

# **INSTYTUT METALI NIEZALEŻNYCH CLAiO POZNAŃ**

Data: 31.05.2021  
Edytor:

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Spis treści

<b>INSTYTUT METALI NIEZALEŻNYCH CLAIO POZNAŃ</b>	1
Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
<b>01 Szatnia</b>	
<b>Sceny świetlne</b>	
<b>Scena świetlna PODST</b>	
Podsumowanie	4
<b>Scena świetlna AW</b>	
Podsumowanie	5
<b>Powierzchnie pomieszczenia</b>	
<b>Podłoga</b>	
Izolinie (E)	6
<b>02 Magazyn</b>	
Podsumowanie	7
<b>03 Magazyn</b>	
Podsumowanie	8
<b>04 Sanitariaty</b>	
Powierzchnie obliczeniowe (listy współrzędnych)	9
<b>Sceny świetlne</b>	
<b>Scena świetlna PODST</b>	
Podsumowanie	10
<b>Scena świetlna AW</b>	
Podsumowanie	11
Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)	12
<b>Powierzchnie pomieszczenia</b>	
<b>Powierzchnia obliczeniowa 1</b>	
Izolinie (E, prostopadłe)	13
<b>Powierzchnia obliczeniowa 2</b>	
Izolinie (E, prostopadłe)	14
<b>05 Pom. badawcze</b>	
<b>Sceny świetlne</b>	
<b>Scena świetlna PODST</b>	
Podsumowanie	15
<b>Scena świetlna AW</b>	
Podsumowanie	16
<b>Powierzchnie pomieszczenia</b>	
<b>Podłoga</b>	
Izolinie (E)	17
<b>06 Sterownia</b>	
Podsumowanie	18
<b>07 Pom. badawcze</b>	
Podsumowanie	19
<b>Pom. badawcze</b>	
<b>Sceny świetlne</b>	
<b>Scena świetlna PODST</b>	
Podsumowanie	20
<b>Scena świetlna AW</b>	
Podsumowanie	21
<b>Powierzchnie pomieszczenia</b>	
<b>Podłoga</b>	
Izolinie (E)	22
<b>Pom. badawcze</b>	
Podsumowanie	23
<b>00 Korytarz</b>	



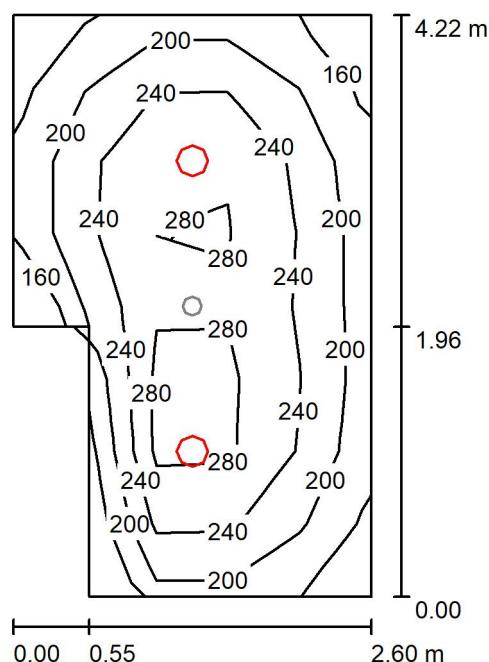
Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Spis treści

<b>Sceny świetlne</b>	
<b>Scena świetlna PODST</b>	
Podsumowanie	24
<b>Scena świetlna AW</b>	
Podsumowanie	25
<b>09 Pom. badawcze</b>	
<b>Sceny świetlne</b>	
<b>Scena świetlna PODST</b>	
Podsumowanie	26
<b>Scena świetlna AW</b>	
Podsumowanie	27
<b>Powierzchnie pomieszczenia</b>	
<b>Podłoga</b>	
Izolinie (E)	28
<b>10 Pom. badawcze</b>	
<b>Sceny świetlne</b>	
<b>Scena świetlna PODST</b>	
Podsumowanie	29
<b>Scena świetlna AW</b>	
Podsumowanie	30
<b>Powierzchnie pomieszczenia</b>	
<b>Podłoga</b>	
Izolinie (E)	31
<b>11 Przedsiönek</b>	
<b>Sceny świetlne</b>	
<b>Scena świetlna PODST</b>	
Podsumowanie	32
<b>Scena świetlna AW</b>	
Podsumowanie	33

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## 01 Szatnia / Scena świetlna PODST / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 2.800 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:55

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	238	158	310	0.664
Podłoga	20	172	129	202	0.751
Sufit	70	51	35	68	0.690
Ściany (6)	50	118	34	398	/

**Płaszczyzna pracy:**

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 8 x 5 Punkty  
Margines: 0.000 m

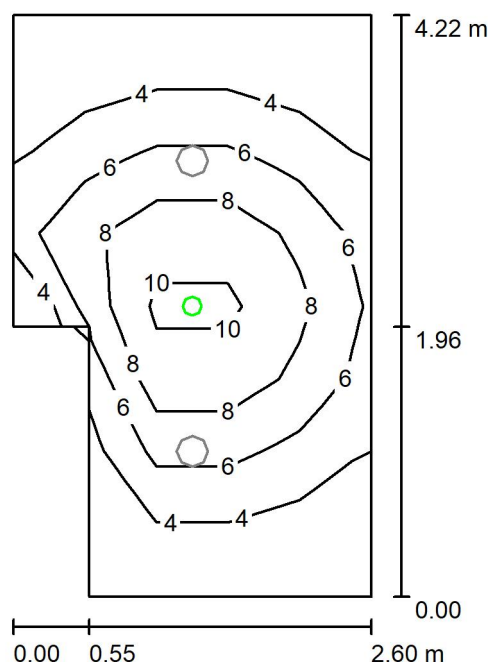
**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	LENA LIGHTING S. A. 502637 NECTRA LITE 25W 2450lm IP44 P (1.000)	2450	2450	25.0
W sumie:			4900	4900	50.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $5.05 \text{ W/m}^2 = 2.13 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $9.89 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## 01 Szatnia / Scena świetlna AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 2.800 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:55

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	5.98	2.22	11	0.371
Podłoga	20	3.87	2.23	5.39	0.577
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (6)	50	1.62	0.00	21	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 8 x 5 Punkty  
Margines: 0.000 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.

Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

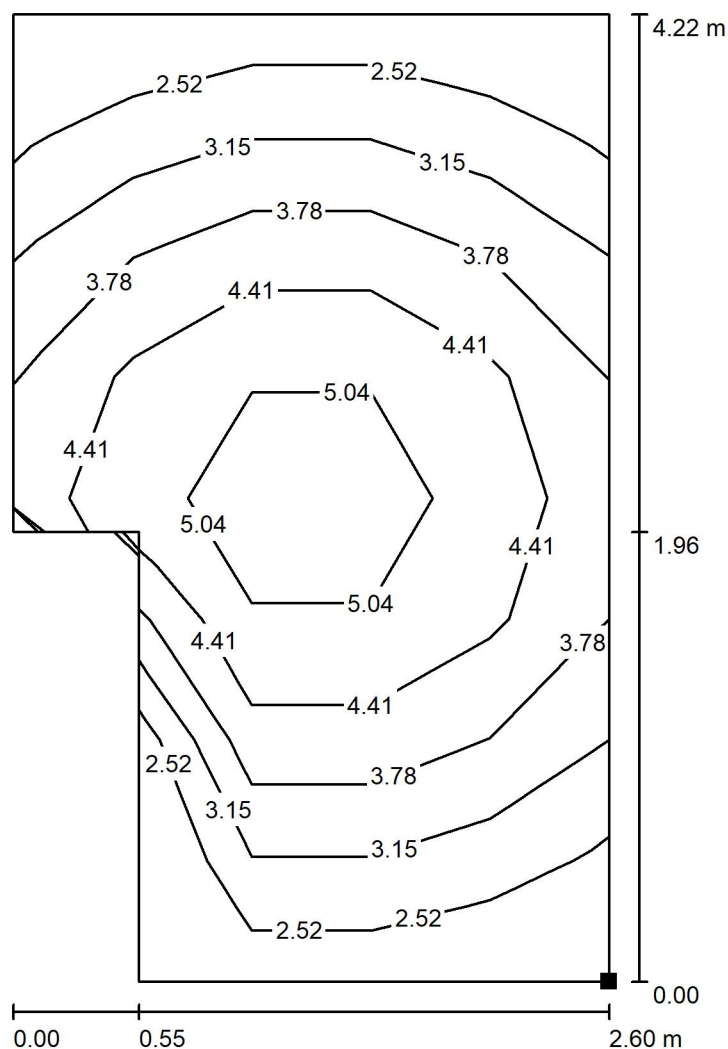
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	LENA LIGHTING S. A. 550560 DOT CR LED 1W 130lm NM AT 1h (1.000)	130	130	1.0
W sumie:			130	130	1.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.10 \text{ W/m}^2 = 1.69 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $9.89 \text{ m}^2$ )

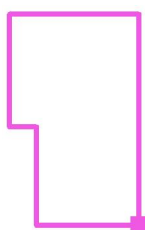
Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

# 01 Szatnia / Scena świetlna AW / Podłoga / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 33

Położenie powierzchni w  
pomieszczeniu:  
Zaznaczony punkt:  
(-12.135 m, -15.008 m, 0.000 m)



Siatka: 8 x 5 Punkty

$E_m$  [lx]  
3.87

$E_{min}$  [lx]  
2.23

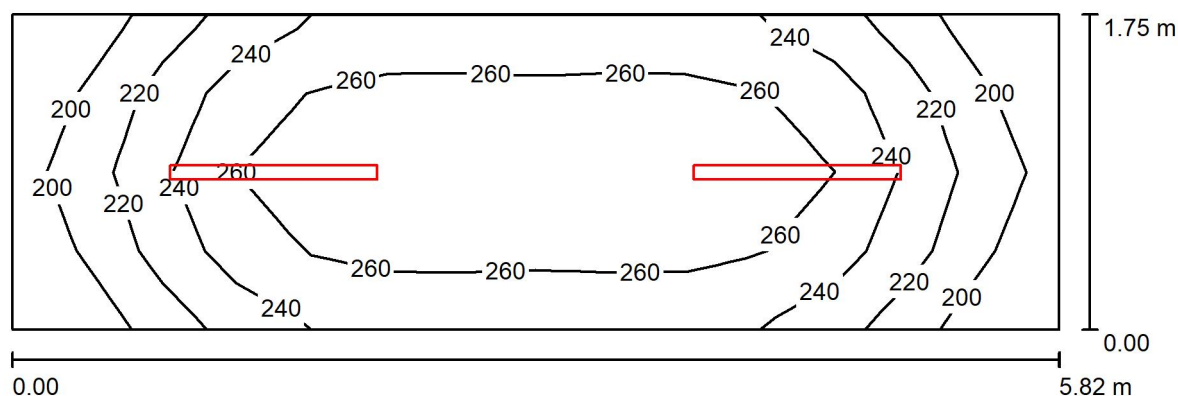
$E_{max}$  [lx]  
5.39

$E_{min} / E_m$   
0.577

$E_{min} / E_{max}$   
0.414

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## 02 Magazyn / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 2.800 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:42

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	245	186	276	0.759
Podłoga	20	244	174	278	0.712
Sufit	70	114	74	179	0.650
Ściany (4)	50	209	89	493	/

**Płaszczyzna pracy:**

Wysokość: 0.000 m  
Siatka: 14 x 4 Punkty  
Margines: 0.000 m

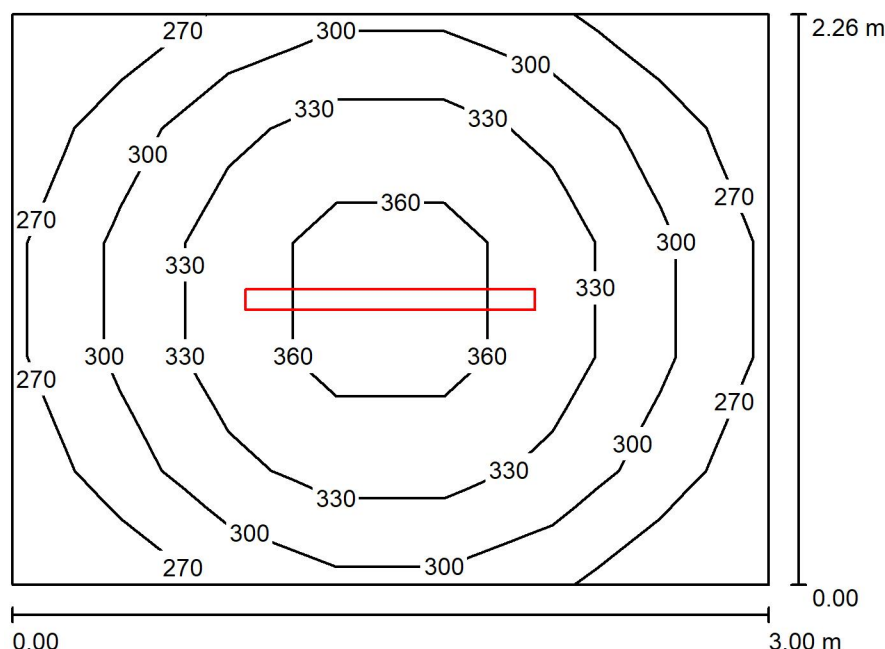
**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	LENA LIGHTING S. A. 909719 TYTAN 2 LED 1150mm 4550lm 840 IP66 (28W) (1.000)	4450	4450	29.8
W sumie:			8900	8900	59.6

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $5.87 \text{ W/m}^2 = 2.39 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $10.16 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## 03 Magazyn / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 2.800 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:30

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	314	249	376	0.793
Podłoga	20	318	242	378	0.759
Sufit	70	145	87	255	0.599
Ściany (4)	50	268	116	554	/

**Płaszczyzna pracy:**

Wysokość: 0.000 m  
Siatka: 7 x 5 Punkty  
Margines: 0.000 m

**Wykaz opraw**

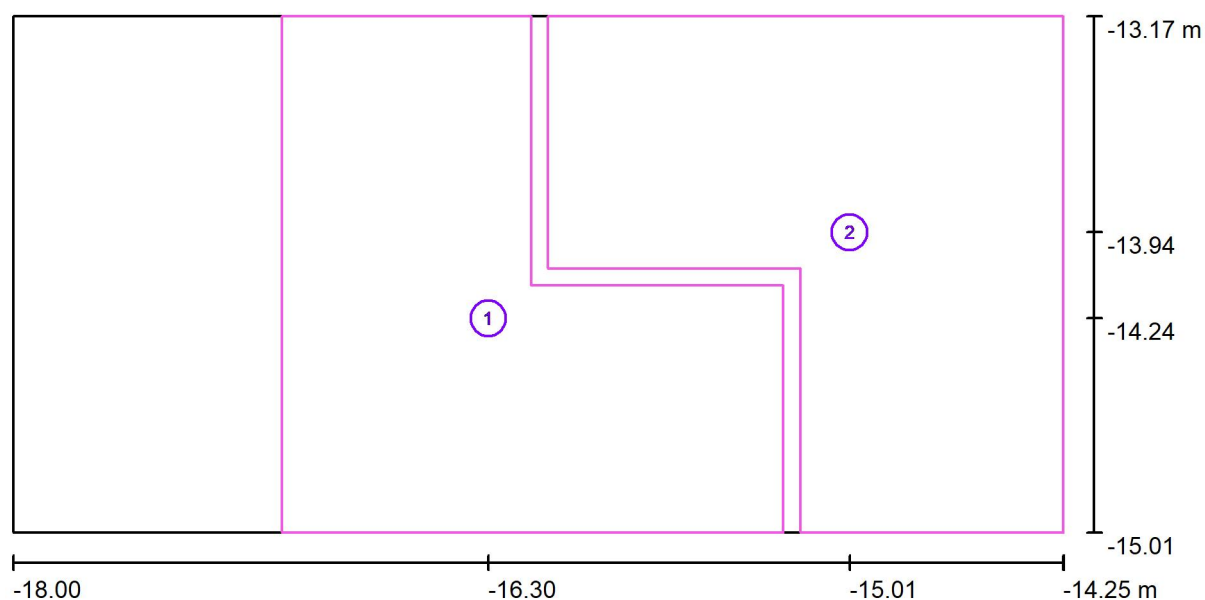
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	LENA LIGHTING S. A. 909726 TYTAN 2 LED 1150mm 7850lm 840 IP66 (47W) (1.000)	7850	7850	50.8
W sumie:			7850	7850	50.8

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $7.49 \text{ W/m}^2 = 2.39 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $6.78 \text{ m}^2$ )



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## 04 Sanitariaty / Powierzchnie obliczeniowe (listy współrzędnych)



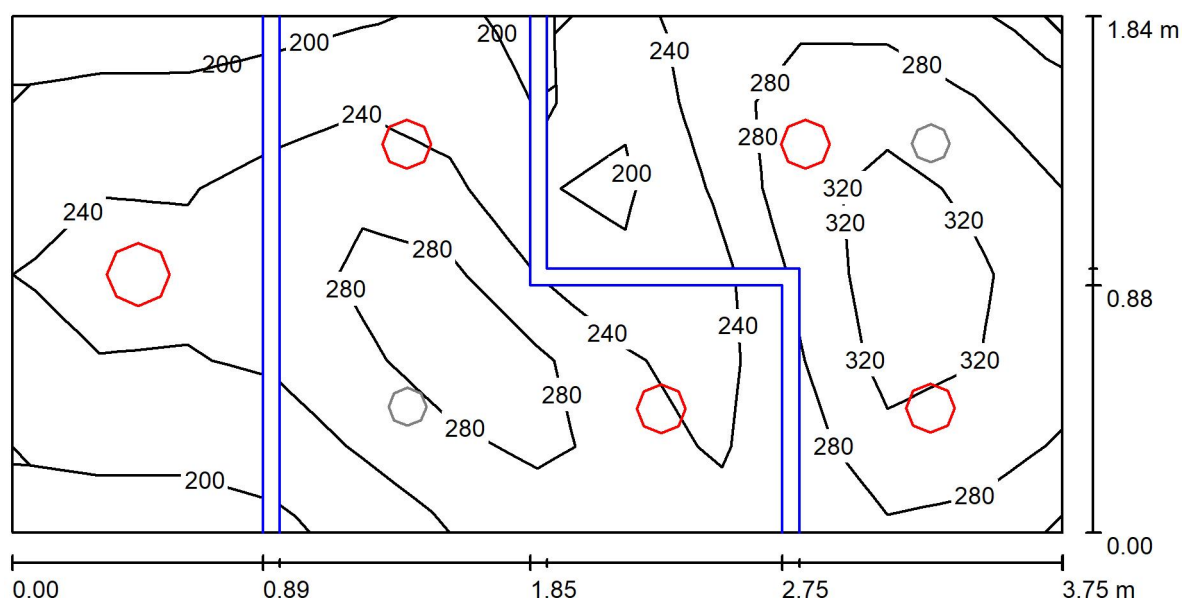
Skala 1 : 27

### Lista powierzchni obliczeniowych

Nr.	Etykieta	Pozycja [m]			Rozmiar [m]		Rotacja [°]		
		X	Y	Z	D	S	X	Y	Z
1	Powierzchnia obliczeniowa 1	-16.298	-14.244	0.000	1.790	1.840	0.000	0.000	0.000
2	Powierzchnia obliczeniowa 2	-15.009	-13.938	0.000	1.840	1.840	0.000	0.000	0.000

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## 04 Sanitariaty / Scena świetlna PODST / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 2.800 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:27

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	256	175	350	0.684
Podłoga	20	141	29	202	0.203
Sufit	70	100	37	150	0.373
Ściany (4)	50	187	34	885	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 12 x 6 Punkty  
Margines: 0.000 m

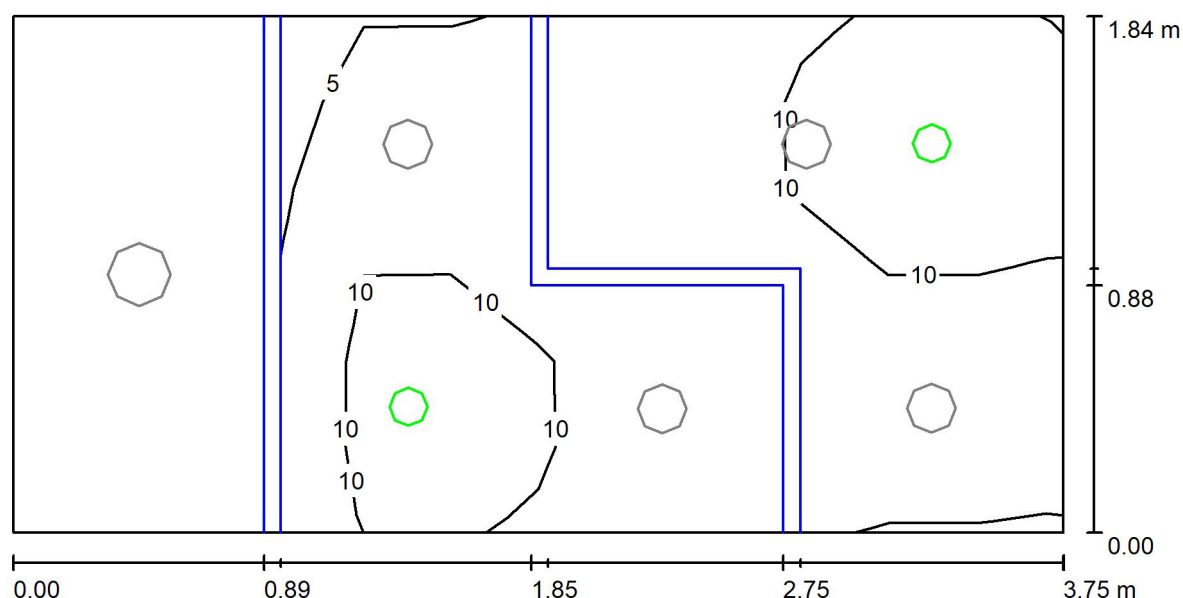
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	LENA LIGHTING S. A. 502613 NECTRA LITE 17W 1650lm IP44 P (1.000)	1650	1650	17.0
2	1	LENA LIGHTING S. A. 502620 NECTRA LITE 20W 2000lm IP44 P (1.000)	2000	2000	20.0
W sumie:			8600	8600	88.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $12.75 \text{ W/m}^2 = 4.99 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $6.90 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## 04 Sanitariaty / Scena świetlna AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 2.800 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:27

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	6.53	0.00	12	0.000
Podłoga	20	3.49	0.00	5.76	0.000
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (4)	50	3.21	0.00	58	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 12 x 6 Punkty  
Margines: 0.000 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.

Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

### Wykaz opraw

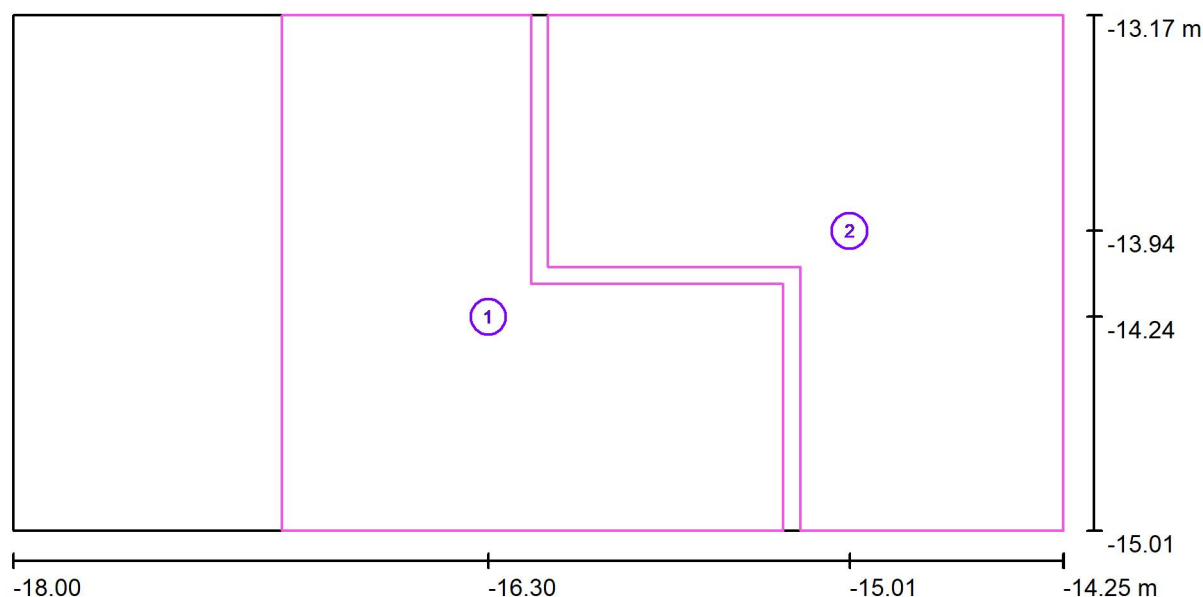
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	LENA LIGHTING S. A. 550560 DOT CR LED 1W 130lm NM AT 1h (1.000)	130	130	1.0
W sumie:			260	260	2.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.29 \text{ W/m}^2 = 4.44 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $6.90 \text{ m}^2$ )



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## 04 Sanitariaty / Scena świetlna AW / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)



Skala 1 : 27

### Lista powierzchni obliczeniowych

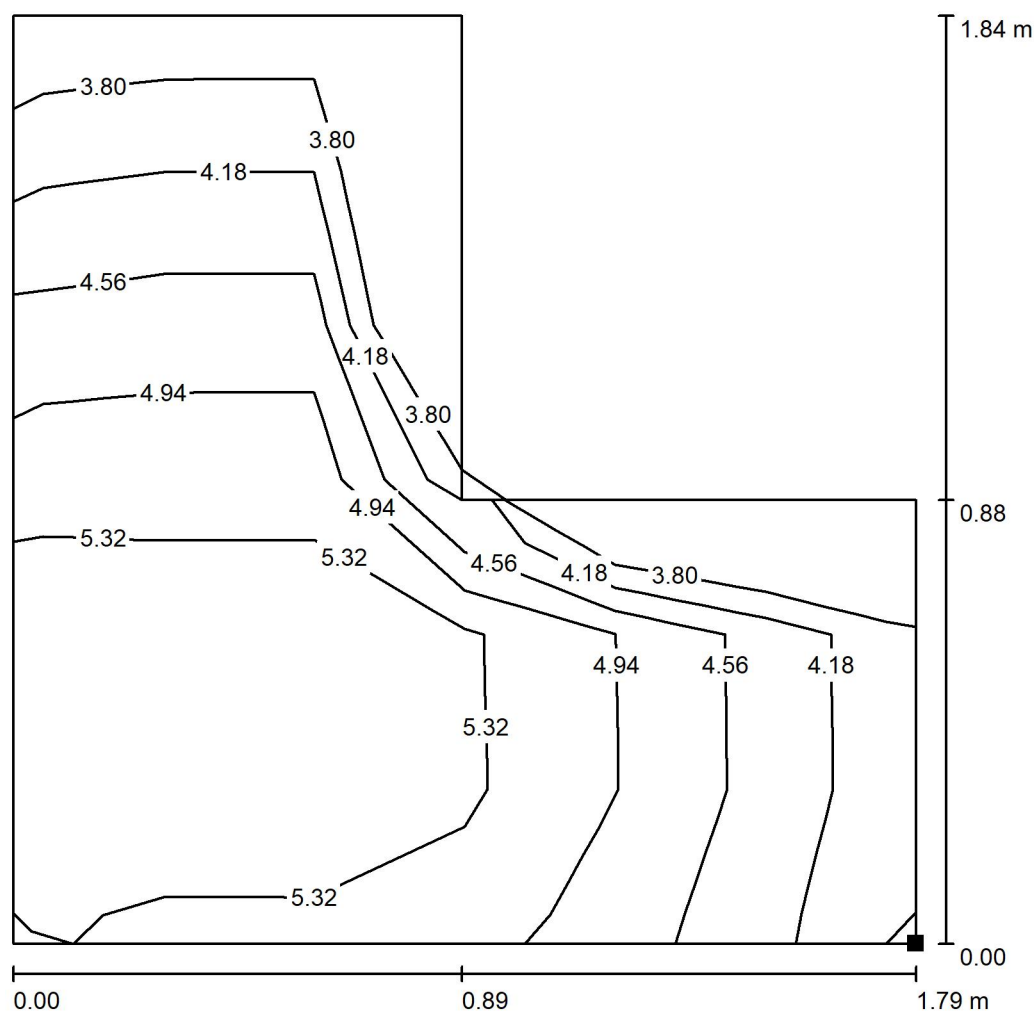
Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
1	Powierzchnia obliczeniowa 1	pionowa	6 x 6	4.87	3.80	5.69	0.780	0.667
2	Powierzchnia obliczeniowa 2	pionowa	6 x 6	4.86	3.80	5.70	0.782	0.667

### Podsumowanie wyników

Typ	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
pionowa	2	4.86	3.80	5.70	0.78	0.67

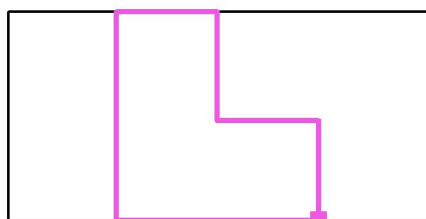
Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

# 04 Sanitariaty / Scena świetlna AW / Powierzchnia obliczeniowa 1 / Izolinie (E, prostopadle)



Wartości Lux, Skala 1 : 15

Położenie powierzchni w pomieszczeniu:  
Zaznaczony punkt:  
(-15.245 m, -15.008 m, 0.000 m)



Siatka: 6 x 6 Punkty

$E_m$  [lx]  
4.87

$E_{min}$  [lx]  
3.80

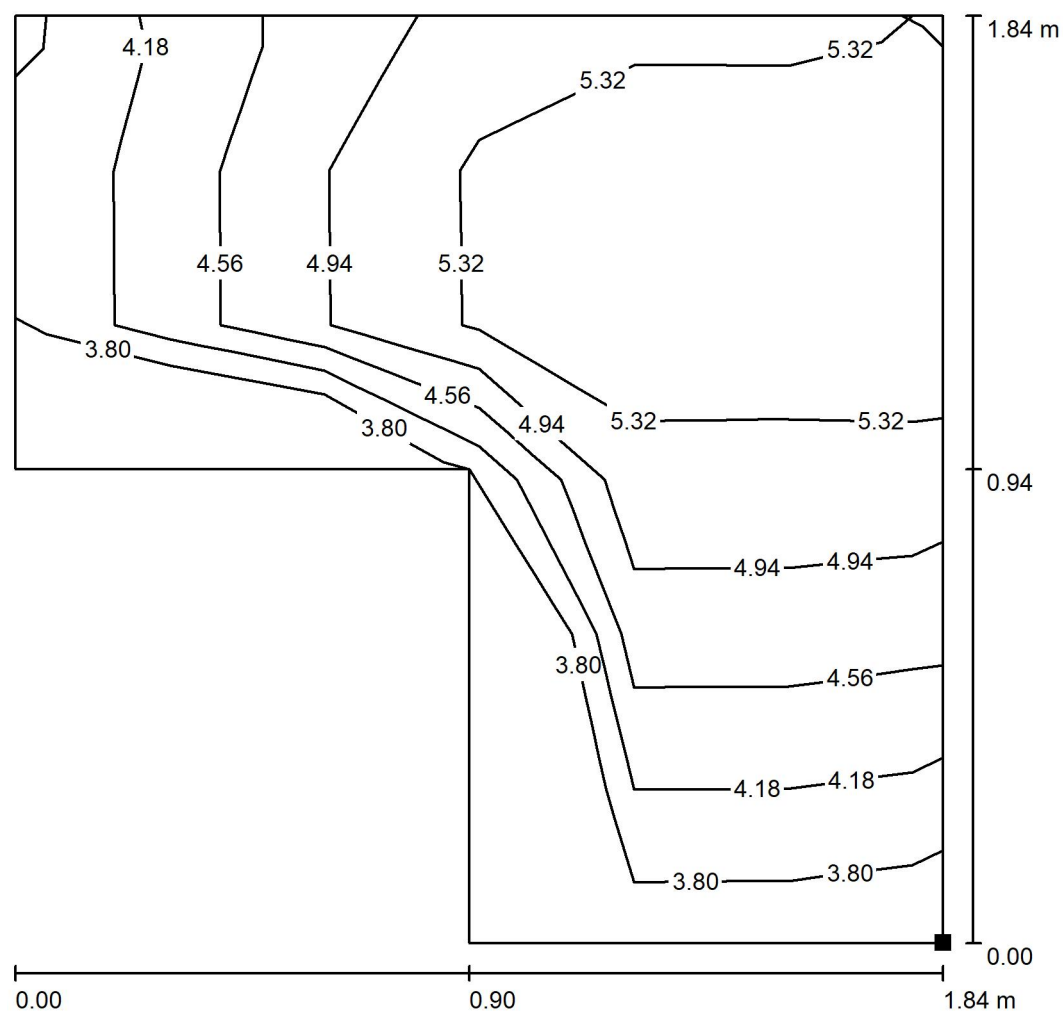
$E_{max}$  [lx]  
5.69

$E_{min} / E_m$   
0.780

$E_{min} / E_{max}$   
0.667

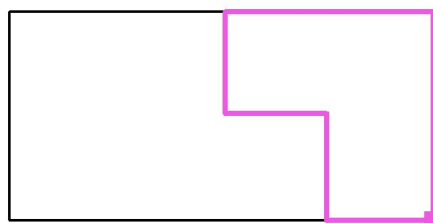
Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

# 04 Sanitariaty / Scena świetlna AW / Powierzchnia obliczeniowa 2 / Izolinie (E, prostopadłe)



Wartości Lux, Skala 1 : 15

Położenie powierzchni w pomieszczeniu:  
Zaznaczony punkt:  
(-14.245 m, -15.008 m, 0.000 m)



Siatka: 6 x 6 Punkty

$E_m$  [lx]  
4.86

$E_{min}$  [lx]  
3.80

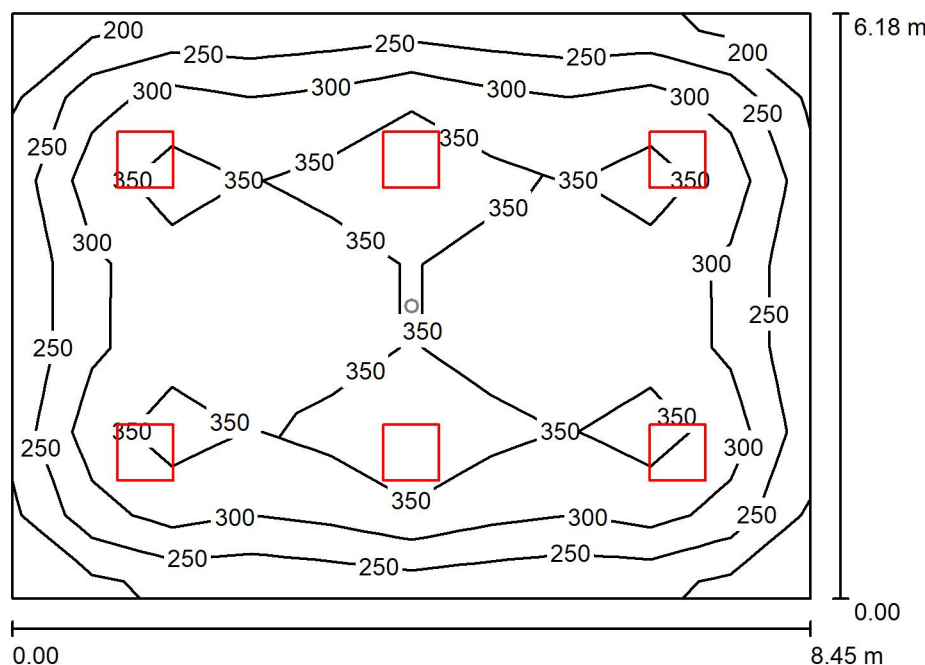
$E_{max}$  [lx]  
5.70

$E_{min} / E_m$   
0.782

$E_{min} / E_{max}$   
0.667

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## 05 Pom. badawcze / Scena świetlna PODST / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 2.800 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:80

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	310	195	401	0.630
Podłoga	20	268	179	330	0.665
Sufit	70	57	38	63	0.661
Ściany (4)	50	128	40	208	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 10 x 7 Punkty  
Margines: 0.000 m

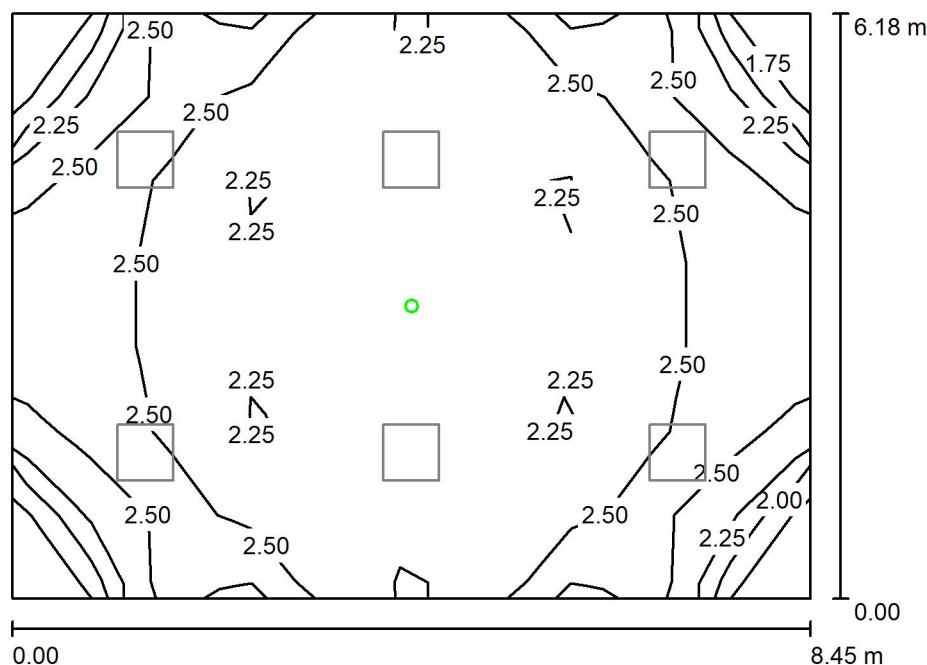
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	LENA LIGHTING S. A. 668876 SQ 600 LED 3700lm PRM II kl. IP20 592x592mm 840 (24W) (1.000)	3700	3700	25.0
W sumie:			22200	22200	150.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $2.87 \text{ W/m}^2 = 0.93 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $52.18 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## 05 Pom. badawcze / Scena świetlna AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 2.800 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:80

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	2.37	1.53	2.78	0.646
Podłoga	20	1.11	1.01	1.33	0.911
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (4)	50	1.71	0.03	9.30	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 10 x 7 Punkty  
Margines: 0.000 m

### Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.  
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

### Wykaz opraw

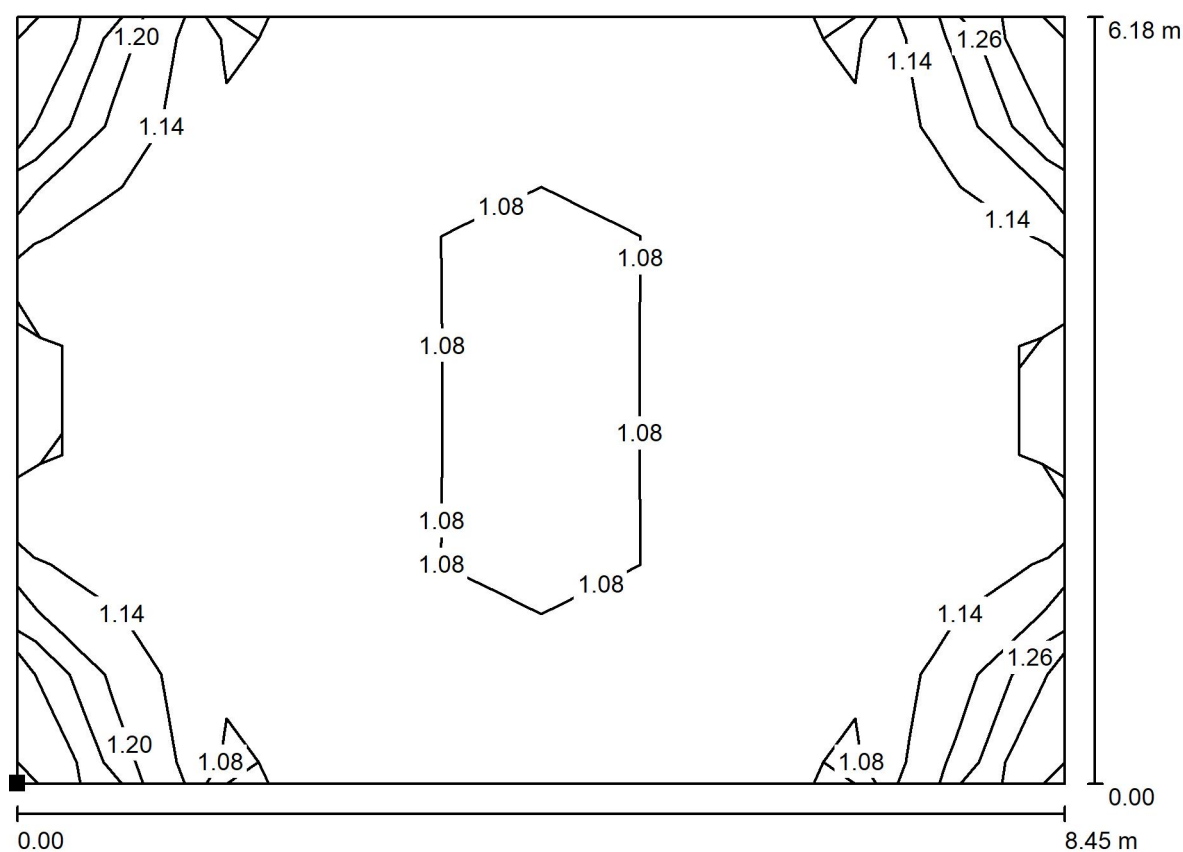
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	LENA LIGHTING S. A. 550935 DOT CRO LED 2W 260lm NM AT 1h (1.000)	260	260	2.0
W sumie:			260	260	2.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.04 \text{ W/m}^2 = 1.61 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $52.18 \text{ m}^2$ )



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

# 05 Pom. badawcze / Scena świetlna AW / Podłoga / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 61

Położenie powierzchni w  
pomieszczeniu:  
Zaznaczony punkt:  
(-12.014 m, -15.008 m, 0.000 m)



Siatka: 10 x 7 Punkty

$E_m$  [lx]  
1.11

$E_{min}$  [lx]  
1.01

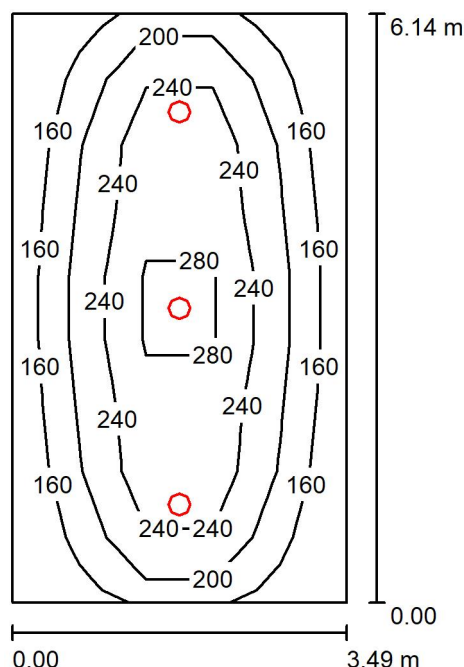
$E_{max}$  [lx]  
1.33

$E_{min} / E_m$   
0.911

$E_{min} / E_{max}$   
0.761

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## 06 Sterownia / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 2.800 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:79

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	211	124	323	0.588
Podłoga	20	167	101	219	0.604
Sufit	70	40	27	46	0.679
Ściany (4)	50	94	28	229	/

**Płaszczyzna pracy:**

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 9 x 5 Punkty  
Margines: 0.000 m

**UGR**

Lewa ściana 24  
Dolna ściana 25  
(CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż-

W poprzek

24  
26

do osi oświetlenia

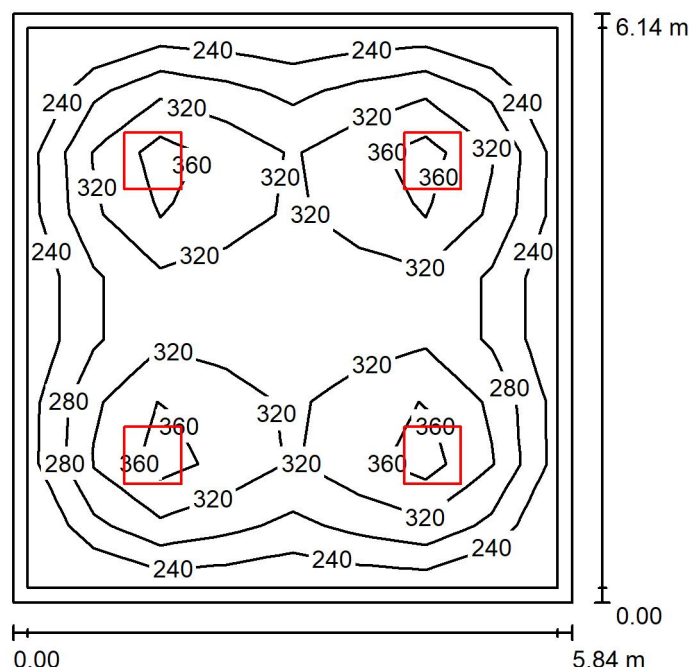
**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	LENA LIGHTING S. A. 502637 NECTRA LITE 25W 2450lm IP44 P (1.000)	2450	2450	25.0
W sumie:			7350	7350	75.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $3.50 \text{ W/m}^2 = 1.66 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $21.44 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## 07 Pom. badawcze / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 2.800 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:79

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	303	202	397	0.666
Podłoga	20	243	141	294	0.583
Sufit	70	52	35	59	0.674
Ściany (4)	50	119	39	193	/

**Płaszczyzna pracy:**

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 8 x 9 Punkty  
Margines: 0.150 m

**UGR**

Lewa ściana  
Dolna ściana  
(CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż-

W poprzek

18  
18

19  
19

do osi oświetlenia

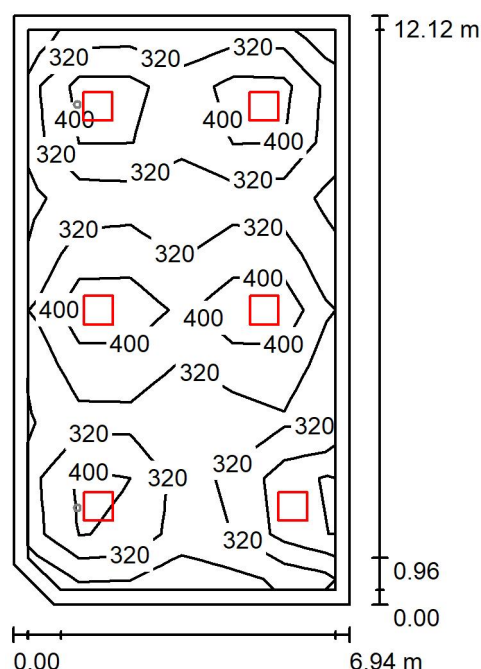
**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	LENA LIGHTING S. A. 668876 SQ 600 LED 3700lm PRM II kl. IP20 592x592mm 840 (24W) (1.000)	3700	3700	25.0
W sumie:			14800	14800	100.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $2.79 \text{ W/m}^2 = 0.92 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $35.86 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Pom. badawcze / Scena świetlna PODST / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 2.800 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:156

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	350	207	589	0.592
Podłoga	20	294	195	384	0.666
Sufit	70	61	41	70	0.670
Ściany (5)	50	135	47	385	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 10 x 6 Punkty  
Margines: 0.300 m

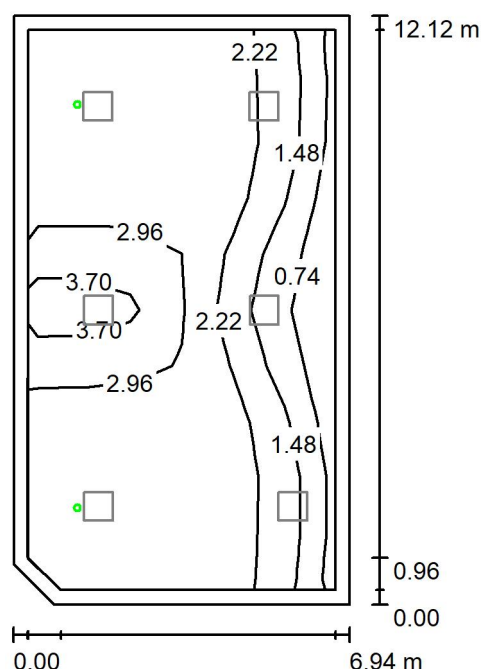
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	LENA LIGHTING S. A. 668630 SQ 600 LED 6000lm PRM II kl. IP20 592x592mm 840 (42W) (1.000)	6000	6000	43.0
W sumie:			36000	36000	258.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $3.09 \text{ W/m}^2 = 0.88 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $83.61 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Pom. badawcze / Scena świetlna AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 2.800 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:156

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	2.29	0.48	4.17	0.208
Podłoga	20	1.65	1.13	2.69	0.688
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.141
Ściany (5)	50	2.47	0.00	51	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 10 x 6 Punkty  
Margines: 0.300 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.

Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

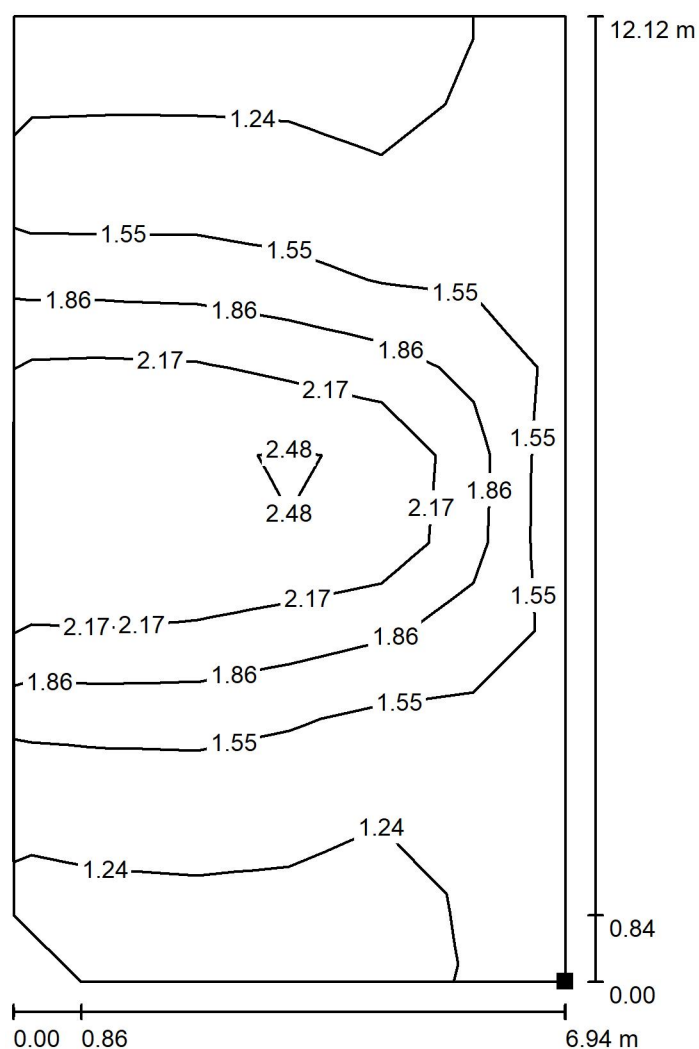
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	LENA LIGHTING S. A. 550935 DOT CRO LED 2W 260lm NM AT 1h (1.000)	260	260	2.0
W sumie:			520	520	4.0

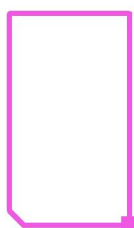
Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.05 \text{ W/m}^2 = 2.09 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $83.61 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

# Pom. badawcze / Scena świetlna AW / Podłoga / Izolinie (E)



Położenie powierzchni w  
pomieszczeniu:  
Zaznaczony punkt:  
(-18.470 m, -20.793 m, 0.000 m)



Wartości Lux, Skala 1 : 95

Siatka: 11 x 6 Punkty

$E_m$  [lx]  
1.65

$E_{min}$  [lx]  
1.13

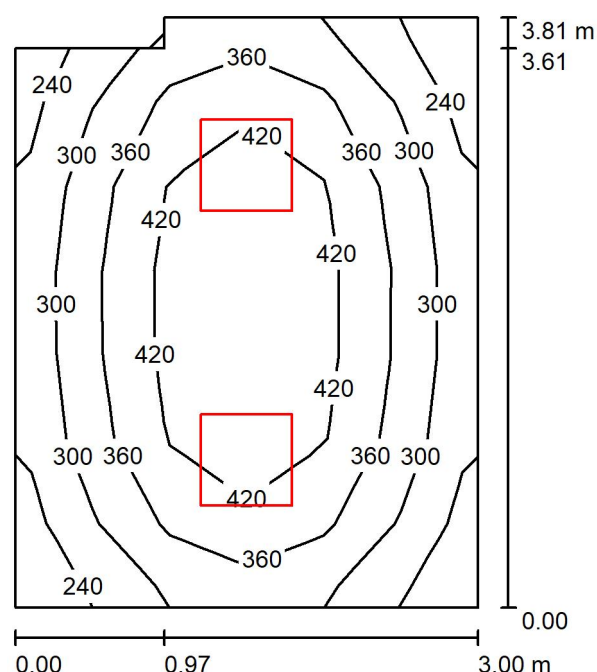
$E_{max}$  [lx]  
2.69

$E_{min} / E_m$   
0.688

$E_{min} / E_{max}$   
0.421

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Pom. badawcze / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 2.800 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:49

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	359	224	481	0.623
Podłoga	20	266	187	327	0.703
Sufit	70	68	48	82	0.703
Ściany (6)	50	160	49	389	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 7 x 6 Punkty  
Margines: 0.000 m

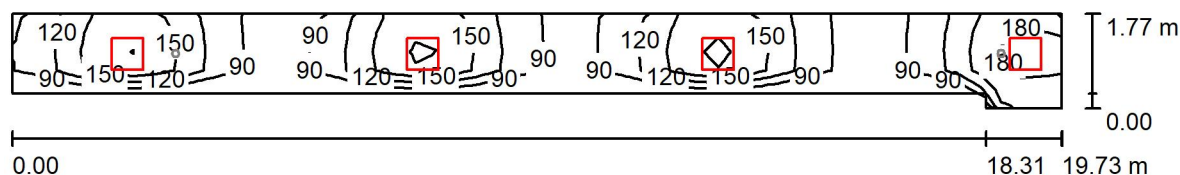
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	LENA LIGHTING S. A. 668876 SQ 600 LED 3700lm PRM II kl. IP20 592x592mm 840 (24W) (1.000)	3700	3700	25.0
W sumie:			7400	7400	50.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $4.45 \text{ W/m}^2 = 1.24 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $11.25 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## 00 Korytarz / Scena świetlna PODST / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 2.600 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:142

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	130	74	190	0.571
Podłoga	20	130	79	191	0.606
Sufit	70	41	25	83	0.609
Ściany (6)	50	99	26	622	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m  
Siatka: 52 x 5 Punkty  
Margines: 0.000 m

### Wykaz opraw

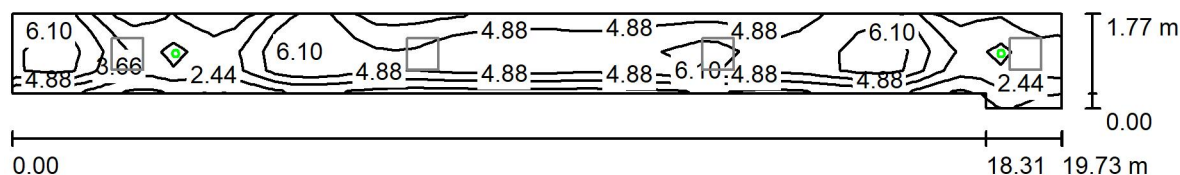
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	LENA LIGHTING S. A. 668005 SQ 600 LED 3100lm PLX II kl. IP20 592x592mm 840 (29W) (1.000)	3100	3100	33.0
W sumie:			12400	12400	132.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $4.40 \text{ W/m}^2 = 3.39 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $29.98 \text{ m}^2$ )



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## 00 Korytarz / Scena świetlna AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 2.600 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:142

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	4.72	0.89	6.99	0.189
Podłoga	20	4.72	0.89	6.99	0.189
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (6)	50	2.14	0.00	463	/

**Płaszczyzna pracy:**

Wysokość: 0.000 m  
Siatka: 52 x 5 Punkty  
Margines: 0.000 m

**Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):**

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.  
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

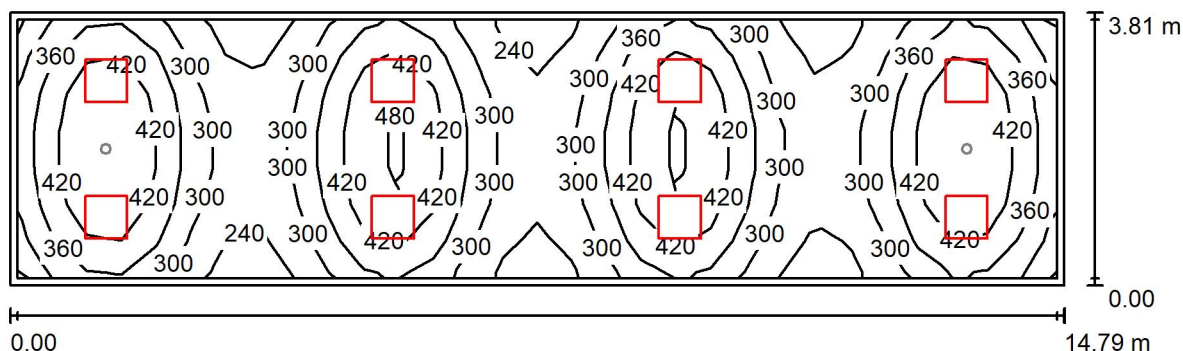
**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	LENA LIGHTING S. A. 550751 DOT CRC LED 2W 260lm NM AT 1h (1.000)	260	260	2.0
W sumie:			520	520	4.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.13 \text{ W/m}^2 = 2.83 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $29.98 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## 09 Pom. badawcze / Scena świetlna PODST / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 2.800 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:106

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	355	222	496	0.625
Podłoga	20	291	230	362	0.792
Sufit	70	69	53	79	0.768
Ściany (4)	50	165	58	382	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 30 x 7 Punkty  
Margines: 0.100 m

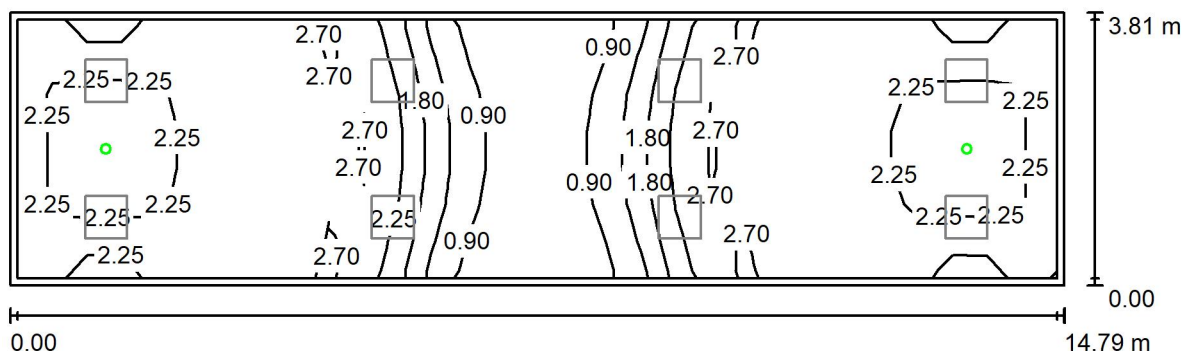
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	8	LENA LIGHTING S. A. 668876 SQ 600 LED 3700lm PRM II kl. IP20 592x592mm 840 (24W) (1.000)	3700	3700	25.0
W sumie:			29600	29600	200.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $3.55 \text{ W/m}^2 = 1.00 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $56.41 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## 09 Pom. badawcze / Scena świetlna AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 2.800 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:106

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	2.03	0.53	2.80	0.264
Podłoga	20	1.33	1.02	2.09	0.764
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.100
Ściany (4)	50	3.05	0.00	50	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 30 x 7 Punkty  
Margines: 0.100 m

### Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.  
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

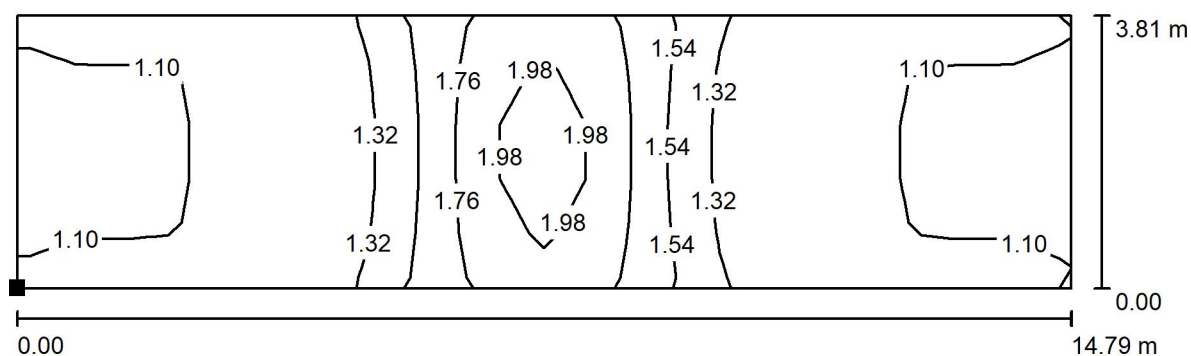
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	LENA LIGHTING S. A. 550935 DOT CRO LED 2W 260lm NM AT 1h (1.000)	260	260	2.0
W sumie:			520	520	4.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.07 \text{ W/m}^2 = 3.50 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $56.41 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### 09 Pom. badawcze / Scena świetlna AW / Podłoga / Izolinie (E)



Położenie powierzchni w  
pomieszczeniu:  
Zaznaczony punkt:  
(-14.736 m, -20.692 m, 0.000 m)

Wartości Lux, Skala 1 : 106



Siatka: 18 x 5 Punkty

$E_m$  [lx]  
1.33

$E_{min}$  [lx]  
1.02

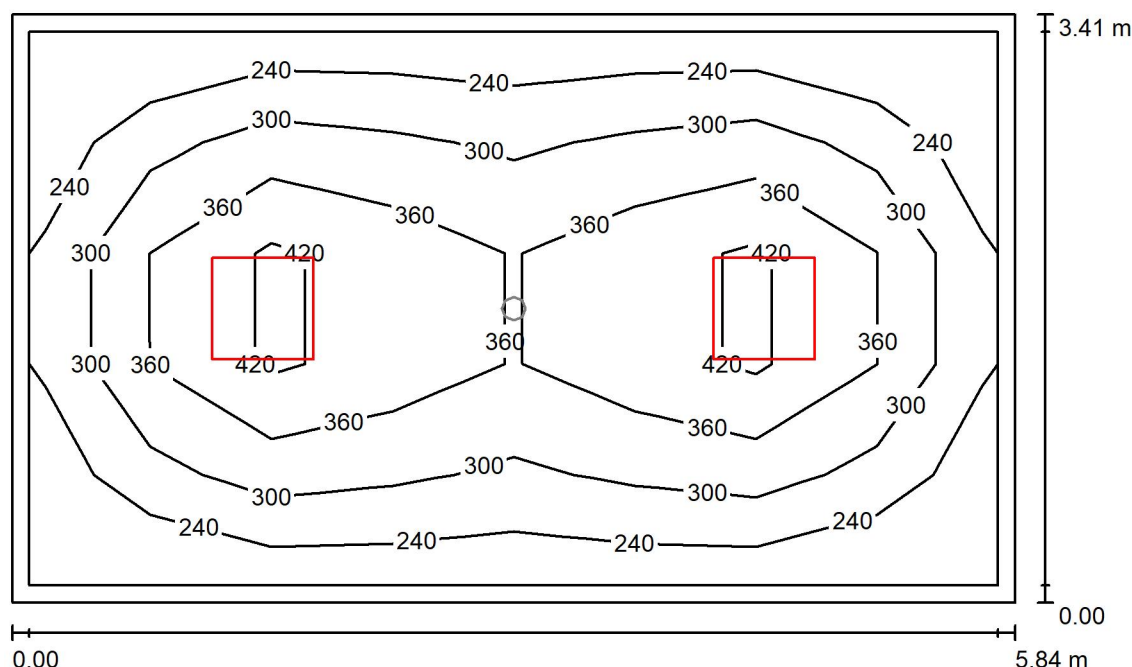
$E_{max}$  [lx]  
2.09

$E_{min} / E_m$   
0.764

$E_{min} / E_{max}$   
0.486

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## 10 Pom. badawcze / Scena świetlna PODST / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 2.800 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:44

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	321	198	468	0.618
Podłoga	20	239	161	300	0.675
Sufit	70	52	36	60	0.697
Ściany (4)	50	121	37	224	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 8 x 5 Punkty  
Margines: 0.100 m

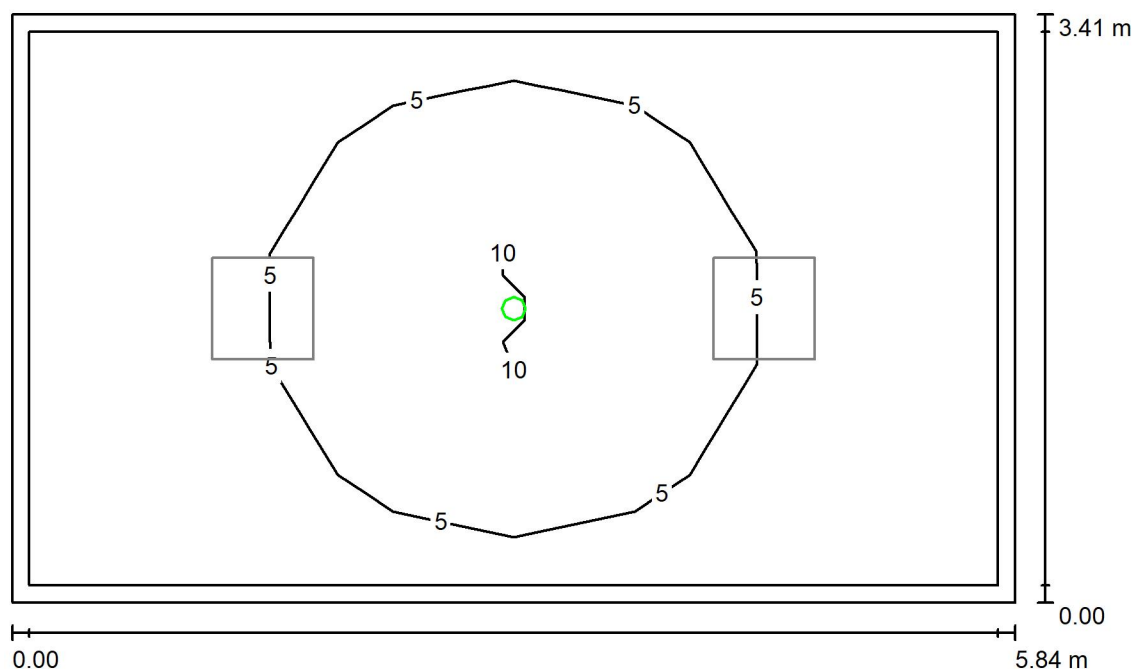
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	LENA LIGHTING S. A. 668517 SQ 600 LED 4700lm PRM II kl. IP20 592x592mm 840 (32W) (1.000)	4700	4700	33.0
W sumie:			9400	9400	66.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $3.31 \text{ W/m}^2 = 1.03 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $19.94 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## 10 Pom. badawcze / Scena świetlna AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 2.800 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:44

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	4.53	1.16	11	0.256
Podłoga	20	3.00	1.25	5.72	0.417
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (4)	50	0.80	0.00	3.55	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 8 x 5 Punkty  
Margines: 0.100 m

### Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.

Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

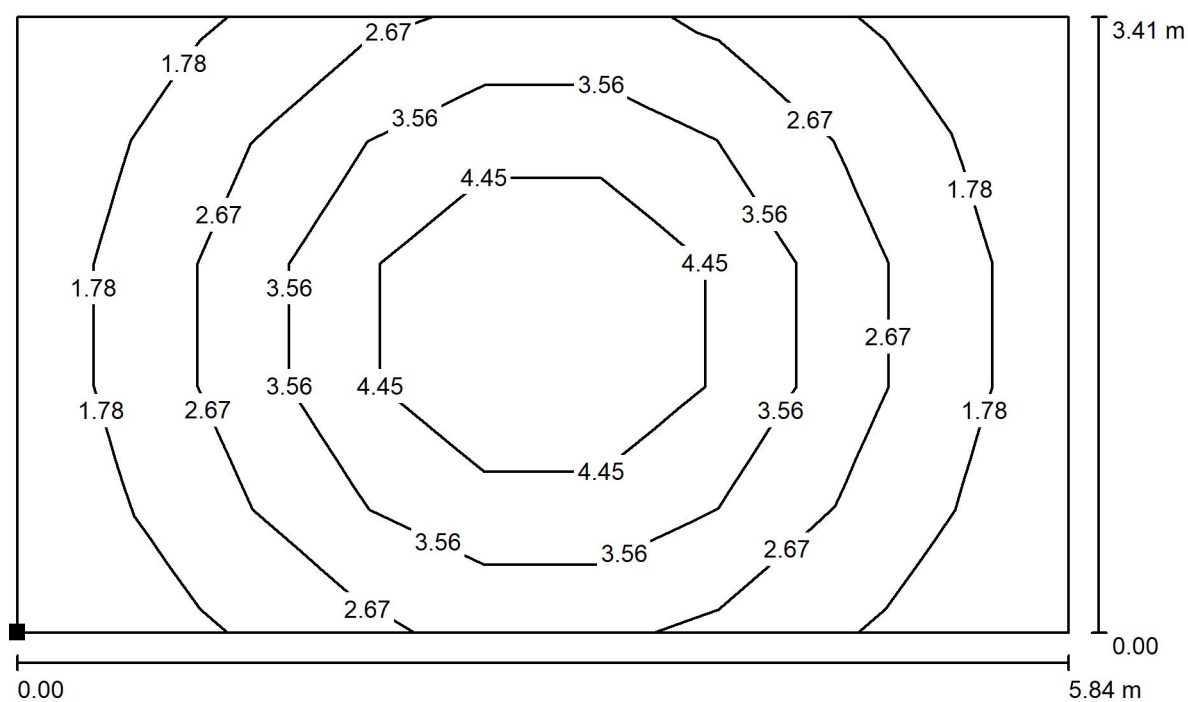
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	LENA LIGHTING S. A. 550560 DOT CR LED 1W 130lm NM AT 1h (1.000)	130	130	1.0
W sumie:			130	130	1.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.05 \text{ W/m}^2 = 1.11 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $19.94 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

# 10 Pom. badawcze / Scena świetlna AW / Podłoga / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 42

Położenie powierzchni w  
pomieszczeniu:  
Zaznaczony punkt:  
(0.315 m, -20.692 m, 0.000 m)



Siatka: 9 x 5 Punkty

$E_m$  [lx]  
3.00

$E_{min}$  [lx]  
1.25

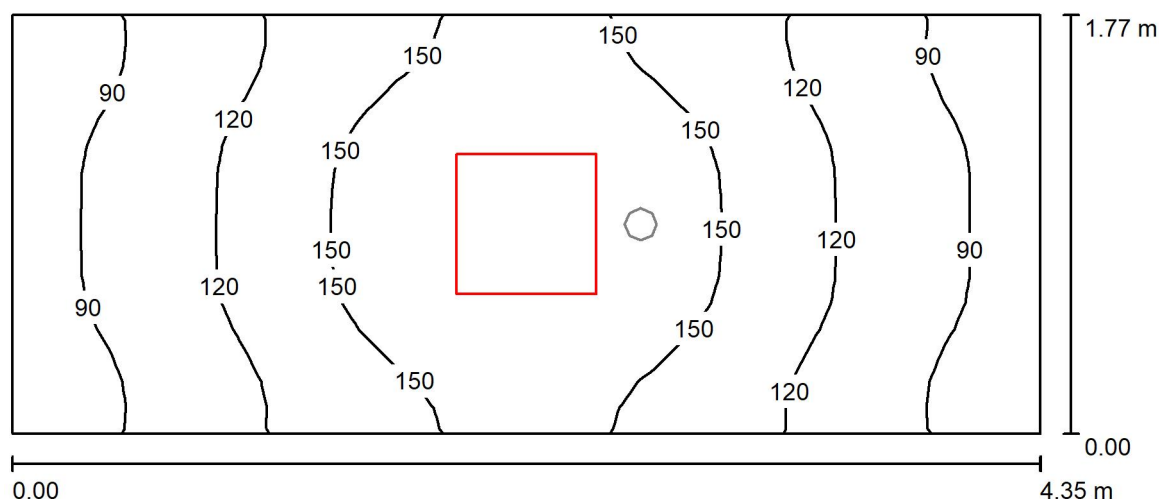
$E_{max}$  [lx]  
5.72

$E_{min} / E_m$   
0.417

$E_{min} / E_{max}$   
0.219

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## 11 Przedsiönek / Scena świetlna PODST / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 2.600 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:32

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	127	76	178	0.598
Podłoga	20	127	72	177	0.572
Sufit	70	38	24	53	0.626
Ściany (4)	50	87	24	367	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m  
Siatka: 32 x 16 Punkty  
Margines: 0.000 m

### Wykaz opraw

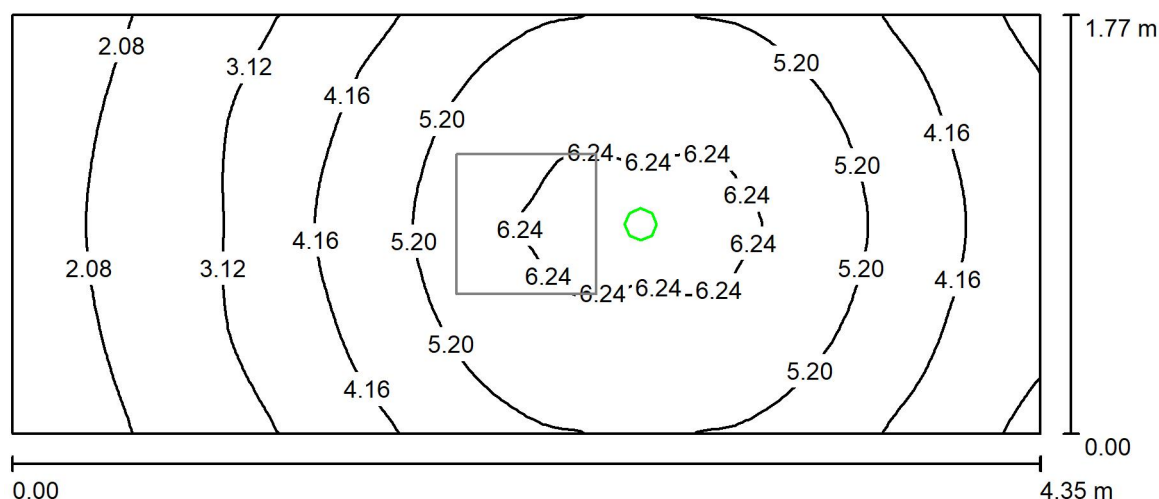
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	LENA LIGHTING S. A. 668005 SQ 600 LED 3100lm PLX II kl. IP20 592x592mm 840 (29W) (1.000)	3100	3100	33.0
W sumie:			3100	3100	33.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $4.29 \text{ W/m}^2 = 3.39 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $7.70 \text{ m}^2$ )



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## 11 Przedsiönek / Scena świetlna AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 2.600 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:32

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	4.35	1.46	6.67	0.335
Podłoga	20	4.35	1.46	6.67	0.335
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (4)	50	1.92	0.00	13	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m  
Siatka: 64 x 32 Punkty  
Margines: 0.000 m

### Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.  
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	LENA LIGHTING S. A. 550560 DOT CR LED 1W 130lm NM AT 1h (1.000)	130	130	1.0
W sumie:			130	130	1.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.13 \text{ W/m}^2 = 2.99 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $7.70 \text{ m}^2$ )