

# **CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA**

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

### **I. Opis techniczny**

1.0. Cel i zakres opracowania	str. 2
2.0. Podstawowe dane do opracowania	str. 2
3.0 Stan istniejący – demontaż	str.2
4.0. Opis projektowanego rozwiązania	str.2
4.1. Tablica główna	str. 2
4.2. Instalacja oświetlenia podstawowego i gniazd wtyczkowych	str. 3
4.3 Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego	str. 4
5.0. Ochrona przeciwporażeniowa	str. 4
6 .0. Uwagi	str. 4

### **II. Rysunki**

Rys. 1. Rzut parteru 1:100	str.5
----------------------------	-------

Upewnienia projektantów	str. 6-7
Przynależność do Izby Projektowania	str. 8-9

.....

# O P I S   T E C H N I C Z N Y

## 1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.

Projekt opracowano celem wykonania instalacji elektrycznych pomieszczeniach Szkoły Podstawowej w Pilonie w związku z przystosowaniem oddziału przedszkolnego do przepisów przeciwpożarowych - **projekt budowlany**.

**Zakres opracowania obejmuje wykonanie:**

- modernizacja istniejącej tablicy TG na parterze
- demontaż oświetlenia (opraw i wyłączników, puszek, gniazd wtyczkowych)
- montaż oświetlenia podstawowego i gniazd wtyczkowych
- montaż oświetlenia ewakuacyjnego
- instalacji przeciwporażeniowej

## 2.0. Podstawowe dane do opracowania

- projekty branżowe
- inwentaryzacja w budynku
- wytyczne Inwestora
- obowiązujące normy i przepisy

## 3.0 Stan istniejący – demontaż

Istniejące rozpatrywane pomieszczenia przeznaczone dla Oddziału Przedszkolnego posiadają instalację elektryczną. W związku z modernizacją pomieszczeń instalację elektryczną należy zdemontować – puszki, oprawy, gniazda, wyłączniki.

## 4.0 OPIS PROJEKTOWANEGO ROZWIĄZANIA.

### 4.1 tablica główna,

Na parterze budynku istnieje tablica rozdzielcza TG z której zasilone są istniejące obwody.

Na istniejącej tablicy zamontować nowe zabezpieczenia wg schematu pokazanego na rzucie.

Z tablicy głównej wyprowadzić przewód YDYp3x1,5 dla oświetlenia oraz YDYp3x2,5 dla gniazd wtyczkowych

Na drzwiczkach tablicy TG należy umieścić nowy schemat z opisem funkcji aparatów.

### 4.2 Instalacja oświetlenia podstawowego i gniazd wtyczkowych

Instalacja obejmuje wypusty oświetleniowe i obwody gniazd wtyczkowych.

Natężenie oświetlenia przyjęto w oparciu o normę EN-12464-1:2012(E) – Światło i oświetlenie – oświetlenie miejsc pracy – miejsca pracy we wnętrzach.

- pomieszczenia sanitarne – 200lx
- komunikacja - 200 lx
- pomieszczenia biurowe, sale przedszkolne– 300 lx

Remontowane pomieszczenia sal przedszkolnych i biura projektuje się oświetlić oprawami rastrowymi LED montowanych do sufitu, oświetlenie komunikacji oprawami z kloszem mlecznym- montowane do sufitu.

Instalację oświetleniową należy wykonać przewodami kabelkowymi z żyłami miedzianymi typ YDY p 3x1,5; 4x1,5;5x1,5 przewody prowadzić przez pomieszczenia nieremontowane w listwie a dalej w wykutych bruzdach pt.

Obwody gniazd wtyczkowych wykonać przewodem YDYp 3x2,5 prowadzonych w listwie lub w wykutych bruzdach pt

W salach stosować gniazda z blokadą (aby dzieci nie miały dostępu).

W związku z tym, że jest to budynek istniejący, wykonawca bezpośrednio na budowie skoryguje trasy przewodów elektrycznych z trasą innych instalacji (aby nie uszkodzić innych instalacji)

W pomieszczeniach suchych stosować osprzęt wtykowy melaminowy a w pomieszczeniach wilgotnych osprzęt hermetyczny szczelny. Wyłączniki należy umieścić na wysokości 1,4 m, a gniazda wtyczkowe w pomieszczeniach administracyjnych na wysokości 0,3 m, w sanitariatach na wysokości 0,9m.

#### **4.3 Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego.**

Zgodnie z wytycznymi ujętymi w normie PN-EN 1838 – 2005 oprawy oświetlenia ewakuacyjnego rozmieszczono – przy każdych drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia, przy zmianie kierunku drogi ewakuacyjnej. Natężenie oświetlenia ewakuacyjnego- w osi drogi ewakuacyjnej –powinno wynosić minimum 1lx.

W przypadku przerwy w działaniu oświetlenia podstawowego zaprojektowano wydzielone oprawy z oświetlenia podstawowego komunikacji, wyposażone dodatkowo w wbudowany moduł zasilający pozwalający na pracę oprawy przez czas 1 godz. po wyłączeniu prądu. Oprawy te na rzucie oznaczono dodatkowo symbolem Ew.

Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego z własnym źródłem zasilania muszą posiadać możliwość testowania bez włączania zasilania. W oprawie ewakuacyjnej należy zamontować wewnętrzny układ testujący- np. moduł LIDER AUTOTEST-LE/36/2/AT (firmy AWEX).

Drogi ewakuacyjne muszą być wyposażone w podświetlane znaki kierunkowe. Znaki muszą być umieszczone na wszystkich zakrętach , przejściach.

## **5.0 OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA**

Jako dodatkową ochronę przeciwporażeniową stosuje się szybkie wyłączenia prądu przez zastosowanie wyłączników S301.

Układ TNC-S.

Instalację zaprojektowano - oddzielnie przewód (zerowy) neutralny N izolowany na całej oraz oddzielnie przewód ochronny PE, do którego przyłączyć należy wszystkie zaciski ochronne tablic, bolce ochronne gniazd wtyczkowych itp.

Przewód neutralny N powinien mieć izolację barwy niebieskiej, przewód ochronny PE – izolację barwy żółto – zielonej.

Obwody gniazd wtyczkowych chronione są wyłącznikami ochronnymi różnicowo – prądowymi.

Styki ochronne gniazd wtyczkowych należy przyłączyć do przewodu ochronnego PE instalacji.

Po wykonaniu instalacji należy wykonać pomiary.

## **6.0 Uwagi:**

1. Prace remontowe przy czynnych instalacjach elektrycznych wykonywać po wyłączeniu spod napięcia instalacji, urządzeń elektrycznych, wewnętrznych linii zasilających itd. na których będą prowadzone prace.
2. Należy stosować materiały i urządzenia posiadające aktualne certyfikaty i aprobaty techniczne.
3. Po wykonaniu instalacji należy wykonać pomiary i protokoły pomiarów.
4. Można stosować inne aparaty i urządzenia pod warunkiem zachowania parametrów – nie mniejszych.