

**Projekt budowlany:**

**Branża elektryczna**

**Przebudowa budynku świetlicy w Warszkówku wraz z termomodernizacją  
budynku**

**INWESTOR:** Gmina Sławno  
ul. M. Cure-Skłódowskiej 9  
76-100 Sławno

**ADRES INWESTYCJI:**  
Warszkówko  
Działka numer ew. 31/2  
76-100 Sławno

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane ( tekst jednolity Dz.U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 ze zm.) Oświadczam, że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

	Imię Nazwisko	Numer uprawnień	Branża	Podpis
<b>Projektant</b>	tech. Wojciech Stawicki	Kn-11/72	elektryczna	
Asystent projektanta	inż. Ireneusz Gwiazda		elektryczna	

**Data opracowania: czerwiec 2016r.**

# Spis treści

<b>OPIS TECHNICZNY .....</b>	<b>3</b>
<b>1.0. DANE OGÓLNE .....</b>	<b>3</b>
1.1. Podstawa opracowania.....	3
1.2. ZAKRES opracowania .....	3
<b>2.0. OPIS ZASTOSOWANYCH ROZWIĄZAŃ.....</b>	<b>3</b>
2.1. ZASILANIE I POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ.....	3
2.2. INSTALACJA OŚWIETLENIA OGÓLNEGO .....	3
2.3. INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH OGÓLNEGO PRZEZNACZENIA .....	3
2.4. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA .....	4
2.5. OCHRONA PRZECIWPRZEPięCIOWA .....	4
2.6. POMIARY ODBIORCZE INSTALACJI .....	4
<b>INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA „BIOZ” .....</b>	<b>5</b>
1. Podstawa prawna .....	5
2. Prace szczególnie niebezpieczne .....	5
3. Prace na wysokości .....	5
4 Ustalenia planu .....	6

## **RYUNKI TECHNICZNE**

**Rys. E-1** Rzut parteru - instalacja oświetleniowa

**Rys. E-2** Rzut parteru - instalacja gniazd

**Rys. E-3** Schemat zasilania

## **UPRAWNIENIA I OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW**

# **OPIS TECHNICZNY**

## **1.0. DANE OGÓLNE**

### **1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Umowa z Inwestorem z dnia 30 sierpnia 2012r nr 93/2012
- Inwentaryzacja rysunkowa opracowana we wrześniu 2012r
- Wypis z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Sławno
- Obowiązujące normy i przepisy budowlane
- mapa sytuacyjno wysokościowa
- audyt energetyczny budynku

### **1.2. ZAKRES OPRACOWANIA**

Celem opracowania jest projekt remontu instalacji elektrycznej w ramach przebudowy budynku świetlicy w Warszkówku obejmujący prace:

- instalacja oświetlenia pomieszczeń,
- instalacja gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia,

## **2.0. OPIS ZASTOSOWANYCH ROZWIĄZAŃ**

### **2.1. ZASILANIE I POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ**

Świetlica zasilona jest obecnie ze złącza kablowego usytuowanego na zewnątrz budynku. Licznik energii elektrycznej usytuowany jest wewnątrz budynku w rozdzielnicy wnękowej. Lokalizacja układu pomiarowego oraz moc przyłączeniowa nie ulegają zmianie. W świetlicy projektuje się rozdzielnicę R-G, w której należy zainstalować układ pomiarowy. Ze względu na zły stan techniczny instalacji należy ją w całości zdemontować. Przed rozpoczęciem prac należy uzgodnić schemat oraz harmonogram prac z dostawcą energii elektrycznej.

### **2.2. INSTALACJA OŚWIETLENIA OGÓLNEGO**

Obwody oświetleniowe zasilić należy z projektowanej rozdzielnicy R-G. Przewody zasilające oprawy oświetlenia ogólnego należy instalować pod tynkiem. Należy stosować przewód YDYpżo 3\*1,5mm<sup>2</sup> oraz YDYpżo 4\*1,5mm<sup>2</sup>. Rozmieszczenie opraw oraz osprzętu zamieszczono na odpowiednich rysunkach.

### **2.3. INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH OGÓLNEGO PRZEZNACZENIA**

Instalację gniazd wtykowych 1-fazowych wykonać należy przewodem YDYpżo 3\*2,5mm<sup>2</sup> pod tynkiem. Gniazda instalować na wysokości 0,3 m nad podłogą, a w kuchni oraz łazience na wysokości 1,4 m. Należy zastosować gniazda wtykowe podtynkowe z uziemieniem. Zasilanie obwodów gniazd wtykowych 1-fazowych odbywać się będzie z projektowanej rozdzielnicy R-G.

#### **2.4. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA**

Jako system ochrony od porażeń przyjęto w projektowanym obiekcie szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-S przez zastosowanie wyłączników różnicowoprądowych bezpośredniego działania.

Styki ochronne gniazd wtykowych, obudowy metalowe osprzętu elektrycznego oraz oprawy oświetleniowe połączyć z przewodami ochronnymi PE.

#### **2.5. OCHRONA PRZECIWPRIĘCIOWA**

Jako ochronę przeciwprzepięciową zaprojektowano zainstalowanie ochronników przepięciowych w rozdzielnicy R-G. Będzie to zintegrowany ochronnik klasy B + C typu SPN415 prod. Hager. Ochronnik ten stanowić będzie ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi oraz przed bezpośrednim działaniem prądów piorunowych i jego zadaniem będzie ograniczanie przepięć do poziomu mniejszego niż 1,5kV.

#### **2.6. POMIARY ODBIORCZE INSTALACJI**

Po zakończeniu wszystkich robót należy wykonać następujące pomiary:

- skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
- rezystancji izolacji przewodów,
- parametrów wyłączników różnicowoprądowych,
- natężenia oświetlenia pomieszczeń.

Z przeprowadzonych pomiarów należy sporządzić protokoły.

**OPRACOWAŁ:**

# **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA „BIOZ”**

## **1. Podstawa prawna**

Podstawą sporządzenia planu jest Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. (Dz. U. Nr 151, póź. 1256)

## **2. Prace szczególnie niebezpieczne**

Przez prace szczególnie niebezpieczne rozumie się prace, o których mowa w niniejszym rozdziale, oraz prace określone jako szczególnie niebezpieczne w innych przepisach dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy lub w instrukcjach eksploatacji urządzeń i instalacji, a także inne prace o zwiększonym zagrożeniu lub wykonywane w utrudnionych warunkach, uznane przez pracodawcę jako szczególnie niebezpieczne.

Pracodawca powinien określić szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych, a zwłaszcza zapewnić:

- 1) bezpośredni nadzór nad tymi pracami wyznaczonych w tym celu osób,
- 2) odpowiednie środki zabezpieczające,
- 3) instruktaż pracowników obejmujący w szczególności:
  - a) imienny podział pracy,
  - b) kolejność wykonywania zadań,
  - c) wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach.

## **3. Prace na wysokości**

Pracą na wysokości w rozumieniu rozporządzenia jest praca wykonywana na powierzchni znajdującej się na wysokości co najmniej 1,0 m nad poziomem podłogi lub ziemi. Do pracy na wysokości nie zalicza się pracy na powierzchni, niezależnie od wysokości, na jakiej się znajduje, jeżeli powierzchnia ta:

- 1) osłonięta jest ze wszystkich stron do wysokości co najmniej 1,5 m pełnymi ścianami lub ścianami z oknami oszklonymi,
- 2) wyposażona jest w inne stałe konstrukcje lub urządzenia chroniące pracownika przed upadkiem z wysokości.

Na powierzchniach wzniesionych na wysokość powyżej 1,0 m nad poziomem podłogi lub ziemi, na których w związku z wykonywaną pracą mogą przebywać pracownicy, lub służących jako przejścia, powinny być zainstalowane balustrady składające się z poręczy ochronnych umieszczonych na wysokości co najmniej 1,1 m i krawężników o wysokości co najmniej 0,15 m. Pomiędzy poręczą i krawężnikiem powinna być umieszczona w połowie wysokości poprzeczka lub przestrzeń ta powinna być wypełniona w sposób uniemożliwiający wypadnięcie osób.

Jeżeli ze względu na rodzaj i warunki wykonywania prac na wysokości zastosowanie balustrad, o których mowa jest niemożliwe, należy stosować inne skuteczne środki ochrony pracowników przed upadkiem z wysokości, odpowiednie do rodzaju i warunków wykonywania pracy.

Prace na wysokości powinny być organizowane i wykonywane w sposób nie zmuszający pracownika do wychylania się poza poręcz balustrady lub obrys urządzenia, na którym stoi. Przy pracach na: drabinach, klamrach, rusztowaniach i innych podwyższeniach nie przeznaczonych na pobyt ludzi, na wysokości do 2 m nad poziomem podłogi lub ziemi nie wymagających od pracownika wychylania się poza

obrys urządzenia, na którym stoi, albo przyjmowania innej wymuszonej pozycji ciała grożącej upadkiem z wysokości, należy zapewnić, aby:

- 1) drabiny, kłamry, rusztowania, pomosty i inne urządzenia były stabilne i zabezpieczone przed nieprzewidywaną zmianą położenia oraz posiadały odpowiednią wytrzymałość na przewidywane obciążenie,
- 2) pomost roboczy spełniał następujące wymagania:
  - a) powierzchnia pomostu powinna być wystarczająca dla pracowników, narzędzi i niezbędnych materiałów,
  - b) podłoga powinna być pozioma i równa, trwale umocowana do elementów konstrukcyjnych pomostu,
  - c) w widocznym miejscu pomostu powinny być umieszczone czytelne informacje o wielkości dopuszczalnego obciążenia.

Przy pracach wykonywanych na rusztowaniach na wysokości powyżej 2 m od otaczającego poziomu podłogi lub terenu zewnętrznego oraz na podestach ruchomych wiszących należy w szczególności:

- 1) zapewnić bezpieczeństwo przy komunikacji pionowej i dojścia do stanowiska pracy,
- 2) zapewnić stabilność rusztowań i odpowiednią ich wytrzymałość na przewidywane obciążenia,
- 3) przed rozpoczęciem użytkowania rusztowania należy dokonać odbioru technicznego w trybie określonym w odrębnych przepisach.

Rusztowania i podesty ruchome wiszące powinny spełniać wymagania określone odpowiednio w odrębnych przepisach oraz w Polskich Normach.

## **4 Ustalenia planu**

### **4.1. Wykaz zagrożeń występujących podczas realizacji robót**

Podstawowe zagrożenia w trakcie prac przedstawia poniższa tabela .

Rodzaj zagrożenia	Rodzaj robót
Upadek z wysokości	Montaż kamer i opraw oświetleniowych
Porażenie prądem	Obsługa urządzeń elektrycznych
Uszkodzenia ciała	Obsługa maszyn i narzędzi Nieprzestrzeganie przepisów BHP

### **4.2 Instruktaż pracowników przed rozpoczęciem prac**

Przed rozpoczęciem prac należy przeprowadzić następujące czynności:

- sprawdzenie posiadania przez pracowników kwalifikacji przewidzianych odrębnymi przepisami dla danego stanowiska
- sprawdzenie posiadania orzeczenia lekarskiego o dopuszczeniu do określonej pracy
- sprawdzenie wiedzy pracownika o pracach szczególnie niebezpiecznych
- wydanie pracownikom środków ochrony indywidualnej

W trakcie prac należy prowadzić bezpośredni nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone osoby.

#### **4.3. Środki zapobiegające niebezpieczeństwom**

Do podstawowych środków technicznych i organizacyjnych należy zaliczyć:

- zabezpieczenie i właściwe oznakowanie placu budowy w celu uniemożliwienia wstępu osobom postronnym
- zatrudnienie osób z odpowiednimi kwalifikacjami zawodowymi oraz przeszkoleniem bhp
- przygotowanie zaplecza socjalnego dla pracowników
- wydanie środków ochrony osobistej
- odpowiednie oznakowanie miejsca poboru energii elektrycznej niezbędnych do budowy.
- skład materiałów wykonać w miejscu i w sposób nie stwarzający zagrożenia.
- roboty budowlane należy przeprowadzać zgodnie z projektem i pod nadzorem osoby uprawnionej do kierowania pracami budowlanymi.

**OPRACOWAŁ:**