

PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY

Nazwa zadania:	PRZEBUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOŁA PRZY UL. WYKOPALISKOWEJ W KALISZU.		
Inwestor:	MIASTO KALISZ Główny Rynek 20, 62-800 Kalisz		
Adres budowy:	62-800 Kalisz, ul. Wykopaliskowa 45, działka nr 104, jedn. ewidencyjna 306101_1 Miasto Kalisz, Obręb 149 Piwonice Wieś		
Branża:	Elektryczna	MARZEC 2019	KOB IX
Projektant :	technik elektryk Andrzej Stanecki	Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w zakresie sieci i instalacji elektrycznych	
Uprawnienia :	UAN-8386/23/89 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w zakresie sieci i instalacji elektrycznych obejmującej instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne		
Asystent projektanta :	mgr inż. Piotr Zawadzki		

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Nr rysunku	Wyszczególnienie	Nr strony
	Strona tytułowa	1
	Spis treści projektu:	2
	Oświadczenie projektanta	3
	Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego projektanta	4-5
	Zaświadczenie o wpisie do WOIIIB projektanta	6
	Część opisowa (opis techniczny)	7-12
	Część graficzna – spis rysunków:	
E01	Rzut poddasza – instalacja oświetlenia	13
E02	Rzut poddasza – instalacja gniazd 230/400V	14
E03	Schemat tablicy rozdzielczej TR-1	15
	Załącznik – wyniki obliczeń symulacji poziomu natężenia oświetlenia wybranych pomieszczeń (9 str.)	

OŚWIADCZENIE

**projektanta o sporządzeniu projektu budowlano-wykonawczego
zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

Ja niżej podpisany: Andrzej Stanecki
legitymujący się: numerem dowodu osobistego ATR519700
zamieszkały: 62-800 Kalisz ul. Św. Michała 64
Numer uprawnień: UAN-8386/23/89
Numer przynależności do izby: WKP/IE/4702/01

na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane,
obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polski z późniejszymi zmianami
oświadczam, że projekt wykonawczy opracowany dla:

MIASTO KALISZ

Główny Rynek 20, 62-800 Kalisz

dotyczący budowy:

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

RZEBUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOŁA PRZY UL. WYKOPALISKOWEJ W KALISZU.

sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

*Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233
Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.*

Kalisz, Marzec 2019r.

ANDRZEJ STANECKI
Inż. projekt. i kier. bud.
Inż. i inst. elektr. UAN-8386/23/89
ul. św. Michała 64
62-800 KALISZ

(podpis)

URZĄD WOJEWÓDZKI

62-800 w Kaliszu

Wydział Urbanistyki, Architektury

i Funkcyjności

(pieczęć)

ul. Staszica 49

UAI-8388/23/89

Nr

Kalisz

dnia 1989-05-22 19 r.

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt 2, § 5 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. "a"

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie
samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) zm. 1988r. Nr 42, poz. 334
stwierdza się, że:

Obywatel(ka) Andrzej Jerzy STANECKI

(imie i nazwisko)

technik elektryk

(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(ur) dnia 12 lutego 1948 r. w Kaliszu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta, kierownika budowy i robót

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno — inżynierskiej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie sieci i instalacji elektrycznych-obejmującej instalacje elektryczne,

nagowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroener-

getyczne.

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka)

Andrzej Jerzy STANECKI

(imię i nazwisko)

jest upoważniony(a) do:

- 1/ sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci i instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.



Z-ca Dyrektora Wydziału
Główny Architekt
mgr inż. arch. Janusz Ryko

(podpis i pieczęć)



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-SJN-T1R-YRW *

Pan Andrzej Stanecki o numerze ewidencyjnym WKP/IE/4702/01

adres zamieszkania ul. Taczanowskiego 32, 62-800 Kalisz

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-13 roku przez:

Jerzy Stronński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 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.

INSTALACJE ELEKTRYCZNE – OPIS TECHNICZNY

PRZEBUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA PRZY UL. WYKOPALISKOWEJ W KALISZU.

Adres: 62-800 Kalisz, ul. Wykopaliskowa 45, działka nr 104, jedn. ewidencyjna 306101_1 Miasto Kalisz, Obręb 149 Piwonice Wieś

1. PODSTAWA WYKONANIA

Podstaw wykonania niniejszej dokumentacji są:

- ustalenia i wytyczne Zleceniodawcy
- projekt architektoniczny
- normy i obowiązujące przepisy

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie obejmuje instalację elektryczną w budynku przedszkola w Kaliszu.

Wykaz instalacji:

- Instalacja oświetlenia podstawowego
- Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego
- Instalacja gniazd 230/400V
- Instalacja strukturalna sieci komputerowej
- Instalacja uziemiająca, wyrównawcza

3. ZASILANIE I ROZDZIAŁ ENERGII ELEKTRYCZNEJ

W stanie istniejącym budynek posiada zagospodarowaną i użytkowaną kondygnację parteru gdzie znajduje się istniejąca rozdzielnia główna budynku. Z istniejącej rozdzielni głównej RG wyprowadzono przewód zasilający YDYżo 5x6mm² dedykowany dla zasilania tablicy rozdzielczej poddasza. W związku z projektowaną inwestycją nie przewiduje się wzrostu mocy zapotrzebowanej w istniejącym przyłączy.

Na potrzeby zasilania nowoprojektowanej instalacji elektrycznej kondygnacji poddasza projektuje się montaż nowej tablicy rozdzielczej zwanej w projekcie TR-1 którą należy zamontować w miejscu wskazanym na rzucie zgodnie z rysunkiem. Celem zasilania nowoprojektowanej TR-1 należy wykorzystać istniejący wlv YDYżo 5x6mm². Tablicę TR-1 zabudować pod tynkiem oraz doposażyć w zabezpieczenia zgodnie ze schematem.

Wszystkie przewody zasilające instalacje oświetlenia, gniazd – należy doprowadzić i podłączyć w TR-1.

Przy wpinaniu obwodów pod zabezpieczenia w rozdzielni TR-1 należy zwrócić szczególną uwagę na równomierne obciążenie każdej z trzech faz.

4. INSTALACJA OŚWIETLENIA

Wszystkie instalacje w należy wykonać w układzie TN-S. Całość oprzewodowania instalacji oświetleniowej należy wykonać przewodami YDYżo 3x1,5mm² pod tynkiem zgodnie z rysunkami.

Instalację oświetleniową należy wykonać w oparciu o oprawy ze źródłem LED montowane natynkowo do sufitu. Należy montować oprawy zgodnie z legendą rysunków instalacji oświetleniowej. Załączanie opraw oświetleniowych odbywać będzie się za pośrednictwem łączników elektroinstalacyjnych zgodnie z rysunkiem.

Wentylatory w łazienkach należy podłączyć do instalacji oświetlenia tak aby załączenie opraw sanitariatu powodowało uruchomienie wentylatora kanałowego.

Projektuje się instalację oświetlenia ewakuacyjnego z wykorzystaniem opraw ze źródłem LED z inwerterem zapewniającym podtrzymanie napięcia źródła światła na okres min. 1 godziny – oprawy oznaczono na rysunku symbolem AW. Oprawy kierunkowe należy zamontować w miejscach wskazanych na rzucie oświetleniowym w wersji jednostronnej lub dwustronnej zgodnie z legendą. Dla wszystkich opraw awaryjnych i ewakuacyjnych należy uzyskać certyfikat CNBOP.

Łączniki oświetleniowe montować na wysokości 160 cm od poziomu podłogi.

Symulację wymaganych poziomów natężenie oświetlenia wykonano na bazie przykładowych opraw oświetleniowych produkcji LENA LIGHTING, dopuszcza się stosowanie opraw równoważnych o parametrach nie gorszych od przedstawionych w projekcie.

5. INSTALACJA GNIAZD I WYPUSTÓW ZASILAJĄCYCH

Instalację gniazd wtykowych jednofazowych należy wykonać przewodem YDYżo 3x2,5 mm², przewody prowadzić pod tynkiem lub w przestrzeni sufitów podwieszanych. Instalację gniazd wykonać zgodnie z rysunkami. We wskazanych miejscach stosować gniazda z zabezpieczeniem mechanicznym (przeciwnapięciowym).

Należy zastosować gniazda 1f/230V z bolcem ochronnym IP20. Należy zamontować we wskazanych miejscach gniazda bryzgoszczelne 230V IP44 np. w sanitariatach. Zwraca się szczególną uwagę na konieczność odsunięcia gniazd w sanitariatach na odległość 60 cm od najbliższego źródła wody bieżącej (umywalki, prysznice).

W pomieszczeniach administracyjno/biurowych projektuje się zestawy gniazd komputerowych oznaczonych na projekcie symbolem „ZK”. Należy stosować gniazda koloru czerwonego „data” z kluczem.

Wysokość montażu osprzętu elektroinstalacyjnego przedstawiono na rysunkach instalacji gniazd. W każdym przypadku gdzie wysokość nie została określona przyjmuje się montaż osprzętu na wys. h=160cm.

6. INSTALACJA STRUKTURALNA SIECI KOMPUTEROWEJ

Na kondygnacji poddasza został wciągnięty i uwinięty z zapasem przewód teletechniczny: skrętka komputerowa 5e UTP nie ekranowana.

Projektuje się montaż nadajnika wi-fi zlokalizowanego w pomieszczeniu nr 101 do którego należy doprowadzić i podłączyć wyprowadzony istniejący przewód teletechniczny. Miejsce wyprowadzenia przewodu teletech. pokazano na rysunku. Skrętkę komputerową układać w rurkach dvr podtynkowo w ścianach.

7. INSTALACJE UZIEMIAJĄCE, ODGROMOWE, WYRÓWNAWCZE

Na istniejącym obiekcie instalacja odgromowa nie podlega modernizacji i znajduje się ona poza zakresem opracowania.

Należy wykonać główną szynę wyrównawczą GZU w tablicy rozdzielczej TR-1. Do GZU należy przyłączyć rury wody ciepłej, zimnej, ogrzewania CO w miejscu każdego odgałęzienia pionowego, przewody PE tablic rozdzielczych.

Szynę GZU należy uziemić możliwie na najkrótszym odcinku przewodem (LgY) lub bednarką (FeZn), poprzez podłączenie szyny do uziomu naturalnego.

W łazienkach należy dokonać miejscowych połączeń wyrównawczych z dostępnymi częściami przewodzącymi innych instalacji takimi jak np. rury stalowe. Lokalne szyny uziemiające w łazienkach należy połączyć z GZU linką Lgy 6mm².

8. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA.

Dla urządzeń, oprócz ochrony podstawowej, należy wykonać ochronę dodatkową przez "SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA" realizowane poprzez wyłączniki nadprądowe w tablicach rozdzielczych, TR.

Jako uzupełnienie ochrony dodatkowej zaprojektowano wyłączniki różnicowoprądowe. Aby zapewnić prawidłową ochronę należy zastosować przewód ochronny we wszystkich obwodach (układ TN - S).

Przewody ochronne powinny mieć kolor zgodny z aktualnymi przepisami i normami .

Ochrona powinna zapewniać samoczynne wyłączenia uszkodzonego odbiornika (0,2 sek) lub bezpieczne napięcie na jego obudowie zgodnie z normą.

W projektowanej instalacji żyłę zerową i zerującą należy poprowadzić osobno .

9. UWAGI:

Roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami, Prawem Budowlanym, Przepisami Budowy Urządzeń Elektrycznych, przepisami BHP, oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano Montażowych część V roboty elektryczne.

Projekt został wykonany zgodnie z wiedzą techniczną, polskim prawem oraz polskimi obowiązującymi normami. Wszystkie przedstawione rozwiązania przy użyciu konkretnych produktów wymienionych producentów mają charakter przykładowy, dopuszcza się stosowanie materiałów równoważnych o parametrach nie gorszych niż przedstawione w projekcie. Przed zastosowaniem materiałów zamiennych należy uzyskać zgodę inwestora na przedłożone rozwiązanie zamienne.

Sprawność wykonanej instalacji należy potwierdzić odpowiednimi protokołami pomiarowymi.

10. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA – BIOZ

INFORMACJA ZAWIERA:

1. Część opisowa

Część opisowa

- 1) Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:
 - częściowy demontaż przewodów instalacji elektrycznej, opraw oświetleniowych
 - Tablica rozdzielcza TR-1
 - instalację gniazd wtykowych 230V/400V
 - instalacja oświetlenia podstawowego i ewakuacyjnego

- ochronę od porażeń prądem elektrycznym – samoczynne wyłączenie zasilania;
- instalacja połączeń wyrównawczych

2) Wykaz istniejących obiektów budowlanych;

Na terenie działki znajduje się istniejący budynek szkoły/przedszkola.

3) Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Głównym elementem zagospodarowania działki stwarzającym zagrożenie zarówno dla pracowników budowy jak i osób postronnych są czynne obiekty i infrastruktura techniczna. Teren budowy należy wyгородzić zachowując szczególną staranność, tak aby uniemożliwić dostęp osób postronnych.

Ponadto w rejonie planowanych prac znajdują się czynne budynki oraz ulica i ciąg pieszy.

4) Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

- Prace na wysokości, z rusztowań lub z drabin
- Prace transportowe wykonywane na placu budowy
- Prace pomiarowe i rozruchowe przy napięciach niebezpiecznych dla człowieka

5) Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Pracownicy zatrudnieni przy pracach elektroinstalacyjnych powinni posiadać określone umiejętności pozwalające na wykonywanie prac elektroinstalacyjnych oraz posiadać świadectwa ukończenia okresowych szkoleń w zakresie BHP, postępowania w przypadku pożaru i niesienia pierwszej pomocy.

Kierownik budowy przed przystąpieniem do pracy powinien zapoznać pracowników z zakresem prac przewidzianych do realizacji na każdym etapie inwestycji.

Kierownik budowy przed przystąpieniem do pracy powinien zapoznać pracowników z drogami ewakuacyjnymi, miejscami w których zgromadzono środki i sprzęt gaśniczy, środki opatrunkowe.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bhp dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenie dla życia i zdrowia pracowników.

6) Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Wyznaczenie miejsc magazynowania i składowania materiałów budowlanych ze szczególnym uwzględnieniem materiałów palnych, wybuchowych i niebezpiecznych oraz tras napowietrznych linii elektroenergetycznych.

Wyznaczenie dróg komunikacji i ewakuacyjnych z placu budowy i wnętrza budynku.

Wyznaczenie miejsc, w których zgromadzono środki i sprzęt gaśniczy, środki opatrunkowe.

Zastosowanie ogrodzenia placu budowy zapobiegającego wstępowi osób postronnych w trakcie prowadzenia prac i w dniach wolnych.

Zastosowanie oświetlenia placu budowy i pomieszczeń wewnętrznych zapewniającego bezpieczne warunki pracy.

Zastosowanie podstawowej i dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej instalacji elektrycznych placu budowy.

Zapewnienie narzędzi i urządzeń posiadających stosowne atesty i dopuszczenia do prac na placu budowy.

Ograniczenie prac na zewnątrz budynku w trudnych warunkach atmosferycznych.

Zapewnienie poprawnego oświetlenia miejsc pracy wewnątrz i na zewnątrz budynku.

Wypożyczenie pracowników w sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości .

Wykonanie nad przejściami daszków i osłon.

W miejscach zagrożonych spadaniem przedmiotów z wysokości, wyznaczyć strefę niebezpieczną, odpowiednio ją ogrodzić i oznakować.

Stosowanie do pionowego transportu materiałów na wysokościach, urządzeń stabilnie i pewnie zamocowanych, a pracownicy obsługujący winni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej (sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości, hełm ochronny).

UWAGA : Wszelkie roboty budowlano-montażowe należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz.U.Nr 47 poz.401), pod nadzorem osoby uprawnionej.

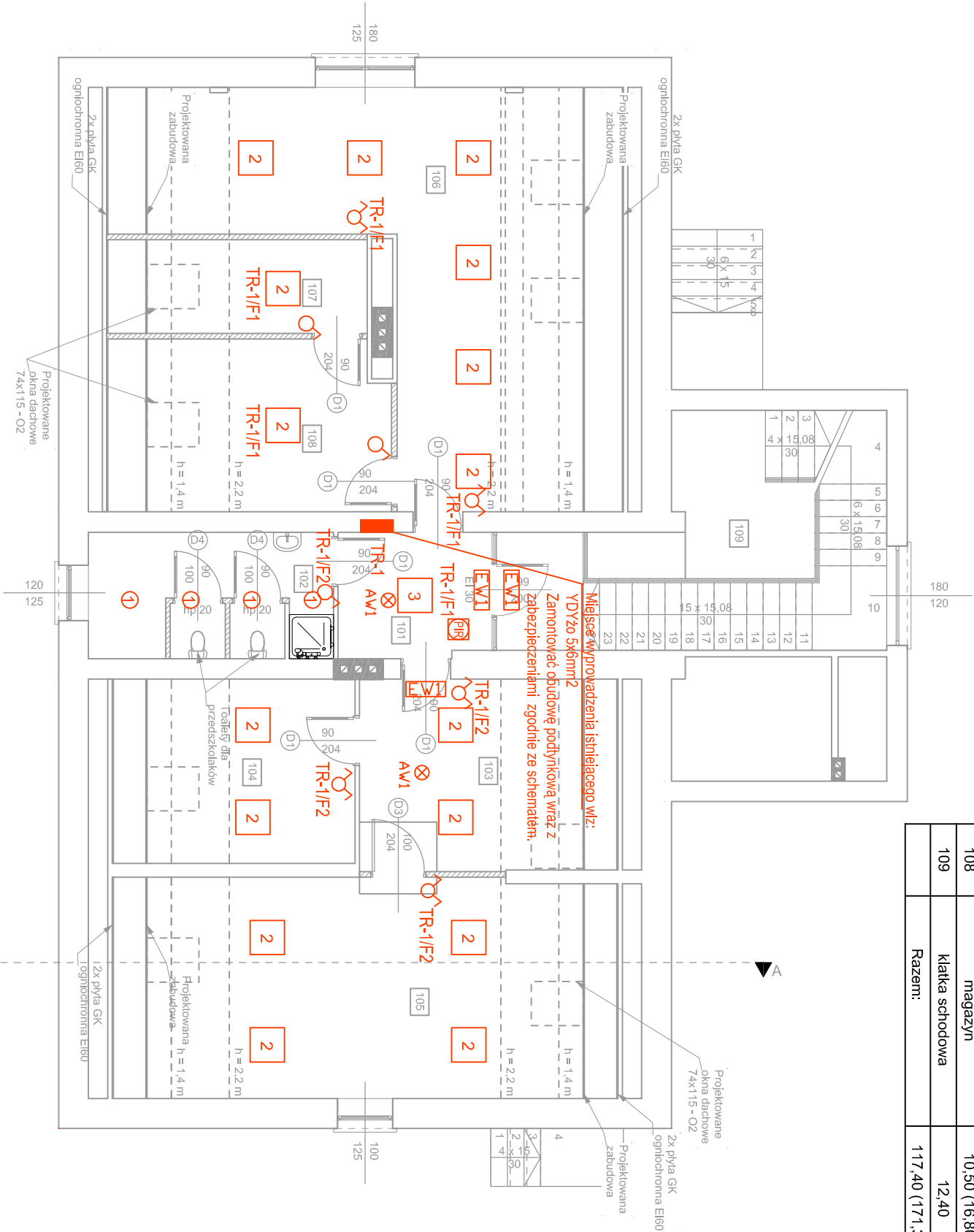
Projektował:

technik elektryk Andrzej Stanecki

Opracował:

mgr inż. Piotr Zawadzki

Zestawienie pomieszczeń		
Lp.	Nazwa pomieszczenia	Podłoga
101	korytarz	Płytki podłogowe
102	łazienka	Płytki podłogowe
103	zaplecze sali	Panele podłogowe
104	Gabinet z-cy dyrektora	Panele podłogowe
105	leżakownia	Wykładzina na pianomacie
106	sala przedszkolna	Wykładzina na pianomacie
107	magazyn	Panele podłogowe
108	magazyn	Panele podłogowe
109	klatka schodowa	Płytki podłogowe
Razem:		117,40 (171,30)



RZUT PIĘTRA - PROJEKT

LEGENDA:

Lp.	Symbol:	Opis:
1	1 O	Oprawa ze źródłem LED n/t IP44 plafon n/t 20W 4000K, str. 2100lm
2	2	Oprawa ze źródłem LED n/t IP20 32W PLX 840 3000K, str. 3800lm
3	3	Oprawa ze źródłem LED n/t IP20 24W PLX 840 4000K, str. 2950lm
4	E-W1	Oprawa aw-kierunkowa z piktoqram, LED 4x1W, IP20 z modulem AW-AT 1h
5	AW1	Oprr. aw LED -okrągła LED n/t IP20 z modulem AW – AT 1h, 3W
6	PIR	Czujnik ruchu 360 st. zasięg 5m
7		Lacznik swiecznikowy 230V IP20
8		Lacznik pojedynczy 230V IP20
9		Lacznik 'schodowy' 230V IP20

Instalacje elektryczne wykonane jako podtynkowe:
– instalacja oświetleniowa przewodem 3x1,5 mm²
– instalacja gniazd 230V przewodem 3x2,5 mm²

Układ sieci TN-S
Ochrona od porażen: szybkie wyłączenie

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:



Andrzej Szajdziński
62 – 800 Kalisz ul. Poznańska 21/122

INWESTOR:

MIASTO KALISZ
Główny Rynek 20, 62-800 Kalisz

NAZWA ZADANIA:

Przebudowa budynku Przedszkola przy ul. Wykopaliskowej w Kaliszu

ADRES:
62-800 Kalisz, ul. Wykopaliskowa 45, działka nr 104, jedn. ewidencyjna 306101_1 Miasto Kalisz, Obręb 149 Pionitce Wleś

	Inię i nazwisko:	Specjalność:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant:	tech. A. STANECKI	Elektryka	UAN-8386/23/89	
Opracowanie:	mgr inż. P. ZAWADZKI			

NAZWA RYSUNKU: Rzut poddasza - inst. oświetlenia

NR RYS.

E01

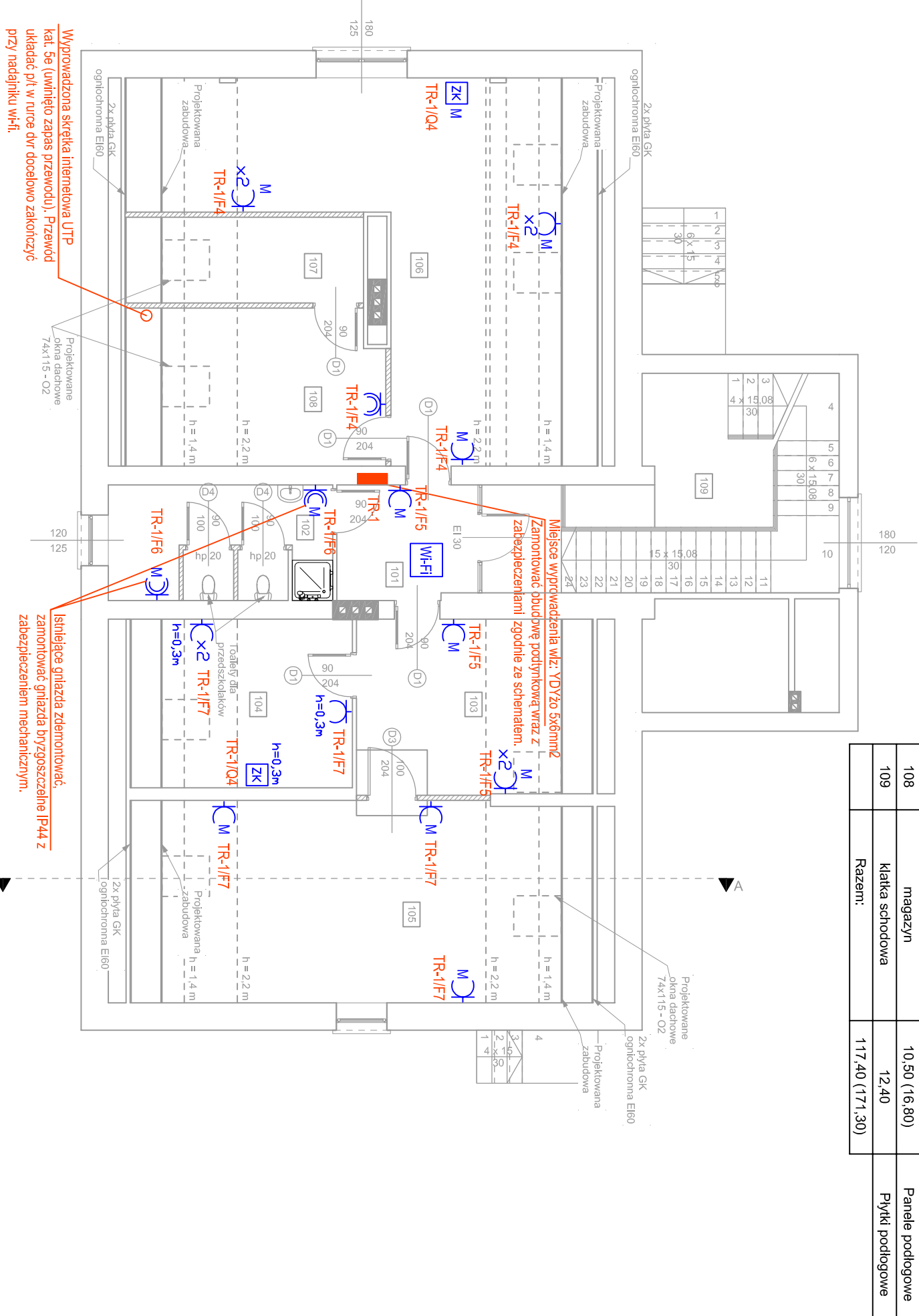
BRANŻA: BUDOWLANA

FAZA: PBW

SKALA: 1:100

DATA: III 2019

Zestawienie pomieszczeń			
Lp.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m ²]	Podłoga
101	korytarz	6,50	Płytki podłogowe
102	łazienka	10,10	Płytki podłogowe
103	zaplecze sali	10,80 (16,30)	Panele podłogowe
104	Gabinet z-cy dyrektora	10,60 (16,10)	Panele podłogowe
105	leżakownia	23,30 (35,60)	Wykładzina na pianomacie
106	sala przedszkolna	28,00 (48,90)	Wykładzina na pianomacie
107	magazyn	5,20 (8,60)	Panele podłogowe
108	magazyn	10,50 (16,80)	Panele podłogowe
109	klątka schodowa	12,40	Płytki podłogowe
Razem:		117,40 (171,30)	



RZUT PIĘTRA - PROJEKT

LEGENDA:

Lp.	Symbol:	Opis:
1		Gniazdo podwójne 230V IP20
2		Gniazdo pojedyncze 230V IP20
3		Gniazdo hermetyczne 230V IP44
4		Zestaw komputerowy: 3xgn 230V data z kluczem
5		Gniazdo wtykowe 230V z zabezpieczeniem mechanicznym
6		Gniazdo wtykowe 230V z gniazdem HDMI dedykowanym dla projektora zestaw zamontować na suficie
7		Gniazdo HDMI połączyć przewodem z zestawem sufitowym.
8		Nadać jmk Wi-Fi lokalnej sieci LAN

Instalacje elektryczną wykonać jako podtynkowe:
– instalacja oświetleniowa przewodem YDY20 3x1,5 mm2
– instalacja gniazd 230V przewodem YDY20 3x2,5 mm2
gniazda wtykowe 230V montować na wysokości h=1,6m

Układ sieci TN-S
Ochrona od porażen: szybkie wyłączenie

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

Andrzej Szajdziński
62 – 800 Kalisz ul. Poznańska 21/122

INWESTOR:

MIASTO KALISZ
Główny Rynek 20, 62-800 Kalisz

NAZWA ZADANIA:

Przebudowa budynku Przedszkola przy ul. Wykopaliskowej w Kaliszu

ADRES:

62-800 Kalisz, ul. Wykopaliskowa 45, działka nr 104, jedn. ewidencyjna 306101_1 Miasto Kalisz, Obręb 149 Pionitce Wleś

	Imię i nazwisko:	Specjalność:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant:	tech. A. STANECKI	Elektryka	UAN-8386/23/89	
Opracowanie:	mgr inż. P. ZAWADZKI			

NAZWA RYSUNKU:

Rzut poddasza - inst. gniazd 230/400V

BRANŻA:

BUDOWLANA

FAZA:

PBW

SKALA:

1:100

DATA:

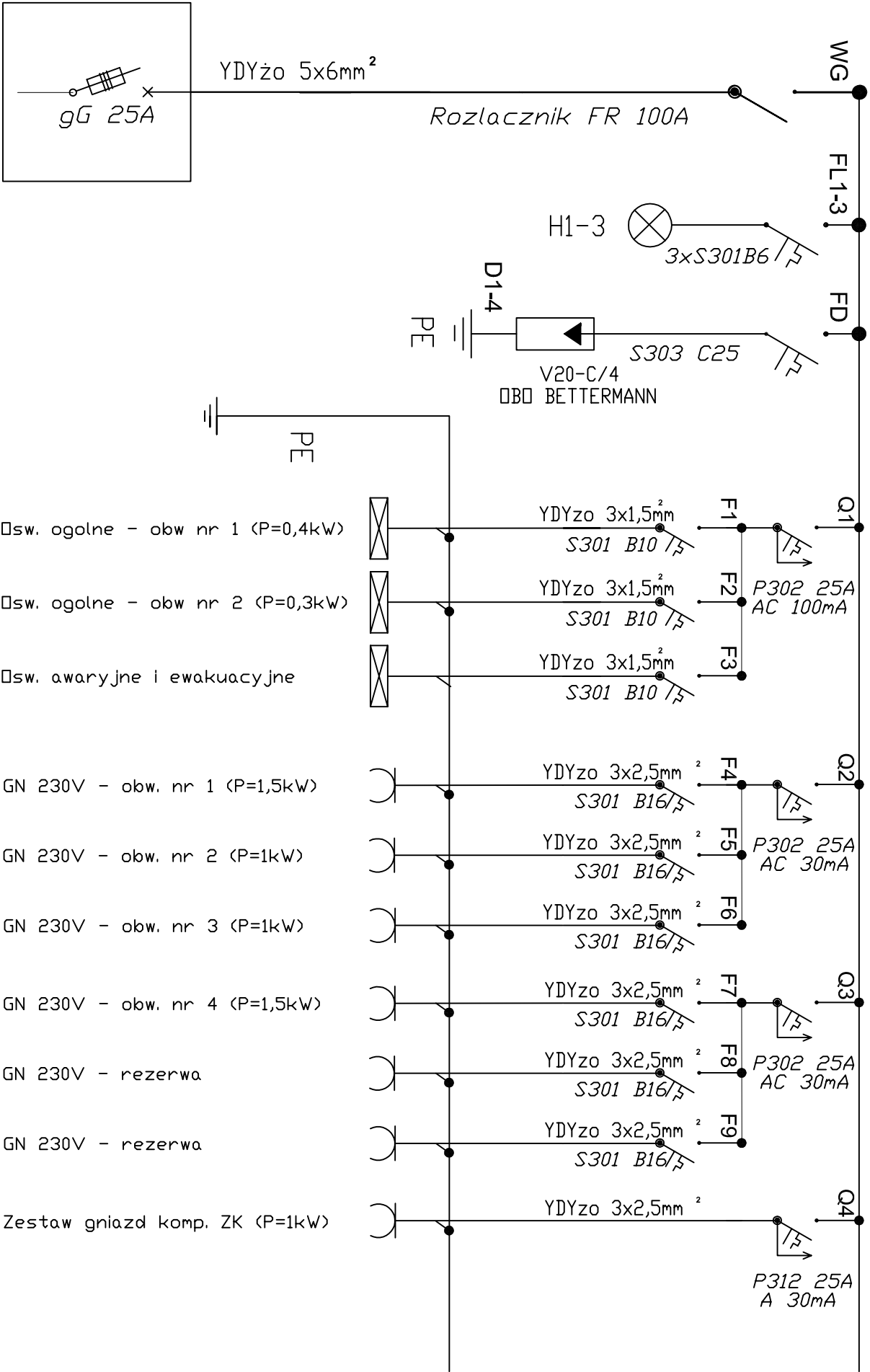
III 2019

NR RYS.

E02

str. nr 14

Schemat Tablicy rozdzielczej TR-1



Istniejąca rozdzielnia główna RG

TN-S Pi=7kW kZ=0,9 PZ=6,3kW In=11A	Obudowa tablicy rozdzielczej TR-1 p/t, IP40 - 2x24mod.
------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------

JEDNOSTKA
PROJEKTOWA:



Andrzej Szajdziński
62 – 800 Kalisz ul. Poznańska 21/122

INWESTOR:

MIASTO KALISZ
Główny Rynek 20, 62-800 Kalisz

NAZWA
ZADANIA:

Przebudowa budynku Przedszkola
przy ul. Wykopalskiej w Kaliszu

ADRES:

62-800 Kalisz, ul. Wykopalskowa 45, działka nr 104, jedn.
ewidencyjna 306101_1 Miasto Kalisz, Obręb 149 Płonice Wleś

	Imię i nazwisko:	Specjalność:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant:	tech. A. STANECKI	Elektryka	UAN-8386/23/89	
Opracowanie:	mgr inż. P. ZAWADZKI			

NAZWA
RYSUNKU: Schemat tablicy rozdzielczej TR-1

NR RYS.

E03

BRANŻA:
BUDOWLANA

FAZA:
PBW

SKALA:
-

DATA:
III 2019

PRZEDSZKOLE KALISZ UL. WYKOPALISKOWA

Partner kontaktowy:
Numer zlecenia:
Firma:
Numer klienta:

Data: 20.03.2019
Edytor: Mariusz Kwietniewski

Lena Lighting S.A.
ul. Kórnicka 52
63-000 Środa Wielkopolska

Edytor Mariusz Kwietniewski
Telefon +48 660 436 143
faks
e-Mail m.kwietniewski@lenalighting.pl

Spis treści

PRZEDSZKOLE KALISZ UL. WYKOPALISKOWA

Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Lista opraw	3
101 KORYTARZ	
Podsumowanie	4
102 ŁAZIENKA	
Podsumowanie	5
104 GABINET Z-CY DYREKTORA	
Podsumowanie	6
105 LEŻAKOWNIA	
Podsumowanie	7
106 SALA PRZEDSZKOLNA	
Podsumowanie	8
108 MAGAZYN	
Podsumowanie	9

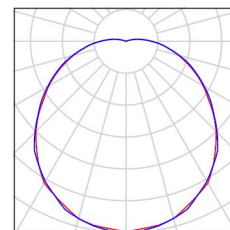
Lena Lighting S.A.
ul. Kórnicka 52
63-000 Środa Wielkopolska

Edytor Mariusz Kwietniewski
Telefon +48 660 436 143
faks
e-Mail m.kwietniewski@lenalighting.pl

PRZEDSZKOLE KALISZ UL. WYKOPALISKOWA / Lista opraw

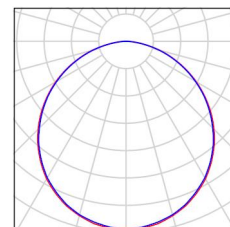
4 Ilość LENA LIGHTING S. A. 205248 CAMEA LED
EVO 20W 4000K
Numer artykułu: 205248
Strumień świetlny (Oprawa): 2100 lm
Strumień świetlny (Lampy): 2100 lm
Moc opraw: 22.9 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 96
Kod Flux CIE: 42 72 90 96 100
Wyposażenie: 1 x LED GO 20W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



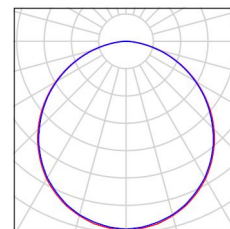
13 Ilość LENA LIGHTING S. A. 628009 COMPACT LED
EVO N 3800lm PLX 840 (32W)
Numer artykułu: 628009
Strumień świetlny (Oprawa): 3800 lm
Strumień świetlny (Lampy): 3800 lm
Moc opraw: 33.5 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 47 78 95 100 100
Wyposażenie: 1 x LED GO 32W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



1 Ilość LENA LIGHTING S. A. 628047 COMPACT LED
EVO N 2950lm PLX 840 (24W)
Numer artykułu: 628047
Strumień świetlny (Oprawa): 2950 lm
Strumień świetlny (Lampy): 2950 lm
Moc opraw: 25.5 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 47 78 95 100 100
Wyposażenie: 1 x LED GO 24W (Czynnik korekcyjny 1.000).

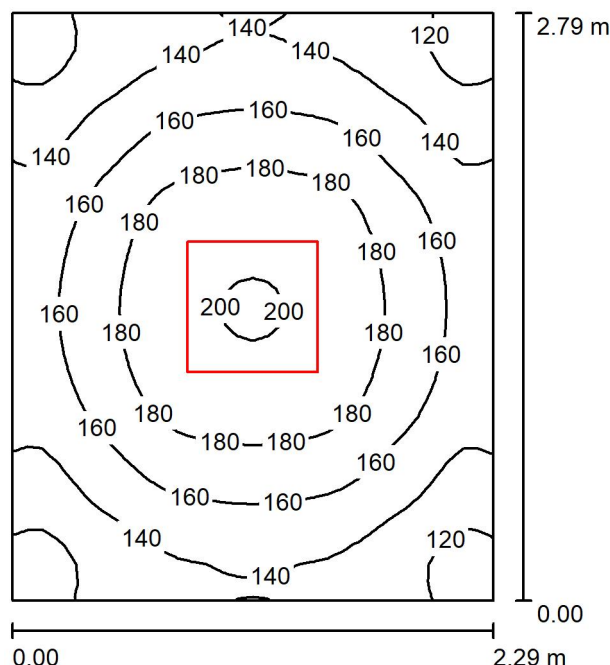
Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Lena Lighting S.A.
ul. Kórnicka 52
63-000 Środa Wielkopolska

Edytor Mariusz Kwietniewski
Telefon +48 660 436 143
faks
e-Mail m.kwietniewski@lenalighting.pl

101 KORYTARZ / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.340 m, Wysokość montażu: 2.340 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:36

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	157	108	202	0.685
Podłoga	20	158	108	202	0.686
Sufit	70	50	35	57	0.694
Ściany (4)	50	114	39	220	/

Płaszczyzna pracy:

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

UGR

Lewa ściana 16
Dolna ściana 18
(CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia

16 16
18 18

Wykaz opraw

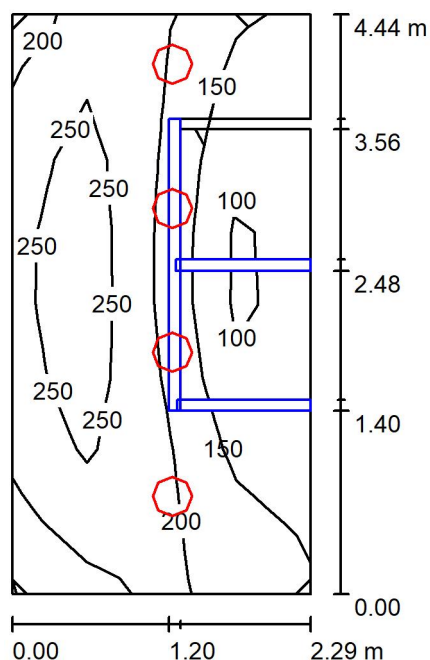
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	LENA LIGHTING S. A. 628047 COMPACT LED EVO N 2950lm PLX 840 (24W) (1.000)	2950	2950	25.5
W sumie:			2950	2950	25.5

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $3.99 \text{ W/m}^2 = 2.54 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 6.39 m^2)

Lena Lighting S.A.
ul. Kórnicka 52
63-000 Środa Wielkopolska

Edytor Mariusz Kwietniewski
Telefon +48 660 436 143
faks
e-Mail m.kwietniewski@lenalighting.pl

102 ŁAZIENKA / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.340 m, Wysokość montażu: 2.340 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:58

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	207	74	309	0.358
Podłoga	20	190	25	311	0.131
Sufit	70	117	72	328	0.615
Ściany (8)	50	193	24	1249	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 4 x 8 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

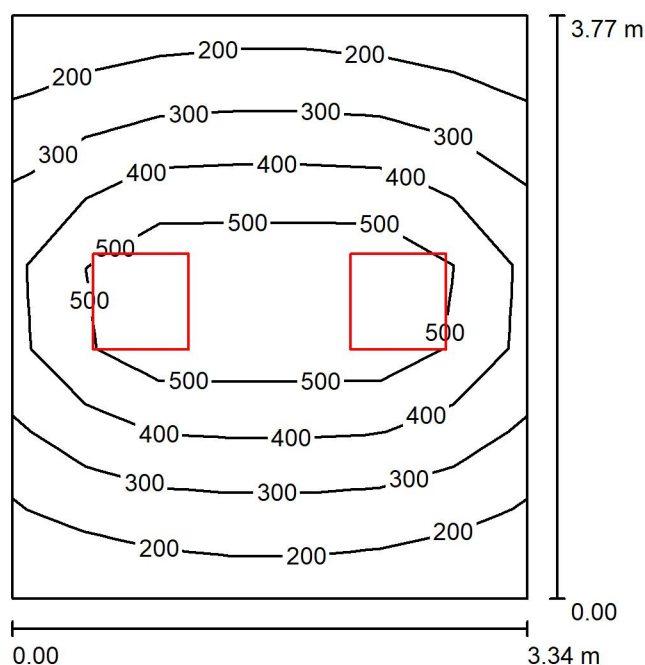
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	LENA LIGHTING S. A. 205248 CAMEA LED EVO 20W 4000K (1.000)	2100	2100	22.9
W sumie:			8400	8400	91.6

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $9.08 \text{ W/m}^2 = 4.40 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 10.09 m^2)

Lena Lighting S.A.
ul. Kórnicka 52
63-000 Środa Wielkopolska

Edytor Mariusz Kwietniewski
Telefon +48 660 436 143
faks
e-Mail m.kwietniewski@lenalighting.pl

104 GABINET Z-CY DYREKTORA / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.340 m, Wysokość montażu: 2.340 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:49

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	358	163	633	0.454
Podłoga	20	269	159	371	0.592
Sufit	70	74	48	94	0.646
Ściany (4)	50	171	53	508	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 7 x 7 Punkty
Margines: 0.000 m

UGR

Lewa ściana 19
Dolna ściana 20
(CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia
Lewa ściana 19 20
Dolna ściana 20 21

Wykaz opraw

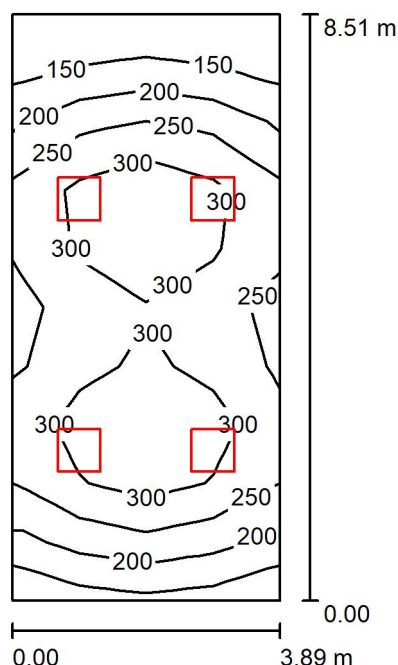
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	LENA LIGHTING S. A. 628009 COMPACT LED EVO N 3800lm PLX 840 (32W) (1.000)	3800	3800	33.5
W sumie:			7600	7600	67.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $5.32 \text{ W/m}^2 = 1.49 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 12.59 m^2)

Lena Lighting S.A.
ul. Kórnicka 52
63-000 Środa Wielkopolska

Edytor Mariusz Kwietniewski
Telefon +48 660 436 143
faks
e-Mail m.kwietniewski@lenalighting.pl

105 LEŻAKOWNIA / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.340 m, Wysokość montażu: 2.340 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:110

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	262	115	360	0.439
Podłoga	20	256	101	363	0.394
Sufit	70	63	34	94	0.543
Ściany (4)	50	146	44	390	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 4 x 10 Punkty
Margines: 0.000 m

UGR

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

Wzdłuż-

21
21

W poprzek

21
21

do osi oświetlenia

Wykaz opraw

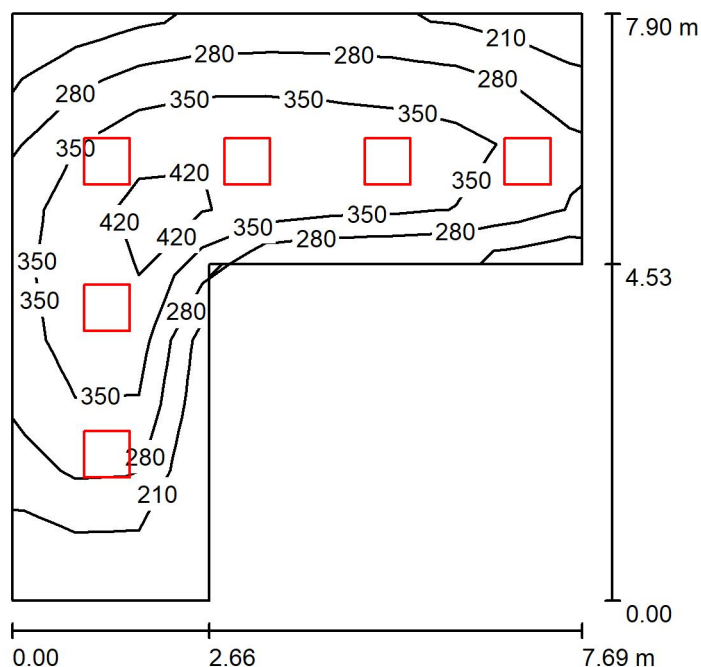
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	LENA LIGHTING S. A. 628009 COMPACT LED EVO N 3800lm PLX 840 (32W) (1.000)	3800	3800	33.5
W sumie:			15200	15200	134.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $4.05 \text{ W/m}^2 = 1.55 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 33.09 m^2)

Lena Lighting S.A.
ul. Kórnicka 52
63-000 Środa Wielkopolska

Edytor Mariusz Kwietniewski
Telefon +48 660 436 143
faks
e-Mail m.kwietniewski@lenalighting.pl

106 SALA PRZEDSZKOLNA / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.340 m, Wysokość montażu: 2.340 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:102

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	322	144	450	0.447
Podłoga	20	324	123	458	0.381
Sufit	70	79	47	124	0.594
Ściany (6)	50	184	56	634	/

Płaszczyzna pracy:

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

Wykaz opraw

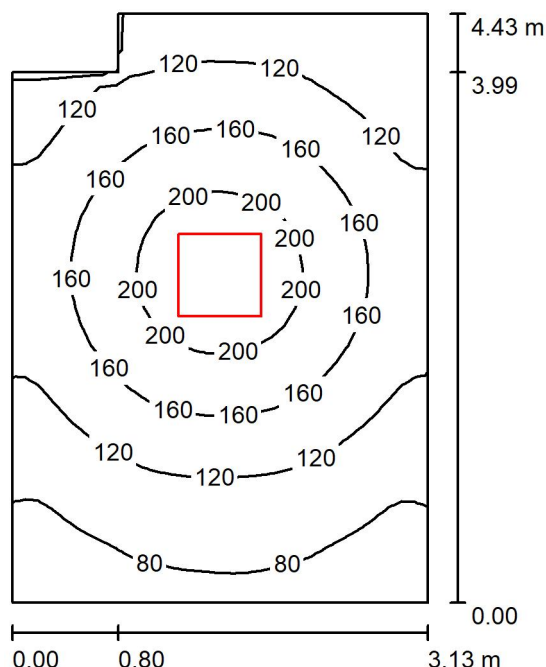
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	LENA LIGHTING S. A. 628009 COMPACT LED EVO N 3800lm PLX 840 (32W) (1.000)	3800	3800	33.5
W sumie:			22800	22800	201.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $5.29 \text{ W/m}^2 = 1.64 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 37.96 m^2)

Lena Lighting S.A.
ul. Kórnicka 52
63-000 Środa Wielkopolska

Edytor Mariusz Kwietniewski
Telefon +48 660 436 143
faks
e-Mail m.kwietniewski@lenalighting.pl

108 MAGAZYN / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.340 m, Wysokość montażu: 2.340 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:57

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	135	59	226	0.438
Podłoga	20	135	60	226	0.447
Sufit	70	33	20	39	0.627
Ściany (6)	50	75	23	150	/

Płaszczyzna pracy:

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

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	LENA LIGHTING S. A. 628009 COMPACT LED EVO N 3800lm PLX 840 (32W) (1.000)	3800	3800	33.5
W sumie:			3800	3800	33.5

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $2.48 \text{ W/m}^2 = 1.84 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 13.51 m^2)