

OPIS TECHNICZNY – PROJEKT WYKONAWCZY– INSTALACJE ELEKTRYCZNE

1.Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany elektryczny - węzła cieplnego w kamienicy przy ul. Chudoby 9

2. Zakres niniejszego opracowania:

- Uziom,
- Połączenia uziomowe wewnątrz węzła,
- Instalacja zasilająca,
- Instalacja odbiorcza,
- instalacje ochrony od porażeń prądem elektrycznym,

3. Podstawa opracowania

- zlecenie wykonania projektu,
- projekt architektoniczny budynku,
- obowiązujące normy i przepisy,
- uzgodnienia międzybranżowe.

4. Zasilanie obiektu

Obecnie obiekt nie jest zasilany.

Należy zrealizować TWP. Węzeł cieplny należy zasilić kablem YKYżo 5x10

oraz zabezpieczyć wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym C25A zabudowanym w szafce pomiarowej. Na potrzeby węzła przewidzieć szafkę pomiarową zgodnie ze standardem TAURON Dystrybucja S.A.

5. Bilans mocy

Zgodnie TWP przy obiorze przedstawić zgodę na zwiększenie mocy na złączu kablowym.

6. Instalacja odbiorów

6.1 instalacja uziemienia

W pomieszczeniu należy wykonać GSU (główną szynę wyrównawczą) a następnie uziom dookoła całego pomieszczenia przewodem LY 1x16mm² z rozdzielnicy RW. GSU uziemić poprzez 2 uziomy punktowe Z1 i Z2 3 m. Zastosować puszki hermetyczne na łączeniach. Przewód prowadzić na uchwytach.

6.2 Instalacja elektryczna

Węzeł należy wyposażyć w oprawę 2x OPK 236 zapalaną wyłącznikiem jednobiegunowym w wykonaniu min. IP 44. Projektuje się umieścić przy wejściu do pomieszczenia na ścianie na wysokości 1,5 m. Wymagane natężenie oświetlenia 300 lx.

Rozdzielnicę RW powiesić i podłączyć kablem YKYżo 5x10 oraz przewodem PE. Rozdzielnica RW powinna być wyposażona w ogranicznik przepięć klasy II. Z rozdzielnicy RW zasilone będą: instalacją oświetleniową, gniazd wtyczkowych, szafa sterownika węzła. Szafa sterownika węzła zasilająca poszczególne odbiory technologiczne (pompy obiegowe, cyrkulacyjne, odwadniające itd.) zostanie dostarczona przed dostawę urządzeń i instalacji technologicznych węzła cieplnego jako komplet.

W przypadku, gdy elementy instalacji technologicznej węzła wymagać będą zasilania z rozdzielnic RW, należy takie zasilanie wykonać dobierając dopasowane do poboru mocy urządzenia zabezpieczenia nadprądowe oraz odpowiednie przewody (system zasilania TN-S). Zasilanie urządzeń w zależności od ich budowy zrealizowane może być poprzez dodatkowe gniazda wtyczkowe zainstalowane przy urządzeniu lub poprzez wprowadzenie przewodów na wewnętrzną listwę zaciskową urządzenia.

7 Instalacje ochronne obiektu

7.1 Instalacja ochrony przeciwprzepięciowej

Podstawową ochronę od przepięć elektrycznych, powstałych wskutek bezpośredniego uderzenia wyładowania atmosferycznego w budynek stanowi istniejąca instalacja odgromowa obiektu.

Zgodnie z normą w obiekcie istnieje ochrona przepięciowa dwustopniowa ochronę przeciwprzepięciową poprzez zastosowanie ograniczników przepięć typu 1 i 2.

Pierwszy stopień ochrony (typu 1 i 2) zabudowany jest w rozdzielnic głównej niskiego napięcia.

Zastosowana ochrona zabezpiecza urządzenia i aparaturę przed skutkami przepięć łączeniowych pochodzących z sieci energetycznej oraz z wyładowań atmosferycznych.

7.2 Ochrona przeciwporażeniowa przed dotykiem pośrednim

Jako ochronę przeciwporażeniową przed dotykiem pośrednim zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania obwodu, w którym nastąpiło uszkodzenie. Do realizacji tej ochrony zastosowano wyłączniki różnicowoprądowe o znamionowym prądzie różnicowym $I_{\Delta n}=30\text{mA}$, wyłączniki instalacyjne nadprądowe i rozłączniki bezpiecznikowe.

Wewnętrzne linie zasilające odbiory siłowe wykonano przewodami 5-żyłowymi z żyłą ochronną PE w układzie TN-S. Obwody gniazd wtykowych i oświetleniowe wykonano przewodami 3-żyłowymi z żyłą PE, nie licząc dodatkowych żył wynikających z przyjętego sposobu sterowania opraw oświetleniowych.

UWAGA:

Przez pomieszczenie węzła nie prowadzić żadnych instalacji nie związanych z jego pracą. W pomieszczeniu węzła, ze źródła innego niż rozdzielnica, wolno zasilć jedynie urządzenia o napięciu znamionowym nie wyższym niż 24 V.

8.Odbiór obiektu

Sprawdzenie poprawności realizacji robót wykonywać wg obowiązujących przepisów i norm, zasad ogólnych i instrukcji producentów. Wszystkie urządzenia powinny posiadać znak CE, atest lub deklarację o zgodności.

Do odbioru końcowego należy przedstawić świadectwa jakości elementów i materiałów oraz komplet protokołów pomiarowych.

9. Wentylatory osiowe w lokalach

Wentylatory osiowe w lokalach mieszkalnych – (dotyczy miejsc przewidzianych projektem instalacji sanitarnych), podłączyć do istniejących rozdzielnic mieszkaniowych poprzez łącznik oświetlenie . Należy zamontować niskosumowe wentylatory zasilane przewodem YDY 3x1,5 mm².

Opracowanie:

mgr inż. Sławomir Pucek