ELZUK Mieczysław Żukowski
64-980 Trzcianka,
Os. Słowackiego 30/16
NIP 763 141 46 77
Nr uprawnień: GP-7342/1563/91 z dnia 02-VII-1991 r.
wydane przez Wojewodę Pilskiego

PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	**BIBLIOTEKA PUBLICZNA MIASTA I GMINY** **IM.KAZIMIERY IŁŁAKOWICZÓWNY W TRZCIANCE** **UL. SIKORSKIEGO 22** **64-980 TRZCIANKA**
ZADANIE	**MODERNIZACJA INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ W WYPOŻYCZALNI DLA DOROSŁYCH ORAZ ODDZIAŁ DLA DZIECI I MŁODZIEŻY**
INWESTOR	**BIBLIOTEKA PUBLICZNA MIASTA I GMINY IM.K.IŁŁAKOWICZÓWNY** **UL. SIKORSKIEGO 22** **64-980 TRZCIANKA**
LOKALIZACJA	**64-980 TRZCIANKA** **UL. SIKORSKIEGO 22** **DZIAŁKA O NR EW.: 2005/1**
STADIUM	**PROJEKT BUDOWLANY**
BRANŻA	**ELEKTRYCZNA**
Kategoria obiektu	**KATEGORIA IX - budynki kultury, nauki i oświaty …**

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2016 r. poz. 290 z późn. zm.) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany „ **MODERNIZACJA INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ** …” w m. Trzcianka, ul. Sikorskiego 22, został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
PROJEKTOWAŁ/ OPRACOWAŁ	**mgr inż. Mieczysław Żukowski** uprawnienia budowlane w zakresie sieci i instalacji elektrycznych – zakres pełny **Nr GP-7342/1563/91**	

LIPIEC 2017

SPIS TREŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA 3

1. PODSTAWA OPRACOWANIA. 3

2. ZAKRES OPRACOWANIA. 3

3. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA OBIEKTU. 3

4. ZASILANIE I ROZDZIAŁ ENERGII ELEKTRYCZNEJ. 4

5. OPISY INSTALACJI. 4

5.1 Instalacja oświetlenia podstawowego. 4

6. OBLICZENIA TECHNICZNE. 4

7. BADANIA I POMIARY INSTALACJI. 5

7.1 Badania i pomiary odbiorcze. 5
7.2 Badania i pomiary eksploatacyjne. 5

8. UWAGI KOŃCOWE 5

9. ZESTAWIENIE PODSTAWO**WYCH MATERIAŁÓW** 6

10. ZAŁĄCZNIKI : 7

10.1 Obliczenia doboru opraw oświetleniowych 7

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA 16

10. RYSUNKI : 16

10.1 plan instalacji elektrycznej – wypożyczalnia dla dorosłych 16
10.2 plan instalacji elektrycznej – oddział dla dzieci i młodzieży 17

III. Zaświadczenie i uprawnienia projektanta 19

IV. Karty katalogowe opraw oświetleniowych 21

OPIS TECHNICZNY

Do projektu budowlanego instalacji elektrycznej
w bibliotece publicznej
– wypożyczalnia dla dorosłych i oddział dla dzieci i młodzieży
w Trzciance przy ul. Sikorskiego 22,
dz. nr ewid. 2005/1

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Projekt opracowano na zlecenie Inwestora w oparciu o:

1.1. Podkłady budowlane.

1.2. Wizja lokalna

1.3. Uzgodnienia z Użytkownikiem.

1.4. Aktualne normy; przepisy i wskazówki projektowania.

2. ZAKRES OPRACOWANIA.

W budynku projektuje się następujące rodzaje instalacji:

2.1. Instalacja oświetlenia podstawowego - modernizacja oświetlenia wypożyczalnia dla dorosłych i oddział dla dzieci i młodzieży.

3. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA OBIEKTU.

Istniejący obiekt posiada zasilanie w energię elektryczną. Zasilanie wprowadzone jest do budynku linią kablową. Wartość zabezpieczenia przedlicznikowego wynosi 63A, co odpowiada mocy przyłączeniowej 40 kW i zabezpiecza potrzeby obiektu. W ramach prowadzonych prac modernizacyjnych projektuje się wymianę opraw oświetleniowych w czytelni biblioteki publicznej zlokalizowanej na parterze budynku.

Do obliczeń przyjęto:

Moc zapotrzebowana P_z=40 kW

4. ZASILANIE I ROZDZIAŁ ENERGII ELEKTRYCZNEJ.

Istniejący budynek zasilany jest przyłączem kablowym. Tablica główna i licznikowa zlokalizowana jest na korytarzu parteru budynku. Z istniejącej tablicy wyprowadzone są poszczególne obwody. Sieć zasilająca pracuje w układzie **TN-S**.

5. OPISY INSTALACJI.

5.1 Instalacja oświetlenia podstawowego.

Dla prawidłowego oświetlenia zgodnie z wymaganiami zawartymi w PN-EN - 12464-1: 2012 (Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach.) zaprojektowano źródła światła o oparciu o oprawy oświetleniowe firmy PXF Lighting. Typy opraw podano w załączonych planach. Ilość opraw oświetleniowych ustalono w wyniku obliczeń programem komputerowym DIALux - wyniki podano w załączeniu.

Obwody oświetleniowe projektuje się przewodem typu YDY (1,5) 2,5 mm^2 750V ułożonym p/t. Obwód oświetleniowy zasilany jest z wydzielonego obwodu usytuowanego w rozdzielnicy elektrycznej na parterze budynku. Zabezpieczenie obwodu oświetleniowego należy wykonać w oparciu o wyłącznik nadmiarowy typu S301 13A B.

Sterowanie oświetleniem realizowane jest przez wyłączniki zlokalizowane przy wejściu do pomieszczenia. Wysokość instalowania łączników 1,4 m od podłogi.

Plan instalacji podano w załączniku.

6. OBLICZENIA TECHNICZNE.

Odstępuje się od obliczeń ze względu na niezmienioną strukturę instalacji oraz zmniejszenie poboru mocy w stosunku do istniejącego oświetlenia.

7. BADANIA I POMIARY INSTALACJI.

7.1 Badania i pomiary odbiorcze.

Sprawdzenia odbiorcze instalacji należy wykonać zgodnie z PN-HD 60364-6 w oparciu o „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych".

W skład badań pomontażowych m. in. wchodzą:

a) oględziny,
b) badanie skuteczności szybkiego wyłączenia na podstawie pomierzonej impedancji pętli zwarcia,
c) badanie stanu izolacji instalacji odbiorczej i wlz,
d) badanie rozdzielnicy (sprawdzenie prawidłowości połączeń, dokręcenie styków, izolacja szyn),
e) sprawdzenie ciągłości przewodu ochronnego,
f) badanie wyłączników różnicowoprądowych.
g) pomiary natężenia oświetlenia

7.2 Badania i pomiary eksploatacyjne.

Eksploatację instalacji i urządzeń należy prowadzić zgodnie z „Przepisami Prawa Budowlanego".

8. UWAGI KOŃCOWE

8.1 *Wszelkie prace montażowe oraz serwisowe mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające ważne świadectwo kwalifikacyjne, zgodnie z dokumentacją i wytycznymi producenta.*

8.2 *Wszystkie użyte w niniejszym projekcie nazwy producentów są przykładowe i mają na celu wyłącznie wskazanie standardu jakościowego przyjętych systemów i elementów wykonawczych oraz dostaw urządzeń. W procesie realizacji możliwe jest zastosowanie rozwiązań, materiałów, urządzeń dowolnej firmy, równorzędnych technicznie, o takich samych parametrach, pod warunkiem zachowania standardu jakościowego nie gorszego niż przywołany w projekcie.*

8.3 *Całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i PN-IEC, PN-HD oraz aktualnym stanem wiedzy technicznej.*

8.4 *Stosowane urządzenia powinny posiadać świadectwo dopuszczenia.*

9. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

Podstawowymi materiałami stosowanymi przy wykonaniu instalacji elektrycznej są:

-	przewód YDY 3x2,5 mm2 firmy Telefonika	146 m
-	przewód YDY 3x1,5 mm2 firmy Telefonika	312 m
-	oprawy PXF Lighting PX2065730 Ledisk 3000K	10 szt
-	oprawy PXF Lighting PX4030129 POP LED NT 1050x250MM 3000K PX4030129	22 szt
-	oprawy PXF PX4030101 POP LED NT 550x550MM	21 szt
-	włączniki: schodowe, świecznikowe	4 szt

Biblioteka Publiczna w Trzciance

Zadanie:
Numer zlecenia:
Firma:
Numer klienta:

Data: 30.06.2017
Edytor: Mieczysław Żukowski

ELZUK Mieczysław Żukowski

Os. Słowackiego 30/16
64-980 Trzcianka

Edytor Mieczysław Żukowski
Telefon 530 425 005
faks
e-Mail mieczyslaw.zukowski@wp.pl

Spis treści

Biblioteka Publiczna w Trzciance
- Strona tytułowa projektu 1
- Spis treści 2
- Lista opraw 3
- **Wypożyczalnia dla dorosłych**
  - Podsumowanie 4
  - Wyniki szczegółowe 5
  - Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników) 6
- **Oddział dla dzieci i młodzieży**
  - Podsumowanie 7
  - Wyniki szczegółowe 8
  - Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników) 9

ELZUK Mieczysław Żukowski

Os. Słowackiego 30/16
64-980 Trzcianka

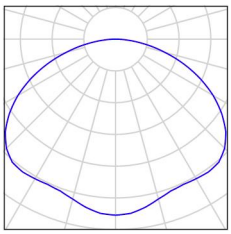
Edytor Mieczysław Żukowski
Telefon 530 425 005
faks
e-Mail mieczyslaw.zukowski@wp.pl

Biblioteka Publiczna w Trzciance / Lista opraw

10 Ilość

PXF Lighting PX2065730 Ledisk 3000K
Numer artykułu: PX2065730
Strumień świetlny (Oprawa): 2000 lm
Strumień świetlny (Lampy): 2000 lm
Moc opraw: 20.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 40 75 94 100 100
Wyposażenie: 1 x PHILIPS 4014 (Czynnik korekcyjny 1.000).

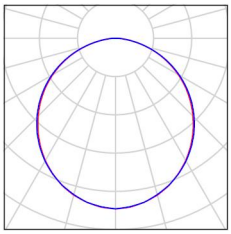
Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



22 Ilość

PXF Lighting PX4030129 POP LED NT 1050x250MM 3000K PX4030129
Numer artykułu: PX4030129
Strumień świetlny (Oprawa): 3630 lm
Strumień świetlny (Lampy): 3630 lm
Moc opraw: 36.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 47 79 95 100 100
Wyposażenie: 1 x LED 5630 (Czynnik korekcyjny 1.000).

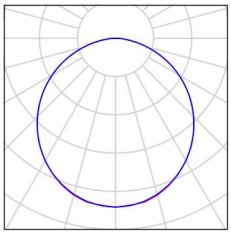
Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



20 Ilość

PXF PX4030101 POP LED NT 550x550MM 3000K PX4030101
Numer artykułu: PX4030101
Strumień świetlny (Oprawa): 4310 lm
Strumień świetlny (Lampy): 4310 lm
Moc opraw: 41.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 47 79 95 100 100
Wyposażenie: 1 x LED 5630 (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.

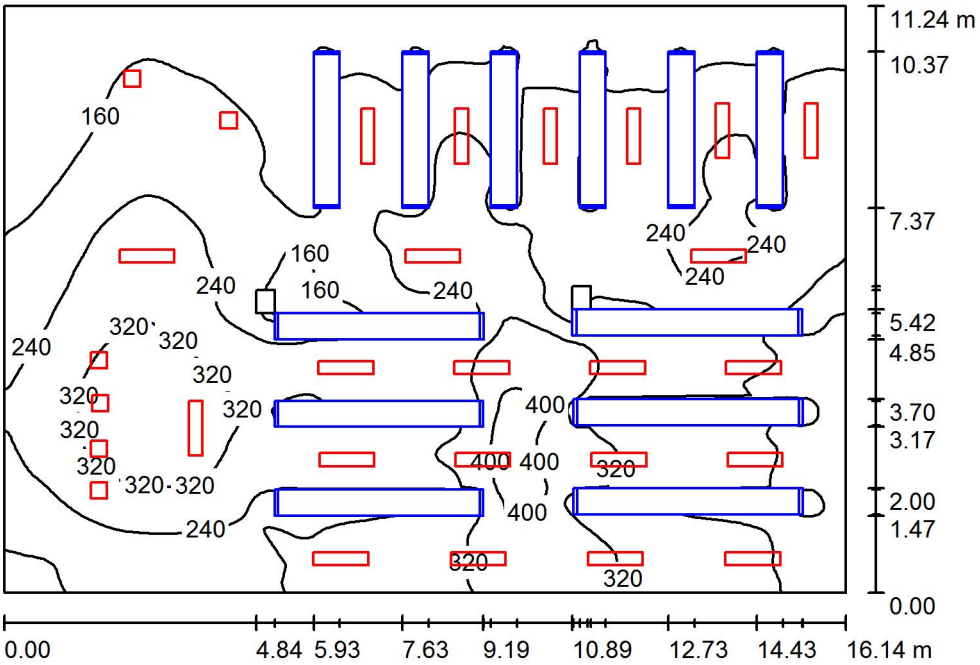


ELZUK Mieczysław Żukowski

Os. Słowackiego 30/16
64-980 Trzcianka

Edytor Mieczysław Żukowski
Telefon 530 425 005
faks
e-Mail mieczyslaw.zukowski@wp.pl

Wypożyczalnia dla dorosłych / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.750 m, Wysokość montażu: 2.750 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:145

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	229	53	441	0.229
Podłoga	20	203	19	442	0.092
Sufit	78	89	35	167	0.389
Ściany (4)	50	162	47	647	/

Płaszczyzna pracy:

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

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	PXF Lighting PX2065730 Ledisk 3000K (1.000)	2000	2000	20.0
2	22	PXF Lighting PX4030129 POP LED NT 1050x250MM 3000K PX4030129 (1.000)	3630	3630	36.0
		W sumie:	91860 W sumie:	91860	912.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 5.03 W/m² = 2.19 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 181.41 m²)

ELZUK Mieczysław Żukowski

Os. Słowackiego 30/16
64-980 Trzcianka

Edytor Mieczysław Żukowski
Telefon 530 425 005
faks
e-Mail mieczyslaw.zukowski@wp.pl

Wypożyczalnia dla dorosłych/ Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień świetlny:	91860 lm
Moc całkowita:	912.0 W
Współczynnik konserwacji:	0.77
Margines:	0.000 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminacja [cd/m²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Płaszczyzna pracy	168	61	229	/	/
Powierzchnia obliczeniowa 2	224	71	295	/	/
Powierzchnia obliczeniowa 4	154	88	242	/	/
Powierzchnia obliczeniowa 5	376	55	431	/	/
Powierzchnia obliczeniowa 6	151	53	204	/	/
Powierzchnia obliczeniowa 7	149	45	193	/	/
Podłoga	148	55	203	20	13
Sufit	0.32	89	89	78	22
Ściana 1	147	74	222	50	35
Ściana 2	105	72	177	50	28
Ściana 3	60	53	113	50	18
Ściana 4	82	50	132	50	21

Równomierności na płaszczyźnie pracy
E_{min} / E_m: 0.229 (1:4)
E_{min} / E_{max}: 0.119 (1:8)

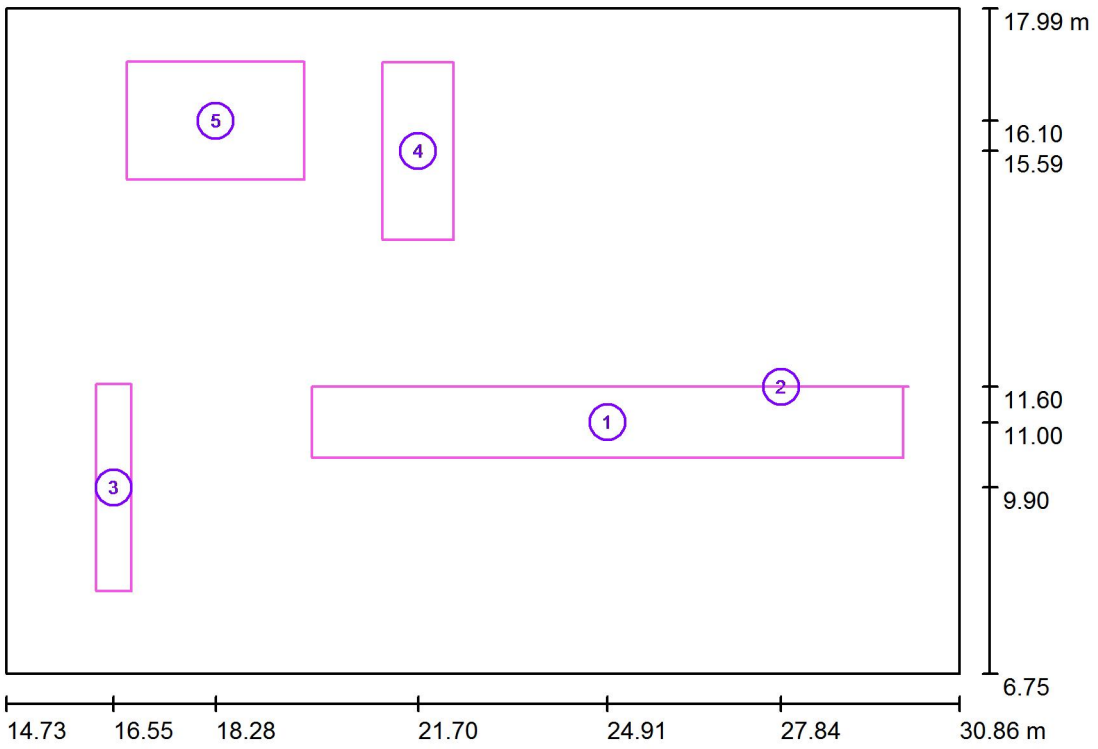
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 5.03 W/m² = 2.19 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 181.41 m²)

ELZUK Mieczysław Żukowski

Os. Słowackiego 30/16
64-980 Trzcianka

Edytor Mieczysław Żukowski
Telefon 530 425 005
faks
e-Mail mieczyslaw.zukowski@wp.pl

Wypożyczalnia / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)



Skala 1 : 128

Lista powierzchni obliczeniowych

Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Powierzchnia obliczeniowa 2	pozioma	64 x 8	295	215	423	0.727	0.507
2	Powierzchnia obliczeniowa 4	pionowa	32 x 16	242	117	600	0.482	0.195
3	Powierzchnia obliczeniowa 5	pozioma	4 x 16	431	306	500	0.710	0.611
4	Powierzchnia obliczeniowa 6	pozioma	8 x 16	204	139	244	0.681	0.568
5	Powierzchnia obliczeniowa 7	pozioma	16 x 16	193	134	228	0.695	0.589

Podsumowanie wyników

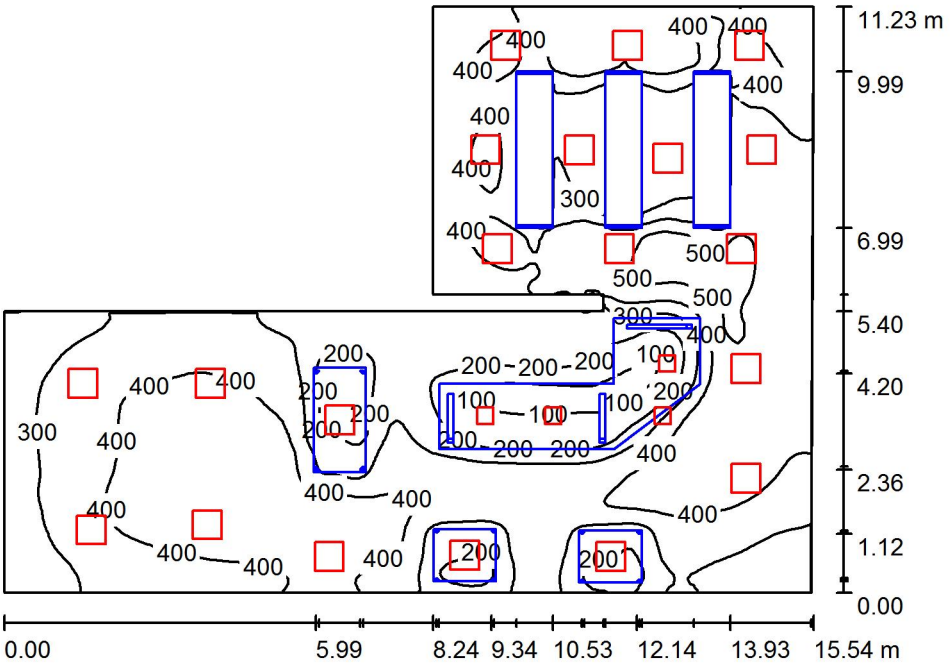
Typ	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
pionowa	1	242	117	600	0.48	0.19
pozioma	4	268	134	500	0.50	0.27

ELZUK Mieczysław Żukowski

Os. Słowackiego 30/16
64-980 Trzcianka

Edytor Mieczysław Żukowski
Telefon 530 425 005
faks
e-Mail mieczyslaw.zukowski@wp.pl

Oddział dla dzieci i młodzieży / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.750 m, Wysokość montażu: 2.750 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:145

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	346	63	538	0.182
Podłoga	20	328	39	529	0.119
Sufit	78	129	78	317	0.607
Ściany (8)	50	269	93	836	/

Płaszczyzna pracy:

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

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	PXF Lighting PX2065730 Ledisk 3000K (1.000)	2000	2000	20.0
2	20	PXF PX4030101 POP LED NT 550x550MM 3000K PX4030101 (1.000)	4310	4310	41.0
		W sumie:	94200 W sumie:	94200	900.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 7.19 W/m² = 2.08 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 125.14 m²)

ELZUK Mieczysław Żukowski

Os. Słowackiego 30/16
64-980 Trzcianka

Edytor Mieczysław Żukowski
Telefon 530 425 005
faks
e-Mail mieczyslaw.zukowski@wp.pl

Oddział dla dzieci i młodzieży/ Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień świetlny:	94200 lm
Moc całkowita:	900.0 W
Współczynnik konserwacji:	0.77
Margines:	0.000 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminacja [cd/m²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Płaszczyzna pracy	248	98	346	/	/
Powierzchnia obliczeniowa 1	396	89	486	/	/
Powierzchnia obliczeniowa 2	289	93	382	/	/
Powierzchnia obliczeniowa 3	404	119	523	/	/
Powierzchnia obliczeniowa 3	392	120	513	/	/
Powierzchnia obliczeniowa 4	336	97	434	/	/
Powierzchnia obliczeniowa 5	286	135	420	/	/
Podłoga	235	94	328	20	21
Sufit	0.45	129	129	78	32
Ściana 1	172	91	263	50	42
Ściana 2	186	111	298	50	47
Ściana 3	213	130	342	50	54
Ściana 4	182	125	307	50	49
Ściana 5	195	129	324	50	51
Ściana 6	143	115	259	50	41
Ściana 7	116	87	203	50	32
Ściana 8	114	86	200	50	32

Równomierności na płaszczyźnie pracy
E_{min} / E_m: 0.182 (1:5)
E_{min} / E_{max}: 0.117 (1:9)

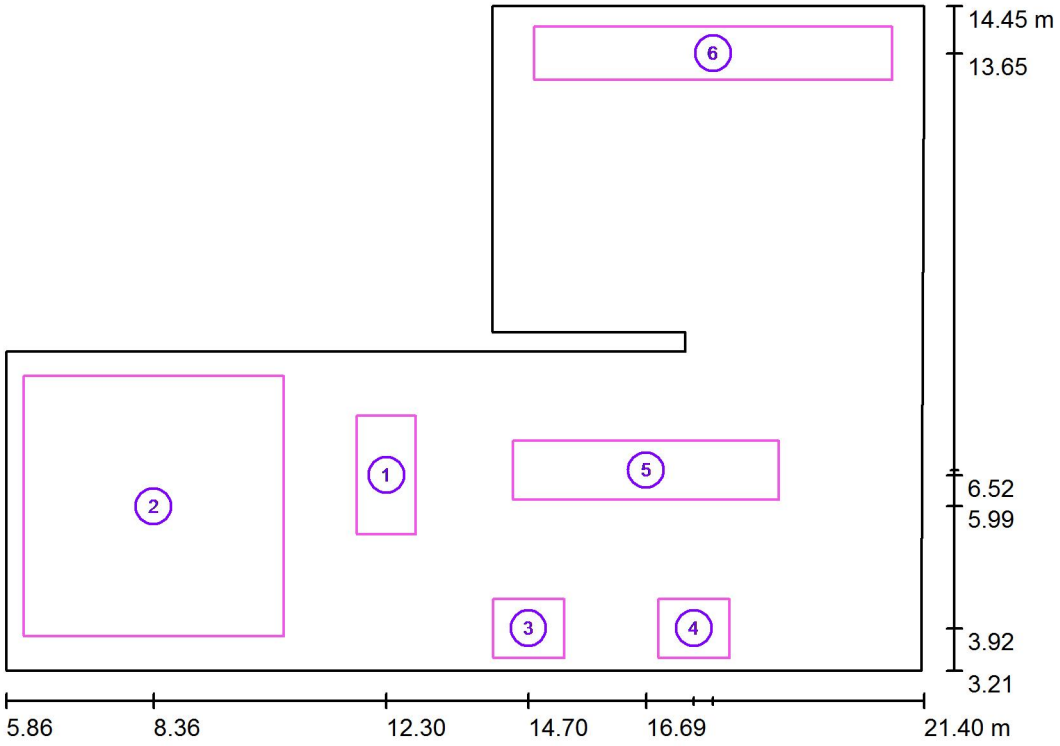
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 7.19 W/m² = 2.08 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 125.14 m²)

ELZUK Mieczysław Żukowski

Os. Słowackiego 30/16
64-980 Trzcianka

Edytor Mieczysław Żukowski
Telefon 530 425 005
faks
e-Mail mieczyslaw.zukowski@wp.pl

Oddział dla dzieci / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)



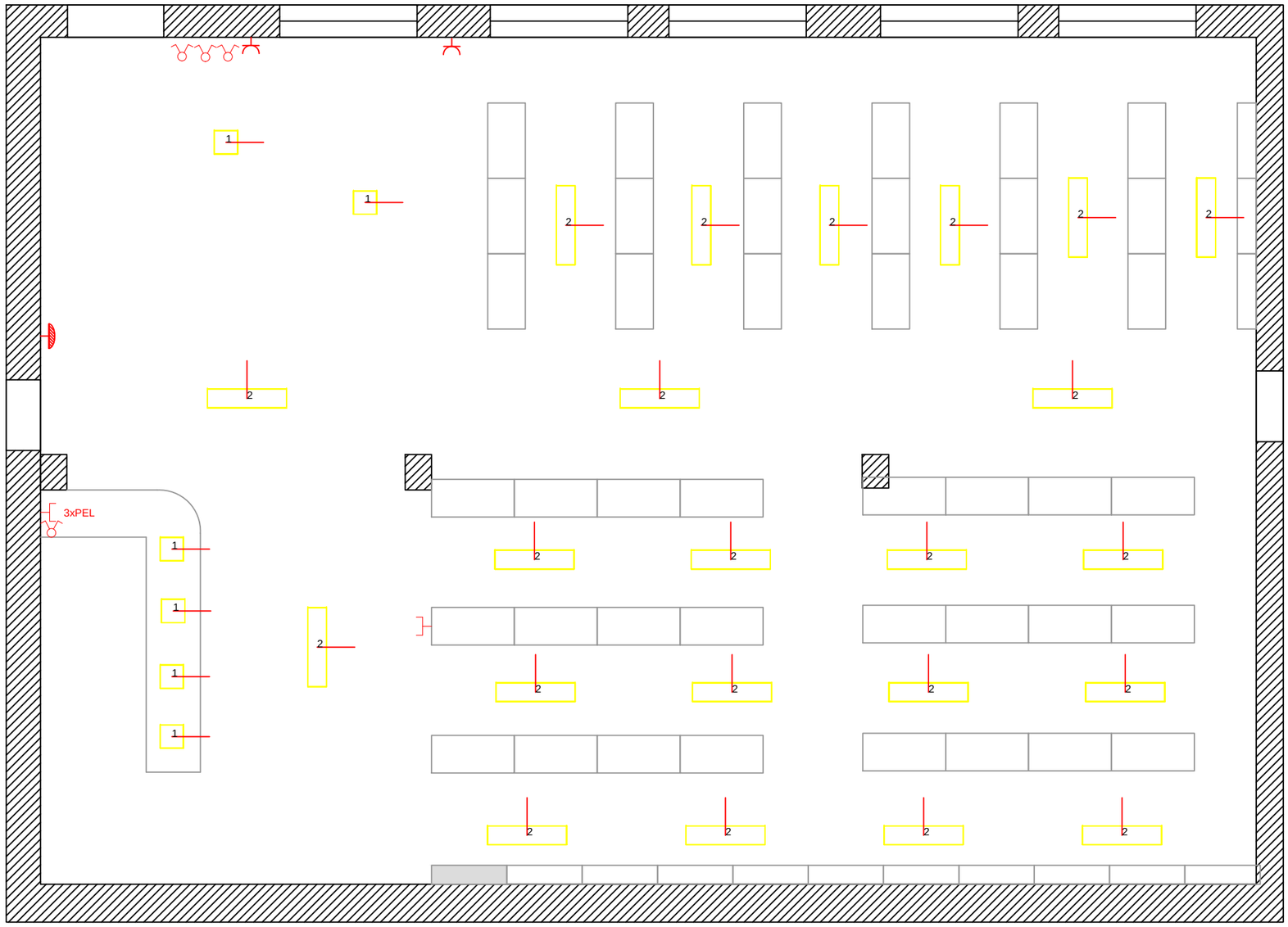
Skala 1 : 128

Lista powierzchni obliczeniowych

Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Powierzchnia obliczeniowa 1	pozioma	4 x 8	486	381	537	0.785	0.710
2	Powierzchnia obliczeniowa 2	pozioma	32 x 32	382	245	461	0.641	0.531
3	Powierzchnia obliczeniowa 3	pozioma	8 x 8	523	487	552	0.931	0.883
4	Powierzchnia obliczeniowa 3	pozioma	8 x 8	513	466	544	0.909	0.856
5	Powierzchnia obliczeniowa 4	pozioma	16 x 4	434	336	583	0.776	0.577
6	Powierzchnia obliczeniowa 5	pozioma	32 x 8	420	370	458	0.881	0.809

Podsumowanie wyników

Typ	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
pozioma	6	411	245	583	0.60	0.42



LOKALIZACJĘ OPRAW WYZNACZYĆ PO OKREŚLENIU USTYUOWANIA REGAŁÓW I MEBLI

LEGENDA:

- PXF Lighting PX2065730 Ledisk 3000K
- PXF Lighting PX4030129 POP LED NT 1050x250MM 3000K PX4030129
- PXF PX4030101 POP LED NT 550x550MM
- – łącznik instalacyjny świecznikowy, 250V, 16A, IP20, p/t,
- – gniazdo wtykowe podwójne 1L+N+PE, 250V, 16A, IP20, p/t,
- – PEL Punkt Elektryczno Logiczny 2xRJ45 kat. 5E + 2x(2P+Z)
- Punkt dostępowy **UAP-AC-LR, Ubiquiti UniFi AP, AC Long Range**

MODERNIZACJA INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ

Adres	UL. SIKORSKIEGO 22, 64-980 TRZCIANKA	
Inwestor	BIBLIOTEKA PUBLICZNA MIASTA I GMINY IM.K.IŁŁAKOWICZÓWNY UL. SIKORSKIEGO 22 64-980 TRZCIANKA	
Projekował	Mieczysław Żukowski Upr. nr GP–7342/1563/91	podpis
Tytuł	PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ	
	WYPOŻYCZALNIA DLA DOROSŁYCH	
Skala	Data 3 lipiec 2017r	Nr rys E-01
		Strona

LEGENDA:

PXF Lighting PX2065730 Ledisk 3000K

PXF Lighting PX4030129 POP LED NT 1050x250MM 3000K PX4030129

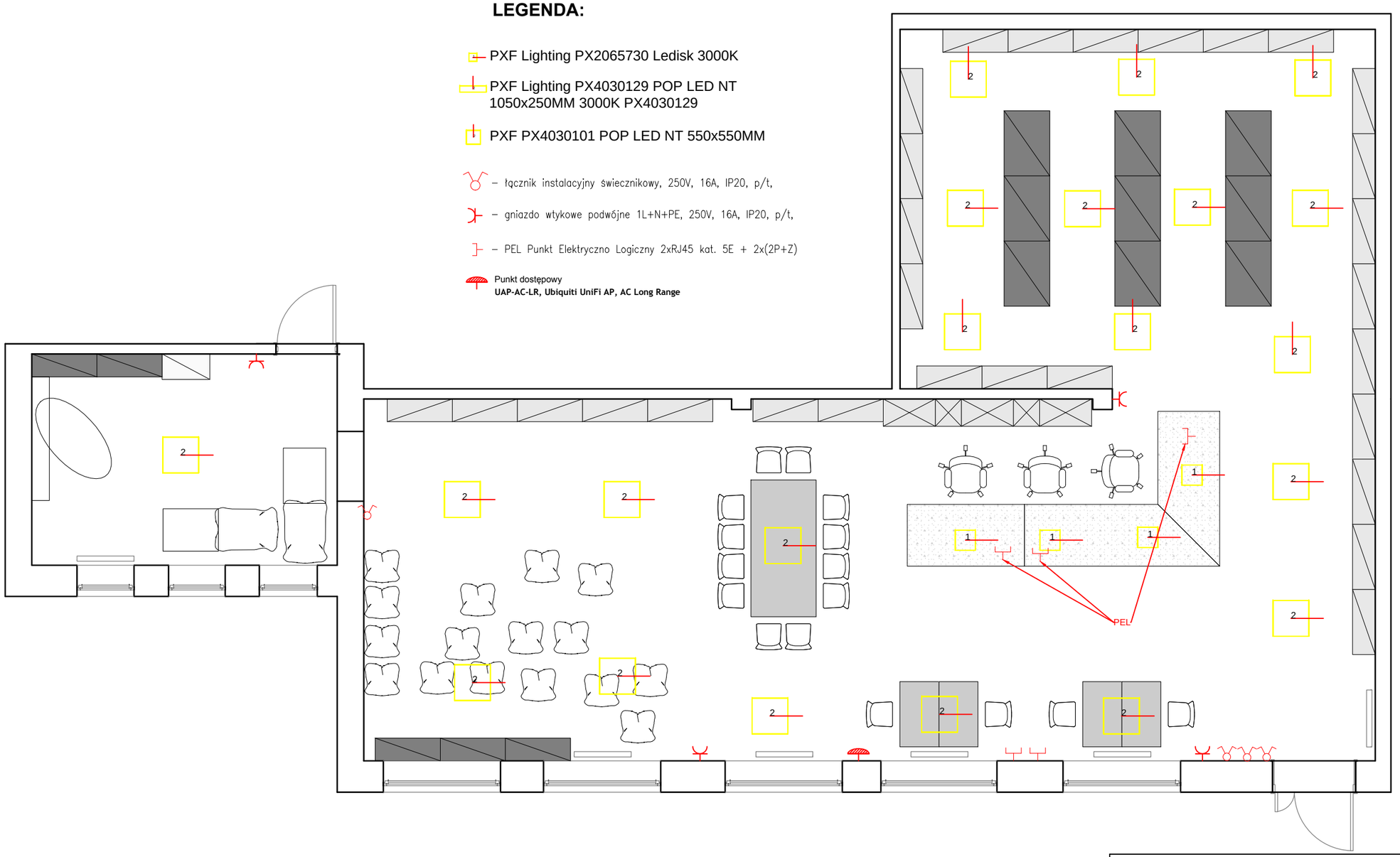
PXF PX4030101 POP LED NT 550x550MM

– łącznik instalacyjny świecznikowy, 250V, 16A, IP20, p/t,

– gniazdo wtykowe podwójne 1L+N+PE, 250V, 16A, IP20, p/t,

– PEL Punkt Elektryczno Logiczny 2xRJ45 kat. 5E + 2x(2P+Z)

Punkt dostępowy
UAP-AC-LR, Ubiquiti UniFi AP, AC Long Range



MODERNIZACJA INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ

Adres	UL. SIKORSKIEGO 22, 64-980 TRZCIANKA	
Inwestor	BIBLIOTEKA PUBLICZNA MIASTA I GMINY IM.K.IŁŁAKOWICZÓWNY UL. SIKORSKIEGO 22 64-980 TRZCIANKA	
Projekował	Mieczysław Żukowski Upr. nr GP–7342/1563/91	podpis
Tytuł	PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ	
	ODDZIAŁ DLA DZIECI I MŁODZIEŻY	
Skala	Data 3 lipiec 2017r	Nr rys E-02
		Strona

LEDISK

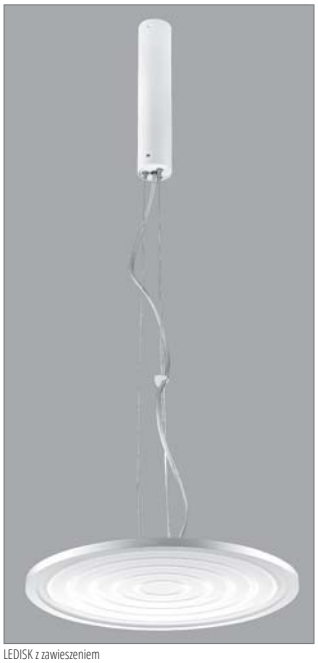
Wykonanie: ring z aluminium malowany elektrostatycznie na kolor biały, frezowana płyta z PMMA, zawieszenie elektryczne z profilu aluminiowego
Montaż: zwieszany (zawieszenia w komplecie)
Zasilanie: 220 V - 240 V

Materials: Aluminum ring electrostatlically painted in white, milled PMMA plate, electric suspension in aluminum profile.
Installation: suspended (suspension included)
Power supply: 220 V - 240 V

LEDISK

CE | F | DALI 1-10V 1-100% | PFC | PF < 3% | LM80 | CRI >80 | IP40 | BIN | LED

MOC	ŹRÓDŁO	STRUMIEŃ OPRAWY	SKUTECZNOŚĆ OPRAWY	[kg]	KOLOR	INFO	KOD
POWER	LAMP	LUMINAIRE'S LUMINOUS FLUX	LUMINAIRE'S EFFICACY	[kg]	COLOUR	INFO	CODE
21 W	LED 3000 K	2190 lm	104 lm/W	1,8	☐	OPAL	PX2065730
21 W	LED 4000 K	2230 lm	106 lm/W	1,8	☐	OPAL	PX2065740

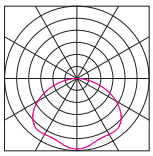


LEDISK z zawieszeniem
LEDISK with suspension

Wewnętrznie ryflowany klosz OPAL
Internally grooved OPAL diffuser

LEDISK charakteryzuje się unikatowym wykorzystaniem technologii obróbki tworzyw sztucznych użytej do formowania i przygotowywania płyty kształtującej rozsył strumienia świetlnego. Pozwala to uzyskać oryginalną stylistykę i niewielką grubość oprawy. Oprawa znajduje zastosowanie jako oświetlenie pomieszczeń reprezentacyjnych: holi, salonów, sali konferencyjnych i mieszkań.

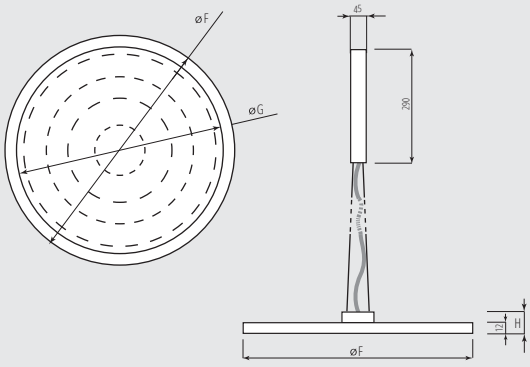
LEDISK is characterized by an unique plastic processing technology used for the preparation and molding of the diffusors used for forming of the light beam. This allows you to get the original style and small thickness of the frame. The luminaire can be used as a lighting of representative rooms: lobbies, lounges, conference rooms and apartments.



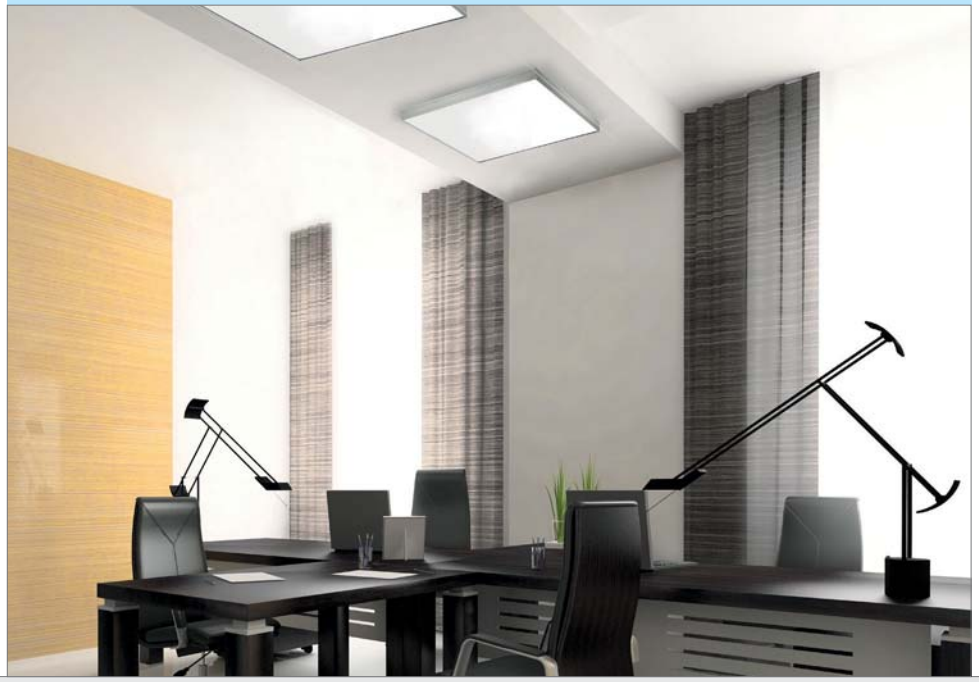
LEDISK

WYMIARY
DIMENSIONS

F	G	H
[mm]	[mm]	[mm]
309	283	25



POP II CEILING VERSION



POP II NT

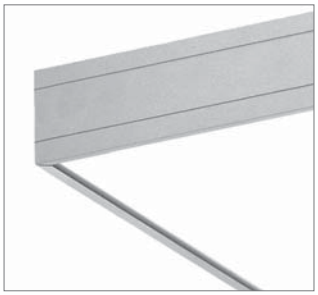
Wykonanie: obudowa z profilu aluminiowego malowanego elektrostatycznie (w standardzie kolor szary). Klosz mleczny z PMMA.
Montaż: nastropowy
Zasilanie: 220 V - 240 V

Materials: powder painted, grey aluminum body and frame; OPAL (PMMA) diffuser.
Installation: ceiling mounted
Power supply: 220 V - 240 V

POP II NT

POP II CEILING VERSION

MOC	ŹRÓDŁO	[kg]	KOLOR	KOD PAR
POWER	LAMP	[kg]	COLOUR	CODE PAR
2x39 W	T5 /G5/	3		PX0831157
2x54 W	T5 /G5/	5		PX0831164
4x14 W	T5 /G5/	4,4		PX0831185
4x24 W	T5 /G5/	4,4		PX0831192



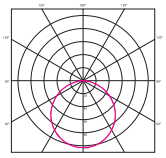
Profil alumioniowy
Aluminium profile

Wersje 4x...
4x... vesrions

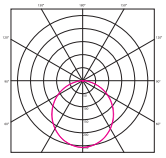
Wersje 2x...
2x... versions

POP II LED NT

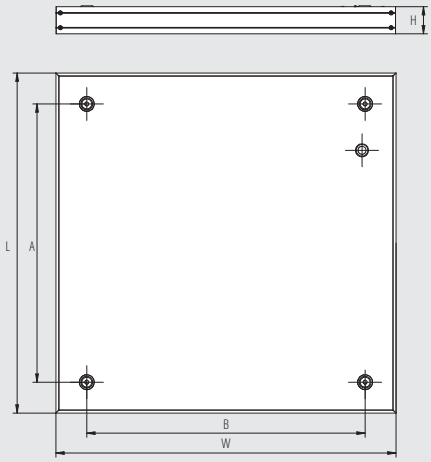
MOC	ŹRÓDŁO	STRUMIEŃ OPRAWY	SKUTECZNOŚĆ OPRAWY	[kg]	INFO	KOLOR	KOD
POWER	LAMP	LUMINAIRE'S LUMINOUS FLUX	LUMINAIRE'S EFFICACY	[kg]	INFO	COLOUR	CODE
44 W	LED 3000 K	4740 lm	108 lm/W	3,9	550x550		PX4030101
44 W	LED 4000 K	4840 lm	110 lm/W	3,9	550x550		PX4030108
44 W	LED 3000 K	4560 lm	104 lm/W	4,2	1050x250		PX4030129
44 W	LED 4000 K	4650 lm	106 lm/W	4,2	1050x250		PX4030136
55 W	LED 3000 K	5770 lm	105 lm/W	5,0	1300x250		PX4030157
55 W	LED 4000 K	5890 lm	107 lm/W	5,0	1300x250		PX4030164



POP II LED NT



POP II NT 2x39 W



WYMIARY
DIMENSIONS

MOC	L	W	H	A	B
POWER	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
2x39 W	900	100	45	594	54
2x54 W	1200	220	45	805	105
4x14 W	595	595	45	400	400
4x24 W	595	595	45	400	400
44 LED	550	550	45	450	450
44 LED	1050	250	45	190	920
55 LED	1300	250	45	190	1170