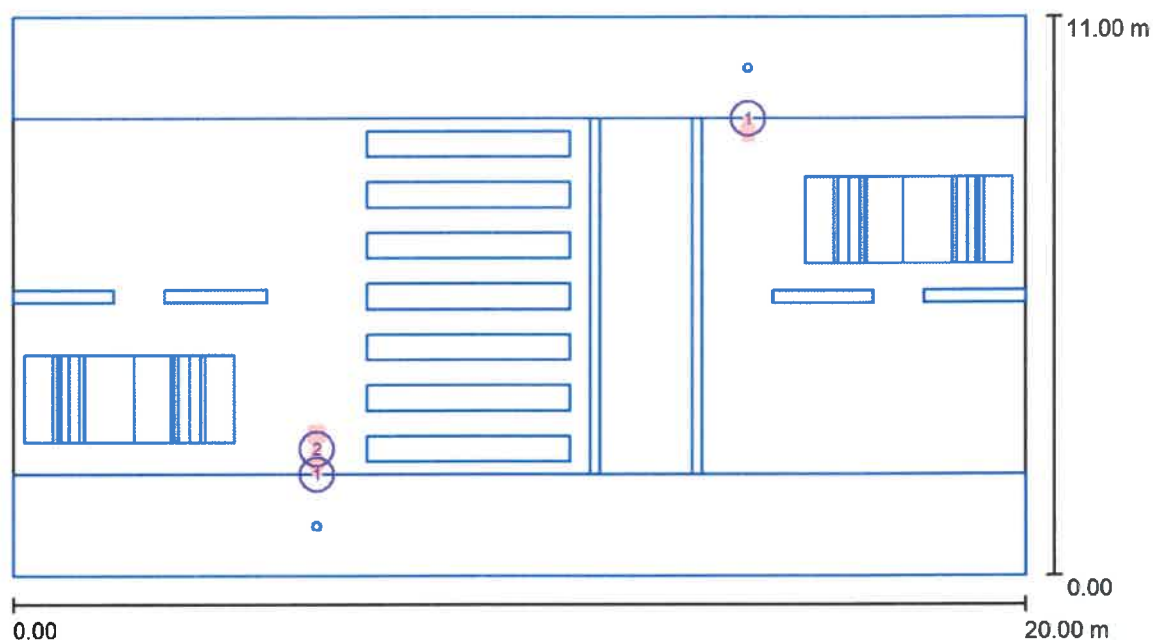


Siatka: 3 x 1 Punkty

 $E_m$  [lx]  
43 $E_{min}$  [lx]  
23 $E_{max}$  [lx]  
58 $E_{min} / E_m$   
0.53 $E_{min} / E_{max}$   
0.39

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## TYP3 (2P) / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Skala 1:143

## Wykaz opraw

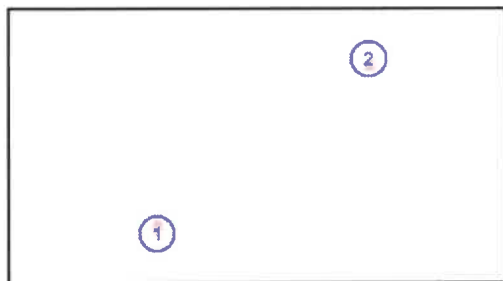
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	SCHREDER IZYLUM 1 / 5369 / 20 LEDs 1000mA CW 757 65W / Zebra right, Light Exhauster / 474742 (1.000)	7815	8775	65.0
2	1	SCHREDER IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442 (1.000)	6392	7285	42.0
W sumie:			22023W	sumie: 24835	172.0



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**TYP3 (2P) / Oprawy (lista współrzędnych)****SCHREDER IZYLUM 1 / 5369 / 20 LEDs 1000mA CW 757 65W / Zebra right, Light  
Exhauster / 474742**

7815 lm, 65.0 W, 1 x 1 x 20 LEDs 1000mA CW 757 (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]		Z	Rotacja [°]		Z
	X	Y		X	Y	
1	6.000	2.000	6.000	10.0	0.0	0.0
2	14.500	9.000	6.000	10.0	0.0	-180.0





Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**TYP3 (2P) / Oprawy (lista współrzędnych)**

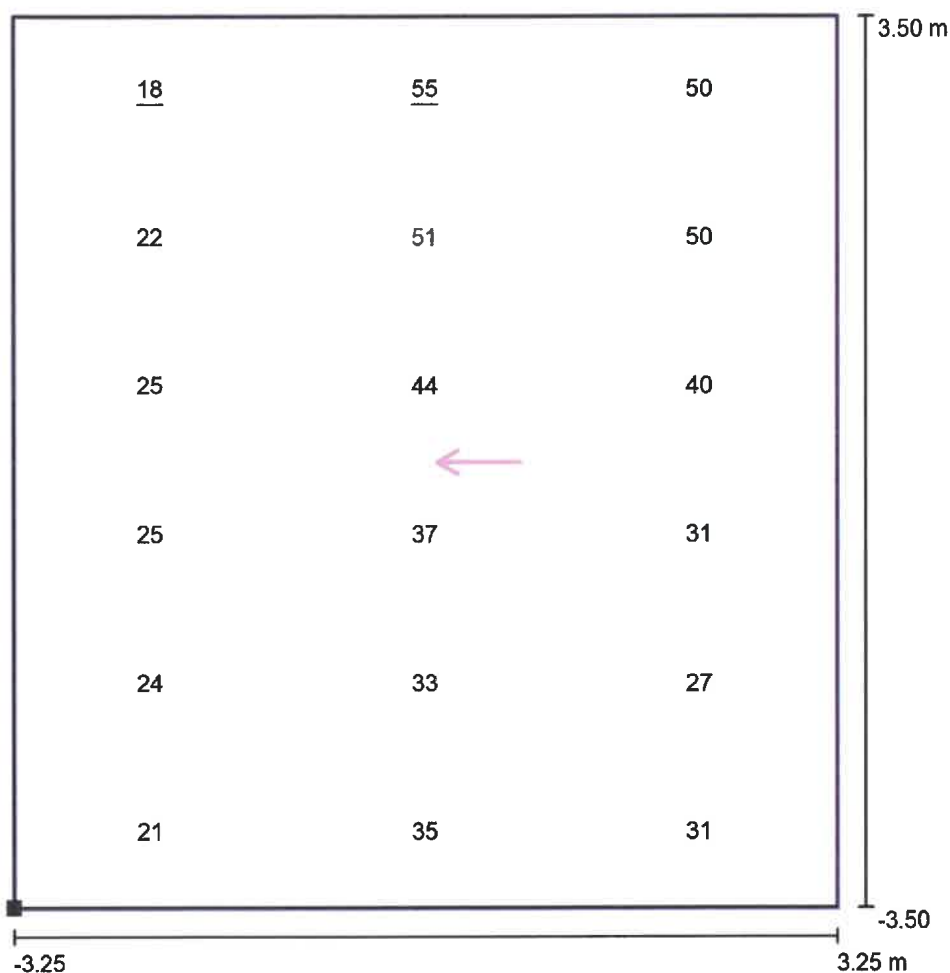
**SCHREDER IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442**  
6392 lm, 42.0 W, 1 x 1 x 30 LEDs 450mA NW 740 (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]		Z	Rotacja [°]		Z
	X	Y		X	Y	
1	6.000	2.500	9.000	5.0	0.0	0.0

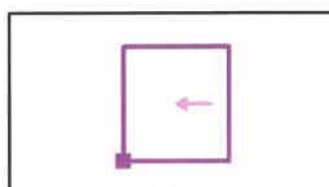
Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### TYP3 (2P) / Przejście pionowo - kierunek 1 / Grafika wartości (E, pionowe)



Wartości Lux, Skala 1 : 57

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt: (7.000 m, 2.000 m, 1.000 m)



Siatka: 3 x 6 Punkty

$E_m$  [lx]  
35

$E_{min}$  [lx]  
18

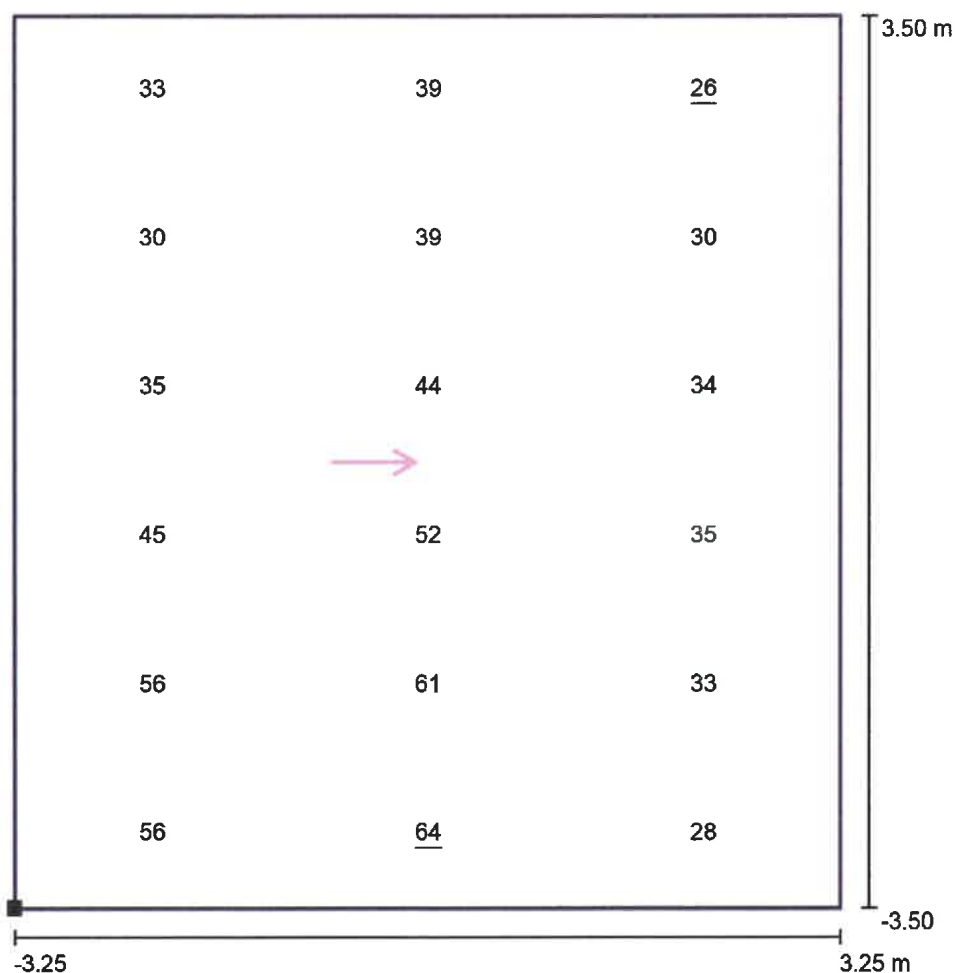
$E_{max}$  [lx]  
55

$E_{min} / E_m$   
0.52

$E_{min} / E_{max}$   
0.33

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

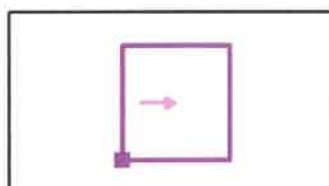
### TYP3 (2P) / Przejście pionowo - kierunek 2 / Grafika wartości (E, pionowe)



Wartości Lux, Skala 1 : 57

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:

Zaznaczony punkt: (7.000 m, 2.000 m, 1.000 m)



Siatka: 3 x 6 Punkty

$E_m$  [lx]  
41

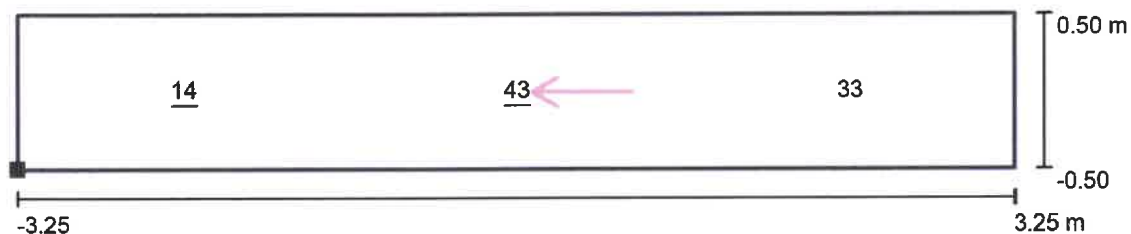
$E_{min}$  [lx]  
26

$E_{max}$  [lx]  
64

$E_{min} / E_m$   
0.64

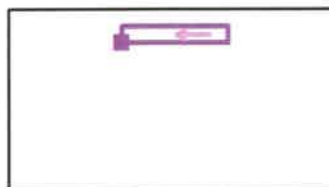
$E_{min} / E_{max}$   
0.41

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**TYP3 (2P) / Strefa oczekiwania 1 / Grafika wartości (E, pionowe)**

Wartości Lux, Skala 1 : 47

Położenie powierzchni w scenie  
zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt: (7.000 m,  
9.000 m, 1.000 m)



Siatka: 3 x 1 Punkty

$E_m$  [lx]  
30

$E_{min}$  [lx]  
14

$E_{max}$  [lx]  
43

$E_{min} / E_m$   
0.48

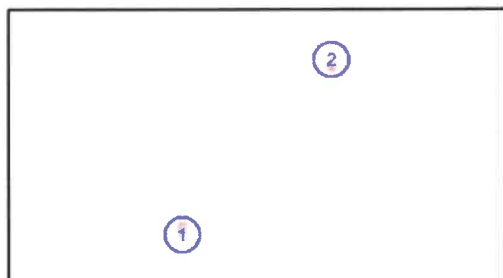
$E_{min} / E_{max}$   
0.34



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**TYP4 (2P) / Oprawy (lista współrzędnych)****SCHREDER IZYLUM 1 / 5369 / 20 LEDs 1000mA CW 757 65W / Zebra right, Light  
Exhauster / 474742**

7815 lm, 65.0 W, 1 x 1 x 20 LEDs 1000mA CW 757 (Czynnik korekcyjny 1.000).



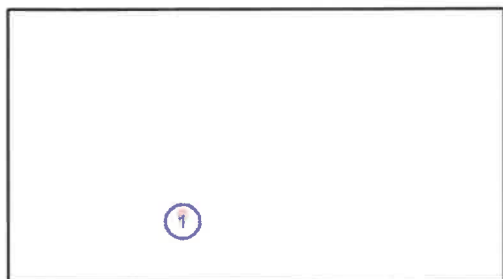
Nr.	Pozycja [m]		Z	Rotacja [°]		Z
	X	Y		X	Y	
1	7.000	2.000	6.000	10.0	0.0	0.0
2	13.000	9.000	6.000	10.0	0.0	-180.0



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**TYP4 (2P) / Oprawy (lista współrzędnych)**

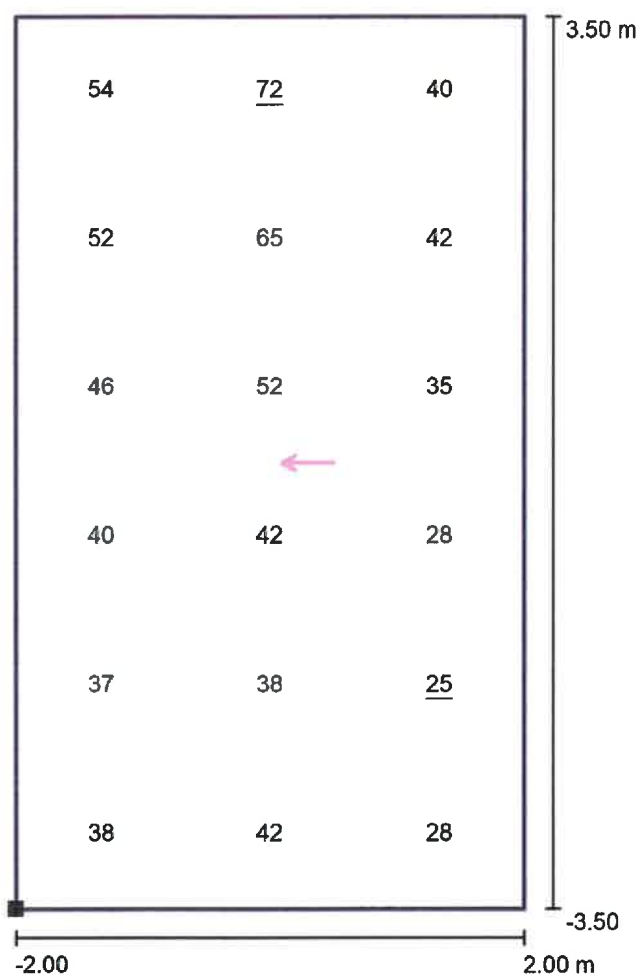
**SCHREDER IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442**  
6392 lm, 42.0 W, 1 x 1 x 30 LEDs 450mA NW 740 (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]		Z	Rotacja [°]		Z
	X	Y		X	Y	
1	7.000	2.500	9.000	5.0	0.0	0.0

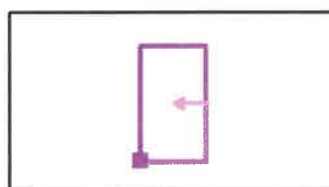
Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### TYP4 (2P) / Przejście pionowo - kierunek 1 / Grafika wartości (E, pionowe)



Wartości Lux, Skala 1 : 57

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt: (8.000 m, 2.000 m, 1.000 m)



Siatka: 3 x 6 Punkty

$E_m$  [lx]  
43

$E_{min}$  [lx]  
25

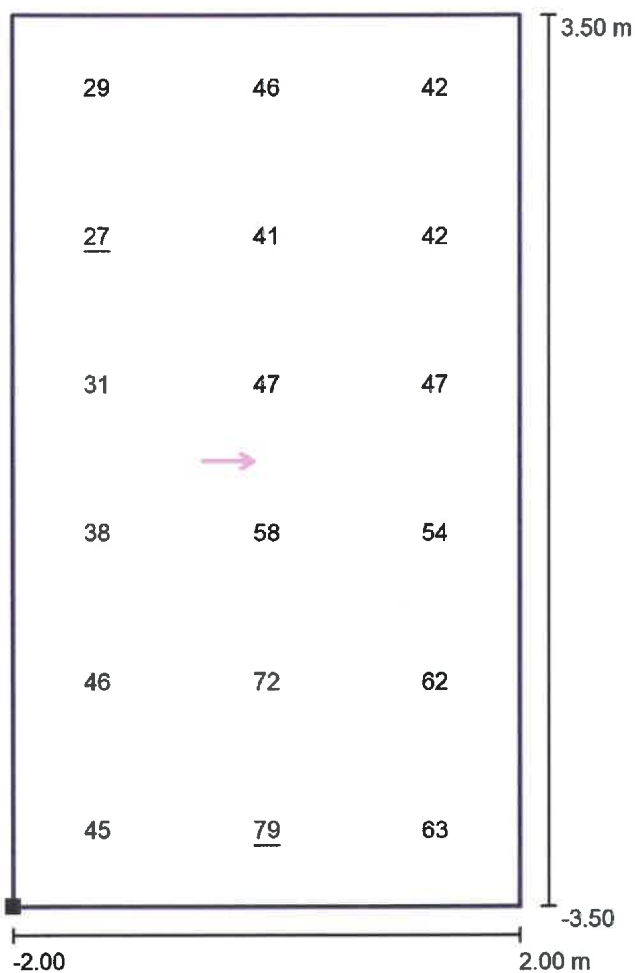
$E_{max}$  [lx]  
72

$E_{min} / E_m$   
0.58

$E_{min} / E_{max}$   
0.35

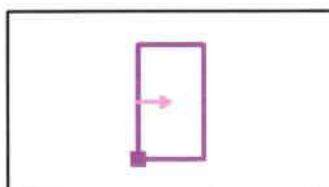
Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### TYP4 (2P) / Przejście pionowo - kierunek 2 / Grafika wartości (E, pionowe)



Wartości Lux, Skala 1 : 57

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt: (8.000 m, 2.000 m, 1.000 m)



Siatka: 3 x 6 Punkty

$E_m$  [lx]  
48

$E_{min}$  [lx]  
27

$E_{max}$  [lx]  
79

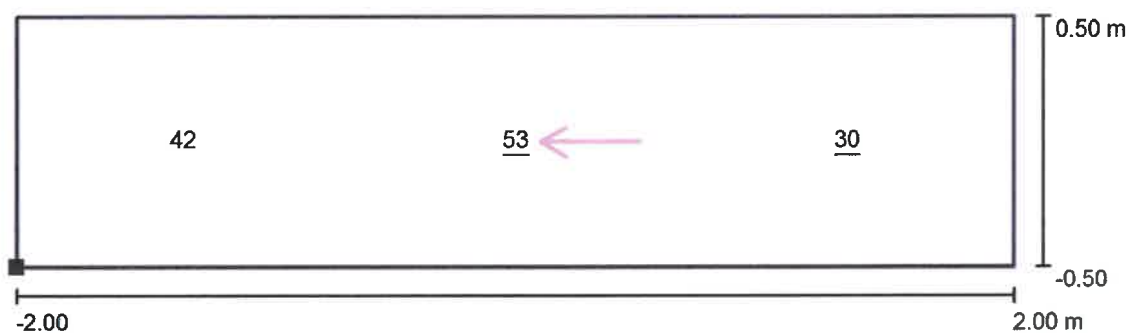
$E_{min} / E_m$   
0.56

$E_{min} / E_{max}$   
0.34



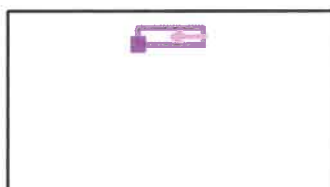


Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**TYP4 (2P) / Strefa oczekiwania 1 / Grafika wartości (E, pionowe)**

Wartości Lux, Skala 1 : 29

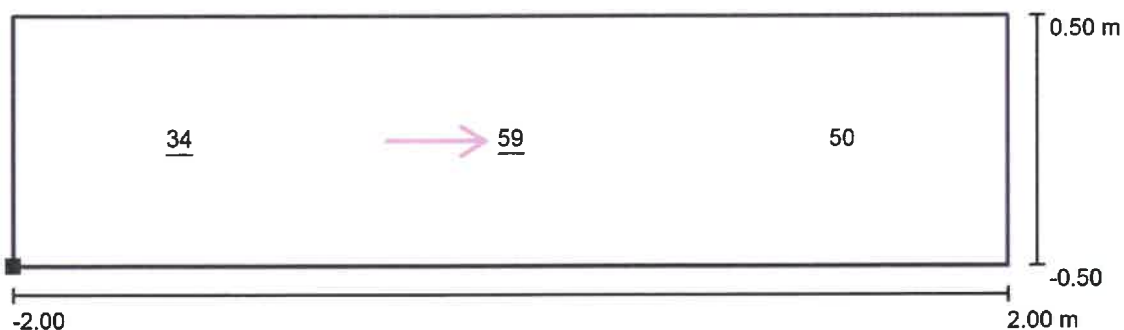
Położenie powierzchni w scenie  
zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt: (8.000 m,  
9.000 m, 1.000 m)



Siatka: 3 x 1 Punkty

 $E_m$  [lx]  
42 $E_{min}$  [lx]  
30 $E_{max}$  [lx]  
53 $E_{min} / E_m$   
0.72 $E_{min} / E_{max}$   
0.57

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**TYP4 (2P) / Strefa oczekiwania 2 / Grafika wartości (E, pionowe)**

Wartości Lux, Skala 1 : 29

Położenie powierzchni w scenie  
zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt: (8.000 m,  
1.000 m, 1.000 m)



Siatka: 3 x 1 Punkty

 $E_m$  [lx]  
47 $E_{min}$  [lx]  
34 $E_{max}$  [lx]  
59 $E_{min} / E_m$   
0.71 $E_{min} / E_{max}$   
0.57

**ul. Lutycka, etap IA, Poznań**

REDUKCJA MOCY - ul. Lutycka

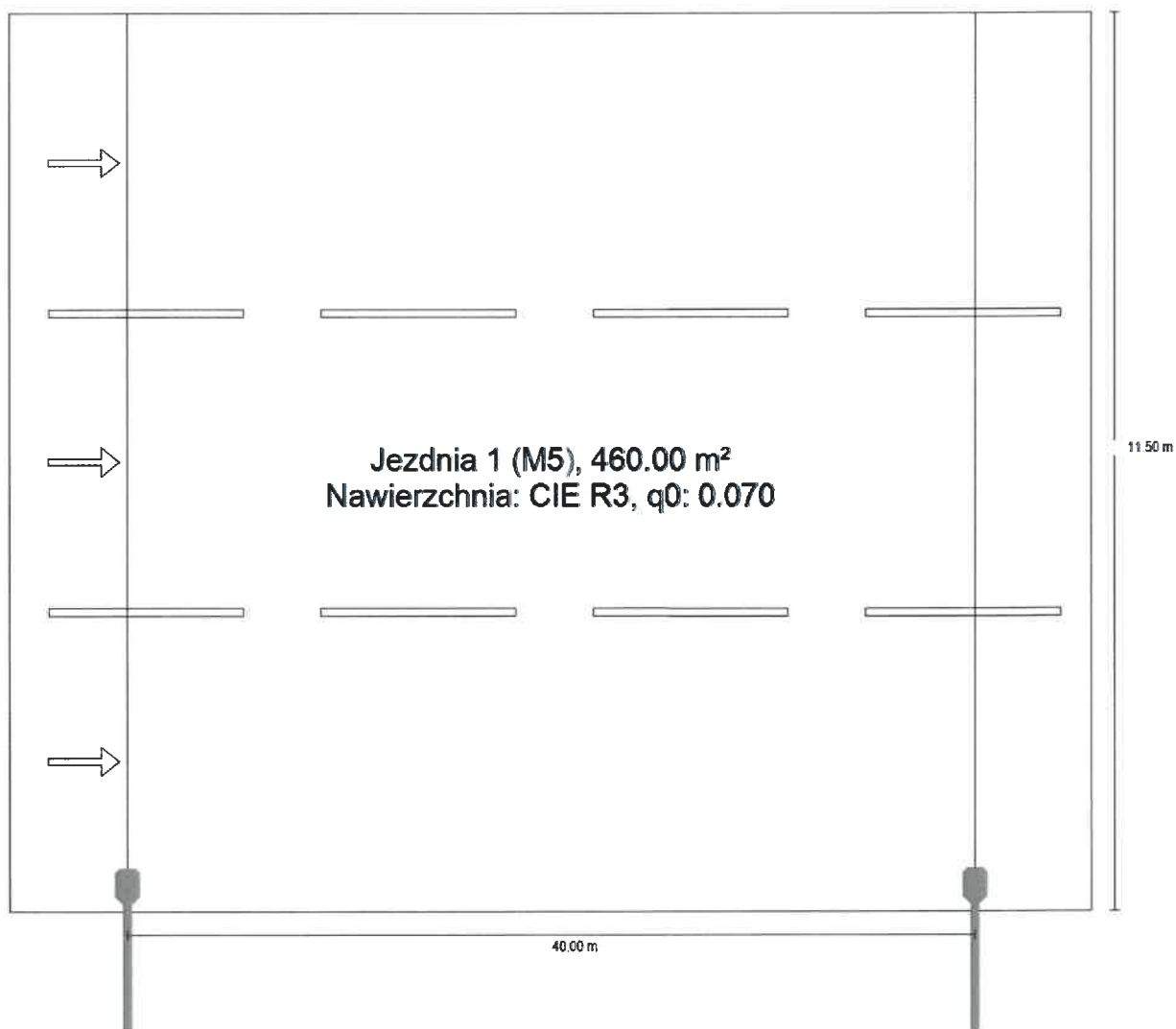
## Lista opraw

$\Phi$ razem	Prazem	Skuteczność świetlna
119556 lm	844.4 W	141.6 lm/W

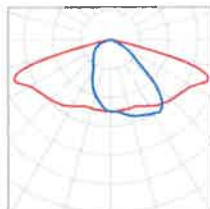
Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	$\Phi$	Skuteczność świetlna	Indeks
4	Schröder		IZYLUM 1 / 5304 / 10 LEDs 350mA NW 740 12,1W / Light Exhauster / 450622	12.1 W	1728 lm	142.8 lm/W	E
4	Schröder		IZYLUM 2 / 5303 / 40 LEDs 700mA NW 740 86W / Light Exhauster / 449322	86.0 W	12269 lm	142.7 lm/W	A
8	Schröder		IZYLUM 2 / 5306 / 30 LEDs 600mA NW 740 56,5W / Light Exhauster / 449492	56.5 W	7946 lm	140.6 lm/W	B

ul. Lutycka SYT1 - po redukcji (poziom 60% mocy)

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**



ul. Lutycka SYT1 - po redukcji (poziom 60% mocy)

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

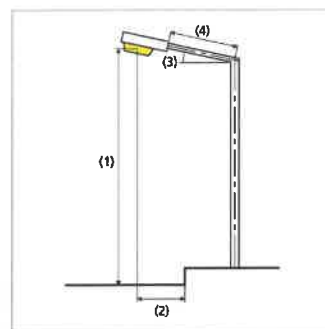
Producent	Schröder	P	53.0 W
Nazwa artykułu	IZYLUM 2 / 5303 / 40 LEDs 700mA NW 740 86W / Light Exhauster / 449322	$\Phi_{\text{Lampa}}$	9205 lm
Wyposażenie	zdefiniowany przez użytkownika	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	8098 lm
Indeks	A	$\eta$	87.97 %

ul. Lutycka SYT1 - po redukcji (poziom 60% mocy)

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

IZYLUM 2 / 5303 / 40 LEDs 700mA NW 740 86W / Light Exhauster / 449322 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	40.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.300 m
(3) Nachylenie wysięgnika	10.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 53.0 W
Zużycie	1325.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 634 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 127 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 5.03 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



## Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	$L_m$	0.52 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.41	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.64	$\geq 0.40$	✓
	TI	14 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{gl}$	0.50	$\geq 0.30$	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

ul. Lutycka SYT1 - po redukcji (poziom 60% mocy)

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

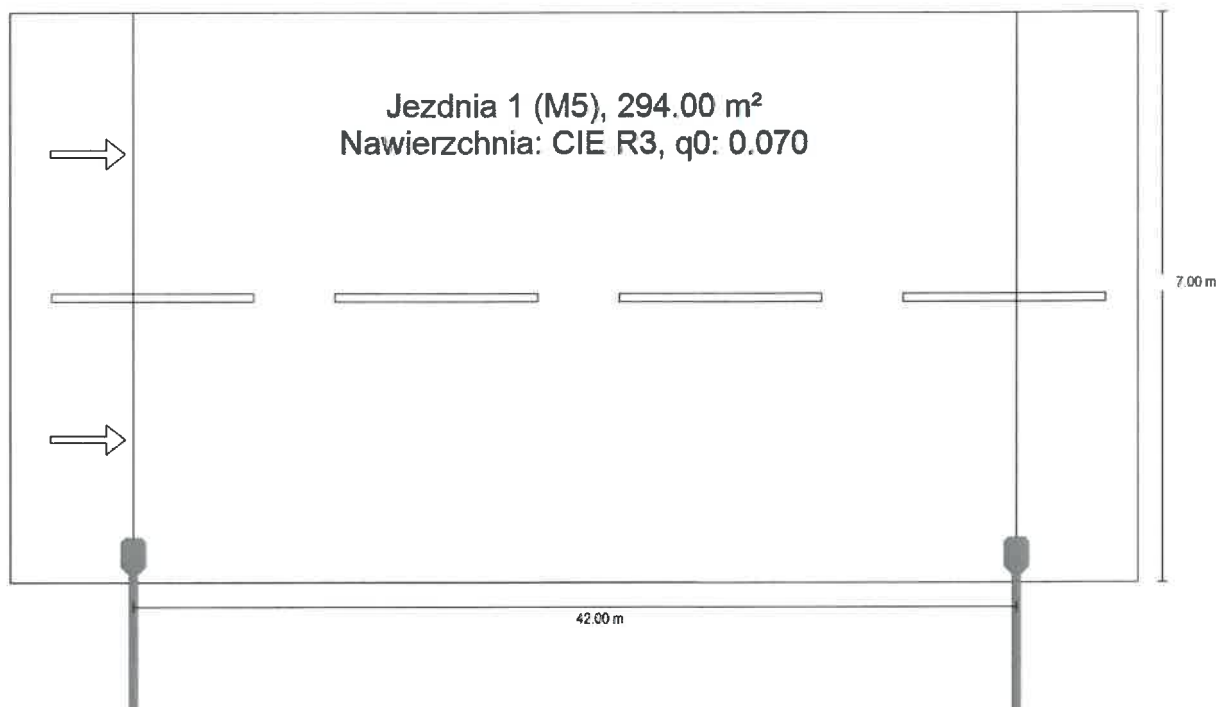
Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
ul. Lutycka SYT1 - po redukcji (poziom 60% mocy)	D <sub>p</sub>	0.013 W/lx*m <sup>2</sup>	-
IZYLUM 2 / 5303 / 40 LEDs 700mA NW 740 86W / Light Exhauster / 449322 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.5 kWh/m <sup>2</sup> rok,	212.0 kWh/rok



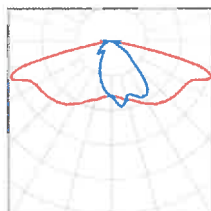
ul. Lutycka SYT2 - po redukcji (poziom 60% mocy)

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**



ul. Lutycka SYT2 - po redukcji (poziom 60% mocy)

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



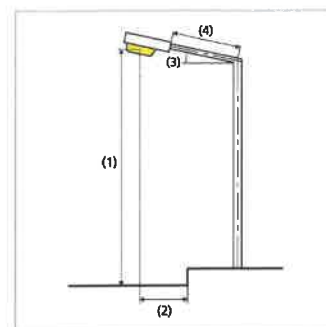
Producent	Schröder	P	34.0 W
Nazwa artykułu	IZYLUM 2 / 5306 / 30 LEDs 600mA NW 740 56,5W / Light Exhauster / 449492	$\Phi_{\text{Lampa}}$	6016 lm
Wyposażenie	zdefiniowany przez użytkownika	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	5165 lm
Indeks	B	$\eta$	85.86 %

ul. Lutycka SYT2 - po redukcji (poziom 60% mocy)

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

IZYLUM 2 / 5306 / 30 LEDs 600mA NW 740 56,5W / Light Exhauster / 449492 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	42.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.300 m
(3) Nachylenie wysięgnika	10.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 34.0 W
Zużycie	816.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 719 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 212 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 6.51 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.5

**Wyniki dla pól oceny**

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	$L_m$	0.51 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.55	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.71	$\geq 0.40$	✓
	TI	12 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_E$	0.42	$\geq 0.30$	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

ul. Lutycka SYT2 - po redukcji (poziom 60% mocy)

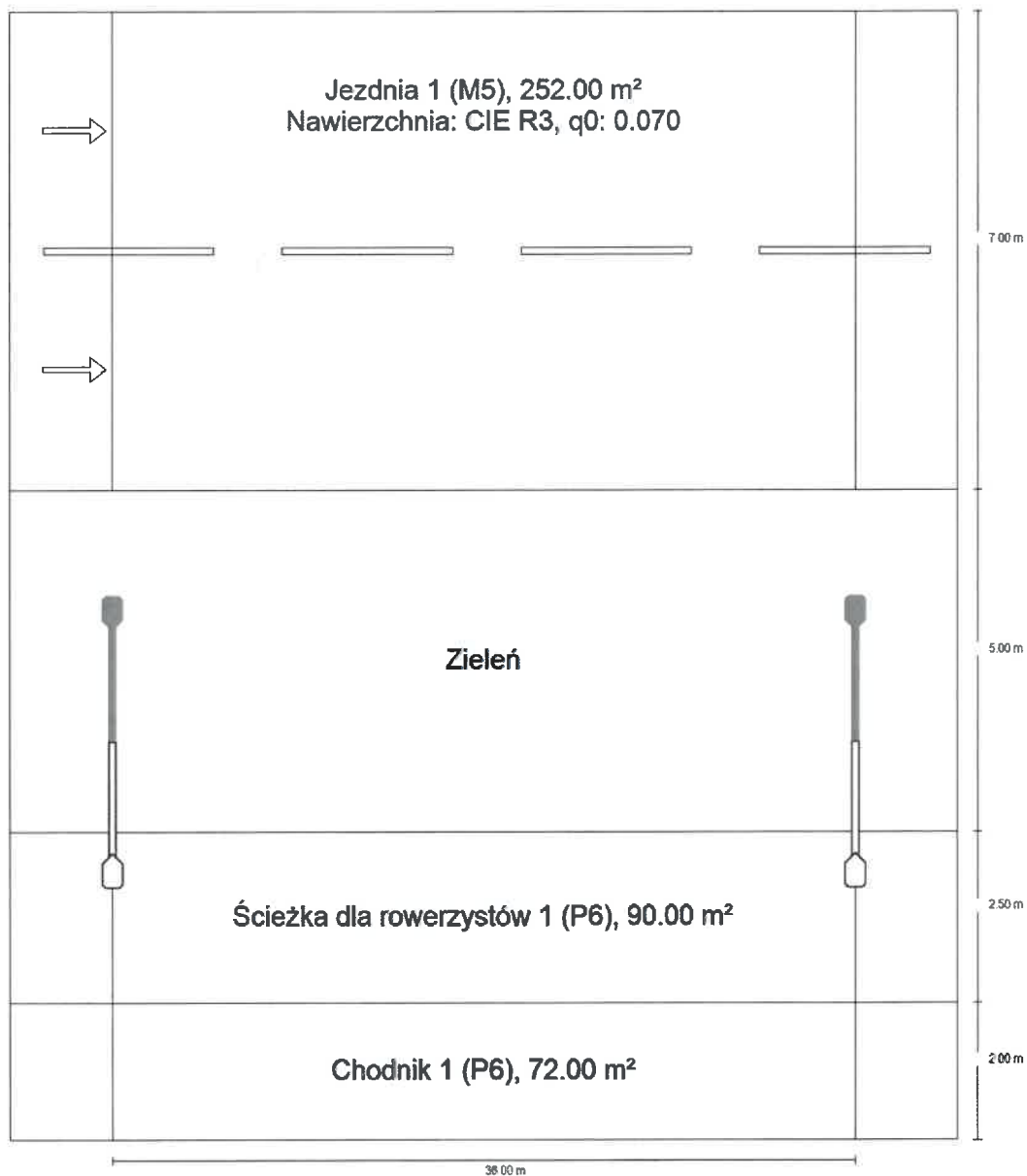
**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

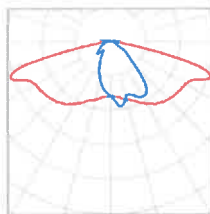
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
ul. Lutycka SYT2 - po redukcji (poziom 60% mocy)	D <sub>p</sub>	0.016 W/lx*m <sup>2</sup>	-
IZYLUM 2 / 5306 / 30 LEDs 600mA NW 740 56,5W / Light Exhauster / 449492 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.5 kWh/m <sup>2</sup> rok,	136.0 kWh/rok

ul. Lutycka SYT3 (obiekty mostowe) - po redukcji (poziom 60% mocy)

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**



ul. Lutycka SYT3 (obiekty mostowe) - po redukcji (poziom 60% mocy)

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

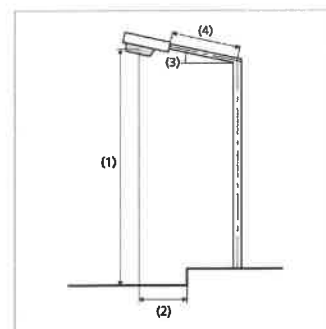
Producent	Schröder	P	34.0 W
Nazwa artykułu	IZYLUM 2 / 5306 / 30 LEDs 600mA NW 740 56,5W / Light Exhauster / 449492	$\Phi_{\text{Lampa}}$	6016 lm
Wyposażenie	zdefiniowany przez użytkownika	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	5165 lm
Indeks	B	$\eta$	85.86 %

ul. Lutycka SYT3 (obiekty mostowe) - po redukcji (poziom 60% mocy)

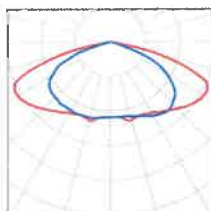
**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

IZYLUM 2 / 5306 / 30 LEDs 600mA NW 740 56,5W / Light Exhauster / 449492 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	36.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.800 m
(3) Nachylenie wysięgnika	10.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 34.0 W
Zużycie	952.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła	≥ 70°: 719 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 80°: 212 cd/klm
	≥ 90°: 6.51 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.5



ul. Lutycka SYT3 (obiekty mostowe) - po redukcji (poziom 60% mocy)

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

Producent	Schröder	P	7.5 W
Nazwa artykułu	IZYLUM 1 / 5304 / 10 LEDs 350mA NW 740 12,1W / Light Exhauster / 450622	$\Phi_{\text{Lampa}}$	1176 lm
Wypożyczenie	zdefiniowany przez użytkownika	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	1037 lm
Indeks	E	$\eta$	88.18 %

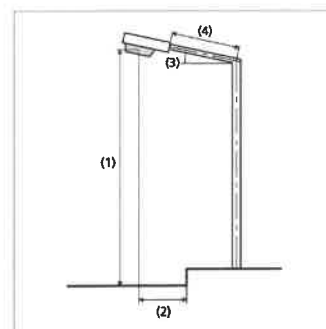


ul. Lutycka SYT3 (obiekty mostowe) - po redukcji (poziom 60% mocy)

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

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

Odstęp słupa	36.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.800 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 7.5 W
Zużycie	210.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 312 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 60.3 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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*6
Klasa wskaźnika oślnienia	D.6



ul. Lutycka SYT3 (obiekty mostowe) - po redukcji (poziom 60% mocy)

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L <sub>m</sub>	0.51 cd/m <sup>2</sup>	≥ 0.50 cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.47	≥ 0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.87	≥ 0.40	✓
	TI	13 %	≤ 15 %	✓
	R <sub>gl</sub>	0.53	≥ 0.30	✓
Ścieżka dla rowerzystów 1 (P6)	E <sub>m</sub>	2.60 lx	[2.00 - 3.00] lx	✓
	E <sub>min</sub>	0.88 lx	≥ 0.40 lx	✓
Chodnik 1 (P6)	E <sub>m</sub>	2.40 lx	[2.00 - 3.00] lx	✓
	E <sub>min</sub>	0.84 lx	≥ 0.40 lx	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

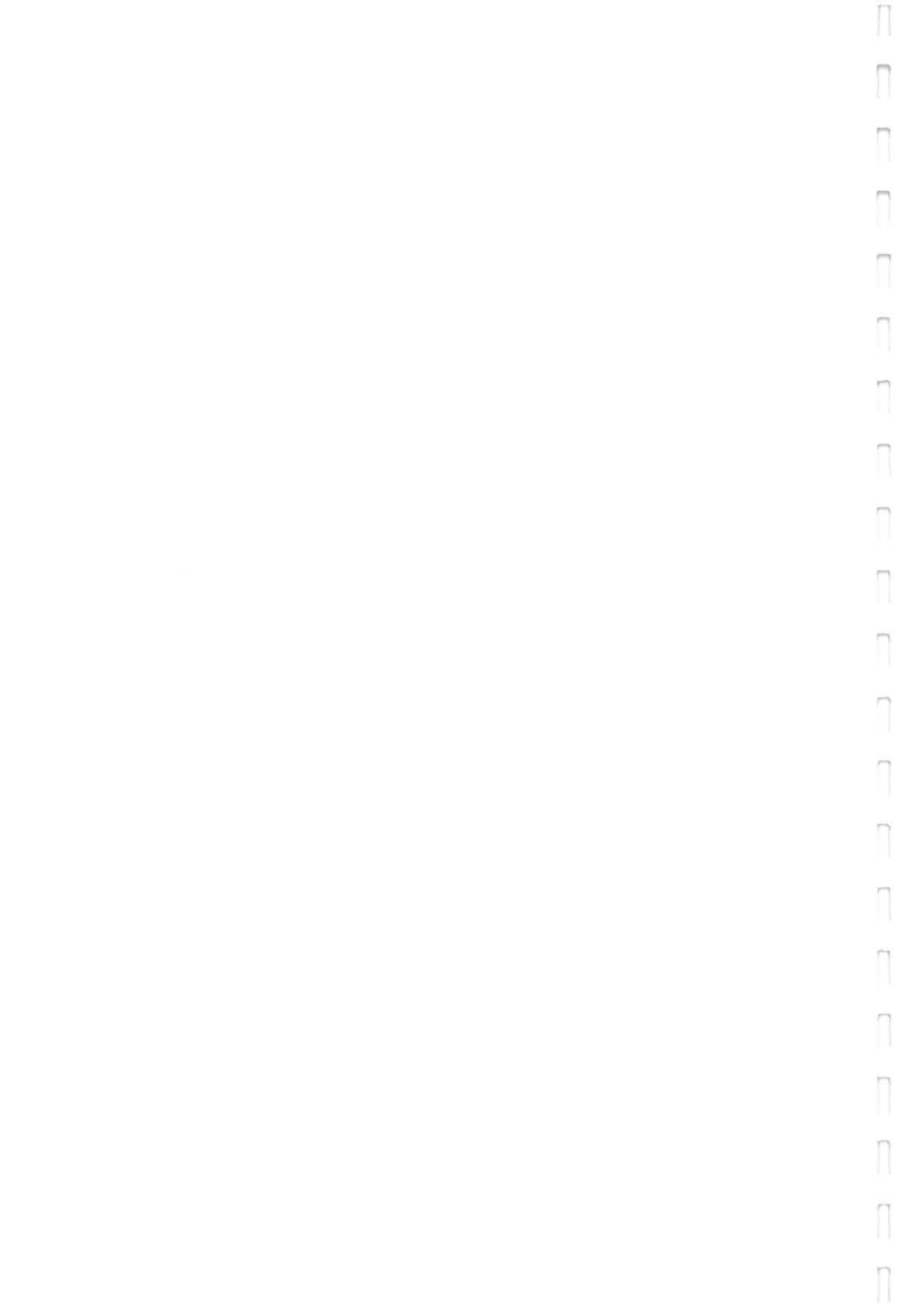
ul. Lutycka SYT3 (obiekty mostowe) - po redukcji (poziom 60% mocy)

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
ul. Lutycka SYT3 (obiekty mostowe) - po redukcji (poziom 60% mocy)	D <sub>p</sub>	0.003 W/lx*m <sup>2</sup>	-
IZYLUM 2 / 5306 / 30 LEDs 600mA NW 740 56,5W / Light Exhauster / 449492 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.3 kWh/m <sup>2</sup> rok,	136.0 kWh/rok
IZYLUM 1 / 5304 / 10 LEDs 350mA NW 740 12,1W / Light Exhauster / 450622 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.1 kWh/m <sup>2</sup> rok,	30.0 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.



**ul. Lutycka, etap IA, Poznań**

ULICE - REDUKCJA MOCY

## Treść

Strona tytułowa .....	1
Treść .....	2
Lista oprav .....	3

### Ciągi p-r - po redukcji (poziom 80% mocy) · Alternatywa 10

Podsumowanie (do EN 13201:2015) .....	4
---------------------------------------	---

### Drogi dojazdowe - boczne - po redukcji (poziom 60% mocy) · Alter

Podsumowanie (do EN 13201:2015) .....	8
---------------------------------------	---

### ul. Gołęcińska 3 pasy - po redukcji (poziom 70% mocy) · Alternatyw

Podsumowanie (do EN 13201:2015) .....	12
---------------------------------------	----

### ul. Gołęcińska (obiekt mostowy) - po redukcji (poziom 70% mocy) ·

Podsumowanie (do EN 13201:2015) .....	16
---------------------------------------	----

### ul. Podolańska, Gołęcińska (zatoki) - po redukcji (poziom 100% mc

Podsumowanie (do EN 13201:2015) .....	20
---------------------------------------	----

### ul. Podolańska, Wojska Polskiego - po redukcji (poziom 85% mocy

Podsumowanie (do EN 13201:2015) .....	25
---------------------------------------	----

### ul. Szczawnicka (zatoki) - po redukcji (poziom 90% mocy) · Alternat

Podsumowanie (do EN 13201:2015) .....	29
---------------------------------------	----

### ul. Szczawnicka, Gołęcińska - po redukcji (poziom 85% mocy) · Alte

Podsumowanie (do EN 13201:2015) .....	36
---------------------------------------	----

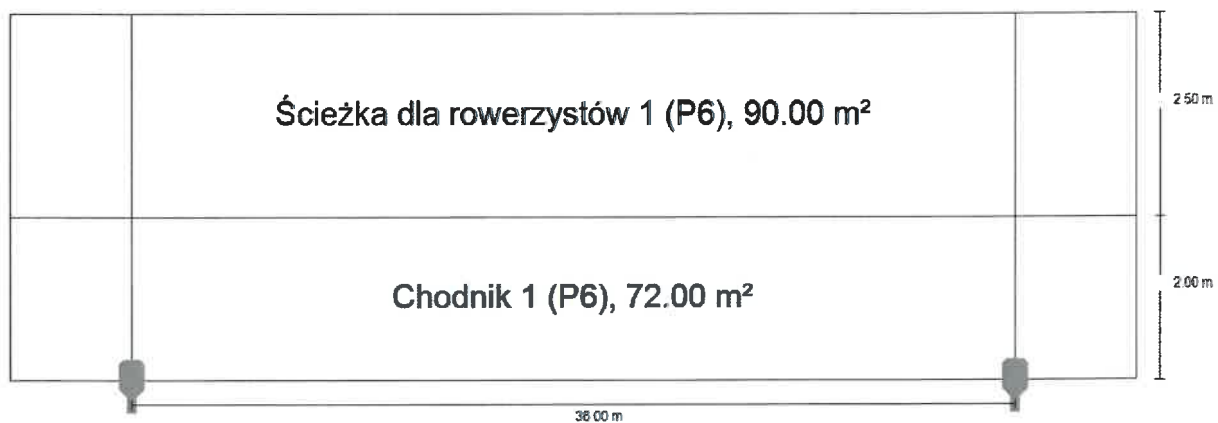
## Lista oprav

$\Phi$ razem	Prazem	Skuteczność świetlna
231828 lm	1534.0 W	151.1 lm/W

Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	$\Phi$	Skuteczność świetlna	Indeks
4	Schröder		IZYLUM 1 / 5303 / 20 LEDs 550mA NW 740 35,4W / Light Exhauster / 450562	35.4 W	5093 lm	143.9 lm/W	D
4	Schröder		IZYLUM 1 / 5304 / 10 LEDs 350mA NW 740 12,1W / Light Exhauster / 450622	12.1 W	1728 lm	142.8 lm/W	E
32	Schröder		IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442	42.0 W	6392 lm	152.2 lm/W	C

Ciągi p-r - po redukcji (poziom 80% mocy)

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**





Ciągi p-r - po redukcji (poziom 80% mocy)

### Podsumowanie (do EN 13201:2015)



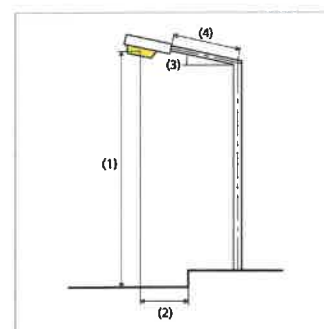
Producent	Schröder	P	9.8 W
Nazwa artykułu	IZYLUM 1 / 5304 / 10 LEDs 350mA NW 740 12,1W / Light Exhauster / 450622	$\Phi_{\text{Lampa}}$	1568 lm
Wypożyczenie	zdefiniowany przez użytkownika	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	1383 lm
Indeks	E	$\eta$	88.18 %

Ciągi p-r - po redukcji (poziom 80% mocy)

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

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

Odstęp słupa	36.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	6.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	0.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 9.8 W
Zużycie	274.4 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.	$\geq 70^\circ$ : 312 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 60.3 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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*6
Klasa wskaźnika olśnienia	D.6



## Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Ścieżka dla rowerzystów 1 (P6)	$E_m$	2.00 lx	[2.00 - 3.00] lx	✓
	$E_{min}$	0.42 lx	$\geq 0.40$ lx	✓
Chodnik 1 (P6)	$E_m$	2.30 lx	[2.00 - 3.00] lx	✓
	$E_{min}$	0.40 lx	$\geq 0.40$ lx	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Ciągi p-r - po redukcji (poziom 80% mocy)

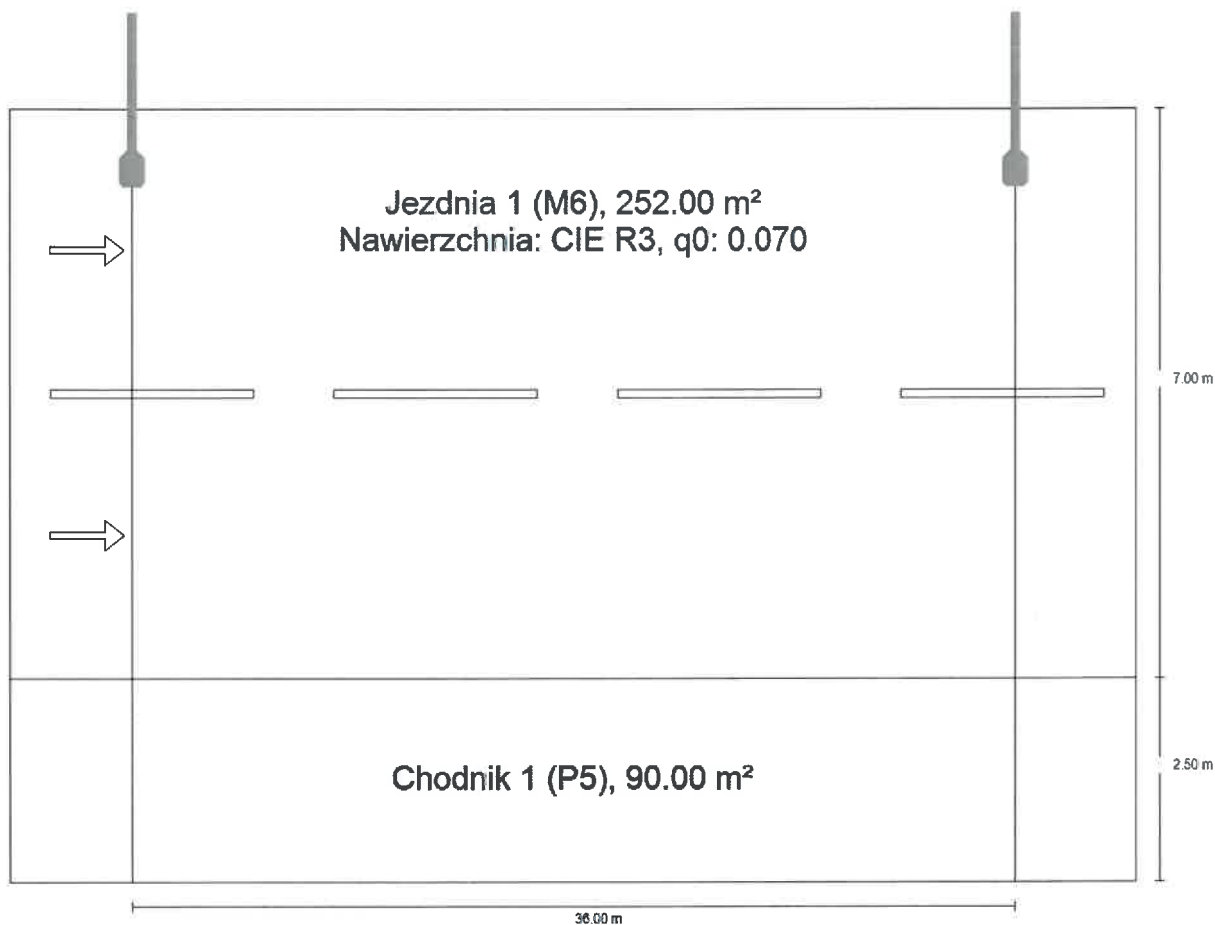
### Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
Ciągi p-r - po redukcji (poziom 80% mocy)	D <sub>p</sub>	0.028 W/lx*m <sup>2</sup>	-
IZYLUM 1 / 5304 / 10 LEDs 350mA NW 740 12,1W / Light Exhauster / 450622 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.2 kWh/m <sup>2</sup> rok	39.2 kWh/rok

Drogi dojazdowe - boczne - po redukcji (poziom 60% mocy)

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**



Drogi dojazdowe - boczne - po redukcji (poziom 60% mocy)

### Podsumowanie (do EN 13201:2015)



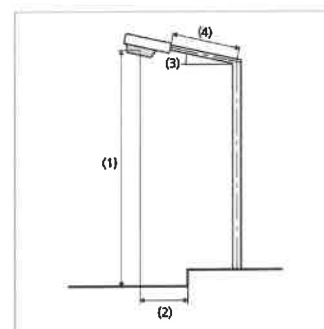
Producent	Schröder	P	21.1 W
Nazwa artykułu	IZYLUM 1 / 5303 / 20 LEDs 550mA NW 740 35,4W / Light Exhauster / 450562	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3747 lm
Wyposażenie	zdefiniowany przez użytkownika	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3305 lm
Indeks	D	$\eta$	88.21 %

Drogi dojazdowe - boczne - po redukcji (poziom 60% mocy)

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

IZYLUM 1 / 5303 / 20 LEDs 550mA NW 740 35,4W / Light Exhauster / 450562 (z jednej strony u góry)

Odstęp słupa	36.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.700 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 21.1 W
Zużycie	590.8 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.	$\geq 70^\circ$ : 613 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 73.1 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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*3
Klasa wskaźnika oślnienia	D.6



Drogi dojazdowe - boczne - po redukcji (poziom 60% mocy)

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	L <sub>m</sub>	0.33 cd/m <sup>2</sup>	≥ 0.30 cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.56	≥ 0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.58	≥ 0.40	✓
	TI	10 %	≤ 20 %	✓
	R <sub>ET</sub>	0.57	≥ 0.30	✓
Chodnik 1 (P5)	E <sub>m</sub>	3.82 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	2.51 lx	≥ 0.60 lx	✓

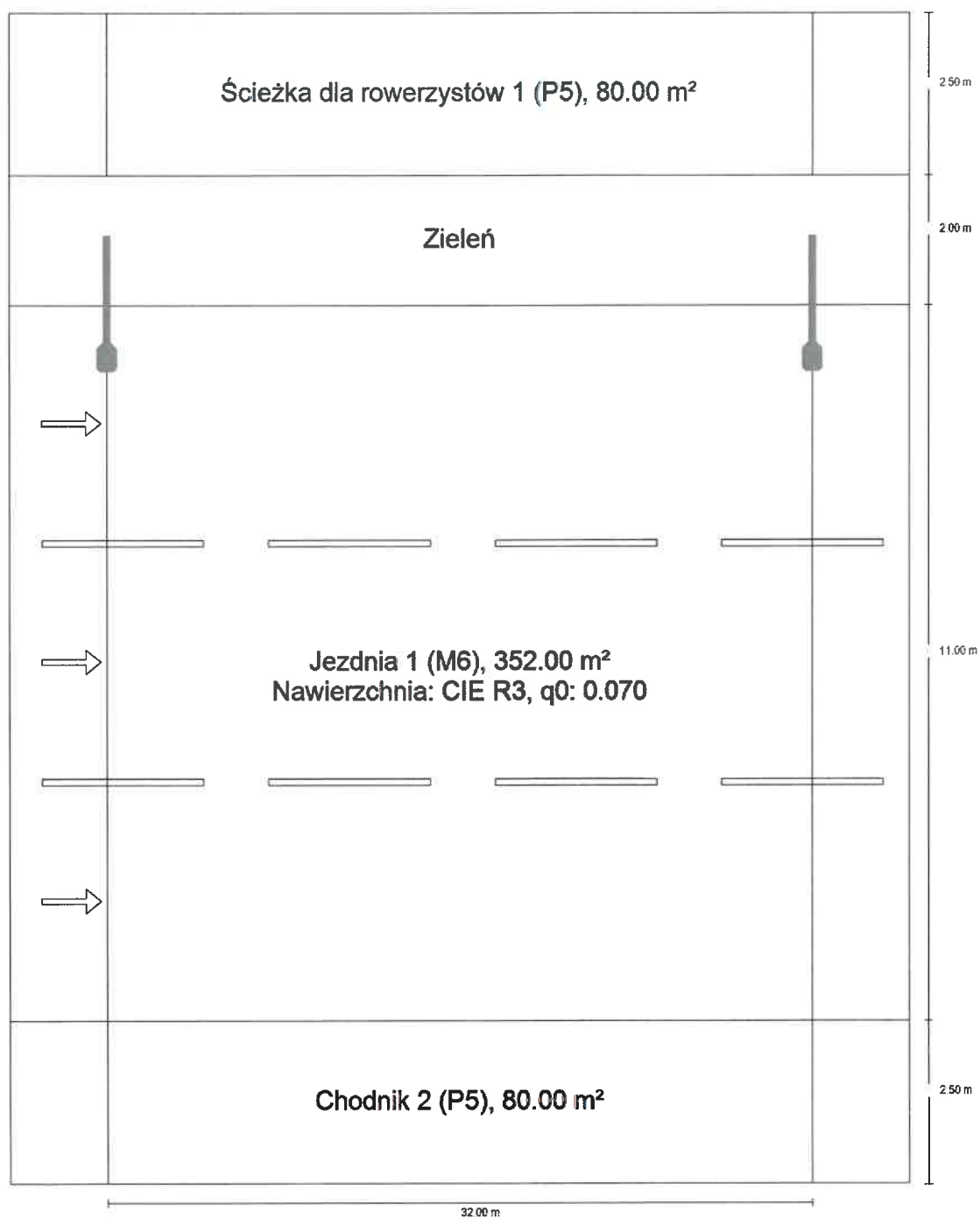
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
Drogi dojazdowe - boczne - po redukcji (poziom 60% mocy)	D <sub>p</sub>	0.013 W/lx*m <sup>2</sup>	-
IZYLUM 1 / 5303 / 20 LEDs 550mA NW 740 35,4W / Light Exhauster / 450562 (z jednej strony u góry)	D <sub>e</sub>	0.2 kWh/m <sup>2</sup> rok,	84.4 kWh/rok

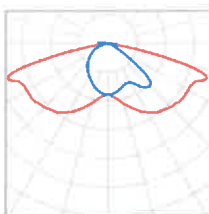
ul. Gołęcińska 3 pasy - po redukcji (poziom 70% mocy)

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**





ul. Golęcińska 3 pasy - po redukcji (poziom 70% mocy)

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

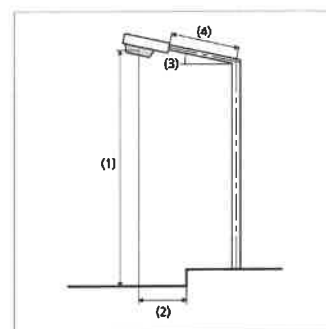
Producent	Schröder	P	29.3 W
Nazwa artykułu	IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442	$\Phi_{\text{Lampa}}$	5377 lm
Wposażenie	zdefiniowany przez użytkownika	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	4718 lm
Indeks	C	$\eta$	87.75 %

ul. Gołęcińska 3 pasy - po redukcji (poziom 70% mocy)

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442 (z jednej strony u góry)

Odstęp słupa	32.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.760 m
(3) Nachylenie wysięgnika	15.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 29.3 W
Zużycie	908.3 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.	$\geq 70^\circ$ : 657 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 340 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 18.9 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 ośnienia	D.4



ul. Gołęcińska 3 pasy - po redukcji (poziom 70% mocy)

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

## Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Ścieżka dla rowerzystów 1 (P5)	$E_m$	3.10 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	$E_{min}$	1.27 lx	$\geq 0.60$ lx	✓
Jezdnia 1 (M6)	$L_m$	0.37 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.42	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.82	$\geq 0.40$	✓
	TI	10 %	$\leq 20$ %	✓
	$R_{EI}$	0.62	$\geq 0.30$	✓
Chodnik 2 (P5)	$E_m$	3.28 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	$E_{min}$	2.86 lx	$\geq 0.60$ lx	✓

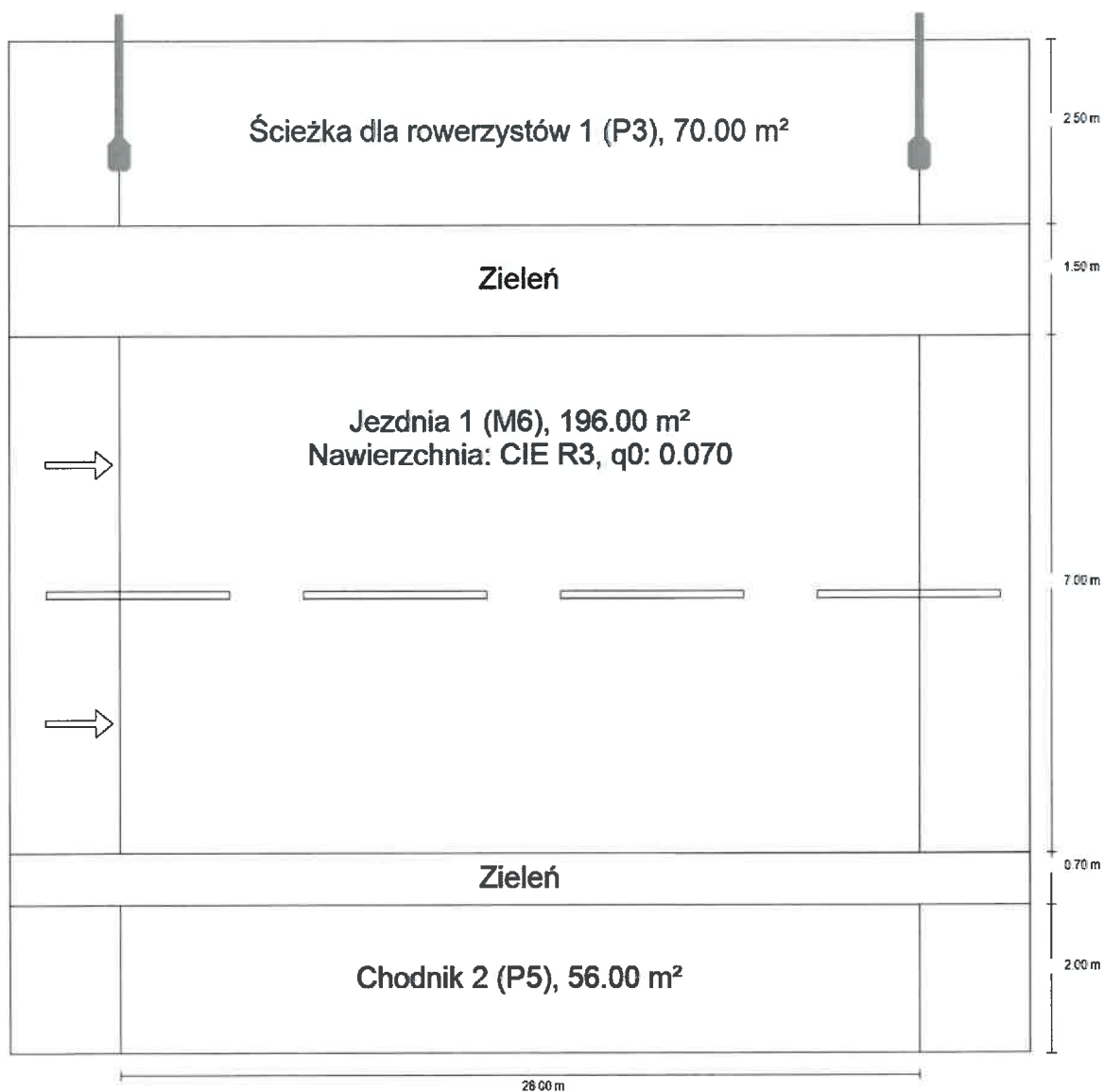
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

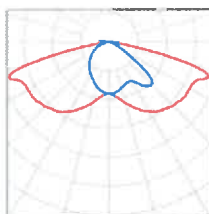
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
ul. Gołęcińska 3 pasy - po redukcji (poziom 70% mocy)	$D_p$	0.012 W/lx*m <sup>2</sup>	-
IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442 (z jednej strony u góry)	$D_e$	0.2 kWh/m <sup>2</sup> rok,	117.2 kWh/rok

ul. Gołęcińska (obiekt mostowy) - po redukcji (poziom 70% mocy)

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**



ul. Gołęcińska (obiekt mostowy) - po redukcji (poziom 70% mocy)

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

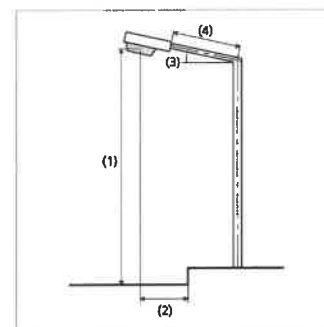
Producent	Schröder	P	29.3 W
Nazwa artykułu	IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442	$\Phi_{\text{Lampa}}$	5377 lm
Wypożyczenie	zdefiniowany przez użytkownika	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	4718 lm
Indeks	C	$\eta$	87.75 %

ul. Gołęcińska (obiekt mostowy) - po redukcji (poziom 70% mocy)

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442 (z jednej strony u góry)

Odstęp słupa	28.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	10.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 29.3 W
Zużycie	1054.8 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°: 659 cd/klm ≥ 80°: 246 cd/klm ≥ 90°: 5.04 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 ośnienia	D.4



ul. Gołęcińska (obiekt mostowy) - po redukcji (poziom 70% mocy)

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

## Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Ścieżka dla rowerzystów 1 (P3)	$E_m$	7.72 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	4.29 lx	$\geq 1.50$ lx	✓
Jezdnia 1 (M6)	$L_m$	0.39 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.53	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.87	$\geq 0.40$	✓
	TI	11 %	$\leq 20$ %	✓
	$R_{EI}$	0.80	$\geq 0.30$	✓
Chodnik 2 (P5)	$E_m$	4.06 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	$E_{min}$	3.59 lx	$\geq 0.60$ lx	✓

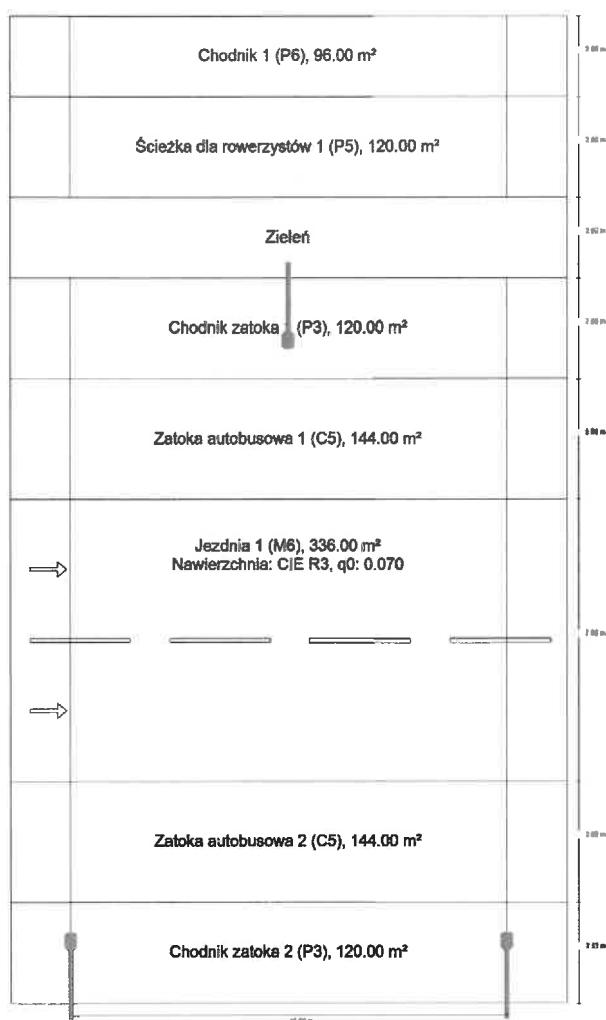
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
ul. Gołęcińska (obiekt mostowy) - po redukcji (poziom 70% mocy)	$D_p$	0.015 W/lx*m <sup>2</sup>	-
IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442 (z jednej strony u góry)	$D_e$	0.4 kWh/m <sup>2</sup> rok,	117.2 kWh/rok

ul. Podolańska, Gołęcińska (zatoki) - po redukcji (poziom 100% mocy)

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)





ul. Podolańska, Golęcińska (zatoki) - po redukcji (poziom 100% mocy)

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

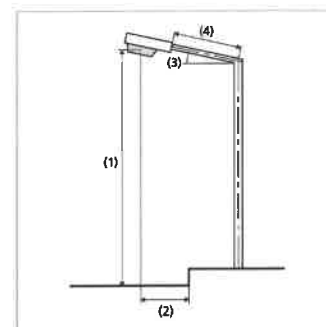
Producent	Schröder	P	42.0 W
Nazwa artykułu	IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442	$\Phi_{\text{Lampa}}$	7285 lm
Wypożyczenie	1x 30 LEDs 450mA NW 740	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	6392 lm
Indeks	C	$\eta$	87.75 %

ul. Podolańska, Gołęcińska (zatoki) - po redukcji (poziom 100% mocy)

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442 (po obu stronach z przesunięciem)

Odstęp słupa	48.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-4.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 42.0 W
Zużycie	1764.0 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.	≥ 70°: 659 cd/klm ≥ 80°: 175 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*1
Klasa wskaźnika oślnienia	D.4



ul. Podolańska, Gołęcińska (zatoki) - po redukcji (poziom 100% mocy)

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

## Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Chodnik 1 (P6)	E <sub>m</sub>	2.03 lx	[2.00 - 3.00] lx	✓
	E <sub>min</sub>	0.67 lx	≥ 0.40 lx	✓
Ścieżka dla rowerzystów 1 (P5)	E <sub>m</sub>	3.32 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	0.97 lx	≥ 0.60 lx	✓
Chodnik zatoka 1 (P3)	E <sub>m</sub>	7.52 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E <sub>min</sub>	2.55 lx	≥ 1.50 lx	✓
Zatoka autobusowa 1 (C5)	E <sub>m</sub>	8.88 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U <sub>o</sub>	0.52	≥ 0.40	✓
Jezdnia 1 (M6)	L <sub>m</sub>	0.55 cd/m <sup>2</sup>	≥ 0.30 cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.87	≥ 0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.83	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 20 %	✓
	R <sub>gl</sub> <sup>(1)</sup>	1.01	-	-
Zatoka autobusowa 2 (C5)	E <sub>m</sub>	8.88 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U <sub>o</sub>	0.52	≥ 0.40	✓
Chodnik zatoka 2 (P3)	E <sub>m</sub>	7.52 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E <sub>min</sub>	2.55 lx	≥ 1.50 lx	✓

(1) instruktywnie, poza oceną

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

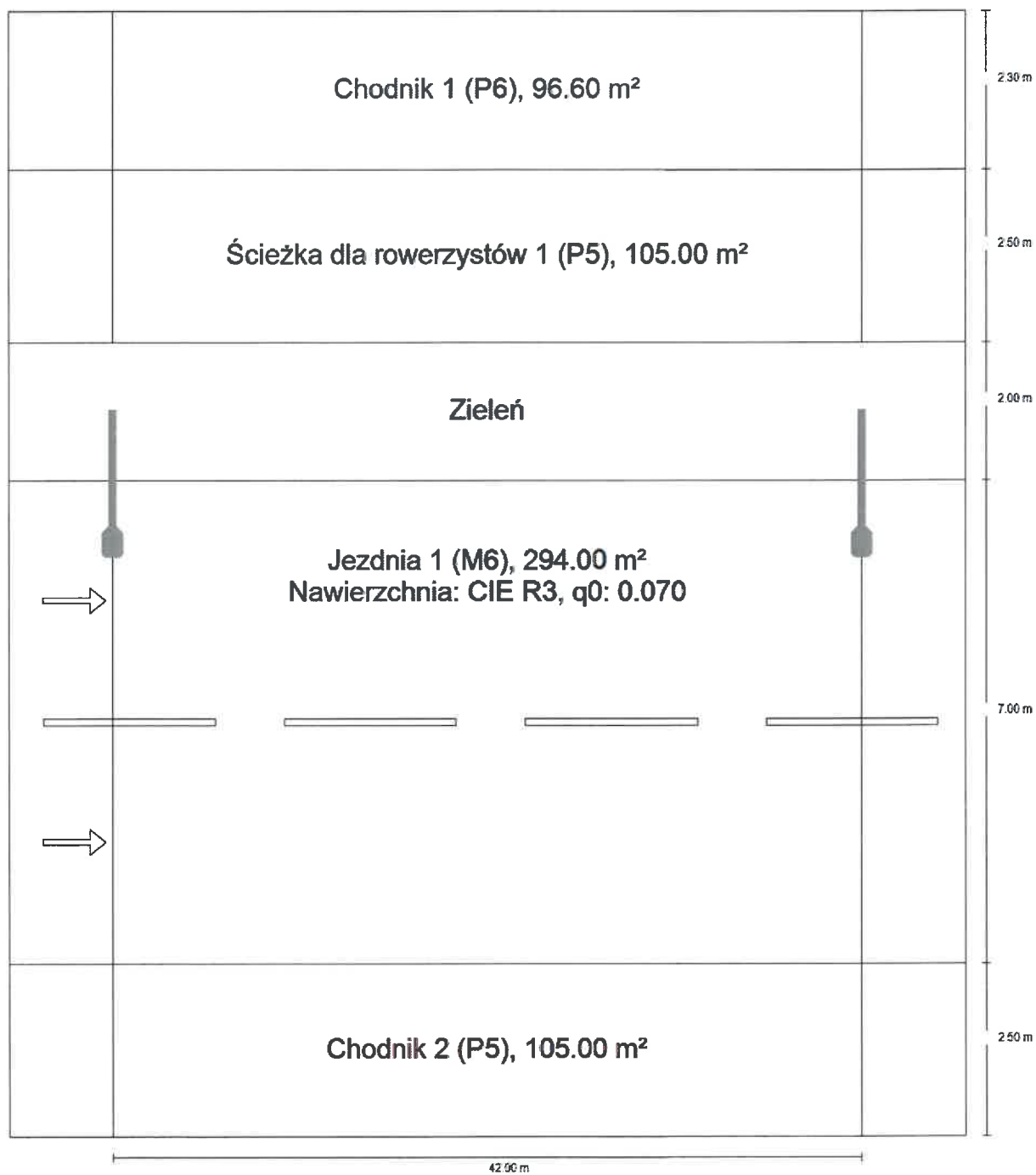
ul. Podolańska, Gołęcińska (zatoki) - po redukcji (poziom 100% mocy)

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

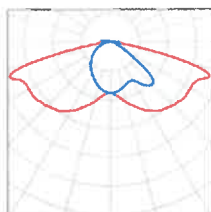
Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
ul. Podolańska, Gołęcińska (zatoki) - po redukcji (poziom 100% mocy)	D <sub>p</sub>	0.011 W/lx*m <sup>2</sup>	-
IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442 (po obu stronach z przesunięciem)	D <sub>e</sub>	0.3 kWh/m <sup>2</sup> rok,	336.0 kWh/rok

ul. Podolańska, Wojska Polskiego - po redukcji (poziom 85% mocy)

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

ul. Podolańska, Wojska Polskiego - po redukcji (poziom 85% mocy)

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

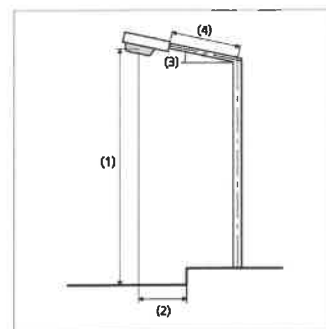
Producent	Schröder	P	36.0 W
Nazwa artykułu	IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442	$\Phi_{\text{Lampa}}$	6326 lm
Wyposażenie	zdefiniowany przez użytkownika	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	5551 lm
Indeks	C	$\eta$	87.75 %

ul. Podolańska, Wojska Polskiego - po redukcji (poziom 85% mocy)

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442 (z jednej strony u góry)

Odstęp słupa	42.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.860 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 36.0 W
Zużycie	864.0 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.	≥ 70°: 659 cd/klm ≥ 80°: 175 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*1
Klasa wskaźnika oślnienia	D.4



ul. Podolańska, Wojska Polskiego - po redukcji (poziom 85% mocy)

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

## Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Chodnik 1 (P6)	$E_m$	2.07 lx	[2.00 - 3.00] lx	✓
	$E_{min}$	0.67 lx	$\geq 0.40$ lx	✓
Ścieżka dla rowerzystów 1 (P5)	$E_m$	3.47 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	$E_{min}$	0.96 lx	$\geq 0.60$ lx	✓
Jezdnia 1 (M6)	$L_m$	0.46 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.47	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.62	$\geq 0.40$	✓
	TI	11 %	$\leq 20$ %	✓
	$R_{EI}$	0.70	$\geq 0.30$	✓
Chodnik 2 (P5)	$E_m$	4.38 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	$E_{min}$	3.50 lx	$\geq 0.60$ lx	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

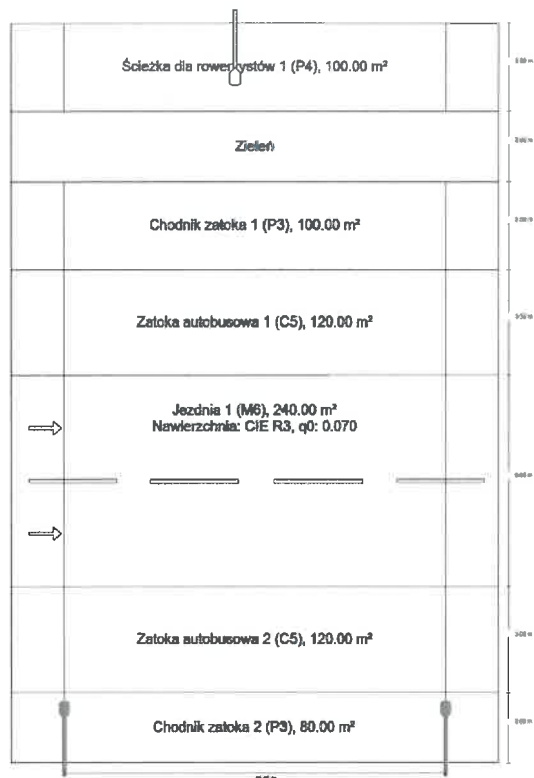
## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
ul. Podolańska, Wojska Polskiego - po redukcji (poziom 85% mocy)	$D_p$	0.013 W/lx*m <sup>2</sup>	-
IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442 (z jednej strony u góry)	$D_e$	0.2 kWh/m <sup>2</sup> rok,	144.0 kWh/rok



ul. Szczawnicka (zatoki) - po redukcji (poziom 90% mocy)

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



ul. Szczawnicka (zatoki) - po redukcji (poziom 90% mocy)

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

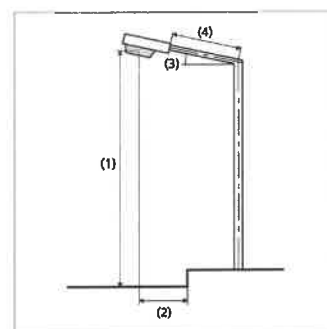
Producent	Schröder	P	38,1 W
Nazwa artykułu	IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442	$\Phi_{\text{Lampa}}$	6630 lm
Wyposażenie	zdefiniowany przez użytkownika	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	5818 lm
Indeks	C	$\eta$	87.75 %

ul. Szczawnicka (zatoki) - po redukcji (poziom 90% mocy)

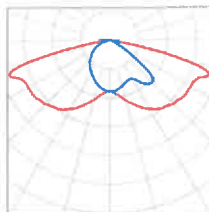
**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	40.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-3.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 38.1 W
Zużycie	952.5 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.	$\geq 70^\circ$ : 659 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 175 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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*1
Klasa wskaźnika oślnienia	D.4



ul. Szczawnicka (zatoki) - po redukcji (poziom 90% mocy)

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

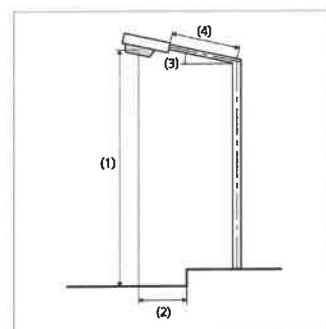
Producent	Schröder	P	42.0 W
Nazwa artykułu	IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442	$\Phi_{\text{Lampa}}$	6630 lm
Wyposażenie	zdefiniowany przez użytkownika	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	5818 lm
Indeks	C	$\eta$	87.75 %

ul. Szczawnicka (zatoki) - po redukcji (poziom 90% mocy)

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442 (z jednej strony u góry)

Odstęp słupa	45.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-8.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	10.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 42.0 W
Zużycie	924.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 659 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 246 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 5.04 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



ul. Szczawnicka (zatoki) - po redukcji (poziom 90% mocy)

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Ścieżka dla rowerzystów 1 (P4)	$E_m$	6.86 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	1.99 lx	$\geq 1.00$ lx	✓
Chodnik zatoka 1 (P3)	$E_m$	7.73 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	4.14 lx	$\geq 1.50$ lx	✓
Zatoka autobusowa 1 (C5)	$E_m$	7.69 lx	$\geq 7.50$ lx	✓
	$U_o$	0.79	$\geq 0.40$	✓
Jezdnia 1 (M6)	$L_m$	0.48 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.81	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.80	$\geq 0.40$	✓
	TI	13 %	$\leq 20$ %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.94	-	-
Zatoka autobusowa 2 (C5)	$E_m$	8.78 lx	$\geq 7.50$ lx	✓
	$U_o$	0.50	$\geq 0.40$	✓
Chodnik zatoka 2 (P3)	$E_m$	7.77 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	3.08 lx	$\geq 1.50$ lx	✓

(1) instruktywnie, poza oceną

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

ul. Szczawnicka (zatoki) - po redukcji (poziom 90% mocy)

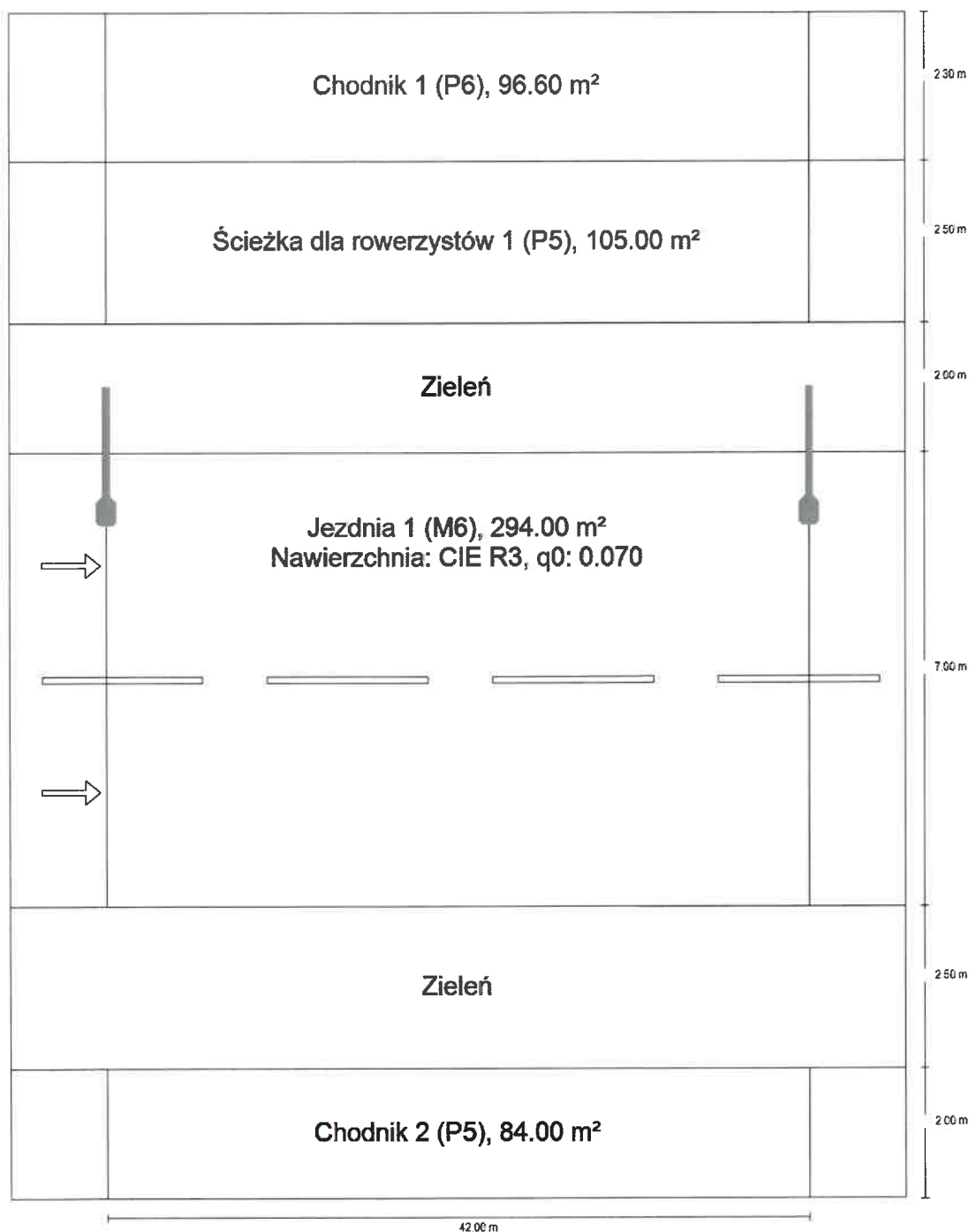
**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
ul. Szczawnicka (zatoki) - po redukcji (poziom 90% mocy)	D <sub>p</sub>	0.007 W/lx*m <sup>2</sup>	-
IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.2 kWh/m <sup>2</sup> rok,	152.4 kWh/rok
IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442 (z jednej strony u góry)	D <sub>e</sub>	0.2 kWh/m <sup>2</sup> rok,	168.0 kWh/rok

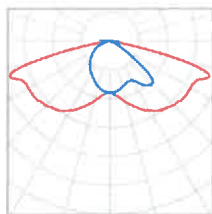
EN 13201:2015-5 nie obejmuje przypadku planowania z wieloma rozmieszczeniami lamp. Obliczenie wartości mocy odbywa się zatem tylko dla rozmieszczenia lamp, których odstęp między masztami określa długość pól ocen.

ul. Szczawnicka, Golęcińska - po redukcji (poziom 85% mocy)

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**



ul. Szczawnicka, Gołęcińska - po redukcji (poziom 85% mocy)

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

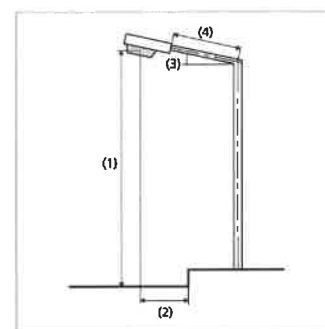
Producent	Schröder	P	36.0 W
Nazwa artykułu	IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442	$\Phi_{\text{Lampa}}$	6326 lm
Wypożyczenie	zdefiniowany przez użytkownika	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	5551 lm
Indeks	C	$\eta$	87.75 %

ul. Szczawrińska, Golęcińska - po redukcji (poziom 85% mocy)

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442 (z jednej strony u góry)

Odstęp słupa	42.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.860 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h; 100.0 %, 36.0 W
Zużycie	864.0 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.	≥ 70°: 659 cd/klm ≥ 80°: 175 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*1
Klasa wskaźnika oślnienia	D.4



ul. Szczawnicka, Gołęcińska - po redukcji (poziom 85% mocy)

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

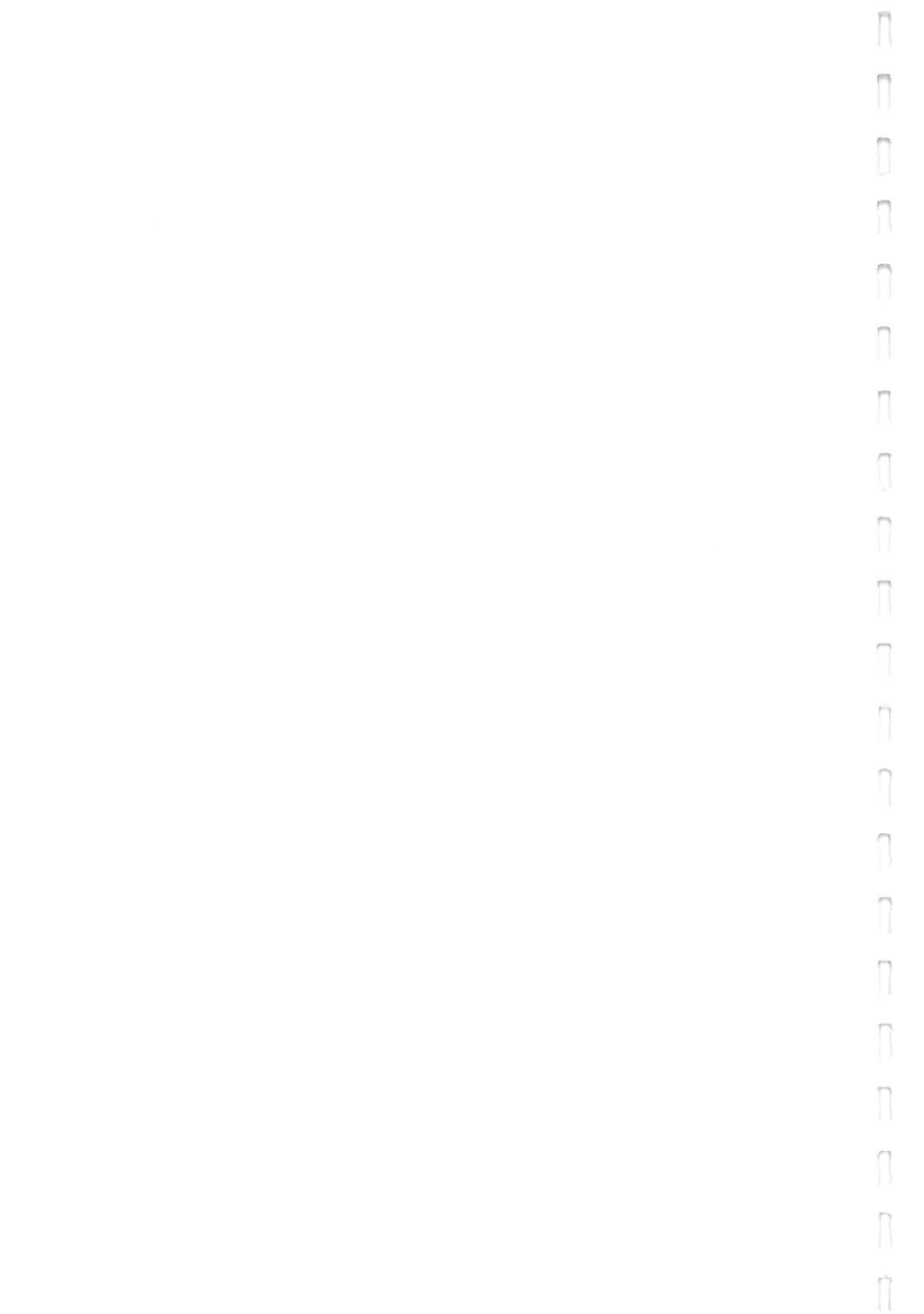
## Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Chodnik 1 (P6)	$E_m$	2.07 lx	[2.00 - 3.00] lx	✓
	$E_{min}$	0.67 lx	$\geq 0.40$ lx	✓
Ścieżka dla rowerzystów 1 (P5)	$E_m$	3.47 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	$E_{min}$	0.96 lx	$\geq 0.60$ lx	✓
Jezdnia 1 (M6)	$L_m$	0.46 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.47	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.62	$\geq 0.40$	✓
	TI	11 %	$\leq 20$ %	✓
	$R_{EI}$	0.70	$\geq 0.30$	✓
Chodnik 2 (P5)	$E_m$	3.78 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	$E_{min}$	2.84 lx	$\geq 0.60$ lx	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
ul. Szczawnicka, Gołęcińska - po redukcji (poziom 85% mocy)	$D_p$	0.014 W/lx*m <sup>2</sup>	-
IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442 (z jednej strony u góry)	$D_e$	0.2 kWh/m <sup>2</sup> rok,	144.0 kWh/rok



Data

22.08.2022

DIALux

**ul. Lutycka, etap IA, Poznań**

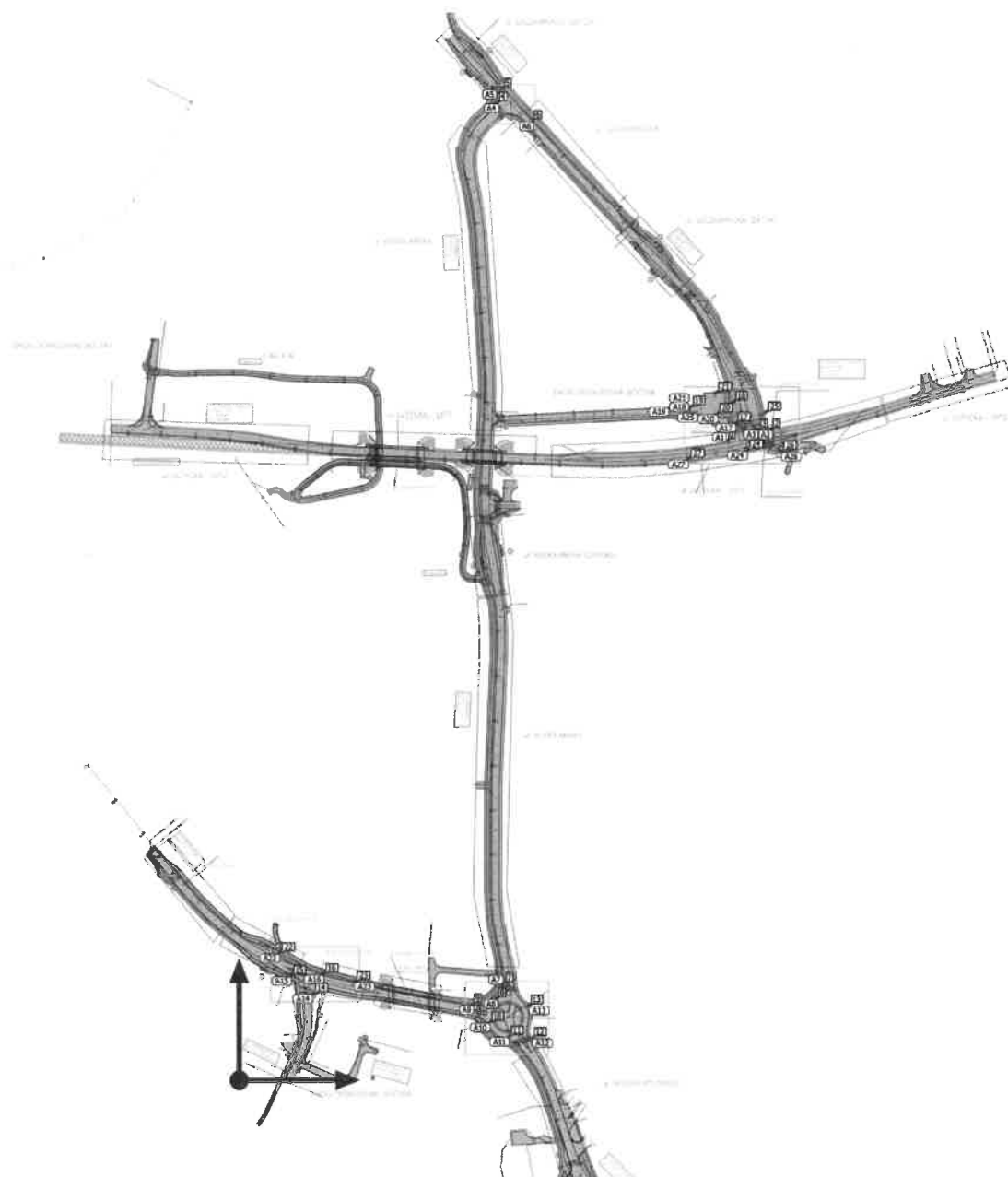
REDUKCJA MOCY - SKRZYŻOWANIA

## Lista opraw

$\Phi_{\text{razem}}$		$P_{\text{razem}}$	Skuteczność świetlna				
125925 lm		1186.4 W	106.1 lm/W				
Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	$\Phi$	Skuteczność świetlna	Indeks
3	Schröder		IZYLUM 1 / 5303 / 20 LEDs 550mA NW 740 35,4W / Light Exhauster / 450562	35.4 W	3305 lm	93.4 lm/W	D
2	Schröder		IZYLUM 1 / 5304 / 10 LEDs 350mA NW 740 12,1W / Light Exhauster / 450622	12.1 W	1037 lm	85.7 lm/W	E
3	Schröder		IZYLUM 2 / 5303 / 40 LEDs 700mA NW 740 86W / Light Exhauster / 449322	86.0 W	8098 lm	94.2 lm/W	A
19	Schröder		IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442	42.0 W	4718 lm	112.3 lm/W	C

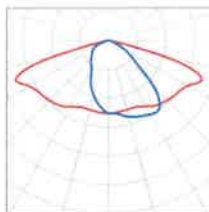
Teren 1

## Plan sytuacyjny oprav



Teren 1

## Plan sytuacyjny opraw



Producent	Schröder	P	35.4 W
Nazwa artykułu	IZYLUM 1 / 5303 / 20 LEDs 550mA NW 740 35,4W / Light Exhauster / 450562	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3305 lm
Wyposażenie	1x 20 LEDs 550mA NW 740		
Indeks	D		

1 x Schröder IZYLUM 1 / 5303 / 20 LEDs 550mA NW 740 35,4W / Light Exhauster / 450562

Typ	Rozmieszczenie kątowe	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	423.374 m / 629.167 m / 8.000 m	423.374 m	629.167 m	8.000 m	19
Rozmieszczenie	A19				

1 x Schröder IZYLUM 1 / 5303 / 20 LEDs 550mA NW 740 35,4W / Light Exhauster / 450562

Typ	Rozmieszczenie kątowe	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	448.367 m / 622.005 m / 8.000 m	448.367 m	622.005 m	8.000 m	20
Rozmieszczenie	A20				

1 x Schröder IZYLUM 1 / 5303 / 20 LEDs 550mA NW 740 35,4W / Light Exhauster / 450562



Teren 1

Plan sytuacyjny opraw

Typ	Rozmieszczenie kątowne	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	447.480 m / 642.058 m / 8.000 m	447.480 m	642.058 m	8.000 m	21
Rozmieszczenie	A21				

Teren 1

**Plan sytuacyjny opraw**

Producent	Schröder	P	12.1 W
Nazwa artykułu	IZYLUM 1 / 5304 / 10 LEDs 350mA NW 740 12,1W / Light Exhauster / 450622	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	1037 lm
Wyposażenie	1x 10 LEDs 350mA NW 740		
Indeks	E		

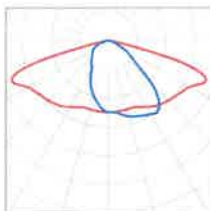
1 x Schröder IZYLUM 1 / 5304 / 10 LEDs 350mA NW 740 12,1W / Light Exhauster / 450622

Typ	Rozmieszczenie kątowe	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	494.654 m / 623.567 m / 6.000 m	494.654 m	623.567 m	6.000 m	25
Rozmieszczenie	A25				

1 x Schröder IZYLUM 1 / 5304 / 10 LEDs 350mA NW 740 12,1W / Light Exhauster / 450622

Typ	Rozmieszczenie kątowe	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	509.529 m / 586.511 m / 6.000 m	509.529 m	586.511 m	6.000 m	26
Rozmieszczenie	A26				

Teren 1

**Plan sytuacyjny opraw**

Producent	Schröder	P	86.0 W
Nazwa artykułu	IZYLUM 2 / 5303 / 40 LEDs 700mA NW 740 86W / Light Exhauster / 449322	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	8098 lm
Wypożyczenie	1x 40 LEDs 700mA NW 740		
Indeks	A		

1 x Schröder IZYLUM 2 / 5303 / 40 LEDs 700mA NW 740 86W / Light Exhauster / 449322

Typ	Rozmieszczenie kątowne	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	501.206 m / 607.825 m / 9.000 m	501.206 m	607.825 m	9.000 m	2
Rozmieszczenie	A2				

1 x Schröder IZYLUM 2 / 5303 / 40 LEDs 700mA NW 740 86W / Light Exhauster / 449322

Typ	Rozmieszczenie kątowne	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	476.842 m / 587.677 m / 9.000 m	476.842 m	587.677 m	9.000 m	24
Rozmieszczenie	A24				

1 x Schröder IZYLUM 2 / 5303 / 40 LEDs 700mA NW 740 86W / Light Exhauster / 449322

Teren 1

**Plan sytuacyjny opraw**

Typ	Rozmieszczenie kątowe	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	420.852 m / 579.454 m / 9.000 m	420.852 m	579.454 m	9.000 m	27
Rozmieszczenie	A27				

Teren 1

## Plan sytuacyjny opraw



Producent	Schröder	P	42.0 W
Nazwa artykułu	IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	4718 lm
Wypożyczenie	1x 30 LEDs 450mA NW 740		
Indeks	C		

1 x Schröder IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442

Typ	Rozmieszczenie kątowne	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	459.617 m / 597.147 m / 9.000 m	459.617 m	597.147 m	9.000 m	1
Rozmieszczenie	A1				

1 x Schröder IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442

Typ	Rozmieszczenie kątowne	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	489.367 m / 607.718 m / 9.000 m	489.367 m	607.718 m	9.000 m	3
Rozmieszczenie	A3				

1 x Schröder IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442

Teren 1

**Plan sytuacyjny opraw**

Typ	Rozmieszczenie kątowe	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	243.052 m / 914.189 m / 9.000 m	243.052 m	914.189 m	9.000 m	4
Rozmieszczenie	A4				

1 x Schröder IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442

Typ	Rozmieszczenie kątowe	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	248.215 m / 927.206 m / 9.000 m	248.215 m	927.206 m	9.000 m	5
Rozmieszczenie	A5				

1 x Schröder IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442

Typ	Rozmieszczenie kątowe	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	276.077 m / 896.929 m / 9.000 m	276.077 m	896.929 m	9.000 m	6
Rozmieszczenie	A6				

1 x Schröder IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442

Typ	Rozmieszczenie kątowe	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	249.463 m / 88.999 m / 9.000 m	249.463 m	88.999 m	9.000 m	7
Rozmieszczenie	A7				

Teren 1

**Plan sytuacyjny opraw**

1 x Schröder IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442

Typ	Rozmieszczenie kątowe	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	242.602 m / 74.841 m / 9.000 m	242.602 m	74.841 m	9.000 m	8
Rozmieszczenie	A8				

1 x Schröder IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442

Typ	Rozmieszczenie kątowe	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	219.731 m / 69.584 m / 9.000 m	219.731 m	69.584 m	9.000 m	9
Rozmieszczenie	A9				

1 x Schröder IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442

Typ	Rozmieszczenie kątowe	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	234.759 m / 52.258 m / 9.000 m	234.759 m	52.258 m	9.000 m	10
Rozmieszczenie	A10				

1 x Schröder IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442

Typ	Rozmieszczenie kątowe	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	253.353 m / 38.889 m / 9.000 m	253.353 m	38.889 m	9.000 m	11

Teren 1

**Plan sytuacyjny opraw**

Rozmieszczenie A11

1 x Schröder IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442

Typ	Rozmieszczenie kątowne	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	275.240 m / 37.580 m / 9.000 m	275.240 m	37.580 m	9.000 m	12
Rozmieszczenie	A12				

1 x Schröder IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442

Typ	Rozmieszczenie kątowne	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	272.093 m / 68.102 m / 9.000 m	272.093 m	68.102 m	9.000 m	13
Rozmieszczenie	A13				

1 x Schröder IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442

Typ	Rozmieszczenie kątowne	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	68.867 m / 79.678 m / 9.000 m	68.867 m	79.678 m	9.000 m	14
Rozmieszczenie	A14				

1 x Schröder IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442



Teren 1

**Plan sytuacyjny opraw**

Typ	Rozmieszczenie kątowe	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	48.439 m / 96.234 m / 9.000 m	48.439 m	96.234 m	9.000 m	15
Rozmieszczenie	A15				

1 x Schröder IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442

Typ	Rozmieszczenie kątowe	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	78.979 m / 98.177 m / 9.000 m	78.979 m	98.177 m	9.000 m	16
Rozmieszczenie	A16				

1 x Schröder IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442

Typ	Rozmieszczenie kątowe	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	465.692 m / 613.940 m / 9.000 m	465.692 m	613.940 m	9.000 m	17
Rozmieszczenie	A17				

1 x Schröder IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442

Typ	Rozmieszczenie kątowe	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	463.568 m / 633.454 m / 9.000 m	463.568 m	633.454 m	9.000 m	18
Rozmieszczenie	A18				

Teren 1

**Plan sytuacyjny opraw**

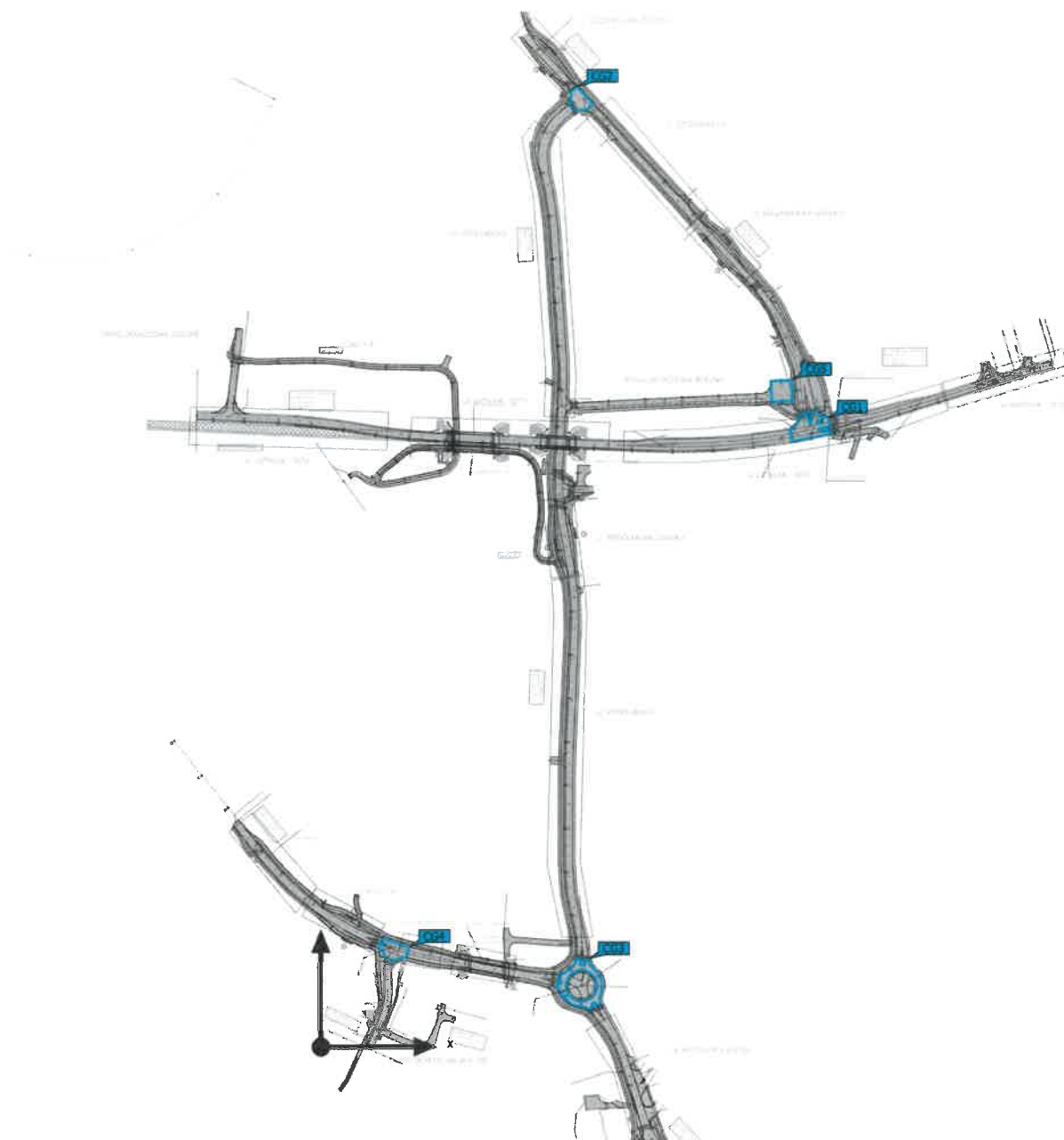
1 x Schröder IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442

Typ	Rozmieszczenie kątowne	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	37.090 m / 117.947 m / 9.000 m	37.090 m	117.947 m	9.000 m	22
Rozmieszczenie	A22				

1 x Schröder IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442

Typ	Rozmieszczenie kątowne	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	107.731 m / 91.152 m / 9.000 m	107.731 m	91.152 m	9.000 m	23
Rozmieszczenie	A23				

Teren 1 (Scena świetlna 1)  
**Obiekty obliczeniowe**



Teren 1 (Scena świetlna 1)

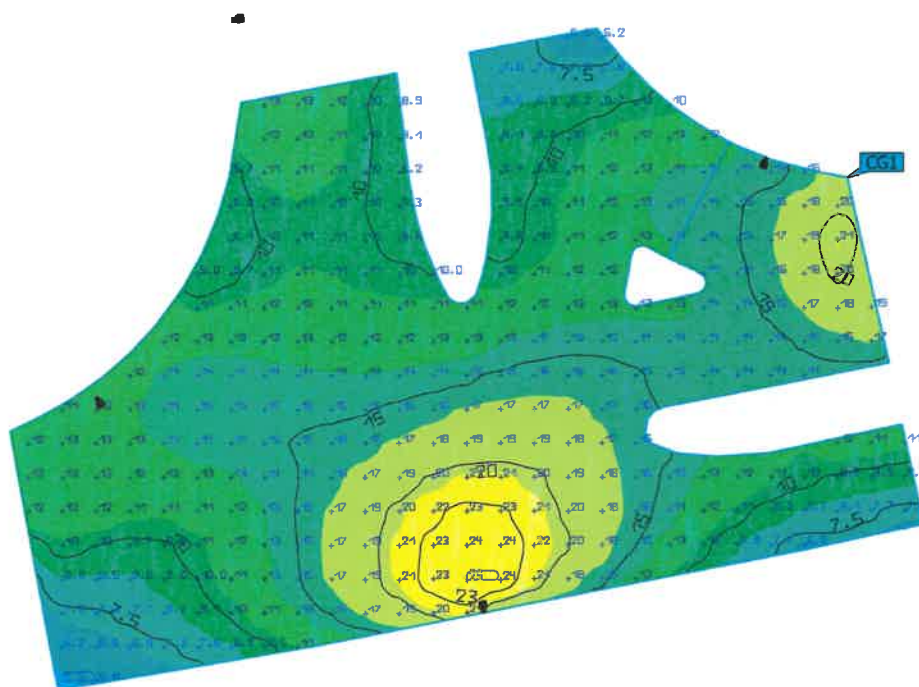
**Obiekty obliczeniowe**

## Powierzchnie obliczeniowe

Właściwości	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{maks}$	$g_1$	$g_2$	Indeks
1 - skrzyżowanie ul. Lutycka / Szczawnicka Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m	13.3 lx	5.50 lx	24.7 lx	0.41	0.22	CG1
2 - skrzyżowanie ul. Szczawnicka / Podolańska Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m	7.86 lx	3.18 lx	13.3 lx	0.40	0.24	CG2
3 - rondo ul. Podolańska / Gołęcińska Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m	8.85 lx	3.81 lx	13.4 lx	0.43	0.28	CG3
4 - skrzyżowanie ul. Gołęcińska / boczna Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m	8.02 lx	3.99 lx	12.0 lx	0.50	0.33	CG4
Plac Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m	7.66 lx	3.67 lx	12.6 lx	0.48	0.29	CG5

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux, Standard (obszar ruchu na zewnątrz)

Teren 1 (Scena świetlna 1)

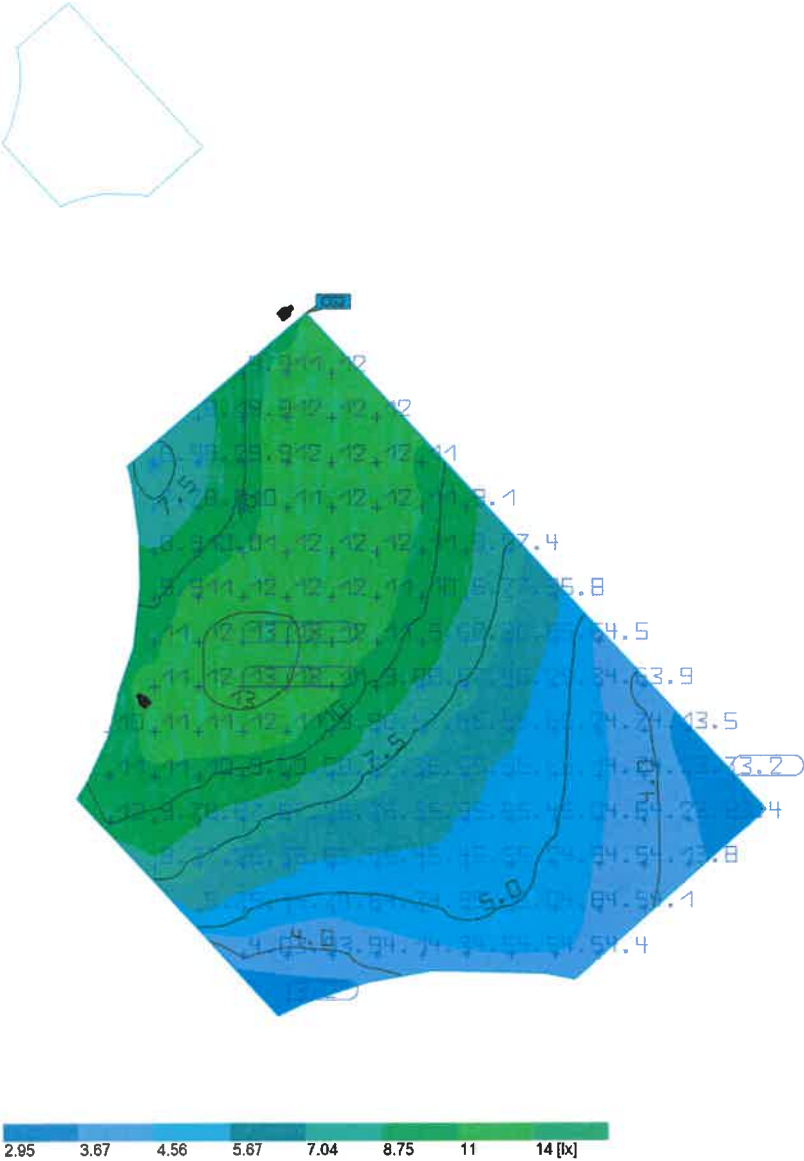
**1 - skrzyżowanie ul. Lutycka / Szczawnicka**

Właściwości	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{maks}$	$g_1$	$g_2$	Indeks
1 - skrzyżowanie ul. Lutycka / Szczawnicka	13.3 lx	5.50 lx	24.7 lx	0.41	0.22	CG1
Prostopadłe natężenia oświetlenia						
Wysokość: 0.000 m						

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux, Standard (obszar ruchu na zewnątrz)

Teren 1 (Scena świetlna 1)

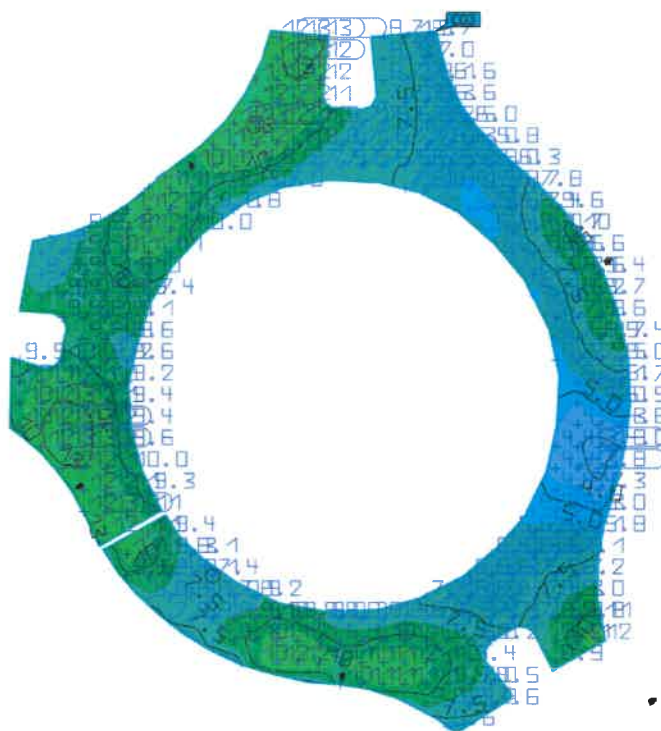
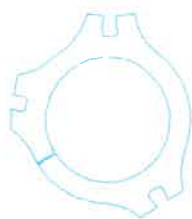
2 - skrzyżowanie ul. Szczawnicka / Podolańska



Właściwości	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{maks}$	$g_1$	$g_2$	Indeks
2 - skrzyżowanie ul. Szczawnicka / Podolańska	7.86 lx	3.18 lx	13.3 lx	0.40	0.24	CG2
Prostopadłe natężenia oświetlenia						
Wysokość: 0.000 m						

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux, Standard (obszar ruchu na zewnątrz)

Teren 1 (Scena świetlna 1)

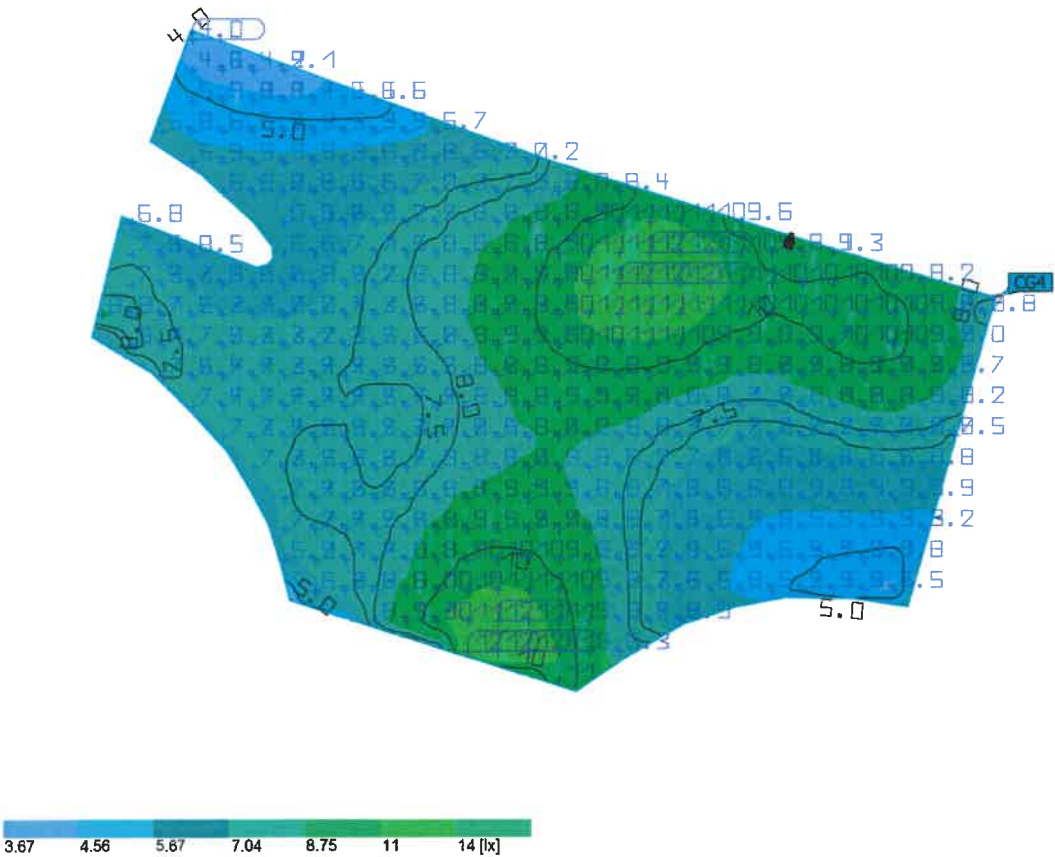
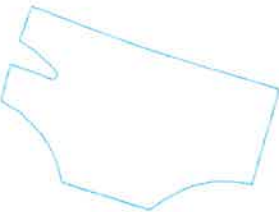
**3 - rondo ul. Podolańska / Golęcińska**

Właściwości	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{maks}$	$g_1$	$g_2$	Indeks
3 - rondo ul. Podolańska / Golęcińska Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m	8.85 lx	3.81 lx	13.4 lx	0.43	0.28	CG3

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux, Standard (obszar ruchu na zewnątrz)

Teren 1 (Scena świetlna 1)

4 - skrzyżowanie ul. Golęcińska / boczna



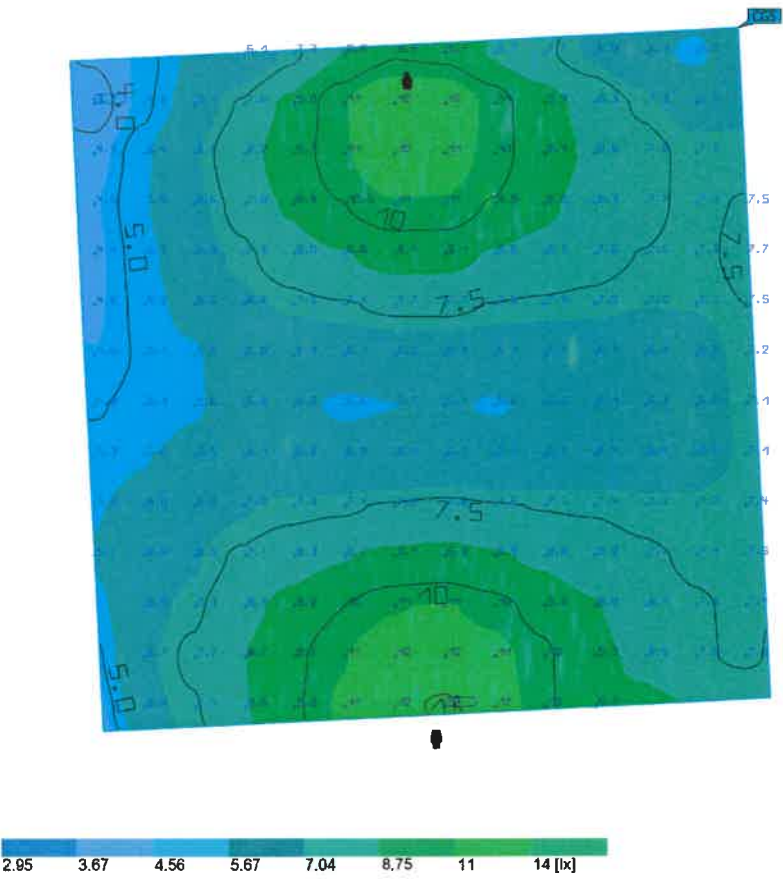
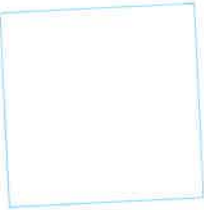
Właściwości	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{maks}$	$g_1$	$g_2$	Indeks
4 - skrzyżowanie ul. Golęcińska / boczna	8.02 lx	3.99 lx	12.0 lx	0.50	0.33	CG4
Prostopadłe natężenia oświetlenia						
Wysokość: 0.000 m						

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux, Standard (obszar ruchu na zewnątrz)



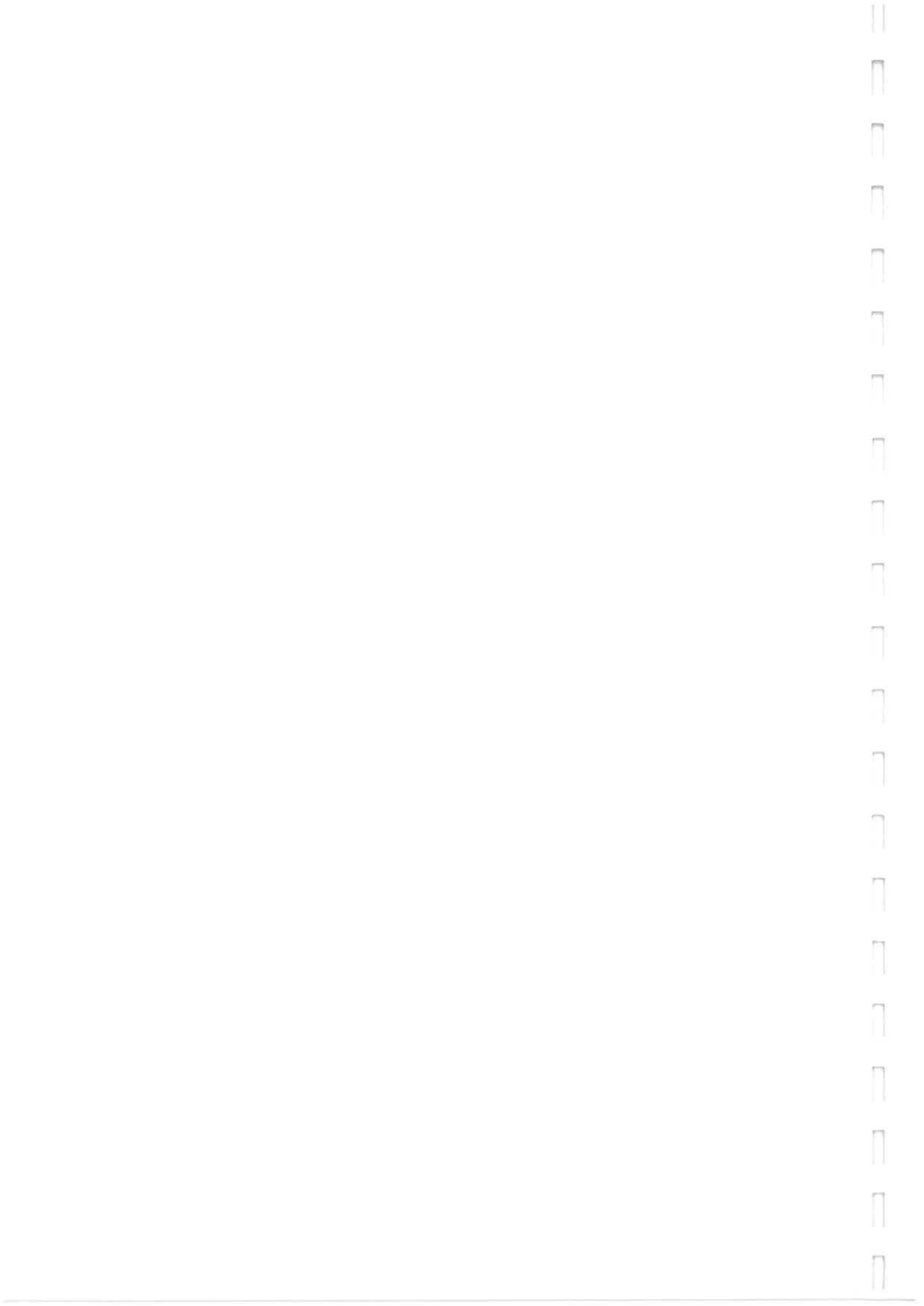
Teren 1 (Scena świetlna 1)

Plac



Właściwości	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{maks}$	$g_1$	$g_2$	Indeks
Plac	7.66 lx	3.67 lx	12.6 lx	0.48	0.29	CG5
Prostopadłe natężenia oświetlenia						
Wysokość: 0.000 m						

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux: Standard (obszar ruchu na zewnątrz)



## **PRZEJŚCIA ul. Lutycka - zadanie IA, Poznań**

PO REDUKCJI

Data: 22.08.2022  
Edytor:

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Spis treści

### PRZEJŚCIA ul. Lutycka - zadanie IA, Poznań

Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Lista opraw	4
<b>TYP1a (2P-1P)</b>	
Dane planowania	5
Oprawy (lista współrzędnych)	6
<b>Powierzchnie zewnętrzne</b>	
<b>Przejście pionowo - kierunek 1</b>	
Grafika wartości (E, pionowe)	8
<b>Przejście pionowo - kierunek 2</b>	
Grafika wartości (E, pionowe)	9
<b>Strefa oczekiwania 1</b>	
Grafika wartości (E, pionowe)	10
<b>Strefa oczekiwania 2</b>	
Grafika wartości (E, pionowe)	11
<b>Strefa oczekiwania 3</b>	
Grafika wartości (E, pionowe)	12
<b>Strefa oczekiwania 4</b>	
Grafika wartości (E, pionowe)	13
<b>TYP1b (2P-1P)</b>	
Dane planowania	14
Oprawy (lista współrzędnych)	15
<b>Powierzchnie zewnętrzne</b>	
<b>Przejście pionowo - kierunek 1</b>	
Grafika wartości (E, pionowe)	18
<b>Przejście pionowo - kierunek 2</b>	
Grafika wartości (E, pionowe)	19
<b>Strefa oczekiwania 1</b>	
Grafika wartości (E, pionowe)	20
<b>Strefa oczekiwania 2</b>	
Grafika wartości (E, pionowe)	21
<b>Strefa oczekiwania 3</b>	
Grafika wartości (E, pionowe)	22
<b>Strefa oczekiwania 4</b>	
Grafika wartości (E, pionowe)	23
<b>TYP2 (1P-1P)</b>	
Dane planowania	24
Oprawy (lista współrzędnych)	25
<b>Powierzchnie zewnętrzne</b>	
<b>Przejście pionowo - kierunek 1</b>	
Grafika wartości (E, pionowe)	27
<b>Przejście pionowo - kierunek 2</b>	
Grafika wartości (E, pionowe)	28
<b>Strefa oczekiwania 1</b>	
Grafika wartości (E, pionowe)	29
<b>Strefa oczekiwania 2</b>	
Grafika wartości (E, pionowe)	30
<b>Strefa oczekiwania 3</b>	
Grafika wartości (E, pionowe)	31
<b>Strefa oczekiwania 4</b>	
Grafika wartości (E, pionowe)	32
<b>TYP3 (2P)</b>	
Dane planowania	33

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

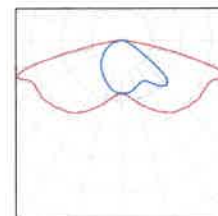
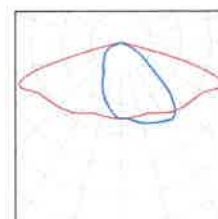
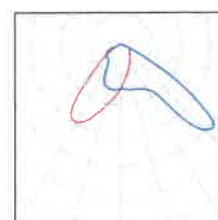
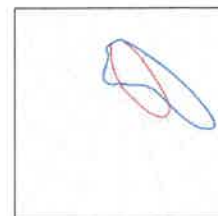
## Spis treści

Oprawy (lista współrzędnych)	34
<b>Powierzchnie zewnętrzne</b>	
<b>Przejście pionowo - kierunek 1</b>	
Grafika wartości (E, pionowe)	36
<b>Przejście pionowo - kierunek 2</b>	
Grafika wartości (E, pionowe)	37
<b>Strefa oczekiwania 1</b>	
Grafika wartości (E, pionowe)	38
<b>Strefa oczekiwania 2</b>	
Grafika wartości (E, pionowe)	39
<b>TYP4 (2P)</b>	
Dane planowania	40
Oprawy (lista współrzędnych)	41
<b>Powierzchnie zewnętrzne</b>	
<b>Przejście pionowo - kierunek 1</b>	
Grafika wartości (E, pionowe)	43
<b>Przejście pionowo - kierunek 2</b>	
Grafika wartości (E, pionowe)	44
<b>Strefa oczekiwania 1</b>	
Grafika wartości (E, pionowe)	45
<b>Strefa oczekiwania 2</b>	
Grafika wartości (E, pionowe)	46

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**PRZEJŚCIA ul. Lutycka - zadanie IA, Poznań / Lista oprav**

- |         |   |
|---------|---|
| 9 Ilość | <p>SCHREDER IZYLUM 1 / 5369 / 20 LEDs<br/>1000mA CW 757 65W / Zebra right, Light<br/>Exhauster / 474742 (Typ 1)<br/>Numer artykułu:<br/>Strumień świetlny (Oprawa): 5453 lm<br/>Strumień świetlny (Lampy): 6123 lm<br/>Moc oprav: 39.9 W<br/>Klasyfikacja oświetleń CIE: 100<br/>Kod Flux CIE: 53 92 99 100 89<br/>Wyposażenie: 1 x Definiowany przez<br/>Użytkownika (Czynnik korekcyjny 1.000).</p> |
| 1 Ilość | <p>SCHREDER IZYLUM 1 / 5370 / 20 LEDs<br/>1000mA CW 757 65W / Zebra left, Light<br/>Exhauster / 474862 (Typ 1)<br/>Numer artykułu:<br/>Strumień świetlny (Oprawa): 5442 lm<br/>Strumień świetlny (Lampy): 6123 lm<br/>Moc oprav: 39.9 W<br/>Klasyfikacja oświetleń CIE: 100<br/>Kod Flux CIE: 52 91 99 100 89<br/>Wyposażenie: 1 x Definiowany przez<br/>Użytkownika (Czynnik korekcyjny 1.000).</p>  |
| 1 Ilość | <p>SCHREDER IZYLUM 2 / 5303 / 40 LEDs 700mA<br/>NW 740 86W / Light Exhauster / 449322 (Typ 1)<br/>Numer artykułu:<br/>Strumień świetlny (Oprawa): 8098 lm<br/>Strumień świetlny (Lampy): 9205 lm<br/>Moc oprav: 53.0 W<br/>Klasyfikacja oświetleń CIE: 100<br/>Kod Flux CIE: 42 77 98 100 88<br/>Wyposażenie: 1 x Definiowany przez<br/>Użytkownika (Czynnik korekcyjny 1.000).</p>                   |
| 5 Ilość | <p>SCHREDER IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA<br/>NW 740 42W / Light Exhauster / 449442 (Typ 1)<br/>Numer artykułu:<br/>Strumień świetlny (Oprawa): 4718 lm<br/>Strumień świetlny (Lampy): 5377 lm<br/>Moc oprav: 29.3 W<br/>Klasyfikacja oświetleń CIE: 100<br/>Kod Flux CIE: 35 73 97 100 88<br/>Wyposażenie: 1 x Definiowany przez<br/>Użytkownika (Czynnik korekcyjny 1.000).</p>                   |



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## TYP1a (2P-1P) / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Skala 1:172

## Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	SCHREDER IZYLUM 1 / 5369 / 20 LEDs 1000mA CW 757 65W / Zebra right, Light Exhauster / 474742 (Typ 1)* (1.000)	5453	6123	39.9
2	2	SCHREDER IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442 (Typ 1)* (1.000)	4718	5377	29.3

\*Zmienne dane techniczne

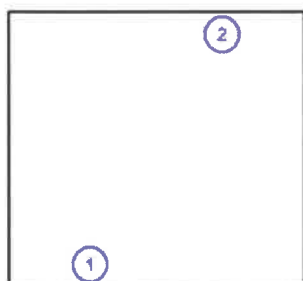
W sumie: 20343W sumie: 23000 138.4

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**TYP1a (2P-1P) / Oprawy (lista współrzędnych)**

**SCHREDER IZYLUM 1 / 5369 / 20 LEDs 1000mA CW 757 65W / Zebra right, Light  
Exhauster / 474742 (Typ 1)**

5453 lm, 39.9 W, 1 x 1 x Definiowany przez Użytkownika (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	5.500	1.500	6.000	10.0	0.0	0.0
2	14.500	17.000	6.000	10.0	0.0	-180.0



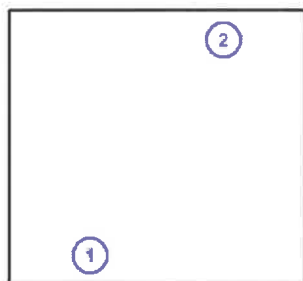


Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**TYP1a (2P-1P) / Oprawy (lista współrzędnych)**

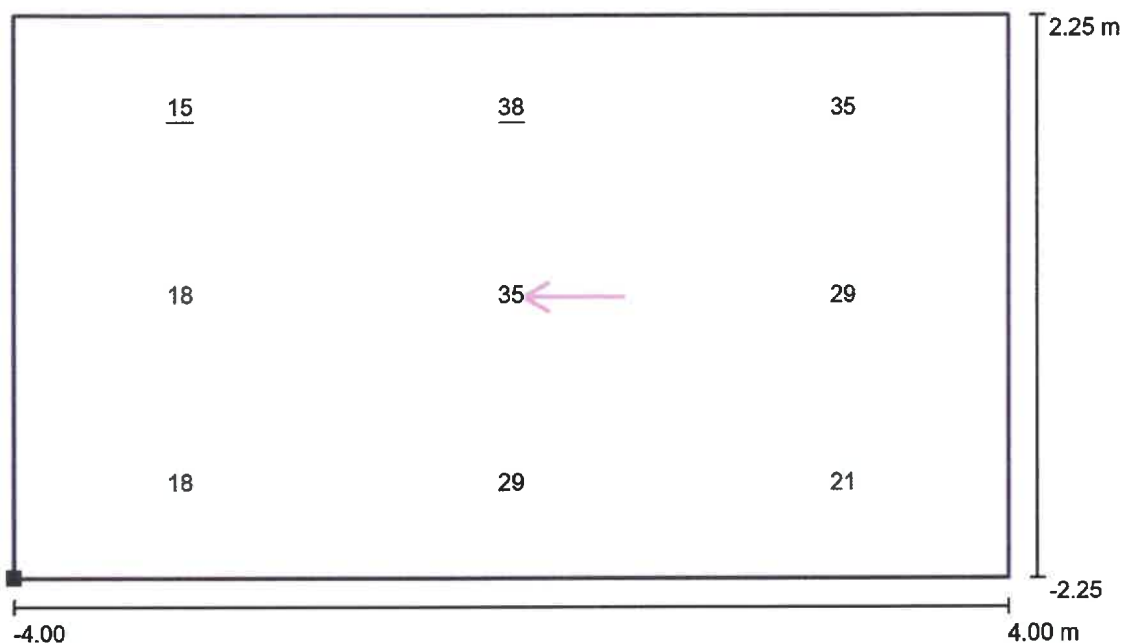
**SCHREDER IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442  
(Typ 1)**

4718 lm, 29.3 W, 1 x 1 x Definiowany przez Użytkownika (Czynnik korekcyjny 1.000).



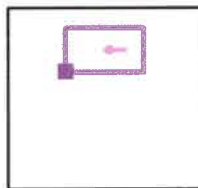
Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	5.500	2.000	9.000	10.0	0.0	0.0
2	14.500	16.500	9.000	10.0	0.0	-180.0

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**TYP1a (2P-1P) / Przejście pionowo - kierunek 1 / Grafika wartości (E, pionowe)**

Wartości Lux, Skala 1 : 58

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt: (5.996 m, 12.000 m, 1.000 m)



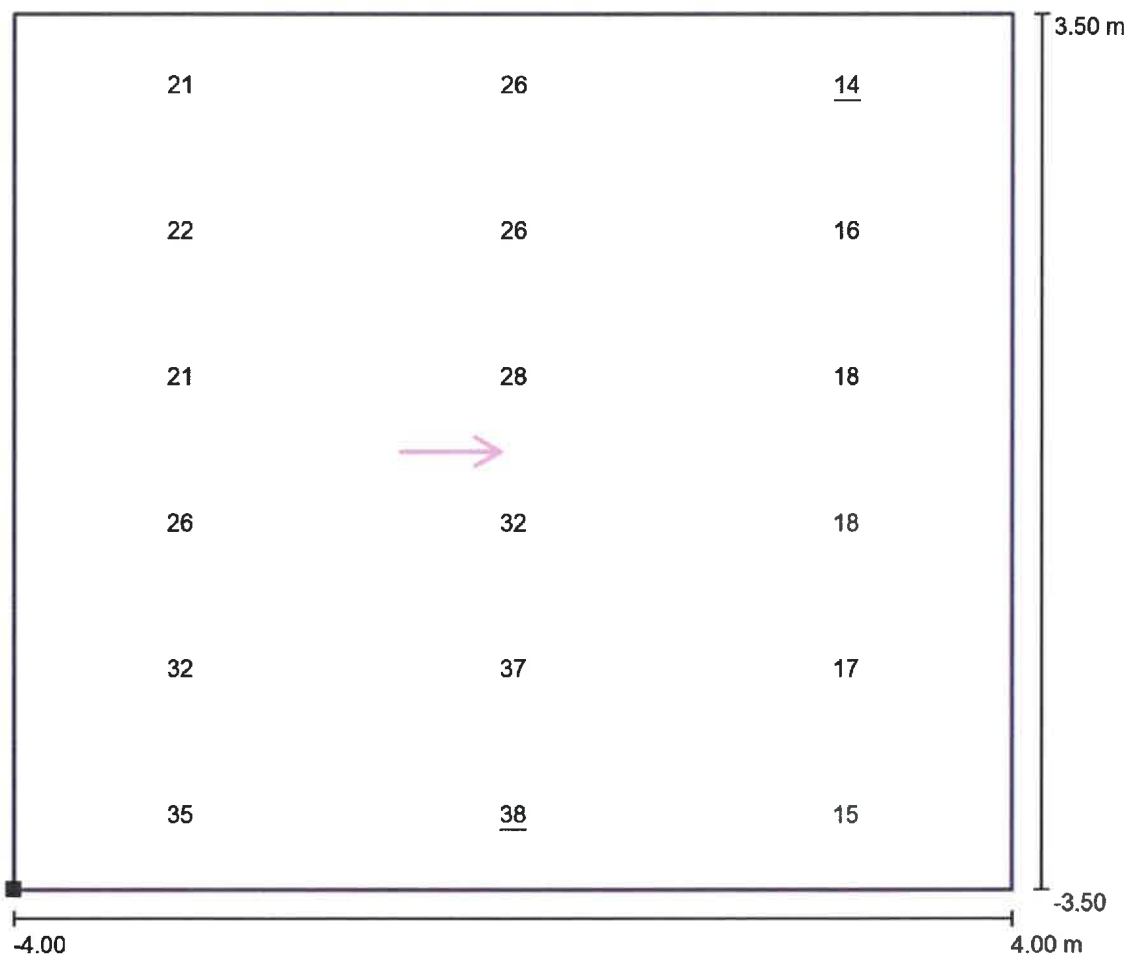
Siatka: 3 x 3 Punkty

 $E_m$  [lx]  
26 $E_{min}$  [lx]  
15 $E_{max}$  [lx]  
38 $E_{min} / E_m$   
0.58 $E_{min} / E_{max}$   
0.40



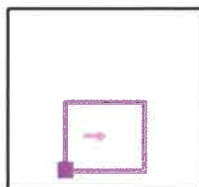
Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### TYP1a (2P-1P) / Przejście pionowo - kierunek 2 / Grafika wartości (E, pionowe)



Wartości Lux, Skala 1 : 58

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt: (6.000 m, 2.000 m, 1.000 m)



Siatka: 3 x 6 Punkty

$E_m$  [lx]  
25

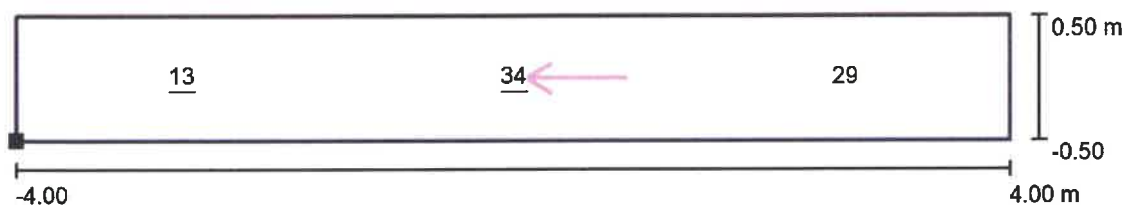
$E_{min}$  [lx]  
14

$E_{max}$  [lx]  
38

$E_{min} / E_m$   
0.59

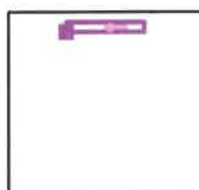
$E_{min} / E_{max}$   
0.38

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**TYP1a (2P-1P) / Strefa oczekiwania 1 / Grafika wartości (E, pionowe)**

Wartości Lux, Skala 1 : 58

Położenie powierzchni w scenie  
zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt: (6.000 m,  
16.500 m, 1.000 m)

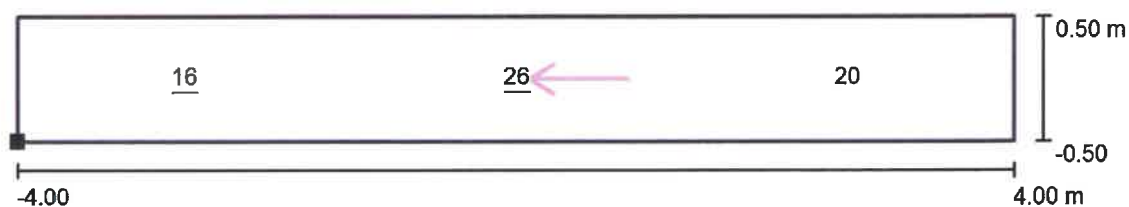


Siatka: 3 x 1 Punkty

 $E_m$  [lx]  
25 $E_{min}$  [lx]  
13 $E_{max}$  [lx]  
34 $E_{min} / E_m$   
0.51 $E_{min} / E_{max}$   
0.38

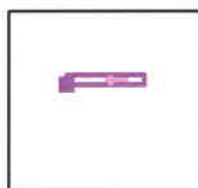


Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**TYP1a (2P-1P) / Strefa oczekiwania 2 / Grafika wartości (E, pionowe)**

Wartości Lux, Skala 1 : 58

Położenie powierzchni w scenie  
zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt: (6.000 m,  
11.000 m, 1.000 m)



Siatka: 3 x 1 Punkty

$E_m$  [lx]  
21

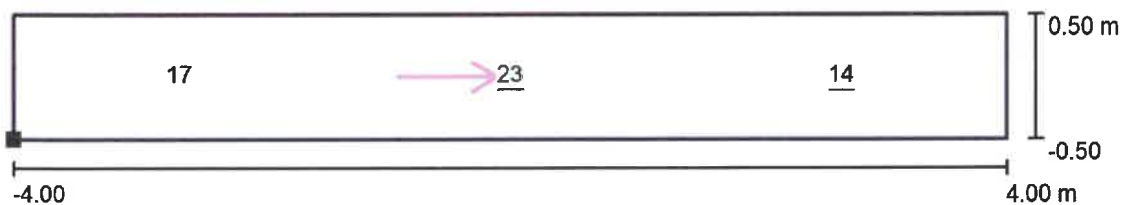
$E_{min}$  [lx]  
16

$E_{max}$  [lx]  
26

$E_{min} / E_m$   
0.79

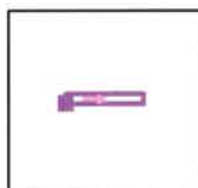
$E_{min} / E_{max}$   
0.64

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**TYP1a (2P-1P) / Strefa oczekiwania 3 / Grafika wartości (E, pionowe)**

Wartości Lux, Skala 1 : 58

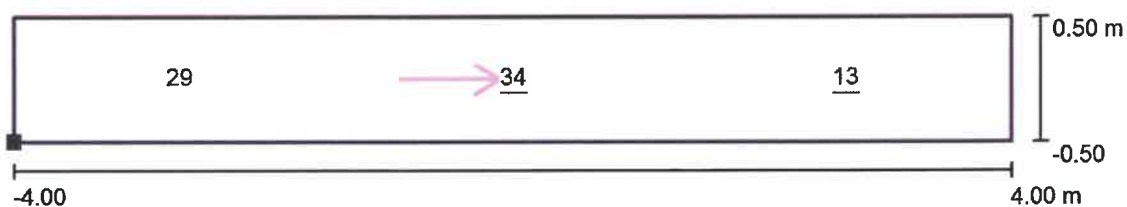
Położenie powierzchni w scenie  
zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt: (6.000 m,  
9.000 m, 1.000 m)



Siatka: 3 x 1 Punkty

 $E_m$  [lx]  
18 $E_{min}$  [lx]  
14 $E_{max}$  [lx]  
23 $E_{min} / E_m$   
0.75 $E_{min} / E_{max}$   
0.58

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**TYP1a (2P-1P) / Strefa oczekiwania 4 / Grafika wartości (E, pionowe)**

Wartości Lux, Skala 1 : 58

Położenie powierzchni w scenie  
zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt: (6.000 m,  
1.000 m, 1.000 m)

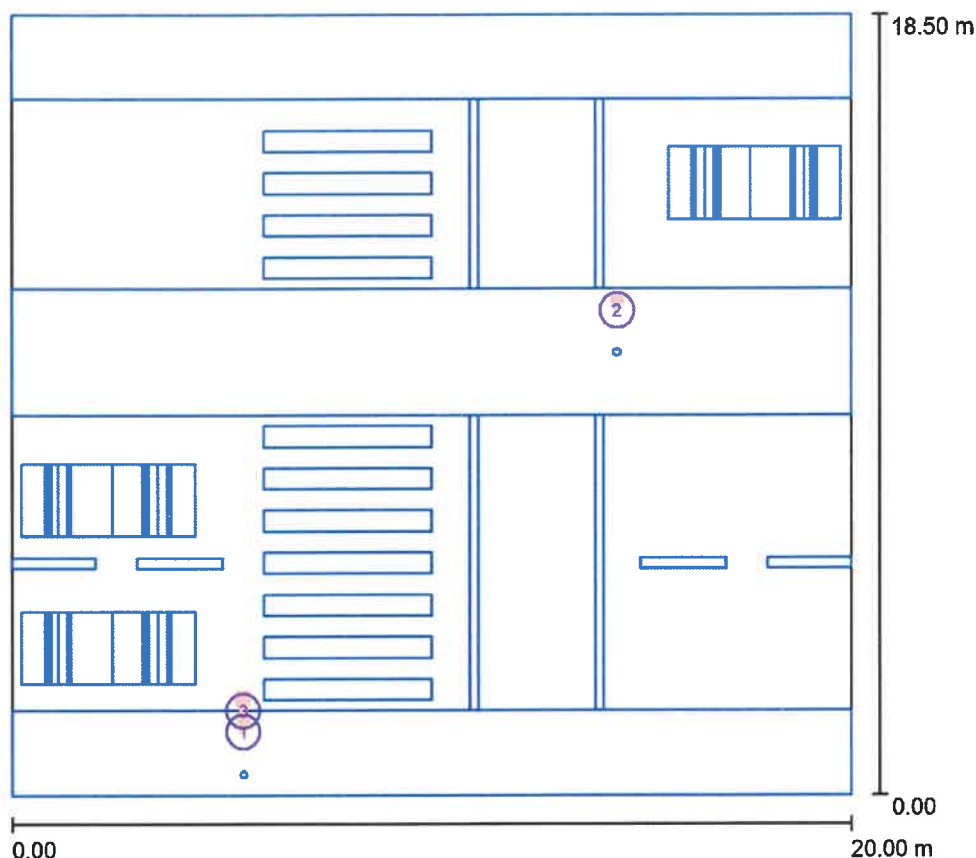


Siatka: 3 x 1 Punkty

 $E_m$  [lx]  
25 $E_{min}$  [lx]  
13 $E_{max}$  [lx]  
34 $E_{min} / E_m$   
0.51 $E_{min} / E_{max}$   
0.38

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## TYP1b (2P-1P) / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Skala 1:172

## Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	SCHREDER IZYLUM 1 / 5369 / 20 LEDs 1000mA CW 757 65W / Zebra right, Light Exhauster / 474742 (Typ 1)* (1.000)	5453	6123	39.9
2	1	SCHREDER IZYLUM 1 / 5370 / 20 LEDs 1000mA CW 757 65W / Zebra left, Light Exhauster / 474862 (Typ 1)* (1.000)	5442	6123	39.9
3	1	SCHREDER IZYLUM 2 / 5303 / 40 LEDs 700mA NW 740 86W / Light Exhauster / 449322 (Typ 1)* (1.000)	8098	9205	53.0

\*Zmienione dane techniczne

W sumie: 18993W sumie: 21451 132.8

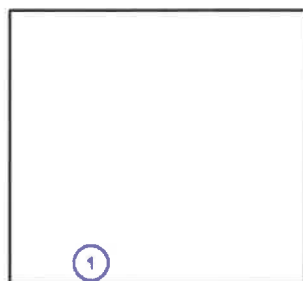




Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**TYP1b (2P-1P) / Oprawy (lista współrzędnych)****SCHREDER IZYLUM 1 / 5369 / 20 LEDs 1000mA CW 757 65W / Zebra right, Light  
Exhauster / 474742 (Typ 1)**

5453 lm, 39.9 W, 1 x 1 x Definiowany przez Użytkownika (Czynnik korekcyjny 1.000).

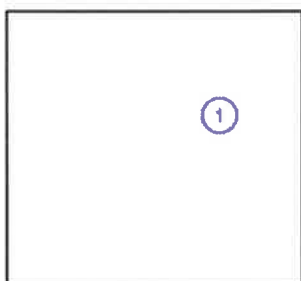


Nr.	Pozycja [m]		Z	Rotacja [°]		Z
	X	Y		X	Y	
1	5.500	1.500	6.000	10.0	0.0	0.0

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**TYP1b (2P-1P) / Oprawy (lista współrzędnych)****SCHREDER IZYLUM 1 / 5370 / 20 LEDs 1000mA CW 757 65W / Zebra left, Light  
Exhauster / 474862 (Typ 1)**

5442 lm, 39.9 W, 1 x 1 x Definiowany przez Użytkownika (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	14.425	11.500	6.000	10.0	0.0	0.0

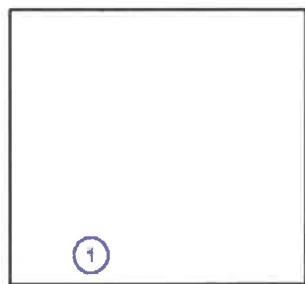


Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**TYP1b (2P-1P) / Oprawy (lista współrzędnych)**

**SCHREDER IZYLUM 2 / 5303 / 40 LEDs 700mA NW 740 86W / Light Exhauster / 449322  
(Typ 1)**

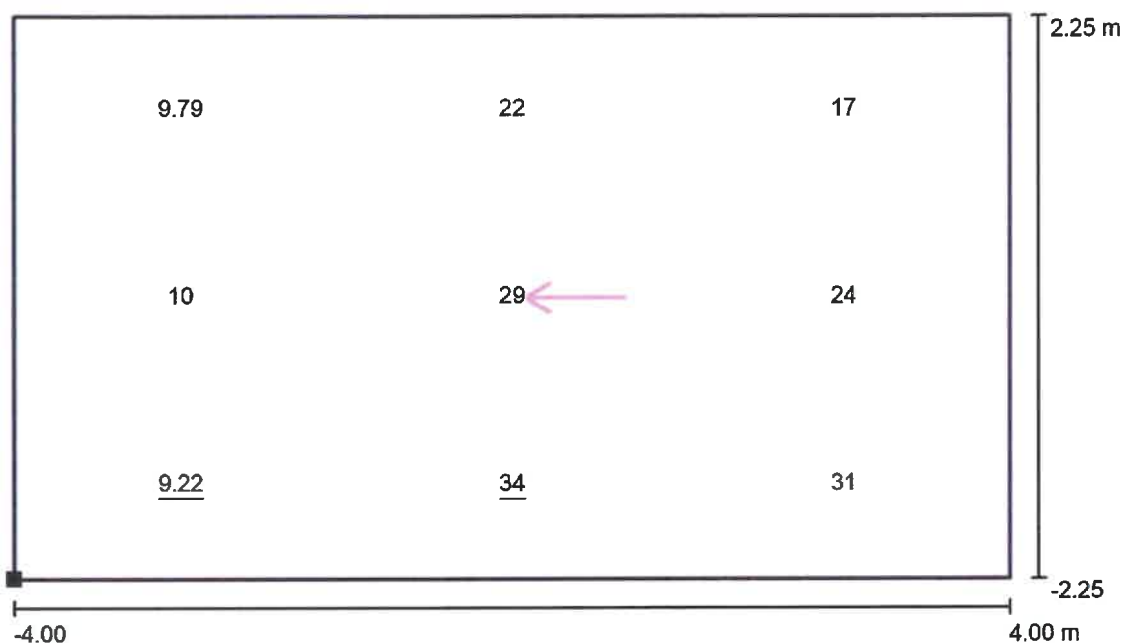
8098 lm, 53.0 W, 1 x 1 x Definiowany przez Użytkownika (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]		Z	Rotacja [°]		Z
	X	Y		X	Y	
1	5.500	2.000	9.000	10.0	0.0	0.0

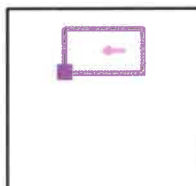


Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**TYP1b (2P-1P) / Przejście pionowo - kierunek 1 / Grafika wartości (E, pionowe)**

Wartości Lux, Skala 1 : 58

Położenie powierzchni w scenie  
zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt: (5.996 m,  
12.000 m, 1.000 m)



Siatka: 3 x 3 Punkty

$E_m$  [lx]  
21

$E_{min}$  [lx]  
9.22

$E_{max}$  [lx]  
34

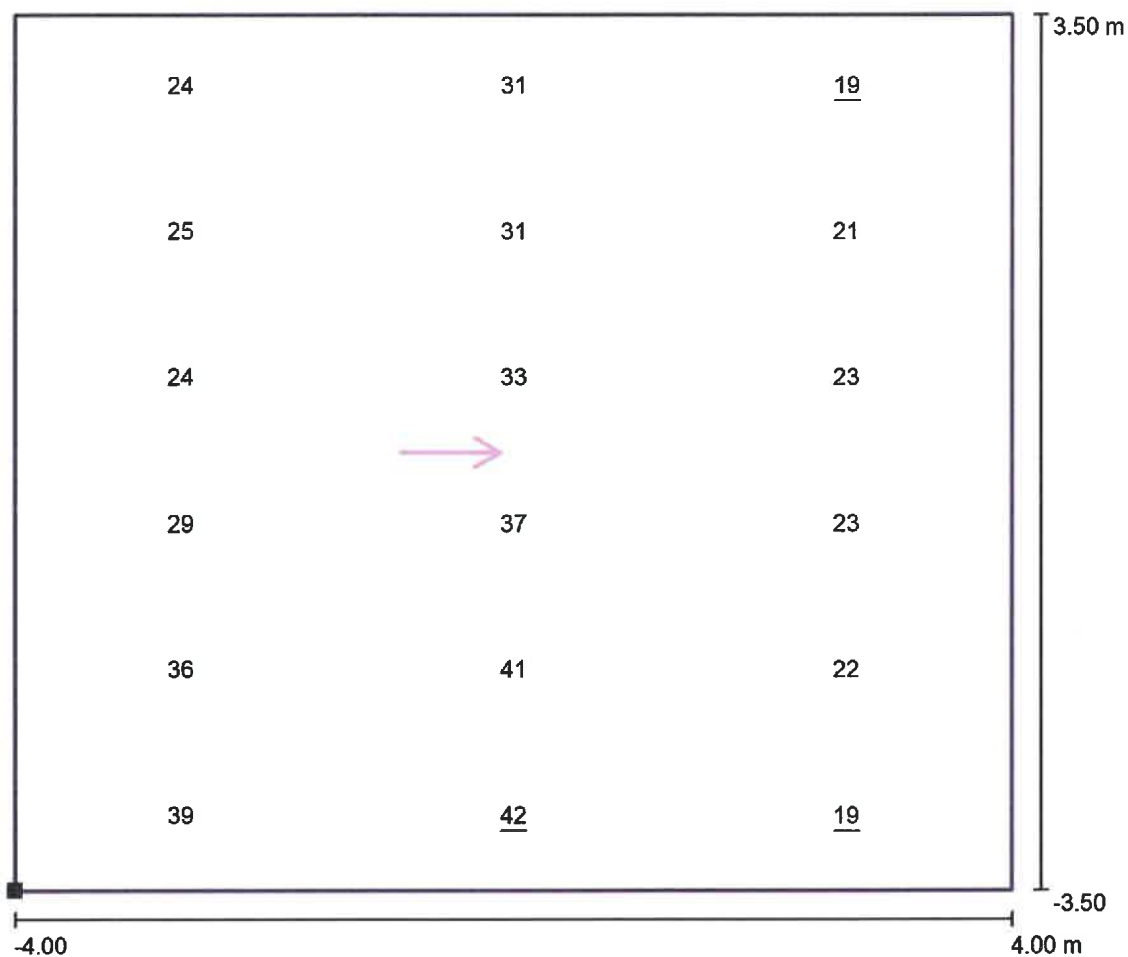
$E_{min} / E_m$   
0.45

$E_{min} / E_{max}$   
0.27



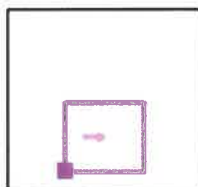
Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### TYP1b (2P-1P) / Przejście pionowo - kierunek 2 / Grafika wartości (E, pionowe)



Wartości Lux, Skala 1 : 58

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt: (6.000 m, 2.000 m, 1.000 m)



Siatka: 3 x 6 Punkty

$E_m$  [lx]  
29

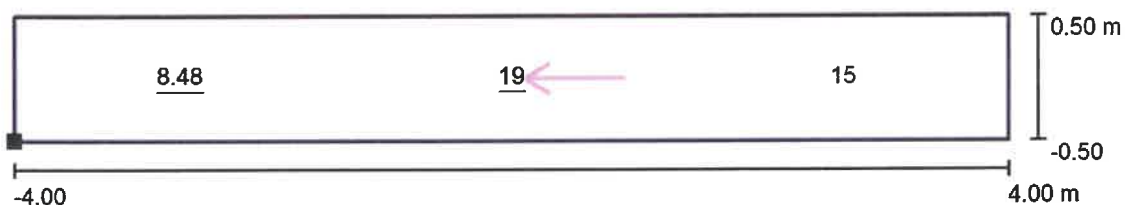
$E_{min}$  [lx]  
19

$E_{max}$  [lx]  
42

$E_{min} / E_m$   
0.65

$E_{min} / E_{max}$   
0.45

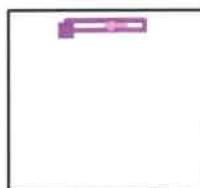
Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**TYP1b (2P-1P) / Strefa oczekiwania 1 / Grafika wartości (E, pionowe)**

Wartości Lux, Skala 1 : 58

Położenie powierzchni w scenie  
zewnętrznej:

Zaznaczony punkt: (6.000 m,  
16.500 m, 1.000 m)



Siatka: 3 x 1 Punkty

$E_m$  [lx]  
14

$E_{min}$  [lx]  
8.48

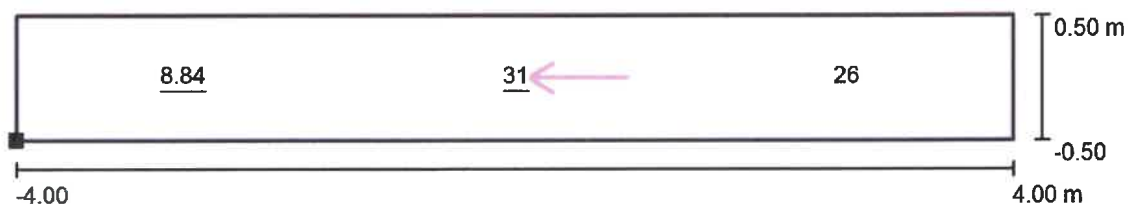
$E_{max}$  [lx]  
19

$E_{min} / E_m$   
0.60

$E_{min} / E_{max}$   
0.44

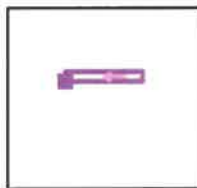


Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**TYP1b (2P-1P) / Strefa oczekiwania 2 / Grafika wartości (E, pionowe)**

Wartości Lux, Skala 1 : 58

Położenie powierzchni w scenie  
zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt: (6.000 m,  
11.000 m, 1.000 m)



Siatka: 3 x 1 Punkty

$E_m$  [lx]  
22

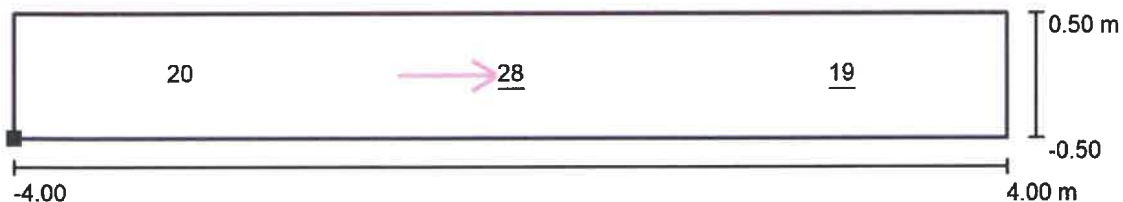
$E_{min}$  [lx]  
8.84

$E_{max}$  [lx]  
31

$E_{min} / E_m$   
0.40

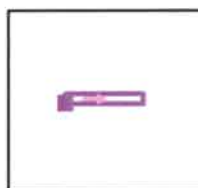
$E_{min} / E_{max}$   
0.29

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**TYP1b (2P-1P) / Strefa oczekiwania 3 / Grafika wartości (E, pionowe)**

Wartości Lux, Skala 1 : 58

Położenie powierzchni w scenie  
zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt: (6.000 m,  
9.000 m, 1.000 m)



Siatka: 3 x 1 Punkty

$E_m$  [lx]  
22

$E_{min}$  [lx]  
19

$E_{max}$  [lx]  
28

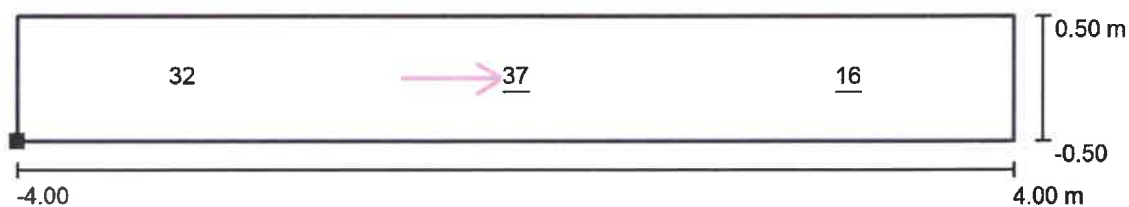
$E_{min} / E_m$   
0.84

$E_{min} / E_{max}$   
0.66



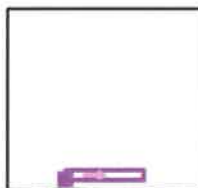


Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**TYP1b (2P-1P) / Strefa oczekiwania 4 / Grafika wartości (E, pionowe)**

Wartości Lux, Skala 1 : 58

Położenie powierzchni w scenie  
zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt: (6.000 m,  
1.000 m, 1.000 m)

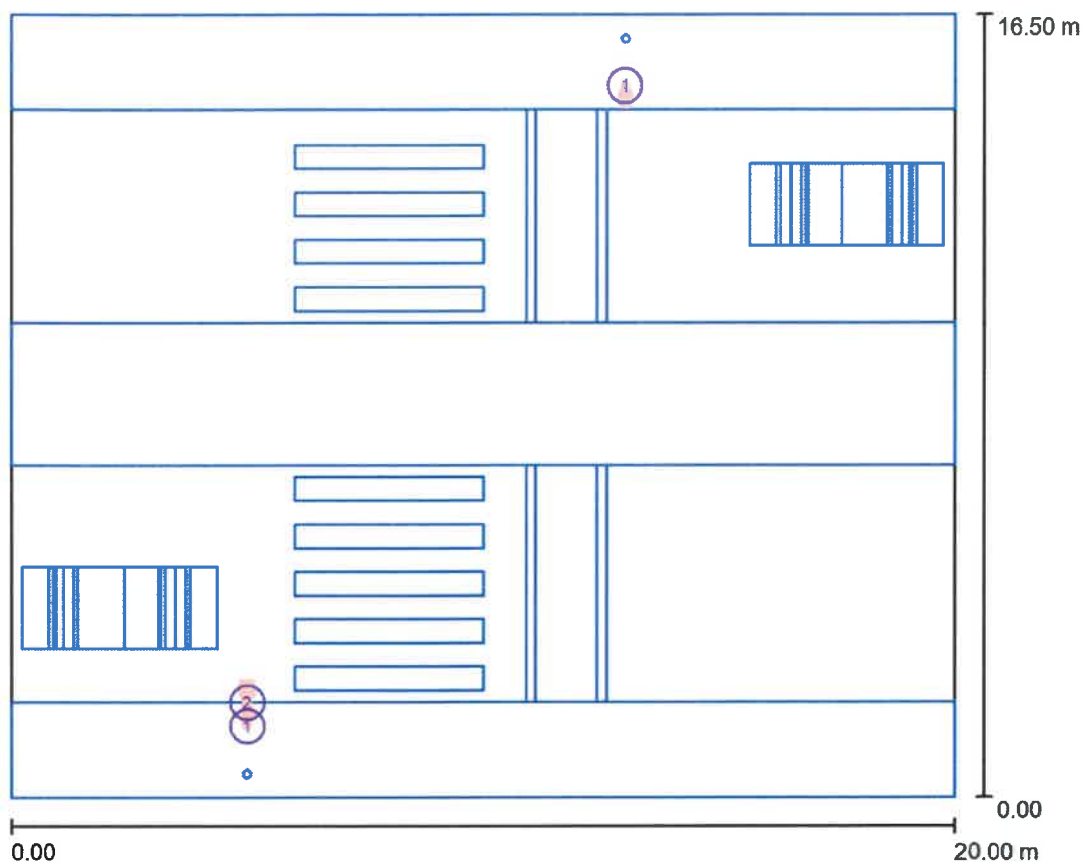


Siatka: 3 x 1 Punkty

 $E_m$  [lx]  
28 $E_{min}$  [lx]  
16 $E_{max}$  [lx]  
37 $E_{min} / E_m$   
0.56 $E_{min} / E_{max}$   
0.43

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## TYP2 (1P-1P) / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Skala 1:153

## Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	SCHREDER IZYLUM 1 / 5369 / 20 LEDs 1000mA CW 757 65W / Zebra right, Light Exhauster / 474742 (Typ 1)* (1.000)	5453	6123	39.9
2	1	SCHREDER IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442 (Typ 1)* (1.000)	4718	5377	29.3

\*Zmienione dane techniczne

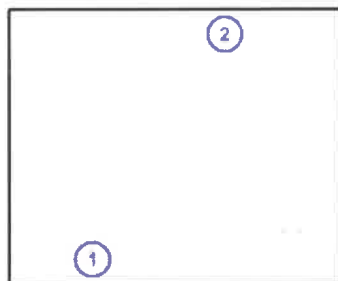
W sumie: 15625W sumie: 17623 109.1

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## TYP2 (1P-1P) / Oprawy (lista współrzędnych)

**SCHREDER IZYLUM 1 / 5369 / 20 LEDs 1000mA CW 757 65W / Zebra right, Light  
Exhauster / 474742 (Typ 1)**

5453 lm, 39.9 W, 1 x 1 x Definiowany przez Użytkownika (Czynnik korekcyjny 1.000).



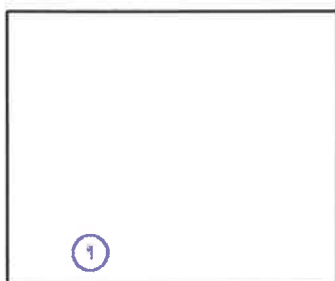
Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	5.000	1.500	6.000	10.0	0.0	0.0
2	13.000	15.000	6.000	10.0	0.0	-180.0

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**TYP2 (1P-1P) / Oprawy (lista współrzędnych)**

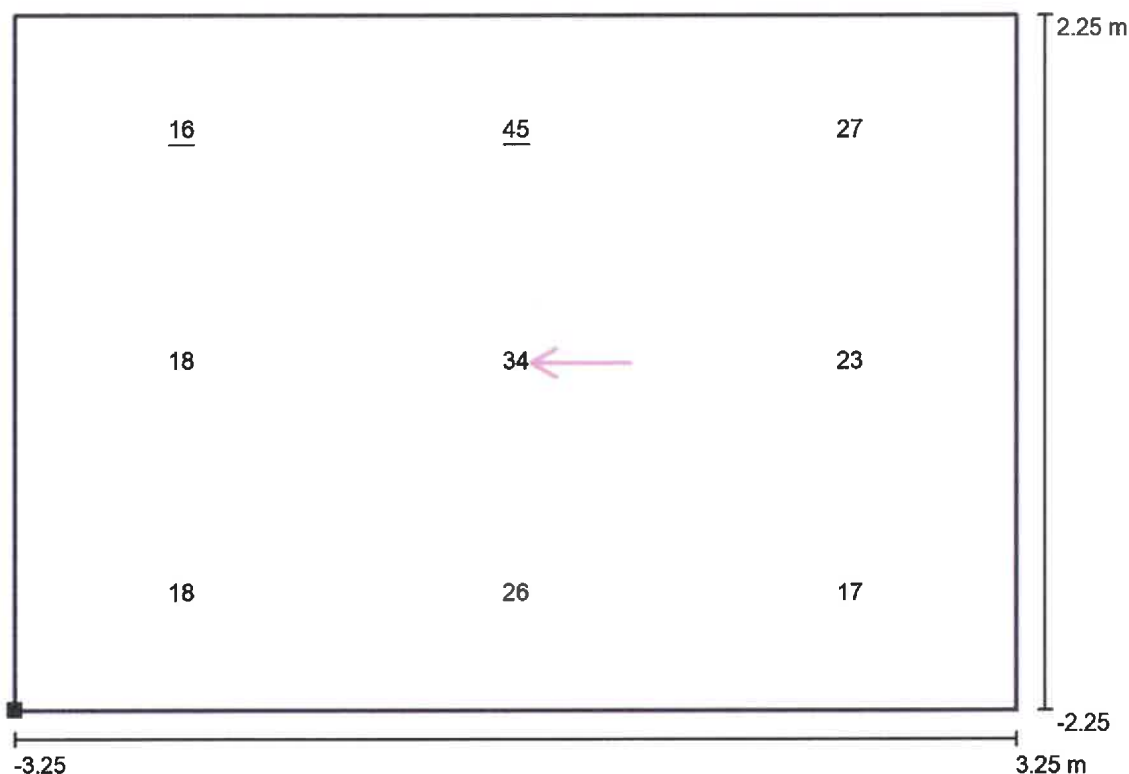
**SCHREDER IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442  
(Typ 1)**

4718 lm, 29.3 W, 1 x 1 x Definiowany przez Użytkownika (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]		Z	Rotacja [°]		Z
	X	Y		X	Y	
1	5.000	2.000	9.000	5.0	0.0	0.0

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**TYP2 (1P-1P) / Przejście pionowo - kierunek 1 / Grafika wartości (E, pionowe)**

Wartości Lux, Skala 1 : 47

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt: (6.000 m, 10.000 m, 1.000 m)

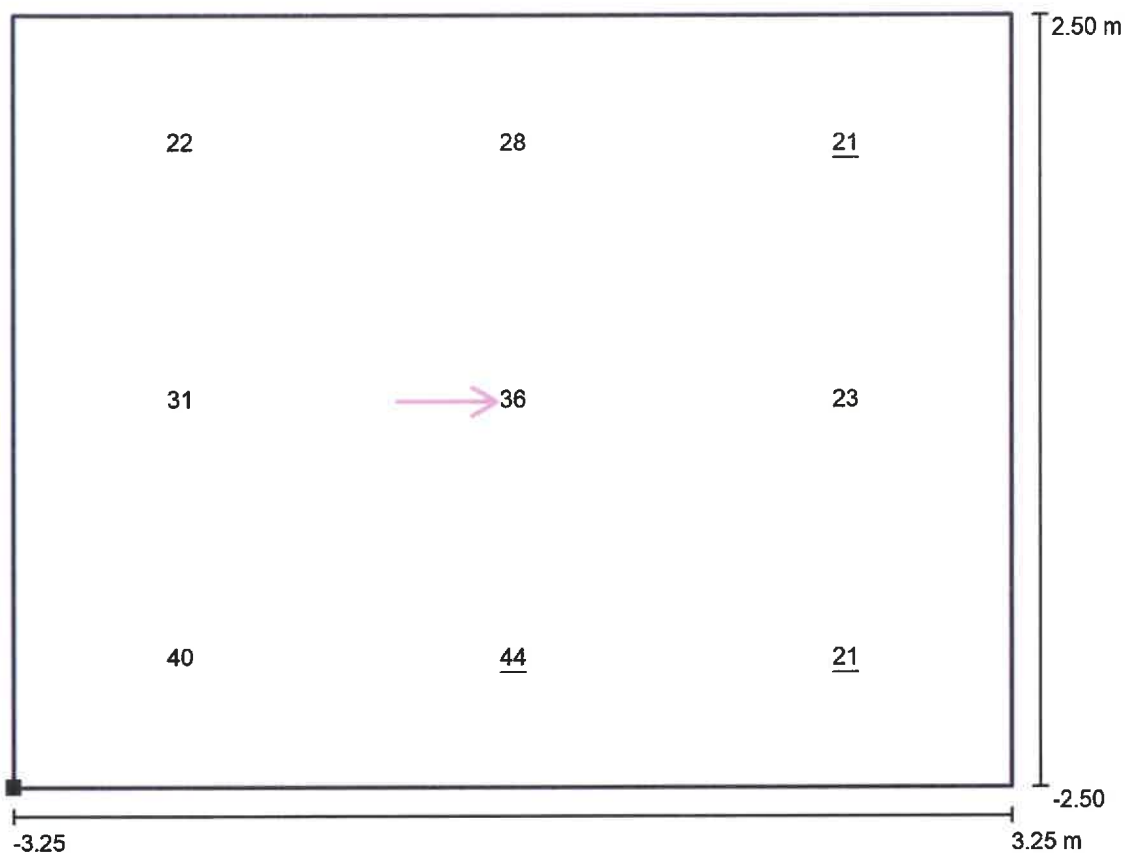


Siatka: 3 x 3 Punkty

 $E_m$  [lx]  
25 $E_{min}$  [lx]  
16 $E_{max}$  [lx]  
45 $E_{min} / E_m$   
0.63 $E_{min} / E_{max}$   
0.35



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**TYP2 (1P-1P) / Przejście pionowo - kierunek 2 / Grafika wartości (E, pionowe)**

Wartości Lux, Skala 1 : 47

Położenie powierzchni w scenie  
zewnętrznej:

Zaznaczony punkt: (6.000 m,  
2.000 m, 1.000 m)



Siatka: 3 x 3 Punkty

$E_m$  [lx]  
30

$E_{min}$  [lx]  
21

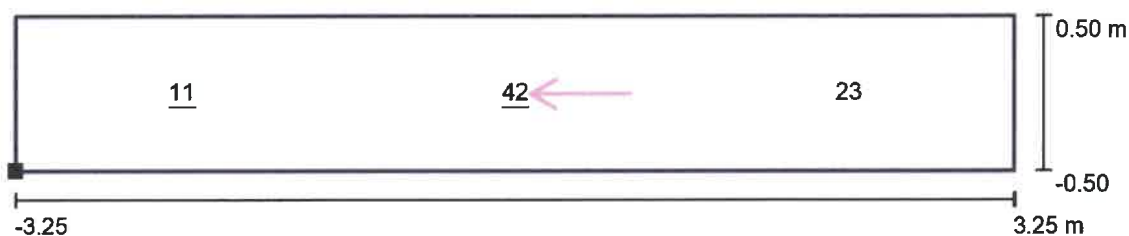
$E_{max}$  [lx]  
44

$E_{min} / E_m$   
0.70

$E_{min} / E_{max}$   
0.47



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**TYP2 (1P-1P) / Strefa oczekiwania 1 / Grafika wartości (E, pionowe)**

Wartości Lux, Skala 1 : 47

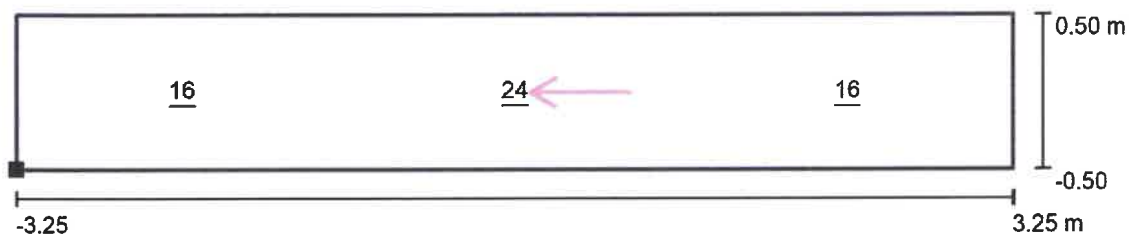
Położenie powierzchni w scenie  
zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt: (6.000 m,  
14.500 m, 1.000 m)



Siatka: 3 x 1 Punkty

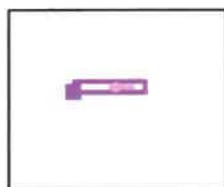
 $E_m$  [lx]  
25 $E_{min}$  [lx]  
11 $E_{max}$  [lx]  
42 $E_{min} / E_m$   
0.45 $E_{min} / E_{max}$   
0.27

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**TYP2 (1P-1P) / Strefa oczekiwania 2 / Grafika wartości (E, pionowe)**

Wartości Lux, Skala 1 : 47

Położenie powierzchni w scenie  
zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt: (6.000 m,  
9.000 m, 1.000 m)



Siatka: 3 x 1 Punkty

$E_m$  [lx]  
19

$E_{min}$  [lx]  
16

$E_{max}$  [lx]  
24

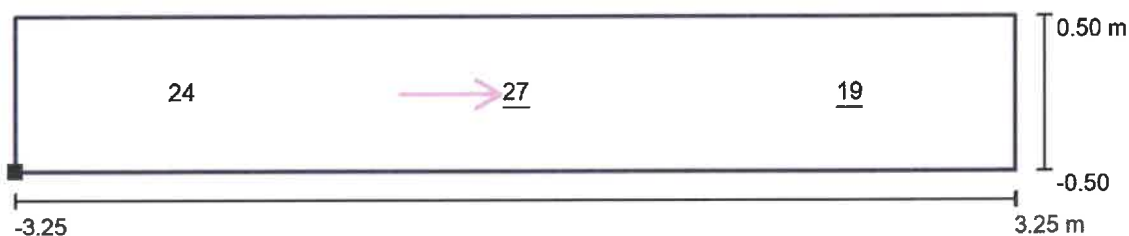
$E_{min} / E_m$   
0.86

$E_{min} / E_{max}$   
0.68



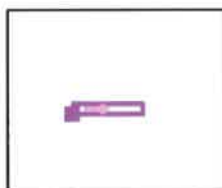


Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**TYP2 (1P-1P) / Strefa oczekiwania 3 / Grafika wartości (E, pionowe)**

Wartości Lux, Skala 1 : 47

Położenie powierzchni w scenie  
zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt: (6.000 m,  
7.000 m, 1.000 m)



Siatka: 3 x 1 Punkty

$E_m$  [lx]  
23

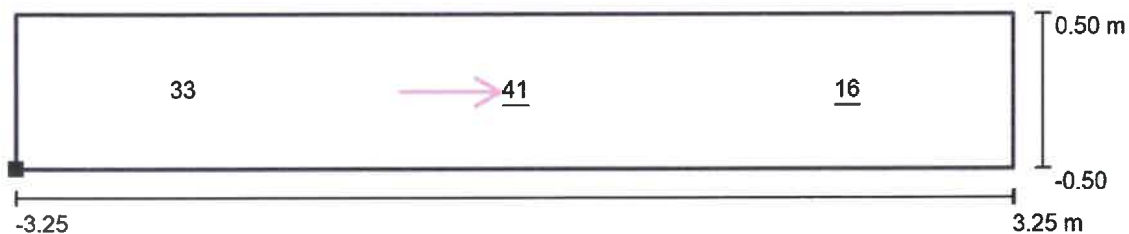
$E_{min}$  [lx]  
19

$E_{max}$  [lx]  
27

$E_{min} / E_m$   
0.80

$E_{min} / E_{max}$   
0.69

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**TYP2 (1P-1P) / Strefa oczekiwania 4 / Grafika wartości (E, pionowe)**

Wartości Lux, Skala 1 : 47

Położenie powierzchni w scenie  
zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt: (6.000 m,  
1.000 m, 1.000 m)



Siatka: 3 x 1 Punkty

$E_m$  [lx]  
30

$E_{min}$  [lx]  
16

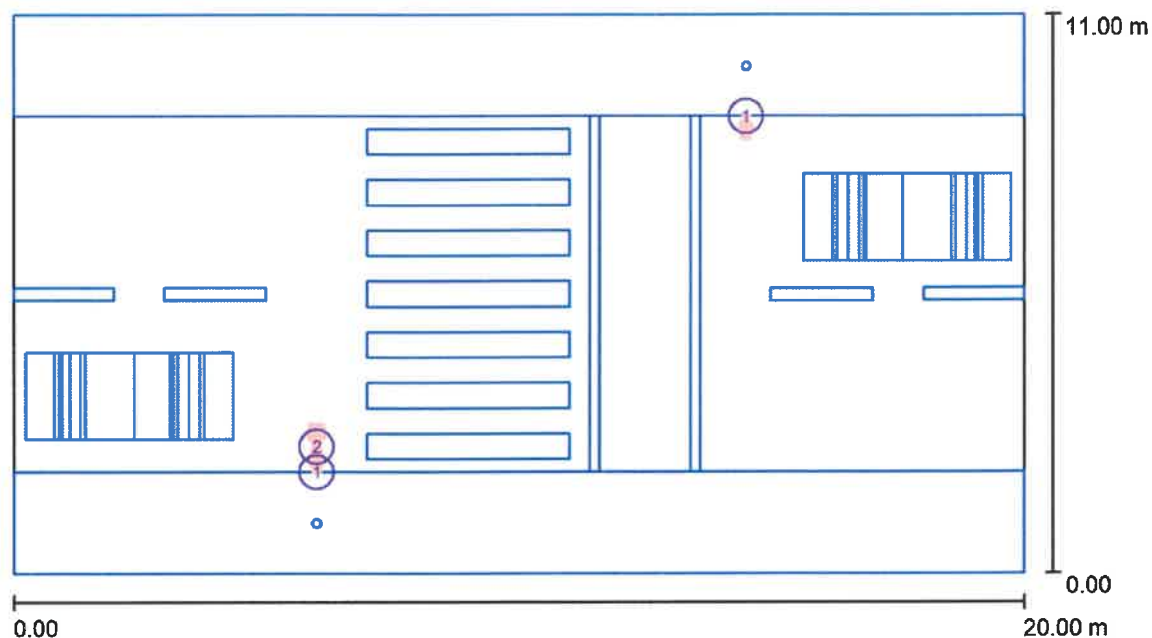
$E_{max}$  [lx]  
41

$E_{min} / E_m$   
0.54

$E_{min} / E_{max}$   
0.40

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## TYP3 (2P) / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Skala 1:143

## Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	SCHREDER IZYLUM 1 / 5369 / 20 LEDs 1000mA CW 757 65W / Zebra right, Light Exhauster / 474742 (Typ 1)* (1.000)	5453	6123	39.9
2	1	SCHREDER IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442 (Typ 1)* (1.000)	4718	5377	29.3

\*Zmienione dane techniczne

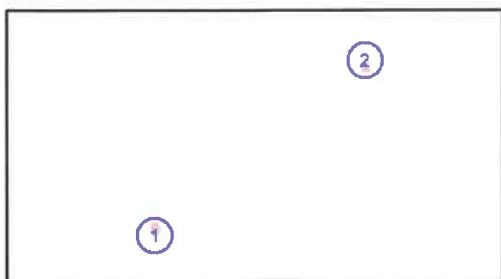
W sumie: 15625W sumie: 17623 109.1

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**TYP3 (2P) / Oprawy (lista współrzędnych)**

**SCHREDER IZYLUM 1 / 5369 / 20 LEDs 1000mA CW 757 65W / Zebra right, Light  
Exhauster / 474742 (Typ 1)**

5453 lm, 39.9 W, 1 x 1 x Definiowany przez Użytkownika (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]		Z	Rotacja [°]		Z
	X	Y		X	Y	
1	6.000	2.000	6.000	10.0	0.0	0.0
2	14.500	9.000	6.000	10.0	0.0	-180.0

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail**TYP3 (2P) / Oprawy (lista współrzędnych)****SCHREDER IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442  
(Typ 1)**

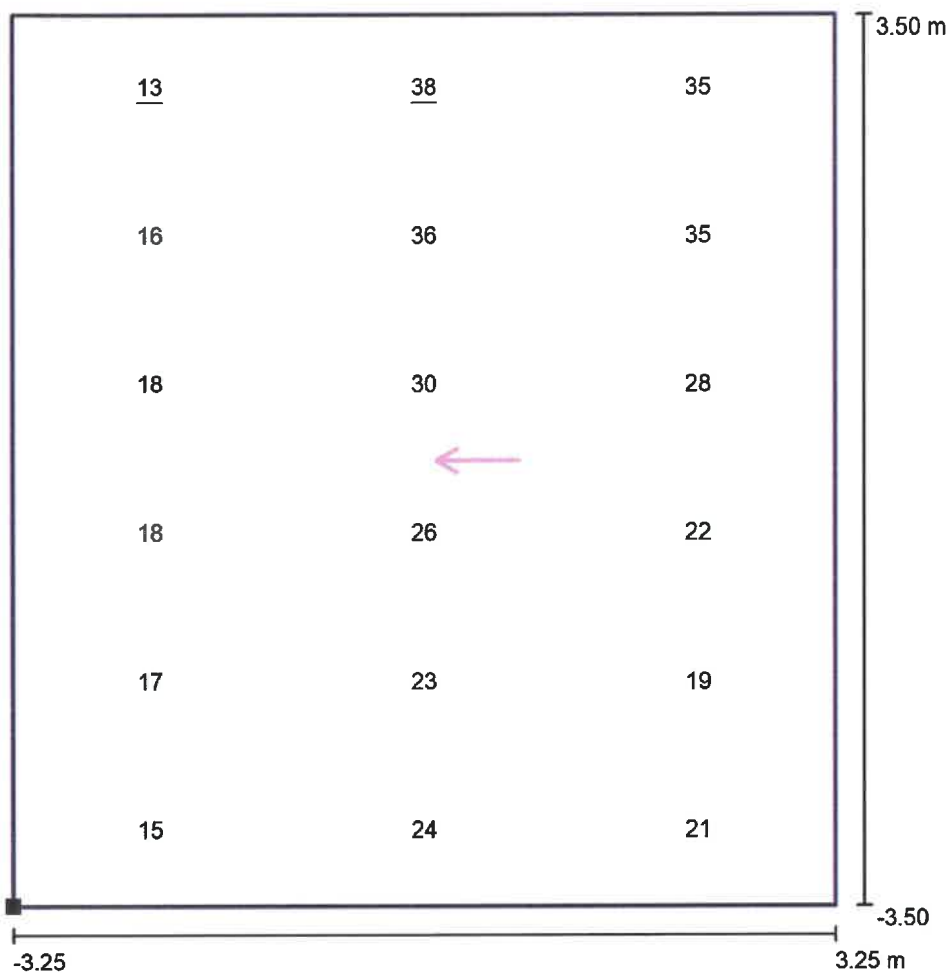
4718 lm, 29.3 W, 1 x 1 x Definiowany przez Użytkownika (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]		Z	Rotacja [°]		Z
	X	Y		X	Y	
1	6.000	2.500	9.000	5.0	0.0	0.0

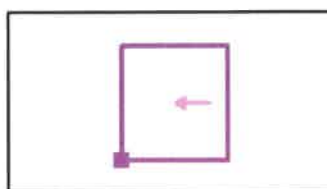
Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### TYP3 (2P) / Przejście pionowo - kierunek 1 / Grafika wartości (E, pionowe)



Wartości Lux, Skala 1 : 57

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt: (7.000 m, 2.000 m, 1.000 m)



Siatka: 3 x 6 Punkty

$E_m$  [lx]  
24

$E_{min}$  [lx]  
13

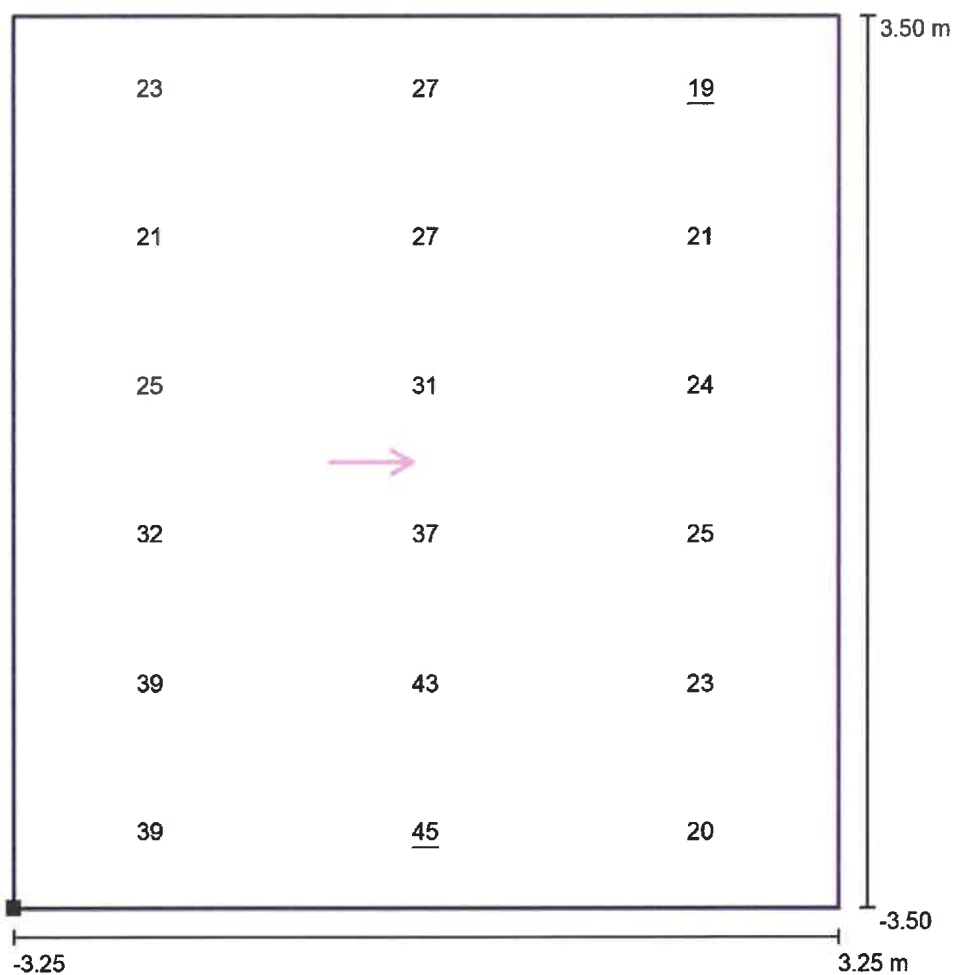
$E_{max}$  [lx]  
38

$E_{min} / E_m$   
0.52

$E_{min} / E_{max}$   
0.33

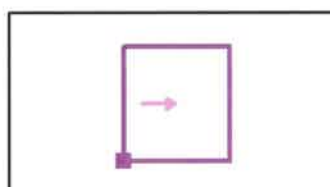
Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### TYP3 (2P) / Przejście pionowo - kierunek 2 / Grafika wartości (E, pionowe)



Wartości Lux, Skala 1 : 57

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt: (7.000 m, 2.000 m, 1.000 m)



Siatka: 3 x 6 Punkty

$E_m$  [lx]  
29

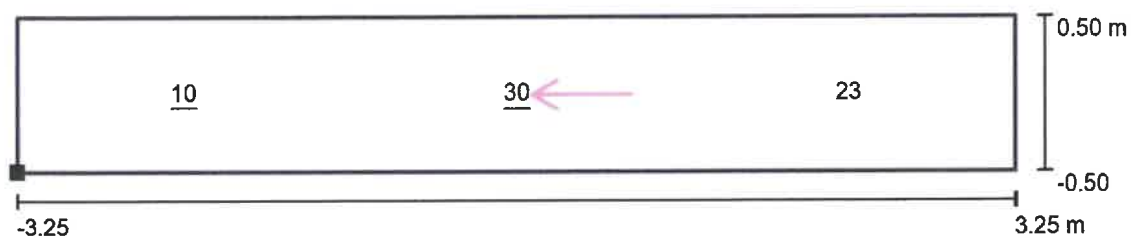
$E_{min}$  [lx]  
19

$E_{max}$  [lx]  
45

$E_{min} / E_m$   
0.64

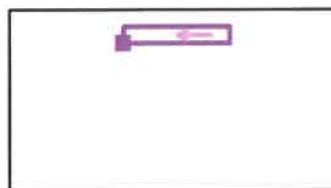
$E_{min} / E_{max}$   
0.41

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**TYP3 (2P) / Strefa oczekiwania 1 / Grafika wartości (E, pionowe)**

Wartości Lux, Skala 1 : 47

Położenie powierzchni w scenie  
zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt: (7.000 m,  
9.000 m, 1.000 m)



Siatka: 3 x 1 Punkty

$E_m$  [lx]  
21

$E_{min}$  [lx]  
10

$E_{max}$  [lx]  
30

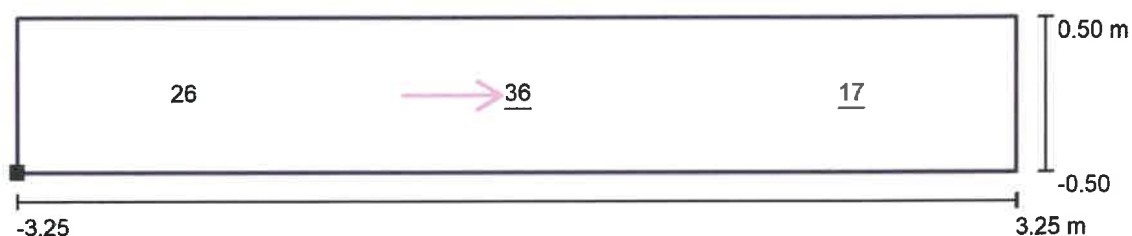
$E_{min} / E_m$   
0.48

$E_{min} / E_{max}$   
0.34





Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**TYP3 (2P) / Strefa oczekiwania 2 / Grafika wartości (E, pionowe)**

Wartości Lux, Skala 1 : 47

Położenie powierzchni w scenie  
zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt: (7.000 m,  
1.000 m, 1.000 m)



Siatka: 3 x 1 Punkty

$E_m$  [lx]  
26

$E_{min}$  [lx]  
17

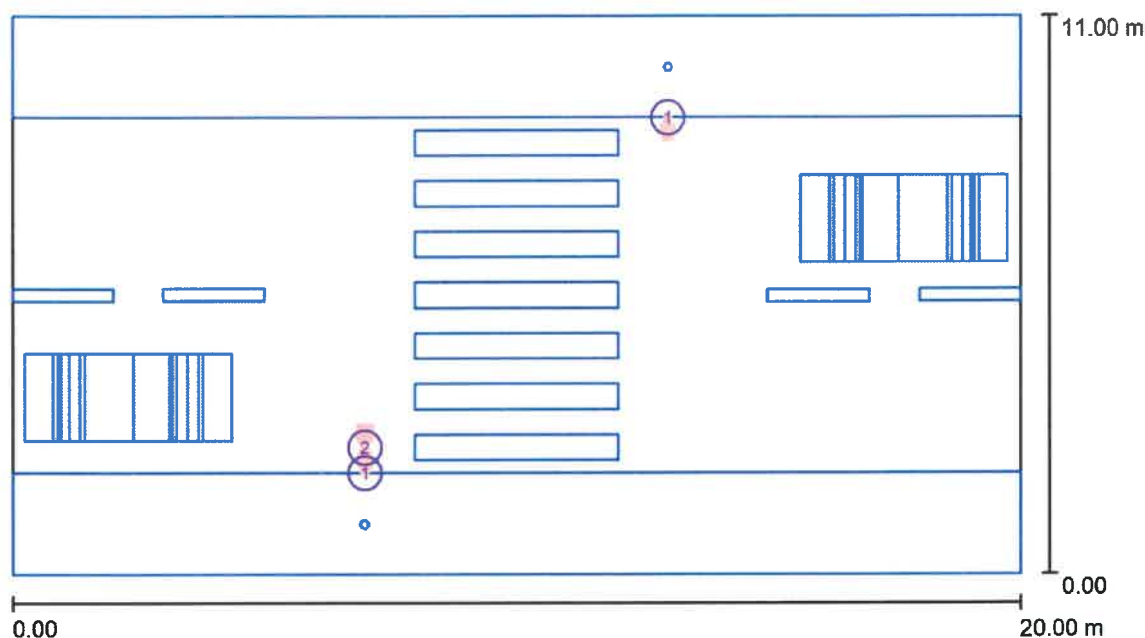
$E_{max}$  [lx]  
36

$E_{min} / E_m$   
0.64

$E_{min} / E_{max}$   
0.47

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## TYP4 (2P) / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Skala 1:143

## Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	SCHREDER IZYLUM 1 / 5369 / 20 LEDs 1000mA CW 757 65W / Zebra right, Light Exhauster / 474742 (Typ 1)* (1.000)	5453	6123	39.9
2	1	SCHREDER IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442 (Typ 1)* (1.000)	4718	5377	29.3

\*Zmienione dane techniczne

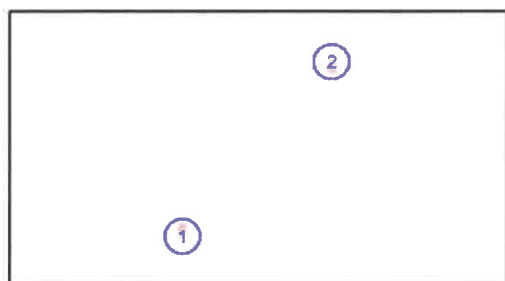
W sumie: 15625W sumie: 17623 109.1



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**TYP4 (2P) / Oprawy (lista współrzędnych)****SCHREDER IZYLUM 1 / 5369 / 20 LEDs 1000mA CW 757 65W / Zebra right, Light  
Exhauster / 474742 (Typ 1)**

5453 lm, 39.9 W, 1 x 1 x Definiowany przez Użytkownika (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]		Z	Rotacja [°]		Z
	X	Y		X	Y	
1	7.000	2.000	6.000	10.0	0.0	0.0
2	13.000	9.000	6.000	10.0	0.0	-180.0



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**TYP4 (2P) / Oprawy (lista współrzędnych)**

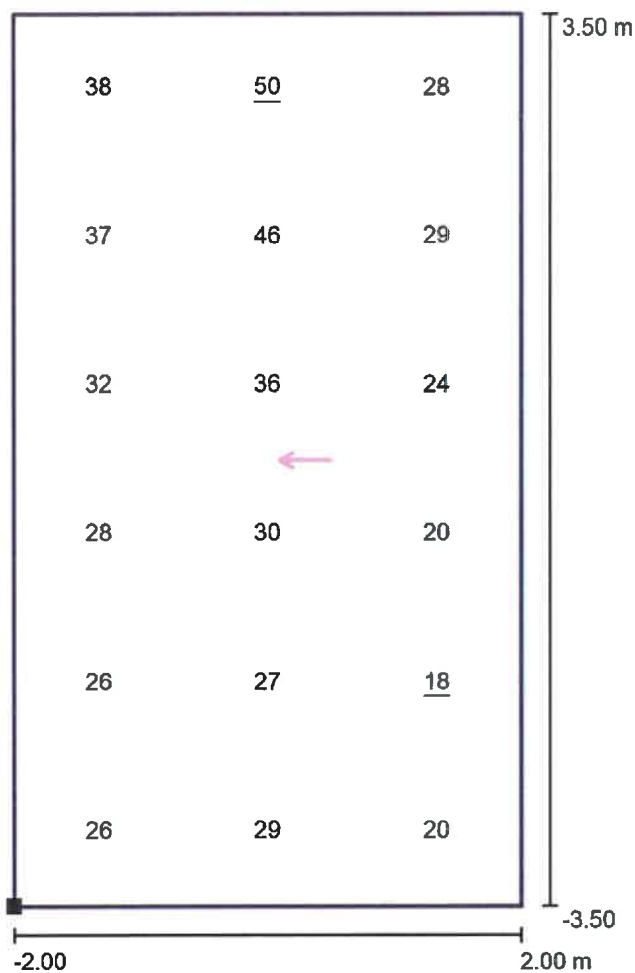
**SCHREDER IZYLUM 2 / 5305 / 30 LEDs 450mA NW 740 42W / Light Exhauster / 449442  
(Typ 1)**

4718 lm, 29.3 W, 1 x 1 x Definiowany przez Użytkownika (Czynnik korekcyjny 1.000).



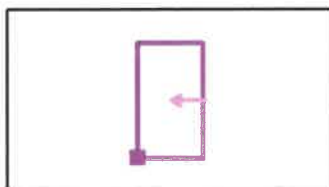
Nr.	Pozycja [m]		Z	Rotacja [°]		Z
	X	Y		X	Y	
1	7.000	2.500	9.000	5.0	0.0	0.0

**TYP4 (2P) / Przejście pionowo - kierunek 1 / Grafika wartości (E, pionowe)**



Wartości Lux, Skala 1 : 57

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt: (8.000 m, 2.000 m, 1.000 m)



**Siatka: 3 x 6 Punkty**

$$E_m [lx] = 30$$

**E<sub>min</sub> [Ix]**  
**18**

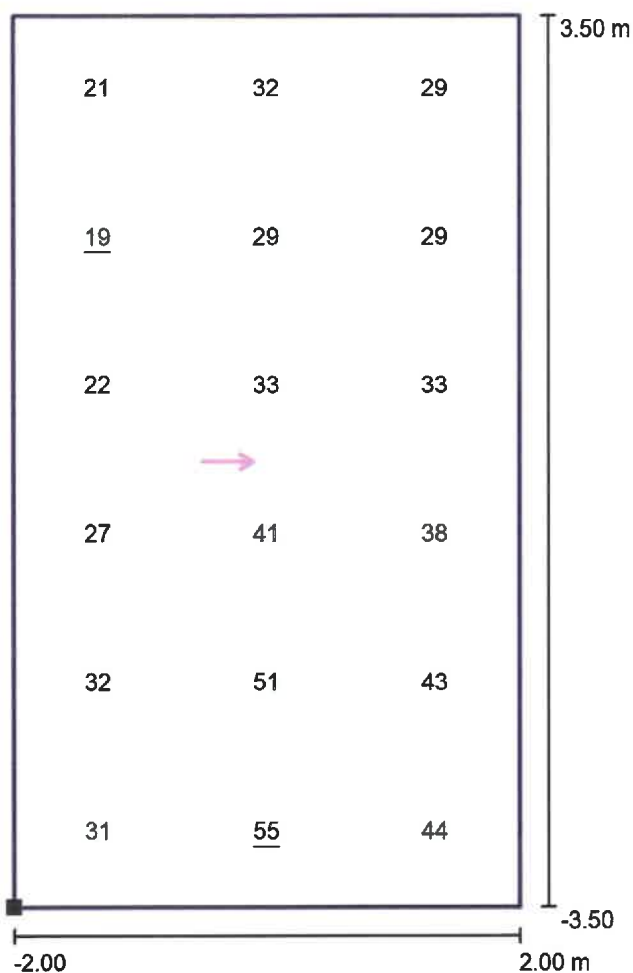
$$E_{\max} [Ix] = 50$$
$$E_{\min} / E_m$$

$$0.58$$
$$E_{\min} / E_{\max}$$

0.35

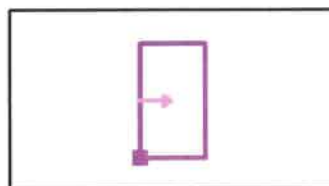
Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

# TYP4 (2P) / Przejście pionowo - kierunek 2 / Grafika wartości (E, pionowe)



Wartości Lux, Skala 1 : 57

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt: (8.000 m, 2.000 m, 1.000 m)



Siatka: 3 x 6 Punkty

$E_m$  [lx]  
34

$E_{min}$  [lx]  
19

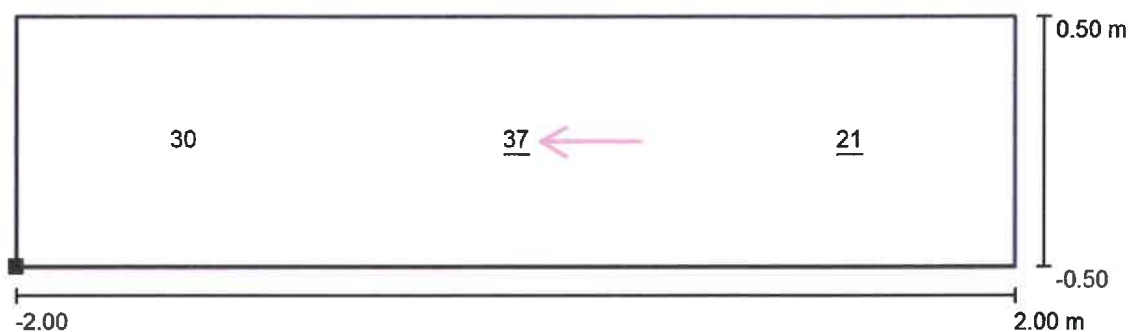
$E_{max}$  [lx]  
55

$E_{min} / E_m$   
0.56

$E_{min} / E_{max}$   
0.34



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**TYP4 (2P) / Strefa oczekiwania 1 / Grafika wartości (E, pionowe)**

Wartości Lux, Skala 1 : 29

Położenie powierzchni w scenie  
zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt: (8.000 m,  
9.000 m, 1.000 m)



Siatka: 3 x 1 Punkty

$E_m$  [lx]  
29

$E_{min}$  [lx]  
21

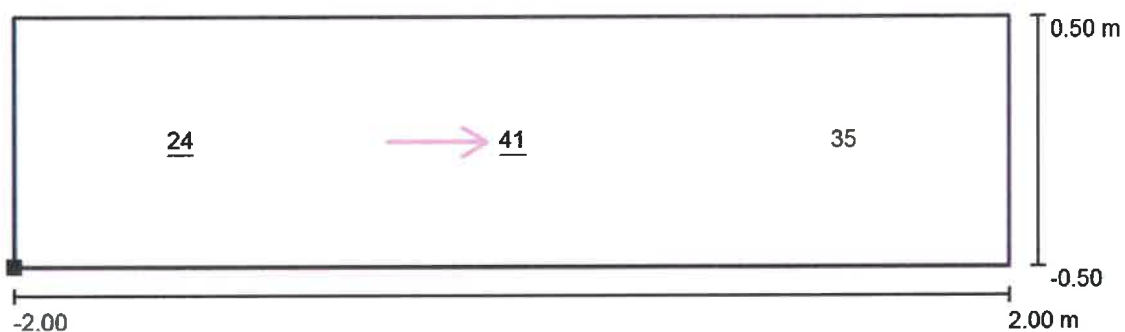
$E_{max}$  [lx]  
37

$E_{min} / E_m$   
0.72

$E_{min} / E_{max}$   
0.57

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## TYP4 (2P) / Strefa oczekiwania 2 / Grafika wartości (E, pionowe)



Wartości Lux, Skala 1 : 29

Położenie powierzchni w scenie  
zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt: (8.000 m,  
1.000 m, 1.000 m)



Siatka: 3 x 1 Punkty

$E_m$  [lx]  
33

$E_{min}$  [lx]  
24

$E_{max}$  [lx]  
41

$E_{min} / E_m$   
0.70

$E_{min} / E_{max}$   
0.57