

Załącznik do projektu budowlanego

Branża: Elektryczna

Obiekt: Przedszkole 2-oddziałowe w Szkole
Podstawowej w Świdrach

Inwestor: Gmina Łuków
ul. Świderska 12
21-400 Łuków

Projektant: mgr inż. Konrad Wereszczyński
ul. Cieszkowizna 61
21- 400 Łuków
Upr. nr LUB/0247/PWOE/12

Temat: Instalacja elektryczna odbiorcza

- wewnętrzna
 - ✓ oświetleniowa
 - ✓ gniazdowa

projektował:

OPIS TECHNICZNY

1. Zakres opracowania

Projekt obejmuje wykonanie instalacji elektrycznych: odbiorczych wewnętrznych, w budynku szkoły położonym w miejscowości Świdry.

2. Ogólne dane techniczne

- ✓ Napięcie sieci zasilającej – 230/400 V
- ✓ Zasilanie: przyłącze napowietrzne istniejące
- ✓ Pomiar energii: istniejący
- ✓ System ochrony przed dotykiem pośrednim – szybkie wyłączenie napięcia, wyłącznik różnicowo-prądowy o działaniu bezpośrednim.

2.1. Ogólna charakterystyka zasilania budynku.

W chwili obecnej budynek szkoły posiada zasilanie jak również układ pomiarowo rozliczeniowy usytuowany na zewnętrznej ścianie budynku. Projekt nie obejmuje przebudowy układu pomiarowego

3. Tablice rozdzielcze.

Wewnątrz budynku projektują się tablice. Należy zastosować rozdzielnice typu RWN 4x12 prod. Legrand lub inne o takich parametrach.

W rozdzielnicy należy zabudować zabezpieczenia dla poszczególnych obwodów instalacji oraz wyłączniki różnicowo-prądowe o działaniu bezpośrednim oraz ograniczniki przepięć wg schematów ideowych.

4. Instalacje odbiorcze.

Oświetleniowe należy wykonać przewodami YDYp 4/3/x1,5 mm² prowadzonymi pod tynkiem /płytą kartonowo-gipsową/. Do wszystkich wypustów oświetleniowych należy doprowadzić przewód ochronny.

Zastosować przewody na napięcie robocze izolacji 750 V.

Łączniki instalować na wysokości 1.2 m od posadzki. W pomieszczeniach socjalnych WC, łazienka oprawy oświetleniowe tradycyjne żarowe hermetyczne . W pozostałych pomieszczeniach oprawy wg planu instalacji. W pomieszczeniach projektuje się oprawy oświetlenia z trybem pracy awaryjnej 1h Oświetlenie podstawowe w obiekcie zaprojektowano zgodnie z **PN-EN 12464-1:2003** Technika świetlna. Oświetlenie miejsca pracy. Miejsca pracy wewnątrz pomieszczeń, natomiast oświetlenie awaryjne wg **PN-EN 1838/:2002**

Obwody gniazd wtyczkowych należy wykonać przewodami typu YDYp 3x2.5 mm² ułożonymi pod tynkiem (płytą kartonowo-gipsową). Projektowana wysokość gniazdek wtyczkowych wynosi 0,35 m od posadzki w salach, w pomieszczeniach socjalnych 1,2m w korytarzach 0,35 m. Gniazda w pomieszczeniach WC, muszą być hermetyczne.. Wszystkie gniazda wtykowe w budynku muszą być wyposażone w bolce uziemiające – ochronne.
Wszystkie zamontowane gniazda muszą posiadać przesłone torów prądowych ze względu na bezpieczeństwo dzieci.(Niloe nr katalogowy 664737 Legrand)

AKCJA POŻAROWA

Przy akcji pożarowej obiekt zostanie odłączony od zasilania poprzez przyciśnięcie przycisku p.poż. zlokalizowanego przy drzwiach wejściowych. Pod napięciem pozostaje: zaciski wejściowe wyłącznika głównego w tablicy GWP usytuowanej obok tablicy licznikowej na zewnątrz budynku,. Obiekt pozostaje bez napięcia – bez zasilania podstawowego oraz bez zasilania rezerwowego /nie ma agregatu prądotwórczego/ pracują jedynie z indywidualnego bateryjnego zasilania oprawy oświetlenia awaryjnego 1h.

5. Zabezpieczenia poszczególnych obwodów.

Zabezpieczenia poszczególnych obwodów instalacji projektuje się za pomocą samoczynnych wyłączników instalacyjnych typu S-300. Charakterystyki i wartości prądów znamionowych podano na schemacie ideowym z uwzględnieniem dodatkowych obwodów.

6. Instalacja przeciwporażeniowa i przepięciowa

Jako dodatkową ochronę od porażień przed dotykiem pośrednim, zgodnie z obowiązującymi przepisami zastosowano szybki wyłączanie zasilania za pomocą wyłączników różnicowo-prądowych o prądzie upływu 30 mA i instalacyjnych typu S

Ochronie podlegają bolce ochronne gniazd wtyczkowych obudowy tablic oraz inne metalowe części urządzeń mogące znaleźć się pod napięciem w skutek uszkodzenia izolacji

roboczej. Połączenie przewodu ochronnego PE z urządzeniami chronionymi wykonać trwale i szczególnie starannie. Kolor przewodu neutralnego powinien być na całej długości niebieski, a przewodu ochronnego zielonożółty. Rezystancja uziemienia powinna być jak najmniejsza nie przekraczająca 30Ω . Za wyłącznikiem przeciwporażeniowym przewód ochronny nie może mieć jakiegokolwiek połączenia z przewodem neutralnym, ponieważ powoduje to zbędne zadziałanie wyłącznika.

Urządzenia zabezpieczające powodują szybkie wyłączenie w czasie $T < 0,2$ s przy uszkodzeniu izolacji i przy zwarcu.

7. Ochrona odgromowa

Obiekt posiada instalacje odgromową.

8. Uziemienie windy

Jako dodatkowe uziemienie windy należy doprowadzić do szybu windowego bednarkę ocynkowaną FeZn 25x4 i połączyć konstrukcję metalową windy. Bednarka powinna mieć oporność mniejszą niż 10Ω .

Uwagi końcowe

Przedstawione w niniejszym opracowaniu typu i rodzaje materiałów oraz ich producenci stanowią podstawę i materiał wyjściowy do założeń projektowych.

Dopuszcza się przy tym stosowanie innych niż podane w opracowaniu typy i rodzaje opraw, aparatury i urządzeń pod warunkiem zachowania parametrów technicznych ww.

Przed oddaniem obiektu do użytkowania dokonać niezbędnych pomiarów eksploatacyjnych w szczególności dotyczących ochrony przeciwporażeniowej ponadto dostatecznie często przyciskiem test badać skuteczność zadziałania wyłącznika przeciwporażeniowego, sporządzić protokoły z pomiarów.