

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wewnętrznej instalacji elektrycznej w dobudowywanej części budynku Szkoły Podstawowej w Ryszkowej Woli gm. Wiazownica.

2. Podstawa opracowania

- projekt architektoniczno-budowlany budynku,
- aktualne przepisy i normy:
 - PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych,
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75 poz. 690 ze zmianami z 7 kwietnia 2004 r., Dz.U. nr 109 poz. 1156),
 - Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe N SEP-E-004,
 - Ochrona odgromowa PN-86/E-05003/01 i PN-IEC 61024-1.

3. Przyłącz elektroenergetyczny, złącze licznikowe

Do zasilania rozbudowywanej części budynku należy wykorzystać istniejące przyłącze energetyczne, pomiar energii elektrycznej oraz istniejące tablice rozdzielcze w budynku Szkoły.

4. Tablice rozdzielcze

W modernizowanej i dobudowanej części budynku projektuje się trzy tablice rozdzielcze;

- TB- usytuowana w modernizowanej piwnicy, zasilana z istniejącej tablicy głównej TG Szkoły przewodem YDY 5x6mm². Tablica rozdzielcza zaprojektowana jako podtynkowa typu Ekinoxe TX 3x18.

-TB-1- usytuowana w korytarzu prowadzącym do projektowanej hali sportowej. Zasilana z rozdzielnicy TB przewodem YDY 5x4mm², tablica zaprojektowana jako podtynkowa typu Ekinoxe TX 2x18.

-TO- usytuowana w hali sportowej zasilana przewodem YDY 5x4mm², tablica zaprojektowana jako podtynkowa typu Ekinoxe TX 2x18.

Wyposażenie tablic w aparaty zgodnie ze schematem projektowanym tablic.

5. Instalacja oświetleniowa

Projektuje się oświetlenie oprawami LED, typy i rozmieszczenie opraw podano na rzutach budynku.

Zasilanie opraw wykonać z rozdzielnic wewnętrznych przewodami YDY zgodnie ze schematami. Łączniki oświetleniowe zlokalizowano przy wejściach do pomieszczeń, natomiast oświetlenie hali sportowej jest sterowane z tablicy TO.

6. Oświetlenie dróg ewakuacji

Do oświetlenia dróg ewakuacji zastosowano oprawy ledowe montowane nad drzwiami którymi należy opuścić budynek.

7. Instalacja gniazd wtykowych

Obwody gniazdowe wykonać przewodami YDY 3x2,5mm² umieszczonymi pod tynkiem, zasilanie poszczególnych obwodów zgodnie ze schematami rozdzielnic.

Rozmieszczenie gniazd pokazano na rzutach poszczególnych kondygnacji.

8. Instalacja ochrony od porażen

Zaprojektowano systemem ochrony od porażen – „samoczynne wyłączenie zasilania” wykonany za pomocą wyłączników różnicowo prądowych, układ pracy instalacji TN-S.

Instalację ochrony od porażen wykonać zgodnie z PN-IEC 60364.

Celem ograniczenia do wartości bezpiecznej napięć występujących pomiędzy różnymi częściami przewodzącymi, projektuje się połączenie wyrównawcze.

W budynku wykonać szyny wyrównawcze, do których należy podłączyć; przewód ochronny ze złącza, metalowe rurociągi wod-kan, c.o. i inne masy metalowe, szyny uziemić łącząc je z uziomem.

9. Instalacja odgromowa

Budynek zaliczony do IV klasy poziomu ochrony.

Zwody poziome wykonać z drutu FeZn $\Phi=8\text{mm}$. Wszelkie wystające nad dach elementy metalowe ochronić za pomocą iglic odgromowych mocowanych do kominów za pomocą uchwytów dystansowych.

Przewody odprowadzające z drutu ocynkowanego $\Phi=8\text{mm}$ wyprowadzić zgodnie ze schematem.

Przewody połączyć z uziomem przez złącza kontrolne na wysokości ok. 1,0 m nad ziemią.

10. Uziom ochronny

Uziom wykonać jako otokowy z zastosowaniem bednarki FeZn 25x4 mm układanej na głębokości 0,8m wokół projektowanej części budynku.

Wymagana rezystancja uziemienia $R=10\Omega$. W razie konieczności wzmocnienia uziemienia wykonać dodatkowo uziomy szpilkowe.

Całość wykonać zgodnie z PN-IEC 61024. Po wykonaniu wykonać pomiary wartości uziemień w złączach kontrolnych i wyniki zaprotokołować, zabezpieczyć złącza przed korozją.

11. Uwagi końcowe

Wszelkie prace wykonać zgodnie z polskimi normami, szczególnie: PN-IEC 364, PN-IEC 60364, PN-IEC 61024 wiedzą technicznej i zasadami sztuki budowlanej.

Zgodnie z Prawem Budowlanym (Dziennik Ustaw RP nr 89 z 25 sierpnia 1994r) przy wykonywaniu prac budowlano-montażowych należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie.

Za dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie uznaje się wyroby, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami wydano:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie polskich norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- deklaracje zgodności lub certyfikat zgodności z polską normą lub aprobatą techniczną (w wypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono polskiej normy), jeżeli nie są objęte certyfikacją na znak bezpieczeństwa.