



JUMAT Biuro Projektowe Marek Trębarczyk, ul. Lipowa 12,  
26-300 Opoczno, tel: 607 603 279, @: jumat03@wp.pl

**PROJEKTY BUDOWLANE, EKSPERTYZY TECHNICZNE, ŚWIADECTWA ENERGETYCZNE,  
KOSZTORYSY, PRZEGLĄDY TECHNICZNE, KIEROWNIK BUDOWY, INSPEKTOR NADZORU,  
ORGANIZACJA INWESTYCJI**

## **PROJEKT TECHNICZNO-WYKONAWCZY**

# **OPOCZYŃSKA 1 I 2 PRZYGOTOWANE NA SZÓSTKĘ DO EDUKACJI BEZ BARIER (DOSTOSOWANIE POMIESZCZEŃ SZATNI I WC DLA POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH)**

**BRANŻA: INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

**KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO**  
**IX**

ADRES INWESTYCJI:  
**dz. nr ewid. 100704\_4 Opoczno**  
**obr. 0013 Opoczno**  
**dz. nr ew. 156**  
**ul. Inowłodzka 3, 26-300 Opoczno**

*INWESTOR*  
**Gmina Opoczno**  
**ul. Staromiejska 6**  
**26-300 Opoczno**

ZESPÓŁ OPRACOWUJĄCY:

**Projektant**  
mgr inż. Dominik Cieślik

Spec. inst. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
bez ogr. nr upr. **LOD/2109/PWOE/13**

Opoczno, czerwiec 2022 r.

# OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ustęp 3d pkt. 3 Ustawy Prawo Budowlane zaświadczam że:

PROJEKT TECHNICZNO-WYKONAWCZY – INSTALACJE ELEKTRYCZNE

„OPOCZYŃSKA 1 I 2 PRZYGOTOWANE NA SZÓSTKĘ DO EDUKACJI BEZ  
BARIER (DOSTOSOWANIE POMIESZCZEŃ SZATNI I WC DLA POTRZEB OSÓB  
NIEPEŁNOSPRAWNYCH” jedn. ew. 100704\_4 Opoczno, obr. 0013 Opoczno , dz. nr  
ew. 156 sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy  
technicznej.

**Projektant**

mgr inż. Dominik Cieślik

Spec. inst. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
bez ogr. nr upr. **LOD/2109/PWOE/13**

Opoczno, czerwiec 2022 r.

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

OPIS TECHNICZNY .....	4
1. Dane ogólne .....	4
1.1 Przedmiot i zakres opracowania .....	4
1.2 Podstawa techniczna opracowania .....	4
1.3 Stan istniejący .....	4
2 Opis i zakres przyjętych rozwiązań .....	4
2.1 Układanie przewodów w budynku .....	4
2.2 Instalacje gniazd wtyczkowych 230V .....	4
2.3 Instalacja oświetlenia ogólnego .....	5
2.4 Połączenia wyrównawcze .....	5
3 Ochrona przeciwporażeniowa .....	5
4 Uwagi ogólne .....	5
5 Zestawienie głównych materiałów .....	6
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....	7

## **ZAŁĄCZNIKI**

- Uprawnienia Budowlane
- Zaświadczenie z Izby Inżynierów Budownictwa

## **RYSUNKI**

- E-1. Plan instalacji elektrycznych

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. Dane ogólne**

#### **1.1 Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania projekt instalacji elektrycznych dla robót budowlanych dla inwestycji pt.: „Opoczyńska 1 i 2 przygotowane na szóstkę do edukacji bez barier (dostosowanie pomieszczeń szatni i wc dla potrzeb osób niepełnosprawnych)” zlokalizowana w budynku Szkoły Podstawowej Nr 2 z Oddziałami Integracyjnymi im. Kazimierza Wielkiego w Opocznie.

Zakres niniejszego projektu obejmuje:

- instalacja oświetlenia ogólnego,
- instalacja gniazd wtyczkowych 230V,
- instalacja uziemiająca,

#### **1.2 Podstawa techniczna opracowania**

Podstawę techniczną opracowania stanowią:

- Zlecenie,
- Wytyczne oraz uzgodnienia,
- Obowiązujące w trakcie projektowania przepisy, wytyczne, rozporządzenia normy PN-HD 60364, PN-EN 62305, PN-EN 12464-1, PN-EN 60598-2-22, PN-N-01256-5, PN-EN 1838
- Oferty katalogowe producentów osprzętu elektroenergetycznego.

#### **1.3 Stan istniejący**

Istniejące gniazda wtyczkowe 230V i oprawy oświetleniowe oraz włączniki oświetlenia należy zdemontować w pomieszczeniach przeznaczonych do przebudowy.

## **2 Opis i zakres przyjętych rozwiązań**

#### **2.1 Układanie przewodów w budynku**

Projektowane przewody instalacji oświetlenia należy układać pod tynkiem. Wykucia, bruzdy i otwory należy zaprawić i zatynkować. Tynk doprowadzić do stanu pierwotnego i pomalować na kolor odpowiadający tynkom przyległym.

#### **2.2 Instalacje gniazd wtyczkowych 230V**

Istniejące gniazda w przebudowywanych pomieszczeniach należy zdemontować. Instalację gniazd wtyczkowych 230V, wykonać przewodami typu YDYżo 3×2,5mm<sup>2</sup>; 450/750V. Stosować gniazda 16A w wykonaniu podtynkowym. W pomieszczeniach technicznych i wilgotnych (sanitariaty itp.) stosować osprzęt szczelny (IP44). W miejscach zgrupowań gniazd podtynkowych stosować ramki wielokrotne.

Przewody instalacji gniazd 230V układać pod tynkiem oraz w rurkach giętkich karbowanych.

Wysokość montażu gniazd:

- 1,4 m – w sanitariatach
- 1,2 m – w sanitariatach dla nps, w pom. socjalnym oraz technicznym

- 0,3 m – we wszystkich pozostałych przypadkach.

Instalację 230V należy wyprowadzić z istniejących obwodów znajdujących się w przebudowywanych pomieszczeniach.

## **2.3 Instalacja oświetlenia ogólnego**

Istniejące oprawy oświetleniowe wewnątrz przebudowywanych pomieszczeń należy zdemontować. Zaprojektowane oświetlenie ogólne zostało oparte na oprawach zawierających moduły LED. Zastosowano oprawę oświetleniową okrągłą LED 840 płaski plafon biały z poliwęglanu IP54, IK07. Strumień świetlny: 2400lm; 24W, II klasa ochronności. Sposób rozsyłu światłości: bezpośredni, symetryczny

Załączanie oświetlenia odbywać się będzie za pomocą łączników 1-biegunowych podtynkowych.

W pomieszczeniach wilgotnych i technicznych stosować osprzęt szczelny IP44.

Na podstawie normy PN-EN 12464-1 „Oświetlenie miejsc pracy, część I – miejsca pracy we wnętrzach” przyjęto w szatni i pom. WC poziomy natężenia oświetlenia na poziomie 200lx.

Zasilanie projektowanych opraw wykonać z istniejącej instalacji którą rozprowadzić na suficie do opraw do włącznika oświetlenia oraz zasilanie do wentylatora z przekaźnikiem czasowym. Instalację wykonać przewodami typu YDYżo 3×1,5mm<sup>2</sup>; 450/750V.

## **2.4 Połączenia wyrównawcze**

Połączeniami wyrównawczymi z szyną wyrównawczą należy objąć:

- metalowe rury instalacji wodno-kanalizacyjnych,
- metalowe elementy instalacji wentylacyjnej,
- inne elementy dostępnych części przewodzących obcych nie połączonych z konstrukcją metalową budynku.

W/w połączenia wykonać przewodami typu LgY 4.

## **3 Ochrona przeciwporażeniowa**

W ramach środków dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej zaprojektowano samoczynne wyłączenie zasilania zrealizowane za pomocą wyłączników różnicowoprądowych, a także wyłączników instalacyjnych bezpośredniego działania.

## **4 Uwagi ogólne**

Wszelkie prace objęte niniejszym opracowaniem winny być wykonywane zgodnie z przepisami przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia wykonawcze bądź pod ich nadzorem. Wykonać właściwie zabezpieczenie robót z uwzględnieniem zasad BHP

Należy stosować jedynie materiały i aparaty posiadające wymagane przepisami świadectwa i certyfikaty dopuszczające je do stosowania w Polsce.

Dopuszcza się użycie elementów innych typów i producentów o nie gorszych parametrach elektrycznych i mechanicznych.

Po wykonaniu prac wykonać pomiary: rezystancji izolacji, ochrony przeciwporażeniowej, rezystancji uziemienia.

## 5 Zestawienie głównych materiałów

L.p.	Nazwa elementu	Jedn.	Ilość	Uwagi
<b>Instalacje elektryczne</b>				
1.	Oprawa okrągła LED 840 płaski plafon biały z poliwęglanu IP54, IK07. Strumień świetlny: 2400lm; 24W, II klasa ochrony. Sposób rozsyłu światłości: bezpośredni, symetryczny	szt.	23	Oprawa A1
2.	Przewód typu YDYżo 3x2,5 mm <sup>2</sup> ; 450/750 V	mb	150	
3.	Przewód typu YDYżo 3x1,5 mm <sup>2</sup> ; 450/750 V	mb	100	
4.	Przewód typu LgY 4	mb	60	
5.	Łącznik 1-biegunowy podtynkowy, 10A,	szt.	8	
6.	Łącznik 1-biegunowy podtynkowy, szczelny IP44, 10A,	szt.	2	
7.	Gniazdo podtynkowe 230V, 16A, IP20, pojedyncze	szt.	10	
8.	Gniazdo podtynkowe 230V, 16A, szczelne IP44	szt.	4	

.....

# **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

## **OPOCZYŃSKA 1 I 2 PRZYGOTOWANE NA SZÓSTKĘ DO EDUKACJI BEZ BARIER (DOSTOSOWANIE POMIESZCZEŃ SZATNI I WC DLA POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH)**

**BRANŻA: INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

**KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO**  
**IX**

ADRES INWESTYCJI:  
dz. nr ewid. 100704\_4 Opoczno  
obr. 0013 Opoczno  
dz. nr ew. 156  
ul. Inowłodzka 3, 26-300 Opoczno

*INWESTOR*  
**Gmina Opoczno**  
**ul. Staromiejska 6**  
**26-300 Opoczno**

ZESPÓŁ OPRACOWUJĄCY:

**Projektant**  
mgr inż. Dominik Cieślik

Spec. inst. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
bez ogr. nr upr. **LOD/2109/PWOE/13**

Opoczno, czerwiec 2022 r.

**1. ZAKRES ROBÓT DLA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW.**

- Roboty przygotowawcze - wykonanie zaplecza budowy  
Roboty towarzyszące niezwiązane z robotami budowlanymi: składowanie materiałów, używanie sprzętu mechanicznego i transportowego, roboty ziemne, ochrona obiektu, szkolenie i instruowanie pracowników,
- Roboty montażowe

**2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.**

Istn. modernizowany budynek szkoły.

**3. WSKAZANIE ELEMENTÓW, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI ORAZ WSKAZANIE OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĘPOWANIA.**

**3.1. WSKAZANIE OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĘPOWANIA**

Lp	Zagrożenie przy wykonywaniu robót budowlanych	Miejsce występowania	Czas trwania zagrożenia
<b>1</b>	<b>Roboty montażowe i demontażowe</b>		
1.1	Warunki atmosferyczne	Cały teren budowy	Cały okres budowy do odbioru inwestorskiego
1.2	Uderzenie elementami zamocowanymi tymczasowo		
1.3	Zagrożenie elementem przenoszonym		
1.7	Zgniecenie rąk i nóg		
1.8	Zagrożenie przez maszyny i urządzenia		
<b>2</b>	<b>Zagrożenie prądem elektrycznym</b>		
2.1	Zagrożenie od urządzeń eksploatowanych na budowie		
<b>3</b>	<b>Zagrożenie losowe</b>		

**3.2. OKREŚLENIE SKALI WYSTĘPUJĄCYCH ZAGROŻEŃ.**

Nie przewiduje się szczególnych zagrożeń dla bezpieczeństwa ludzi na budowie.  
Zagrożenia wyszczególnione powyżej wystąpią w stopniu typowym, charakterystycznym, dla budownictwa ogólnego.

**4. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.**

- Przed przystąpieniem do poszczególnych grup robót należy przeprowadzić instruktażowe przeszkolenie BHP obejmujące: informacje o zasadach bezpiecznego korzystania z urządzeń elektrycznych i mechanicznych, wskazanie stref niebezpiecznych w obrębie placu budowy, pozostawanie poza zasięgiem pracy urządzeń transportu poziomego i pionowego, przebywanie wyłącznie na jednym podejściu roboczym rusztowania w tym samym pionie i inne .
- Szczegółowy instruktaż b.h.p. w zakresie specyfiki inwestycji Kierownik Budowy przeprowadzi przed rozpoczęciem budowy.
- Przy pracach montażowych nie wolno na budowie zatrudniać pracownika bez wstępnego przeszkolenia w zakresie b.h.p. na określonym stanowisku pracy i wymagań b.h.p. przy poszczególnych czynnościach, a od obsługujących urządzenia i maszyny budowlane wymaga się odpowiednich uprawnień operatorskich.



- W trakcie realizacji należy stosować imienny podział pracy i odpowiednie środki zabezpieczające, a przed przystąpieniem do poszczególnych grup robót przekazać pracownikom sprzęt ochrony osobistej /atestowany/ z określeniem sposobu korzystania z niego.

**5. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH ŚĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.**

- Prawidłowo zagospodarowany plac budowy z niezbędnymi maszynami budowlanymi.
- Teren budowy ogrodzony i prawidłowo oświetlony.
- Teren budowy posiadający wydzielone terytorialnie i oznakowane składowiska.
- Wydzielone miejsce z zapleczem socjalno – higienicznym dla obsługi, apteczką pierwszej pomocy i osobą przeszkoloną w zakresie udzielenia pierwszej pomocy.
- Niezbędny park urządzeń budowlanych i transportowych sprawny technicznie.
- Zabezpieczenie sprzętu mechanicznego przed dostępem do niego przez osoby nieuprawnione oraz oznakowanie go, w sposób trwały i wyraźny, określające jego bezpieczną eksploatację .
- Zabezpieczenie dojazdów dla samochodów p-poż, pogotowia i ewakuacji z placu budowy.
- Środki ochrony indywidualnej ( głowy, oczu, twarzy, słuchu, dróg oddechowych, rąk, nóg, ubiory ochronne, i inne).
- Przeszkolenie pracowników w zakresie ochrony bhp z uwzględnieniem postępowania podczas wypadku i katastrofy budowlanej.
- Przeszkolenie pracowników w zakresie ochrony p.poż.
- Osoby wizytujące budowę, nie będące pracownikami, przebywają na budowie w trakcie robót w odzieży ochronnej i pod opieką kompetentnego pracownika.

**Wszystkie roboty w obiekcie należy wykonywać zgodnie z:**

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych z dnia 6 lutego 2003 r. (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401),
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki w sprawie BHP podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych z dnia 20 września 2001 r. (Dz.U. 2001 nr 118 poz. 1263 z późn. zm.)
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy z dnia 26 września 1997 r.(Dz.U. 1997 nr 129 poz. 844 z późn. zm.)

**Do wykonania robót Inwestor zatrudni wyłącznie wyspecjalizowane firmy, a roboty wykonywane będą pod nadzorem pracowników uprawnionych w swoich branżach. Podstawą do rozpoczęcia robót budowlanych - poza warunkami powyższymi – jest uzyskanie pozwolenia na budowę po wykonaniu projektu budowlanego jako podstawy do rozpoczęcia robót budowlanych.**

.....