

**parter**

## Spis treści

### parter

Lista oprav.....	4
------------------	---

#### Teren 1

##### Budynek 1

##### Piętro 1

##### Pomieszczenie /gabinet lekarski

Zespolecie pomieszczenia.....	5
-------------------------------	---

##### Pomieszczenie 1

Zespolecie pomieszczenia.....	6
-------------------------------	---

##### Pomieszczenie 10/ komunikacja

Zespolecie pomieszczenia.....	7
-------------------------------	---

##### Pomieszczenie 11/ przedsionek

Zespolecie pomieszczenia.....	8
-------------------------------	---

##### Pomieszczenie 12

Zespolecie pomieszczenia.....	9
-------------------------------	---

##### Pomieszczenie 13

Zespolecie pomieszczenia.....	10
-------------------------------	----

##### Pomieszczenie 14

Zespolecie pomieszczenia.....	11
-------------------------------	----

##### Pomieszczenie 15

Zespolecie pomieszczenia.....	12
-------------------------------	----

##### Pomieszczenie 16

Zespolecie pomieszczenia.....	13
-------------------------------	----

##### Pomieszczenie 17

Zespolecie pomieszczenia.....	14
-------------------------------	----

##### Pomieszczenie 18

Zespolecie pomieszczenia.....	15
-------------------------------	----

##### Pomieszczenie 19/ pom. gospodarcze

Zespolecie pomieszczenia.....	16
-------------------------------	----

##### Pomieszczenie 2

Zespolecie pomieszczenia.....	17
-------------------------------	----

##### Pomieszczenie 20/archiwum

Zespolecie pomieszczenia.....	18
-------------------------------	----

##### Pomieszczenie 21/magazynek

Zespolecie pomieszczenia.....	19
-------------------------------	----

##### Pomieszczenie 22/magazynek

Zespolecie pomieszczenia.....	20
-------------------------------	----

##### Pomieszczenie 23/magazynek

Zespolecie pomieszczenia.....	21
-------------------------------	----

##### Pomieszczenie 24/magazynek

Zespolecie pomieszczenia.....	22
-------------------------------	----

##### Pomieszczenie 25

Zespolecie pomieszczenia.....	23
-------------------------------	----

##### Pomieszczenie 26/komunikacja

Zespolecie pomieszczenia.....	24
-------------------------------	----

##### Pomieszczenie 27

Zespolecie pomieszczenia.....	25
-------------------------------	----

##### Pomieszczenie 28/pom. techniczne

Zespolecie pomieszczenia.....	26
-------------------------------	----

##### Pomieszczenie 29

Zespolecie pomieszczenia.....	27
-------------------------------	----

##### Pomieszczenie 3

Zespolecie pomieszczenia.....	28
-------------------------------	----

##### Pomieszczenie 30/gabinet lekarski

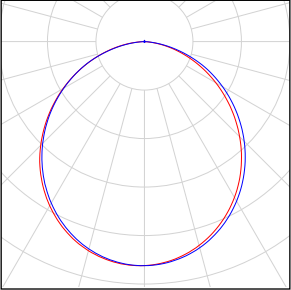
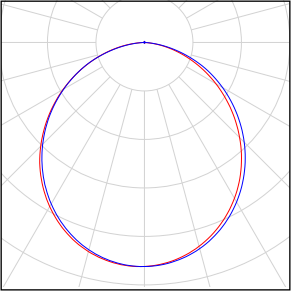
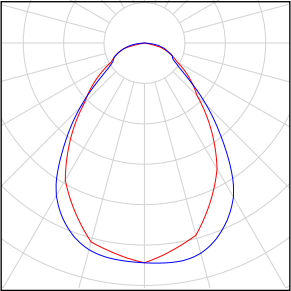
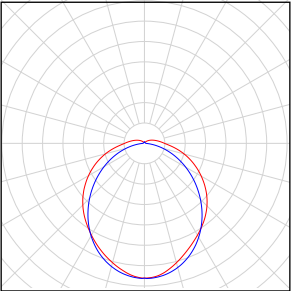
Zespolecie pomieszczenia.....	29
-------------------------------	----

##### Pomieszczenie 31 + przedsionek/pom. socjalne

Zespolecie pomieszczenia.....	30
-------------------------------	----

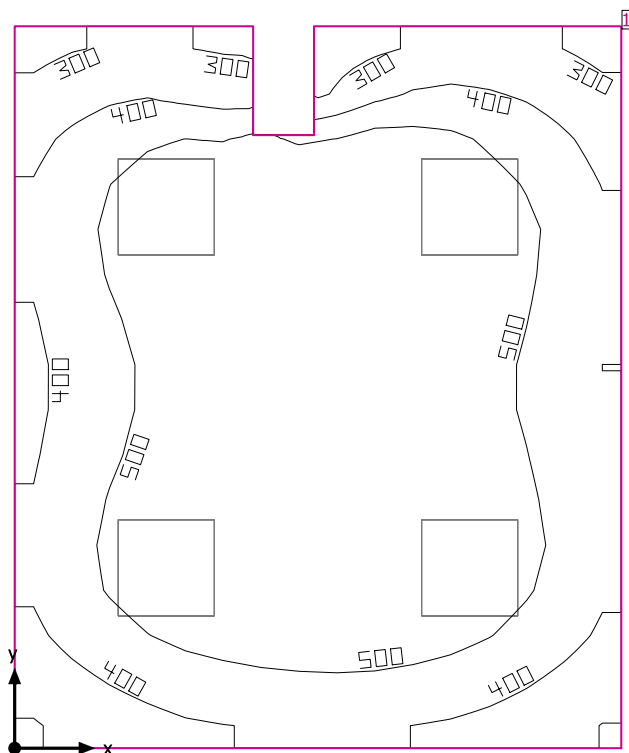
<b>Pomieszczenie 33</b>	
Zespole nie pomieszczenia.....	31
<b>Pomieszczenie 34</b>	
Zespole nie pomieszczenia.....	32
<b>Pomieszczenie 35</b>	
Zespole nie pomieszczenia.....	33
<b>Pomieszczenie 36</b>	
Zespole nie pomieszczenia.....	34
<b>Pomieszczenie 37/korytarz</b>	
Zespole nie pomieszczenia.....	35
<b>Pomieszczenie 38</b>	
Zespole nie pomieszczenia.....	36
<b>Pomieszczenie 39</b>	
Zespole nie pomieszczenia.....	37
<b>Pomieszczenie 4</b>	
Zespole nie pomieszczenia.....	38
<b>Pomieszczenie 41</b>	
Zespole nie pomieszczenia.....	39
<b>Pomieszczenie 42/serwerownia</b>	
Zespole nie pomieszczenia.....	40
<b>Pomieszczenie 44</b>	
Zespole nie pomieszczenia.....	41
<b>Pomieszczenie 45</b>	
Zespole nie pomieszczenia.....	42
<b>Pomieszczenie 46</b>	
Zespole nie pomieszczenia.....	43
<b>Pomieszczenie 47</b>	
Zespole nie pomieszczenia.....	44
<b>Pomieszczenie 48</b>	
Zespole nie pomieszczenia.....	45
<b>Pomieszczenie 49</b>	
Zespole nie pomieszczenia.....	46
<b>Pomieszczenie 5</b>	
Zespole nie pomieszczenia.....	47
<b>Pomieszczenie 50/magazynek</b>	
Zespole nie pomieszczenia.....	48
<b>Pomieszczenie 6/pom. techniczne</b>	
Zespole nie pomieszczenia.....	49
<b>Pomieszczenie 7 WC</b>	
Zespole nie pomieszczenia.....	50
<b>Pomieszczenie 8/komunikacja</b>	
Zespole nie pomieszczenia.....	51
<b>Pomieszczenie 9</b>	
Zespole nie pomieszczenia.....	52

## parter

Ilość sztuk	Oprawa (Wylot światła)		
1	Venture Lighting - 1 DWL006 Wylot światła 1 Wyposażenie: 1x20W Stopień efektywności: 100% Strumień świetlny lampy: 1477 lm Strumień świetlny opraw: 1477 lm Moc: 19.5 W Skuteczność świetlna: 75.7 lm/W  Dane kolorymetryczne 1x: CCT 3000 K, CRI 100	Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.	
41	Venture Lighting - 1 DWL010 Wylot światła 1 Wyposażenie: 1x30W Stopień efektywności: 100% Strumień świetlny lampy: 2058 lm Strumień świetlny opraw: 2058 lm Moc: 28.2 W Skuteczność świetlna: 73.0 lm/W  Dane kolorymetryczne 1x: CCT 3000 K, CRI 100	Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.	
89	Venture Lighting Europe Ltd - PNL039 + KIT11 27W LED Panel - Elite 600 x 600mm 840 with Driver Wylot światła 1 Wyposażenie: 1xLED 4000K Stopień efektywności: 100% Strumień świetlny lampy: 3600 lm Strumień świetlny opraw: 3600 lm Moc: 29.4 W Skuteczność świetlna: 122.4 lm/W  Dane kolorymetryczne 1x: CCT 3000 K, CRI 80	Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.	
11	Venture Lighting Europe Ltd. - NCR045+CD 34W Stroma DALI Dimmable Non-Corrosive, 1200mm, Twin, 840 Wylot światła 1 Wyposażenie: 1xLED 4000K Stopień efektywności: 100% Strumień świetlny lampy: 4370 lm Strumień świetlny opraw: 4370 lm Moc: 38.0 W Skuteczność świetlna: 115.0 lm/W  Dane kolorymetryczne 1x: CCT 3000 K, CRI 80	Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.	

Łączny strumień świetlny lampy: 454325 lm, Łączny strumień świetlny oprawy: 454325 lm, Moc całkowita: 4210.3 W, Skuteczność świetlna: 107.9 lm/W

## Pomieszczenie /gabinet lekarski



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.000 m, Współczynniki odbicia: Sufit 70.0%, Ściany 50.0%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

### Płaszczyzna pracy

	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	Płaszczyzna pracy (Pomieszczenie /gabinet lekarski)	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	485 (≥ 500)	253	622	0.52	0.41

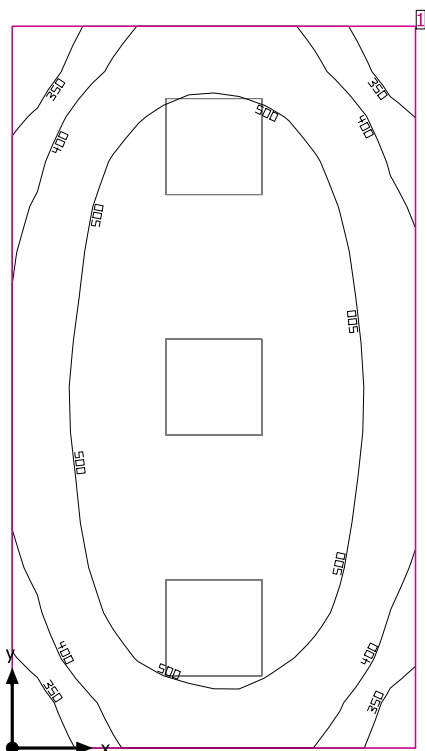
#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
4	Venture Lighting Europe Ltd - PNL039 + KIT11 27W LED Panel - Elite 600 x 600mm 840 with Driver	3600	29.4	122.4
Suma wszystkich świateł		14400	117.6	122.4

Charakterystyczna wartość połączenia:  $6.99 \text{ W/m}^2 = 1.44 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia  $16.83 \text{ m}^2$ )

Zużycie: 320 kWh/a od maksymalnego 600 kWh/a

Zmienne zużycia energii nie uwzględniają scen świetlnych i warunków ich ściemniania.

## Pomieszczenie 1



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.000 m, Współczynniki odbicia: Sufit 70.0%, Ściany 50.0%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

## Płaszczyzna pracy

Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1 Płaszczyzna pracy (Pomieszczenie 1)	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	501 (≥ 500)	300	655	0.60	0.46

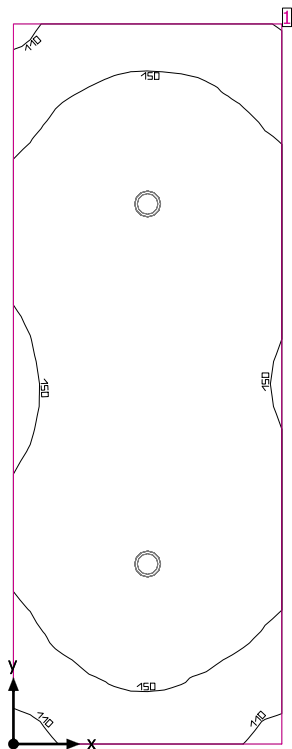
#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
3	Venture Lighting Europe Ltd - PNL039 + KIT11 27W LED Panel - Elite 600 x 600mm 840 with Driver	3600	29.4	122.4
Suma wszystkich świateł		10800	88.2	122.4

Charakterystyczna wartość połączenia:  $7.76 \text{ W/m}^2 = 1.55 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia  $11.37 \text{ m}^2$ )

Zużycie: 240 kWh/a od maksymalnego 400 kWh/a

Zmienne zużycia energii nie uwzględniają scen świetlnych i warunków ich ściemniania.

Pomieszczenie 10/ komunikacja



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.000 m, Współczynniki odbicia: Sufit 70.0%, Ściany 50.0%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1 Płaszczyzna pracy (Pomieszczenie 10/ komunikacja)	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	169 (≥ 500)	102	218	0.60	0.47

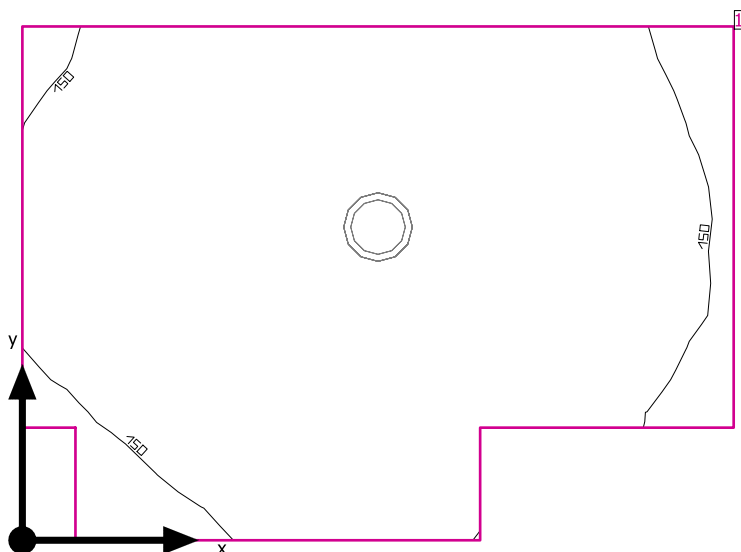
#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
2	Venture Lighting - 1 DWL010	2058	28.2	73.0
	Suma wszystkich świateł	4116	56.4	73.0

Charakterystyczna wartość połączenia: 5.15 W/m² = 3.05 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 10.95 m²)

Zużycie: 160 kWh/a od maksymalnego 400 kWh/a

Zmienne zużycia energii nie uwzględniają scen świetlnych i warunków ich ściemniania.

## Pomieszczenie 11/ przedsionek



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.000 m, Współczynniki odbicia: Sufit 70.0%, Ściany 50.0%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

## Płaszczyzna pracy

Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1 Płaszczyzna pracy (Pomieszczenie 11/ przedsionek)	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	169 ( $\geq 500$ )	139	196	0.82	0.71

# Oprawa	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
1 Venture Lighting - 1 DWL010	2058	28.2	73.0
Suma wszystkich świateł	2058	28.2	73.0

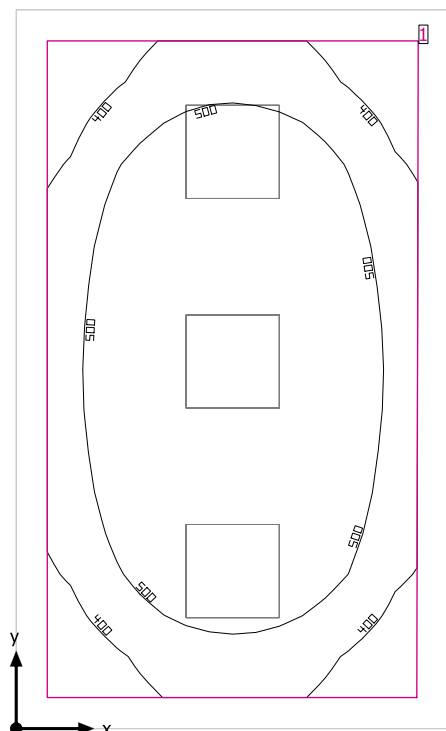
Charakterystyczna wartość połączenia:  $10.56 \text{ W/m}^2 = 6.25 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia  $2.67 \text{ m}^2$ )

Zużycie: 78 kWh/a od maksymalnego 100 kWh/a

Zmienne zużycia energii nie uwzględniają scen świetlnych i warunków ich ściemniania.



## Pomieszczenie 12



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.000 m, Współczynniki odbicia: Sufit 70.0%, Ściany 50.0%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

## Płaszczyzna pracy

Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1 Płaszczyzna pracy (Pomieszczenie 12)	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.200 m	516 ( $\geq 500$ )	310	684	0.60	0.45

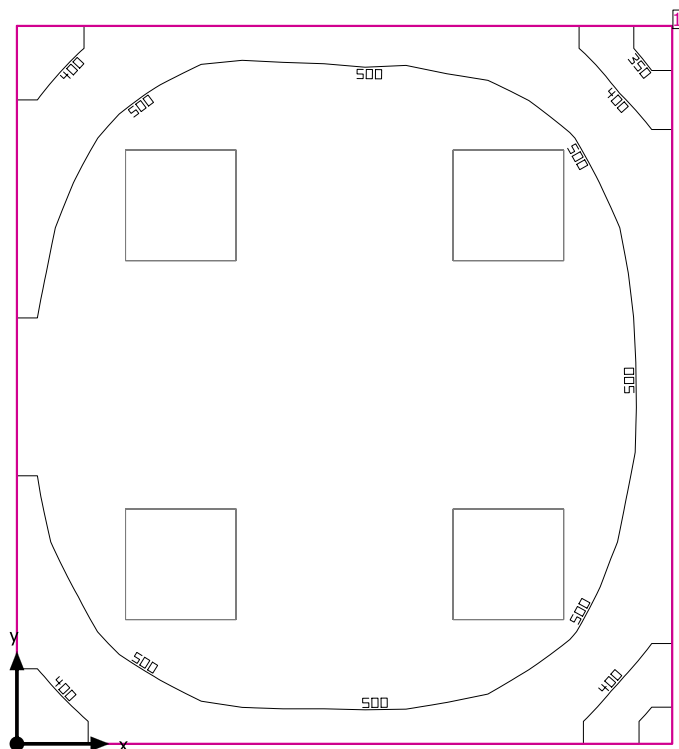
#	Oprawa	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
3	Venture Lighting Europe Ltd - PNL039 + KIT11 27W LED Panel - Elite 600 x 600mm 840 with Driver	3600	29.4	122.4
Suma wszystkich świateł		10800	88.2	122.4

Charakterystyczna wartość połączenia: 6.84 W/m<sup>2</sup> (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 12.89 m<sup>2</sup>),  
Charakterystyczna wartość połączenia: 8.74 W/m<sup>2</sup> = 1.69 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Powierzchnia użytkowego poziomu 10.09 m<sup>2</sup>)

Zużycie: 240 kWh/a od maksymalnego 500 kWh/a

Zmienne zużycia energii nie uwzględniają scen świetlnych i warunków ich ściemniania.

## Pomieszczenie 13



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.000 m, Współczynniki odbicia: Sufit 70.0%, Ściany 50.0%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

## Płaszczyzna pracy

Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1 Płaszczyzna pracy (Pomieszczenie 13)	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	568 ( $\geq 500$ )	334	705	0.59	0.47

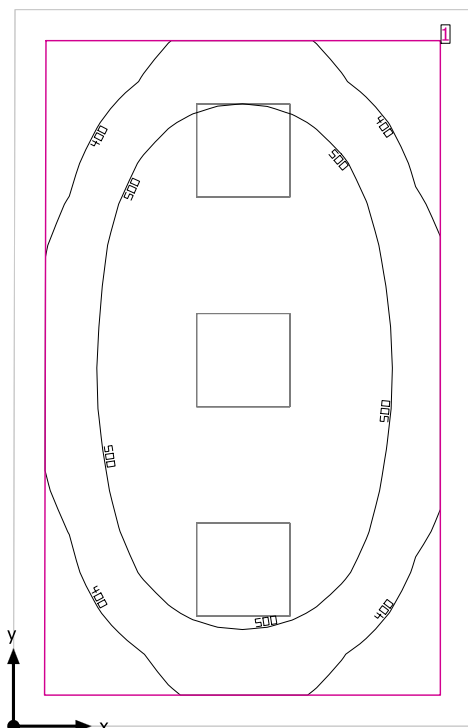
#	Oprawa	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
4	Venture Lighting Europe Ltd - PNL039 + KIT11 27W LED Panel - Elite 600 x 600mm 840 with Driver	3600	29.4	122.4
Suma wszystkich świateł		14400	117.6	122.4

Charakterystyczna wartość połączenia:  $8.47 \text{ W/m}^2 = 1.49 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia  $13.88 \text{ m}^2$ )

Zużycie: 320 kWh/a od maksymalnego 500 kWh/a

Zmienne zużycia energii nie uwzględniają scen świetlnych i warunków ich ściemniania.

## Pomieszczenie 14



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.000 m, Współczynniki odbicia: Sufit 70.0%, Ściany 50.0%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

## Płaszczyzna pracy

Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1 Płaszczyzna pracy (Pomieszczenie 14)	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.200 m	502 ( $\geq 500$ )	288	678	0.57	0.42

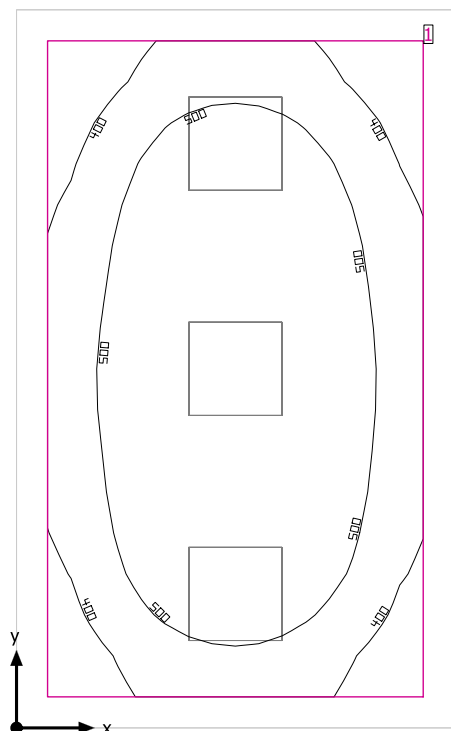
#	Oprawa	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
3	Venture Lighting Europe Ltd - PNL039 + KIT11 27W LED Panel - Elite 600 x 600mm 840 with Driver	3600	29.4	122.4
Suma wszystkich świateł		10800	88.2	122.4

Charakterystyczna wartość połączenia: 6.49 W/m<sup>2</sup> (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 13.59 m<sup>2</sup>),  
Charakterystyczna wartość połączenia: 8.22 W/m<sup>2</sup> = 1.64 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Powierzchnia użytkowego poziomu 10.73 m<sup>2</sup>)

Zużycie: 240 kWh/a od maksymalnego 500 kWh/a

Zmienne zużycia energii nie uwzględniają scen świetlnych i warunków ich ściemniania.

## Pomieszczenie 15



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.000 m, Współczynniki odbicia: Sufit 70.0%, Ściany 50.0%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

## Płaszczyzna pracy

Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1 Płaszczyzna pracy (Pomieszczenie 15)	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.200 m	504 ( $\geq 500$ )	307	656	0.61	0.47

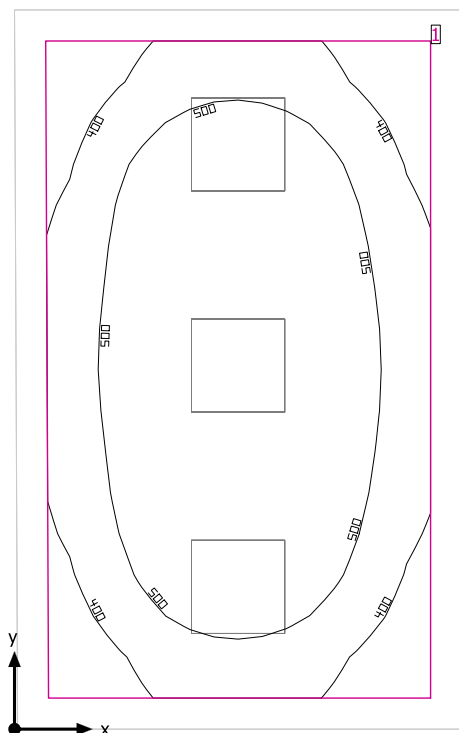
#	Oprawa	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
3	Venture Lighting Europe Ltd - PNL039 + KIT11 27W LED Panel - Elite 600 x 600mm 840 with Driver	3600	29.4	122.4
Suma wszystkich świateł		10800	88.2	122.4

Charakterystyczna wartość połączenia: 6.76 W/m<sup>2</sup> (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 13.05 m<sup>2</sup>),  
Charakterystyczna wartość połączenia: 8.62 W/m<sup>2</sup> = 1.71 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Powierzchnia użytkowego poziomu 10.23 m<sup>2</sup>)

Zużycie: 240 kWh/a od maksymalnego 500 kWh/a

Zmienne zużycia energii nie uwzględniają scen świetlnych i warunków ich ściemniania.

## Pomieszczenie 16



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.000 m, Współczynniki odbicia: Sufit 70.0%, Ściany 50.0%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

## Płaszczyzna pracy

Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1 Płaszczyzna pracy (Pomieszczenie 16)	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.200 m	502 ( $\geq 500$ )	308	659	0.61	0.47

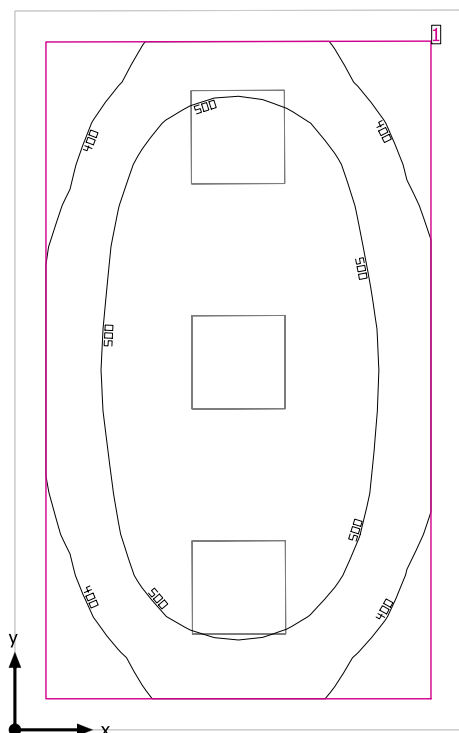
#	Oprawa	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
3	Venture Lighting Europe Ltd - PNL039 + KIT11 27W LED Panel - Elite 600 x 600mm 840 with Driver	3600	29.4	122.4
Suma wszystkich świateł		10800	88.2	122.4

Charakterystyczna wartość połączenia: 6.63 W/m<sup>2</sup> (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 13.29 m<sup>2</sup>),  
Charakterystyczna wartość połączenia: 8.44 W/m<sup>2</sup> = 1.68 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Powierzchnia użytkowego poziomu 10.45 m<sup>2</sup>)

Zużycie: 240 kWh/a od maksymalnego 500 kWh/a

Zmienne zużycia energii nie uwzględniają scen świetlnych i warunków ich ściemniania.

## Pomieszczenie 17



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.000 m, Współczynniki odbicia: Sufit 70.0%, Ściany 50.0%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

## Płaszczyzna pracy

Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1 Płaszczyzna pracy (Pomieszczenie 17)	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.200 m	500 ( $\geq 500$ )	308	653	0.62	0.47

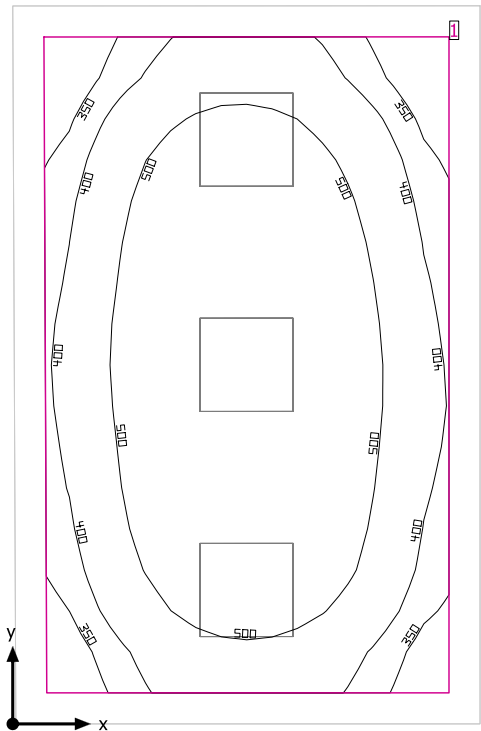
#	Oprawa	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
3	Venture Lighting Europe Ltd - PNL039 + KIT11 27W LED Panel - Elite 600 x 600mm 840 with Driver	3600	29.4	122.4
Suma wszystkich świateł		10800	88.2	122.4

Charakterystyczna wartość połączenia: 6.61 W/m<sup>2</sup> (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 13.34 m<sup>2</sup>),  
Charakterystyczna wartość połączenia: 8.40 W/m<sup>2</sup> = 1.68 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Powierzchnia użytkowego poziomu 10.50 m<sup>2</sup>)

Zużycie: 240 kWh/a od maksymalnego 500 kWh/a

Zmienne zużycia energii nie uwzględniają scen świetlnych i warunków ich ściemniania.

Pomieszczenie 18



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.000 m, Współczynniki odbicia: Sufit 70.0%, Ściany 50.0%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

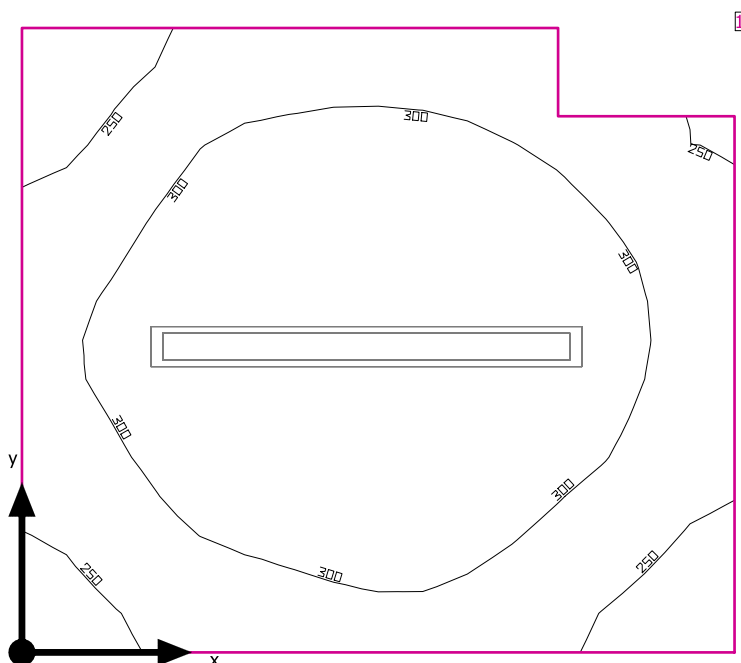
Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1 Płaszczyzna pracy (Pomieszczenie 18)	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.200 m	488 (≥ 500)	281	651	0.58	0.43

#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
3	Venture Lighting Europe Ltd - PNL039 + KIT11 27W LED Panel - Elite 600 x 600mm 840 with Driver	3600	29.4	122.4
Suma wszystkich świateł		10800	88.2	122.4

Charakterystyczna wartość połączenia: 6.36 W/m² (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 13.87 m²),  
Charakterystyczna wartość połączenia: 8.03 W/m² = 1.65 W/m²/100 lx (Powierzchnia użytkowego poziomu 10.98 m²)

Zużycie: 240 kWh/a od maksymalnego 500 kWh/a

Zmienne zużycia energii nie uwzględniają scen świetlnych i warunków ich ściemniania.

**Pomieszczenie 19/ pom. gospodarcze**

Wysokość od podłogi do sufitu: 3.000 m, Współczynniki odbicia: Sufit 70.0%, Ściany 50.0%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

**Płaszczyzna pracy**

	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	Płaszczyzna pracy (Pomieszczenie 19/ pom. gospodarcze)	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	299 (≥ 500)	219	364	0.73	0.60

#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
1	Venture Lighting Europe Ltd. - NCR045+CD 34W Stroma DALI Dimmable Non-Corrosive, 1200mm, Twin, 840	4370	38.0	115.0
	Suma wszystkich świateł	4370	38.0	115.0

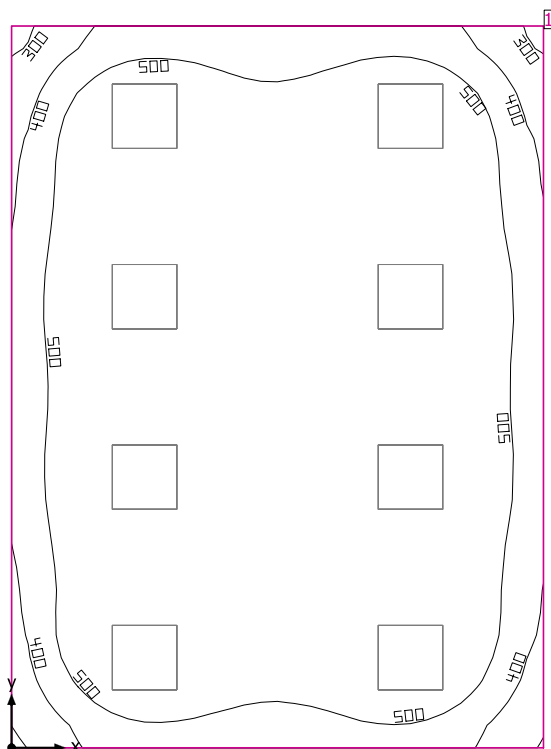
Charakterystyczna wartość połączenia:  $10.19 \text{ W/m}^2 = 3.41 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia  $3.73 \text{ m}^2$ )

Zużycie: 100 kWh/a od maksymalnego 150 kWh/a

Zmienne zużycia energii nie uwzględniają scen świetlnych i warunków ich ściemniania.



## Pomieszczenie 2



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.000 m, Współczynniki odbicia: Sufit 70.0%, Ściany 50.0%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

## Płaszczyzna pracy

Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1 Płaszczyzna pracy (Pomieszczenie 2)	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	584 (≥ 500)	287	732	0.49	0.39

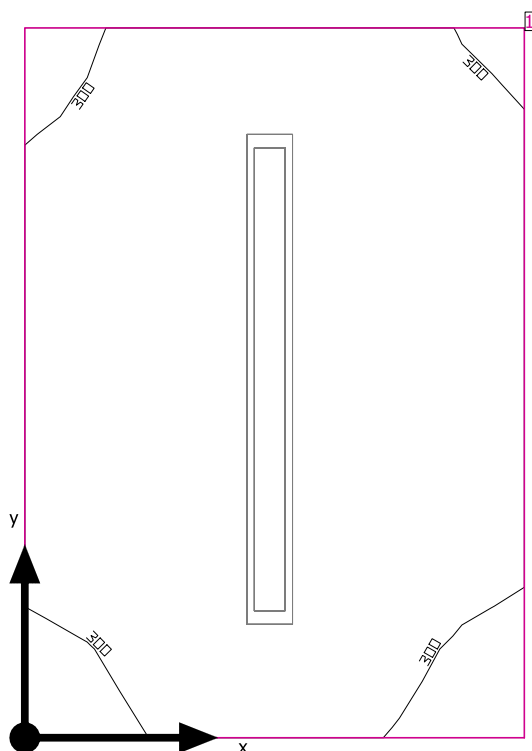
#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
8	Venture Lighting Europe Ltd - PNL039 + KIT11 27W LED Panel - Elite 600 x 600mm 840 with Driver	3600	29.4	122.4
Suma wszystkich świateł		28800	235.2	122.4

Charakterystyczna wartość połączenia:  $7.05 \text{ W/m}^2 = 1.21 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia  $33.38 \text{ m}^2$ )

Zużycie: 650 kWh/a od maksymalnego 1200 kWh/a

Zmienne zużycia energii nie uwzględniają scen świetlnych i warunków ich ściemniania.

## Pomieszczenie 20/archiwum



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.000 m, Współczynniki odbicia: Sufit 70.0%, Ściany 50.0%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

## Płaszczyzna pracy

	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	Płaszczyzna pracy (Pomieszczenie 20/archiwum)	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	338 (≥ 500)	281	387	0.83	0.73

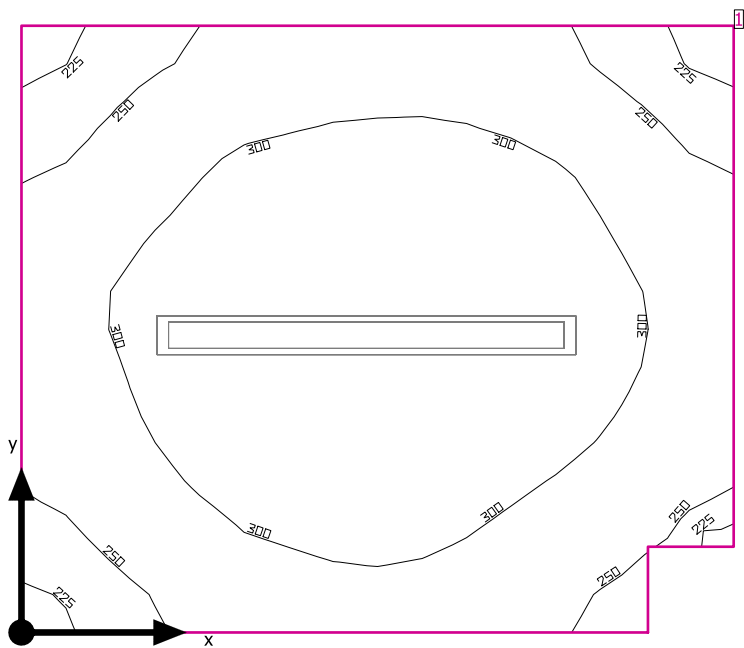
#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
1	Venture Lighting Europe Ltd. - NCR045+CD 34W Stroma DALI Dimmable Non-Corrosive, 1200mm, Twin, 840	4370	38.0	115.0
	Suma wszystkich świateł	4370	38.0	115.0

Charakterystyczna wartość połączenia:  $15.95 \text{ W/m}^2 = 4.71 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia  $2.38 \text{ m}^2$ )

Zużycie: 100 kWh/a od maksymalnego 100 kWh/a

Zmienne zużycia energii nie uwzględniają scen świetlnych i warunków ich ściemniania.

Pomieszczenie 21/magazynek



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.000 m, Współczynniki odbicia: Sufit 70.0%, Ściany 50.0%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	Płaszczyzna pracy (Pomieszczenie 21/magazynek)	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	293 (≥ 500)	219	359	0.75	0.61

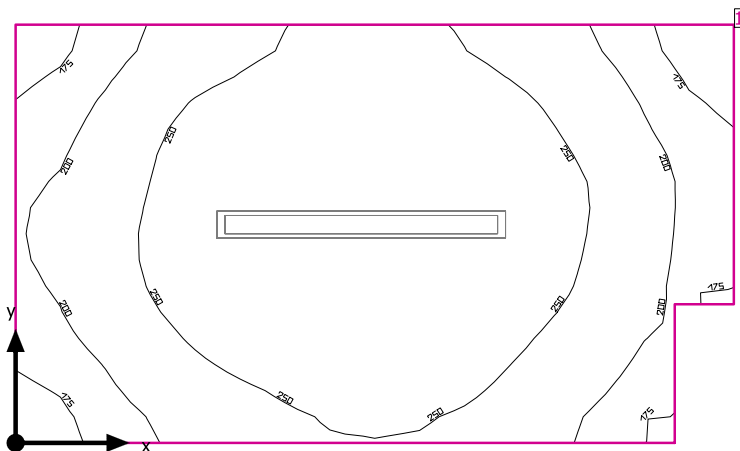
#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
1	Venture Lighting Europe Ltd. - NCR045+CD 34W Stroma DALI Dimmable Non-Corrosive, 1200mm, Twin, 840	4370	38.0	115.0
Suma wszystkich świateł		4370	38.0	115.0

Charakterystyczna wartość połączenia: 9.73 W/m² = 3.31 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 3.91 m²)

Zużycie: 100 kWh/a od maksymalnego 150 kWh/a

Zmienne zużycia energii nie uwzględniają scen świetlnych i warunków ich ściemniania.

## Pomieszczenie 22/magazynek



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.000 m, Współczynniki odbicia: Sufit 70.0%, Ściany 50.0%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

### Płaszczyzna pracy

	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	Płaszczyzna pracy (Pomieszczenie 22/magazynek)	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	246 (≥ 500)	159	332	0.65	0.48

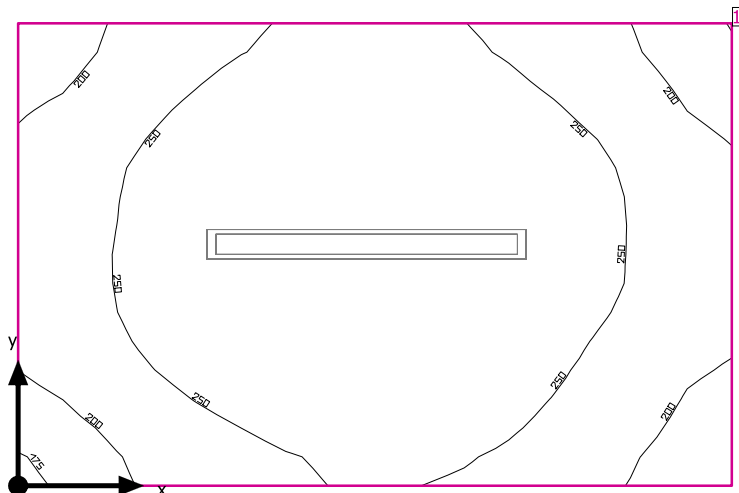
#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
1	Venture Lighting Europe Ltd. - NCR045+CD 34W Stroma DALI Dimmable Non-Corrosive, 1200mm, Twin, 840	4370	38.0	115.0
	Suma wszystkich świateł	4370	38.0	115.0

Charakterystyczna wartość połączenia:  $6.72 \text{ W/m}^2 = 2.73 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia  $5.66 \text{ m}^2$ )

Zużycie: 100 kWh/a od maksymalnego 200 kWh/a

Zmienne zużycia energii nie uwzględniają scen świetlnych i warunków ich ściemniania.

## Pomieszczenie 23/magazynek



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.000 m, Współczynniki odbicia: Sufit 70.0%, Ściany 50.0%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

## Płaszczyzna pracy

	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	Płaszczyna pracy (Pomieszczenie 23/magazynek)	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	257 (≥ 500)	174	339	0.68	0.51

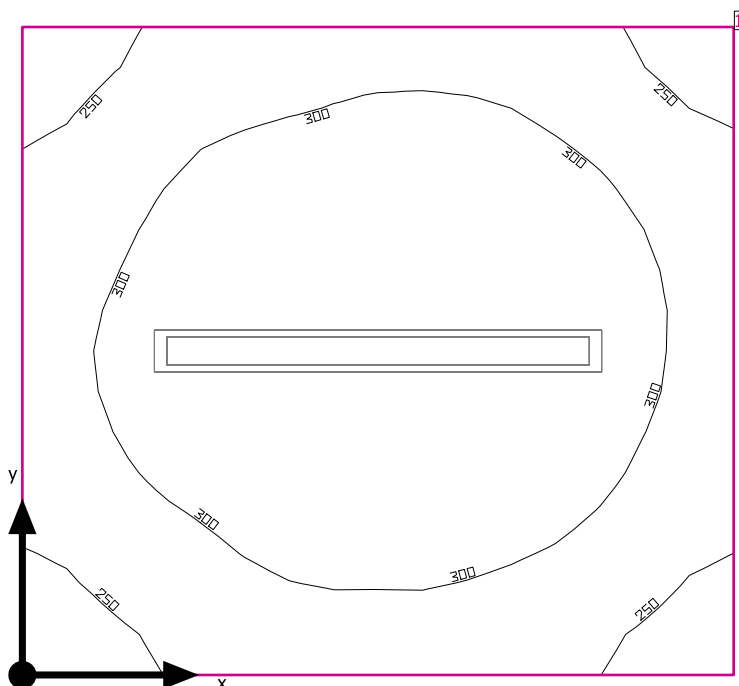
#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
1	Venture Lighting Europe Ltd. - NCR045+CD 34W Stroma DALI Dimmable Non-Corrosive, 1200mm, Twin, 840	4370	38.0	115.0
	Suma wszystkich świateł	4370	38.0	115.0

Charakterystyczna wartość połączenia:  $7.27 \text{ W/m}^2 = 2.83 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia  $5.23 \text{ m}^2$ )

Zużycie: 100 kWh/a od maksymalnego 200 kWh/a

Zmienne zużycia energii nie uwzględniają scen świetlnych i warunków ich ściemniania.

## Pomieszczenie 24/magazynek



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.000 m, Współczynniki odbicia: Sufit 70.0%, Ściany 50.0%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

## Płaszczyzna pracy

	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	Płaszczyzna pracy (Pomieszczenie 24/magazynek)	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	302 (≥ 500)	228	361	0.75	0.63

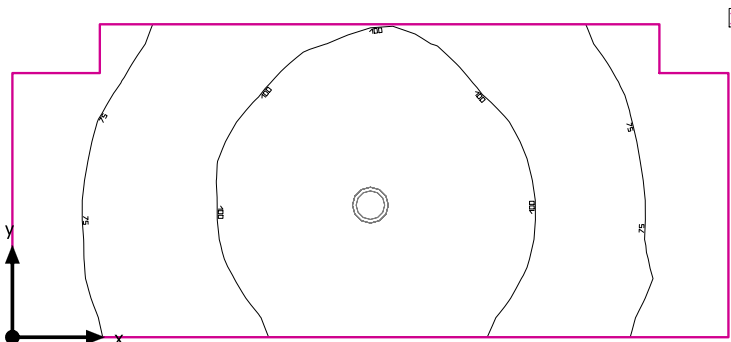
#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
1	Venture Lighting Europe Ltd. - NCR045+CD 34W Stroma DALI Dimmable Non-Corrosive, 1200mm, Twin, 840	4370	38.0	115.0
	Suma wszystkich świateł	4370	38.0	115.0

Charakterystyczna wartość połączenia:  $10.22 \text{ W/m}^2 = 3.39 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia  $3.72 \text{ m}^2$ )

Zużycie: 100 kWh/a od maksymalnego 150 kWh/a

Zmienne zużycia energii nie uwzględniają scen świetlnych i warunków ich ściemniania.

## Pomieszczenie 25



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.000 m, Współczynniki odbicia: Sufit 70.0%, Ściany 50.0%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

## Płaszczyzna pracy

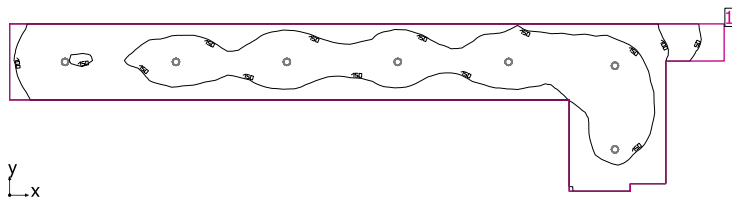
Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1 Płaszczyzna pracy (Pomieszczenie 25)	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.100 m, Margines: 0.000 m	91.0 (≥ 500)	62.0	118	0.68	0.53

# Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
1 Venture Lighting - 1 DWL010	2058	28.2	73.0
Suma wszystkich świateł	2058	28.2	73.0

Charakterystyczna wartość połączenia:  $4.41 \text{ W/m}^2 = 4.85 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia  $6.39 \text{ m}^2$ )

Zużycie: 78 kWh/a od maksymalnego 250 kWh/a

Zmienne zużycia energii nie uwzględniają scen świetlnych i warunków ich ściemniania.

**Pomieszczenie 26/komunikacja**

Wysokość od podłogi do sufitu: 3.000 m, Współczynniki odbicia: Sufit 70.0%, Ściany 50.0%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

**Płaszczyzna pracy**

	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	Płaszczyzna pracy (Pomieszczenie 26/komunikacja)	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.100 m, Margines: 0.000 m	145 ( $\geq 500$ )	26.3	182	0.18	0.14

#	Oprawa	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
7	Venture Lighting - 1 DWL010	2058	28.2	73.0
	Suma wszystkich świateł	14406	197.4	73.0

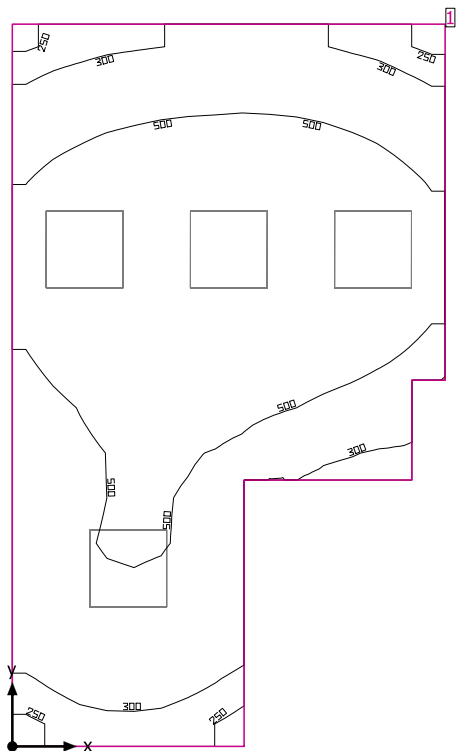
Charakterystyczna wartość połączenia:  $4.80 \text{ W/m}^2 = 3.32 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia  $41.09 \text{ m}^2$ )

Zużycie: 540 kWh/a od maksymalnego 1450 kWh/a

Zmienne zużycia energii nie uwzględniają scen świetlnych i warunków ich ściemniania.



Pomieszczenie 27



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.000 m, Współczynniki odbicia: Sufit 70.0%, Ściany 50.0%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

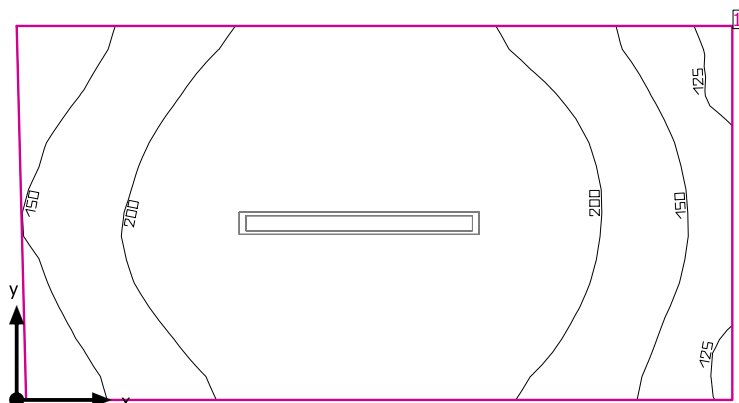
Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1 Płaszczyzna pracy (Pomieszczenie 27)	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	510 (≥ 500)	235	845	0.46	0.28

#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
4	Venture Lighting Europe Ltd - PNL039 + KIT11 27W LED Panel - Elite 600 x 600mm 840 with Driver	3600	29.4	122.4
Suma wszystkich świateł		14400	117.6	122.4

Charakterystyczna wartość połączenia: 7.54 W/m² = 1.48 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 15.59 m²)

Zużycie: 320 kWh/a od maksymalnego 550 kWh/a

Zmienne zużycia energii nie uwzględniają scen świetlnych i warunków ich ściemniania.

**Pomieszczenie 28/pom. techniczne**

Wysokość od podłogi do sufitu: 3.000 m, Współczynniki odbicia: Sufit 70.0%, Ściany 50.0%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

**Płaszczyzna pracy**

	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	Płaszczyzna pracy (Pomieszczenie 28/pom. techniczne)	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	213 ( $\geq 500$ )	120	320	0.56	0.38

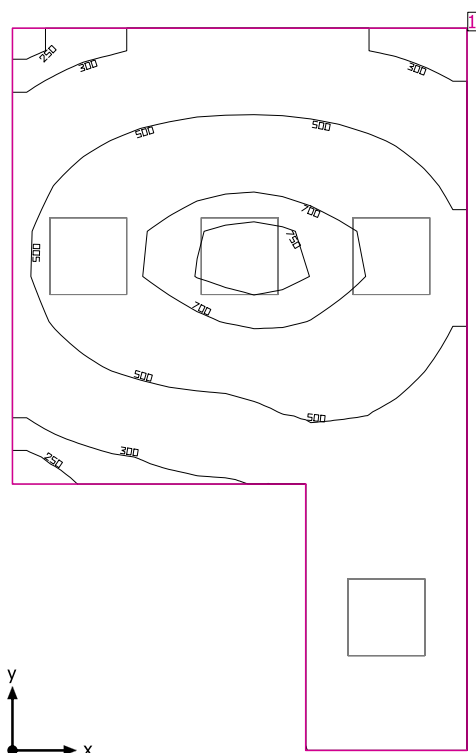
#	Oprawa	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
1	Venture Lighting Europe Ltd. - NCR045+CD 34W Stroma DALI Dimmable Non-Corrosive, 1200mm, Twin, 840	4370	38.0	115.0
	Suma wszystkich świateł	4370	38.0	115.0

Charakterystyczna wartość połączenia:  $5.10 \text{ W/m}^2 = 2.39 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia  $7.45 \text{ m}^2$ )

Zużycie: 100 kWh/a od maksymalnego 300 kWh/a

Zmienne zużycia energii nie uwzględniają scen świetlnych i warunków ich ściemniania.

## Pomieszczenie 29



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.000 m, Współczynniki odbicia: Sufit 70.0%, Ściany 50.0%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

## Płaszczyzna pracy

Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1 Płaszczyzna pracy (Pomieszczenie 29)	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	496 (≥ 500)	235	768	0.47	0.31

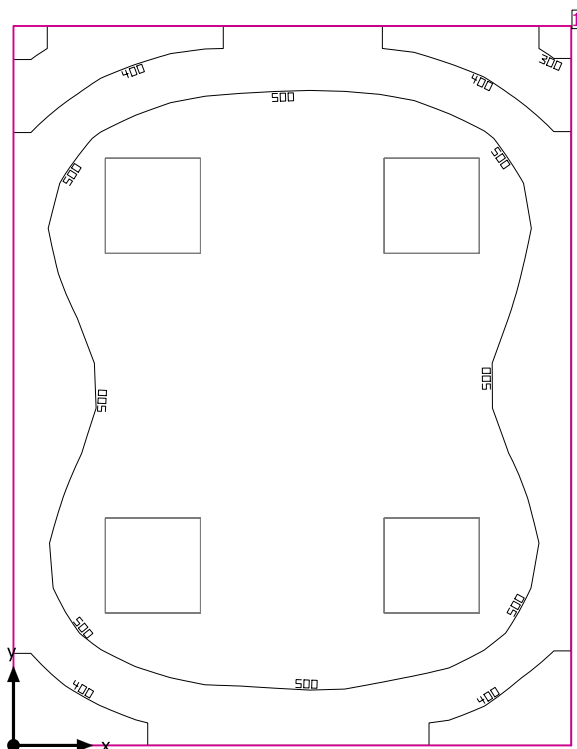
#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
4	Venture Lighting Europe Ltd - PNL039 + KIT11 27W LED Panel - Elite 600 x 600mm 840 with Driver	3600	29.4	122.4
Suma wszystkich świateł		14400	117.6	122.4

Charakterystyczna wartość połączenia:  $7.71 \text{ W/m}^2 = 1.55 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia  $15.26 \text{ m}^2$ )

Zużycie: 320 kWh/a od maksymalnego 550 kWh/a

Zmienne zużycia energii nie uwzględniają scen świetlnych i warunków ich ściemniania.

## Pomieszczenie 3



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.000 m, Współczynniki odbicia: Sufit 70.0%, Ściany 50.0%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

## Płaszczyzna pracy

Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1 Płaszczyzna pracy (Pomieszczenie 3)	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	537 ( $\geq 500$ )	286	700	0.53	0.41

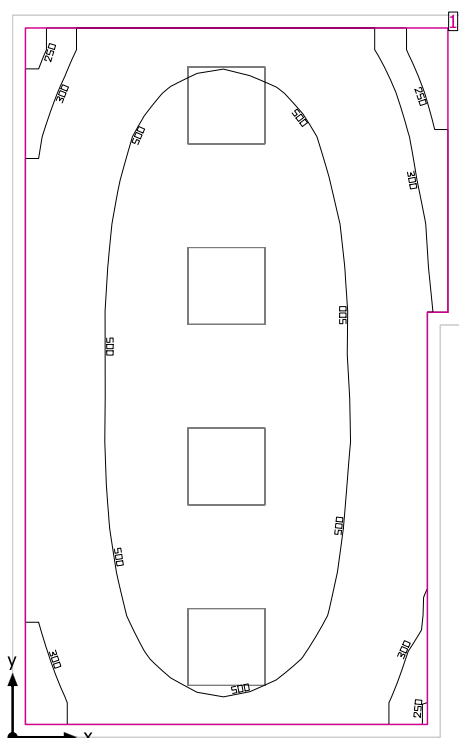
#	Oprawa	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
4	Venture Lighting Europe Ltd - PNL039 + KIT11 27W LED Panel - Elite 600 x 600mm 840 with Driver	3600	29.4	122.4
Suma wszystkich świateł		14400	117.6	122.4

Charakterystyczna wartość połączenia:  $7.36 \text{ W/m}^2 = 1.37 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia  $15.98 \text{ m}^2$ )

Zużycie: 320 kWh/a od maksymalnego 600 kWh/a

Zmienne zużycia energii nie uwzględniają scen świetlnych i warunków ich ściemniania.

## Pomieszczenie 30/gabinet lekarski



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.000 m, Współczynniki odbicia: Sufit 70.0%, Ściany 50.0%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

## Płaszczyzna pracy

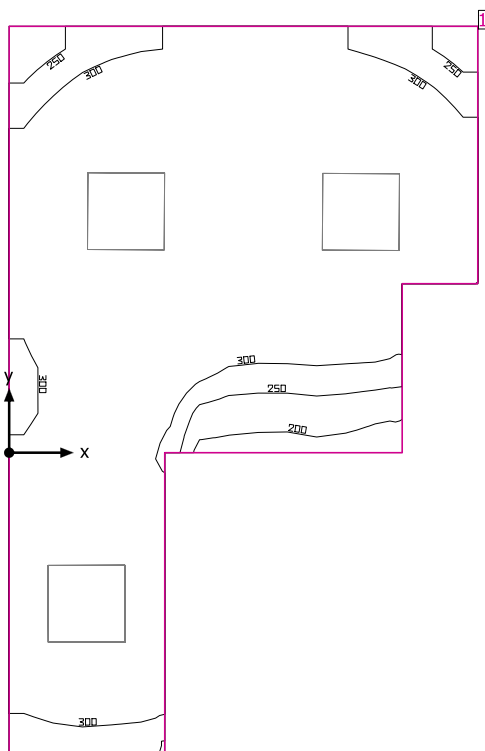
	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	Płaszczyzna pracy (Pomieszczenie 30/gabinet lekarski)	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.100 m	484 ( $\geq 500$ )	211	686	0.44	0.31

#	Oprawa	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
4	Venture Lighting Europe Ltd - PNL039 + KIT11 27W LED Panel - Elite 600 x 600mm 840 with Driver	3600	29.4	122.4
Suma wszystkich świateł		14400	117.6	122.4

Charakterystyczna wartość połączenia: 6.12 W/m<sup>2</sup> (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 19.22 m<sup>2</sup>),  
Charakterystyczna wartość połączenia: 6.74 W/m<sup>2</sup> = 1.39 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Powierzchnia użytkowego poziomu 17.44 m<sup>2</sup>)

Zużycie: 320 kWh/a od maksymalnego 700 kWh/a

Zmienne zużycia energii nie uwzględniają scen świetlnych i warunków ich ściemniania.

**Pomieszczenie 31 + przedsionek/pom. socjalne**

Wysokość od podłogi do sufitu: 3.000 m, Współczynniki odbicia: Sufit 70.0%, Ściany 50.0%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

**Płaszczyzna pracy**

	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	Płaszczyzna pracy (Pomieszczenie 31 + przedsionek/pom. socjalne)	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	371 (≥ 500)	176	510	0.47	0.35

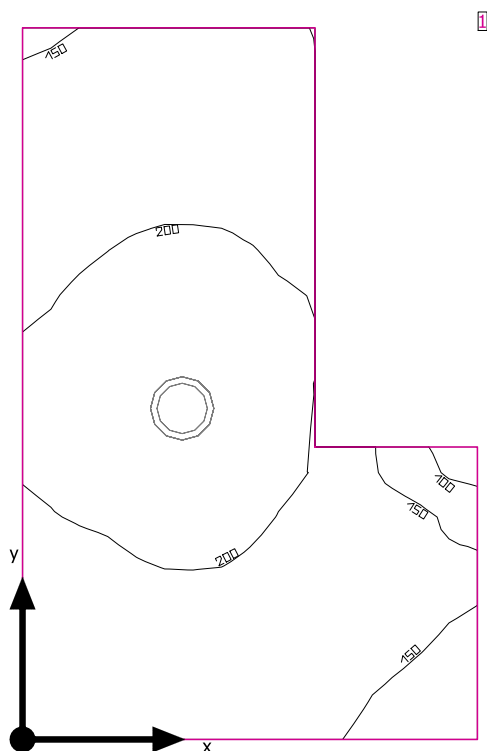
#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
3	Venture Lighting Europe Ltd - PNL039 + KIT11 27W LED Panel - Elite 600 x 600mm 840 with Driver	3600	29.4	122.4
	Suma wszystkich świateł	10800	88.2	122.4

Charakterystyczna wartość połączenia:  $6.18 \text{ W/m}^2 = 1.67 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$  (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia  $14.27 \text{ m}^2$ )

Zużycie: 240 kWh/a od maksymalnego 550 kWh/a

Zmienne zużycia energii nie uwzględniają scen świetlnych i warunków ich ściemniania.

## Pomieszczenie 33



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.000 m, Współczynniki odbicia: Sufit 70.0%, Ściany 50.0%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

## Płaszczyzna pracy

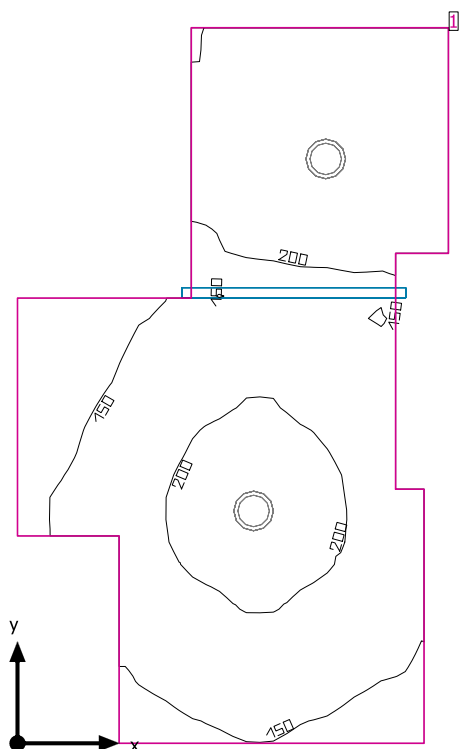
Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1 Płaszczyzna pracy (Pomieszczenie 33)	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	183 (≥ 500)	75.7	224	0.41	0.34

#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
1	Venture Lighting - 1 DWL010	2058	28.2	73.0
	Suma wszystkich świateł	2058	28.2	73.0

Charakterystyczna wartość połączenia:  $11.65 \text{ W/m}^2 = 6.38 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia  $2.42 \text{ m}^2$ )

Zużycie: 78 kWh/a od maksymalnego 100 kWh/a

Zmienne zużycia energii nie uwzględniają scen świetlnych i warunków ich ściemniania.

**Pomieszczenie 34**

Wysokość od podłogi do sufitu: 3.000 m, Współczynniki odbicia: Sufit 70.0%, Ściany 50.0%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

**Płaszczyzna pracy**

Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1 Płaszczyzna pracy (Pomieszczenie 34)	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	190 (≥ 500)	117	256	0.62	0.46

#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
2	Venture Lighting - 1 DWL010	2058	28.2	73.0
	Suma wszystkich świateł	4116	56.4	73.0

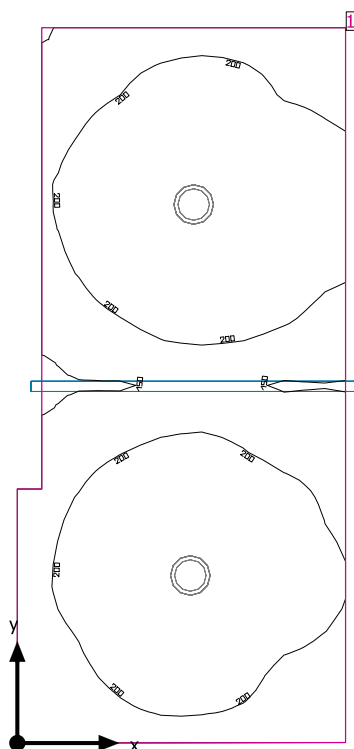
Charakterystyczna wartość połączenia:  $10.52 \text{ W/m}^2 = 5.52 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia  $5.36 \text{ m}^2$ )

Zużycie: 160 kWh/a od maksymalnego 200 kWh/a

Zmienne zużycia energii nie uwzględniają scen świetlnych i warunków ich ściemniania.



## Pomieszczenie 35



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.000 m, Współczynniki odbicia: Sufit 70.0%, Ściany 50.0%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

## Płaszczyzna pracy

Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1 Płaszczyzna pracy (Pomieszczenie 35)	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	204 (≥ 500)	145	246	0.71	0.59

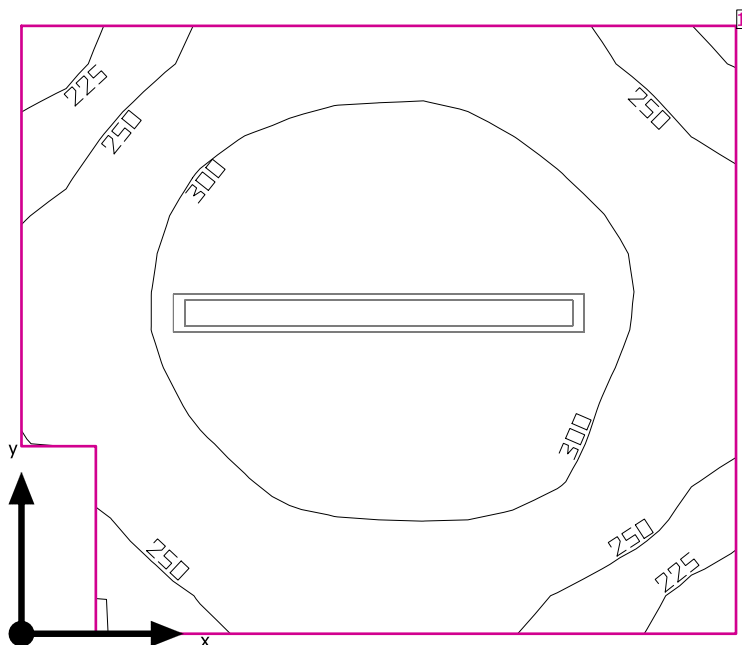
#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
2	Venture Lighting - 1 DWL010	2058	28.2	73.0
	Suma wszystkich świateł	4116	56.4	73.0

Charakterystyczna wartość połączenia:  $10.42 \text{ W/m}^2 = 5.11 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia  $5.41 \text{ m}^2$ )

Zużycie: 160 kWh/a od maksymalnego 200 kWh/a

Zmienne zużycia energii nie uwzględniają scen świetlnych i warunków ich ściemniania.

## Pomieszczenie 36



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.000 m, Współczynniki odbicia: Sufit 70.0%, Ściany 50.0%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

### Płaszczyzna pracy

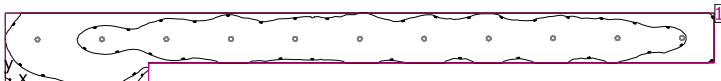
Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1 Płaszczyzna pracy (Pomieszczenie 36)	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	290 (≥ 500)	213	359	0.73	0.59

# Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
1 Venture Lighting Europe Ltd. - NCR045+CD 34W Stroma DALI Dimmable Non-Corrosive, 1200mm, Twin, 840	4370	38.0	115.0
Suma wszystkich świateł	4370	38.0	115.0

Charakterystyczna wartość połączenia:  $9.45 \text{ W/m}^2 = 3.26 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia  $4.02 \text{ m}^2$ )

Zużycie: 100 kWh/a od maksymalnego 150 kWh/a

Zmienne zużycia energii nie uwzględniają scen świetlnych i warunków ich ściemniania.

**Pomieszczenie 37/korytarz**

Wysokość od podłogi do sufitu: 3.000 m, Współczynniki odbicia: Sufit 70.0%, Ściany 50.0%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

**Płaszczyzna pracy**

	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	Płaszczyzna pracy (Pomieszczenie 37/korytarz)	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.100 m, Margines: 0.000 m	150 ( $\geq 500$ )	62.9	178	0.42	0.35

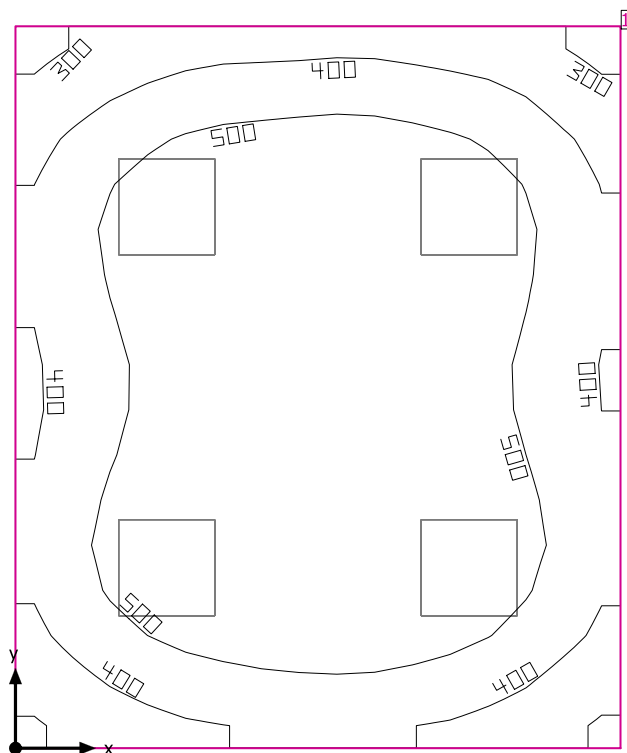
#	Oprawa	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
11	Venture Lighting - 1 DWL010	2058	28.2	73.0
	Suma wszystkich świateł	22638	310.2	73.0

Charakterystyczna wartość połączenia:  $4.69 \text{ W/m}^2$  (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia  $66.13 \text{ m}^2$ ),  
 Charakterystyczna wartość połączenia:  $4.69 \text{ W/m}^2 = 3.13 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia użytkowego poziomu  $66.13 \text{ m}^2$ )

Zużycie: 850 kWh/a od maksymalnego 2350 kWh/a

Zmienne zużycia energii nie uwzględniają scen świetlnych i warunków ich ściemniania.

## Pomieszczenie 38



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.000 m, Współczynniki odbicia: Sufit 70.0%, Ściany 50.0%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

### Płaszczyzna pracy

Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1 Płaszczyzna pracy (Pomieszczenie 38)	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	489 (≥ 500)	275	620	0.56	0.44

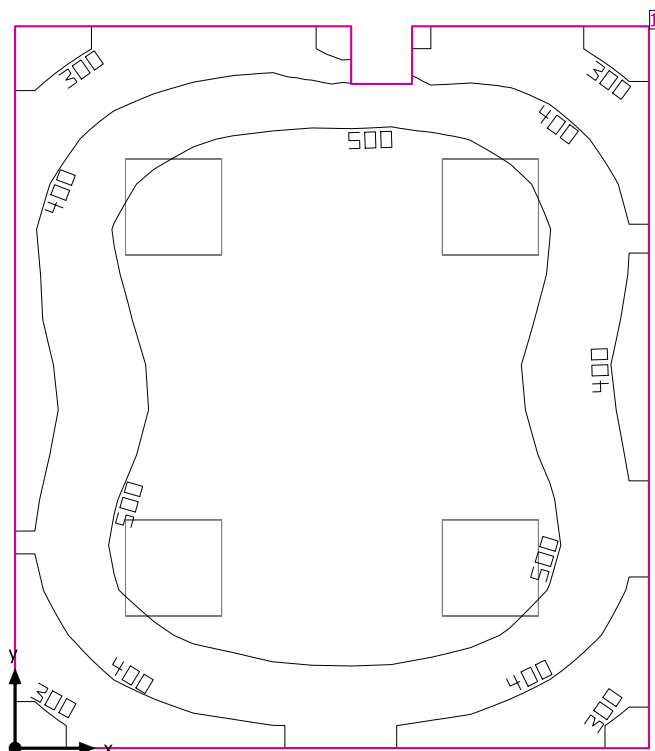
#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
4	Venture Lighting Europe Ltd - PNL039 + KIT11 27W LED Panel - Elite 600 x 600mm 840 with Driver	3600	29.4	122.4
Suma wszystkich świateł		14400	117.6	122.4

Charakterystyczna wartość połączenia:  $6.90 \text{ W/m}^2 = 1.41 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia  $17.05 \text{ m}^2$ )

Zużycie: 320 kWh/a od maksymalnego 600 kWh/a

Zmienne zużycia energii nie uwzględniają scen świetlnych i warunków ich ściemniania.

## Pomieszczenie 39



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.000 m, Współczynniki odbicia: Sufit 70.0%, Ściany 50.0%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

## Płaszczyzna pracy

Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1 Płaszczyzna pracy (Pomieszczenie 39)	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	475 ( $\geq 500$ )	253	606	0.53	0.42

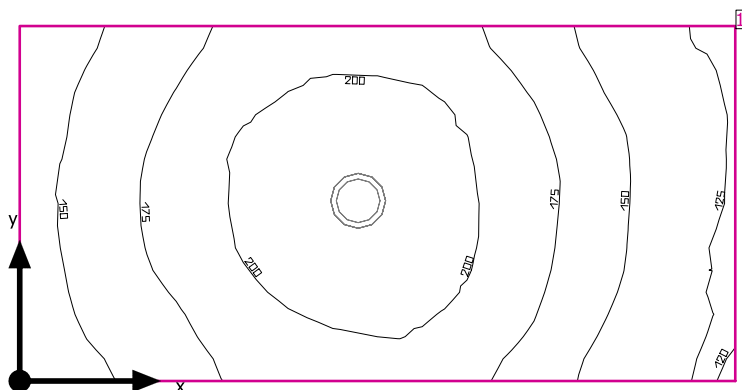
#	Oprawa	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
4	Venture Lighting Europe Ltd - PNL039 + KIT11 27W LED Panel - Elite 600 x 600mm 840 with Driver	3600	29.4	122.4
Suma wszystkich świateł		14400	117.6	122.4

Charakterystyczna wartość połączenia:  $6.64 \text{ W/m}^2 = 1.40 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia  $17.72 \text{ m}^2$ )

Zużycie: 320 kWh/a od maksymalnego 650 kWh/a

Zmienne zużycia energii nie uwzględniają scen świetlnych i warunków ich ściemniania.

## Pomieszczenie 4



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.000 m, Współczynniki odbicia: Sufit 70.0%, Ściany 50.0%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

### Płaszczyzna pracy

Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1 Płaszczyzna pracy (Pomieszczenie 4)	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	173 (≥ 500)	119	216	0.69	0.55

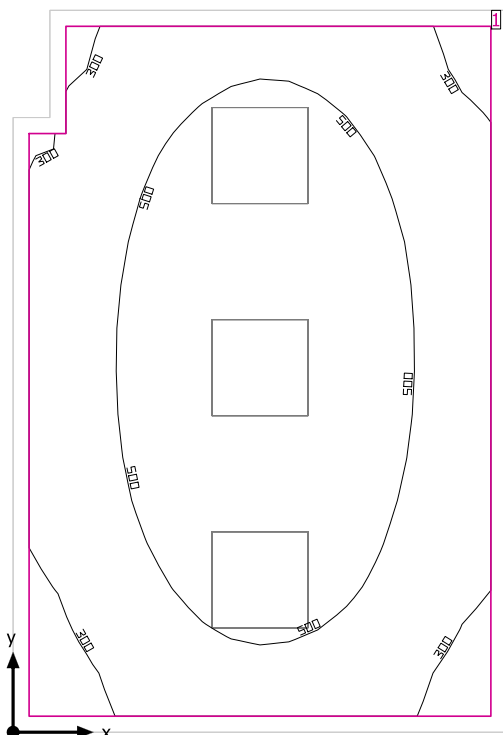
# Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
1 Venture Lighting - 1 DWL010	2058	28.2	73.0
Suma wszystkich świateł	2058	28.2	73.0

Charakterystyczna wartość połączenia:  $8.81 \text{ W/m}^2 = 5.08 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$  (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia  $3.20 \text{ m}^2$ )

Zużycie: 78 kWh/a od maksymalnego 150 kWh/a

Zmienne zużycia energii nie uwzględniają scen świetlnych i warunków ich ściemniania.

## Pomieszczenie 41



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.000 m, Współczynniki odbicia: Sufit 70.0%, Ściany 50.0%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

## Płaszczyzna pracy

Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1 Płaszczyzna pracy (Pomieszczenie 41)	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.100 m	483 ( $\geq 500$ )	232	728	0.48	0.32

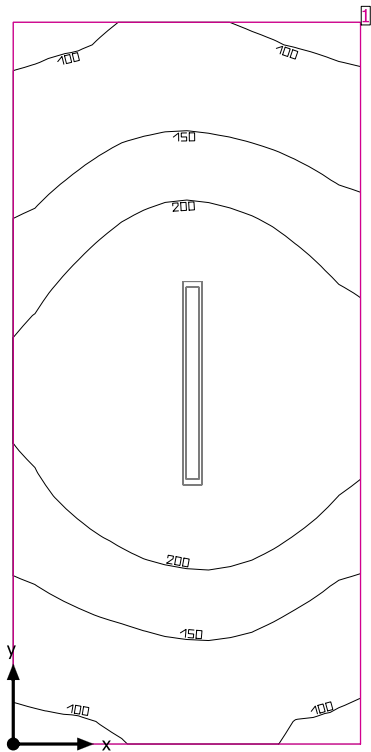
#	Oprawa	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
3	Venture Lighting Europe Ltd - PNL039 + KIT11 27W LED Panel - Elite 600 x 600mm 840 with Driver	3600	29.4	122.4
Suma wszystkich świateł		10800	88.2	122.4

Charakterystyczna wartość połączenia: 6.41 W/m<sup>2</sup> (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 13.76 m<sup>2</sup>),  
Charakterystyczna wartość połączenia: 7.18 W/m<sup>2</sup> = 1.49 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Powierzchnia użytkowego poziomu 12.28 m<sup>2</sup>)

Zużycie: 240 kWh/a od maksymalnego 500 kWh/a

Zmienne zużycia energii nie uwzględniają scen świetlnych i warunków ich ściemniania.

Pomieszczenie 42/serwerownia



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.000 m, Współczynniki odbicia: Sufit 70.0%, Ściany 50.0%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	Płaszczyzna pracy (Pomieszczenie 42/serwerownia)	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	182 (≥ 500)	92.7	303	0.51	0.31

#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
1	Venture Lighting Europe Ltd. - NCR045+CD 34W Stroma DALI Dimmable Non-Corrosive, 1200mm, Twin, 840	4370	38.0	115.0
Suma wszystkich świateł		4370	38.0	115.0

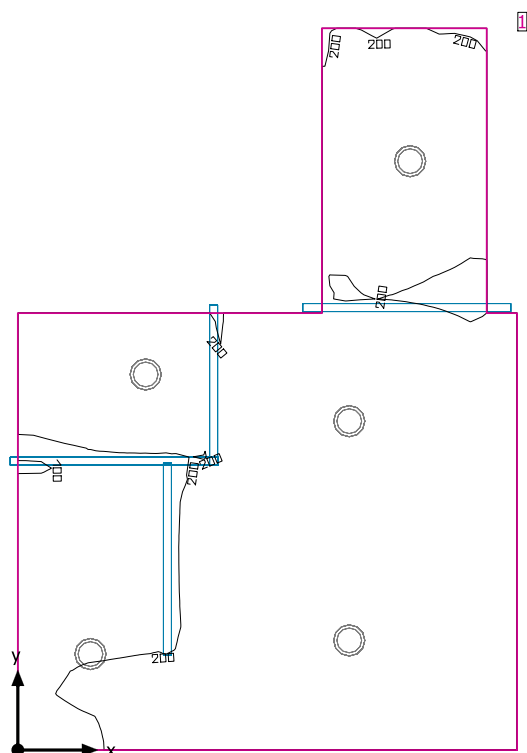
Charakterystyczna wartość połączenia: 3.88 W/m² = 2.13 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 9.79 m²)

Zużycie: 100 kWh/a od maksymalnego 350 kWh/a

Zmienne zużycia energii nie uwzględniają scen świetlnych i warunków ich ściemniania.



## Pomieszczenie 44



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.000 m, Współczynniki odbicia: Sufit 70.0%, Ściany 50.0%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

## Płaszczyzna pracy

Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1 Płaszczyzna pracy (Pomieszczenie 44)	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	257 (≥ 500)	103	355	0.40	0.29

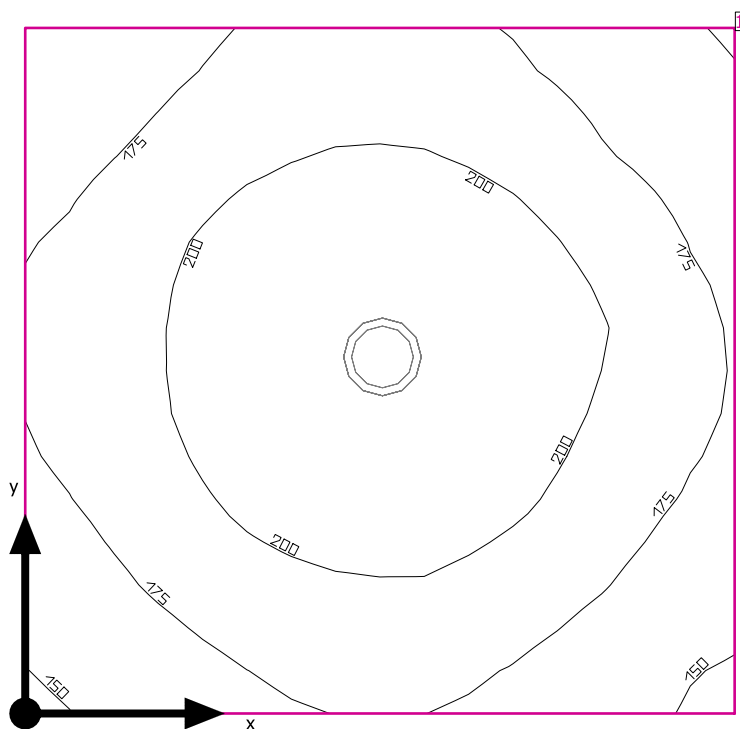
#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
1	Venture Lighting - 1 DWL006	1477	19.5	75.7
4	Venture Lighting - 1 DWL010	2058	28.2	73.0
	Suma wszystkich świateł	9709	132.3	73.4

Charakterystyczna wartość połączenia:  $12.78 \text{ W/m}^2 = 4.96 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia  $10.35 \text{ m}^2$ )

Zużycie: 360 kWh/a od maksymalnego 400 kWh/a

Zmienne zużycia energii nie uwzględniają scen świetlnych i warunków ich ściemniania.

## Pomieszczenie 45



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.000 m, Współczynniki odbicia: Sufit 70.0%, Ściany 50.0%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

## Płaszczyzna pracy

Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1 Płaszczyzna pracy (Pomieszczenie 45)	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	189 (≥ 500)	147	230	0.78	0.64

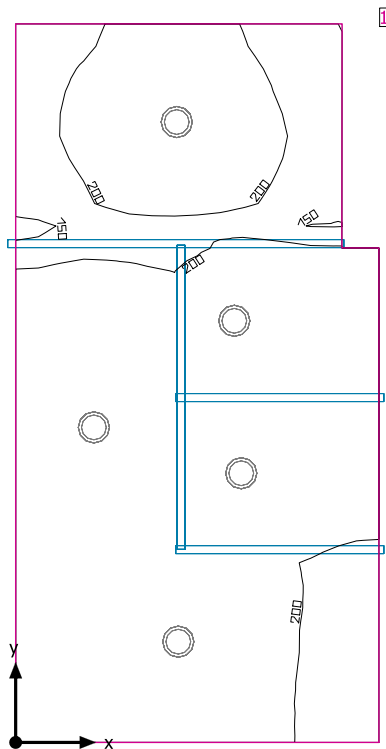
# Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
1 Venture Lighting - 1 DWL010	2058	28.2	73.0
Suma wszystkich świateł	2058	28.2	73.0

Charakterystyczna wartość połączenia:  $9.21 \text{ W/m}^2 = 4.87 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia  $3.06 \text{ m}^2$ )

Zużycie: 78 kWh/a od maksymalnego 150 kWh/a

Zmienne zużycia energii nie uwzględniają scen świetlnych i warunków ich ściemniania.

Pomieszczenie 46



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.000 m, Współczynniki odbicia: Sufit 70.0%, Ściany 50.0%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1 Płaszczyzna pracy (Pomieszczenie 46)	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	253 (≥ 500)	143	344	0.57	0.42

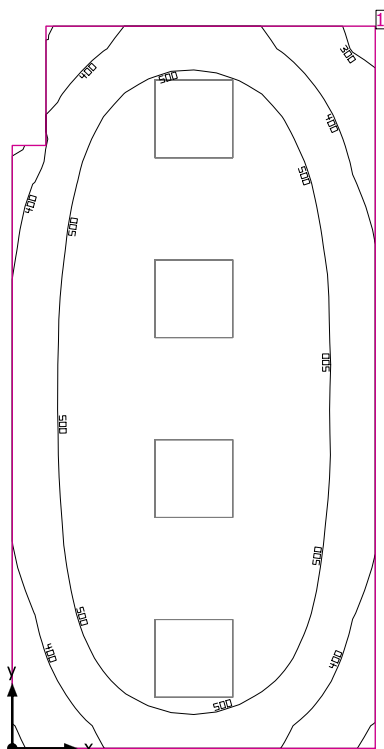
#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
5	Venture Lighting - 1 DWL010	2058	28.2	73.0
	Suma wszystkich świateł	10290	141.0	73.0

Charakterystyczna wartość połączenia: 14.29 W/m² = 5.65 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 9.87 m²)

Zużycie: 390 kWh/a od maksymalnego 350 kWh/a

Zmienne zużycia energii nie uwzględniają scen świetlnych i warunków ich ściemniania.

## Pomieszczenie 47



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.000 m, Współczynniki odbicia: Sufit 70.0%, Ściany 50.0%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

## Płaszczyzna pracy

Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1 Płaszczyzna pracy (Pomieszczenie 47)	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	532 ( $\geq 500$ )	282	714	0.53	0.39

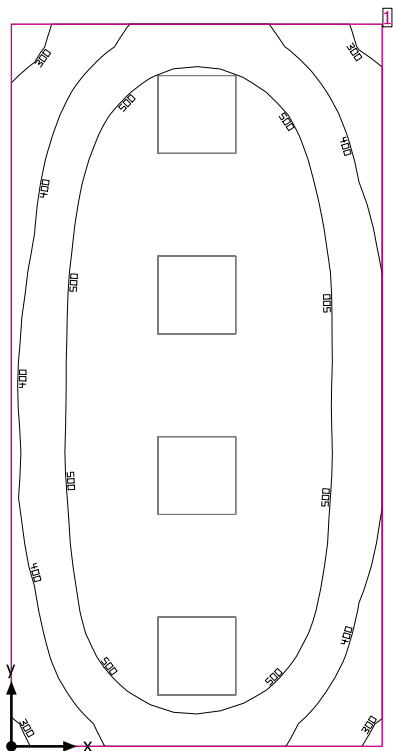
#	Oprawa	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
4	Venture Lighting Europe Ltd - PNL039 + KIT11 27W LED Panel - Elite 600 x 600mm 840 with Driver	3600	29.4	122.4
Suma wszystkich świateł		14400	117.6	122.4

Charakterystyczna wartość połączenia:  $7.66 \text{ W/m}^2 = 1.44 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia  $15.36 \text{ m}^2$ )

Zużycie: 320 kWh/a od maksymalnego 550 kWh/a

Zmienne zużycia energii nie uwzględniają scen świetlnych i warunków ich ściemniania.

Pomieszczenie 48



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.000 m, Współczynniki odbicia: Sufit 70.0%, Ściany 50.0%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1 Płaszczyzna pracy (Pomieszczenie 48)	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	524 (≥ 500)	271	709	0.52	0.38

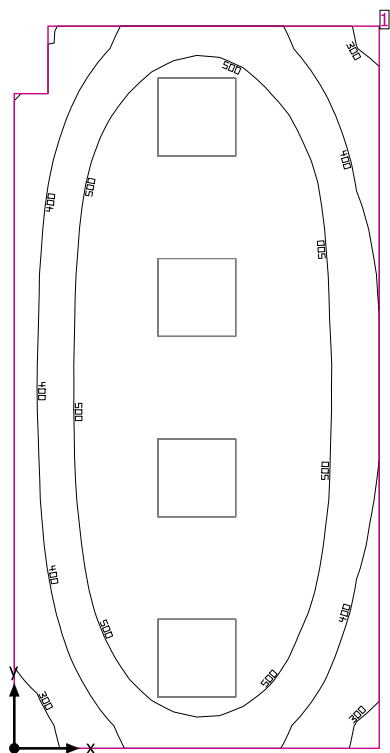
#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
4	Venture Lighting Europe Ltd - PNL039 + KIT11 27W LED Panel - Elite 600 x 600mm 840 with Driver	3600	29.4	122.4
Suma wszystkich świateł		14400	117.6	122.4

Charakterystyczna wartość połączenia: 7.38 W/m² = 1.41 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 15.93 m²)

Zużycie: 320 kWh/a od maksymalnego 600 kWh/a

Zmienne zużycia energii nie uwzględniają scen świetlnych i warunków ich ściemniania.

Pomieszczenie 49



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.000 m, Współczynniki odbicia: Sufit 70.0%, Ściany 50.0%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

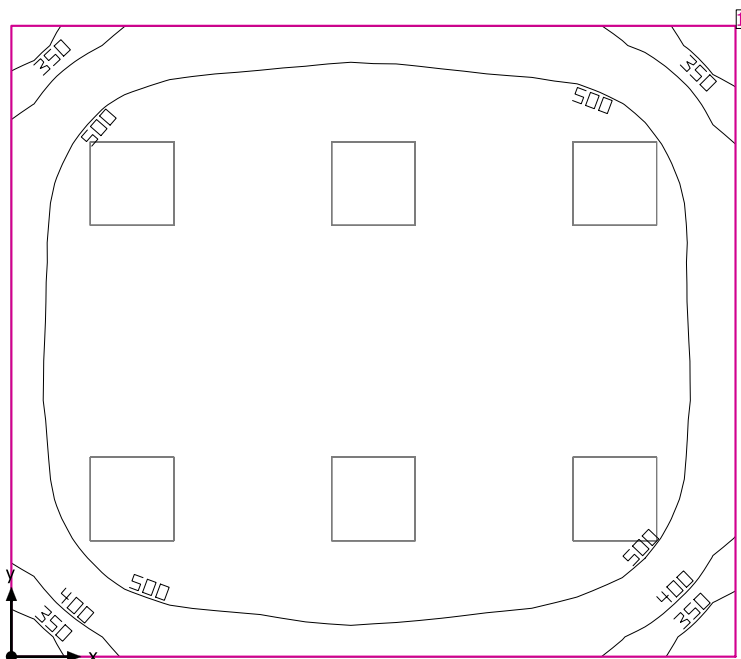
Płaszczyzna pracy

Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1 Płaszczyzna pracy (Pomieszczenie 49)	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	530 (≥ 500)	261	751	0.49	0.35

#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
4	Venture Lighting Europe Ltd - PNL039 + KIT11 27W LED Panel - Elite 600 x 600mm 840 with Driver	3600	29.4	122.4
Suma wszystkich świateł		14400	117.6	122.4

Charakterystyczna wartość połączenia:  $7.57 \text{ W/m}^2 = 1.43 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia  $15.54 \text{ m}^2$ )  
Zużycie: 320 kWh/a od maksymalnego 550 kWh/a  
Zmienne zużycia energii nie uwzględniają scen świetlnych i warunków ich ściemniania.

## Pomieszczenie 5



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.000 m, Współczynniki odbicia: Sufit 70.0%, Ściany 50.0%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

### Płaszczyzna pracy

Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1 Płaszczyzna pracy (Pomieszczenie 5)	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	565 (≥ 500)	299	697	0.53	0.43

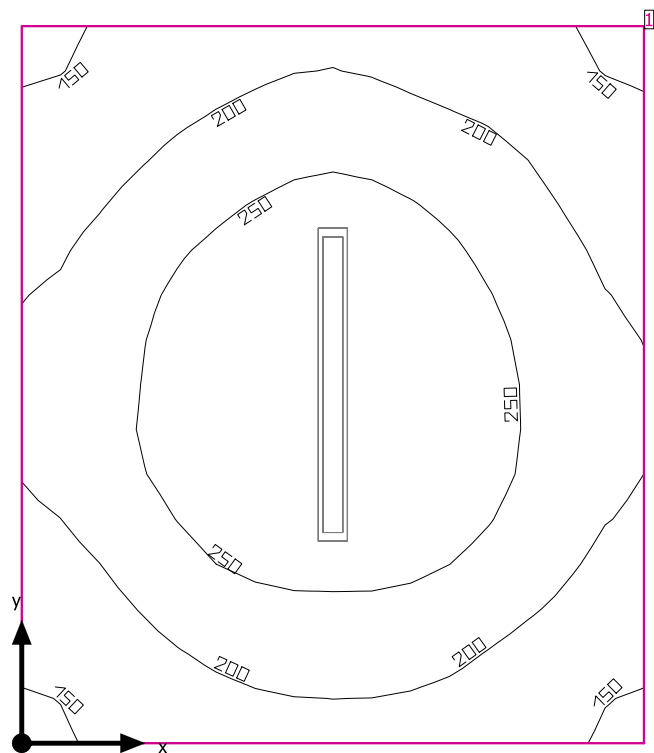
#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
6	Venture Lighting Europe Ltd - PNL039 + KIT11 27W LED Panel - Elite 600 x 600mm 840 with Driver	3600	29.4	122.4
Suma wszystkich świateł		21600	176.4	122.4

Charakterystyczna wartość połączenia:  $7.49 \text{ W/m}^2 = 1.32 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia  $23.56 \text{ m}^2$ )

Zużycie: 490 kWh/a od maksymalnego 850 kWh/a

Zmienne zużycia energii nie uwzględniają scen świetlnych i warunków ich ściemniania.

Pomieszczenie 50/magazynek



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.000 m, Współczynniki odbicia: Sufit 70.0%, Ściany 50.0%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	Płaszczyzna pracy (Pomieszczenie 50/magazynek)	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	223 (≥ 500)	143	313	0.64	0.46

#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
1	Venture Lighting Europe Ltd. - NCR045+CD 34W Stroma DALI Dimmable Non-Corrosive, 1200mm, Twin, 840	4370	38.0	115.0
Suma wszystkich świateł		4370	38.0	115.0

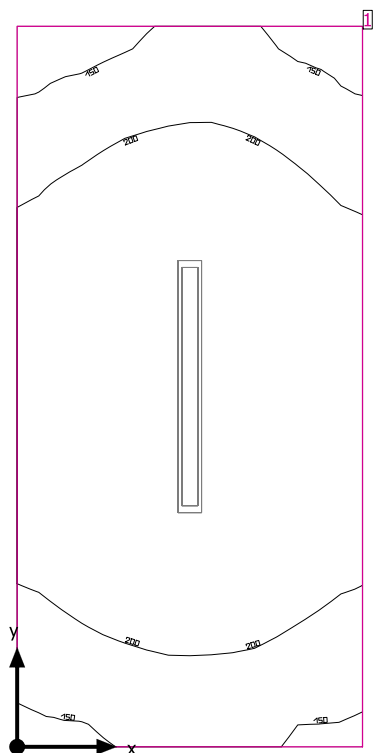
Charakterystyczna wartość połączenia: 5.17 W/m² = 2.32 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 7.35 m²)

Zużycie: 100 kWh/a od maksymalnego 300 kWh/a

Zmienne zużycia energii nie uwzględniają scen świetlnych i warunków ich ściemniania.



## Pomieszczenie 6/pom. techniczne



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.000 m, Współczynniki odbicia: Sufit 70.0%, Ściany 50.0%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

### Płaszczyzna pracy

	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	Płaszczyzna pracy (Pomieszczenie 6/pom. techniczne)	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	229 (≥ 500)	137	327	0.60	0.42

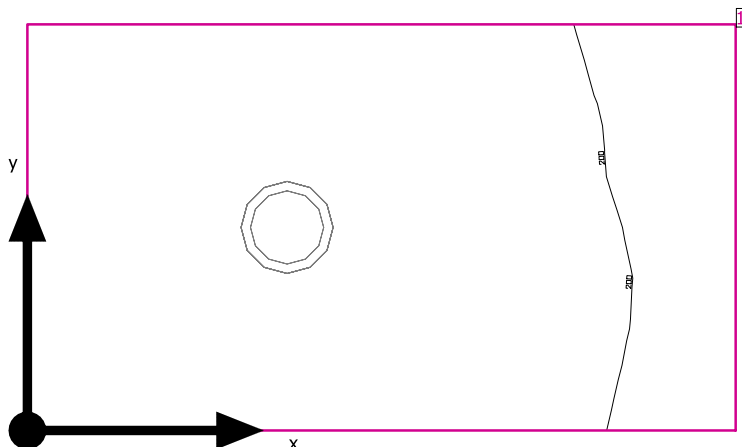
#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
1	Venture Lighting Europe Ltd. - NCR045+CD 34W Stroma DALI Dimmable Non-Corrosive, 1200mm, Twin, 840	4370	38.0	115.0
	Suma wszystkich świateł	4370	38.0	115.0

Charakterystyczna wartość połączenia:  $6.02 \text{ W/m}^2 = 2.63 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia  $6.32 \text{ m}^2$ )

Zużycie: 100 kWh/a od maksymalnego 250 kWh/a

Zmienne zużycia energii nie uwzględniają scen świetlnych i warunków ich ściemniania.

## Pomieszczenie 7 WC



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.000 m, Współczynniki odbicia: Sufit 70.0%, Ściany 50.0%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

### Płaszczyzna pracy

Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1 Płaszczyzna pracy (Pomieszczenie 7 WC)	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	221 (≥ 500)	186	241	0.84	0.77

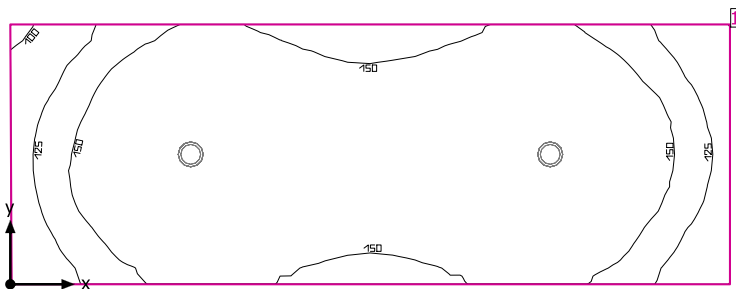
# Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
1 Venture Lighting - 1 DWL010	2058	28.2	73.0
Suma wszystkich świateł	2058	28.2	73.0

Charakterystyczna wartość połączenia:  $21.86 \text{ W/m}^2 = 9.91 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia  $1.29 \text{ m}^2$ )

Zużycie: 78 kWh/a od maksymalnego 50 kWh/a

Zmienne zużycia energii nie uwzględniają scen świetlnych i warunków ich ściemniania.

## Pomieszczenie 8/komunikacja



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.000 m, Współczynniki odbicia: Sufit 70.0%, Ściany 50.0%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

## Płaszczyzna pracy

	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	Płaszczyzna pracy (Pomieszczenie 8/komunikacja)	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	164 ( $\geq 500$ )	96.7	214	0.59	0.45

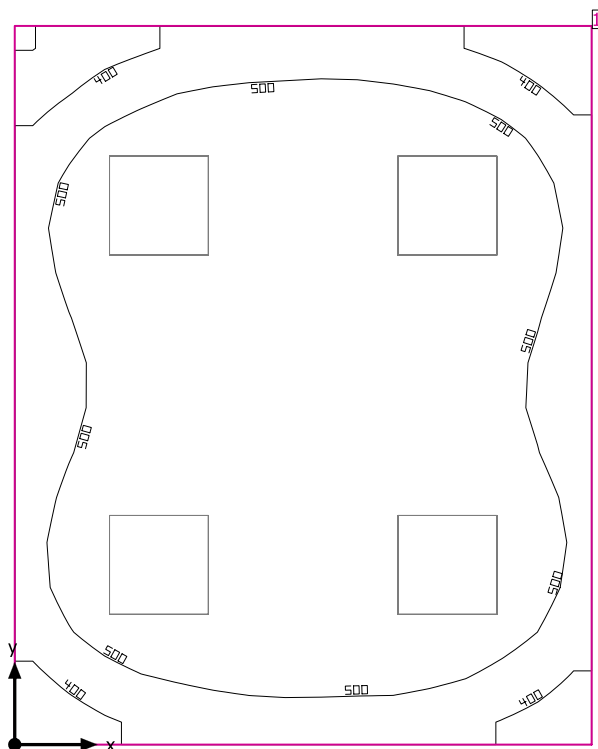
#	Oprawa	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
2	Venture Lighting - 1 DWL010	2058	28.2	73.0
	Suma wszystkich świateł	4116	56.4	73.0

Charakterystyczna wartość połączenia:  $4.95 \text{ W/m}^2 = 3.03 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia  $11.40 \text{ m}^2$ )

Zużycie: 160 kWh/a od maksymalnego 400 kWh/a

Zmienne zużycia energii nie uwzględniają scen świetlnych i warunków ich ściemniania.

## Pomieszczenie 9



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.000 m, Współczynniki odbicia: Sufit 70.0%, Ściany 50.0%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

## Płaszczyzna pracy

Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1 Płaszczyzna pracy (Pomieszczenie 9)	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	555 (≥ 500)	298	715	0.54	0.42

#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
4	Venture Lighting Europe Ltd - PNL039 + KIT11 27W LED Panel - Elite 600 x 600mm 840 with Driver	3600	29.4	122.4
Suma wszystkich świateł		14400	117.6	122.4

Charakterystyczna wartość połączenia:  $7.71 \text{ W/m}^2 = 1.39 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia  $15.26 \text{ m}^2$ )

Zużycie: 320 kWh/a od maksymalnego 550 kWh/a

Zmienne zużycia energii nie uwzględniają scen świetlnych i warunków ich ściemniania.