

Wapnica

Instalacja : Oświetlenie zewnętrzne

Numer projektu :

Klient :

Projektował: : Mikołaj Wtulich

Data : 16.10.2025

Wyniki obliczeń uzyskane są w oparciu o wzorcowe źródła oświetlenia. W rzeczywistości mogą się one nieznacznie zmienić.

Gwarancja na oprawy oświetleniowe nie obejmuje danych tych opraw.

Producent nie odpowiada za szkody powstałe w wyniku użytkowania programu.

Obiekt : Wapnica
Instalacja : Oświetlenie zewnętrzne
Numer projektu :
Data : 16.10.2025

Spis treści

Strona tytułowa	1
Spis treści	2
1 Dane oprawy	
1.1 Thorn, AV 18L70-730 RSC GL CL1 WS0.3 T... (96684710)	
1.1.1 Arkusz danych	3
1.2 Thorn, AV 24L70 730 EWR CL NONE CL2 WS... (93982022)	
1.2.1 Arkusz danych	4
1.3 THORNeco, LUCY 1200 LED IP66 400... (96701901 (STD -...))	
1.3.1 Arkusz danych	5
2 PZT	
2.1 Opis, PZT	
2.1.1 Dane opraw oświetleniowych/elementy pomieszczenia	6
2.1.2 Plan pomieszczenia	10
2.2 Skróty wyników, PZT	
2.2.1 Podgląd wyników, Plac zabaw	11
2.2.2 Podgląd wyników, Droga 1	13
2.2.3 Podgląd wyników, Droga 2	15
2.2.4 Podgląd wyników, Parking 1	17
2.2.5 Podgląd wyników, Parking 2	19
2.2.6 Podgląd wyników, Parking 3	21
2.2.7 Podgląd wyników, Wiata rowerowa	23
2.2.8 Podgląd wyników, Teren przed budynkiem	25
2.2.9 Podgląd wyników, Chodnik	27
2.3 Wyniki obliczeń, PZT	
2.3.1 3D luminancja, Widok 1	29
2.3.2 3D Pseudo kolory, Widok 1 (E)	30

Obiekt : Wapnica
Instalacja : Oświetlenie zewnętrzne
Numer projektu :
Data : 16.10.2025

1 Dane oprawy

1.1 Thorn, AV 18L70-730 RSC GL CL1 WS0.3 T... (96684710)

1.1.1 Arkusz danych

Produkt: Thorn

AV1 96684710 top-mounted AV 18L70-730 RSC GL CL1 WS0.3 T60 ANT [STD]
Sustainable urban lighting without compromise with 18 LEDs driven at 700mA and a Radial symmetrical comfort optic. Class I electrical, IP66, Impact strength: IK10. Electronic, fixed output control gear. Body: Die-cast aluminium in anthracite (close to RAL7043). Robust solution with excellent corrosion resistance of C5. Enclosure: flat glass. Post top mounting to Ø60mm column. Pre-wired with 0.3m, 1.5mm² H07RN-F cable. Complete with 3000K LED

Dimensions: Ø501 x 547 mm
Luminaire input power: 38.9 W
Luminaire luminous flux: 5030 lm
Luminaire efficacy: 129 lm/W
Weight: 10.05 kg
Scx: 0.13 m²

Dane oprawy

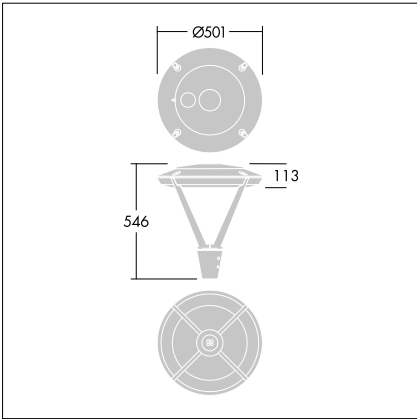
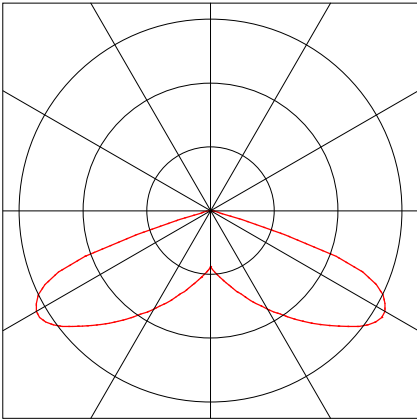
Fotometria bezwzględna
Skuteczność świetlna : 129.31 lm/W
Klasyfikacja : A30 □ 99.9% ↑ 0.1%
CIE Flux Codes : 26 67 99 100 100
UGR 4H 8H : 24.4 / 24.4
Moc : 38.9 W
Strum. św. : 5030 lm

Wypożyczenie

Ilość : 1
Oznaczenie : AVGL18L70-730RSC

Kolor : 3000
Oddawanie kolorów : 70

Wymiary : Ø501 mm x 547 mm



Obiekt : Wapnica
Instalacja : Oświetlenie zewnętrzne
Numer projektu :
Data : 16.10.2025

1 Dane oprawy

1.2 Thorn, AV 24L70 730 EWR CL NONE CL2 WS... (93982022)

1.2.1 Arkusz danych

Produkt: Thorn

AV2 93982022 top-mounted AV 24L70 730 EWR CL NONE CL2 WS0.3 T60 ANT

Sustainable urban lighting without compromise with 24 LEDs driven at 700mA and a Extra Wide Road distribution optic. Class II electrical, IP66, Impact strength: IK10.Electronic, fixed output control gear. Body: Die-cast aluminium in Anthracite (textured). Robust solution with excellent corrosion resistance of C5. Enclosure: plastic bowl. Post top mounting to Ø60mm column. Pre-wired with 0.3m, 1.5mm² H07RN-F cable. Complete with 3000K LED

Dimensions: Ø501 x 547 mm
Luminaire input power: 51.5 W
Luminaire luminous flux: 6480 lm
Luminaire efficacy: 126 lm/W
Weight: 10.14 kg
Scx: 0.13 m²

Dane oprawy

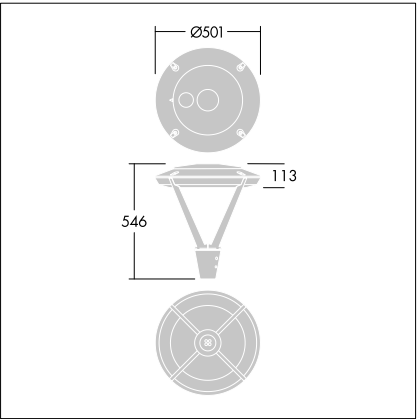
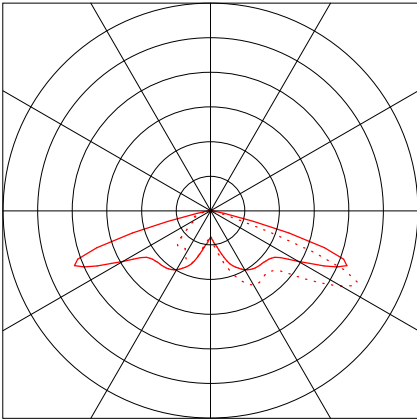
Fotometria bezwzględna
Skuteczność świetlna : 125.83 lm/W
Klasyfikacja : A20 □ 99.6% ↑ 0.4%
CIE Flux Codes : 26 56 97 100 100
Odblask : G*3 / D6
Moc : 51.5 W
Strum. św. : 6480 lm

Wypożyczenie

Ilość : 1
Oznaczenie : AVGL24L70-730WSC

Kolor : 70
Oddawanie kolorów : 70

Wymiary : Ø501 mm x 547 mm



Obiekt : Wapnica
Instalacja : Oświetlenie zewnętrzne
Numer projektu :
Data : 16.10.2025

1 Dane oprawy

1.3 THORNeco, LUCY 1200 LED IP66 400... (96701901 (STD -...))

1.3.1 Arkusz danych

Produkt: THORNeco

LU1 96701901 (STD - standard)

LUCY 1200 LED IP66 4000 840

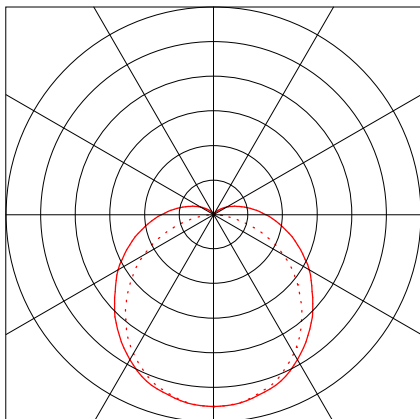
Dane oprawy

Obliczenia kosztów : 100%
Skuteczność świetlna : 125 lm/W
Klasyfikacja : A31 □ 91.3% ↑ 8.7%
CIE Flux Codes : 41 70 89 91 100
UGR 4H 8H : 25.9 / 23.2
Moc : 32 W
Strum. św. : 4000 lm

Wymiary : 1263 mm x 77 mm x 68 mm

Wypożyczenie

Ilość : 1
Oznaczenie : LED-TE995 32W
Kolor : 4000
Strum. św. : 4000 lm
Oddawanie kolorów : 80



Obiekt : Wapnica
Instalacja : Oświetlenie zewnętrzne
Numer projektu :
Data : 16.10.2025

2 PZT

2.1 Opis, PZT

2.1.1 Dane opraw oświetleniowych/elementy pomieszczenia

Dane produktu:

Typ Nr \Producent

		Thorn	
1	4 x	Nr zamówienia	: 96684710
		Nazwa oprawy	: AV 18L70-730 RSC GL CL1 WS0.3 T60 ANT [STD]
		Wyposażenie	: 1 x AVGL18L70-730RSC 39 W / 5030 lm
2	9 x	Nr zamówienia	: 93982022
		Nazwa oprawy	: AV 24L70 730 EWR CL NONE CL2 WS0.3 T60 ANT
		Wyposażenie	: 1 x AVGL24L70-730WSC 51.4 W / 6480 lm
		THORNeco	
3	4 x	Nr zamówienia	: 96701901 (STD - standard)
		Nazwa oprawy	: LUCY 1200 LED IP66 4000 840
		Wyposażenie	: 1 x LED-TE995 32W 32 W / 4000 lm

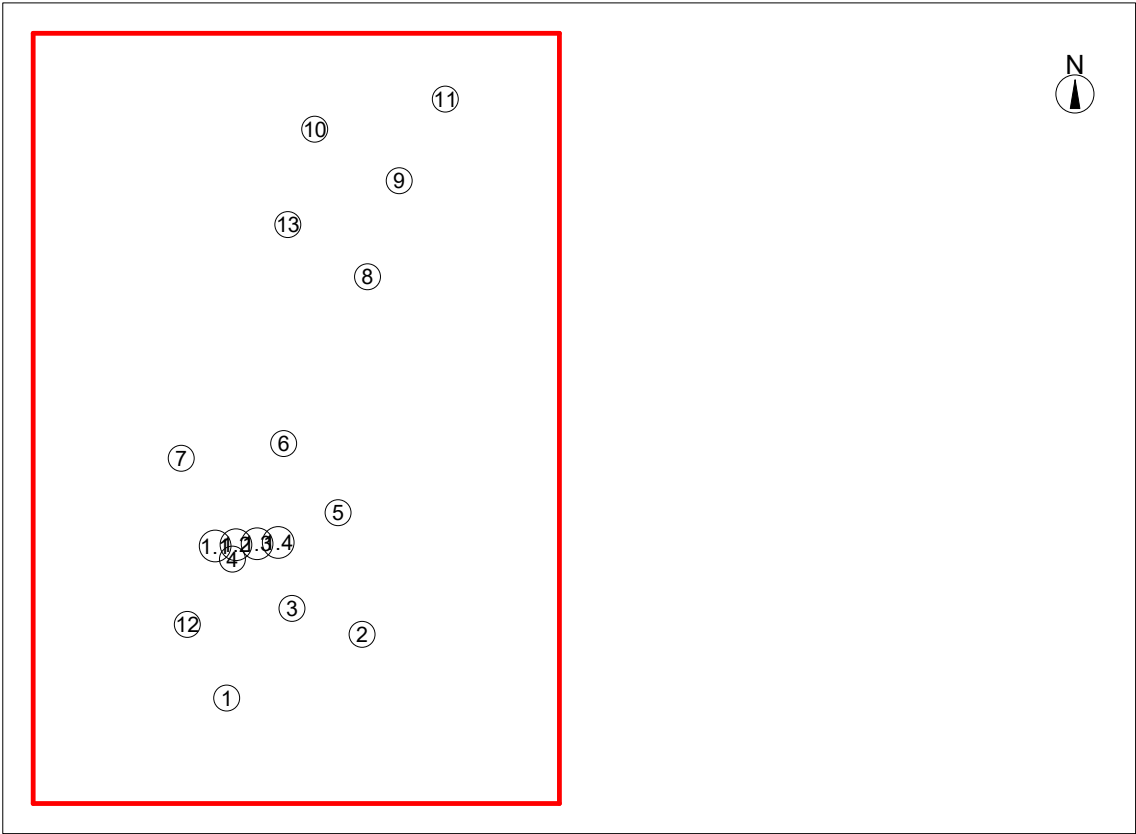
Obiekt : Wapnica
Instalacja : Oświetlenie zewnętrzne
Numer projektu :
Data : 16.10.2025

2 PZT

2.1 Opis, PZT

2.1.1 Dane oprav oświetleniowych/elementy pomieszczenia

Floor with luminaire and sensor positions:



Obiekt : Wapnica
 Instalacja : Oświetlenie zewnętrzne
 Numer projektu :
 Data : 16.10.2025

2 PZT

2.1 Opis, PZT

2.1.1 Dane opraw oświetleniowych/elementy pomieszczenia

Nr	Punkt centralny			Kąt obrotu			Współrzędne celu		
	X [m]	Y [m]	Z [m]	Z [°]	C0 [°]	C90 [°]	Xa [m]	Ya [m]	Za [m]
Thorn AV 18L70-730 RSC GL CL1 WS0.3 T60 ANT [STD] 96684710									
3	66.17	31.11	5.73	0.00	0.00	0.00	66.17	31.11	0.00
4	54.02	41.14	5.73	0.00	0.00	0.00	54.02	41.14	0.00
9	87.95	118.01	5.73	0.00	0.00	0.00	87.95	118.01	0.00
13	65.33	109.09	5.73	217.98	0.00	0.00	65.33	109.09	0.00
Thorn AV 24L70 730 EWR CL NONE CL2 WS0.3 T60 ANT 93982022									
1	52.88	12.87	5.73	6.00	0.00	0.00	51.73	23.81	0.00
2	80.38	25.87	5.73	60.00	0.00	0.00	70.86	31.37	0.00
5	75.56	50.54	5.73	184.57	0.00	0.00	76.43	39.58	0.00
6	64.49	64.59	5.73	94.26	0.00	0.00	53.52	63.77	0.00
7	43.62	61.65	5.73	269.72	0.00	0.00	54.62	61.60	0.00
8	81.50	98.49	5.73	60.00	0.00	0.00	71.97	103.99	0.00
10	70.75	128.52	5.73	217.98	0.00	0.00	77.52	119.85	0.00
11	97.33	134.59	5.73	135.00	0.00	0.00	89.55	126.81	0.00
12	44.88	27.87	5.73	249.78	0.00	0.00	55.21	24.07	0.00
THORNeco LUCY 1200 LED IP66 4000 840 96701901 (STD - standard)									
1.1	50.52	43.82	1.97	3.07	0.00	0.00	50.52	43.82	0.00
1.2	54.79	44.05	1.97	3.07	0.00	0.00	54.79	44.05	0.00
1.3	59.06	44.28	1.97	3.07	0.00	0.00	59.06	44.28	0.00
1.4	63.32	44.51	1.97	3.07	0.00	0.00	63.33	44.51	0.00

Obiekty

Wirtualna siatka obliczeniowa

No.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Długość	Szerokość	oś z	Kąt obrotu	
							oś L	oś Q
Plac zabaw								
m 1.1	69.36	127.49	0.00	46.81	62.29	74.36	0.00	0.00
Droga 1								
m 1.2	51.54	10.44	0.00	36.70	31.37	79.78	0.00	0.00
Droga 2								
m 1.3	82.00	41.50	0.00	39.93	24.32	4.32	0.00	0.00
Parking 1								
m 1.4	56.78	9.88	0.00	26.98	16.32	25.43	0.00	0.00
Parking 2								
m 1.5	61.52	23.21	0.00	16.16	11.29	25.92	0.00	0.00
Parking 3								
m 1.6	64.84	46.39	0.00	14.69	5.91	273.65	0.00	0.00
Wiata rowerowa								
m 1.7	49.51	41.90	0.00	15.47	4.32	3.24	0.00	0.00
Teren przed budynkiem								
m 1.8	79.00	50.50	0.00	36.86	31.10	4.28	0.00	0.00
Chodnik								
m 1.9	49.50	41.00	0.00	13.38	30.51	73.56	0.00	0.00

ZG Lighting Polska Sp. z o.o.
 ul. Wołoska 9A 02-583 Warszawa

Obiekt : Wapnica
Instalacja : Oświetlenie zewnętrzne
Numer projektu :
Data : 16.10.2025

2 PZT

2.1 Opis, PZT

2.1.1 Dane opraw oświetleniowych/elementy pomieszczenia

Inne							Kąt obrotu		
No.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Długość	Szerokość	oś z	oś L	oś Q	rho[%]
A 1	53.21	67.57	0.00	33.89	37.83	52.72	0.00	0.00	50
A 1	49.51	41.90	2.00	15.80	4.54	3.64	0.00	0.00	50

ZUMTOBEL Group

2.1.2 Plan pomieszczenia

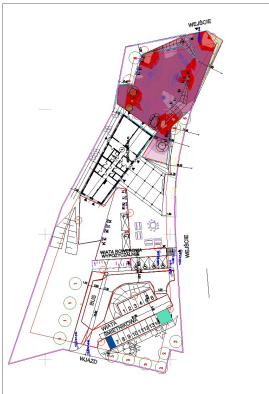


Obiekt : Wapnica
Instalacja : Oświetlenie zewnętrzne
Numer projektu :
Data : 16.10.2025

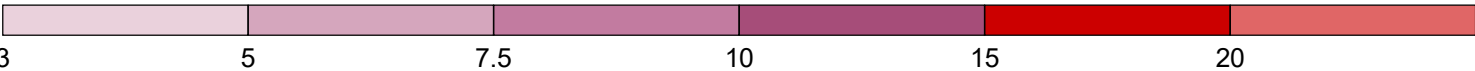
2 PZT

2.2 Skrót wyników, PZT

2.2.1 Podgląd wyników, Plac zabaw



14 34 54 74 94 114 x [m]



Natężenie oświetlenia [lx]

Dane ogólne



Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.00 m
Współcz. utrzymania	0.80

Całkowity strumień św. źródeł	94440 lm
Moc całkowita	747.1 W
Moc na powierzchnię (16745.50 m²)	0.04 W/m²

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	\bar{E}_m	13.1 lx
Min. natężenie oświetlenia	E_{min}	4 lx
Max. natężenie oświetlenia	E_{max}	24 lx
Równomierność U_o	E_{min}/\bar{E}_m	1:3.3 (0.3)
Równomierność U_d	E_{min}/E_{max}	1:6.02 (0.17)

Typ Nr \Producent


- | | | | |
|--|---------------|---|--|
| 1 | 4 x | Thorn | |
|  | Nr zamówienia | : 96684710 | |
| | Nazwa oprawy | : AV 18L70-730 RSC GL CL1 WS0.3 T60 ANT [STD] | |
| | Wyposażenie | : 1 x AVGL18L70-730RSC 39 W / 5030 lm | |
| 2 | 9 x | | |
|  | Nr zamówienia | : 93982022 | |
| | Nazwa oprawy | : AV 24L70 730 EWR CL NONE CL2 WS0.3 T60 ANT | |
| | Wyposażenie | : 1 x AVGL24L70-730WSC 51.4 W / 6480 lm | |

Obiekt : Wapnica
Instalacja : Oświetlenie zewnętrzne
Numer projektu :
Data : 16.10.2025

2 PZT

2.2 Skróć wyniki, PZT

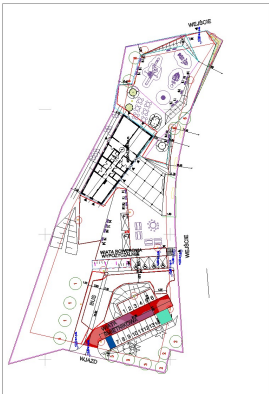
2.2.1 Podgląd wyników, Plac zabaw

		THORNeco	
3	4 x	Nr zamówienia	: 96701901 (STD - standard)
		Nazwa oprawy	: LUCY 1200 LED IP66 4000 840
		Wyposażenie	: 1 x LED-TE995 32W 32 W / 4000 lm

Obiekt : Wapnica
Instalacja : Oświetlenie zewnętrzne
Numer projektu :
Data : 16.10.2025

2.2 Skróc wyników, PZT

2.2.2 Podgląd wyników, Droga 1



14 34 54 74 94 114 x [m]



Natężenie oświetlenia [lx]

Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.00 m
Współcz. utrzymania	0.80

Całkowity strumień św. źródeł	94440 lm
Moc całkowita	747.1 W
Moc na powierzchnię (16745.50 m²)	0.04 W/m²

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	\bar{E}_m	17.1 lx
Min. natężenie oświetlenia	E_{min}	7.8 lx
Max. natężenie oświetlenia	E_{max}	30.6 lx
Równomierność U_o	E_{min}/\bar{E}_m	1:2.18 (0.46)
Równomierność U_d	E_{min}/E_{max}	1:3.91 (0.26)

Typ Nr \Producent

- 1

4 x

Thorn
Nr zamówienia : 96684710
Nazwa oprawy : AV 18L70-730 RSC GL CL1 WS0.3 T60 ANT [STD]
Wyposażenie : 1 x AVGL18L70-730RSC 39 W / 5030 lm
- 2


9 x

Nr zamówienia : 93982022
Nazwa oprawy : AV 24L70 730 EWR CL NONE CL2 WS0.3 T60 ANT
Wyposażenie : 1 x AVGL24L70-730WSC 51.4 W / 6480 lm

Obiekt : Wapnica
Instalacja : Oświetlenie zewnętrzne
Numer projektu :
Data : 16.10.2025

2.2 Skróty wyników, PZT

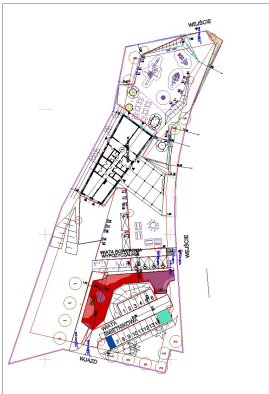
2.2.2 Podgląd wyników, Droga 1

		THORNeco	
3	4 x	Nr zamówienia	: 96701901 (STD - standard)
		Nazwa oprawy	: LUCY 1200 LED IP66 4000 840
		Wyposażenie	: 1 x LED-TE995 32W 32 W / 4000 lm

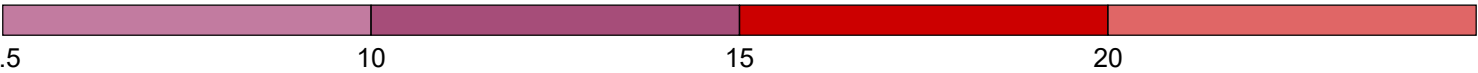
Obiekt : Wapnica
Instalacja : Oświetlenie zewnętrzne
Numer projektu :
Data : 16.10.2025

2.2 Skróć wyniki, PZT

2.2.3 Podgląd wyników, Droga 2



14 34 54 74 94 114 x [m]



Natężenie oświetlenia [lx]

Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.00 m
Współcz. utrzymania	0.80

Całkowity strumień św. źródeł	94440 lm
Moc całkowita	747.1 W
Moc na powierzchnię (16745.50 m²)	0.04 W/m²

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	\bar{E}_m	17.1 lx
Min. natężenie oświetlenia	E_{min}	8.2 lx
Max. natężenie oświetlenia	E_{max}	30 lx
Równomierność U_o	E_{min}/\bar{E}_m	1:2.1 (0.48)
Równomierność U_d	E_{min}/E_{max}	1:3.68 (0.27)

Typ Nr \Producent

- 1

4 x

Thorn
Nr zamówienia : 96684710
Nazwa oprawy : AV 18L70-730 RSC GL CL1 WS0.3 T60 ANT [STD]
Wyposażenie : 1 x AVGL18L70-730RSC 39 W / 5030 lm
- 2


9 x

Nr zamówienia : 93982022
Nazwa oprawy : AV 24L70 730 EWR CL NONE CL2 WS0.3 T60 ANT
Wyposażenie : 1 x AVGL24L70-730WSC 51.4 W / 6480 lm

Obiekt : Wapnica
Instalacja : Oświetlenie zewnętrzne
Numer projektu :
Data : 16.10.2025

2.2 Skróty wyników, PZT

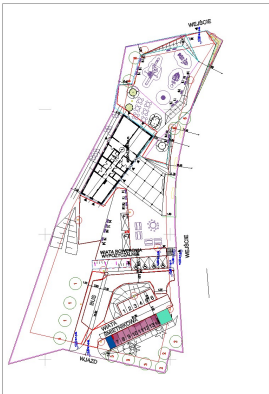
2.2.3 Podgląd wyników, Droga 2

		THORNeco	
3	4 x	Nr zamówienia	: 96701901 (STD - standard)
		Nazwa oprawy	: LUCY 1200 LED IP66 4000 840
		Wyposażenie	: 1 x LED-TE995 32W 32 W / 4000 lm

Obiekt : Wapnica
Instalacja : Oświetlenie zewnętrzne
Numer projektu :
Data : 16.10.2025

2.2 Skróc wyników, PZT

2.2.4 Podgląd wyników, Parking 1



14 34 54 74 94 114 x [m]



Natężenie oświetlenia [lx]

Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.00 m
Współcz. utrzymania	0.80

Całkowity strumień św. źródeł	94440 lm
Moc całkowita	747.1 W
Moc na powierzchnię (16745.50 m²)	0.04 W/m²

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	\bar{E}_m	11.3 lx
Min. natężenie oświetlenia	E_{min}	6.9 lx
Max. natężenie oświetlenia	E_{max}	27 lx
Równomierność U_o	E_{min}/\bar{E}_m	1:1.64 (0.61)
Równomierność U_d	E_{min}/E_{max}	1:3.91 (0.26)

Typ Nr \Producent

- 1

4 x

Thorn
Nr zamówienia : 96684710
Nazwa oprawy : AV 18L70-730 RSC GL CL1 WS0.3 T60 ANT [STD]
Wyposażenie : 1 x AVGL18L70-730RSC 39 W / 5030 lm
- 2


9 x

Nr zamówienia : 93982022
Nazwa oprawy : AV 24L70 730 EWR CL NONE CL2 WS0.3 T60 ANT
Wyposażenie : 1 x AVGL24L70-730WSC 51.4 W / 6480 lm

Obiekt : Wapnica
Instalacja : Oświetlenie zewnętrzne
Numer projektu :
Data : 16.10.2025

2.2 Skróć wyników, PZT

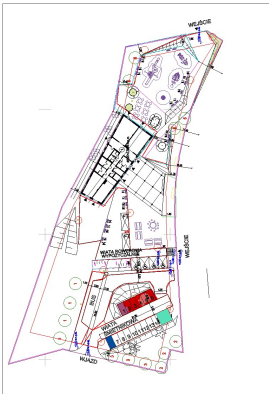
2.2.4 Podgląd wyników, Parking 1

		THORNeco	
3	4 x	Nr zamówienia	: 96701901 (STD - standard)
		Nazwa oprawy	: LUCY 1200 LED IP66 4000 840
		Wyposażenie	: 1 x LED-TE995 32W 32 W / 4000 lm

Obiekt : Wapnica
Instalacja : Oświetlenie zewnętrzne
Numer projektu :
Data : 16.10.2025

2.2 Skróć wyniki, PZT

2.2.5 Podgląd wyników, Parking 2



14 34 54 74 94 114 x [m]



Natężenie oświetlenia [lx]

Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.00 m
Współcz. utrzymania	0.80

Całkowity strumień św. źródeł	94440 lm
Moc całkowita	747.1 W
Moc na powierzchnię (16745.50 m²)	0.04 W/m²

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	\bar{E}_m	17.8 lx
Min. natężenie oświetlenia	E_{min}	11.5 lx
Max. natężenie oświetlenia	E_{max}	21.4 lx
Równomierność U_o	E_{min}/\bar{E}_m	1:1.54 (0.65)
Równomierność U_d	E_{min}/E_{max}	1:1.85 (0.54)


Typ Nr \Producent

1 4 x		Thorn	
	Nr zamówienia	: 96684710	
	Nazwa oprawy	: AV 18L70-730 RSC GL CL1 WS0.3 T60 ANT [STD]	
	Wyposażenie	: 1 x AVGL18L70-730RSC 39 W / 5030 lm	
2 9 x			
	Nr zamówienia	: 93982022	
	Nazwa oprawy	: AV 24L70 730 EWR CL NONE CL2 WS0.3 T60 ANT	
	Wyposażenie	: 1 x AVGL24L70-730WSC 51.4 W / 6480 lm	

Obiekt : Wapnica
Instalacja : Oświetlenie zewnętrzne
Numer projektu :
Data : 16.10.2025

2.2 Skróty wyników, PZT

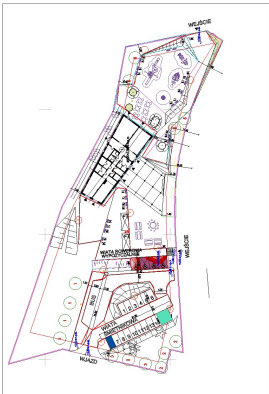
2.2.5 Podgląd wyników, Parking 2

		THORNeco	
3	4 x	Nr zamówienia	: 96701901 (STD - standard)
		Nazwa oprawy	: LUCY 1200 LED IP66 4000 840
		Wyposażenie	: 1 x LED-TE995 32W 32 W / 4000 lm

Obiekt : Wapnica
Instalacja : Oświetlenie zewnętrzne
Numer projektu :
Data : 16.10.2025

2.2 Skróc wyników, PZT

2.2.6 Podgląd wyników, Parking 3



14 34 54 74 94 114 x [m]



Natężenie oświetlenia [lx]

Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.00 m
Współcz. utrzymania	0.80

Całkowity strumień św. źródeł	94440 lm
Moc całkowita	747.1 W
Moc na powierzchnię (16745.50 m²)	0.04 W/m²

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	\bar{E}_m	18.8 lx
Min. natężenie oświetlenia	E_{min}	12 lx
Max. natężenie oświetlenia	E_{max}	73.5 lx
Równomierność U_o	E_{min}/\bar{E}_m	1:1.56 (0.64)
Równomierność U_d	E_{min}/E_{max}	1:6.11 (0.16)

Typ Nr \Producent

- 1

4 x

Thorn
Nr zamówienia : 96684710
Nazwa oprawy : AV 18L70-730 RSC GL CL1 WS0.3 T60 ANT [STD]
Wyposażenie : 1 x AVGL18L70-730RSC 39 W / 5030 lm
- 2


9 x

Nr zamówienia : 93982022
Nazwa oprawy : AV 24L70 730 EWR CL NONE CL2 WS0.3 T60 ANT
Wyposażenie : 1 x AVGL24L70-730WSC 51.4 W / 6480 lm

Obiekt : Wapnica
Instalacja : Oświetlenie zewnętrzne
Numer projektu :
Data : 16.10.2025

2.2 Skróć wyniki, PZT

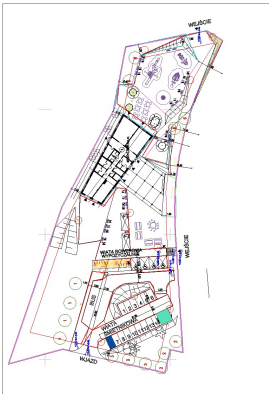
2.2.6 Podgląd wyników, Parking 3

		THORNeco	
3	4 x	Nr zamówienia	: 96701901 (STD - standard)
		Nazwa oprawy	: LUCY 1200 LED IP66 4000 840
		Wyposażenie	: 1 x LED-TE995 32W 32 W / 4000 lm

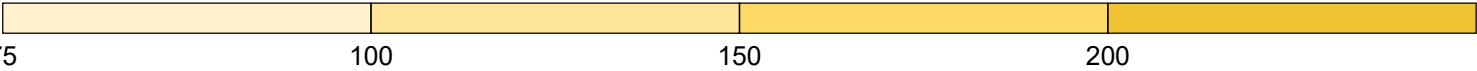
Obiekt : Wapnica
Instalacja : Oświetlenie zewnętrzne
Numer projektu :
Data : 16.10.2025

2.2 Skróć wyniki, PZT

2.2.7 Podgląd wyników, Wiata rowerowa



14 34 54 74 94 114 x [m]



Natężenie oświetlenia [lx]

Dane ogólne



Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.00 m
Współcz. utrzymania	0.80

Całkowity strumień św. źródeł	94440 lm
Moc całkowita	747.1 W
Moc na powierzchnię (16745.50 m²)	0.04 W/m²

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	\bar{E}_m	136 lx
Min. natężenie oświetlenia	E_{min}	76 lx
Max. natężenie oświetlenia	E_{max}	245 lx
Równomierność U_o	E_{min}/\bar{E}_m	1:1.79 (0.56)
Równomierność U_d	E_{min}/E_{max}	1:3.24 (0.31)

Typ Nr \Producent

- | | | | |
|--|---------------|---|--|
| 1 | 4 x | Thorn | |
|  | Nr zamówienia | : 96684710 | |
| | Nazwa oprawy | : AV 18L70-730 RSC GL CL1 WS0.3 T60 ANT [STD] | |
| | Wyposażenie | : 1 x AVGL18L70-730RSC 39 W / 5030 lm | |
| 2 | 9 x | | |
|  | Nr zamówienia | : 93982022 | |
| | Nazwa oprawy | : AV 24L70 730 EWR CL NONE CL2 WS0.3 T60 ANT | |
| | Wyposażenie | : 1 x AVGL24L70-730WSC 51.4 W / 6480 lm | |

Obiekt : Wapnica
Instalacja : Oświetlenie zewnętrzne
Numer projektu :
Data : 16.10.2025

2.2 Skróty wyników, PZT

2.2.7 Podgląd wyników, Wiata rowerowa

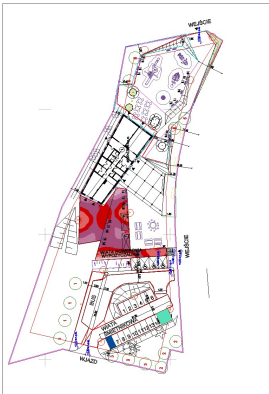
THORNeco

3	4 x	Nr zamówienia	: 96701901 (STD - standard)
		Nazwa oprawy	: LUCY 1200 LED IP66 4000 840
		Wyposażenie	: 1 x LED-TE995 32W 32 W / 4000 lm

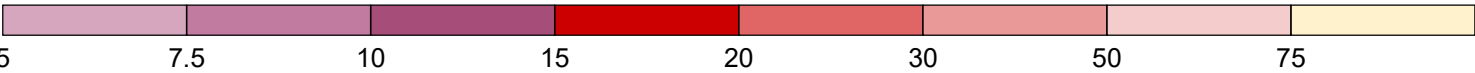
Obiekt : Wapnica
Instalacja : Oświetlenie zewnętrzne
Numer projektu :
Data : 16.10.2025

2.2 Skróc wyników, PZT

2.2.8 Podgląd wyników, Teren przed budynkiem



14 34 54 74 94 114 x [m]



Natężenie oświetlenia [lx]

Dane ogólne



Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.00 m
Współcz. utrzymania	0.80

Całkowity strumień św. źródeł	94440 lm
Moc całkowita	747.1 W
Moc na powierzchnię (16745.50 m²)	0.04 W/m²

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	\bar{E}_m	16.9 lx
Min. natężenie oświetlenia	E_{min}	6.3 lx
Max. natężenie oświetlenia	E_{max}	90 lx
Równomierność U_o	E_{min}/\bar{E}_m	1:2.66 (0.38)
Równomierność U_d	E_{min}/E_{max}	1:14.2 (0.07)

Typ Nr \Producent

- | | | | |
|--|-----|--|--|
| 1 | 4 x | Thorn | |
|  | | Nr zamówienia : 96684710 | |
| | | Nazwa oprawy : AV 18L70-730 RSC GL CL1 WS0.3 T60 ANT [STD] | |
| | | Wyposażenie : 1 x AVGL18L70-730RSC 39 W / 5030 lm | |
| 2 | 9 x | | |
|  | | Nr zamówienia : 93982022 | |
| | | Nazwa oprawy : AV 24L70 730 EWR CL NONE CL2 WS0.3 T60 ANT | |
| | | Wyposażenie : 1 x AVGL24L70-730WSC 51.4 W / 6480 lm | |

Obiekt : Wapnica
Instalacja : Oświetlenie zewnętrzne
Numer projektu :
Data : 16.10.2025

2.2 Skróć wyniki, PZT

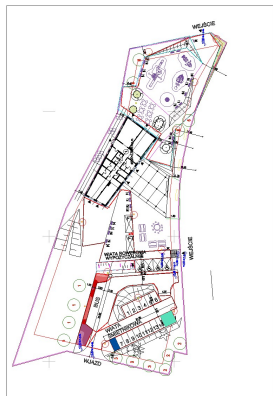
2.2.8 Podgląd wyników, Teren przed budynkiem

		THORNeco	
3	4 x	Nr zamówienia	: 96701901 (STD - standard)
<div></div>		Nazwa oprawy	: LUCY 1200 LED IP66 4000 840
		Wyposażenie	: 1 x LED-TE995 32W 32 W / 4000 lm

Obiekt : Wapnica
Instalacja : Oświetlenie zewnętrzne
Numer projektu :
Data : 16.10.2025

2.2 Skróc wyników, PZT

2.2.9 Podgląd wyników, Chodnik



14 34 54 74 94 114 x [m]



Natężenie oświetlenia [lx]

Dane ogólne



Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.00 m
Współcz. utrzymania	0.80

Całkowity strumień św. źródeł	94440 lm
Moc całkowita	747.1 W
Moc na powierzchnię (16745.50 m²)	0.04 W/m²

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	\bar{E}_m	17.4 lx
Min. natężenie oświetlenia	E_{min}	8 lx
Max. natężenie oświetlenia	E_{max}	41.6 lx
Równomierność U_o	E_{min}/\bar{E}_m	1:2.19 (0.46)
Równomierność U_d	E_{min}/E_{max}	1:5.23 (0.19)


Typ Nr \Producent

- | | | | |
|--|-----|--|--|
| 1 | 4 x | Thorn | |
|  | | Nr zamówienia : 96684710 | |
| | | Nazwa oprawy : AV 18L70-730 RSC GL CL1 WS0.3 T60 ANT [STD] | |
| | | Wyposażenie : 1 x AVGL18L70-730RSC 39 W / 5030 lm | |
| 2 | 9 x | Nr zamówienia : 93982022 | |
|  | | Nazwa oprawy : AV 24L70 730 EWR CL NONE CL2 WS0.3 T60 ANT | |
| | | Wyposażenie : 1 x AVGL24L70-730WSC 51.4 W / 6480 lm | |

Obiekt : Wapnica
Instalacja : Oświetlenie zewnętrzne
Numer projektu :
Data : 16.10.2025

2.2 Skróty wyników, PZT

2.2.9 Podgląd wyników, Chodnik

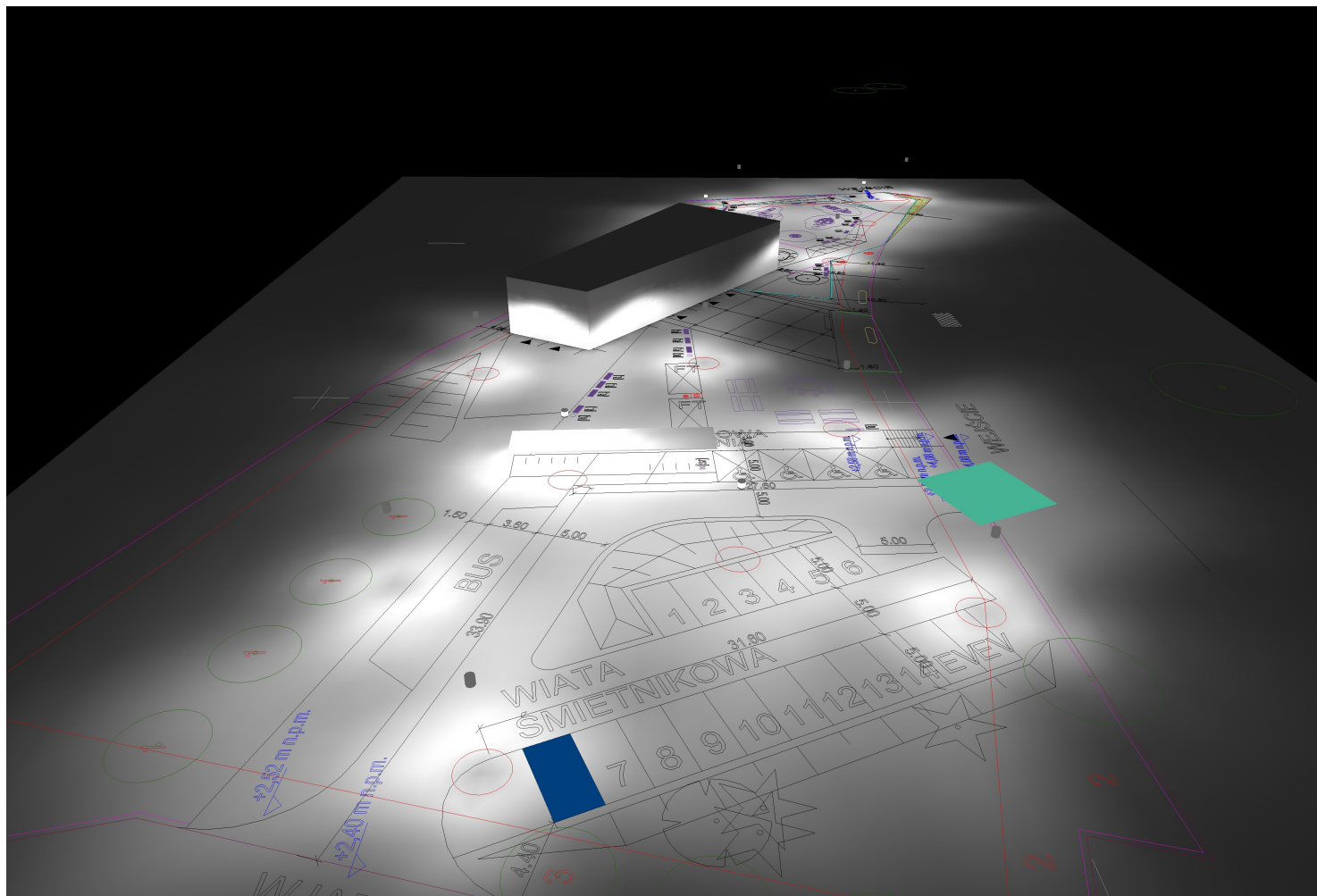
		THORNeco	
3	4 x	Nr zamówienia	: 96701901 (STD - standard)
		Nazwa oprawy	: LUCY 1200 LED IP66 4000 840
		Wyposażenie	: 1 x LED-TE995 32W 32 W / 4000 lm

Obiekt : Wapnica
Instalacja : Oświetlenie zewnętrzne
Numer projektu :
Data : 16.10.2025

2 PZT

2.3 Wyniki obliczeń, PZT

2.3.1 3D luminancja, Widok 1



Luminancja sceny

Minimum: : 0 cd/m²

Maximum: : 38.6 cd/m²

ZUMTOBEL Group

2.3.2 3D Pseudo kolory, Widok 1 (E)

