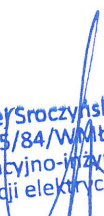


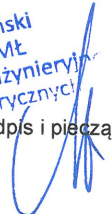
TEMAT:	<b>PROJEKT BUDOWY BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ</b>		
ADRES INWESTYCJI:	<b>Besiekierz Rudny, dz.nr ewid. 57, obręb Besiekierz Rudny, gmina Zgierz</b>		
INWESTORZY:	<b>Gmina Zgierz 95-100 Zgierz, ul. Łęczycka 4</b>		
RODZAJ OPRACOWANIA:	<b>Projekt budowlany - Wewnętrzna linia zasilająca WLZ</b>		
BRANŻA:	<b>Instalacje elektryczne</b>		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	PROJEKTANT: mgr inż. Andrzej Sroczyński upr. bud. 65/84/WMŁ	DATA  11.2023	PODPIS   mgr inż. Andrzej Sroczyński upr. bud. Nr 65/84/WMŁ W specjalności instalacyjno-inżynieryjnej W zakresie instalacji elektrycznych

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.) oświadczam, że projekt:

temat:	PROJEKT BUDOWY BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ
adres inwestycji:	Besiekierz Rudny, dz.nr ewid. 57, obręb Besiekierz Rudny, gmina Zgierz
inwestorzy:	Gmina Zgierz 95-100 Zgierz, ul. Łęczycka 4

w zakresie instalacji elektrycznych został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

  
mgr inż. Andrzej Sroczyński  
upr. bud. Nr 65/84/WMŁ  
W specjalności Instalacyjno-inżynierskiej  
W zakresie instalacji elektrycznych  
(podpis i pieczęć)

## Spis treści

### 1.0. Dane ogólne

- 1.1. Podstawa opracowania
- 1.2. Przedmiot i zakres opracowania
- 1.3. Przepisy i normy związane

### 2.0. Opis techniczny

- 2.1. Rozdzielnica główna budynku
- 2.2. Zasilanie w energię elektryczną
- 2.3. Ochrona przeciwporażeniowa
- 2.4. Prace kontrolno-pomiarowe
- 2.5. Uwagi końcowe

### 3.0. Spis rysunków

rys. E-1 - Projekt zagospodarowania terenu - Projektowana wewnętrzna linia zasilająca WLZ

### 4.0. Załączniki

- warunki przyłączenia PGE Dystrybucja S.A.
- uprawnienia budowlane i przynależność do ŁOIIB.

## 1.0. Dane ogólne

### 1.1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania dokumentacji stanowią:

- wytyczne opracowań branżowych
- obowiązujące przepisy i normy
- zlecenie Inwestora

### 1.2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany części elektrycznej budynku świetlicy wiejskiej w miejscowości Besiekierz Rudny, dz.nr ewid. 57. Projekt obejmuje opracowanie instalacji elektrycznej w zakresie wewnętrznej linii zasilającej do budynku mieszkalnego.

### 1.3. Przepisy i normy związane

Opracowanie niniejsze wykonano zgodnie z wymogami następujących norm i przepisów:

- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7.07.1994r (z późniejszymi zmianami)
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27.03.2003r. (Dz.U.2023.977)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 13 lutego 2003 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 33, poz. 270) [z późniejszymi zmianami]
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, tom V Instalacje elektryczne - 1988r (nieobligatoryjnie)
- PN-IEC 60364 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zbiór norm.
- PN-EN 12464-1:2012 – Norma oświetleniowa

## 2.0. Opis techniczny

### 2.1. Rozdzielnice budynków

Rozdzielnica TM realizowana zgodnie z odrębnym opracowaniem instalacji wewnętrznych.

### 2.2. Zasilanie w energię elektryczną

Dla zasilenia budynku projektuje się wewnętrzną linię zasilającą wykonaną kablem YKY 4x10mm<sup>2</sup> od istniejącego złącza kablowo-pomiarowego zlokalizowanego w granicy działki do rozdzielnicy TM.

Zgodnie z warunkami przyłączenia 12kW dobrano kabel YKY 4x10mm<sup>2</sup> o obciążalności długotrwałej  $I_{dd} = 63A$  (wg PN-IEC 60364-5-523:2001),

### Sprawdzenie kabla YKY 4x10mm<sup>2</sup>:

1. Prąd obliczeniowy przy zamówionej mocy  $P = 12 \text{ kW}$ :

$$I_{obl} = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos \varphi} = \frac{12 \cdot 10^3}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0,93} = 18,64 \text{ A}$$

$$I_{obl} \leq I_{dd} \text{ warunek spełniony}$$

2. Obliczenia kabla ze względu na spadek napięcia (odległość TO od złącza PGE Dystrybucja 38m)

Spadek napięcia na projektowanym WLZ kablem YKY 4x10mm<sup>2</sup> w relacji: złącze kablowo-pomiarowe – tablica TM :

$$\Delta U_{\%} = \frac{100 \cdot P \cdot l}{\gamma \cdot s \cdot U_n^2} = \frac{100 \cdot 12000 \cdot 38}{55 \cdot 10 \cdot 400^2} \approx 0,52 \%$$

$$\Delta U_{\%} \leq 1\% \text{ warunek spełniony}$$

Zgodnie z warunkami przyłączenia PGE Dystrybucja S.A. przydzielona moc wynosi 12 kW przy napięciu 400 V i wystarczy do poprawnego funkcjonowania obiektu.

Projektowany kabel układać zgodnie z załączoną mapą (patrz rys E1), na głębokości nie mniejszej niż 70 cm od powierzchni ziemi, na podsypce z piasku grubości ok. 10 cm. Po ułożeniu ponownie przysypać 10-centymetrową warstwą piasku, na której należy umieścić folię oznacznikową (niebieską) i przysypać do gruntu rodzimego. Na skrzyżowaniach z innymi sieciami i pod kostką kabel układać w rurze osłonowej niebieskiej AROT DVK Ø75. W międzyczasie, gdy ułożony kabel jest widoczny, zgłosić do inwentaryzacji geodezyjnej.

### 2.3. Ochrona przeciwporażeniowa

Jako ochronę od porażień przyjęto zgodnie z normą PN 60364 samoczynne odłączenie zasilania realizowana poprzez wyłączniki nadmiarowoprądowe oraz różnicowoprądowe. Projektowany układ instalacji odbiorczej: TN-S. Rozdział przewodu ochronno-neutralnego PEN na przewód ochronny PE i neutralny N realizowany w tablicy głównej budynku. Punkt rozdziału powinien być trwale uziemiony, połączony z uziemem fundamentowym. Wymagana wartość wypadkowej oporności uziemienia powinna wynosić:  $R_{uz} < 10 \Omega$ . Jeżeli warunek nie zostanie spełniony należy dobić szpilki, aż do uzyskania odpowiedniej wartości. Wszystkie przewody ochronne PE powinny mieć żółtozieloną izolację, przewody neutralne N niebieską.

### 2.4. Prace kontrolno-pomiarowe

Po wykonaniu instalacji należy wykonać pomiary sprawdzające:

- sprawdzenie i pomiar pętli zwarcia (impedancji pętli zwarcia),
- sprawdzenie i pomiar rezystancji izolacji,
- sprawdzenie zabezpieczeń różnicowoprądowych,
- pomiary rezystancji uziemienia,
- przedzwonienie przewodów i sprawdzenie próbnikiem punktów odbioru.

UWAGA! Komplet protokołów z wynikami pomiarów wraz z dokumentacją powykonawczą należy dostarczyć Użytkownikowi.

### 2.5. Uwagi końcowe

- Całość prac instalacyjnych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych instalacji elektrycznej.
- Zobowiązuje się Wykonawcę robót, do ścisłego przestrzegania obowiązujących przepisów BHP, jak również do stosowania materiałów i urządzeń posiadających atest i nieemitujących substancji szkodliwych dla zdrowia.
- Prace elektryczne koordynować z pracami sanitarnymi i budowlanymi.
- Obciążenia elektryczne rozłożyć równomiernie na wszystkie trzy fazy.
- Wykonawca powinien zastosować w obiekcie materiały (osprzęt, wyposażenie rozdzielnic) o parametrach porównywalnych (nie gorszych) z zastosowanymi w projekcie.
- Ostateczne rozmieszczenie poszczególnych elementów instalacji elektrycznej dostosować do aranżacji pomieszczenia.

mgr inż. Andrzej Sroczyński  
mgr inż. Andrzej Sroczyński  
W specjalności instalacyjno-inżynierskiej  
W zakresie instalacji elektrycznych