

## **Teczka zawiera**

- A. Opis techniczny
- B. Obliczenia techniczne
- C. Zestawienie materiałów elektrycznych
- D. Rysunki wg numeracji:
  - 1. Plan instalacji ogrzewania oblodzenia - IV piętro
  - 2. Plan instalacji odgromowej i ogrzewania oblodzenia – dach
  - 3. Elewacja - montaż przewodów i czujników wilgoci i temperatury
  - 4. Schemat tablicy rozdzielczo-sterowniczej ogrzewania oblodzenia TSO
  - 5. Tablica rozdzielczo-sterownicza TSO

## **OPIS TECHNICZNY**

PW instalacji elektrycznych w Domu Studenta Nr 3 w Sosnowcu ul. Sucha

### **1. Podstawa opracowania**

Projekt wykonany został na podstawie:

- projektu budowlanego

Podstawę opracowania projektu stanowią aktualne przepisy, normy techniczne oraz akty normatywne obowiązujące w projektowaniu i realizacji .

Wykorzystano katalogi przewodów, kabli, rozdzielnic elektrycznych oraz osprzętu elektrycznego.

### **2. Zakres opracowania**

Niniejszy projekt przewiduje instalację elektryczną wewnętrzną w zakresie instalacji:

- ogrzewania oblodzeniowego
- instalacji odgromowej
- instalacja ochrony przeciwprzepięciowej

### **3. Charakterystyka ogólna**

Budynek 5 kondygnacyjny w technologii wiekopłytowej. Budynek jest wyposażony w instalację: wody zimnej i ciepłej, kanalizacji sanitarnej i deszczowej i elektryczną.

### **4. Tablica systemu ogrzewania oblodzeniowego TSO**

Na ostatniej kondygnacji projektuje się tablicę rozdzielczo- sterowniczą TSO dla systemu ogrzewania oblodzeniowego rynien i rur spustowych budynku.

Projektowana tablica zasilana będzie z istniejącej tablicy TO usytuowanej na korytarzu ostatniej kondygnacji. Tablicę wyposażać w osprzęt modułowy jak na dołączonych rysunkach . Zasilanie wykonać przewodem YDYżo 5 x 2,5mm<sup>2</sup>.

W istniejącej tablicy TO należy zabudować bezpiecznikowe R303-25A.

### **5. Instalacja systemu ogrzewania oblodzeniowego**

Instalację wykonać przewodem YDY 4 x 1,5 mm<sup>2</sup>, YDYżo 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>,

YDY 2 x 1,5 mm<sup>2</sup> w rurkach GUS 25G w przestrzeni międzystropowej .

Przewody grzewcze ICE-PROTEKTOR prowadzić w rynnach i rurach spustowych jak na rysunkach. Czujnik wilgoci zainstalować w rynnie na ścianie południowej, czujnik

temperatury pod rynną na ścianie północnej. Załączanie systemu odbywało się będzie poprzez sterownik zabudowany na tablicy TSO.

## **6. Instalacja ochrony przeciwprzepięciowej**

W celu stworzenia warunków gwarantujących prawidłowe funkcjonowanie instalacji elektrycznych i elektronicznych zastosowano ochronę przeciwprzepięciową.

W tym celu na tablicy TSO zainstalować ograniczniki przepięć ETITEC C 275/15. Ograniczniki należy połączyć z zaciskami L1,L2,L3,N i PE na tablicy. Po wykonaniu zrobić pomiar rezystancji, którego wartość nie powinna przekroczyć 10 Ohm.

## **7. Instalacja odgromowa**

Uziomy na dachu pozostawić bez zmian.przewodem ocynkowanym Dfe/Zn 8 mm. Przewody odprowadzające wykonać przewodem ocynkowanym Dfe/Zn 8 mm w rurkach  $\Phi$  32 mm po ścianach budynku na uchwytych , w odstępach co 1,5m.

Podłączenia do istniejących przewodów na dachu wykonać za pomocą złączy krzyżowych uniwersalnych. Złącze kontrolne usytuować na wysokości 0,5 m. Od złącza do uziomu pionowego ułożyć bednarkę ocynkowaną 30 x 4 mm. Uziom pionowy to dwa pręty ocynkowane długości 2,7m każdy i grubości fi 18 mm, które należy połączyć bednarką stalową 30x4 mm. Wykonać pomiar rezystancji , którego wartość nie powinna przekraczać 20 Ohmów.

## **8. Ochrona od porażen**

Jako system ochrony przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa) występuje samoczynne wyłączenie zasilania dla układu TN-C

Ochronę przed wystąpieniem nadmiernego prądu różnicowego w obwodach odbiorczych stanowią wyłączniki różnicowoprądowe o  $I_{\Delta N} = 0,03A$ .

Skuteczność zadziałania zabezpieczeń – samoczynnego odłączenia zasilania w czasie nie przekraczającym 5s, sprawdzić pomiarem.

W instalacji odbiorczej do przewodu ochronnego PE przyłączyć należy obudowy tablic i urządzeń.