

# INSTALACJA ELEKTRYCZNA

## OPIS TECHNICZNY INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

### 1. Zakres opracowania

Projekt obejmuje wymianę wewnętrznej instalacji elektrycznej w remontowanych pomieszczeniach piwnicznych z przeznaczeniem na składy magazynowe:

- instalacja zasilająca
- instalacja oświetleniowa
- instalacja gniazd 230 V
- system ochrony od porażeń

### 2. Stan istniejący

Obecnie w pomieszczeniach piwnicznych budynku wykonana jest natynkowa instalacja elektryczna w zakresie niezbędnym do miernego oświetlenia pomieszczeń. Instalacja jest mocno wyeksploatowana i nie nadaje się do dalszej eksploatacji. Instalację tę należy w całości zdemontować łącznie z osprzętem.

### 3. Tablica zabezpieczeń

W części komunikacyjnej piwnic należy zamontować 12-polową rozdzielnicę natynkową TE, w II klasie izolacji, oraz IP44. Rozdzielnicę należy wyposażyć w aparaturę zabezpieczeniową: wyłącznik przeciwporażeniowy o prądzie różnicowym 30 mA i zabezpieczenia nadmiarowoprądowe typu S190 o charakterystyce B i prądzie zadziałania 16 A dla obwodów gniazd 230 V oraz 10 A dla obwodów oświetlenia.

Zacisk ochronny PE tablicy połączyć z istniejącym uziemieniem przewodem miedzianym o przekroju nie mniejszym niż 10 mm<sup>2</sup>.

Tablicę połączyć z istniejącą rozdzielnią główną budynku przewodem YDY 5x10,0 mm<sup>2</sup> układanym w tynku w rurze instalacyjnej RVKL 37 bądź na ścianach w rurze instalacyjnej RL 37.

### 4. Instalacje wewnętrzne gniazd wtyczkowych i oświetlenia

W pomieszczeniach technicznych i pomocniczych budynku gniazda wtyczkowe 230V należy montować w wykonaniu szczelnym. Zasilanie gniazd wykonać z rozdzielni TE przewodami YDY 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> układanymi pod tynkiem.

Dla oświetlenia pomieszczeń stosować energooszczędne lampy oświetleniowe LED typu QUATS-NT60x30-22W/D lub lampy o nie gorszych parametrach. W części komunikacyjnej stosować w/w lampy wyposażone w czujnik ruchu bądź montować odrębne czujniki ruchu w taki sposób, by oświetlenie złączało się przy obecności osoby w dowolnym miejscu korytarza. Na zewnątrz budynku, przy wejściu, montować hermetyczną lampę wyposażoną w czujnik ruchu i detektor zmierzchowy.

Osprzęt 230V stosować podtynkowy w powszechnie znanym wykonaniu. Proponuje się instalować wyłączniki na wysokości 130 cm od posadzki. Gniazda wtykowe na wysokości 115 cm od posadzki.

## **5. Zasilanie wentylacji mechanicznej**

W obiekcie zaprojektowano mechaniczną instalację wentylacyjną z jednym wentylatorem wyciągowym typu TD 800/200 i płyną ręczą regulację obrotów wentylatora realizowaną regulatorem typu REB-1. Instalację zasilania wentylatora wykonać z obwody TE/2 rozdzielni TE przewodami YDY 2 x 1,5 mm<sup>2</sup> układanymi pod tynkiem. W miejscu montażu wentylatora pozostawić wypust przewodu długości 1,5 m. Należy montować regulator w wersji podtynkowej na wysokości jak wyłączniki oświetlenia.

Wentylator jest przedmiotem dostawy i montażu instalacji wentylacyjnej, zaś regulator wentylatora przedmiotem dostawy i montażu instalacji elektrycznej.

## **6. Ochrona przeciwporażeniowa**

Dla zapewnienia ochrony przeciwporażeniowej zastosowane jest w instalacji szybkie wyłączanie zasilania w układzie TN-S. Jako ochronę dodatkową zastosowano wyłącznik różnicowoprądowy 40A/30 mA zainstalowany w rozdzielnicy TE.

## **7. Uwagi końcowe**

Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy dokonać badań i pomiarów, a w szczególności:

- a. pomiaru ciągłości przewodów ochronnych
- b. rezystancji izolacji instalacji
- c. skuteczności ochrony przed porażeniem przy dotyku bezpośrednim przez samoczynne wyłączenie zasilania

z których dokonujący pomiarów winien sporządzić właściwe protokoły.

**Instalacje wykonać zgodnie z PN-IEC 60364-4**

mgr inż. ANDRZEJ MAKARA  
upr. bud. Nr E 208/94  
do kierowania i nadzorowania robót i instalacji  
projektowania instalacji elektrycznych