

Temat:	Projekt zamienny remontu szatni w Gmachu Elektroniki Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Nowowiejskiej 15/19 Kategoria obiektu budowlanego IX
Adres inwestycji:	Gmach Wydziału Elektroniki i Technik Informatycznych Politechniki Warszawskiej, Ul. Nowowiejska 15/19, 00-665 Warszawa Działki nr 10 i 11, jednostka ew. 146510_8, Śródmieście, obręb 50508
TOM 3:	ELEKTRYCZNA
Faza: Data:	PROJEKT WYKONAWCZY KWIECIEŃ 2022
Inwestor:	POLITECHNIKA WARSZAWSKA Pl. Politechniki 1, 00-661 Warszawa
Jednostka projektowa:	Joanna Aleksandrowicz ANARCHITECT Studio Architektury Ul. Ks. Robaka 6 80-119 Gdańsk

	Autorzy opracowania:			
	Imię i Nazwisko	Upr.w spec.Elek.	Data	Podpis
PROJEKTANT:	mgr inż. Adam Trela	LOD/3007/PWBE/16		

SPIS TREŚCI INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Dokumentacja formalno prawna	3
Kopie dokumentów stwierdzających posiadane przygotowanie zawodowe	3
Kopie zaświadczeń z Izby.....	5
Projekt instalacji elektrycznych – część opisowa	7
1.0 Podstawa opracowania	7
Wykaz norm i wytycznych.....	7
2.0 Zakres opracowania	9
3.0 Opis instalacji projektowanej.....	9
4.0 Obliczenia natężenia oświetlenia.....	11
5.0 Karty katalogowe opraw oświetleniowych	155
 Rys. nr E-1 Rzut szatni głównej instalacja elektryczna	18
Rys. nr E-2 Schemat rozbudowy tablic TS i TK	19

Dokumentacja formalno prawna

Kopie dokumentów stwierdzających posiadane przygotowanie zawodowe

Łódzka Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
91-425 Łódź, ul. Północna 39
tel. (0-42) 632-97-39, fax (0-42) 630-56-39
NIP 725-18-49-050, REGON 473043690
Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

Łódź, dnia 14 czerwca 2016 r.

OKK/2891/695/16
sygn. akt. KK/D/7131-2/3007/16

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn.: Dz. U. z 2016 r., poz. 23*) w związku z art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jedn.: Dz. U. z 2014 r., poz. 1946 z późn. zm.*), art. 12 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 2, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4c i ust. 3 pkt 5 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2016 r., poz. 290*), oraz § 14 ust. 5 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2014 r., poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
stwierdza, że**

Pan Adam Trela

magister inżynier
kierunek energetyka

urodzony dnia 26 listopada 1985 r. w Mielcu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/3007/PWBE/16

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

U Z A S A D N I E N I E

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



*Projekt zamienny remontu szatni w Gmachu Elektroniki
Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Nowowiejskiej 15/19*

Pan Adam Trela jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego oraz kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 5 Prawa budowlanego i § 14 ust. 5 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 10 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 13 ust. 3 Prawa budowlanego;
- 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wacław Sawicki

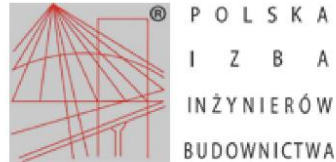
Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Adam Trela
ul. Cicha 14/6
96-100 Skierniewice;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.

Kopie zaświadczeń z Izby



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-A3Q-CKB-J7C *

Pan Adam Piotr TRELA o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/0122/16
adres zamieszkania ul. Cicha 14 m. 6, 96-100 Skierniewice
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-08-01 do 2022-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-07-19 roku przez:

Jacek Szer, Zastępca Przewodniczącego Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Podpis jest prawdziwy
Data: 2021.07.19 11:11
Piotr Jacek Szer

Oświadczenie projektanta

Oświadczenie projektanta instalacji elektrycznej dotyczące dokumentacji projektowej

Zgodnie z art. 20 ust.4 Prawa Budowlanego niniejszym oświadczam, że dokumentacja: „Wydzielenie pożarowe klatek schodowych na pierwszym piętrze w Gmachu Elektroniki Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Nowowiejskiej 15/19 oraz projekt szatni ogólnej i pomieszczenia portierni” w zakresie instalacji elektrycznych, wykonana została z należytą starannością zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, zasadami wiedzy technicznej należytą starannością i zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, obowiązującymi w tym zakresie przepisami szczegółowymi oraz polskimi normami wprowadzającymi normy europejskie lub europejskie aprobaty techniczne i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

		Imię i nazwisko	Uprawnienia	Data	Podpis
INST. ELEKTRYCZNE	Autor	mgr inż. Adam Trela	Nr upr. LOD/3007/PWBE/16 w spec. instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych	04.05.2022	

Projekt instalacji elektrycznych – część opisowa

1.0 Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem.
- Wytyczne Inwestora.
- oględziny obiektu.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane.
- Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji.
- Ustawa o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r.
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.2003 Nr 47, p.401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. (Dz.U. Nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 marca 2013r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. nr 2013, poz. 492).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania. (Dz. U. 2007, Nr 143, poz. 1002).
- Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie sposobu funkcjonowania krajowego systemu notyfikacji norm i aktów prawnych. (Dz. U. z 2002 r. Nr 239, poz. 2039).

Wykaz norm i wytycznych.

- PN-HD 308 S2:2007 Identyfikacja żył w kablach i przewodach oraz w przewodach sznurowych
- PN-E-05010:1991 Zakresy napięciowe instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych
- PN-E-08501:1988 Urządzenia elektryczne – Tablice i znaki bezpieczeństwa
- PN-EN 50310:2012 Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym
- PN-HD 60364-1:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 1: Wymagania podstawowe, ustalanie ogólnych charakterystyk, definicje
- PN-HD 60364-4-41:2009 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed porażeniem elektrycznym
- PN-HD 60364-4-42:2011 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 4-42: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego
- PN-HD 60364-4-43:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 4-43: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed prądem przetężeniowym
- PN-IEC 60364-4-442:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed przepięciami – Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przejściowymi przepięciami i uszkodzeniami przy doziemieniach w sieciach wysokiego napięcia
- PN-IEC 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed przepięciami – Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi
- PN-HD 60364-4-444:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 4-444: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed zakłóceniami napięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi
- PN-IEC 60364-4-45:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed obniżeniem napięcia
- PN-IEC 60364-4-473:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo – Środki ochrony przed prądem przetężeniowym

- PN-IEC 60364-4-482:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych – Ochrona przeciwpożarowa
- PN-HD 60364-5-51:2011 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Część 5-51: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Postanowienia ogólne
- PN-IEC 60364-5-52:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Przewodowanie
- PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Obciążalność prądowa długotrwała przewodów
- PN-IEC 60364-5-53:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Aparatura rozdzielcza i sterownicza
- PN-HD 60364-5-534:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 5-53: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Odłączanie izolacyjne, łączenie i sterowanie – Sekcja 534: Urządzenia do ochrony przed przepięciami
- PN-IEC 60364-5-537:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Aparatura rozdzielcza i sterownicza – Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia
- PN-HD 60364-5-54:2011 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Układy uziemiające i przewody ochronne
- PN-HD 60364-5-559:2010 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Część 5-55: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Inne wyposażenie – Sekcja 559: Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe
- PN-IEC 60364-5-56:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 5-56: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Instalacje bezpieczeństwa
- PN-HD 60364-6:2008 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 6: Sprawdzanie
- PN-HD 60364-7-701:2010 PN-HD 60364-7-701:2010/AC:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 7-701: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji – Pomieszczenia wyposażone w wannę lub prysznic
- PN-HD 60364-7-704:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 7-704: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji – Instalacje na terenie budowy i rozbioru
- PN-IEC 60364-7-714:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji – Instalacje oświetlenia zewnętrznego
- PN-HD 60364-7-715:2006 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Część 7-715: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji – Instalacje oświetleniowe o bardzo niskim napięciu
- PN-EN 60445:2010 Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, znakowanie i identyfikacja – Identyfikacja zacisków urządzeń i zakończeń przewodów
- PN-EN 60446:2010 Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, znakowanie i identyfikacja – Identyfikacja przewodów kolorami albo znakami alfanumerycznymi
- PN-EN 60529:2003 Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (kod IP)
- PN-EN 61140:2005/A1:2008 Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym – Wspólne aspekty instalacji i urządzeń
- PN-EN 61293:2000 Znakowanie urządzeń elektrycznych danymi znamionowymi dotyczącymi zasilania elektrycznego – Wymagania bezpieczeństwa
- PN-E-05204:1994 Ochrona przed elektrycznością statyczną - Ochrona obiektów, instalacji i urządzeń - Wymagania
- PN-EN 12464-1:2011 Światło i oświetlenie - Oświetlenie miejsc pracy – Część 1 : Miejsca pracy we wnętrzach
- PN-EN 12464-2008 “Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 2: miejsca pracy na zewnątrz
- N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- PN-E-04700:1998 Az1:2000 Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych. Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych.
- PN-EN 60664-1:2003 (U) Koordynacja izolacji urządzeń elektrycznych w układach niskiego napięcia. Część 1: Zasady, wymagania i badania.
- PN-EN 60439-1:2002 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe – Zestawy badane w pełnym i niepełnym zakresie badań typu.

- PN-EN 60439-3:2002 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Wymagania dotyczące niskonapięciowych rozdzielnic i sterownic przeznaczonych do instalowania w miejscach dostępnych do użytkowania przez osoby niewykwalifikowane – Rozdzielnice tablicowe.

2.0 Zakres opracowania

Szatnia ogólna:

Projektowany remont ma na celu poprawę estetyki pomieszczenia, jakości oświetlenia, projektowana jest instalacja wentylacji, której do tej pory nie było oraz uporządkowany system wieszania i przechowywania odzieży wierzchniej.

W zakresie instalacji elektrycznej

- instalacja oświetlenia
- zasilanie projektowanej wentylacji
- zasilanie dwóch monitorów informacyjnych

3.0 Opis instalacji projektowanej

3.1 Instalacja oświetlenia

Projektowane oprawy oświetleniowe należy zasilić z istniejących obwodów oświetleniowych. Projekt przewiduje montaż nowych opraw oświetleniowych w aranżowanych pomieszczeniach. Instalacje wykonać przewodami N2XH-J 3x1,5mm² układanymi pod tynkiem. Sterowanie oświetleniem lokalnie łącznikami oświetleniowymi. Łączniki montować na wysokości 1,15m na podłogę. Kolorystkę oraz wygląd osprzętu elektrycznego uzgodnić z inwestorem oraz architektem.

3.2 Instalacja wentylacji

Projektowany wentylator kanałowy w szatni ogólnej należy zasilić z istniejącej tablicy elektrycznej siłowej TS dla tej części budynku. W tablicy należy dobudować pole odpływowe wyłącznikiem różnicowo-prądowym „AC” 25A/30mA 2P oraz wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym C1A. Wentylator zasilić przewodem N2XH-J 3x1,5mm². Wentylacja musi się wyłączyć w czasie pożaru dlatego należy z istniejącego systemu SAP podać sygnał przez moduł stykowy na projektowany stycznik 24V, który wyłączy projektowany wentylator kanałowy.

3.3 Instalacja zasilania monitorów

Projektowane monitory informacyjne należy zasilić z istniejącej tablicy elektrycznej komputerowej TK dla tej części budynku. W tablicy należy dobudować pole odpływowe wyłącznikiem różnicowo-prądowym z członem nadmiarowym „B,AC” 16A/30mA 2P Instalacje wykonać przewodem N2XH-J 3x2,5mm².

3.3 Ochrona przed porażeniem

Ochrona podstawowa będzie zapewniona przez izolację części czynnych. Ochrona przy uszkodzeniu będzie zapewniona przez połączenia wyrównawcze i samoczynne wyłączenie zasilania w przypadku uszkodzenia zgodnie z pkt. 411.4 Polskiej Normy PN-HD 60364-4-41 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem”

3.4 Uwagi

Wszystkie połączenia w puszkach wykonać za pomocą gotowych zacisków przystosowane do materiału, przekroju oraz ilości żył łączonych przewodów gwarantujących pewne połączenie mechaniczne i elektryczne. Wszystkie instalacje przechodzące przez ściany i stropy oddzieleni przeciwpożarowych uszczelnić atestowanymi masami uszczelniającymi odtwarzając odporność danego oddzielenia. Przepusty instalacji o średnicy powyżej 4cm w ścianach, stropach nie będących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60 powinny mieć klasę odporności tych elementów.

3.5 Uwagi końcowe

Całość robót instalacyjno – montażowych wykonać zgodnie z Polskimi Normami, „Warunkami technicznymi jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dział 4 Rozdział 8 Instalacje elektryczne” oraz WTWIORB t. V Instalacje elektryczne.

Stosować tylko atestowane materiały i urządzenia. Wykonać obowiązujące badania i pomiary potwierdzone stosownymi protokołami.

Opracował mgr inż. Adam Trela

4.0 Obliczenia natężenia oświetlenia

E.0

PW ELEKTRONIKA

Osoba kontaktów: GRZEGORZ SZYDLIK
Tel.: +48 604 792 002
Email: gszydluk@quest-light.eu
Firma: Quest Sp. z o.o.

Data: 24.07.2018
Edytor: Paweł Szatyłowicz

PW ELEKTRONIKA

Spectra Lighting Sp. z o.o.
ul. Ostródzka 53
03-289 Warszawa



24.07.2018

Edytor: Paweł Szatyłowicz
Telefon: (+48) 22 567 01 35
faks:
e-Mail: pszatylowicz@spectra-lighting.pl

Spis treści

PW ELEKTRONIKA	
Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
SZATNIA	
Oprawy (plan rozmieszczenia)	3
Powierzchnie pomieszczenia	
Płaszczyzna pracy	
Grafika wartości (E)	4
PORTIERNIA	
Oprawy (plan rozmieszczenia)	5
Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)	6
Powierzchnie pomieszczenia	
Płaszczyzna pracy	
Grafika wartości (E)	7
BIURKO	
Grafika wartości (E, prostopadłe)	8

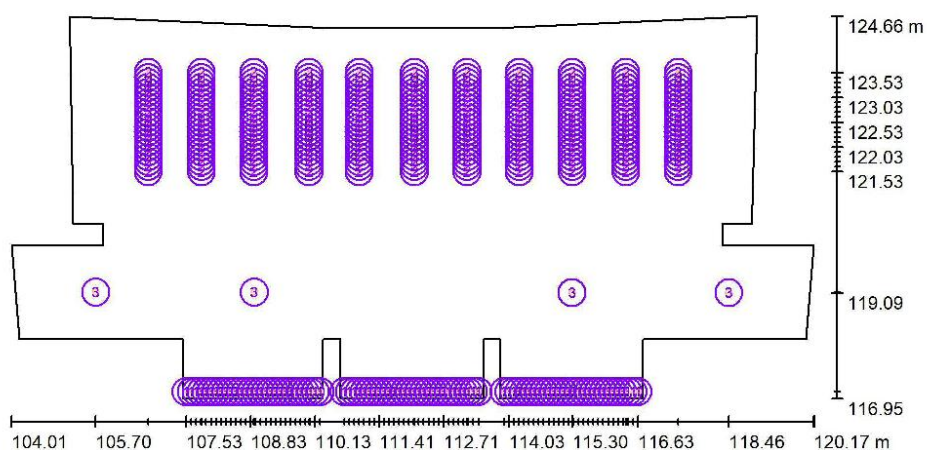
PW ELEKTRONIKA

Spectra Lighting Sp. z o. o.
ul. Ostrońska 53
03-289 Warszawa

Edytor: Paweł Szatyłowicz
Telefon: (+48) 22 567 01 35
faks:
e-Mail: pszatyłowicz@spectra-lighting.pl


24.07.2018

SZATNIA / Oprawy (plan rozmieszczenia)



Skala 1 : 116

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	84	Spectra Lighting ProfiSlim 1 LED 19Wmb PLX O, L=10cm.
2	231	Spectra Lighting ProfiSlim 2 LED 19Wmb PLX O, L=10cm.
3	4	Spectra Lighting Talis 2000 Wide Flood

PW ELEKTRONIKA



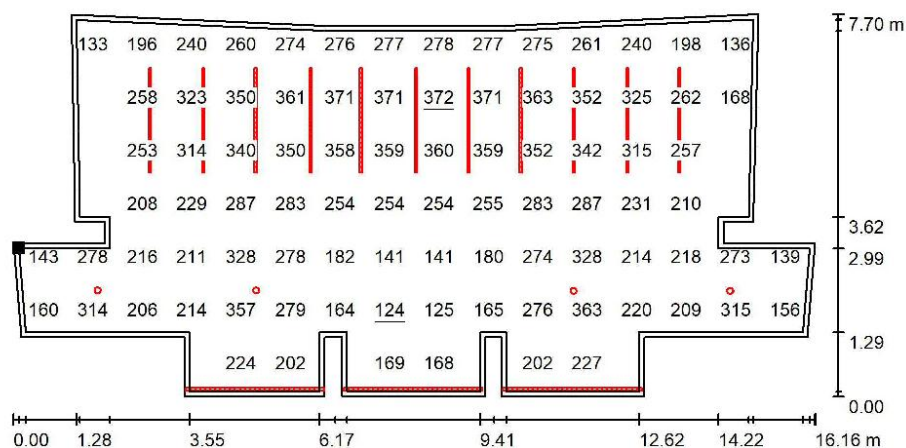
24.07.2018

Spectra Lighting Sp. z o. o.

ul. Ostródzka 53
03-289 Warszawa

Edytor: Paweł Szatyłowicz
Telefon: (+48) 22 567 01 35
faks:
e-Mail: pszatyłowicz@spectra-lighting.pl

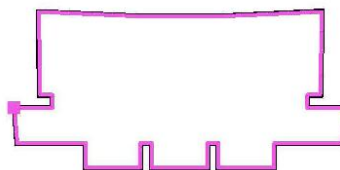
SZATNIA / Płaszczyzna pracy / Grafika wartości (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 116

Nie wszystkie obliczone wartości mogą zostać przedstawione.

Położenie powierzchni w
pomieszczeniu:
Płaszczyzna pracy z 0.100 m
Margines
Zaznaczony punkt:
(104.116 m, 119.942 m, 0.850 m)



Siatka: 16 x 7 Punkty

E_m [lx]
250

E_{min} [lx]
124

E_{max} [lx]
372

E_{min} / E_m
0.497

E_{min} / E_{max}
0.334

5.0 Karty katalogowe opraw oświetleniowych

Oprawa oświetleniowa L1

TALIS 2

OPRAWY NATYNKOWE, ŚCIENNE/ НАКЛАДНЫЕ СВЕТИЛЬНИКИ, НАСТЕННЫЕ



Zewnętrzny kolor obudowy (XX) / Внешний цвет корпуса (XX)

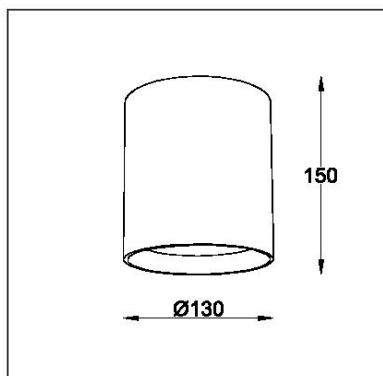
- Biały (01) / Белый (01)
- Szary RAL 9006 (02) / Серый RAL 9006 (02)
- Czarny RAL 9005 (03) / Черный RAL 9005 (03)

Kolor pierścienia / цвет кольца: (ZZ)

- Biały (01) / Белый (01)
- Szary RAL 9006 (02) / Серый RAL 9006 (02)
- Czarny RAL 9005 (03) / Черный RAL 9005 (03)

Poziom ochrony / Уровень защиты: IP44

.XX Kolor oprawy - np. 01
Czarny kolor - np. 03
.YYY typ LED, standard: 830; 840; 930; 940;
Typ CRI, standard: 830; 840; 930; 940;
.ZZ Kolor pierścienia - np. 03
Czarny kolor - np. 03



MEDIUM - 23°
FLOOD - 35°



WIDE FLOOD - 58°

TALIS 2

30.0201.XX.YYY.ZZ	LED	2000lm	20W	MEDIUM - 23°
30.0202.XX.YYY.ZZ	LED	2000lm	20W	FLOOD - 35°
30.0203.XX.YYY.ZZ	LED	2000lm	20W	WIDE FLOOD - 58°
30.0211.XX.YYY.ZZ	LED	2900lm	30W	MEDIUM - 23°
30.0212.XX.YYY.ZZ	LED	2900lm	30W	FLOOD - 35°
30.0213.XX.YYY.ZZ	LED	2900lm	30W	WIDE FLOOD - 58°

Spectra Lighting Sp. z o.o.
ul. Ostródzka 53
03-289 Warszawa

www.spectra-lighting.pl

tel: (0-22) 567 01 00
fax: (0-22) 567 01 01
e-mail: office@spectra-lighting.pl

NIP: 525 224 65 65

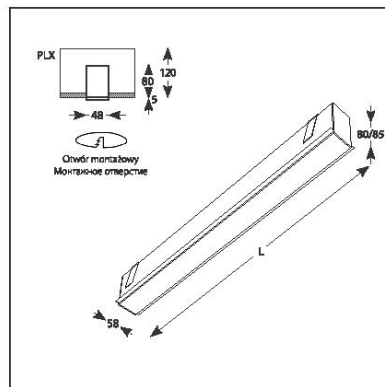
Oprawa oświetleniowa L2

PROFISLIM 1 LED SatinW

PROFILE PODTYNKOWE / ПРОФИЛИ ДЛЯ УСТАНОВКИ В ПОДВЕСНЫХ ПОТОЛКАХ ИЗ ГИПСКАРТОНА



Oprawa dostarczana z kompletem akcesoriów montażowych.
Светильник поставляется с набором монтажных аксессуаров.



- Białe RAL 9010 (RAL) / Белый RAL 9010 (RAL)
- Anodizowane aluminium (W15) / Анодированный алюминий (W15)
- Anodizowany czarny (W20) / Анодированный черный (W20)

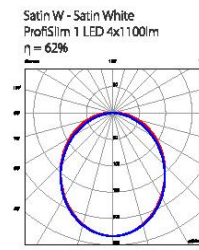


650lm					1100lm					2000lm				
L														
594	06.1201.XX.YYY	2x650lm	16W		06.1221.XX.YYY	2x1100lm	25W			06.1241.XX.YYY	2x2000lm	31W		
884	06.1202.XX.YYY	3x650lm	23W		06.1222.XX.YYY	3x1100lm	25W			06.1242.XX.YYY	3x2000lm	46W		
1174	06.1203.XX.YYY	4x650lm	31W		06.1223.XX.YYY	4x1100lm	31W			06.1243.XX.YYY	4x2000lm	64W		
1464	06.1204.XX.YYY	5x650lm	26W		06.1224.XX.YYY	5x1100lm	41W			06.1244.XX.YYY	5x2000lm	77W		
1754	06.1205.XX.YYY	6x650lm	30W		06.1225.XX.YYY	6x1100lm	52W			06.1245.XX.YYY	6x2000lm	93W		
2044	06.1206.XX.YYY	7x650lm	37W		06.1226.XX.YYY	7x1100lm	58W			06.1246.XX.YYY	7x2000lm	110W		
2334	06.1207.XX.YYY	8x650lm	41W		06.1227.XX.YYY	8x1100lm	64W			06.1247.XX.YYY	8x2000lm	127W		

.XX kolor oprawy - np. W15 \ L'цвет корпуса - например: W15

.YYY typ LED, standard: 830; 840; możliwe opcje: 850; 930; 940 \ Тип СИД, стандарт: 830; 840; Возможные варианты: 850; 930; 940

Dokumentacja techniczna produktu dostępna na www.spectra-lighting.pl
Техническую документацию о продукте можете найти на сайте www.spectra-lighting.pl



Spectra Lighting Sp. z o.o.
ul. Ostródzka 53
03-289 Warszawa

www.spectra-lighting.pl

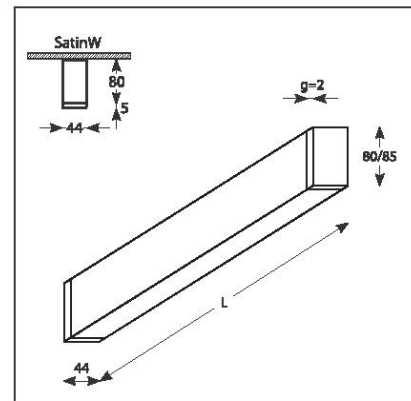
tel: (0-22) 567 01 00
fax: (0-22) 567 01 01
e-mail: office@spectra-lighting.pl

NIP: 525 224 65 65

Oprawa oświetleniowa L3

PROFISLIM 2 LED SatinW

PROFILE NATYNKOWE / ПРОФИЛИ ДЛЯ УСТАНОВКИ НЕПОСРЕДСТВЕННО НА ПОТОЛКЕ



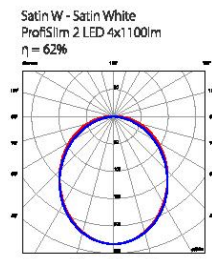
- Białe RAL 9010 (RA 1) / Белый RAL 9010 (RA 1)
- Anodizowane aluminium (W15) / Анодированный алюминий (W15)
- Anodizowany czarny (W20) / Анодированный черный (W20)



650lm				1100lm				2000lm			
L											
594	06.2201.XX.YYY	2x650lm	16W	06.2221.XX.YYY	2x1100lm	25W		06.2241.XX.YYY	2x2000lm	31W	
884	06.2202.XX.YYY	3x650lm	23W	06.2222.XX.YYY	3x1100lm	25W		06.2242.XX.YYY	3x2000lm	46W	
1174	06.2203.XX.YYY	4x650lm	31W	06.2223.XX.YYY	4x1100lm	31W		06.2243.XX.YYY	4x2000lm	64W	
1464	06.2204.XX.YYY	5x650lm	26W	06.2224.XX.YYY	5x1100lm	41W		06.2244.XX.YYY	5x2000lm	77W	
1754	06.2205.XX.YYY	6x650lm	30W	06.2225.XX.YYY	6x1100lm	52W		06.2245.XX.YYY	6x2000lm	93W	
2044	06.2206.XX.YYY	7x650lm	37W	06.2226.XX.YYY	7x1100lm	58W		06.2246.XX.YYY	7x2000lm	110W	
2334	06.2207.XX.YYY	8x650lm	41W	06.2227.XX.YYY	8x1100lm	64W		06.2247.XX.YYY	8x2000lm	127W	

XX kolor oprawy - np. W15 \ Цвет корпуса - например: W15
 .YYY typ LED, standard: 830; 840; możliwe opcje: 850; 930; 940 \ Тип СИД, стандарт: 830; 840; Возможные варианты: 850; 930; 940

Dokumentacja techniczna produktu dostępna na www.spectra-lighting.pl
 Техническую документацию о продукте можете найти на сайте www.spectra-lighting.pl



Spectra Lighting Sp. z o.o.
ul. Ostródzka 53
03-289 Warszawa

www.spectra-lighting.pl

tel: (0-22) 567 01 00
 fax: (0-22) 567 01 01
 e-mail: office@spectra-lighting.pl

NIP: 525 224 65 65