

OPIS TECHNICZNY INSTALACJE ELEKTRYCZNE

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1 Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora
- Projekt budynku
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa terenu
- Obowiązujące normy i przepisy, a zwłaszcza:
 - [1] norma PN – IEC 60364 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”
 - [2] projekt normy „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Instalacje elektryczne w budynkach mieszkalnych. Podstawy planowania i wyposażenia.”
 - [3] Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z 14 grudnia 1994 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, wraz z późniejszymi zmianami.

1.2 Inwestor

- Gmina Łobżenica, 89-310 Łobżenica, ul. Sikorskiego 7

1.3 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji elektrycznej dla rewitalizacji wieży ciśnień – przebudowy wraz ze zmianą sposobu użytkowania.

1.4 Zakres opracowania

- Projekt obejmuje:
 - instalację oświetleniową;
 - instalację gniazd wtykowych;
 - tablice rozdzielcze
 - ochronę przepięciową
 - ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym

1.5 Usytuowanie obiektu

Istniejący budynek usytuowany jest na działce nr 993/2, ul. Wyrzyńska 27, Łobżenica.

2. PROJEKT URZĄDZEŃ I INSTALACJI

Budynek wieży ciśnień zasilany będzie ze złącza kablowo-pomiarowego wolnostojącego zlokalizowanego bezpośrednio przy sąsiadującym budynku na działce inwestora. Zasilanie szafki przyłączeniowo – pomiarowej istniejące na działce inwestora. Zasilanie budynku (instalacja zalicznikowa) kablem YKYżo 5x16 mm² doprowadzonym do rozdzielni głównej RG w pom. mag. Nr 1.4.

W obrębie zabudowy zaprojektowano oświetlenie zewnętrzne. Zastosować oprawy szczelne hermetyczne (IP 65). W pomieszczeniach sanitarnych – zastosować oprawy strugoodporne z osprzętem szczelnym. W wc należy stosować gniazda bakielitowe szczelne. Obwody odpływowe dla pomieszczeń sanitarnych zabezpieczyć wyłącznikiem różnicowo – prądowym $\Delta I=30\text{mA}$.

Przewody układać w rurce osłonowej PCV.

2.1 Połączenia wyrównawcze.

Dla poprawy skuteczności ochrony od porażień, w budynku należy zainstalować szynę główną wyrównawczą wykonaną z płaskownika ocynkowanego 30x5mm (o przekroju nie mniejszym niż 150mm²) i długości ok. 0,4m. Do szyny należy podłączyć przewody PE.

2.2 Ochrona przeciwporażeniowa.

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim zrealizowano przez izolowanie części czynnych /izolację podstawową/ oraz stosowanie obudów i osłon o stopniu ochrony co najmniej IP2X.

Ochronę przed dotykiem pośrednim zrealizowano przez:

- samoczynne wyłączanie zasilania -zrealizowane przez przewód ochronny PE i wyłączniki nadprądowe S300.
- dla obwodów gniazd wtykowych wyłączniki ochronne różnicowoprądowe o czułości 30 mA
- stosowanie urządzeń o II klasie ochronności.

Instalacje wewnętrzne w budynku zrealizowane będą w układzie sieci TN-S.

2.3 Instalacja odgromowa.

Projektuje się instalację odgromową z miedzi (Cu) wykorzystującą pokrycie dachu z blachy płaskiej miedzianej gr. min. 5 mm. Zwody pionowe jako naprężane z prętu Cu 6 mm. Uziom poziomy jako otokowy z taśmy Cu 20x3 mm umieszczonej na głębokości min. 60 cm.

2.4 Ochrona przepięciowa.

W celu skutecznej ochrony przepięciowej w budynku należy zastosować drugi stopień ochrony. Zastosować ochronniki DEHNguard T275V.

3. WYNIKI OBLICZEŃ

Zasilanie RG.

Moc zapotrzebowana budynku: $P_z = 20 \text{ kW}$

4. WYODRĘBNIONE OBWODY

- Oświetlenie x 4
- Gniazda wtykowe x 2
- przepływowy podgrzewacz wody 5,7 kW x 2
- grzejnik x 5
- suszarki do rąk x 2
- Gniazda wtykowe dla zasilania systemu sygnalizacji włamania
- Wentylator wyciągowy x 2
- Oświetlenie na zewnątrz z czujnikiem zmierzchowym x 2
- Gniazdo wtykowe na zewnątrz

5. UWAGI KOŃCOWE

Instalacje wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami z zachowaniem odpowiedniej estetyki. Po wykonaniu całości prac wykonać pomiary rezystancji izolacji i skuteczności ochrony przeciwporażeniowej i wyniki tych pomiarów zaprotokółować.