

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego / instalacji elektrycznych / przebudowy i remontu lokalu mieszkalnego nr 1, Plac Wolności 15, 72-600 Świnoujście, dz. nr 670

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest Projekt Budowlany instalacji elektrycznej dla lokalu mieszkalnego w budynku wielorodzinnym przy Placu Wolności 15/1, 72-600 Świnoujście, dz. nr 670.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Opracowano na podstawie:

- Zaleceń inwestora,
- Aktualnych przepisów prawnych,
- Wiedzy technicznej,
- Katalogów produktów.

3. DANE TECHNICZNE

Układ sieci: TN-C-S,

Napięcie zasilania: 230V,

Sposób pomiaru energii elektrycznej: bezpośredni.

4. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje:

- zasilanie mieszkania w energię elektryczną
- rozdzielnice elektryczne mieszkania,
- instalację gniazd wtykowych 1-fazowych 230V,
- instalację oświetlenia podstawowego,
- instalację mediów

5. PODSTAWY DOBORU ELEMENTÓW INSTALACJI

- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 16 września 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Prawo budowlane,
- Dobór zabezpieczeń przed prądem przeciążeniowym zgodny z: PN-IEC 60364-4-433,
- Dobór przewodów – zgodny z: PN –IEC 60364- 5-523,K
- Kryteria użytkowania dla poszczególnych pomieszczeń zgodny z: PN-IEC 60364-3,
- Dobór i sprawdzenie ochrony przed porażeniem elektr. zgodny z: PN-HD 60364-4-41,
- Dobór oświetlenia miejsc pracy we wnętrzach zgodny z: EN 12464-1,
- Dobór opraw oświetleniowych zgodny z: PN-HD 60364-5-559,
- Dobór uziemień i przewodów ochronnych zgodny z: PN-HD 60364-5-54,
- Projekt budowy linii kablowej zgodny z: N-SEP-E-004,
- Projekt ochrony przepięciowej zgodny z IEC 61643-1.

6. OPIS TECHNICZNY

Obiekt zasilany będzie istniejącego WLZ budynku.

6.1. Zasilanie energetyczne mieszkania

- Grupa przyłączeniowa: V (piąta),
- Moc przyłączeniowa: 5,00 kW.

W obecnej chwili mieszkanie posiada własne zasilanie. Nowy przewód zasilający lokal należy podłączyć do WLZ. Z podlicznika z klatki schodowej podłączyć rozdzielnicę wg rysunku nr E3.

6.2. Szafka licznikowa

Zakład energetyczny podłączy licznik przy WLZ do tego przeznaczonym. Pomiar rozliczeniowy energii elektrycznej bezpośredni licznikiem jednofazowym (energia czynna – 5,00kW). Układ pomiarowy zainstalowany jest w szafce licznikowej na klatce schodowej.

- zasilanie główne (5,00kW) – zabezpieczenia 25A z tablicy wewnątrz WLZ w klatce schodowej

6.3. Rozdzielnice elektryczne

W projektowanej instalacji należy użyć obudowy:

- Rozdzielnicę podtynkową 2x12, należy zamontować podtynkowo w pomieszczeniu wskazanym na rysunku E1. Rozmieszczenie aparatów w rozdzielnicy wykonać zgodnie z rysunkiem E3, układ połączeń w rozdzielnicy wykonać zgodnie z rysunkiem E3.

Na przewodach obwodów w rozdzielnicach nanieść trwałe oznaczniki obwodów identyczne z oznaczeniami umieszczonymi na drugich końcach tych samych obwodów.

6.4. Linie zasilające

W projekcie przyjęto linie zasilające kablowe.

- Linie zasilające relacji LE - TM wykonać przewodem: YDY3x6mm² o UD=450/750V Długość linii zasilającej L=2m. Przewód układać pod tynkiem w bruzdzie. Dodatkowo wraz z przewodem zasilającym położyć przewód LgY16mm² doziemiający szynę PE w TM.

6.5. Instalacja oświetlenia wewnętrznego

Oprawy oświetleniowe montować w miejscach zgodnie z rysunkiem E2. Oprawy oświetleniowe zasilić przewodami YDYp3x1,5mm² i YDYp4x1,5mm² o UD=450/750V w zależności od wymagań obwodów uwzględniając grupy łączeniowe. Łączniki instalować na wysokości 1,2m od gotowej powierzchni podłogi i 0,2m od wykończonego narożnika ściany przy drzwiach, w puszkach podtynkowych PK60 w miejscach wskazanych na rysunku E2. Zastosować łączniki jedno i dwugrupowe. Oprawy wg doboru przez inwestora z uwzględnieniem wskazań projektanta na rys. E2.

6.6. Instalacja gniazd wtykowych

Obwody gniazd wtykowych 1-fazowych wykonać przewodem YDYp3x2,5mm² o UD=450/750V. Gniazda montować w miejscach wskazanych na rysunku E1. W projektowanej instalacji przewody obwodów gniazd układane są wg PN-HD 60364 w następujący sposób:

- Przewody wielożyłowe bezpośrednio w murze w bruzdach – sposób – C (ten sposób jest powszechnie stosowany w projektowanej instalacji),
- Przepusty w ścianach z rurek PCV d=20mm.

W pokojach mieszkalnym gniazda ogólnego przeznaczenia montować wtynkowo na wysokości 0,3 m nad gotową powierzchnią podłogi, w puszkach podtynkowych PK60. W pomieszczeniach kuchni i łazienki gniazda ogólnego przeznaczenia, gniazda dedykowane o stopniu ochrony, co najmniej IP44 montować wtynkowo na wysokości 120 cm nad gotową powierzchnią podłogi, w puszkach podtynkowych PK60.

6.7. Instalacja mediów

W pomieszczeniu pokoju dziennego zamontować gniazdo internetowe i RTV, a w korytarzu gniazdo telefoniczne. Z puszki PT wyposażonej złączki typu UTP i złączki współosiowe zlokalizowanej na klatce schodowej do gniazd w pokoju dziennym doprowadzić przewody typu:

- RG 95 – przewód RTV zakończyć gniazdem systemowym RTV,
- UTP 6 kat – 2 x przewód internetu (do pokoju) i telefoniczny (do korytarza) – zakończyć gniazdem systemowym kat.6 typu RJ,
- Dodatkowo – światłowód 2 parowy.

Domofon – ze względu na istniejącą instalację dobrać urządzenie zgodne z obecnymi warunkami i włączyć do sieci domofonowej. Przewody prowadzić w rurkach instalacyjnych RB18mm pod tynkiem. Gniazda montować w puszkach pod tynkiem.

6.8. Instalacje dodatkowe

Poza zakresem przebudowy.

7. OCHRONA PRZED PORAŻENIEM ELEKTRYCZNYM

W projekcie przyjęto następujące środki ochrony przed porażeniem elektrycznym:

- Samoczynne wyłączenie zasilania,
- Podwójną lub wzmocnioną izolację

Jako dodatkową ochronę przed porażeniem przyjęto wyłączniki różnicowoprądowe o prądzie różnicowym do 30 mA. Po zakończeniu robót należy wykonać pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej oraz rezystancji izolacji ułożonych przewodów. Wyniki potwierdzić protokołami.

8. OCHRONA PRZECIWPRIĘCIOWA

Dla ochrony przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi zgodnie z PN-IEC 60364-4-433 w rozdzielni TM zastosować ochronnik typu 1 (B+C).

9. SPRAWDZENIE WYTRZYMAŁOŚCI MECHANICZNEJ KABLI I PRZEWODÓW

Najmniejszy dopuszczalny przekrój izolowanej żyły, ułożonej na stałe, ze względu na wytrzymałość mechaniczną, według PN-IEC 60364 wynosi: Cu – 1,5mm². Najmniejszy dopuszczalny przekrój żyły, ułożonej na stałe, ze względu na wytrzymałość mechaniczną, według „Warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” wynosi: Al – 16mm². Najmniejszy przekrój projektowanych kabli i przewodów wynosi dla obwodów wykonanych z Cu – 1,5mm², obwodów z Al nie projektuje się.

10. UWAGI KOŃCOWE

Zgodnie z Prawem Budowlanym przy wykonywaniu prac budowlano – montażowych należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Za dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie uznaje się wyroby, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami wydano:

- Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie polskich norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- Deklaracje zgodności lub certyfikat zgodności z polską normą lub aprobatą techniczną (w wypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono polskiej normy), jeżeli nie są objęte certyfikacją na znak bezpieczeństwa.

Połączyn-Zdrój, 22 stycznia 2021

mgr inż. Waldemar Godzieba

UPR. Nr

ZAP/0129/PWBE/18

*Specjalność instalacyjna
w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych*

inż. Mateusz Drożdż

UPR. Nr -----