

**P.U.H. „MIKS” Sławno, ul. Gdańska 8/3**

**System oddymiania klatki schodowej**

**Obiekt: Budynek Domu Dziecka im Janusza Korczaka w Darłowie  
ul. Morska 78  
76-150 Darłowo**

**Branża: Instalacje teletechniczne i sygnalizacyjne**

**Tytuł: Systemy oddymiania i zapobiegania zadymieniu klatki schodowej K2**

Opracował:

  
Oskar Szczepanowski

Nr arch.	Obszar	Podobszar	Umowa	Nr dokumentu	Strona	Stron
					1	7

## System oddymiania klatki schodowej

### 1. INSTALACJA ODDYMIAJĄCA

#### 1.1. Stan istniejący

Budynek czterokondygnacyjny: piwnica, parter, I piętro, II piętro. Obiekt przeznaczony jako budynek zamieszkania zbiorowego (dom dziecka) zaliczony do ZL-II kategorii zagrożenia ludzi z pomieszczeniami ZL-III (część administracyjno – biurowa).

#### 1.2. Instalacja projektowana

Projektuje się zainstalowanie systemu oddymiania grawitacyjnego dla klatki schodowej K2. W klatce K2 do oddymiania zostaną wykorzystane 2 okna oddymiające w ścianie budynku na ostatniej kondygnacji. Zaprojektowano wyposażenie korytarzy na każdej nadziemnej kondygnacji budynku w czujki dymu i sygnalizatory akustyczno – optyczne podłączone do centrali oddymiania (13 czujek dymu i 3 sygnalizatory akustyczno – optyczne) w Domu Dziecka nr 1 na każdej kondygnacji podłączony do centrali oddymiania w klatce K2.

#### 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

Dla budynku projektuje się dwie linie dozorowe z czujkami dymowymi C 4416 oraz drugą wyposażoną w przyciski oddymiające.

Projekt zakłada sterowanie oddymianiem za pomocą czujki C 4416 lub z przycisków RPO-02/7P na każdej kondygnacji.

#### 1.5. Instalacja sterowania oddymianiem

Projekt zawiera elementy sterowania systemem oddymiania . Linie zasilania siłowników podzielono zgodnie z poniższymi tabelami:

**TABLICA 1**

Nr zespołu	Okna oddymiające	Siłownik do okna
Kl. 2	1 x 570 x 1100 mm ROZWIERNE NA ZEWNĄTRZ System: Aliplast Profil: Superial 75	24 V DC / 1,4 A
	1 x 640 x 1100 mm ROZWIERNE NA ZEWNĄTRZ System: Aliplast Profil: Superial 75	

Centrala oddymiająca klatki schodowej K2: AFG-2004/8A 1LIG+PP firmy AFG (centrala bezobsługowa) zlokalizowana na klatce schodowej.

Nr arch.	Obszar	Podobszar	Umowa	Nr dokumentu	Strona	Stron
					3	7

## System oddymiania klatki schodowej

### Obliczenia powierzchni czynnych oddymiania oraz dobór siłowników

#### OBLICZENIA DLA KLATKI SCHODOWEJ K2

Zgodnie z VdS 2221:2001-08

ma być dla okien w ścianie  
i nie mniej niż

7,5 % pow.klatki schodowej  
1,00 m<sup>2</sup>

Klatka schodowa 11 m<sup>2</sup>  
wymagana powierzchnia geometryczna okien

1 m<sup>2</sup>

#### Dobór okien oddymiających

1 X570 x 1100 mm ROZWIERNE NA ZEWNĄTRZ System: Aliplast Profil:  
Superial 75

Geometryczna powierzchnia otwarcia  $A_g=0,48\text{m}^2$  Otwarcie za pomocą: 2  
x FTA600GF

1 x 640 x 1100 mm ROZWIERNE NA ZEWNĄTRZ System: Aliplast Profil:  
Superial 75

Geometryczna powierzchnia otwarcia  $A_g=0,52\text{m}^2$  Otwarcie za pomocą: 2  
x FTA600GF

$0,48 + 0,52 = 1\text{m}^2$

NAPOWIETRZANIE: Zgodnie z Postanowieniem Komendanta Wojewódzkiego PSP w Gdańsku nr WZ.5595.278.1.2020 z dnia 15 grudnia 2020r. do napowietrzania służyć będą drzwi na parterze otwierane ręcznie o powierzchni geometrycznej większej niż 1m<sup>2</sup> spełniając warunek napowietrzania.

Nr arch.	Obszar	Podobszar	Umowa	Nr dokumentu	Strona	Stron
					4	7



**System oddymiania klatki schodowej**

**1.6. Instalacje przewodowe**

Zaprojektowano instalacje przewodami::

- zasilanie centrali kablem klasy PH 30 z oddzielnym zabezpieczeniem w rozdzielni głównej prowadzonym sprzed przeciwpożarowego wyłącznika prądu
- linia sygnałowa do czujek – przewodem teletechnicznym w izolacji z polwinitu samogasnącego typu YnTKSY 1x2x1mm
- linia sygnałowa do przycisków – przewodem typu HTKSH PH90 4x2x1
- linie zasilania siłowników – kablem ognioodpornym typu HDGs 1x2x2,5mm<sup>2</sup> PH 30
- linia zasilania sygnalizatorów akustyczno - optycznych – kablem ognioodpornym typu HDGs 2x1,5mm<sup>2</sup> PH 30

**1.7. Uwagi końcowe**

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

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

Nr arch.	Obszar	Podobszar	Umowa	Nr dokumentu	Strona	Stron
					5	7

# P.U.H. „MIKS” Sławno, ul. Gdańska 8/3

## System oddymiania klatki schodowej

### 1.8. Zestawienie urządzeń i materiałów podstawowych:

Lp.	Wyszczególnienie		Ilość	UWAGI
1.	Centrala oddymiania AFG-2004/8A 1L1G+PP		1	AFG
2.	Okno oddymiające Aliplast		2	
3.	Czujka dymu C 4416		13	C-TEC
4.	Przycisk oddymiania RPO-02		3	AFG
5.	Akumulatory do centrali AFG-2004/8A 1L1G+PP	5Ah /12V	2	
6.	Puszki PIP		3	
7.	Sygnalizator akustyczno – optyczny SA-K7N		3	
8.	Przewód teletechniczny	HTKSH PH90 4x2x1		
9.	Przewód teletechniczny	YnTKSY 1x2x1		
10.	Przewód ognioodporny	HDGs1x2x2,5		

## 2. Normy i dokumenty związane

- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej.  
(Dz. U. z 2020r., poz. 961 t.j. z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. — Prawo budowlane.  
(Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późniejszymi zmianami)
- Podstawowe Zasady Projektowania Instalacji Sygnalizacji Pożarowej - CNBOP Warszawa 2002 r.
- Metody ograniczenia zagrożeń powodowanych przez dymy i gazy pożarowe - oprac. M. Skaźnik 99

#### ◆ Normy:

- VdS 2221:2001-08 „Urządzenia do oddymiania klatek schodowych. Projektowanie i instalowanie”
- 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.

Nr arch.	Obszar	Podobszar	Umowa	Nr dokumentu	Strona	Stron
					6	7

## System oddymiania klatki schodowej

- 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



Nr arch.	Obszar	Podobszar	Umowa	Nr dokumentu	Strona	Stron
					7	7



# SCHEMAT BLOKOWY SYSTEMU ODDYMIANIA KLATKI SCHODOWEJ "K2"

230V

HDGs 3x2.5

YnTKSYekw 1x2x1






COD

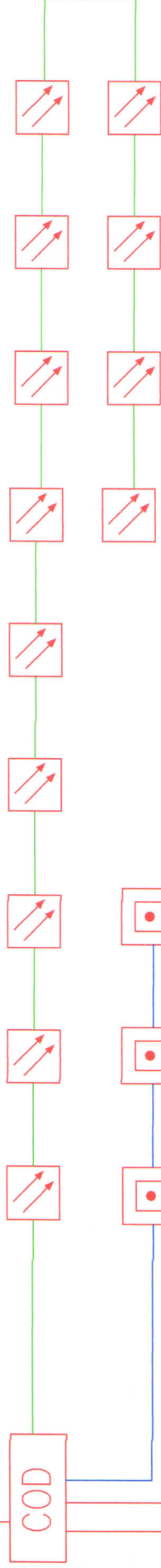
HTKSH 4x2x1

HDGs 1x2x2,5mm PH 30

siłowniki okien oddymiających

HDGs 2x1,5mm PH 30

LEGENDA	
	czujka optyczna dymu
	centrala oddymiania AFG 2004/16A 1L2G
	przycisk oddymiania
	siłownik klapy oddymiającej
	sygnalizator akustyczny SA-K7



Dom Dziecka im. Janusza Korczaka ul. Morska 74-76, 76-150 Darłowo	rys. nr 1
SCHEMAT	
Projekt systemu oddymiania klatki schodowej K2	
Sporządził: Oskar Szczepanowski	Uzgodnił: Inż. Krzysztof Szczepanowski
	12.2021

— 1

LEGENDA	
	czujnik optyczny dymu
	centrala oddymiania AFG 2004/16A 1L2G
	przycisk oddymiania
	silownik klapy oddymiającej
	sygnalizator akustyczny SA-K7

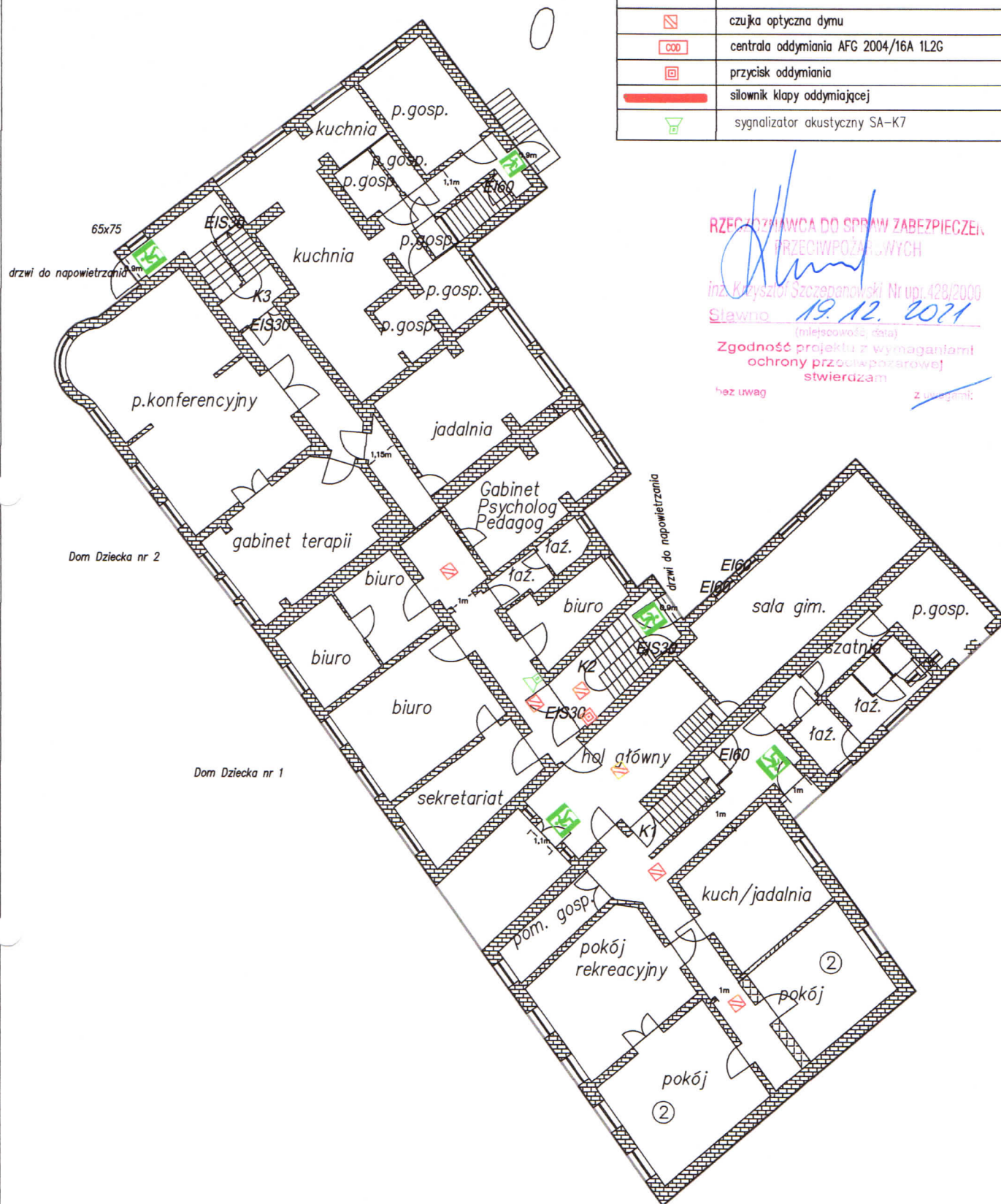


2 ilość osób

Dom Dziecka im. Janusza Korczaka ul. Morska 74-78, 76-150 Darłowo		nys. nr 2
<b>RZUT PIWNIC</b>		
Projekt systemu oddymiania klatki schodowej K2		
Sporządził: Oskar Szczepanowski	Uzgodnił: inż. Krzysztof Szczepanowski	12.2021



LEGENDA	
	czujka optyczna dymu
	centrala oddymiania AFG 2004/16A 1L2G
	przycisk oddymiania
	silownik klapy oddymiającej
	sygnalizator akustyczny SA-K7



RZECZPODZIAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZENIA  
PRZECIWPÓŻAROWYCH

inż. Krzysztof Szczepanowski Nr upr. 428/2000

Główny 19.12.2021  
(miejscowość, data)

Zgodność projektu z wymaganiami  
ochrony przeciwpożarowej  
stwierdzam

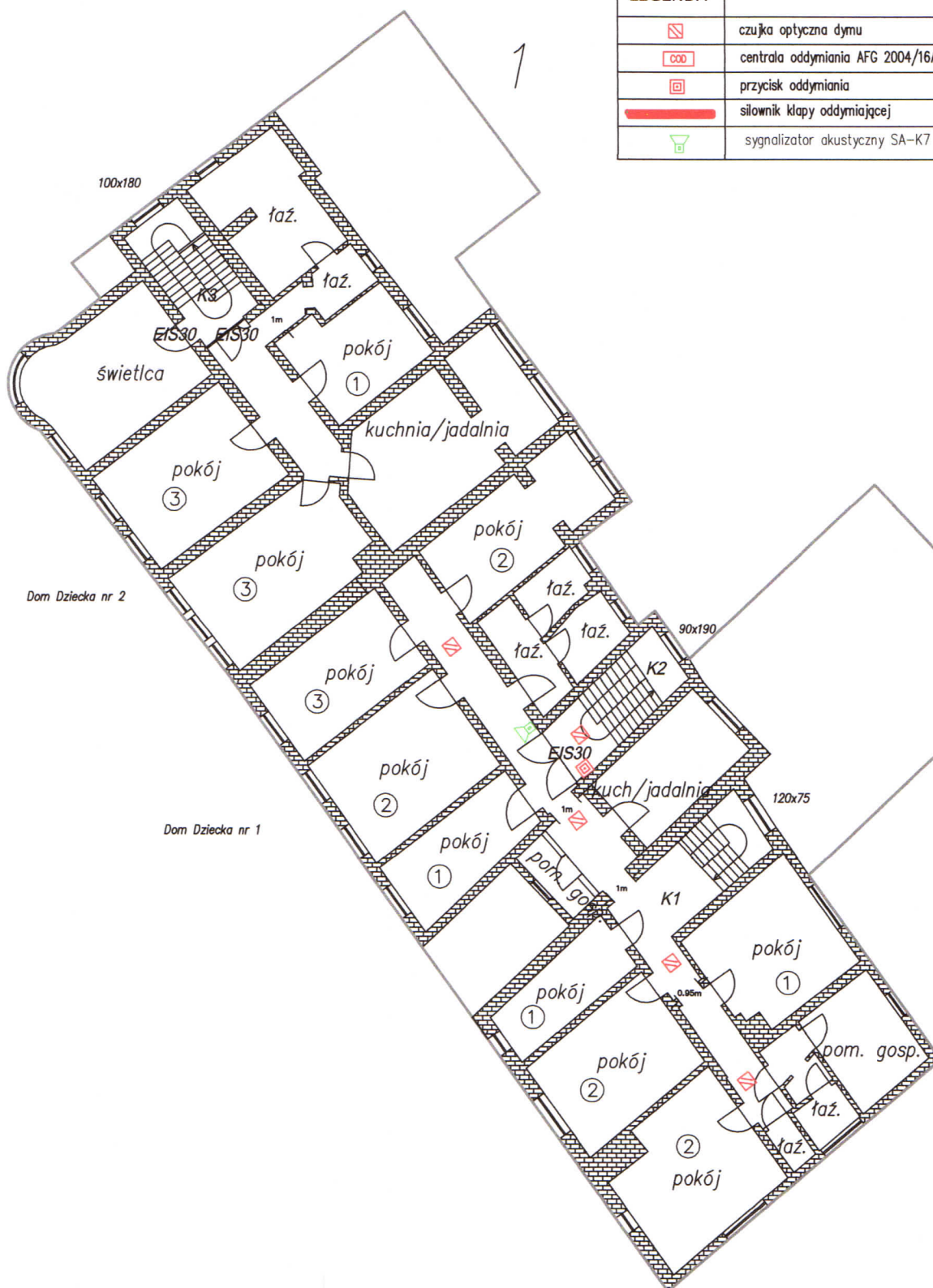
bez uwag

Zawaga:

② ilość osób

Dom Dziecka im. Janusza Korczaka ul. Morska 74-78, 76-150 Dąbrowa		rys. nr 3
<b>RZUT PARTERU</b>		
Projekt systemu oddymiania klatki schodowej K2		
Sporządził: Oskar Szczepanowski	Uzgodnił: inż. Krzysztof Szczepanowski	12.2021

LEGENDA	
	czujka optyczna dymu
	centrala oddymiania AFG 2004/16A 1L2G
	przycisk oddymiania
	silownik klapy oddymiającej
	sygnalizator akustyczny SA-K7

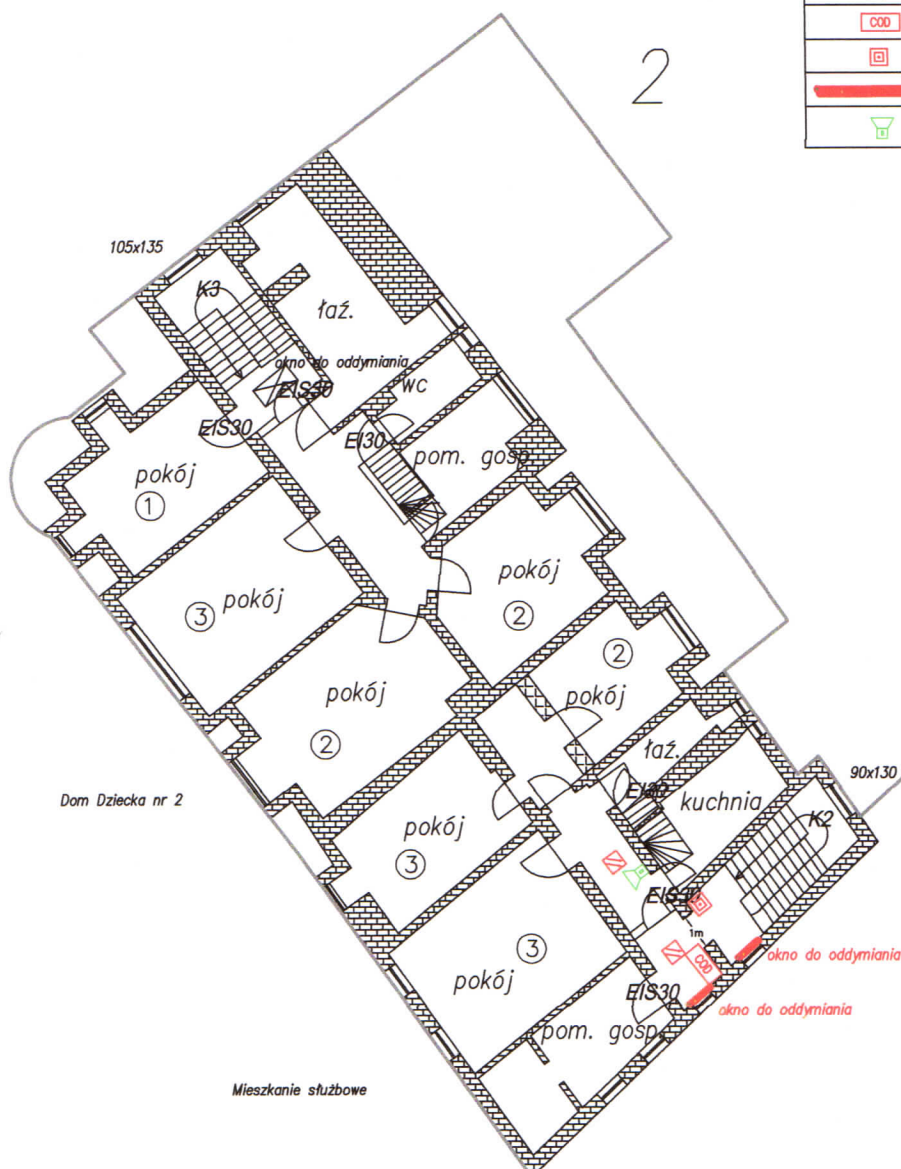


② ilość osób

Dom Dziecka im. Janusza Korczaka ul. Morska 74-78, 76-150 Dąbrowa		rys. nr 4
<b>RZUT I PIĘTRA</b>		
Projekt systemu oddymiania klatki schodowej K2		
Sporządził: Oskar Szczepanowski	Uzgodnił: inż. Krzysztof Szczepanowski	12.2021

LEGENDA	
	czujka optyczna dymu
	centrala oddymiania AFG 2004/16A 1L2G
	przycisk oddymiania
	silownik klapy oddymiającej
	sygnalizator akustyczny SA-K7

2



② ilość osób

Dom Dziecka im. Janusza Korczaka ul. Morska 74-78, 76-150 Darłowo		rys. nr 5
<b>RZUT II PIĘTRA</b>		
Projekt systemu oddymiania klatki schodowej K2		
Sporządził: Oskar Szczepanowski	Uzgodnił: inż. Krzysztof Szczepanowski	12.2021