

*Ekspertyza techniczna stanu ochrony przeciwpożarowej  
dla budynku Komendy Powiatowej Policji w Kwidzynie  
przy ul. Kościuszki 30*



Ekspertyza w trybie § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz. U. 2015 nr 0 poz. 1422)

Opracowali:

Kwidzyn, kwiecień 2019 r.

## ***Spis treści***

1. Przedmiot, zakres i cel opracowania.....	4
2. Ogólna charakterystyka obiektu. ....	5
a/ Gabaryty budynku: .....	5
b/. Konstrukcja budynku.....	6
c/. Przeznaczenie budynku.....	6
d/. Usytuowanie .....	6
3. Warunki budowlano – instalacyjne, ich stan techniczny (związane z ochroną przeciwpożarową).....	7
4. Zakres 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).....	7
5. Charakterystyka pożarowa budynku.....	8
5.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.....	8
5.2. Odległość od obiektów sąsiednich.....	8
5.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych .....	8
5.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego .....	8
5.5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji, w pomieszczeniach, w których przebywać mogą jednocześnie większe grupy ludzi .....	9
5.6. Ocena zagrożenia wybuchem. ....	9
5.7. Podział obiektu na strefy pożarowe.....	9
5.8. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane. ....	10
5.9. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne.....	11
5.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych. ....	12
5.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie.....	13
5.12. Wyposażenie budynku w gaśnice i inny sprzęt ratowniczy. ....	14
5.13. Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru.....	14
5.14. Drogi pożarowe .....	15

6. Zakres niezgodności z przepisami .....	15
6.1. Wskazanie wszystkich występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi. ....	15
6.2. Wskazane niezgodności w zakresie przepisów techniczno – budowlanych i przeciwpożarowych, które zostaną doprowadzone do stanu zgodnego z przepisami.....	19
6.3. Wskazania niezgodności w zakresie przepisów techniczno – budowlanych i przeciwpożarowych, które nie zostaną doprowadzone do stanu zgodnego z przepisami.....	20
7. Przyjęte rozwiązania zastępcze (ponadstandardowe), inne niż to określają przepisy techniczno–budowlane, zapewniające zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu (rekompensujące niezgodności niemożliwe do usunięcia w zabezpieczeniu przeciwpożarowym w stosunku do wymagań przepisów).....	21
8. Analiza i ocena wpływu rozwiązań zastępczych na poziom bezpieczeństwa pożarowego, służąca wykazaniu nie pogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej. ....	21

## **1. Przedmiot, zakres i cel opracowania.**

Przedmiotem ekspertyzy jest budynek administracyjny Komendy Powiatowej Policji w Kwidzynie przy ul. Kościuszki 30. W budynku zaplanowano przeprowadzenie prac mających na celu dostosowaniu do wymagań przepisów z zakresu ochrony przeciwpożarowej, planuje się również przebudowę ściany wydzielającej pomieszczenie socjalne zlokalizowane w poziomie parteru.

W związku z tym, że dostosowanie budynku w całości do wymagań obecnych przepisów techniczno-budowlanych jest niemożliwe z uwagi na istniejący układ konstrukcyjny obiektu uzasadnione jest zastosowanie przewidzianych prawem odstępstw. W niniejszej ekspertyzie przedstawiono rozwiązania zapewniające możliwość spełnienia wymagań ochrony przeciwpożarowej dla przedmiotowego obiektu w sposób inny, niż wynikający bezpośrednio z przepisów techniczno-budowlanych, stosownie do przepisów § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz. U. 2015 nr 0 poz. 1422).

Ekspertyza opracowana została zgodnie z obowiązującymi „Procedurami organizacyjno-technicznymi w sprawie spełnienia wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w inny sposób niż to określono w przepisach techniczno-budowlanych, w przypadkach wskazanych w tych przepisach, oraz stosowania rozwiązań zamiennych, zapewniających niepogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej, w przypadkach wskazanych w przepisach przeciwpożarowych”, opracowanymi przez zespół ekspertów Komendy Głównej Państwowej Straży Pożarnej.

### Ekspertyzę opracowano na podstawie:

1. oględzin obiektu,
2. inwentaryzacji budynku z marca 2019 r. autorstwa Biura Usług Projektowych Janusz Winnicki ul. Kopernika 3, 82-500 Kwidzyn,

3. projektu pod nazwą „Wydzielenie klatek schodowych wraz z dostosowaniem budynku do obowiązujących przepisów p.poż. Komendy Powiatowej Policji w Kwidzynie” autorstwa Biura Usług Projektowych Janusz Winnicki ul. Kopernika 3, 82-500 Kwidzyn

Podstawy prawne opracowania:

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz. U. 2015 nr 0 poz. 1422)
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),
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030)
4. Instrukcja nr 221 Instytutu Techniki Budowlanej „Wytyczne oceny odporności ogniowej elementów konstrukcji budowlanych”

## **2. Ogólna charakterystyka obiektu.**

### **a/ Gabaryty budynku**

Rozpatrywany budynek zbudowany jest na rzucie zbliżonym do prostokąta o wymiarach 27,2 x 18 m. Budynek posiada 6 kondygnacji nadziemnych włącznie z podpiwniczeniem. Wysokość budynku mierzona od poziomu terenu przy najniższym położonym wejściu do najwyższego położonego punktu stropodachu wynosi 23,01 m w związku z czym budynek kwalifikowany jest jako średniowysoki.

## **b/. Konstrukcja budynku.**

- ściany fundamentowe - murowane z cegły pełnej na zaprawie cementowej,
- ściany nośne - murowane z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej,
- ściany działowe - murowane z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej oraz murowane z gazobetonu na zaprawie cementowo-wapiennej,
- stropy - płyty żelbetowe prefabrykowane typu WPS,
- stropodach - warstwy stropodachu stanowią płyty żelbetowe prefabrykowane typu WPS, na których wymurowane są ścianki ażurowe a na nich ułożone są płyty korytkowe.

Do budynku od strony południowo-zachodniej przybudowany jest spaceriak o konstrukcji betonowej bez warstw dachowych.

## **c/. Przeznaczenie budynku**

W poziomie piwnic mieszczą się pomieszczenia dzielnicowych, pomieszczenia biurowe, szatnie, kotłownia, magazyn oleju opałowego. W poziomie parteru zlokalizowane są pomieszczenia służby dyżurnej, pomieszczenia aresztu, serwerownie i punkt informacyjny. W poziomie I piętra zlokalizowany jest sekretariat, pomieszczenia biurowe oraz archiwum. W poziomie II piętra zlokalizowane są pomieszczenia biurowe i laboratorium. W poziomie III piętra zlokalizowane są pomieszczenia biurowe i kancelaria. W poziomie IV piętra zlokalizowane są pomieszczenia biurowe, sala narad, siłownia, magazyn broni oraz pom. łączności. W poziomie wszystkich kondygnacji zlokalizowane są ponadto węzły higieniczno-sanitarne oraz pomieszczenia magazynowe i gospodarcze.

## **d/. Usytuowanie**

Rozpatrywany obiekt usytuowany jest w centrum Kwidzyna przy ul. Kościuszki 30. Oś podłużna budynku zwrócona na północ-południe z nieznacznym odchyleniem. Budynek zlokalizowany jest na działce nr 310/55. Najbliższą zabudowę stanowią budynki mieszkalne wielorodzinne, budynki użyteczności publicznej oraz budynki magazynowe KPP. Dojazd do budynku odbywa się ulicą Kościuszki.

### **3. Warunki budowlano – instalacyjne, ich stan techniczny (związane z ochroną przeciwpożarową).**

Budynek wyposażony jest w niżej wymienione instalacje użytkowe i specjalistyczne:

- instalacja elektryczna,
- instalacja wodno-kanalizacyjna,
- instalacja wentylacji grawitacyjnej,
- instalacja CO zasilana z wbudowanej kotłowni na paliwo gazowe oraz alternatywnie z kotłów na olej opałowy,
- instalacje teletechniczne,
- kontrola dostępu,
- instalacje przeciwpożarowe (oświetlenie awaryjne, ppoż. wyłącznik prądu, instalacja wodociągowa przeciwpożarowa).

### **4. Zakres 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).**

W budynku zaplanowano przeprowadzenie prac mających na celu dostosowaniu do wymagań przepisów z zakresu ochrony przeciwpożarowej. Planowane jest wydzielenie klatki schodowej ściankami REI 60 i zamknięcie drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 S<sub>200</sub>. Klatka zostanie wyposażona w system oddymiania grawitacyjnego. Planuje się również przebudowę ściany wydzielającej pomieszczenie socjalne zlokalizowane w poziomie parteru i zmianę lokalizacji drzwi wewnętrznych do ww. pomieszczenia.

## **5. Charakterystyka pożarowa budynku.**

### **5.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji**

Powierzchnia zabudowy:	502,1 m <sup>2</sup>
Powierzchnia wewnętrzna:	2626,5 m <sup>2</sup>
Wysokość budynku:	23,01 m - budynek średniowysoki
Ilość kondygnacji podziemnych:	0
Ilość kondygnacji nadziemnych:	6

### **5.2. Odległość od obiektów sąsiednich**

Budynek zlokalizowany jest w następującej odległości od obiektów sąsiednich:

- od strony północnej w odległości 15,5 m zlokalizowany jest budynek usługowo-mieszkalny,
- od strony południowej w odległości 8,6 m zlokalizowany jest budynek Starostwa Powiatowego w Kwidzynie (ściany i dachy obu budynków posiadają cechę NRO i posiadają wymaganą klasę E odporności ogniowej na powierzchni powyżej 65 %),
- od strony zachodniej w odległości 15,8 m zlokalizowany jest budynek magazynowy KPP w Kwidzynie,
- od strony wschodniej przebiega ul. Kościuszki.

### **5.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych**

W pomieszczeniach ZL typowe dla budynków zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi. Materiał palny w budynku stanowią przede wszystkim elementy wyposażenia i wystroju wnętrz, takie jak meble drewniane lub drewnopochodne, tkaniny, itp. papier.

### **5.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego**

Nie oblicza się dla stref zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi.



### **5.5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji, w pomieszczeniach, w których przebywać mogą jednocześnie większe grupy ludzi**

Kategoria zagrożenia ludzi – ZL III

W budynku przewiduje się możliwość jednoczesnego przebywania do 70 osób w godzinach 7:30 – 15:30, w tym:

- w poziomie piwnic – 5 osób,
- w poziomie parteru – 5 osób,
- w poziomie I piętra – 15 osób,
- w poziomie II piętra – 15 osób,
- w poziomie III piętra – 20 osób,
- w poziomie IV piętra – 10 osób.

W godzinach 15:30 – 7:30 w budynku przebywa służba dyżurna.

W żadnym pomieszczeniu nie przewiduje się możliwości jednoczesnego przebywania grup liczących więcej niż 50 osób.

### **5.6. Ocena zagrożenia wybuchem.**

W budynku oraz na terenach przyległych nie przewiduje się prowadzenia procesów technologicznych z użyciem materiałów mogących wytworzyć mieszaniny wybuchowe, nie przewiduje się również magazynowania tego typu materiałów. W związku z powyższym nie zachodzi potrzeba dokonywania oceny zagrożenia wybuchem.

### **5.7. Podział obiektu na strefy pożarowe.**

Budynek zlokalizowany jest w jednej strefie pożarowej o powierzchni nieprzekraczającej dopuszczalnej.

Wydzielenia elementami o określonej odporności ogniowej wymagają pomieszczenia techniczne zlokalizowane w poziomie piwnic: kotłownia oraz

magazyn oleju opałowego. Wymaganą klasę odporności ogniowej dla ścian, stropów i zamknięć otworów przedstawiono w poniższej tabeli:

Rodzaj pomieszczenia	Klasa odporności ogniowej		
	ścian	stropów	drzwi lub innych zamknięć
Kotłownia z kotłami na olej opałowy o łącznej mocy cieplnej powyżej 30 kW	EI 60	REI 60	EI 30
Kotłownia z kotłami na paliwo gazowe o łącznej mocy cieplnej powyżej 30 kW w budynku niskim i średniowysokim	EI 60	REI 60	EI 30
Magazyn oleju opałowego	EI 120	REI 120	EI 60

Ocenia się, że ściany i stropy stanowiące obudowę pomieszczeń spełniają wymagania w zakresie wymaganej klasy odporności ogniowej. Pomieszczenie kotłowni należy zamknąć drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30. Drzwi z pom. magazynu oleju opałowego prowadzą bezpośrednio na zewnątrz budynku.

Przejścia instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach stanowiących obudowę ww. pomieszczeń powinny mieć klasę EI odpowiednią dla danego elementu.

## 5.8. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane.

Wymagana klasa odporności pożarowej budynku „B”.

Poszczególne elementy budynku o wymaganej klasie B odporności pożarowej powinny posiadać następującą odporność ogniową oraz stopień rozprzestrzeniania ognia:

<i>główna konstrukcja nośna</i>	– R 120 – NRO
<i>konstrukcja dachu</i>	– R 30 – NRO
<i>stropy</i>	– REI 60 – NRO
<i>ściany zewnętrzne</i>	– EI 60 – NRO
<i>ściany wewnętrzne</i>	– EI 30 – NRO
<i>przekrycie dachu</i>	– RE 30 – NRO

W wyniku wizji lokalnej oraz analizy dostępnej dokumentacji obiektu stwierdza się, że wymaganej klasy odporności ogniowej nie posiadają ściany wewnętrzne pomiędzy: komunikacją 1.23 i komunikacją 1.24 a pomieszczeniem 1.22 w poziomie parteru oraz pomiędzy komunikacją 2.01 a pomieszczeniem 2.14 w poziomie I piętra. W ww. ścianach występują okienka bezklasowe na wysokości poniżej 2 m od posadzki.

Ocenia się, że pozostałe elementy posiadają wymaganą klasę odporności ogniowej.

Konstrukcja klatki schodowej wykonana jest z materiałów niepalnych w wymaganej klasie odporności ogniowej.

## **5.9. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne.**

W budynku zapewniona jest wymagana długość przejścia ewakuacyjnego. Przejścia ewakuacyjne prowadzą przez nie więcej niż 3 pomieszczenia.

Wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne zamykane są drzwiami. Niezachowana jest wymagana szerokość i wysokość drzwi wejściowych do części pomieszczeń (wymiary drzwi pokazano w części rysunkowej, przy czym w przypadku drzwi do kotłowni przeznaczonych do wymiany na przeciwpożarowe pokazano szerokość i wysokość, którą należy zachować). W budynku nie występują pomieszczenia wymagające zastosowania co najmniej dwóch wyjść ewakuacyjnych.

W budynku przekroczone są dopuszczalne długości dojsć ewakuacyjnych. Z najbardziej niekorzystnie zlokalizowanego pomieszczenia 5.12 w poziomie IV piętra długość dojsć od wyjścia z pomieszczenia do wyjścia na zewnątrz budynku wynosi 75 m.

Szerokość poziomej drogi ewakuacyjnej jest niezachowana w obrębie II piętra, gdzie na wysokości pom. 3.09 i 3.10 szerokość korytarza wynosi 1,19 m. W budynku występuje ponadto 9 lokalnych przewężeń powodowanych przez elementy konstrukcyjne. Poza ww. przypadkami szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych wynosi nie mniej niż 1,4 m z dopuszczalnym zwężeniem do 1,2 m w miejscach gdzie droga ewakuacyjna przeznaczona jest dla nie więcej niż 20 osób.

Wysokość dróg ewakuacyjnych jest zachowana i wynosi minimum 2,2 m z dopuszczalnym obniżeniem do 2 m na odcinku do 1,5 m.

Ewakuację pionową w budynku zapewnia jedna klatka schodowa dwubiegowa o konstrukcji granitowej. Klatka komunikuje wszystkie kondygnacje. Klatka nie posiada wymaganych wymiarów spoczników schodów oraz wymaganej wysokości stopni. Minimalna szerokość spocznika wynosi 1,4 m (1,31 m w świetle grzejnika), wysokość stopni schodów wynosi maksymalnie 18 cm. Klatka nie jest zamykana drzwiami dymoszczelnymi, nie jest wyposażona w urządzenia służące do usuwania dymu. Z klatki schodowej zapewnione jest bezpośrednie wyjście na zewnątrz budynku w poziomie parteru o szerokości 1,55 m w tym szerokość zasadniczego skrzydła 0,95 m.

W budynku występuje awaryjne oświetlenie ewakuacyjne oraz podświetlane znaki wskazujące kierunek ewakuacji.

Szczegółowy wykaz nieprawidłowości z zakresu ewakuacji przedstawiono w rozdziale 6.1 opracowania.

## **5.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.**

Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 4 cm w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia – dotyczy przejść instalacyjnych w ścianach i stropach stanowiących obudowę pomieszczeń: kotłowni, magazynu oleju opałowego, klatki schodowej. W chwili obecnej żadne przejścia instalacyjne w budynku nie posiadają zabezpieczeń przeciwpożarowych.

### Gazowa

Kotłownia gazowa wyposażona jest w aktywny system bezpieczeństwa firmy Gazex.

## Elektryczna

Przewody i kable elektryczne oraz światłowodowe wraz z ich zamocowaniami, stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej, powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzenia.

Przewody i kable elektryczne w obwodach urządzeń alarmu pożaru, oświetlenia awaryjnego i łączności powinny mieć klasę PH odpowiednią do czasu wymaganego do działania tych urządzeń, zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy dotyczącej metody badań palności cienkich przewodów i kabli bez ochrony specjalnej stosowanych w obwodach zabezpieczających.

Zespoły kablowe powinny być tak zaprojektowane i wykonane, aby w wymaganym czasie, nie nastąpiła przerwa w dostawie energii elektrycznej lub przekazie sygnału spowodowana oddziaływaniami elementów budynku lub wyposażenia.

### **5.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie.**

W chwili obecnej budynek wyposażony jest w następujące urządzenia przeciwpożarowe:

- instalację wodociągową przeciwpożarową z hydrantami 52 z węzem płasko składanym,
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu, który zlokalizowany jest w pomieszczeniu służby dyżurnej,
- awaryjne oświetlenie ewakuacyjne oraz podświetlane znaki wskazujące kierunek ewakuacji na drogach ewakuacyjnych.

W trakcie planowanej inwestycji budynek należy wyposażyć w następujące urządzenia przeciwpożarowe:

- system oddymiania klatki schodowej z zapewnieniem automatycznego napływu powietrza kompensacyjnego,
- instalację wodociągową przeciwpożarową z hydrantami 25,
- system sygnalizacji pożarowej zapewniający dozоровanie dróg komunikacji ogólnej (w ramach rozwiązań zamiennych).

Uwaga: Urządzenia przeciwpożarowe powinny być wykonane zgodnie z projektem uzgodnionym przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych, a warunkiem dopuszczenia do ich użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania.

### **5.12. Wyposażenie budynku w gaśnice i inny sprzęt ratowniczy.**

Obiekt powinien być wyposażony w gaśnice według wskaźnika:

- jedna jednostka sprzętu o masie 2 kg lub 3 dm<sup>3</sup> na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej.

W ramach rozwiązań zamiennych przewiduje się zastosowanie podwójnego nominału środka gaśniczego zawartego w gaśnicach, tj. 4 kg proszku zawartego w gaśnicach na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni budynku, łącznie 108 kg proszku gaśniczego.

Gaśnice powinny być umieszczone na każdej kondygnacji.

Przy rozmieszczaniu gaśnic muszą 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.

### **5.13. Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru.**

Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru dla rozpatrywanego budynku wynosi 20 l/s. W sąsiedztwie budynku występuje sieć wodociągowa przeciwpożarowa miejska z hydrantami DN-80. Najbliższe dwa hydranty zlokalizowane są w odległości do 75 m od budynku. Należy zweryfikować ciśnienie i wydajność ww. hydrantów w celu ustalenia czy mogą stanowić one źródło wody do celów ppoż. W razie stwierdzenia niewystarczającej wydajności hydrantów należy wykonać w odległości do 250 m od budynku przeciwpożarowy zbiornik wodny, przy czym jego pojemność powinna wynosić 10 m<sup>3</sup> zapasu wody na 1 dm<sup>3</sup>/s brakującej wydajności wodociągu, jednak nie mniej niż 50 m<sup>3</sup>.

## 5.14. Drogi pożarowe

Rolę drogi pożarowej umożliwiającej dojazd pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej do budynku pełni ul. Kościuszki. Droga przebiega wzdłuż dłuższego boku budynku w odległości 5-15 m od jego ściany zewnętrznej. Droga umożliwia przejazd bez cofania. Pomiędzy drogą a budynkiem nie występują stałe elementy zagospodarowania terenu lub drzewa uniemożliwiające dostęp do elewacji przy użyciu podnośników i drabin straży pożarnej.

## 6. Zakres niezgodności z przepisami

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

1. Klatka schodowa nie posiada wymaganych wymiarów: minimalna szerokość spocznika wynosi 1,4 m (1,31 m uwzględniając przewężenie w świetle grzejnika). Stopnie schodów posiadają wysokość maksymalnie 18 cm,

*Zgodnie z § 68 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz. U. 2015 nr 0 poz. 1422) w budynku użyteczności publicznej minimalna szerokość spocznika wynosi 1,5 m, maksymalna wysokość stopni schodów 17,5 cm,*

2. Klatka schodowa nie jest zamykana drzwiami dymoszczelnymi, nie jest zabezpieczona przed zadymieniem,

*Zgodnie z § 245 pkt 2 rozporządzenia jw. klatki schodowe przeznaczone do ewakuacji ze strefy pożarowej ZL III w budynku średniowysokim powinny być obudowane i zamykane drzwiami dymoszczelnymi oraz wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu, uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu,*

3. Przekroczone są dopuszczalne długości dojść ewakuacyjnych w budynku. Z najbardziej niekorzystnie zlokalizowanego pomieszczenia 5.12 w poziomie IV piętra długość dojścia od wyjścia z pomieszczenia do wyjścia na zewnątrz budynku wynosi 75 m,

*Zgodnie z § 256 ust. 3 rozporządzenia jw. dopuszczalna długość dojścia w strefie pożarowej ZL III przy jednym kierunku ewakuacji wynosi 30 m w tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej,*

4. Niezachowana jest wymagana klasa odporności ogniowej ścian wewnętrznych pomiędzy: komunikacją 1.23 i komunikacją 1.24 a pomieszczeniem 1.22 w poziomie parteru oraz pomiędzy komunikacją 2.01 a pomieszczeniem 2.14 w poziomie I piętra. W ww. ścianach występują okienka bezklasowe na wysokości poniżej 2 m od posadzki,

*Zgodnie z § 216 ust. 1 rozporządzenia jw. w budynku o klasie B odporności pożarowej konstrukcja ścian wewnętrznych powinna mieć klasę odporności ogniowej EI 30,*

5. Drzwi wyjściowe z 10 pomieszczeń nie posiadają wymaganej szerokości,

*Zgodnie z § 239 ust. 1 rozporządzenia jw. łączną szerokość drzwi w świetle, stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczenia, należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać w nim równocześnie, przyjmując co najmniej 0,6 m szerokości na 100 osób, przy czym najmniejsza szerokość drzwi w świetle ościeżnicy powinna wynosić 0,9 m, a w przypadku drzwi służących do ewakuacji do 3 osób - 0,8 m.*

6. Drzwi wyjściowe z 11 pomieszczeń nie posiadają wymaganej wysokości.,

*Zgodnie z § 239 ust. 6 rozporządzenia jw. wysokość drzwi, o których mowa w ust. 1, 4 i 5, powinna odpowiadać wymaganiom § 62 ust. 1*

*Zgodnie z § 62 ust. 1 rozporządzenia jw. drzwi wejściowe do budynku i ogólnodostępnych pomieszczeń użytkowych oraz do mieszkań powinny mieć w świetle ościeżnicy co najmniej: szerokość 0,9 m i wysokość 2 m.*

7. Część drzwi do pomieszczeń po ich całkowitym otwarciu na drogę komunikacji ogólnej przewężają szerokość tej drogi poniżej wymaganej szerokości drogi ewakuacyjnej,



*Zgodnie z § 242 ust. 4 rozporządzenia jw. skrzydła drzwi stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną nie mogą, po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi. Wymagania nie stosuje się do drzwi wyposażonych w urządzenia samoczynnie je zamykające,*

8. Następujące drzwi nie posiadają wymaganej szerokości skrzydła:

- drzwi wyjściowe z pomieszczenia informacji mają szerokość zasadniczego skrzydła równą 0,78 m,
- drzwi prowadzące z komunikacji 1.25 do komunikacji 1.24 mają szerokość zasadniczego skrzydła równą 0,82 m,
- drzwi prowadzące z komunikacji 1.24 do komunikacji 1.23 mają szerokość zasadniczego skrzydła równą 0,82 m,

*Zgodnie z § 240 ust. 1 rozporządzenia jw. drzwi wieloskrzydłowe, stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia oraz na drodze ewakuacyjnej, powinny mieć co najmniej jedno, nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m*

9. Niezachowana jest wymagana szerokość korytarza w poziomie II piętra, który na wysokości pomieszczeń 3.09 i 3.10 ma szerokość 1,19 m. Występuje ponadto 9 lokalnych przewężeń powodowanych przez elementy konstrukcyjne (przewężenia oznaczone na rzutach),

*Zgodnie z § 242 ust. 1 i 2 rozporządzenia jw. 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,*

10. Pomieszczenie kotłowni zamknięte jest drzwiami bezklasowymi. Przepusty instalacyjne w ścianach i stropach pomieszczeń kotłowni i magazynu oleju opałowego nie posiadają wymaganej klasy odporności ogniowej,

*Zgodnie z § 220 ust. 1 rozporządzenia jw. ściany wewnętrzne i stropy wydzielające kotłownię, składy paliwa stałego, żuźłownię i magazyny oleju opałowego, a także zamknięcia otworów w tych elementach, powinny mieć klasę odporności ogniowej nie mniejszą niż określona w tabeli,*

Rodzaj pomieszczenia	Klasa odporności ogniowej		
	ścian	stropów	drzwi lub innych zamknięć
Kotłownia z kotłami na olej opałowy o łącznej mocy cieplnej powyżej 30 kW	EI 60	REI 60	EI 30
Kotłownia z kotłami na paliwo gazowe o łącznej mocy cieplnej powyżej 30 kW w budynku niskim i średniowysokim	EI 60	REI 60	EI 30
Magazyn oleju opałowego	EI 120	REI 120	EI 60

*Zgodnie z § 234 ust. 3 rozporządzenia jw. przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia,*

11. Magazyn oleju opałowego nie posiada okna ani półstałego urządzenia gaśniczego,

*Zgodnie z § 137 ust. 7 pkt 2 rozporządzenia jw. magazyn oleju opałowego powinien być wyposażony w okno lub półstałe urządzenie gaśnicze pianowe,*

12. Na drogach komunikacji ogólnej w poziomie piwnic występują wykładziny podłogowe z materiałów łatwozapalnych,

*Zgodnie z § 258 ust. 2 rozporządzenia jw. na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.*

13. Budynek wyposażony jest w instalację wodociągową przeciwpożarową z hydrantami 52 z węzłem płasko składanym,

*Zgodnie z § 19 ust. 1 pkt 2 lit b) rozporządzenia MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719) hydranty 25 powinny być stosowane na każdej kondygnacji budynku średniowysokiego w strefie pożarowej o powierzchni przekraczającej 200 m<sup>2</sup>, zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.*

## **6.2. Wskazane niezgodności w zakresie przepisów techniczno – budowlanych i przeciwpożarowych, które zostaną doprowadzone do stanu zgodnego z przepisami**

1. Klatkę schodową należy zamknąć drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 S<sub>200</sub> na każdej kondygnacji. Klatkę należy wyposażyć w urządzenia służące do usuwania dymu, należy zapewnić automatyczne napowietrzanie klatki schodowej poprzez drzwi wejściowe do budynku zlokalizowane w poziomie parteru,
2. Drzwi do pomieszczeń, które po całkowitym otwarciu przewężają szerokość tej drogi poniżej wymaganej szerokości drogi ewakuacyjnej należy wyposażyć w samozamykacze,
3. Pomieszczenie kotłowni należy zamknąć drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 (minimalne wymiary drzwi 90/200). Przepusty instalacyjne w ścianach i stropie pomieszczenia kotłowni należy wykonać w klasie odporności ogniowej EI 60. Przepusty instalacyjne w ścianach i stropie pomieszczenia magazynu oleju opałowego należy wykonać w klasie odporności ogniowej EI 120,
4. Magazyn oleju opałowego należy wyposażyć w półstałe urządzenie gaśnicze,
5. Wykładziny podłogowe z materiałów łatwozapalnych występujące na drogach komunikacji ogólnej w poziomie piwnic należy zdemontować i zastosować co najmniej trudnozapalne, ewentualnie zastosować pokrycie z płytek ceramicznych,
6. Budynek należy wyposażyć w instalację wodociągową przeciwpożarową z hydrantami 25. Hydranty powinny być zlokalizowane na każdej kondygnacji, lokalizacja hydrantów powinna zapewniać pokrycie zasięgiem ich rzutu całej powierzchni budynku.

### **6.3. Wskazania niezgodności w zakresie przepisów techniczno – budowlanych i przeciwpożarowych, które nie zostaną doprowadzone do stanu zgodnego z przepisami.**

1. Klatka schodowa nie będzie posiadała wymaganych wymiarów: minimalna szerokość spocznika wynosi 1,4 m (1,31 m uwzględniając przewężenie w świetle grzejnika). Stopnie schodów posiadają wysokość maksymalnie 18 cm,
2. Z dwóch pomieszczeń w poziomie III piętra przekroczone będą dopuszczalne długości dojść ewakuacyjnych na poziomej drodze ewakuacyjnej. Z najbardziej niekorzystnie zlokalizowanego pomieszczenia 4.16 długość dojścia na poziomym odcinku liczona od wyjścia z pomieszczenia do drzwi EI 30 S<sub>200</sub> zamykających klatkę schodową będzie wynosiła 24,5 m, przy wymaganych nie więcej niż 20 m,
3. Niezachowana będzie wymagana klasa odporności ogniowej ścian wewnętrznych stanowiących obudowę dróg ewakuacyjnych pomiędzy: komunikacją 1.23 i 1.24 a pomieszczeniem 1.22 w poziomie parteru oraz pomiędzy komunikacją 2.01 a pomieszczeniem 2.14 w poziomie I piętra. W ww. ścianach występują okienka bezklasowe na wysokości poniżej 2 m od posadzki,
4. Drzwi wyjściowe z 8 pomieszczeń nie będą posiadały wymaganej szerokości (wymiary drzwi pokazano w części rysunkowej),
5. Drzwi wyjściowe z 9 pomieszczeń nie będą posiadały wymaganej wysokości. (wymiary drzwi pokazano w części rysunkowej).
6. Następujące drzwi nie będą posiadały wymaganej szerokości skrzydła:
  - drzwi wyjściowe z pomieszczenia informacji mają szerokość zasadniczego skrzydła równą 0,78 m,
  - drzwi prowadzące z komunikacji 1.25 do komunikacji 1.24 mają szerokość zasadniczego skrzydła równą 0,82 m,
  - drzwi prowadzące z komunikacji 1.24 do komunikacji 1.23 mają szerokość zasadniczego skrzydła równą 0,82 m,
7. Niezachowana będzie wymagana szerokość korytarza w poziomie II piętra - odcinek korytarza na wysokości pomieszczeń 3.09 i 3.10 ma szerokość 1,19 m. Ponadto w budynku będzie występowało 9 lokalnych przewężeń powodowanych przez elementy konstrukcyjne (przewężenia oznaczone na rzutach).

**7. Przyjęte rozwiązania zastępcze (ponadstandardowe), inne niż to określają przepisy techniczno-budowlane, zapewniające zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu (rekompensujące niezgodności niemożliwe do usunięcia w zabezpieczeniu przeciwpożarowym w stosunku do wymagań przepisów).**

W związku z brakiem możliwości spełnienia w rozpatrywanym obiekcie niektórych wymagań techniczno-budowlanych w związku z koniecznością zapewnienia niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej proponuje się:

1. wyposażenie budynku w system sygnalizacji pożarowej zapewniający dozorowanie dróg komunikacji ogólnej z lokalizacją centrali w pomieszczeniu służby dyżurnej w poziomie parteru bez monitoringu do Państwowej Straży Pożarnej,
2. wyposażenie budynku w podwójny nominal środku gaśniczego zawartego w gaśnicach, tj. 4 kg proszku gaśniczego na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej,
3. uwzględnienie wyposażenia budynku w podświetlane znaki wskazujące kierunek ewakuacji.

**8. Analiza i ocena wpływu rozwi za  zastępczych na poziom bezpieczeństwa pożarowego, s uj ca wykazaniu niepogorszenia warunk  ochrony przeciwpożarowej.**

Obecnie budynek nie spełnia wielu wymagań przepis  techniczno-budowlanych, a występujące nieprawidłowości w zakresie ewakuacji są podstaw  do uznania budynku za zagrażający życiu ludzi. Jedyna klatka schodowa nie jest zamykana drzwiami dymoszczelnymi, nie posiada również urządzeń oddymiających, o ponad 100 % przekroczone są dopuszczalne długości dojść ewakuacyjnych. W ramach planowanej przebudowy i prac mających na celu dostosowanie budynku do wymagań przepis  z zakresu ochrony przeciwpożarowej przewiduje się

zamknięcie klatki schodowej drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 S<sub>200</sub> na każdej kondygnacji i zabezpieczenie przed zadymieniem, co w znaczny sposób podniesie bezpieczeństwo użytkowników budynku i zapewni wymaganą długość dojsć ewakuacyjnych z większości pomieszczeń w budynku. Jedynie z dwóch pomieszczeń w poziomie III piętra długość dojścia będzie przekraczała 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej.

Z uwagi na uwarunkowania techniczne, przede wszystkim lokalizację elementów konstrukcyjnych niemożliwe jest spełnienie wszystkich wymagań przepisów techniczno-budowlanych. Mając na względzie ogół nieprawidłowości, które pozostaną w budynku w formie niezgodnej z przepisami oraz fakt, że budynek użytkowany jest przez stałych użytkowników, głównie funkcjonariuszy policji i posiada całodobową służbę dyżurną, za zasadne uznano wyposażenie budynku w system sygnalizacji pożarowej zapewniający dozorowanie dróg komunikacji ogólnej z lokalizacją centrali SSP w pomieszczeniu służby dyżurnej oraz wyposażenie budynku w podwójny nominal środka gaśniczego zawartego w gaśnicach. Zastosowanie w budynku systemu sygnalizacji pożarowej zapewniającego ochron  dróg ewakuacji spowoduje znaczące skr cenie czasu detekcji pożaru. Mając na względzie niewielki zakres odstępstw, sta   obecno   s luby dyżurnej, która w przypadku wykrycia zagrożenia przez system SSP będzie mogła podj c skuteczne działania gaśnicze w zarodku przy użyciu gaśnic i hydrantów, w opinii autorów ekspertyzy zaproponowane rozwiązania zapewni  nie pogorszenie stanu ochrony przeciwpożarowej.

Niniejsza ekspertyza podlega uzgodnieniu z Pomorskim Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej, tj. organem w   ciwym dla miejsca inwestycji. Uzgodnienie pod względem ochrony przeciwpożarowej projektu zawierającego rozwiązania zamienne wynikające z procedury określonej w przepisach techniczno-budowlanych jest możliwe po przedstawieniu przez projektanta lub inwestora postanowienia o zgodzie na zastosowanie rozwi za  zastępczych przedstawionych w ekspertyzie.

Szczeg   y dotyczące lokalizacji urządzeń przeciwpożarowych zostaną ustalone na etapie projektu budowlanego oraz projektów branżowych. Dotyczy to przede

wszystkim hydrantów wewnętrznych, systemu oddymiania klatki schodowej i systemu sygnalizacji pożarowej.

Załączniki:

1. Rzut piwnic
2. Rzut parteru
3. Rzut I piętra
4. Rzut II piętra
5. Rzut III piętra
6. Rzut IV piętra
7. Przekrój A-A
8. Zagospodarowanie terenu