

Egz. Nr 1

---

## PROJEKT BUDOWLANY

**Nazwa inwestycji :** Dostosowanie istniejącego budynku Przedszkola Miejskiego Nr 5 w Iławie do wymagań bezpieczeństwa pożarowego

**Branża :** Elektryczna

**Adres inwestycji :** Iława, ul. Andersa 8a, dz.nr 9/23, obr. 9

**Inwestor :** Przedszkole Miejskie Nr 5  
Andersa 8a  
14-200 Iława

**Projektant :**

**Spis treści:**

Strona tytułowa

Spis treści

Zaświadczenie z Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

Uprawnienia budowlane

Opis techniczny

Obliczenia techniczne

Informacja BIOZ

**Rysunki:**

- Schemat systemu oddymiania klatek schodowych

E-1

## OPIS TECHNICZNY

### do projektu budowlanego branży elektrycznej dotyczącego dostosowania budynku przedszkola miejskiego nr 5 w Iławie do wymagań przeciwpożarowych

#### **1. Podstawa opracowania.**

- 1.1. Zlecenie inwestora,
- 1.2. Inwentaryzacja w terenie,
- 1.3. Rzuty architektoniczno – budowlane.
- 1.4. Obowiązujące przepisy, normy i katalogi.

#### **2. Przepisy związane.**

##### **a) Ustawy**

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami).

##### **b) Rozporządzenia**

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072, zmiana Dz. U. z 2005 r. Nr 75, poz. 664).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2004 r. Nr 198, poz. 2041).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczenia wyrobów budowlanych oznakowania CE (Dz. U. Nr 195, poz. 2011).
- Rozporządzenie Ministra Przemysłu z dnia 8 października 1990r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej (Dz. U. z 1990 r. Nr 81, poz. 473)

##### **c) Normy**

- PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- N SEP-E-001Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-HD 60364-4-41:2009 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-HD 60364-4-42:2011 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.
- PN-HD 60364-5-51:2011 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Część 5-51: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Postanowienia ogólne.
- PN-HD 60364-5-52:2011 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-52: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Przewodowanie.
- PN-HD 60364-5-54:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych.
- PN-IEC 60364-5-52:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Przewodowanie.
- PN-IEC 60364-5-53:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Aparatura rozdzielcza i sterownicza.
- PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Obciążalność prądowa długotrwała przewodów
- PN-IEC 60364-5-537:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Aparatura rozdzielcza i sterownicza - Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia
- PN-HD 60364-4-43:2010 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.

#### **3. Przedmiot opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany dostosowania istniejącego budynku Przedszkola Miejskiego Nr 5 w Iławie do wymagań bezpieczeństwa pożarowego, zgodnie z zaleceniami zawartymi w wykonanej wcześniej ekspertyzie technicznej dotyczącej stanu ochrony przeciwpożarowej.

Projekt obejmuje instalację systemu oddymiania i przewietrzania klatki schodowej.

#### **4. Zakres opracowania.**

Projekt obejmuje:

- 4.1. Instalację systemu oddymiania i przewietrzania klatek schodowych,
- 4.2. Instalację ochrony przeciwporażeniowej.

#### **5. Założenia ogólne.**

Celem zobrazowania rozwiązania projektowego powołano się na konkretne rozwiązania katalogowe. Wszystkie urządzenia wskazane w projekcie są przykładowe, a odwołanie do nich ma na celu poinformowanie wykonawcy o standardzie zastosowanych urządzeń.

Podane w tekście i na rysunkach nazwy materiałów należy czytać łącznie z uzupełnieniem: „..... **lub równoważne**”.

#### **6. Rozbudowa istniejącej rozdzielniczy elektrycznej RG.**

Zasilanie centrali oddymniającej klatki schodowej projektuje się z rozdzielniczy elektrycznej RG (piwnica) z przed wyłącznika głównego budynku przedszkola.

Projektowany obwód należy zabezpieczyć wyłącznikiem nadprądowym S301 B16A w obudowie S2 mocowanej do tablicy bakelitowej.

#### **7. Instalacja oddymiania klatki schodowej.**

Zgodnie z zaleceniami rzeczoznawcy do spraw p.poż. obiekt wymaga zainstalowania systemu oddymiania i wentylacji pożarowej klatki schodowej w budynku celem utrzymania dróg ewakuacyjnych o niewielkim stopniu zadymienia umożliwiającym bezpieczną i skuteczną ewakuację.

Do oddymiania klatki schodowej, będącej pionową drogą ewakuacji, zastosowano samoczynne urządzenia oddymiające, tj. klapę oddymiającą.

W projekcie przyjęto wyposażenie klatki nr 1 w klapę oddymiającą Mercor mcr Prolight E100/150 z podstawą o wysokości min. 50cm, o powierzchni czynnej oddymiania równej 1,04m<sup>2</sup>. Skrzydło kłapy otwierane jest na kąt >140° za pomocą siłownika elektrycznego 4A, 24V w klasie SL550.

System oddymiania wyzwany jest:

- automatycznie, po wykryciu dymu za pomocą czujek dymowych zlokalizowanych na klatce schodowej,
- automatycznie, po otrzymaniu sygnału o pożarze z systemu sygnalizacji pożaru,
- ręcznie, za pomocą zlokalizowanych na klatce ręcznych przycisków oddymiania RPO-1.

Kłapy współpracują z centralą oddymiającą mcr9705, której lokalizację przewidziano na ostatniej kondygnacji klatki nr 1.

System pozwala na użycie kłapy oddymiającej do funkcji przewietrzania dzięki zastosowaniu przycisku żaluzjowego LT. Umożliwia on ręczne ustawianie skrzydła kłapy w pozycji otwartej. W momencie otrzymania sygnału pożarowego kłapa przechodzi w tryb działania do oddymiania. Zastosowanie opcjonalnej centrali pogodowej zabezpiecza przed negatywnym działaniem deszczu i wiatru - po wykryciu niekorzystnych warunków atmosferycznych skrzydło kłapy automatycznie domyka się (oprócz momentu wykrycia pożaru).

Kompensacja powietrza dla kłapy dymowej odbywa się za pomocą drzwi wyjściowych.

Wykaz elementów (urządzeń) instalacji oddymiającej:

- centrala oddymiająca,
- centrala pogodowa z czujnikiem deszcz-wiatr,
- optyczne czujki dymu,
- ręczne przyciski oddymiania,
- przycisk sterowania przewietrzaniem,
- kłapa oddymiająca.

#### **8. Instalacja ochrony od przepięć atmosferycznych i łączeniowych.**

W istniejącej rozdzielniczy RG (piwnica) należy zbudować ogranicznik przeciwprzepięciowy typ 1 kombinowany.

Ochronnik powinien spełniać parametry techniczne:

- Typ 1 kombinowany wg normy PN-EN 61643-11
- 25kA (10/350)/biegun
- U<sub>p</sub><1,5 kV
- 3-biegunowy
- bezwydmuchowy

Ochronnik dobezpieczyć rozłącznikiem bezpiecznikowym z wkładkami bezpiecznikowymi D02/gG 40A.

#### **9. Instalacja ochrony przeciwporażeniowej.**

Jako ochronę od porażen zastosowano samoczynne wyłączanie przy pomocy wkładek bezpiecznikowych.

**10. Uwagi końcowe.**

Instalacje wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót elektrycznych. Po zakończeniu robót wykonać badania i pomiary sprawdzające (skuteczność ochrony przeciwporażeniowej, izolacji przewodów i kabli) potwierdzone stosownymi protokołami oraz należy opracować dokumentację powykonawczą.

W/w prace mogą wykonać wyłącznie osoby z odpowiednimi ważnymi uprawnieniami w zakresie prowadzenia robót energetycznych.

**OBLICZENIA TECHNICZNE**

Projektowane elementy będą zasilane z istniejącej instalacji zalicznikowej Inwestora, a zatem jej parametry zasilania przyjmuje się jako właściwe.

## INFORMACJA DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA „BIOZ”

Informację opracowano na podstawie : **Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia** (Dz. U. z dnia 10 lipca 2003r.)

### a. Zamierzenie inwestycyjne i kolejność realizacji

- Przygotowanie podłoża pod montaż opraw oświetleniowych, centrali oddymiania,
- Wykucie i zaprawienie bruzd,
- Wyznaczenie tras i rozprowadzenie przewodów,
- Montaż osprzętu,
- Montaż aparatów modułowych w rozdzielnicach elektrycznych,
- Podłączenie przewodów pod zaciski,
- Montaż instalacji oddymiania,
- Wykonanie pomiarów rezystancji izolacji instalacji,
- Testowanie systemu oddymiania,
- Odbiór i załączenie urządzeń pod napięcie.

### b. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót

Roboty prowadzone na terenie czynnego obiektu. Występuje konieczność ręcznego wykonywania robót przy użyciu elektronarzędzi. Prace wykonywać z zachowaniem należytych środków ostrożności i przepisów BHP. Zabezpieczyć i wygrodzić miejsce pracy.

### c. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych.

Przed przystąpieniem do wykonania prac kierownik robót winien przedstawić plan BIOZ w formie instruktażu stanowiskowego w miejscu pracy.

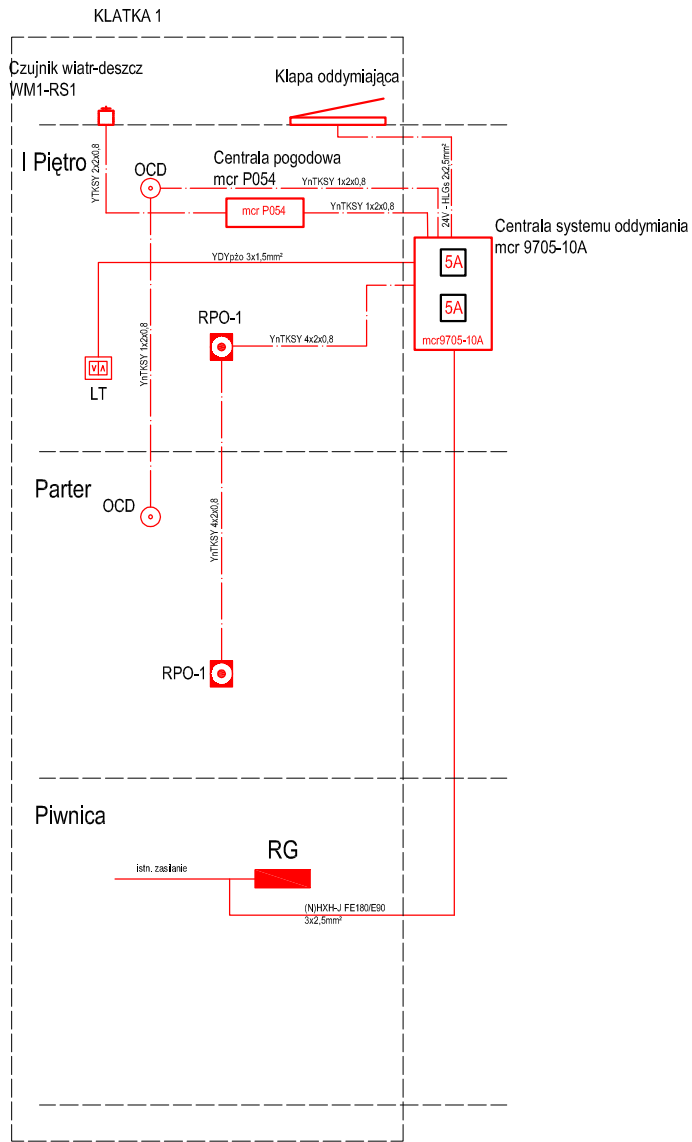
### d. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót.

Firma wykonawcza powinna posiadać odpowiedni sprzęt do prac instalacyjnych. Pracownicy powinni posiadać odpowiedni sprzęt ochrony osobistej. Pracownicy powinni posiadać uprawnienia „E”.

Brygada powinna posiadać łączność telefoniczną i instytucjami alarmowymi umożliwiającymi szybką ewakuację na wypadek wystąpienia zagrożeń.

Dopuszczać do robót pracowników przeszkolonych i posiadających aktualne badania lekarskie.

Bezpośrednio przed rozpoczęciem robót budowlanych, kierownik budowy sporządzi „Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia” w oparciu o niniejszą „Informację BIOZ”



LEGENDA:

- OCD Optyczna czujka dymu
- RPO-1 Ręczny przycisk oddymiania
- LT Przycisk sterowania przewietrzaniem

Uwagi:

1. Wszystkie elementy systemu oddymiania muszą posiadać certyfikat CNBOP.
2. Zasilanie centrali sprzed wyłącznika głównego obiektu.

Schemat systemu oddymiania klatki schodowej		b/s
Nazwa obiektu:	Dostosowanie istniejącego budynku Przedszkola Miejskiego Nr 5 w Iławie do wymagań bezpieczeństwa pożarowego	03. 2015
Adres:	Iława ul. Andersa 8a, dz. nr 9/23, obr. 9	1
Projektant:		