

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania:

- 1.1. Zlecenie inwestora
- 1.3. Inwentaryzacje
- 1.4. Uzgodnienia
- 1.5. Obowiązujące normy i przepisy
- 1.6. Projekt architektoniczny
- 1.7. Obowiązujące normy i przepisy.

2. Zakres opracowania:

Projekt techniczny swoim zakresem obejmuje wykonanie niżej wymienionych elementów instalacji elektrycznej budynku mieszkalnego wielorodzinnego:

- Wewnętrzna linia zasilająca (WLZ)
- Instalacja oświetlenia, gniazd wtyczkowych
- Instalacja odgromowa
- Uziom otokowy

3. Wewnętrzna linia zasilająca:

Proj. ZK przy budynku zasilić kablem YKY 4x16 mm² (posadowienie przy istniejącym złączu kablowym Tauron Dystrybucja S.A.). Od proj. ZK przy budynku do RG umiejscowionego w korytarzu należy wyprowadzić WLZ 5xYKXS 1x16 mm². Tablice mieszkaniowe i administracyjną zasilić przewodami YDY 3x6 mm².

4. Instalacje odbiorcze:

4.1. Instalacja oświetleniowa

Projektuje się wykonać instalacje przewodem YDYtżo n x 1,5 mm² prowadzonym w tynku lub korytach instalacyjnych samogasnących (montaż na podłożu drewnianym). Osprzęt łączeniowy (wyłączniki, przełączniki) mocować na wys. 1,2 m od podłogi. Łączniki przy umywalkach i w w.c. zastosować w wykonaniu hermetycznym (IP44). Oprawy nad umywalkami na wysokości 1,8 m od posadzki.

Na podłożu drewnianym stosować osprzęt natynkowy. Oprawy, puszkę rozgałęźną, łączniki na podłożu drewnianym montować na podkładach wykonanych z blachy ocynkowanej o grubości 7mm. Typy opraw opisano na rysunkach E1, E2, E3.

4.2. Instalacja gniazd wtyczkowych.

Instalację gniazd wtyczkowych 1-faz należy wykonać przewodem YDYtżo 3 x 2,5 mm² prowadzonym w tynku lub korytach instalacyjnych samogasnących (montaż na podłożu drewnianym). Gniazda 16/A/Z (ze stykiem ochronnym) montować na wysokości 0,3 m. W pomieszczeniach wilgotnych stosować gniazda hermetyczne. Na podłożu drewnianym stosować osprzęt natynkowy (montować na podkładach wykonanych z blachy ocynkowanej o grubości 7mm). Typy opraw opisano na rysunkach E1, E2.

4.2.3. Główny wyłącznik p. pożarowy.

Przewidziano główny wyłącznik p. pożarowy zlokalizowany w ZK (przy ścianie budynku). Wyłącznik pożarowy stanowi rozłącznik niskiego napięcia z wyzwalaczem wzrostowym umożliwiającymi zdalne wyłączenie przy pomocy przycisku umieszczonego przy proj. ZK. **Szczegóły pokazano na rys. E1 i E5.**

4.4. Ochrona przed przepięciami

Projektuje się dwustopniową ochronę przed przepięciami. W rozdzielnicy głównej RG należy zastosować ogranicznik przepięć klasy B+C (**rys. E5**).

4.5. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym

Przejęcie z układu sieciowego TN-C na układ TN-S należy wykonać w ZK przy budynku. Dla zapewnienia bezpiecznej eksploatacji instalacji i urządzeń elektrycznych pracujących w układzie TN-C-S zaprojektowano wykonanie instalacji głównych oraz miejscowych połączeń wyrównawczych oraz zainstalowanie w rozdzielnicy RG szyny wyrównania potencjałów i przyłączenie do niej:

- uziomu,
- szyny PE rozdzielnicy RG – przewodem LgY 25 mm²,
- ograniczników przepięć – przewodem LgY 16 mm²,

- wchodzących do budynku instalacji wykonanych z metalu, np. kanalizacja, woda - przewodem LgY 16 mm²,
- Instalacji połączeń wyrównawczych głównych – przewodem LgY 16 mm², miejscowych: LgY 6

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim realizowana jest przez izolowanie części czynnych (izolacja podstawowa) oraz stosowanie obudów i osłon o stopniu ochrony co najmniej IP2X. Ochrona przed dotykiem pośrednim zrealizowana jest przez zastosowanie w obwodach (grupowo lub pojedynczo) wyłączników nadprądowych oraz różnicowoprądowych o znamionowym prądzie różnicowoprądowym 30 mA, które jednocześnie uzupełniają ochronę przed dotykiem bezpośrednim.

4.6. Uziom

Wspólny uziom roboczy, ochronny, instalacji wyrównawczej zaprojektowano jako otokowy, wykonany z ocynkowanej stalowej bednarki 30x4mm (wymagana rezystancja uziemiania: mniejsza niż 10 Ω).

Uziom otokowy należy układać na głębokości nie mniejszej niż 0,6 m- 0,7 m i w odległości 1m od zewnętrznej krawędzi budynku. Odległość kabli elektroenergetycznych od uziomu otokowego nie powinna być mniejsza niż 1 m. Jeśli zachowanie wymaganych odstępów jest niemożliwe, należy w miejscu zbliżenia ułożyć przegrodę izolacyjną. W przypadku niemożliwości stworzenia ciągłego uziomu otokowego, należy w miejscu jego przerwania połączyć uziom otokowy z uziomem pionowym o długości co najmniej 2,5 m.

4.7. Instalacja odgromowa

Instalację wykonać zgodnie z załączonymi **rys. E4** oraz obowiązującymi normami. Zwody poziome i przewody odprowadzające należy wykonać drutem stalowym ocynkowanym FeZn Ø8 mm na odpowiednich uchwytych w zależności od konfiguracji dachu. Połączenia zwodów poziomych krzyżujących się należy wykonać przy użyciu pomocą złączy uniwersalnych odgałęźnych. Dla wszystkich wystających na dachem elementów kominów należy wykonać zwody poziome do obiektu i wyprowadzić pion do góry min. 1,0 m ponad dany obiekt (małe kominki wentylacyjne 0,2m). Przewody odprowadzające należy instalować jako nienapężone na wspornikach na ścianie budynku.

5. Uwagi końcowe

- Wszystkie materiały używane na budowie muszą być dopuszczone do stosowania na terenie Rzeczypospolitej Polskiej, posiadać znak B lub CE. Dopuszcza się zastosowanie osprzętu i urządzeń równoważnych o nie gorszych parametrach techniczno-użytkowych
- prace budowlane muszą być wykonywane przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach i doświadczeniu przy wykonywaniu prac budowlanych pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia.
- Przy wykonywaniu instalacji należy zachować koordynację z instalacjami sanitarnymi. W pomieszczeniach o podwyższonym stopniu zawilgocenia stosować osprzęt bryzgoszczelny.
- Prace montażowe należy prowadzić zgodnie z niniejszym projektem, obowiązującymi normami i przepisami BHP oraz obowiązującymi aktami prawnymi np. Prawo Budowlane .
- Instalacje należy wykonywać w oparciu o „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych” tom V – instalacje elektryczne.
- Po zakończeniu robót należy wykonać pomiary rezystancji izolacji, uziemienia i skuteczności ochrony od porażeń prądem elektrycznym.

Jastrzębie, maj 2016 r.

opracował: