

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

Nazwa i adres
obiektu:

**Termomodernizacja budynku Szkoły
Podstawowej nr 3 przy ul. Marii Konopnickiej 2
w Reszlu**

Branża:

Elektryczna - oświetlenie

INWESTOR:

Gmina Reszel

ul. Rynek 24, 11-440 Reszel

**Jednostka
projektowa**

USŁUGI INŻYNIERSKIE mgr inż. Maciej Bartosiewicz
11-700 Mrągowo, ul. Żołnierska 4/60

Zespół projektowy

Stanowisko	Imię, nazwisko	branża	Nr uprawnień	podpis
Opracował	Patryk Rakiel	elektryczna	D/77/151/16	
Projektant	mgr inż. Arkadiusz Kacprzak	elektryczna	WAM/0028/POOE/07	
sprawdzający	mgr inż. Ryszard Gałązka	elektryczna	WAM/0084/PWOE/07	

Mrągowo, Kwiecień 2018 r.

Zawartość:

1. Oświadczenie ;
2. Projekt zagospodarowania terenu ;
3. Informacja B.i O.Z. – 1 str. ;
4. Opis techniczny – 3 str. ;
5. Rysunki :
 - Plany instalacji oświetlenia ;

Mrągowo , 04.2018 r.

OŚWIADCZENIE

Niniejszym oświadczam, że projekt budowlany :

Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej nr 3 przy ul. Marii Konopnickiej 2 w Reszlu

– wymiana oświetlenia na typu LED,

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

INFORMACJA B.i O.Z.

Obiekt : Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej nr 3 – wymiana oświetlenia na typu LED

Adres : ul. Marii Konopnickiej 2, 11-440 Reszel

1. Podstawa formalna opracowania:

- Zlecenie inwestora ;
- Wymiana istniejących opraw oświetleniowych na nowe typu LED ;

2. Przedmiot inwestycji:

- Planowana inwestycja dotyczy wymiany istniejących opraw oświetleniowych na nowe typu LED.

3. Charakterystyka terenu:

- Prace prowadzone będą na terenie zabudowanym ;
- Drogi dojazdowe utwardzone ;
- Prace w pobliżu urządzeń pod napięciem ;

4. Zagrożenia procesu realizacji:

- ryzyko uszkodzenia podtynkowych urządzeń elektrotechnicznych ;
- obsługa urządzeń elektrycznych i elektromechanicznych ;
- transport, montaż, przeniesienie elementów o znacznym ciężarze ;

5. Środki bezpieczeństwa:

- prawidłowe zorganizowanie placu budowy ;
- zabezpieczenie składu materiałów oraz narzędzi ;
- przeszkolenie pracowników z przepisów BHP w zakresie:
 - ✓ wykonywania prac montażowych ;
 - ✓ pracy w pobliżu urządzeń pod napięciem ;
 - ✓ stosowania odzieży ochronnej ;
 - ✓ transportu ;
 - ✓ prac rozbiórkowych i demontażu ;
 - ✓ stosowania maszyn i urządzeń elektromechanicznych ;
 - ✓ prac przy montażu ciężkich elementów ;
- wyznaczenie dróg ewakuacyjnych ;
- wykonywanie prac zgodnie z dokumentacją techniczną, instrukcjami oraz zasadami rzemiosła budowlanego ;
- powierzenie nadzoru osobie uprawnionej ;

6. W razie wypadku:

Należy niezwłocznie powiadomić kierownictwo robót oraz stosowne organy.

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany obejmujący prace budowlane branży elektrycznej w zakresie instalacji elektrycznej wewnętrznej, wymiany oświetlenia elektrycznego w budynku Szkoły Podstawowej nr 3 przy ul. Marii Konopnickiej 2 w Reszlu.

2. Zakres opracowania.

Niniejsze opracowanie obejmuje wymianę istniejącego oświetlenia ogólnego.

3. Podstawa opracowania.

- uzgodnienia z inwestorem ;
- wizja lokalna ;
- obowiązujące normy i przepisy ;

4. Zasilanie oświetlenia.

Zasilanie oświetlenia ogólnego realizowane będzie z istniejących obwodów elektrycznych oświetleniowych. Pomiar energii elektrycznej odbywać się będzie za pomocą istniejącego układu pomiarowego znajdującego się w rozdzielni pomiarowej. Układ pomiarowy, zabezpieczenie przedlicznikowe, oraz zapotrzebowanie mocy pozostanie bez zmian ponieważ moc szczytowa wymienionego oświetlenia ogólnego powinna zmniejszyć zapotrzebowanie na moc zamówioną.

5. Główny wyłącznik prądu, tablice bezpiecznikowe.

W istniejącej instalacji elektrycznej szkoły, istniejące urządzenia elektroenergetyczne pozostają bez zmian.

6. Instalacja oświetlenia ogólnego.

Instalację oświetlenia ogólnego będzie zasilana z istniejących obwodów elektrycznych oświetleniowych, poszczególne oprawy zasilić z istniejących punktów oświetleniowych, jeżeli będzie zachodziła zmiana lokalizacji istniejącego punktu oświetleniowego, w takim przypadku instalacje należy wykonać p/t przewodami typu YDYżo 3x1,5mm² 450/750V. Sposób rozmieszczenia opraw wynika z rzutów poziomych kondygnacji. Rozgałęzienia instalacji należy starać się łączyć pod oprawami, w przypadku braku takiej możliwości należy zastosować uniwersalne puszki n/t IP55 90x90x40.

7. Oświetlenie ogólne.

Dla oświetlania ogólnego wszystkich pomieszczeń w budynku zaprojektowano wymianę istniejących opraw oświetleniowych na oprawy energooszczędne typu LED, oprawy pokazano na

rzutach poziomych kondygnacji. Oprawy należy montować na suficie. W salach lekcyjnych należy zastosować oprawy Plexiform typu MONZA II LED 35W 4210lm 4000K IP20 PX2250248 MPRM, dodatkowo dla oświetlenia tablicy w każdej sali lekcyjnej zaprojektowano oprawę asymetryczną Plexiform typu TORINO LED AS 610 17W 1600lm IP20 PX4087208 4000K. Na korytarzach stosować oprawy Plexiform typu LATTE LED 1095 4000K 35W 4820lm PX 1798521. W pomieszczeniach WC stosować oprawy Plexiform typu LATTE LED 595 4000K 19W 2400lm PX1798514. W kuchni stosować oprawy Plexiform typu FIBRA LED IP66 4000K 31W 4120lm PX 2040157. Na sali gimnastycznej zamontować oprawy Plexiform typu FIBRA LED IP66 HP 4000K 43W 6190lm PX2040478 zgodnie ze schematami oraz inne oprawy które są wyszczególnione na załączonych planach. W celu oświetlenia przyległego terenu obok szkoły zaprojektowano wymianę istniejących opraw ulicznych zamontowanych na zewnętrznej ścianie szkoły na oprawy PIXEL 96W 11280lm CL235643.312

8. Oświetlenie awaryjne „AW” oraz ewakuacyjne kierunkowe.

Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne pozostaje bez zmian.

9. Instalacja ochrony od porażeń.

Podstawową ochroną od porażeń prądem realizować będzie izolacja robocza części czynnych oraz dodatkowa izolacja w postaci zewnętrznej izolacji kabli. Ochroną dodatkową będzie zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania, przez spełnienie warunku pętli zwarcia wyłączników nadprądowych oraz spełnienie warunku wyłączenia prądu różnicowoprądowego wyłącznika różnicowoprądowego o prądzie wyłączającym 30mA. Dlatego do każdej oprawy oświetleniowej należy doprowadzić osobny, oprócz przewodu neutralnego N, przewód ochronny PE. Przewody ochronne muszą posiadać izolację koloru zielono-żółtego i muszą być połączone z szyną ochronną PE w tablicy bezpiecznikowej. Całość robot należy wykonać zgodnie z normą PN-HD 60364-4-41:2009. Jako system ochrony od porażeń prądem elektrycznym projektuje się: SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA w układzie sieciowym TN-S.

10. Prace kontrolno – pomiarowe.

Po zakończeniu robót należy dokonać następujących pomiarów:

- stan izolacji
- skuteczność ochrony przeciwporażeniowej

Prace powyższe winny być wykonane przez osoby posiadające uprawnienia w tym zakresie. Z wykonanych pomiarów sporządzić protokoły wg obowiązujących wzorów i przekazać je Inwestorowi.

Uwaga: Nie należy badać izolacji obwodów przy podłączonych oprawach oświetleniowych, ponieważ niektóre mogą ulec uszkodzeniu.

11. Uwagi końcowe.

Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz normami serii PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

Sufity oraz ściany po wykonaniu oświetlenia ogólnego należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

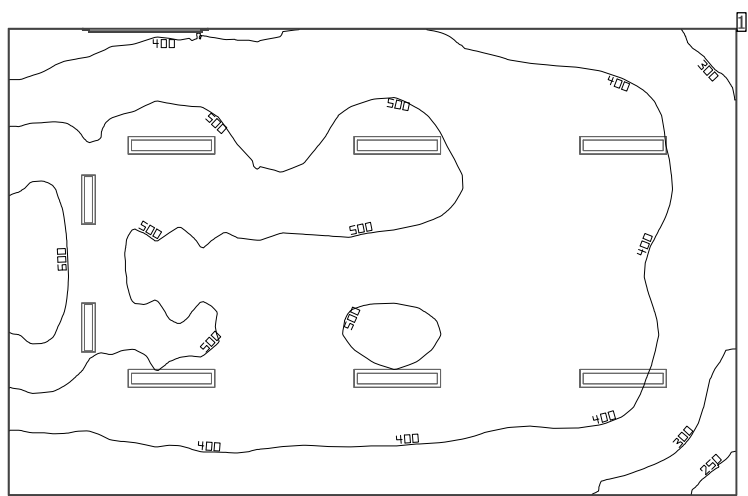
Wszystkie istniejące oprawy oświetleniowe po zdemontowaniu należy zdać do magazynu zamawiającego.

Opis wykonał :

ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW
DO PRZEBUDOWY SIECI

1. MONZA LED MPRM 4000K PX2250248, 4010lm 35W	- 149 szt
2. TORINO LED AS 4000K PX4087208, 1600lm 17W	- 30 szt
3. LATTE LED 4000K PX1798521, 4820lm 35W	- 79 szt
4. LATTE LED 4000K PX1798514, 2400lm 19W	- 58 szt
5. FIBRA LED IP66 4000K PX2040157, 4120lm 31W	- 28 szt
6. FIBRA LED IP66 4000K PX2040151, 2060lm 17W	- 1 szt
7. FINESTRA RING LED OPAL 4000K PX0907495, 810lm 10W	- 3 szt
8. FIBRA LED IP66 HP 4000K PX2040478, 6190lm 43W	- 30 szt
9. RA 16 LED 18W 2450lm 4000K 250-22	- 6 szt
10. LATTE IP54 LED 4000K PX1789008, 3010lm 24W	- 1 szt
11. Naświetlacz LED PIXEL 96W 11280lm CL235643.312	- 6 szt

sala lekcyjna 8



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 79.7%, Ściany 67.8%, Podłoga 61.2%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

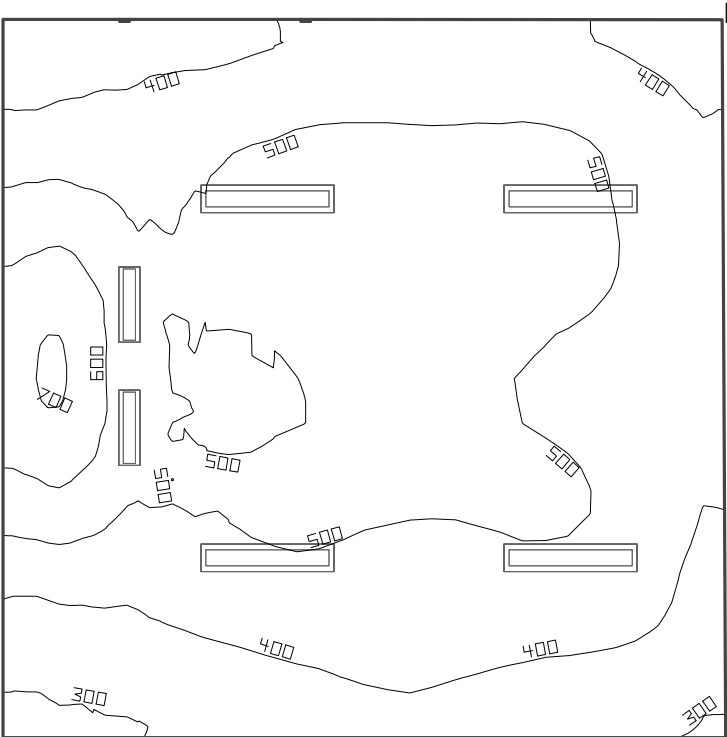
	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	sala lekcyjna 8	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	446 (≥ 300)	231	658	0.52	0.35

#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
6	PXF Lighting - PX2250248 MONZA LED MPRM 1080MM 4000K	4010	35.0	114.6
2	PXF Lighting - PX4087208 TORINO LED AS 610 4000K	1600	17.0	94.1
Suma wszystkich świateł		27260	244.0	111.7

Charakterystyczna wartość połączenia: 4.60 W/m² = 1.03 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 53.05 m²)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.
Zużycie: 300 - 470 kWh/a od maksymalnego 1900 kWh/a

sala lekcyjna 7



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 77.0%, Ściany 66.9%, Podłoga 61.2%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

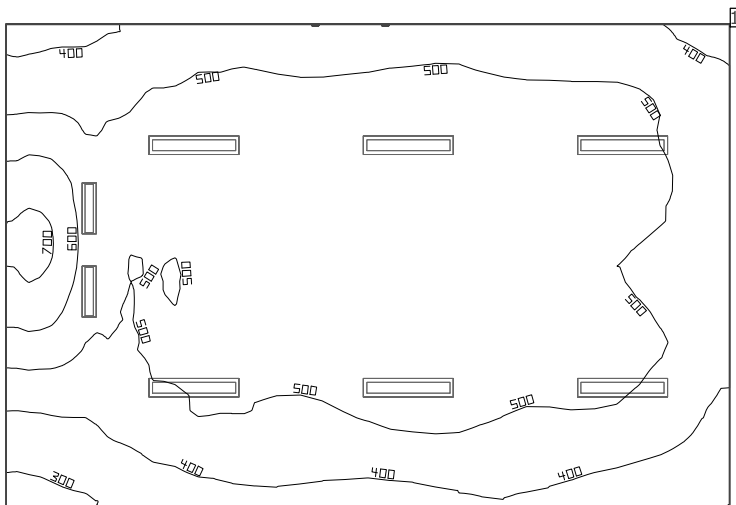
	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	sala lekcyjna 7	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	468 (≥ 300)	273	712	0.58	0.38

#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
4	PXF Lighting - PX2250248 MONZA LED MPRM 1080MM 4000K	4010	35.0	114.6
2	PXF Lighting - PX4087208 TORINO LED AS 610 4000K	1600	17.0	94.1
Suma wszystkich świateł		19240	174.0	110.6

Charakterystyczna wartość połączenia: 5.10 W/m² = 1.09 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 34.13 m²)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.
Zużycie: 210 - 330 kWh/a od maksymalnego 1200 kWh/a

sala lekcyjna 6



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 79.7%, Ściany 67.1%, Podłoga 61.2%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

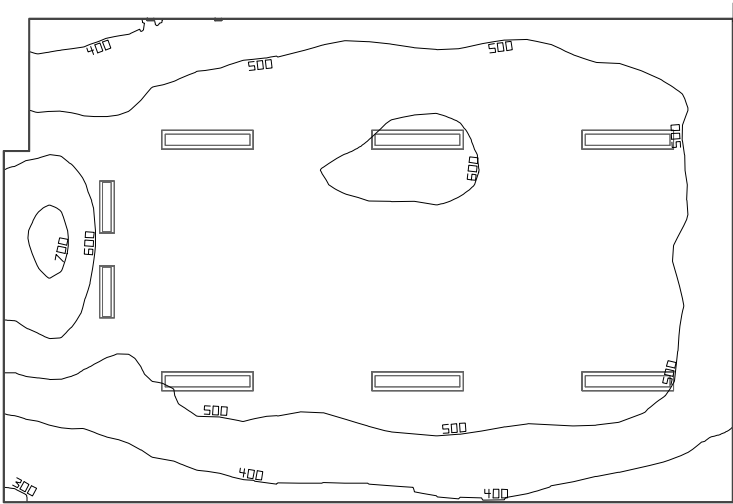
	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	sala lekcyjna 6	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	498 (≥ 300)	267	729	0.54	0.37

#	Oprawa	Φ (Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
6	PXF Lighting - PX2250248 MONZA LED MPRM 1080MM 4000K	4010	35.0	114.6
2	PXF Lighting - PX4087208 TORINO LED AS 610 4000K	1600	17.0	94.1
Suma wszystkich świateł		27260	244.0	111.7

Charakterystyczna wartość połączenia: $4.81 \text{ W/m}^2 = 0.97 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 50.72 m^2)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.
Zużycie: 300 - 470 kWh/a od maksymalnego 1800 kWh/a

sala lekcyjna 1



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 79.7%, Ściany 66.8%, Podłoga 61.2%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	sala lekcyjna 1	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	518 (≥ 300)	295	727	0.57	0.41

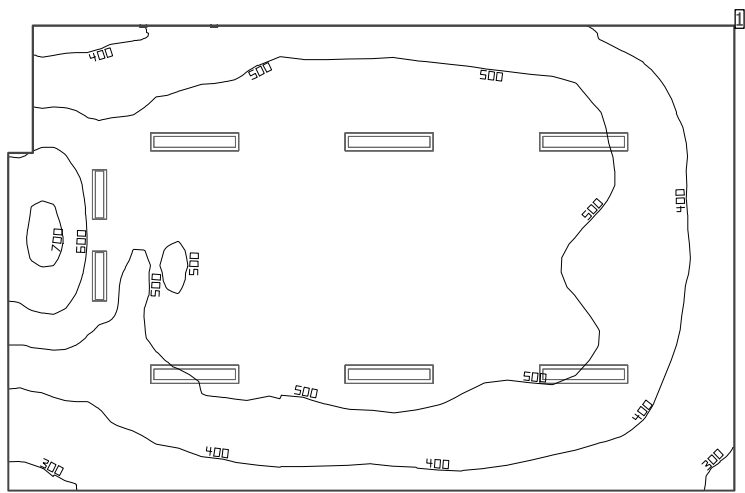
#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
6	PXF Lighting - PX2250248 MONZA LED MPRM 1080MM 4000K	4010	35.0	114.6
2	PXF Lighting - PX4087208 TORINO LED AS 610 4000K	1600	17.0	94.1
Suma wszystkich świateł		27260	244.0	111.7

Charakterystyczna wartość połączenia: 5.03 W/m² = 0.97 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 48.55 m²)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.

Zużycie: 300 - 470 kWh/a od maksymalnego 1750 kWh/a

sala lekcyjna 2



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 74.7%, Ściany 66.1%, Podłoga 61.2%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

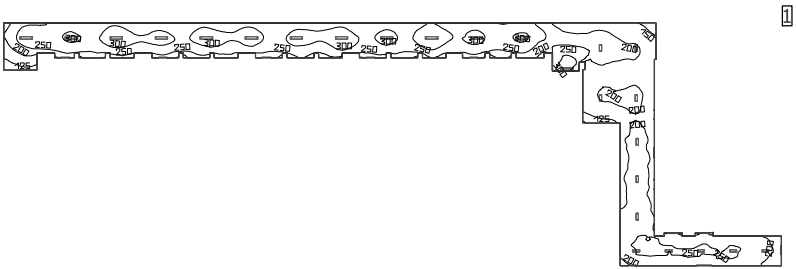
	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	sala lekcyjna 2	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	484 (≥ 300)	279	720	0.58	0.39

#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
6	PXF Lighting - PX2250248 MONZA LED MPRM 1080MM 4000K	4010	35.0	114.6
2	PXF Lighting - PX4087208 TORINO LED AS 610 4000K	1600	17.0	94.1
Suma wszystkich światel		27260	244.0	111.7

Charakterystyczna wartość połączenia: 4.85 W/m² = 1.00 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 50.26 m²)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.
Zużycie: 300 - 470 kWh/a od maksymalnego 1800 kWh/a

korytarz



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.450 m, Współczynniki odbicia: Sufit 77.0%, Ściany 66.9%, Podłoga 61.2%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

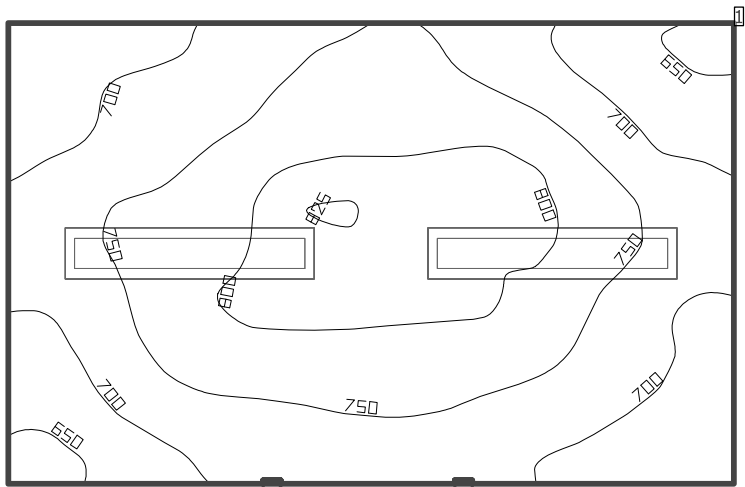
	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	korytarz	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.000 m	245 (≥ 100)	124	341	0.51	0.36

#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
12	PXF Lighting - PX1798514 LATTE LED 595 4000K	2400	19.0	126.3
13	PXF Lighting - PX1798521 LATTE LED 1095 4000K	4820	35.0	137.7
Suma wszystkich świateł		91460	683.0	133.9

Charakterystyczna wartość połączenia: $2.36 \text{ W/m}^2 = 0.96 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 289.86 m²)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.
Zużycie: 550 - 750 kWh/a od maksymalnego 10150 kWh/a

Pomieszczenie 3



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 74.7%, Ściany 65.0%, Podłoga 61.2%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

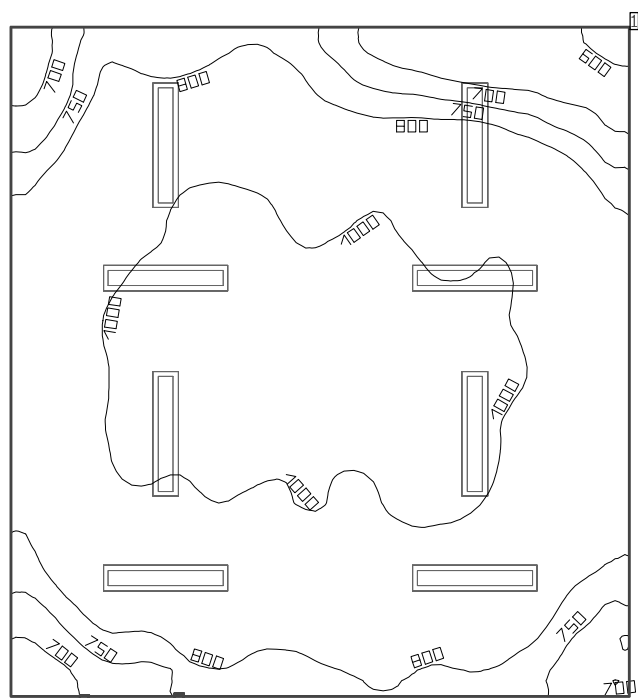
	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	Pomieszczenie 3	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	740 (≥ 200)	639	826	0.86	0.77

#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
2	PXF Lighting - PX2250248 MONZA LED MPRM 1080MM 4000K	4010	35.0	114.6
	Suma wszystkich świateł	8020	70.0	114.6

Charakterystyczna wartość połączenia: 11.11 W/m² = 1.50 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 6.30 m²)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.
Zużycie: 12 kWh/a od maksymalnego 250 kWh/a

sala komputerowa



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 77.0%, Ściany 66.2%, Podłoga 61.2%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

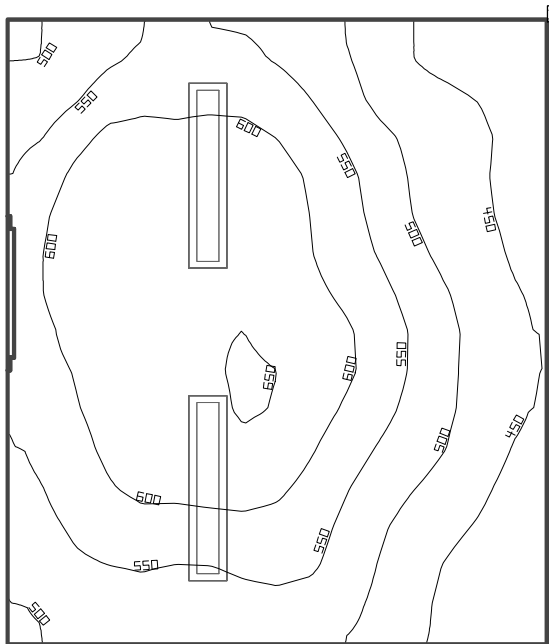
Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1 sala komputerowa	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	898 (≥ 500)	582	1070	0.65	0.54

#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
8	PXF Lighting - PX2250248 MONZA LED MPRM 1080MM 4000K	4010	35.0	114.6
Suma wszystkich świateł		32080	280.0	114.6

Charakterystyczna wartość połączenia: 8.97 W/m² = 1.00 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 31.20 m²)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.
Zużycie: 300 - 370 kWh/a od maksymalnego 1100 kWh/a

Pomieszczenie 2



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 79.7%, Ściany 65.0%, Podłoga 61.2%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

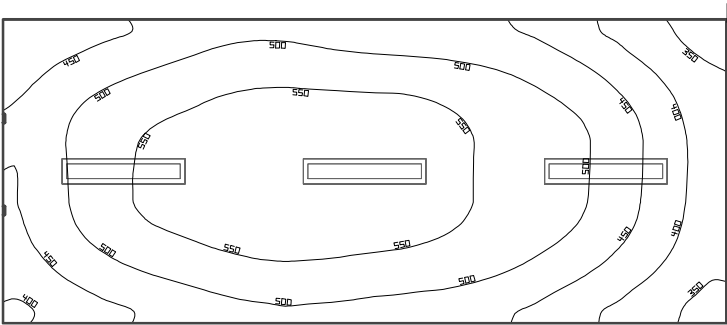
Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1 Pomieszczenie 2	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	547 (≥ 300)	401	655	0.73	0.61

#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
2	PXF Lighting - PX2250248 MONZA LED MPRM 1080MM 4000K	4010	35.0	114.6
Suma wszystkich świateł		8020	70.0	114.6

Charakterystyczna wartość połączenia: 6.09 W/m² = 1.11 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 11.50 m²)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.
Zużycie: 93 kWh/a od maksymalnego 450 kWh/a

Pomieszczenie 4



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 74.7%, Ściany 66.6%, Podłoga 61.2%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

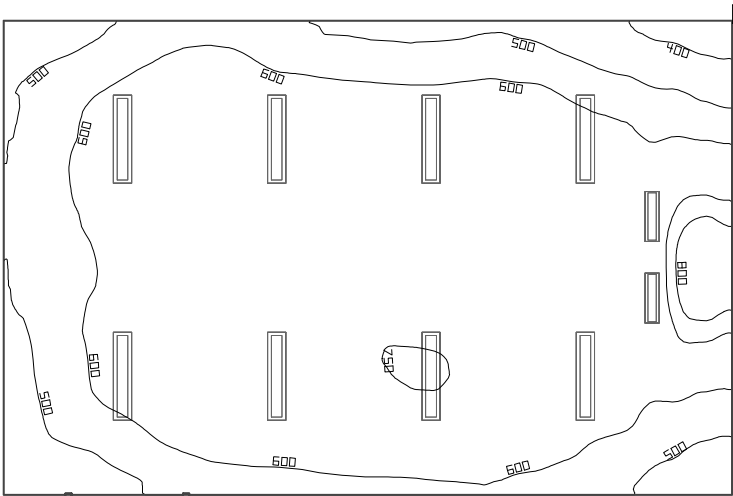
	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	Pomieszczenie 4	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	494 (≥ 300)	323	584	0.65	0.55

#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
3	PXF Lighting - PX2250248 MONZA LED MPRM 1080MM 4000K	4010	35.0	114.6
	Suma wszystkich świateł	12030	105.0	114.6

Charakterystyczna wartość połączenia: 6.16 W/m² = 1.25 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 17.04 m²)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.
Zużycie: 130 - 200 kWh/a od maksymalnego 600 kWh/a

sala lekcyjna 9



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 74.7%, Ściany 65.8%, Podłoga 61.2%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

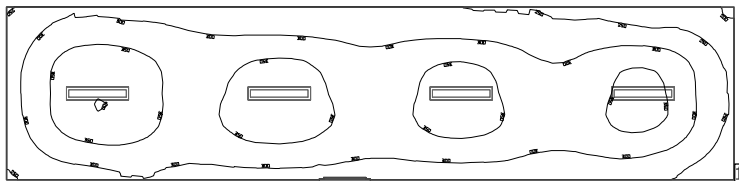
	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	sala lekcyjna 9	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	634 (≥ 300)	350	862	0.55	0.41

#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
8	PXF Lighting - PX2250248 MONZA LED MPRM 1080MM 4000K	4010	35.0	114.6
2	PXF Lighting - PX4087208 TORINO LED AS 610 4000K	1600	17.0	94.1
Suma wszystkich świateł		35280	314.0	112.4

Charakterystyczna wartość połączenia: 6.05 W/m² = 0.95 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 51.88 m²)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.
Zużycie: 430 - 600 kWh/a od maksymalnego 1850 kWh/a

pokój nauczycielski



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 72.3%, Ściany 65.8%, Podłoga 61.2%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

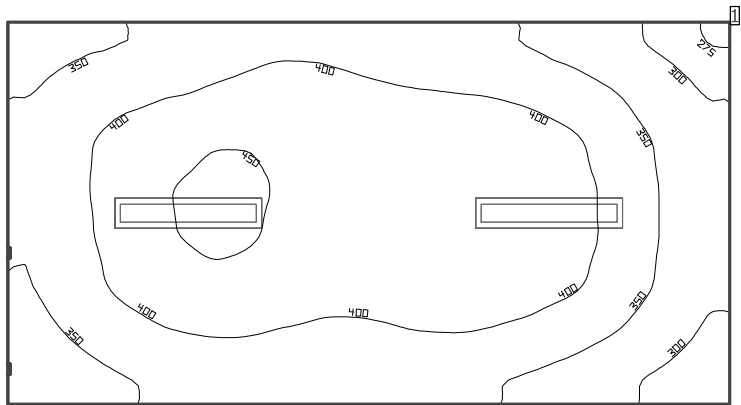
	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	pokój nauczycielski	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	316 (≥ 250)	193	401	0.61	0.48

#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
4	PXF Lighting - PX2250248 MONZA LED MPRM 1080MM 4000K	4010	35.0	114.6
	Suma wszystkich świateł	16040	140.0	114.6

Charakterystyczna wartość połączenia: $3.69 \text{ W/m}^2 = 1.17 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 37.90 m^2)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.
Zużycie: 190 - 270 kWh/a od maksymalnego 1350 kWh/a

Pomieszczenie 1



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 74.7%, Ściany 65.5%, Podłoga 61.2%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

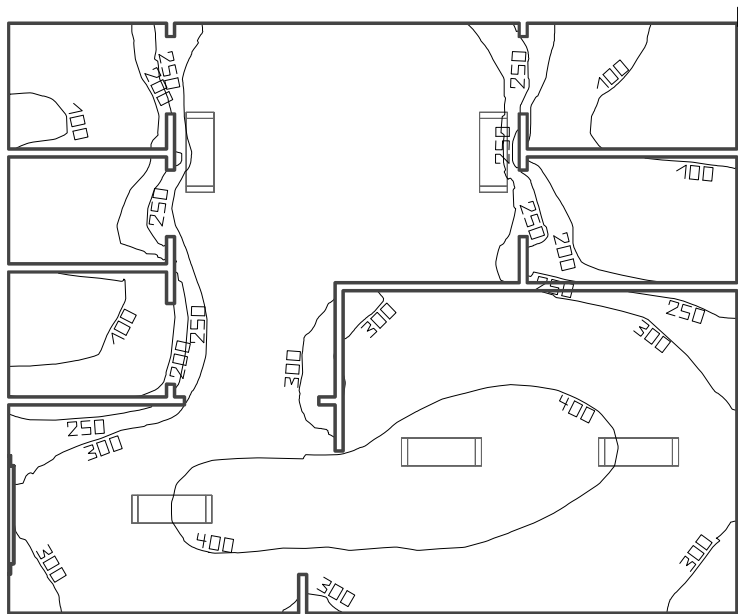
	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	Pomieszczenie 1	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	384 (≥ 300)	273	459	0.71	0.59

#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
2	PXF Lighting - PX2250248 MONZA LED MPRM 1080MM 4000K	4010	35.0	114.6
	Suma wszystkich świateł	8020	70.0	114.6

Charakterystyczna wartość połączenia: 4.69 W/m² = 1.22 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 14.92 m²)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.
Zużycie: 85 - 130 kWh/a od maksymalnego 550 kWh/a

WC 2



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 74.7%, Ściany 76.4%, Podłoga 75.6%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

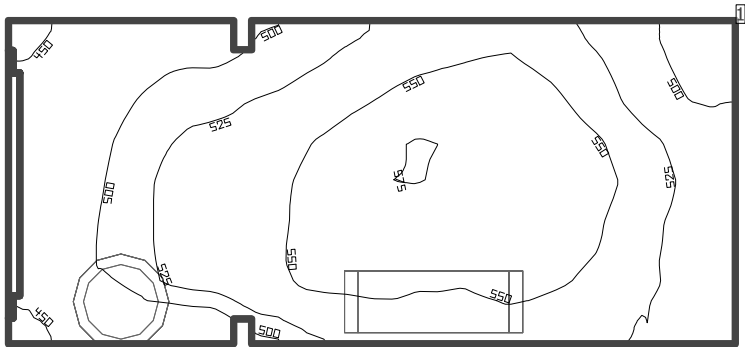
	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	WC 2	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	294 (≥ 200)	78.3	454	0.27	0.17

#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
5	PXF Lighting - PX1798514 LATTE LED 595 4000K	2400	19.0	126.3
Suma wszystkich świateł		12000	95.0	126.3

Charakterystyczna wartość połączenia: 4.11 W/m² = 1.40 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 23.09 m²)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.
Zużycie: 78 kWh/a od maksymalnego 850 kWh/a

WC



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 79.7%, Ściany 84.6%, Podłoga 75.6%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	WC	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	528 (≥ 200)	443	576	0.84	0.77

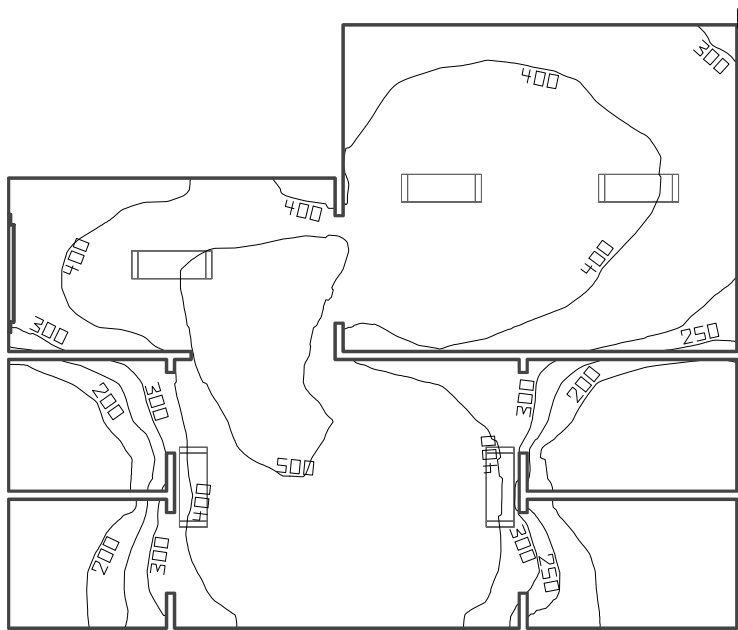
#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
1	PXF Lighting - PX0907495 FINESTRA RING LED 320 OPAL 4000K	810	10.0	81.0
1	PXF Lighting - PX1798514 LATTE LED 595 4000K	2400	19.0	126.3
	Suma wszystkich świateł	3210	29.0	110.7

Charakterystyczna wartość połączenia: 11.10 W/m² = 2.10 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 2.61 m²)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.

Zużycie: 24 kWh/a od maksymalnego 100 kWh/a

WC 1



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 79.7%, Ściany 81.1%, Podłoga 75.6%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

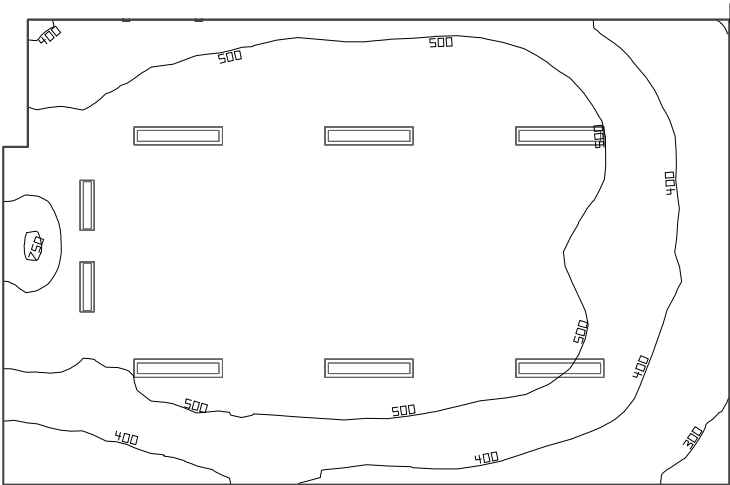
	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	WC 1	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	365 (≥ 200)	114	575	0.31	0.20

#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
5	PXF Lighting - PX1798514 LATTE LED 595 4000K	2400	19.0	126.3
Suma wszystkich świateł		12000	95.0	126.3

Charakterystyczna wartość połączenia: 4.54 W/m² = 1.24 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 20.95 m²)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.
Zużycie: 78 kWh/a od maksymalnego 750 kWh/a

sala lekcyjna 3



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 79.7%, Ściany 66.0%, Podłoga 61.2%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

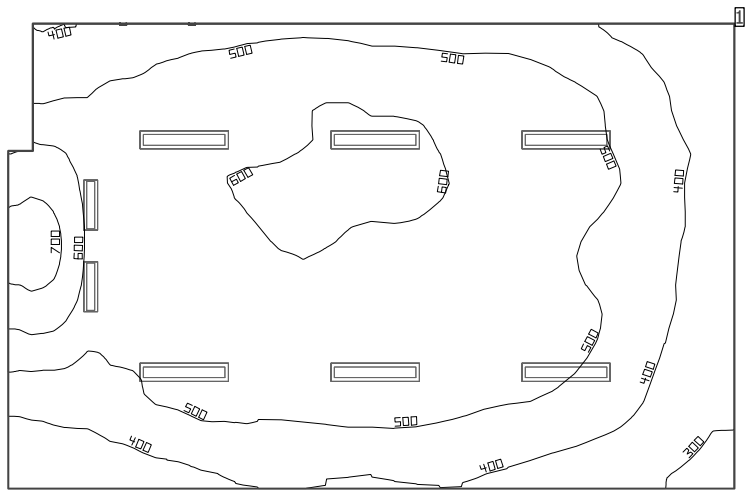
	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	sala lekcyjna 3	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	504 (≥ 300)	270	755	0.54	0.36

#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
6	PXF Lighting - PX2250248 MONZA LED MPRM 1080MM 4000K	4010	35.0	114.6
2	PXF Lighting - PX4087208 TORINO LED AS 610 4000K	1600	17.0	94.1
	Suma wszystkich świateł	27260	244.0	111.7

Charakterystyczna wartość połączenia: 4.85 W/m² = 0.96 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 50.26 m²)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.
Zużycie: 300 - 470 kWh/a od maksymalnego 1800 kWh/a

sala lekcyjna 4



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 79.7%, Ściany 66.7%, Podłoga 61.2%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

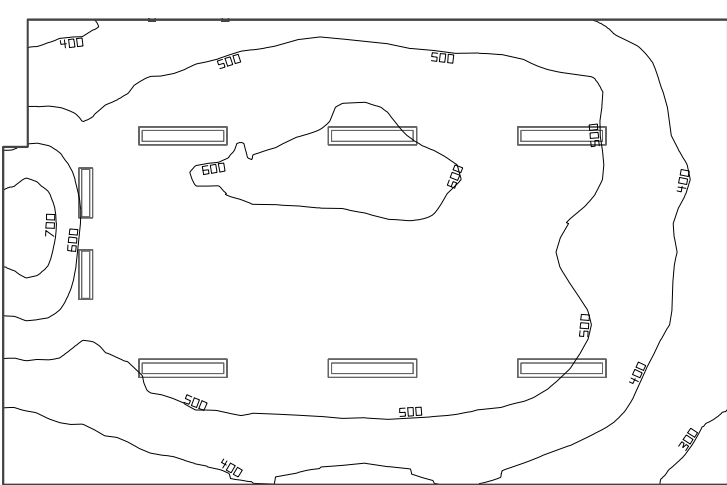
	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	sala lekcyjna 4	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	506 (≥ 300)	267	744	0.53	0.36

#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
6	PXF Lighting - PX2250248 MONZA LED MPRM 1080MM 4000K	4010	35.0	114.6
2	PXF Lighting - PX4087208 TORINO LED AS 610 4000K	1600	17.0	94.1
Suma wszystkich świateł		27260	244.0	111.7

Charakterystyczna wartość połączenia: 4.85 W/m² = 0.96 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 50.26 m²)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.
Zużycie: 300 - 470 kWh/a od maksymalnego 1800 kWh/a

sala lekcyjna 5



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 79.7%, Ściany 68.3%, Podłoga 61.2%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

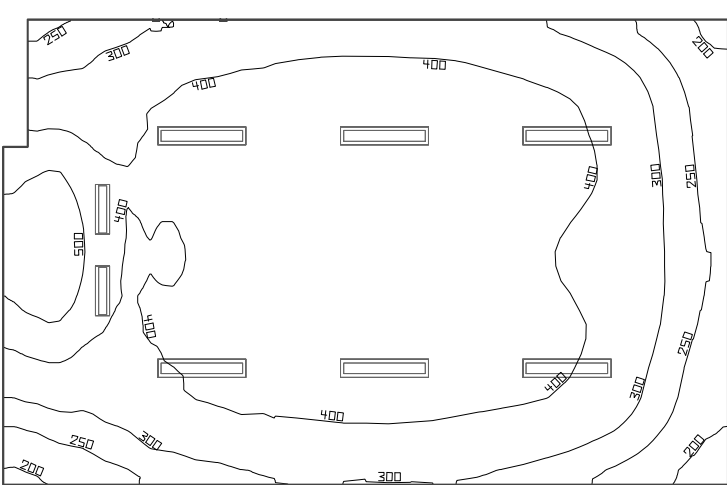
	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	sala lekcyjna 5	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	502 (≥ 300)	270	743	0.54	0.36

#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
6	PXF Lighting - PX2250248 MONZA LED MPRM 1080MM 4000K	4010	35.0	114.6
2	PXF Lighting - PX4087208 TORINO LED AS 610 4000K	1600	17.0	94.1
	Suma wszystkich świateł	27260	244.0	111.7

Charakterystyczna wartość połączenia: 4.86 W/m² = 0.97 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 50.17 m²)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.
Zużycie: 300 - 470 kWh/a od maksymalnego 1800 kWh/a

sala przedszkolna 5



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 79.7%, Ściany 66.3%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

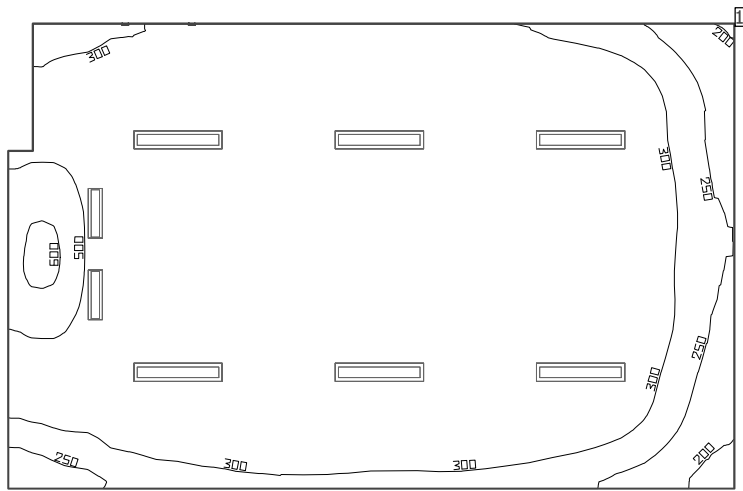
Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1 sala przedszkolna 5	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	385 (≥ 300)	167	595	0.43	0.28

#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
6	PXF Lighting - PX2250248 MONZA LED MPRM 1080MM 4000K	4010	35.0	114.6
2	PXF Lighting - PX4087208 TORINO LED AS 610 4000K	1600	17.0	94.1
Suma wszystkich świateł		27260	244.0	111.7

Charakterystyczna wartość połączenia: $4.86 \text{ W/m}^2 = 1.26 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 50.17 m^2)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.
Zużycie: 300 - 470 kWh/a od maksymalnego 1800 kWh/a

sala przedszkolna 4



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 79.7%, Ściany 67.1%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

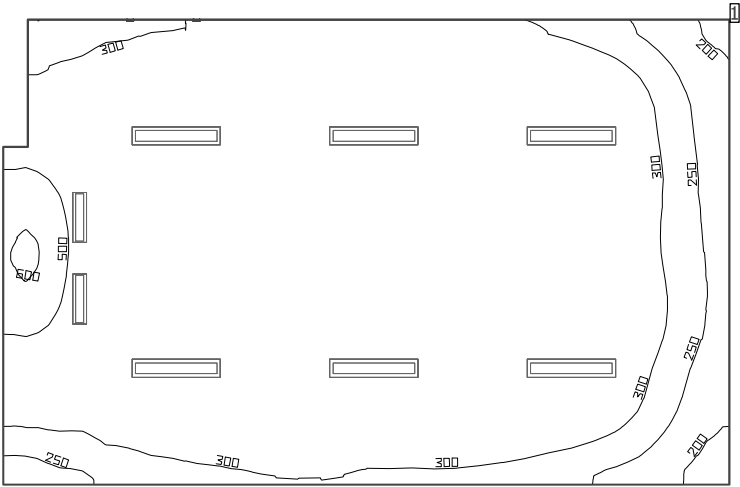
Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1 sala przedszkolna 4	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	381 (≥ 300)	173	623	0.45	0.28

#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
6	PXF Lighting - PX2250248 MONZA LED MPRM 1080MM 4000K	4010	35.0	114.6
2	PXF Lighting - PX4087208 TORINO LED AS 610 4000K	1600	17.0	94.1
Suma wszystkich świateł		27260	244.0	111.7

Charakterystyczna wartość połączenia: 4.85 W/m² = 1.27 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 50.26 m²)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.
Zużycie: 300 - 470 kWh/a od maksymalnego 1800 kWh/a

sala przedszkolna 3



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 79.7%, Ściany 68.7%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

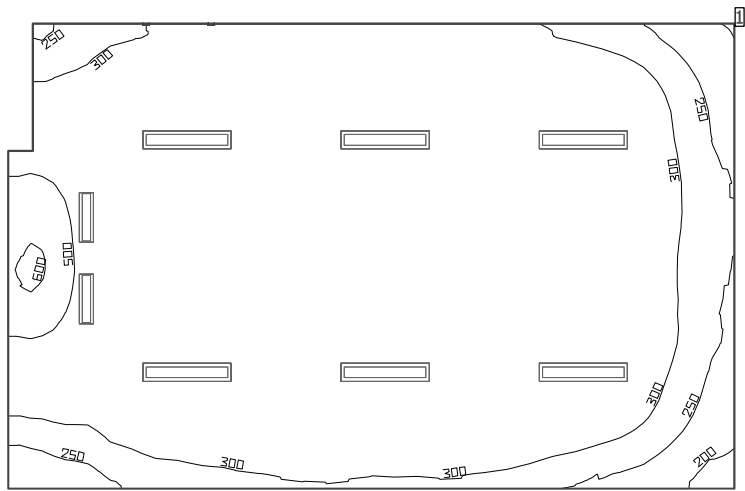
Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1 sala przedszkolna 3	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	381 (≥ 300)	170	613	0.45	0.28

# Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
6 PXF Lighting - PX2250248 MONZA LED MPRM 1080MM 4000K	4010	35.0	114.6
2 PXF Lighting - PX4087208 TORINO LED AS 610 4000K	1600	17.0	94.1
Suma wszystkich świateł	27260	244.0	111.7

Charakterystyczna wartość połączenia: 4.85 W/m² = 1.27 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 50.26 m²)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.
Zużycie: 300 - 470 kWh/a od maksymalnego 1800 kWh/a

sala przedszkolna 2



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 79.7%, Ściany 67.0%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

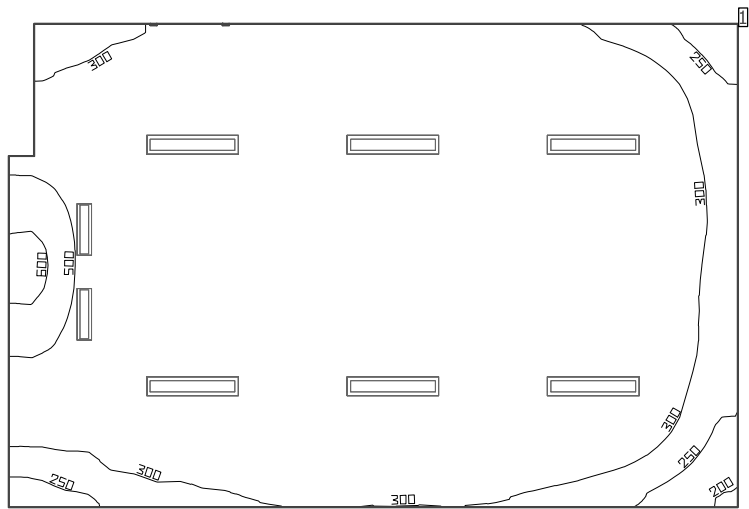
Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1 sala przedszkolna 2	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	381 (≥ 300)	176	613	0.46	0.29

# Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
6 PXF Lighting - PX2250248 MONZA LED MPRM 1080MM 4000K	4010	35.0	114.6
2 PXF Lighting - PX4087208 TORINO LED AS 610 4000K	1600	17.0	94.1
Suma wszystkich świateł	27260	244.0	111.7

Charakterystyczna wartość połączenia: 4.85 W/m² = 1.27 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 50.26 m²)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.
Zużycie: 300 - 470 kWh/a od maksymalnego 1800 kWh/a

sala przedszkolna 1



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 79.7%, Ściany 69.5%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	sala przedszkolna 1	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	396 (≥ 300)	192	629	0.48	0.31

#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
6	PXF Lighting - PX2250248 MONZA LED MPRM 1080MM 4000K	4010	35.0	114.6
2	PXF Lighting - PX4087208 TORINO LED AS 610 4000K	1600	17.0	94.1
Suma wszystkich świateł		27260	244.0	111.7

Charakterystyczna wartość połączenia: 5.03 W/m² = 1.27 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 48.55 m²)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.

Zużycie: 300 - 470 kWh/a od maksymalnego 1750 kWh/a

korytarz



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 77.0%, Ściany 77.0%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

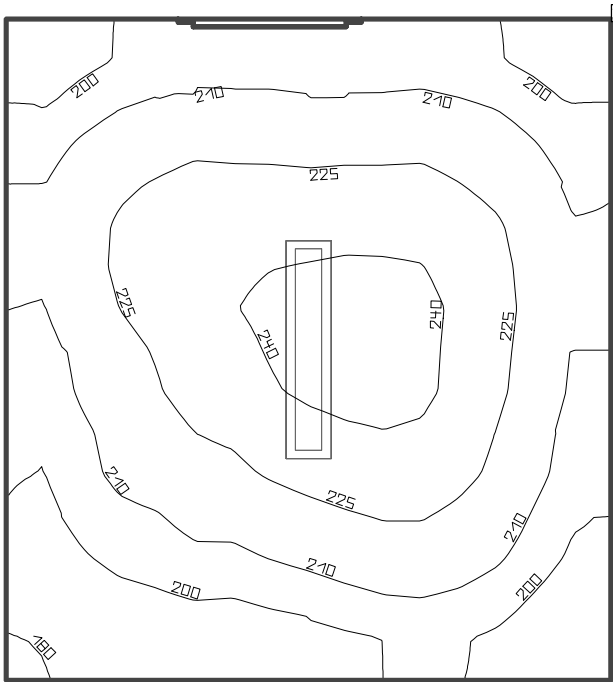
	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	korytarz	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.000 m	229 (≥ 100)	89.6	288	0.39	0.31

#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
12	PXF Lighting - PX1798521 LATTE LED 1095 4000K	4820	35.0	137.7
	Suma wszystkich świateł	57840	420.0	137.7

Charakterystyczna wartość połączenia: $2.91\text{ W/m}^2 = 1.27\text{ W/m}^2/100\text{ lx}$ (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 144.19 m²)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.
Zużycie: 290 - 460 kWh/a od maksymalnego 5050 kWh/a

pom pomocnicze



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 79.7%, Ściany 66.9%, Podłoga 61.2%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	pom pomocnicze	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.000 m	215 (≥ 200)	179	246	0.83	0.73

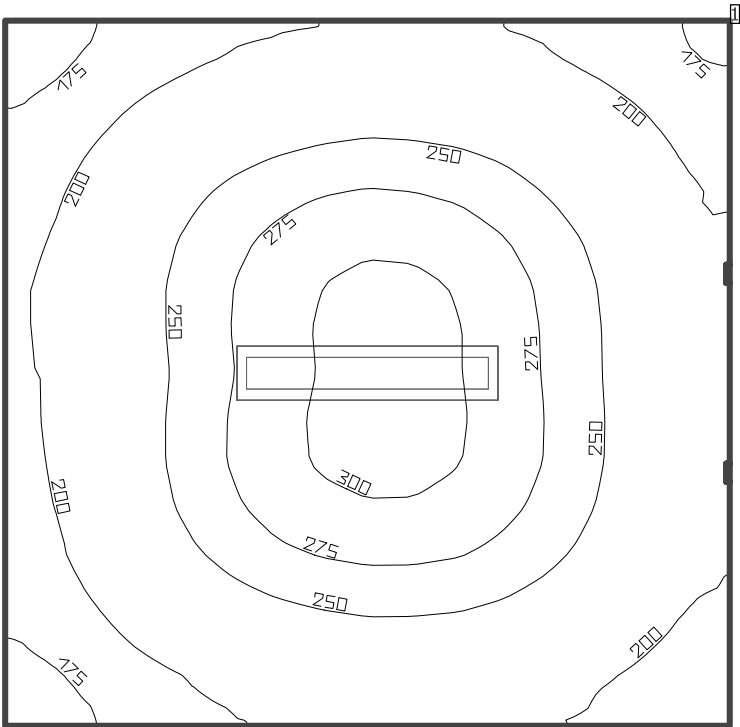
#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
1	PXF Lighting - PX2250248 MONZA LED MPRM 1080MM 4000K	4010	35.0	114.6
	Suma wszystkich świateł	4010	35.0	114.6

Charakterystyczna wartość połączenia: $3.56 \text{ W/m}^2 = 1.65 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 9.84 m^2)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.

Zużycie: 24 - 38 kWh/a od maksymalnego 350 kWh/a

gabinet



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 79.7%, Ściany 66.9%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	gabinet	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	236 (≥ 200)	162	311	0.69	0.52

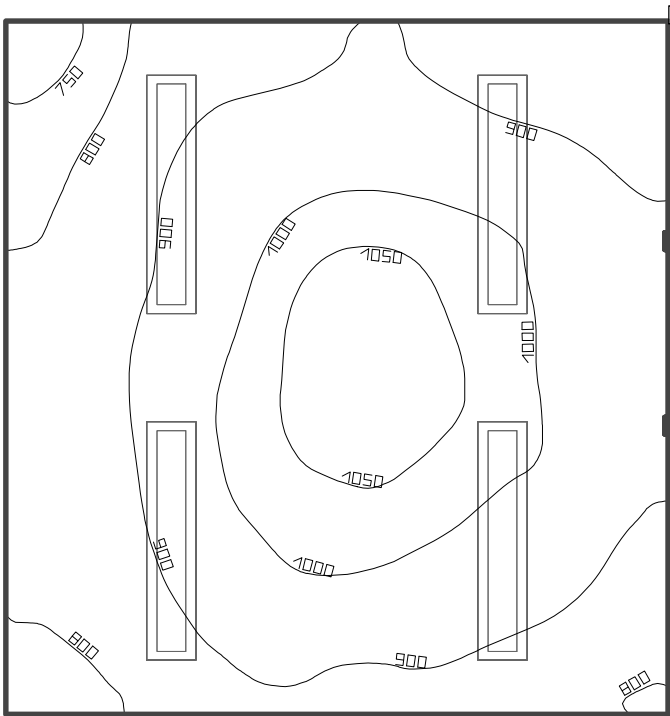
#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
1	PXF Lighting - PX2250248 MONZA LED MPRM 1080MM 4000K	4010	35.0	114.6
Suma wszystkich świateł		4010	35.0	114.6

Charakterystyczna wartość połączenia: 4.00 W/m² = 1.69 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 8.76 m²)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.

Zużycie: 28 - 47 kWh/a od maksymalnego 350 kWh/a

Kasa



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 79.7%, Ściany 66.9%, Podłoga 61.2%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

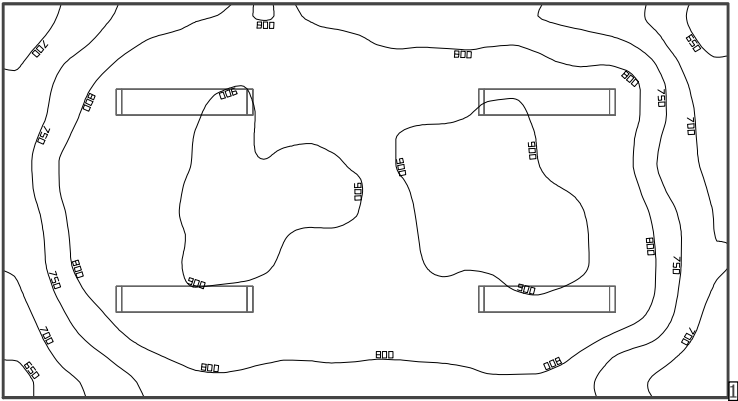
Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1 Płaszczyzna pracy 34	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	924 (≥ 500)	722	1092	0.78	0.66

#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
4	PXF Lighting - PX2250248 MONZA LED MPRM 1080MM 4000K	4010	35.0	114.6
Suma wszystkich świateł		16040	140.0	114.6

Charakterystyczna wartość połączenia: 14.86 W/m² = 1.61 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 9.42 m²)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.
Zużycie: 340 - 500 kWh/a od maksymalnego 350 kWh/a

czytelnia



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 77.0%, Ściany 77.0%, Podłoga 61.2%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

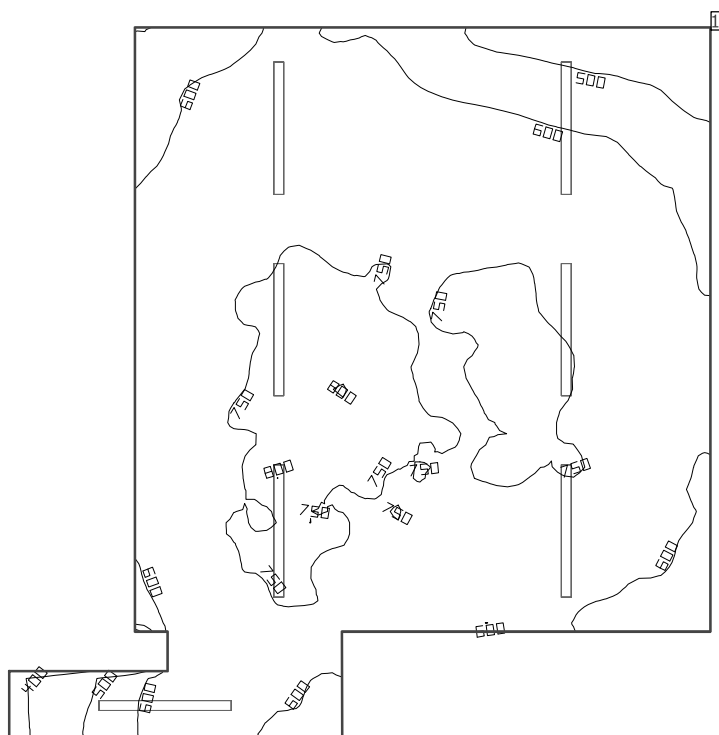
Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1 czytelnia	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	821 (≥ 500)	624	925	0.76	0.67

#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
4	PXF Lighting - PX1798521 LATTE LED 1095 4000K	4820	35.0	137.7
Suma wszystkich świateł		19280	140.0	137.7

Charakterystyczna wartość połączenia: 7.63 W/m² = 0.93 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 18.35 m²)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.
Zużycie: 500 kWh/a od maksymalnego 650 kWh/a

Kuchnia



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 79.7%, Ściany 73.9%, Podłoga 61.2%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

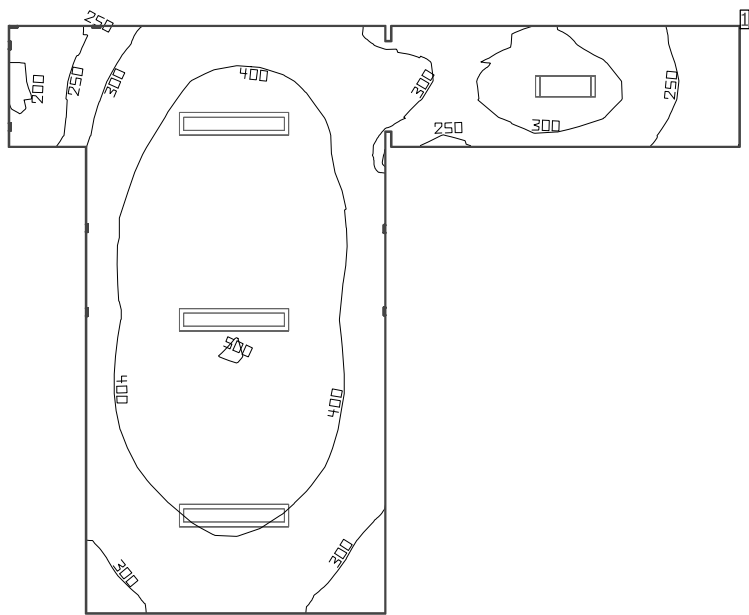
	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	Płaszczyzna pracy 36	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	672 (≥ 500)	385	804	0.57	0.48

#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
7	PXF Lighting - PX2040157 FIBRA LED IP66 1272mm 1x 4000K	4120	31.0	132.9
	Suma wszystkich świateł	28840	217.0	132.9

Charakterystyczna wartość połączenia: $6.21 \text{ W/m}^2 = 0.92 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 34.92 m^2)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.
Zużycie: 760 - 850 kWh/a od maksymalnego 1250 kWh/a

sekretariat



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 79.7%, Ściany 66.7%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

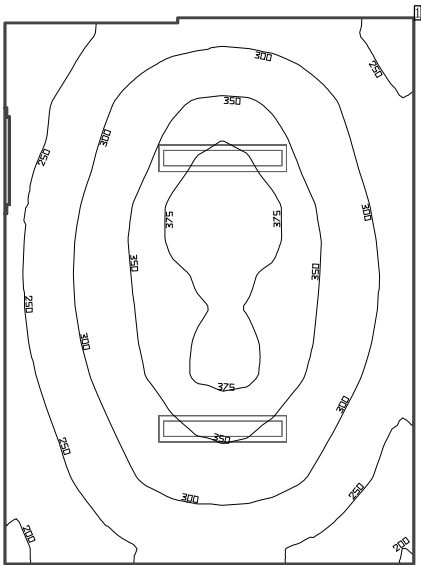
	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	sekretariat	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	371 (≥ 300)	192	502	0.52	0.38

#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
1	PXF Lighting - PX1798514 LATTE LED 595 4000K	2400	19.0	126.3
3	PXF Lighting - PX2250248 MONZA LED MPRM 1080MM 4000K	4010	35.0	114.6
Suma wszystkich świateł		14430	124.0	116.4

Charakterystyczna wartość połączenia: 5.53 W/m² = 1.49 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 22.43 m²)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.
Zużycie: 160 - 240 kWh/a od maksymalnego 800 kWh/a

Dyrektor



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 79.7%, Ściany 66.7%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

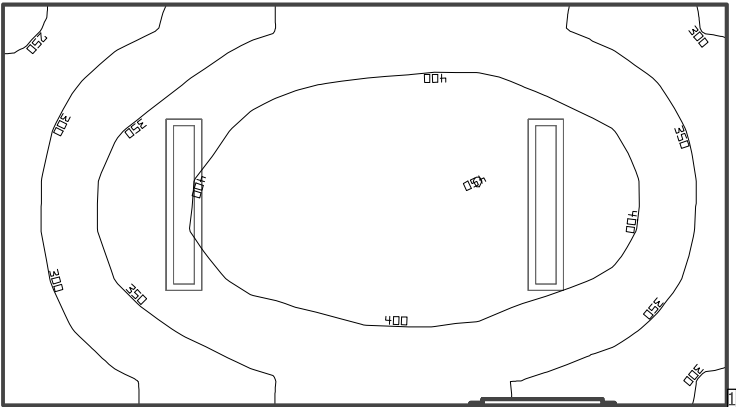
	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	Dyrektor	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	303 (≥ 300)	194	394	0.64	0.49

#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
2	PXF Lighting - PX2250248 MONZA LED MPRM 1080MM 4000K	4010	35.0	114.6
Suma wszystkich świateł		8020	70.0	114.6

Charakterystyczna wartość połączenia: 4.41 W/m² = 1.45 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 15.88 m²)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.
Zużycie: 85 - 130 kWh/a od maksymalnego 600 kWh/a

biuro



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 79.7%, Ściany 66.8%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	biuro	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	368 (≥ 300)	243	451	0.66	0.54

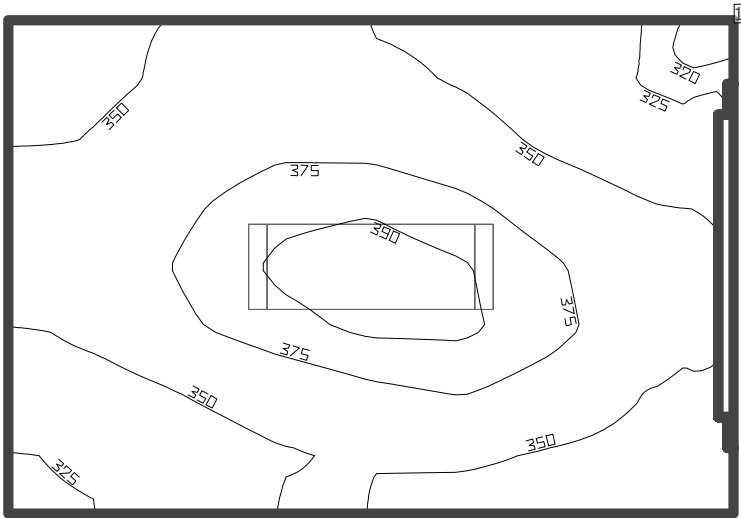
#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
2	PXF Lighting - PX2250248 MONZA LED MPRM 1080MM 4000K	4010	35.0	114.6
Suma wszystkich świateł		8020	70.0	114.6

Charakterystyczna wartość połączenia: $6.05 \text{ W/m}^2 = 1.65 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 11.56 m²)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.

Zużycie: 85 - 130 kWh/a od maksymalnego 450 kWh/a

pom



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 79.7%, Ściany 66.2%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

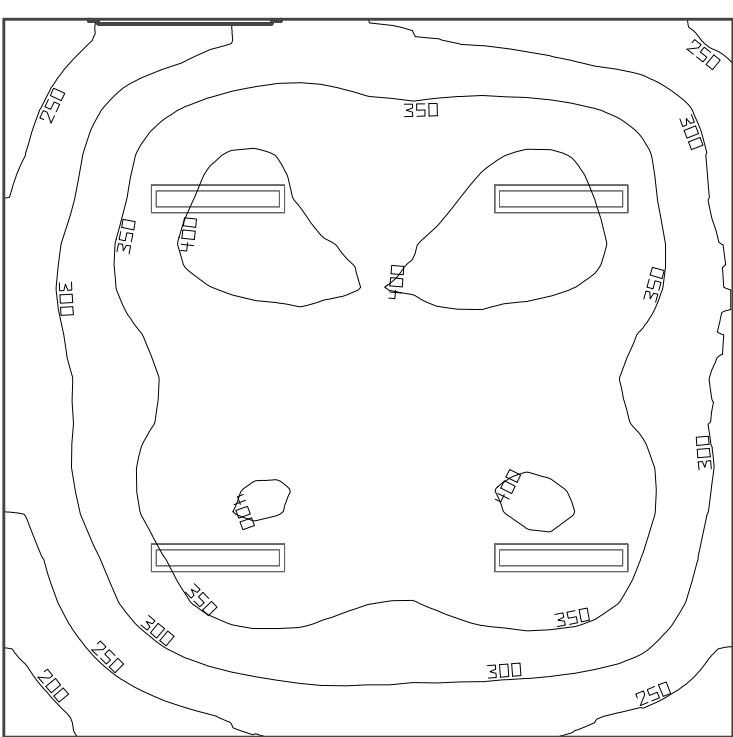
Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1 pom	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	358 (≥ 100)	319	398	0.89	0.80

#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
1	PXF Lighting - PX1798514 LATTE LED 595 4000K	2400	19.0	126.3
Suma wszystkich świateł		2400	19.0	126.3

Charakterystyczna wartość połączenia: 8.97 W/m² = 2.51 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 2.12 m²)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.
Zużycie: 3 kWh/a od maksymalnego 100 kWh/a

sala lekcyjna



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 79.7%, Ściany 70.0%, Podłoga 28.2%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

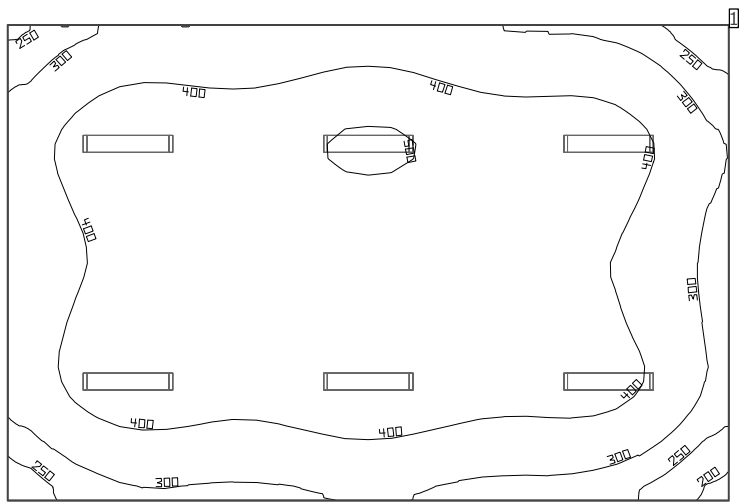
	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	Płaszczyzna pracy 42	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	338 (≥ 300)	176	426	0.52	0.41

#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
4	PXF Lighting - PX2250248 MONZA LED MPRM 1080MM 4000K	4010	35.0	114.6
	Suma wszystkich świateł	16040	140.0	114.6

Charakterystyczna wartość połączenia: 4.06 W/m² = 1.20 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 34.51 m²)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.
Zużycie: 170 - 270 kWh/a od maksymalnego 1250 kWh/a

stołówka



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 79.7%, Ściany 70.5%, Podłoga 28.2%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

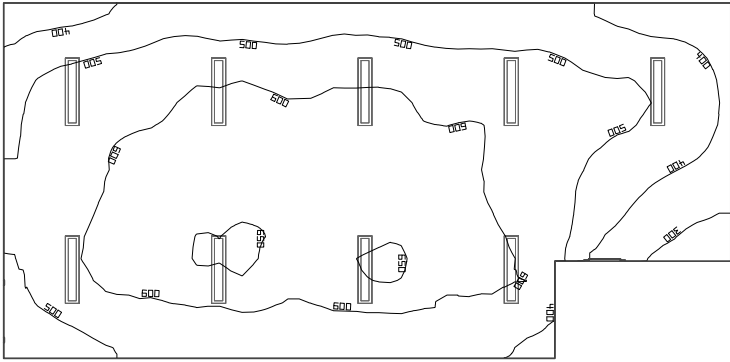
Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1 Płaszczyzna pracy 43	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	394 (≥ 200)	185	516	0.47	0.36

#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
6	PXF Lighting - PX1798521 LATTE LED 1095 4000K	4820	35.0	137.7
Suma wszystkich świateł		28920	210.0	137.7

Charakterystyczna wartość połączenia: 4.07 W/m² = 1.03 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 51.54 m²)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.
Zużycie: 220 - 370 kWh/a od maksymalnego 1850 kWh/a

świetlica



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 79.7%, Ściany 67.2%, Podłoga 61.2%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

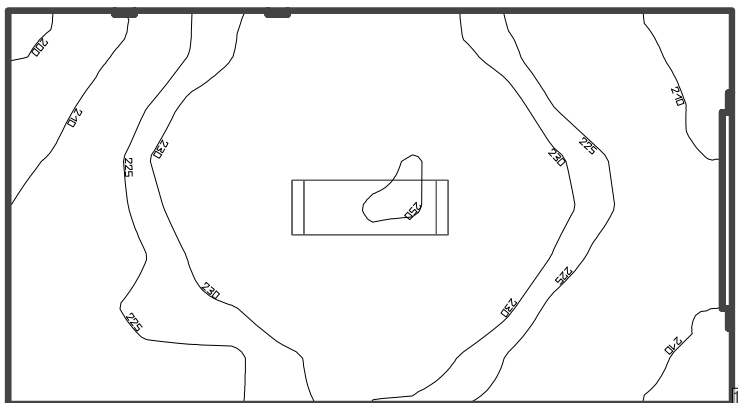
	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	świetlica	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	539 (≥ 300)	266	661	0.49	0.40

#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
9	PXF Lighting - PX2250248 MONZA LED MPRM 1080MM 4000K	4010	35.0	114.6
	Suma wszystkich światel	36090	315.0	114.6

Charakterystyczna wartość połączenia: 5.08 W/m² = 0.94 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 62.06 m²)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.
Zużycie: 380 - 610 kWh/a od maksymalnego 2200 kWh/a

wyjście



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 79.7%, Ściany 66.2%, Podłoga 61.2%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

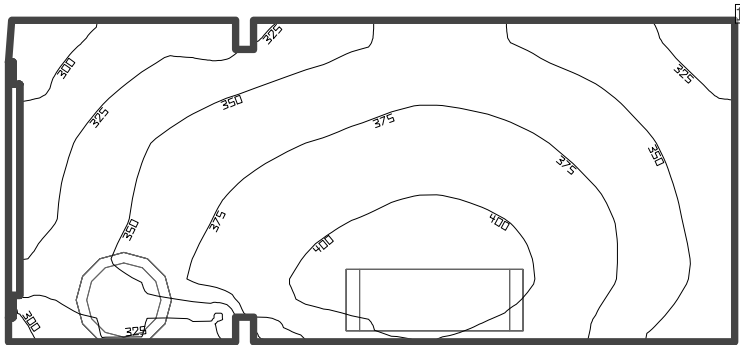
	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	wyście	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.000 m	227 (≥ 100)	198	251	0.87	0.79

#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
1	PXF Lighting - PX1798514 LATTE LED 595 4000K	2400	19.0	126.3
	Suma wszystkich świateł	2400	19.0	126.3

Charakterystyczna wartość połączenia: $4.59 \text{ W/m}^2 = 2.02 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 4.14 m^2)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.
Zużycie: 21 kWh/a od maksymalnego 150 kWh/a

WC



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 79.7%, Ściany 67.1%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	Płaszczyzna pracy 47	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	360 (≥ 200)	284	417	0.79	0.68

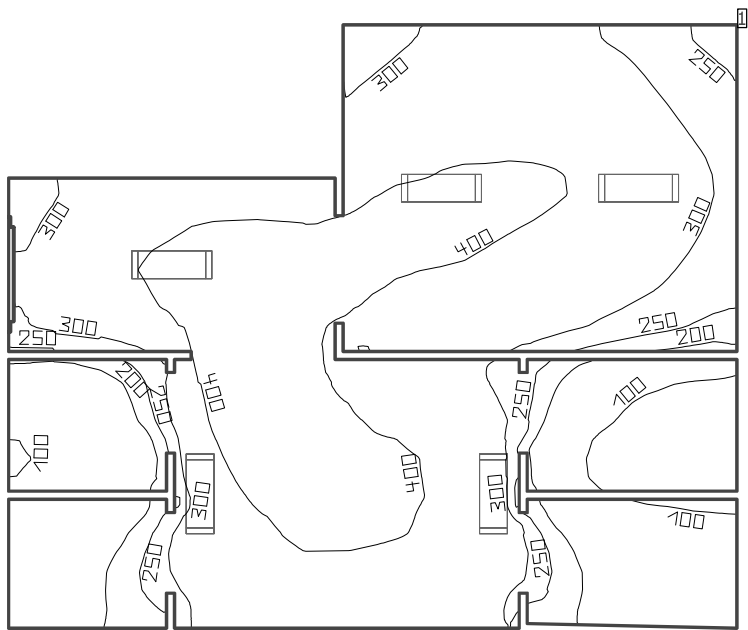
#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
1	PXF Lighting - PX0907495 FINESTRA RING LED 320 OPAL 4000K	810	10.0	81.0
1	PXF Lighting - PX1798514 LATTE LED 595 4000K	2400	19.0	126.3
Suma wszystkich świateł		3210	29.0	110.7

Charakterystyczna wartość połączenia: 11.05 W/m² = 3.07 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 2.63 m²)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.

Zużycie: 24 kWh/a od maksymalnego 100 kWh/a

WC 1



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 79.7%, Ściany 82.8%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

Powierzchnia		Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	WC 1	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	308 (≥ 200)	71.1	497	0.23	0.14

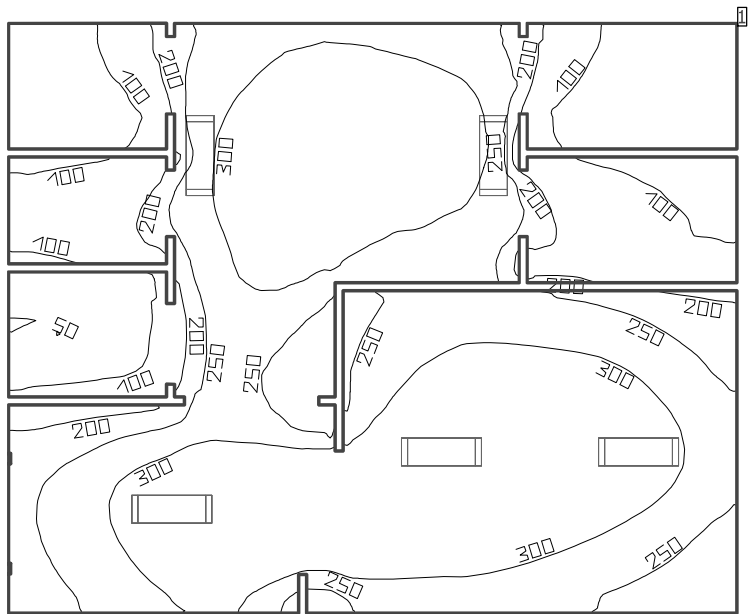
#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
5	PXF Lighting - PX1798514 LATTE LED 595 4000K	2400	19.0	126.3
Suma wszystkich świateł		12000	95.0	126.3

Charakterystyczna wartość połączenia: 4.54 W/m² = 1.47 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 20.92 m²)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.

Zużycie: 78 kWh/a od maksymalnego 750 kWh/a

WC 2



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 76.5%, Ściany 76.7%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

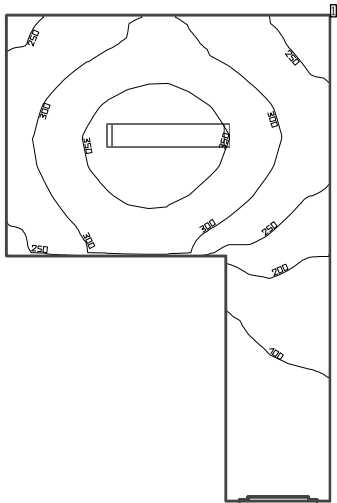
	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	WC 2	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	245 (≥ 200)	48.7	385	0.20	0.13

#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
5	PXF Lighting - PX1798514 LATTE LED 595 4000K	2400	19.0	126.3
Suma wszystkich świateł		12000	95.0	126.3

Charakterystyczna wartość połączenia: 4.11 W/m² = 1.68 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 23.09 m²)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.
Zużycie: 78 kWh/a od maksymalnego 850 kWh/a

kuchnia zaplecze



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.450 m, Współczynniki odbicia: Sufit 79.7%, Ściany 66.7%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	kuchnia zaplecze	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	255 (≥ 100)	55.2	388	0.22	0.14

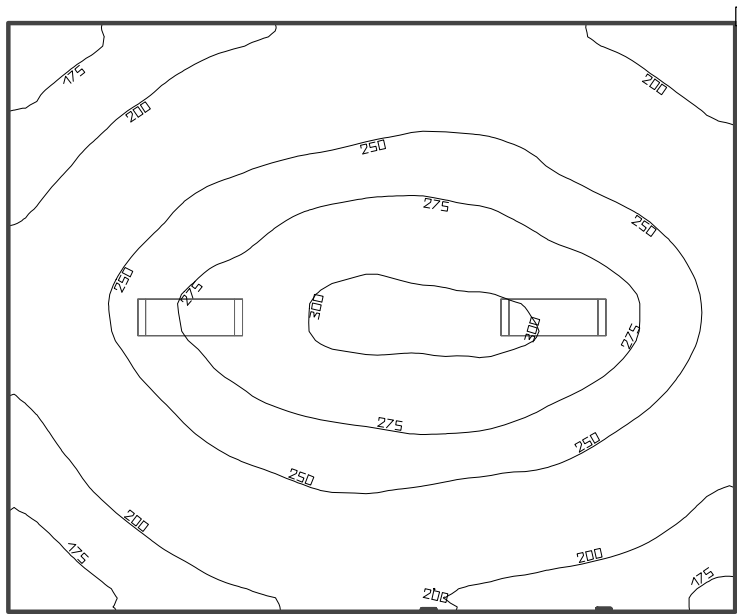
#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
1	PXF Lighting - PX1798521 LATTE LED 1095 4000K	4820	35.0	137.7
	Suma wszystkich świateł	4820	35.0	137.7

Charakterystyczna wartość połączenia: 4.24 W/m² = 1.66 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 8.25 m²)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.

Zużycie: 4 - 6 kWh/a od maksymalnego 300 kWh/a

magazynek



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 79.7%, Ściany 69.5%, Podłoga 61.2%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

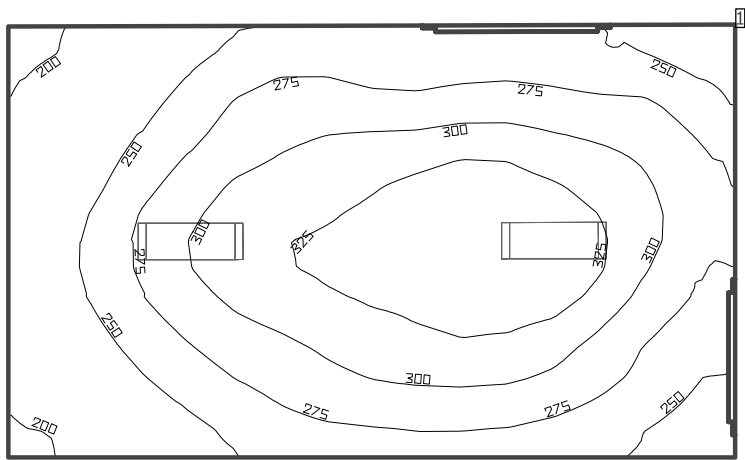
	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	magazynek	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	237 (≥ 200)	158	306	0.67	0.52

#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
2	PXF Lighting - PX1798514 LATTE LED 595 4000K	2400	19.0	126.3
	Suma wszystkich świateł	4800	38.0	126.3

Charakterystyczna wartość połączenia: 2.75 W/m² = 1.16 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 13.82 m²)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.
Zużycie: 4 - 6 kWh/a od maksymalnego 500 kWh/a

mag. sprzętu



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 79.7%, Ściany 65.7%, Podłoga 61.2%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

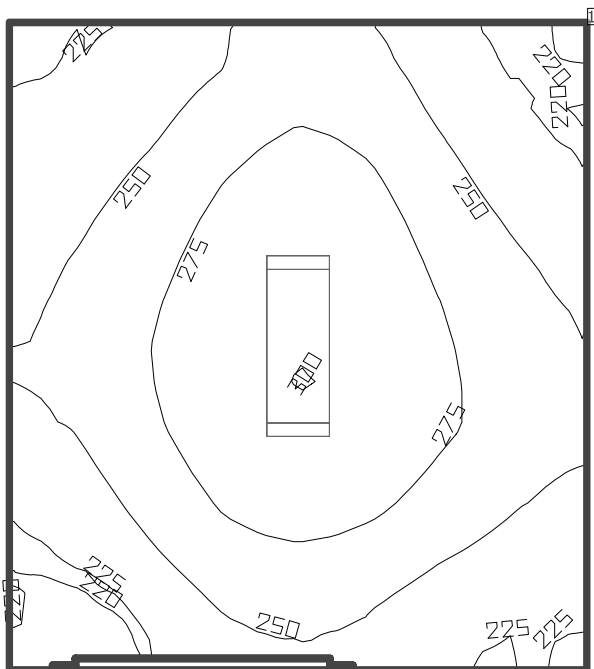
	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	mag. sprzętu	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	279 (≥ 200)	189	347	0.68	0.54

#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
2	PXF Lighting - PX1798514 LATTE LED 595 4000K	2400	19.0	126.3
	Suma wszystkich świateł	4800	38.0	126.3

Charakterystyczna wartość połączenia: 3.75 W/m² = 1.35 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 10.14 m²)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.
Zużycie: 4 - 6 kWh/a od maksymalnego 400 kWh/a

k zaplecze



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 77.0%, Ściany 65.0%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

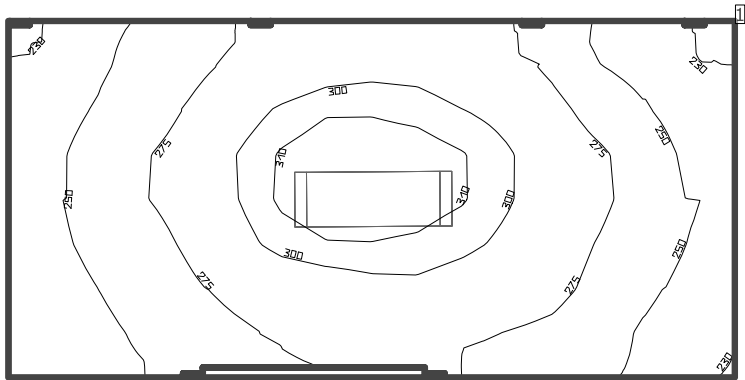
	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	k zaplecze	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	258 (≥ 100)	212	300	0.82	0.71

# Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
1 PXF Lighting - PX1798514 LATTE LED 595 4000K	2400	19.0	126.3
Suma wszystkich świateł	2400	19.0	126.3

Charakterystyczna wartość połączenia: $4.69 \text{ W/m}^2 = 1.82 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 4.05 m^2)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.
Zużycie: 3 kWh/a od maksymalnego 150 kWh/a

k korytarz



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 77.0%, Ściany 66.3%, Podłoga 61.2%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

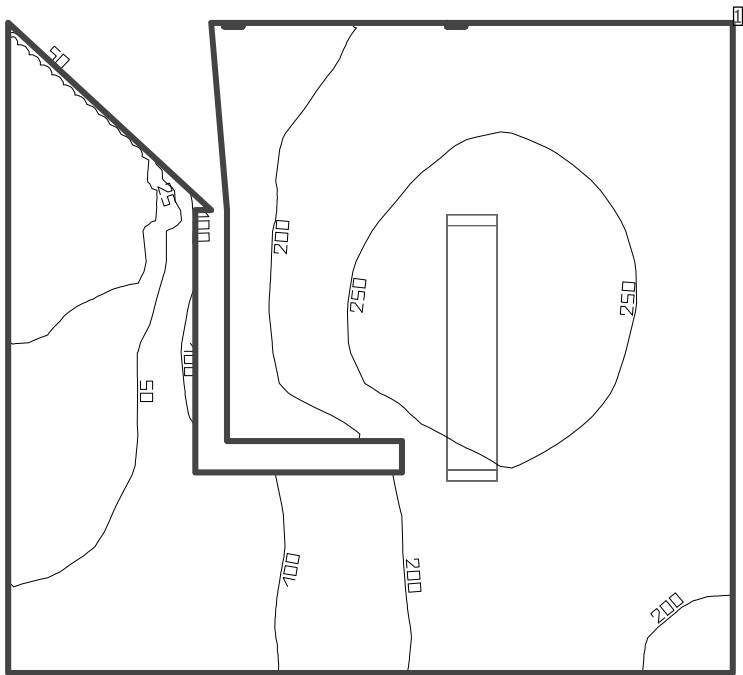
	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	k korytarz	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	273 (≥ 100)	228	317	0.84	0.72

#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
1	PXF Lighting - PX1798514 LATTE LED 595 4000K	2400	19.0	126.3
	Suma wszystkich świateł	2400	19.0	126.3

Charakterystyczna wartość połączenia: 5.11 W/m² = 1.87 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 3.72 m²)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.
Zużycie: 3 kWh/a od maksymalnego 150 kWh/a

zej. piwnica



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 77.0%, Ściany 65.8%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

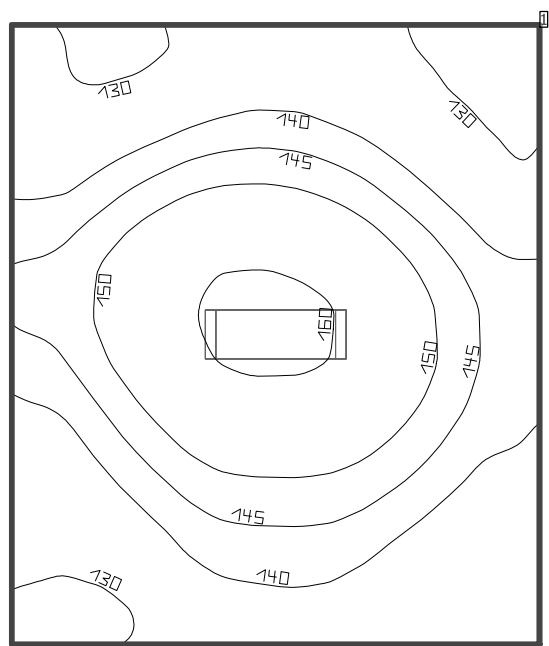
	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	zej. piwnica	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.000 m	174 (≥ 150)	13.1	276	0.08	0.05

#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
1	PXF Lighting - PX1798521 LATTE LED 1095 4000K	4820	35.0	137.7
Suma wszystkich świateł		4820	35.0	137.7

Charakterystyczna wartość połączenia: 4.74 W/m² = 2.72 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 7.39 m²)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.
Zużycie: 24 - 38 kWh/a od maksymalnego 300 kWh/a

wiatrołap



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.450 m, Współczynniki odbicia: Sufit 77.0%, Ściany 77.0%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

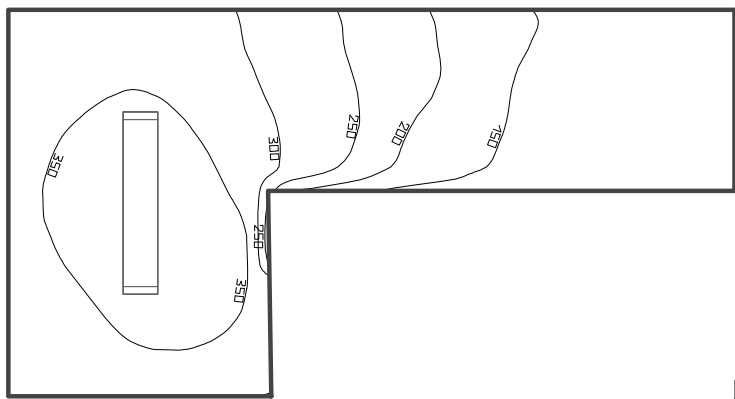
	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	wiatrołap	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.000 m	143 (≥ 100)	126	162	0.88	0.78

#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
1	PXF Lighting - PX1798514 LATTE LED 595 4000K	2400	19.0	126.3
Suma wszystkich świateł		2400	19.0	126.3

Charakterystyczna wartość połączenia: 3.26 W/m² = 2.28 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 5.83 m²)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.
Zużycie: 21 kWh/a od maksymalnego 250 kWh/a

wej. piwnica



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.450 m, Współczynniki odbicia: Sufit 77.0%, Ściany 77.0%, Podłoga 42.9%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

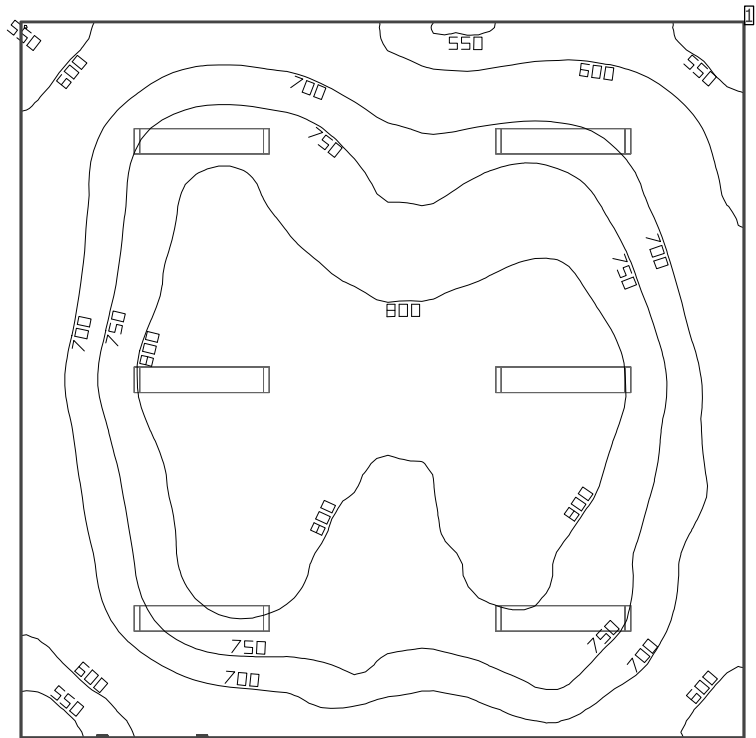
	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	wej. piwnica	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.000 m	270 (≥ 100)	113	373	0.42	0.30

#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
1	PXF Lighting - PX1798521 LATTE LED 1095 4000K	4820	35.0	137.7
Suma wszystkich świateł		4820	35.0	137.7

Charakterystyczna wartość połączenia: 5.23 W/m² = 1.94 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 6.69 m²)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.
Zużycie: 38 kWh/a od maksymalnego 250 kWh/a

biblioteka



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 77.0%, Ściany 77.0%, Podłoga 61.2%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

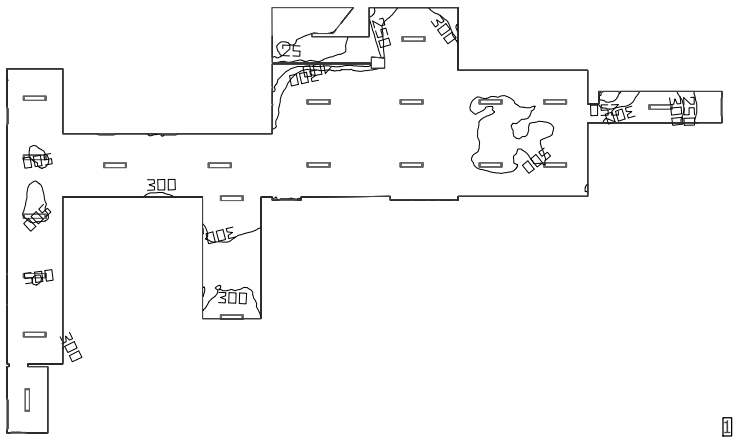
	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	biblioteka	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	736 (≥ 500)	515	862	0.70	0.60

#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
6	PXF Lighting - PX1798521 LATTE LED 1095 4000K	4820	35.0	137.7
Suma wszystkich świateł		28920	210.0	137.7

Charakterystyczna wartość połączenia: 6.16 W/m² = 0.84 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 34.11 m²)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.
Zużycie: 630 - 760 kWh/a od maksymalnego 1200 kWh/a

komunikacja



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 77.0%, Ściany 76.8%, Podłoga 61.2%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

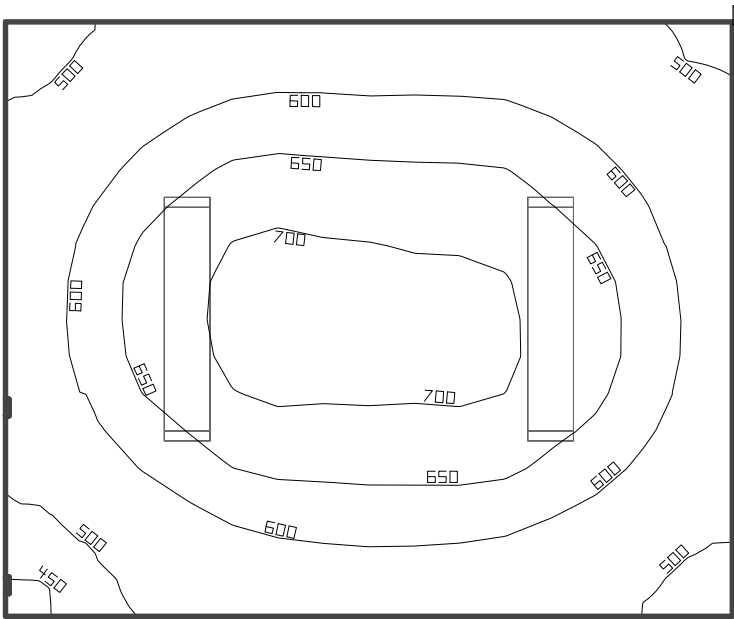
	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	komunikacja	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.000 m	387 (≥ 100)	5.78	530	0.01	0.01

#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
20	PXF Lighting - PX1798521 LATTE LED 1095 4000K	4820	35.0	137.7
Suma wszystkich świateł		96400	700.0	137.7

Charakterystyczna wartość połączenia: 3.21 W/m² = 0.83 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 218.09 m²)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.
Zużycie: 770 kWh/a od maksymalnego 7650 kWh/a

wydawanie posiłków



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 74.7%, Ściany 76.8%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1 wydawanie posiłków	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	610 (≥ 200)	441	724	0.72	0.61

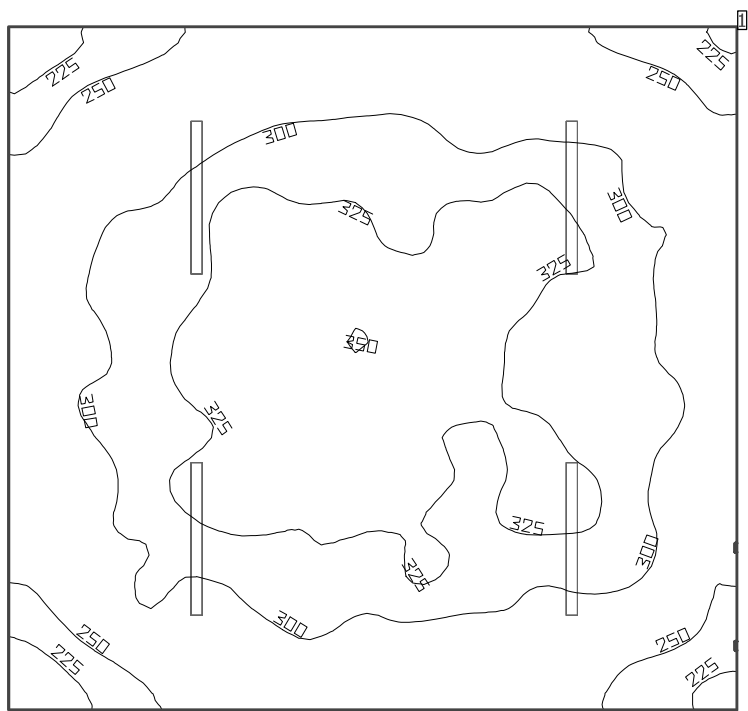
# Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
2 PXF Lighting - PX1798521 LATTE LED 1095 4000K	4820	35.0	137.7
Suma wszystkich świateł	9640	70.0	137.7

Charakterystyczna wartość połączenia: $8.00\text{ W/m}^2 = 1.31\text{ W/m}^2/100\text{ lx}$ (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 8.75 m^2)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.

Zużycie: 120 kWh/a od maksymalnego 350 kWh/a

Pomieszczenie 9



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 77.0%, Ściany 77.0%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1 Płaszczyzna pracy 60	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.000 m	297 (≥ 200)	203	351	0.68	0.58

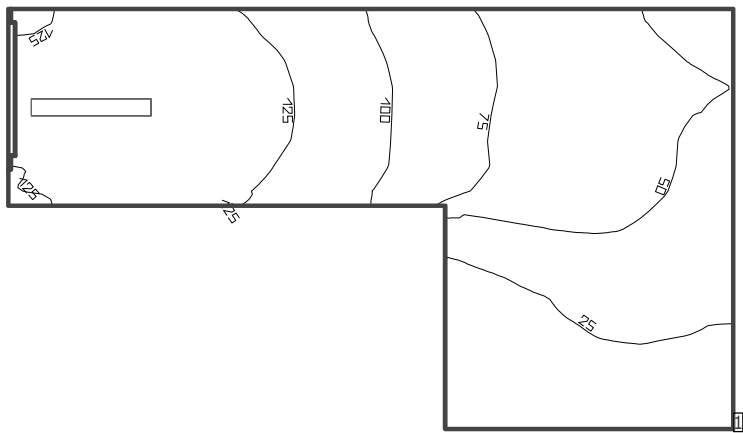
#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
4	PXF Lighting - PX2040157 FIBRA LED IP66 1272mm 1x 4000K	4120	31.0	132.9
Suma wszystkich świateł		16480	124.0	132.9

Charakterystyczna wartość połączenia: 3.59 W/m² = 1.21 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 34.57 m²)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.

Zużycie: 140 kWh/a od maksymalnego 1250 kWh/a

pom 8



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.450 m, Współczynniki odbicia: Sufit 77.0%, Ściany 77.0%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1 Płaszczyzna pracy 61	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.000 m	77.1 (≥ 50.0)	17.6	147	0.23	0.12

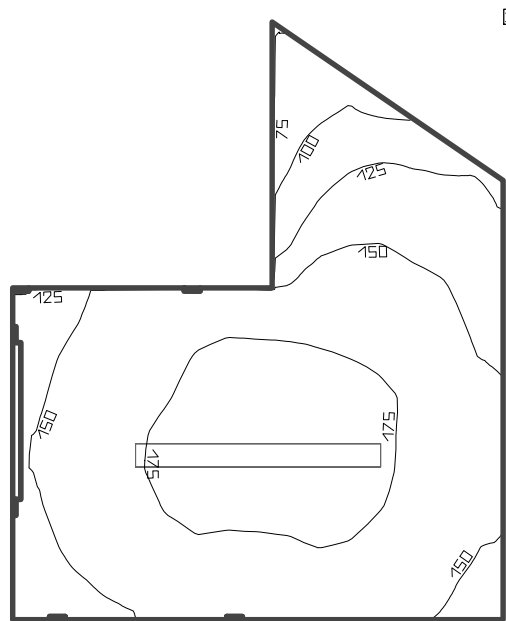
#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
1	PXF Lighting - PX2040151 FIBRA LED IP66 662mm 1x 4000K	2060	17.0	121.2
Suma wszystkich świateł		2060	17.0	121.2

Charakterystyczna wartość połączenia: 2.68 W/m² = 3.48 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 6.33 m²)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.

Zużycie: 19 kWh/a od maksymalnego 250 kWh/a

pom 7



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 77.0%, Ściany 77.0%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

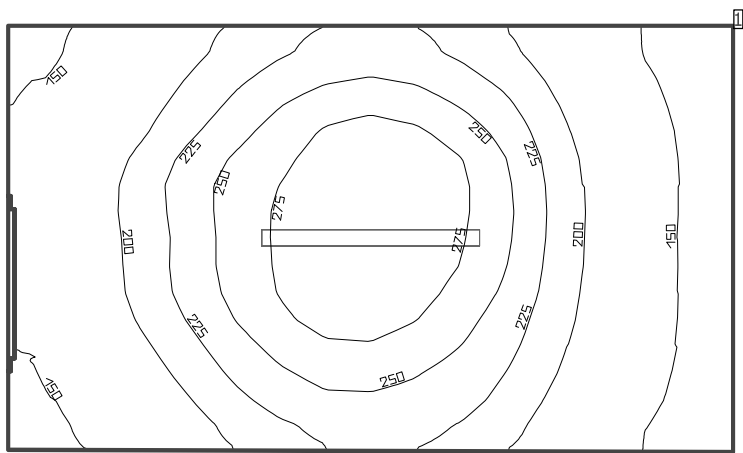
Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1 Płaszczyzna pracy 62	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.000 m	157 (≥ 150)	74.3	186	0.47	0.40

#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
1	PXF Lighting - PX1789008 LATTE IP54 LED 1160x110 4000K	3011	24.0	125.4
Suma wszystkich świateł		3011	24.0	125.5

Charakterystyczna wartość połączenia: 5.20 W/m² = 3.32 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 4.62 m²)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.
Zużycie: 26 kWh/a od maksymalnego 200 kWh/a

Pomieszczenie 3



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 77.0%, Ściany 77.0%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

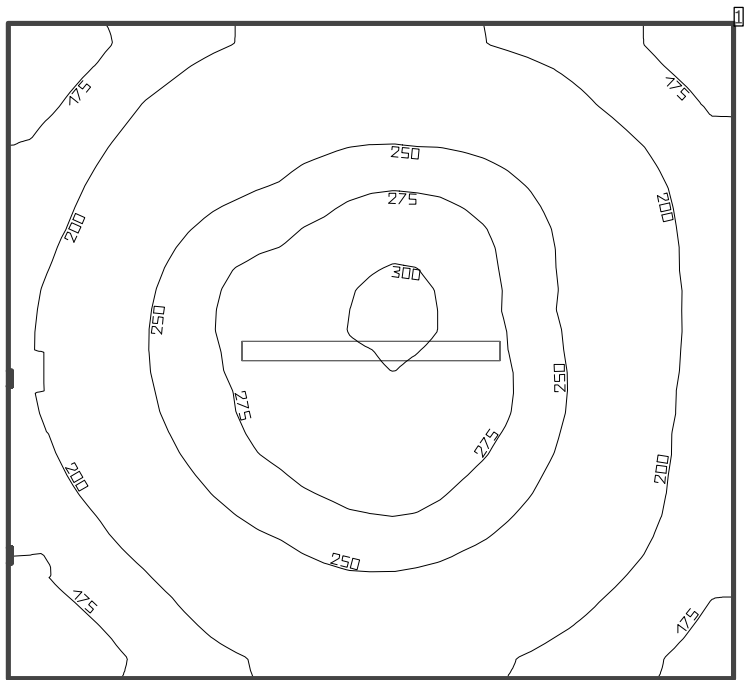
Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1 Płaszczyzna pracy 63	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	211 (≥ 100)	128	298	0.61	0.43

#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
1	PXF Lighting - PX2040157 FIBRA LED IP66 1272mm 1x 4000K	4120	31.0	132.9
Suma wszystkich świateł		4120	31.0	132.9

Charakterystyczna wartość połączenia: $2.95 \text{ W/m}^2 = 1.40 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 10.52 m^2)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.
Zużycie: 3 - 5 kWh/a od maksymalnego 400 kWh/a

Pomieszczenie 4



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 77.0%, Ściany 77.0%, Podłoga 34.2%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1 Płaszczyzna pracy 64	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	228 (≥ 100)	159	305	0.70	0.52

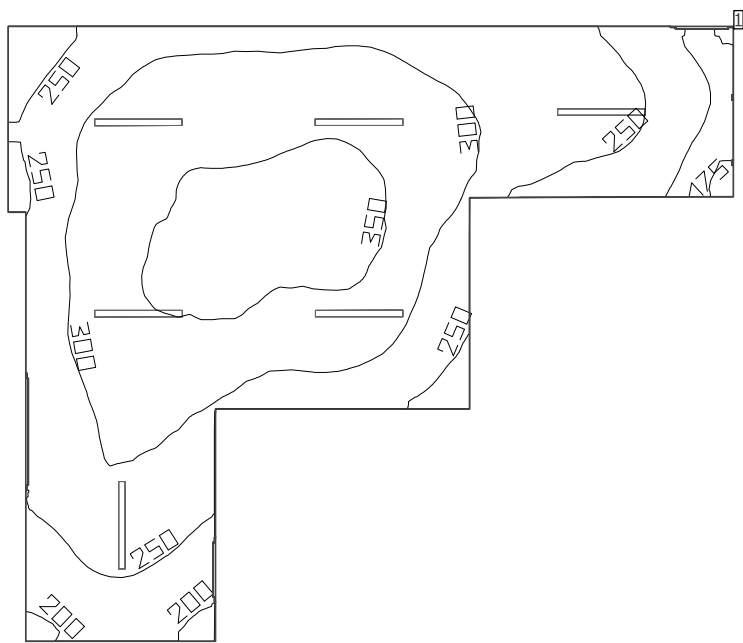
#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
1	PXF Lighting - PX2040157 FIBRA LED IP66 1272mm 1x 4000K	4120	31.0	132.9
Suma wszystkich świateł		4120	31.0	132.9

Charakterystyczna wartość połączenia: 2.69 W/m² = 1.18 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 11.51 m²)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.

Zużycie: 5 kWh/a od maksymalnego 450 kWh/a

Pomieszczenie 2



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 77.0%, Ściany 77.0%, Podłoga 34.2%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1 Płaszczyzna pracy 65	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.000 m	294 (≥ 200)	169	363	0.57	0.47

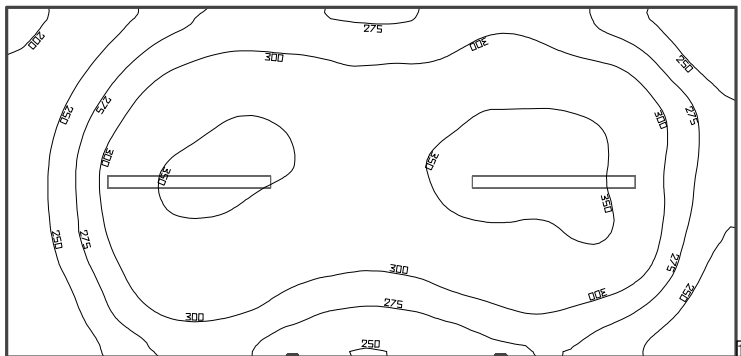
#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
6	PXF Lighting - PX2040157 FIBRA LED IP66 1272mm 1x 4000K	4120	31.0	132.9
Suma wszystkich świateł		24720	186.0	132.9

Charakterystyczna wartość połączenia: 3.36 W/m² = 1.14 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 55.44 m²)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.

Zużycie: 170 - 200 kWh/a od maksymalnego 1950 kWh/a

Pomieszczenie 1



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 77.0%, Ściany 77.0%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

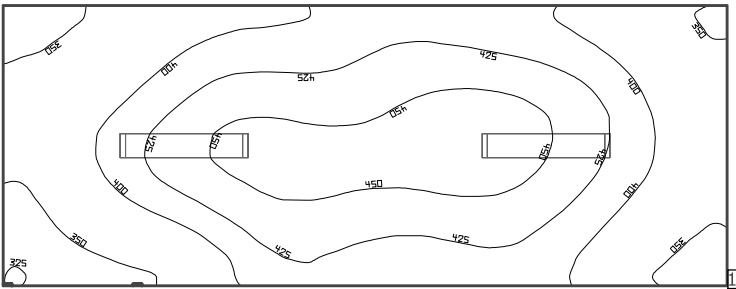
	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	Płaskość pracy 66	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	299 (≥ 100)	187	367	0.63	0.51

#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
2	PXF Lighting - PX2040157 FIBRA LED IP66 1272mm 1x 4000K	4120	31.0	132.9
	Suma wszystkich świateł	8240	62.0	132.9

Charakterystyczna wartość połączenia: $3.98 \text{ W/m}^2 = 1.33 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 15.58 m^2)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.
Zużycie: 6 - 10 kWh/a od maksymalnego 550 kWh/a

Pomieszczenie 5



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 77.0%, Ściany 77.0%, Podłoga 61.2%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

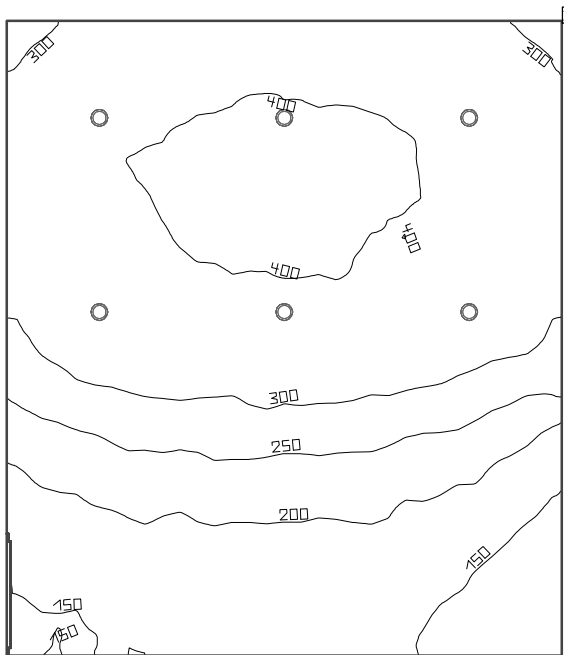
Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1 Płaszczyzna pracy 67	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.000 m	408 (≥ 200)	324	468	0.79	0.69

#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
2	PXF Lighting - PX1798521 LATTE LED 1095 4000K	4820	35.0	137.7
	Suma wszystkich świateł	9640	70.0	137.7

Charakterystyczna wartość połączenia: 4.70 W/m² = 1.15 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 14.88 m²)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.
Zużycie: 77 kWh/a od maksymalnego 550 kWh/a

Pomieszczenie 6



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 77.0%, Ściany 77.0%, Podłoga 61.2%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1 Płaszczyzna pracy 68	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	295 (≥ 100)	124	424	0.42	0.29

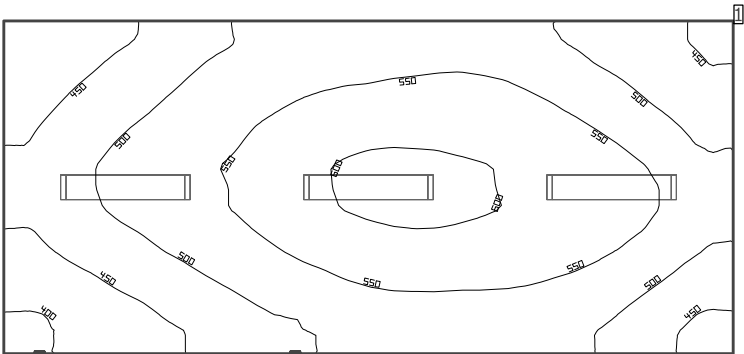
#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
6	IVELA SpA - 250-22 RA 16 LED 18W 2450 lm 4000K	1762	18.0	97.9
Suma wszystkich świateł		10572	108.0	97.9

Charakterystyczna wartość połączenia: 3.21 W/m² = 1.09 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 33.60 m²)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.

Zużycie: 18 kWh/a od maksymalnego 1200 kWh/a

Pomieszczenie



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 77.0%, Ściany 77.0%, Podłoga 61.2%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

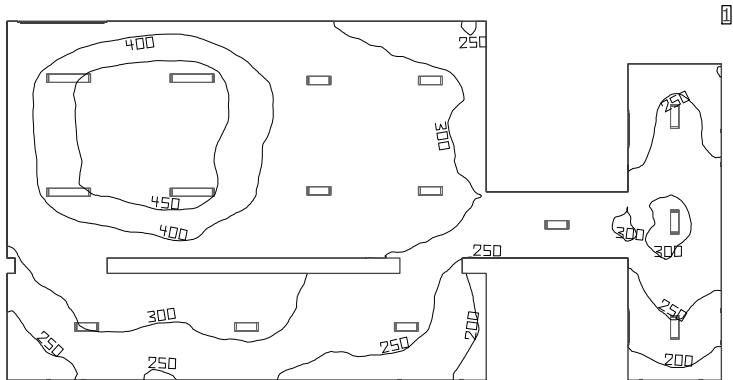
	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	Płaszczyzna pracy 69	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.000 m	518 (≥ 200)	385	612	0.74	0.63

#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
3	PXF Lighting - PX1798521 LATTE LED 1095 4000K	4820	35.0	137.7
	Suma wszystkich świateł	14460	105.0	137.7

Charakterystyczna wartość połączenia: 6.06 W/m² = 1.17 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 17.31 m²)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.
Zużycie: 73 - 120 kWh/a od maksymalnego 650 kWh/a

szatnia



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 77.0%, Ściany 77.0%, Podłoga 61.2%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	szatnia	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.000 m	329 (≥ 200)	181	485	0.55	0.37

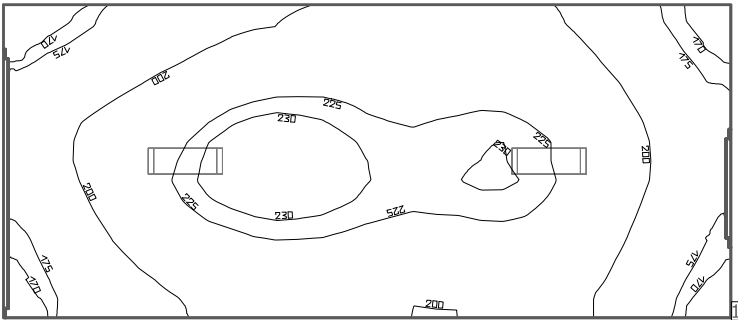
#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
11	PXF Lighting - PX1798514 LATTE LED 595 4000K	2400	19.0	126.3
4	PXF Lighting - PX1798521 LATTE LED 1095 4000K	4820	35.0	137.7
Suma wszystkich świateł		45680	349.0	130.9

Charakterystyczna wartość połączenia: 2.71 W/m² = 0.82 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 128.86 m²)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.

Zużycie: 320 - 380 kWh/a od maksymalnego 4550 kWh/a

korytarz



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 77.0%, Ściany 77.0%, Podłoga 61.2%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

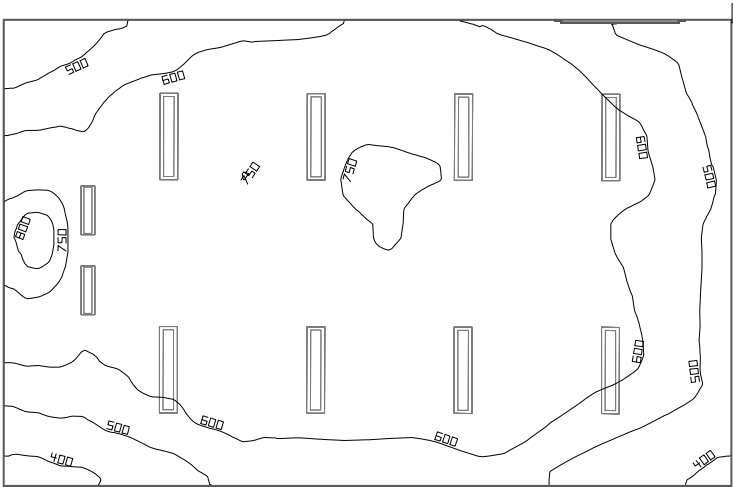
	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	korytarz	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.000 m	206 (≥ 100)	160	239	0.78	0.67

#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
2	PXF Lighting - PX1798514 LATTE LED 595 4000K	2400	19.0	126.3
	Suma wszystkich świateł	4800	38.0	126.3

Charakterystyczna wartość połączenia: 2.60 W/m² = 1.26 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 14.63 m²)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.
Zużycie: 42 kWh/a od maksymalnego 550 kWh/a

sala lekcyjna



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 77.0%, Ściany 77.0%, Podłoga 61.2%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

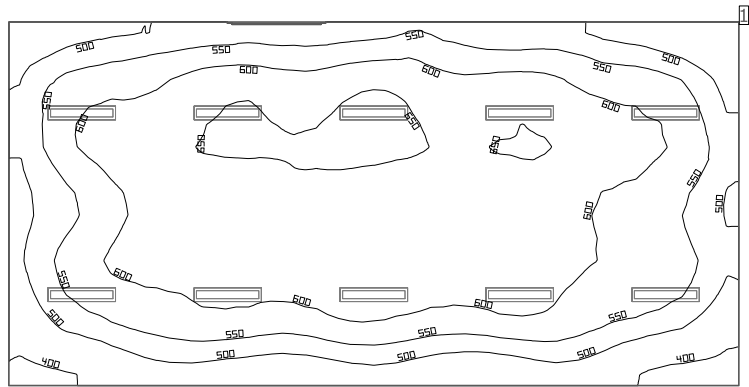
	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	sala lekcyjna	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	630 (≥ 300)	362	823	0.57	0.44

#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
8	PXF Lighting - PX2250248 MONZA LED MPRM 1080MM 4000K	4010	35.0	114.6
2	PXF Lighting - PX4087208 TORINO LED AS 610 4000K	1600	17.0	94.1
	Suma wszystkich świateł	35280	314.0	112.4

Charakterystyczna wartość połączenia: 5.92 W/m² = 0.94 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 53.05 m²)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.
Zużycie: 380 - 600 kWh/a od maksymalnego 1900 kWh/a

gimnastyka



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 77.0%, Ściany 77.0%, Podłoga 61.2%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

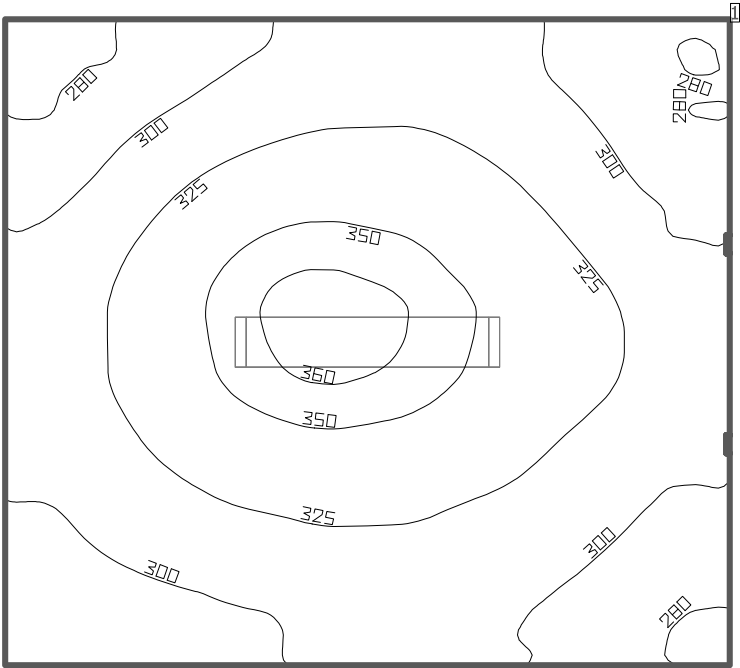
	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	gimnastyka	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	573 (≥ 300)	360	671	0.63	0.54

#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
10	PXF Lighting - PX2250248 MONZA LED MPRM 1080MM 4000K	4010	35.0	114.6
	Suma wszystkich świateł	40100	350.0	114.6

Charakterystyczna wartość połączenia: 5.13 W/m² = 0.90 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 68.21 m²)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.
Zużycie: 420 - 670 kWh/a od maksymalnego 2400 kWh/a

przebieralnia 1



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 77.0%, Ściany 77.0%, Podłoga 61.2%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

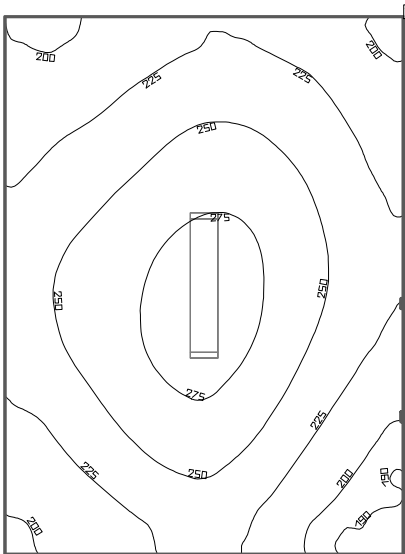
	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	przebieralnia 1	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.000 m	316 (≥ 200)	276	364	0.87	0.76

#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
1	PXF Lighting - PX1798521 LATTE LED 1095 4000K	4820	35.0	137.7
	Suma wszystkich świateł	4820	35.0	137.7

Charakterystyczna wartość połączenia: 4.36 W/m² = 1.38 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 8.02 m²)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.
Zużycie: 38 kWh/a od maksymalnego 300 kWh/a

inne



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 77.0%, Ściany 77.0%, Podłoga 61.2%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

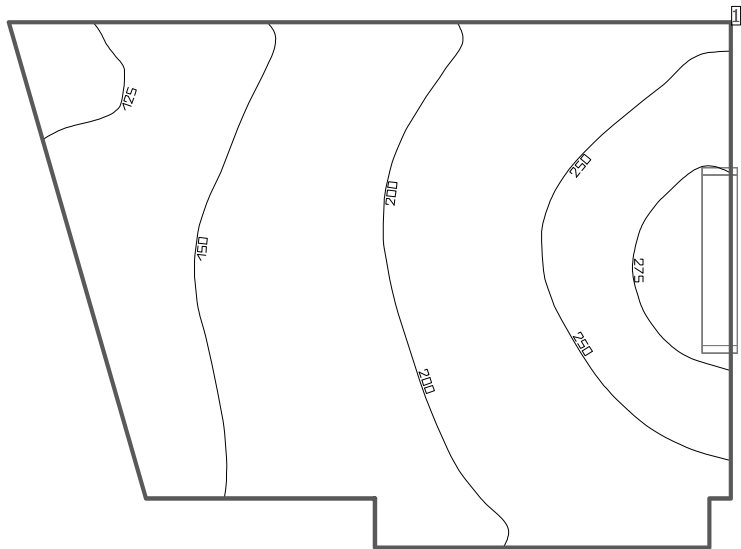
	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	inne	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.000 m	238 (≥ 200)	185	286	0.78	0.65

#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
1	PXF Lighting - PX1798521 LATTE LED 1095 4000K	4820	35.0	137.7
	Suma wszystkich świateł	4820	35.0	137.7

Charakterystyczna wartość połączenia: 2.88 W/m² = 1.21 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 12.15 m²)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.
Zużycie: 38 kWh/a od maksymalnego 450 kWh/a

wejście



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 77.0%, Ściany 77.0%, Podłoga 61.2%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	wejście	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.000 m	198 (≥ 100)	119	289	0.60	0.41

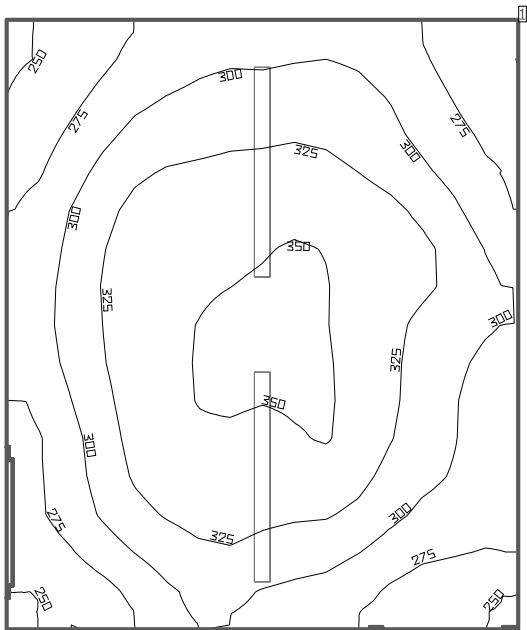
#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
1	PXF Lighting - PX1798521 LATTE LED 1095 4000K	4820	35.0	137.7
Suma wszystkich świateł		4820	35.0	137.7

Charakterystyczna wartość połączenia: 3.07 W/m² = 1.55 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 11.40 m²)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.

Zużycie: 38 kWh/a od maksymalnego 400 kWh/a

składzik 1



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 77.0%, Ściany 77.0%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	składzik 1	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.000 m	308 (≥ 200)	247	356	0.80	0.69

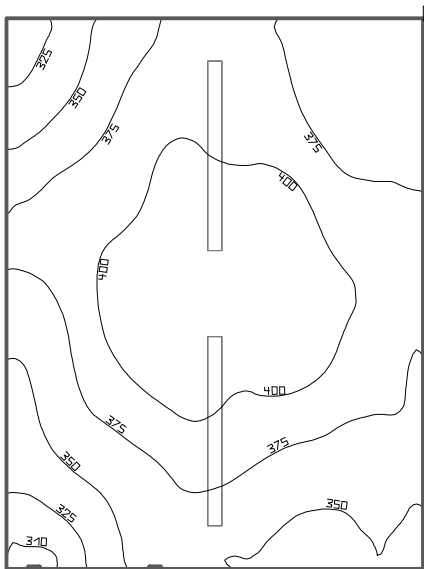
#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
2	PXF Lighting - PX2040157 FIBRA LED IP66 1272mm 1x 4000K	4120	31.0	132.9
Suma wszystkich świateł		8240	62.0	132.9

Charakterystyczna wartość połączenia: 5.39 W/m² = 1.75 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 11.49 m²)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.

Zużycie: 43 - 68 kWh/a od maksymalnego 450 kWh/a

składzik 2



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 77.0%, Ściany 77.0%, Podłoga 61.2%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	składzik 2	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.000 m	378 (≥ 200)	308	421	0.81	0.73

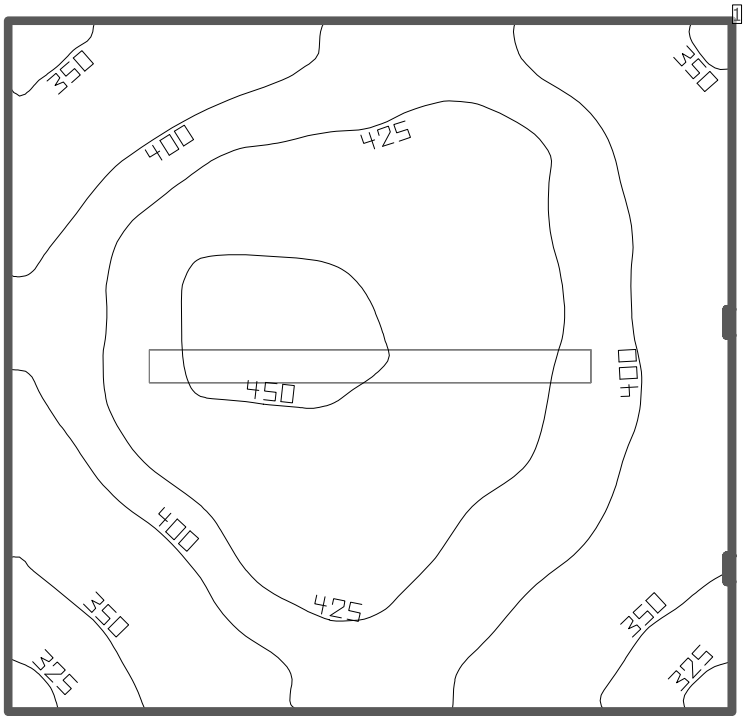
#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
2	PXF Lighting - PX2040157 FIBRA LED IP66 1272mm 1x 4000K	4120	31.0	132.9
	Suma wszystkich świateł	8240	62.0	132.9

Charakterystyczna wartość połączenia: 5.98 W/m² = 1.58 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 10.36 m²)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.

Zużycie: 43 - 68 kWh/a od maksymalnego 400 kWh/a

składzik 3



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 77.0%, Ściany 77.0%, Podłoga 20.0%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

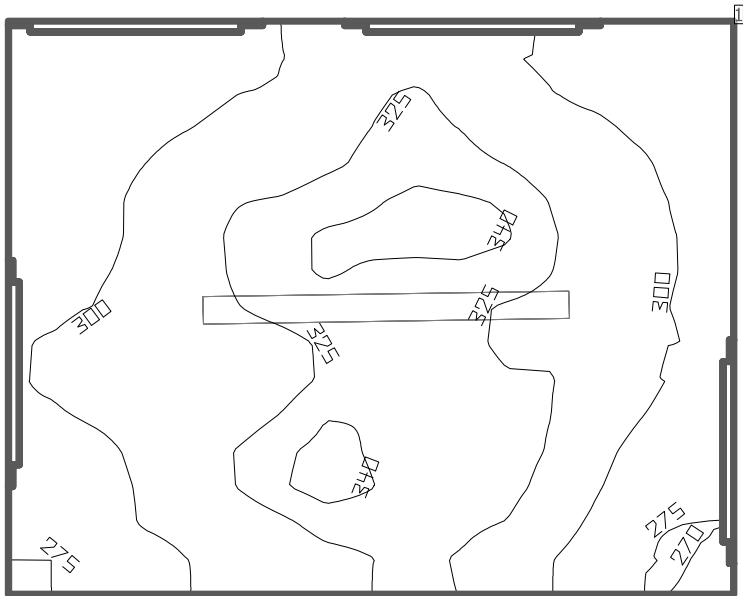
	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	składzik 3	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	406 (≥ 100)	319	469	0.79	0.68

#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
1	PXF Lighting - PX2040157 FIBRA LED IP66 1272mm 1x 4000K	4120	31.0	132.9
	Suma wszystkich świateł	4120	31.0	132.9

Charakterystyczna wartość połączenia: 7.47 W/m² = 1.84 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 4.15 m²)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.
Zużycie: 5 kWh/a od maksymalnego 150 kWh/a

korytarz 1



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 77.0%, Ściany 77.0%, Podłoga 61.2%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	korytarz 1	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.000 m	310 (≥ 100)	266	346	0.86	0.77

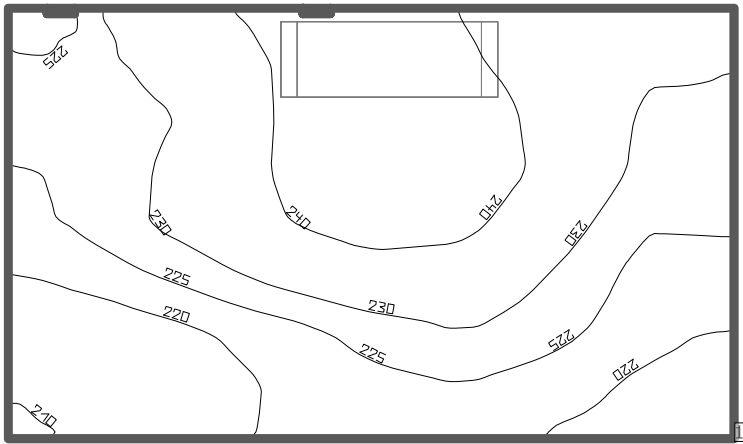
#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
1	PXF Lighting - PX2040157 FIBRA LED IP66 1272mm 1x 4000K	4120	31.0	132.9
Suma wszystkich świateł		4120	31.0	132.9

Charakterystyczna wartość połączenia: 6.18 W/m² = 1.99 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 5.01 m²)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.

Zużycie: 34 kWh/a od maksymalnego 200 kWh/a

składzik



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 77.0%, Ściany 77.0%, Podłoga 61.2%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

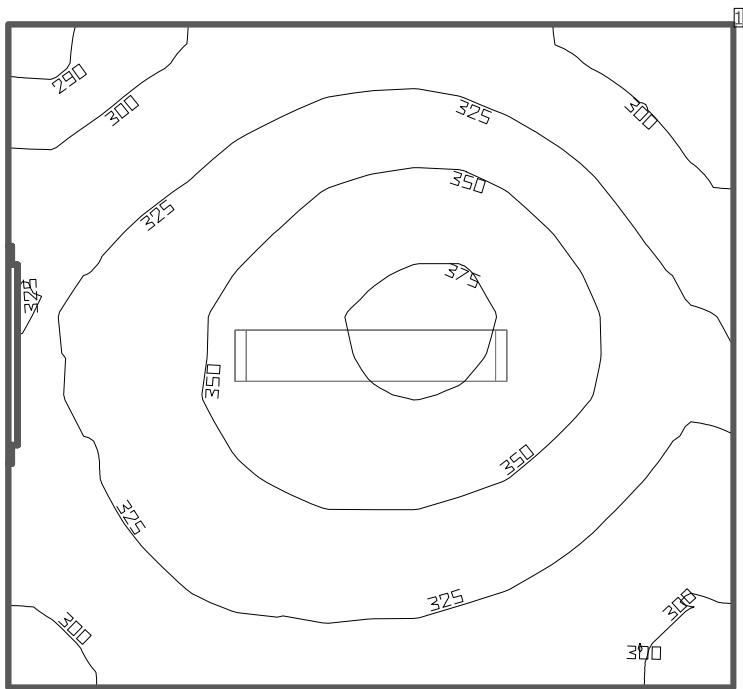
	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	składzik	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.000 m	230 (≥ 150)	210	248	0.91	0.85

#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
1	PXF Lighting - PX1798514 LATTE LED 595 4000K	2400	19.0	126.3
	Suma wszystkich świateł	2400	19.0	126.3

Charakterystyczna wartość połączenia: 8.09 W/m² = 3.52 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 2.35 m²)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.
Zużycie: 21 kWh/a od maksymalnego 100 kWh/a

przebieralnia 2



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 77.0%, Ściany 77.0%, Podłoga 61.2%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

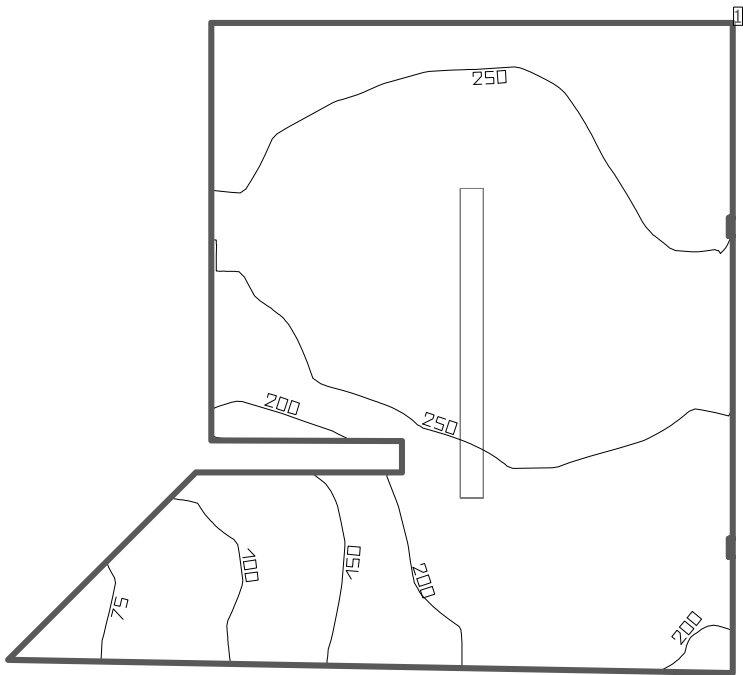
	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	przebieralnia 2	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.000 m	331 (≥ 200)	288	381	0.87	0.76

#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
1	PXF Lighting - PX1798521 LATTE LED 1095 4000K	4820	35.0	137.7
	Suma wszystkich świateł	4820	35.0	137.7

Charakterystyczna wartość połączenia: 4.47 W/m² = 1.35 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 7.82 m²)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.
Zużycie: 38 kWh/a od maksymalnego 300 kWh/a

korytarz



Wysokość od podłogi do sufitu: 3.120 m, Współczynniki odbicia: Sufit 77.0%, Ściany 77.0%, Podłoga 34.2%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1 korytarz	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.000 m	224 (≥ 100)	67.0	276	0.30	0.24

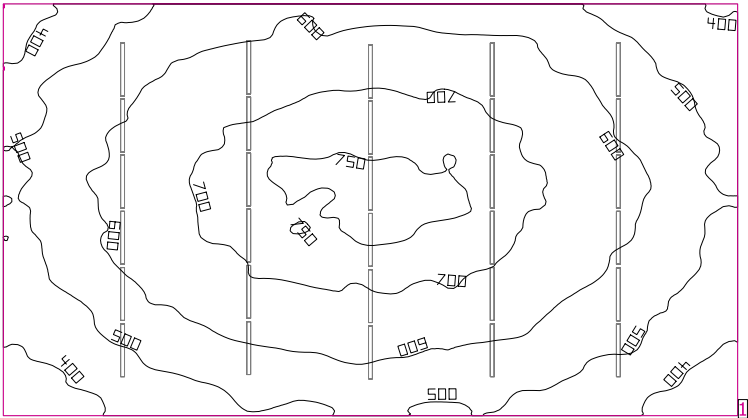
#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
1	PXF Lighting - PX2040157 FIBRA LED IP66 1272mm 1x 4000K	4120	31.0	132.9
Suma wszystkich świateł		4120	31.0	132.9

Charakterystyczna wartość połączenia: 5.22 W/m² = 2.32 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 5.94 m²)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.

Zużycie: 34 kWh/a od maksymalnego 250 kWh/a

Sala Gimnastyczna



Wysokość od podłogi do sufitu: 7.470 m, Współczynniki odbicia: Sufit 70.0%, Ściany 66.4%, Podłoga 51.3%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

	Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1	Sala Gimnastyczna	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 1.000 m, Margines: 0.000 m	591 (≥ 300)	329	785	0.56	0.42

#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
30	PXF Lighting - PX2040478 FIBRA LED IP66 HP 1272mm 1x 4000K	6190	43.0	144.0
Suma wszystkich świateł		185700	1290.0	144.0

Charakterystyczna wartość połączenia: 7.38 W/m² = 1.25 W/m²/100 lx (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 174.79 m²)

Wielkości zużycia energii odnoszą się do lamp zaplanowanych w pomieszczeniu bez uwzględnienia scen świetlnych i ich stanów ściemnienia.
Zużycie: 3850 - 5200 kWh/a od maksymalnego 6150 kWh/a