



EGZ. 1 2 3

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-USŁUGOWE  
**KST WIESŁAW BRYKAŁA**  
09-401 PŁOCK, UL. OKOPOWA 26/1  
tel. **512 158 601**  
e-mail: [kosztorys@onet.pl](mailto:kosztorys@onet.pl) [www.kstprojekt.pl](http://www.kstprojekt.pl)  
REGON 140218650 NIP 774-241-81-29

P R O J E K T O W A N I E

N A D Z O R Y

P R Z E G L Ą D Y

**INWESTOR:**

GMINA PŁOCK  
PŁOCK, STARY RYNEK 1

**PROJEKT WYKONAWCZY**  
**PLACÓWKI OPIEKUŃCZO-WYCHOWAWCZEJ WRAZ Z NIEZBĘDĄ**  
**INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU**  
**UL. POŁUDNIOWA 13 DZ. NR 1369**

**PROJEKT ODDYMIANIA KLATKI**

**NR PROJEKTU: P20817**

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA:**

PPU KST WIESŁAW BRYKAŁA  
09-401 PŁOCK, UL. OKOPOWA 26/1  
tel. 512 158 601

**PROJEKTANT:**

mgr inż. Wiesław Brykała  
upr. bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlana nr MAZ/0360/POOK/06

GRUDZIEŃ 2017



# SPIS TREŚCI

I.	OPIS TECHNICZNY .....	2
I.1.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	2
I.2.	INWESTOR .....	2
I.3.	ADRES INWESTYCJI .....	2
I.4.	CEL OPRACOWANIA .....	<b>BŁĄD! NIE ZDEFINIOWANO ZAKŁADKI.</b>
I.5.	ZAKRES OPRACOWANIA .....	2
I.6.	PODSTAWOWE PARAMETRY KLATEK .....	2
I.1.	OPIS FORMY ARCHITEKTONICZNEJ BUDYNKU.....	<b>BŁĄD! NIE ZDEFINIOWANO ZAKŁADKI.</b>
I.2.	PARAMETRY POŻAROWE BUDYNKU.....	<b>BŁĄD! NIE ZDEFINIOWANO ZAKŁADKI.</b>
I.3.	OPIS SYSTEMU ODDYMIANIA KLATEK SCHODOWYCH K1, K2, K3 .....	2
I.4.	OBLICZENIA I DOBÓR ELEMENTÓW.....	2
I.5.	INSTALACJA.....	3

## I. OPIS TECHNICZNY

### I.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy oddymiania klatki schodowej w projektowanej placówce opiekuńczo-wychowawczej.

### I.2. Inwestor

Gmina Płock  
09-400 Płock, Stary Rynek 1

### I.3. Adres Inwestycji

Płock, ul. Południowa 13, dz. nr 1369

### I.4. Zakres opracowania

- oddymianie grawitacyjne klatki schodowej

### I.5. Podstawowe parametry klatek

Wysokość budynku - 10,23 m

### I.1. Informacje ogólne o budynku

Rodzaj budynku:	budynek zamieszkania zbiorowego
Klasa budynku:	ZL V
Ilość kondygnacji nadziemnych:	3 kondygnacje
Wysokość budynku:	10,23m (N)

### I.2. Opis systemu oddymiania klatek schodowych K1, K2, K3

Zastosowano grawitacyjny system oddymiania klatki schodowej:

- oddymianie za pomocą kłapy dymowej SCD-1, zlokalizowanej na dachu klatki schodowej
- napływ powietrza kompensacyjnego na parterze poprzez drzwi wejściowe do klatki z siłownikami

### I.3. Obliczenia i dobór elementów

Obliczenia i dobór elementów dokonano w oparciu o normę PN-B-02877-4 Instalacje grawitacyjne do odprowadzenia dymu i ciepła.

#### **Wyznaczenie powierzchni obliczeniowej (zredukowanej) klatki schodowej $A_{ks-o}$**

Powierzchnię obliczeniową klatki schodowej AKS-O wyznaczono wg wytycznych CNBOP-PIB 0003:2016 „Systemy oddymiania klatek schodowych”.

Wyznaczoną, najbardziej niekorzystną (największą) powierzchnię obliczeniową AKS-O zaznaczono na załączonych rzutach obiektu (patrz załącznik nr 1).

$A_{KS-O} = 13,5 \text{ m}^2$

#### **Dobór urządzeń oddymiających**

Dla budynku niskiego (N) wymagana powierzchnia czynna kłap dymowych  $A_{cz}$  powinna wynosić co najmniej 5 % powierzchni obliczeniowej klatki schodowej  $A_{KS-O}$ , jednak nie mniej niż  $1 \text{ m}^2$ .

Minimalna powierzchnia czynna urządzeń oddymiających  $A_{cz,odd}$  dla rozpatrywanej klatek schodowych wynosi:

$$A_{cz,odd} = 5\% * A_{KS-O} \quad A_{cz,odd} = 5\% * 13,5 \text{ m}^2 = 0,68 \text{ m}^2$$
$$A_{cz,odd} = 0,68 \text{ m}^2 < 1 \text{ m}^2 \quad - \text{warunek niespełniony}$$

Ostatecznie wymagana minimalna powierzchnia czynna urządzenia oddymiającego dla klatki schodowej wynosi min. 1,00 m<sup>2</sup>.

Parametry dobranej klapy  
Typ urządzenia oddymiającego: SCD-1-P x1250x1250x350  
Ilość: 1 szt.  
Wymiary otworu montażowego: 1250 x 1250 mm  
Powierzchnia geometryczna oddymiania: 1,56 m<sup>2</sup>  
Powierzchnia czynna oddymiania: 1,02 m<sup>2</sup> => 1,00 m<sup>2</sup> - warunek spełniony  
Rodzaj siłownika: elektryczny

Dla klatki schodowej dobrano klapę dymową o podstawie prostej, typu SCD-1-P x1250x1250x350.

### **Wyznaczenie powierzchni napływu powietrza kompensacyjnego**

Powierzchnia geometryczna urządzenia oddymiającego wynosi 1,56 m<sup>2</sup>.

$$Ageom.komp. \geq 1,3 * Ageom.odd. [m^2] \quad Ageom.komp. \geq 2,03 [m^2]$$

Powierzchnia geometryczna kompensacji powinna więc być nie mniejsza niż  $Ageom.komp. = 2,03 m^2$ .

Jako elementy kompensacji powietrza do klatki założono drzwi wejściowe o wymiarach 1,4 x 2,0 m wyposażone w siłownik elektryczny o powierzchni:

$$Ageom.komp.A = 2,80 m^2 > 2,03 [m^2] \rightarrow \text{warunek spełniony}$$

Szczegóły rozmieszczenia elementów systemu zostały pokazane w części graficznej

**Instalacje należy wykonać zgodnie z projektami branżowymi.**

#### **I.4. Instalacja**

W skład systemu oddymiania wchodzi:

- Centrala oddymiania CO
- ręczne przyciski załączenia oddymiania (na każdej kondygnacji)
- Przyciski przewietrzania (na kondygnacji najwyższej)
- Siłowniki do klap i drzwi
- Stacja pogodowa
- Czujniki dymu

Oddymianie zostaje załączone poprzez wykrycie dymu na czujkach lub poprzez naciśnięcie przycisku oddymiania. Rozmieszczenie czujników i podłączenie instalacji zostało pokazane na rzutach i schematach.

Montaż systemu powinien być przeprowadzony zgodnie z Projektem przez osoby posiadające kwalifikacje potwierdzone Certyfikatem producenta. Jeśli podczas instalowania systemów wystąpią jakiegokolwiek odstępstwa od Projektu, to wszystkie niezbędne zmiany powinny być uzgodnione z Projektantem, a uzgodnione poprawki powinny być uwzględnione wraz z deklaracją zgodności i wprowadzone do dokumentacji powykonawczej.

#### **Uwagi montażowe**

W trakcie wykonywania instalacji należy zastosować się do poniższych uwag:

- ekran linii dozorowych połączyć z masą centrali;
- przewód zasilający pomiędzy rozdzielnią elektryczną, a zasilaczem centrali oddymiania wykonać przewodem HDGs 3x2,5;
- zasilanie elektrozurządków należy wykonać przewodem YDY 2x1,5;
- zasilanie siłowników do drzwi oraz klapy oddymiającej należy wykonać przewodem HDGs 2x2,5;
- połączenie czujników dymu należy wykonać przewodem YnTKSY ekw 1x2x0,8;
- połączenie RPO należy wykonać przewodem HTKSH 4x2x0,8;
- połączenie stacji pogodowej należy wykonać przewodem YnTKSY 1x2x0,8 oraz YDY 3x1,5;
- zasilanie sieciowe zrealizować z dodatkowego obwodu elektrycznego dedykowanego pod system poż. Obwód ten oznaczyć jako „ZASILANIE CENTRALI Oddymiania.”

- w miejscu montażu elementów należy pozostawić odpowiednie zapasy przewodów:
  - o czujki: 2 x 20 cm (nie rozcięte pętle),
  - o ROP: 2 x 40 cm (nie rozcięte pętle),
  - o centralka: min. 70 – 100 cm,
  
- w czasie prowadzenia tras kablowych należy zachować następujące minimalne odstępki:
  - o 20 cm od przewodów energetycznych przy braku przegrody
  - o 5 cm od przewodów energetycznych przy zastosowaniu przegrody stalowej
  - o 30 cm od opraw oświetleniowych typu „światłówka”
  - o 100 cm od transformatorów i silników

Wszystkie kable i inne metalowe części systemu powinny być skutecznie oddzielone od metalowych części instalacji odgromowej.

Odbiór Systemu Oddymiania należy przeprowadzić po dokonaniu niezbędnych prób poprawnego działania systemów.

Osoby, które przewidziane są do obsługi, kontroli lub nadzoru automatycznych urządzeń sygnalizacji pożaru i oddymiania, należy przeszkolić w zakresie obsługi systemu. Szkolenie niniejsze powinno być potwierdzone podpisanym przez osoby przeszkolone dokumentem.