

Spis treści

1. Opis techniczny	2
2. Stan istniejący	2
3. Zasilanie instalacji	2
4. Rozdzielnica TS i włącz-y	2
5. Instalacje oświetlenia wewnętrznego	3
6. Instalacje oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego	3
7. Instalacje gniazd wtykowych	3
8. Tablica rozdzielcza	4
9. Instalacja uziemiająca i połączeń wyrównawczych	4
10. Instalacja odgromowa	4
11. Ochrona dodatkowa od porażeń	4
12. Ochrona przeciwpożarowa	5
13. Koordynacja urządzeń zabezpieczających z przewodami	5

Załączniki i rysunki:

1. Plan instalacji elektrycznej parter
2. Plan instalacji elektrycznej piętro
3. Schemat ideowy rozdzielnic TS
4. Wygląd rozdzielnic TS

1. Opis techniczny

Podstawa opracowania

- Obowiązujące normy i przepisy;
- Inwentaryzacja i pomiary w terenie
- Warunki przyłączenia

1.2 Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje instalację elektryczną wewnętrzną nadbudowy oraz przebudowy szkoły w msc. Żarówka

2. Stan istniejący

Budynek przebudowywany. Instalacja elektryczna wewnętrzna w części nadbudowywanej jako nowoprojektowana.

3. Zasilanie instalacji

Zasilanie nowobudowanej Sali lekcyjnej wykonać z istniejącej rozdzielnicy RG w której należy zabudować rozłącznik bezpiecznikowy. Włz prowadzić kanale PCV zabudowanym do ściany przy suficie. Częściowo wykorzystać istniejące trasy kablowe.

4. Rozdzielnica TS i włz-y.

Projektowana rozdzielnica TS zabudowana będzie w pomieszczeniu sali na piętrze. Zasilanie przewodem N2XH-J 5x2,5mm² układanym w kanale instalacyjnym.

W tablicy zabudować szynę uziemiającą, połączyć przewodem LgY żo 16mm² z uziomem otokowym lub najbliższym uziemieniem obiektu i dokonać rozdzielenia przewodu PEN na PE i N. Rezystancja uziemienia nie większa niż 10 ohm.

5. Instalacje oświetlenia wewnętrznego

Oświetlenie ogólne Sali projektuje się wykonać z tablic TS. Instalację oświetleniową należy wykonać przewodami ułożonymi p/t typu N2XH-J 3*1,5. Zastosowano oprawy zgodnie z załączonymi schematami.

6. Instalacje oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego

Zgodnie z obowiązującymi przepisami, ze względu na charakter obiektu przewiduje się wykonanie instalacji oświetlenia awaryjnego, na które składa się:

oświetlenie awaryjne dróg ewakuacyjnych, (5lx)

oświetlenie przestrzeni otwartych,

Oprawy oświetlenia awaryjnego będą wyposażone w indywidualne układy do podtrzymania zasilania. Zakładany czas podtrzymania zasilania opraw oświetlenia ewakuacyjnego nie mniejszy niż 1 h. Oprawy oświetlenia awaryjnego należy instalować na wysokości nie mniejszej niż 2m od poziomu posadzki.

Oświetlenie awaryjne zaprojektowano w oparciu o normę PN-EN 1838 oraz wymagania wynikające z w/w postanowienia.

Oświetlenie to będzie zasilane z rozdzielnicy RG.

7. Instalacje gniazd wtykowych

Instalacja gniazd wtykowych należy wykonać jako p/t przewodami N2XH-J 3*2,5. Przewody od tablicy zasilającej do gniazd układane po tynkiem.

Instalacje gniazd wtykowych 1-f i 3-f są zabezpieczone wyłącznikami różnicowo – prądowymi oraz nadprądowymi..

8. Tablica rozdzielcza.

W pomieszczeniu sali projektuje się zabudowę tablic rozdzielczych TS.
Tablice typu podtynkowego 2*18 IP 30 w II klasie ochronności .

9. Instalacja uziemiająca i połączeń wyrównawczych.

W budynku należy wykonać dodatkowe połączenia wyrównawcze i uziemiające.
Główne połączenie wyrównawcze wykonane przewodem LgYżo 16mm² do którego należy przyłączyć metalowe elementy wszystkich instalacji (wody, c.o.) i połączyć z uziomem ochronnym oraz przewodem ochronnym PE w rozdzielni głównej RG

10. Instalacja odgromowa.

Projektuję się rozbudowę istniejącej instalacji odgromowej poprzez dobudowę zwodu poziomych i pionowego połączonego z istniejącym uziomem otokowym.
Po wykonaniu robót należy wykonać pomiary sprawdzające. Należy sporządzić protokół z pomiarów.

11. Ochrona dodatkowa od porażeń

Jako dodatkową ochronę od porażeń prądem elektrycznym zastosowano szybkie wyłączanie w układzie TN-C-S.
Obwody gniazd wtykowych będą dodatkowo chronione wyłącznikami różnicowo – prądowymi. Do przewodu ochronnego należy przyłączyć bolce ochronne gniazd wtykowych oraz obudowy opraw oświetleniowych.

12. Ochrona przeciwpożarowa

Jako dodatkową ochronę wynikającą z wytycznych rzeczoznawcy ds. p.poż projektuję się zainstalowania na drogach ewakuacyjnych (korytarze, komunikacja) oraz w pomieszczeniach posiadających bezpośrednie wyjście do klatki schodowej autonomicznych czujek dymu z sygnalizacją optyczno-akustyczną. Czujki te będą posiadały zasilanie bateryjne oraz będą miały możliwość sterowania poprzez aplikację. Czujki wyposażone w komunikację WIFI.

13. Koordynacja urządzeń zabezpieczających z przewodami

$$I_B \leq I_n \leq I_Z$$

$$I_2 \leq 1.45 I_Z$$

W/w warunki są spełnione dla wszystkich linii oświetleniowych i zasilających gniazda.