

**Biurowo-Usługowe „ELIPSO”**

mgr inż. Andrzej Kulesa

62-510 Konin, ul. Kardynała Wyszyńskiego 15/105

**TEMAT:**

Projekt systemu oddymiania mechanicznego dla klatki schodowej w podpiwniczonym pięciokondygnacyjnym budynku B Wojewódzkiego Szpitala Zespołowego przy ul. Kard. S. Wyszyńskiego 1 w Koninie

**INWESTOR:**

Wojewódzki Szpital Zespołowy w Koninie  
62 - 504 Konin, ul. Szpitalna 45

**RODZAJ OPRACOWANIA:**

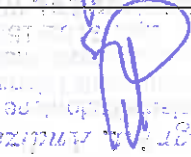

projekt wykonawczy

**BRANŻA:**

sanitarna ppoz.

**Oświadczenie projektanta**

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (Dz. U. z 2006 r. nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że niniejszy projekt budowlany sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

stanowisko	imię i nazwisko	Uprawnienia	podpis
Projektował	mgr inż. Andrzej Kulesa	WKP/0271/POOS/04	
Sprawdził	mgr inż. Roman Narojczyk	ZP.1.7342/72/TO/98	

Konin, grudzień 2014 r.

**Exemplarz nr 1.**

## SPIS TREŚCI

1. Cel, przedmiot i zakres opracowania .....	3
2. Podstawa opracowania .....	3
3. Charakterystyka obiektu .....	4
4. Ogólna charakterystyka systemu oddymiania .....	4
4.1. Założenia systemu oddymiania klatek schodowych .....	4
4.2. Obliczenia dla systemu oddymiania dla klatki schodowej .....	4
4.3. Dobór elementów systemu oddymiania .....	6
4.4. Algorytm działania systemu .....	7
5. Inne uwagi i zalecenia .....	8
6. Zestawienie sprzętu i urządzeń systemu oddymiania .....	9

### Załączniki:

1) Uprawnienia .....	
2) Informacja do Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia .....	

### 3) Rysunki

A) Rys. nr 1 – Rzut piwnic .....	
B) Rys. nr 2 – Rzut parteru .....	
C) Rys. nr 3 – Rzut II piętra .....	
D) Rys. nr 4 – Rzut IV piętra .....	
E) Rys. nr 5 – Rzut V piętra .....	
F) Rys. nr 6 – Przekrój poprzeczny .....	
G) Rys. nr 7 – Schemat ideowy .....	

otworu dolotowego wynosi  $2,04 \text{ m}^2$ ). Prędkość dopływu powietrza przez otwarte drzwi nie może przekraczać  $5 \text{ m/s}$ . Prędkość przepływu powietrza przez otwarte drzwi wynosi:

$$v = \frac{V^{odd}}{A} = \frac{9500/3600}{2,04} = 1,29 \frac{\text{m}}{\text{s}} < 5 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

Prędkość przepływu powietrza przez otwarte drzwi nie przekracza wartości dopuszczalnej.

#### 4.3. Dobór elementów systemu oddymiania

Projektuje się następujące urządzenia wchodzące w skład systemu oddymiania:

##### 1) nawiew

Drzwi napowietrzające otwierane automatycznie po wykryciu pożaru za pomocą siłownika 24V DDS 54/500 D+H Polska. Drzwi wyposażone w elektrozapamiętanie 24V.

##### 2) wentylator oddymiający

Projektuje się dwa wentylatory oddymiające: CVT 450-6M SODECA (dachowy) oraz THT-45-2M-1-6-8-F-400 SODECA (kanałowy). Wentylator oddymiający wykonany w klasie  $F^{400}$  120. Lokalizacja wentylatora wg załączonych rysunków.

##### 3) centrala oddymiania

Projektuje się centralę oddymiania UCS 6000 firmy POLON ALFA. Centralę oddymiania wyposażyc w 2 akumulatory 12V/9 Ah. Lokalizacja centrali oddymiania wg rysunków.

##### 4) czujka dymu

Projektuje się optyczną czujkę dymu. Czujki dymu wyposażone w gniazda. Czujki rozmieszczone zgodnie z załączonymi rysunkami. Czujki dymu podłączone do systemu sygnalizacji pożarowej.

##### 5) przycisk oddymiania

Do uruchamiania ręcznego systemu oddymiania wykorzystuje się przyciski oddymiania PO-63. Przyciski rozmieścić wg załączonych rysunków. Przyciski oddymiania montować na wysokości  $1,2 - 1,6 \text{ m}$ .

– otwarcie klapy wentylacji pożarowej na kanale wywieńnym bez zwłoki czasowej, w alarm powoduje:

oddymiania powoduje zainicjowanie procedur alarmowych. Wejście centrali oddymiania Wykrycie pożaru przez optyczną czujkę dymu lub wcześniejsze ręczne przycisku

#### 4.4. Algorytm działania systemu

zależnych rysunków.

króca elastycznego. Wymiary poszczególnych elementów systemu oddymiania wg pomocą Conlit Plus do klasy EI 60S odporności ogniowej. Drgania tłumione za pomocą normalnego użytkowania budynku. Kanały wentylacji oddymniającej obudowane za mające za zadanie ograniczenie wpływu zimnego powietrza do budynku w czasie

W kanałach wentylacji oddymniającej przewidziano klapy wentylacji pożarowej

#### 7) pozostałe elementy systemu oddymiania

niepalne montowane za pomocą uchwytów BAKS E90.

Przewody instalacji prowadzić w rurkach z PCV lub podtynkowo. Przewody

prądu.

odbiorników. Centralkę oddymiania zasilać z przed przeciwpożarowego wyłącznika Do przewodu zasilającego centrali oddymiania nie wolno podłączać żadnych innych z tablicy energetycznej i posiadające własne zabezpieczenie (bezpiecznik) w polu tablicy.

Centrali oddymiania (Cod) wymagają zasilania 220 - 230 V bezpośrednio

centrali przewodem YnTKSYekw 2x2x0,8.

kontrolno-sterującego systemu sygnalizacji przewodem HDGs PH90 1x2x1. Kontrola

pożarowej przewodem YnTKSYekw 1x2x0,8. Centrala oddymiania sterowana z modułu

wykonac przewodem HDGs PH90 3x1,5. Czujki dymu zasilane z centrali sygnalizacji

wentylacji pożarowej, siłownikiem drzwi napowietrzających oraz elektrozaamkiem

z centrali oddymiania przewodem HDGs PH90 3x2,5. Sterowanie siłownikiem klapy

z przed przeciwpożarowego wyłącznika prądu. Zasilanie wentylatorów wykonac

YnTKSYekw 3x2x0,8. Centrala oddymiania zasilana przewodem HDGs PH90 3x2,5

Przyciski oddymiania podłącza się do centrali za pomocą przewodu

#### 6) okablowanie i zasilanie



Przewodniczący – mgr inż. Jan Lemasiński:  
 Członek Komisji – mgr inż. Marian Karacz:  
 Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:

*[Handwritten signatures]*

1. Podstawą do wykonania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz na wpis na listę członków właściwej Izby samorządu zawodowego. 2. Od niniejszej decyzji należy odwołać do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu na podstawie wniosku o nadanie uprawnień budowlanych z dnia 13 sierpnia 2004 r., uchwałą Nr 19/OKK/04 z dnia 08 grudnia 2004 r. stwierdza, że Pan Andrzej Kulesa posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w/w specyfności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

**UZASADNIENIE**

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwole niniejszej decyzji do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
 numer ewidencyjny WKP/0271/P00S/04

urodzony dnia 09 sierpnia 1976 r. w Turku  
 kolumna: Inżyniera Srodowiska

**Pan Andrzej Kulesa**  
 magister inżynier

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
 otrzymał

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.)

**DECYZJA**

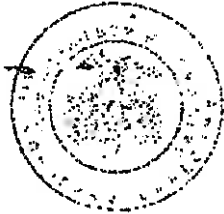
Poznań, dnia 08 grudnia 2004 r.

WOIB-OKK-KP-7131-198/2004

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

WIELKOPOLSKA  
 OKRĘGOWA  
 IZBA  
 INŻYNIERÓW  
 BUDOWNICTWA





4.8/a  
 Budowlanego  
 3. Główny Inspektor Nadzoru  
 2. Okręgowa Rada Izby  
 62-507 Konin ul. Wieniawskiego 2/17  
 1. Pan Andrzej Kulesa  
 Otrzymują:

PRZEWODNICZĄCY  
 Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
 Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budowlanych  
 mgr inż. Jan Lemański

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Andrzej Kulesa jest upoważniony w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:  
 - projektowania, sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego, wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w zakresie sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy bez ograniczeń.  
 Niniejsze uprawnienia, na podstawie § 4 ust. 4 rozporządzenia MGPiB z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, stanowią podstawę do sporządzenia projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w szczególności, jeśli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu – zgodnie z art. 34 ust. 3b.



**Zaswiadczenie**  
o numerze ewidencyjnym:  
WKP-6VR-ZXC-ZUK \*

Pan Andrzej Kulesa o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0176/03  
adres zamieszkania ul. kard. Wyszyńskiego 15/105, 62-510 Konin  
jest członkiem Wielkopolskiej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2015-01-31.

Zawładczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-12-18 roku przez:  
Włodzimierz Drabar, Zastępcę Przewodniczącego Okręgowej Rady Wielkopolskiej Izby Inżynierów Budownictwa.  
(Zgodnie z art. 9 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 150 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisem własnoręcznym.)

Weryfikacja poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zawieszonego na  
stronie Polkiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem w siedzibie Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zawieszonego na stronie [Polityka] Izby Inżynierów Budownictwa (www.pib.org.pl) lub kontaktując się z biurem w siedzibie [Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa].

[Podanie art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 110 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutku prawnego tym dokumentom opatrzone podpisem własnoręcznym.]

Jerzy Stroncki, Przewodniczący [Okręgowej Rady Wielkopolskiej] [Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa].  
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-01-09 roku przez:

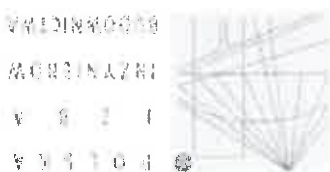
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2014-12-31.

ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej).  
Jest członkiem Wielkopolskiej [Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa] | posiada wymagane adres zamieszkania ul. Akacjiowa 1, 63-040 Nowe Miasto  
Pan Roman Narojczyk o numerze ewidencyjnym WKP/IS/3458/01

WKP-4Y7-1ZF-Q8H

o numerze weryfikacyjnym:

Zaświadczenie





**INFORMACJA DO  
PLANU BEZPIECZEŃSTWA  
I OCHRONY ZDROWIA**

# **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 120, poz. 1126).

### **1. Podstawa opracowania**

- obowiązujące przepisy, normy i prawo budowlane
- projekt budowlany wykonawczy: budowa instalacji oddymiania klatki schodowej

### **2. Przedmiot opracowania**

Investycja obejmuje wykonanie instalacji systemu oddymiania klatki schodowej w budynku B Wojewódzkiego Szpitala Zespolonego przy ul. Kard. S. Wyszyńskiego 1 w Koninie.

### **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,
- przekucie ścian pod kabel,
- montaż kabla zasilającego,
- montaż przycisków oddymiania,
- montaż czujek dymu,
- montaż centrali oddymiania,
- montaż modułu kontrolno-sterującego,
- montaż kanałów wentylacyjnych,
- montaż kratki wywiewnej,

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

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

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

Zakres robót obejmuje prace wewnątrz budynku.

#### **bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

**6. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenia dla**

Budynek istniejący.

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

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

#### **4. Dobór sprzętu montazowego**

- roboty malarskie w miejscach montażu instalacji i urządzeń.
- sprawdzenie skuteczności działania systemu,
- programowanie centrali,
- sprawdzenie rezystancji linii dozorowych,
- podłączenie elektryczne wszystkich przewodów,
- montaż obudowy Conlit,
- montaż wyrzutni powietrza,
- podłączenie króćców elastycznych,
- montaż wentylatora oddymiającego,
- montaż elektrozamka,
- montaż siłowników,
- montaż klap wentylacji pożarowej,

**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**

- ogrodenie i oznakowanie rejonu prac budowlanych,
- oznakowanie miejsc o szczególnieym 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 szkolenego.

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

- wszystkie roboty budowlano – 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.

