

PRACOWNIA ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPÓŻAROWYCH „DELTA”

45-709 OPOLE, ul. Ściegiennego 3/6

Tel. 457-20 16 NIP 754-190-23-50 REGON 531517479

EKSPERTYZA TECHNICZNA

warunków bezpieczeństwa pożarowego

- 1) w trybie § 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. nr 75, poz. 690 z późn. zm.) - - w związku z nie zachowaniem wymagań techniczno - budowlanych w budynku
- 2) w trybie § 1 ust. 2 rozporządzenia 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) - w związku z odstąpieniem od wymagań § 19 dotyczących zakresu stosowania hydrantów wewnętrznych

NAZWA OBIEKTU

BUDYNEK ADMINISTRACYJNO-MIESZKALNY
KP Policji w Strzelcach Opolskich

ADRES OBIEKTU

47-100 Strzelce Opolskie
ul. Piłsudskiego 3

INWESTOR

Komenda Wojewódzka Policji
45-077 Opole
ul. Korfanteo 2

ZLECENIODAWCA

Komenda Wojewódzka Policji
45-077 Opole
ul. Korfanteo 2

Ekspertyzę sporządzono w trzech egzemplarzach

egz. nr 1 INWESTOR
egz. nr 2 KW PSP
egz. nr 3 KW PSP

Rzecznik budowlany	Rzecznik ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych	
dr inż. DARIUSZ BAJNO Nr uprawnień CRRB 115/98/R	mgr inż. JÓZEF ZDOBYŁAK Nr uprawnień KG PSP 182/93	
Prawa autorskie opracowania posiada Pracownia Zabezpieczeń Przeciwpożarowych „DELTA” Opole, ul. Ściegiennego 3/6 Opracowanie nie może być powielane i rozpowszechniane w każdej formie bez pisemnej zgody PZP DELTA		EGZEMPLARZ NR 1
Opole, kwiecień 2013 r.		

SPIS TREŚCI

1. PODSTAWA OPRACOWANIA	2
2. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA.....	2
3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU	4
4. WARUNKI BUDOWLANO-INSTALACYJNE, ICH STAN TECHNICZNY	5
5. ZAKRES NADBUDOWY, PRZEBUDOWY, ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA	6
6. CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA OBIEKTU.....	6
6. A. DANE OBIEKTU Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	6
6.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.....	6
6.2. Parametry pożarowe występujących substancji palnych.....	8
6.3. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.	8
6.4. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych	8
6.5. Kategoria zagrożenia ludzi i przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach.	8
6. B. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ DOT. ZAGOSPODAROWANIA TERENU	9
6.6. Odległości od obiektów sąsiadujących.....	9
6.7. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru	10
6.8. Drogi pożarowe	11
6. C. TECHNICZNE ZABEZPIECZENIE BUDYNKU	11
6.9. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.	11
6.10. Podział obiektu na strefy pożarowe.....	12
6.11. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne)	14
6.11.1. Przejęcia ewakuacyjne	15
6.11.2. Dojścia ewakuacyjne	15
6.11.3. Pionowe drogi ewakuacji - klatka schodowa	17
6.11.4. Zapewnienie bezpiecznej pożarowo obudowy i wydzielen dróg ewakuacyjnych oraz zabezpieczenie przed zadymieniem dróg ewakuacyjnych	18
6.11.5. Wymagania dla elementów wykończenia wewnątrz.....	19
6.12. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych (wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej)	19
6.12. 1. Wentylacja grawitacyjna i mechaniczna	19
6.12. 2. Instalacja ogrzewcza	20
6.12. 3. Instalacja elektroenergetyczna	20
6.13. Dobór urządzeń przeciwpożarowych. w obiekcie, a w szczególności: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych.	20
6.13.1. Wewnętrzna instalacja wodociągowa przeciwpożarowa	21
6.13.2. Oddymianie klatki schodowej	22
6.13.3. Instalacja oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego	23
6.14. Wyposażenie w gaśnice.	23
7. ZAKRES NIEZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI - OPIS WYSTĘPUJĄCYCH NIEZGODNOŚCI	24
7.1. Wskazanie wszystkich występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi.	24
7.2. Wskazanie niezgodności które zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami... ..	27
7.3. Wskazanie niezgodności które nie zostały doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.	29
8. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA PONAD STANDARDOWE INNE NIŻ OKREŚLAJĄ TO PRZEPISY TECHNICZNO-BUDOWLANE ZAPEWNIAJĄCE ZABEZPIECZENIE PRZECIWPOŻAROWE OBIEKTU	30
9. ANALIZA I OCENA WPŁYWU ROZWIĄZAŃ ZASTĘPCZYCH NA POZIOM BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO, SŁUŻĄCA WYKAZANIU NIE POGORSZENIA WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	32
10. WNIOSKI W KONTEKŚCIE NIE POGORSZENIA WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.	35
11. RYSUNKI	35

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Umowa nr 5/03/KWP/2013 z dnia 18 marca 2013 r. zawarta z Komendą Wojewódzką Policji w Opolu ul. Korfantego 2 dotycząca wykonania ekspertyzy technicznej warunków bezpieczeństwa pożarowego budynku administracyjno-mieszkalnego Komendy Powiatowej Policji w Strzelcach Opolskich, ul. Piłsudskiego 3.
2. Rysunki budynku administracyjno-mieszkalnego KPP w Strzelcach Opolskich, ul. Piłsudskiego 3 otrzymane od zlecającego.
3. Przegląd budynku przeprowadzony przez autora ekspertyzy w marcu 2013 r. wraz z aktualizacją otrzymanych rysunków budynku w zakresie wynikającym z przedmiotu opracowania.
4. Ustalenia i konsultacje autora ekspertyzy z przedstawicielami zlecniodawcy.
5. Podstawa prawna opracowania ekspertyzy:
 - 5.1. 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 późn. zm.)
 - 5.2. 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).
 - 5.3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030).
 - 5.4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 121, poz. 1137 z późn. zm.).
 - 5.5. Procedury organizacyjno-techniczne w sprawie spełnienia wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w inny sposób niż określono to w przepisach techniczno-budowlanych oraz stosowania rozwiązań zamiennych, zapewniających niepogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej - Biura Rozpoznawania Zagrożeń Komendy Głównej Państwowej Straży Pożarnej z października 2008 r.

2. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem ekspertyzy jest:

1. Określenie stanu faktycznego zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku KPP w zakresie zgodności z rozporządzeniem 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 późn. zm.).
2. Określenie niezgodności w zabezpieczeniu przeciwpożarowym budynku KPP z w/w aktualnym stanem prawnym oraz z rozporządzeniem 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 późn. zm.).

Celem ekspertyzy jest:

1. Określenie rozwiązań zamiennych w trybie § 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. nr 75, poz. 690 z późn. zm.) - w związku z nie zachowaniem wymagań techniczno - budowlanych w budynku.
2. Określenie rozwiązań zamiennych w trybie § 1 ust. 2 rozporządzenia 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) - w związku z odstępieniem od wymagań § 19 dotyczących zakresu stosowania hydrantów wewnętrznych.

Zakres ekspertyzy obejmuje poniższą tematykę szczegółową:

1. Ogólna charakterystyka obiektu (gabaryty, konstrukcja, przeznaczenie, usytuowanie).
2. Warunki budowlano-instalacyjne, ich stan techniczny (związany z ochroną przeciwpożarową).
3. Zakres nadbudowy, przebudowy, zmiany sposobu użytkowania lub ocena warunków techniczno-budowlanych w oparciu, o które budynek uznany został za zagrażający życiu ludzi (jeżeli taki stan został stwierdzony w budynku).
4. Charakterystyka pożarowa obiektu:
 - 4.1 Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji;
 - 4.2 Parametry pożarowe występujących substancji palnych;
 - 4.3 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego;
 - 4.4 Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, w których przebywać mogą jednocześnie większe grupy ludzi;
 - 4.5 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych;
 - 4.6 Odległość od obiektów sąsiadujących;
 - 4.7 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru;
 - 4.8 Drogi pożarowe;
 - 4.9 Podział obiektu na strefy pożarowe;
 - 4.10 Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane;
 - 4.11 Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe;
 - 4.12 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej, kontroli dostępu;
 - 4.13 Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych,
 - 4.14 Wyposażenie w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy lub ratowniczy;

5. Zakres niezgodności z przepisami.

- 5.1. Wskazanie **wszystkich** występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi.
 - 5.2. Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które **zostały** doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.
 - 5.3. Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które **nie zostały** doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.
6. Przyjęte rozwiązania inne niż określają to przepisy techniczno-budowlane (ponad standardowe, zastępcze) zapewniające zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu (rekompensujące niezgodności niemożliwe do usunięcia w zabezpieczeniu przeciwpożarowym w stosunku do wymagań przepisów) - z wyszczególnieniem proponowanych rozwiązań zastępczych.
3. Określenie rozwiązań zamiennych w trybie § 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. nr 75, poz. 690 z późn. zm.) - w związku z nie zachowaniem wymagań techniczno - budowlanych w budynku.
4. Określenie rozwiązań zamiennych w trybie § 1 ust. 2 rozporządzenia 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) - w związku z odstąpieniem od wymagań § 19 dotyczących zakresu stosowania hydrantów wewnętrznych.
7. Analiza i ocena wpływu rozwiązań zastępczych na poziom bezpieczeństwa pożarowego, służąca wykazaniu nie pogorszeniu warunków ochrony przeciwpożarowej.
8. Wnioski w kontekście nie pogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej.

3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Dane budynku administracyjno-mieszkalnego Komendy Powiatowej Policji w Strzelcach Opolskich przy ul. Piłsudskiego 3 przytoczono w oparciu o informacje uzyskane od zlecającego oraz z zapisów książki obiektu budowlanego.

Budynek KPP jest obiektem użyteczności publicznej, zlokalizowany jest w istniejącej zabudowie miasta na działce nr 1719/2 jako obiekt wolnostojący. Budynek użytkowany jest na cele administracyjne, z mieszkaniami w części II, III oraz IV piętra.

Nieruchomość KPP poza działką nr 1719/2 obejmuje również działki nr 1718/3, 1721/5, 1716/1, 1718/10, 1721/7, 1721/8. Na wymienionych działkach poza budynkiem KPP zlokalizowane są budynki garaży nr 1, nr 2 i warsztaty.

Budynek KPP sąsiaduje z istniejącymi budynkami mieszkalnymi na odrębnych działkach. Ściana wschodnia budynku jest ścianą pełną bez otworów, występuje w niej przeszklenie obudowy holu wejścia głównego.

Budynek KPP od strony północnej zlokalizowany jest bezpośrednio przy ul. Piłsudskiego. Od strony wschodniej sąsiaduje z budynkiem mieszkalnym w odległości 5,35 m, od strony południowej sąsiaduje z budynkiem garaży nr 1 w odległości 3,70 m, od strony zachodniej sąsiaduje z budynkiem garaży nr 2 w odległości 1,0 m.

Budynek KPP w Strzelcach Opolskich przy ul. Piłsudskiego 3 jest budynkiem pięciokondygnacyjnym, w całości podpiwniczonym, z poddaszem częściowo-użytkowym. Ściany budynku są murowane z cegły ceramicznej. Cały budynek jest ocieplony styropianem w technologii NRO. Strop na piwnicą jest typu Kleina. Pozostałe stropy są drewniane. Budynek posiada trzy klatki schodowe o konstrukcji monolitycznej. Dach o konstrukcji drewnianej, pokryty jest częściowo dachówką ceramiczną a częściowo papą termozgrzewalną. W budynku pracuje 118 osób w trybie dwuzmianowym.

Powierzchnia użytkowa budynku wynosi 2 356,72 m² (szczegółowe zestawienie powierzchni podano w p. 6.1. oraz na rzutach kondygnacji). Wymiar ścian zewnętrznych budynku wynosi 46,95 m x 11,70 m.

Budynek wyposażony jest w instalację elektryczną, wody, kanalizację sanitarną, posiada centralne ogrzewanie zasilane z zewnątrz z wymiennikownią w piwnicy.

Dane ogólne budynku:

- powierzchnia zabudowy	564,0 m ² ;
- powierzchnia użytkowa piwnicy	365,79 m ² ;
- powierzchnia użytkowa parteru	431,43 m ² ;
- powierzchnia użytkowa 1 piętra	417,66 m ² ;
- powierzchnia użytkowa 2 piętra	432,78 m ² ;
- powierzchnia użytkowa 3 piętra	433,05 m ² ;
- powierzchnia 4 użytkowa piętra - poddasza	256,01 m ² ;
- powierzchnia całkowita użytkowa	2 356,72 m ² ;
- kubatura budynku około	6600,00 m ³ ;
- wysokość całkowita	16,40 m.

4. WARUNKI BUDOWLANO-INSTALACYJNE, ICH STAN TECHNICZNY

OPIS ISTNIEJĄCEJ KONSTRUKCJI BUDYNKU

Ściany budynku są murowane w technologii tradycyjnej z cegły ceramicznej. Cały budynek jest ocieplony styropianem w technologii NRO. Strop na piwnicą jest typu Kleina. Pozostałe stropy są drewniane. Budynek posiada trzy klatki schodowe o konstrukcji monolitycznej. Dach o konstrukcji drewnianej, pokryty jest częściowo dachówką ceramiczną a częściowo papą termozgrzewalną.

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.

Wyposażenie instalacyjne budynku:

- a) instalacja wodociągowa,
- b) instalacja sanitarna, deszczowa,
- c) instalacja grzewcza zasilana z sieci miejskiej,
- d) instalacja wentylacji mechanicznej tylko w pomieszczeniach w PDOZ na parterze, wentylacji grawitacyjnej w pom. sanitarnych,
- e) instalacja elektryczna,
- f) instalacja telefoniczna,
- g) instalacja odgromowa.

5. ZAKRES NADBUDOWY, PRZEBUDOWY, ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA

Budynek jest obiektem użyteczności publicznej i w stanie istniejącym pełni funkcję budynku administracyjno-mieszkalnego. Nie przewiduje się zmiany dotychczasowego sposobu jego użytkowania.

Ewentualny zakres przebudowy podyktowany będzie dostosowaniem budynku do aktualnych wymagań ochrony przeciwpożarowej oraz dostosowania budynku do warunków bezpieczeństwa i ewakuacji wynikających z niniejszej ekspertyzy.

Szczegółowy zakres przebudowy dostosowania budynku do warunków ochrony przeciwpożarowej wynikających z ustaleń niniejszej ekspertyzy określony zostanie w stosownej dokumentacji budowlanej.

6. CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA OBIEKTU

Charakterystykę pożarową obiektu określono wg stanu prawnego obowiązującego w okresie opracowywania ekspertyzy z uwzględnieniem przepisów wymienionych na wstępie, a w szczególności rozporządzenia 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 późn. zm.).

W budynku występują warunki dające podstawę do uznania go za zagrażający życiu ludzi w rozumieniu § 16 ust. 2 rozporządzenia 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).

W stanie istniejącym w budynku Komendy Powiatowej Policji występują warunki dające podstawę do uznania go za zagrażający życiu ludzi z uwagi na:

1. Przekroczenie długości dojścia ewakuacyjnego o ponad 100 % od określonej w przepisach techniczno-budowlanych;
2. Nie zabezpieczenie przed zadymieniem dróg ewakuacyjnych wymienionych w przepisach techniczno-budowlanych, w sposób w nich określonych - nie zabezpieczenie przed zadymianiem istniejących klatek schodowych.

Warunki ochrony przeciwpożarowej budynku określono jak dla kategorii zagrożenia ludzi ZL III w związku z jego użytkowaniem w 87 % na cele administracyjne.

Dla części budynku z mieszkaniami na II, III oraz IV piętrze kategorii zagrożenia ludzi ZL IV warunki ochrony przeciwpożarowej określono jak dla kategorii zagrożenia ludzi ZL III o wymaganiach wyższych.

6. A. DANE OBIEKTU Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

6.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.

Kubatura całego budynku wynosi około 6 600 m³. Budynek jest obiektem o pięciu kondygnacjach nadziemnych.

Dane budynku dotyczące powierzchni zestawiono w tabeli.

Kondygnacja budynku	Część budynku	Przeznaczenie części budynku	Powierzchnia użytkowa [m ²]	
			ZL III	ZL IV
1	2	3	4	5
PIWNICA	PM	Pomieszczenia magazynowo-techniczne, komórki lokatorskie nr 01 - 030 powierzchnia 365,79 m ²	x	x
PARTER	ZL III	Pomieszczenia administracyjne nr 1 - 35	431,43	x
I PIĘTRO	ZI III	Pomieszczenia administracyjne nr 101 - 136	427,66	x
II PIĘTRO	ZI III	Pomieszczenia administracyjne wg wykazu na rzucie II piętra	370,39	x
	ZL IV	Pomieszczenia mieszkalne wg wykazu na rzucie II piętra	x	62,39
III PIĘTRO	ZI III	Pomieszczenia administracyjne wg wykazu na rzucie III piętra	275,09	x
	ZL IV	Pomieszczenia mieszkalne nr wg wykazu na rzucie III piętra	x	167,96
IV PIĘTRO	ZI III	Pomieszczenia administracyjne wg wykazu na rzucie IV piętra [bez strychów nr 404, 420]	176,20	x
	ZL IV	Pomieszczenia mieszkalne wg wykazu na rzucie IV piętra [bez strychów nr 404, 420]	x	79,81
	Nie użytkowana	Strych nr 404, 420, powierzchnia 168,60 m ²	x	x
RAZEM ZL III, ZLIV [bez strychów i piwnic PM]			1680,77	310,16
RAZEM ZL III+PM oraz ZLIV [bez strychów]			2046,56	310,16
RAZEM BUDYNEK [bez strychów]			2356,72	

Wysokość budynku mierzy się od poziomu terenu przy najniższym położonym wejściu do budynku lub jego części pierwszej kondygnacji nadziemnej budynku do górnej płaszczyzny stropu bądź najwyższej położonej krawędzi stropodachu nad najwyższą kondygnacją użytkową, łącznie z grubością izolacji cieplnej i warstwy ją osłaniającej, albo do najwyższej położonej górnej powierzchni innego przekrycia.

Wysokość budynku KPP liczona przy najniższym położonym wejściu do budynku do górnej warstwy stropu nad ostatnią kondygnacją użytkową **wynosi 16,40 m.**

Obiekt KPP jest budynkiem średniowysokim.

6.2. Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

Za materiały niebezpieczne pożarowo - uznaje się zgodnie z przepisami następujące materiały niebezpieczne:

- a) gazy palne,
- b) ciecze palne o temperaturze zapłonu poniżej 328,15 K (55°C),
- c) materiały wytwarzające w zetknięciu z wodą gazy palne,
- d) materiały zapalające się samorzutnie na powietrzu,
- e) materiały wybuchowe i pirotechniczne,
- f) materiały ulegające samorzutnemu rozkładowi lub polimeryzacji,
- g) materiały mające skłonności do samozapalenia;

W budynku KPP nie występują substancje palne pożarowo niebezpieczne.

6.3. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

Na kondygnacjach użytkowych nadziemnych nie występują pomieszczenia dla których określać należy gęstość obciążenia ogniowego.

W kondygnacji piwnic budynku występują pomieszczenia techniczne i magazynowe - dla których przyjęto, że gęstość obciążenia ogniowego wynosi poniżej 500 MJ/m².

6.4. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W budynku nie występują substancje palne niebezpieczne pożarowo oraz nie występują przestrzenie i pomieszczenia zagrożone wybuchem.

6.5. Kategoria zagrożenia ludzi i przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach.

Budynek KPP ze względu na sposób jego użytkowania zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

Część budynku przeznaczona jest na mieszkania i ze względu na sposób użytkowania zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV.

Warunki ochrony przeciwpożarowej budynku określono jak dla kategorii zagrożenia ludzi ZL III w związku z jego użytkowaniem w 87 % na cele administracyjne.

Dla części budynku z mieszkaniami na II, III oraz IV piętrze kategorii zagrożenia ludzi ZL IV warunki ochrony przeciwpożarowej określono jak dla kategorii zagrożenia ludzi ZL III o wymaganiach wyższych.

Piwnice budynku przeznaczone na pomieszczenia techniczne, magazynowe zalicza się do kategorii PM.

W budynku KPP zaliczonym do kategorii zagrożenia ludzi ZL III nie występują pomieszczenia przeznaczone dla ponad 50 osób.

W budynku przebywa maksymalnie do 120 osób zatrudnionych w trybie dwuzmianowym.

Na każdej z kondygnacji w biurach budynku przebywa jednocześnie do 20 osób na jednej zmianie.

W części mieszkalnej budynku na II oraz IV piętrze przebywać może maksymalnie do 6 osób; oraz na III piętrze do 8 osób.

6. B. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ DOT. ZAGOSPODAROWANIA TERENU

6.6. Odległości od obiektów sąsiadujących

Odległość budynków ZL od innych budynków ustala się w zależności od rodzaju sąsiadujących budynków i występującej w nich gęstości obciążenia ogniowego.

Usytuowanie budynku od granicy z sąsiednią działką budowlaną powinna wynosić 4,0 m lub 3,0 m w zależności od występowania w ścianie tego budynku otworów okiennych i drzwiowych - wg § 12 „warunków technicznych”.

Budynek usytuowany bezpośrednio przy granicy działki powinien mieć od strony sąsiedniej działki ścianę oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej określonej w § 232 ust. 4 i 5 „warunków technicznych”.

Stan istniejący

Budynek KPP jest obiektem użyteczności publicznej, zlokalizowany jest w istniejącej zabudowie miasta na działce nr 1719/2 jako obiekt wolnostojący.

Poza działką nr 1719/2 nieruchomość KPP obejmuje również działki nr 1718/3, 1721/5, 1716/1, 1718/10, 1721/7, 1721/8. Na wymienionych działkach poza budynkiem KPP zlokalizowane są dwa budynki garaży i warsztaty.

Budynek KPP sąsiaduje z budynkami mieszkalnymi na odrębnych działkach.

Budynek KPP od strony północnej zlokalizowany jest bezpośrednio przy ul. Piłsudskiego.

Od strony wschodniej sąsiaduje z budynkiem mieszkalnym w odległości 5,35 m. Ściana wschodnia budynku KPP jest ścianą pełną bez otworów, występuje w niej przeszklenie obudowy holu wejścia głównego. Ściana szczytowa budynku mieszkalnego na sąsiedniej działce nr 1716/2 od strony budynku KPP jest ścianą pełną bez otworów.

Od strony południowej sąsiaduje z budynkiem garaży nr 1 w odległości 3,70 m. Ściana szczytowa budynku garaży posiada otwór bramowy od strony ściany z otworami okiennymi budynku KPP. Garaż posiada dach z płyt betonowych.

Od strony zachodniej sąsiaduje z budynkiem garaży nr 2 w odległości około 1,0 m. Ściana szczytowa budynku KPP posiada otwory okienne od strony garażu posiadającego bramy w ścianie prostopadłej do ściany szczytowej budynku KPP. Garaż posiada dach z płyt betonowych.

Usytuowanie budynku Komendy Powiatowej Policji z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe nie spełnia wymagań obowiązujących przepisów:

- a) w związku z występującymi otworami okiennymi w ścianie budynku KPP od strony południowej i bramą w ścianie równoległej budynku garażu nr 1. Wymagana odległość pomiędzy ścianami tych budynków z w/w otworami powinna wynosić 8,0 m,
- b) w związku z występującymi otworami okiennymi w ścianie budynku KPP od strony zachodniej i bramą w ścianie prostopadłej budynku garażu nr 2. Wymagana odległość kątowa pomiędzy otworami w ścianach tych budynków powinna wynosić 4,0 m.

Sposób spełnienia wymagań dotyczących lokalizacji w/w budynków KPP określono w dalszej części ekspertyzy.

Spełnione są wymagania dotyczące lokalizacji budynku KPP i budynku mieszkalnego na sąsiedniej działce nr 1716/2 w związku z występowaniem ścian szczytowych tych budynków będących ścianami pełnymi bez otworów okiennych.

6.7. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Wymaganą ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynków ZL określa się na podstawie wielkości strefy pożarowej wg wymagań rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030).

Dla budynku KPP o kubaturze brutto powyżej 5.000 m³ i o powierzchni wewnętrznej ponad 1000 m² wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 20 dm³/s. Zapewnić ją należy z dwóch hydrantów średnicy 80 mm lub z zapasu wody 200 m³ w przeciwpożarowym zbiorniku wodnym.

Wymagania dla sieci wodociągowej przeciwpożarowej

Sieć wodociągowa przeciwpożarowa powinna być zasilana w wodę z pompowni przeciwpożarowej, zbiornika wieżowego, studni lub innych urządzeń, zapewniających wymaganą wydajność i ciśnienie na najbardziej niekorzystnie położonych hydrantach zewnętrznych, przez co najmniej 2 godziny.

Wydajność nominalna hydrantu zewnętrznego przeciwpożarowego, przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa mierzonym na zaworze hydrantowym podczas poboru wody, w zależności od jego średnicy nominalnej (DN), powinna wynosić co najmniej dla hydrantu nadziemnego DN 80 - 10 dm³/s;

Hydranty zewnętrzne zainstalowane na sieci wodociągowej przeciwpożarowej powinny mieć możliwość ich odłączania zasuwami od sieci. Zasuwki powinny pozostawać w położeniu otwartym. Hydranty zewnętrzne przeciwpożarowe powinny być rozmieszczone przy zachowaniu odległości:

- a) od zewnętrznej krawędzi jezdni drogi lub ulicy - do 15 m;
- b) od chronionego obiektu budowlanego - pierwszy do 75 m; drugi do 150 m,
- c) od ściany budynku - co najmniej 5 m.

Stan istniejący sieci wodociągowej przeciwpożarowej

Zapewnienie wymaganej ilości wody do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynku KPP stanowią zainstalowane na miejskiej sieci wodociągowej hydranty zewnętrzne 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 około 75 m,
- b) przy ul. Jordanowskiej 4 przy budynku mieszkalnym w odległości około 110 m,
- c) przy ul. Piłsudskiego 2 w odległości około 90 m.

Lokalizację hydrantów DN 80 przedstawiono na załączonym planie sytuacyjnym.

Hydranty zewnętrzne są w dyspozycji Wodociągów i Kanalizacji w Strzelcach ul. Mickiewicza 10 oraz powinny być co najmniej raz w roku poddawane przeglądom i konserwacji przez właściciela sieci wodociągowej przeciwpożarowej.

Hydranty zewnętrzne DN 80 stanowiące zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynku KPP wymagają zachowania parametrów ciśnienia wypływu 0,2 MPa oraz wydajności nominalnej 10 dm³/s.

6.8. Drogi pożarowe

Droga pożarowa o utwardzonej nawierzchni, umożliwiająca dojazd o każdej porze roku pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej do obiektu budowlanego, **powinna być doprowadzona do budynku średniowysokiego zawierającego strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL III** wg zasad określonych w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.

Droga pożarowa powinna być doprowadzona co najmniej z jednej, dłuższej strony budynku. Szerokość drogi pożarowej powinna wynosić co najmniej 4 m oraz zapewniać możliwość przejazdu bez zawracania. Dopuszczalny nacisk na oś drogi pożarowej powinien wynosić co najmniej 100 kN. Droga pożarowa powinna być usytuowana w odległości od 5 do 15 m od obiektu. Pomiędzy drogą pożarową a budynkiem nie powinny występować stałe elementy zagospodarowania terenu o wysokości przekraczającej 3 m i drzewa.

Dla budynku KPP zawierającego strefę pożarową kategorii zagrożenia ludzi ZL III jest zapewniona droga pożarowa którą stanowi ul. Piłsudskiego.

6. C. TECHNICZNE ZABEZPIECZENIE BUDYNKU

6.9. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.

Dla budynku KPP - jako obiektu średniowysokiego o pięciu kondygnacjach nadziemnych, zaliczonego do kategorii zagrożenia ludzi ZL III wymagana jest klasa „B” odporności pożarowej budynku zgodnie z § 212 ust. 2 „warunków technicznych”.

Dla tej klasy odporności pożarowej budynku poszczególne elementy budowlane powinny posiadać odporność ogniową jak w tabeli:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ⁵⁾					
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop ¹⁾	Ściana zewnętrzna ^{1) 2)}	Ściana wewnętrzna ¹⁾	Przekrycie dachu ³⁾
1	2	3	4	5	6	7
„B”	R 120	R 30	REI 60	EI 60	EI 30 ⁴⁾	RE 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.

- 1) 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.
- 2) Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa między kondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.
- 3) Wymagania nie dotyczą nasłonecznienia 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.
- 4) Dla ścian komór zsypu wymaga się EI 60, a dla drzwi komór zsypu - EI 30.
- 5) Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

W budynku wszystkie jego elementy budowlane powinny gwarantować zachowanie wymagań dotyczących odporności ogniowej określonych w tabeli.

Istotne ze względu na warunki ochrony przeciwpożarowej są elementy budynku:

1. Strop nad piwnicą - istniejący typu Kleina, spełnia wymagania klasy odporności ogniowej REI 60.
Stropy nad pozostałymi kondygnacjami o konstrukcji drewnianej typu ślepy pułap. Stropy powinny zapewniać klasę odporności ogniowej REI 60.
2. Fragmenty stropów w miejscu występowania WC - stropy ceramiczne, spełniające wymóg klasy odporności ogniowej REI 60.
3. W budynkach ZL III, ZL IV poddasze użytkowe przeznaczone na cele mieszkalne lub biurowe powinno być oddzielone od palnej konstrukcji i palnego przekrycia dachu przegrodami o klasie odporności ogniowej EI 60.
4. Konstrukcja dachu spełniać powinna wymagania R 30 oraz NRO. Dach nad budynkiem wykonany jest w części jako dwuspadowy kryty dachówką, w części płaskiej kryty papą. Dach posiada konstrukcję drewnianą.
Drewniane elementy konstrukcji dachu posiadają przekroje ponad 14x14 cm. Przyjęto, że posiadają wymaganą odporność ogniową R 30, wykonać należy zabezpieczenie konstrukcji dachu do NRO.
5. Przekrycie dachu stanowi w części dwuspadowej dachówka, w części płaskiej papa na deskach nie spełniająca wymagań RE 30.
6. Wszystkie elementy budowlane budynku powinny spełniać warunek nie rozprzestrzeniania ognia (NRO).
7. Ściany wewnętrzne stanowiące obudowę korytarzy zabudowano z materiałów nie palnych zachowując wymaganą klasę odporności ogniowej EI 30.

6.10. Podział obiektu na strefy pożarowe.

Wymagania ogólne oraz zasady podziału budynku na strefy pożarowe elementami oddzielenia przeciwpożarowego

Elementy oddzielenia przeciwpożarowego oraz zamknięcia znajdujących się w nich otworów powinny posiadać klasę odporności ogniowej określoną w tabeli:

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“	REI 120	REI 60	EI 60	EI 30	E 30

Oznaczenia w tabeli:

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

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:

Wymagana klasa odporności ogniowej ściany oddzielenia przeciwpożarowego	Klasa odporności ogniowej wypełnienia otworu w ścianie	
	będącej obudową drogi ewakuacyjnej	innej
1	2	3
REI 120	EI 60	E 60
REI 60	EI 30	E 30

Ściany i stropy stanowiące elementy oddzielenia przeciwpożarowego mogą być wykonane wyłącznie z materiałów niepalnych. Znajdujące się w nich otwory powinny być obudowane przedsiódkami przeciwpożarowymi lub zamykane za pomocą drzwi przeciwpożarowych bądź innego zamknięcia przeciwpożarowego.

Wydzielenia pożarowe wymagają zgodnie z obowiązującymi przepisami:

- a) **klatki schodowe stanowiące drogę ewakuacyjną w budynku średniowysokim (SW) w strefie pożarowej ZL III** - które powinny być obudowane, zamykane drzwiami oraz wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu - jako wymóg obowiązujących przepisów,
- b) **poddasze nie użytkowe** - jako wydzielenie pożarowe, ścianami o klasie odporności ogniowej REI 60 i stropami REI 60, zamknięta drzwiami EI 30,
- c) **piwnica budynku z pomieszczeniami PM** - jako wydzielenie pożarowe, ścianami o klasie odporności ogniowej REI 60 i stropami REI 60, zamknięta drzwiami EI 30.

Sposób spełnienia wymagań dotyczących wydzielenia klatek, piwnic i poddasza określono w dalszej części ekspertyzy.

Przepusty instalacyjne w ścianach i stropach będących elementami oddzielenia przeciwpożarowego oraz o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach, nie będących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej EI 60 lub REI 60, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) tych elementów. Odnosi się to zarówno do przegród, dla których taka odporność ogniowa jest wymagana ze względu na obowiązek wydzielenia pożarowego określonych przestrzeni (ściany oddzielające kotłownię i składy paliwa, ściany wewnętrzne i stropy stanowiące obudowę klatki schodowej, ściany wydzielające maszynownie wentylacyjne i klimatyzacyjne), jak i do przegród, dla których taka odporność ogniowa wymagana jest wprost z dyspozycji § 216 ust. 1 "warunków technicznych".

Dopuszcza się nie instalowanie przepustów dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno sanitarnych.

Przepusty instalacyjne w elementach budynku:

- a) w stropach REI 60 wydzielających kondygnację budynku,
 - b) w ścianach i stropach REI 60 wydzielających klatkę schodową,
 - c) w ścianach i stropach REI 60 wydzielających poddasze i piwnice,
- wymagają zabezpieczenia dla zachowania odporności ogniowej tych przegród.

Stan istniejący podziału na strefy pożarowe

Budynek stanowi jedną strefę pożarową - **STREFĘ ZL III** - obejmująca wszystkie kondygnacje zaliczone do kategorii ZL III o powierzchni **2356,72 m²** i kubaturze 6600 m³.

Podziału na strefy pożarowe określono z uwzględnieniem, że budynek użytkowany jest w 87 % na cele administracyjne i zaliczony jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. Części budynku z mieszkaniami na II, III oraz IV piętrze zaliczone do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV - zaliczono do strefy pożarowej ZL III.

Dopuszczalna wielkość strefy pożarowej dla tego budynku wynosi 5 000 m².

W tej strefie pożarowej zgodnie z obowiązującymi przepisami należy wydzielić pożarowo:

- a) kondygnację piwnic o powierzchni 365,79 m² zaliczoną do kategorii PM o gęstości obciążenia ogniowego poniżej 500 MJ/m²,
- b) nie użytkowane poddasze budynku - dwa strychy nr 404, 420 o powierzchni 168,60 m².

Kondygnację piwnic i poddasze nie użytkowane powinny być wydzielone ścianami klasy odporności ogniowej REI 60, stropami REI 60 oraz drzwiami EI 30 zgodnie z § 250, 251.

Sposób wydzielenia kondygnacji piwnic i poddasza określono w dalszej części ekspertyzy.

6.11. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne)

Budynek posiada trzy klatki schodowe:

- a) **klatki K1** łączącą parter z III piętem, zlokalizowana od strony wschodniej z bezpośrednim wyjściem na zewnątrz obiektu na poziomie parteru,
- b) **klatki K2** łączącą piwnice z IV piętem, zlokalizowana w środkowej części budynku z bezpośrednim wyjściem na zewnątrz obiektu na poziomie parteru,
- c) **klatki K3** łączącą piwnice z IV piętem, zlokalizowana od strony zachodniej z bezpośrednim wyjściem na zewnątrz obiektu na poziomie parteru.

W stanie istniejącym wszystkie klatki schodowe są klatkami otwartymi, nie spełniającymi wymagań § 245, 256.

Wymagania ogólne warunków ewakuacji oraz ich spełnienie w budynku przedstawia się następująco:

1. Z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi zapewniona jest możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku **w sposób określony w niniejszej ekspertyzie.**
2. Wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne są zamykane drzwiami.
3. Łączną szerokość drzwi w świetle, stanowiących wyjścia ewakuacyjne z budynku oraz z pomieszczeń, należy zapewnić przyjmując co najmniej 0,6 m szerokości na 100 osób, przy czym najmniejsza szerokość drzwi w świetle ościeżnicy powinna wynosić 0,90 m, a w przypadku drzwi służących do ewakuacji do 3 osób - 0,80 m.
4. Drzwi wejściowe do ogólnodostępnych pomieszczeń użytkowych powinny mieć w świetle ościeżnicy co najmniej szerokość 0,9 m i wysokość 2 m.

Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z korytarza PDOZ na parterze na zewnątrz budynku posiadają szerokość użytkową 0,78 m.

5. Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku powinna być nie mniejsza niż wymagana szerokość biegu klatki schodowej 1,20 m. W drzwiach dwuskrzydłowych szerokość skrzydła nie może być mniejsza niż 0,90 m.

Drzwi holu stanowiące wyjście ewakuacyjne z klatki K1 na zewnątrz budynku posiadają szerokość użytkową 0,90 m i 0,95 m.

Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z klatki K2 na zewnątrz budynku posiadają szerokość użytkową 1,05 m.

Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z klatki K3 na zewnątrz budynku posiadają szerokość użytkową 0,90 m.

6. Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku przeznaczonego dla więcej niż 50 osób powinny otwierać się na zewnątrz. Wymaganie to nie dotyczy budynku wpisanego do rejestru zabytków.

Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z klatki K2 i K3 nie otwierają się na zewnątrz budynku.

7. Skrzydła drzwi, stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną, po ich całkowitym otwarciu, nie zmniejszają wymaganej szerokości tej drogi.

Drzwi z korytarza parteru do recepcji nr 18 i do biura nr 5 zmniejszają wymaganą szerokość korytarza - nie posiadają kąta otwarcia 180 stopni.

8. Pomieszczenie powinno mieć co najmniej dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o co najmniej 5 m, gdy jest przeznaczone do przebywania w nim ponad 50 osób.

W budynku nie występują pomieszczenia przeznaczone dla ponad 50 osób.

9. Drzwi, stanowiące zamknięcia otworów o wymaganej klasie odporności ogniowej lub dymoszczelności powinny być zaopatrzone w urządzenia, zapewniające samoczynne zamykanie otworu w razie pożaru.

W budynku zachowane są w/w warunki - poza p. 4, 5, 6 i 7.

6.11.1. Przejścia ewakuacyjne

1. W pomieszczeniach, od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną lub do innej strefy pożarowej albo na zewnątrz budynku, powinno być zapewnione przejście ewakuacyjne, o długości nieprzekraczającej - w strefach pożarowych ZL - 40 m.
2. Szerokość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniu przeznaczonym na pobyt ludzi, należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób, do których ewakuacji ono służy, przyjmując co najmniej 0,6 m na 100 osób, lecz nie mniej niż 0,9 m, a w przypadku przejścia służącego do ewakuacji do 3 osób - nie mniej niż 0,8 m.

W budynku zachowane są w/w warunki.

6.11.2. Dojścia ewakuacyjne

1. Długość drogi ewakuacyjnej od wyjścia z pomieszczenia na tę drogę do wyjścia do innej strefy pożarowej lub na zewnątrz budynku, zwanej „dojściem ewakuacyjnym”, mierzy się wzdłuż osi drogi ewakuacyjnej.
2. Za równorzędne wyjściu do innej strefy pożarowej, o którym mowa wyżej, uważa się wyjście do obudowanej klatki schodowej, zamykanej drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30, wyposażonej w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu.

3. Dopuszczalne długości dojsć ewakuacyjnych określa poniższa tabela:

Rodzaj strefy pożarowej	Długość dojścia w m	
	przy jednym dojściu	przy co najmniej 2 dojściach ¹⁾
1	2	3
ZL III	30 ²⁾	60
ZL IV	60 ²⁾	100
PM < 500 MJ/m ²	60 ²⁾	100

¹⁾ Dla dojścia najkrótszego, przy czym dopuszcza się dla drugiego dojścia długość większą o 100% od najkrótszego. Dojścia te nie mogą się pokrywać ani krzyżować.

²⁾ W tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej.

W stanie istniejącym przekroczona jest dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego w budynku.

Maksymalne długości dojsć ewakuacyjnych [przy jednym dojściu] wynoszą:

- a) **około 61,0 m** - licząc od drzwi pomieszczeń nr 407, 409, 416 na IV piętrze poprzez klatkę K2 do drzwi prowadzących na zewnątrz budynku,
- b) **około 54,0 m** - licząc od drzwi pomieszczeń nr 322, 323 na III piętrze poprzez klatkę K2 do drzwi prowadzących na zewnątrz budynku,
- c) **około 55,0 m** - licząc od drzwi pomieszczeń nr 227 na II piętrze poprzez klatkę K2 do drzwi prowadzących na zewnątrz budynku,
- d) na I piętrze zapewniono dwa kierunki ewakuacji poprzez klatkę K2 i K3.

W/w przekroczenie dopuszczalnej długości 30,0 m dojścia ewakuacyjnego wynoszące na IV piętrze ponad 100 % dopuszczalnej długości dojsć ewakuacyjnych stanowi podstawy do uznania budynku za zagrażający życiu ludzi.

Zgodnie z § 245 „warunków technicznych” w budynku średniowysokim (SW), zawierającym strefę pożarową ZL III należy stosować klatki schodowe obudowane i zamykane drzwiami oraz wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu.

W budynku zaprojektować należy dostosowanie klatek schodowych do wymagań § 245 i 256 „warunków technicznych” wg ustaleń niniejszej ekspertyzy.

W stanie istniejącym w części budynku z mieszkaniami maksymalne długości dojsć ewakuacyjnych [przy jednym dojściu] wynoszą:

- a) **około 50,0 m** - licząc od drzwi mieszkania na IV piętrze poprzez klatkę K3 do drzwi prowadzących na zewnątrz budynku,
- b) **około 39,0 m** - licząc od drzwi mieszkań na III piętrze poprzez klatkę K3 do drzwi prowadzących na zewnątrz budynku,
- c) **około 28,0 m** - licząc od drzwi mieszkań na II piętrze poprzez klatkę K3 do drzwi prowadzących na zewnątrz budynku,
- d) **około 25,0 m** - licząc od drzwi biura nr 133 na I piętrze poprzez klatkę K3 do drzwi prowadzących na zewnątrz budynku.

4. Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać jednocześnie na danej kondygnacji budynku, przyjmując co najmniej 0,6 m na 100 osób, lecz nie mniej niż 1,4 m. Dopuszcza się zmniejszenie szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej do 1,2 m, jeżeli jest ona przeznaczona do ewakuacji nie więcej niż 20 osób.

Korytarze posiadają wymagane szerokości 1,20 m - przeznaczone są do ewakuacji nie więcej niż 20 osób.

5. Wysokość drogi ewakuacyjnej powinna wynosić co najmniej 2,2 m, natomiast wysokość lokalnego obniżenia 2 m, przy czym długość obniżonego odcinka drogi nie może być większa niż 1,5 m.
6. Korytarze stanowiące drogę ewakuacyjną w strefach pożarowych ZL powinny być podzielone na odcinki nie dłuższe niż 50 m przy zastosowaniu przegród z drzwiami dymoszczelnymi lub innych urządzeń technicznych, zapobiegających rozprzestrzenianiu się dymu.

W budynku zachowane są w/w warunki - poza p. 3.

6.11.3. Pionowe drogi ewakuacji - klatka schodowa

1. Graniczne wymiary schodów stałych w budynkach w zależności od ich przeznaczenia określa tabela:

Przeznaczenie budynków	Minimalna szerokość użytkowa (m)		Maksymalna wysokość stopni (m)
	biegu	spocznika	
1	2	3	4
Budynki użyteczności publicznej	1,20	1,50	0,175
W budynkach schody do piwnic, pomieszczeń technicznych i poddaszy nieużytkowych	0,80	0,80	0,20

2. Szerokość spocznika wynosić powinna 1,50 m.

Na klatkach K1, K2, K3 szerokość spoczników na poziomie kondygnacji i spoczników międzykondygnacyjnych jest mniejsza od wymaganej szerokości 1,50 m.

Na klatce K1 szerokość spoczników międzykondygnacyjnych wynosi 1,0 m i 1,10 m na poziomach powyżej parteru.

Na klatce K2 szerokość spoczników na poziomie kondygnacji wynosi 1,40 m do 1,45 m a szerokość spoczników międzykondygnacyjnych wynosi 1,18 m do 1,28 m.

Na klatce K3 szerokość spoczników na poziomie kondygnacji wynosi 1,40 m a szerokość spoczników międzykondygnacyjnych wynosi 1,35 m.

3. Wysokość stopni schodów wynosić powinna 0,175 m.
4. W budynku łączną szerokość użytkową biegów oraz łączną szerokość użytkową spoczników w klatce schodowej, stanowiących drogę ewakuacyjną, należy obliczać przyjmując co najmniej 0,6 m szerokości na 100 osób, lecz nie mniej niż określono to w powyższej tabeli.

Na klatkach K1, K2, K3 szerokość użytkowa schodów jest mniejsza od wymaganej szerokości 1,20 m.

Na klatce K1 szerokość użytkowa schodów wynosi 1,07 m i 1,10 m, jeden bieg prowadzący na III piętro posiada szerokość 1,20 m.

Na klatce K2 szerokość użytkowa schodów wynosi 1,06 m, 1,07 m i 1,10 m.

Na klatce K3 szerokość użytkowa schodów wynosi 1,10 m.

5. Szerokość użytkową schodów stałych mierzy się między wewnętrznymi krawędziami poręczy, a w przypadku balustrady jednostronnej - między wykończoną powierzchnią ściany a wewnętrzną krawędzią poręczy tej balustrady. Szerokości te nie mogą być ograniczane przez zainstalowane urządzenia oraz elementy budynku.
6. W budynku liczba stopni w jednym biegu schodów stałych powinna wynosić nie więcej niż 17 stopni.

7. Liczba stopni w jednym biegu schodów zewnętrznych nie powinna wynosić więcej niż 10. Szerokość stopni schodów zewnętrznych przy głównych wejściach do budynku powinna wynosić co najmniej 0,35 m.
8. Jeżeli drzwi do piwnic znajdują się poniżej poziomu terenu, schody prowadzące z tego poziomu powinny być zabezpieczone w sposób uniemożliwiający omyłkowe zejście ludzi do piwnic w przypadku ewakuacji np. ruchomą barierką.

Dostęp do kondygnacji piwnic z klatek schodowych K1, K2, K3 jest zamykany drzwiami.

9. Z uwagi na potrzeby funkcjonalne budynku zastosowano przedzielenie ścianką i drzwiami klatki na I piętrze.

Przedzielenie ścianką i drzwiami klatki na I piętrze jest nie zgodne z obowiązującymi wymaganiami „warunków technicznych”.

W budynku zachowane są w/w warunki - poza p. 2 4 i 9.

6.11.4. Zapewnienie bezpiecznej pożarowo obudowy i wydzielen dróg ewakuacyjnych oraz zabezpieczenie przed zadymieniem dróg ewakuacyjnych

1. Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych powinna mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla ścian wewnętrznych, nie mniejszą niż EI 30.

Korytarz przy recepcji posiada ścianę szklana o klasie odporności ogniowej EI 30.

2. W ścianach wewnętrznych, stanowiących obudowę dróg ewakuacyjnych w strefach pożarowych ZL III dopuszcza się umieszczenie nie otwieranych naświetli powyżej 2 m od poziomu posadzki.
3. W budynku średniowysokim, zawierającym strefę pożarową ZL III należy stosować klatkę schodową obudowaną i zamykaną drzwiami oraz wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu.

W stanie istniejącym klatki schodowe K1, K2, K3 nie spełniają wymagań obowiązujących przepisów.

Klatki schodowe K1, K2, K3 są obudowane ścianami, nie są zamykane drzwiami EI 30 oraz nie są wyposażone w urządzenia służące do usuwania dymu.

Brak jest wymaganej klasy odporności ogniowej REI 60 stropodachów nad klatkami schodowymi K2, K3.

W związku z koniecznością spełnienia wymagań przepisów należy dostosować obudowę klatek ich zamykanie drzwiami oraz wyposażenie w urządzenia do usuwania dymu - wg ustaleń niniejszej ekspertyzy.

Klatkę schodową K1 proponuje się pozostawić w stanie istniejącym jako klatkę otwartą nie zamykaną drzwiami EI 30 oraz bez wyposażenia w urządzenia służące do usuwania dymu - co stanowi przedmiot odstępstwa niniejszej ekspertyzy.

Klatkę schodową K2 dostosować należy do obowiązujących wymagań - poprzez obudowanie ścianami, zamknięcie drzwiami EI 30 oraz wyposażenie w urządzenia służące do usuwania dymu.

Klatkę schodową K3 dostosować należy do obowiązujących wymagań - poprzez obudowanie ścianami, zamknięcie drzwiami zwykłymi oraz wyposażenie w urządzenia służące do usuwania dymu.

4. Wyjście z w/w klatki schodowej powinno prowadzić na zewnątrz budynku, bezpośrednio lub poziomymi drogami komunikacji ogólnej, których obudowa odpowiada wymaganiom klasy odporności ogniowej EI 60, a otwory w obudowie mają zamknięcia o klasie odporności ogniowej EI 30.

5. Ściany wewnętrzne i stropy stanowiące obudowę klatki schodowej powinny mieć klasę odporności ogniowej jak dla stropów budynku t.j. REI 60.
6. Odległość między ścianą zewnętrzną, stanowiącą obudowę klatki schodowej, a inną ścianą zewnętrzną tego samego lub innego budynku powinna być ustalona zgodnie z § 271, jeżeli co najmniej jedna z tych ścian nie spełnia wymagań klasy odporności ogniowej określonej według § 216 jak dla stropu budynku z tą klatką schodową.
7. Biegi i spoczniki schodów oraz pochylnie służące do ewakuacji w budynkach o klasie odporności pożarowej B powinny być wykonane z materiałów niepalnych i mieć klasę odporności ogniowej co najmniej" - R 60.

W budynku zachowane są w/w wymagania - poza p. 3.

6.11.5. Wymagania dla elementów wykończenia wnętrz

1. W strefach pożarowych ZL III stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, **jest zabronione**.
2. Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych **jest zabronione**.

Zastosowane na korytarzach wykładziny z tworzyw sztucznych posiadają potwierdzenie cech trudnopalności.

3. Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonywać **z materiałów niepalnych lub niezapalnych**, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

6.12. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych (wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej)

W budynku występują następujące instalacje użytkowe:

1. Wentylacja grawitacyjna, **mechaniczna w pomieszczeniach w PDOZ na parterze**.
2. Instalacja ogrzewcza zasilana **z sieci miejskiej z wymiennikownią w piwnicy w pomieszczeniu nr 027**.
3. Instalacja elektroenergetyczna **z przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu**.
4. Instalacja odgromowa.

Wymagania podstawowe dla w/w instalacji

6.12. 1. Wentylacja grawitacyjna i mechaniczna

Wentylacja grawitacyjna w budynku spełnia wymagania bezpiecznej eksploatacji, przewody wentylacyjne wykonane są w istniejących ścianach murowanych, wyprowadzone są ponad dach budynku.

Przewody wentylacji mechanicznej w pomieszczeniach w PDOZ na parterze z uwagi na przejście przez stropy REI 60 obudowano elementami w klasie odporności ogniowej EI 60 na całej ich długości.

6.12. 2. Instalacja ogrzewcza

Budynek ogrzewany jest przez instalację c.o. wodną, niskotemperaturową zasilaną z wymiennikowni w pomieszczeniu nr 027 piwnicy budynku.

Przejścia przewodów instalacji o średnicy ponad 4,0 cm, przez stropy REI 60 wszystkich kondygnacji powinny posiadać zabezpieczenia EI 60.

6.12. 3. Instalacja elektroenergetyczna

W budynku funkcjonuje wyłącznik prądu ręczny na parterze klatki K1 pełniący funkcję przeciwpożarowego wyłącznika prądu

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu w budynku jest oznakowany wg obowiązujących zasad.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia przeciwpożarowe, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru, powinien spełniać obowiązujące wymagania.

Odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem nie może powodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej.

Przewody i kable stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej w warunkach pożaru przez wymagany czas działania urządzenia przeciwpożarowego.

6.13. Dobór urządzeń przeciwpożarowych. w obiekcie, a w szczególności: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719)

za urządzenia przeciwpożarowe uznaje się

- stałe i półstałe urządzenia gaśnicze i zabezpieczające, urządzenia inertyzujące, urządzenia wchodzące w skład dźwiękowego systemu ostrzegawczego i systemu sygnalizacji pożarowej, instalacje oświetlenia ewakuacyjnego, hydranty wewnętrzne i zawory hydrantowe, hydranty zewnętrzne, pompy w pompowniach przeciwpożarowych, przeciwpożarowe klapy odcinające, urządzenia oddymiające, urządzenia zabezpieczające przed powstaniem wybuchu i ograniczające jego skutki, kurtyny dymowe oraz drzwi, bramy przeciwpożarowe i inne zamknięcia przeciwpożarowe, jeżeli są wyposażone w systemy sterowania, przeciwpożarowe wyłączniki prądu oraz dźwigi dla ekip ratowniczych;

Obiekt nie wymaga stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego oraz dźwigu przystosowanego do potrzeb ekip ratowniczych.

Obiekt wymaga następujących urządzeń przeciwpożarowych:

1. Instalacji wodociągowej przeciwpożarowej z hydrantami 25 mm.
2. Urządzeń oddymiających klatek schodowych.
3. Instalacji oświetlenia awaryjnego - ewakuacyjnego.
4. Przeciwpożarowego wyłącznika prądu spełniającego obowiązujące wymagania.
5. Hydrantów zewnętrznych DN 80 na terenie przy budynku.

Budynek KPP wyposażony zostanie w urządzenia przeciwpożarowe wg szczegółów w stosownych projektach oraz wg ustaleń niniejszej ekspertyzy:

- a) instalację wodociągową przeciwpożarową z hydrantami 25 mm,
- b) instalację oświetlenia awaryjnego - ewakuacyjnego,
- c) urządzenia oddymiające klatek schodowych K2 i K3.

6.13.1. Wewnętrzna instalacja wodociągowa przeciwpożarowa

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa z hydrantami wewnętrznymi 25 mm wymagana jest w strefie pożarowej o powierzchni przekraczającej 200 m² zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL III, na każdej kondygnacji budynku średniowysokiego.

Zgodnie z w/w zasadami w budynku wymagana jest sieć wodociągowa przeciwpożarowa z zainstalowanymi hydrantami wewnętrznymi 25 mm pokrywających swoim zasięgiem wszystkie pomieszczenia.

Wymagania dla hydrantów wewnętrznych

Hydranty wewnętrzne powinny być umieszczane przy drogach komunikacji ogólnej, a w szczególności:

- 1) przy wejściach do budynku i klatek schodowych na każdej kondygnacji budynku, a w budynkach wysokich zaleca się lokalizację zaworów hydrantowych w przedsionkach przeciwpożarowych, a dopuszcza na klatkach schodowych,
- 2) w przejściach i na korytarzach,
- 3) przy wyjściach na przestrzeń otwartą lub przy wyjściach ewakuacyjnych z pomieszczeń magazynowych.

Zasięg w poziomie hydrantów 25 (wynoszący 33 m) winien obejmować całą powierzchnię chronionego budynku.

Zawory odcinające hydrantów 25 umieszczać należy na wysokości 1,35±0,1 m od poziomu podłogi zapewniając dostateczną przestrzeń do jego rozwinięcia.

Zapewnić należy dla hydrantu 25 mm wydajność 1,0 dm³/s mierzoną na wylocie prądownicy.

Ciśnienie na zaworze hydrantowym hydrantu wewnętrznego powinno zapewnić w/w wydajność, z uwzględnieniem zastosowanej średnicy dyszy prądownicy i nie może być niższe niż 0,2 MPa. Maksymalne ciśnienie robocze w instalacji wodociągowej przeciwpożarowej nie powinno przekraczać 1,2 MPa.

Przewody instalacji wodociągowej przeciwpożarowej powinny być wykonane z materiałów niepalnych. Średnice nominalne przewodów zasilających hydranty wewnętrzne powinny wynosić co najmniej DN 25 - dla hydrantów 25.

Stan docelowy instalacji hydrantów wewnętrznych

W budynku nie istnieje instalacja wodociągowa przeciwpożarowa z hydrantami wewnętrznymi 25 mm.

W budynku zaprojektować należy instalację wodociagową przeciwpożarową z hydrantami wewnętrznymi 25 mm na każdej kondygnacji zapewniając jednocześnie pracę dwóch hydrantów oraz parametry ciśnienia wyływu 0,2 MPa oraz wydajności nominalnej 1,0 dm³/s wg ustaleń niniejszej ekspertyzy.

Zaprojektować należy jeden pion instalacji wodociagowej przeciwpożarowej z lokalizacją hydrantów wewnętrznych 25 mm pomiędzy klatkami K2 i K3 na każdej kondygnacji. Rozwiązanie to nie zapewni ochrony hydrantami części pomieszczeń przy klatce K1 i K3 - co stanowi przedmiot odstępstwa określony w niniejszej ekspertyzie.

W szczególności nie będzie zapewniona ochrona hydrantami:

- a) pomieszczeń biurowych pomiędzy klatkami K1 i K2 - dla których proponuje się zastosować podwójną w stosunku do wymagań ilość gaśnic,
- b) pomieszczeń przy klatce K3 - dla których proponuje się zastosować podwójną w stosunku do wymagań ilość gaśnic.

6.13.2. Oddymianie klatki schodowej

Klatka schodowa stanowiąca drogę ewakuacyjną w budynku średniowysokim (SW) dla strefy pożarowej ZL III zgodnie z § 245 powinna być wyposażona w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu.

Klatki schodowe K1, K2, K3 budynku KPP nie posiada urządzeń zapobiegających zadymieniu lub służących do usuwania dymu.

Klatkę schodową K1 proponuje się pozostawić w stanie istniejącym bez wyposażenie w urządzenia służące do usuwania dymu - co stanowi przedmiot odstępstwa określony w niniejszej ekspertyzie.

Proponuje się wyposażenie klatek schodowych K2, K3 budynku KPP w urządzenia służące do usuwania dymu.

W budynku dla klatek schodowych K2, K3 zaprojektować należy urządzenia służące do usuwania dymu z uzupełnieniem grawitacyjnym dostarczanego powietrza poprzez drzwi zewnętrzne klatki.

Każda z klatek K2, K3 posiada powierzchnię 14,50 m².

Do oddymiania klatki zastosować należy klapę oddymiającą lub połaciowe okno oddymiające o czynnej powierzchni oddymiania wynoszącej powyżej 5% rzutu klatki - o powierzchni czynnej co najmniej 0,725 m².

Dla zaprojektowanej powierzchni geometrycznej otworu oddymiającego zapewnić należy otwór służący do dostarczenia powietrza uzupełniającego do oddymiania klatki schodowej o powierzchni wynoszącej o 30% więcej niż geometryczna powierzchnia oddymiania - poprzez drzwi zewnętrzne klatki zapewniające możliwość ich otwarcia od zewnątrz w razie pożaru.

6.13.3. Instalacja oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego

Oświetlenie ewakuacyjne wymagane jest na drogach ewakuacyjnych budynku - na korytarzach nie posiadających oświetlenia naturalnego.

Oświetlenie ewakuacyjne powinno działać przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego.

Oświetlenie ewakuacyjne oraz podświetlane znaki wskazujące kierunki ewakuacji należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi wymagań w tym zakresie - wymagania te zawarte są w normie PN-EN 1838. Wyposażenie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.

W budynku na części korytarzy istnieją punkty oświetlenia ewakuacyjnego.

Na wszystkich poziomych drogach ewakuacyjnych należy zaprojektować instalację oświetlenia ewakuacyjnego uruchamianą z chwilą zaniku oświetlenia podstawowego oraz wyposażyć je w znaki wskazujące kierunki ewakuacji.

Dla klatek schodowych K1, K2, K3 należy zaprojektować instalację oświetlenia ewakuacyjnego - jako rozwiązanie ponad normatywne.

6.14. Wyposażenie w gaśnice.

Budynek KPP powinien być wyposażony w podręczny sprzęt gaśniczy - mogą to być gaśnice proszkowe w ilości wynikającej z założenia, że jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach powinna przypadać, na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej w budynku.

Gaśnice powinny być rozmieszczone:

- 1) w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, w szczególności:
 - a) przy wejściach do budynków,
 - b) na klatkach schodowych,
 - c) na korytarzach,
 - d) przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz;
- 2) w miejscach nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki);
- 3) w obiektach wielokondygnacyjnych - w tych samych miejscach na każdej kondygnacji, jeżeli pozwalają na to istniejące warunki.

Przy rozmieszczaniu gaśnic powinny być spełnione następujące warunki:

- 1) odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m;
- 2) do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

Zarządzający budynkiem powinien zapewnić w/w sposób rozmieszczenia sprzętu.

7. ZAKRES NIEZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI - OPIS WYSTĘPUJĄCYCH NIEZGODNOŚCI

7.1. Wskazanie wszystkich występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi.

W stanie istniejącym w budynku KPP nie są spełnione następujące wymagania przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych:

1. Usytuowanie budynku Komendy Powiatowej Policji z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe nie spełnia wymagań obowiązujących przepisów:
 - a) w związku z występującymi otworami okiennymi w ścianie budynku KPP od strony południowej i bramą w ścianie równoległej budynku garażu nr 1. Odległość pomiędzy ścianami tych budynków z w/w otworami powinna wynosić 8,0 m,
 - b) w związku z występującymi otworami okiennymi w ścianie budynku KPP od strony zachodniej i bramą w ścianie prostopadłej budynku garażu nr 2. Odległość kątowna pomiędzy otworami w ścianach tych budynków powinna wynosić 4,0 m.

W stanie istniejącym budynek KPP od strony południowej sąsiaduje z budynkiem garażu nr 1 w odległości 3,70 m. Ściana szczytowa budynku garażu posiada otwór bramowy od strony ściany z otworami okiennymi budynku KPP. **Budynek garażu nr 1 posiada betonową konstrukcję dachu.**

W stanie istniejącym budynek KPP od strony zachodniej sąsiaduje z budynkiem garażu nr 2 w odległości około 1,0 m. Ściana szczytowa budynku KPP posiada otwory okienne od strony garażu posiadającego bramy w ścianie prostopadłej do ściany szczytowej budynku KPP. **Budynek garażu nr 2 posiada betonową konstrukcję dachu.**

2. W budynku występują warunki dające podstawę do uznania go za zagrażający życiu ludzi w rozumieniu § 16 ust. 2 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) z uwagi na:
 - a) przekroczenie długości dojścia ewakuacyjnego o ponad 100 % od określonej w przepisach techniczno-budowlanych;
 - b) nie zabezpieczenie przed zadymieniem dróg ewakuacyjnych wymienionych w przepisach techniczno-budowlanych, w sposób w nich określonych - nie zabezpieczenie przed zadymianiem istniejących klatek schodowych.
3. W stanie istniejącym w budynku przekroczona jest dopuszczalna długość dojść ewakuacyjnych.

Maksymalne długości dojść ewakuacyjnych [przy jednym dojściu] wynoszą:

- a) **około 61,0 m** - licząc od drzwi pomieszczeń nr 407, 409, 416 na IV piętrze poprzez klatkę K2 do drzwi prowadzących na zewnątrz budynku,
- b) **około 54,0 m** - licząc od drzwi pomieszczeń nr 322, 323 na III piętrze poprzez klatkę K2 do drzwi prowadzących na zewnątrz budynku,
- c) **około 55,0 m** - licząc od drzwi pomieszczeń nr 227 na II piętrze poprzez klatkę K2 do drzwi prowadzących na zewnątrz budynku,

W/w przekroczenie dopuszczalnej długości 30,0 m dojścia ewakuacyjnego wynoszące na IV piętrze ponad 100 % dopuszczalnej długości dojść ewakuacyjnych stanowi podstawę do uznania budynku za zagrażający życiu ludzi.

W części budynku z mieszkaniami maksymalne długości dojść ewakuacyjnych [przy jednym dojściu] wynoszą:

- a) **około 50,0 m** - licząc od drzwi mieszkania na IV piętrze poprzez klatkę K3 do drzwi prowadzących na zewnątrz budynku,
- b) **około 39,0 m** - licząc od drzwi mieszkań na III piętrze poprzez klatkę K3 do drzwi prowadzących na zewnątrz budynku.

4. W stanie istniejącym klatki schodowe K1, K2, K3 KPP nie spełniają wymagań obowiązujących przepisów.

Klatki schodowe K1, K2, K3 są obudowane ścianami, nie są zamykane drzwiami EI 30.

Klatki schodowe K1, K2, K3 budynku KPP nie posiadają urządzeń zapobiegających zadymieniu lub służących do usuwania dymu.

W związku z koniecznością spełnienia wymagań przepisów należy zaprojektować klatki obudowane i zamykane drzwiami oraz wyposażone w urządzenia do usuwania dymu - **wg ustaleń niniejszej ekspertyzy.**

W budynku dla klatek schodowych K2, K3 zaprojektować należy urządzenia służące do usuwania dymu z uzupełnieniem grawitacyjnym dostarczanego powietrza poprzez drzwi zewnętrzne klatki.

Klatkę schodową K1 proponuje się pozostawić w stanie istniejącym jako klatkę otwartą nie zamykaną drzwiami EI 30 oraz bez wyposażenia w urządzenia służące do usuwania dymu - co stanowi przedmiot odstępstwa określony w niniejszej ekspertyzie.

5. Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z korytarza PDOZ na parterze na zewnątrz budynku posiadają szerokość użytkową 0,78 m. Drzwi wejściowe do ogólnodostępnych pomieszczeń użytkowych powinny mieć w świetle ościeżnicy co najmniej szerokość 0,9 m i wysokość 2 m.

6. Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku powinna być nie mniejsza niż wymagana szerokość biegu klatki schodowej 1,20 m.

Drzwi holu stanowiące wyjście ewakuacyjne z klatki K1 na zewnątrz budynku posiadają szerokość użytkową 0,90 m i 0,95 m.

Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z klatki K2 na zewnątrz budynku posiadają szerokość użytkową 1,05 m.

Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z klatki K3 na zewnątrz budynku posiadają szerokość użytkową 0,90 m.

7. Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku przeznaczonego dla więcej niż 50 osób powinny otwierać się na zewnątrz.

Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z klatki K2 i K3 nie otwierają się na zewnątrz budynku.

8. Skrzydła drzwi, stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną, po ich całkowitym otwarciu, nie mogą zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi.

Drzwi z korytarza parteru do recepcji nr 18 i do biura nr 5 zmniejszają wymaganą szerokość korytarza - nie posiadają kąta otwarcia 180 stopni.

9. Na klatkach K1, K2, K3 szerokość spoczników na poziomie kondygnacji i spoczników międzykondygnacyjnych jest mniejsza od wymaganej szerokości 1,50 m.

Na klatce K1 szerokość spoczników międzykondygnacyjnych wynosi 1,0 m i 1,10 m na poziomach powyżej parteru.

Na klatce K2 szerokość spoczników na poziomie kondygnacji wynosi 1,40 m do 1,45 m a szerokość spoczników międzykondygnacyjnych wynosi 1,18 m do 1,28 m.

Na klatce K3 szerokość spoczników na poziomie kondygnacji wynosi 1,40 m a szerokość spoczników międzykondygnacyjnych wynosi 1,35 m.

10. Na klatkach K1, K2, K3 szerokość użytkowa schodów jest mniejsza od wymaganej szerokości 1,20 m.

Na klatce K1 szerokość użytkowa schodów wynosi 1,07 m i 1,10 m, jeden bieg prowadzący na III piętro posiada szerokość 1,20 m.

Na klatce K2 szerokość użytkowa schodów wynosi 1,06 m, 1,07 m i 1,10 m.

Na klatce K3 szerokość użytkowa schodów wynosi 1,10 m.

11. W budynku zastosowano przedzielenie ścianką i drzwiami klatki K2 na I piętrze.

Przedzielenie ścianką i drzwiami klatki K2 na I piętrze jest nie zgodne z obowiązującymi wymaganiami „warunków technicznych”.

12. Stropy nad kondygnacjami powyżej piwnic posiadają konstrukcję drewnianą typu ślepy pułap. Stropy budynku powinny zapewniać klasę odporności ogniowej REI 60.

13. **Brak wymaganej klasy odporności ogniowej REI 60 stropodachów nad klatkami schodowymi K2, K3.**

14. Konstrukcja dachu spełniać powinna wymagania R 30 oraz NRO. Dach nad budynkiem wykonany jest w części jako dwuspadowy kryty dachówką, w części płaskiej kryty papą.

Drewniane elementy konstrukcji dachu posiadają przekroje ponad 14x14 cm oraz wymaganą odporność ogniową R 30. Elementy konstrukcji dachu wymagają zabezpieczenia do NRO.

15. **Przekrycie dachu stanowi w części dwuspadowej dachówka, w części płaskiej papa na deskach która nie spełnia wymagań RE 30.**

16. Wydzielenia pożarowe wymagają zgodnie z obowiązującymi przepisami:

- a) **piwnica budynku z pomieszczeniami PM** - jako wydzielenie pożarowe, ścianami o klasie odporności ogniowej REI 60 i stropami REI 60, zamknięta drzwiami EI 30,
- b) **poddasze nie użytkowe** - jako wydzielenie pożarowe, ścianami o klasie odporności ogniowej REI 60 i stropami REI 60, zamknięta drzwiami EI 30.

17. Budynek KPP nie jest wyposażony w instalację wodociagową przeciwpożarową z hydrantami 25 mm.

W budynku zaprojektować należy instalację wodociagową przeciwpożarową z hydrantami wewnętrznymi 25 mm na każdej kondygnacji zapewniając jednocześnie pracę dwóch hydrantów oraz parametry ciśnienia wyływu 0,2 MPa oraz wydajności nominalnej 1,0 dm³/s wg ustaleń niniejszej ekspertyzy.

Zaprojektować należy jeden pion instalacji wodociagowej przeciwpożarowej z lokalizacją hydrantów wewnętrznych 25 mm pomiędzy klatkami K2 i K3 na każdej kondygnacji. Rozwiązanie to nie zapewni ochrony hydrantami kilku pomieszczeń przy klatce K1 i K3 - co stanowi przedmiot odstępstwa określony w niniejszej ekspertyzie.

18. W budynku brak jest instalacji oświetlenia ewakuacyjnego - na części korytarzy istnieją punkty oświetlenia ewakuacyjnego.

7.2. Wskazanie niezgodności które zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami

W budynku KPP w oparciu o ustalenia niniejszej ekspertyzy zaprojektować i wykonać należy spełnienie wymagań ochrony przeciwpożarowej w następujący sposób:

1. Dostosować do wymagań obowiązujących przepisów usytuowanie budynku Komendy Powiatowej Policji poprzez:
 - a) likwidację (zamurowanie) bramy w ścianie równoległej budynku garażu nr 1 od strony południowej równoległej do ściany z otworami okiennymi budynku KPP. Zapewniona jest odległość powyżej 4,0 m pomiędzy ścianą budynku garażu nr 1 prostopadłą do ściany budynku KPP z otworami,
 - b) likwidację (zamurowanie) dwóch otworów okiennych (na parterze oraz I piętrze) w ścianie budynku KPP od strony zachodniej występujących w pasie poniżej 4,0 m od bramy w ścianie prostopadłej budynku garażu nr 2. Odległość kątowa pomiędzy otworami w ścianach tych budynków powinna wynosić co najmniej 4,0 m.
2. W budynku zlikwidować należy występujące warunki dające podstawę do uznania go za zagrażający życiu ludzi w rozumieniu § 16 ust. 2 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) poprzez:
 - a) zapewnienie długości dojścia ewakuacyjnego zgodnie z wymaganiami określonymi w przepisach techniczno-budowlanych;
 - b) zabezpieczenie przed zadymieniem dróg ewakuacyjnych - klatek schodowych - w sposób określony w ekspertyzie.

Zaprojektować i wykonać dostosowanie klatek schodowych K2 i K3 do obowiązujących wymagań § 245 „warunków technicznych” zgodnie z którym w budynku średniowysokim (SW), zawierającym strefę pożarową ZL III należy stosować klatki schodowe obudowane i zamykane drzwiami oraz wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu.

Klatkę schodową K2 dostosować należy do wymagań § 245 i 256 „warunków technicznych” poprzez:

- a) zamknięcie na wszystkich kondygnacjach ścianami REI 60 i drzwiami EI 30,
- b) wyposażenie w urządzenia służące do usuwania dymu.

Klatkę schodową K3 dostosować należy do wymagań § 245 „warunków technicznych” wg ustaleń niniejszej ekspertyzy poprzez:

- a) zamknięcie na wszystkich kondygnacjach ścianami REI 60 i drzwiami zwykłymi,
- b) wyposażenie w urządzenia służące do usuwania dymu.

Klatkę schodową K1 proponuje się pozostawić w stanie istniejącym jako klatkę otwartą nie zamykaną drzwiami EI 30 oraz bez wyposażenia w urządzenia służące do usuwania dymu - co stanowi przedmiot odstępstwa określony w niniejszej ekspertyzie.

Dostosowanie istniejących klatek schodowych K2 i K3 do w/w wymagań zapewni zachowanie wymaganej długości dojść ewakuacyjnych oraz stanowi podstawę do uznania budynku za nie zagrażający życiu ludzi.

3. **Dokonać przebudowy przekrycia dachu budynku w części płaskiej dachu w której występuje papa na deskach - w sposób spełniający wymagania RE 30 dla przekrycia.**

4. **W ramach przebudowy części płaskiej przekrycia dachu budynku zapewnić należy klasę odporności ogniowej REI 60 stropodachów nad klatkami schodowymi K2, K3.**
5. **Dokonać przebudowy drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z klatek K2, K3 budynku dla zapewnienia ich kierunku otwierania na zewnątrz.**

Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku przeznaczonego dla więcej niż 50 osób powinny otwierać się na zewnątrz budynku.

Kierunek otwierania drzwi klatki schodowej K1 do wiatrołapu proponuje się pozostawić w stanie istniejącym - co stanowi przedmiot odstępstwa określony w niniejszej ekspertyzie.
6. Wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami wydzielenia pożarowe:
 - a) kondygnacji piwnic zaliczonej do kategorii PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m^2 - poprzez zastosowanie drzwi do piwnic w klasie EI 30,
 - b) dwóch części ostatniej kondygnacji stanowiących poddasze budynku - poprzez zastosowanie drzwi do poddaszy w klasie EI 30.
7. Zlikwidować występujące przedzielenie ścianką i drzwiami klatki K2 na I piętrze.

Przedzielenie ścianką i drzwiami klatki K2 na I piętrze jest nie zgodne z obowiązującymi wymaganiami „warunków technicznych”.
8. Wykonać zabezpieczenia do NRO drewnianych elementów konstrukcji dachu. Konstrukcja dachu spełniać powinna wymagania R 30 oraz NRO. Drewniane elementy konstrukcji dachu posiadają przekroje ponad $14 \times 14 \text{ cm}$ zapewniające wymaganą odporność ogniową R 30.
9. Wymienić drzwi wejściowe stanowiące wyjście ewakuacyjne z korytarza PDOZ na parterze na zewnątrz budynku zapewniając wymiary w świetle ościeżnicy co najmniej szerokość 0,9 m i wysokość 2 m. Istniejące drzwi posiadają szerokość użytkową 0,78 m.
10. Dokonać wymiany drzwi z korytarza parteru do recepcji nr 18 i do biura nr 5 dla zapewnienia wymaganej szerokości korytarza lub zapewnić w istniejących drzwiach kąta otwarcia 180 stopni. Skrzydła drzwi, stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną, po ich całkowitym otwarciu, nie mogą zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi.
11. W budynku zaprojektować należy instalację wodociągową przeciwpożarową z hydrantami wewnętrznymi 25 mm na każdej kondygnacji zapewniając jednocześnie pracę dwóch hydrantów oraz parametry ciśnienia wypływu 0,2 MPa oraz wydajności nominalnej $1,0 \text{ dm}^3/\text{s}$ wg ustaleń niniejszej ekspertyzy.

Zaprojektować należy jeden pion instalacji wodociągowej przeciwpożarowej z lokalizacją hydrantów wewnętrznych 25 mm pomiędzy klatkami K2 i K3 na każdej kondygnacji. **Rozwiązanie to nie zapewni ochrony hydrantami części pomieszczeń przy klatce K1 i K3 - co stanowi przedmiot odstępstwa określony w niniejszej ekspertyzie.**
12. Zaprojektować i wykonać instalację oświetlenia ewakuacyjnego na wszystkich poziomych drogach ewakuacyjnych i dla klatek schodowych K1, K2, K3 oraz wyposażyć drogi ewakuacyjne w znaki wskazujące kierunki ewakuacji.

Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego klatek schodowych K1, K2, K3 stanowić będzie rozwiązanie ponad wymagania obowiązujących przepisów.

7.3. Wskazanie niezgodności które nie zostały doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.

W budynku KPP nie spełniono wymagań techniczno - budowlanych oraz wymagań ochrony przeciwpożarowej w następującym zakresie:

1. Nie zapewniono wymaganej klasy odporności ogniowej REI 60 stropów nad kondygnacjami powyżej piwnic posiadających konstrukcję drewnianą typu „ślepy pułap”. Istniejące stropy budynku posiadają konstrukcję i obudowę typową dla tego typu konstrukcji.
2. Nie spełniono wymagań § 245 „warunków technicznych” na klatce schodowej K1 w zakresie jej zamknięcia drzwiami EI 30 oraz wyposażenia w urządzenia służące do usuwania dymu.

Klatkę K1 proponuje się pozostawić w stanie istniejącym jako klatkę otwartą nie zamykaną drzwiami EI 30 oraz bez wyposażenia w urządzenia służące do usuwania dymu - co stanowi przedmiot odstępstwa określony w niniejszej ekspertyzie. Jednocześnie klatki K2 i K3 dostosowane zostaną do wymagań § 245 „warunków technicznych”.

3. Nie zapewniono długości 20 m dojść ewakuacyjnych [przy jednym dojściu] na poziomym odcinku drogi z pomieszczenia nr 227 na II piętrze budynku do drzwi EI 30 klatki K2 - długość dojścia wynosi 24,0 m.
4. Nie zapewniono długości 30 m dojść ewakuacyjnych [przy jednym dojściu] w części budynku z mieszkaniami. Maksymalne długości dojść ewakuacyjnych wynoszą:
 - a) około 50,0 m - licząc od drzwi mieszkania na IV piętrze poprzez klatkę K3 do drzwi prowadzących na zewnątrz budynku,
 - b) około 39,0 m - licząc od drzwi mieszkań na III piętrze poprzez klatkę K3 do drzwi prowadzących na zewnątrz budynku.
5. Nie zapewniono wymaganego kierunku otwierania drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z klatki K1 do wiatrołapu na drodze wyjścia z budynku.

Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku przeznaczonego dla więcej niż 50 osób powinny otwierać się na zewnątrz. Wymaganie to nie dotyczy budynku wpisanego do rejestru zabytków.

6. Nie zapewniono wymaganej szerokości drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z klatek K1, K2, K3 na zewnątrz budynku która powinna być nie mniejsza niż wymagana szerokość 1,20 m biegu klatki schodowej.

Drzwi holu stanowiące wyjście ewakuacyjne z klatki K1 na zewnątrz budynku posiadają szerokość użytkową 0,90 m i 0,95 m.

Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z klatki K2 na zewnątrz budynku posiadają szerokość użytkową 1,05 m.

Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z klatki K3 na zewnątrz budynku posiadają szerokość użytkową 0,90 m.

7. Nie zapewniono wymaganej szerokości 1,50 m spoczników na poziomie kondygnacji oraz spoczników międzykondygnacyjnych.

Na klatkach K1, K2, K3 szerokość spoczników na poziomie kondygnacji i spoczników międzykondygnacyjnych jest mniejsza od wymaganej szerokości 1,50 m.

Na klatce K1 szerokość spoczników międzykondygnacyjnych wynosi 1,0 m i 1,10 m na poziomach powyżej parteru.

Na klatce K2 szerokość spoczników na poziomie kondygnacji wynosi 1,40 m do 1,45 m a szerokość spoczników międzykondygnacyjnych wynosi 1,18 m do 1,28 m.

Na klatce K3 szerokość spoczników na poziomie kondygnacji wynosi 1,40 m a szerokość spoczników międzykondygnacyjnych wynosi 1,35 m.

8. Nie zapewniono wymaganej szerokości użytkowej 1,20 m schodów na klatkach K1, K2, K3. Szerokość użytkowa schodów jest mniejsza od wymaganej szerokości 1,20 m.

Na klatce K1 szerokość użytkowa schodów wynosi 1,07 m i 1,10 m, jeden bieg prowadzący na III piętro posiada szerokość 1,20 m.

Na klatce K2 szerokość użytkowa schodów wynosi 1,06 m, 1,07 m i 1,10 m.

Na klatce K3 szerokość użytkowa schodów wynosi 1,10 m.

9. Nie zapewniono ochrony hydrantami wewnętrznymi 25 mm instalacji wodociągowej przeciwpożarowej części pomieszczeń przy klatce K1 i K3.

W budynku nie będzie zapewniona ochrona hydrantami:

- a) pomieszczeń biurowych pomiędzy klatkami K1 i K2 - dla których proponuje się zastosować podwójną w stosunku do wymagań ilość gaśnic,
- b) pomieszczeń przy klatce K3 - dla których proponuje się zastosować podwójną w stosunku do wymagań ilość gaśnic.

8. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA PONAD STANDARDOWE INNE NIŻ OKREŚLAJĄ TO PRZEPISY TECHNICZNO-BUDOWLANE ZAPEWNIAJĄCE ZABEZPIECZENIE PRZECIWPÓŻAROWE OBIEKTU

W trybie § 2, ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. dla zapewnienia warunków bezpieczeństwa pożarowego w budynku w związku z nie zachowaniem wymienionych w p. 7.3. [1 do 8] warunków dotyczących:

- a) nie zapewnienia wymaganej klasy odporności ogniowej REI 60 stropów posiadających konstrukcję drewnianą typu „ślepy pułap” nad kondygnacjami powyżej piwnic,
- b) nie spełnienia wymagań § 245 „warunków technicznych” na klatce schodowej K1 w zakresie jej zamknięcia drzwiami EI 30 oraz wyposażenia w urządzenia służące do usuwania dymu,
- c) nie zapewnienie długości dośń ewakuacyjnych w części budynku z mieszkaniami przy klatce K3 oraz z pomieszczenia nr 227 na II piętrze budynku do drzwi EI 30 klatki K2,

- d) nie zapewnienia wymaganego kierunku otwierania skrzydła drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z klatki K1 do wiatrołapu - prowadzących na zewnątrz budynku,
- e) nie zapewnienia wymaganej szerokości drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z klatek K1, K2, K3 na zewnątrz budynku która powinna być nie mniejsza niż wymagana szerokość 1,20 m biegu klatki schodowej,
- f) nie zapewnienia wymaganej szerokości użytkowej 1,20 m biegów schodów na klatkach K1, K2, K3,
- g) nie zapewnienia wymaganej szerokości użytkowej 1,50 m spoczników na klatkach K1, K2, K3,

w budynku zrealizować należy poniższy zakres rozwiązań ponad wymagania obowiązujących przepisów:

1. Zaprojektować i wykonać instalację wykrywania dymu na korytarzach wszystkich kondygnacji budynku jako rozbudowę systemu oddymiania grawitacyjnego klatek schodowych K2, K3.

Rozbudowa systemu oddymiania grawitacyjnego powinna zapewniać współpracę z centralą oddymiania klatek schodowych K2, K3 oraz powinna zapewniać uruchomienie alarmu akustycznego i przekazanie informacji dyżurnemu KPP z chwilą wykrycia dymu.

2. Zaprojektować i wykonać instalację oświetlenia ewakuacyjnego klatek schodowych K1, K2, K3 poza instalacją oświetlenia ewakuacyjnego korytarzy.

Ponadto w trybie § 1 ust. 2 rozporządzenia 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) - w związku z odstąpieniem od wymagań § 19 dotyczących zakresu stosowania hydrantów wewnętrznych.

W budynku nie zapewniono ochrony hydrantami części pomieszczeń na każdej kondygnacji przy klatce K1 i K3:

- a) pomieszczeń biurowych pomiędzy klatkami K1 i K2,
- b) pomieszczeń biurowych przy klatce K3.

Dla wymienionych pomieszczeń proponuje się zastosować podwójną w stosunku do wymagań ilość środka gaśniczego w gaśnicach. Na kondygnacjach z pomieszczeniami mieszkalnymi gaśnice należy zlokalizować na klatce K3.

Rozwiązania powyższe zaproponowano jako ponad standardowe oraz inne niż określają to obowiązujące przepisy techniczno-budowlane i przeciwpożarowe.

9. ANALIZA I OCENA WPŁYWU ROZWIĄZAŃ ZASTĘPCZYCH NA POZIOM BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO, SŁUŻĄCA WYKAZANIU NIE POGORSZENIA WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ

Analizę i ocenę warunków bezpieczeństwa pożarowego w obiekcie dokonano w aspektach obejmujących:

- 1) warunki ewakuacji osób z budynku,
- 2) warunki prowadzenia akcji ratowniczo - gaśniczej, oraz bezpieczeństwo ratowników,
- 3) warunki charakteryzujące bezpieczeństwo konstrukcji budynku.

WARUNKI EWAKUACJI

Obiekt po zrealizowaniu rozwiązań określonych w p. 7.2 oraz w p. 8 ekspertyzy zapewni przebywającym w nim osobom warunki ewakuacji i bezpiecznego opuszczenia strefy zagrożonej lub objętej pożarem.

Do celów ewakuacji służyć będą wszystkie trzy klatki schodowe K1, K2, K3 z których zapewniono możliwość bezpośredniego wyjścia na zewnątrz budynku. Klatki K2, K3 dostosowano do wymagań obowiązujących przepisów w sposób określony w niniejszej ekspertyzie, klatkę schodową K1 pozostawiono w stanie istniejącym.

Klatki schodowe K1, K2, K3 oraz korytarze wyposażone zostaną w instalację oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego. Drogi i wyjścia ewakuacyjne oznakowane zostaną zgodnie z PN-92/N-01256/02 „Znaki Bezpieczeństwa - Ewakuacja”.

Dla zapewnienia warunków bezpiecznej ewakuacji w budynku przewidziano:

1. Dostosowanie istniejącej klatki schodowej K2 stanowiącej drogę ewakuacyjną w budynku średniowysokim w strefie pożarowej ZL III do wymagań § 245 i § 256 „warunków technicznych” - wg rozwiązań określonych w ekspertyzie.

Dostosowanie istniejącej klatki schodowej K3 do wymagań § 245 „warunków technicznych” poprzez jej zamknięcie drzwiami zwykłymi oraz wyposażenie w urządzenia do usuwania dymu - wg rozwiązań określonych w ekspertyzie

Klatkę schodową K1 pozostawiono w stanie istniejącym.

Budynek posiadał będzie wszystkie klatkę K2 obudowaną ścianami o klasie odporności ogniowej REI 60 i zamkniętą drzwiami o klasie odporności ogniowej EI30 na wszystkich kondygnacjach.

klatkę K3 jest obudowana ścianami o klasie odporności ogniowej REI 60 i zamkniętą drzwiami zwykłymi na wszystkich kondygnacjach.

Klatki K2, K3 wyposażone zostaną w urządzenia służące do usuwania dymu. Wyjście dla celów ewakuacji z klatki prowadzi bezpośrednio na zewnątrz budynku.

Na wszystkich poziomych drogach ewakuacyjnych zaprojektowano instalację oświetlenia ewakuacyjnego oraz wyposażono je w znaki wskazujące kierunki ewakuacji.

Dla klatek schodowych przewidziano instalację oświetlenia ewakuacyjnego - jako rozwiązanie ponad normatywne.

2. Wydzielenie budynku jako jednej strefy pożarowej zaliczonej do kategorii ZL III o powierzchni poniżej dopuszczalnej wielkości strefy pożarowej.
3. Wydzielenie pomieszczeń piwnic oraz poddasza ścianami o klasie odporności ogniowej EI 60, stropami REI 60 i zamknięcie drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30.
4. Wydzielenie poziomych dróg ewakuacyjnych od pomieszczeń ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30 i zamknięcie drzwiami.
5. Budynek wyposażono w oświetlenie ewakuacyjne oraz znaki wskazujące kierunki ewakuacji - na klatce schodowej oraz na poziomych drogach ewakuacyjnych.

Dla zapewnienia warunków bezpiecznej ewakuacji w budynku przewidziano dostosowanie obiektu wg ustaleń p. 7.2 oraz p. 8.

Ogółem w całym budynku przebywać będzie maksymalnie do 60 osób na jednej zmianie - pracowników będących stałymi użytkownikami. Na każdej z kondygnacji w biurach budynku przebywa jednocześnie do 20 osób na jednej zmianie.

W części mieszkalnej budynku na II oraz IV piętrze przebywać może maksymalnie do 6 osób; oraz na III piętrze do 8 osób.

W budynku KPP maksymalna ilość osób mogąca przebywać na każdej kondygnacji nie przekroczy 20 osób.

Osoby stale przebywające w budynku są zatrudnione w systemie dwu zmianowym, w budynku pełniony jest stały 24 godzinny dozór przez dyżurnych Komendy.

Przewidywany czas ewakuacji 20 osób przebywających na ostatniej kondygnacji w części biurowej przyjęty jako czas do opuszczenia pomieszczeń i dotarcia na zewnątrz budynku wyniesie do 10 minut.

Przewidywany czas ewakuacji 6 osób przebywających na ostatniej kondygnacji w części mieszkalnej przyjęty jako czas do opuszczenia pomieszczeń i dotarcia na zewnątrz budynku wyniesie do 10 minut.

Na drodze ewakuacyjnej - na klatkach schodowych występują niezgodności z wymaganiami „warunków technicznych” określone w p. 7.3.

Istniejące w budynku KPP w/w niezgodności z obowiązującymi przepisami nie stanowią warunku kwalifikującego budynek do zagrażających życiu ludzi.

Zmniejszenie o 0,14 m wymaganej szerokości użytkowej 1,20 m biegów klatek zapewnia bezpieczną ewakuację ilości do 20 osób znajdujących się na kondygnacjach budynku i nie stanowi warunku kwalifikującego obiekt do zagrażającego życiu ludzi.

Zmniejszenie wymaganej szerokości użytkowej 1,50 m spoczników klatki K1 maksymalnie o 0,50 m, spoczników klatki K2 o 0,32 m, spoczników klatki K3 o 0,25 m - zapewnia bezpieczną ewakuację ilości do 20 osób znajdujących się na kondygnacjach budynku i nie stanowi warunku kwalifikującego obiekt do zagrażającego życiu ludzi.

Zmniejszenie maksymalnie o 0,30 m wymaganej szerokości użytkowej 1,20 m drzwi zewnętrznych klatek zapewnia bezpieczną ewakuację ilości do 20 osób znajdujących się na kondygnacjach budynku i nie stanowi warunku kwalifikującego obiekt do zagrażającego życiu ludzi.

Ponadto nie zapewnienie:

- a) wymagań § 245 „warunków technicznych” na klatce schodowej K1 w zakresie jej zamknięcia drzwiami EI 30 oraz wyposażenia w urządzenia służące do usuwania dymu,
- b) długości 20 m dojsć ewakuacyjnych [przy jednym dojściu] na poziomym odcinku drogi z pomieszczenia nr 227 na II piętrze budynku do drzwi EI 30 klatki K2,
- c) długości 30 m dojsć ewakuacyjnych [przy jednym dojściu] w części budynku z mieszkaniami

nie wpływa w sposób decydujący o bezpiecznej ewakuacji do 20 osób znajdujących się na kondygnacjach budynku i nie stanowi warunku kwalifikującego obiekt do zagrażającego życiu ludzi.

WARUNKI PROWADZENIA AKCJI RATOWNICZO - GAŚNICZEJ

Zaprojektowany obiekt spełnia wymagania bezpiecznego prowadzenia akcji ratowniczo - gaśniczej oraz bezpieczeństwa ratowników poprzez:

- 1. Zachowanie w budynku wymaganej zgodnie z § 212 ust. 2 „warunków technicznych” klasy „B” odporności pożarowej budynku jak dla obiektu średniowysokiego, zaliczonego do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.
- 2. Zachowanie w budynku wymaganej klasy odporności ogniowej elementów budowlanych zgodnie z § 216 ust. 1 „warunków technicznych” jak dla obiektu średniowysokiego, kategorii zagrożenia ludzi ZL III, wykonanego w klasie „B” odporności pożarowej budynku.
- 3. Zakres dostosowania budynku do wymagań ochrony przeciwpożarowej, określony w ekspertyzie - wpływa znacząco na poprawę warunków prowadzenia akcji ratowniczo - gaśniczej oraz ewakuacji ludzi.
- 4. Obiekt jako budynek ZL III, średniowysoki, spełniał będzie wymagania ochrony przeciwpożarowej dotyczące jego lokalizacji od obiektów sąsiadujących.
- 5. Obiekt spełnia wymagania ochrony przeciwpożarowej dotyczące zapewnienia wymaganej ilości wody do zewnętrznego gaszenia pożaru poprzez zainstalowane na sieci wodociągowej hydranty zewnętrzne o średnicy DN 80.

BEZPIECZEŃSTWO KONSTRUKCJI OBIEKTU

Zgodnie z obowiązującymi przepisami w budynku KPP zapewniono bezpieczeństwo konstrukcji poprzez:

- 1. Zapewnienie w budynku wymaganej zgodnie z § 212 ust. 2 „warunków technicznych” klasie „B” odporności pożarowej budynku jak dla obiektu średniowysokiego o trzech kondygnacjach, kategorii zagrożenia ludzi ZL III.
- 2. Zapewnienie elementów budowlanych budynku wg ustaleń niniejszej ekspertyzy, w wymaganych klasach odporności ogniowej zgodnie z § 216 ust. 1 „warunków technicznych” jak dla obiektu średniowysokiego, kategorii zagrożenia ludzi ZL III.
- 3. Zakres dostosowania budynku KPP do wymagań ochrony przeciwpożarowej, określony w ekspertyzie - nie zmienia dotychczasowego bezpieczeństwa konstrukcji, zakres proponowanych zmian nie ingeruje w istniejący układ konstrukcji budynku.

10. WNIOSKI W KONTEKŚCIE NIE POGORSZENIA WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.

Zaproponowane rozwiązania dostosowania obiektu do obowiązujących wymagań zapewnią akceptowalny poziom bezpieczeństwa ludzi i mienia w budynku.

Zastosowane rozwiązania określone w ekspertyzie gwarantują, że poziom bezpieczeństwa pożarowego w obiekcie nie ulegnie pogorszeniu - a w sposób znaczący warunki te ulegną poprawie w odniesieniu do stanu istniejącego.

Analiza i ocena warunków bezpieczeństwa pożarowego w obiekcie obejmująca:

- 1) ewakuację osób z obiektu,
- 2) warunki prowadzenia akcji ratowniczo - gaśniczej oraz bezpieczeństwo ratowników,
- 3) bezpieczeństwo konstrukcji obiektu,

potwierdza, że w budynku Komendy Powiatowej Policji poziom bezpieczeństwa pożarowego nie ulegnie pogorszeniu.

Zaprojektowanie i zrealizowanie ustaleń niniejszej ekspertyzy zapewni wymagany poziom bezpieczeństwa pożarowego osób w budynku.

11. RYSUNKI

Do ekspertyzy załączono rysunki budynku:

- | | |
|--------------------------------|-------------------------|
| 1. Plan sytuacyjny budynku | - rysunek nr 1 |
| 2. Rzut kondygnacji piwnic | - rysunek nr 2 |
| 3. Rzut kondygnacji parteru | - rysunek nr 3 |
| 4. Rzut kondygnacji I piętra | - rysunek nr 4 |
| 5. Rzut kondygnacji II piętra | - rysunek nr 5 |
| 6. Rzut kondygnacji III piętra | - rysunek nr 6 |
| 7. Rzut kondygnacji IV piętra | - rysunek nr 7 |
| 8. Rzut dachu | - rysunek nr 8 |
| 9. Przekrój poprzeczny budynku | - rysunek nr 9 |
| 10. Elewacje budynku | - rysunek nr 10, 11, 12 |