

## **ZAWARTOŚĆ TECZKI**

Strona tytułowa	str.1
Spis treści	str.2
Opis techniczny	str.3
Wykaz norm	str.5

## **CZEŚĆ RYSUNKOWA**

Rys. nr 1 - Plan instalacji elektrycznej - piwnice	str.6
Rys. nr 2 - Plan instalacji elektrycznej - parter	str.7
Rys. nr 3 - Plan instalacji elektrycznej - piętro	str.8
Rys. nr 4 - Plan instalacji elektrycznej - poddasze	str.9
Rys. nr 5 - Plan inst. elektrycznej - poddasze strych nieużytk.	str.10
Rys. nr 6 - Plan instalacji elektrycznej - piętro sala 200, 201	str.11
Rys. nr 7 - Schemat ogólny zasilania	str.12
Rys. nr 8 - Schemat instalacji elektrycznej - TS	str.13
Rys. nr 9 - Schemat instalacji elektrycznej - zas. komputerów	str.14
Rys. nr 10 - Schemat sieci strukturalnej	str.15
Rys. nr 11 - Schemat instalacji głośnikowej	str.16

## **ZAŁĄCZNIKI**

Zał. nr 1 - Uprawnienia budowlane	str.17
Zał. nr 2 - Zaświadczenie Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa	str.18
Zał. nr 3 - Oświadczenie projektanta	str.19
Zał. nr 4 - Informacja BiOZ	str.20

## 1. OPIS TECHNICZNY

### 1.1.Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest instalacja elektryczna dla remontu sal konferencyjnych w budynku Starostwa Powiatowego w Rybniku ul. 3 Maja 31 ( dz. nr 5229/226 ).

### 1.2.Zakres opracowania

- instalacja światła
- instalacja gniazdek wtyczkowych
- instalacja siły
- rozdzielnie
- instalacja przeciwporażeniowa

### 1.3.Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora
- projekty branżowe
- obowiązujące normy i przepisy

### 1.4.Dane energetyczne

Napięcie zasilania - 400/230V

Ochrona od porażień - samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-C-S

Moc maksymalna  $P_m = 12 \text{ kW}$

### 1.5.Zasilanie

Istniejącą rozdzielnię TS na poddaszu oraz zasilanie do tej rozdzielni należy wymienić. Rozdzielnię TS zasilić z rozdzielni głównej budynku TG1.

### 1.6.Instalacja oświetlenia i gniazdek wtyczkowych

Instalacja obejmuje wypusty oświetleniowe oraz obwody gniazdek wtyczkowych. Przewody układać pod tynkiem, w rurkach oraz w korytkach. Osprzęt stosować podtynkowy, za wyjątkiem strychu, gdzie stosować osprzęt hermetyczny.

Zasilanie gniazdek komputerowych przewidziano z rozdzielni TK1A.

Typy i przekroje przewodów oraz wielkości zabezpieczeń opisano na schematach ideowych.

### 1.7.Instalacja siły

Instalacja siły obejmuje podłączenie urządzeń elektrycznych.

### 1.8.Instalacja słaboprądowa

Instalacja obejmuje oprzewodowanie.

#### Sieć strukturalna

Przewody sieci należy doprowadzić do istniejącej szafy teleinformatycznej (wg oddz. opracowania)

Całość instalacji wykonać w rurkach p.t. i odpowiednio połączyć.

#### Instalacja głośnikowa

Przewody instalacji głośnikowej doprowadzić do szafy nagłośnienia (wg oddz. opracowania)

Obwody radiofoniczne należy wykonać przewodem TLgYP 2 x 2,5

Przewody układać w rurkach p.t. stosując osprzęt podtynkowy.  
Gniazdka głośnikowe podwójne instalować na wysokości 2,20 m..

### **1.9.Ochrona przeciwprzepięciowa**

W projekcie przewidziano ochronę przeciwprzepięciową. W rozdzielni należy zabudować ograniczniki przepięć, które ograniczają przepięcie do poziomu ochronnego – 1,5 kV.

Uziemienie ochronników oraz przewodu PE następuje poprzez zaciski montażowe, do których przyłączono główny przewód uziemiający.

### **1.10.Ochrona od porażen**

Zastosowano środek ochrony za pomocą samoczynnego wyłączenia zasilania t.j.wyłączników nadprądowych i różnicowo - prądowych oraz połączeń wyrównawczych.

Dostępne przewodzące elementy instalacji należy łączyć z ziemią za pomocą przewodu ochronnego PE.

Przewód ochronny PE należy dodatkowo podłączyć do szyny wyrównawczej, którą połączyć z uziemieniem.

Dla budynku dobrano wyłączniki różnicowo - prądowe o prądzie wyzwalającym 30mA. Przez zastosowania wyłączników ochronnych osiągnięto dodatkowe zabezpieczenie przed przypadkowym bezpośrednim dotknięciem nie uziemionego elementu znajdującego się pod napięciem.

Dla centrali wentylacyjnej zewnętrznej zabudowanej na dachu budynku, stworzyć strefy ochronne wykonane jako zwody pionowe i połączyć z siatką zwodów na dachu.

Do wykonania zwodów użyć typowych iglic.

Projektowany drut Fe/Zn 8 mm od iglic, podłączyć do istniejących zwodów poziomych na dachu w pobliżu przewodu odprowadzającego.

Zwody poziome wykonano drutem stalowym ocynkowanym o średnicy 8 mm.

Instalację odgromową wykonać zgodnie z obowiązującą normą.

### **1.11.Uwagi końcowe**

Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami .

Instalacje elektryczne wykonywać po realizacji robót instalacyjnych oraz technologicznych.

Przewody, kable, osprzęt oraz aparaty elektryczne powinny posiadać atesty oraz certyfikaty.

Typy opraw, aparatów oraz wszelkiego rodzaju urządzeń elektrycznych podano jako przykładowe.

Oprawy świetlówkowe stosować wyłącznie z kompensacją mocy biernej

Na podłożu drewnianym, przewody układać w rurkach RB, natomiast osprzęt na podkładkach z blachy.

Po zakończeniu prac elektromontażowych, wykonać pomiary instalacji elektrycznej.

### **Bezpieczeństwo i higiena pracy**

W czasie budowy stosować ogólne przepisy zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury, Dziennik Ustaw nr 47 poz. 401 z 2003 r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy, podczas wykonywania robót budowlanych.

Wykaz norm:

- PN-IEC 60364-4-41 Instalacje w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-IEC 60364-4-43 Instalacje w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.
- PN-IEC 60364-4-46 Instalacje w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączenie.
- PN-IEC 60364-4-47 Instalacje w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
- PN-IEC 60364-4-473 Instalacje w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Środki ochrony przed prądem przetężeniowym
- PN-IEC 60364-6-61 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie odbiorcze.
- PN-IEC 60364-5-54 Instalacje w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.
- PN-IEC 60364-5-56 Instalacje w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.
- PN-87/E-90054 Przewody jednożyłowe o izolacji polwinitowej.
- PN-74/E-90066 Przewody wielożyłowe o wspólnej izolacji polwinitowej.
- PN-EN 12464-1 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część I Miejsca pracy we wnętrzu.
- PN-EN 62305 Ochrona odgromowa budynków i obiektów budowlanych.
- PN-IEC 60364-6-61:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzenie odbiorcze.
- PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.