

ELEKTRYCZNA INSTALACJA WEWNĘTRZNA BUDYNEK ŚWIE TLICY

Adres: Świe tlica 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 piwnicy świetlicy wiejskiej, zlokalizowanej w miejscowości Turów, dz. nr 73/1*, został sporządzony zgodnie z założeniami, obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektant Marek Cichoński
Branży Elektroenergetycznej
Specjalność Instalacyjno-Inżynierska
Upr. nr 111 / 91 / Lw
DOLNE DOŚ / 15 / 0184 / 02
Chojnów, ul. Krasińskiego 4/3

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest zaprojektowanie sposobu wykonania remontu elektrycznej instalacji wewnętrznej gniazd wtykowych i oświetleniowej w piwnicy 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 obiektu określa się na: 17 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 remontowanej piwnicy obiektu.

Świetlica posiada napowietrzne przyłącze energetyczne, wykonane przewodami AsXSn 4x25 mm². Doprowadzone do stojaka dachowego usytuowanego na obiekcie. Tablica licznikowa i zabezpieczenie główne jest usytuowane wewnątrz Świetlicy.

7.2 Projektowane rozwiązania:

1. Rozdzielnica bezpiecznikowa

Projektuje się zabudowę rozdzielnic bezpiecznikowej RB-2 dla zasilania piwnicy obiektu.

- RB-2 – usytuowana w piwnicy w pomieszczeniu gospodarczym - rozdzielnica typu RP 1x18 w wykonaniu IP-24 z częścią na zabezpieczenia obwodów jednofazowych gniazd wtykowych i obwodów oświetleniowych oraz obwodu trójfazowego dla zasilania rozdzielnic systemu grzewczego. Schemat i wyposażenie w urządzeniu zabezpieczające i włączające obwody pokazano na rys. E-2. Rozdzielnica RB-2 zasilana będzie z rozdzielnic RB-1 przewodem typu YDY 5x6mm².

II. Zasilanie systemu grzewczego

Projektuje się zabudować w rozdzielnic RB-2, zabezpieczenie typu S 314 C 25A i zasilić nim rozdzielnicę urządzenia systemu grzewczego typu LW 121A, które będzie usytuowane w pomieszczeniu gospodarczym piwnicy, przewodem typu YDY 5x6 mm² w rurach instalacyjnych PCV na uchwytach dystansowych.

III. Instalacja odbiorcza.

Obwody gniazd wtykowych ogólnych należy wykonać przewodami YDYżo 3x2,5 mm² i zabezpieczyć wyłącznikami różnicoprądowymi typu P 312 Un – 230V, In – B16A. Obwody wyprowadzić z rozdzielnic RB. Obwody oświetlenia należy wykonać przewodami YDYżo 3x2,5 mm² i YDYżo 3x1,5 mm² 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.

IV. Dobór osprzętu instalacyjnego.

W pomieszczeniach gospodarczych, zastosować gniazda natynkowe hermetyczne.

V. Dobór opraw oświetleniowych.

Do oświetlenia pomieszczeń gospodarczych i korytarza piwnicy, należy zastosować oprawy porcelanowe hermetyczne.

8. Ochrona przeciwporażeniowa

Jako dodatkową ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym zastosować **szybkie wyłączenie**. Do realizacji tej ochrony zastosować wyłączniki różnicowo prądowe ($U_n=230V$ i $400V$, $I_n=63A$, $\Delta I=0,03A$), oraz wyłączniki instalacyjne nadprądowe typu S300.

Na bolce uziemiające gniazd wykłowych 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. Uwagi końcowe

Wszelkie prace należy przeprowadzić ze szczególną ostrożnością. Ponadto prace należy wykonać z zachowaniem obowiązujących norm i przepisów.

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.

10. Obliczenia

Obliczenia mocy:	Moc zainstalowana $P = 17 \text{ kW}$	Współczynnik: $K_f = 0,8$		Moc szczytowa: $P_{sz} = 13,6 \text{ kW}$	
Zabezpieczenie przedlicznikowe	Prąd szczytowy: $I_{sz} = 26,41$	Obliczenie: $I_b = I_{sz} \times 1,1$	Prąd bezp.: $I_b = 29,05 \text{ A}$	Dobrano: DO-2 32A gG	

11. Rysunki

Rys. E-1 – Rzut piwnicy- rysunek poglądowy instalacji elektrycznej ośw. i gniazd wykłowych i usuwanie RB-2

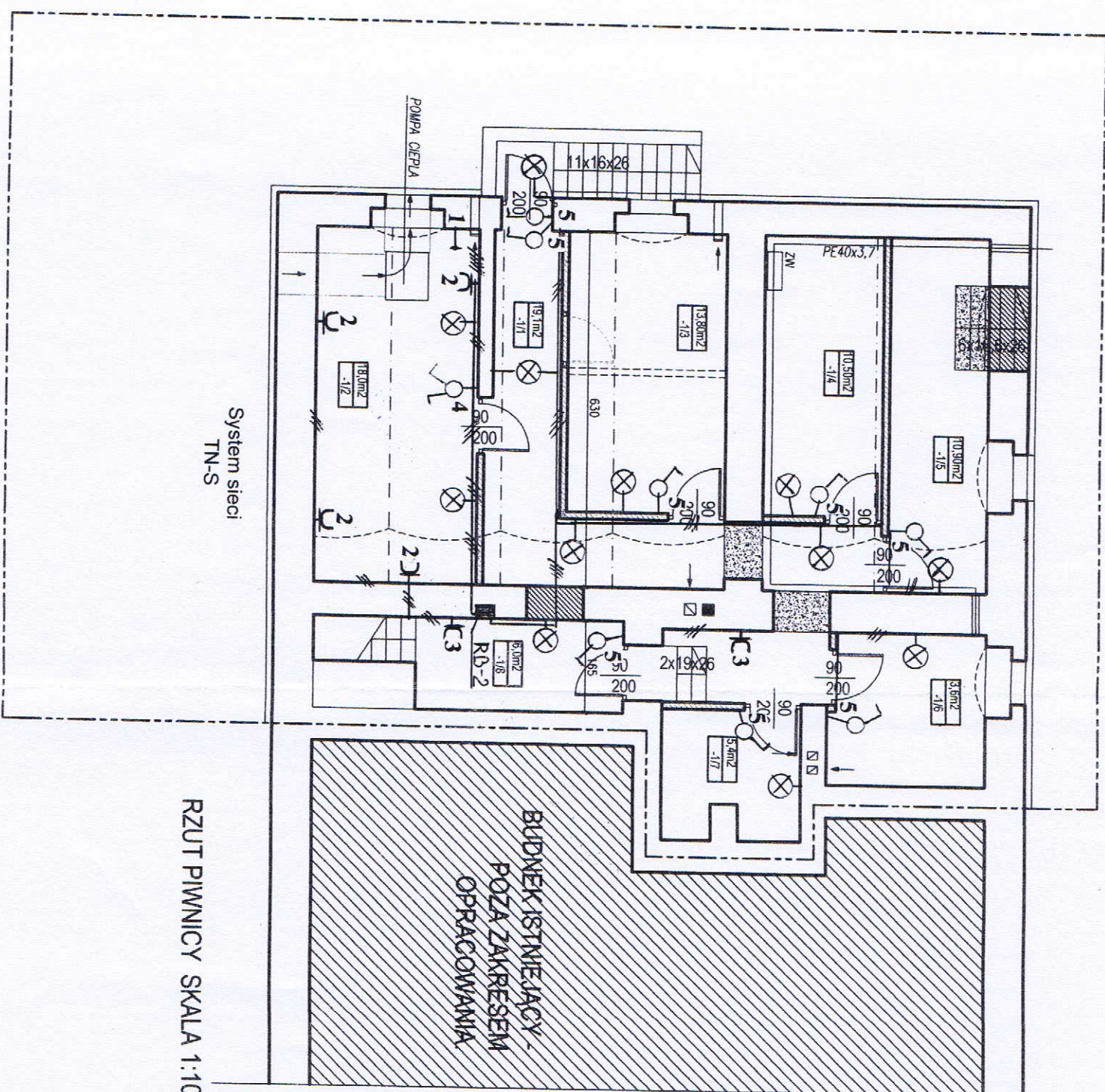
Rys. E-2 – Schemat i rodzaje zabezpieczeń rozdzielnic RB-2 i opisy obwodów

19,1m ²	KORYTARZ
-1/1	BETON
18,0m ²	POM. GOSPOD.
-1/2	BETON
13,8m ²	POM. GOSPOD.
-1/3	BETON
10,5m ²	POM. GOSPOD.
-1/4	BETON
10,5m ²	POM. GOSPOD.
-1/5	BETON
3,6m ²	POM. GOSPOD.
-1/6	BETON
5,4m ²	POM. GOSPOD.
-1/7	BETON
6,0m ²	POM. GOSPOD.
-1/8	BETON

POW. CAŁKOWITA : 92,6m²

- LEGENDA :**
- rozdzielnica
 - wyłącznik jednogrupowy
 - wyłącznik dwugrupowy
 - gniazdo wtykowe 1 faz
 - wyłącznik schodowy
 - wypust 3-faz
 - oprawa oświetleniowa 60W
 - oprawa oświetleniowa hermetyczna

RZUT PIWNICY SKALA 1:100



- LEGENDA:**
- zobacz objęty opracowaniem
 - wyłącznik, rozdzielacz, wyłącznik
 - światło, instalacja
 - zainstalowane

Zespół projektowy :		Imię i nazwisko :		Nr upr. :		Podpis :	
tech. elektr. Marek Cichonowski (upr. w specjalności instalacyjno-inżynierskiej do sieci elektr. i instalacji elektrycznych)		11 119 14 LW					
Branża : ELEKTRYCZNA		Rysunek :					
Skala : 1:100							
INSTALACJA ELEKTRYCZNA				ARCHITEKT			
Inwestor : GMINA ŚCINAWA UL. RYNEK 17 59-330 ŚCINAWA				Obiekt : Budynki świetlicy - REMONT TUROWO gmina Ścinawa dz. nr 73/1			
Data : 15.10.2015				Stadium : P.M.			
Rys. nr :							

