

# Opis techniczny

Do projektu instalacji elektrycznych przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku Urzędu Gminy i Gminnego Ośrodka Kultury w Wydminach na potrzeby Urzędu Gminy w Wydminach, Sali kinowo-koncertowej i biblioteki publiczne wraz z przebudową schodów zewnętrznych i rozbudową o zadaszenie

## **1. Podstawa opracowania.**

- Obowiązujące normy i przepisy.
- Projekt architektury.

## **2. Zakres opracowania**

Projekt niniejszy obejmuje:

- tablice rozdzielcze,
- Instalację oświetleniową i gniazd wtykowych 220 V,
- Instalację siły,
- Instalację ochrony od porażeń,
- Instalację odgromową.
- Instalację oddymiania,
- Instalację gniazd dedykowanych,

## **3. Charakterystyka budynku**

Istniejący budynek czterokondygnacyjny z dachem kopertowym.

## **4. Zasilanie budynku i pomiar energii elektrycznej.**

Budynek zasilany jest z istniejącej linii kablowej nn w ramach istniejącego przydziału mocy. W związku z przebudową i zmianą sposobu użytkowania Inwestor przed oddaniem poszczególnych wydzielonych fragmentów budynku winien wystąpić do Zakładu Energetycznego z wnioskiem o rozdział instalacji z jednoczesnym zwiększeniem mocy przyłączeniowej.

### Pomiar energii elektrycznej:

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

## **5. Wewnętrzne linie zasilające.**

WLz od ZK do wył. gł. – 5xLY95/RL100 mm<sup>2</sup>.  
WLz od wył. gł. do TL - 5xLgY95 mm<sup>2</sup>/RL100  
WLz od TL do RG - 5xLgY35 mm<sup>2</sup>/RL70  
WLz od TL do RGOK - 5xLgY6 mm<sup>2</sup>/RL37  
WLz od TL do RS - 5xLgY10+LYżo25 mm<sup>2</sup>/RL37  
WLz od TL do RPU - 5xLgY6 mm<sup>2</sup>/RL37  
WLz od TL do ROP - 5xLgY6 mm<sup>2</sup>/RL37  
WLz od TL do RB - 5xLgY6 mm<sup>2</sup>/RL37  
WLz od TL do RGOPS - 5xLgY6 mm<sup>2</sup>/RL37  
WLz od TL do RWD - 5xLgY6 mm<sup>2</sup>/RL37  
WLz od RG do R2 - 5xLgY10mm<sup>2</sup>/RL37  
WLz od RG do R3 - 5xLgY16mm<sup>2</sup>/RL37  
WLz od RG do RK - 5xLgY4mm<sup>2</sup>/RL37  
WLz od RGOK do RGAL - 5xLgY4mm<sup>2</sup>/RL37  
WLz od RS do TK - YKYżo5x10+LYżo25 mm<sup>2</sup>

## **6. Tablice rozdzielcze.**

W budynku w w pomieszczeniu technicznym zlokalizowano rozdzielnię główną RG z której zasilono część obwodów parteru oraz pozostałe rozdzielnie. Na parterze zaprojektowano rozdzielnicę RB i RGOPS oraz podłączono do rozdzielni głównej istniejącą rozdzielnię R1. Z rozdzielni zasilono obwody parteru oraz część piwniczną obwodów biblioteki. Na piętrze zaprojektowano rozdzielnię R2, RS, RGOK i RPU, na poddaszu rozdzielnię ROP a na w piwnicy rozdzielnie R3, RK, EWD i RGAL.

W pomieszczeniu technicznym umieszczono rozdzielnię wyłącznika głównego z której z przed wyłącznika głównego zasilano obwód oddymiana. Główny wyłącznik prądu wyposażono w funkcję zdalnego sterowania. Przyciski wyłącznika w kasce przeszklonej umieścić na zewnątrz budynku przy głównych drzwiach wejściowych. Należy stosować rozdzielnice firmy Legrand.

## **7. 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 piwnicy, pom technicznych, magazynach 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 piwnicy, pom. technicznych, łazienkach stosować osprzęt szczelny IP 55.

Należy stosować osprzęt firmy Legrand.

Zestawienie opraw do poszczególnych pomieszczeń wg wykazu na rysunkach.

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

## **8. Oświetlenie ewakuacyjne.**

Oświetlenie ewakuacyjne obejmuje oświetlenie dróg ewakuacyjnych budynku. Wykonanie oświetlenia ewakuacyjnego zaprojektowano na bazie opraw TWINS 1x8W za wskaźnikiem kierunku ewakuacji.

## **9. Ochrona od porażen.**

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 30  $\Omega$ .

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.**

Należy wykonać zwody z pręta ocynkowanego  $\varnothing 8$  i wzdłuż kalenicy. Złącza kontrolne wykonać przy wszystkich uziomach fundamentowych na wysokości 0,3 m w obudowach plastikowych wpuszczonych w warstwę ocieplenia budynku. Przewody odprowadzające wykonać drutem DFe $\varnothing 8$  w rurkach winidurkowych RL28 wpuszczonych w warstwę ocieplenia. Wokół budynku wykonać uziom otokowy z bednarki ocynkowanej do którego połączyć zwody pionowe poprzez spawanie.

### **11. Instalacja telefoniczna.**

Linia telefoniczna do budynku UG doprowadzona zostanie kablem telekomunikacyjnym do pomieszczeń serwera. Z serwera należy wykonać do poszczególnych pomieszczeń wypusty przewodami YTKSY 1x4x0,5 w rurach RL 18. Gniazda telefoniczne umieścić w miejscach podanych na rzutach na wysokości 0,3 m od podłogi.

### **12. Instalacja komputerowa.**

Z istniejącego pomieszczenia serwera należy wyprowadzić sieć komputerową do poszczególnych pomieszczeń. Instalację oparto na gniazdach RJ 45 i przewodzie UPT 4x2x0,5 kat. 5e.

### **13. Uwagi ogólne.**

- Instalację wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji elektrycznych,
- Prace wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną oraz estetyką wykonawstwa.