

EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

*opracowana na podstawie § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury
z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać
budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.).*

***Budynek Oficyny Wydawniczej
Politechniki Warszawskiej
ul. Polna 50, 00-640 Warszawa***



Autorzy opracowania:

*Rzecznik do spraw
zabezpieczeń przeciwpożarowych*

**RZECZOWNICZKA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ
PRZECIWPOŻAROWYCH**

mgr inż. Ryszard Psujek, Nr upr. 298/94

Rzecznik budowlany

**Inż. bud. ląd. MARIAN NOCULA
RZECZOWNICZKA BUDOWLANY
CRRB pod pozycją 131/97/R
Upr. bud. Nr 45 367 66 ust. 1 p. 112**

Warszawa - czerwiec 2012 r.

**WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY
KOMENDY WOJEWÓDZKIEJ
Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie**

Strona 1 z 18

Załącznik do postanowienia WZ 55

95.255.12

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

WSTĘP.....	4
1. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA.....	4
2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....	5
3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU.....	5
3.1. Usytuowanie działki i obiektów.....	5
3.2. Program użytkowy budynku.....	5
3.3. Podstawowe parametry budynku	5
3.4. Dane konstrukcyjno – materiałowe.....	5
3.5. Instalacje techniczne w budynku.....	5
4. CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA.....	6
4.1. Kategoria zagrożenia ludzi.....	6
4.2. Gęstość obciążenia ogniowego.....	6
4.3. Zagrożenie wybuchem w budynku.....	6
4.4. Wysokość budynku.....	6
4.5. Klasa odporności pożarowej budynku i odporność ogniowa elementów oraz stopień rozprzestrzeniania ognia.....	6
4.6. Strefy pożarowe.....	7
4.7. Warunki ewakuacji.....	8
4.8. Instalacje i urządzenia przeciwpożarowe.....	10
4.8.1. System sygnalizacji pożarowej.....	10
4.8.2. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa z hydrantami i zapasem wody	11
4.8.3. Oświetlenie ewakuacyjne	11
4.8.4. Instalacja oddymiania pożarowego / zabezpieczenia przed zadymieniem.....	11
4.8.5. Instalacja gazowa.....	11
4.8.6. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu.....	11
4.8.7. Dźwiękowy system ostrzegawczy.....	11
4.8.7. Stałe urządzenia gaśnicze.....	11
4.9. Drogi pożarowe.....	11
4.10. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne.....	11
4.11. Podręczny sprzęt pożarniczy i tablice pożarnicze.....	11
4.12. Odległość od innych obiektów i od granicy działki.....	11
5. ZAKRES NIEZGODNOŚCI.....	12
5.1. Niezgodności w zakresie warunków ewakuacji:.....	12
5.2. Niezgodności w zakresie instalacyjnym:.....	13
5.3. Niezgodności w zakresie budowlanym:.....	13

6. WYKAZ NIEZGODNOŚCI W ZABEZPIECZENIU PRZECIWPOŻAROWYM NIEMOŻLIWYCH DO USUNIĘCIA ZE WZGLĘDÓW TECHNICZNO - EKONOMICZNYCH.	14
7. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA WYNIKAJĄCE Z PRZEPISÓW I DODATKOWE, ZAPEWNIAJĄCE WŁAŚCIWE ZABEZPIECZENIE PRZECIWPOŻAROWE BUDYNKU	15
7.1 Rozwiązania poprawiające stan bezpieczeństwa oraz realizowane w myśl obowiązujących przepisów.....	15
8. USTALENIA KOŃCOWE.....	17
9. CZĘŚĆ GRAFICZNA	18

WSTĘP.

Przedmiotem ekspertyzy jest istniejący użytkowany budynek użyteczności publicznej Politechniki Warszawskiej zlokalizowany w Warszawie przy ul. Polnej 50 w Warszawie. Obiekt pełni funkcję administracyjno – biurową oraz hotelową. **Budynek jest wpisany do stołecznego rejestru zabytków Nr 543 z lipca 1965r.**

Ze względu na to, że modernizacja i częściowa przebudowa budynku polegająca m.in. na jego dostosowaniu do aktualnych wymagań techniczno – budowlanych, tj. *Warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie*" jest praktycznie niemożliwa w pełnym zakresie - zgodnie z § 2 ust. 3a z zastrzeżeniem § 207 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr. 75, poz.690 z późn. zm.), dopuszcza się inny sposób realizacji niż podany w przedmiotowym rozporządzeniu, stosownie do wskazań i oceny autorów niniejszego opracowania, tj. rzeczoznawcy do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych i rzeczoznawcy budowlanego. Powyższa koncepcja zabezpieczenia techniczno – budowlanego stanowi podstawę uzgodnienia z Mazowieckim Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej.

Opracowanie niniejsze określa propozycje niezbędnych rozwiązań technicznych, których realizacja zapewni właściwy poziom bezpieczeństwa pożarowego budynku oraz eliminacji istniejącego obecnie stanu zagrożenia życia ludzi przebywających w budynku.

1. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA.

Ekspertyzę opracowano na podstawie.

1. Informacji udzielonych przez właściciela i użytkownika.
2. Dokumentacji projektowej architektoniczno – budowlanej
3. Książki Obiektu Budowlanego.
4. Wizji lokalnej w obiekcie.

W ekspertyzie odniesiono się do wymagań przepisów.

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zmianami).
2. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r.w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010r. Nr 109, poz. 719).
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarniczych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030).
4. Instrukcja 409/205 Instytutu Techniki Budowlanej "Projektowanie elementów żelbetowych i murowych z uwagi na odporność ogniową".

2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.

Celem niniejszego opracowania jest określenie warunków przeciwpożarowej ochrony biernej i czynnej dla potrzeb zakresu modernizacji i przebudowy budynku, w tym zasadniczo przedstawienie rozwiązań technicznych odbiegających od wymagań przepisów techniczno – budowlanych w związku z brakiem możliwości ich realizacji w sposób określony w tych przepisach oraz eliminujących stan zagrożenia życia ludzi.

Uzasadnienie potrzeby niniejszej ekspertyzy wynika z faktu, że istniejący obiekt budowlany wzniesiony na początku XX wieku, posiada określoną strukturę budowlaną uniemożliwiającą realizację zmian konstrukcyjnych i budowlanych w pełnym zakresie.

3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU.

3.1. Usytuowanie działki i obiektów.

Budynek zlokalizowany jest w zespole zabudowy pieszej ulicy Polna na działce budowlanej i powierzchni zabudowy 325 m². Budynek jest podpiwniczony.

3.2. Program użytkowy budynku.

- piwnice – pomieszczenia gospodarcze, techniczne i magazynowe – nie przeznaczone na pobyt ludzi.
- parter – piętro VII – pomieszczenia administracyjno – biurowe oraz hotelowe (podział funkcjonalny w pionie wzdłuż widny).

3.3. Podstawowe parametry budynku :

- | | | |
|--|------|------------------------|
| • powierzchnia zabudowy – | c.a. | 325 m ² , |
| • powierzchnia całkowita – | c.a. | 3.194 m ² , |
| • kubatura | ca. | 11.260 m ³ |
| • wysokość budynku – | ca. | 34 m, |
| • ilość kondygnacji nadziemnych użytkowych | - | 8 |
| • ilość kondygnacji podziemnych | - | 1 |
| • ilość klatek schodowych | - | 2 |

3.4. Dane konstrukcyjno – materiałowe.

Budynek wykonany w latach 1900 – 1905 XX wieku w technologii tradycyjnej. Fundamenty murowane z cegły, ściany fundamentowe piwnic murowane z cegły, ściany zewnętrzne i podziału wewnętrznego – murowane z cegły, stropy ceramiczne

3.5. Instalacje techniczne w budynku.

Budynek wyposażony jest w następujące instalacje techniczne:

- Elektryczną z głównym wyłącznikiem prądu.
- Odgromową
- Wodną oraz kanalizacyjną sanitarną
- Centralnego ogrzewania (zasilanie z sieci ciepłowniczej miejskiej)

- Teletechniczną
- Gazową / V
- Wentylacji grawitacyjnej
- Wodociągową przeciwpożarową – w części biurowej pion suchy, w części hotelowej – pion suchy, nawadniany poprzez lokalną pompownię pożarową. Piony zlokalizowane w obrębie klatek schodowych.

4. CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA.

4.1. Kategoria zagrożenia ludzi.

Budynek użyteczności publicznej zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi:

ZL III / ZL V – w części stanowi obiekt administracyjno – biurowy oraz hotelowy o liczbie miejsc noclegowych 40.

PM (Qd do 500 MJ/m²) – piwnice (pomieszczenia techniczne i magazynowe)

Ilość ludzi przebywająca w budynku – 80 osób.

Część ZL III (biura, administracja) – do 40 osób,

Część ZL V (hotel) – ok. 40 osób,

Część PM (pomieszczenia techniczne) – 0 osób (pomieszczenia nie przeznaczone na pobyt ludzi)

4.2. Gęstość obciążenia ogniowego.

Gęstość obciążenia ogniowego pomieszczeń magazynowych, technicznych i gospodarczych w obiekcie nie przekracza wartości 500 MJ/m².

4.3. Zagrożenie wybuchem w budynku .

W budynku nie występują pomieszczenia lub strefy kwalifikowane jako zagrożone wybuchem.

4.4. Wysokość budynku.

Budynek zakwalifikowany jest do grupy budynków **wysokich (W)**. Wysokość budynku wynosi ca. 35 m.

4.5. Klasa odporności pożarowej budynku i odporność ogniowa elementów oraz stopień rozprzestrzeniania ognia.

Dla budynku (W) ZL III / V wymagana jest klasa B odporności pożarowej. Jak wynika z części konstrukcyjno - budowlanej (udostępnionej dokumentacji) wizji lokalnej oraz informacji użytkownika można stwierdzić, iż w chwili obecnej poszczególne elementy spełniają wymagania warunków techniczno – budowlanych, tj:

Lp	Element budynku	Klasa „B”	Uwagi
1	Główna konstrukcja nośna (ściany, słupy, podciąg, ramy)	R 120, NRO	Spełnione Ściany z cegły murowane

2	Stropy	REI 60, NRO	Spełnione Stropy ceramiczne Ackermana Niespełnione w części poddasza nad pomieszczeniami hotelowymi.
3	Ściany zewnętrzne	EI 60, NRO (o – i)	REI 120 dla ścian konstrukcyjnych Spełnione Ściany z cegły murowane
4	Ściany wewnętrzne	EI 30, NRO	Spełnione w zasadniczej części. Niespełnione dla pomieszczeń hotelowych w adaptowanej części poddasza (ściany z płyt gipsowo – kartonowych o nieznanych parametrach odporności ogniowej)
5	Konstrukcja dachu	R 30, NRO	Niespełnione Wieżba dachowa drewniana
6	Przekrycie dachu	RE 30, NRO	Niespełnione Blacha stalowa ułożona bezpośrednio na deskowaniu
7	Biegi i spoczniki klatki schodowej	R 60, NRO	Spełnione Elementy wylewane żelbetowe

gdzie

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.

4.6. Strefy pożarowe.

W chwili obecnej budynek stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni c.a. 3.200 m². O powyższym świadczy:

- Brak podziału przy zastosowaniu elementów budowlanych o wymaganej klasie odporności ogniowej R(EI) stawianej elementom oddzielenia pożarowego,
- Brak pożarowego wydzielenia przejść i przepustów instalacji technicznych.

Dopuszczalna, maksymalna powierzchnia dla przedmiotowego budynku wysokiego wynosi 2.500 m². Wartość przy obecnym stanie podziału na strefy (jedna strefa pożarowa) została przekroczona o 28% wartości dopuszczalnych.

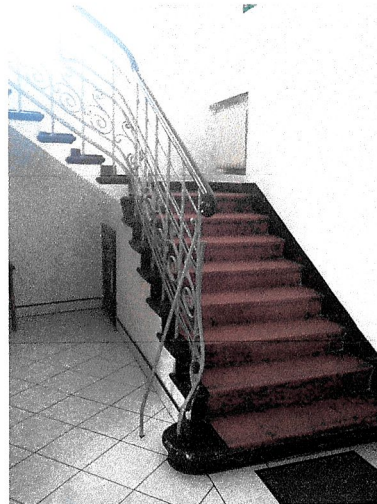
4.7. Warunki ewakuacji.

Do ewakuacji w budynku zostały przeznaczone korytarze, dwie wewnętrzne, obudowane klatki schodowe **B (biurowa)** i **H (hotelowa)** (oznaczenie dla potrzeb ekspertyzy). Na parterze klatka B spełnia dodatkowe funkcje (recepcja i hall wejściowy)

Z obiektu na zewnątrz prowadzą łącznie **3 wyjścia** ewakuacyjne – dwa od strony ul. Polnej oraz jedno od strony wewnętrznego podwórza.

Klatka B (obudowana, zamknięta drzwiami powyżej parteru)

- Szerokość biegu schodów.....1,07 – 1,15 m (nieprawidłowe)
- Szerokość spoczników1,20 m do 1,30 m (nieprawidłowe)
- Wysokość stopnia schodów0,15 – 0,17 m (prawidłowe)
- Ilość schodów w biegu klatki11 – 12 (prawidłowe)
- Stopnie zabiegowenie występują (prawidłowe)
- Schody wylewane żelbetowe



Widok klatki schodowej B (biurowej)

Klatka H (obudowana, zamknięta drzwiami powyżej parteru)

- Szerokość biegu schodów.....0,87 do 0,97 m (nieprawidłowe)
- Szerokość spoczników1,17 do 1,30 m (nieprawidłowe)
- Wysokość stopnia schodów0,16 m (prawidłowe)
- Ilość schodów w biegu klatki 8 – 11 (prawidłowe)
- Stopnie zabiegowe4 stopnie w każdym biegu(nieprawidłowe)
- Schody wylewane żelbetowe.



Widok klatki schodowej H (hotelowej)

Korytarze

Szerokość korytarzy w obrębie pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi zasadniczo min. 1,20 m oraz ca. 1,0 m dla niewielkiego korytarza w części hotelowej na poddaszu. Na poziomie parteru pomiędzy klatką schodową H a wyjściem od strony ul. Polnej oraz hallem głównym występują lokalne przewężenia ca. 0,75 m oraz ograniczenia wysokości do ca. 1,90 m.

Wyjścia ewakuacyjne

- szerokość wyjść z pomieszczeń ca. 0,76 - 0,80 m w świetle,
- szerokość wyjść z korytarzy przyległych do klatek schodowych ca. 1,20 - 1,30 m dla drzwi dwuskrzydłowych, w tym szerokość zasadniczego skrzydła ok. 0,60 -0,7 m.
- wyjście z budynku od ul. Polnej – jednoskrzydłowe o szerokości ca. 0,8 m, otwierane do wewnątrz budynku.
- wyjście z budynku poprzez przedsionek hallu głównego na parterze – dwa podwójne wyjścia dwuskrzydłowe o łącznej szerokości 1,33 m i 1,38 m tworzące wiatrołap (szerokość zasadniczego skrzydła 0,6 i 0,67 m) otwierane do wewnątrz.
- wyjście z klatki H od strony wewnętrznego podwórza – jednoskrzydłowe o szerokości 0,8 m, otwierane na zewnątrz budynku.



Widok wyjścia głównego z hallu klatki B

Przejścia / dojścia ewakuacyjne

- długość przejść nie przekracza 40 m i prowadzi max. przez trzy pomieszczenia
- długość dojść przekracza o ponad 100% dopuszczalne wartości dla jednego kierunku ewakuacji, tj. 10 m w części hotelowej oraz 30 m w części biurowej.

Zagrożenie życia ludzi

W obiekcie występują przesłanki powodujące występowanie zagrożenia życia ludzi. Należą do nich:

- przekroczenie o 100% dopuszczalnych długości dojść ewakuacyjnych przy jednym kierunku ewakuacji (z uwzględnieniem zasady, iż kierunki nie mogą pokrywać się ani krzyżować ze sobą),
- Brak urządzeń zabezpieczających przed zadymieniem poziomych dróg ewakuacyjnych.
- Brak wyposażenia klatek schodowych w urządzenia zapobiegające ich zadymieniu.
- Brak oddzielenia klatek schodowych na poszczególnych kondygnacjach od dróg komunikacji ogólnej oraz pomieszczeń przedsionkami przeciwpożarowymi wyposażonymi w urządzenia zapobiegające zadymieniu.
- Brak urządzeń do usuwania dymu lub zabezpieczających przed zadymianiem klatek schodowych budynku średniowysokiego ZL III / V, co w obecnym stanie jednej strefy pożarowej dotyczy wszystkich klatek schodowych budynku,
- Brak oświetlenia awaryjnego w strefie pożarowej zakwalifikowanej do kategorii ZL V oraz na drodze ewakuacyjnej prowadzącej z tej strefy (przy obecnym stanie braku podziału na strefy – kryterium dotyczy całego budynku).

4.8. Instalacje i urządzenia przeciwpożarowe.

4.8.1. System sygnalizacji pożarowej .

Nie występuje w budynku – wymagany przepisami dla budynku wysokiego użyteczności publicznej.

4.8.2. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa z hydrantami i zapasem wody.

Nie występuje w budynku – wymagana przepisami.

W budynku występują w części biurowej pion suchy, w części hotelowej – pion suchy, nawadniany poprzez lokalną pompownię pożarową. Piony zlokalizowane w obrębie klatek schodowych.

4.8.3. Oświetlenie ewakuacyjne.

Nie występuje w budynku – wymagane przepisami.

4.8.4. Instalacja oddymiania pożarowego / zabezpieczenia przed zadymieniem.

Nie występuje w obiekcie – wymagana przepisami dla budynku ZL III / V wysokiego.

4.8.5. Instalacja gazowa.

Budynek jest wyposażony w instalację gazową (zasilanie kuchni w części hotelowej)

4.8.6. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Budynek nie jest wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu – wymagany przepisami dla strefy pożarowej o kubaturze powyżej 1000 m³.

Wyłącznik główny zasilania energetycznego zlokalizowany w hallu wejściowym przy portierni na parterze (tablica bezpieczników).

4.8.7. Dźwiękowy system ostrzegawczy.

Nie występuje w budynku – wymagany przepisami dla budynku wysokiego użyteczności publicznej (przy obecnym stanie braku podziału na strefy – kryterium dotyczy całego budynku)

4.8.7. Stałe urządzenia gaśnicze.

Nie występują w budynku – nie wymagane przepisami.

4.9. Drogi pożarowe.

Wzdłuż zasadniczej części budynku po jego dłuższej stronie w odległości ca. 6 m zlokalizowana jest ul. Polna spełniająca warunki drogi pożarowej. Pomiedzy ulicą a ścianą budynku zlokalizowane są drzewa nie ograniczające dostępu do elewacji.

4.10. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne

Źródłem zaopatrzenia w wodę w ilości 20 l/s jest miejska sieć wodociągowa z hydrantami podziemnymi pobliskich ulic. Najbliższe hydranty zlokalizowane w odległościach do 75 m od budynku.

4.11. Podręczny sprzęt pożarniczy i tablice pożarnicze.

Obiekt jest wyposażony w gaśnice i oznakowany jest znakami bezpieczeństwa i ewakuacji.

4.12. Odległość od innych obiektów i od granicy działki.

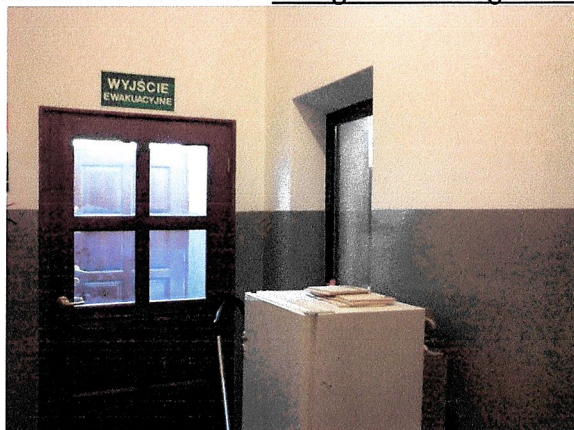
Obiekt stanowi zabudowę pierzejową ulicy Polna. Pomiedzy oknami przedmiotowego budynku oraz sąsiedniego zachowano pionowy pas o szerokości 2 m i odporności ogniowej min. EI 60.

5. ZAKRES NIEZGODNOŚCI.

Budynek nie spełnia wymagań obowiązujących przepisów z zakresu ochrony przeciwpożarowej.

5.1. Niezgodności w zakresie warunków ewakuacji:

- Brak przedsionków przeciwpożarowych stanowiących oddzielenie klatek schodowych od poziomych dróg ewakuacyjnych oraz pomieszczeń.....
.....- niezgodność z § 246 rozporządzenia MI [1].
- Brak urządzeń zapobiegających zadymieniu klatek schodowych oraz przedsionków pożarowych.....- niezgodność z § 246 rozporządzenia MI [1].
- Brak urządzeń zabezpieczających przed zadymieniem poziomych dróg ewakuacyjnych- niezgodność z § 247 rozporządzenia MI [1].
- Szerokość biegów i spoczników klatek schodowych (o zróżnicowanych parametrach szerokości) mniejsza odpowiednio od 1,20 m (schody) oraz od 1,50 m (spoczniki)- niezgodność z § 68 rozporządzenia MI [1].
- Długości dojścia ewakuacyjnego przy obecnym stanie wydzieleń klatek schodowych przekraczają o 100 % wartości dopuszczalne dla jednego kierunku ewakuacji, tj. max. 20 m (przy obecnym stanie braku podziału na strefy pożarowe ZL III / ZL V – kryterium dotyczy całego budynku).....
.....- niezgodność z § 256 rozporządzenia MI [1].
- Szerokość zasadniczego skrzydła drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku wynoszącego ca. 0,6 do 0,8 m tj. mniejsza od 0,9 m.....
.....- niezgodność z § 239 rozporządzenia MI [1].
- Występowanie w obrębie klatki schodowej H stopni zabiegowych
.....- niezgodność z § 244 rozporządzenia MI [1].
- Brak prawidłowej szerokości drzwi wyjściowych pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, tj. mniejszej od 0,9 m. W obiekcie zasadniczo drzwi posiadają szerokość wynoszącą 0,8 m a w przypadku drzwi dwuskrzydłowych 0,6 – 0,76 m dla zasadniczego skrzydła drzwi w świetle
.....- niezgodność z § 239 rozporządzenia MI [1].
- Brak prawidłowej szerokości drzwi ewakuacyjnych z hallu głównego przy klatce schodowej B pełniącego dodatkowe funkcje (recepcja), wynoszącej 1,33 – 1,38 m, tj. mniejszej od 1,80 m...- niezgodność z § 256 rozporządzenia MI [1].
- Brak odporności ogniowej EI 30 obudowy poziomej drogi ewakuacyjnej (korytarza) stanowiącej oddzielenie od pomieszczenia recepcji przy dodatkowym wyjściu od strony ul Polnej (fot. poniżej).....
.....- niezgodność z § 241 rozporządzenia MI [1].



Obudowa poziomej drogi ewakuacyjnej

- Brak prawidłowego kierunku otwierania się drzwi wewnętrznych przedsiionka hallu głównego oraz drzwi wyjściowych z budynku przy klatce B oraz od strony ul. Polnej (zgodnego z kierunkiem ewakuacji).....
..... – niezgodność z § 236 rozporządzenia MI [1].

5.2. Niezgodności w zakresie instalacyjnym:

- Prowadzenie instalacji technicznych (elektryczna i wentylacyjna) w przepustach nie posiadających wymaganej odporności ogniowej EI 60 przy przejściach przez ścian i stropy w obrębie tej samej strefy pożarowej
..... – niezgodność z § 234 rozporządzenia MI [1].
- Brak instalacji wodociągowej przeciwpożarowej z punktami poboru wody w postaci hydrantów 25 z węzłem półsztywnym zapewniającej zasięg działania instalacji w obrębie chronionej strefy pożarowej
..... – niezgodność z § 15 rozporządzenia MSWiA [2].
- Brak instalacji wodociągowej przeciwpożarowej z punktami poboru wody w postaci zaworów hydrantowych ZH 52
..... – niezgodność z § 15 rozporządzenia MSWiA [2].
- Brak zapasu wody dla instalacji wodociągowej przeciwpożarowej umieszczonego w zbiorniku / zbiornikach wody
..... – niezgodność z § 24 rozporządzenia MSWiA [2].
- Brak oświetlenia awaryjnego / ewakuacyjnego w obrębie dróg ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym
..... - niezgodność z § 181 rozporządzenia MI [1].
- Brak ochrony całkowitej budynku systemem sygnalizacji pożarowej SSP włączonej do systemu monitoringu pożarowego PSP
..... - niezgodność z § 28 rozporządzenia MSWiA [2].
- Brak dźwiękowego systemu ostrzegawczego DSO.....
..... - niezgodność z § 29 rozporządzenia MSWiA [2].
- Braku dźwigu dla ekip ratowniczych (dźwigu pożarowego) spełniającego wymagania przepisów i norm w tym zakresie.....
..... - niezgodność z § 253 rozporządzenia MI [1].
- Brak przeciwpożarowego wyłącznika prądu
..... - niezgodność z § 183 rozporządzenia MI [1].

5.3. Niezgodności w zakresie budowlanym:

- Przekroczenie dopuszczalnej wielkości strefy pożarowej wynoszącej ponad 3.200 m² w stosunku do dopuszczalnych 2.500 m²
..... - niezgodność z § 227 rozporządzenia MI [1].
- Brak zamknięcia zespołów mieszkalnych części hotelowej drzwiami pożarowymi o odporności ogniowej EI 30 – niezgodność z § 246 rozporządzenia MI [1].
- Brak wydzielenia piwnic (PM) od klatki schodowej H przedsiionkiem pożarowym
..... - niezgodność z § 250 rozporządzenia MI [1].
- Brak zamknięcia wejść na poddasze (z klatki H) oraz maszynowni dźwigu (z klatki B) w klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30
..... – niezgodność z § 251 rozporządzenia MI [1].
- Brak odporności ogniowej R30 konstrukcji nośnej dachu RE30 oraz stopnia rozprzestrzeniania się ognia NRO dla jego
..... – niezgodność z § 216 rozporządzenia MI [1].
- Brak odporności ogniowej EI 30 ścian wewnętrznych podziału zespołów mieszkalnych na poziomie poddasza części hotelowej oraz oddzielenia tych

pomieszczeń od drewnianej konstrukcji i przekrycia dachu.....

..... – niezgodność z § 217 rozporządzenia MI [1].

- Brak odporności ogniowej REI 60 stropu nad zespołem mieszkalnym na poziomie poddasza części hotelowej.

..... – niezgodność z § 216 rozporządzenia MI [1].

6. WYKAZ NIEZGODNOŚCI W ZABEZPIECZENIU PRZECIWPOŻAROWYM NIEMOŻLIWYCH DO USUNIĘCIA ZE WZGLĘDÓW TECHNICZNO - EKONOMICZNYCH.

Autorzy opracowania, biorąc pod uwagę ograniczone możliwości techniczne ingerencji w strukturę budowlaną obiektu, proponują zastosowanie rozwiązań technicznych, które w znacznym stopniu poprawią stan bezpieczeństwa pożarowego, poprzez częściową modernizację budynku. Propozycja ta jest odnosi się zasadniczo do uzgodnienia klasyfikacji wysokościowej obiektu **jako średniowysokiego (SW)** oraz wymagań odnoszących się do budynków o wysokości nie przekraczającej 25 m.

Jako argumenty przemawiające za takim potraktowaniem przedmiotowego obiektu autorzy niniejszej ekspertyzy przywołują następujące argumenty:

- Przywrócenie pierwotnego przeznaczenia poddasza jako nieużytkowego poprzez likwidację pomieszczeń hotelowych dla których elementy budowlane (podziału wewnętrznego, obudowy dróg ewakuacyjnych oraz konstrukcji stropu) nie spełniają wymagań techniczno – budowlanych dla pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi. Powyższe skutkować będzie iż rzeczywista (obecna) wysokość obiektu zostanie ograniczona do wartości ca. 30 m, stanowiącej przekroczenie tej granicy o jedną kondygnację.
- Obiekt, zarówno w części biurowej jak i hotelowej przeznaczony jest dla stosunkowo niewielkiej liczby osób (40 w hotelu, 40 w biurach) mogących ewakuować się niezależnymi klatkami schodowymi prowadzącymi na zewnątrz obiektu.
- Względy ekonomiczne, nie pozwalają właścicielowi na pełne dostosowanie obiektu do wymagań przepisów techniczno – budowlanych oraz przeciwpożarowych – w kwestiach wyposażenia ich w urządzenia ochrony przeciwpożarowej wymaganych dla obiektów wysokich.

Zakres modernizacji wynika częściowo z wymagań aktualnie obowiązujących warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz innych stosowanych w praktyce rozwiązań, których zastosowanie ma sens ze względu na specyfikę budowlaną istniejącego obiektu.

Zgodnie z § 2 ust. 3a i § 207 ust. 2 rozporządzenia MI [1], tj. warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie przedstawiony zakres i sposób modernizacji budynku proponowany przez rzeczoznawcę budowlanego i rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych może być realizowany sposób inny i rekompensujący brak możliwości dostosowania budynku wprost do wymagań przepisów.

Ze względów techniczno - ekonomicznych oraz z uwagi na fakt, iż budynek jest obiektem istniejącym o ograniczonych do minimum możliwościach wzruszenia jego elementów budowlanych, **zakłada się niespełnienie wymagań techniczno – budowlanych w zakresie:**

- Przekroczenia dopuszczalnej wielkości strefy pożarowej o około 350 m² w stosunku do dopuszczalnych 2.500 m²
- Braku dźwigu dla ekip ratowniczych (dźwigu pożarowego) spełniającego wymagania przepisów i norm w tym zakresie.
- Braku odporności ogniowej R30 drewnianej konstrukcji nośnej dachu oraz RE30 przekrycia dachu.
- Braku przedsionków przeciwpożarowych stanowiących zamknięcie klatek schodowych od poziomych dróg ewakuacyjnych.
- Braku urządzeń zapobiegających zadymieniu klatek schodowych oraz przedsionków pożarowych.
- Braku urządzeń zabezpieczających przed zadymieniem poziomych dróg ewakuacyjnych .
- Braku prawidłowej szerokości biegów i spoczników klatek schodowych (o zróżnicowanych parametrach szerokości) mniejszych odpowiednio od 1,20m (schody) oraz od 1,50 m (spoczniki / podesty)
- Braku prawidłowej szerokości zasadniczego skrzydła drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku o szerokości wynoszącej ca. 0,6 m – 0,8 m, tj. poniżej 0,9 m.
- Występowania w obrębie klatki schodowej H 4-ch stopni zabiegowych w każdym biegu schodów.
- Braku prawidłowej szerokości drzwi wyjściowych pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi mniejszej od 0,9 m. W obiekcie zasadniczo drzwi posiadają szerokość wynoszącą 0,76 m a w przypadku drzwi dwuskrzydłowych 0,6 – 0,76 m dla zasadniczego skrzydła drzwi w świetle.
- Braku prawidłowej szerokości drzwi wyjścia ewakuacyjnych z hallu głównego przy klatce schodowej B pełniącego dodatkowe funkcje (recepcja) wynoszącej 1,38 m, tj. mniejszej od 1,80 m
- Braku prawidłowego kierunku otwierania się drzwi wewnętrznych przedsionka hallu głównego oraz drzwi wyjściowych z budynku przy klatce B oraz od strony ul. Polnej (zgodnego z kierunkiem ewakuacji).
- Braku wydzielienia piwnic (PM) od klatki schodowej H przedsionkiem pożarowym.

7. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA WYNIKAJĄCE Z PRZEPISÓW I DODATKOWE, ZAPEWNIAJĄCE WŁAŚCIWE ZABEZPIECZENIE PRZECIWPOŻAROWE BUDYNKU.

W celu osiągnięcia właściwego stanu zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku, autorzy ekspertyzy uznają za niezbędne zrealizowanie prac dotyczących ochrony przeciwpożarowej poprawiających stan bezpieczeństwa pożarowego w obiekcie.

7.1 Rozwiązania poprawiające stan bezpieczeństwa oraz realizowane w myśl obowiązujących przepisów.

Realizacja przedsięwzięć w myśl obowiązujących przepisów obejmie:

- Wydzielenie piwnic i części biurowo - hotelowej jako odrębnych stref pożarowych o powierzchniach wynoszących odpowiednio: SP1 - piwnice 350 m² oraz SP2 - ZL III/V - 2.850 m²
- Zastosowanie do zamknięcia wejścia na poddasze klap o odporności ogniowej co najmniej EI 30 oraz maszynowni dźwigu EI 60.
- Zastosowanie zabezpieczenia przejść instalacyjnych w obrębie szaf elektrycznych NN (kondygnacyjnych) o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60.
- Modernizację instalacji wodociągowej przeciwpożarowej polegającej na lokalizacji punktów poboru wody w postaci hydrantów 25 mm (w części nadziemnej i podziemnej) w sposób zapewniający zasięg działania w obrębie całej chronionej strefy pożarowej (instalacja nawodniona) – instalacja zasilana z sieci wodociągowej miejskiej poprzez pompownię pożarową, bez zbiornika zapasu wody.
- Zastosowanie do wydzielenia pomieszczeń przyległych do dróg ewakuacyjnych elementów zapewniających odporność ogniową ścian co najmniej EI 30.
- Impregnację ogniochronną do stopnia NRO drewnianych dostępnych elementów konstrukcji i przekrycia dachu.
- Zapewnienie wymaganej długości dojsć ewakuacyjnych, likwidacja warunków zagrożenia życia ludzi w tym zakresie.
- Zapewnienie oświetlenia awaryjnego w strefie pożarowej zakwalifikowanej do kategorii ZL V oraz na drodze ewakuacyjnej prowadzącej z tej strefy (przy docelowym stanie podziału na strefy – kryterium dotyczy całego budynku).
- Wyposażenie budynku w przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

7.2 Rozwiązania zamiennie w stosunku do wymagań przepisów.

Realizacja przedsięwzięć ponad standardowych w stosunku do wymagań przepisów uwzględni:

- Wyposażenie budynku w system sygnalizacji pożarowej SSP (ochrona całkowita, w tym poddasze nieużytkowe) podłączonej do monitoringu pożarowego PSP.
- Włączenie w system SSP sygnalizatorów optyczno – akustycznych z funkcją powiadamiania głosowego o zagrożeniu pożarowym.
- Przywrócenie pierwotnego przeznaczenia funkcji poddasza jako nieużytkowe poprzez likwidację pomieszczeń hotelowych oraz innych użytkowych przewidzianych na pobyt ludzi na tym poziomie.
- Wyposażenie klatek schodowych B i H wraz z szybem windowym w urządzenia zapobiegające zadymieniu (system nadciśnieniowy) lub służące do usuwania dymu (w zależności od obliczeń projektowych) wraz z wydzieleniem klatek i zamknięciem drzwiami przeciwpożarowymi EIS 30 o szerokości w świetle min. 0,9 m. Wszystkie drzwi wyposażone zostaną w samozamykacze.
- Dostosowanie w ograniczonym zakresie dźwigu dla działań PSP obejmujące: zasilanie dźwigu przed przeciwpożarowego wyłącznika prądu kablem o podwyższonej odporności na ogień oraz realizację sterowań dźwigu umożliwiających w przypadku pożaru zjazd windy na poziom parteru.
- Zapewnienie możliwości dwustronnego wyjścia z ewakuacyjnej klatki schodowej H w części hotelowej – od strony ul. Polnej oraz wewnętrznego dziedzińca.
- Zapewnienie służby całodobowego dozoru obiektu.
- Zastosowanie w obrębie aneksów kuchennych autonomicznych czujek detekcji gazu.

8. USTALENIA KOŃCOWE.

Zasadniczym argumentem przemawiającym za przyjętymi rozwiązaniami zamiennymi oraz innymi podnoszącymi stan bezpieczeństwa pożarowego jest fakt czytelnej struktury funkcjonalnej obiektu jak również przeznaczenia dla jednoznacznie określonego stałego użytkownika (personel części biurowej), któremu znany jest zarówno układ budynku jak również warunki ewakuacji. Układ klatek schodowych posiadającymi wyjścia na zewnątrz tworzy czytelne dla użytkowników budynku warunki ewakuacji (pomimo ograniczeń parametrów klatek). Fakt wydzielenia klatek schodowych (dla jednego kierunku ewakuacji) jako z jednoczesnym wyposażeniem ich w urządzenia zapobiegające zadymieniu ograniczy w znacznym stopniu możliwości przenikania dymów pożarowych w przestrzeń pionowych dróg ewakuacyjnych, tworząc jednocześnie bezpieczną strefę dla ewakuujących się osób. Proponowane systemy zabezpieczeń wpłyną na szybkość lokalizacji zjawisk pożarowych jak również zapewnią powiadomienie użytkowników obiektu o występującym zagrożeniu.

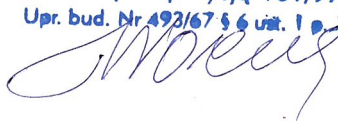
Wpływ poszczególnych rozwiązań na warunki bezpieczeństwa pożarowego obejmie w szczególności m.in.:

- szybkie wykrycie zjawisk pożarowych poprzez system sygnalizacji pożarowej z jednoczesnym powiadomieniem użytkowników oraz Państwowej Straży Pożarnej,
- alarmowanie o występującym zagrożeniu wraz z koniecznością ewakuacji poprzez zastosowanie komunikatów głosowych sygnalizatorów akustycznych SSP,
- skrócenie długości dojść ewakuacyjnych poprzez obudowanie klatek schodowych drzwiami pożarowymi EIS 30 przy jednoczesnym zastosowaniu systemu zabezpieczającego przed zadymieniem lub usuwającego dym.

Wnioskuje się, zatem do Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej o wyrażenie zgody na pozostawienie wyżej wymienionych istniejących rozwiązań w obiekcie oraz zastosowanie proponowanych innych rozwiązań w zabezpieczeniu przeciwpożarowym.

Na podstawie niniejszej „Ekspertyzy” właściciel sporządzi projekty architektoniczno - budowlane oraz projekty instalacji i urządzeń przeciwpożarowych, które będą uwzględniały rozwiązania zawarte w ekspertyzie oraz aktualne wymagania przepisów techniczno - budowlanych i przepisów o ochronie przeciwpożarowej, a następnie uzgodni te projekty z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Inż. bud. i ą d. MARIAN NOCUL
RZECZOZNAWCA BUDOWLANY
CRRB pod pozycją 131/97/R
Upr. bud. Nr 492/67 § 6 ust. 1 p. 1 i -



RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ
PRZECIWPOŻAROWYCH

mgr inż. Ryszard Psujek, Nr upr. 298/94

9. CZĘŚĆ GRAFICZNA.

Plan sytuacyjny.

Piwnica.

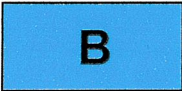
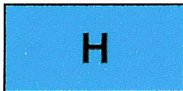


Parter.

Piętro typowe.

Poddasze.

Przekrój.

LEGENDA

<i>Klatka schodowa</i>	 
<i>Drzwi przeciwpożarowe EIS 30 / przegroda EI 30</i>	
<i>Drzwi przeciwpożarowe / przegroda EI 60</i>	
<i>Podział funkcjonalny BIURO / HOTEL</i>	