

**OPIS TECHNICZNY**  
**DO PROJEKTU INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH**

**1. Opis ogólny**

**1.1. Podstawa opracowania**

- Zlecenie Zamawiającego,
- Podkład architektoniczno - budowlany budynku

**1.2. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany wewnętrznej instalacji elektrycznej dla rozbudowy i nadbudowy istniejącego budynku oświatowego oraz wymiany oświetlenia na parterze i piętrze, obejmujący:

- rozdzielnice elektryczne (poddasze),
- wymiana oświetlenia ( parter, I piętro ),
- instalację oświetlenia ( poddasze, dobudowana klatka schodowa )
- instalację gniazd 1 - fazowych ( poddasze )

**1.3. Charakterystyka obiektu**

Zasilanie instalacji odbiorczej projektowanego obiektu realizowane będzie z tablicy pomiarowo - zasilającej znajdującej się przy wejściu na parterze.

Nowoprojektowane obwody odbiorcze pracują w układzie sieciowym TN-C.

**2. Opis techniczny**

**2.1. Zasilanie elektryczne**

Zasilanie w energię elektryczną poddasza budynku - poprzez projektowany kabel energetyczny YKY 5x10 mm<sup>2</sup> do projektowanej rozdzielnicy TB na klatce schodowej poddasza.

**2.2. Rozdzielnica elektryczna TB**

Rozdzielnicę elektryczną TB zaprojektowano w oparciu o rozdzielnicę wnękową z drzwiczkami izolacyjnymi w kolorze białym z zamkiem do drzwiczek, do montażu aparatów modułowych. Rozdzielnica wyposażona w listwy zaciskowe N+PE, wsporniki montażowe oraz osłony izolacyjne.

Rozdzielnicę należy wyposażać w rozłącznik izolacyjny, wyłączniki różnicowo-prądowe o prądzie różnicowym 30mA, wyłączniki instalacyjne nadmiarowo-prądowe. Z rozdzielnic TB wyprowadzone zostały obwody zasilania: gniazd 1-fazowych, 3-fazowych, oświetlenia. Rozdzielnicę RE zasilić przewodem YKY 5x10mm<sup>2</sup> z tablicy głównej „TG”.

### 2.3. Wewnętrzna instalacja elektryczna

Całość instalacji oświetlenia wykonać przewodami YDY(żo) 3x1,5 mm<sup>2</sup> , 3x2,5mm<sup>2</sup> 5x2,5 mm<sup>2</sup> . Przewody układać bezpośrednio w tynku.

Oprawy oświetleniowe - hermetyczne.

Łączniki należy umieszczać na wysokości ok. 140 cm od podłogi (z wyjątkiem pomieszczeń ogólnodostępnych - na wysokości ok. 110 cm). W pomieszczeniach WC stosować osprzęt hermetyczny.

Całość instalacji gniazd 1 -fazowych zaprojektowano jako podtynkową wykonaną przewodami YDY(żo) 750V 3x2.5 mm<sup>2</sup>. Gniazda 1 -fazowe montować na wysokości ok. 40 cm nad podłogą. W pomieszczeniach WC gniazda wtyczkowe instalować na wysokości ok. 140 cm od podłogi (stosować osprzęt hermetyczny).

### 2.4. Połączenia wyrównawcze

W celu wyrównania potencjałów występujących pomiędzy różnymi częściami przewodzącymi zastosowano połączenia wyrównawcze główne oraz

### 2.5. Ochrona od porażeń

Ochronę od porażeń prądem elektrycznym należy zrealizować zgodnie z normą PN-IEC 60364 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”. Przewody ochronne należy doprowadzić do zacisków gniazd 1-fazowych, opraw oświetleniowych. Przewody ochronne należy przyłączyć do zacisków ochronnych PE umieszczonych w rozdzielnicie elektrycznej TB. System ochrony od porażeń będzie realizowany przez tzw. „szybkie wyłączenie”. Dodatkowym stopniem ochrony od porażeń będą wyłączniki różnicowoprądowe o prądzie różnicowym 30 mA zainstalowane w rozdzielnicie elektrycznej TB pracujących w układzie zasilania TN-C. Dla zwiększenia skuteczności ochrony zastosować połączenia wyrównawcze.

### 2.6. Ochrona przeciwprzepięciowa i przeciwpożarowa

Przewiduje się pierwszy i drugi stopień ochrony przeciwprzepięciowej zapewniony przez zastosowanie ograniczników przepięć montowanych odpowiednio w istniejącej tablicy głównej .

Trzeci stopień ochrony przepięciowej uzależniony jest od wytrzymałości przepięciowych montowanych urządzeń. O trzecim stopniu ochrony zdecyduje serwis montujący chronione urządzenia.

Zastosowano ochronę przeciwpożarową poprzez wyłącznik główny na zewnątrz tablicy głównej oraz dodatkowo przez zainstalowanie wyłącznika różnicowo - prądowego o prądzie różnicowym 30mA zabudowanym w tablicy głównej.

### **3. Uwagi i zalecenia**

Po wykonaniu instalacji wykonać pomiary prądu upływu, pomiary pętli zwarciovych, pomiary oporności izolacji, wymusić za wyłącznikami różnicowo-prądowymi prąd zadziałania, wyniki pomiarów zaprotokołować.

Przed oddaniem instalacji ogromowej do eksploatacji wykonać: sprawdzić ciągłość połączeń, metrykę urządzenia piorunochronnego, protokół badania urządzenia piorunochronnego.

Warunkiem dopuszczenia instalacji do eksploatacji są pozytywne wyniki prób i pomiarów. Wyniki pomiarów zaprotokołować.

Każdy wykonawca powinien sprawdzić czy nie występują kolizje w usytuowaniu poszczególnych i wszystkich przewodów i urządzeń instalacyjnych oraz, że zachowane są wszelkie wymagane odległości i prześwity. Wszystkie widoczne lub ukryte elementy winny być określone i zaaprobowane przez inwestora przed montażem.

Wszystkie roboty winny spełniać wymagania wszystkich urzędów stanowiących normy i przepisy. W przypadku wątpliwości obowiązują przepisy najostrzejsze.

W przypadku rozbieżności pomiędzy stanem na budowie a rysunkami lub pomiędzy poszczególnymi rysunkami należy skonsultować się z inspektorem nadzoru / inwestorem.

**Całość prac wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.**

<b>Mieczysław Sznajder</b> upr. bud. SWK/0056/POOE/03	<b>Piotr Mazur</b> upr. bud. SWK/0052/POOE/09
---	---