

PROJEKT BUDOWLANY

Obiekt: Budynek przy ul. Narutowicza 3 w Świnoujściu

Inwestor: Urząd Miasta Świnoujścia, Zakład Gospodarki Mieszkaniowej
ul. Monte Cassino 8; 72-600 Świnoujście

Nazwa opracowania: Remont lokalu mieszkalnego przy ul. Narutowicza 3/2. Instalacja elektryczna.

Branża: Elektryczna.

Oświadczenie:

My niżej podpisani oświadczamy, że projekt budowlany został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.
(Prawo Budowlane – art.20 par.4 z 16.04.2004).

Projektował: mgr inż. Adam Białczewski
upr. nr ZAP/0066/POOE/07



Sprawdził: mgr inż. Jan Załoga
upr. nr 204/Sz/84



1. **Spis treści**

1. Spis treści	2
2. Wstęp	3
2.1. Podstawa techniczna opracowania.	3
2.2. Zakres rzeczowy.	3
2.3. Opis stanu istniejącego.	3
3. Rozwiązania projektowe.	3
3.1. Zasilanie podstawowe.	3
3.2. Instalacja wewnętrzna lokalu.	3
3.3. Uziemienia i połączenia wyrównawcze.	3
3.4. Ochrona przeciwporażeniowa.	3
4. Obliczenia techniczne.	4
4.1. Bilans mocy i dobór kabla z zabezpieczeniem.	4
4.2. Spadek napięcia.	4
5. Uwagi końcowe.	4
6. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	5
6.1. Zakres robót zamierzenia budowlanego.	5
6.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.	5
6.3. Wskazanie elementów które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.	5
6.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń podczas wykonywania robót budowlanych oraz sposobu prowadzenia instruktażu pracowników.	5

2. Wstęp

2.1. Podstawa techniczna opracowania.

Podstawę techniczną opracowania stanowi:

- Aktualne przepisy, normy, zarządzenia i katalogi;
- Uzgodnienia wewnętrzne.

2.2. Zakres rzeczowy.

Projekt obejmuje swoim zakresem instalację elektryczną pomieszczeń mieszkalnych budynku mieszkalnego, wielorodzinnego.

2.3. Opis stanu istniejącego.

Istniejący lokal mieszkalny posiada instalację elektryczną, w związku z wydzieleniem mieszkań projekt przewiduje rozbudowę istniejącej tablicy licznikowej i budowę wydzielonych instalacji dwóch lokali.

3. Rozwiązania projektowe.

3.1. Zasilanie podstawowe.

Projektuje się zasilanie projektowanych tablic mieszkaniowych TM2 z rozbudowanej tablicy licznikowej w budynku. Projektuje się tablice licznikowe z układami bezpośrednimi pomiaru energii elektrycznej czynnej. Projektuje się dla zasilania lokali mieszkalnych układane pod tynkiem w rurkach osłonowych przewody typu YDYż3x6mm²/750V zabezpieczone w tablicy licznikowej bezpiecznikami 20A/gG dla mocy przyłączeniowej 4kW, zabezpieczone w tablicy licznikowej bezpiecznikami 32A/gG dla mocy przyłączeniowej 6kW.

3.2. Instalacja wewnętrzna lokali.

Projektuje się tablice mieszkaniowe zasilające obwody oświetlenia i gniazd wtykowych. Projektuje się obwód zasilania pojemnościowego podgrzewacza wody. Obwody oświetlenia zasilić przewodami typu YDY3x1,5mm²/750V, gniazda wtykowe, w tym rozdrabniaczy oraz podgrzewacze wody i grzejnik łazienkowy zasilić przewodami typu YDY3x2,5mm²/750V. Obwody zabezpieczyć wyłącznikami nadprądowymi oraz dodatkowo wyłącznikiem różnicowoprądowym o prądzie różnicowym 30mA.

3.3. Uziemienia i połączenia wyrównawcze.

Zgodnie z PN-HD 60364-5-54 wykonać w obrębie budynku ochronne połączenia wyrównawcze obejmujące przyłącza do budynku i RG z tablicą licznikową oraz dodatkowe ochronne połączenia wyrównawcze w obrębie mieszkania. Projektuje się ochronnik przepięciowy typ II w tablicy mieszkaniowej oraz wentylacji.

3.4. Ochrona przeciwporażeniowa.

Jako środek ochrony przeciwporażeniowej przed dotykiem pośrednim zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania zrealizowane przez wyłączniki nadmiarowoprądowe. Jako ochrona uzupełniająca przyjęto wyłączniki różnicowoprądowe oraz dodatkowe ochronne połączenia wyrównawcze.

4. Obliczenia techniczne.

4.1. Bilans mocy i dobór kabla z zabezpieczeniem.

Projektuje się układany w rurce osłonowej przewód YDYżo 3x6mm²/750V o obciążalności dopuszczalnej długotrwałej $I_z = 40A$ zabezpieczony w tablicy licznikowej bezpiecznikiem 32A/gG dla prądu maksymalnego $I_B = 28A$ przy mocy przyłączeniowej $P_m = 6kW/230V$ i $\cos \Phi = 0,93$.

Zabezpieczenie kabla przed skutkami zwarć i przeciążeń:

- a) $I_B \leq I_n \leq I_z$ $28A < 32A < 40A$ → spełnione
b) $I_2 \leq 1,45 I_z$, $I_2 = 1,6 I_n = 1,6 \times 32A = 51A$, $51A < 1,45 \times 40A = 58A$ → spełnione

4.2. Spadek napięcia.

Spadek napięcia na odcinku :

Tablica licznikowa – tablica mieszkaniowa TM2A, $P = 6kW/230V$ – przewód YDYżo 3x6mm²/750V, $l = 12m$, $\Delta U\% = 0,8\%$

5. Uwagi końcowe.

Wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z PN, przeprowadzić badania linii kablowych, pomiary rezystancji uziemień, ciągłości połączeń wyrównawczych oraz sprawdzić skuteczność ochrony przeciwporażeniowej. **Przebiegić uzgodnić z właścicielem obiektu oraz właściwym rejonem energetycznym na podstawie indywidualnych warunków i uzgodnień.**

6. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

6.1. Zakres robót zamierzenia budowlanego.

W ramach zamierzenia budowlanego należy wykonać instalację elektryczną lokalu mieszkalnego. Roboty należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 6.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47/2003 poz. 401).

6.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Obiekty związane z wykonaniem robót: Istniejący budynek przy ul. Narutowicza 3 w Świnoujściu.

6.3. Wskazanie elementów które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Prace na placu budowy.

6.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń podczas wykonywania robót budowlanych oraz sposobu prowadzenia instruktażu pracowników.

Podczas prac związanych z układaniem kabli oraz wykonywaniu instalacji wewnętrznej występuje zagrożenie powstania urazów mechanicznych. Wprowadzanie i podłączanie wewnętrznej linii zasilającej do szafki licznikowej uzgodnić z Rejonem Energetycznym. Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest zobowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych robót.