

OPRACOWANIE**PROJEKT TECHNICZNY****MODERNIZACJA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ**

etap projektu : PT branża : elektryczna

DANE INWESTYCJI

temat/	Modernizacja instalacji elektrycznej
nazwa obiektu:	Budynek przedszkola nr 15
lokalizacja:	ul. Szkolna 26, 63-400 Ostrów Wlkp.
nr działki :	DZ. NR 40/9
obręb:	OBRĘB 0095 Ostrów Wielkopolski
Jednostka ewidencyjna:	JEDN.EWID. 301701_1
Kategoria obiektu:	IX
inwestor:	GMINA MIASTO OSTRÓW WIELKOPOLSKI Al. Powstańców Wielkopolskich 18, 63-400 Ostrów Wielkopolskich

PROJEKTANT

funkcja	imię i nazwisko	nr uprawnień / specjalność	podpis
projektant	mgr inż. Tomasz Słapek	7131/32/31PW/2000	

DATA OPRACOWANIA

Ostrów Wielkopolski, kwiecień 2026

Zawartość opracowania:

1	OPIS TECHNICZNY	- 3 -
1.1	Podstawa opracowania	- 3 -
1.2	Zakres opracowania	- 3 -
1.3	Charakterystyczne parametry techniczne.....	- 3 -
1.4	Instalacje oświetlenia i awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego	- 3 -
1.5	Instalacja gniazd wtyczkowych ogólnych	- 4 -
1.6	Strefy układania instalacji	- 4 -
1.7	Uwagi końcowe i zalecenia	- 4 -

Rysunki:

Rzut parteru - instalacja oświetlenia, awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego oraz gniazd wtyczkowych łazienek	rys. nr E1
Rzut 1 piętra - instalacja oświetlenia, awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego oraz gniazd wtyczkowych łazienek	rys. nr E2

Załączniki:

1. Obliczenie oświetlenia.

1 OPIS TECHNICZNY

1.1 Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- projekt „Modernizacji instalacji elektrycznej Przedszkola nr 15”
- obowiązujące normy i przepisy
- wizja lokalna

1.2 Zakres opracowania

W zakres niniejszego opracowania wymiana instalacji elektrycznych w pomieszczeniach łazienek dla dzieci:

- instalacja oświetlenia,
- instalacja gniazd wtyczkowych,
- instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

1.3 Charakterystyczne parametry techniczne

Istniejąca instalacja elektryczna oświetlenia podstawowego i gniazd wtyczkowych w budynku Przedszkola nr 15 przy ul. Szkolnej 26 w Ostrowie Wielkopolskim jest wykonana w układzie TN-C. Istniejące rozdzielnice również z wyjątkiem rozdzielnic głównej budynku, która wymieniona była kilka lat wcześniej. Kilka pomieszczeń w budynku przedszkola ma również wymienioną instalację elektryczną lub same oprawy.

Instalacje jak:

- oddymianie klatki schodowej,
 - instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego
- są wykonane niedawno, a przewodowanie prowadzono głównie w listwach PCV na tynku.

1.4 Instalacje oświetlenia i awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego

Obwody instalacji oświetleniowej wykonać kablem typu N2XH 3x1,5mm² (B2ca) pod tynkiem. Łączniki montować na wysokości 1,1m. Łączenia instalacji wykonywać w puszkach do mocowania osprzętu.



Plafoniera LED podstawowe dane techniczne:

- podstawa i klosz z białego poliwęglanu PC ze stabilizacją UV chroniącą przed żółknięciem
- moc oprawy – 18W
- strumień świetlny oprawy – 2630 lm
- temperatura barwowa - 840
- stopień ochrony - IP65
- 5 lat gwarancji.

Oświetlenie ewakuacyjne wykonać kablem typu N2XH 3x1,5mm² (B2ca) układanym:

- w pomieszczeniu łazienek pod tynkiem,
 - poza łazienkami w listwach elektroinstalacyjnych n/t lub w strefie sufitu podwieszanego na uchwytych.
- Oprawy ewakuacyjne powinny posiadać świadectwo dopuszczenia CNBOP.



Podstawowe dane techniczne:

- obudowa z białego poliwęglanu, montaż natynkowy,
- dioda LED sygnalizująca obecność napięcia i ładowanie akumulatora,
- zabezpieczenie przed głębokim rozładowaniem,
- stopień ochrony - IP65,
- moc oprawy – 2 W,
- strumień świetlny oprawy –285 lm,
- autotest,
- awaryjna (na ciemno),
- optyka – przestrzeń otwarta,
- czas podtrzymania – 1h.

1.5 Instalacja gniazd wtyczkowych ogólnych

Obwody gniazd wtyczkowych 16A/230V zasilane będzie z istniejących rozdzielnic elektrycznych kablem typu N2XH 3x2,5mm² (B2ca) układanym:

- w pomieszczeniu łazienek pod tynkiem.
 - poza łazienkami w listwach elektroinstalacyjnych n/t lub w strefie sufitu podwieszanego na uchwytych.
- Wysokość montażu gniazd w pomieszczeniach dostępnych dla dzieci na wysokości 1,4m.
Obwody zabezpieczyć w istniejących rozdzielnicach wyłącznikami nadprądowymi B16A/1.

1.6 Strefy układania instalacji

Strefy układania instalacji:

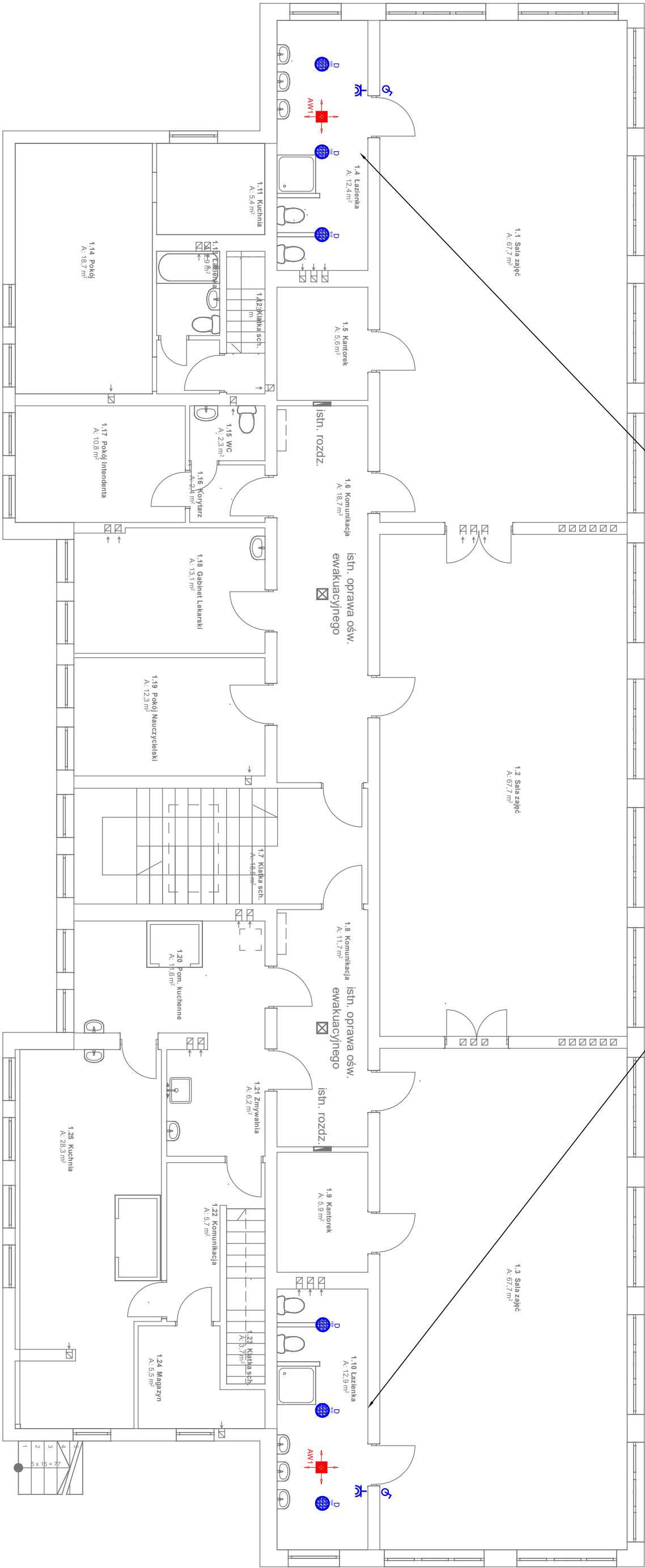
- 30 cm nad posadzką, 115 cm nad posadzką i 30 cm pod sufitem,
- 15 cm od narożników ścian i drzwi,
- zachować odstęp min. 10 cm od innych instalacji,
- zachować strefy bezpieczeństwa i zasady wykonywania instalacji w łazienkach.

1.7 Uwagi końcowe i zalecenia

- 1.Całość prac montażowych wykonać zgodnie z normami, warunkami technicznymi i wymogami BHP oraz w ścisłej koordynacji z innymi branżami przy zachowaniu odpowiedniej kolejności wykonywania robót budowlanych.
- 2.Wszystkie używane materiały i wyroby muszą posiadać świadectwa ich dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie.
- 3.Po wykonaniu instalacji należy przeprowadzić kontrolę funkcjonalną oraz poddać instalację sprawdzeniu odbiorczemu w zakresie oględzin i prób oraz pomiarów.
- 4.Inwestorowi należy przekazać dokumentację powykonawczą zgodną ze stanem faktycznym wykonania wraz z wynikami w/w prób i badań instalacji.

Opracował:

mgr inż. Tomasz Słapek



zasilanie obwodów:
- oświetlenie podstawowe z sali obok kablem typu N2XH 3x1,5mm² (B2ca),
- gniazda wtyczkowe z istniejącej rozdzielnicy wykonać kablem typu N2XH 3x2,5mm² (B2ca) - obwody zabezpieczyć wyłącznikiem nadprądowym B16,
- awaryjne oświetlenie ewakuacyjne z najbliższej istn. oprawy tego oświetlenia kablem typu N2XH 3x1,5mm² (B2ca)

LEGENDA

- Wyłącznik 1-biegunowy p/ł, IP20
- Gniazdo wtyczkowe 16A/230V p/ł, IP44
- Oprawa LED 18W, 2630lm, 840, IP65, kolor klosza/pokrywy biały, nastropowa
- Oprawa awaryjna nastropowa LED 1h, 2W, IP65, 285lm, (strefa otwarta), świadectwo CNBOP

Investor:	PRZEDSZKOLE NR 15 63-400 OSTRÓW WIELKOPOLSKI, UL. SZKOLNA 26		
Nazwa i adres obiektu bud.	PRZEDSZKOLE NR 15		
Zadanie	PROJEKT TECHNICZNY MODERNIZACJI INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ PRZEDSZKOLA NR 15 POŁOŻONEGO PRZY UL. SZKOLNEJ 26 W OSTRÓWIE WIELKOPOLSKIM		
Temat:	Rzut 1 piętra - instalacja oświetlenia, awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego oraz gniazd wtyczkowych łazienek		
Projektował:	Tomasz Ślapek 7131-32/31PW/2000		Rys. nr E2

Przedszkole nr15

Przedszkole nr 15 :

Numer zlecenia:

Numer klienta:

Data: 23.04.2026

Edytor: One Light Sp. z o.o.



Edytor One Light Sp. z o.o.
Telefon +48 578583714
faks
e-Mail zamowienia@1light.pl

Spis treści

Przedszkole nr15

Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Lista opraw	3
PXF Lighting HM002.XX11.840.XXXX Siena LED 18W 2630lm 840 OPAL	
Karta danych oprawy	4
Łazienka 0,9	
Podsumowanie	5
Lista opraw	6
Łazienka 0,5	
Podsumowanie	7
Lista opraw	8
Łazienka 1,4	
Podsumowanie	9
Lista opraw	10
Łazienka 1,1	
Podsumowanie	11
Lista opraw	12

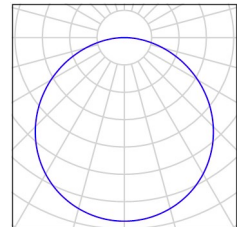


Edytor One Light Sp. z o.o.
Telefon +48 578583714
faks
e-Mail zamowienia@1light.pl

Przedszkole nr15 / Lista opraw

12 Ilość PXF Lighting HM002.XX11.840.XXXX Siena LED
18W 2630lm 840 OPAL
Numer artykułu: HM002.XX11.840.XXXX
Strumień świetlny (Oprawa): 2630 lm
Strumień świetlny (Lampy): 2630 lm
Moc opraw: 18.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 46 77 95 100 100
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny
1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



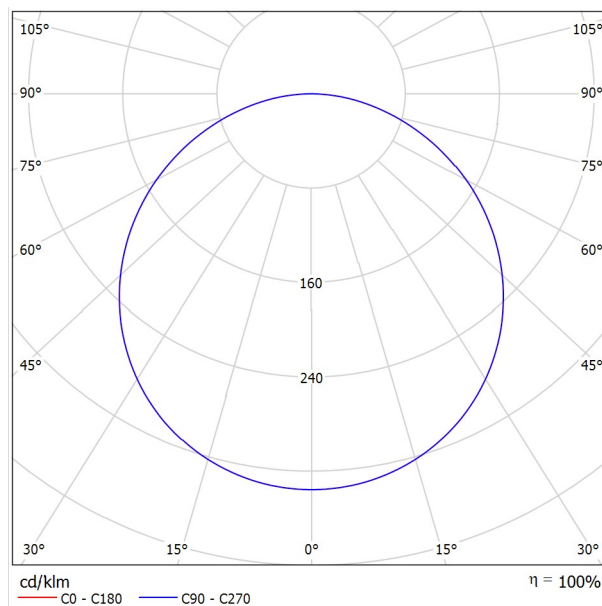


Edytor One Light Sp. z o.o.
Telefon +48 578583714
faks
e-Mail zamowienia@1light.pl

PXF Lighting HM002.XX11.840.XXXX Siena LED 18W 2630lm 840 OPAL / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



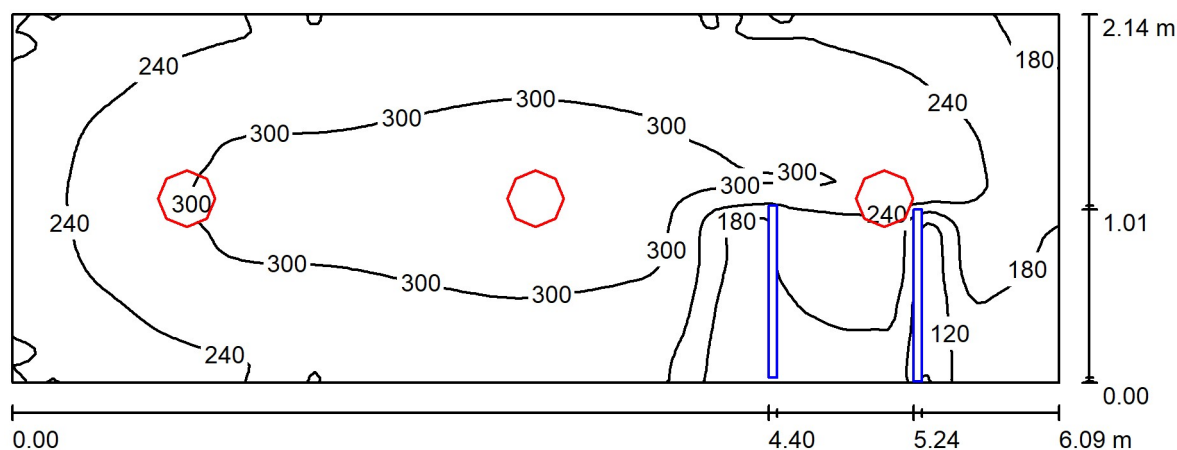
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 46 77 95 100 100

Wylot światła 1:

Oszacowanie oświetlenia według UGR												
p Sufit	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	70	70
p Ściany	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	50	30
p Podłoga	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy						Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy						
2H	20.6	22.0	20.9	22.2	22.5	20.6	22.0	20.9	22.2	22.5		
3H	22.3	23.5	22.6	23.8	24.1	22.3	23.5	22.6	23.8	24.1		
4H	23.0	24.2	23.4	24.4	24.7	23.0	24.2	23.4	24.4	24.7		
6H	23.6	24.6	23.9	24.9	25.3	23.6	24.6	23.9	24.9	25.3		
8H	23.8	24.8	24.1	25.1	25.5	23.8	24.8	24.1	25.1	25.5		
12H	23.9	24.9	24.3	25.2	25.6	23.9	24.9	24.3	25.2	25.6		
4H	21.4	22.5	21.7	22.8	23.1	21.4	22.5	21.7	22.8	23.1		
3H	23.2	24.2	23.6	24.5	24.9	23.2	24.2	23.6	24.5	24.9		
4H	24.1	24.9	24.5	25.3	25.7	24.1	24.9	24.5	25.3	25.7		
6H	24.8	25.5	25.2	25.9	26.3	24.8	25.5	25.2	25.9	26.3		
8H	25.0	25.7	25.5	26.1	26.6	25.0	25.7	25.5	26.1	26.6		
12H	25.2	25.9	25.7	26.3	26.7	25.2	25.9	25.7	26.3	26.7		
8H	24.4	25.1	24.8	25.5	25.9	24.4	25.1	24.8	25.5	25.9		
6H	25.3	25.9	25.7	26.3	26.7	25.3	25.9	25.7	26.3	26.7		
8H	25.6	26.1	26.1	26.6	27.1	25.6	26.1	26.1	26.6	27.1		
12H	25.9	26.4	26.4	26.8	27.3	25.9	26.4	26.4	26.8	27.3		
6H	24.4	25.1	24.9	25.5	25.9	24.4	25.1	24.9	25.5	25.9		
4H	25.4	25.9	25.8	26.3	26.8	25.4	25.9	25.8	26.3	26.8		
8H	25.8	26.2	26.3	26.7	27.2	25.8	26.2	26.3	26.7	27.2		
Wariacja pozycji obserwatora dla odstępów opraw 5												
S = 1.0H	+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1						
S = 1.5H	+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3						
S = 2.0H	+0.3 / -0.6					+0.3 / -0.6						
Tabela standardowa	BK07					BK07						
Składnik sumy korekty	8.8					8.8						
Poprawione wskaźniki oświetlenia odniesione do 2630lm Całkowity strumień świetlny												

Edytor One Light Sp. z o.o.
 Telefon +48 578583714
 faks
 e-Mail zamowienia@1light.pl

Łazienka 0,9 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 2.900 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:44

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	253	45	333	0.176
Podłoga	20	178	34	232	0.191
Sufit	70	67	45	78	0.663
Ściany (4)	50	151	28	290	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
 Siatka: 128 x 64 Punkty
 Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	PXF Lighting HM002.XX11.840.XXXX Siena LED 18W 2630lm 840 OPAL (1.000)	2630	2630	18.0
W sumie:			7890	7890	54.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $4.14 \text{ W/m}^2 = 1.64 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 13.03 m^2)



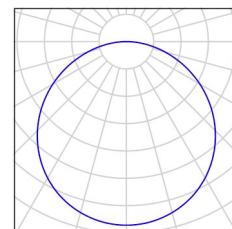
Edytor One Light Sp. z o.o.
Telefon +48 578583714
faks
e-Mail zamowienia@1light.pl

Łazienka 0,9 / Lista opraw

3 Ilość

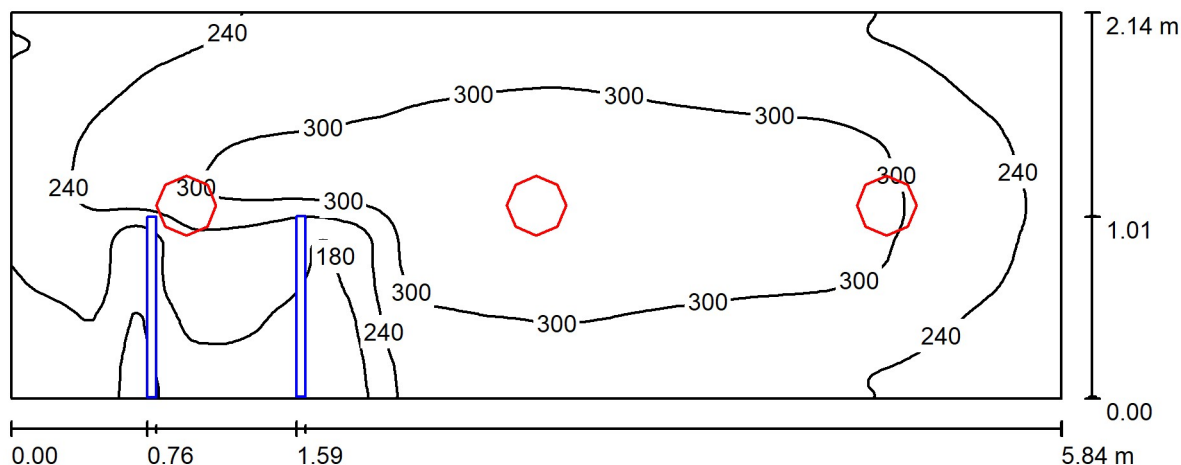
PXF Lighting HM002.XX11.840.XXXX Siena LED
18W 2630lm 840 OPAL
Numer artykułu: HM002.XX11.840.XXXX
Strumień świetlny (Oprawa): 2630 lm
Strumień świetlny (Lampy): 2630 lm
Moc opraw: 18.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 46 77 95 100 100
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny
1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Edytor One Light Sp. z o.o.
Telefon +48 578583714
faks
e-Mail zamowienia@1light.pl

Łazienka 0,5 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 2.900 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:42

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	261	91	343	0.349
Podłoga	20	183	34	239	0.186
Sufit	70	70	47	81	0.677
Ściany (4)	50	156	29	312	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 128 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	PXF Lighting HM002.XX11.840.XXXX Siena LED 18W 2630lm 840 OPAL (1.000)	2630	2630	18.0
		W sumie:	7890	W sumie: 7890	54.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $4.32 \text{ W/m}^2 = 1.66 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 12.50 m^2)



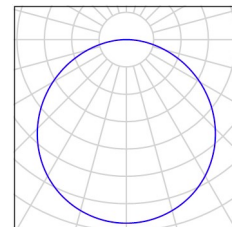
Edytor One Light Sp. z o.o.
Telefon +48 578583714
faks
e-Mail zamowienia@1light.pl

Łazienka 0,5 / Lista opraw

3 Ilość

PXF Lighting HM002.XX11.840.XXXX Siena LED
18W 2630lm 840 OPAL
Numer artykułu: HM002.XX11.840.XXXX
Strumień świetlny (Oprawa): 2630 lm
Strumień świetlny (Lampy): 2630 lm
Moc opraw: 18.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 46 77 95 100 100
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny
1.000).

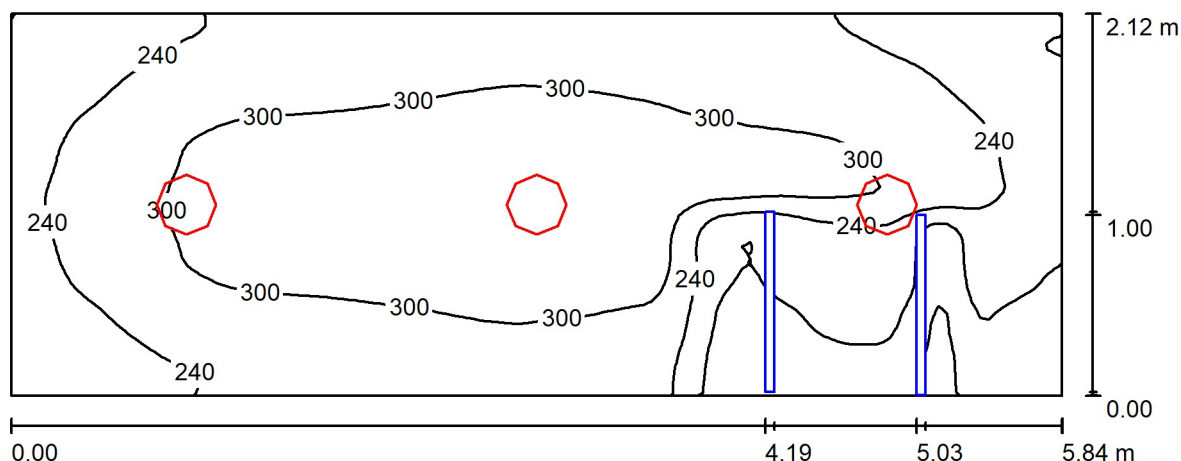
Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.





Edytor One Light Sp. z o.o.
 Telefon +48 578583714
 faks
 e-Mail zamowienia@1light.pl

Łazienka 1,4 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 2.900 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:42

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	262	85	344	0.323
Podłoga	20	183	35	240	0.190
Sufit	70	71	46	81	0.656
Ściany (4)	50	157	28	312	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
 Siatka: 128 x 64 Punkty
 Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	PXF Lighting HM002.XX11.840.XXXX Siena LED 18W 2630lm 840 OPAL (1.000)	2630	2630	18.0
W sumie:			7890	7890	54.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $4.36 \text{ W/m}^2 = 1.67 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 12.38 m^2)



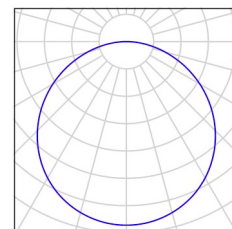
Edytor One Light Sp. z o.o.
Telefon +48 578583714
faks
e-Mail zamowienia@1light.pl

Łazienka 1,4 / Lista opraw

3 Ilość

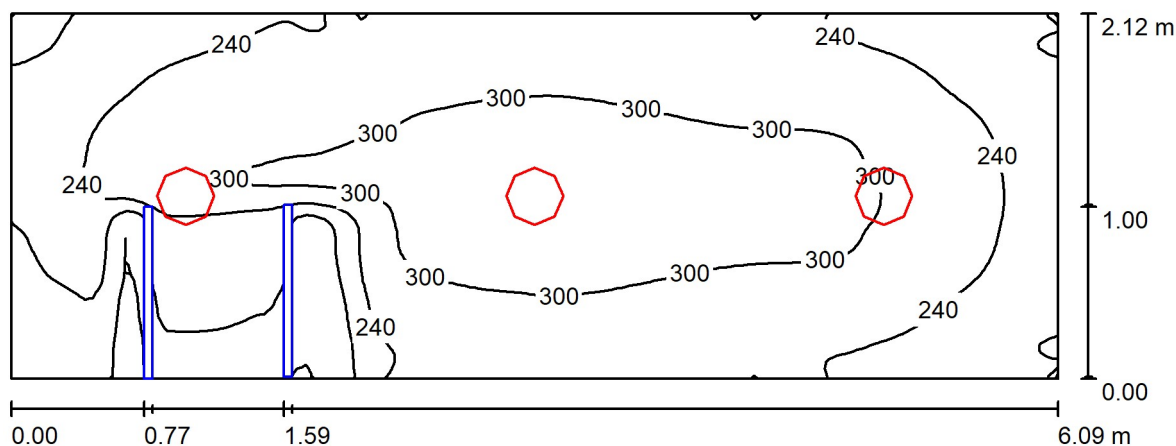
PXF Lighting HM002.XX11.840.XXXX Siena LED
18W 2630lm 840 OPAL
Numer artykułu: HM002.XX11.840.XXXX
Strumień świetlny (Oprawa): 2630 lm
Strumień świetlny (Lampy): 2630 lm
Moc opraw: 18.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 46 77 95 100 100
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny
1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Edytor One Light Sp. z o.o.
 Telefon +48 578583714
 faks
 e-Mail zamowienia@1light.pl

Łazienka 1,1 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 2.900 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:44

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	255	54	334	0.214
Podłoga	20	179	32	233	0.181
Sufit	70	68	45	77	0.668
Ściany (4)	50	152	28	290	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
 Siatka: 128 x 64 Punkty
 Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	PXF Lighting HM002.XX11.840.XXXX Siena LED 18W 2630lm 840 OPAL (1.000)	2630	2630	18.0
W sumie:			7890	7890	54.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $4.18 \text{ W/m}^2 = 1.64 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 12.91 m^2)



Edytor One Light Sp. z o.o.
Telefon +48 578583714
faks
e-Mail zamowienia@1light.pl

Łazienka 1,1 / Lista opraw

3 Ilość

PXF Lighting HM002.XX11.840.XXXX Siena LED
18W 2630lm 840 OPAL
Numer artykułu: HM002.XX11.840.XXXX
Strumień świetlny (Oprawa): 2630 lm
Strumień świetlny (Lampy): 2630 lm
Moc opraw: 18.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 46 77 95 100 100
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny
1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.

