



**ZAKŁAD USŁUGOWY**  
**„EKO – POŻ” s. c.**  
62 – 510 Konin, ul. Różyckiego 1/ 52  
tel. 601 749 131; 063 242 – 26 – 95  
NIP 665-23-06-001

## **PROJEKT**

### **SYSTEMU ODDYMIANIA KLATEK SCHODOWYCH**

**OBIEKT:** Dom Pomocy Społecznej

**LOKALIZACJA:** ul. Lidmanowskiego 4,  
62 – 410 Zagórów

**INWESTOR:** Dom Pomocy Społecznej  
ul. Lidmanowskiego 4,  
62 – 410 Zagórów

**BRANŻA:** Ochrona przeciwpożarowa

#### **OŚWIADCZENIE**

W trybie art.20 ust.4 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. z późniejszymi zmianami Niniejszym poświadczam, że sporządzona przeze mnie dokumentacja projektowa, wchodząca w skład ww. projektu jest opracowana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

	Tytuł, imię i nazwisko	Podpis
Opracował	mgr inż. Radosław Zalewski	
Projektował	mgr inż. Grzegorz Majda	
Branża elektryczna Projektował	mgr inż. Ireneusz Jeńć	

**KONIN, Sierpień 2013 r.**

## **SPIS TREŚCI**

<b>1. Cel, przedmiot i zakres opracowania .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Podstawa opracowania .....</b>	<b>3</b>
<b>3. Charakterystyka obiektu .....</b>	<b>4</b>
<b>4. Ogólna charakterystyka systemu oddymiania .....</b>	<b>4</b>
<b>4.1. Założenia systemu oddymiania klatek schodowych.....</b>	<b>4</b>
<b>4.2. Obliczenia dla systemu oddymiania.....</b>	<b>5</b>
<b>4.3. Dobór elementów systemu oddymiania .....</b>	<b>7</b>
<b>4.4. Okablowanie i zasilanie.....</b>	<b>8</b>
<b>4.5. Algorytm działania systemu .....</b>	<b>9</b>
<b>4.6. Przeglądy i konserwacja .....</b>	<b>9</b>
<b>5. Inne uwagi i zalecenia .....</b>	<b>10</b>
<b>6. Zestawienie sprzętu i urządzeń systemu oddymiania.....</b>	<b>11</b>

### **Załączniki:**

- 1) Informacja do Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia**
- 2) Rysunki**

## **1. Cel, przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny instalacji oddymiania klatek schodowych w budynku Domu Pomocy Społecznej zlokalizowanym przy ul. Lidmanowskiego 4, 62 – 410 Zagórów.

Zakres opracowania obejmuje:

- a) część opisową, w skład, której wchodzi:
  - opis techniczny,
  - obliczenia.
- b) część rysunkową w skład, której wchodzi:
  - rzuty kondygnacji z instalacją oddymiania
  - schemat ideowy.

Opracowanie obejmuje algorytm sterowania systemu oddymiania, topologię okablowania, dobór centrali oddymiania, dobór okien oddymiających oraz pozostałych elementów wchodzących w skład systemu oddymiania.

## **2. Podstawa opracowania**

- 1) Specyfikacja techniczna PKN-CEN/TS 54-14 Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji.,
- 2) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109 poz. 719),
- 3) Dokumentacje techniczno-ruchowe centrali oddymiania oraz karty katalogowe pozostałych elementów systemu oddymiania.,
- 4) Podręcznik projektanta systemów sygnalizacji pożarowej – Warszawa 2010.,
- 5) Podkłady architektoniczno-budowlane dostarczone przez Inwestora,
- 6) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (DZ. U. 2002 r. Nr 75, poz.690 z póź. zm.),.
- 7) Zlecenie Inwestora,

- 8) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 121, poz. 1137 z późniejszymi zmianami),
- 9) PN-B-02877-4:2001/Az1 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania.

### **3. Charakterystyka obiektu**

Obiekt budynku DPS jest budynkiem wolnostojącym częściowo podpiwniczonym o czterech kondygnacjach nadziemnych. Na ostatniej czwartej kondygnacji znajduje się maszynownia dźwigu, magazyn i wyjście na dach. Budynek w kształcie litery L. Długość budynku (najdłuższej elewacji) – 55,96 m, natomiast szerokość – 30,28 m. Komunikacja odbywa się z wykorzystaniem poziomych i pionowych dróg komunikacji ogólnej (cztery klatki schodowe wewnętrzne), przy czym klatka schodowa K4 prowadzi z poziomu parteru do piwnicy. Budynek spełnia funkcję biurowo - mieszkalną z pełnym zapleczem techniczno-socjalnym.

System oddymiania dla klatki K1, K2 i K3 w budynku Domu Pomocy Społecznej w Zagórowie projektuje się z uwagi na zastosowanie warunków zastępczych i zamiennych w ramach sporządzonej ekspertyzy technicznej i Postanowienia Wielkopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej.

### **4. Ogólna charakterystyka systemu oddymiania**

#### **4.1. Założenia systemu oddymiania klatek schodowych.**

Na podstawie analizy warunków budowlanych ustalono, że projektuje się grawitacyjny system usuwania dymu i ciepła. Zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej przyjmuje się następujące założenia dla systemu usuwania dymu i ciepła:

- do usuwania dymu z klatek schodowych wykorzystuje się okna oddymiające uruchamiane automatycznie po wykryciu pożaru przez czujkę dymu,
- do napowietrzania klatek schodowych wykorzystuje się drzwi zewnętrzne oraz okna otwierane automatycznie,

- powierzchnia czynna okna oddymiającego wynosi 5 % powierzchni rzutu poziomego klatki schodowej,
- powierzchnia geometryczna otworu dolotowego jest o 30 % większa od powierzchni geometrycznej okna oddymiającego,
- kable zasilające elementy systemu o odporności ogniowej PH 90.

#### 4.2. Obliczenia dla systemu oddymiania

##### **Klatka K1:**

Powierzchnia rzutu poziomego klatki schodowej K1 wynosi  $A_R=20,6 \text{ m}^2$ . Powierzchnia czynna okna oddymiającego wynosi 5 % powierzchni rzutu poziomego klatki schodowej. Powierzchnia czynna wynosi:

$$A_{cz} = 5\% * A_R = 5\% * 20,6 \text{ m}^2 = 1,03 \text{ m}^2$$

Projektuje się okno oddymiające o wymiarach 1196 mm x 1476 mm firmy D+H Polska. Powierzchnia czynna okna oddymiającego wynosi  $A_{cz}=1,036 \text{ m}^2$ . Okno oddymiające otwierane do wewnątrz za pomocą dwóch siłowników KA 34/1000 24V. Powierzchnia geometryczna okna oddymiającego wynosi  $A_g=1,76 \text{ m}^2$ .

Powierzchnia otworu dolotowego powinna być o 30 % większa od powierzchni geometrycznej okna oddymiającego. Wymagana powierzchnia geometryczna otworu dolotowego wynosi:

$$A_d = A_g * 30\% + A_g = 1,76 + 30\% * 1,76 = 2,29 \text{ m}^2$$

Powierzchnia otworu dolotowego powinna wynosić co najmniej  $2,29 \text{ m}^2$ . Przewiduje się napowietrzanie klatki schodowej poprzez drzwi dwuskrzydłowe zlokalizowane na poziomie parteru. Drzwi zewnętrzne o wymiarach 1,45 x 2,05 m, co daje łącznie powierzchnię otworu dolotowego  $= 2,97 \text{ m}^2$ .

##### **Klatka K2:**

Powierzchnia rzutu poziomego klatki schodowej K2 wynosi  $A_R=16,5 \text{ m}^2$ . Powierzchnia czynna okna oddymiającego wynosi 5 % powierzchni rzutu poziomego klatki schodowej. Powierzchnia czynna wynosi:

$$A_{cz} = 5\% * A_R = 5\% * 16,5 \text{ m}^2 = 0,825 \text{ m}^2$$

Projektuje się okno oddymiające o wymiarach 2266 mm x 991 mm firmy D+H Polska. Powierzchnia czynna okna oddymiającego wynosi  $A_{cz}=0,829 \text{ m}^2$ . Okno oddymiające otwierane na zewnątrz za pomocą dwóch siłowników CDC 200/600 24V. Powierzchnia geometryczna okna oddymiającego wynosi  $A_g=2,24 \text{ m}^2$ .

Powierzchnia otworu dolotowego powinna być o 30 % większa od powierzchni geometrycznej okna oddymiającego. Wymagana powierzchnia geometryczna otworu dolotowego wynosi:

$$A_d = A_g * 30\% + A_g = 2,24 + 30\% * 2,24 = 2,92 \text{ m}^2$$

Powierzchnia otworu dolotowego powinna wynosić co najmniej  $2,92 \text{ m}^2$ . Przewiduje się napowietrzanie klatki schodowej poprzez drzwi jednoskrzydłowe zlokalizowane na poziomie parteru oraz dwa okna zlokalizowane na spoczniku klatki schodowej. Drzwi zewnętrzne o wymiarach 1,0 x 2,05 m, natomiast okna o wymiarach 1,14 x 0,4 m co daje łącznie powierzchnię otworów dolotowych =  $2,96 \text{ m}^2$ .

### **Klatka K3**

Powierzchnia rzutu poziomego klatki schodowej K3 wynosi  $A_R=19,2 \text{ m}^2$ . Powierzchnia czynna okna oddymiającego wynosi 5 % powierzchni rzutu poziomego klatki schodowej. Powierzchnia czynna wynosi:

$$A_{cz} = 5\% * A_R = 5\% * 19,2 \text{ m}^2 = 0,96 \text{ m}^2$$

Projektuje się okno oddymiające o wymiarach 1191 mm x 1586 mm firmy D+H Polska. Powierzchnia czynna okna oddymiającego wynosi  $A_{cz}=0,96 \text{ m}^2$ . Okno oddymiające otwierane na zewnątrz za pomocą dwóch siłowników KA 34/1000 24V. Powierzchnia geometryczna okna oddymiającego wynosi  $A_g=1,89 \text{ m}^2$ .

Powierzchnia otworu dolotowego powinna być o 30 % większa od powierzchni geometrycznej okna oddymiającego. Wymagana powierzchnia geometryczna otworu dolotowego wynosi:

$$A_d = A_g * 30\% + A_g = 1,89 + 30\% * 1,89 = 2,45 \text{ m}^2$$

Powierzchnia otworu dolotowego powinna wynosić co najmniej  $2,45 \text{ m}^2$ . Przewiduje się napowietrzanie klatki schodowej poprzez dwa okna tj. jedno okno zlokalizowane w piwnicy natomiast drugie okno umiejscowione na poziomie parteru.

Okno w piwnicy o wymiarach 1,16 x 0,8 m, natomiast okno na poziomie parteru o wymiarach 1,25 x 1,50 m, co daje łącznie powierzchnię otworów dolotowych = 2,80 m<sup>2</sup>.

#### **4.3. Dobór elementów systemu oddymiania**

Projektuje się następujące urządzenia wchodzące w skład systemu oddymiania:

##### **1) Okno oddymiające dla klatki K1**

Projektuje się okno oddymiające firmy D+H Polska o wymiarach 1196 mm x 1476 mm. Okno otwierane do wewnątrz na kąt 60° za pomocą dwóch siłowników KA 34/1000 24V. Powierzchnia czynna okna oddymiającego wynosi 1,036 m<sup>2</sup>.

##### **2) Okno oddymiające dla klatki K2**

Projektuje się okno oddymiające firmy D+H Polska o wymiarach 2266 mm x 991 mm. Okno otwierane na zewnątrz na kąt 35° za pomocą dwóch siłowników CDC 200/600 24V. Powierzchnia czynna okna oddymiającego wynosi 0,829 m<sup>2</sup>.

##### **3) Okno oddymiające dla klatki K3**

Projektuje się okno oddymiające firmy D+H Polska o wymiarach 1191 mm x 1586 mm. Okno otwierane na zewnątrz na kąt 57° za pomocą dwóch siłowników KA 34/1000 24V. Powierzchnia czynna okna oddymiającego wynosi 0,96 m<sup>2</sup>.

##### **4) Centralka oddymiania**

Dla klatki K1 i K3 projektuje się centralę oddymiania RZN 4404-K o całkowitym prądzie napędów 4 A, natomiast dla klatki K2 projektuje się centralę oddymiania RZN 4408-K o całkowitym prądzie napędów 8A. Każdą z central oddymiania wyposażać w akumulatory zgodnie z danymi producenta. Lokalizacja central oddymiania wg rysunków. Centrale montować na dostępnej wysokości. Centrale są elementem sterującym otwarciem okien oddymiających oraz drzwi i okien napowietrzających. Uruchomienie siłowników poszczególnych urządzeń następuje po wykryciu pożaru przez czujkę dymu umieszczoną na klatce lub przesłaniu sygnału sterującego z centrali sygnalizacji pożaru lub po wciśnięciu przycisku oddymiania.

## **5) Przycisk oddymiania**

Projektuje się przyciski oddymiania RT 45-LT. Wciśnięcie przycisku "ODDYMIANIE" powoduje wystawienie urządzeń oddymiających i napowietrzających oraz przesłanie sygnału do centrali sygnalizacji pożaru. Przyciski oddymiania wyposażone w dodatkową funkcję przewietrzania. Przyciski rozmieścić wg załączonych rysunków. Przyciski oddymiania montować na wysokości 1,2 – 1,6 m.

## **6) Drzwi napowietrzające dla klatki K1**

Do napowietrzania klatki schodowej K1 wykorzystuje się drzwi dwuskrzydłowe o powierzchni geometrycznej  $2,97 \text{ m}^2$ . Drzwi otwierane automatycznie za pomocą dwóch siłowników DDS 54/500 24V. Dodatkowo drzwi wyposażone w zamek rolkowy, elektrozworowę oraz moduł zamykania i otwierania sekwencyjnego FS 41.

## **7) Drzwi i okna napowietrzające dla klatki K2**

Do napowietrzania klatki schodowej K2 wykorzystuje się drzwi jednoskrzydłowe o powierzchni geometrycznej  $2,05 \text{ m}^2$ . Drzwi otwierane automatycznie za pomocą siłownika DDS 54/500 24V. Ponadto drzwi wyposażone w zamek rolkowy. Z uwagi na brak wystarczającej powierzchni geometrycznej otworów dolotowych projektuje się dwa okna napowietrzające na poziomie parteru o wymiarach  $1,14 \times 0,4 \text{ m}$ . Okna odchylne zewnętrznie za pomocą siłowników CDC 200/600 24V.

## **8) Okna napowietrzające dla klatki K3**

Do napowietrzania klatki schodowej K3 wykorzystuje się okna umieszczone w piwnicy i na poziomie parteru. Okno w piwnicy o wymiarach  $1,16 \times 0,8 \text{ m}$ , rozwierne wewnętrznie za pomocą siłownika KA 34/1000 24V. Okno na poziomie parteru o wymiarach  $1,25 \times 1,50 \text{ m}$ , odchylne zewnętrznie za pomocą siłownika KA 34/800 24V.

## **4.4. Okablowanie i zasilanie**

Centralę zasila się przewodem HDGs  $3 \times 2,5 \text{ PH90}$  z rozdzielni elektrycznej umieszczonej w piwnicy. Przyciski oddymiania podłącza się do centrali za pomocą przewodu YnTKSY  $3 \times 2 \times 0,8$ . Siłowniki elektryczne okien oddymiających oraz drzwi i okien napowietrzających należy połączyć z centralami oddymiania za pomocą przewodu HDGs  $3 \times 1,5 \text{ PH90}$ . Czujki dymu umieszczone na klatkach schodowych podłączyć za pomocą przewodu YnTKSYekw  $2 \times 0,8 \text{ PH90}$ . Moduł zamykania



sekwencyjnego dla drzwi w klatce K1 połączyć z centralą za pomocą przewodu HDGs 3x1,5 PH90. Centralki oddymiania połączyć z istniejącą centralą sygnalizacji pożaru poprzez moduł kontrolno – sterujący wpięty na linii dozorowej. Długości przewodów ustalić na obiekcie. Centralka odymiania (**Cod**) wymaga zasilania 220 - 230 V bezpośrednio z tablicy energetycznej i posiadające własne zabezpieczenie (bezpiecznik) w polu tablicy. Do przewodu zasilającego centralkę oddymiania nie wolno podłączać żadnych innych odbiorników. Montaż przewodów i kabli w wykonaniu E90 powinien odbywać się przy użyciu systemów mocujących (koryt, drabin itp.) posiadających atesty dopuszczające. Montaż systemów mocujących i kabli powinni wykonywać przeszkoleni pracownicy posiadający uprawnienia w tym zakresie. Całość wykonanej instalacji elektrycznej w wykonaniu E90 podlega sprawdzeniu i uzyskaniu Świadectwa zgodności.

#### **4.5. Algorytm działania systemu**

Projektowane trzy centralki oddymiania należy połączyć z istniejącą centralą sygnalizacji pożaru zlokalizowaną na parterze w holu, tuż obok klatki K3. Zadziałanie czujki pożarowej istniejącego systemu sygnalizacji pożaru oraz wejście centrali SAP w alarm II stopnia powoduje wysterowanie każdej z centrerek oddymiania i uruchomienie systemu oddymiania. W przypadku wykrycia pożaru na klatce poprzez czujki dymu lub wciśnięciu przycisku oddymiania następuje wysterowanie centralki oddymiania oraz przesłanie sygnału do centrali systemu sygnalizacji pożaru. Wejście w alarm centralki oddymiania powoduje przekazanie sygnału do napędów drzwi i okien napowietrzających oraz wysterowanie okien oddymiających. Otwarcie okien oddymiających następuje bez zwłoki czasowej. W przypadku klatki K1 alarm pożarowy powoduje zanik napięcia na elektrozworach, które po zwolnieniu umożliwiają otwarcie drzwi poprzez siłowniki DDS.

#### **4.6. Przeglądy i konserwacja**

Przeglądów systemu należy dokonywać co najmniej raz w roku oraz zgodnie z zaleceniami producenta. W harmonogramie przeglądów należy wpisywać datę i czas przeprowadzenia przeglądu oraz stwierdzone nieprawidłowości. W protokole z oględzin

należy odnotować wszelkie zmiany w wyglądzie, uszkodzeniach elementów, pewność zamocowania, szczelność oraz stan przyległego pokrycia dachowego i opierzeń, ponadto należy bezzwłocznie naprawiać wszelkie nieprawidłowości. Otwory dolotowe należy przeglądać tak samo jak okna oddymiające. Podczas przeglądu należy sprawdzić stan wszystkich dźwigni, zatrzasków, zawiasów i uszczelek pod kątem zużycia i obecności ciał obcych. Po usunięciu nieprawidłowości i stwierdzeniu warunków wymagających działań naprawczych należy przeprowadzić próbę sprawności. Wyniki przeprowadzonych przeglądów pod względem kompletności i sprawności poszczególnych elementów składowych instalacji należy potwierdzić na piśmie. W przypadku elementów firmy D+H Polska, zgodnie z zaleceniami producenta przeglądy konserwacyjne powinny być wykonywane co 6 miesięcy, przez grupy serwisowe producenta lub firmę posiadającą autoryzację na konserwację i serwis wydaną przez D+H Polska.

## **5. Inne uwagi i zalecenia**

- a) montaż instalacji określonych w niniejszym projekcie należy zlecić specjalistycznym firmom w zakresie zabezpieczeń przeciwpożarowych,
- b) przed przystąpieniem do prac montażowych sprawdzić wszelkie wymiary, zabrania się brać wymiaru bezpośrednio z rysunku; w razie jakichkolwiek wątpliwości kontaktować się z projektantem,**
- c) przed przystąpieniem do prac montażowych sprawdzić ważność wszystkich certyfikatów dla poszczególnych urządzeń, w przypadku stwierdzenia jakichkolwiek nieprawidłowości skontaktować się z projektantem,**
- d) dopuszcza się zastosowanie innych równoważnych elementów systemu,**
- e) wszelkie zmiany w stosunku do projektu konsultować z projektantem,**
- f) odbiór instalacji od firmy wykonawczej powinien m. in. obejmować:
  - sprawdzenie działania wszystkich urządzeń stwierdzonych protokołem,
  - przekazanie dokumentów urządzeń i instalacji (**certyfikaty DTR**),
  - przeszkolenie personelu w zakresie obsługi i zasad postępowania,
  - opracowanie pisemnej instrukcji dla personelu obejmującego zasady postępowania.

## 6. Zestawienie sprzętu i urządzeń systemu oddymiania

L.p.	Nazwa	Ilość
1.	Centrala oddymiania RZN 4404-K D+H Polska wraz z 2 akumulatorami 2,2 Ah	2 szt.
2.	Centrala oddymiania RZN 4408-K D+H Polska wraz z 2 akumulatorami TYP 34	1 szt.
3.	Okno oddymiające D+H Polska 2266 mm x 991 mm o powierzchni czynnej 0,829 m <sup>2</sup> z dwoma siłownikami CDC 200/600 24V	1 szt.
4.	Okno oddymiające D+H Polska 1196 mm x 1476 mm o powierzchni czynnej 1,036 m <sup>2</sup> z dwoma siłownikami KA 34/1000 24V	1 szt.
5.	Okno oddymiające D+H Polska 1191 mm x 1586 mm o powierzchni czynnej 0,96 m <sup>2</sup> z dwoma siłownikami KA 34/1000 24V	1 szt.
6.	Siłownik okna napowietrzającego KA 34/1000 24V	1 szt.
7.	Siłownik okna napowietrzającego KA 34/800 24V	1 szt.
8.	Siłownik okna napowietrzającego CDC 200/600 24V	2 szt.
9.	Siłownik drzwi napowietrzających DDS 54/500 24V	3 szt.
10.	Elektrozwoła	2 szt.
11.	Zamek rolkowy	2 szt.
12.	Optyczna czujka dymu DOR 40	11 szt.
13.	Przycisk oddymiania RT 45-LT	11 szt.
14.	Puszka przyłączeniowa PIP-2A	15 szt.
15.	Moduł zamykania sekwencyjnego	1 szt.
16.	Moduł kontrolno – sterujący	3 szt.
17.	Przewód HDGs PH90 3x2,5	150 mb
18.	Przewód HDGs PH90 3x1,5	120 mb
19.	Przewód YnTKSY 3x2x0,8	70 mb
20.	Przewód YnTKSYekw 2x0,8	70 mb
21.	Koryta instalacyjne PCV	Ustala wykonawca systemu

### Uwaga

**Kompletne zestawienie sprzętu przedstawia wykonawca systemu. Dopuszcza się zastosowanie innych elementów systemu oddymiania, które będą spełniały założenia projektowe i wymogi obowiązujących przepisów. Przed przystąpieniem do montażu systemu należy sprawdzić wymagane certyfikaty i świadectwa dopuszczenia w zależności od wymogu obowiązujących przepisów dla poszczególnych elementów systemu. Wszelkie zmiany dokonać po konsultacji z projektantem.**

# **INFORMACJA DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

**OBIEKT:** Dom Pomocy Społecznej

**LOKALIZACJA:** ul. Lidmanowskiego 4,  
62 – 410 Zagórz

**INWESTOR:** Dom Pomocy Społecznej  
ul. Lidmanowskiego 4,  
62 – 410 Zagórz

**KONIN, Sierpień 2013 r.**

**PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA** zawiera podstawowe procedury sporządzone w oparciu o obowiązujące przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, normy państwowe.

**Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia opracowano w oparciu o:**

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r - w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 106, poz. 1126).

**1. Podstawa opracowania**

- Obowiązujące przepisy, normy i prawo budowlane
- Projekt budowlany: budowa instalacji systemu oddymiania.

**2. Przedmiot opracowania**

Inwestycja obejmuje wykonanie grawitacyjnego systemu oddymiania klatek schodowych w budynku Domu Pomocy Społecznej w Zagórowie.

**3. Ogólne założenia organizacyjne**

Firma wykonująca roboty budowlane zobowiązana jest do kompletnego, wysokiej jakości i terminowego wykonania projektu w zgodności z przepisami ustawy z dnia 07.07.1994 r Prawo Budowlane (tekst jedn. Dz. U. z 2000r Nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami), przepisami wykonawczymi do tej ustawy i innymi przepisami dotyczącymi realizacji robót budowlanych oraz z polskimi normami, certyfikatami i aprobatami technicznymi, a także ogólnie uznanymi zasadami sztuki budowlanej.

**Zakres robót zamierzenia budowlanego:**

- wykucie projektowanych przejść instalacyjnych,
- przygotowanie otworu pod okna oddymiające,
- przekucie ścian pod kabel,
- montaż kabla zasilającego centralki oddymiania,
- montaż przewodów zasilających siłowniki okien oddymiających,
- montaż przewodów zasilających siłowniki okien napowietrzających,

- montaż przycisków oddymiania,
- montaż elektrozwojów do drzwi,
- montaż zamka rolkowego,
- montaż siłowników drzwi napowietrzających,
- montaż okien oddymiających,
- roboty malarskie w miejscach montażu instalacji i urządzeń,
- montaż centrerek systemu oddymiania.

#### **4. Dobór sprzętu montażowego**

- Sprzęt dielektryczny do montażu instalacji elektrycznej,
- Rusztowania wykorzystywane do prac na wysokościach,
- Wiertarki,
- Sprzęt osobisty,
- Szelki bezpieczeństwa,
- Drabiny stalowe,
- Taśma biało-czerwona.

#### **5. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Obiekt znajduje się przy ul. Lidmanowskiego 4, 62 – 410 Zagórów.

#### **6. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Zakres robót obejmuje prace wewnątrz budynku oraz na zewnątrz budynku (montaż okien oddymiających).

#### **7. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji**

**Zagrożenia:** praca na wysokości, stosowanie elektronarzędzi i narzędzi pomocniczych (młotek, przecinak).

**Środki:** stosowanie odpowiedniego ubrania roboczego, rękawic ochronnych, sprzętu dielektrycznego. Wyznaczenie strefy niebezpiecznej, odpowiednie jej oznakowanie, stosowanie indywidualnych środków ochrony osobistej przy pracy na wysokości.

**Uwaga:**

Na wszystkich stanowiskach pracy, podczas całego cyklu prac budowlanych pracownicy zobowiązani są do stosowania kasków ochronnych, przydzielonej odzieży roboczej, odpowiedniego obuwia roboczego, oraz sprzętu ochrony indywidualnej stosownie do wykonywanej pracy.

**8. Informacje o sposobie wydzielenia i oznakowania miejsc prowadzenia robót stosownie do rodzaju zagrożeń**

- ogrodzenie i oznakowanie rejonu prac budowlanych,
- oznakowanie miejsc o szczególnym zagrożeniu tablicami ostrzegawczymi i informacyjnymi o charakterze zagrożenia,
- oznakowanie sprzętu technicznego i zmechanizowanego informacjami o jego podstawowych parametrach.

**9. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników**

Instruktażu należy dokonywać:

- przed przystąpieniem do robót budowlanych,
- przy zmianie stanowiska pracy,
- przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych.

Przeprowadzenie szkolenia należy odnotować w „Zeszycie szkolenia BHP na stanowisku roboczym” z pisemnym potwierdzeniem prowadzącego szkolenie i szkolonego.

**10. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia**

- wszystkie roboty budowlane – montażowe winny być prowadzone w oparciu o przepisy Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz. U. Nr 47 poz. 401),

- pracownicy zatrudnieni przy realizacji zadania winni posiadać aktualne badania lekarskie i przeszkolenie w zakresie BHP i ochrony przeciwpożarowej,
- stanowiska robocze winny być wyposażone w odpowiednie instrukcje obsługi oraz zbiorowe środki ochrony,
- do produkcji należy używać materiałów i urządzeń posiadających stosowne certyfikaty i dopuszczenia,
- budowa winna być wyposażona w kompletną apteczkę pierwszej pomocy z podstawowymi instrukcjami udzielania pomocy przedlekarskiej oraz numerami alarmowymi, a ponadto w telefon w celu powiadomienia służb ratowniczych.

**Uwaga**

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia należy opracować z uwzględnieniem prowadzenia robót budowlano – montażowych na terenie obiektu.



## **ZAŁĄCZNIKI**

### **WYKAZ TELEFONÓW KONTAKTOWYCH PRACOWNIKÓW PROJEKTU – BUDOWY**

<b>NAZWISKO I IMIĘ</b>	<b>STANOWISKO</b>	<b>NUMER TELEFONU</b>	<b>E - MAIL</b>

### **Standardowe wyposażenie APTECZKI PIERWSZEJ POMOCY**

Instrukcja udzielania pierwszej

Pomocy 1 szt.

Gaziki jałowe 10 szt.

Gaza jałowa ( higroskopijna) 2 szt.

Folia NRC 1szt.

Bandaże dziane 10 cm 4 szt.

Bandaże dziane 12 cm 2 szt.

Bandaże elastyczne 3 szt.

Chusty trójkątne 4 szt.

Agrafki 4 szt.

Poloplast 1 szt.

Prestoplast 1 szt.

Rękawiczki jednorazowe 2 pary

Latarka 1 szt.

Maseczka twarzowa do prowadzenia

oddechu zastępczego 1 szt.

Nożyczki apteczne 1 szt.