

***Ekspertyza w zakresie ochrony przeciwpożarowej budynku Komendy Powiatowej Policji w  
Strzelcach Opolskich przy ul. Piłsudskiego 3, 47-100 Strzelce Opolskie***

*Andrzej Żmirek - Ochrona Przeciwpożarowa*

*01-341 Warszawa, Drzeworytników 49 m. 8*

*tel. kom. 603-128-319*

# **Ekspertyza w zakresie ochrony przeciwpożarowej budynku Komendy Powiatowej Policji w w Strzelcach Opolskich**

**47-100 Strzelce Opolskie, ul. Piłsudskiego 3**

**(działka nr ew. 1719/2, obręb Strzelce Opolskie)**



Autorzy:

mgr inż. Andrzej Żmirek  
Rzecznik ds. zabezpieczeń  
Przeciwpożarowych Nr 402/99

mgr inż. Lech Libucki  
Rzecznik budowlany  
Centr. Rej. Rzec. Bud. nr 151/01/ R

Warszawa kwiecień 2025 r.

## **Spis treści**

<b>1.</b>	<b>Wstęp</b>	<b>str. 4</b>
<b>2.</b>	<b>Przedmiot i cel opracowania</b>	<b>str. 4</b>
<b>3.</b>	<b>Charakterystyka budynku</b>	<b>str. 5</b>
3.1	Charakterystyka ogólna	str. 5
3.2	Opis techniczny budynku	str. 5
3.3	Dane ogólne	str. 5
3.4	Ocena stanu budynku	str. 7
3.5	Kwalifikacja pożarowa	str. 7
<b>4.</b>	<b>Wymagania i ocena warunków ochrony przeciwpożarowej</b>	<b>str. 8</b>
4.1	Usytuowanie budynku	str. 8
4.2	Odporność pożarowa budynku i odporność ogniowa elementów	str. 9
4.3	Podział na strefy pożarowe	str. 10
4.4	Ściany i stropy oddzielenia pożarowego	str. 10
4.5	Przepusty instalacyjne	str. 12
4.6	Warunki ewakuacji	str. 12
4.7	Instalacje ochrony przeciwpożarowej	str. 15
4.8	Wystrój wnętrz	str. 17
4.9	Drogi pożarowe	str. 18
4.10	Przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę	str. 19
4.11	Podręczny sprzęt gaśniczy i oznakowanie	str. 19
<b>5.</b>	<b>Wykaz istniejących nieprawidłowości</b>	<b>str. 19</b>
5.1	W zakresie wymagań budowlanych	str. 19
<b>6.</b>	<b>Wykaz nieprawidłowości niemożliwych do usunięcia</b>	<b>str. 21</b>
6.1	Brak odporności ogniowej konstrukcji stropów w części nadziemnej	str. 21
6.2	Brak wymaganej odporności ogniowej obudowy drogi ewakuacyjnej (wyjścia z klatki K1)	str. 21

***Ekspertyza w zakresie ochrony przeciwpożarowej budynku Komendy Powiatowej Policji w  
Strzelcach Opolskich przy ul. Piłsudskiego 3, 47-100 Strzelce Opolskie***

*Andrzej Żmirek - Ochrona Przeciwpożarowa*

*01-341 Warszawa, Drzeworytników 49 m. 8*

*tel. kom. 603-128-319*

6.3	Brak wymaganej odległości od innych budynków	str. 21
6.4	Szerokość biegów i spoczników klatek schodowych	str. 22
6.5	Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych	str. 22
6.6	Szerokość drzwi z budynku oraz kierunek otwierania	str. 22
6.7	Brak wydzielenia klatek schodowych drzwiami dymoszczelnymi obecnie zidentyfikowana nowa nieprawidłowość	str. 23
7.	<b>Rozwiązania zamienne i rekompensujące</b>	<b>str. 23</b>
8.	<b>Analiza i ocena wpływu przyjętych rozwiązań na poziom bezpieczeństwa</b>	<b>str. 24</b>
9.	<b>Wykaz przepisów</b>	<b>str. 25</b>
10.	<b>Spis rysunków</b>	<b>str. 25</b>

## **1. Wstęp**

Ilekroć będzie wymieniany termin:

- „obiekt” , „budynek”, "budynek KPP" - oznacza on budynek Powiatowej Komendy Policji w Strzelcach Opolskich przy ul. Marszałka J. Piłsudskiego 3, 47-100 Strzelce Opolskie;
- „Inwestor” lub „Zamawiający” - oznacza Skarb Państwa - Komendant Wojewódzki Policji w Opolu z siedzibą przy ul. Korfantego 3, 45-077 Opole;
- "budynek nr 2" /ew. inny nr/ - oznacza budynek lub obiekt oznaczony tym numerem na planie zagospodarowania - rys. nr 1;
- "pomieszczenia PDOZ" - oznacza pomieszczenia aresztu na parterze;
- "rozporządzenia" - oznacza aktualnie obowiązujące normy i rozporządzenia;
- "klatka K1", "klatka K2", "klatka K3" - oznacza klatki nr 1, 2 i 3 wg rysunków w załączeniu;
- "[2]" - /ew. inny nr/ - oznacza rozporządzenie lub inny dokument wymieniony w punkcie 9 przedmiotowego opracowania.

## **2. Przedmiot i cel opracowania**

Przedmiotem opracowania jest budynek biurowy Komendy Powiatowej Policji w Strzelcach Opolskich przy ul. Piłsudskiego 3.

Obiekt był już w 2013 r. przedmiotem ekspertyzy sporządzonej przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych mgr inż. Józefa Zdobyłaka oraz rzeczoznawcę budowlanego dr inż. Dariusza Bajno, uzgodnionej Postanowieniem Opolskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP znak WZ.5595.41.2013 z dnia 17 maja 2013 r..

Wszystkie przewidziane w ww. ekspertyzie prace zostały wykonane.

Celem obecnego opracowania jest określenie dodatkowych niezbędnych przedsięwzięć w zakresie ochrony przeciwpożarowej w związku ze zmianą sposobu użytkowania części budynku z mieszkalnej na biurową, planowanym remontem i przebudową budynku oraz dostosowaniem do przepisów przeciwpożarowych.

Z uwagi na ograniczenia wynikające ze zdefiniowanej formy architektonicznej budynku i niemożność spełnienia wszystkich wymaganych przepisami warunków w zakresie bezpieczeństwa pożarowego zachodzi konieczność opracowania ekspertyzy, o której mowa w §2 ust. 3a Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2022 poz. 1225 - wraz z późn. zm.) i uzgodnienia jej z Opolskim Komendantem Wojewódzkim PSP.

Ekspertyzę opracowano na podstawie:

- dokumentacji udostępnionej przez Zleceniodawcę – Komendę Wojewódzką Policji w Opolu w tym dokumentację projektową „***PB doprowadzenia budynku Komendy Powiatowej Policji w Strzelcach Opolskich do zgodności z obowiązującymi przepisami***” autor mgr inż. arch. Maria Gajda-Kucharz, Autorska Pracownia Projektowa ARCH-STUDIO, ul. Kołłątaja 11/63 w Opolu;
- własnych pomiarów inwentaryzacyjnych i wizji lokalnych.

### **3. Charakterystyka budynku**

#### ***3.1 Charakterystyka ogólna***

Obiekt był budynkiem biurowym z częścią mieszkalną dla pracowników.

Docelowo cały budynek będzie przeznaczony na cele administracyjno-biurowe.

Budynek Komendy Powiatowej Policji nie jest wpisany do rejestru zabytków.

#### ***3.2 Opis techniczny budynku***

Obiekt jest budynkiem pięciokondygnacyjnym z częściowo użytkowym poddaszem, całkowicie podpiwniczonym, wolnostojącym. W piwnicach znajdują się pomieszczenia magazynowe i techniczne, na kondygnacjach nadziemnych pomieszczenia Komendy Policji oraz pomieszczenia mieszkalne (przewidziane do likwidacji).

Cały budynek jest ocieplony styropianem w technologii NRO.

Technologia budowy tradycyjna, murowana z cegły pełnej ceramicznej, nad piwnicą stropy Kleina, na wyższych kondygnacjach stropy drewniane /poza klatkami schodowymi/. Dach wielospadowy z więźbą drewnianą, kryty częściowo dachówką ceramiczną a częściowo papą na deskach. Komunikację zapewniają trzy klatki schodowe o konstrukcji monolitycznej. 2 klatki /tj. klatka nr 2 i 3/ obsługują wszystkie kondygnacje, a jedna /klatka nr 1/ od parteru do 3 piętra.

#### ***3.3 Dane ogólne***

##### **3.3.1 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU**

- szerokość: 11,70 m,
- długość: 46,95 m,
- wysokość do kalenicy:
  - 19,35 m - w części wyższej budynku,
  - 13,78 m - w części niższej budynku,

***Ekspertyza w zakresie ochrony przeciwpożarowej budynku Komendy Powiatowej Policji w Strzelcach Opolskich przy ul. Piłsudskiego 3, 47-100 Strzelce Opolskie***

*Andrzej Żmirek - Ochrona Przeciwpożarowa*

*01-341 Warszawa, Drzeworytników 49 m. 8*

*tel. kom. 603-128-319*

- wysokość budynku do stropu na IV p. : 14,95 m,
- powierzchnie:

<b>powierzchnia zabudowy</b>	<b>564,0 m<sup>2</sup></b>
<b>powierzchnia użytkowa całkowita</b>	<b>2 336,72 m<sup>2</sup></b>
<b>w tym:</b>	
pow. piwnicy	365,79 m <sup>2</sup>
pow. parteru	431,43 m <sup>2</sup> ;
pow. 1 piętra	417,66 m <sup>2</sup> ;
pow. 2 piętra	432,78 m <sup>2</sup> ;
pow. 3 piętra	433,05 m <sup>2</sup> ;
pow. 4 piętra - poddasze /pow. użytkowa/	256,01 m <sup>2</sup> ;
<b>powierzchnia wewnętrzna całkowita</b>	<b>2 857,95 m<sup>2</sup></b>
<b>w tym:</b>	
pow. piwnicy	447,54 m <sup>2</sup>
pow. parteru	510,22 m <sup>2</sup>
pow. 1 piętra	480,99 m <sup>2</sup>
pow. 2 piętra	482,33 m <sup>2</sup>
pow. 3 piętra	482,33 m <sup>2</sup>
pow. 4 piętro - poddasze	454,54 m <sup>2</sup>
<b>kubatura budynku</b>	<b>6 600,00 m<sup>3</sup></b>

### **3.3.2 KONSTRUKCJA**

Układ konstrukcyjny mieszany: podłużne i poprzeczne ściany wewnętrzne, konstrukcyjne ściany zewnętrzne. Technologia budowy tradycyjna, murowana z cegły pełnej ceramicznej, strop nad piwnicą Kleina. Stropy nad kondygnacjami drewniane ze ślepym pułapem.

Ściany wewnętrzne nośne murowane z cegły gr. 25, 38 cm na zaprawie cem.-wap. Ścianki działowe murowane z cegły gr. 6 lub 12 cm. Przewody wentylacji grawitacyjnej murowane z cegły na zaprawie cementowej.

### **3.3.3 ŚCIANY NOŚNE**

Ściany nośne murowane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej, otynkowane.

### **3.3.4 SCHODY**

Schody wewnętrzne

Klatki schodowe monolityczne: schody żelbetowe z wykończeniem biegów polerowanym lastrykiem. Konstrukcja schodów i spoczników wylewane na mokro.

### **3.3.5 DACH**

Więźba dachowa drewniana. Dach częściowo kryty dachówką ceramiczną. W części dach drewniany kryty papą.

### **3.3.6 INSTALACJE**

Budynek jest wyposażony w następujące instalacje:

- a) wodociągową,
- b) kanalizacji sanitarnej i deszczowej,
- c) grzewczej zasilanej z sieci miejskiej,
- d) wentylacji mechanicznej /tylko w pomieszczeniach PDOZ na parterze/,
- e) wentylacji grawitacyjnej,
- f) elektryczne,
- g) teletechniczne,
- h) odgromowe,
- i) wykrywania dymu na ciągach komunikacyjnych.

## **3.4 Ocena stanu budynku**

Budynek w stanie technicznym dostatecznym.

Stan ław fundamentowych, ścian nośnych wewnętrznych oraz układu szkieletowego dobry.

Stan ścian nośnych zewnętrznych, ściągów, stropów oraz schodów zadawalający. Stan więźby dachowej – dobry.

## **3.5 Kwalifikacja pożarowa**

### **3.5.1 KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI**

Budynek przeznaczony będzie na cele związane z funkcjonowaniem w nim Powiatowej Komendy Policji wraz z niezbędnym zapleczem i instalacjami. Budynek jest zaliczony do kategorii ZL III zagrożenia ludzi. W budynku nie występują pomieszczenia, w których może przebywać ponad 50 osób lub ponad 6 osób niepełnosprawnych.

Piwnica zaliczona jest do kategorii PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m<sup>2</sup> (magazyny i archiwa oraz węzeł cieplny, pompownia).

### **3.5.2 WYSOKOŚĆ BUDYNKU**

Wysokość całkowita budynku (do kalenicy) wynosi 19,35 m /w części wysokiej/.

Wysokość od poziomu terenu do stropu nad ostatnią kondygnacją przeznaczoną na pobyt ludzi wynosi 14,95 m. Zgodnie z §8 [1] budynek zakwalifikowany jest do budynków średniowysokich (SW).

### **3.5.3 ZAGROŻENIE WYBUCEM**

W budynku nie występują przestrzenie i pomieszczenia zagrożone wybuchem.

### **3.5.4 GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO**

Dla stref pożarowych zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi nie określa się gęstości obciążenia ogniowego.

W strefie zakwalifikowanej do kategorii PM przyjęto gęstość obciążenia ogniowego do 500 MJ/m<sup>2</sup>.

## **4. Wymagania i ocena warunków ochrony przeciwpożarowej**

### **4.1 Usytuowanie budynku**

Budynek znajduje się na działce 1719/2. Teren KP Policji obejmuje również działki nr 1718/3, 1721/5, 1716/1, 1718/10, 1721/7, 1721/8, na których zlokalizowane są dwa budynki garaży i warsztat. Teren Policji graniczy z budynkami mieszkalnymi zlokalizowanymi na odrębnych działkach.

Od strony północno-wschodniej obiekt graniczy z ul. Piłsudskiego, a od strony południowo-wschodniej z budynkiem nr 2 /mieszkalnym/ w odległości 5,35 m ścianą pełną bez otworów z częściowo przeszkloną obudową wejścia głównego. Ściana szczytowa budynku mieszkalnego /tj. budynku nr 2/ jest pełna (bez otworów). Obie ściany są ocieplone styropianem z tynkiem NRO.

Od strony południowo-zachodniej sąsiaduje z budynkiem garaży nr 3 w odległości 3,70 m. Ściana szczytowa budynku garaży posiadała otwór bramowy od strony ściany z otworami okiennymi budynku KPP, jaki jest obecnie zamurowany. Dach garażu z płyt betonowych o odporności R30/RE30.

Od strony północno-zachodniej obiekt sąsiaduje z budynkiem garaży nr 4 w odległości około 1,0 m. Ściana szczytowa budynku KPP miała otwory okienne od strony garażu z bramami w ścianie prostopadłej do ściany szczytowej budynku KPP – obecnie



zamurowane. Dach garażu z płyt betonowych o odporności R30/RE30. Obie ściany są ocieplone styropianem z tynkiem NRO.

#### **4.2 Odporność pożarowa budynku i odporność ogniowa elementów**

Dla średniowysokiego budynku zaliczonego do kategorii ZL III zagrożenia ludzi wymagana jest klasa „B” odporności pożarowej. Jego elementy powinny więc spełniać wymagania w zakresie odporności ogniowej zgodnie z poniższą tabelą:

**Tabela 1**

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku <sup>5) *</sup>					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop <sup>1)</sup>	ściana zewnętrzna <sup>1), 2)</sup>	ściana wewnętrzna <sup>1)</sup>	przekrycie dachu <sup>3)</sup>
1	2	3	4	5	6	7
„B”	R 120	R 30	R E I 60	E I 60 (o↔i)	E I 30 <sup>4)</sup>	R E 30

Oznaczenia w tabeli:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

(–) – nie stawia się wymagań.

<sup>1)</sup> Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

<sup>2)</sup> Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

<sup>3)</sup> Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.

<sup>4)</sup> Dla ścian komór zsypu wymaga się klasy E I 60, a dla drzwi komór zsypu klasy E I 30.

<sup>5)</sup> Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Istniejąca konstrukcja główna budynku spełnia powyższe wymagania za wyjątkiem odporności ogniowej stropów w części nadziemnej oraz konstrukcji dachu, która nie spełnia wymagań klasy odporności ogniowej R 30.

Poddasze nieużytkowe jest wydzielone drzwiami o odporności ogniowej EI 30

#### **4.3 Podział na strefy pożarowe**

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej (§ 227 [1]) dla średniowysokich budynków zakwalifikowanych do kategorii ZL III zagrożenia ludzi wynosi 5000 m<sup>2</sup>. Maksymalna powierzchnia strefy obejmującej część podziemną wynosi 2500 m<sup>2</sup>. Powierzchnia całego budynku strefy wynosi obecnie 2336,72 m<sup>2</sup> i nie przekracza dopuszczalnych wielkości.

Obecnie budynek należy do jednej strefy pożarowej.

Budynek zostanie podzielony na strefy pożarowe:

- SP1 – PM do 500 MJ/m<sup>2</sup> – obszar piwnic o powierzchni 365,79 m<sup>2</sup>,
- SP2 – ZL III – użytkowa część nadziemna budynku o powierzchni 1970,73 m<sup>2</sup>,
- SP3 – PM – strych nieużytkowy o powierzchni 164,89 m<sup>2</sup>,

Ponadto zostaną wydzielone pożarowo pomieszczenie serwerowni /pom 1.04/ na parterze drzwiami EI 30S. Ściany serwerowni posiadają klasę odporności ogniowej REI 60.

Pompownia została wydzielona jako strefa pożarowa o powierzchni 10,31 m<sup>2</sup>.

Centrala planowanej instalacji SSP będzie znajdować się w pomieszczeniu 5.22 na IV piętrze.

#### **4.4 Ściany i stropy oddzielenia pożarowego**

Wymagana klasa odporności ogniowej dla ścian i stropów oddzielenia pożarowego wynoszą:

**Tabela 2**

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej				
	elementów oddzielenia przeciwpożarowego		drzwi przeciwpożarowych lub innych zamknięć przeciwpożarowych	drzwi z przedsionka przeciwpożarowego	
	ścian i stropów, z wyjątkiem stropów w ZL	stropów w ZL		na korytarz i do pomieszczenia	na klatkę schodową*)
1	2	3	4	5	6
"B" i "C"	REI 120	REI 60	EI 60	EI 30	EI 30

\*) Dopuszcza się osadzenie tych drzwi w ścianie o klasie odporności ogniowej, określonej dla drzwi w kol. 6, znajdującej się między przedsionkiem a klatką schodową.

Wymagana odporność pożarowa stropów pomiędzy strefami zaliczonymi do kategorii PM a strefami zaliczonymi do ZL wynosi REI 120. Odporność ogniowa stropów pomiędzy strefami zaliczonymi do kategorii ZL powinna wynosić REI 60.

Ściany i stropy stanowiące elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wykonane z materiałów niepalnych, a występujące w nich otwory - obudowane przedsionkami przeciwpożarowymi lub zamykane za pomocą drzwi przeciwpożarowych bądź innego zamknięcia przeciwpożarowego.

W ścianie oddzielenia przeciwpożarowego dopuszcza się wypełnienie otworów materiałem przepuszczającym światło, takim jak luksfery, cegła szklana lub inne przeszklenie, jeżeli powierzchnia wypełnionych otworów nie przekracza 10% powierzchni ściany, przy czym klasa odporności ogniowej wypełnień nie powinna być niższa niż:

**Tabela 3**

Wymagana klasa odporności ogniowej ściany oddzielenia przeciwpożarowego	Klasa odporności ogniowej wypełnienia otworu w ścianie	
	będącej obudową drogi ewakuacyjnej	innej
1	2	3
R E I 120	E I 60	E 60

Ścianę oddzielenia przeciwpożarowego należy wznosić na własnym fundamencie lub na stropie, opartym na konstrukcji nośnej o klasie odporności ogniowej nie niższej od odporności ogniowej tej ściany. Ściany oddzielenia pożarowego powinny być wykonane z materiałów niepalnych.

Wymagane oddzielenia pożarowe w budynku:

- ściany szczytowe jako ściany oddzielenia pożarowego zgodnie z § 271 ust. 1 [1] w klasie REI 120 wykonane z materiałów niepalnych,
- ściany i stropy klatek schodowych zgodnie z § 249 ust. 3, pkt. 2) w klasie REI 60, drzwi dymoszczelne (§ 245, pkt. 2) lub EI30S (§ 256 ust. 2 [1])
- poddasze nieużytkowe zgodnie z § 251, pkt. 2) [1] drzwiami w klasie EI 30,
- piwnice zgodnie z § 250 ust. 1 [1] ścianami i stropami w klasie REI 60 z drzwiami o klasie co najmniej EI 30.

#### **4.5 Przepusty instalacyjne**

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów.

Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów, o których mowa wyżej dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higienicznosanitarnych.

Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a nie będących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia.

W budynku wszystkie przepusty instalacyjne zostaną zabezpieczone pożarowo.

#### **4.6 Warunki ewakuacji**

##### **4.6.1 IŁOŚĆ LUDZI NA KONDYGNACJACH, POMIESZCZENIA W KTÓRYCH DRZWI POWINNY OTWIERAĆ SIĘ NA ZEWNĄTRZ**

W budynku przewiduje się zatrudnienie 120 osób w trybie dwuzmianowym, przy czym na I zmianie pracować będzie do 80 osób, a na II 40 osób.

Na kondygnacjach nadziemnych przewiduje się przebywanie od 10 do 20 osób na kondygnacji na zmianie. W piwnicy nie ma pomieszczeń przewidzianych na pobyt ludzi. W budynku nie ma pomieszczeń przewidzianych dla ponad 50 osób lub w których drzwi powinny otwierać się na zewnątrz.

##### **4.6.2 DŁUGOŚĆ PRZEJŚCIA W POMIESZCZENIACH**

Dopuszczalna długość przejścia w pomieszczeniach (droga od najdalszego punktu w pomieszczeniu do wyjścia na drogę ewakuacyjną) wynosi 40 m. Przejścia ewakuacyjne prowadzą przez nie więcej niż 3 pomieszczenia

Zachowane są dopuszczalne długości przejść.

##### **4.6.3 DŁUGOŚĆ DOJŚCIA EWAKUACYJNEGO**

Dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego w strefie zaliczonej do kategorii ZL III zagrożenia ludzi wynosi 30 m przy jednym kierunku ewakuacji (w tym do 20 m po poziomej drodze ewakuacyjnej) oraz 60 m dla krótszego dojścia przy dwóch lub więcej

kierunkach ewakuacji. Długość dojścia ewakuacyjnego od najdalej położonego pomieszczenia na 4 piętrze do wyjścia na zewnątrz budynku na parterze przekracza dopuszczalne wartości z uwagi na brak dwóch kierunków ewakuacji i niewydzielenie klatki K3 i wynosi 50,2 m. Przekroczenie to zgodnie z § 16 ust. 2 pkt. 2) Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 109, poz. 719) ***nie może być podstawą do stwierdzenia, że istniejące warunki ewakuacji stanowią zagrożenie życia.***

#### **4.6.4 POZIOME DROGI EWAKUACYJNE**

##### **4.6.4.1 Szerokość**

Minimalna wymagana szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych wynosi 0,60 m na 100 osób, jednak nie mniej niż 1,40 m. Dla korytarzy przeznaczonych do ewakuacji do 20 osób dopuszcza się szerokość 1,20 m. Korytarze ewakuacyjne mają szerokość od 1,20 m do 1,55 m. Niemniej jednak występują w budynku przewężenia na poziomych drogach ewakuacyjnych. Założono, że w piwnicy nie ma dróg ewakuacyjnych ponieważ nie ma pomieszczeń na stały pobyt ludzi.

Istniejące przewężenia na drogach ewakuacyjnych:

- parter - 1.10 /komunikacja/ a 1.24 /komunikacja/, występuje przewężenie o szerokości 1,00 m;
- I piętro - pomiędzy pomieszczeniami 2.20 /komunikacja/, a pomieszczeniem 2.20a /przedsionek/, występuje przewężenie o szerokości 1,00 m;
- na II piętrze, pomiędzy pomieszczeniami 3.13 /komunikacja/, a pomieszczeniem 3.20 /komunikacja/, występuje przewężenie o szerokości 90 cm;
- na II piętrze znajduje się pomieszczenie 3.18 /komunikacja/ o szerokości 1,11 m i długości 5,07 m;
- na IV piętrze pomiędzy pomieszczeniami 5.08 /komunikacja/ i 5.13 /komunikacja/ znajduje się przewężenie o szerokości 1,00 m.

Szerokości korytarzy ewakuacyjnych opisano na rzutach. Drzwi do pomieszczeń blokujące lub zawężają szerokości przejścia zostaną wyposażone w samozamykacze. Elementy wyposażenia budynku oraz instalacje nie będą zawężyły wymaganych wymiarów schodów i korytarzy ewakuacyjnych.

Zgodnie z § 16 ust. 2 pkt. 1) Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 109, poz. 719) ***nie może być podstawą do stwierdzenia, że istniejące warunki ewakuacji stanowią zagrożenie życia.***

#### **4.6.4.2 Wysokość dróg**

Minimalna wysokość dróg ewakuacyjnych powinna wynosić 2,20 m.

Wysokość korytarzy na kondygnacjach nadziemnych wynosi 2,8 m oraz 2,65 m na IV piętrze.

Wysokość przejść w piwnicy (***w ścianach konstrukcyjnych***) wynosi 2,0 m, co jest zgodne z § 242 ust 3 [1]. Nie są to jednak drogi ewakuacyjne.

***Istniejące wysokości dróg ewakuacyjnych odpowiadają wymaganiom przepisów.***

#### **4.6.4.3 Drzwi na drogach ewakuacyjnych poza drzwiami wejściowymi do budynku**

Szerokość drzwi z pomieszczeń należy określać przyjmując 0,6 m/100 osób, jednak nie mniej niż 0,9 m, a w przypadku ewakuacji do 3 osób – 0,8 m.

Otwory drzwiowe na korytarze mają szerokość wynoszącą od 0,8 do 0,90 m, ponadto występują drzwi o szerokości 0,6 do 0,7 m wskazane na rysunkach nie spełniające wymagań przepisu.

Wysokość drzwi na drogach ewakuacyjnych powinna wynosić minimum 2,0 m.

Drzwi wieloskrzydłowe na drogach ewakuacyjnych powinny mieć co najmniej jedno skrzydło czynne o szerokości 0,9 m.

***Wymiary wszystkich drzwi zostały oznaczone na rzutach.***

***Drzwi, których szerokość wynosi od 60 do 70 cm, lub o wysokości mniejszej niż 2,0 m albo nie leżą na drogach ewakuacyjnych, albo nie prowadzą do pomieszczeń na stały pobyt ludzi w rozumieniu rozporządzeń.***

#### **4.6.5 PARAMETRY DOT. PIONOWYCH DRÓG EWAKUACYJNYCH I WYJŚĆ Z BUDYNKU**

##### **4.6.5.1 WYJŚCIA Z BUDYNKU**

Ewakuacja z budynku możliwa jest łącznie 4 wyjściami prowadzącymi na zewnątrz. Trzy wyjścia z klatek schodowych na ulicę Piłsudskiego oraz jedno na podwórze.

Drzwi z budynku otwierają się na zewnątrz z wyjątkiem pierwszych drzwi w wiatrołapie klatki K1. Szerokość drzwi wynosi od 90 do 105 cm przy wymaganej 120 cm.

#### **4.6.5.2 KŁATKI SCHODOWE**

W budynku są 3 klatki schodowe:

- klatka K1 łącząca parter z III piętrem zlokalizowana od strony północno-wschodniej obiektu - wejście do budynku KPP;
- klatka K2 łącząca piwnicę z IV piętrem zlokalizowana w pobliżu klatki nr 1 budynku;
- klatka K3 łącząca piwnicę z IV piętrem zlokalizowana w od strony północno-wschodniej budynku, od strony garaży nr 4 /wg rys. nr 1 w załączeniu/.

Klatka K1 docelowo będzie zamknięta drzwiami pożarowymi w klasie EI 30S i będzie wyposażona w instalacje oddymiające lub zapobiegające zadymieniu.

Klatka K2 jest zamknięta drzwiami EI 30 i oddymiana grawitacyjnie.

Klatka K3 będzie zamknięta drzwiami pożarowymi EI 30 dymoszczelnymi. Klatka K3 jest i będzie oddymiana grawitacyjnie.

Klatki są obudowane ścianami i stropami w klasie REI 60.

#### **Wymiary klatek schodowych**

klatka	Szerokość biegów	Szerokość spoczników piętrowych	Szerokość spoczników pośrednich
K1	1,07 - 1,10	2,04 - 2,56	1,00 - 1,39
K2	1,06– 1,10	1,48 – 1,90	1,25 – 1,67
K3	1,06 - 1,10	1,48 - 1,90	1,25 - 1,67

Klatki K1, K2 i K3 w zakresie szerokości biegów, spoczników pośrednich, szerokości drzwi wyjściowych nie spełniają wymagań przepisu § 68 [1], natomiast w zakresie szerokości spoczników piętrowych tylko klatki K1 i K2 nie spełniają warunków ww. rozporządzenia.

### **4.7 Instalacje ochrony przeciwpożarowej**

#### **4.7.1 INSTALACJA WODOCIĄGOWA PRZECIWPOŻAROWA**

Zgodnie z § 19 ust. 1 [2] na każdej kondygnacji budynku średniowysokiego zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL III powinny być stosowane

hydranty Ø25 z węzami półsztywnymi. Hydranty Ø25 powinny być sytuowane na drogach komunikacji ogólnej w szczególności przy wejściach na kondygnację.

Zgodnie z § 20 [2] Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa powinna być zasilana z zewnętrznej sieci wodociągowej lub ze zbiorników o odpowiednim zapasie wody do celów przeciwpożarowych, bezpośrednio albo za pomocą pompowni przeciwpożarowej.

W budynku są zainstalowane hydranty wewnętrzne hydranty wewnętrzne Ø25 z węzem półsztywnym. Istniejąca instalacja nie obejmuje całej powierzchni obiektu.

Docelowo przewiduje się objęcie całego budynku instalacją hydrantową Ø25 z węzem półsztywnym.

#### **4.7.2 INSTALACJA SYGNALIZACJI POŻARU**

Zgodnie z § 28 [2] w budynku nie jest wymagana instalacja sygnalizacji pożaru. W budynku nie ma obecnie systemu sygnalizacji pożaru.

Zgodnie z postanowieniem KW PSP, w ramach rozwiązań zamiennych, w budynku wykonano rozbudowany system wykrywania dymu oparty na centralach oddymiania firmy D+H z liniami dozorowymi obejmującymi część korytarzy.

Docelowo w ramach rozwiązań zamiennych /rekompensujących/ przewiduje się montaż instalacji SSP obejmującej cały obszar obiektu.

#### **4.7.3 INSTALACJA DSO**

Zgodnie z § 29 [2] w budynku nie jest wymagana instalacja dźwiękowego systemu ostrzegawczego. Nie przewiduje się zastosowania w obiekcie instalacji DSO.

#### **4.7.4 INSTALACJA WENTYLACJI POŻAROWEJ**

W budynku średniowysokim kategorii ZL III zagrożenia ludzi, zgodnie z § 245 [1] jest wymagane wyposażenie klatek schodowych w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu. Klatki schodowe nr 2 i 3 są wyposażone w instalacje oddymiania grawitacyjnego z oknami oddymiającymi. Napowietrzanie drzwiami na parterze. Napęd drzwi na klatkach K 2 i K3 realizowany jest przy pomocy siłowników elektrycznych, docelowo taki sam napęd przewiduje się na klatce K1.



#### **4.7.5 AWARYJNE OŚWIETLENIE EWAKUACYJNE**

Na podstawie § 181 [1] w budynku użyteczności publicznej na oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym drogach ewakuacyjnych należy stosować awaryjne oświetlenie ewakuacyjne. Szczegółowe wymagania określone są w Polskich Normach [5] i [6].

W budynku wykonano oświetlenie ewakuacyjne i kierunkowe na wszystkich drogach ewakuacyjnych.

#### **4.7.8 INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

Zgodnie z § 183 ust. 2 przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru, należy stosować w strefach pożarowych o kubaturze przekraczającej 1.000 m<sup>3</sup> lub zawierających strefy zagrożone wybuchem.

Obiekt jest wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu sterowany przyciskami umieszczonymi przy głównych wejściach do obiektu.

#### **4.7.9 INSTALACJA ODGROMOWA**

Budynek jest wyposażony w instalację odgromową spełniającą wymagania Polskich Norm:

- PN-EN 62305 „Ochrona odgromowa”;
- PN-IEC 60364-4-443 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi” ;
- PN-IEC 60364-5-534 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Urządzenia do ochrony przed przepięciami.

### **4.8 Wystrój wnętrz**

**Tabela 4 Stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budynku**

<b>Element budynku</b>	<b>Klasa reakcji na ogień</b>
Do aranżacji i wykończenia wnętrz <b>nie będą stosowane</b> materiały łatwo zapalne, tj. posiadające klasę reakcji na ogień	D-s2, d0; D-s3, d0; D-s2, d1; D-s3, d1; D-s2, d2; D-s3, d2; E-d2; E; F,
Do aranżacji i wykończenia <b>wnętrz nie będą stosowane</b> materiały których produkty rozkładu termicznego są	A2-s3, d0; A2-s3, d1; A2-s3, d2; B-s3, d0; B-s3, d1; B-s3, d2; C-s3, d0; C-s3, d1; C-s3, d2; D-s3,

***Ekspertyza w zakresie ochrony przeciwpożarowej budynku Komendy Powiatowej Policji w Strzelcach Opolskich przy ul. Piłsudskiego 3, 47-100 Strzelce Opolskie***

***Andrzej Żmirek - Ochrona Przeciwpożarowa***

***01-341 Warszawa, Drzeworytników 49 m. 8***

***tel. kom. 603-128-319***

Element budynku	Klasa reakcji na ogień
bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące	d0; D-s3, d1; D-s3, d2; E-d2; E; F
Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone <b>należy wykonywać</b> z materiałów niepalnych tj. posiadających klasę reakcji na ogień	A1; A2-s1, d0; A2-s2, d0; A2-s3, d0; lub niezapalnych, tj. posiadających klasę reakcji na ogień A2-s1, d1; A2-s2, d1; A2-s3, d1; A2-s1, d2; A2-s2, d2; A2-s3, d2; B-s1, d0; B-s2, d0; B-s3, d0; B-s1, d1; B-s2, d1; B-s3, d1; B-s1, d2; B-s2, d2; B-s3, d2; niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.
Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.	
W pomieszczeniach magazynowych oraz w pomieszczeniach z podłogami podniesionymi, stosowanie wykładzin podłogowych łatwo zapalnych jest zabronione.	
Na klatkach schodowych, korytarzach i innych częściach dróg ewakuacyjnych nie przewiduje się ustawiania mebli oraz innych palnych elementów wystroju wnętrza.	
W strefach pożarowych ZL I i ZL III stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwozapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione. W przypadku stosowania materiałów wykończeniowych luźno zwisających, w szczególności w kurtynach, zasłonach, draperiach, kotarach oraz żaluzjach, za łatwo zapalne uważa się materiały, których właściwości określone w badaniach zgodnych z Polskimi Normami odnoszącymi się do zapalności i rozprzestrzeniania płomienia przez wyroby włókiennicze nie spełniają co najmniej jednego z kryteriów: 1) $t_i \geq 4$ s; 2) $t_s \leq 30$ s; 3) nie następuje przepalenie trzeciej nitki; 4) nie występują płonące krople.	

#### ***4.9 Drogi pożarowe***

Zgodnie z § 12 ust. 7 Rozporządzenia [3] dla budynku wymagane jest zapewnienie drogi pożarowej umożliwiającej dostęp do dłuższej elewacji obiektu. Droga powinna przebiegać w odległości od 5 do 15 m od budynku. Droga powinna być połączona z wejściami do budynku dojściem o szerokości minimalnej 1,5 m i długości do 50 m w sposób zapewniający dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do każdej strefy pożarowej.

Drogę pożarową do budynku stanowi ulica Piłsudskiego przebiegająca wzdłuż elewacji północno-wschodniej. Ulica w zakresie wymiarów, odległości od elewacji, spadków i nośności spełnia wymagania dla drogi pożarowej. Między ulicą a budynkiem nie ma

stałych elementów zagospodarowania o wysokości powyżej 3 m uniemożliwiających dostęp do elewacji ani drzew.

#### ***4.10 Przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę***

Zgodnie z § 5 ust. 2 pkt. 2) [3] wymagana wydajność źródeł wody do celów gaśniczych powinna wynosić co najmniej  $20 \text{ dm}^3/\text{s}$  z dwóch hydrantów zewnętrznych  $\text{Ø}80$ .

Wymagana ilość wody jest zapewniona z hydrantów zewnętrznych zainstalowanych na sieci miejskiej DN 80 przy ul. Piłsudskiego oraz ul. Jordanowskiej.

Hydranty zewnętrzne o średnicy DN 80 zlokalizowane są:

- a) przy ul. Jordanowskiej 2 na wysokości budynku Starostwa Powiatowego w odległości 75 m,
- b) przy ul. Jordanowskiej 4 przy budynku mieszkalnym w odległości 110 m,
- c) przy ul. Piłsudskiego 2 w odległości 90 m.

Lokalizacja hydrantów zewnętrznych pokazana jest na rysunku 1a.

#### ***4.11 Podręczny sprzęt gaśniczy i oznakowanie***

W strefach pożarowych zakwalifikowanych do kategorii ZL III zagrożenia ludzi, na każde  $100 \text{ m}^2$  powierzchni strefy pożarowej w budynku powinna przypadać jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub  $3 \text{ dm}^3$ ) zawartego w gaśnicach. Dla wszystkich typów gaśnic zastosowanych w obiekcie ilości środka gaśniczego nie może być mniejsza niż 2 kg ( $3 \text{ dm}^3$ ) - dopuszcza się według w/w parametrów wielkości gaśnic dostępne w handlu, posiadające świadectwo dopuszczenia do stosowania w ochronie przeciwpożarowej. Rozmieszczenie gaśnic będzie odpowiadało wymaganiom Rozporządzenia [2].

Budynek będzie oznakowany pożarniczymi i ewakuacyjnymi znakami bezpieczeństwa.

Rozmieszczenia gaśnic podano na rysunkach.

### **5. Wykaz istniejących nieprawidłowości**

#### ***5.1 W zakresie wymagań budowlanych***

- 1) W zakresie odporności ogniowej elementów:
  - a. brak odporności ogniowej R 30 konstrukcji dachu i RE 30 przekrycia dachu
  - b. brak odporności ogniowej REI 60 stropów w nadziemnej części budynku

**co jest niezgodne z § 216 ust. 1 [1]**

- c. brak wymaganej odporności ogniowej obudowy drogi ewakuacyjnej na zewnątrz klatki schodowej K1,

**co jest niezgodne z § 241 ust. 1 [1]**

- d. brak ścian oddzielenia pożarowego na zbliżeniach do sąsiednich budynków mieszkalnych oraz garażu, istniejące ściany ocieplone są materiałem palnym, wykończone tynkiem NRO

**co jest niezgodne z § 271 ust. 1 w związku z § 232 [1]**

- 2) W zakresie wymiarów biegów schodów i spoczników:
  - a. brak wymaganej szerokości biegów schodów na klatkach schodowych, jest od 1,06 do 1,10 m przy wymaganej co najmniej 1,2 m,
  - b. brak wymaganej szerokości spoczników piętrowych klatek schodowych, jest od 1,48 do 1,90 m przy wymaganej co najmniej 1,50 m,
  - c. brak wymaganej szerokości spoczników pośrednich, jest od 1,00 do 1,67 m, przy wymaganej co najmniej 1,5 m,

**co jest niezgodne z § 68 ust. 1 [1];**

- 3) W zakresie wydzielienia dymoszczelnego klatek schodowych i oddymiania lub zabezpieczenia przed zadymieniem:
  - a. klatka schodowa nr 1 nie jest wyposażona w urządzenia do oddymiania lub zapobiegania zadymieniu i nie jest zamknięta drzwiami dymoszczelnymi
  - b. klatka schodowa nr 3 nie jest zamknięta drzwiami dymoszczelnymi

**co jest niezgodne z § 245 pkt. 2 [1];**

- 4) W zakresie szerokości poziomych dróg ewakuacyjnych

Na poziomych drogach ewakuacyjnych występują miejscowe przewężenia do 0,9 m, przy wymaganej szerokości 1,2 m,

**co jest niezgodne z § 242 ust. 2 [1];**

**Przewężenia oznaczono na rzutach oraz opisano powyżej.**

- 5) W zakresie szerokości drzwi wyjściowych z budynku i kierunku ich otwierania
  - a. szerokość drzwi wyjściowych z budynku wynosi od 0,90 do 1,05 m zamiast wymaganych 1,2 m,

**co jest niezgodne z § 239 ust. 4 [1];**

- b. drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z klatki schodowej K1 do wiatrołapu nie otwierają się na zewnątrz budynku ,

**co jest niezgodne z § 236 ust. 4 [1];**

- 6) W zakresie długości dojsć ewakuacyjnych

Z uwagi na brak dwóch kierunków ewakuacji i niewydzielenie klatki schodowej K3 przekroczone są dopuszczalne długości dojsć ewakuacyjnych w budynku i wynoszą:

- a) 50,2 m - licząc od drzwi pomieszczenia 5.17 na IV piętrze do wyjścia na parterze,

**- co jest niezgodne z § 256 ust. 3 w związku z § 256 ust. 2 [1].**

## **6. Wykaz nieprawidłowości niemożliwych do usunięcia**

### ***6.1 Brak odporności ogniowej konstrukcji stropów w części nadziemnej***

Nie zapewniono w budynku w klasie odporności pożarowej „B” wymaganej dla stropów klasy odporności ogniowej REI 60 konstrukcji,

**co jest niezgodne z § 216 ust. 1 [1]**

### ***6.2 Brak wymaganej odporności ogniowej obudowy drogi ewakuacyjnej (wyjścia z klatki K1)***

Obudowa drogi ewakuacyjnej na zewnątrz klatki schodowej K1 nie ma wymaganej klasy odporności ogniowej EI 30,

**co jest niezgodne z § 241 ust. 1 [1].**

### ***6.3 Brak wymaganej odległości od innych budynków***

Brak wymaganej odległości pomiędzy budynkami z uwagi na zastosowanie na zbliżeniach do sąsiednich budynków ścian nie spełniających wymagań dla ścian oddzielenia pożarowego w zakresie palności elementów,

**co jest niezgodne z § 271 ust. 1 [1] w związku z § 232 ust. 1 [1].**

#### ***6.4 Szerokość biegów i spoczników klatek schodowych***

W budynku nie zapewniono wymaganej szerokości biegów i spoczników klatek schodowych:

- a. brak wymaganej szerokości biegów schodów, jest od 1,06 do 1,10 m przy wymaganej co najmniej 1,2 m,
- b. brak wymaganej szerokości spoczników piętrowych, jest od 1,48 do 1,90 m przy wymaganej co najmniej 1,50 m,
- c. brak wymaganej szerokości spoczników pośrednich, jest od 1,00 do 1,67 m, przy wymaganej co najmniej 1,5 m,

**co jest niezgodne z § 68 ust. 1 [1];**

#### ***6.5 Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych***

Na korytarzu pięter 1, 2 i 4 występują miejscowe przewężenia jakie opisano powyżej,

**co jest niezgodne z § 242 ust. 2 [1];**

#### ***6.6 Szerokość drzwi z budynku oraz kierunek otwierania***

Drzwi ewakuacyjne z budynku mają szerokość od 0,9 do 1,05 m przy wymaganej 1,2 m, **co jest niezgodne z § 239 ust. 4.**

Drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej K1 do wiatrołapu nie otwierają się na zewnątrz budynku,

**co jest niezgodne z § 236 ust. 4 [1].**

Postanowieniem Opolskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP z dnia 17 maja 2013 r. znak WZ.5595.41.2013 uzyskano odstępstwo od poniższych nieprawidłowości:

1. *Brak odporności ogniowej stropów drewnianych typu „ślepy pułap” nad kondygnacjami powyżej piwnic - wymagane REI 60 - § 216 ust. 1 [1].*
2. *Brak zamknięcia klatki schodowej K1 drzwiami EI 30 oraz wyposażenia w urządzenia służące do usuwania dymu - § 245 ust. 1 [1].*
3. *Brak zapewnienia wymaganych długości dojść ewakuacyjnych - z pomieszczenia 227 długość przekroczona o 4m na poziomej drodze ewakuacyjnej, a z mieszkań na III i IV piętrze przekroczona odpowiednio o 9 i 20m stosunku do długości wymaganej (30m) - § 256 ust. 3 [1].*
4. *Brak zapewnienia wymaganego kierunku otwierania skrzydła drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z klatki K1 do wiatrołapu - § 236 ust. 4 [1].*
5. *Brak zapewnienia wymaganej szerokości drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z klatek K1, K2 i K3 - wymagane 1,2m - § 239 ust. 4 [1].*
6. *Biegi schodów w klatkach schodowych Ki, K2 i K3 nie posiadają szerokości 1,2m - § 68 ust. 1 [1].*

7. *Spoczniki w klatkach schodowych K1, K2 i K3 nie posiadają szerokości 1,5m - § 68 ust. 1 [1].*

**6.7 *Brak wydzielenia klatek schodowych drzwiami dymoszczelnymi - obecnie zidentyfikowana nowa nieprawidłowość***

Klatki schodowe w średniowysokim budynku kategorii ZL III zagrożenia ludzi powinny być zamknięte drzwiami dymoszczelnymi.

Uzasadnienie

W czasie remontu obiektu klatki K2 i K3 zostały zamknięte drzwiami w klasie EI30 – zgodnie z ówczesnymi wymaganiami przepisów. Obecnie, przy zmianie sposobu użytkowania, wymagane jest wydzielenie drzwiami dymoszczelnymi. Działanie to jest nieuzasadnione ekonomicznie. Nowe drzwi będą w klasie EI30S<sub>200</sub>.

**7. Rozwiązania zamienne i rekompensujące**

Jako rozwiązania zamienne i rekompensujące występujące nieprawidłowości zastosowano w budynku zgodnie z postanowieniem Opolskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP:

1. Zaprojektowanie i wykonanie instalacji wykrywania dymu na korytarzach wszystkich kondygnacji budynku jako rozbudowę systemu oddymiania grawitacyjnego klatek schodowych K2 i K3.
2. Zaprojektowanie i wykonanie instalacji oświetlenia ewakuacyjnego klatek schodowych K1, K2 i K3 poza wymaganą instalacją oświetlenia ewakuacyjnego korytarzy.

Powyższe zadania zostały zrealizowane.

Ponadto, z uwagi na zmianę sposobu użytkowania powierzchni mieszkalnych na biurowe przewiduje się:

1. Pełne wydzielenie klatki K3 drzwiami pożarowymi w klasie EI 30, przy czym nowo montowane drzwi będą również dymoszczelne w klasie S<sub>200</sub>.
2. Objęcie całego budynku ochroną instalacji SSP w zakresie sygnalizacji pożaru.
3. Wydzielenie klatki K1 drzwiami w klasie EI 30, dymoszczelnymi i oddymianie grawitacyjne przez klapy oddymiające oraz napowietrzane przez drzwi napędzane siłownikami elektrycznymi.
4. Wykonanie na klatkach K2 i K3 klap oddymiających, co musi być wykonane z uwagi na dostosowanie oddymiania do wymagań norm.
5. Objęcie całego obszaru budynku instalacją hydrantową Ø25 z węzami półsztywnymi.

6. Zapewnienie natężenia oświetlenia ewakuacyjnego na wszystkich drogach min. 5 lx.

Po zastosowaniu rozwiązań zaproponowanych w niniejszej ekspertyzie budynek będzie przystosowany do wymagań ochrony przeciwpożarowej oraz do skutecznego prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych.

## **8. Analiza i ocena wpływu przyjętych rozwiązań na poziom bezpieczeństwa**

Zgodnie z Ustawą o ochronie przeciwpożarowej w budynku należy zapewnić w szczególności:

- 1) nośność konstrukcji przez czas wynikający z przepisów,
- 2) ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia i dymu w budynku,
- 3) ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie budynki,
- 4) możliwość ewakuacji ludzi, a także bezpieczeństwo ekip ratowniczych.

W budynku przewidziano dostosowanie zabezpieczenia ewakuacyjnych klatek schodowych w zakresie obudowy i oddymiania do obowiązujących wymagań oraz ponadstandardowo oświetlenie ewakuacyjne tych klatek co w znaczący sposób podnosi bezpieczeństwo ewakuacji i bezpieczeństwo ekip ratowniczych.

Budynek zabezpieczono przed przeniesieniem się pożaru z sąsiadujących budynków mieszkalnych i garaży przez zamurowanie otworów w ścianach szczytowych.

Budynek zostanie wyposażony w instalację hydrantów wewnętrznych Ø25 z węzami półsztywnymi obejmującą całą powierzchnię, co w połączeniu z instalacją sygnalizacji SSP pozwoli na bezzwłoczne alarmowanie użytkowników budynku oraz podjęcie akcji gaśniczej.

Prosty układ ewakuacji z budynku zapewnia szybką i skuteczną ewakuację ludzi z obiektu.

Do budynku zapewniony jest dogodny dostęp jednostek ratowniczo-gaśniczych oraz zapewniono wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru z 3 hydrantów zewnętrznych.

Najbliższa jednostka PSP JRG 2 KM PSP w Strzelcach Opolskich zlokalizowana jest w odległości około 1,4 km.



## **9. Wykaz przepisów**

- [1] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019, poz. 1065)
- [2] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 lipca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 109, poz. 719)
- [3] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę dróg pożarowych (Dz. U. 124, poz. 1030)
- [4] PN-B-02877-4:2001 Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania. + zmiana PN-B-02877- 4:2001/Az1
- [5] PN-EN 1838:2005 Zastosowania oświetlenia - Oświetlenie awaryjne
- [6] PN-EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego
- [7] PN-EN 62305-1:2011 Ochrona odgromowa -- Część 1: Zasady ogólne
- [8] Instrukcja ITB nr 221 Wytyczne oceny odporności ogniowej elementów konstrukcji budowlanych
- [9] Instrukcja ITB nr 409 Projektowanie elementów żelbetowych i murowych z uwagi na odporność ogniową

## **10. Spis rysunków**

- 1. PZT
- 1a. Rozmieszczenie hydrantów w terenie
- 2. Rzut piwnicy
- 3. Rzut parteru
- 4. Rzut 1 piętra
- 5. Rzut 2 piętra
- 6. Rzut 3 piętra
- 7. Rzut 4 piętra
- 8. Rzut dachu
- 9. Przekrój przez klatkę K2
- 10. Rzut elewacji od strony ul. Piłsudskiego