

**PROJEKT ODDYMIANIA KLATKI SCHODOWEJ K1  
ZESPÓŁ SZKÓŁ EKONOMICZNO - HOTELARSKICH  
ul. Łopuskiego 13, 78-100 Kołobrzeg**

**Obiekt:** **Zespół Szkół Ekonomiczno - Hotelarskich  
ul. Łopuskiego 13  
78-100 Kołobrzeg**

*Zleceniodawca:* ***Zespół Szkół Ekonomiczno - Hotelarskich  
ul. Łopuskiego 13, 78-100 Kołobrzeg***

**Branża:** Instalacje teletechniczne i sygnalizacyjne

**Tytuł:** **Projekt oddymiania klatki schodowej K1**

Opracował : PROJEKTANT	ROP-INSTAL Józef Kuchar CNBOP-PIB 79/2013 CNBOP PIB KNP 22/249/2013 CNBOP PIB KNP 22/269/2013	

--

<p>PROJEKT ODDYMIANIA KLATKI SCHODOWEJ K1 ZESPÓŁ SZKÓŁ EKONOMICZNO - HOTELARSKICH ul. Łopuskiego13, 78-100 Kołobrzeg</p>
--

--	--	--

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								
2.	Rzut budynku i klatki schodowej przyziemia								
3.	Rzut budynku i klatki schodowej parteru								
3.	Rzut budynku i klatki schodowej I piętra								
4.	Rzut budynku i klatki schodowej II piętra								
5.	Rzut budynku i klatki schodowej poddasza								
6.	Schemat instalacji oddymiania								

## **1. INSTALACJA ODDYMIAJĄCA**

### **1.1. Opis ogólny**

- budynek 5-kondygnacyjny,
- klatka schodowa K1 wydzielona pożarowo,
- maksymalna powierzchnia rzutu klatki schodowej – 66,50 m<sup>2</sup>.
- kategoria zagrożenia ludzi ZL III.

Do oddymiania zastosowane zostaną:

- okna oddymiające połaciowe VELUX SK08, szt. 5, o wym. 1140 x 1398, o powierzchni czynnej oddymiania 0,70 m<sup>2</sup> każde - łącznie 3,5 m<sup>2</sup>), pracujące z systemem oddymiania firmy D+H.

**UWAGA! W celu wykonania okien oddymiających, należy opracować odrębny projekt budowlany konstrukcyjny.**

Do kompensacji powietrza przewidziane będą:

- okna pomiędzy przyziemiem a parterem, szt. 4, o wym. 0,6m x 1,4m, uchylane automatycznie do wewnątrz do kąta 38 st. (Uwaga! Po całkowitym otwarciu okna nie mogą wystawać poza linię parapetu)
- drzwi wejściowe o wymiarach 1,85 m (100+85) x 2,15 m, otwierane ręcznie

### **1.2. Instalacja projektowana**

Projektuje się zainstalowanie systemu oddymiania grawitacyjnego klatki schodowej budynku. Sterowanie systemem wykrywania dymu (obwód klatki schodowej).

### **1.3. Sterowania zewnętrzne**

Projekt zakłada realizację następujących funkcji sterowniczych:

- automatyczne załączanie oraz kontrola stanu pracy systemu oddymiania grawitacyjnego,
- zwolnienie elektrozaczepów w drzwiach ppoż,

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

### **1.4. Linie dozorowe, strefy**

Jedna linia dozorowa z czujkami dymu na każdej kondygnacji klatki schodowej i korytarzy. Ponadto na parterze zastosowany zostanie przycisk przewietrzania LT.

### **1.5. Instalacja sterowania oddymianiem**

Projekt zawiera elementy sterowania (wg specyfikacji firmy D+H – stanowiącej załącznik).

Projektowana centrala sterowania oddymianiem typu D+H RZN 4416 (centrala bezobsługowa) zlokalizowana w obrębie klatki schodowej, na ostatniej kondygnacji. Centrala zasilana będzie z instalacji wewnętrznej. Podtrzymanie akumulatorowe (72 h).

**PROJEKT ODDYMIANIA KLATKI SCHODOWEJ K1  
ZESPÓŁ SZKÓŁ EKONOMICZNO - HOTELARSKICH  
ul. Łopuskiego13, 78-100 Kołobrzeg**

**Uwaga :**

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

**Obliczenia powierzchni oddymiania dla klatki schodowej**

Lp.		
1.	Powierzchnia klatki schodowej	66,50 m <sup>2</sup>
2.	Czynna powierzchnia oddymiania	5% pow. klatki schodowej
3.	Obliczeniowa czynna powierzchnia oddymiania	66,50 m <sup>2</sup> x 5% = 3,30 m <sup>2</sup>
4.	Oddymianie klatki schodowej	Oddymianie klatki schodowej realizowane będzie przez okna połaciowe VELUX SK08, szt. 5, o wym. 1140 x 1398, o powierzchni czynnej oddymiania 0,70 m <sup>2</sup> każde - łącznie 3,5 m <sup>2</sup> )
5.	Zapewnienie otworów dolotowych (służących do kompensacji powietrza)	- okna pomiędzy przyziemiem a parterem, szt. 4, o wym. 0,6m x 1,4m, uchylane automatycznie do wewnątrz do kąta 38 st. - drzwi wejściowe o wymiarach 1,85 m (100+85) x 2,15 m, otwierane ręcznie

## **1.6. Instalacje przewodowe**

Zaprojektowano instalacje przewodami:

linie dozоровe – przewodem teletechnicznym w izolacji z polwinitu samogasnącego typu YnTKSY 3x2x0,8

linie sygnałowe – przewodem teletechnicznym w izolacji z polwinitu samo gasnącego typu YnTKSY 2x2x0,8

linie zasilania siłowników okiennych – kablem ogniodpornym typu X-FLAME - HDGs 3x1,5mm<sup>2</sup>

**PROJEKT ODDYMIANIA KLATKI SCHODOWEJ K1  
ZESPÓŁ SZKÓŁ EKONOMICZNO - HOTELARSKICH  
ul. Łopuskiego13, 78-100 Kołobrzeg**

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

### 1.7. 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.

### 1.8. Zestawienie urządzeń i materiałów podstawowych

Lp.	Wyszczególnienie	Symbol artykułu	Ilość	UWAGI
1.	Okno do oddymiania VELUX SK08		5	
2.	Centrala oddymiania D+H RZN 44016 z akumulatorami	D+H	1	- montaż w obrębie klatki schodowej K1 na najwyższej kondygnacji
3.	Optyczna czujka dymu + gniazdo	DOR-40	12	- montaż na każdej kondygnacji
4.	Przycisk oddymiania z sygnalizacją ROP		3	
5.	Przycisk przewietrzania LT		1	- montaż na poziomie przyziemia
6.	Siłownik okienny		4	okna do kompensacji powietrza
7.	Przewód teletechniczny	YnTKSY1x2x0,8		
8.	Przewód ognioodporny	HDGs3x1,5		
9.	Dodatkowe materiały instalacyjne			

**Uwaga :**

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

**PROJEKT ODDYMIANIA KLATKI SCHODOWEJ K1  
ZESPÓŁ SZKÓŁ EKONOMICZNO - HOTELARSKICH  
ul. Łopuskiego 13, 78-100 Kołobrzeg**

## **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 D+H
- 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.