

PROJEKT SYSTEMU ODDYMIANIA KLATKI SCHODOWEJ K4

Obiekt: **Centrum Kształcenia Praktycznego
78-100 Kołobrzeg, ul. Katedralna 12**

Branża: Instalacje teletechniczne i sygnalizacyjne

Tytuł: **Projekt systemu oddymiania klatki schodowej K4**

Opracował : PROJEKTANT	ROP INSTAL Józef Kuchar Nr uprawnień CNBOP - PIB KNP 79/2013 KNP 22/249/2013 KNP 22/269/2013	
Uzgodnił : RZECZYZNAWCA DS. ZABEZPIECZEŃ PPOŻ.	mł. bryg. st. spocz. mgr inż. Jacek Fornal Rzecznik ds. Zabezpieczeń Przeciwpożarowych upr. KG PSP nr 476/05	

System oddymiania klatki schodowej K4 - Centrum Kształcenia Praktycznego
78-100 Kołobrzeg, ul. Katedralna 12

Spis zawartości

Lp.	Tytuł	Nr biura	Nr GL S.A.	Nr str.	Rewizja				
					1	2	3	4	5
					Stadium				
					Data				
1.	System oddymiania klatki schodowej - opis								
	Zestawienie materiałowe sprzętowe								
3.	Rzut budynku i klatki schodowej parteru								
4.	Rzut budynku i klatki schodowej I piętra								
5.	Rzut budynku i klatki schodowej II piętra								
6.	Rzut budynku i klatki schodowej poddasza								
7.	Schemat instalacji oddymiania								
.									

1. INSTALACJA ODDYMIAJĄCA

1.1. Opis ogólny

- budynek 4-kondygnacyjny,
- klatka schodowa wydzielona pożarowo,
- powtarzalna powierzchnia rzutu klatki schodowej – przyjęto 34,00 m² oraz 10% powierzchni klatki schodowej na poziomie parteru - 8,00 m² łącznie - 42 m²
- kategoria zagrożenia ludzi ZL V.
- Do oddymiania zastosowane zostaną :
 - okna oddymiające VELUX SK08 - szt. 3, o wym. 1140 mm x 1398 mm każde, pracujące z systemem oddymiania firmy AFG.
 - lokalizacja – w obrębie klatki schodowej na ostatniej kondygnacji
- Do kompensacji powietrza przewidziane będą:
- okna na poziomie parteru szt. 3, o wym. 0,75 x 1,55 m każde, o łącznej powierzchni 3,48 m² - otwierane na zewnątrz do kąta 90 st.

1.2. Instalacja projektowana

Projektuje się zainstalowanie systemu oddymiania grawitacyjnego klatki schodowej budynku. Sterowanie systemem wykrywania dymu. System zintegrowany z istniejącym systemem sygnalizacji pożaru.

1.3. Sterowania zewnętrzne

Projekt zakłada realizację następujących funkcji sterowniczych:

- automatyczne załączanie oraz kontrola stanu pracy systemu oddymiania grawitacyjnego,

Realizacja funkcji sterowniczych następować będzie zgodnie z przyporządkowaniem funkcji załączanej i załączającej.

1.4. Linie dozorowe, strefy

- linia dozorowa z czujkami dymu na każdej kondygnacji (klatka schodowa), a także przyciskami ROP (na każdej kondygnacji).

Ponadto na najwyższej kondygnacji zostanie zamontowany przycisk przewietrzania LT.

1.5. Instalacja sterowania oddymianiem

Projekt zawiera elementy sterowania (wg specyfikacji firmy AFG – stanowiącej załącznik).

Projektowana centrala sterowania oddymianiem firmy AFG (centrala bezobsługowa) zlokalizowana w obrębie klatki schodowej na najwyższej kondygnacji.

Centrala zasilana będzie z instalacji wewnętrznej. Podtrzymanie akumulatorowe (72 h).

Centrale pełnić mogą opcjonalnie funkcję przewietrzania – przyciski LT montowane obok centrali.

Centralę Oddymiania należy połączyć z istniejącą Centralą Sygnalizacji Pożaru, zlokalizowaną w pomieszczeniu Recepcji budynku.

Uwaga :

Można alternatywnie zastosować system innej firmy, zachowując wskazane w niniejszym projekcie parametry techniczne.

Obliczenia powierzchni oddymiania dla klatki schodowej

1.	Powierzchnia klatki schodowej	42,00 m ² (pow. powtarzalna klatki sch. - 33,50 m ² + 8,5 m ² - 10% pow. pozostałej części klatki schodowej)
2.	Przyjęto do obliczeń	5 % powierzchni klatki schodowej (okna oddymiające)
3.	Wymagana minimalna powierzchnia otworów do oddymiania	42,00 m ² (współczynnik obliczeniowy 5 %) = 2,10 m ²
4.	Powierzchnia okien oddymiających	3 okna oddymiające o wym. 1140 x 1398 m z siłownikami - pow. czynna = 0,7 m ² każde. Łączna pow. czynna oddymiania = 2,10 m ²
5.	Kompensacja powietrza – 3 okna o wym. 0,75 m, szer. 1,55 m), pow. 1,16 m ² każde	Pow. otworów napowietrzających Okna - szt .3 - łączna pow. okien - 3,48 m ²

1.6. Zestawienie urządzeń i materiałów podstawowych

Lp.	Wyszczególnienie	Symbol artykułu	Ilość	UWAGI
1.	Centrala oddymiania kompaktowa AFG – wg specyfikacji	AFG 16A	1	AFG
2.	Przycisk oddymiania z szybą i kluczem ROP		5	
3.	Przycisk przewietrzania z sygnalizacją diodową LT		1	
4.	Czujka dymowa optyczna	DOR 40	8	Polon
5.	Okno oddymiające z siłownikiem		3	
6.	Puszka ognioodporna		6	
7.	Siłownik okienny		3	
8.	Przewód teletechniczny	YnTKSY		BITNER
9.	Przewód ognioodporny	HDGs3x1,5		BITNER
10.	Elektrotrzymacz		5	

Uwaga :

1. Zamawiać okna do oddymiania powietrza łącznie z siłownikami dobranymi do tych okien.
2. Elektrotrzymacze drzwiowe dostosować do zastosowanych drzwi ppoż. – w uzgodnieniu z Kierownictwem obiektu.
3. Centralę oddymiania połączyć z Centralą sygnalizacji pożaru, zlokalizowaną w pomieszczeniu recepcji.
4. Wszystkie zmiany na bieżąco konsultować z Projektantem systemu.

1.7. Instalacje przewodowe:

Zaprojektowano instalacje przewodami:

linie dozоровe – przewodem teletechnicznym w izolacji z polwinitu samogasnącego typu YnTKSY 1x2x0,8

linie sygnałowe – przewodem teletechnicznym w izolacji z polwinitu samo gasnącego typu YnTKSY 4x2x0,8

linie zasilania siłowników okiennych – kablem ogniodpornym typu X-FLAME - HDGs 3x1,5mm²

Instalację układać w osłonach z listew PCW lub podtynkowo, w przestrzeniach międzystropowych (linie dozоровe) oraz bez osłon na uchwytych metalowych mocowanych do stałego podłoża lub w/t (linie zasilania i sygnałowe)

1.8. Uwagi końcowe

Urządzenia systemu sygnalizacji pożaru oraz sterowania oddymianiem posiadają świadectwo certyfikacji CNBOP w Józefowie.

Wszystkie prace wykonać zgodnie z przepisami obowiązującymi w budownictwie teletechniki, wytycznymi CNBOP oraz instrukcjami i dokumentacjami techniczno - ruchowymi zastosowanych urządzeń.

2. Normy i dokumenty związane

- Prawo Budowlane (Dz. U. z 2010r., Nr 243, poz. 1623 ze zm.)
- „Wstęp do automatycznych systemów sygnalizacji pożarowej” – CNBOP, Jerzy Ciszewski, Firex Warszawa 1996
- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz. 1133 ze zm.),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „BIOZ” (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)
- Ustawa z dnia 15 października 2009 o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 178, poz. 1380, tekst jednolity)
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 o Państwowej Straży Pożarnej (Dz. U. z 2009, nr 12, poz. 68 ze zm., tekst jednolity)
- Rozporządzenie MSWiA z dnia 16 czerwca 2003 w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. nr 121, poz. 1137)

- Rozporządzenie MSWiA z dnia 20 czerwca 2007 w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytku (Dz. U. nr 143, poz. 1002)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r. w sprawie sposobu deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym Dz. U. nr 198, poz. 2041)
- Prawo Budowlane (tekst ujednolicony) Dział VI – Bezpieczeństwo pożarowe
- karty katalogowe firmy AFG
- karty katalogowe firmy Polon-Alfa
- ♦ Normy:
 - PN-B-02877-4 Instalacje grawitacyjne do odprowadzenia dymu i ciepła.
 - DIN 18232-2:2002-09 Usuwanie dymu i gorąca w czasie pożarów.
 - PN-E-08350-14:2002 Systemy sygnalizacji pożarowej. Projektowanie, zakładanie, odbiór, eksploatacja i konserwacji instalacji.
 - PN-IEC 60364-5-52:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
 - EN-12101-6 Smoke and heat control systems – Part 6 : Specification for pressure differential systems – Kits.
Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.
 - PN-IEC 60364-5-53:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura łączeniowa i sterownicza
 - PN-EN 60617-2:2002 (U) Symbole graficzne stosowane w schematach.
Część 2: Symbole elementów, symbole rozróżniające i inne symbole ogólnego przeznaczenia
 - PN-EN 60617-7:2002 (U) Symbole graficzne stosowane w schematach.
Część 7: Aparatura łączeniowa, sterownicza i zabezpieczeniowa
 - PN-IEC 60364-6-61 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze.
 - BN-84/8984-10 Zakładowe sieci telekomunikacyjne - Instalacje wewnętrzne
- ♦ Dane architektoniczno – budowlane
- ♦ Uzgodnienia branżowe
- ♦ Dane katalogowe urządzeń.

PODDASZE



Oddymianie:

Montaż okien oddymiających w połaci dachu (3 okna VELUX SK08 o wym. 1140 x 1398), w szczycie klatki schodowej. Wykonanie obudowy klatki schodowej w klasie REI60 do połaci dachu, zgodnie z odrębnym projektem budowlanym.