

# **ELEKTRYCZNA INSTALACJA WEWNĘTRZNA BUDYNEK ŚWIETLICY**

**Adres: Świetlica wiejska, Turów, dz. nr 73/1**

**Inwestor: Gmina Ścinawa, ul. Rynek 17, 59-330 Ścinawa**

## **OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA:**

Zgodnie z art. 20, ust. 4 PRAWO BUDOWLANE (Dz.U.2010r. Nr 243 poz. 1623 z późniejszymi zmianami), oświadczam że projekt budowlany i wykonawczy: *Remont instalacji elektrycznej wewnętrznej gniazd wtykowych i oświetleniowej w świetlicy wiejskiej, zlokalizowanej w miejscowości Turów, dz. nr 73/1*, został sporządzony zgodnie z założeniami, obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

**Projektant Marek Cichoński**  
**Branża Elektryczno-energetycznej**  
**Specjalność Instalacyjno-Inżynierska**  
Upr. nr 17 / 91 / Lw  
DOWB DOŚ / IE / 0184 / 02  
Chojnów, ul. Krasickiego 4/2

## **1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest zaprojektowanie sposobu wykonania remontu elektrycznej instalacji wewnętrznej gniazd wtykowych i oświetleniowej w budynku świetlicy wiejskiej w miejscowości Turów.

## **2. Podstawa opracowania**

Podstawą niniejszego opracowania są:

1. Zlecenie inwestora.
2. Umowa o dostarczanie energii i świadczenie usług przesyłowych
3. Rzut architektoniczny obiektu
4. Obowiązujące normy:  
    PRENORMA SEP sygn. P SEP-E-0001  
    PN-IEC 60364 "Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych"

## **3. Charakterystyka energetyczna – bilans mocy**

Energia elektryczna będzie użytkowana do celów:

- oświetlenia
- zasilania urządzeń z napędem elektrycznym
- podgrzewania wody
- ogrzewania, klimatyzacji

Szczytowy pobór mocy dla zasilania rozbudowywanego obiektu określa się na: 8 kW

## **4. Charakterystyka ekologiczna**

Instalacja elektryczna nie będzie zawierać urządzeń i materiałów szkodliwych dla środowiska naturalnego.

## **5. Warunki ochrony przeciwpożarowej**

Zagrożenie pożarowe ze strony instalacji elektrycznych oświetleniowej i gniazd wtykowych będzie minimalizowane przez zastosowanie:

- głównego wyłącznika przeciwpożarowego
- właściwego doboru zabezpieczeń przeciążeniowych, zwarciovych i różnicowo - prądowych
- właściwego doboru materiałów elektroinstalacyjnych, kabli i przewodów

## **6. Instalacje teletechniczne**

Budynek będzie wyposażony w dodatkowe instalacje telekomunikacyjne i zabezpieczenia elektronicznego, których wykonanie zależy od wyboru inwestora.

- instalacja telefoniczna
- instalacja przeciwwłamaniowa

## **7. Opis techniczny**

### **7.1 Stan istniejący**

Obecnie przedmiot opracowania jest w fazie opracowania dokumentacji projektowej. Posiada własne zasilanie w energię elektryczną (w układzie trójfazowym) o mocy przyłączeniowej 17 kW, która jest wystarczająca dla zapewnienia funkcjonowania remontowanego obiektu.

Świetlica posiada napowietrzne przyłącze energetyczne, wykonane przewodami AsXSn 4x25 mm<sup>2</sup>. Doprowadzone do stojaka dachowego usytuowanego na obiekcie. Tablica licznikowa i zabezpieczenie główne jest usytuowane wewnątrz Świetlicy.

### **7.2 Projektowane rozwiązania:**

#### **I. Przyłącze energetyczne**

Pozostaje bez zmian.

#### **II. Wiz**

Pozostaje bez zmian.

#### **III. Zabezpieczenie główne**

Pozostaje bez zmian.

#### **IV. Główny wyłącznik przeciwpożarowy**

Pozostaje bez zmian.

#### **V. Rozdzielnica bezpiecznikowa**

Obiekt będzie posiadał zainstalowaną dodatkową rozdzielnicę bezpiecznikową:

- RB-1 – usytuowana na parterze obiektu - rozdzielnica typu RP 5x20 w wykonaniu IP-24 z częścią na zabezpieczenia obwodów gniazd wtykowych jednofazowych oraz obwodów oświetleniowych dla parteru obiektu. Usytuowanie rozdzielnic RB-1 pokazano na rys. E-1 a schemat i wyposażenie w urządzenia zabezpieczające i włączające obwody pokazano na rys. E-2. Rozdzielnica RB-1 zasilana będzie bezpośrednio linią typu YDY 5x6mm<sup>2</sup> z rozdzielnicy licznikowej RL.

## VI. Instalacja odbiorcza.

Obwody gniazd wtykowych ogólnych należy wykonać przewodami YDYżo 3x2,5 mm<sup>2</sup>, YDYżo 3x4 mm<sup>2</sup> i zabezpieczyć wyłącznikami różnicoprądowymi typu P 312 In – B16A.

Obwody oświetlenia należy wykonać przewodami YDYżo 3x2,5 mm<sup>2</sup> i YDYżo 3x1,5 mm<sup>2</sup> i zabezpieczyć wyłącznikami nadprądowymi typu S 301 – B10A.

Obwody oświetleniowe i gniazd wtykowych jednofazowych wykonane będą jako instalacja podtynkowa. Schemat poglądowy instalacji elektrycznej gniazd wtykowych i oświetleniowej pokazano na rys. nr E-1.

Projektuje się również zastosowanie wydzielonej w każdym pomieszczeniu linii zasilającej gniazda wtykowe do celów grzewczych. Sterowanie obwodami ogrzewania elektrycznego w pomieszczeniach, projektuje się stycznikiem oraz programatorem czasowym lub termostatem.

## VII. Dobór osprzętu instalacyjnego.

W pomieszczeniach WC należy zainstalować gniazda podtynkowe ze stykiem ochronnym o stopniu ochrony IP 44. W pozostałych pomieszczeniach świetlicy zastosować gniazda podtynkowe ze stykiem ochronnym.

## VIII. Dobór opraw oświetleniowych.

Do oświetlenia pomieszczenia aneksu kuchennego należy zastosować oprawy rastrowe nastropowe 4x18W. Do oświetlenia pozostałych pomieszczeń świetlicy należy zastosować oprawy porcelanowe typu plafoniera, ze źródłami światła energooszczędnymi, a w części sali świetlicy dobrane do charakteru pomieszczenia. W sali świetlicy projektuje się zastosować żyrandole oraz kinkiety boczne oraz zgodnie z zaleceniami inwestora.

## 8. Ochrona przeciwporażeniowa

Jako dodatkową ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym zastosować **szybkie wyłączenie**. Do realizacji tej ochrony zastosować wyłączniki różnicowo prądowe (Un=230V i 400V, In=16A, 20A, ΔI=0,03A), oraz wyłączniki instalacyjne nadprądowe typu S300.

Na bolce uziemiające gniazd wtykowych podłączyć przewód ochronny PE. Ponadto do przewodu PE podłączyć części metalowe instalacji elektrycznej (metalowe obudowy odbiorników energii, rozdzielnic energii), oraz metalowe przyłącza instalacji hydraulicznej.

## 9. Ochrona przeciwprzepięciowa

Jako dodatkowe zabezpieczenie instalacji elektrycznej, odbiorczej przed skutkami przepięć z sieci n./N, projektuje się zastosowanie w rozdzielnicach bezpiecznikowej RB-1 ochronników przepięć np.: S-LTD 16102 firmy Merlin, lub DEHN port (zgodnie z normami PN-IEC 60364).

## **10. Uwagi końcowe**

Wszelkie prace należy przeprowadzić ze szczególną ostrożnością. Ponadto prace należy wykonać z zachowaniem obowiązujących norm i przepisów. Podczas prowadzenia prac na wysokości należy we właściwy sposób oznakować miejsca, w których będą prowadzone prace, przez ustawienie barierek lub oznakowanie taśmą ostrzegawczą. Przed rozpoczęciem prac należy dokonać wszelkich uzgodnień, oraz uzyskać zgody na ich prowadzenie od właścicieli urządzeń elektrycznych (TAURON Dystrybucja) i sieci podziemnych.

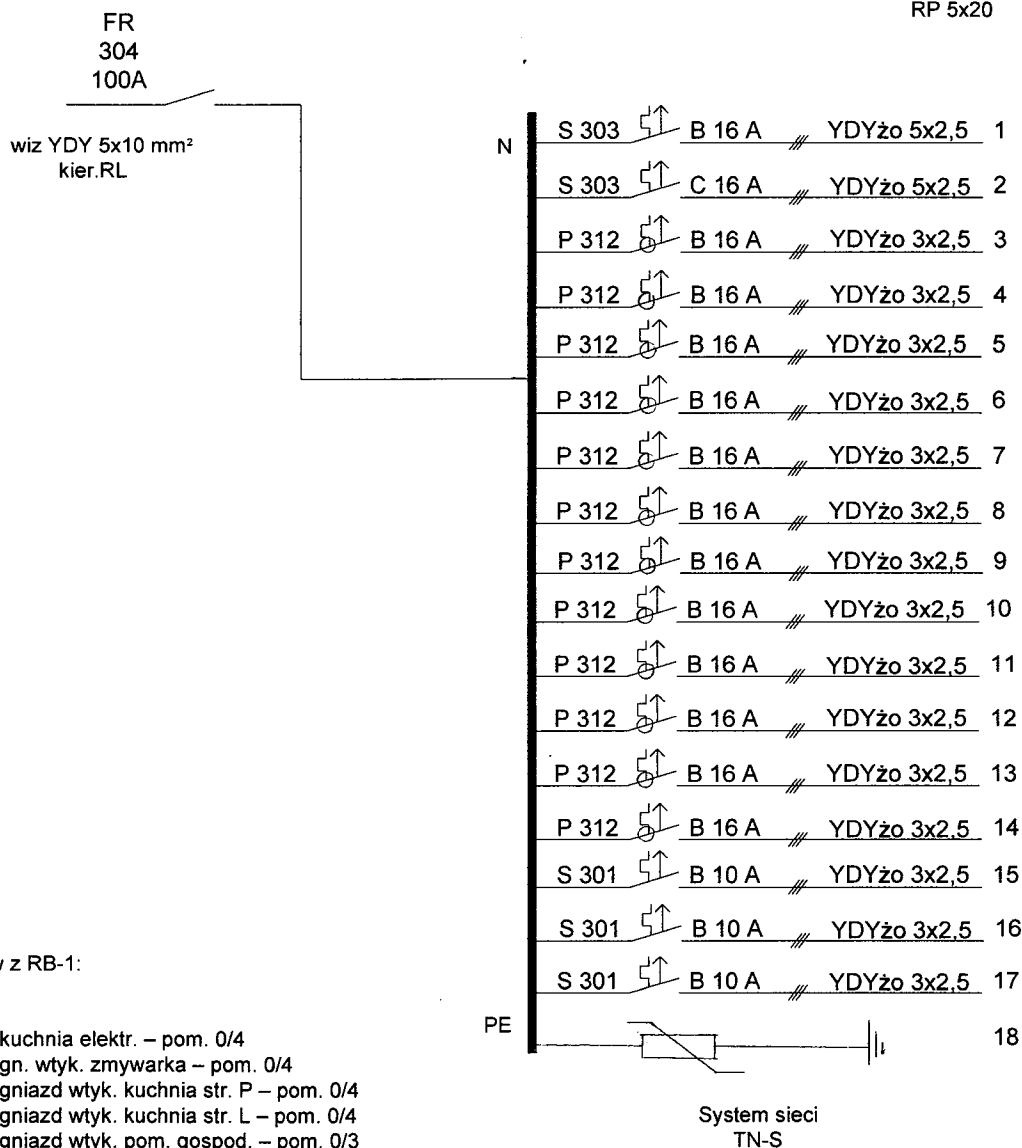
Po zakończeniu prac należy wykonać pomiary ochronne, zgodnie z PN-IEC 60364-6-61:2000, PN-IEC 1008-1+A 1996, oraz PN-IEC 1008-1 1996.

Projekt stanowi jedynie w całości dokumentację techniczną do wykonania powyższej inwestycji. Wszelkie zmiany w realizacji jedynie po wcześniejszym ustaleniu i zaakceptowaniu przez projektanta.

## **11. Rysunki**

E-1 – Schemat poglądowy instalacji elektrycznej ośw. i gniazd wtykowych, usytuowanie RB-1

E-2 – Schemat i rodzaje zabezpieczeń rozdzielnic RB-1 i opisy obwodów



Opis obwodów z RB-1:

- 1 - obw. 3-faz. kuchnia elektr. – pom. 0/4
- 2 - obw. 3-faz. gn. wtyk. zmywarka – pom. 0/4
- 3 - obw. 1-faz. gniazd wtyk. kuchnia str. P – pom. 0/4
- 4 - obw. 1-faz. gniazd wtyk. kuchnia str. L – pom. 0/4
- 5 - obw. 1-faz. gniazd wtyk. pom. gospod. – pom. 0/3
- 6 - obw. 1-faz. gniazd wtyk. WC – pom. 0/5
- 7 - obw. 1-faz. gniazd wtyk. pom. gospod. – pom. 0/6
- 8 - obw. 1-faz. gniazd wtyk. wiatrolap – pom. 0/1
- 9 - obw. 1-faz. gniazd wtyk. sala str. P – pom. 0/2
- 10 - obw. 1-faz. gniazd wtyk. sala str. L – pom. 0/2
- 11 - obw. 1-faz. gniazd wtyk. ogrzew. sala – pom. 0/2
- 12 - obw. 1-faz. gniazd wtyk. ogrzew. sala – pom. 0/2
- 13 - obw. 1-faz. gniazd wtyk. ogrzew. kuchnia – pom. 0/4
- 14 - obw. 1-faz. gniazd wtyk. ogrzew. WC – pom. 0/5
- 15 - obw. oświetleniowy sala i kinkiety – pom. 0/2
- 16 - obw. oświetleniowy kuchnia, pom. gospod. – pom. 0/4, 0/3, 0/5, 0/6
- 17 - obw. oświetleniowy wiatrolap, zewnętrzne – pom. 0/1
- 18 - ochrona przeciwprzepięciowa

Zespół projektowy :		Imię i nazwisko :		Nr upr. :	Podpis :	<b>ARCHITEKT</b>		e-mail : aw-10@o2.pl kom.861-241-180 NIP 692-225-90-11 REGON 020348911	
tech. elektr. Marek Cichoński (upr. w specjalności instalacyjno-inżynierskiej do sieci elektr. i instalacji elektrycznych)		111/91/Lw				mgr inż. arch. JANUSZ TERPIŁOWSKI 59-300 LUBIN PL GRODZIŃSKA 14		ArCADia-IntelliCAD Professional 2008 PL Nr lic.: ID # 1333811	
				Inwestor :		Obiekt :			
				GMINA ŚCINAWA UL. RYNEK 17 59-330 ŚCINAWA		Budynek świetlicy - REMONT TURÓW, gmina Ścinawa 59-330 ŚCINAWA dz. nr 73/1			
Branża : ELEKTRYCZNA		Rysunek : <b>SCHEMAT ROZDZIELNICY RB-1</b>				Data : 20.05.2015		Stadium : P.W.	
Skala : <b>1:100</b>		OPIS OBWODÓW				Rys. nr : <b>E-2</b>			