

## **Wichrowe Wzgórze 111**

Partner kontaktowy:  
Numer zlecenia:  
Firma:  
Numer klienta:

Data: 28.09.2023  
Edytor: Krystian Jóźwiak



LUXIONA POLAND S.A.

27-580 SADOWIE, JACENTÓW 167

Edytor Krystian Jóźwiak

Telefon 517 615 474

faks

e-Mail krystian.jozwiak@luxiona.com

## Spis treści

### Wichrowe Wzgórze 111

Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Lista opraw	3
<b>-1 Magazyn</b>	
Podsumowanie	5
<b>-1 Warsztat</b>	
Podsumowanie	6
<b>0 Stołówka</b>	
Podsumowanie	7
<b>0 Kuchnia</b>	
Podsumowanie	8
Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)	9
<b>0 Komunikacja</b>	
Podsumowanie	10
Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)	11
<b>0 Gabinet Pedagoga</b>	
Podsumowanie	12
<b>0 Sekretariat</b>	
Podsumowanie	13
<b>0 Szatnia</b>	
Podsumowanie	14
<b>0 Pok Nuuczycielski</b>	
Podsumowanie	15
<b>0 Korytarz 2</b>	
Podsumowanie	16
<b>0 Sala lekcyjna 1</b>	
Podsumowanie	17
<b>wc</b>	
Podsumowanie	18
<b>WC 2</b>	
Podsumowanie	19
<b>WC 3</b>	
Podsumowanie	20
<b>0 Sala lekcyjna 2</b>	
Podsumowanie	21
<b>0 Komunikacja 3</b>	
Podsumowanie	22
<b>0 Komunikacja 4</b>	
Podsumowanie	23
<b>Sala sportowa</b>	
Podsumowanie	24
<b>Sala sportowa 2</b>	
Podsumowanie	25
<b>114 Sala lekcyjna 3</b>	
Podsumowanie	26



LUXIONA POLAND S.A.

27-580 SADOWIE, JACENTÓW 167

Edytor Krystian Józwiak

Telefon 517 615 474

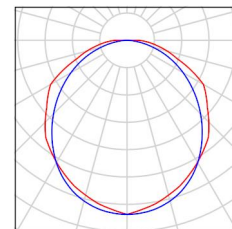
faks

e-Mail krystian.jozwiak@luxiona.com

## Wichrowe Wzgórze 111 / Lista opraw

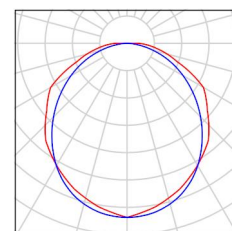
4 Ilość LUXIONA 19.3205.0002.21 NEPTUN LED  
COMPACT V2 2600 PC-FROZEN E 21 IP66  
840 / L-1200  
Numer artykułu: 19.3205.0002.21  
Strumień świetlny (Oprawa): 2804 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 3058 lm  
Moc opraw: 16.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 45 75 93 100 92  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny  
1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



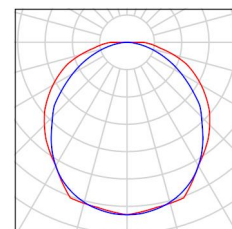
16 Ilość LUXIONA 19.3205.0010.21 NEPTUN LED  
COMPACT V2 6000 PC-FROZEN E 21 IP66  
840 / L-1200  
Numer artykułu: 19.3205.0010.21  
Strumień świetlny (Oprawa): 5750 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 6271 lm  
Moc opraw: 36.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 45 75 93 100 92  
Wyposażenie: 1 x neptun-compact-v2-6000-840  
(Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



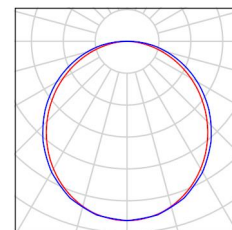
1 Ilość LUXIONA 19.3205.0014.21 NEPTUN LED  
COMPACT V2 8000 PC-FROZEN E 21 IP66  
840 / L-1200  
Numer artykułu: 19.3205.0014.21  
Strumień świetlny (Oprawa): 8566 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 9214 lm  
Moc opraw: 52.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 45 75 93 100 93  
Wyposażenie: 2 x neptun-compact-v2-8000-840  
(Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



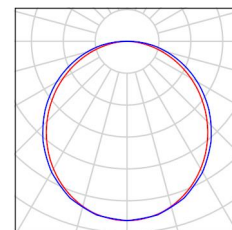
1 Ilość LUXIONA 19.3209.0014.34 LOTOS ELEGANCE  
SQUARE PC LED COMPACT V2 1800 E CMW  
IP54 840  
Numer artykułu: 19.3209.0014.34  
Strumień świetlny (Oprawa): 1868 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 2916 lm  
Moc opraw: 17.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 46 77 95 100 64  
Wyposażenie: 1 x lotos-square-v2-1800-840  
(Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



3 Ilość LUXIONA 19.3209.0016.34 LOTOS ELEGANCE  
SQUARE PC LED COMPACT V2 2400 E CMW  
IP54 840  
Numer artykułu: 19.3209.0016.34  
Strumień świetlny (Oprawa): 2470 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 3855 lm  
Moc opraw: 23.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 46 77 95 100 64

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Wyposażenie: 1 x lotos-square-v2-2400-840  
(Czynnik korekcyjny 1.000).



LUXIONA POLAND S.A.

27-580 SADOWIE, JACENTÓW 167

Edytor Krystian Józwiak

Telefon 517 615 474

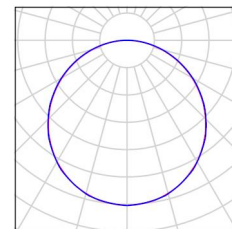
faks

e-Mail krystian.jozwiak@luxiona.com

## Wichrowe Wzgórze 111 / Lista opraw

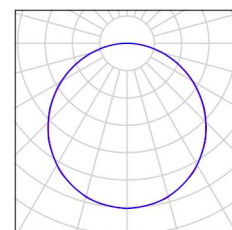
14 Ilość LUXIONA 19.3213.0002.34 BACKPANEL LED  
3800 PLX E 34 IP20/44 840  
Numer artykułu: 19.3213.0002.34  
Strumień świetlny (Oprawa): 3579 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 3996 lm  
Moc opraw: 25.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 45 77 94 100 90  
Wyposażenie: 1 x backpanel-3800-840 (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



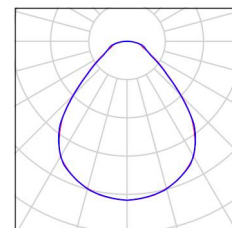
53 Ilość LUXIONA 19.3213.0010.34 BACKPANEL LED  
4800 PLX E 34 IP20/44 840  
Numer artykułu: 19.3213.0010.34  
Strumień świetlny (Oprawa): 4450 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 4968 lm  
Moc opraw: 33.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 45 77 94 100 90  
Wyposażenie: 1 x backpanel-4800-840 (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



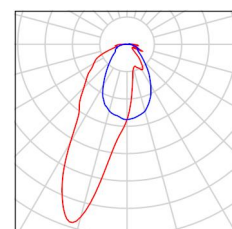
45 Ilość LUXIONA 19.3213.0014.34 BACKPANEL LED  
4800 MICRO-PRM E 34 IP20/44 840  
Numer artykułu: 19.3213.0014.34  
Strumień świetlny (Oprawa): 4369 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 4968 lm  
Moc opraw: 33.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 61 87 97 100 88  
Wyposażenie: 1 x backpanel-4800-840 (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



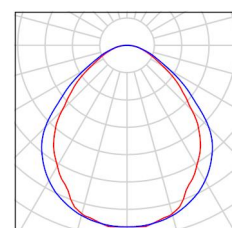
1 Ilość LUXIONA Troll 19.3045.1303.34 ARUNA SLIM  
SURFACE LED 8000 OPTICS-3L E 34 840 / L-1200  
Numer artykułu: 19.3045.1303.34  
Strumień świetlny (Oprawa): 6365 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 8330 lm  
Moc opraw: 57.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 54 81 94 99 76  
Wyposażenie: 2 x LX-AL-4000-840-8X17-560X16-CREE2835\_8000lm\_840 (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



23 Ilość LUXIONA Troll 19.4206.3121.34 RUBIN SPORT  
NEW LED 24000 MICRO-PRM KR E 34 840 / 1190X320  
Numer artykułu: 19.4206.3121.34  
Strumień świetlny (Oprawa): 18767 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 24990 lm  
Moc opraw: 171.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 57 87 97 100 75  
Wyposażenie: 6 x LX-AL-4000-840-8X17-560X16-CREE2835\_24000lm\_840 (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



korekcyjny 1.000).

LUXIONA POLAND S.A.

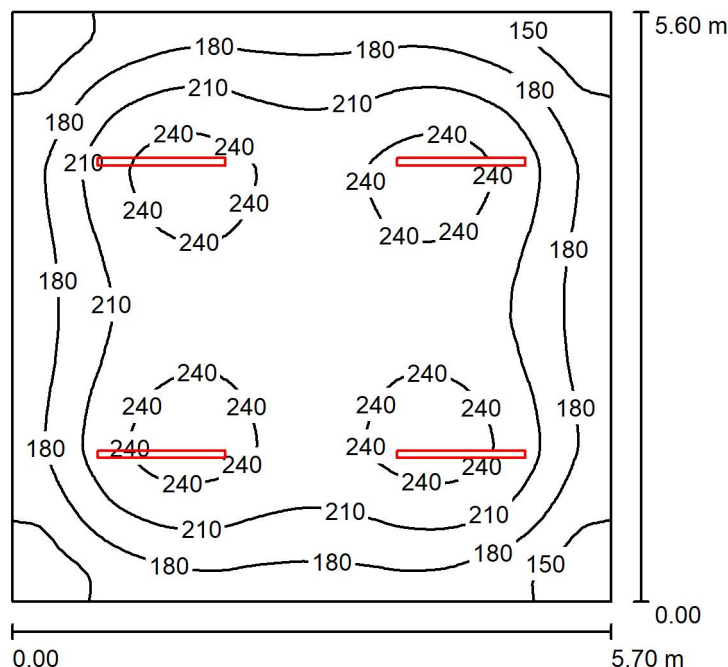
27-580 SADOWIE, JACENTÓW 167

Edytor Krystian Józwiak

Telefon 517 615 474

faks

e-Mail krystian.jozwiak@luxiona.com

**-1 Magazyn / Podsumowanie**

Wysokość pomieszczenia: 2.250 m, Wysokość montażu: 2.254 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:72

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	205	122	257	0.596
Podłoga	20	205	120	257	0.585
Sufit	70	52	43	63	0.829
Ściany (4)	50	126	54	187	/

**Płaszczyzna pracy:**

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

**UGR**

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

**Wzdłuż-****W poprzek**

24  
23

do osi oświetlenia

**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	LUXIONA 19.3205.0002.21 NEPTUN LED COMPACT V2 2600 PC-FROZEN E 21 IP66 840 / L-1200 (1.000)	2804	3058	16.0
W sumie:			11215	W sumie: 12232	64.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $2.01 \text{ W/m}^2 = 0.98 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $31.92 \text{ m}^2$ )

LUXIONA POLAND S.A.

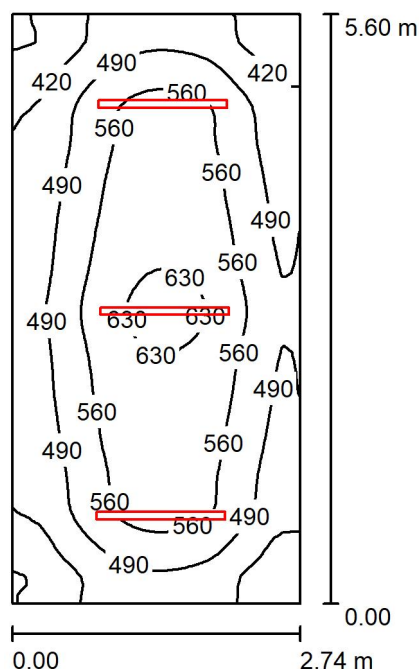
27-580 SADOWIE, JACENTÓW 167

Edytor Krystian Jóźwiak

Telefon 517 615 474

faks

e-Mail krystian.jozwiak@luxiona.com

**-1 Warsztat / Podsumowanie**

Wysokość pomieszczenia: 2.250 m, Wysokość montażu: 2.250 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:72

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	514	333	651	0.648
Podłoga	20	514	324	650	0.630
Sufit	70	151	112	216	0.745
Ściany (4)	50	358	141	780	/

**Płaszczyzna pracy:**

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

**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	LUXIONA 19.3205.0010.21 NEPTUN LED COMPACT V2 6000 PC-FROZEN E 21 IP66 840 / L-1200 (1.000)	5750	6271	36.0
W sumie:			17250	18813	108.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $7.04 \text{ W/m}^2 = 1.37 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $15.34 \text{ m}^2$ )



LUXIONA POLAND S.A.

27-580 SADOWIE, JACENTÓW 167

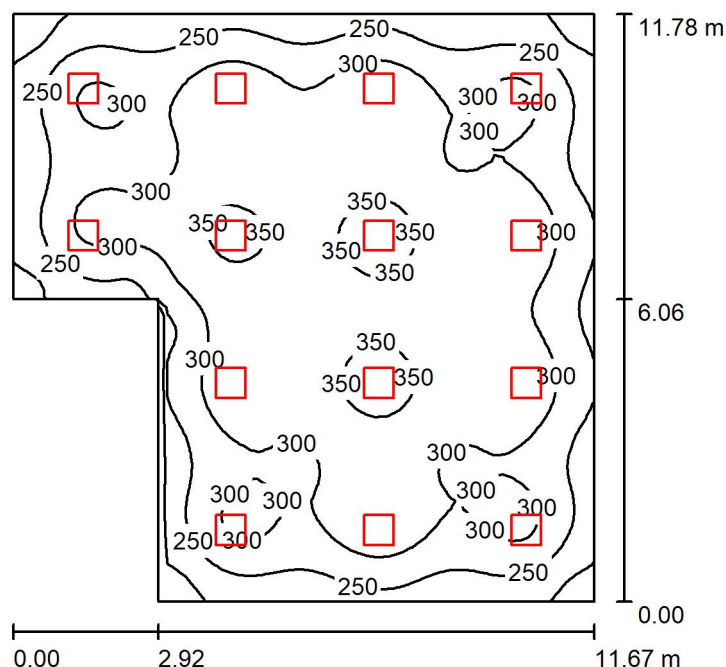
Edytor Krystian Jóźwiak

Telefon 517 615 474

faks

e-Mail krystian.jozwiak@luxiona.com

## 0 Stołówka / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.170 m, Wysokość montażu: 3.200 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:152

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	293	167	373	0.570
Podłoga	20	263	149	322	0.567
Sufit	70	65	55	86	0.842
Ściany (6)	50	166	72	257	/

**Płaszczyzna pracy:**

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 64 x 64 Punkty  
Margines: 0.000 m

**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	14	LUXIONA 19.3213.0002.34 BACKPANEL LED 3800 PLX E 34 IP20/44 840 (1.000)	3579	3996	25.0
W sumie:			50110	W sumie: 55944	350.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $2.92 \text{ W/m}^2 = 1.00 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $119.78 \text{ m}^2$ )

LUXIONA POLAND S.A.

27-580 SADOWIE, JACENTÓW 167

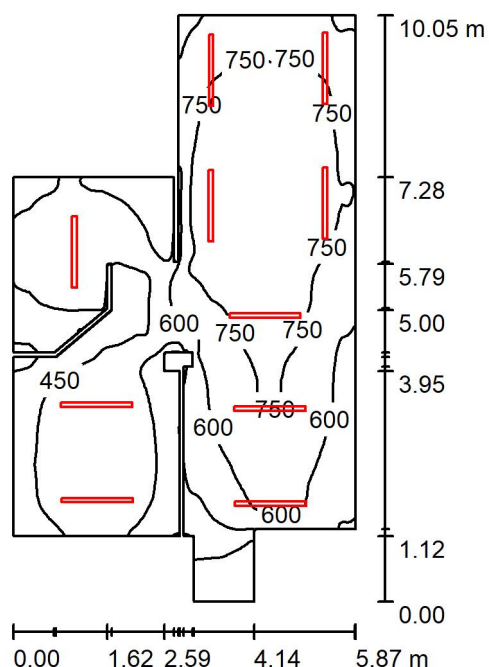
Edytor Krystian Jóźwiak

Telefon 517 615 474

faks

e-Mail [krystian.jozwiak@luxiona.com](mailto:krystian.jozwiak@luxiona.com)

## 0 Kuchnia / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.200 m, Wysokość montażu: 3.200 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:130

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	605	168	877	0.277
Podłoga	20	484	164	707	0.340
Sufit	70	180	89	367	0.496
Ściany (28)	50	372	80	1765	/

**Płaszczyzna pracy:**

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 128 x 128 Punkty  
Margines: 0.000 m

## Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	9	LUXIONA 19.3205.0010.21 NEPTUN LED COMPACT V2 6000 PC-FROZEN E 21 IP66 840 / L-1200 (1.000)	5750	6271	36.0
2	1	LUXIONA 19.3205.0014.21 NEPTUN LED COMPACT V2 8000 PC-FROZEN E 21 IP66 840 / L-1200 (1.000)	8566	9214	52.0
W sumie:			60315	W sumie: 65653	376.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $8.38 \text{ W/m}^2 = 1.38 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $44.89 \text{ m}^2$ )

LUXIONA POLAND S.A.

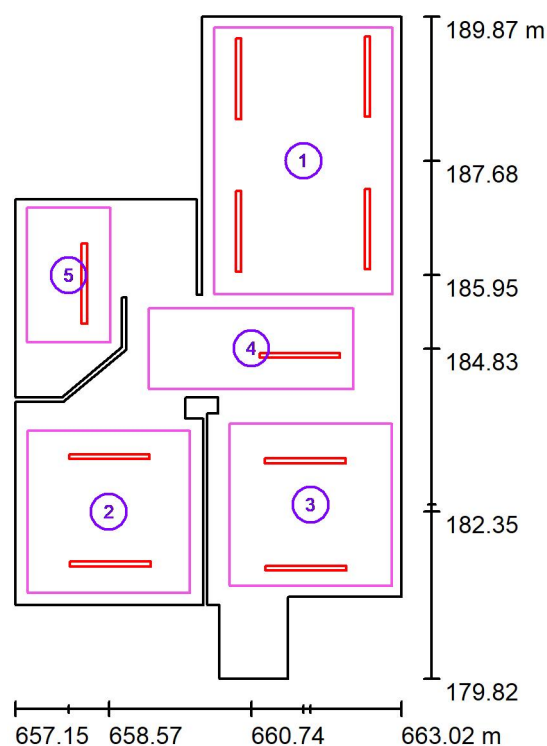
27-580 SADOWIE, JACENTÓW 167

Edytor Krystian Józwiak

Telefon 517 615 474

faks

e-Mail krystian.jozwiak@luxiona.com

**0 Kuchnia / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)**

Skala 1 : 115

**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	16 x 16	790	629	878	0.797	0.716
2	Powierzchnia obliczeniowa 1	pionowa	16 x 16	515	400	589	0.777	0.680
3	Powierzchnia obliczeniowa 1	pionowa	16 x 16	636	468	754	0.736	0.621
4	Powierzchnia obliczeniowa 1	pionowa	16 x 8	695	396	830	0.569	0.477
5	Powierzchnia obliczeniowa 1	pionowa	16 x 16	527	427	596	0.811	0.717

**Podsumowanie wyników**

Typ	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
pionowa	5	666	396	878	0.59	0.45



LUXIONA POLAND S.A.

27-580 SADOWIE, JACENTÓW 167

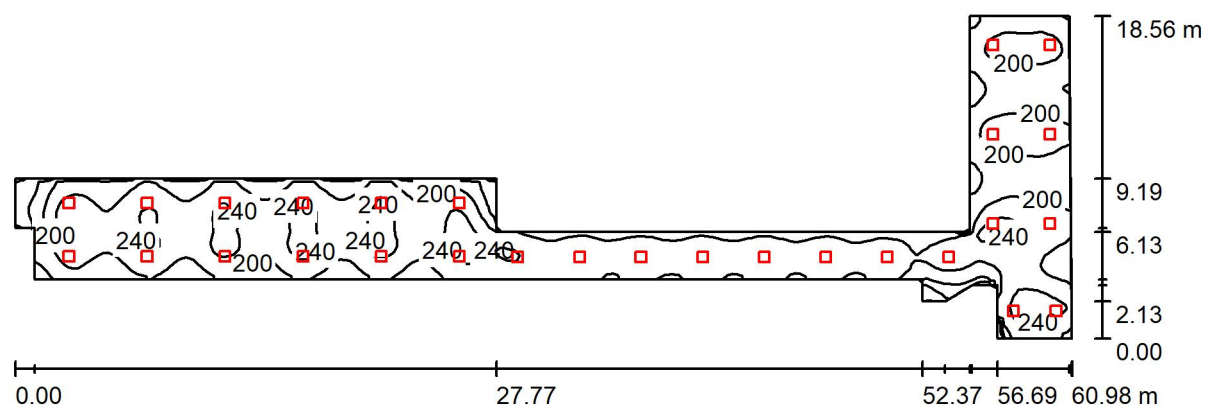
Edytor Krystian Józwiak

Telefon 517 615 474

faks

e-Mail krystian.jozwiak@luxiona.com

## 0 Komunikacja / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.200 m, Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:436

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	207	77	268	0.371
Podłoga	20	207	85	264	0.413
Sufit	70	55	35	106	0.636
Ściany (16)	50	141	40	523	/

**Płaszczyzna pracy:**

Wysokość: 0.000 m  
 Siatka: 218 x 66 Punkty  
 Margines: 0.000 m

**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	28	LUXIONA 19.3213.0010.34 BACKPANEL LED 4800 PLX E 34 IP20/44 840 (1.000)	4450	4968	33.0
W sumie:			124597	W sumie: 139104	924.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $2.73 \text{ W/m}^2 = 1.32 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $338.28 \text{ m}^2$ )

LUXIONA POLAND S.A.

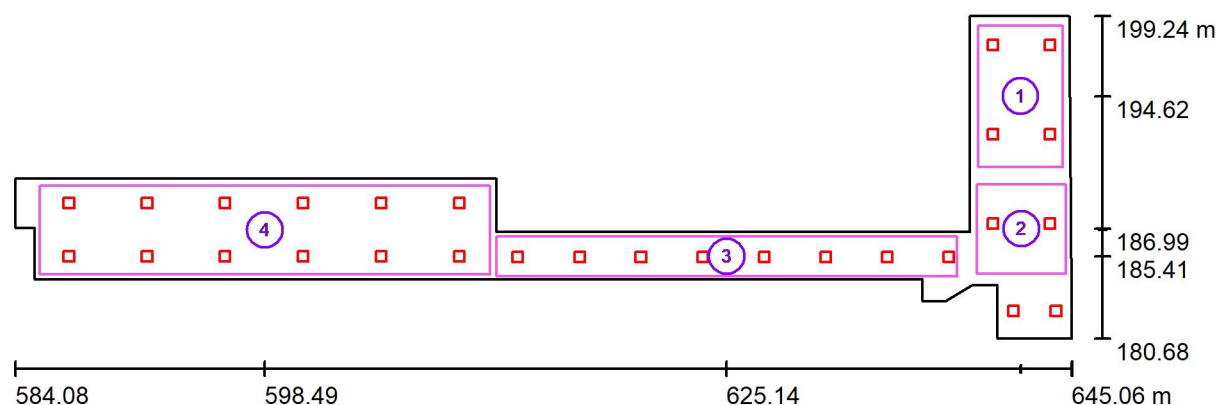
27-580 SADOWIE, JACENTÓW 167

Edytor Krystian Józwiak

Telefon 517 615 474

faks

e-Mail krystian.jozwiak@luxiona.com

**0 Komunikacja / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)**

Skala 1 : 436

**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	32 x 32	197	152	228	0.770	0.666
2	Powierzchnia obliczeniowa 1	pionowa	16 x 16	214	165	255	0.769	0.645
3	Powierzchnia obliczeniowa 1	pionowa	64 x 8	214	182	243	0.853	0.752
4	Powierzchnia obliczeniowa 1	pionowa	128 x 32	219	138	260	0.632	0.532

**Podsumowanie wyników**

Typ	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
pionowa	4	214	138	260	0.65	0.53

LUXIONA POLAND S.A.

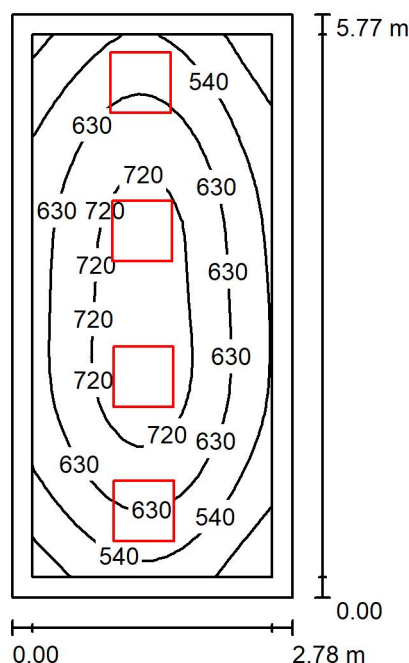
27-580 SADOWIE, JACENTÓW 167

Edytor Krystian Józwiak

Telefon 517 615 474

faks

e-Mail krystian.jozwiak@luxiona.com

**0 Gabinet Pedagoga / Podsumowanie**

Wysokość pomieszczenia: 3.160 m, Wysokość montażu: 3.160 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:75

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	621	373	776	0.600
Podłoga	20	459	293	574	0.638
Sufit	70	123	83	162	0.681
Ściany (4)	50	275	109	761	/

**Płaszczyzna pracy:**

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 16 x 32 Punkty  
Margines: 0.200 m

**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	LUXIONA 19.3213.0014.34 BACKPANEL LED 4800 MICRO-PRM E 34 IP20/44 840 (1.000)	4369	4968	33.0
W sumie:			17477	W sumie: 19872	132.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $8.23 \text{ W/m}^2 = 1.33 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $16.04 \text{ m}^2$ )

LUXIONA POLAND S.A.

27-580 SADOWIE, JACENTÓW 167

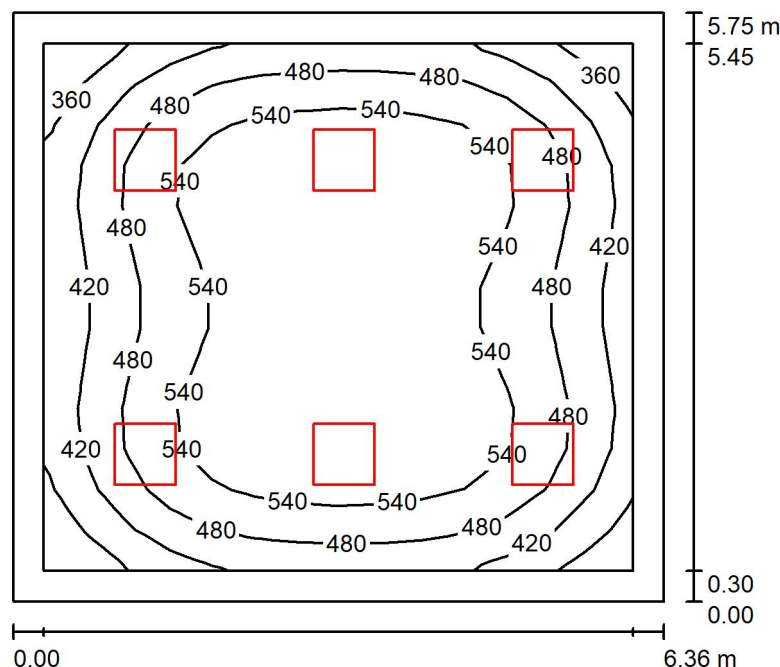
Edytor Krystian Jóźwiak

Telefon 517 615 474

faks

e-Mail krystian.jozwiak@luxiona.com

## 0 Sekretariat / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.220 m, Wysokość montażu: 3.220 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:74

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	506	330	606	0.653
Podłoga	20	405	231	535	0.571
Sufit	70	92	68	104	0.737
Ściany (4)	50	205	84	323	/

**Płaszczyzna pracy:**

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 14 x 13 Punkty  
Margines: 0.300 m

**UGR**

Lewa ściana 16  
Dolna ściana 17  
(CIE, SHR = 0.25.)

**Wzdłuż-****W poprzek****do osi oświetlenia****Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	LUXIONA 19.3213.0014.34 BACKPANEL LED 4800 MICRO-PRM E 34 IP20/44 840 (1.000)	4369	4968	33.0
W sumie:			26216	29808	198.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $5.41 \text{ W/m}^2 = 1.07 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $36.57 \text{ m}^2$ )

LUXIONA POLAND S.A.

27-580 SADOWIE, JACENTÓW 167

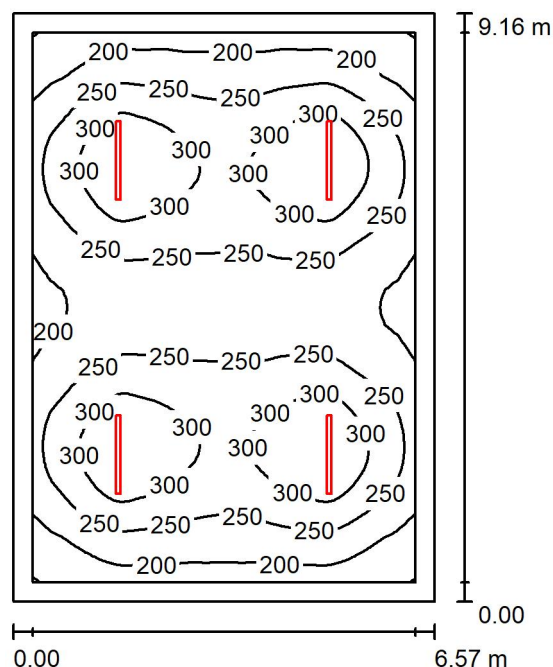
Edytor Krystian Jóźwiak

Telefon 517 615 474

faks

e-Mail krystian.jozwiak@luxiona.com

## 0 Szatnia / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.400 m, Wysokość montażu: 3.400 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:118

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	255	149	349	0.584
Podłoga	20	209	124	256	0.594
Sufit	70	56	42	67	0.759
Ściany (4)	50	136	64	252	/

**Płaszczyzna pracy:**

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 64 x 64 Punkty  
Margines: 0.300 m

**UGR**

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

**Wzdłuż-**

24

**W poprzek**

24

**do osi oświetlenia**

25

**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	LUXIONA 19.3205.0010.21 NEPTUN LED COMPACT V2 6000 PC-FROZEN E 21 IP66 840 / L-1200 (1.000)	5750	6271	36.0
W sumie:			22999	W sumie: 25084	144.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $2.39 \text{ W/m}^2 = 0.94 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $60.18 \text{ m}^2$ )



LUXIONA POLAND S.A.

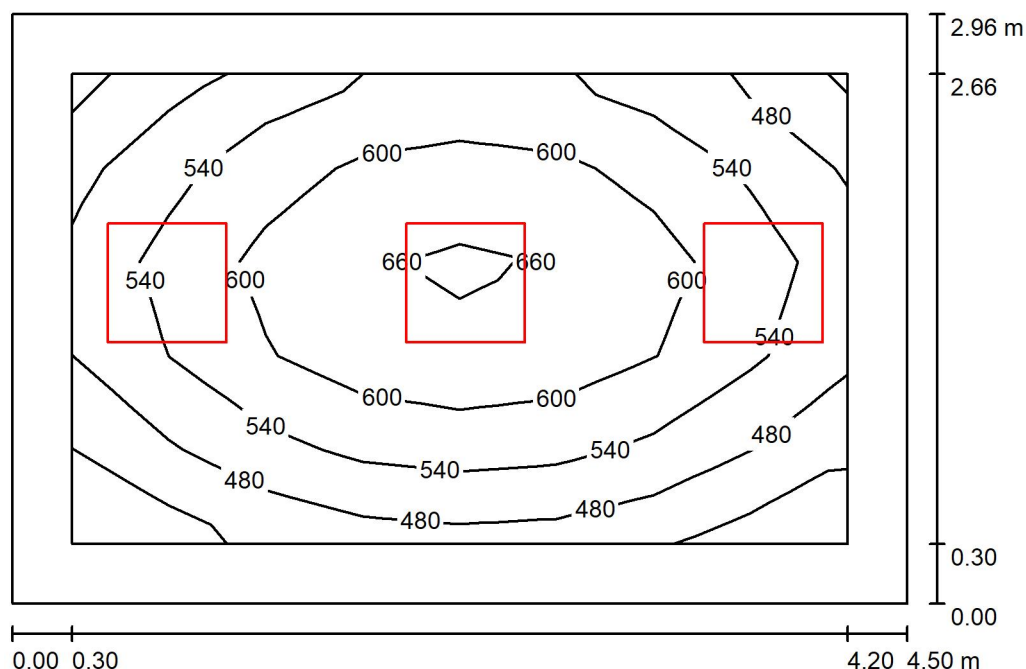
27-580 SADOWIE, JACENTÓW 167

Edytor Krystian Jóźwiak

Telefon 517 615 474

faks

e-Mail krystian.jozwiak@luxiona.com

**0 Pok Nauczycielski / Podsumowanie**

Wysokość pomieszczenia: 3.230 m, Wysokość montażu: 3.230 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:38

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	566	417	684	0.736
Podłoga	20	392	267	482	0.681
Sufit	70	109	79	144	0.721
Ściany (4)	50	242	94	672	/

**Płaszczyzna pracy:**

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 8 x 5 Punkty  
Margines: 0.300 m

**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	LUXIONA 19.3213.0014.34 BACKPANEL LED 4800 MICRO-PRM E 34 IP20/44 840 (1.000)	4369	4968	33.0
W sumie:			13108	W sumie: 14904	99.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $7.45 \text{ W/m}^2 = 1.31 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $13.30 \text{ m}^2$ )

LUXIONA POLAND S.A.

27-580 SADOWIE, JACENTÓW 167

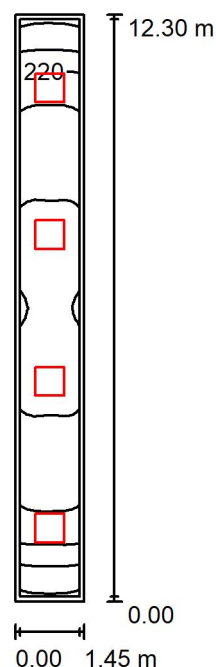
Edytor Krystian Józwiak

Telefon 517 615 474

faks

e-Mail krystian.jozwiak@luxiona.com

## 0 Korytarz 2 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 3.250 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:159

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	243	177	268	0.728
Podłoga	20	239	168	268	0.703
Sufit	70	121	78	196	0.647
Ściany (4)	50	226	85	836	/

**Płaszczyzna pracy:**

Wysokość: 0.000 m

Siatka: 8 x 64 Punkty

Margines: 0.100 m

**UGR**

Lewa ściana

Dolna ściana

(CIE, SHR = 0.25.)

**Wzdłuż-**

21

20

**W poprzek**

21

21

**do osi oświetlenia****Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	LUXIONA 19.3213.0010.34 BACKPANEL LED 4800 PLX E 34 IP20/44 840 (1.000)	4450	4968	33.0
W sumie:			17800	W sumie: 19872	132.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $7.40 \text{ W/m}^2 = 3.05 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $17.84 \text{ m}^2$ )

LUXIONA POLAND S.A.

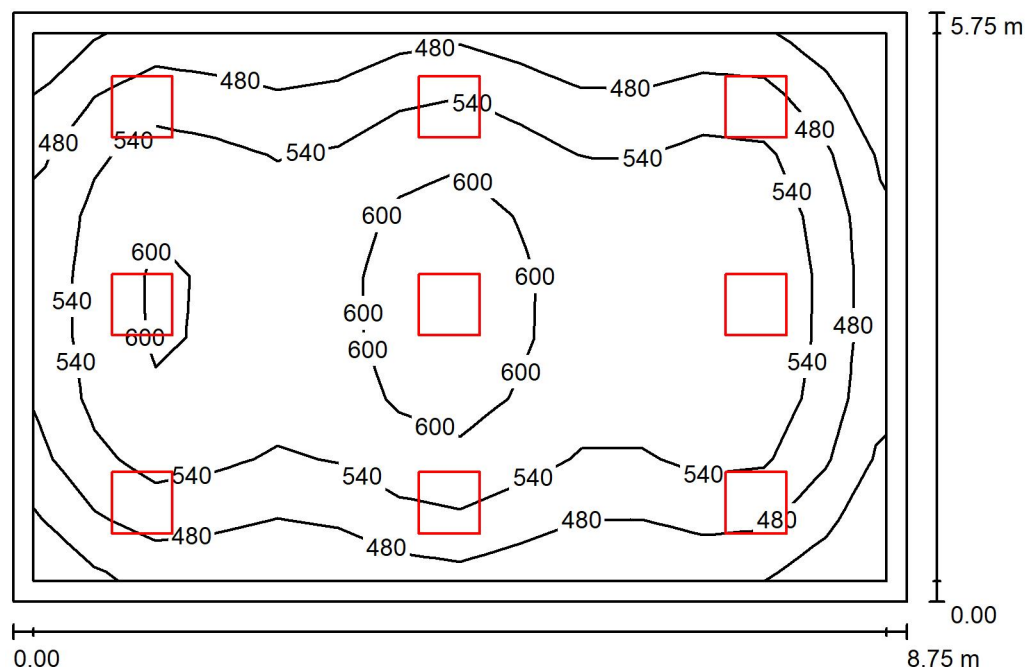
27-580 SADOWIE, JACENTÓW 167

Edytor Krystian Józwiak

Telefon 517 615 474

faks

e-Mail krystian.jozwiak@luxiona.com

**0 Sala lekcyjna 1 / Podsumowanie**

Wysokość pomieszczenia: 3.200 m, Wysokość montażu: 3.200 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:74

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	538	382	643	0.710
Podłoga	20	457	273	567	0.597
Sufit	70	107	82	126	0.765
Ściany (4)	50	244	104	472	/

**Płaszczyzna pracy:**

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 14 x 9 Punkty  
Margines: 0.200 m

**UGR**

Lewa ściana 17  
Dolna ściana 17  
(CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż-

W poprzek

do osi oświetlenia

**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	9	LUXIONA 19.3213.0014.34 BACKPANEL LED 4800 MICRO-PRM E 34 IP20/44 840 (1.000)	4369	4968	33.0
W sumie:			39324	W sumie: 44712	297.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $5.90 \text{ W/m}^2 = 1.10 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $50.31 \text{ m}^2$ )

LUXIONA POLAND S.A.

27-580 SADOWIE, JACENTÓW 167

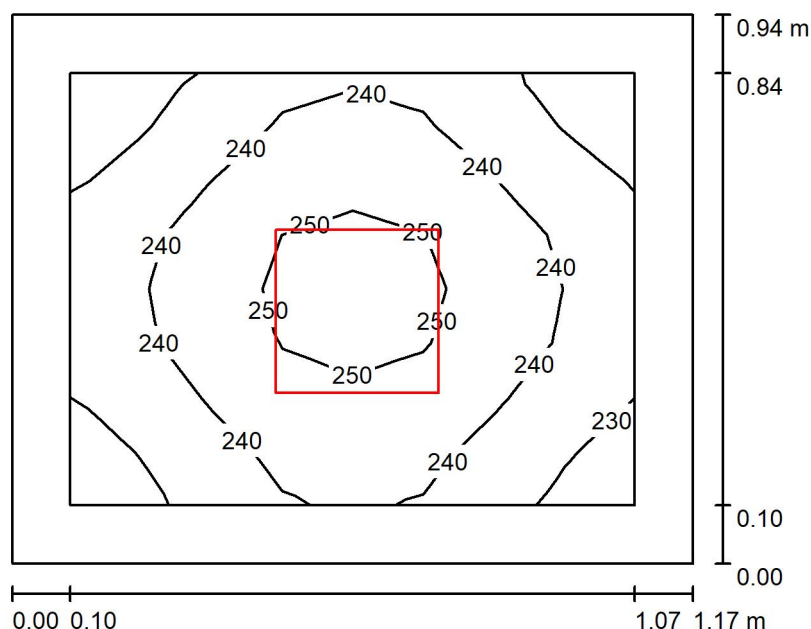
Edytor Krystian Józwiak

Telefon 517 615 474

faks

e-Mail krystian.jozwiak@luxiona.com

## wc / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:13

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	240	223	254	0.931
Podłoga	20	124	114	131	0.924
Sufit	70	242	166	282	0.686
Ściany (4)	60	257	52	1066	/

**Płaszczyzna pracy:**

Wysokość: 0.850 m

Siatka: 8 x 8 Punkty

Margines: 0.100 m

**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	LUXIONA 19.3209.0014.34 LOTOS ELEGANCE SQUARE PC LED COMPACT V2 1800 E CMW IP54 840 (1.000)	1868	2916	17.0
W sumie:			1868	2916	17.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $15.43 \text{ W/m}^2 = 6.43 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $1.10 \text{ m}^2$ )

LUXIONA POLAND S.A.

27-580 SADOWIE, JACENTÓW 167

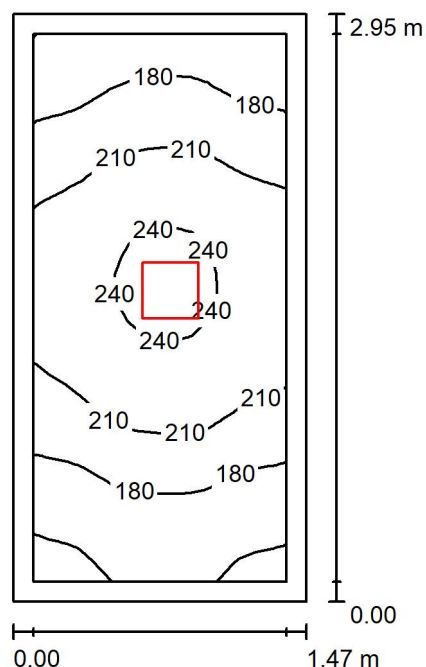
Edytor Krystian Jóźwiak

Telefon 517 615 474

faks

e-Mail krystian.jozwiak@luxiona.com

## WC 2 / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:38

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	200	142	247	0.707
Podłoga	20	128	102	147	0.795
Sufit	70	86	52	113	0.607
Ściany (4)	60	134	54	492	/

**Płaszczyzna pracy:**

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 16 x 32 Punkty  
Margines: 0.100 m

**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	LUXIONA 19.3209.0016.34 LOTOS ELEGANCE SQUARE PC LED COMPACT V2 2400 E CMW IP54 840 (1.000)	2470	3855	23.0
W sumie:			2470	3855	23.0

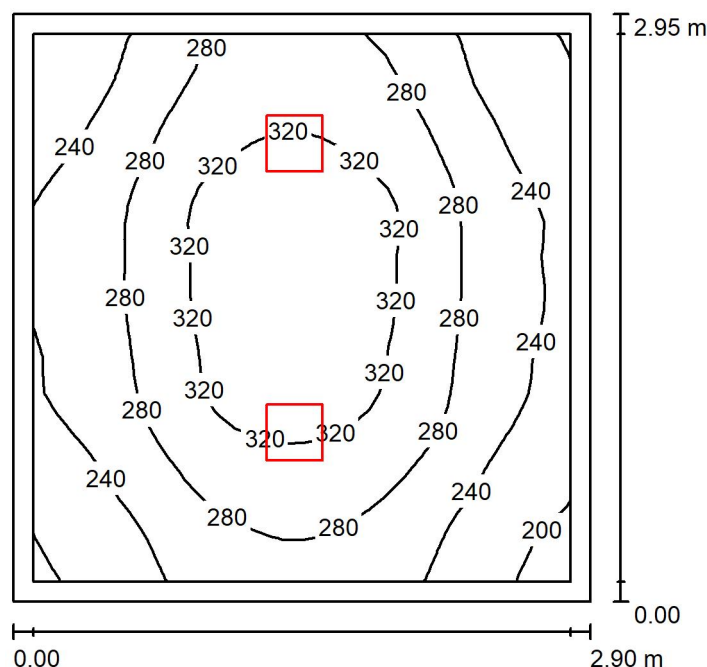
Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $5.31 \text{ W/m}^2 = 2.65 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $4.33 \text{ m}^2$ )

LUXIONA POLAND S.A.

27-580 SADOWIE, JACENTÓW 167

Edytor Krystian Józwiak  
 Telefon 517 615 474  
 faks  
 e-Mail krystian.jozwiak@luxiona.com

## WC 3 / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:38

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	277	188	348	0.680
Podłoga	20	197	148	233	0.752
Sufit	70	93	63	135	0.672
Ściany (4)	60	168	77	597	/

**Płaszczyzna pracy:**

Wysokość: 0.850 m  
 Siatka: 32 x 32 Punkty  
 Margines: 0.100 m

**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	LUXIONA 19.3209.0016.34 LOTOS ELEGANCE SQUARE PC LED COMPACT V2 2400 E CMW IP54 840 (1.000)	2470	3855	23.0
W sumie:			4940	7710	46.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $5.39 \text{ W/m}^2 = 1.95 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $8.54 \text{ m}^2$ )

LUXIONA POLAND S.A.

27-580 SADOWIE, JACENTÓW 167

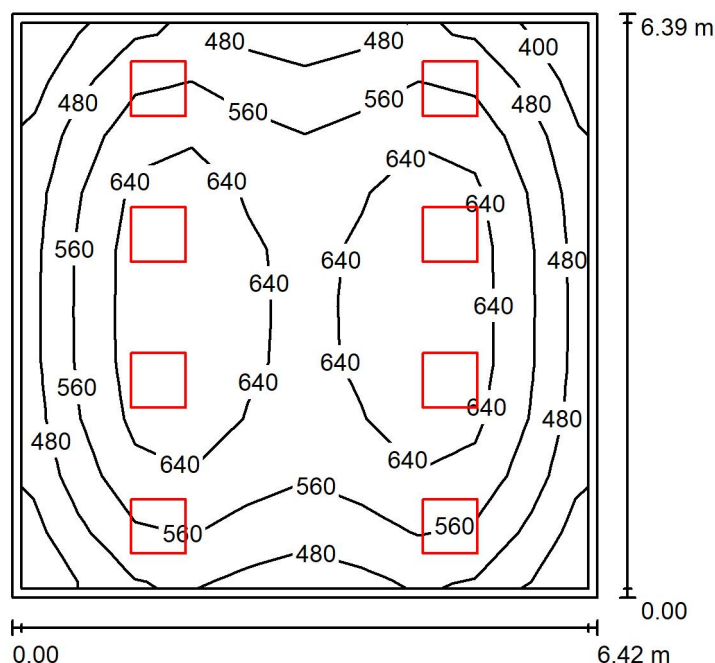
Edytor Krystian Józwiak

Telefon 517 615 474

faks

e-Mail krystian.jozwiak@luxiona.com

## 0 Sala lekcyjna 2 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.200 m, Wysokość montażu: 3.200 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:83

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	573	366	721	0.638
Podłoga	20	488	294	619	0.603
Sufit	70	113	85	147	0.755
Ściany (4)	50	253	109	602	/

**Płaszczyzna pracy:**

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 10 x 10 Punkty  
Margines: 0.100 m

**UGR**

Lewa ściana 17  
Dolna ściana 17  
(CIE, SHR = 0.25.)

**Wzdłuż-****W poprzek****do osi oświetlenia****Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	8	LUXIONA 19.3213.0014.34 BACKPANEL LED 4800 MICRO-PRM E 34 IP20/44 840 (1.000)	4369	4968	33.0
W sumie:			34955	W sumie: 39744	264.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $6.44 \text{ W/m}^2 = 1.12 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $41.02 \text{ m}^2$ )

LUXIONA POLAND S.A.

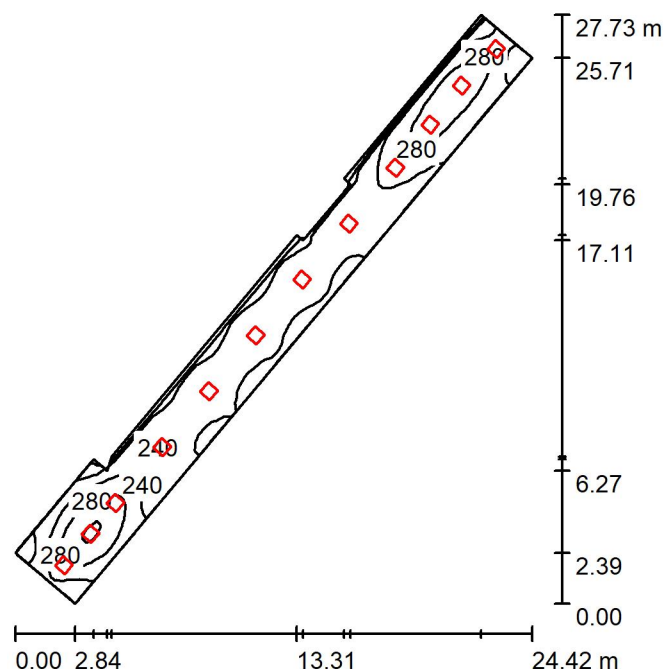
27-580 SADOWIE, JACENTÓW 167

Edytor Krystian Józwiak

Telefon 517 615 474

faks

e-Mail krystian.jozwiak@luxiona.com

**0 Komunikacja 3 / Podsumowanie**

Wysokość pomieszczenia: 3.220 m, Wysokość montażu: 3.221 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:357

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	237	147	327	0.622
Podłoga	20	237	142	327	0.598
Sufit	70	69	52	137	0.756
Ściany (17)	50	165	62	723	/

**Płaszczyzna pracy:**

Wysokość: 0.000 m  
Siatka: 120 x 13 Punkty  
Margines: 0.000 m

**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	12	LUXIONA 19.3213.0010.34 BACKPANEL LED 4800 PLX E 34 IP20/44 840 (1.000)	4450	4968	33.0
W sumie:			53399	59616	396.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $3.69 \text{ W/m}^2 = 1.56 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $107.28 \text{ m}^2$ )



LUXIONA POLAND S.A.

27-580 SADOWIE, JACENTÓW 167

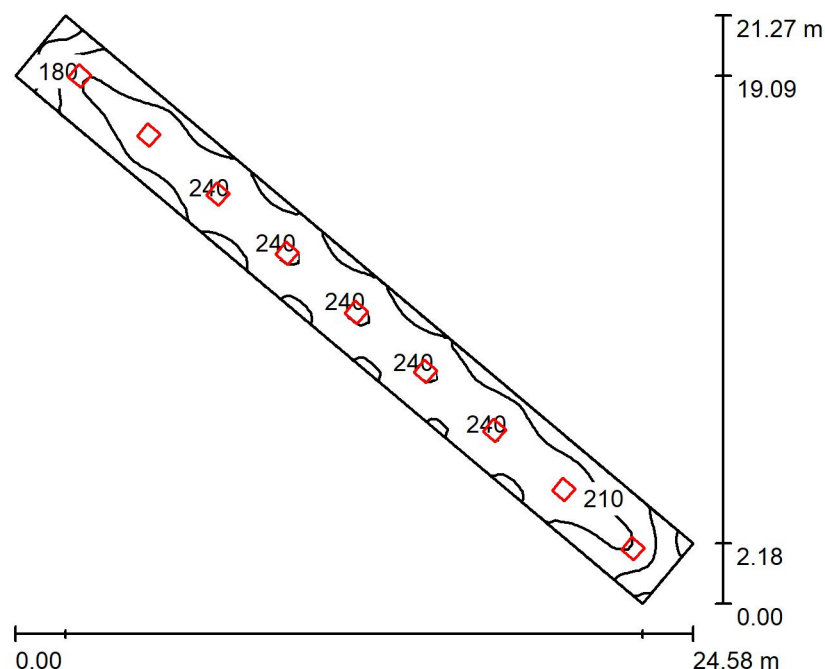
Edytor Krystian Józwiak

Telefon 517 615 474

faks

e-Mail krystian.jozwiak@luxiona.com

## 0 Komunikacja 4 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.220 m, Wysokość montażu: 3.220 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:274

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	213	129	245	0.607
Podłoga	20	213	126	245	0.593
Sufit	70	63	47	77	0.737
Ściany (4)	50	152	61	280	/

**Płaszczyzna pracy:**

Wysokość: 0.000 m  
Siatka: 106 x 10 Punkty  
Margines: 0.000 m

**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	9	LUXIONA 19.3213.0010.34 BACKPANEL LED 4800 PLX E 34 IP20/44 840 (1.000)	4450	4968	33.0
W sumie:			40049	44712	297.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $3.52 \text{ W/m}^2 = 1.65 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $84.35 \text{ m}^2$ )

LUXIONA POLAND S.A.

27-580 SADOWIE, JACENTÓW 167

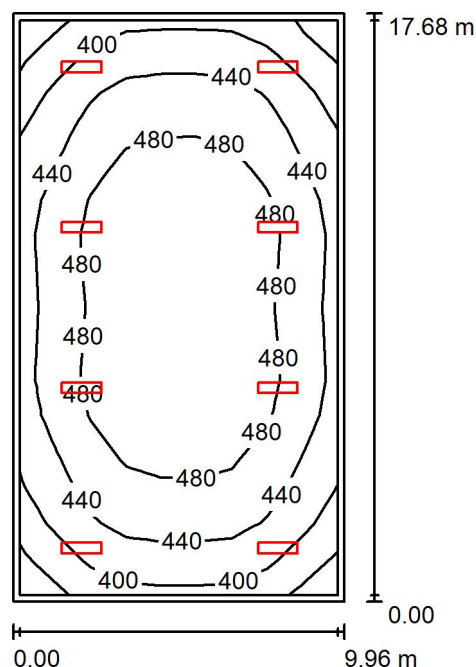
Edytor Krystian Józwiak

Telefon 517 615 474

faks

e-Mail krystian.jozwiak@luxiona.com

## Sala sportowa / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 6.360 m, Wysokość montażu: 6.346 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:228

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	457	350	515	0.766
Podłoga	20	450	317	517	0.704
Sufit	70	119	100	147	0.842
Ściany (4)	50	283	115	582	/

**Płaszczyzna pracy:**

Wysokość: 0.000 m  
Siatka: 9 x 16 Punkty  
Margines: 0.200 m

**UGR**

Lewa ściana 21  
Dolna ściana 21  
(CIE, SHR = 0.25.)

**Wzdłuż-**

21  
21

**W poprzek**

22  
22

**do osi oświetlenia****Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	8	LUXIONA Troll 19.4206.3121.34 RUBIN SPORT NEW LED 24000 MICRO-PRM KR E 34 840 / 1190X320 (1.000)	18767	24990	171.0
W sumie:			150135	W sumie: 199920	1368.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $7.77 \text{ W/m}^2 = 1.70 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $176.09 \text{ m}^2$ )

LUXIONA POLAND S.A.

27-580 SADOWIE, JACENTÓW 167

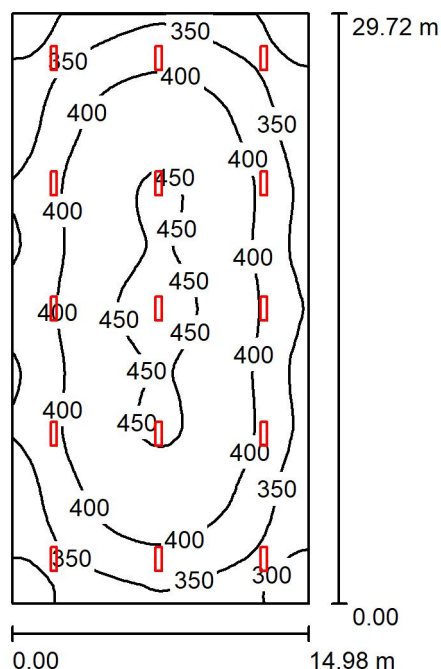
Edytor Krystian Józwiak

Telefon 517 615 474

faks

e-Mail krystian.jozwiak@luxiona.com

## Sala sportowa 2 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 7.430 m, Wysokość montażu: 7.411 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:382

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	389	259	461	0.667
Podłoga	20	389	251	462	0.646
Sufit	70	93	80	120	0.868
Ściany (4)	50	220	89	427	/

## Płaszczyzna pracy:

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

## UGR

Lewa ściana 21  
Dolna ściana 22  
(CIE, SHR = 0.25.)

## Wzdłuż-

21

## W poprzek

22

## do osi oświetlenia

23

## Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	15	LUXIONA Troll 19.4206.3121.34 RUBIN SPORT NEW LED 24000 MICRO-PRM KR E 34 840 / 1190X320 (1.000)	18767	24990	171.0
W sumie:			281502	W sumie: 374850	2565.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $5.76 \text{ W/m}^2 = 1.48 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $445.21 \text{ m}^2$ )



LUXIONA POLAND S.A.

27-580 SADOWIE, JACENTÓW 167

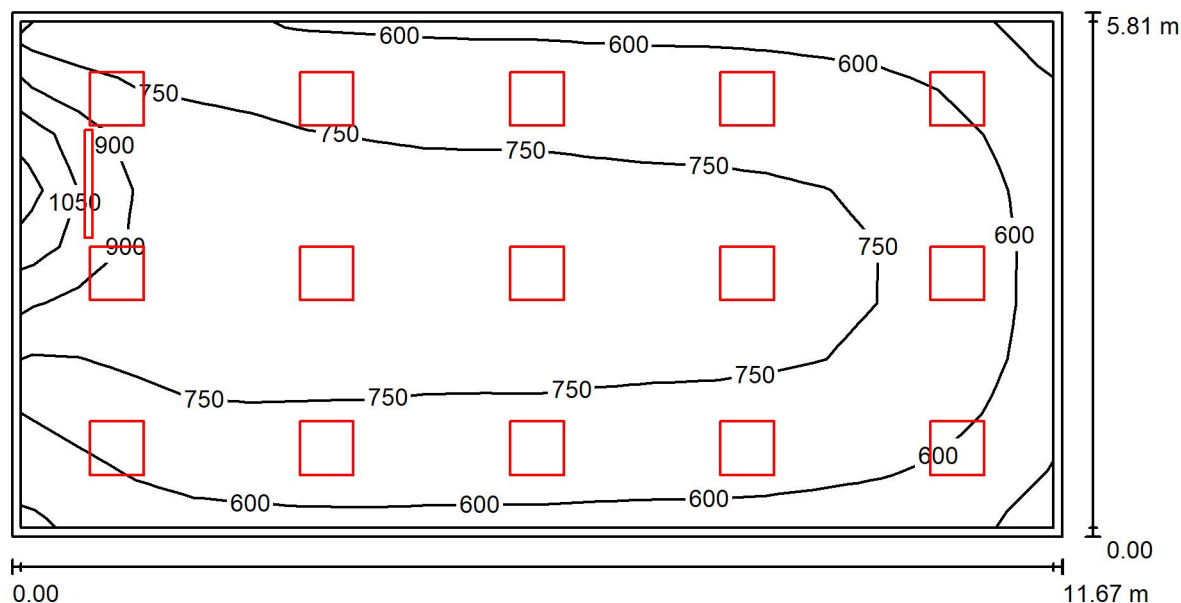
Edytor Krystian Józwiak

Telefon 517 615 474

faks

e-Mail krystian.jozwiak@luxiona.com

## 114 Sala lekcyjna 3 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.200 m, Wysokość montażu: 3.200 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:84

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	716	443	1177	0.618
Podłoga	20	629	349	906	0.555
Sufit	70	152	108	285	0.712
Ściany (4)	50	356	152	962	/

**Płaszczyzna pracy:**

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 18 x 9 Punkty  
Margines: 0.100 m

**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	15	LUXIONA 19.3213.0014.34 BACKPANEL LED 4800 MICRO-PRM E 34 IP20/44 840 (1.000)	4369	4968	33.0
2	1	LUXIONA Troll 19.3045.1303.34 ARUNA SLIM SURFACE LED 8000 OPTICS-3L E 34 840 / L- 1200 (1.000)	6365	8330	57.0
W sumie:			71906	82850	552.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $8.14 \text{ W/m}^2 = 1.14 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $67.85 \text{ m}^2$ )