

## CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Wykonanie instalacji elektrycznych przebudowy i remontu budynku przy ul. A. Mickiewicza 4, siedziba MOK w Reszlu – etap II

### 1. Zakres opracowania

Projekt niniejszy obejmuje:

- tablice rozdzielcze,
- Instalację oświetleniową i gniazd wtykowych 220 V,
- Instalację siły,
- Instalację ochrony od porażeń,

### 2. Charakterystyka budynku

Istniejący budynek trzykondygnacyjny z dachem dwuspadowym.

### 3. Zasilanie budynku i pomiar energii elektrycznej.

Budynek zasilany jest z istniejącej linii napowietrznej nn w ramach istniejącego przydziału mocy. W związku z przebudową Inwestor przed oddaniem poszczególnych wydzielonych fragmentów budynku winien wystąpić do Zakładu Energetycznego z wnioskiem o zwiększenie mocy przyłączeniowej.

#### Pomiar energii elektrycznej:

- pomiar energii istniejący
- docelowo pomiar energii elektrycznej zgodnie z warunkami zasilania.

### 4. Wewnętrzne linie zasilające.

WLz od TL do RG - 5xLgY50 mm<sup>2</sup>/RL70

WLz od RG do R1 - 5xLgY6 mm<sup>2</sup>/RL37

WLz od RG do RK - 5xLgY6 mm<sup>2</sup>/RL37

WLz od RG do RS - 5xLgY16 mm<sup>2</sup>/RL37

WLz od RG do R2 - 5xLgY16 mm<sup>2</sup>/RL37

WLz od RG do RP - 5xLgY6 mm<sup>2</sup>/RL37

WLz od RG do RO - 5xLgY6 mm<sup>2</sup>/RL37

### 5. Tablice rozdzielcze.

W budynku przy drzwiach wejściowych zlokalizowano rozdzielnię główną RG z której zasilono część obwodów parteru oraz pozostałe rozdzielnie. Na parterze zaprojektowano rozdzielnicę R1, RS i RK. Z rozdzielni zasilono część obwodów parteru oraz kotłowni. Na piętrze zaprojektowano rozdzielnię R2 i RO a na w piwnicy rozdzielnie RP.

Obok rozdzielni głównej umieszczono rozdzielnię wyłącznika głównego. Główny wyłącznik prądu wyposażono w funkcję zdalnego sterowania. Przyciski wyłącznika w kasecie przeszklonej umieścić w budynku przy głównych drzwiach wejściowych.

### 6. Instalacja oświetlenia i gniazd wtykowych.

Instalację oświetleniową wykonać przewodami typu YDYżo 2/3/4/5x1,5 mm<sup>2</sup>, a obwody gniazd przewodami YDYp 3/5x2,5/4 mm<sup>2</sup>. Przewody układać w p/t z osprzętem p/t a w kotłowni, pom. gospodarczych i łazienkach osprzętem bryzgoszczelnym. Gniazda wtykowe instalować na wys. 1,3 m, a w łazienkach na wysokości 1,4 m. Wyłączniki instalować na wys 1,4 m od podłogi. W kotłowni i łazienkach stosować osprzęt szczelny IP 55.

Zestawienie oprav do poszczególnych pomieszczeń wg wykazu na rysunkach.

W część oprav zgodnie z rysunkami należy wbudować układy zasilania awaryjnego o czasie świecenia 1 h.

W budynku zostały zaprojektowane nagrzewnice Volcano VR1 i VR1. Podłączenie i układy sterowania dla poszczególnych grup nagrzewnic pozostają po stronie dostawcy urządzeń. W załączonej karcie katalogowej przedstawiono przykładowe połączenie nagrzewnic.

### 7. Oświetlenie ewakuacyjne.

Oświetlenie ewakuacyjne obejmuje oświetlenie dróg ewakuacyjnych budynku.

Wykonanie oświetlenia ewakuacyjnego zaprojektowano na bazie oprav TWINS 1x8W za wskaźnikiem kierunku ewakuacji.

### 8. Ochrona od porażeń.

Stosować szybkie wyłączanie w systemie TN-C-S. Od tablicach głównych na całej długości instalacji (WZL, obwody gniazd) wraz z przewodami roboczymi ułożyć niezależny przewód PE, do którego przyłączyć punkt PE tablic, bolce gniazd wtyczkowych i obudowy metalowe urządzeń elektrycznych. Dodatkowo w pomieszczeniu kotłowni ułożyć i uziemić szynę wyrównawczą z bednarki ocynkowanej 25x4 układanej na tynku, do której przyłączyć wszystkie metalowe rury, punkt PEN złącza i tablic głównych. Szynę pomalować w żółtozielone paski. Jako uziom wykorzystać projektowany uziom otokowy. Oporność uziomu mniejsza od 10 Ω.

W łazienkach wykonać lokalne połączenia wyrównawcze przewodem DY 4mm<sup>2</sup> p/t, i przyłączyć wszystkie metalowe rury i urządzenia (grzejniki, wanny, brodziki).

W obwodach odbiorczych stosować wyłączniki różnicowo – prądowe o  $I_{\Delta n}=30\text{mA}$  wg schematów instalacji.

### 10. Instalacja odgromowa.

Projektuje się zwody poziome niskie wykonane z drutu ocynkowanego  $\phi$  8 mm umocowanego na wspornikach i uchwytach dystansowych klejonych w odległości 10 cm od konstrukcji budynku. Przewody połączyć z instalacją etapu I.

Przewody odprowadzające zaprojektowano przewodem stalowym ocynkowanym  $\phi$  8 mm w rurach izolacyjnych p/t na zewnątrz budynku.

Przewody uziemiające zaprojektowano z bednarki stalowej ocynkowanej połączonej z uziomem otokowym za pomocą spawania. Miejsca połączeń chronić przed korozją za pomocą lakieru asfaltowego lub farby antykorozyjnej. Wokół budynku wykonać uziom otokowy z bednarki ocynkowanej FeZn 25x4 do którego połączyć zwody pionowe poprzez spawanie. Projektowany uziom otokowy podłączyć do uziomu etapu I. Należy wykonać połączenie głównej szyny uziemiającej obiektu z uziomem.

Rezystancja uziemienia  $R \leq 10 \Omega$ .