

# Wapnica Centrum Przesiadkowe

Instalacja :

Numer projektu :

Klient :

Projektował: :

Data : 03.11.2025

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.

## Spis treści

Strona tytułowa	1
Spis treści	2
<b>1 Dane oprawy</b>	
<b>1.1 THORNeco, AMY VARIOFLEX 150 1500... (96638036 (STD -...))</b>	
1.1.1 Arkusz danych	4
<b>1.2 Zumtobel, SLN2-B 1600-840 L1000 PC/PCO/DD... (42945888)</b>	
1.2.1 Arkusz danych	5
<b>1.3 Zumtobel, SLN2-B 1600-840 L1250 PC/PCO/DD... (42189219)</b>	
1.3.1 Arkusz danych	6
<b>1.4 Thorn, CETUS3 L 2000-840 HF RWH [STD] (96634892)</b>	
1.4.1 Arkusz danych	7
<b>1.5 ZUMTOBEL, SLN2-B 1600-840 L1000 ... (42189218 (840 P...))</b>	
1.5.1 Arkusz danych	8
<b>1.6 THORNeco, AMY VARIOFLEX 150 1500 830/35/40 § ( )</b>	
1.6.1 Arkusz danych	9
<b>1 13 łazienka damska</b>	
<b>1.1 Skrót wyników, 13 łazienka damska</b>	
1.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1	10
<b>2 12 szatnia damska</b>	
<b>2.1 Skrót wyników, 12 szatnia damska</b>	
2.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1	12
<b>3 14 łazienka męska</b>	
<b>3.1 Skrót wyników, 14 łazienka męska</b>	
3.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1	14
<b>4 15 szatnia męska</b>	
<b>4.1 Skrót wyników, 15 szatnia męska</b>	
4.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1	16
<b>5 18 biuro</b>	
<b>5.1 Skrót wyników, 18 biuro</b>	
5.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1	18
<b>6 16 toaleta damska</b>	
<b>6.1 Skrót wyników, 16 toaleta damska</b>	
6.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1	20
<b>7 17 toaleta męska</b>	
<b>7.1 Skrót wyników, 17 toaleta męska</b>	
7.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1	22
<b>8 08 toaleta dla OZN</b>	
<b>8.1 Skrót wyników, 08 toaleta dla OZN</b>	
8.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1	24
<b>9 07 pomieszczenie pomocnicze</b>	
<b>9.1 Skrót wyników, 07 pomieszczenie pomocnicze</b>	
9.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1	26
<b>10 06 magazyn kuchenny</b>	
<b>10.1 Skrót wyników, 06 magazyn kuchenny</b>	
10.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1	28
<b>11 05 magazyn produktów</b>	
<b>11.1 Skrót wyników, 05 magazyn produktów</b>	
11.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1	30
<b>12 04 zaplecze kuchenne</b>	
<b>12.1 Skrót wyników, 04 zaplecze kuchenne</b>	
12.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1	32
<b>13 09 pomieszczenie pomocnicze</b>	
<b>13.1 Skrót wyników, 09 pomieszczenie pomocnicze</b>	
13.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1	34
<b>14 03 komunikacja</b>	
<b>14.1 Skrót wyników, 03 komunikacja</b>	
14.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1	36

## Spis treści

---

<b>15</b>	<b>01 sala wielofunkcyjna cz. A</b>	
<b>15.1</b>	<b>Skrót wyników, 01 sala wielofunkcyjna cz. A</b>	
15.1.1	Podgląd wyników, Obszar oceny 1	38
<b>16</b>	<b>02 sala wielofunkcyjna cz. B</b>	
<b>16.1</b>	<b>Skrót wyników, 02 sala wielofunkcyjna cz. B</b>	
16.1.1	Podgląd wyników, Obszar oceny 1	40
<b>17</b>	<b>11 siłownia sala 1</b>	
<b>17.1</b>	<b>Skrót wyników, 11 siłownia sala 1</b>	
17.1.1	Podgląd wyników, Obszar oceny 1	42
<b>18</b>	<b>10 siłownia sala 1</b>	
<b>18.1</b>	<b>Skrót wyników, 10 siłownia sala 1</b>	
18.1.1	Podgląd wyników, Obszar oceny 1	44
<b>19</b>	<b>Wiata</b>	
<b>19.1</b>	<b>Skrót wyników, Wiata</b>	
19.1.1	Podgląd wyników, Obszar oceny 1	46

Obiekt : Wapnica Centrum Przesiadkowe  
Instalacja :  
Numer projektu :  
Data : 03.11.2025

## 1 Dane oprawy

### 1.1 THORNeco, AMY VARIOFLEX 150 1500... (96638036 (STD -...))

#### 1.1.1 Arkusz danych

---

**Produkt: THORNeco**

**O1a 96638036 (STD - standard)**

**AMY VARIOFLEX 150 1500 830/35/40**

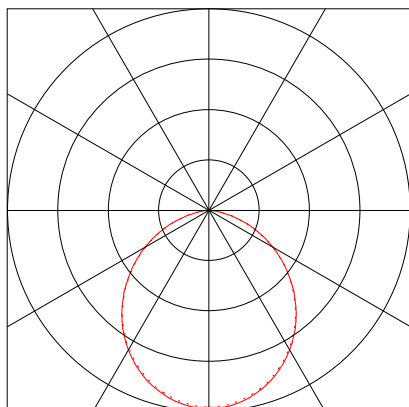
#### **Dane oprawy**

Obliczenia kosztów : 100%  
Skuteczność świetlna : 115.38 lm/W  
Klasyfikacja : A40 □ 100.0% ↑ 0.0%  
CIE Flux Codes : 51 82 97 100 100  
UGR 4H 8H : 28.1 / 28.2  
Moc : 13 W  
Strum. św. : 1499.4 lm

#### **Wyposażenie**

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED-TE913 13W  
Kolor : 4000  
Strum. św. : 1500 lm  
Oddawanie kolorów : 80

Wymiary : 168 mm x 168 mm x 56 mm





## 1 Dane oprawy

### 1.2 Zumtobel, SLN2-B 1600-840 L1000 PC/PCO/DD... (42945888)

#### 1.2.1 Arkusz danych

**Produkt: Zumtobel**

#### **O2a 42945888 Anbau- und Einbau SLN2-B 1600-840 L1000 PC/PCO/DD EVG**

Balken für LED-Lichtlinie für Opal (PC), Office (PCO) oder DropDiffuser (DD) Abdeckung. mit LED-Konverter, elektronischem Vorschaltgerät, LED-Lebensdauer 100000 h bis zu einem Lichtstromrückgang auf 95 % des Anfangswertes. Farbtoleranz (initial MacAdam): 3. Leuchten Lichtstrom: 1650 lm, Leuchten Lichtausbeute: 115 lm/W. Farbwiedergabe Ra > 80, Farbtemperatur 4000 K. Balken aus Aluminium, weiß, pulverbeschichtet. Leuchte halogenfrei und silikonfrei verdrahtet. Abmessungen: 1000 x 62 x 67 mm Gewicht: 1,57 kg. Schutzart: IP20. SlotlightInfinity II setzt sich aus einem Kanal, LED-Balken, Optik und Accessoires zusammen, welche separat konfiguriert und bestellt werden müssen. Dieses Produkt ist ein Bestandteil der gesamten Konfiguration.

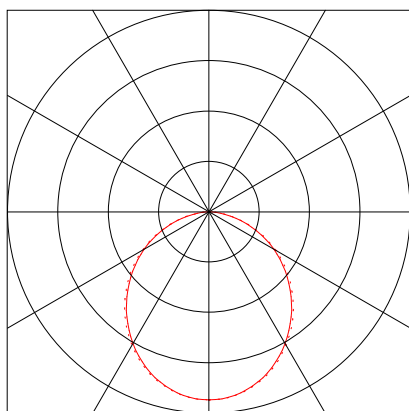
#### **Dane oprawy**

Fotometria bezwzględna  
Skuteczność świetlna : 115.38 lm/W  
Klasyfikacja : A40 □ 100.0% ↑ 0.0%  
CIE Flux Codes : 49 80 96 100 100  
UGR 4H 8H : 23.4 / 23.7  
Moc : 14.3 W  
Strum. św. : 1649.6 lm

#### **Wypożyczenie**

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED-ZSL42945888PC  
  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 80

Wymiary : 1000 mm x 62 mm x 67 mm



## 1 Dane oprawy

### 1.3 Zumtobel, SLN2-B 1600-840 L1250 PC/PCO/DD... (42189219)

#### 1.3.1 Arkusz danych

**Produkt: Zumtobel**

#### **03 42189219 Anbau- und Einbau SLN2-B 1600-840 L1250 PC/PCO/DD LDE**

Balken für LED-Lichtlinie für Opal (PC), Office (PCO) oder DropDiffuser (DD) Abdeckung. mit LED-Konverter, DALI steuerbare Leuchte, LED-Lebensdauer 100000 h bis zu einem Lichtstromrückgang auf 95 % des Anfangswertes. Farbtoleranz (initial MacAdam): 3. Leuchten Lichtstrom: 2060 lm, Leuchten Lichtausbeute: 127 lm/W. Farbwiedergabe Ra > 80, Farbtemperatur 4000 K. Balken aus Aluminium, weiß, pulverbeschichtet. Leuchte halogenfrei und silikonfrei verdrahtet. Abmessungen: 1250 x 62 x 67 mm Gewicht: 1,9 kg. Schutzart: IP20. SlotlightInfinity II setzt sich aus einem Kanal, LED-Balken, Optik und Accessoires zusammen, welche separat konfiguriert und bestellt werden müssen. Dieses Produkt ist ein Bestandteil der gesamten Konfiguration.

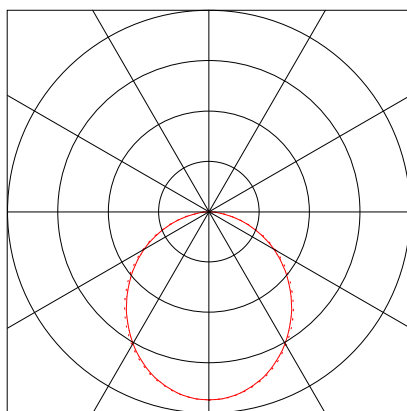
#### **Dane oprawy**

Fotometria bezwzględna  
Skuteczność świetlna : 127.16 lm/W  
Klasyfikacja : A40 □ 100.0% ↑ 0.0%  
CIE Flux Codes : 49 80 96 100 100  
UGR 4H 8H : 23.4 / 23.7  
Moc : 16.2 W  
Strum. św. : 2059.5 lm

#### **Wyposażenie**

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED-ZSL42189219PC  
  
Kolor : 4000  
Oddawanie kolorów : 80

Wymiary : 1250 mm x 62 mm x 67 mm



## 1 Dane oprawy

### 1.4 Thorn, CETUS3 L 2000-840 HF RWH [STD] (96634892)

#### 1.4.1 Arkusz danych

**Produkt: Thorn**

#### **O4 96634892 ceiling recessed CETUS3 L 2000-840 HF RWH [STD]**

A low height, recessed LED downlight. Suitable for ceiling cut-outs Ø190-230 mm for easy refurbishments or fast initial installations. Remote, pluggable, Fixed output LED driver. Loop in - loop out possible. Body: plastic for thermal management. Diffuser: polycarbonate, smooth reflector in white finish with wide beam. Reflector and trim: high quality, highly reflective polycarbonate. Class II electrical, IP20. Spring clips suitable for ceiling thicknesses from 1 to 35 mm. Complete with 4000K LED

Dimensions: Ø248 x 100 mm

Luminaire input power: 15.5 W

Luminaire luminous flux: 2208 lm

Luminaire efficacy: 142 lm/W

Weight: 0.68 kg

#### **Dane oprawy**

Fotometria bezwzględna

Skuteczność świetlna : 142.45 lm/W

Klasyfikacja : A50 □ 100.0% ↑ 0.0%

CIE Flux Codes : 67 91 98 100 100

UGR 4H 8H : 23.3 / 23.3

Moc : 15.5 W

Strum. św. : 2208 lm

#### **Wypożyczenie**

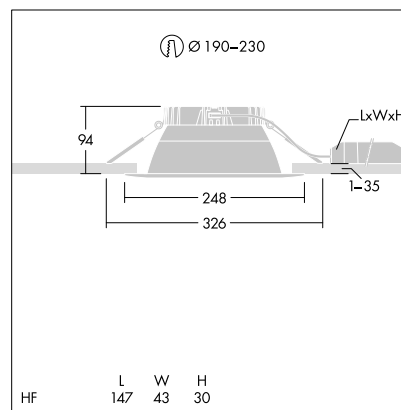
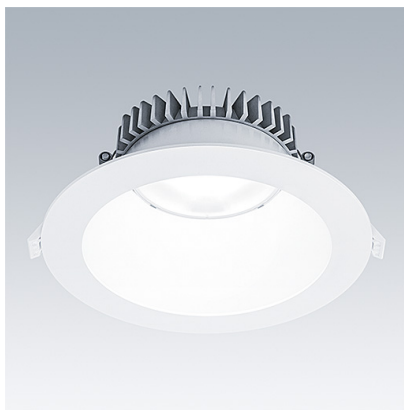
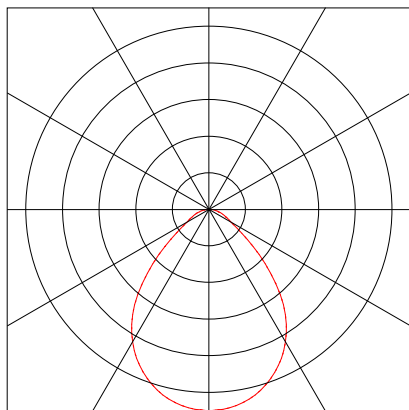
Ilość : 1

Oznaczenie : CTU3\_2000L\_840\_HF

Kolor : 4000

Oddawanie kolorów : 80

Wymiary : Ø248 mm x 5 mm



Obiekt : Wapnica Centrum Przesiadkowe  
Instalacja :  
Numer projektu :  
Data : 03.11.2025

## 1 Dane oprawy

### 1.5 ZUMTOBEL, SLN2-B 1600-840 L1000 ... (42189218 (840 P...))

#### 1.5.1 Arkusz danych

---

**Produkt: ZUMTOBEL**

**O2b 42189218 (840 PC - 4000 K - diffuse)**

**SLN2-B 1600-840 L1000 PC/PCO/DD LDE**

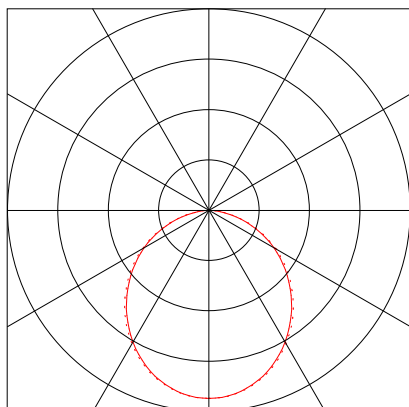
#### Dane oprawy

Obliczenia kosztów : 100%  
Skuteczność świetlna : 122.22 lm/W  
Klasyfikacja : A40 □ 100.0% ↑ 0.0%  
CIE Flux Codes : 49 80 96 100 100  
UGR 4H 8H : 23.3 / 23.6  
Moc : 13.5 W  
Strum. św. : 1649.6 lm

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED-ZSL42189218PC  
13C5W  
Kolor : Unknown  
Strum. św. : 1650 lm  
Oddawanie kolorów : 80

Wymiary : 1000 mm x 62 mm x 67 mm



Obiekt : Wapnica Centrum Przesiadkowe  
Instalacja :  
Numer projektu :  
Data : 03.11.2025

## 1 Dane oprawy

### 1.6 THORNeco, AMY VARIOFLEX 150 1500 830/35/40 § ()

#### 1.6.1 Arkusz danych

---

**Produkt: THORNeco**

#### **O1b AMY VARIOFLEX 150 1500 830/35/40 §**

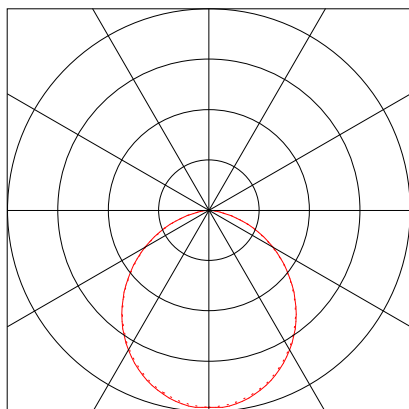
##### **Dane oprawy**

Obliczenia kosztów : 100%  
Skuteczność świetlna : 118.75 lm/W  
Klasyfikacja : A40 □ 100.0% ↑ 0.0%  
CIE Flux Codes : 51 82 97 100 100  
UGR 4H 8H : 26.5 / 26.6  
Moc : 8 W  
Strum. św. : 949.6 lm

##### **Wypożyczenie**

Ilość : 1  
Oznaczenie : LED  
Kolor : 4000  
Strum. św. : 950 lm

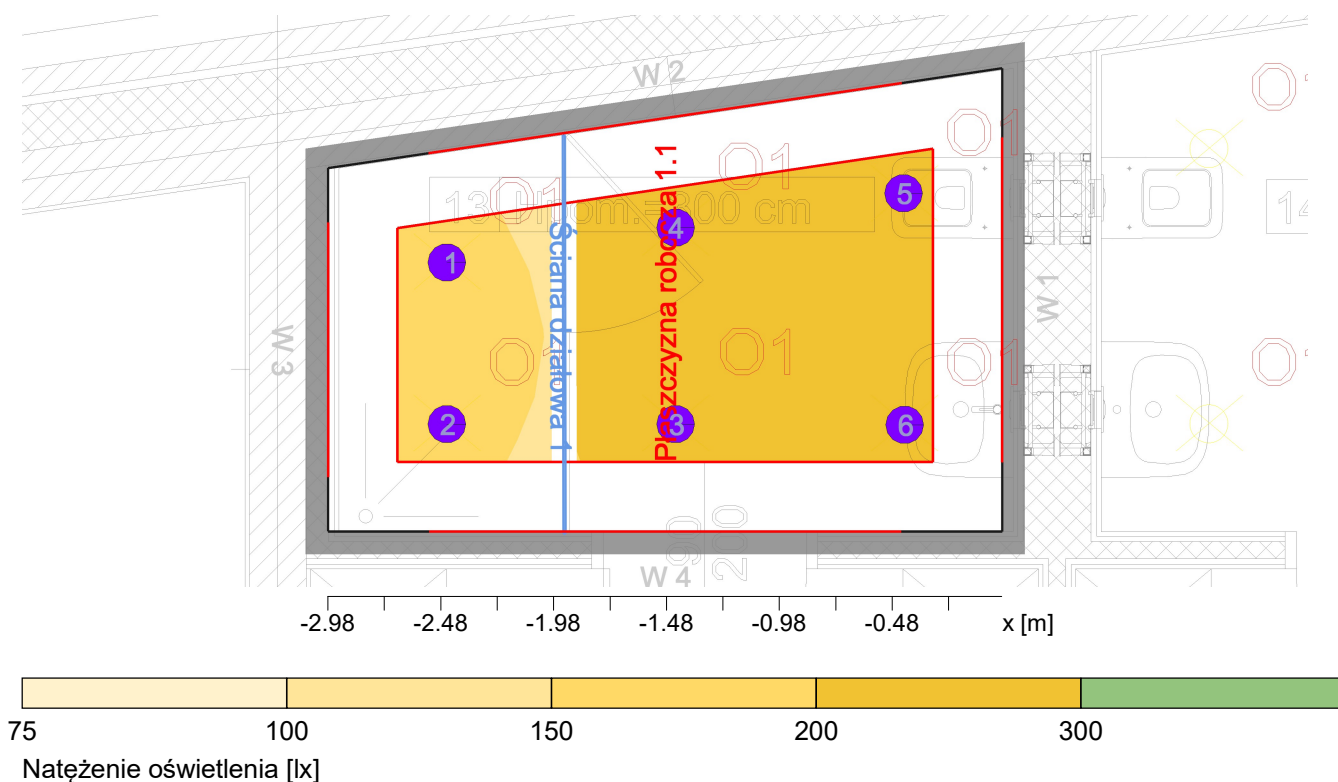
Wymiary : Ø168 mm x 56 mm



## 1 13 łazienka damska

### 1.1 Skrót wyników, 13 łazienka damska

#### 1.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



#### Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń  
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.  
Współcz. utrzymania

średnia ilość odbić  
3.00 m  
0.80

Total lamp luminous flux  
Luminaire luminous flux  
Moc całkowita  
Moc na powierzchnię (5.46 m<sup>2</sup>)

5700 lm  
5698 lm  
48.0 W  
8.80 W/m<sup>2</sup> (3.72 W/m<sup>2</sup>/100lx)

#### Obszar oceny 1

Profil użytkowy

#### Płaszczyzna robocza 1.1

Cloakroom (area), washrooms, bathrooms, dressing-, lockers-, shower-, sink- and toilet areas

10.4 (EN 12464-1, 11.2021) (R<sub>a</sub> >80.00)

W poziome

cyldryczne

$\bar{E}_m$

237 lx

(>= 200 lx)

92 lx

(>= 75 lx)

$E_{min}$

148 lx

53 lx

$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$

0.62

(>= 0.40)

0.57

(>= 0.10)

$E_{min}/E_{max} (U_d)$

0.51

$E_z/E_h$

0.29

Pozycja

0.75 m

1.20 m

RUG (1.7H 1.2H)

10.0

(< 25.00)

Oprawa:

(AMY VARIOFLEX 150 1500 830/35/40 §, )

Hints:

- Encountered room dimensions less than 2H. RUG value has been set to 10 as lower limit.

#### Główne powierzchnie

m 1.5 (Sufit)

$\bar{E}_m$

109 lx

(>= 50 lx)

$U_o$

0.76

(>= 0.10)


## 1 13 łazienka damska

### 1.1 Skróty wyników, 13 łazienka damska

#### 1.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1

m 1.1 (Ściana)	221 lx	(>= 75 lx)	0.42	(>= 0.10)
m 1.2 (Ściana)	191 lx	(>= 75 lx)	0.28	(>= 0.10)
m 1.3 (Ściana)	173 lx	(>= 75 lx)	0.24	(>= 0.10)
m 1.4 (Ściana)	191 lx	(>= 75 lx)	0.29	(>= 0.10)

#### Typ Nr \Producent

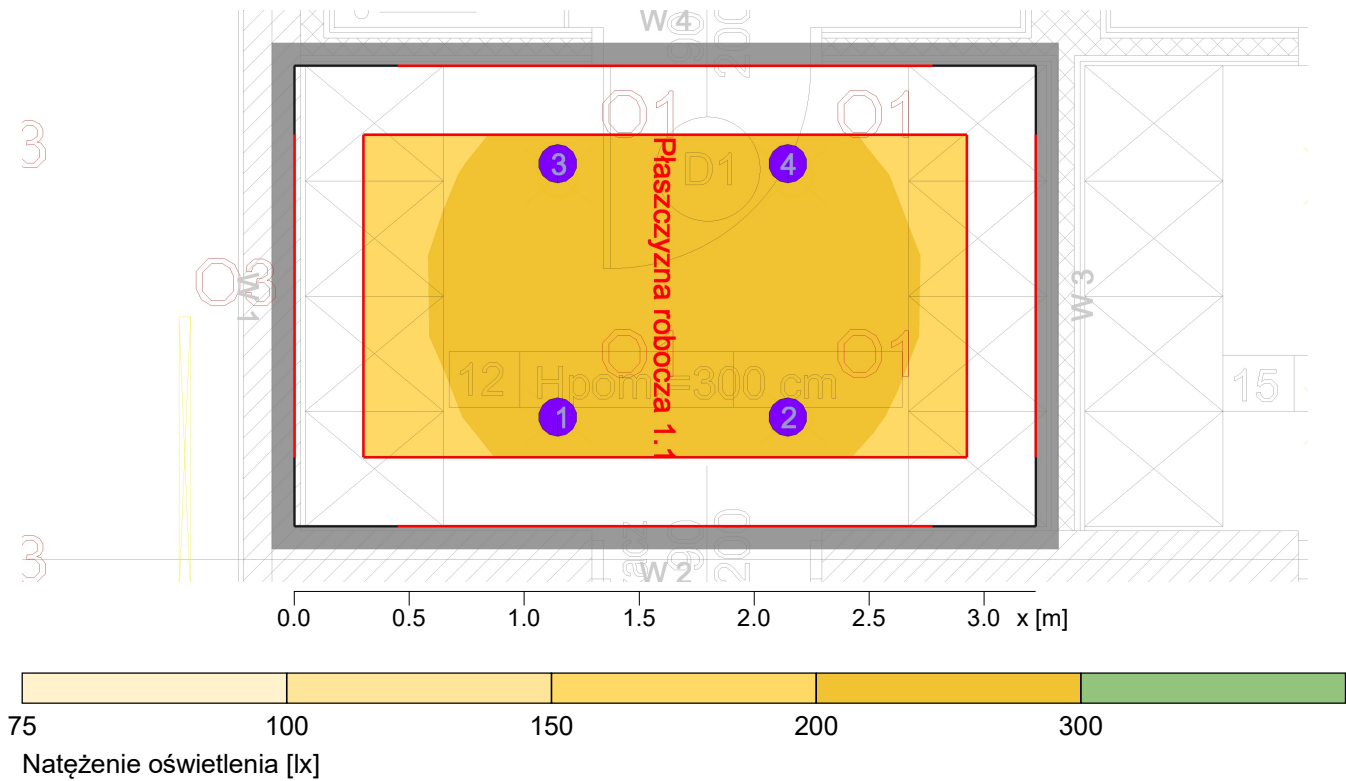
6	6 x	<b>THORNeco</b>	
		Nr zamówienia	:
		Nazwa oprawy	: AMY VARIOFLEX 150 1500 830/35/40 §
		Wyposażenie	: 1 x LED 8 W / 950 lm

Obiekt : Wapnica Centrum Przesiadkowe  
Instalacja :  
Numer projektu :  
Data : 03.11.2025

2 12 szatnia damska

2.1 Skrót wyników, 12 szatnia damska

2.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń  
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.  
Współcz. utrzymania

średnia ilość odbić  
3.00 m  
0.80

Total lamp luminous flux  
Luminaire luminous flux  
Moc całkowita  
Moc na powierzchnię (6.44 m²)

3800 lm  
3799 lm  
32.0 W  
4.97 W/m² (2.23 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Profil użytkowy

Płaszczyzna robocza 1.1

Cloakroom (area), washrooms, bathrooms, dressing-, lockers-, shower-, sink- and toilet areas  
10.4 (EN 12464-1, 11.2021) (Ra >80.00)

W poziome

cyldryczne

$\bar{E}_m$

222 lx

(>= 200 lx)

87 lx

(>= 75 lx)

$E_{min}$

180 lx

82 lx

$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$

0.81

(>= 0.40)

0.94

(>= 0.10)

$E_{min}/E_{max} (U_d)$

0.70

$E_z/E_h$

0.31

Pozycja

0.75 m

1.20 m

RUG (1.8H 1.1H)

10.0

(< 25.00)

Oprawa:

(AMY VARIOFLEX 150 1500 830/35/40 §, )

Hints:

- Encountered room dimensions less than 2H. RUG value has been set to 10 as lower limit.

Główne powierzchnie

m 1.5 (Sufit)

$\bar{E}_m$

71 lx

(>= 50 lx)

$U_o$

0.83

(>= 0.10)




## 2 12 szatnia damska

### 2.1 Skrót wyników, 12 szatnia damska

#### 2.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1

m 1.1 (Ściana)	131 lx	(>= 75 lx)	0.67	(>= 0.10)
m 1.2 (Ściana)	168 lx	(>= 75 lx)	0.50	(>= 0.10)
m 1.3 (Ściana)	136 lx	(>= 75 lx)	0.64	(>= 0.10)
m 1.4 (Ściana)	167 lx	(>= 75 lx)	0.50	(>= 0.10)

#### Typ Nr \Producent

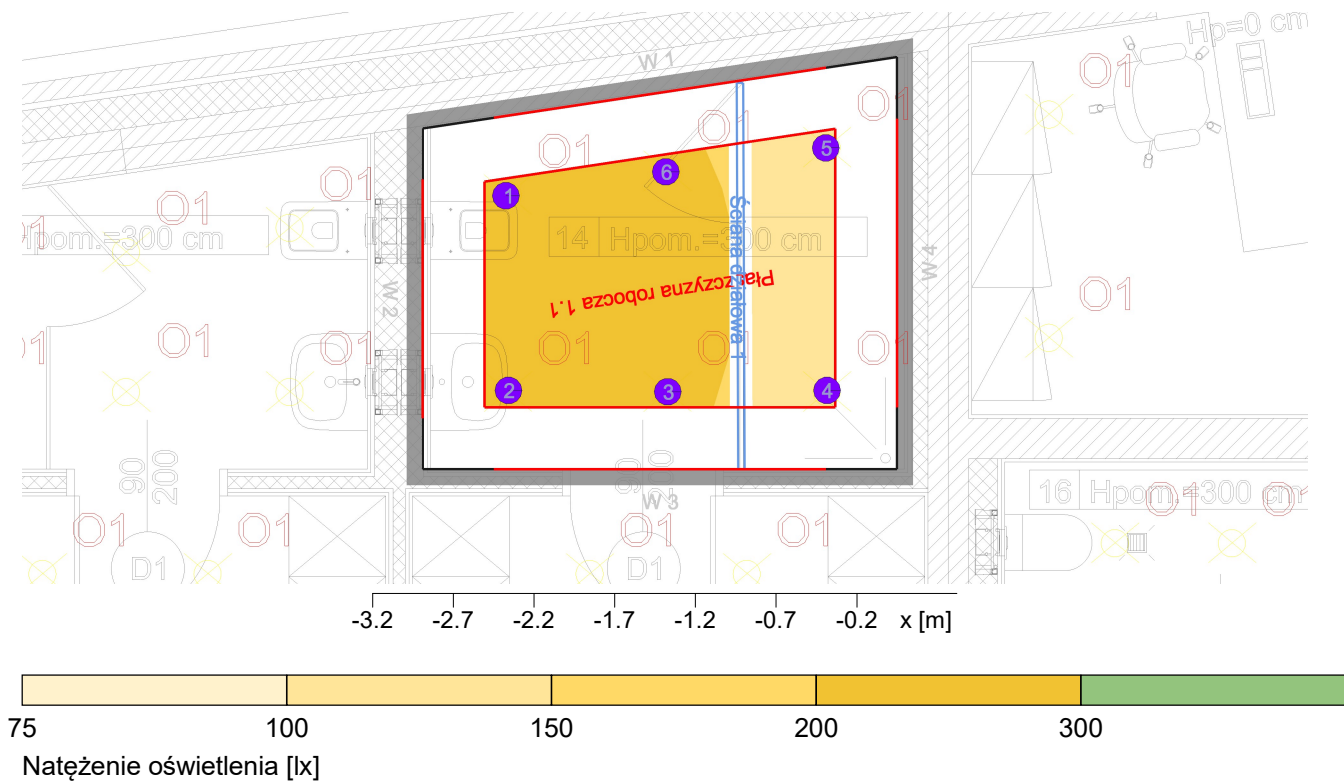
6	4 x	<b>THORNeco</b>	
		Nr zamówienia	:
		Nazwa oprawy	: AMY VARIOFLEX 150 1500 830/35/40 §
		Wyposażenie	: 1 x LED 8 W / 950 lm

Obiekt : Wapnica Centrum Przesiadkowe  
Instalacja :  
Numer projektu :  
Data : 03.11.2025

3 14 łazienka męska

3.1 Skrót wyników, 14 łazienka męska

3.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	3.00 m
Współcz. utrzymania	0.80
Total lamp luminous flux	5700 lm
Luminaire luminous flux	5698 lm
Moc całkowita	48.0 W
Moc na powierzchnię (6.83 m²)	7.03 W/m² (3.29 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Profil użytkowy

Płaszczyzna robocza 1.1

Cloakroom (area), washrooms, bathrooms, dressing-, lockers-, shower-, sink- and toilet areas

10.4 (EN 12464-1, 11.2021) (Ra >80.00)

W poziome

cyldryczne

$\bar{E}_m$	214 lx	(>= 200 lx)	85 lx	(>= 75 lx)
$E_{min}$	119 lx		45 lx	
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.56	(>= 0.40)	0.52	(>= 0.10)
$E_{min}/E_{max} (U_d)$	0.44			
$E_z/E_h$			0.31	
Pozycja	0.75 m		1.20 m	
RUG (1.7H 1.4H)	10.0	(< 25.00)		

Oprawa:

(AMY VARIOFLEX 150 1500 830/35/40 §, )

Hints:

- Encountered room dimensions less than 2H. RUG value has been set to 10 as lower limit.

Główne powierzchnie

m 1.5 (Sufit)	$\bar{E}_m$	94 lx	(>= 50 lx)	$U_o$	0.71	(>= 0.10)
---------------	-------------	-------	------------	-------	------	-----------


### 3 14 łazienka męska

#### 3.1 Skrót wyników, 14 łazienka męska

##### 3.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1

m 1.1 (Ściana)	167 lx	(>= 75 lx)	0.26	(>= 0.10)
m 1.2 (Ściana)	195 lx	(>= 75 lx)	0.47	(>= 0.10)
m 1.3 (Ściana)	182 lx	(>= 75 lx)	0.28	(>= 0.10)
m 1.4 (Ściana)	122 lx	(>= 75 lx)	0.32	(>= 0.10)

#### Typ Nr \Producent

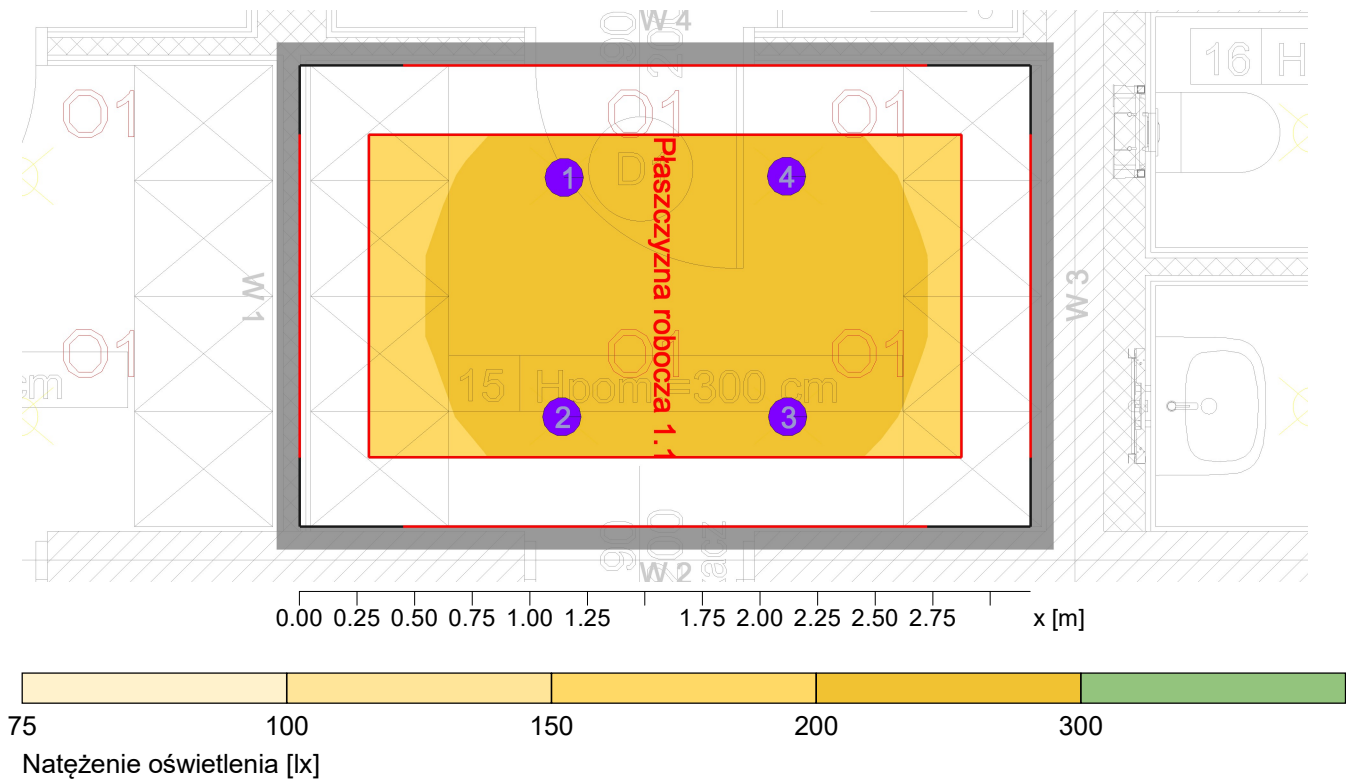
6	6 x	<b>THORNeco</b>	
		Nr zamówienia	:
		Nazwa oprawy	: AMY VARIOFLEX 150 1500 830/35/40 §
		Wyposażenie	: 1 x LED 8 W / 950 lm

Obiekt : Wapnica Centrum Przesiadkowe  
Instalacja :  
Numer projektu :  
Data : 03.11.2025

4 15 szatnia męska

4.1 Skrót wyników, 15 szatnia męska

4.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	3.00 m
Współcz. utrzymania	0.80
Total lamp luminous flux	3800 lm
Luminaire luminous flux	3799 lm
Moc całkowita	32.0 W
Moc na powierzchnię (6.35 m²)	5.04 W/m² (2.23 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Profil użytkowy	Cloakroom (area),washrooms, bathrooms,dressing-, lockers-,shower-, sink- and toiletareas			
	10.4 (EN 12464-1, 11.2021) (Ra >80.00)			
	W poziome		cyldryczne	
$\bar{E}_m$	226 lx	(>= 200 lx)	88 lx	(>= 75 lx)
$E_{min}$	183 lx		83 lx	
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.81	(>= 0.40)	0.95	(>= 0.10)
$E_{min}/E_{max} (U_d)$	0.70			
$E_z/E_h$			0.31	
Pozycja	0.75 m		1.20 m	
RUG (1.8H 1.1H)	10.0	(< 25.00)		
Oprawa:				
(AMY VARIOFLEX 150 1500 830/35/40 §, )				
Hints:				
- Encountered room dimensions less than 2H. RUG value has been set to 10 as lower limit.				

Główne powierzchnie	$\bar{E}_m$	$U_o$
m 1.5 (Sufit)	71 lx (>= 50 lx)	0.83 (>= 0.10)

Obiekt : Wapnica Centrum Przesiadkowe  
Instalacja :  
Numer projektu :  
Data : 03.11.2025


## 4 15 szatnia męska

### 4.1 Skróót wyników, 15 szatnia męska

#### 4.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1

m 1.1 (Ściana)	133 lx	(>= 75 lx)	0.67	(>= 0.10)
m 1.2 (Ściana)	171 lx	(>= 75 lx)	0.50	(>= 0.10)
m 1.3 (Ściana)	140 lx	(>= 75 lx)	0.64	(>= 0.10)
m 1.4 (Ściana)	171 lx	(>= 75 lx)	0.50	(>= 0.10)

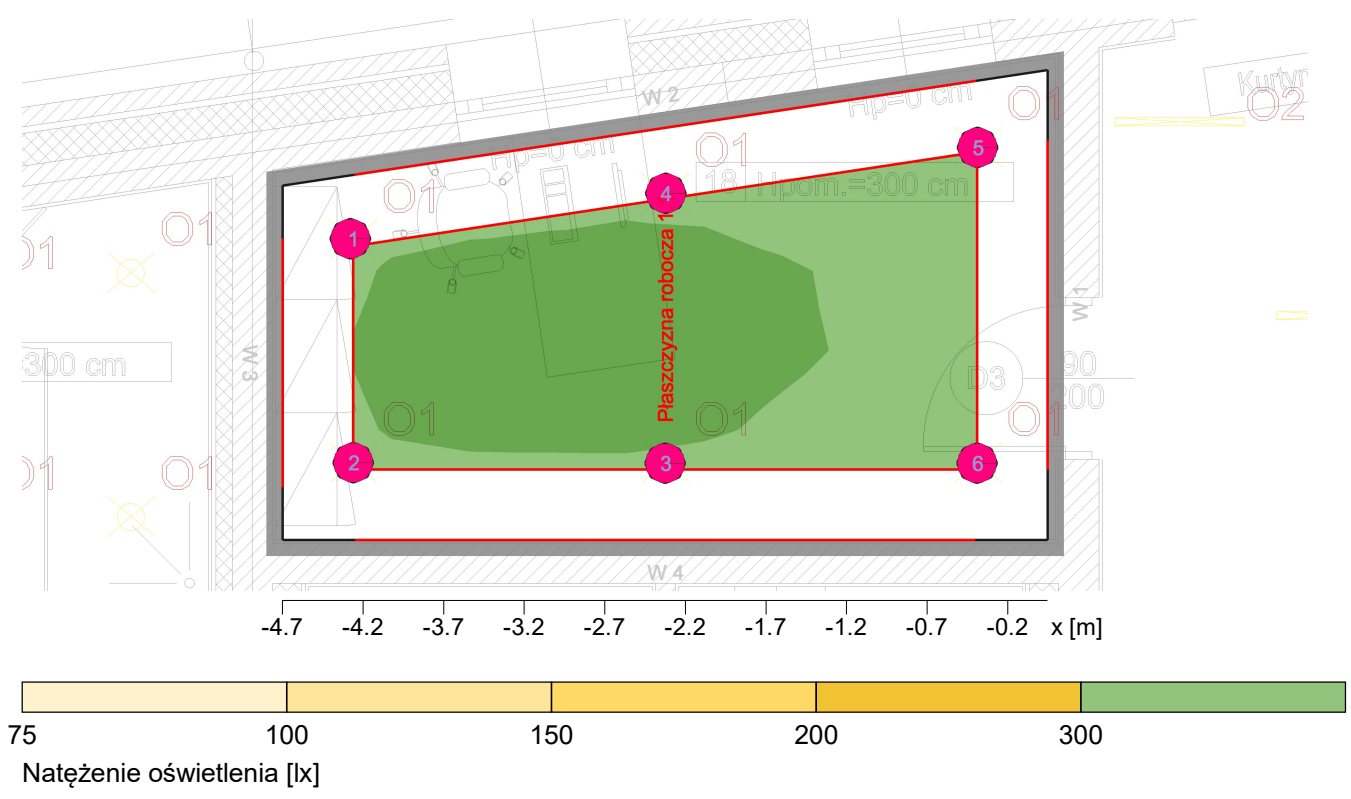
#### Typ Nr \Producent

6	4 x	<b>THORNeco</b>	
		Nr zamówienia	:
		Nazwa oprawy	: AMY VARIOFLEX 150 1500 830/35/40 §
		Wyposażenie	: 1 x LED 8 W / 950 lm

5 18 biuro

5.1 Skrót wyników, 18 biuro

5.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	3.00 m
Współcz. utrzymania	0.80
Luminaire luminous flux	13248 lm
Moc całkowita	93.0 W
Moc na powierzchnię (12.11 m²)	7.68 W/m² (1.53 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Profil użytkowy	Płaszczyzna robocza 1.1			
	Writing, typing, reading, dataprocessing			
	34.2 (EN 12464-1, 11.2021) (Ra >80.00)			
	W poziome		cyldryczne	
$\bar{E}_m$	503 lx	(>= 500 lx)	191 lx	(>= 150 lx)
$E_{min}$	445 lx		159 lx	
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.88	(>= 0.60)	0.83	(>= 0.10)
$E_{min}/E_{max} (U_d)$	0.82			
$E_z/E_h$			0.34	
Pozycja	0.75 m		1.20 m	
$R_{UG} (1.6H \ 2.6H)$	<=21.7	(< 19.00)		
Oprawa: (CETUS3 L 2000-840 HF RWH [STD], 96634892)				

Główne powierzchnie

	$\bar{E}_m$		$U_o$	
m 1.5 (Sufit)	123 lx	(>= 100 lx)	0.92	(>= 0.10)
m 1.1 (Ściana)	271 lx	(>= 150 lx)	0.62	(>= 0.10)
m 1.2 (Ściana)	271 lx	(>= 150 lx)	0.62	(>= 0.10)
m 1.3 (Ściana)	328 lx	(>= 150 lx)	0.54	(>= 0.10)
m 1.4 (Ściana)	277 lx	(>= 150 lx)	0.65	(>= 0.10)

Obiekt : Wapnica Centrum Przesiadkowe  
Instalacja :  
Numer projektu :  
Data : 03.11.2025

## 5 18 biuro

### 5.1 Skrót wyników, 18 biuro

#### 5.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1

Typ Nr \Producent

4	6 x	<b>Thorn</b>	
		Nr zamówienia	: 96634892
		Nazwa oprawy	: CETUS3 L 2000-840 HF RWH [STD]
		Wyposażenie	: 1 x CTU3_2000L_840_HF 16 W / 2208 lm

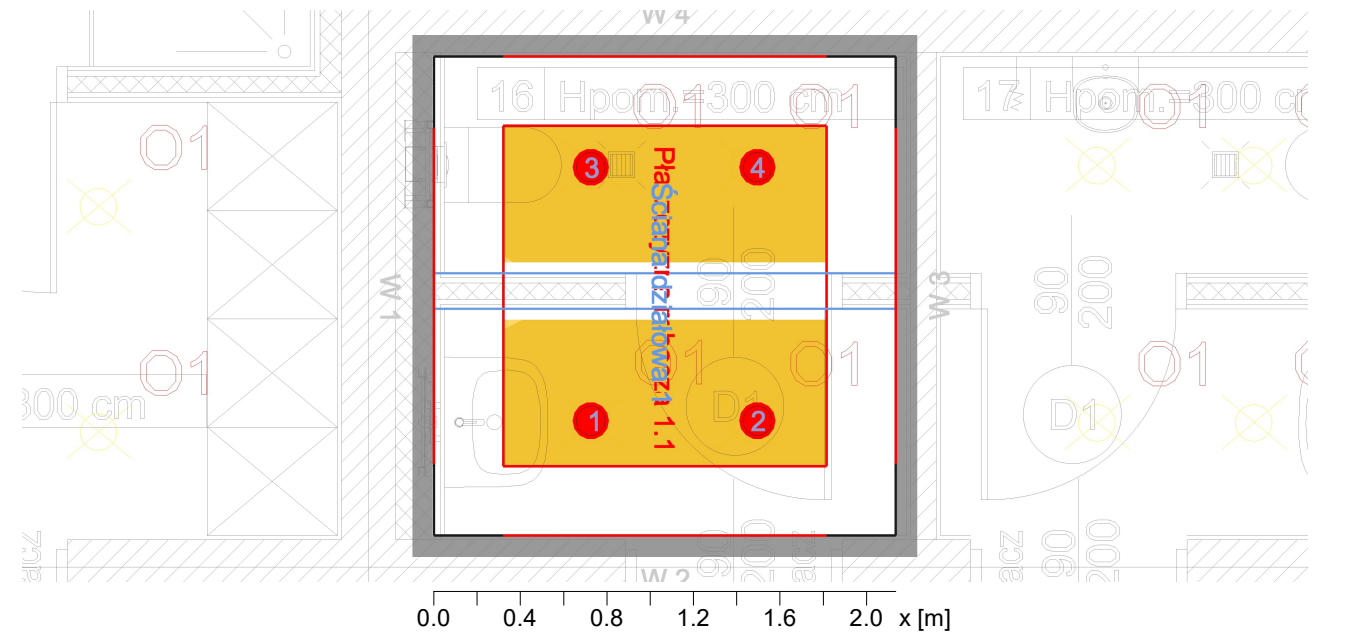


Obiekt : Wapnica Centrum Przesiadkowe  
Instalacja :  
Numer projektu :  
Data : 03.11.2025

6 16 toaleta damska

6.1 Skrót wyników, 16 toaleta damska

6.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń  
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.  
Współcz. utrzymania

średnia ilość odbić  
3.00 m  
0.80

Total lamp luminous flux  
Luminaire luminous flux  
Moc całkowita  
Moc na powierzchnię (4.71 m²)

6000 lm  
5998 lm  
52.0 W  
11.03 W/m² (4.43 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Profil użytkowy

Płaszczyzna robocza 1.1

Cloakroom (area), washrooms, bathrooms, dressing-, lockers-, shower-, sink- and toilet areas  
10.4 (EN 12464-1, 11.2021) (Ra >80.00)

W poziome

cyldryczne

$\bar{E}_m$

249 lx

(>= 200 lx)

91 lx

(>= 75 lx)

$E_{min}$

208 lx

86 lx

$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$

0.84

(>= 0.40)

0.95

(>= 0.10)

$E_{min}/E_{max} (U_d)$

0.76

$E_z/E_h$

0.26

Pozycja

0.75 m

1.20 m

RUG (1.2H 1.2H)

10.0

(< 25.00)

Oprawa:

(AMY VARIOFLEX 150 1500 830/35/40, 96638036 (STD - standard))

Hints:

- Encountered room dimensions less than 2H. RUG value has been set to 10 as lower limit.

Główne powierzchnie

m 1.5 (Sufit)

$\bar{E}_m$

146 lx

(>= 50 lx)

$U_o$

0.81

(>= 0.10)




## 6 16 toaleta damska

### 6.1 Skróty wyników, 16 toaleta damska

#### 6.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1

m 1.1 (Ściana)	204 lx	(>= 75 lx)	0.42	(>= 0.10)
m 1.2 (Ściana)	251 lx	(>= 75 lx)	0.30	(>= 0.10)
m 1.3 (Ściana)	217 lx	(>= 75 lx)	0.39	(>= 0.10)
m 1.4 (Ściana)	255 lx	(>= 75 lx)	0.29	(>= 0.10)

#### Typ Nr \Producent

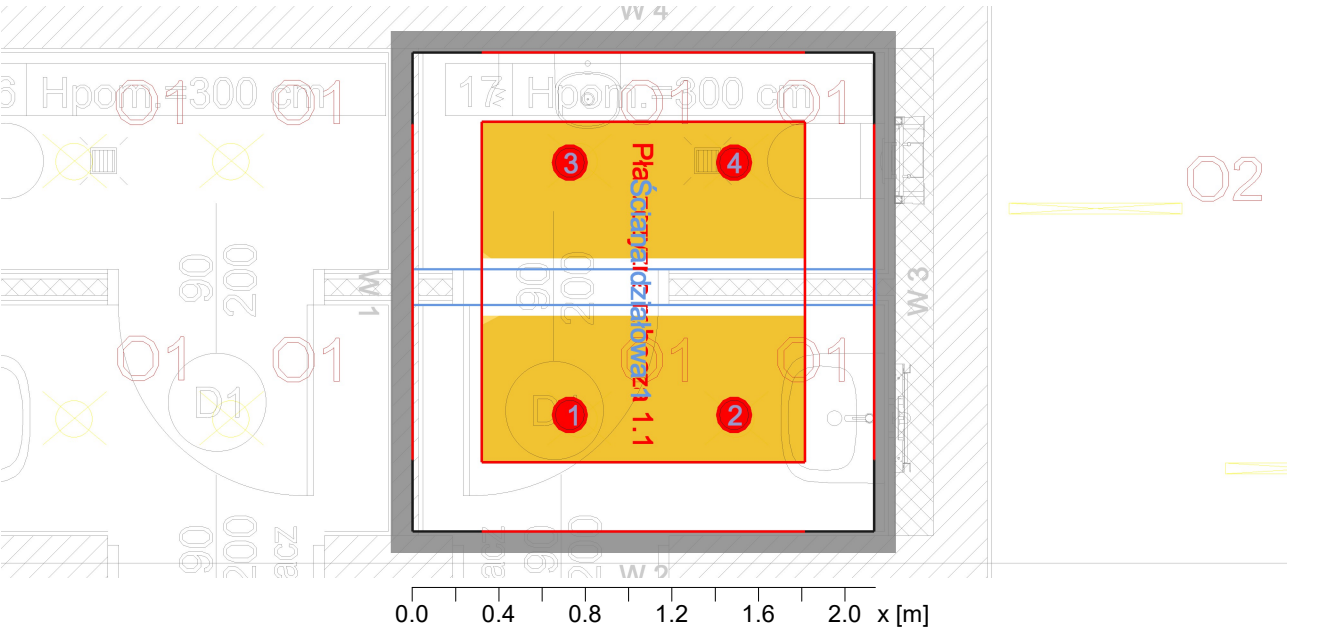
1	4 x	<b>THORNeco</b>	Nr zamówienia : 96638036 (STD - standard)
			Nazwa oprawy : AMY VARIOFLEX 150 1500 830/35/40
			Wyposażenie : 1 x LED-TE913 13W 13 W / 1500 lm

Obiekt : Wapnica Centrum Przesiadkowe  
Instalacja :  
Numer projektu :  
Data : 03.11.2025

7 17 toaleta męsla

7.1 Skróót wyników, 17 toaleta męsla

7.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń  
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.  
Współcz. utrzymania

średnia ilość odbić  
3.00 m  
0.80

Total lamp luminous flux  
Luminaire luminous flux  
Moc całkowita  
Moc na powierzchnię (4.71 m²)

6000 lm  
5998 lm  
52.0 W  
11.03 W/m² (4.42 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Profil użytkowy

Płaszczyzna robocza 1.1

Cloakroom (area), washrooms, bathrooms, dressing-, lockers-, shower-, sink- and toilet areas

10.4 (EN 12464-1, 11.2021) (Ra >80.00)

W poziome

cyldryczne

$\bar{E}_m$

250 lx

(>= 200 lx)

91 lx

(>= 75 lx)

$E_{min}$

209 lx

86 lx

$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$

0.84

(>= 0.40)

0.95

(>= 0.10)

$E_{min}/E_{max} (U_d)$

0.76

$E_z/E_h$

0.26

Pozycja

0.75 m

1.20 m

RUG (1.2H 1.2H)

10.0

(< 25.00)

Oprawa:

(AMY VARIOFLEX 150 1500 830/35/40, 96638036 (STD - standard))

Hints:

- Encountered room dimensions less than 2H. RUG value has been set to 10 as lower limit.

Główne powierzchnie

m 1.5 (Sufit)

$\bar{E}_m$

147 lx

(>= 50 lx)

$U_o$

0.81

(>= 0.10)


## 7 17 toaleta męska

### 7.1 Skrót wyników, 17 toaleta męska

#### 7.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1

m 1.1 (Ściana)	204 lx	(>= 75 lx)	0.42	(>= 0.10)
m 1.2 (Ściana)	251 lx	(>= 75 lx)	0.30	(>= 0.10)
m 1.3 (Ściana)	216 lx	(>= 75 lx)	0.39	(>= 0.10)
m 1.4 (Ściana)	256 lx	(>= 75 lx)	0.29	(>= 0.10)

#### Typ Nr \Producent

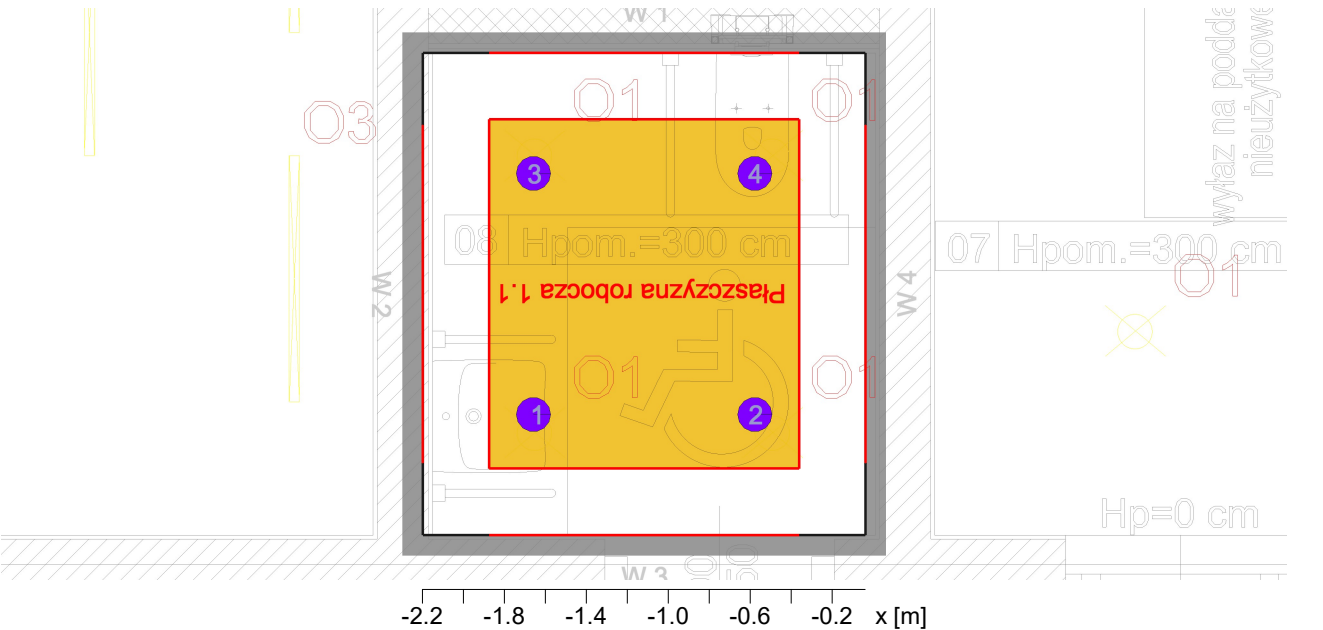
1	4 x	<b>THORNeco</b>	Nr zamówienia : 96638036 (STD - standard)
			Nazwa oprawy : AMY VARIOFLEX 150 1500 830/35/40
			Wyposażenie : 1 x LED-TE913 13W 13 W / 1500 lm

Obiekt : Wapnica Centrum Przesiadkowe  
Instalacja :  
Numer projektu :  
Data : 03.11.2025

8 08 toaleta dla OZN

8.1 Skróót wyników, 08 toaleta dla OZN

8.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń  
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.  
Współcz. utrzymania

średnia ilość odbić  
3.00 m  
0.80

Total lamp luminous flux  
Luminaire luminous flux  
Moc całkowita  
Moc na powierzchnię (5.08 m²)

3800 lm  
3799 lm  
32.0 W  
6.30 W/m² (2.58 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Profil użytkowy

Płaszczyzna robocza 1.1

Cloakroom (area), washrooms, bathrooms, dressing-, lockers-, shower-, sink- and toilet areas  
10.4 (EN 12464-1, 11.2021) (Ra >80.00)

W poziome

cyldryczne

$\bar{E}_m$

244 lx

(>= 200 lx)

96 lx

(>= 75 lx)

$E_{min}$

222 lx

89 lx

$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$

0.91

(>= 0.40)

0.93

(>= 0.10)

$E_{min}/E_{max} (U_d)$

0.84

$E_z/E_h$

0.31

Pozycja

0.75 m

1.20 m

RUG (1.2H 1.3H)

10.0

(< 25.00)

Oprawa:

(AMY VARIOFLEX 150 1500 830/35/40 §, )

Hints:

- Encountered room dimensions less than 2H. RUG value has been set to 10 as lower limit.

Główne powierzchnie

m 1.5 (Sufit)

$\bar{E}_m$

87 lx

(>= 50 lx)

$U_o$

0.98

(>= 0.10)


8 08 toaleta dla OZN

8.1 Skróót wyników, 08 toaleta dla OZN

8.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1

m 1.1 (Ściana)	183 lx	(>= 75 lx)	0.50	(>= 0.10)
m 1.2 (Ściana)	184 lx	(>= 75 lx)	0.50	(>= 0.10)
m 1.3 (Ściana)	183 lx	(>= 75 lx)	0.50	(>= 0.10)
m 1.4 (Ściana)	184 lx	(>= 75 lx)	0.50	(>= 0.10)

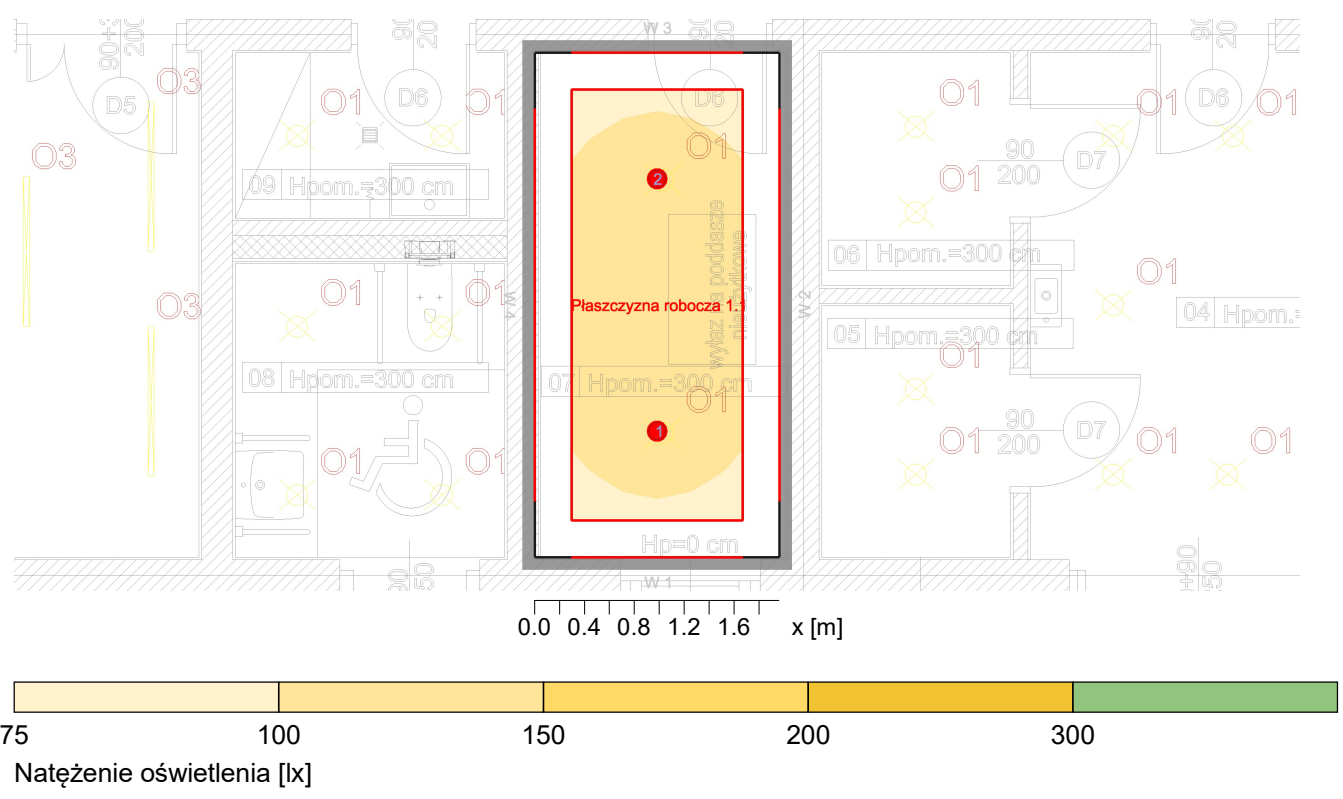
Typ Nr \Producent

6	4 x	<b>THORNeco</b>	
		Nr zamówienia	:
		Nazwa oprawy	: AMY VARIOFLEX 150 1500 830/35/40 §
		Wyposażenie	: 1 x LED 8 W / 950 lm

## 9 07 pomieszczenie pomocnicze

### 9.1 Skrót wyników, 07 pomieszczenie pomocnicze

#### 9.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



#### Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń : średnia ilość odbić  
Wysokość płaszczyzny opraw ośw. : 3.00 m  
Współcz. utrzymania : 0.80

Total lamp luminous flux : 3000 lm  
Luminaire luminous flux : 2999 lm  
Moc całkowita : 26.0 W  
Moc na powierzchnię (7.92 m²) : 3.28 W/m² (2.99 W/m²/100lx)

#### Obszar oceny 1

Profil użytkowy

#### Płaszczyzna robocza 1.1

Store and stockrooms  
12.1 (EN 12464-1, 11.2021) (Ra >80.00)  
W poziomie : cylindryczne  
110 lx (>= 100 lx) : 40 lx (>= 50 lx)  
92 lx : 35 lx  
Emin/Em (Uo) : 0.84 (>= 0.40) : 0.88 (>= 0.10)  
Emin/Emax (Ud) : 0.75 :  
Ez/Eh : 0.30  
Pozycja : 0.00 m : 0.45 m  
RUG (1.1H 2.3H) : <=25.5 (< 25.00)  
Oprawa :  
(AMY VARIOFLEX 150 1500 830/35/40, 96638036 (STD - standard))

#### Główne powierzchnie

	Em		Uo	
m 1.5 (Sufit)	42 lx	(>= 30 lx)	0.91	(>= 0.10)
m 1.1 (Ściana)	102 lx	(>= 50 lx)	0.59	(>= 0.10)
m 1.2 (Ściana)	108 lx	(>= 50 lx)	0.59	(>= 0.10)
m 1.3 (Ściana)	102 lx	(>= 50 lx)	0.59	(>= 0.10)
m 1.4 (Ściana)	108 lx	(>= 50 lx)	0.59	(>= 0.10)

## 9 07 pomieszczenie pomocnicze

### 9.1 Skrót wyników, 07 pomieszczenie pomocnicze

#### 9.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1

Typ Nr \Producent

1	2 x	<b>THORNeco</b>	
		Nr zamówienia	: 96638036 (STD - standard)
		Nazwa oprawy	: AMY VARIOFLEX 150 1500 830/35/40
		Wyposażenie	: 1 x LED-TE913 13W 13 W / 1500 lm

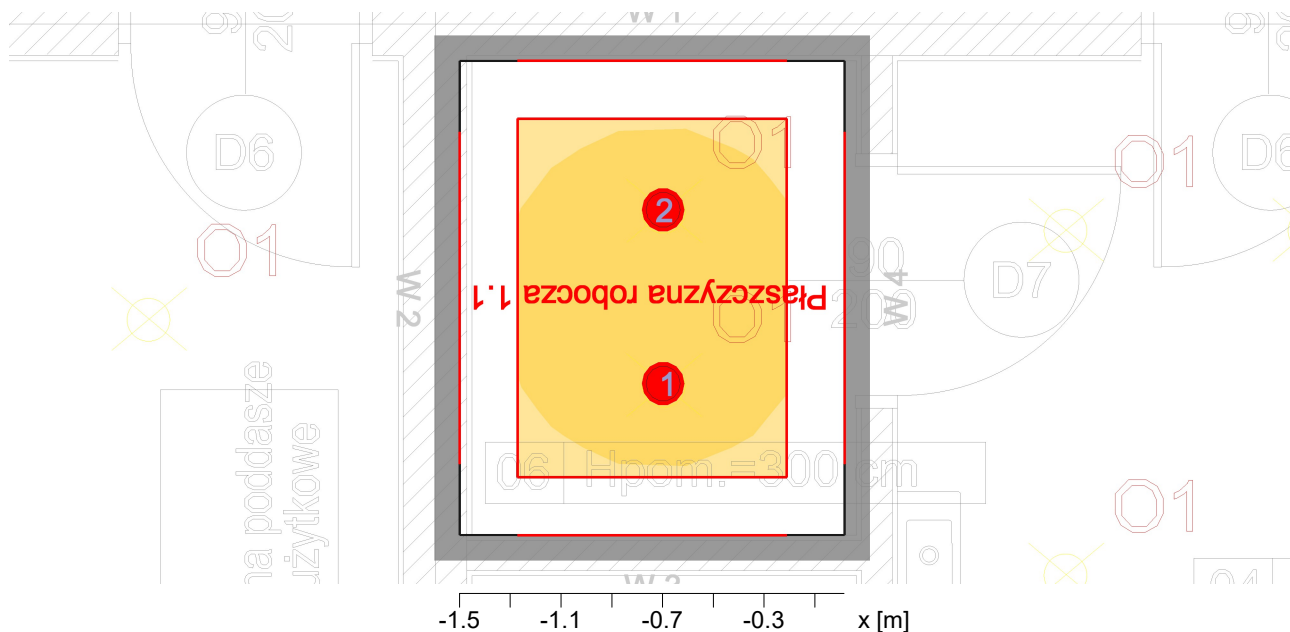


Obiekt : Wapnica Centrum Przesiadkowe  
 Instalacja :  
 Numer projektu :  
 Data : 03.11.2025

## 10 06 magazyn kuchenny

### 10.1 Skrót wyników, 06 magazyn kuchenny

#### 10.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



#### Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń

Wysokość płaszczyzny opraw ośw.

Współcz. utrzymania

średnia ilość odbić

3.00 m

0.80

Total lamp luminous flux

3000 lm

Luminaire luminous flux

2999 lm

Moc całkowita

26.0 W

Moc na powierzchnię (2.83 m<sup>2</sup>)

9.20 W/m<sup>2</sup> (5.84 W/m<sup>2</sup>/100lx)

#### Obszar oceny 1

Profil użytkowy

#### Płaszczyzna robocza 1.1

Store and stockrooms

12.1 (EN 12464-1, 11.2021) (R<sub>a</sub> >80.00)

W poziomie

cyldryczne

$\bar{E}_m$

158 lx

(>= 100 lx)

52 lx

(>= 50 lx)

$E_{min}$

147 lx

51 lx

$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$

0.93

(>= 0.40)

0.97

(>= 0.10)

$E_{min}/E_{max} (U_d)$

0.88

$E_z/E_h$

0.25

Pozycja

0.00 m

0.45 m

RUG (0.9H 1.1H)

10.0

(< 25.00)

Oprawa:

(AMY VARIOFLEX 150 1500 830/35/40, 96638036 (STD - standard))

Hints:

- Encountered room dimensions less than 2H. RUG value has been set to 10 as lower limit.

#### Główne powierzchnie

m 1.5 (Sufit)

$\bar{E}_m$

114 lx

(>= 30 lx)

$U_o$

0.92

(>= 0.10)

m 1.1 (Ściana)

218 lx

(>= 50 lx)

0.35

(>= 0.10)



Obiekt : Wapnica Centrum Przesiadkowe  
Instalacja :  
Numer projektu :  
Data : 03.11.2025

## 10 06 magazyn kuchenny

### 10.1 Skrót wyników, 06 magazyn kuchenny

#### 10.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1

m 1.2 (Ściana)	214 lx	(>= 50 lx)	0.40	(>= 0.10)
m 1.3 (Ściana)	216 lx	(>= 50 lx)	0.36	(>= 0.10)
m 1.4 (Ściana)	224 lx	(>= 50 lx)	0.37	(>= 0.10)

#### Typ Nr \Producent

1	2 x	<b>THORNeco</b>	
		Nr zamówienia	: 96638036 (STD - standard)
		Nazwa oprawy	: AMY VARIOFLEX 150 1500 830/35/40
		Wyposażenie	: 1 x LED-TE913 13W 13 W / 1500 lm

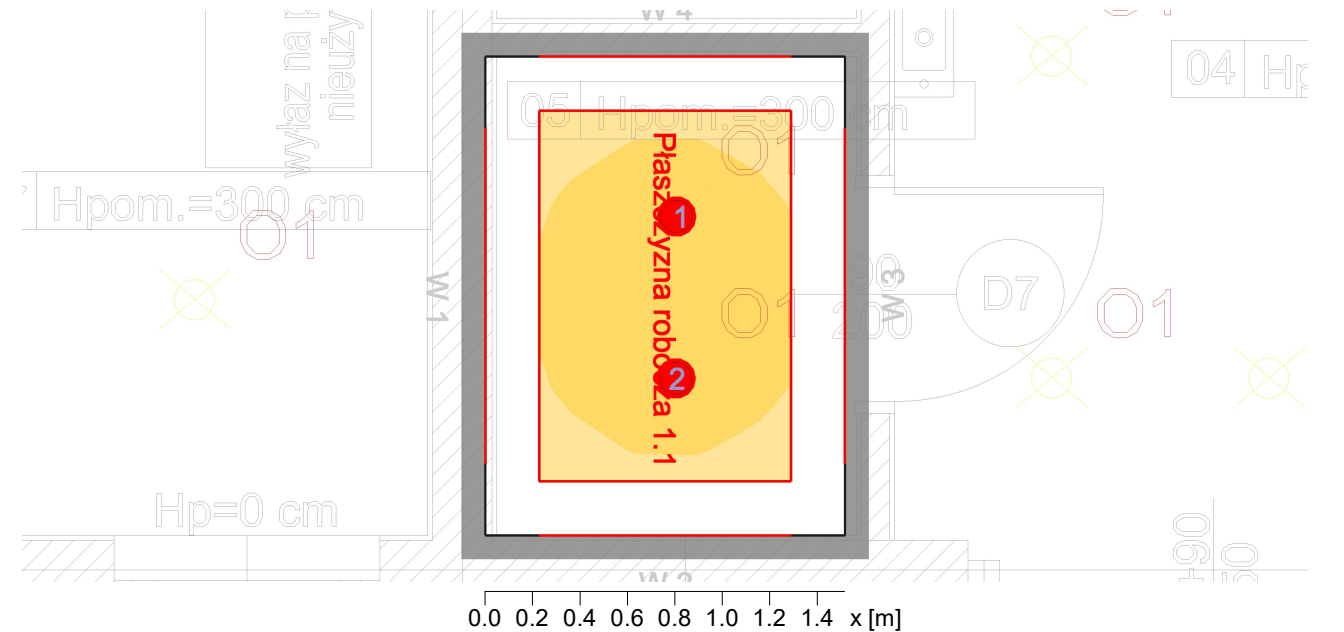


Obiekt : Wapnica Centrum Przesiadkowe  
Instalacja :  
Numer projektu :  
Data : 03.11.2025

11 05 magazyn produktów

11.1 Skrót wyników, 05 magazyn produktów

11.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	3.00 m
Współcz. utrzymania	0.80
Total lamp luminous flux	3000 lm
Luminaire luminous flux	2999 lm
Moc całkowita	26.0 W
Moc na powierzchnię (3.05 m²)	8.52 W/m² (5.47 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Profil użytkowy

Płaszczyzna robocza 1.1

Store and stockrooms

12.1 (EN 12464-1, 11.2021) ( $R_a > 80.00$ )

W poziomie

cyldryczne

$\bar{E}_m$	156 lx	( $\geq 100$ lx)	52 lx	( $\geq 50$ lx)
$E_{min}$	144 lx		51 lx	
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.93	( $\geq 0.40$ )	0.97	( $\geq 0.10$ )
$E_{min}/E_{max} (U_d)$	0.87			
$E_z/E_h$			0.26	
Pozycja	0.00 m		0.45 m	
RUG (0.9H 1.1H)	10.0	(< 25.00)		

Oprawa:

(AMY VARIOFLEX 150 1500 830/35/40, 96638036 (STD - standard))

Hints:

- Encountered room dimensions less than 2H. RUG value has been set to 10 as lower limit.

Główne powierzchnie

m 1.5 (Sufit)	$\bar{E}_m$	105 lx	( $\geq 30$ lx)	$U_o$	0.91	( $\geq 0.10$ )
m 1.1 (Ściana)		207 lx	( $\geq 50$ lx)		0.41	( $\geq 0.10$ )

## 11 05 magazyn produktów

### 11.1 Skrót wyników, 05 magazyn produktów

#### 11.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1

m 1.2 (Ściana)	203 lx	(>= 50 lx)	0.38	(>= 0.10)
m 1.3 (Ściana)	217 lx	(>= 50 lx)	0.37	(>= 0.10)
m 1.4 (Ściana)	201 lx	(>= 50 lx)	0.39	(>= 0.10)

#### Typ Nr \Producent

1	2 x	<b>THORNeco</b>	
		Nr zamówienia	: 96638036 (STD - standard)
		Nazwa oprawy	: AMY VARIOFLEX 150 1500 830/35/40
		Wyposażenie	: 1 x LED-TE913 13W 13 W / 1500 lm

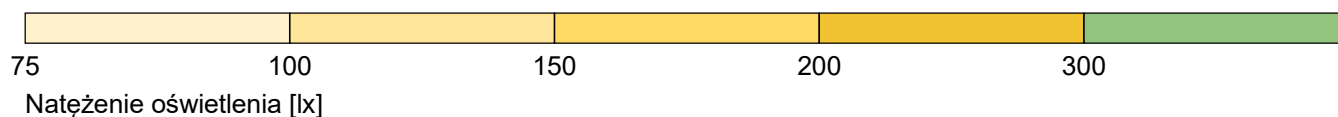
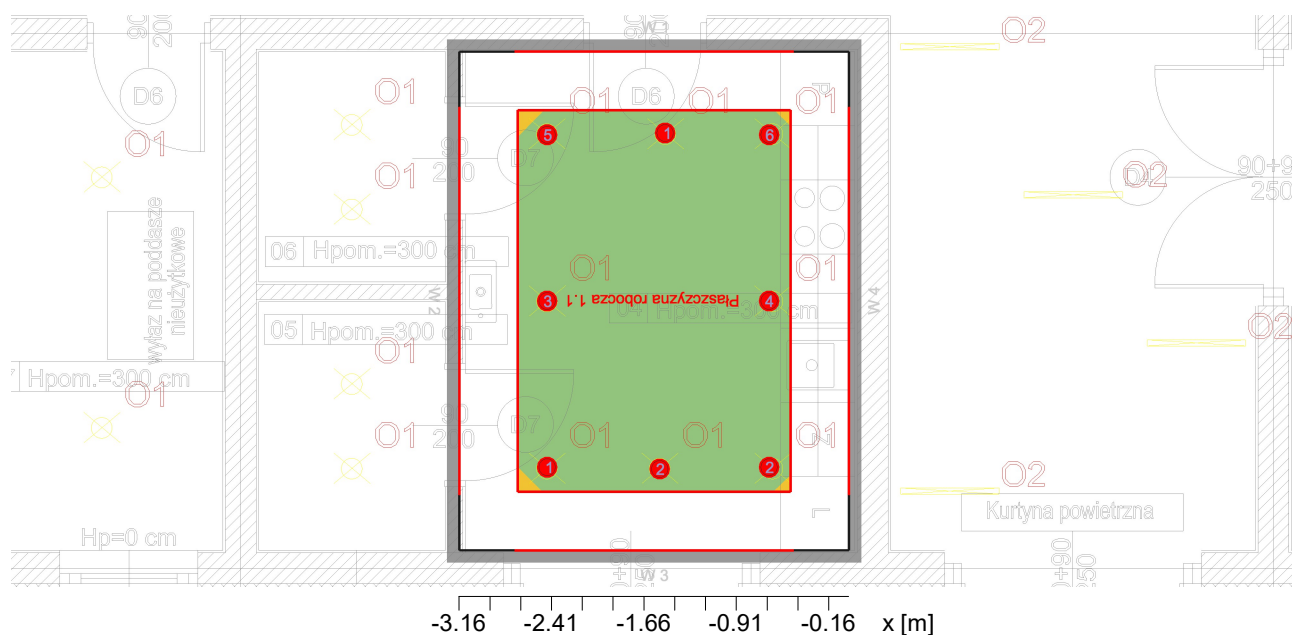


Obiekt : Wapnica Centrum Przesiadkowe  
 Instalacja :  
 Numer projektu :  
 Data : 03.11.2025

## 12 04 zaplecze kuchenne

### 12.1 Skrót wyników, 04 zaplecze kuchenne

#### 12.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



#### Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń

Wysokość płaszczyzny opraw ośw.

Współcz. utrzymania

średnia ilość odbić

3.00 m

0.80

Total lamp luminous flux

12000 lm

Luminaire luminous flux

11995 lm

Moc całkowita

104.0 W

Moc na powierzchnię (12.77 m²)

8.15 W/m² (2.28 W/m²/100lx)

#### Obszar oceny 1

Profil użytkowy

#### Płaszczyzna robocza 1.1

Store and stockrooms

12.1 (EN 12464-1, 11.2021) ( $R_a > 80.00$ )

W poziomie

cyldryczne

$\bar{E}_m$

357 lx

( $\geq 100$  lx)

137 lx

( $\geq 50$  lx)

$E_{min}$

318 lx

123 lx

$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$

0.89

( $\geq 0.40$ )

0.90

( $\geq 0.10$ )

$E_{min}/E_{max} (U_d)$

0.82

$E_z/E_h$

0.33

Pozycja

0.00 m

0.45 m

RUG (1.8H 2.3H)

$\leq 25.5$

(< 25.00)

Oprawa:

(AMY VARIOFLEX 150 1500 830/35/40, 96638036 (STD - standard))

#### Główne powierzchnie

m 1.5 (Sufit)

117 lx

( $\geq 30$  lx)

0.95

( $\geq 0.10$ )

m 1.1 (Ściana)

309 lx

( $\geq 50$  lx)

0.62

( $\geq 0.10$ )

m 1.2 (Ściana)

288 lx

( $\geq 50$  lx)

0.68

( $\geq 0.10$ )

m 1.3 (Ściana)

309 lx

( $\geq 50$  lx)

0.62

( $\geq 0.10$ )

m 1.4 (Ściana)

295 lx

( $\geq 50$  lx)

0.66

( $\geq 0.10$ )

Obiekt : Wapnica Centrum Przesiadkowe  
Instalacja :  
Numer projektu :  
Data : 03.11.2025

## **12 04 zaplecze kuchenne**

### **12.1 Skróć wyników, 04 zaplecze kuchenne**

#### **12.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1**

**Typ Nr \Producent**

1	8 x	<b>THORNeco</b>	
		Nr zamówienia	: 96638036 (STD - standard)
		Nazwa oprawy	: AMY VARIOFLEX 150 1500 830/35/40
		Wyposażenie	: 1 x LED-TE913 13W 13 W / 1500 lm

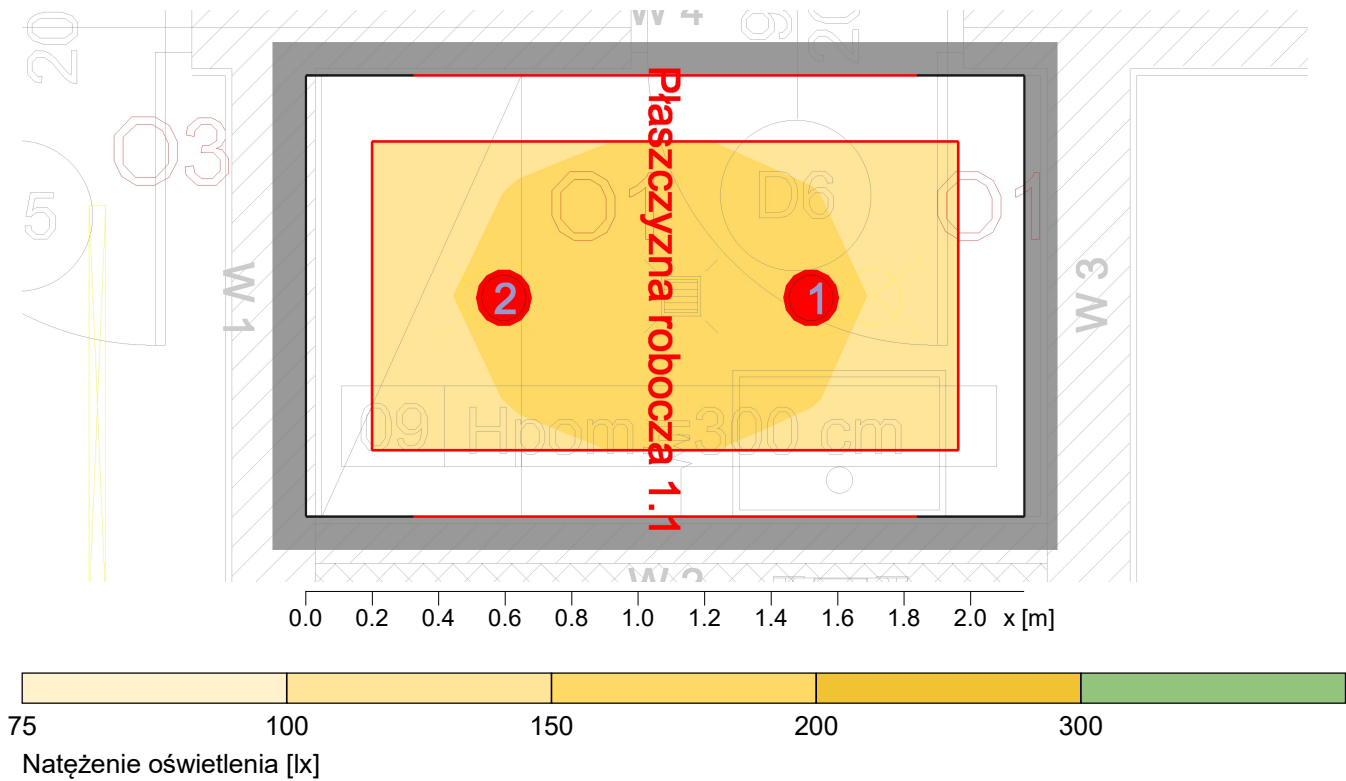


Obiekt : Wapnica Centrum Przesiadkowe  
Instalacja :  
Numer projektu :  
Data : 03.11.2025

13 09 pomieszczenie pomocnicze

13.1 Skrót wyników, 09 pomieszczenie pomocnicze

13.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	3.00 m
Współcz. utrzymania	0.80
Total lamp luminous flux	3000 lm
Luminaire luminous flux	2999 lm
Moc całkowita	26.0 W
Moc na powierzchnię (2.86 m²)	9.08 W/m² (6.00 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Profil użytkowy

Płaszczyzna robocza 1.1

Store and stockrooms

12.1 (EN 12464-1, 11.2021) (Ra >80.00)

W poziome

cyldryczne

$\bar{E}_m$	151 lx	(>= 100 lx)	50 lx	(>= 50 lx)
$E_{min}$	140 lx		49 lx	
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.93	(>= 0.40)	0.97	(>= 0.10)
$E_{min}/E_{max} (U_d)$	0.86			
$E_z/E_h$			0.26	
Pozycja	0.00 m		0.45 m	
RUG (1.2H 0.7H)	10.0	(< 25.00)		

Oprawa:

(AMY VARIOFLEX 150 1500 830/35/40, 96638036 (STD - standard))

Hints:

- Encountered room dimensions less than 2H. RUG value has been set to 10 as lower limit.

## 13 09 pomieszczenie pomocnicze

### 13.1 Skrót wyników, 09 pomieszczenie pomocnicze

#### 13.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1

Główne powierzchnie	$\bar{E}_m$		$U_o$	
m 1.3 (Sufit)	112 lx	(>= 30 lx)	0.94	(>= 0.10)
m 1.1 (Ściana)	215 lx	(>= 50 lx)	0.37	(>= 0.10)
m 1.2 (Ściana)	214 lx	(>= 50 lx)	0.37	(>= 0.10)

#### Typ Nr \Producent

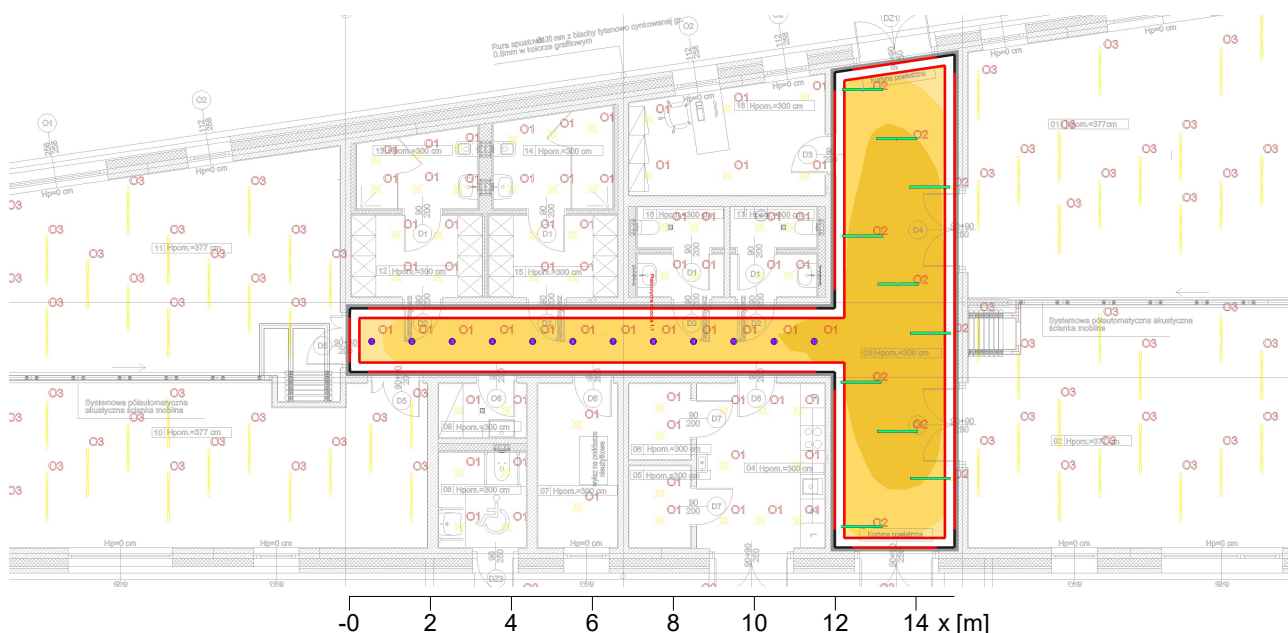
1	2 x	<b>THORNeco</b>	
		Nr zamówienia	: 96638036 (STD - standard)
		Nazwa oprawy	: AMY VARIOFLEX 150 1500 830/35/40
		Wyposażenie	: 1 x LED-TE913 13W 13 W / 1500 lm



## 14 03 komunikacja

### 14.1 Skrót wyników, 03 komunikacja

#### 14.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



#### Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń  
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.  
Współcz. utrzymania

średnia ilość odbić  
3.00 m  
0.80

Total lamp luminous flux  
Luminaire luminous flux  
Moc całkowita  
Moc na powierzchnię (54.15 m<sup>2</sup>)

27900 lm  
27892 lm  
239.0 W  
4.41 W/m<sup>2</sup> (2.15 W/m<sup>2</sup>/100lx)

#### Obszar oceny 1

Profil użytkowy

#### Płaszczyzna robocza 1.1

Corridors and circulation areas

9.1 (EN 12464-1, 11.2021) (R<sub>a</sub> >40.00)

W poziomie

cylindryczne

$\bar{E}_m$	206 lx	( $\geq 100$ lx)	83 lx	( $\geq 50$ lx)
$E_{min}$	121 lx		55 lx	
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.59	( $\geq 0.40$ )	0.66	( $\geq 0.10$ )
$E_{min}/E_{max} (U_d)$	0.46			
$E_z/E_h$			0.36	
Pozycja	0.00 m		0.45 m	
RUG (--- ---)	---	(< 28.00)		

Hints:

- Room dimensions deviate too much from a rectangular room.

#### Główne powierzchnie

	$\bar{E}_m$		$U_o$	
m 1.9 (Sufit)	63 lx	( $\geq 30$ lx)	0.61	( $\geq 0.10$ )
m 1.1 (Ściana)	155 lx	( $\geq 50$ lx)	0.54	( $\geq 0.10$ )
m 1.2 (Ściana)	167 lx	( $\geq 50$ lx)	0.48	( $\geq 0.10$ )
m 1.3 (Ściana)	152 lx	( $\geq 50$ lx)	0.68	( $\geq 0.10$ )



Obiekt : Wapnica Centrum Przesiadkowe  
Instalacja :  
Numer projektu :  
Data : 03.11.2025


## 14 03 komunikacja


### 14.1 Skrót wyników, 03 komunikacja

#### 14.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1

m 1.4 (Ściana)	153 lx	(>= 50 lx)	0.65	(>= 0.10)
m 1.5 (Ściana)	159 lx	(>= 50 lx)	0.49	(>= 0.10)
m 1.6 (Ściana)	144 lx	(>= 50 lx)	0.51	(>= 0.10)
m 1.7 (Ściana)	158 lx	(>= 50 lx)	0.64	(>= 0.10)
m 1.8 (Ściana)	166 lx	(>= 50 lx)	0.49	(>= 0.10)

#### Typ Nr \Producent

6 12 x  **THORNeco**  
Nr zamówienia :  
Nazwa oprawy : AMY VARIOFLEX 150 1500 830/35/40 §  
Wyposażenie : 1 x LED 8 W / 950 lm

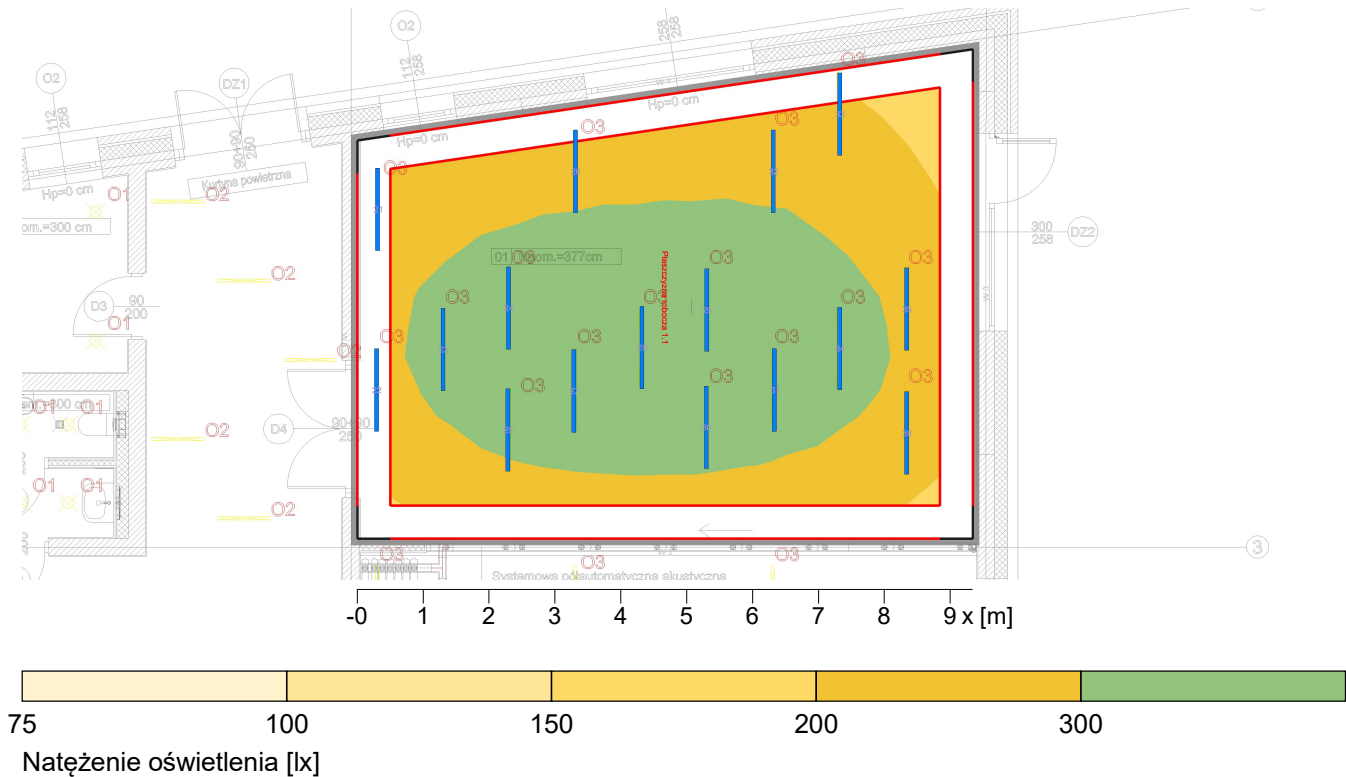
2 10 x  **Zumtobel**  
Nr zamówienia : 42945888  
Nazwa oprawy : SLN2-B 1600-840 L1000 PC/PCO/DD EVG  
Wyposażenie : 1 x LED-ZSL42945888PC 14 W / 1650 lm

Obiekt : Wapnica Centrum Przesiadkowe  
Instalacja :  
Numer projektu :  
Data : 03.11.2025

15 01 sala wielofunkcyjna cz. A

15.1 Skrót wyników, 01 sala wielofunkcyjna cz. A

15.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń  
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.  
Współcz. utrzymania

średnia ilość odbić  
3.77 m  
0.80

Total lamp luminous flux  
Luminaire luminous flux  
Moc całkowita  
Moc na powierzchni (62.78 m²)

32960 lm  
32953 lm  
259.2 W  
4.13 W/m² (1.36 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

W poziome  
 $\bar{E}_m$  304 lx  
 $E_{min}$  184 lx  
 $E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$  0.61  
 $E_{min}/E_{max} (U_d)$  0.48  
 $E_z/E_h$   
Pozycja 0.20 m  
 $R_{UG} (2.9H \ 3.7H)$   $\leq 22.5$   
Oprawa:  
(SLN2-B 1600-840 L1250 PC/PCO/DD LDE, 42189219)

cylindryczne  
140 lx  
102 lx  
0.73  
0.39  
1.20 m

Główne powierzchnie

$\bar{E}_m$   
m 1.5 (Sufit) 71 lx  
m 1.1 (Ściana) 204 lx  
m 1.2 (Ściana) 187 lx  
m 1.3 (Ściana) 180 lx  
m 1.4 (Ściana) 179 lx

$U_o$   
0.84  
0.63  
0.65  
0.51  
0.46

Obiekt : Wapnica Centrum Przesiadkowe  
Instalacja :  
Numer projektu :  
Data : 03.11.2025

## **15 01 sala wielofunkcyjna cz. A**

### **15.1 Skrót wyników, 01 sala wielofunkcyjna cz. A**

#### **15.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1**

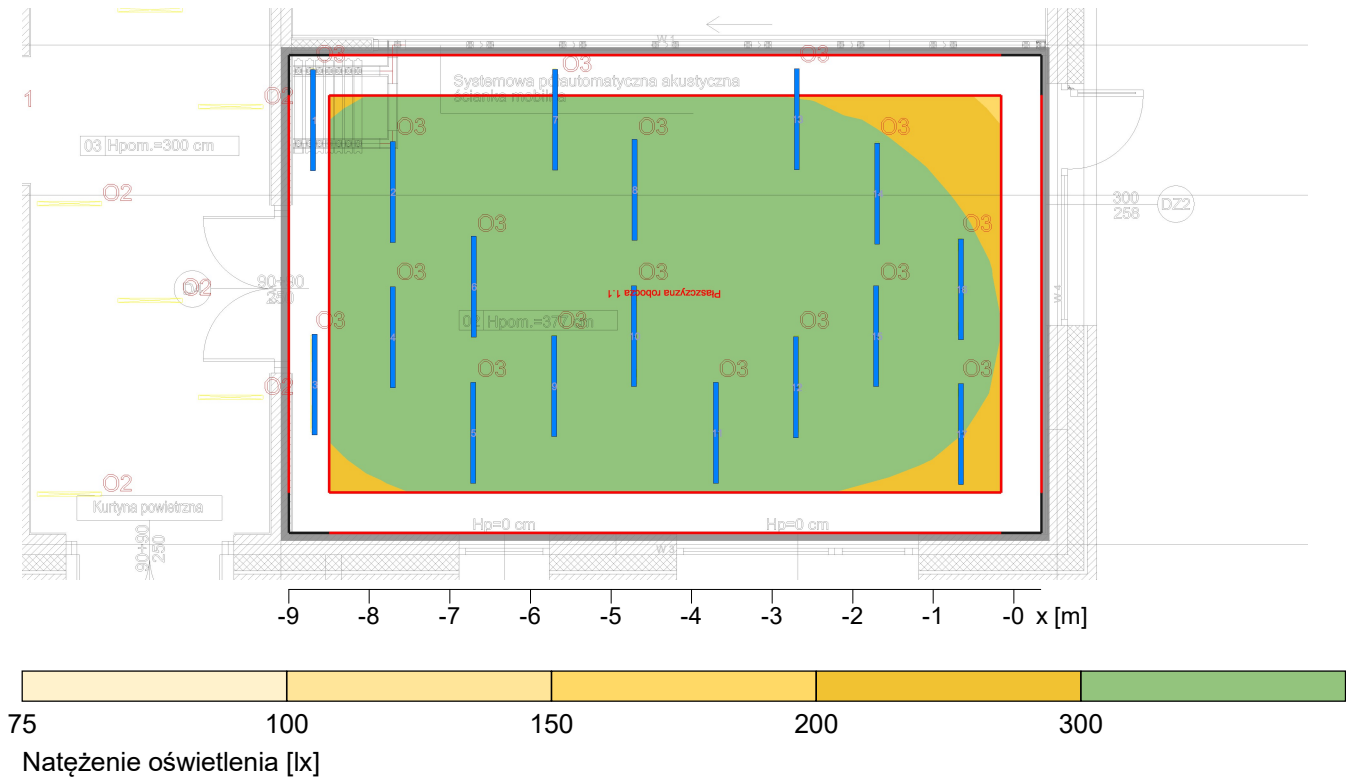
**Typ Nr \Producent**

		<b>Zumtobel</b>	
3	16 x	Nr zamówienia	: 42189219
		Nazwa oprawy	: SLN2-B 1600-840 L1250 PC/PCO/DD LDE
		Wyposażenie	: 1 x LED-ZSL42189219PC 16 W / 2060 lm

16 02 sala wielofunkcyjna cz. B

16.1 Skrót wyników, 02 sala wielofunkcyjna cz. B

16.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń  
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.  
Współcz. utrzymania

średnia ilość odbić  
3.77 m  
0.80

Total lamp luminous flux  
Luminaire luminous flux  
Moc całkowita  
Moc na powierzchnię (55.26 m<sup>2</sup>)

35020 lm  
35012 lm  
275.4 W  
4.98 W/m<sup>2</sup> (1.30 W/m<sup>2</sup>/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

W poziome  
 $\bar{E}_m$  383 lx  
 $E_{min}$  235 lx  
 $E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$  0.61  
 $E_{min}/E_{max} (U_d)$  0.50  
 $E_z/E_h$   
Pozycja 0.75 m  
 $R_{UG} (2.3H \ 3.7H)$   $\leq 21.8$   
Oprawa:  
(SLN2-B 1600-840 L1250 PC/PCO/DD LDE, 42189219)

cylindryczne  
160 lx  
124 lx  
0.77  
0.38  
1.20 m

Główne powierzchnie

$\bar{E}_m$   
m 1.5 (Sufit) 85 lx  
m 1.1 (Ściana) 221 lx  
m 1.2 (Ściana) 247 lx  
m 1.3 (Ściana) 228 lx  
m 1.4 (Ściana) 211 lx

$U_o$   
0.78  
0.46  
0.68  
0.67  
0.55

Obiekt : Wapnica Centrum Przesiadkowe  
Instalacja :  
Numer projektu :  
Data : 03.11.2025

## **16 02 sala wielofunkcyjna cz. B**

### **16.1 Skrót wyników, 02 sala wielofunkcyjna cz. B**

#### **16.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1**

**Typ Nr \Producent**

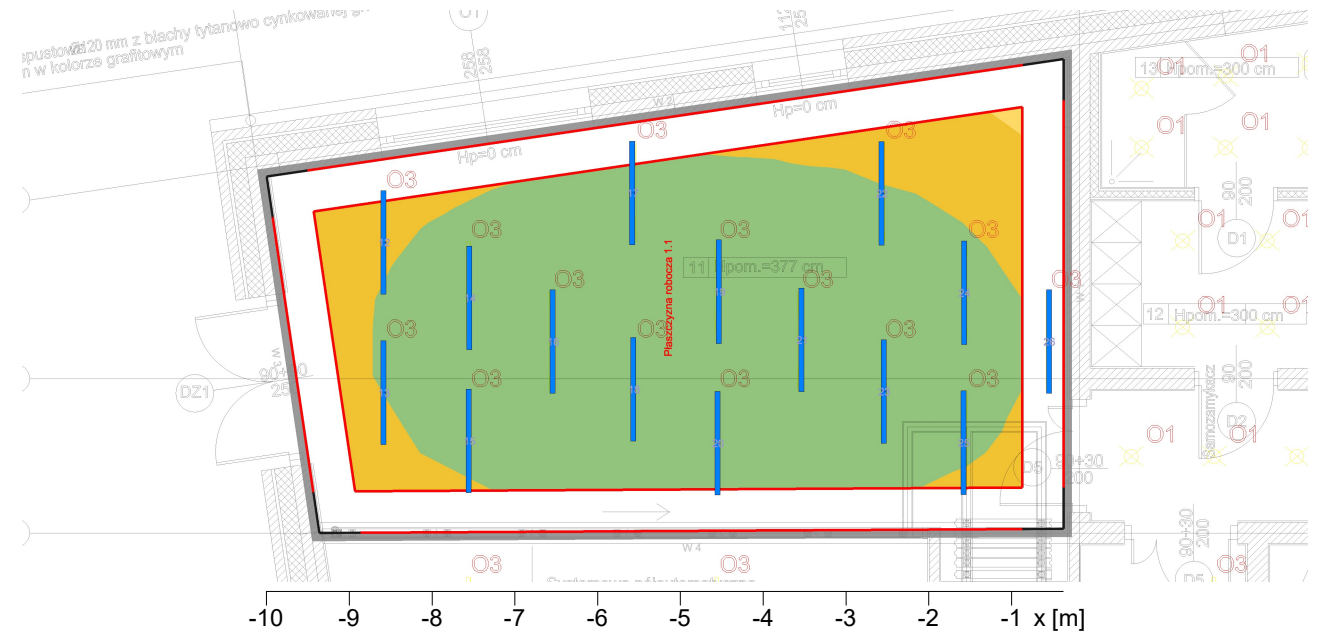
		<b>Zumtobel</b>	
3	17 x	Nr zamówienia	: 42189219
		Nazwa oprawy	: SLN2-B 1600-840 L1250 PC/PCO/DD LDE
		Wyposażenie	: 1 x LED-ZSL42189219PC 16 W / 2060 lm

Obiekt : Wapnica Centrum Przesiadkowe  
Instalacja :  
Numer projektu :  
Data : 03.11.2025

17 11 siłownia sala 1

17.1 Skrót wyników, 11 siłownia sala 1

17.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	3.77 m
Współcz. utrzymania	0.80
Total lamp luminous flux	30900 lm
Luminaire luminous flux	30893 lm
Moc całkowita	243.0 W
Moc na powierzchnię (46.59 m²)	5.22 W/m² (1.52 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Profil użytkowy

Płaszczyzna robocza 1.1

Sports halls,gymnasiums, swimmingpools

44.26 (EN 12464-1, 11.2021) (Ra >80.00)

W poziomie

cylindryczne

$\bar{E}_m$	343 lx	( $\geq 300$ lx)	157 lx	( $\geq 100$ lx)
$E_{min}$	228 lx		127 lx	
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.67	( $\geq 0.60$ )	0.80	( $\geq 0.10$ )
$E_{min}/E_{max} (U_d)$	0.56			
$E_z/E_h$			0.37	
Pozycja	0.20 m		1.20 m	
RUG (2.3H 3.8H)	$\leq 21.9$	(< 22.00)		
Oprawa:				
(SLN2-B 1600-840 L1250 PC/PCO/DD LDE, 42189219)				

Główne powierzchnie

m 1.5 (Sufit)	86 lx	(>= 30 lx)	0.80	(>= 0.10)
m 1.1 (Ściana)	217 lx	(>= 75 lx)	0.49	(>= 0.10)
m 1.2 (Ściana)	219 lx	(>= 75 lx)	0.47	(>= 0.10)
m 1.3 (Ściana)	227 lx	(>= 75 lx)	0.74	(>= 0.10)
m 1.4 (Ściana)	244 lx	(>= 75 lx)	0.67	(>= 0.10)

Obiekt : Wapnica Centrum Przesiadkowe  
Instalacja :  
Numer projektu :  
Data : 03.11.2025

## **17 11 siłownia sala 1**

### **17.1 Skrót wyników, 11 siłownia sala 1**

#### **17.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1**

**Typ Nr \Producent**

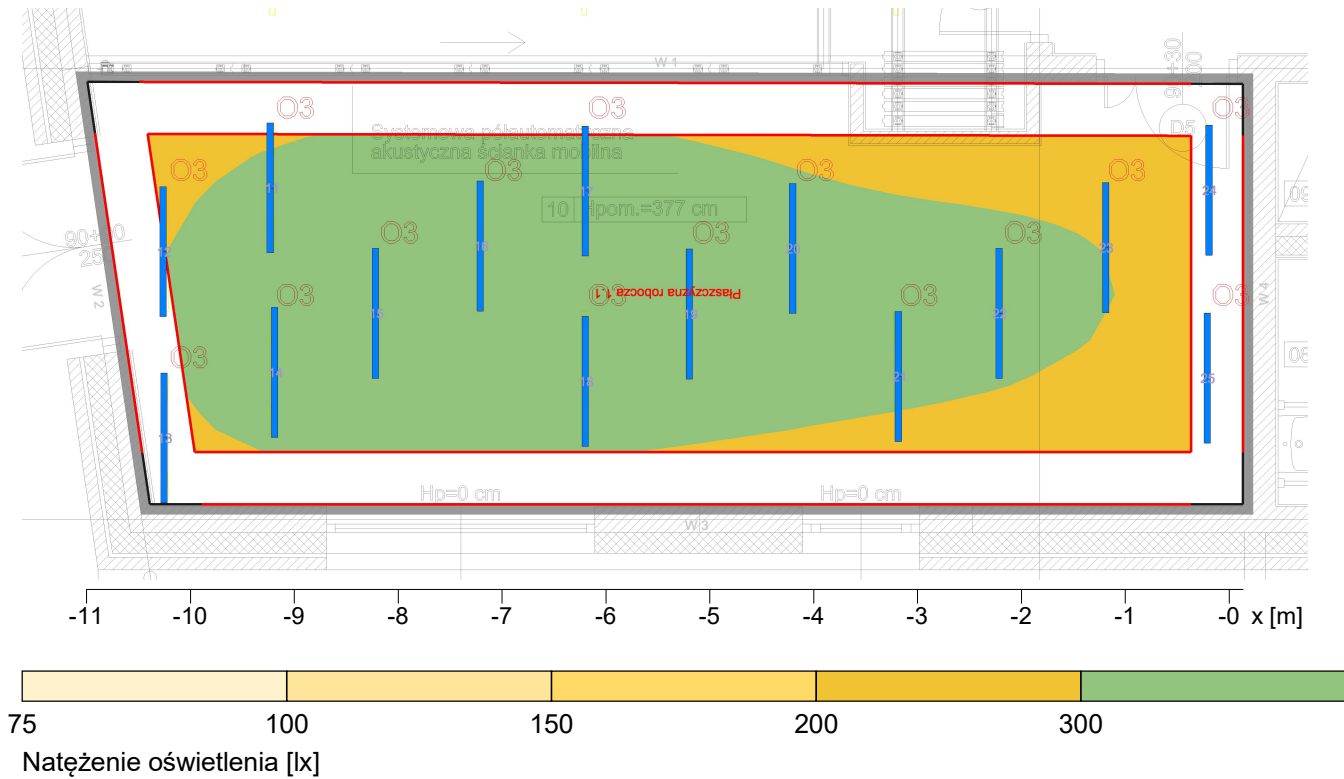
		<b>Zumtobel</b>	
3	15 x	Nr zamówienia	: 42189219
		Nazwa oprawy	: SLN2-B 1600-840 L1250 PC/PCO/DD LDE
		Wyposażenie	: 1 x LED-ZSL42189219PC 16 W / 2060 lm

Obiekt : Wapnica Centrum Przesiadkowe  
Instalacja :  
Numer projektu :  
Data : 03.11.2025

18 10 siłownia sala 1

18.1 Skrót wyników, 10 siłownia sala 1

18.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	3.77 m
Współcz. utrzymania	0.80
Total lamp luminous flux	30900 lm
Luminaire luminous flux	30893 lm
Moc całkowita	243.0 W
Moc na powierzchnię (43.80 m²)	5.55 W/m² (1.72 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Profil użytkowy

Płaszczyzna robocza 1.1

Sports halls,gymnasiums, swimmingpools

44.26 (EN 12464-1, 11.2021) (Ra >80.00)

W poziomie

cyldryczne

$\bar{E}_m$	323 lx	( $\geq 300$ lx)	150 lx	( $\geq 100$ lx)
$E_{min}$	240 lx		122 lx	
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.74	( $\geq 0.60$ )	0.81	( $\geq 0.10$ )
$E_{min}/E_{max} (U_d)$	0.64			
$E_z/E_h$			0.37	
Pozycja	0.20 m		1.20 m	
RUG (1.6H 4.4H)	$\leq 22.2$	( $< 22.00$ )		
Oprawa:				
(SLN2-B 1600-840 L1250 PC/PCO/DD LDE, 42189219)				

Główne powierzchnie

m 1.5 (Sufit)	$\bar{E}_m$ 89 lx	( $\geq 30$ lx)	$U_o$ 0.85	( $\geq 0.10$ )
m 1.1 (Ściana)	227 lx	( $\geq 75$ lx)	0.67	( $\geq 0.10$ )
m 1.2 (Ściana)	259 lx	( $\geq 75$ lx)	0.61	( $\geq 0.10$ )
m 1.3 (Ściana)	225 lx	( $\geq 75$ lx)	0.66	( $\geq 0.10$ )
m 1.4 (Ściana)	234 lx	( $\geq 75$ lx)	0.62	( $\geq 0.10$ )



Obiekt : Wapnica Centrum Przesiadkowe  
Instalacja :  
Numer projektu :  
Data : 03.11.2025

## **18 10 siłownia sala 1**

### **18.1 Skrót wyników, 10 siłownia sala 1**

#### **18.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1**

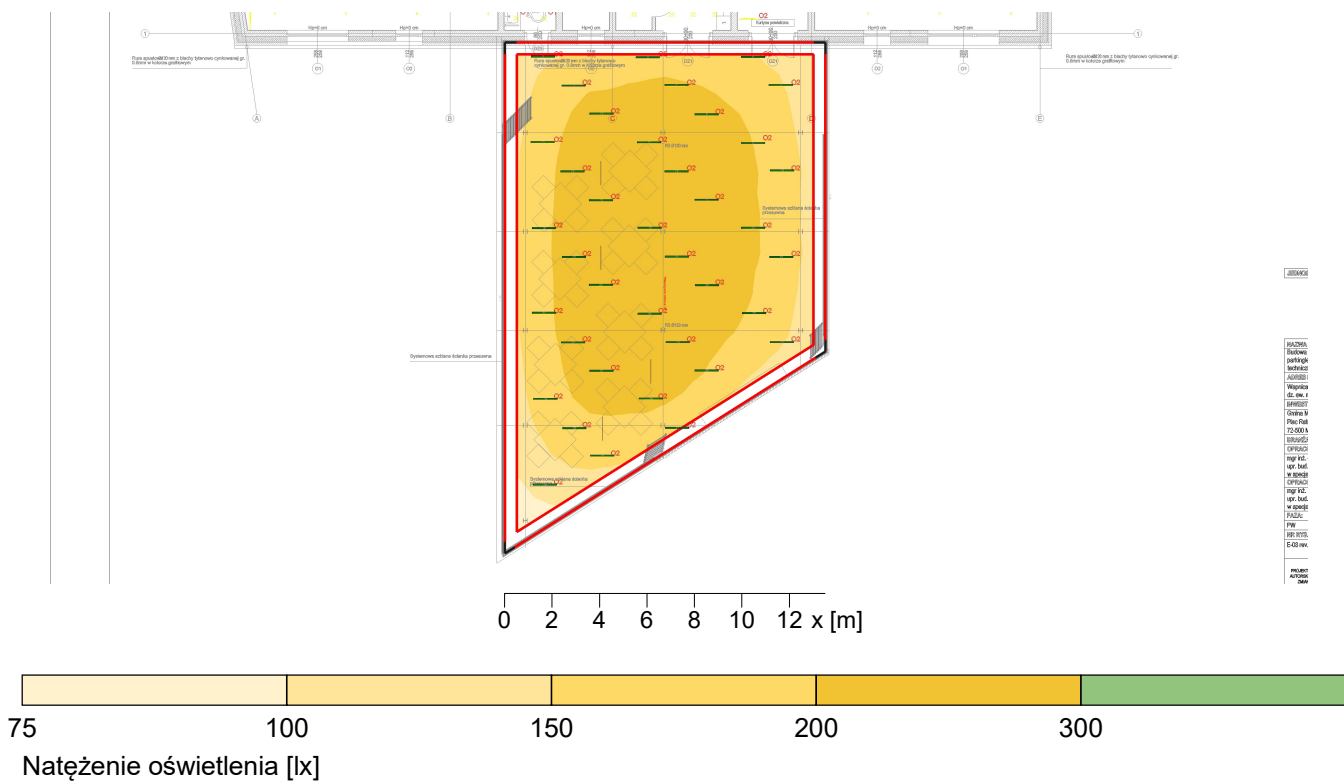
**Typ Nr \Producent**

		<b>Zumtobel</b>	
3	15 x	Nr zamówienia	: 42189219
		Nazwa oprawy	: SLN2-B 1600-840 L1250 PC/PCO/DD LDE
		Wyposażenie	: 1 x LED-ZSL42189219PC 16 W / 2060 lm

## 19 Wiata

### 19.1 Skrót wyników, Wiata

#### 19.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



#### Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń  
 Wysokość płaszczyzny opraw ośw.  
 Współcz. utrzymania

średnia ilość odbić  
 3.77 m  
 0.80

Total lamp luminous flux 62700 lm  
 Luminaire luminous flux 62686 lm  
 Moc całkowita 513.0 W  
 Moc na powierzchnię (232.88 m<sup>2</sup>) 2.20 W/m<sup>2</sup> (1.13 W/m<sup>2</sup>/100lx)

#### Obszar oceny 1

#### Płaszczyzna robocza 1.1

$\bar{E}_m$	196 lx	W poziome	cylindryczne
$E_{min}$	85 lx		83 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.43		43 lx
$E_{min}/E_{max} (U_d)$	0.35		0.52
$E_z/E_h$			0.41
Pozycja	0.00 m		0.45 m
$R_{UG} (5.3H \ 8.5H)$	$\leq 23.7$		
Oprawa: (SLN2-B 1600-840 L1000 PC/PCO/DD LDE, 42189218 (840 PC - 4000 K - diffuse))			

#### Główne powierzchnie

$\bar{E}_m$	$U_o$
m 1.5 (Sufit) 41 lx	0.65
m 1.1 (Ściana) 101 lx	0.26
m 1.2 (Ściana) 104 lx	0.25
m 1.3 (Ściana) 98 lx	0.61
m 1.4 (Ściana) 122 lx	0.44

Obiekt : Wapnica Centrum Przesiadkowe  
Instalacja :  
Numer projektu :  
Data : 03.11.2025

## 19 Wiata

### 19.1 Skrót wyników, Wiata

#### 19.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1

Typ Nr \Producent

		<b>ZUMTOBEL</b>	
5	38 x	Nr zamówienia	: 42189218 (840 PC - 4000 K - diffuse)
		Nazwa oprawy	: SLN2-B 1600-840 L1000 PC/PCO/DD LDE
		Wyposażenie	: 1 x LED-ZSL42189218PC 13C5W 13.5 W / 1650 lm