

# INSTALACJE ELEKTRYCZNE

## I. Opis techniczny do projektu instalacji elektrycznej

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot opracowania
3. Opis projektowanych instalacji
  - 3.1. Zasilanie
  - 3.2. Rozdzielnica RK
  - 3.4. Instalacja gniazd wtykowych
  - 3.5. Instalacja oświetleniowa
  - 3.6. Sposób wykonywania instalacji
  - 3.7. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym
  - 3.8. Uziemienia i połączenia wyrównawcze
  - 3.9. Pomiary i badania instalacji
4. Uwagi końcowe

## II. Rysunki

1. Rys. Nr E-1 Instalacja elektryczna - rzuty kondygnacji
2. Rys. Nr E-2 Schemat jednobiegunowy instalacji

## I OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

### 1. Podstawa opracowania

- projekt architektoniczny
- projekt instalacji sanitarnych
- uzgodnienia z Inwestorem
- obowiązujące przepisy i normy

### 2. Przedmiot opracowania

Projekt obejmuje swoim zakresem instalację elektryczną do zasilania kotłowni w budynku wiejskiej świetlicy środowiskowej w Gniewomirowicach, gm. Miłkowice.

### 3. Opis projektowanych instalacji

#### 3.1. Zasilanie

Zasilanie odbywać będzie się z istniejącego obwodu, dotychczas służącego do zasilania elektrycznego pieca c.o. usytuowanego na parterze budynku.

Istniejący przewód zasilający piec odłączyć od pieca i zakończyć puszką łączeniową.

Z puszki wyprowadzić przewód YDY 5x4 mm<sup>2</sup> i wprowadzić go do projektowanej rozdzielnicy RK

#### 3.2. Rozdzielnica RK

W pomieszczeniu piwnicy obok drzwi wejściowych do kotłowni zabudować rozdzielnicę min. 13-modułową, o stopniu ochrony IP 65 w wykonaniu natynkowym i wyposażać zgodnie ze schematem.

Z rozdzielnicy wyprowadzić obwody odbiorcze

- oświetlenia kotłowni
- oświetlenia pomieszczeń piwnicy
- obwód gniazda wtykowego 1-faz. do zasilania sterownika kotła
- obwód gniazda wtykowego 1-faz. do zasilania podgrzewacza wody
- obwód gniazda wtykowego 1-faz.

#### 3.4. Instalacja gniazd wtykowych

Gniazda wtykowe ze stykami ochronnymi i stopniu ochrony IP 65 w wykonaniu nt zasilić przewodem YDY 3x2,5 mm<sup>2</sup>..

#### 3.5. Instalacja oświetlenia

W pomieszczeniu kotłowni zamontować 2 oprawy oświetleniowe Pacific TCW 216 2x18 W, IP 66.

Oprawy zasilić przewodem YDY 3x1,5 mm<sup>2</sup>, prowadzonym w korytku instalacyjnym lub pt. Wyłącznik oświetlenia zamontować na zewnątrz pomieszczenia kotłowni.

W pomieszczeniu piwnicy zamontować oprawy Pacific TCW 216 2x18W, IP 66.

Na zewnątrz budynku, nad wejściem do piwnicy zamontować oprawę z czujnikiem ruchu.

Rozmieszczenie opraw pokazano na rzucie kondygnacji.

#### 3.6. Sposób wykonywania instalacji

Sposób wykonania instalacji odbiorczych przyjęto zgodnie z rozwiązaniami instalacji elektrycznych obowiązującymi w technologii tradycyjnej. Przewiduje się zastosowanie w instalacjach odbiorczych przewodów kabelkowych typu YDY, YDYżo 450/750 [V] oraz YLY, YLYżo 0,6/1 [kV] o przekrojach 1,5; 2,5, 4 mm<sup>2</sup> z wydzieloną żyłą PE, prowadzonych pod tynkiem, w tynku, w korytkach (w zależności od technologii robót wykończeniowych).

Przewody prowadzić równolegle do krawędzi ścian i sufitów. W miejscach, w których przewody

narażone są na uszkodzenie mechaniczne należy prowadzić je w przepustach z rur RVS lub stalowych.

### 3.7. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym

Ochronę podstawową (przed dotykiem bezpośrednim) stanowi izolacja robocza i osłony, zaś uzupełniającą wyłączniki różnicowo-prądowe o prądzie różnicowym 30 mA. Ochrona dodatkowa (przed dotykiem pośrednim) realizowana jest przez samoczynne wyłączenie zasilania (wyłączniki nadprądowe i wyłączniki różnicowo-prądowe), urządzenia II klasy ochronności oraz połączenia wyrównawcze. Przy wykonywaniu instalacji należy stosować się do postanowień normy PN-EN-60364, normy N-SEP-E-001 oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

### 3.8. Uziemienia i połączenia wyrównawcze

W pomieszczeniu kotłowni zabudować lokalną szynę wyrównawczą (LSW).

Do LSW przyłączyć szynę PE rozdzielniczy, metalowe rury c.o. i c.w. oraz pozostałe konstrukcje metalowe.

Połączenia wykonać przewodem LYżo 1x6 mm<sup>2</sup>.

### 3.9. Pomiary i badania instalacji

Po wykonaniu instalacji przed oddaniem jej do eksploatacji należy dokonać badań

- rezystancji izolacji przewodów
- skuteczności ochrony przeciwporażeniowej
- ciągłości przewodów ochronnych.

### 4. Uwagi końcowe

- a/ Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z odpowiednimi normami PN i SEP oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp.
- b/ Wszystkie materiały użyte do zabudowy winny posiadać dokumenty poświadczające o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie.
- c/ Przejścia przewodów przez strefy i przegrody o różnej odporności ogniowej należy odpowiednio zabezpieczyć, tak aby zachować wymaganą odporność ogniową pomieszczeń oraz zapewnić brak możliwości rozprzestrzeniania się ognia.

Opracował: