

EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

PRZEBUDOWA W KAMIENICY

PRZY

ul. Św. Jana 9

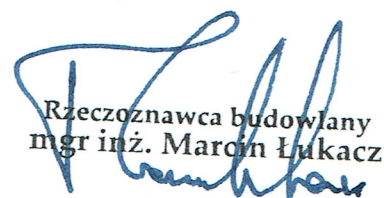
W KATOWICACH

Opracowali:

RZECZOWNICZKA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ
PRZECIWPOŻAROWYCH

inż. Sławomir Helmańczyk Nr upr. 546/2011

.....
rzeczoznawca ds. zabezpieczeń
przeciwpożarowych


Rzeczoznawca budowlany
mgr inż. Marcin Łukacz
nr decyzji: RZE/X/0033/14

.....
rzeczoznawca budowlany

Podstawa prawna:

- 1) §2 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1065)
- 2) §1 ust. 2 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109 poz. 719 z późniejszymi zmianami)

Dąbrowa Górnicza, maj 2020 r.

**KOMENDA WOJEWODZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w KATOWICACH
40-042 Katowice, ul. Wita Stwosza 36
tel. (32) 621 50 00
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy**

Spis treści

1. Przedmiot, zakres i cel opracowania	3
2. Ogólna charakterystyka obiektu	4
3. Zakres przebudowy i ocena warunków techniczno-budowlanych	4
4. Charakterystyka pożarowa budynku	4
1. Powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji.....	4
2. Odległość od obiektów sąsiadujących	4
3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych	5
4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego	5
5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, w których przebywać mogą jednocześnie większe grupy ludzi	5
6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych	5
7. Podział obiektu na strefy pożarowe	5
8. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych	6
9. Warunki ewakuacji.....	6
10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych	8
11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych.....	8
12. Wyposażenie w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy.....	8
13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru	8
14. Drogi pożarowe.....	8
5. Wykaz niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi, które nie zostaną doprowadzone do stanu zgodnego z przepisami.....	9
6. Przyjęte rozwiązania zastępcze zapewniające wymagany poziom ochrony przeciwpożarowej obiektu	11
7. Analiza i ocena wpływu rozwiązań zastępczych i zamiennych na poziom bezpieczeństwa pożarowego, służąca wskazaniu niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej .	13
8. Wnioski w kontekście niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej	13
9. Załączniki	13

1. Przedmiot, zakres i cel opracowania

Przedmiotem opracowania ekspertyzy jest przebudowa budynku i zmiana sposobu ogrzewania budynku przy ul. Św. Jana 9 w Katowicach oraz termomodernizacja wraz z remontem i wymianą elementów budynku. Istniejący budynek kamienicy o funkcji mieszkalnej i użytkowej z podpiwniczeniem i nie-użytkowym poddaszem.

Obiekt podlega przebudowie w zakresie :

- przebudowy zejścia do piwnicy na dziedzińcu,
- przebudowie elewacji od strony podwórza w zakresie zmiany drzwi balkonowych na okno,
- przebudowa stropu nad pierwszym piętrzem w zakresie wypełnienia otworu po wewnętrznych schodach,
- przebudowy konstrukcji dachu.

Budynek jest objęty ochroną zabytków. Budynek wpisany do Rejestru Zabytków prowadzonego przez Miejskiego Konserwatora Zabytków w Katowicach.

Inwestor nie ma możliwości spełnienia wszystkich wymagań ochrony przeciwpożarowej z uwagi uwarunkowania techniczne i budowlane, a w tym dotyczące: zawężonych szerokości spoczników i biegów w istniejącej klatce schodowej, szerokości drzwi wejściowych do lokali mieszkalnych i usługowych. Niniejsza ekspertyza techniczna określa możliwość spełnienia wymagań bezpieczeństwa pożarowego w budynku w sposób inny, niż wynikający z przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych stosownie do trybu określonego w:

- §2 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1065),
- §1 ust. 2 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109 poz. 719 z późniejszymi zmianami),

W ekspertyzie przedstawiono rozwiązania zastępcze, wskazane przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych i rzeczoznawcę budowlanego, wraz z koncepcją bezpieczeństwa, które nie pogorszą warunków ochrony przeciwpożarowej w rozpatrywanym budynku, zapewnią akceptowalny poziom bezpieczeństwa zarówno dla jego użytkowników, jak i ekip ratowniczych oraz zostaną uzgodnione ze Śląskim Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej w Katowicach.

Celem ekspertyzy jest określenie zadań, które należy wykonać, aby zapewnić akceptowalny poziom ochrony przeciwpożarowej dla przedmiotowego budynku. Po przeprowadzonej analizie zostaną przedstawione wymagania przepisów techniczno-budowlanych, których spełnienie w budynku nie jest możliwe, z podaniem odpowiedniego uzasadnienia. Tym samym wskazany zostanie alternatywny sposób spełnienia wymagań bezpieczeństwa pożarowego, który w ocenie autorów ekspertyzy nie pogorszy warunków ochrony przeciwpożarowej budynku. Opracowanie obejmuje swym zakresem elementy istotne dla ochrony przeciwpożarowej, w tym: warunki techniczne konstrukcji obiektu, warunki ewakuacji, warunki instalacyjne wpływające na bezpieczeństwo pożarowe.

Niniejsza ekspertyza techniczna stanu bezpieczeństwa pożarowego została opracowana w oparciu o udostępnioną dokumentację techniczną, wizję lokalną oraz aktualnie obowiązujące akty prawne:

- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz. U. 2019 poz. 1372 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (t.j. Dz. U. 2019 poz. 1186 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1065), [1]
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109 poz. 719z późniejszymi zmianami),[2]
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124 poz. 1030), [3]
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015r., w sprawie uzgodnienia projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. z 14. 12. 2015 poz. 2117).

**KOMENDA WOJEWODZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w KATOWICACH**
40-042 Katowice, ul. Wita Stwosza 36
tel. (32) 621 50 00
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

2. Ogólna charakterystyka obiektu

Budynek o przeznaczeniu usługowo-mieszkalnym, trzykondygnacyjny z podpiwniczeniem i nieużytkowanym strychem. Wybudowany został w latach początkowych XX wieku w technologii tradycyjnej. Budynek jednoklatkowy, ściany murowane z cegły pełnej, stropy drewniane, nad piwnicą i w klatce schodowej kleina. Dach dwuspadowy konstrukcji drewnianej, kryty papą, a w oficynie jednospadowy.

Budynek jest wyposażony w funkcjonujące instalacje :

- elektryczną;
- odgromową;
- teletechniczną;
- wodno-kanalizacyjną;
- instalację wentylacyjną - grawitacyjną i mechaniczną;
- instalację wentylacyjną spalinową;
- instalację gazową;

3. Zakres przebudowy i ocena warunków techniczno-budowlanych

Przedmiotem inwestycji będzie m.in. przebudowa w zakresie :

- przebudowy zejścia do piwnicy na dziedzińcu,
- przebudowie elewacji od strony podwórza w zakresie zmiany drzwi balkonowych na okno,
- przebudowa stropu nad pierwszym piętrzem w zakresie wypełnienia otworu po wewnętrznych schodach,
- przebudowy konstrukcji dachu,

oraz pracami wynikającymi z założeń przedmiotowego opracowania.

4. Charakterystyka pożarowa budynku

1. Powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji

Budynek posiada 3 kondygnacje nadziemne + poddasze, oraz jedną podziemną. Zaliczany do grup wysokości - średniowysokich (SW). Pełni funkcję mieszkalno-usługową. Zaliczany do kategorii ZL III oraz ZL IV.

- | | |
|----------------------------------|---|
| • powierzchnia zabudowy | - ok. 215 m ² , |
| • powierzchnia całkowita | - ok. 720 m ² , |
| • kubatura | - ok 2020 m ³ , |
| • liczba kondygnacji nadziemnych | - 3, |
| • liczba kondygnacji podziemnych | - 1 , |
| • wysokość | - ok. 16,9 m do kalenicy i 11,65 w oficynie [SW - średniowysoki]. |

2. Odległość od obiektów sąsiadujących

Budynek znajduje się w zabudowie pierzejowej. Od strony północnej, południowej i zachodniej przylega ścianami do sąsiednich budynków mieszkalnych – ściana oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI 120 . Na elewacji od strony ul. św. Jana na poziomie parteru nie zapewniono 2m szerokości pasa z materiału niepalnego o klasie odporności ogniowej EI60 , lub wysuniętej ściany o co najmniej 0,3 m poza obrys elewacji. Od strony zachodniej budynek przylega i sąsiaduje ze ścianami

pełnymi wyższych budynków spełniających wymagania ścian oddzielenia przeciwpożarowego REI 120. Od strony wschodniej przebiega ul. Św. Jana i jest oddalony jest od przeciwnieległego budynku o ok. 14 m.

3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W budynku nie przewiduje się składowania i wykorzystywania materiałów niebezpiecznych pożarowo rozumieniu przepisów przeciwpożarowych, tj. rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

Stałe elementy wyposażenia i wykończenia wnętrz w części ogólnodostępnej będą co najmniej trudno zapalne odpowiadające wymaganiom Polskiej Normy. Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane będą z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Budynek mieszkalno-usługowy zaliczony do ZL IV i ZL III, - dla stref zakwalifikowanych do kategorii ZL nie określa się gęstości obciążenia ogniowego.

Dla pomieszczeń gospodarczych, komórek lokatorskich gęstość obciążenia ogniowego nie przekracza 500 MJ/m².

5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, w których przebywać mogą jednocześnie większe grupy ludzi

Budynek mieszkalno-usługowy (wielorodzinny) z 3 lokalami mieszkalnymi zaliczonymi do ZL IV oraz 3 lokalami usługowymi ZL III.

Piwnica - pomieszczenia gospodarcze i techniczne, bez pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi,

Parter - 2 lokale usługowe kawiarnia do 50 osób i lodziarnia do 10 osób,

I piętro - 2 lokale mieszkalne - do 6 osób i do 4 osób,

II piętro - 1 lokal mieszkalny do 4 osób i pomieszczenia biurowe - do 8-10 osób,

Poddasze - nie użytkowane, bez pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.

6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W budynku nie występują pomieszczenia i przestrzenie zagrożone wybuchem.

7. Podział obiektu na strefy pożarowe

Przedmiotowy budynek w chwili obecnej stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni wewnętrznej ok. 720 m². Brak możliwości podziału na strefy z uwagi na stropy wykonane z mat. palnych.

W części ogólnodostępnej piwnica zostanie oddzielona elementami budowlanymi min. EI 60 i zamknięta drzwiami EI30.

Przejścia instalacyjne przez ściany i stropy o średnicy większej niż 0,04m o wymaganej odporności ogniowej REI 60 i EI 60 zostaną zabezpieczone do klasy EI przenikającego elementu.

Rozpatrywany budynek oddzielony jest od przyległych obiektów ścianami oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI 120. W miejscu styku dachów sąsiednich budynków zostanie zachowana wysokość ściany oddzielenia pożarowego pomiędzy budynkami o min. 0,3 m wyższa ponad połac dachu niższego lub zastosowany od wnętrza strychu pas o szerokości 1m w klasie EI60 na całej długości styku ścian.

Z uwagi na występujące elementy palne na elewacjach sąsiednich kamienic, nie zachowano warunku niepalności dla pasa 2m w klasie EI 60 na granicy stref pożarowych pomiędzy sąsiednimi budynkami na poziomie parteru.

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej zaliczonej do kategorii ZL IV i ZLIII w budynku średniowysokim wynosi 2 500 m² (z uwagi na wchodzącą w jej zakres podziemną część budynku) i nie została przekroczona. Pomieszczenia gospodarcze i techniczne posiadają powiązanie funkcjonalne z częścią ZL.

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

Wymagana klasa odporności pożarowej dla budynku średniowysokiego zawierającego strefę ZL III i ZL IV, to klasa odporności pożarowej „B”.

Dla klasy odporności pożarowej „B” elementy budynku powinny być nierozprzestrzeniające ognia (NRO), a ich klasa odporności ogniowej winna wynosić:

- główna konstrukcja nośna R 120 – wymóg spełniony,
- stropy REI 60 – nad kondygnacją piwnicy i w klatce schodowej Kleina – spełnia wymagania klasy REI 60, nad pozostałymi kondygnacjami drewniany nie spełnia klasy odporności ogniowej REI 60 - **wymóg niespełniony**, pomiędzy strychem a kondygnacją użytkową od poddasza zostanie zastosowana podłoga wg rozwiązania systemowego REI 60,
- ściany zewnętrzne EI 60 – wymóg spełniony,
- ściany wewnętrzne EI30 – na kondygnacji II Piętra - występuje zabudowa drewniana oddzielająca klatkę schodową od części mieszkalnej, oraz obudowa drewniana wejścia do lokalu - **wymóg niespełniony** w zakresie obudowy klatki schodowej i zastosowania materiałów palnych ,
- ściany oddzielające od siebie poszczególne pomieszczenia mieszkalne oraz pomieszczenia mieszkalne od dróg komunikacji ogólnej posiadają klasę co najmniej EI 30 (oraz REI60 dla obudowy klatki schodowej) – **wymóg niespełniony**;
- konstrukcja dachu R 30 – w oficynie obudowa w klasie EI60,
- przekrycie dachu RE 30 – w oficynie obudowa w klasie EI60,
- konstrukcja schodów na klatce schodowej służącej do ewakuacji – schody i spoczniki konstrukcji betonowej ze stopnicami drewnianymi, zachowano R 60 – stopnice drewniane zabezpieczone do co najmniej trudno zapalności.

9. Warunki ewakuacji

Z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi powinna być zapewniona możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku lub do sąsiedniej strefy pożarowej, bezpośrednio albo drogami komunikacji ogólnej zwanymi drogami ewakuacyjnymi. Analizy warunków ewakuacji w budynkach dokonano na podstawie wymagań określonych w warunkach technicznych.

Pomieszczenia w piwnicy nie są przeznaczone na pobyt ludzi.

Pionową ewakuację zapewnia dwubiegowa klatka schodowa na poziomie półpiętra-parter/ Piętro I ze stopniem zabiegowym o konstrukcji betonowej z drewnianymi stopnicami oraz balustradami i pochwytami. Długość dojścia prowadząca przez klatkę schodową z lokali mieszkalnych i biurowego na II piętrze nie przekracza dopuszczalnych 30 m dla strefy ZL III, (i ZLIV)

Drewniane elementy schodów: biegi i stopnice i balustrady zabezpieczone zostaną farbą ogniochronną.

Charakterystyczne parametry użytkowe klatki schodowej:

- szerokość biegu klatki schodowej co najmniej 1,2 m – bieg lokalnie zawężony do szerokości 112 cm, **warunek niespełniony**,
- szerokość spocznika międzypiętrowego zawężona miejscowo do 1,33 i 1,36 na kondygnacjach I i II piętra, a na spocznikach do 0,96m /i 0,44m przy skosie/ i do 1,44m /i 1,2m przy skosie/ na półpiętrach przy wymaganiu co najmniej 1,5 m, a przy zejściu do piwnicy mniej niż 0,8 m – **warunek niespełniony**,
- wysokość stopni: maksymalnie 0,175 m – wysokość stopni w niektórych biegach wynosi do 0,187 m – **warunek niespełniony**.

Powyższe stanowi **niezgodność z §68 ust. 1 rozporządzenia [1]**.

Długość dojścia nie przekroczy 30m z kondygnacji II piętra. Z posiadanych informacji rysunkowych wynika, że w lokalach połączonych z oficyną występuje droga przejścia ewakuacyjnego przez więcej niż 3 pomieszczenia (I piętro przez 5 i II piętro przez 4).

Drzwi prowadzące z mieszkań na klatkę schodową posiadają szerokość mniejszą niż 0,9m. W przypadku drzwi dwuskrzydłowych szerokość nieblokowanego skrzydła nie wynosi co najmniej 0,9m.

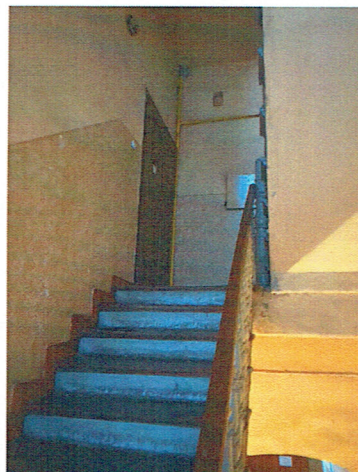
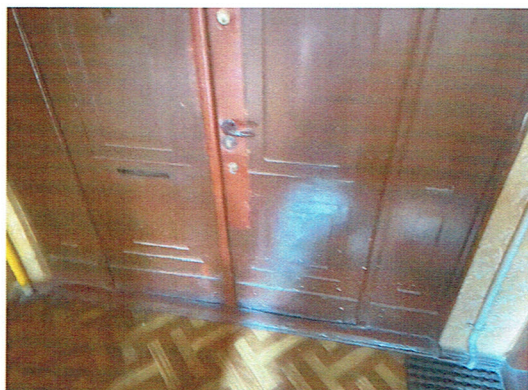
Klatka schodowa obudowana jest ścianami o klasie odporności ogniowej REI 60, za wyjątkiem ściany na poziomie II piętra - w ramach rozwiązań zamiennych - elementy drewniane zostaną zabezpieczone do stopnia trudno zapalności przez malowanie (wg rozwiązania systemowego), a od strony mieszkania zostanie wykonana zabudowa systemowa (przedścianka) z płyt GKF na stelażu stalowym do EI60. Drzwi zabezpieczone przez malowanie farbami do postaci co najmniej trudno zapalnej.

Drzwi prowadzące do piwnicy i na strych z klatki głównej posiadać będą klasę odporności ogniowej EI 30.

Szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej wynosi co najmniej 1,2m i szerokość nieblokowanego skrzydła wynosi co najmniej 0,9m i otwierają się na zewnątrz budynku.

Na klatce schodowej zastosowane zostanie awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o ponadnormatywnym natężeniu wynoszącym co najmniej 5lx, dotyczy to również zejścia do piwnicy gdzie występuje zawężenie spocznika do 0,5m. Ponadto w oświetlenie awaryjne zostaną wyposażone lokale w których przejście prowadzi przez więcej niż 3 pomieszczenia.

Materiały i wyroby budowlane zastosowane na drogach ewakuacyjnych – klatce schodowej – będą zabezpieczone do trudno zapalności.



Elementy wyposażenia i zabudowy klatki schodowej

10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych

Budynek zostanie wyposażony w instalacje:

- instalacja elektryczna - zostanie wyposażona w przeciwpożarowy wyłącznik prądu wyłączający dopływ prądu elektrycznego, za wyjątkiem urządzeń przeciwpożarowych, których działanie w warunkach pożaru jest niezbędne do prowadzenia ewakuacji oraz działań ratowniczo – gaśniczych. Przycisk sterujący zlokalizowany w pobliżu głównego wejścia do budynku i oznakowany zgodnie z PN. Szafa elektryczna z rozłącznikiem (usytuowana na parterze) zostanie wykonana w klasie E 60.
- instalacja odgromowa,
- instalacja gazowa (gaz ziemny) - z głównym kurkiem usytuowanym na zewnątrz budynku w szafce (osłonięty przed działaniem warunków atmosferycznych),
- centralne ogrzewanie wodne - indywidualne dla każdego lokalu mieszkalnego zasilane z własnego podgrzewacza gazowego,
- wodno-kanalizacyjna,
- instalacja kominowa wentylacyjna,
- instalacja kominowa spalinowa.

11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych

Budynek wyposażony będzie w następujące urządzenia przeciwpożarowe:

1. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne na klatce schodowej o ponadnormatywnym natężeniu co najmniej 5lx oraz w lokalach w których przejście prowadzi przez więcej niż 3 pomieszczenia.
2. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Wszystkie urządzenia przeciwpożarowe zostaną wykonane na podstawie projektów uzgodnionych z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

12. Wyposażenie w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy

Nie wymaga się wyposażać budynku mieszkalnego w gaśnice przenośne. Lokale użytkowe ZL III zostaną wyposażone w gaśnice proszkowe o masie 4 kg środka gaśniczego ABC, oraz w gaśnice wodne mgłowe z min. 3 dm³ środka gaśniczego, a lokal gastronomiczny gaśnicę typu AF.

13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Wymagane przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę do gaszenia dla budynku ZL o powierzchni do 1000 m² i kubaturze do 5000 m³ wynosi 10 dm³/s i realizowane będzie z hydrantów nadziemnych DN 80 zabudowanych na miejskiej sieci wodociągowej.

Hydrant zlokalizowany w odległości nie mniejszej niż 5 m i nie dalej niż 75 m od budynku, (hydranty podziemne w odległości ok. 20m przy budynkach ul. Św. Jana 10/12 i ok. 40 m przy skrzyżowaniu z ul. Dworcowa).

14. Drogi pożarowe

Dla omawianego budynku w zabudowie pierzejowej dojazd pożarowy zapewnia ul. św. Jana, która umożliwia dostęp do elewacji na całej długości budynku. Usytuowana w chodniku przy budynku latarnia oświetlenia miejskiego nie utrudnia dostępu do elewacji budynku. Okna/gzyms trzeciej kondygnacji (ostatnia kondygnacja użytkowa) są na wysokości 8,8m od poziomu chodnika przy budynku. Do lokali

KOMENDA WOJEWODZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w KATOWICACH
40-042 Katowice, ul. Wita Stwosza 36
tel. (32) 621 50 00

Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

przeznaczonych na pobyt ludzi usytuowanych na poziomie trzeciej kondygnacji jest możliwy dostęp z zewnątrz co najmniej przy użyciu strażackich drabin przenośnych-wysuwanych typu „D10W” w jakie są wyposażone jednostki straży pożarnych.



5. Wykaz niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi, które nie zostaną doprowadzone do stanu zgodnego z przepisami

W wyniku szczegółowej analizy w zakresie ochrony przeciwpożarowej, autorzy opracowania stwierdzili, że spełnienie wszystkich wymagań w sposób wprost wynikający z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1065) oraz rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109 poz. 719z późniejszymi zmianami) nie jest w tym budynku możliwe ze względu na brak technicznych możliwości oraz na uzasadnienie ekonomiczne - niewspółmierny koszt realizacji do efektu zabezpieczenia.

Dotyczy to:

- 1) Brak zachowania klasy odporności ogniowej REI 60 dla drewnianych stropów międzykondygnacyjnych w części mieszkalnej oraz usługowej - **niezgodność z §216 ust. 1 rozporządzenia [1]**. Część mieszkalna i użytkowa stanowi jedną strefę pożarową, a stropy międzykondygnacyjne nie podlegają przebudowie. Poza tym wymagałoby to ingerencji w prywatne mieszkania. Na poziomie poddasza gdzie przebudowie podlega dach zastosowane rozwiązanie systemowe zapewniające REI60 dla stropu przy działaniu ognia od góry.
- 2) Brak zachowania pionowego pasa z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 2 m i klasie odporności ogniowej EI 60 między strefami pożarowymi (między budynkami w zabudowie pierzejowej) od frontu budynku - **niezgodność z §235 ust. 2 rozporządzenia [1]**. Niezgodność wynikająca z zastanych warunków architektoniczno-budowlanych.

- 3) Nie zapewniono klasy REI/EI60 dla obudowy klatki schodowej służącej do ewakuacji - **niezgodność z §249 ust. 1 rozporządzenia [1]**. Na poziomie II piętra jedna ze ścian stanowiących obudowę jest wykonana z zabudowy drewnianej. Niezgodność wynikająca z zastanych warunków, element podlegający ochronie miejskiego konserwatora zabytków. Elementy drewniane zabudowy zostaną zabezpieczone farbą ogniochronną (rozwiązanie systemowe) do stopnia co najmniej trudno zapalności oraz od strony mieszkania zostanie wykonana zabudowa systemowa (przedścianka) z płyt GKF na stelażu stalowym do EI60.
- 4) Brak zachowania obudowy klatki schodowej w związku z występowaniem okien na poziomach półpięter klatki oraz otworów w oficynie budynku skierowanych do atrium/dziedzińca - **niezgodność z §249. ust. 6 rozporządzenia [1]**. Niezgodność wynikająca z zastanych warunków architektoniczno-budowlanych. Okna z klatki schodowej skierowane do dziedzińca zostaną zabezpieczone przeszkleniami w klasie EI30 (na wysokości ostatniego półpiętra z możliwości otwarcia z samozamykaczem).
- 5) Drzwi do mieszkania i lokalu na II piętrze nie posiadają wymiarów normatywnych (posiadają miejscowo szerokość mniejszą niż 0,9/0,8 m) - **niezgodność z §239 ust. 1 i 6, §240 ust.1 rozporządzenia [1]**. Niezgodność wynikająca z zastanych warunków architektoniczno-budowlanych elementy pod ochroną konserwatora zabytków - rekompensowana przez poprawę warunków ewakuacji – oświetlenie ewakuacyjne o ponadnormatywnym natężeniu 5lx.
- 6) Biegi klatki schodowej zawężone lokalnie do 112 cm - **niezgodność z §68 ust. 1 rozporządzenia [1]**. Niezgodność wynikająca z zastanych warunków architektonicznych. Zawężenie biegu o zaledwie 5cm przy liczbie użytkowników nie przekraczającej 20 na poszczególnych kondygnacjach nie wpływa znacząco na warunki ewakuacji, a zastosowanie oświetlenia ewakuacyjnego o ponadnormatywnej wartości 5lx rekompensuje występujące w tym zakresie nieprawidłowości.
- 7) Spoczniki klatki schodowej na poziomach półpięter i kondygnacji zawężone miejscowo od 1,33m do 1,36m na kondygnacjach i od 0,44 do 1,44m na półpiętrach - **niezgodność z §68 ust. 1 rozporządzenia [1]**. Niezgodność wynikająca z zastanych warunków architektonicznych. Zastosowanie oświetlenia ewakuacyjnego o ponadnormatywnej wartości 5lx rekompensuje występujące w tym zakresie nieprawidłowości.
- 8) Na klatce schodowej stanowiącej drogę ewakuacyjną występują miejscowo schody ze stopniami zabiegowymi - **niezgodność z §244 ust. 1 rozporządzenia [1]**. Niezgodność wynikająca z zastanych warunków architektonicznych. Zastosowanie oświetlenia ewakuacyjnego o ponadnormatywnej wartości 5lx.
- 9) Wysokość stopni na części biegów wynosi do 0,187m przy wymaganych 0,175m - **niezgodność z §68 ust. 1 rozporządzenia [1]**. Niezgodność wynikająca z zastanych warunków architektonicznych. Większa wysokość stopni o z 0,022m nie wpływa na pogorszenie warunków ewakuacji a zastosowanie oświetlenia ewakuacyjnego o ponadnormatywnej wartości 5lx rekompensuje występujące w tym zakresie nieprawidłowości.
- 10) Brak spocznika zgodnego z wymaganiami za drzwiami prowadzącymi na schody do piwnicy - **niezgodność z §68 ust. 1 rozporządzenia [1]**. Niezgodność wynikająca z zastanych warunków architektonicznych. Zastosowanie oświetlenia ewakuacyjnego o ponadnormatywnej wartości 5lx rekompensuje występujące w tym zakresie nieprawidłowości.
- 11) W pomieszczeniach na Parterze, piętrze I i II w lokalach oficyny droga ewakuacyjna prowadzi przez więcej niż 3 pomieszczenia (pokoje przechodnie) - **niezgodność z §237 ust. 8 rozporządzenia [1]**. Niezgodność wynikająca z zastanych warunków architektonicznych i użytkowania budynku. Proponuje się zastosowanie oświetlenia ewakuacyjnego w pomieszczeniach na drodze przejścia.
- 12) Brak wyposażenia klatki schodowej w budynku średniowysokim w urządzenie służące do oddymiania i zamknięcia jej drzwiami dymoszczelnymi - **niezgodność z §245 pkt 2 rozporządzenia [1]**.

[1]. Drzwi na II piętrze są pod ochroną konserwatora zabytków, a pozostałe będą posiadać klasę EI30S. Ponadto biorąc pod uwagę fakt że strop nad pomieszczeniami użytkowymi jest praktycznie na wysokości 12m to budynek można by zakwalifikować do budynków niskich w których oddymianie i zamknięcie drzwiami dymoszczelnymi nie jest wymagane, a w budynkach mieszkalnych obowiązek taki dotyczy obiektów wysokich i wysokościowych. W budynku nie zostały przekroczone długości dojść ewakuacyjnych, będzie zastosowane oświetlenie awaryjne o ponadnormatywnym natężeniu.

- 13) Brak wyposażenia budynku średniowysokiego zawierającego strefę ZLIII w przeciwpożarową instalację hydrantową - **niezgodność z §19 ust. 1 pkt 2b rozporządzenia [2]** - Niezgodność jest konsekwencją braku możliwości wydzielenia stref pożarowych. Wyposażenie w instalację hydrantową jest związane z występowaniem w budynku trzech lokali użytkowych ZL III, z czego dwa na parterze nie są powiązane komunikacyjnie i funkcjonalnie z pozostałą częścią budynku, a lokal na piętrze II o pełni funkcję biura. Pozostała część budynku jest użytkowana jako ZLIV. Biorąc pod uwagę fakt że strop nad pomieszczeniami użytkowymi jest na wysokości 12m to budynek można by zakwalifikować do budynków niskich. Wyposażenie w przeciwpożarowe instalacje wodociągowe jest wymagane dla budynków ZLIII średniowysokich, a mieszkalnych wysokich i wysokościowych. Biorąc pod uwagę powyższe wyposażenie w lokale użytkowych ZL III w jednostki sprzętowe o ilości 4 kg środka gaśniczego - proszku ABC i gaśnice wodną mgłową o ilości środka gaśniczego 3 dm³ zapewni akceptowalny poziom bezpieczeństwa.

Niespełnione wymagania wskazane w rozdziale 6 powodują, że konieczne stało się zastosowanie trybu określonego w :

- §2 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- §1 ust. 2 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109 poz. 719z późniejszymi zmianami)

oraz zapewnienie akceptowalnych warunków bezpieczeństwa pożarowego w obiekcie poprzez zastosowanie rozwiązań zamiennych.

6. Przyjęte rozwiązania zastępcze zapewniające wymagany poziom ochrony przeciwpożarowej obiektu

Istniejące w budynku uwarunkowania konstrukcyjno-budowlane oraz jego lokalizacja powodują, że spełnienie w sposób bezpośredni wymagań określonych w obowiązujących przepisach techniczno-budowlanych jest niemożliwe technicznie oraz nieuzasadnione ekonomicznie.

Należy przyjąć, że największe zagrożenie może spowodować pożar powstały na parterze lub w piwnicy w wyniku, którego może dojść do rozprzestrzenienia się dymu i produktów spalania na klatkę schodową stanowiącą drogę ewakuacyjną, co w konsekwencji może utrudnić, ewakuację osób z pomieszczeń na poszczególnych kondygnacjach budynku.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa użytkownikom obiektu, autorzy opracowania proponują inny sposób spełnienia obowiązujących wymagań ochrony przeciwpożarowej, poprzez wykonanie następujących rozwiązań technicznych, których realizacja zrekompensuje w sposób akceptowalny te wymagania przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, których spełnienie w budynku było niemożliwe dla inwestora.

6.1. Przyjęte rozwiązania zastępcze w zakresie przepisów techniczno-budowlanych:

- 1) Zamknięciu wejścia na strych drzwiami EI 30S,
- 2) Zamknięcie okien w klatce schodowej wychodzących na dziedziniec przeszkleniami nieotwieranymi w klasie odporności EI 30 (na ostatniej kondygnacji okno z możliwością otwarcia z samozamykaczem),
- 3) Obudowa zejścia do piwnicy w klasie EI 60 i zamknięcie zejścia do piwnicy drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30S,
- 4) Zamknięcie wejść z klatki schodowej do lokali mieszkalnych i użytkowych drzwiami EI 30S za wyjątkiem lokali na II piętrze,
- 5) Wyposażeniu istniejących drzwi na II piętrze klatki schodowej w samozamykacz i dodatkową uszczelkę,
- 6) Zabezpieczenia elementów drewnianych występujących w obrębie klatki schodowej:
 - a) systemowo *ognioochronnym środkiem np. Uniepal Drew Aqua* po uprzednim usunięciu istniejących powłok malarskich „do surowej warstwy drewna” i pokrycia lakierem w ilości zgodnej z instrukcją co najmniej 200 g/m² (zastosowanie ww. zabezpieczenia dla surowego drewna oraz wyrobów drewnopochodnych pozwala na uzyskanie klasy - niezapalne B-s1.d0, a dla stosowanych jako posadzki - trudno zapalne Cfl-s1)
 - na schodach klatki schodowej - stopnie biegów schodowych i balustrad,
 - istniejącej drewnianej zabudowy w obrębie klatki schodowej na poziomie piętra II,
 - b) obudowę od wnętrza mieszkania na II piętrze zabudowy drewnianej przedścianką systemową w klasie min. EI 30,
- 7) Wyposażeniu klatki schodowej w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o natężeniu co najmniej 5 lx i w tym zejścia do piwnicy oraz w pomieszczeń lokali użytkowych ZL III i ZL IV z ewakuacją przez więcej niż 3 pomieszczenia zgodnie z PN-EN 1838 oraz PN-EN 50172, wykonane na podstawie projektu uzgodnionego z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych,
- 8) Wyposażeniu budynku w przeciwpożarowy wyłącznik prądu zlokalizowany przy wejściu głównym do obiektu, oznakowany zgodnie z wymaganiami PN i obudowa szafy elektrycznej ze złączem w klasie E60 - wykonane na podstawie projektu uzgodnionego z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.
- 9) Opracowanie dla budynku instrukcji bezpieczeństwa pożarowego i zapoznanie z jej postanowieniami użytkowników lokali użytkowych i lokatorów mieszkań.

6.2. Przyjęte rozwiązania zastępcze w zakresie wewnętrznej sieci wodociągowej przeciwpożarowej :

- 1) Zrealizowanie zadań z punktów od 1) do 9) określonych w punkcie 6.1
- 2) Wyposażenie lokali ZL III w gaśnice proszkowe o masie 4 kg środka gaśniczego ABC, oraz w gaśnice wodne mgłowe z 3 dm³ środka gaśniczego.

7. Analiza i ocena wpływu rozwiązań zastępczych i zamiennych na poziom bezpieczeństwa pożarowego, służąca wskazaniu niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej

Opracowując koncepcję zapewniającą akceptowalny poziom bezpieczeństwa pożarowego dla tego obiektu wzięto pod uwagę prawdopodobne scenariusze rozwoju zdarzeń w trakcie pożaru. Największe niebezpieczeństwo w przypadku powstania pożaru spowoduje dym i toksyczne produkty rozkładu termicznego, który może przedostać się na klatkę schodową i do pomieszczeń mieszkalnych.

W ocenie autorów opracowania zaproponowane rozwiązania zastępcze i zamiennie, wymienione w punkcie 6 w pełni rekompensują niespełnione wymagania określone w obowiązujących przepisach techniczno-budowlanych oraz zapewniają odpowiedni poziom bezpieczeństwa, zarówno dla użytkowników, jak i ekip ratowniczych, tj. niepogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej, ponieważ:

- Wyposażenie klatki schodowej i lokali w oświetlenie awaryjne ewakuacyjne pozwoli uwidocznić w warunkach ewentualnego zadymienia kierunek ewakuacji, niezależnie od pory doby, nie dopuszczając jednocześnie do powstania paniki,
- Zamknięcie zejścia do piwnicy, na strych i do części lokali drzwiami o klasie odporności ogniowej EI30S oraz wyposażenie drzwi „zabytkowych” w dodatkowe uszczelki i samozamykacze ograniczy możliwość rozprzestrzeniania się dymu i ognia w budynku,
- Wyposażenie budynku w przeciwpożarowy wyłącznik prądu pozwoli na prowadzenie bezpiecznych działań ratowniczo-gaśniczych bez ryzyka porażenia prądem elektrycznym.

Należy zaznaczyć, że obiekt znajduje się w odległości ok. mniejszej niż 1 km (zależnie od wyboru trasy dojazdu) od Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej w Katowicach przy ul. Wojewódzka 1, dla której dojazd od momentu zadysponowania nie powinien przekroczyć 2 minut, a układ drogowy zapewnia bezproblemowy dojazd jednostek straży pożarnych.

W ocenie autorów przedmiotowej ekspertyzy, przyjęta koncepcja bezpieczeństwa pożarowego zapewnia w budynku ograniczenie możliwości powstania i rozprzestrzeniania się pożaru, a w przypadku jego zaistnienia pozwala na jego zauważenie i zaalarmowanie Jednostek Ochrony Przeciwpożarowej, co umożliwia szybkie podjęcie ewakuacji i działań ratowniczo-gaśniczych w przypadku powstania pożaru.

8. Wnioski w kontekście niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej

Pełne wdrożenie wszystkich zadań wymienionych w rozdziale 6 niniejszego opracowania, w ocenie jego autorów, zapewni osiągnięcie akceptowalnego poziomu ochrony przeciwpożarowej w budynku przy ul. św. Jana 9 w Katowicach.

Przedstawione w niniejszy ekspertyzie rozwiązania techniczne wymagają uzgodnienia ze Śląskim Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej w Katowicach w określonych trybach odstępowania.

9. Załączniki

- Plan sytuacyjny
- Rzuty kondygnacji i przekroje budynku.

**KOMENDA WOJEWODZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w KATOWICACH
40-042 Katowice, ul. Wita Stwosza 36
tel. (32) 621 50 00
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy**