

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH WEWNĘTRZNYCH

**BUDYNKU ŚWIETLICY WRAZ Z ZAPLECZEM SZATNIO-
WO-SANITARNYM ORAZ INFRASTRUKTURY PRZEWIDZIA-
NĄ DO REALIZACJI NA DZIAŁKACH NR 174/4 I 175/2, PRZEZ
DZIAŁKI NR 173/10,174/3 I 321/1 WE WSI**

PRZEDWOJÓW

1.1. Zakres opracowania.

- zasilanie ;
- rozdzielnie główne;
- wewnętrzne linie zasilające;
- instalacje odbiorcze;
- instalacja połączeń wyrównawczych;
- ochrona przed porażeniem.

1.2. Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania są:

- uzgodnienia z inwestorem
 - istniejące warunki przyłączenia TWP 1552/2008z dnia 08.12.2008r. wydane przez Energia Pro Grupa Tauron S.A. oddz. w Jeleniej Górze.
 - uzgodnienia oraz obowiązujące przepisy i normy.

2.1. Zasilanie

Zasilanie budynku w energię elektryczną zgodnie z TWP wykonać należy od projektowanego złącza kablowego ZK-1 zaprojektowanego na granicy działki. Od tego przyłącza należy ułożyć kabel zasilający typu YKY 5x16mm² do rozdzielni RG.

Schemat zasilania przedstawiony jest na rys nr.4 Zgodnie z TWP zasilanie budynku projektuje się linią kablową nn w układzie TN-S.

2.2. Rozdzielnie główne i wewnętrzne linie zasilające

Projektuje się rozdzielnię RG z układem pomiarowymi z licznikiem bezpośrednimi 10/63 oraz zabezpieczeniami nadmiarowo-prądowymi typu S303 C 63A do świetlicy wraz z zapleczem szatniowo-sanitarnym projektuje się przewodem YDY 5x16mm². Zasilanie rozdzielni kołtowni RK zaprojektowano przewodem YDY 5x6mm². Prowadzenie wlvz w budynku projektuje się w bruzdach pod tynkiem. Trasy w.l.z. pokazano na rys. Nr 1.

Ilość obwodów w obu rozdzielniach zaprojektowano wg rys . 4,5.

2.3. Instalacja odbiorcza

W budynku z RG wychodzą następujące obwody :

- obwody oświetleniowe
- obwody gniazd wtykowych
- obwody gniazd wtykowych do pomieszczeń wc
- obwody zasilające central wentylacji

Instalację gniazd wtykowych projektuje się obwodami otwartymi przewodem YDYp 3x2.5mm² w tynku. Instalację oświetleniową zaprojektowano przewodami YDYp 3 i 4x1.5mm². Poziome

przewodzenie przewodów przewiduje się na wysokości 2.2m. Wyłączniki oświetleniowe należy montować na wysokości 1.4m od strony klamek drzwiowych.

Gniazda w łazienkach zasilić należy osobnymi przewodami YDYp3x2.5mm². Gniazda w łazience muszą być umieszczone w odległości poziomej większej niż 60 cm od pryszniców. Gniazda zamontować podwójne, zasilić je przewodem YDYp 3x2.5mm² i umieścić na wysokości 0.2m. Instalację gniazd wtykowych projektuje się obwodami otwartymi przewodem YDYp3x2.5mm².

Typy opraw umieszczone są na rys. 2.

2.4. Instalacja połączeń wyrównawczych

W budynku projektuje się zainstalowanie szyny wyrównawczej. Wyeliminuje to możliwości wystąpienia różnicy potencjałów przekraczającej bezpieczne wartości napięcia dotykowego między umiejscowionymi na stałe częściami przewodzącymi. Szynę wyrównawczą należy wykonać z płaskownika Fe/Zn 40x4mm i zainstalować w pomieszczeniu gospodarczym. Do szyny tej należy podłączyć metalowe części konstrukcji budynku, wyposażenia instalacyjnego, i in. i połączyć ją z przewodami ochronnymi w RG.

Przyłącza instalacyjne wprowadzane do budynku powinny być przyłączone do szyny wyrównawczej możliwie jak najbliżej wprowadzenia. We wszystkich łazienkach i ubikacjach należy wykonać połączenia wyrównawcze miejscowe. Należy także zbocznikować wodomierz płaskownikiem Fe/Zn 40x4 mm i przyłączyć go do szyny wyrównawczej.

2.5. Ochrona przeciwporażeniowa

Jako dodatkowy środek ochrony przed porażeniem projektuje się SZYBKIE WYŁĄCZENIE. Instalacje elektryczne należy wykonać zgodnie z PN-ICE -60364-4-41” Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - ochrona przeciwporażeniowa”.

Przewody neutralne oraz ochronne na całej długości powinny różnić się od przewodów fazowych kolorowych opłotu lub izolacji tak w liniach zasilających, jak również w instalacji odbiorczej oświetleniowej i siłowej. Przewód ochronny w całej instalacji nie może posiadać żadnych zabezpieczeń ani wyłączników. Przy wykonywaniu szybkiego wyłączenia wszystkie części metalowe jak: konstrukcje stalowe, kołki ochronne gniazd wtykowych i osprzęt żeliwny lub blaszany należy połączyć metalicznie z przewodem ochronnym. Wszystkie połączenia przewodu ochronnego i neutralnego wykonać w sposób zapewniający pewność zestyku.

Do zacisku ochronnego w rozdzielni głównej przyłączyć należy szynę wyrównawczą, do której należy przyłączyć instalację wodociągową, wszystkie metalowe elementy metalowej konstrukcji oraz wszystkie części przewodzące jednocześnie dostępne urządzeń stałych.

- części przewodzące dostępne
- części przewodzące obce
- przewody ochronne wszystkich urządzeń w tym również gniazd wtykowych
- metalowe konstrukcje i dostępne zbrojenia budowlane

W rozdzielni głównej należy wykonać rozdział przewodu ochronno-neutralnego PEN na przewód ochronny PE oraz neutralny N. W całej instalacji elektrycznej w budynku nie można w żadnym miejscu przewodów tych powtórnie połączyć. W łazienkach należy wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze, które powinny obejmować wszystkie części przewodzące jednocześnie dostępne (instalację wodociągową, wyposażenie metalowe oraz przewód ochronny instalacji elektrycznej). Połączenia te należy wykonać przewodem $DY4mm^2$. Przewód ten należy podłączyć do zacisku ochronnego w rozdzielniach..

Obwody gniazd wtykowych w łazienkach zabezpieczone są wyłącznikami różnicowoprądowymi o czułości 30mA. W pomieszczeniach łazienek zwrócić należy uwagę aby zachować wymagane odległości przy instalowaniu osprzętu elektrycznego w odpowiednich strefach (wg normy PN-91/E-05009/701).

Po wykonaniu instalacji szybkiego wyłączenia należy odpowiednimi pomiarami sprawdzić skuteczność szybkiego wyłączenia.

3.1. Uwagi końcowe do instalacji wewnętrznych

Całość robót należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych część. V Instalacje elektryczne” oraz zgodnie z Przepisami Budowy Urządzeń Energetycznych.

Szczegóły wykonawstwa należy na roboczo uzgodnić z RE Jelenia Góra.

Po zakończeniu robót wykonać pomiary rezystancji izolacji, skuteczności szybkiego wyłączenia. Protokoły dołączyć do odbioru robót.

Projektant:

