

Załącznik do decyzji / postanowienia /

zaleceń konserwatorskich

znak: W2W.5183.110.2025.MP

z dnia: 10.06.2025 r.

EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ

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 (tj. Dz.U. z 2022 r. poz. 1225)
- § 13 ust. 4 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. 2009 nr 124 poz. 1030)

OBIEKT

MINISTERSTWO INFRASTRUKTURY

Budynek B

ul. Chałubińskiego 4/6

00-928 Warszawa

OPRACOWANIE

RZECZYZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ
PRZECIWOŻAROWYCH

mgr inż. PAWEŁ WRÓBEL, Nr upr. 521/2009

mgr inż. Paweł Wróbel

Rzecznik do spraw zabezpieczeń

przeciwpożarowych Nr UPR. 521/2009

mgr inż. Karol Halwic

Rzecznik Budowlany

dec. nr RZE/X/060/04

Centr. Rej. Rzecz. Bud nr 79/04/R/C

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Warszawie
WYDZIAŁ PRZECIWDZIAŁANIA ZAGROŻENIOM
ul. Domaniewska 40, 02-672 Warszawa
Załącznik do postanowienia

MPZ 52840-570.1 2024 r. 9
MPZ 52840-570.2 2024.7
Warszawa, lipiec 2024 r.

RZECZYZNAWCA BUDOWLANY
Centr. rejestr 79/04/R/C
Specjalność:
konstrukcyjno-inżynierska
mgr inż. Karol Halwic

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest ekspertyza techniczna części obiektu Ministerstwa Infrastruktury przy ul. Chałubińskiego 4/6 w Warszawie.

Pozostałe części budynku przy ul. Chałubińskiego 4/6, nazywane jako: Budynek A, Budynek C i Rotunda, Budynek Mieszkalny nie są objęte niniejszym opracowaniem.

Ponieważ pełne dostosowanie przedmiotowego, istniejącego budynku do aktualnych wymagań przepisów techniczno-budowlanych nie jest w pełni możliwe, to zgodnie z § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r., poz. 1225) dopuszcza się zastosowanie rozwiązań zamiennych, zapewniających wymagany poziom bezpieczeństwa, odpowiednio do wskazań oceny (ekspertyzy) rzeczoznawców: budowlanego i do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, uzgodnionych z właściwym terenowo Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej.

Ponieważ pełne dostosowanie budynku do aktualnych wymagań przepisów przeciwpożarowych nie jest w pełni możliwe, to zgodnie z § 13 ust. 4 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. 2009 nr 124 poz. 1030) dopuszcza się zastosowanie rozwiązań zamiennych zapewniających nie pogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu, uzgodnionych z właściwym miejscowo Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej.

Niniejsze opracowanie określa propozycje niezbędnych rozwiązań technicznych, których realizacja zapewni właściwy poziom bezpieczeństwa pożarowego obiektu.

Ekspertyzę opracowano na podstawie:

- zlecenia inwestora,
- oględzin obiektu,
- udostępnionej dokumentacji obiektu.

2. Zakres i cel opracowania

W ekspertyzie odniesiono się do następujących wymagań obowiązujących przepisów:

- [a] rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz. U. 2022 poz. 1225),
- [b] rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 822),
- [c] rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009 Nr 124 poz. 1030).

W dalszej części ekspertyzy, odniesienia do ww. przepisów będą wskazywane przy użyciu oznaczeń w nawiasach kwadratowych, zgodnie z numeracją przedstawioną powyżej.

W chwili obecnej w obiekcie występują warunki mogące stanowić podstawę do uznania budynku, w myśl przepisów rozporządzenia [b], za zagrażający życiu ludzi.

W tej sytuacji konieczne jest dokonanie analizy występujących w obiekcie warunków pod kątem ich zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej, które dotyczą budynku, wskazanie istniejących nieprawidłowości, w szczególności niezgodności, które w ocenie sporządzających niniejsze opracowanie, nie są możliwe do usunięcia.

Z uwagi na brak możliwości całkowitego dostosowania budynku do wymagań wynikających z przepisów techniczno-budowlanych w opracowaniu zostaną zaproponowane rozwiązania zamienne. Zastosowanie alternatywnych rozwiązań i ich akceptacja przez Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego PSP w Warszawie zapewnią, po ich wykonaniu, akceptowalny poziom bezpieczeństwa ludzi i mienia.

W ekspertyzie opisano stan docelowy, uwzględniając stan obecny oraz wskazano niezgodności uznane za niemożliwe do usunięcia ze względów techniczno-ekonomicznych.

Zakłada się, że przedmiotowy budynek zostanie oddzielony od Budynku C i Rotunda jako odrębny budynek, w myśl § 210 [a], zgodnie z częścią graficzną (przy uwzględnieniu ewentualnych nieprawidłowości w tym zakresie).

W końcowej części opracowania zaproponowano rozwiązania zamienne wraz z uzasadnieniem, których zastosowanie zapewnia co najmniej akceptowalny poziom bezpieczeństwa ludzi i mienia.

3. Charakterystyka obiektu (przeznaczenie, usytuowanie, konstrukcja)

3.1 Lokalizacja obiektu budowlanego

Przedmiotowy obiekt budowlany jest siedemnastokondygnacyjnym budynkiem biurowym Ministerstwa Infrastruktury zlokalizowanym wzdłuż ul. Chałubińskiego. Obiekt w części nadziemnej posiada prostokątną bryłę o zmniejszającej się wraz z wysokością powierzchni pięter. Obiekt połączony jest łącznikiem z budynkiem Budynek C i Rotundy.

3.2 Przeznaczenie obiektu

Przedmiotowy obiekt budowlany to budynek Skarbu Państwa będący w trwałym zarządzie Ministerstwa Infrastruktury.

Piwnice użytkowane są przede wszystkim jako magazyny i pomieszczenia techniczne a parter i piętra jako pomieszczenia biurowe.

Budynek ujęty jest w gminnej ewidencji zabytków m.st. Warszawy.

3.3 Podstawowe dane techniczne budynku

Zakłada się, że przedmiotowy budynek zostanie oddzielony od budynku Budynek C i Rotundy jako odrębny budynek, w myśl § 210 [a], zgodnie z częścią graficzną opracowania (przy uwzględnieniu ewentualnych nieprawidłowości w tym zakresie).

BUDYNEK B

Liczba kondygnacji nadziemnych:	15
Liczba kondygnacji podziemnych:	2
Powierzchnia zabudowy:	793,64 m ²
Powierzchnia użytkowa:	6403,90 m ²
Kubatura:	38832,81 m ³
Wysokość:	ok. 50,3 m

Ściany konstrukcyjne i osłonowe wykonane z płyty żelbetowej. Układ konstrukcji podłużny.

Klatka schodowa prosta dwubiegowa o konstrukcji żelbetowej wylewana na budowie. Biegi i spoczniki obłożone masą lastryko. Balustrady klatek schodowych metalowe z pochwytem drewnianymi.

Stropy żelbetowe o grubości 39 cm.

Stropodach wentylowany na konstrukcji stalowej. Pokrycie dachu papą.

W obiekcie istnieją instalacje:

- instalacja wodna,
- instalacja kanalizacyjna,
- instalacja centralnego ogrzewania,
- instalacje elektryczne,
- instalacje wentylacyjne.

4. Charakterystyka pożarowa budynku, warunki budowlane i instalacyjne

4.1. Klasyfikacja pożarowa

Budynek klasyfikuje się do grupy budynków wysokich (W).

Ze względu na przeznaczenie, budynek klasyfikuje się obecnie jako ZL I, ponieważ na piętrze 8 zlokalizowany jest zespół pomieszczeń konferencyjnych kwalifikowanych jako ZL I. Docelowo przewiduję się podział obiektu na strefy pożarowe oraz klasyfikowanie obiektu w większości do kategorii ZL III.

Pomieszczenia techniczne klasyfikuje się jako PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m². Obecnie, pomieszczenia techniczne nie zostały wydzielone jako odrębne strefy pożarowe.

W obiekcie przewiduje się przebywanie nie więcej niż ok. 270 użytkowników (średnio ok. 20 osób na kondygnacjach wykorzystywanych na cele biurowe).

4.2. Podział na strefy pożarowe

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej ZL I i ZL III w budynku wysokim (W) wynosi 2500 m².

W przypadku obejmowania zakresem części podziemnej powierzchnia ta nie może przekraczać 1250 m².

STAN OBECNY

Ze względu na brak skutecznego podziału na strefy pożarowe, spowodowanego m.in.: brakiem zastosowania elementów oddzielenia przeciwpożarowego kondygnacji nadziemnych od podziemnej, brakiem wykonania obudowy klatek schodowych i zamknięcia ich drzwiami przeciwpożarowymi (obecny sposób wydzielenia nie spełnia wymagań przepisów w tym zakresie), brakiem wydzielenia pomieszczeń technicznych, budynek stanowi jedną strefę pożarową.

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej, przy uwzględnieniu obecnego połączenia z częścią podziemną wynosi 1250 m² i jest wielokrotnie przekroczona (przy czym powierzchnia wewnętrzna budynku wynosi ok. 8500 m²).

STAN DOCELOWY

Zakłada się, że przedmiotowy budynek zostanie oddzielony od sąsiedniego budynku C i Rotundy i będzie stanowił odrębny budynek, w myśl § 210 [a] (przy uwzględnieniu nieprawidłowości w tym zakresie, m.in. przekroczony dopuszczalną powierzchnię przeszkleń w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego budynku C - Rotunda, występowanie okien bez wymaganej odporności ogniowej w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego budynku C - Rotunda). Przewidziano wykonanie wydzielenia ścianami REI 120 z drzwiami EIS 60 oraz przeszkleniami EI 60 od budynku C na poziomie -1, 0, +1 i +2.

Przedmiotowy budynek zostanie podzielony na strefy pożarowe tak, by każda kondygnacja stanowiła co najmniej 1 strefę pożarową.

Kondygnacja podziemna -2 zostanie podzielona na 4 główne strefy pożarowe, każda o powierzchni wewnętrznej nieprzekraczającej 500 m².

WOJEWÓDZKI URZĄD OCHRONY ŚRODOWISKA
W TORUNIU
ul. Nowy Świat 10, 80-000 Toruń
tel. 22 44 30 00, fax 22 44 30 01

Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej
Prezydent Rzeczypospolitej Polskiej
ul. Dąbrowska 1, 00-070 Warszawa

Największa strefa pożarowa na kondygnacji podziemnej -1 będzie posiadać powierzchnię nieprzekraczającą 450 m². Strefy pożarowe PM w części podziemnej będą posiadać gęstość obciążenia ogniowego ograniczoną do 500 MJ/m². Kondygnacje nadziemne będą stanowiły odrębne strefy pożarowe o powierzchni nieprzekraczającej 500 m² każda. Piętro 8 stanowiło będzie strefę pożarową ZL I a pozostałe pietra nadziemne będą stanowiły strefy ZL III.

Ponadto przewidywane jest wykonanie wewnętrznych wydzieleni pomieszczeń technicznych, zgodnie z częścią graficzną. Podział zostanie dokonany przegrodami o klasie odporności ogniowej REI 120 wraz z zamknięciami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60. Stropy oddzielające kondygnacje ZL powinny posiadać odporność REI 60.

Proponowane wydzielenia wskazuje część rysunkowa opracowania.

Projektowany podział na strefy znacznie ograniczy powierzchnię strefy pożarowej.

Wymagana klasa odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego oraz zamknięć znajdujących się w nich otworów określa poniższa tabela.

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 ^{*)}
"B" i „C”	REI 120	REI 60	EI 60	EI 30	E 30

4.3. Klasa odporności pożarowej budynku

Budynek wymaga zapewnienia klasy „B” odporności pożarowej.

Elementy budynku powinny spełniać wymagania zgodnie z poniższą tabelą:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop	ściana zewnętrzna	ściana wewnętrzna	przekrycie dachu
„B”	R 120	R 30	REI 60	EI 60	EI 30	RE 30

Oznaczenia w tabeli oraz treści opracowania:

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

S – dymoszczelność.

Budynek nie posiada izolacji termicznej ścian zewnętrznych. Elementy budynku wskazane w powyższej tabeli będą posiadały wymaganą klasę odporności ogniowej (z wyłączeniem stalowych elementów konstrukcji dachu) oraz będą co najmniej nierozprzestrzeniające ognia.

4.4. Warunki ewakuacji i wystrój wnętrz

Ewakuacja z pomieszczeń kondygnacji charakterystycznej prowadzona jest w ramach przejścia ewakuacyjnego, przez nie więcej niż 3 pomieszczenia, a następnie w ramach dojścia ewakuacyjnego o długości do 20 m do klatki schodowej K1. Na parterze, piętrze 1 i 2 możliwa jest również ewakuacja do przestrzeni sąsiedniej strefy pożarowej (Budynek C i Rotunda). Na parterze długość dojścia wynosi ok. 22 m.

Na piętrze II ewakuacja przebiega w ramach przejścia przez 4 pomieszczenia (zespół pomieszczeń Ministra) a następnie w ramach dojścia do klatki K1 lub do sąsiedniego budynku. Na parterze ewakuacja przebiega w ramach przejścia przez 4 pomieszczenia (Pomieszczenia Ministra) a następnie w ramach dojścia do klatki K1 lub do sąsiedniego budynku.

Na ostatnim, XIV piętrze nie występują pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi. Ewakuacja z tej przestrzeni możliwa jest klatką K1.

Ewakuacja z poziomu -1 przebiega w ramach przejścia ewakuacyjnego prowadzącego przez 3 pomieszczenia a następnie w ramach dojścia ewakuacyjnego o długości do 24 m do klatki K1. Możliwa jest również ewakuacja do przestrzeni sąsiedniej strefy pożarowej (Budynek C i Rotunda).

Ewakuacja z poziomu -2, w części południowej, przebiega w ramach przejścia ewakuacyjnego prowadzącego przez nie więcej niż 4 pomieszczenia do sąsiedniej strefy pożarowej. W części północnej, ewakuacja przebiega w ramach przejścia ewakuacyjnego prowadzącego przez nie więcej niż 3 pomieszczenia a następnie w ramach dojścia ewakuacyjnego o długości do 23 m do klatki K1. Piwnice nie są obecnie oddzielone przedsiónkami przeciwpożarowymi.

Do ewakuacji pionowej służy jedna klatka schodowa K1 (powierzchnia kondygnacji nadziemnych nie przekracza 750 m², w części podziemnej kondygnacja -2 posiada powierzchnię powyżej 750 m², przy czym powierzchnia stref pożarowych nie przekracza 750 m²) przebiegająca przez wszystkie kondygnacje budynku. Z klatki K1 możliwe jest wyjście na zewnątrz budynku na poziomie parteru.

Obecnie klatka schodowa jest zamknięta drzwiami EI 30 (szklenie nie posiada oznaczenia odporności ogniowej), jest obudowana, posiada istniejący system zapobiegania zadymieniu.

Klatka schodowa K1 posiada biegi o szerokość wynoszącej ok. 119-121 cm. Szerokość spoczników klatki schodowej K1 są lokalnie zawężone do wartości ok. 0,9 m ze względu na występowanie elementów budynku. Spoczniki w pozostałych miejscach posiadają szerokość od 0,97 m do 1,32 m. Wysokość stopni wynosi do 0,175 m. Biegi i spoczniki prowadzące do piwnic posiada szerokość min. 0,8 m.

W klatce schodowej, w dwóch miejscach, występują zamiast spoczników między piętrowych schody zabiegowe (poziomy +8,37 oraz +28,7). Wyjście z klatki schodowej będzie możliwe obudowanym korytarzem o długości ok. 7 m z otworami zamkniętymi drzwiami o odporności co najmniej EI 30 prowadzącym na zewnątrz budynku. Możliwe będzie także przejście nieobudowanym korytarzem do sąsiedniego budynku.

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

4.5. Odległości od obiektów sąsiednich

Budynek w kierunku południowo-zachodnim przylega do Budynku C i rotundy. Budynki zostaną rozdzielone jako odrębne budynki, przy czym występują nieprawidłowości w tym zakresie. W ścianie zewnętrznej Rotundy stanowiącej ścianę oddzielenia przeciwpożarowego przy budynku B występują przeszklenia EI 60 o łącznej powierzchni stanowiącej do 25% powierzchni ściany oddzielenia przeciwpożarowego (ściana prostopadła). W równoległych (budynek na planie koła) ścianach budynku rotundy występują okna bez odporności ogniowej w odległości 6,4 m oraz od 6,7 m od ściany zewnętrznej budynku B. Dach, niższego, sąsiedniego budynku Rotundy posiada w pasie co najmniej 8 m klasę R 30 dla konstrukcji i RE 30 dla przekrycia.

W kierunku północno-wschodnim budynek sąsiaduje z budynkiem ZL odległym na minimum 9 m.

Ściany zewnętrzne budynku niebędące ścianami oddzielenia przeciwpożarowego, a mają klasę odporności ogniowej E 60 średnio na powierzchni większej niż 65%.

4.6. Drogi pożarowe i zewnętrzne zaopatrzenie w wodę do celów gaśniczych

Do obiektu wymagane jest zapewnianie drogi pożarowej.

Drogę pożarową dla budynku stanowi ulica przebiegająca pomiędzy ul. Wspólna oraz ulicą Hożą, przebiegająca w odległości ok. 4 m od części nadziemnej budynku oraz w odległości ok. 2 m od części podziemnej budynku. Jezdnia w największym miejscu posiada ok. 3,5 m szerokości. Wyjazd na ulicę Hożą posiada zewnętrzny łuk o promieniu ok. 9 m.

Układ drogi zapewnia przebieg drogi wzdłuż dłuższego boku budynku.

Budynek wymaga zaopatrzenia wodnego w ilości nie mniejszej niż 20 dm³/s.

Wymaganą ilość wody do zewnętrznego gaszenia zapewniają hydranty zewnętrzne, zlokalizowane w odległości 5 – 75 m pierwszy, a kolejne w odległości do 150 m. Hydranty znajdują się przy ulicy Chałubińskiego, Hożej oraz Wspólnej.

4.7. Wyposażenie budynku w urządzenia przeciwpożarowe

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Zgodnie z obowiązującymi przepisami, budynek wymaga wyposażenia w przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Obecnie w budynku występuje PWP odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.

Instalacja oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego

Budynek jest wyposażony w sprawne oświetlenie awaryjne ewakuacyjne.

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa

Budynek wymaga wyposażenia w instalację hydrantową z hydrantami 25 z węzłem półsztywnym. Instalacja hydrantowa swoim zasięgiem powinna zapewnić ochronę wszystkich pomieszczeń.

Obecnie budynek wyposażony jest w instalację hydrantową. Hydranty znajdują się na każdej kondygnacji budynku.

W budynku zlokalizowano zawory hydrantowe 52. Zawory znajdują się w przedsionku przeciwpożarowym oraz w przestrzeni korytarza północnego. Na kondygnacjach podziemnych oraz od piętra 7 występują zawory podwójne.

Na kondygnacji -2, w pomieszczeniu 022, zlokalizowano zbiorniki wody o pojemności 50 m³ oraz zestawy pompowe zasilające instalację wodociągową przeciwpożarową. W budynku nie będą występowały strefy pożarowe o powierzchni przekraczającej 750 m². Zbiornik będzie zasilany w wodę z sieci wodociągowej o wydajności nie mniejszej niż 10 dm³/s.

Obecnie instalacja nie spełnia niektórych wymagań przepisów przeciwpożarowych. Przewiduje się dostosowanie instalacji wodociągowej przeciwpożarowej do aktualnych wymagań.

System sygnalizacji pożarowej

W budynku jest wymagane stosowanie systemu sygnalizacji pożaru.

Obiekt wyposażony w sprawny system sygnalizacji pożarowej.

Dźwiękowy system ostrzegawczy

W budynku jest wymagane stosowanie dźwiękowego systemu ostrzegawczego.

Obiekt wyposażony w sprawny system DSO.

Wentylacja pożarowa

Zgodnie z dokumentacją projektową wentylacja pożarowa w budynku „B” Ministerstwa Transportu i Gospodarki Morskiej, ul. Chałubińskiego 6 w Warszawie (obecnie budynek użytkowany przez Ministerstwo Infrastruktury), obejmuje:

- instalacje wentylacji nawiewnej do klatki schodowej oraz szybu dźwigu głównego (N1, N2, N3),

- instalację wentylacji wyciągowej z korytarzy: parteru, I piętra, II piętra (W1),
- instalację wentylacji wyciągowej z korytarzy: od III do XIII piętra (W2),
- klapy przeciwpożarowe transferowe w przedsionkach klatki schodowej i szybu dźwigowego,
- okna w południowej części korytarza na każdym piętrze, sterowane elektrycznie.

Wentylatory nawiewne mieszczono w wydzielonych pomieszczeniach na poziomie piwnic oraz w pomieszczeniu maszynowni dźwigowej na poziomie XII piętra. Wentylatory N1 oraz N3 na poziomie piwnic tłoczą świeże powietrze do dolnej części klatki schodowej oraz do podszybia dźwigu. Wentylator N2 na poziomie XII piętra tłoczy świeże powietrze do górnej strefy klatki schodowej.

Kanały ssawne i tłoczne wentylatorów są krótkie. Wentylatory oddymiające mieszczą się na dachu budynku (W1) oraz na kondygnacji poddaszowej (W2). Wentylator W1 oddymia korytarze na parterze, I piętrze i II piętrze. Wentylator W2 oddymia korytarze od III do XIII piętra.

Główny pion wyciągowy W1 prowadzony jest w istniejącym kanale dymowym po dawnej kotłowni. Na każdym piętrze obsługiwany przez wyciąg W1, do pionu doprowadzony jest kanał wyposażony w klapę przeciwpożarową. Główny pion wyciągowy W2 prowadzony jest w szachcie instalacyjnym (tzw. awaryjna klatka schodowa). Na każdym piętrze obsługiwany przez wyciąg W2, do pionu doprowadzony jest kanał wyposażony w klapę przeciwpożarową.

Dla wytworzenia nadciśnienia 50 Pa w przestrzeni głównej klatki schodowej i 30 Pa w przedsionku przed główną klatką schodową oraz głównym szymbem dźwigowym, pracują wentylatory nawiewne N1, N2 i N3. W ścianach wydzielenia przeciwpożarowych przedsionków zaprojektowano transferowe klapy przeciwpożarowe, żaluzjowe, oznaczone w projekcie jako K1, K2, K3.

W momencie zaistnienia pożaru na dowolnym piętrze budynku biurowego, wentylatory nawiewne uruchamiane są przez czujki dymu. Wentylatory te, poprzez układ kanałów wentylacji pożarowej nawiewnej, tłoczą powietrze do:

- klatki schodowej,
- szybu dźwigu głównego (pożarowego).

Do klatki schodowej powietrze jest nawiewane:

- powyżej spocznika na rzędnej +1,54 m przez nawiew N1,
- od strony ściany klatki schodowej na XIII piętrze przez nawiew N2.

Do szybu dźwigu głównego (pożarowego) powietrze nawiewane do podszybia na poziomie -1 (piwnice) przez nawiew N3.

Na piętrze zagrożonym pożarem, po północnej (dłuższej) stronie korytarza budynku, otwierają się klapy dymowe zabudowane w przedsionku. Jednocześnie uruchamiany jest wentylator wyciągowy oddymiający korytarz na zagrożonym piętrze.

Na piętrze zagrożonym pożarem, po południowej (krótszej) stronie korytarza budynku, otwierają się klapy przeciwpożarowe zabudowane w przedsionku oraz uchylne zostaje okno z siłownikiem (wskazane w części graficznej opracowania).

W budynku funkcjonują dwa niezależne układy instalacji wentylacji wywiewnej, oddymiającej:

- wyciąg W1 obsługuje korytarze na parterze, I piętrze i II piętrze.
 - wyciąg W2 obsługuje oddymianie korytarzy od III do XIII piętra.
- Na piętrze, na którym otwierają się klapy przeciwpożarowe w przedsionku, otwiera się również kłapa na instalacji wyciągowej.

Rozwiązanie występujące na parterze, I piętrze, II piętrze w ocenie autora, z uwagi na występowanie przegród na korytarzach, nie ma możliwości skutecznego zabezpieczenia przed zadymieniem wszystkich poziomych dróg ewakuacyjnych na kondygnacji.

Na kondygnacjach podziemnych nie zapewniono rozwiązań techniczno-budowlane zabezpieczające przed zadymieniem poziomych dróg ewakuacyjnych.

4.8. Wyposażenie w gaśnice

Budynek wymaga wyposażenia w gaśnice. Wymagane jest zapewnienie co najmniej 2 kg środka gaśniczego z góry na każde 100 m² budynku.

5. Zakres niezgodności z wymaganiami obowiązujących przepisów

W związku z przeprowadzoną analizą zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku, ustalono, że nie spełnia on niektórych z wymagań obowiązujących przepisów.

Zakłada się, że przedmiotowy budynek zostanie oddzielony od sąsiedniego budynku - Budynek C i Rotunda, jako odrębny budynek, w myśl § 210 [a] (przy uwzględnieniu ewentualnych nieprawidłowości w tym zakresie).

W zakresie przepisów techniczno – budowlanych:

- 1) Występowanie spocznika klatki schodowej K1 o szerokości minimalnej 0,85 m, przy wymaganej szerokości 1,5 m, co jest niezgodne z § 68 [a],
- 2) Brak wydzielenia w pionie przedmiotowej części obiektu jako odrębnego budynku, co jest niezgodne z § 210 [a],
- 3) Brak wydzielenia w odrębne strefy pożarowe pomieszczeń magazynowych lub technicznych niepowiązanych funkcjonalnie z częścią ZL, co jest niezgodne z § 212 ust. 8 [a],
- 4) Brak wydzielenia w odrębne strefy pożarowe pomieszczeń w których są umieszczone przeciwpożarowe zbiorniki wody lub innych środków gaśniczych, pompy wodne instalacji przeciwpożarowych, maszynownie wentylacji do celów przeciwpożarowych oraz rozdzielnie elektryczne, zasilające, niezbędne podczas pożaru, instalacje i urządzenia, co jest niezgodne z § 212 ust. 9 [a],
- 5) Występowanie stalowej konstrukcji stropodachu o nieustalonej klasie odporności ogniowej, co jest niezgodne z § 216 ust. 1 [a],
- 6) Występowanie strefy pożarowej ZL I + ZL III o powierzchni ok. 6500 m² przy dopuszczalnej powierzchni strefy pożarowej 1250 m², co jest niezgodne z § 227 ust. 2 [a],
- 7) Występowanie przejścia ewakuacyjnego prowadzącego przez 4 pomieszczenia, co jest niezgodne § 237 ust. 8 [a],
- 8) Występowanie dwóch wyjść ewakuacyjnych oddalonych od siebie o ok. 2,2 m, przy wymaganej odległości o co najmniej 5 m, z pomieszczenia sali konferencyjnej dla ok. 80 osób, co jest niezgodne § 238 [a],
- 9) Występowanie drzwi o szerokości minimalnej 0,8 m przy wymaganej min. 0,9 m oraz o szerokości minimalnej 0,7 m przy wymaganej min. 0,8 m, co jest niezgodne z § 239 ust. 1 [a],
- 10) Występowanie drzwi na drodze ewakuacyjnej o szerokości minimalnej 0,85 m, przy wymaganej szerokości min. 1,2 m, co jest niezgodne z § 239 ust. 4 [a],
- 11) Występowanie drzwi o wysokości minimalnej 1,7 m, przy wymaganej wysokości min. 2 m, co jest niezgodne z § 239 ust. 6 [a],
- 12) Występowanie drzwi wieloskrzydłowych, których szerokość nieblokowanego skrzydła wynosi minimalnie 0,65 m przy wymaganej szerokości 0,9 m, co jest niezgodne z § 240 ust. 1 [a],
- 13) Występowanie drzwi, bram i innych zamknięć otworów o wymaganej klasie odporności ogniowej lub dymoszczelności wyposażonych w niesprawne

- urządzenia, zapewniające samoczynne zamykanie otworu w razie pożaru, co jest niezgodne z § 240 ust. 6 [a],
- 14) Występowanie w przestrzeni klatki schodowej K1 lokalnego obniżenia drogi ewakuacyjnej o wysokości minimalnej 1,88 m na długości ok. 2,8 m (najwyższa kondygnacja), co jest niezgodne z §242 ust. 3 [a],
 - 15) Występowanie w przestrzeni piwnicy drogi ewakuacyjnej o wysokości minimalnej 1,8 m, co jest niezgodne z §242 ust. 3 [a],
 - 16) Występowanie w klatce schodowej będącej jedyną drogą ewakuacji schodów ze stopniami zabiegowymi, co jest niezgodne z §244 ust. 1 [a],
 - 17) Brak oddzielenia klatek schodowych przedsionkiem przeciwpożarowym (parter, piętro 13 i 14), co jest niezgodne z §246 ust. 1 [a],
 - 18) Prowadzenie ewakuacji tylko do jednej klatki schodowej z kondygnacji podziemnych w przypadku, gdy kondygnacje te posiadają powierzchnię przekraczającą 750 m², co jest niezgodne z §246 ust. 4 [a],
 - 19) Brak wyposażenia niektórych poziomych dróg ewakuacyjnych (piętro -1, -2, 0, +1) w rozwiązania techniczno-budowlane zabezpieczające przed zadymieniem, co jest niezgodne z § 247 ust. 1 [a],
 - 20) Brak oddzielenia piwnic od klatki schodowej przedsionkiem przeciwpożarowym, co jest niezgodne z §250 ust. 2 [a],
 - 21) Brak wyposażenia budynku w dźwig przystosowany do potrzeb ekip ratowniczych, spełniając wymagania Polskiej Normy, co jest niezgodne z §253 ust. 1 [a],
 - 22) Występowanie dojścia ewakuacyjnego o długości maksymalnej 24 m, przy dopuszczalnej długości po poziomej drodze ewakuacyjnej 20 m, co jest niezgodne z § 256 ust. 3 [a],
 - 23) Brak zapewnienia obudowy korytarza pomiędzy wyjściem z klatki schodowej a wyjściem zewnętrznym z budynku, ścianami o odporności ogniowej co najmniej REI 60 z zamknięciem drzwiami EI 30, co jest niezgodne z § 256 ust. 5 [a],
 - 24) Występowanie sufitów podwieszanych o niepotwierdzonej klasie reakcji na ogień, co jest niezgodne z § 262 [a],
 - 25) Występowanie maszynowni wentylacyjnej zlokalizowanej na ostatniej kondygnacji nie wydzielonej od sąsiednich pomieszczeń ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60 i niezamkniętej drzwiami EI 30, co jest niezgodne z § 268 ust. 1 pkt. 5 [a].

W zakresie przepisów o ochronie przeciwpożarowej:

- 1) składowanie materiałów palnych w przestrzeni dróg ewakuacyjnych, co jest niezgodne z §4 ust. 1 [b],
- 2) składowanie materiałów palnych w pomieszczeniach technicznych, co jest niezgodne z §4 ust. 1 [b],
- 3) zamykanie drzwi ewakuacyjnych w sposób uniemożliwiający ich natychmiastowe otwarcie w przypadku pożaru, co jest niezgodne z §4 ust. 1 pkt. 14 [b],

- 4) brak zapewnienia hydrantów 25 z węzłem pólstywnym w sposób obejmujący ochroną całą chronioną powierzchnię danej strefy pożarowej wraz z prawidłowym zasilaniem instalacji, co jest niezgodne z §19 ust. 1 [b].
- 5) występowanie drogi pożarowej, której bliższa krawędź oddalona jest o 2 do 4 m od ściany budynku, przy wymaganej odległości 5 m, co jest niezgodne z §12 ust. 2 [c],
- 6) występowanie drogi pożarowej o promieniu łuku zewnętrznego wynoszącym ok. 9 m, przy wymaganym promieniu 11 m, co jest niezgodne z §12 ust. 11 [c].
- 7) występowanie drogi pożarowej o szerokości ok. 3,5 m, przy wymaganej szerokości 4 m, co jest niezgodne z 13 ust. 1 [c].

6. Wykaz niezgodności w zabezpieczeniu przeciwpożarowym, które zostaną doprowadzone do zgodności z przepisami

WOJEWÓDZKI URZĄD OCHRONY ZABYTKÓW
ul. Władysława IV 10, 20-031 Warszawa
tel. 22 49 74 10 00, 22 49 74 10 01

W budynku zakłada się usunięcie części występujących nieprawidłowości.

Zakłada się usunięcie części nieprawidłowości w zakresie przepisów techniczno – budowlanych i przeciwpożarowych.

W zakresie przepisów techniczno – budowlanych:

- 1) Brak wydzielenia w pionie przedmiotowej części obiektu jako odrębnego budynku, co jest niezgodne z § 210 [a],
- 2) Brak wydzielenia w odrębne strefy pożarowe pomieszczeń magazynowych lub technicznych niepowiązanych funkcjonalnie z częścią ZL, co jest niezgodne z § 212 ust. 8 [a],
- 3) Brak wydzielenia w odrębne strefy pożarowe pomieszczeń w których są umieszczone przeciwpożarowe zbiorniki wody lub innych środków gaśniczych, pompy wodne instalacji przeciwpożarowych, maszynownie wentylacji do celów przeciwpożarowych oraz rozdzielnie elektryczne, zasilające, niezbędne podczas pożaru, instalacje i urządzenia, co jest niezgodne z § 212 ust. 9 [a],
- 4) Występowanie stalowej konstrukcji stropodachu o nieustalonej klasie odporności ogniowej, co jest niezgodne z § 216 ust. 1 [a],
- 5) Występowanie strefy pożarowej ZL I + ZL III o powierzchni ok. 6500 m² przy dopuszczalnej powierzchni strefy pożarowej 1250 m², co jest niezgodne z § 227 ust. 2 [a],
- 6) Występowanie drzwi, bram i innych zamknięć otworów o wymaganej klasie odporności ogniowej lub dymoszczelności wyposażonych w niesprawne urządzenia, zapewniające samoczynne zamykanie otworu w razie pożaru, co jest niezgodne z § 240 ust. 6 [a],
- 7) Brak oddzielenia klatek schodowych przedsionkiem przeciwpożarowym (parter, piętro 13 i 14), co jest niezgodne z §246 ust. 1 [a],
- 8) Brak oddzielenia piwnic od klatki schodowej przedsionkiem przeciwpożarowym, co jest niezgodne z §250 ust. 2 [a],
- 9) Brak wyposażenia budynku w dźwig przystosowany do potrzeb ekip ratowniczych, spełniając wymagania Polskiej Normy, co jest niezgodne z §253 ust. 1 [a],
- 10) Brak zapewnienia obudowy korytarza pomiędzy wyjściem z klatki schodowej a wyjściem zewnętrznym z budynku, ścianami o odporności ogniowej co najmniej REI 60 z zamknięciem drzwiami EI 30, co jest niezgodne z § 256 ust. 5 [a],
- 11) Występowanie sufitów podwieszanych o niepotwierdzonej klasie reakcji na ogień, co jest niezgodne z § 262 [a].

W zakresie przepisów o ochronie przeciwpożarowej:

- 1) składowanie materiałów palnych w przestrzeni dróg ewakuacyjnych, co jest niezgodne z §4 ust. 1 [b],
- 2) składowanie materiałów palnych w pomieszczeniach technicznych, co jest niezgodne z §4 ust. 1 [b],

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWA STRAŻ POŻARNA
WYDZIAŁ PRZECIWOPOŻAROWY
ul. Domaniewska 49 02-370 Warszawa 16

- 3) zamykanie drzwi ewakuacyjnych w sposób uniemożliwiający ich natychmiastowe otwarcie w przypadku pożaru, co jest niezgodne z §4 ust. 1 pkt. 14 [b],
- 4) brak zapewnienia hydrantów 25 z wężem pólstywnym w sposób obejmujący ochroną całą chronioną powierzchnię danej strefy pożarowej wraz z prawidłowym zasilaniem instalacji, co jest niezgodne z §19 ust. 1 [b].

7. Wykaz niezgodności w zabezpieczeniu przeciwpożarowym niemożliwych do usunięcia ze względów techniczno-ekonomicznych

Autorzy opracowania, biorąc pod uwagę ograniczone możliwości techniczne ingerencji w substancję budowlaną istniejącego budynku, proponują zastosowanie rozwiązań technicznych, które zapewnią akceptowalnym poziom zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku. Rozwiązania te zostały przedstawione w niniejszej ekspertyzie.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami, zakres i sposób modernizacji budynku proponowany przez rzeczoznawcę budowlanego i rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, może być realizowany w fazie projektowej, a następnie wykonawczej, po uzgodnieniu poniżej przedstawionych wskazań z Mazowieckim Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej.

Ze względów techniczno - ekonomicznych oraz z uwagi, że budynek jest obiektem istniejącym zakłada się niespełnienie następujących wymagań.

W zakresie przepisów techniczno – budowlanych:

- 1) Pozostawienie spocznika klatki schodowej K1 o szerokości minimalnej 0,85 m, przy wymaganej szerokości 1,5 m, co jest niezgodne z § 68 [a],
- 2) Pozostawienie przejścia ewakuacyjnego prowadzącego przez 4 pomieszczenia (piętro 2 i -2), co jest niezgodne § 237 ust. 8 [a],
- 3) Pozostawienie dwóch wyjść ewakuacyjnych oddalonych od siebie o ok. 2,2 m, przy wymaganej odległości o co najmniej 5 m, z pomieszczenia sali konferencyjnej dla ok. 80 osób, co jest niezgodne § 238 [a],
- 4) Pozostawienie drzwi o szerokości minimalnej 0,8 m przy wymaganej min. 0,9 m oraz o szerokości minimalnej 0,7 m przy wymaganej min. 0,8 m, co jest niezgodne z § 239 ust. 1 [a],
- 5) Pozostawienie drzwi na drodze ewakuacyjnej o szerokości minimalnej 1,1 m, przy wymaganej szerokości min. 1,2 m, co jest niezgodne z § 239 ust. 4 [a],
- 6) Pozostawienie drzwi o wysokości minimalnej 1,7 m, przy wymaganej wysokości min. 2 m, co jest niezgodne z § 239 ust. 6 [a],
- 7) Pozostawienie drzwi wieloskrzydłowych, których szerokość nieblokowanego skrzydła wynosi minimalnie 0,65 m przy wymaganej szerokości 0,9 m, co jest niezgodne z § 240 ust. 1 [a],
- 8) Pozostawienie w przestrzeni klatki schodowej K1 lokalnych obniżzeń drogi ewakuacyjnej o wysokości minimalnej 1,88 m na długości ok. 2,8 m (najwyższa kondygnacja), co jest niezgodne z §242 ust. 3 [a],
- 9) Pozostawienie w przestrzeni piwnicy drogi ewakuacyjnej o wysokości minimalnej 1,8 m, co jest niezgodne z §242 ust. 3 [a],

Nieprawidłowości trudne do usunięcia ze względu na istniejący układ architektoniczny i konstrukcyjny obiektu. Przewiduję się zastosowanie w budynku szeregu rozwiązań rekompensujących występujące nieprawidłowości.

- 10) Pozostawienie w klatce schodowej będącej jedyną drogą ewakuacji schodów ze stopniami zabiegowymi, co jest niezgodne z §244 ust. 1 [a],

Nieprawidłowość niemożliwa do usunięcia ze względu na wysokość poszczególnych kondygnacji.

- 11) Pozostawienie braku wyposażenia niektórych poziomych dróg ewakuacyjnych (piętro -2, -1, 0, +1) w rozwiązania techniczno-budowlane zabezpieczające przed zadymieniem, co jest niezgodne z § 247 ust. 1 [a],

Nieprawidłowości trudne do usunięcia ze względu na istniejący układ architektoniczny i konstrukcyjny obiektu. Przewiduję się zastosowanie w budynku szeregu rozwiązań rekompensujących występujące nieprawidłowości.

- 12) Prowadzenie ewakuacji tylko do jednej klatki schodowej z kondygnacji podziemnych w przypadku, gdy kondygnacje te posiadają powierzchnię przekraczającą 750 m², co jest niezgodne z §246 ust. 4 [a],

Nieprawidłowość trudna do usunięcia ze względu na istniejący układ architektoniczny i konstrukcyjny obiektu. Przewiduję się rozwiązania rekompensujące, m.in. ograniczenie powierzchni strefy pożarowej na tych kondygnacjach.

- 13) Pozostawienie na poziomie -2, -1, 0 dojścia ewakuacyjnego o długości maksymalnej 24 m, przy dopuszczalnej długości 20 m po poziomej drodze ewakuacyjnej, co jest niezgodne z § 256 ust. 3 [a],

Nieprawidłowości trudne do usunięcia ze względu na istniejący układ architektoniczny i konstrukcyjny obiektu.

- 14) Pozostawienie na granicy z sąsiednim budynkiem Rotundy otworów okiennych w ścianie zewnętrznej stanowiącej ścianę oddzielenia przeciwpożarowego w odległości od 6,4 m przy wymaganych 8 m od budynku, co jest niezgodne z § 271 ust. 10 [a],

- 15) Pozostawienie na granicy budynków w ścianie sąsiedniego budynku - Rotundy przeszkleń o łącznej powierzchni stanowiącej do 25% powierzchni ściany przy dopuszczalnej powierzchni 10%, co jest niezgodne z § 232 ust. 6 [a],

Nieprawidłowości powstałe wtórnie w wyniku zapewnienia rozdzielenia części obiektu na odrębne budynki. Uznano, iż usunięcie nieprawidłowości jest niewspółmierne ekonomicznie ze względu na występowanie większości szkieleń w przestrzeniach komunikacji ogólnej, wolnych od materiałów palnych oraz o niskim ryzyku rozprzestrzeniania się ewentualnego pożaru w tej lokalizacji.

- 16) Pozostawienie maszynowni wentylacyjnej zlokalizowanej na ostatniej kondygnacji nie wydzielonej od sąsiednich pomieszczeń ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60 i niezamkniętej drzwiami EI 30, co jest niezgodne z § 268 ust. 1 pkt. 5 [a],

- 17) Pozostawienie w obszarze maszynowni dźwigów pionowego pasa EI 60 o szerokości minimalnej wynoszącej 0,47 m przy wymaganej 2 m, co jest niezgodne z § 235 ust. 2 [a],

Nieprawidłowość występuje wtórnie w wyniku wydzielenia dwóch sztybów dzwonowych w odrębną strefę pożarową. W pom. maszynowni niedopuszczalne jest składowanie materiałów palnych.

- 12) Brak dźwigu przystosowanego do potrzeb ekip ratowniczych zapewniającego dostęp do wszystkich kondygnacji i stref pożarowych bezpośrednio lub drogami komunikacji ogólnej, co jest niezgodne z §253 ust. 1 [a],

Nieprawidłowość występuje na najwyższej kondygnacji budynku, gdzie zlokalizowana jest maszynownia dźwigu, inne pomieszczenia techniczne i pomocnicze nieprzeznaczone na pobyt ludzi. Ponadto w obszarze kondygnacji -2 występują strefy pożarowe, do których dostęp możliwy jest w ramach przejścia ewakuacyjnego przez kolejne strefy pożarowe (pom. trafostacji; pom. ppoż. zbiornika wody).

W zakresie przepisów o ochronie przeciwpożarowej:

- 1) Pozostawienie drogi pożarowej, której bliższa krawędź oddalona jest od 2 do 4 m od ściany budynku, przy wymaganej odległości 5 m, co jest niezgodne z §12 ust. 2 [c],
- 2) pozostawienie drogi pożarowej o promieniu łuku zewnętrznego wynoszącym ok. 9 m, przy wymaganym promieniu 11 m, co jest niezgodne z §12 ust. 11 [c],
- 3) pozostawienie drogi pożarowej o szerokości ok. 3,5 m, przy wymaganej szerokości 4 m, co jest niezgodne z 13 ust. 1 [c].

Nieprawidłowości wskazane powyżej, wynikają z rozwiązań projektowych i wykonawczych przyjętych na etapie wznoszenia budynku. Nieprawidłowości w zakresie parametrów użytkowych dróg ewakuacyjnych (poziomych i pionowych) oraz nie powodują istotnych utrudnień w ewakuacji z budynku. Usunięcie tych nieprawidłowości, bez gruntownie ingerencji w konstrukcję budynku jest niemożliwe. Ewentualne usunięcie tych nieprawidłowości nie będzie miało znaczącego wpływu na poprawę warunków ewakuacji.

Nieprawidłowe parametry użytkowe drzwi do pomieszczeń nie stanowią istotnego utrudnienia w opuszczeniu pomieszczeń. Występowanie drzwi wieloskrzydłowych o nieprawidłowych parametrach w pomieszczeniach sal konferencyjnych związane jest z zastosowaniem drzwi charakteryzujących się wysokimi walorami reprezentacyjnymi, stanowiącymi istotny element aranżacji budynku. Należy zauważyć, iż każda z sal posiada co najmniej dwa wyjścia umożliwiające opuszczenia pomieszczenia. W sali konferencyjnej przeznaczonej dla ok. 80 osób nie istnieje możliwość wykonania dwóch drzwi oddalonych od siebie o co najmniej 5 m z uwagi na istniejący układ architektoniczny.

Brak zapewnienia prawidłowej szerokości drzwi zewnętrznych, biorąc pod uwagę możliwość ewakuacji w poziomie parteru I i II piętra (w także jednej kondygnacji podziemnej) do sąsiedniego budynku Rotundy (docelowo odrębny budynek i odrębna strefa pożarowa), nie wpływa w sposób istotny na utrudnienia ewakuacji z budynku.

Brak zastosowania rozwiązań technicznych zabezpieczających przed zadymieniem dotyczy wybranych kondygnacji (w tym kondygnacji podziemnych w których przebywa czasowo niewielka ilość osób). Zastosowanie wymaganych urządzeń wiązałoby się z koniecznością znacznej ingerencji w strukturę obiektu. Należy zauważyć, iż układ komunikacyjny jest prosty, a długości dojść ewakuacyjnych jest stosunkowo niewielka.

Brak prawidłowego układu drogi pożarowej wynika z lokalizacji budynku na działce budowlanej oraz występowania sąsiednie zabudowy śródmiejskiej. Droga pożarowa, pomimo braku wymaganej szerokości oraz zbliżenia krawędzi do budynku zapewnia możliwości przejazdu przy dłuższym boku budynku. Należy zaznaczyć, że organizacji ruchu przy budynku gwarantuje utrzymanie stałej przejezdności drogi. Przeanalizowano możliwość zapewnienia dodatkowego dojazdu po stronie południowej budynku, lecz ze względu na występujące pod parkingiem pomieszczenia techniczne – sięgające około 26 m poza obrys ścian zewnętrznych budynku B, których konstrukcja nie pozwala na postój pojazdów pożarniczych, rozwiązanie to okazało się niemożliwe do realizacji.

Wnioskuje się do Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej o wyrażenie zgody na pozostawienie wyżej wymienionych istniejących rozwiązań w obiekcie oraz zastosowanie proponowanych rozwiązań zamiennych w zabezpieczeniu przeciwpożarowym budynku MINISTERSTWA INFRASTRUKTURY - Budynek B, przedstawionych w punkcie 8 niniejszej ekspertyzy.

8. Przyjęte rozwiązania wynikające z przepisów i dodatkowe, zapewniające właściwe zabezpieczenie przeciwpożarowe budynku

ul. Nowy Świat 10/30, 00-244 Warszawa
tel. 22 44 11 11 11

W celu osiągnięcia właściwego stanu zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku, autorzy ekspertyzy, uznają za niezbędne zrealizowanie następującego zakresu prac w zakresie budowlanym i instalacyjnym.

8.1. Rozwiązania wynikające z przepisów

W zakresie przepisów techniczno – budowlanych:

- 1) wydzielenie obiektu jako odrębnego budynku,
- 2) podział obiektu na strefy pożarowe, zgodnie z opisem oraz częścią graficzną opracowania,
- 3) zapewnienie odporności R 30 stalowej konstrukcji stropodachu,
- 4) zapewnienie wybranych drzwi do windy o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30,
- 5) wydzielenie w odrębne strefy pożarowe pomieszczeń magazynowych lub technicznych niepowiązanych funkcjonalnie z częścią ZL,
- 6) wydzielenie w odrębne strefy pożarowe pomieszczeń w których są umieszczone przeciwpożarowe zbiorniki wody lub innych środków gaśniczych, pompy wodne instalacji przeciwpożarowych, maszynownie wentylacji do celów przeciwpożarowych oraz rozdzielnie elektryczne, zasilające, niezbędne podczas pożaru, instalacje i urządzenia,
- 7) ograniczenie powierzchni strefy pożarowej,
- 8) zapewnienie pełnej sprawności zamknięć przeciwpożarowych,
- 9) usunięcie sufitów podwieszanych o niepotwierdzonej klasie reakcji na ogień,
- 10) zapewnienia obudowy korytarza pomiędzy wyjściem z klatki schodowej a wyjściem zewnętrznym z budynku,
- 11) wydzielenie dwóch dźwigów oraz pom. maszynowni dźwigów jako odrębnej/odrębnych stref pożarowych,
- 12) zapewnienie przedsionków przeciwpożarowych przed klatką schodową K1 na każdej kondygnacji,
- 13) zapewnienie przedsionka przeciwpożarowego przed drzwiami przystankowymi dźwigu dla ekip ratowniczych,
- 14) zapewnienie dźwigu dla ekip ratowniczych, zgodnego z normą PN-EN 81-72:2020-12 (z uwzględnieniem nieprawidłowości).

W zakresie przepisów o ochronie przeciwpożarowej:

- 1) usunięcie materiałów palnych w przestrzeni dróg ewakuacyjnych,
- 2) usunięcie materiałów palnych składowanych w pomieszczeniach technicznych,
- 3) zapewnienie możliwości natychmiastowego otwarcia drzwi ewakuacyjnych,
- 4) zapewnienie instalacji wodociągowej przeciwpożarowej zgodnie z wymaganiami przepisów.

Występujące w budynku urządzenia i instalacje przeciwpożarowe należy utrzymywać w pełni sprawności technicznej i funkcjonalnej.

8.2. Rozwiązania zamienne

W zakresie przepisów techniczno – budowlanych:

- 1) podział budynku na strefy pożarowe obejmujące poszczególne kondygnacje, tj. o powierzchnia znacznie mniejszej od dopuszczalnej,
- 2) zastosowanie na poziomych i pionowych drogach ewakuacyjnych oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego zapewniającego natężenie oświetlenia nie mniejsze niż 3 lx w osi drogi ewakuacyjnej i czasie działania 1h,
- 3) zastosowanie na poziomych i pionowych drogach ewakuacyjnych podświetlanych znaków ewakuacyjnych pracujących w sposób ciągły (praca „na jasno”)
- 4) oznakowanie w ewakuacyjnych klatkach schodowych poziomów poszczególnych pięter obiektów,
- 5) zwiększenie ilości środka gaśniczego do co najmniej 3 kg na każde 100 m² budynku.
- 6) wprowadzenie w regulaminie organizacyjnym obiektu konieczności przeprowadzania praktycznego sprawdzenia warunków ewakuacji nie rzadziej niż raz w roku,
- 7) wyposażenie w samozamykacze wszystkich drzwi do pomieszczeń przyległych do pomieszczenia wentylatorowni (pom. 1513) zlokalizowanej na ostatniej kondygnacji.

W zakresie przepisów o ochronie przeciwpożarowej:

- 1) Wykonanie na elewacji zewnętrznej, od strony drogi pożarowej, nasady 75 zapewniającej możliwość zasilania instalacji wodociągowej przeciwpożarowej – zaworów 52,
- 2) zastosowanie na poziomych i pionowych drogach ewakuacyjnych oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego zapewniającego natężenie oświetlenia nie mniejsze niż 3 lx w osi drogi ewakuacyjnej i czasie działania 1h,
- 3) oznakowanie w ewakuacyjnych klatkach schodowych poziomów poszczególnych pięter obiektów.

Wyposażenie budynku w instalacje i urządzenia ochrony przeciwpożarowej należy poprzedzić opracowaniem projektów branżowych technicznych uzgodnionych z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

8.3. Analiza proponowanych rozwiązań zamiennych

W budynku nie zostały spełnione wszystkie wymagania przepisów techniczno-budowlanych. Określając sposób zabezpieczenia obiektu, w tym uwzględniając zapisy ekspertyzy i zastosowane rozwiązania, budynek i urządzenia z nim związane, po ich prawidłowym zaprojektowaniu i wykonaniu oraz przy prawidłowej eksploatacji, zapewnią:

- 1) zachowanie nośności konstrukcji przez określony czas,

- WOJEWÓDZKI URZĄD OCHRONY ZAGROZONYCH
KRAJOWY REJESTR PRACOWNI
WARSZAWA
10-001
- 2) ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia i dymu wewnątrz budynku;
 - 3) ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie obiekty budowlane lub tereny przyległe;
 - 4) możliwość ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób;
 - 5) uwzględnienie bezpieczeństwa ekip ratowniczych.

W celu zapewnienia akceptowalnego poziomu bezpieczeństwa zastosowano rozwiązania mające na celu zabezpieczenie budynku przed rozprzestrzenianiem się ewentualnego pożaru oraz poprawę istniejących w budynku warunków ewakuacji. Istotnym elementem zabezpieczenia obiektu będzie usunięcie znacznej ilości nieprawidłowości w sposób odnoszący się wprost do wymagań przepisów. W celu poprawy warunków zabezpieczania obiektu, w tym w celu zrównoważenia pozostających w nim nieprawidłowości, wprowadzono szereg istotnych rozwiązań, obejmujących zarówno bierne zabezpieczenia, jak i ponadnormatywne wyposażenie instalacyjne. Koncepcja zabezpieczenia obiektu została tak obrana, aby w sposób istotny ułatwić ewakuację oraz zabezpieczyć drogi ewakuacyjne przed oddziaływaniem ewentualnego pożaru. Skupiono się również na wprowadzeniu rozwiązań istotnie ograniczających szybkość rozprzestrzeniania się ewentualnego pożaru i gazów pożarowych, w tym na podziale budynku na strefy pożarowe i odrębne budynki, co również wpływa na poprawę warunków ewakuacji, poprzez zapewnienie możliwości ewakuacji do odrębnej strefy pożarowej. Przy opracowaniu założeń niniejszego opracowania uwzględniono fakt, iż budynek posiada bardzo prosty układ architektoniczno-komunikacyjny, który jest dobrze znany większości użytkowników.

Na znaczącą poprawę warunków ewakuacji w budynku oraz ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru wpłynie m.in:

- podział kompleksu budynków na niezależne obiekty,
- wydzielenie piwnicy oraz pomieszczeń technicznych jako niezależnych stref pożarowych,
- podział budynku na strefy pożarowe o stosunkowo niewielkiej powierzchni,
- wyposażenie klatek schodowych w skuteczne urządzenia do usuwania dymu,
- wyposażenie korytarzy, klatek schodowych w oświetlenie awaryjne o natężeniu 3 lx i czasie działania 1 h,
- zapewnienie oznakowania dróg ewakuacyjnych znakami podświetlanymi w sposób ciągły,
- usunięcie materiałów palnych z dróg ewakuacyjnych.

Wprowadzenie obowiązku przeprowadzenia ćwiczeń ewakuacyjnych z częstotliwością większą niż wynikająca z przepisów, zapewni zapoznanie użytkowników z panującymi warunkami oraz usprawni ewentualną ewakuację w przypadku zarażenia.

Zaproponowane rozwiązania będą miały pozytywny wpływ na warunki działania ratownicze, w szczególności zapewnienie nasady dającej możliwość podania wody do wewnętrznej instalacji wodociągowej przeciwpożarowej. Dodatkowo, zastosowanie oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego na poziomach pionowych drogach ewakuacyjnych oraz oznakowanie poziomów poszczególnych pięter w ewakuacyjnych klatkach schodowych poprawią warunki prowadzenia

działań ratowniczo-gaśniczych. Należy również pamiętać, iż obiekt posiada system sygnalizacji pożarowej oraz dźwiękowy system ostrzegawczy, które zapewniają szybką detekcję oraz powiadomienie użytkowników o zagrożeniach. Na poprawę warunków prowadzenia działań ratowniczych wpłynie również zapewnienie oraz dostosowanie dźwigu do użytku przez ekipy ratownicze. Nie bez znaczenia jest również niewielka odległość od JRG nr 3 (ok. 2,2 km), co uwzględniając wyposażenie budynku w system sygnalizacji pożarowej, gwarantuje szybkie podjęcie skutecznych działań ratowniczych.

Zaproponowane rozwiązania w sposób znaczący wpływają na poprawę warunków ochrony przeciwpożarowej występujących obecnie w budynku oraz zapewniają akceptowalny poziom bezpiecznej ewakuacji. Budynek będzie również dostatecznie przygotowany do prowadzenia akcji ratowniczej.

Proponuje się spełnić możliwe wymagania oraz zastosować przedstawione wyżej rozwiązania zamienne.

9. Wykaz załączników

Część graficzna opracowania