

**PROJEKT BUDOWLANY**  
**WEWNĘTRZNYCH ELEKTRYCZNYCH INSTALACJI ODBIORCZYCH**  
**PRZEBUDOWA INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH**  
**Z DOSTOSOWANIEM DO WYMOGÓW PRZECIWPOŻAROWYCH**

Obiekt:

SZKOŁA POSTAWOWA im. Św. Antoniego z Padwy  
w URZEJOWICACH

Lokalizacja:

działka nr ewid. 2621  
w URZEJOWICACH 542  
Gmina PRZEWORSK

**Inwestor:**

SZKOŁA POSTAWOWA im. Św. Antoniego z Padwy  
w URZEJOWICACH

opracował:

tor;

LISTOPAD 2019

## OPIS TECHNICZNY

### 1.1. Przedmiot opracowania

Niniejsze opracowanie stanowi projekt budowlany adaptacji wewnętrznej instalacji elektrycznej odbiorczej w budynku Szkoły Podstawowej im. św. Antoniego z Padwy w zakresie dostosowania do wymogów – warunków bezpieczeństwa pożarowego

### 1.2. Podstawa opracowania

- 1.2.1. „Ekspertyza techniczna w sprawie warunków bezpieczeństwa pożarowego
- 1.2.2. Podkłady rzuty poziome budynku
- 1.2.3. Inwentaryzacja istniejących instalacji
- 1.2.4. Aktualne obowiązujące normy i przepisy
- 1.2.5. Uzgodnienia z inwestorem- użytkownikiem

### 1.3. Zakres opracowania

- 1.3.1. Analiza układu zasilania i zabezpieczeń- wyłącznik główny pożarowy
- 1.3.2. instalacja elektryczna oświetleniowa awaryjnego-ewakuacyjnego
- 1.3.3. instalacja ostrzegawcza reagująca na obecność dymu--z pożaru.

### 1.4. Zasilanie

Zasilanie budynku szkoły - na działce nr 2621 w URZEJOWICACH odbywa się przyłączem kablowym z sieci 04 do złącza kablowego zabudowanego na zewnętrznej wschodniej ścianie budynku szkoły.

Układ pomiarowy bezpośredni zlokalizowany wewnątrz budynku w holu parteru w rozdzielni głównej

Wewnętrzna linia zasilająca realizowana kablem 5x LgY50 prowadzona w rurkach instalacyjnych.

Rozdzielnia zasila instalacje wydziałów szkoły.

Układ zasilania, rozdzielni i instalacji spełnia wymagania norm.

Analizie wymagają instalacje w zakresie dobudowy wyłącznika pożarowego(PWP) i instalacji oświetlenia awaryjnego- ewakuacyjnego, stosownie do **Ekspertyzy technicznej w sprawie warunków bezpieczeństwa pożarowego** .

## 1.5. Rozdzielnice



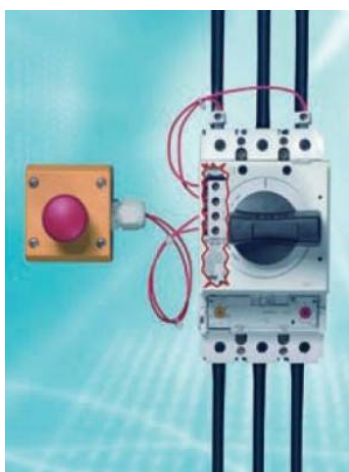
### 1, istniejąca Rozdzielnica RG

zabudowana w wnęce w holu na parterze budynku  
rozdzielnia RG składa się dwunastu szaf Z-1 z wyposażeniem jak rys .

**Stan rozdzielni bardzo dobry.**

**Stosownie z zaleceniem Ekspertyzy technicznej w sprawie warunków bezpieczeństwa pożarowego . w rozdzielni należy;**

-- zdemontować istniejący odłącznik OZ-160.



--w tym miejscu zamontować „pożarowy wyłącznik prądu” (PWP)– składający się z wyłącznika mocy 160A (np. DPX-3- 160) z wyzwaczem magnetycznym wzrostowym. Sterowanie włączyć przez automatyczny przełącznik faz -- typu np. PF431”. --będzie wyzwany przez ręczne przyciski zabudowane na zewnątrz budynku przy głównych drzwiach

wejściowych i na holu poszczególnych kondygnacji.

Wyzwalacze łączyć przewodami HDGS 3x1,5 mm<sup>2</sup> PH90 300/500V.

To przewód ognioodporny bezhalogenowy, przeznaczony do stosowania w miejscach, gdzie konieczne jest zapewnienie funkcjonowania urządzeń w czasie trwania pożaru. Zalecane do stosowania w instalacjach oświetlenia awaryjnego, systemach oddymiania, systemach alarmowych, sygnalizacyjnych.



### 2. rozdzielnia T-1

(lokalizacja jak rys E-1)piwnica

Wnętkowa podtynkowa zlokalizowana w holu piwnicy wyposażona w wyłączniki nadmiarowe i wyłącznik różnicowo-prądowy zabezpieczeń instalacji jednofazowych odbiorczych – opisana...

W rozdzielni;

-- Zabudować wyłącznik przetężeniowy jednofazowy o charakterystyce „B” wartości 6A.

Zasilić dobudowany obwód oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego w części piwnicy jak rys E-1



### 3, rozdzielnie T-5 (lokalizacja jak rys E-1)

Wnękowa podtynkowa zlokalizowana w holu piwnicy w części północnej -wyposażona w wyłączniki nadmiarowe i różnicowo-prądowe instalacji odbiorczych – opisana...

W rozdzielni;

-- Zbudować wyłącznik przetężeniowy jednofazowy o charakterystyce „B” wartości 6A.

Zasilić dobudowany obwód oświetlenia awaryjnego - ewakuacyjnego w części piwnicy



### 4, rozdzielnie T-2 (lokalizacja jak rys E-2)

Wnękowa podtynkowa zlokalizowana w holu **parteru** w części południowej -wyposażona w wyłączniki nadmiarowe i różnicowo-prądowe instalacji odbiorczych – opisana...

W rozdzielni;

-- Zbudować wyłącznik przetężeniowy jednofazowy o charakterystyce „B” wartości 6A.

Zasilić dobudowany obwód oświetlenia awaryjnego - ewakuacyjnego w części parteru działu przedszkole



### 5, rozdzielnie T-6 (lokalizacja jak rys E-2)

Wnękowa podtynkowa zlokalizowana w holu **parteru** w części północnej -wyposażona w wyłączniki nadmiarowe i różnicowo-prądowe instalacji odbiorczych – opisana...

W rozdzielni;

-- Zbudować wyłącznik przetężeniowy jednofazowy o charakterystyce „B” wartości 6A.

Zasilić dobudowany obwód oświetlenia awaryjnego - ewakuacyjnego w części parteru od północy

6. rozdzielnie T-3, i T-7 na I piętrze oraz T-4, i T-8 na II piętrze –analogicznie jak parter .

## 1.6. Instalacja oświetlenia awaryjnego

Instalacje oświetlenia należy wykonać zgodnie z obowiązującymi arkuszami norm PN-EIM 1838:2002, PN-EN 50172 oraz niniejszym projektem.

Oświetlenie awaryjne zaprojektowano w ciągach komunikacyjnych i pracowniach dla celów ewakuacyjnych.. Na rzutach kondygnacji zostały one oznaczone symbolem AW. EW typowe oprawy oświetleniowe posiadają certyfikat CNBOP, wyposażone w bezobsługowe

akumulatory niklowo-kadmowe włączające automatycznie lampę w razie przerwy w dopływie prądu elektrycznego. Czas działania oświetlenia awaryjnego dostosowany do czasu istniejącego w budynku tj. 3 godziny.. Przewiduje się montaż dodatkowego obwodu dla opraw awaryjnych pozwalającej na wyłączenie oświetlenia awaryjnego na rozdzielnicy  
Oprawy oświetlenia awaryjnego powinny być oznaczone żółtym pasem o szer. 2cm , a puszkiz rozgałęźne powinny być pomalowane wewnątrz żółtą farbą. Instalację należy wykonać przewodem kabelkowym typu YDY3/ x1,5 mm<sup>2</sup> w listwach elektroinstalacyjnych lub rurkach RL. Dobór przewodów wg. zarządzenia MGİE nr 29 z 17.07.1974 i PN-57/E-05022  
Zgodnie z zaleceniem Producenta , co trzy lata należy wymieniać akumulatory w lampach oświetlenia ewakuacyjnego. Rozmieszczenie opraw pokazano na rysunkach.

Stosownie z zaleceniem PSP „Ekspertyza techniczna w sprawie warunków bezpieczeństwa pożarowego, –**należy zwiększyć natężenie** awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego (powyżej wartości określonych w.w. normach) na drogach ewakuacyjnych w strefie ZL-III w budynku szkoły.

### 1.7 Czujka dymu



Optyczne czujniki dymu, przystosowane do nieustannego monitorowania pomieszczeń użytkowych.

Wykrywacz dymu jest urządzeniem, przeznaczonym do wykrywania dymu oraz ognia w pomieszczeniu. Czuły foto-optyczny czujnik zagrożenia dymem oraz pożarem pozwala na szybką reakcję w przypadku wystąpienia dymu i ognia. W przypadku powstania zagrożenia, urządzenie emituje sygnał dźwiękowy oraz uruchamia diodę LED. Skupiając się na dwóch podstawowych czujkach tj. optycznej czujce dymu i czujce ciepła, musimy przewidzieć ich ilość, aby skutecznie ochronić interesujący nas obiekt.

Czujka dymu optyczna: Promień działania oznaczony D – 7,5m.

Czujka ciepła: Promień działania oznaczony D – 5m.

Zalecana maksymalna odległość pomiędzy czujkami to odpowiednio 10,5 metra (czujka optyczna) i 7 metrów (czujka temperaturowa). Takie rozmieszczenie zapewnia dokładne pokrycie dozorowanej powierzchni pomiędzy kolejnymi czujkami,

Sposób montażu w wąskich pomieszczeniach — korytarze.

Przy pomieszczeniach o szerokości poniżej 3m odległość między czujkami powinna być 2x promień „D”, czyli 10m dla czujki ciepła i 15m. dla czujki optycznej. Odległość od ściany to odpowiednio, maksymalnie 5 i 7,5m. oraz minimum 0,5m.

#### Podstawowe parametry techniczne:

- Czujnik autonomiczny: Rodzaj sensora: Optyczny
- Sygnalizacja optyczna: Sygnalizacja akustyczna. Funkcje: TEST, HUSH
- Zasilanie: Bateria alkaliczna 9 V

Czujki dymu nie wymagają instalacji zasilającej.

#### konserwacja.

W przypadku czujek dymu, w odróżnieniu od innych detektorów alarmowych np. czujek PIR, komora detektora musi być otwarta, aby zapewnić dostęp dymu do wnętrza czujnika, gdzie odbywa się jego analiza. Pomimo stosowania przez niektórych producentów specjalnych filtrów, czujki podatne są na zabrudzenia (pyły, kurz, itp.). Należy pamiętać o czyszczeniu i konserwowaniu systemu. Czujki można doraźnie czyścić za pomocą sprężonego powietrza, a raz na dłuższy czas po zdemontowaniu z gniazda i zdjęciu obudowy czyścić czujnik dokładniej. Producenci zalecają także dokonywanie próbnych sprawdzeń systemu (zadymianie czujek) przynajmniej raz w roku.

### 1.8. /Ochrona przeciwpożarowa

instalacje elektryczne posiadają dobrane do obciążenia przekroje przewodów i zabezpieczenia przetężeniowe , Instalacja będzie wyposażona w wyłącznik pożarowy budynku umieszczonego w Rozdzielni RG. Będzie nadzorowana, konserwowana i okresowo weryfikowana, badana w zakresie stanu izolacji i ochrony przeciwporażeniowej.

### **1.9. Uwagi ogólne**

1. Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać obowiązujące normy, przepisy branżowe i BHP przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych.
2. Po wykonaniu instalacji należy wykonać pomiary sprawdzające rezystancji izolacji i uziemienia oraz skuteczności ochrony p. porażeniowej
3. Zgodnie z Prawem Budowlanym przy wykonywaniu prac budowlano-montażowych należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Za dopuszczone do obrotu i stosowania uznaje się wyroby dla których, zgodnie z odrębnymi przepisami wydano:
  - certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami określonymi na podstawie polskich norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych
  - deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z polską normą lub aprobatą techniczną (w przypadku wyrobów, dla których nie ustawiono normy), jeżeli nie są objęte certyfikacją na znak bezpieczeństwa
4. Przy realizacji fazy wykonawczej można stosować osprzęt inny niż zawarty w projekcie, ale musi posiadać co najmniej takie same parametry techniczne.
5. Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i sztuką budowlaną ..

Opracował:  
T. Horodecki