



## **EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

**OBIEKTU WYDZIAŁU ARCHITEKTURY POLITECHNIKI  
WARSZAWSKIEJ ul. Koszykowa 55, w Warszawie**

opracowana w trybie:

*§ 2 ust.3a i 4 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.).*

*§ 13 ust.4 rozporządzenia 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 ),*



**Jednostka projektowa:** Wydział Instalacji Budowlanych, Hydrotechniki i Inżynierii Środowiska  
Politechniki Warszawskiej, Warszawa, ul. Nowowiejska 20

**Autorzy opracowania:**

*Rzecznik do spraw  
zabezpieczeń przeciwpożarowych:*

*Rzecznik budowlany:*

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

<b>WSTĘP.....</b>	<b>4</b>
<b>1. PODSTAWY OPRACOWANIA.....</b>	<b>5</b>
1.1. Podstawy opracowania ekspertyzy.....	5
1.2. Przepisy i PN wykorzystane w opracowaniu .....	5
<b>2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....</b>	<b>5</b>
<b>3. CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA OBIEKTU.....</b>	<b>6</b>
3.1. Charakterystyka funkcjonalna obiektu.....	6
3.2. Podstawowe parametry budynku.....	7
3.3. Kategoria zagrożenia ludzi.....	8
3.4. Gęstość obciążenia ogniowego.....	8
3.5. Zagrożenie wybuchem w budynku.....	9
3.6. Wysokość budynku.....	9
3.7. Klasa odporności pożarowej budynku i odporność ogniowa elementów oraz stopień rozprzestrzeniania ognia.....	9
3.8. Strefy pożarowe.....	12
3.9. Warunki ewakuacji.....	14
3.9.1. Charakterystyka klatek schodowych i schodów wewnętrznych.....	15
3.9.2. Korytarze.....	18
3.9.3. Wyjścia ewakuacyjne z pomieszczeń.....	21
3.9.4. Wyjścia ewakuacyjne z budynku.....	22
3.9.5. Przejścia / dojścia ewakuacyjne.....	24
3.9.6. Wystrój wnętrz.....	25
3.9.7. Zagrożenie życia i zdrowia ludzi.....	27
3.10. Instalacje techniczne i urządzenia przeciwpożarowe.....	27
3.10.1. System sygnalizacji pożarowej (SSP).....	27
3.10.2. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa.....	28
3.10.3. Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne.....	28
3.10.4. Instalacja oddymiania pożarowego.....	28
3.10.5. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu.....	28
3.10.6. Dźwiękowy system ostrzegawczy.....	28
3.10.7. Stałe urządzenia gaśnicze (SUG).....	28
3.11. Drogi pożarowe.....	28
3.12. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne.....	29

3.13. Podręczny sprzęt pożarniczy i tablice pożarnicze. ....	29
3.14. Odległość od innych obiektów i od granicy działki. ....	29
<b>4. ZAKRES NIEZGODNOŚCI . ....</b>	<b>30</b>
4.1. W zakresie warunków ewakuacji. ....	30
4.2. W zakresie budowlanym. ....	34
4.3 W zakresie instalacji przeciwpożarowych.....	37
4.4. W zakresie drogi pożarowej. ....	37
<b>5. WYKAZ NIEZGODNOŚCI W ZABEZPIECZENIU PRZECIWPOŻAROWYM NIEMOŻLIWYCH DO USUNIĘCIA ZE WZGLĘDÓW TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH. ....</b>	<b>37</b>
<b>6. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA WYNIKAJĄCE Z PRZEPISÓW I DODATKOWE, ZAPEWNIAJĄCE WŁAŚCIWE ZABEZPIECZENIE PRZECIWPOŻAROWE BUDYNKU. ....</b>	<b>41</b>
6.1. Rozwiązania poprawiające stan bezpieczeństwa oraz realizowane w myśl obowiązujących przepisów. ....	42
6.2. Rozwiązania zamienne w stosunku do wymagań przepisów techniczno - budowlanych .....	44
6.3. Rozwiązania zamienne w stosunku do wymagań przepisów dla dróg pożarowych.....	45
<b>7. USTALENIA KOŃCOWE. ....</b>	<b>45</b>
<b>8. ZAŁĄCZNIK – CZĘŚĆ GRAFICZNA. ....</b>	<b>47</b>

## WSTĘP

Przedmiotem ekspertyzy jest istniejący użytkowany obiekt użyteczności publicznej, przeznaczony na cele dydaktyczno - naukowe szkolnictwa wyższego, biurowe i usługowe (najemcy powierzchni biurowej i usługowej) Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej, zlokalizowany w Warszawie, ul. Koszykowa 55. Obiekt został wybudowany ok.1905 - 13 r, a w 1963 r dokonano nadbudowy trzeciego piętra.

Główna bryła Gmachu WA to dwa 4 - kondygnacyjne skrzydła w kształcie litery L, z podpiwniczeniem. Budynek na poziomie 1 piętra połączony jest łącznikiem z trzykondygnacyjnym budynkiem Oficyny. Czworobok zabudowy zamyka jednokondygnacyjny budynek Pawilonu Wystawowowego i budynek Oficyny Niskiej. Budynek oficyny niskiej wybudowany został w 1972 r, jako garaże i następnie przebudowana została na pracownię projektowe.

Obiekt jest zabytkiem wpisanym do rejestru stołecznego konserwatora zabytków, pod numerem 766A - decyzja z dnia 1.03.1969 r.

Ze względu na to, że modernizacja budynku lub ewentualne zmiany sposobu użytkowania pomieszczeń, 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 i 4 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.),
- § 13 ust.4 rozporządzenia 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 ),

w przypadkach szczególnie uzasadnionych uwarunkowaniami lokalnymi, dopuszcza się inne sposoby realizacji niż podane w ww rozporządzeniach, stosownie do wskazań i zaproponowanych rozwiązań zamiennych, przez autorów niniejszej ekspertyzy technicznej, tj. rzeczoznawcy do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych i rzeczoznawcy budowlanego.

Poniższa koncepcja zabezpieczenia techniczno – budowlanego stanowi podstawę uzgodnienia w ww. trybach z Mazowieckim Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej.

Opracowanie określa propozycje niezbędnych rozwiązań technicznych, których realizacja zapewni akceptowalny poziom bezpieczeństwa pożarowego budynku i eliminuje stan zagrożenia życia ludzi przebywających w budynku.

## **1. PODSTAWY OPRACOWANIA**

### **1.1. Podstawy opracowania ekspertyzy**

1. Informacji udzielonych przez administrację budynku.
2. Wizji lokalnej w obiekcie.
3. Projekt architektoniczny modernizacji Gmachu Architektury PW - Konstrukcja i obliczenia statyczne, grudzień 1979 r. Zakład Badawczo – Projektowy Budownictwa SzkółWyższych PW.
4. Ocena warunków ochrony przeciwpożarowej dla Wydziału Architektury PW w Warszawie przy ul. Koszykowej 55. Opracował: mgr inż. Waldemar Baranowicz rzeczoznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych. Wrzesień 2007 r.
5. Analizy ochrony przeciwpożarowej Gmach Architektury PW Warszawa, ul. Koszykowa 55. Inspektorat Ochrony Przeciwpożarowej PW. Listopad 2015 r.
6. Inwentaryzacja budowlana budynków WA do celów projektowych. MAKRO-BUDOMAT DEVELOPMENT sp. z o.o. Wrzesień 2017r.
7. Pięcioletni przegląd techniczny budynków Wydziału Architektury PW, w Warszawie przy ul. Koszykowej 55 i Lwowskiej 12. Warszawa marzec 2017.
8. Książkę obiektu budowlanego. 01.03.2001 r.

### **1.2. Przepisy i PN wykorzystane w opracowaniu**

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 pożarowych ( Dz. U. Nr 124, poz. 1030 ).
4. PN -EN i wytyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej.

## **2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA**

Celem niniejszego opracowania jest określenie warunków przeciwpożarowej ochrony biernej i czynnej, mających na celu nie pogorszenie stanu ochrony przeciwpożarowej w stosunku do wymagań zawartych w przepisach techniczno – budowlanych i przeciwpożarowych. Warunki te są niezbędne dla realizacji modernizacji pomieszczeń budynków Wydziału mającej na celu dostosowanie do wymagań ochrony przeciwpożarowej, wykonania mechanicznej wentylacji bytowej oraz montażu windy osobowej, a w szczególności eliminujących istniejący stan zagrożenia życia ludzi występujący w obiekcie, w tym przedstawienie rozwiązań

technicznych odbiegających od wymagań przepisów techniczno – budowlanych, w związku z brakiem możliwości ich realizacji w sposób określony w tych przepisach. Uzasadnienie potrzeby niniejszej ekspertyzy wynika z faktu, że istniejący obiekt jest budynkiem zabytkowym, posiada określoną strukturę budowlaną, której zmiana bądź naruszenie czynią inwestycje w tym zakresie znacznie utrudnioną lub niemożliwą ze względów technicznych i ekonomicznych. Zakres opracowania dotyczy całego obiektu.

### **3. CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA OBIEKTU**

#### **3.1. Charakterystyka funkcjonalna obiektu**

Obiekt zaliczany jest do budynków użyteczności publicznej z przeznaczeniem na cele dydaktyczno - naukowe i biurowe Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej zlokalizowany w Warszawie, ul. Koszykowa 55.

Budynki Wydziału Architektury zlokalizowane są w zwartej zabudowie pierzejowej w narożu ulic Koszykowej i Lwowskiej, w kształcie czworoboku, z dziedzińcem.

W skład obiektu wchodzi:

- Gmach Wydziału Architektury, zwany dalej Gmach WA,
- Budynek Oficyny,
- Budynek Oficyny Niskiej,
- Pawilon Wystawowy.

#### **Funkcje pomieszczeń znajdujących się na poszczególnych kondygnacjach**

##### **Gmach WA:**

- |            |  |
|------------|--|
| podziemie  | – pomieszczenia, dydaktyczne – pracownie, techniczne (rozdzielnia elektryczna, wentylatornia, przyłącza wody, węzła CO, magazynowe, klub studencki z bufetem, klub z restauracją (najemca zewnętrzny), |
| parter     | – portiernia, pomieszczenia, biurowe, biblioteka, dydaktyczne, sklepik, szatnia,   |
| piętro I   | – pomieszczenia: dydaktyczne, Audytoria,   |
| piętro II  | – pomieszczenia, dydaktyczne, biurowe, Audytoria,  |
| piętro III | – pomieszczenia dydaktyczne, pomieszczenia biurowe, serwerownia,   |
| poddasze   | – nieużytkowe (na poddaszu Gmachu WA zlokalizowane są dwie centrale wentylacyjne).   |

##### **Budynek Oficyny:**

- |           |   |
|-----------|---|
| podziemie | – pomieszczenia techniczne, magazynowe, drukarnia (najemca zewnętrzny),             |
| parter    | – pomieszczenia, biurowe, administracyjne, gospodarcze, ksero (najemca zewnętrzny), |
| piętro I  | – pomieszczenia, dydaktyczne, biurowe, dwa pokoje gościnne,                         |
| piętro II | – pomieszczenia, dydaktyczne, biurowe, pokój gościnny,                              |
| poddasze  | – nieużytkowe.  |

**Budynek Oficyny Niskiej:**

- parter – pomieszczenie dydaktyczne,
- piętro I – pomieszczenie dydaktyczne,

**Pawilon Wystawowy:**

- parter – sala wystawowa, pomieszczenia socjalne.

**3.2. Podstawowe parametry budynków**

**Gmach WA:**

- |                                 |                              |
|---------------------------------|------------------------------|
| - powierzchnia zabudowy         | - ok. 2 061 m <sup>2</sup> , |
| - powierzchnia całkowita        | - ok. 7 614 m <sup>2</sup> , |
| - wysokość budynku              | - 19,15 m,                   |
| - długość budynku               | - ok. 76 m,                  |
| - szerokość budynku             | - ok. 56 m,                  |
| - kubatura                      | - 25 000 m <sup>3</sup> ,    |
| - ilość kondygnacji nadziemnych | - 4,                         |
| - ilość kondygnacji podziemnych | - 1,                         |
| - ilość klatek schodowych       | - 4.                         |

**Budynek Oficyny:**

- |                                 |                            |
|---------------------------------|----------------------------|
| - powierzchnia zabudowy         | - ok. 470 m <sup>2</sup> , |
| - powierzchnia całkowita        | - ok. 1 260 m <sup>2</sup> |
| - wysokość budynku              | - 14,95 m,                 |
| - długość budynku               | - ok. 59 m,                |
| - szerokość budynku             | - ok. 9,6 m,               |
| - kubatura                      | - 7 033,3 m <sup>3</sup> , |
| - ilość kondygnacji nadziemnych | - 3,                       |
| - ilość kondygnacji podziemnych | - 1,                       |
| - ilość klatek schodowych       | - 2.                       |

**Budynek Oficyny Niskiej:**

- |                                 |                            |
|---------------------------------|----------------------------|
| - powierzchnia zabudowy         | - ok. 132 m <sup>2</sup> , |
| - powierzchnia całkowita        | - ok. 183 m <sup>2</sup> , |
| - wysokość budynku              | - 7,80 m,                  |
| - długość budynku               | - ok. 20 m,                |
| - szerokość budynku             | - ok. 7 m,                 |
| - kubatura                      | - ok. 994 m <sup>3</sup> , |
| - ilość kondygnacji nadziemnych | - 2,                       |
| - ilość kondygnacji podziemnych | - 0,                       |
| - ilość klatek schodowych       | - 1.                       |

**Pawilon Wystawowy:**

- |                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| - powierzchnia zabudowy  | - ok. 365 m <sup>2</sup> , |
| - powierzchnia całkowita | - 290 m <sup>2</sup> ,     |
| - wysokość budynku       | - 7,50 m,                  |
| - długość budynku        | - ok. 33 m,                |

- szerokość budynku	- ok. 12 m,
- kubatura	- ok. 1 800 m <sup>3</sup> ,
- ilość kondygnacji nadziemnych	- 1,
- ilość kondygnacji podziemnych	- 0,
- ilość klatek schodowych	- 0.

**Obiekt jest wyposażony w następujące instalacje i urządzenia użytkowe:**

- a) instalacja c.o., zasilana z sieci miejskiej,
- b) instalacja wodociągowo- kanalizacyjna,
- c) instalacja elektryczna,
- d) instalacja oświetlenia awaryjnego (częściowa),
- e) instalacja odgromowa,
- f) instalacja wentylacji mechanicznej (częściowa),
- g) instalacja hydrantowa wewnętrzna 52,
- h) instalacja teletechniczna i komputerowa.

### **3.3. Kategoria zagrożenia ludzi**

Budynki użyteczności publicznej WA zakwalifikowane są do kategorii zagrożenia ludzi ZL III, z pomieszczeniami zaliczonymi do kategorii zagrożenia ludzi ZL I i ZL V. Ilość osób stale przebywających w budynkach wynosi ok. 220 osób oraz występuje ok. 1000 miejsc dla studentów w pracowniach, salach wykładowych lub seminaryjnych.

W budynkach występują pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania powyżej 50 osób, tj., Adytoria nr 101, nr 103, nr 200 oraz Pawilon Wystawowy. W Pawilonie Wystawowym mogą przebywać użytkownicy zewnętrzni, dlatego zaliczany jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL I, natomiast w Audytorium przeznaczone dla użytkowników stałych zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. Audytoria zlokalizowane są na 1 i 2 piętrze, tj., 101 im. Jankowskiego przeznaczone dla ok. 150 osób i Audytorium im. Noakowskiego przeznaczone na ok. 130 osób, Audytorium 200 im. Stefana Bryły przeznaczone na ok. 120 osób.

Pomieszczenia pokoi gościnnych zaliczane są do kategorii zagrożenia ludzi ZL V.

W żadnym pomieszczeniu zlokalizowanym w kondygnacji podziemnej, w tym w pomieszczeniach klubów nie może przebywać powyżej 100 osób, z uwagi na brak urządzeń zapewniających usuwanie dymu z tych pomieszczeń i z dróg ewakuacyjnych. Z uwagi na możliwość przebywania w pomieszczeniach klubów powyżej 50 osób, są one zaliczane do kategorii zagrożenia ludzi ZL I.

Wyżej wymieniona ilość osób nie oznacza przebywania jednoczesnego w pomieszczeniach i budynkach.

### **3.4. Gęstość obciążenia ogniowego**

Pomieszczenia techniczne w budynkach, funkcjonalnie z nimi związane kwalifikuje się jako pomieszczenia PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m<sup>2</sup>.



Gęstość obciążenia ogniowego w pomieszczeniach magazynowych mieści się w przedziale 500 - 1000 MJ/m<sup>2</sup>.

### 3.5. Zagrożenie wybuchem w budynkach

W budynku nie występują pomieszczenia kwalifikowane jako zagrożone wybuchem.

### 3.6. Wysokość budynków

Ze względu na warunki pożarowe obiekty zalicza się:

- |                         |   |
|-------------------------|---|
| Gmach WA                | - budynek średniowysoki ( SW ), wysokość 19,15 m. |
| Budynek Oficyny         | - budynek średniowysoki ( SW ), wysokość 14,95 m. |
| Budynek Oficyny Niskiej | - budynek niski ( N), wysokość 7,80 m.            |
| Pawilon Wystawowy       | - budynek niski ( N), wysokość 7,50 m.            |

### 3.7. Klasa odporności pożarowej budynków i odporność ogniowa elementów oraz stopień rozprzestrzeniania ognia

Zgodnie z obowiązującymi obecnie przepisami warunków technicznych [1.2.1] ze względu na przeznaczenie, gęstość obciążenia ogniowego oraz wysokość, dla Gmachu Wydziału Architektury i budynku Oficyny wymagana jest klasa odporności pożarowej „B”. Natomiast dla budynku Oficyny Niskiej i Pawilonu Wystawowego wymagana jest klasa odporności pożarowej „D”.

Klasy odporności ogniowej elementów budowlanych dla budynków przedstawia poniższa tabela:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku <sup>5) *)</sup>					
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop <sup>1)</sup>	Ściana zewnątrzna <sup>1), 2)</sup>	Ściana wewnętrzna <sup>1)</sup>	Przekrycie dachu <sup>3)</sup>
1	2	3	4	5	6	7
„B”	R 120	R 30	REI 120	EI 60 (o<->i)	EI 30	RE 30
„D”	R 30	( - )	REI 30	EI 30 (o<->i)	( - )	( - )

Oznaczenia w tabeli:

- R** - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku.  
**E** - szczelność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku.

**EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ OBIEKTU  
WYDZIAŁU ARCHITEKTURY POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ,  
ul. Koszykowa 55, w Warszawie**

---

- I** - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku.
- 1) - jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 1 i 2.
  - 2) - klasa odporności ogniowej dotyczy pasa między kondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.
  - 3) - wymagania nie dotyczą naswietli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych, jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni.
  - 4) - dla ścian komór zsypu wymaga się EI 60, a dla drzwi komór zsypu EI 30.

### **Budynek Gmachu WA:**

wykonany jest w konstrukcji tradycyjnej murowanej, podpiwniczony. Według planu pierwotnego trzy kondygnacyjny, nadbudowany o kolejną kondygnację w 1963 r. Część pierwotna posiada stropy Kleina na belkach stalowych, część nadbudowana stropy DMS wylewane. Strop ostatniej kondygnacji ocieplony wełną mineralną o grubości 20 cm. Klatki schodowe monolityczne, żelbetowe.

Konstrukcja dachu mieszana, drewniana, tj., 4 – spadowy w narożach skrzydeł budynku, dwuspadowy z płyt korytkowych od ul. Lwowskiej, drewniany z pełnym odeskowaniem od ul. Koszykowej, w częściach kryty papą termozgrzewalą, blachą i dachówką ceramiczną. Część wzmocnień drewnianej konstrukcji dachu wykonana jest z kratownic stalowych. Część konstrukcji drewnianej dachu remontowanej w ostatnich latach, zabezpieczona została środkiem ogniochronnym FOBOS M-4.

W ścianie pomiędzy pomieszczeniem pracowni komputerowej nr 302, a Audytorium nr 200 oraz między pomieszczeniami nr: 302 i 303 (3 piętro), Audytorium 103 i zapleczem 102, występują przeszklone otwory, bez klasy odporności ogniowej. W pracowni rysunku, na 3 piętrze w skrzydle od strony ul. Koszykowej, występują palne ścianki działowe i drewniana podłoga, na legarach. Przy budynku od strony ul. Koszykowej na poziomie parteru, zlokalizowana jest przybudówka, wykonana z konstrukcji palnej, stanowiąca osłonę schodów do klubu na poziomie piwnicy.

### **Budynek Oficyny:**

Ściany zewnętrzne i wewnętrzne z cegły ceramicznej. Od południa przylega długą ścianą do budynku wysokiego, zlokalizowanego na sąsiedniej działce. Stropy odcinkowe na belkach stalowych, o sklepieniach łukowych ceglanych. Strop ostatniej kondygnacji ocieplony wełną mineralną o grubości 20 cm. Klatki schodowe żelbetowe. Dach drewniany, jednospadowy, z pełnym odeskowaniem, kryty dachówką ceramiczną. Część ścianek działowych w magazynach, w podziemiu jest z konstrukcji drewnianych oraz pomieszczenie biurowe administracji nr 18 na parterze, wydzielone jest od strony korytarza ścianką z materiału palnego (płyty drewnopochodne). W korytarzu tej części występuje podniesiona podłoga wykonana z drewna.

### **Budynek Oficyny Niskiej:**

Ściany zewnętrzne i wewnętrzne z cegły ceramicznej, od południa przylega do budynku Oficyny, od północy przylega do Pawilonu Wystawowego - część przeznaczona do rozbiórki z uwagi na zły stan techniczny. Strop na parterze odcinkowy, nad piętrem Ackermana.

Schody wewnętrzne żelbetowe i z konstrukcji stalowej.  
Dach drewniany, jednospadowy, kryty papą termozgrzewalną.

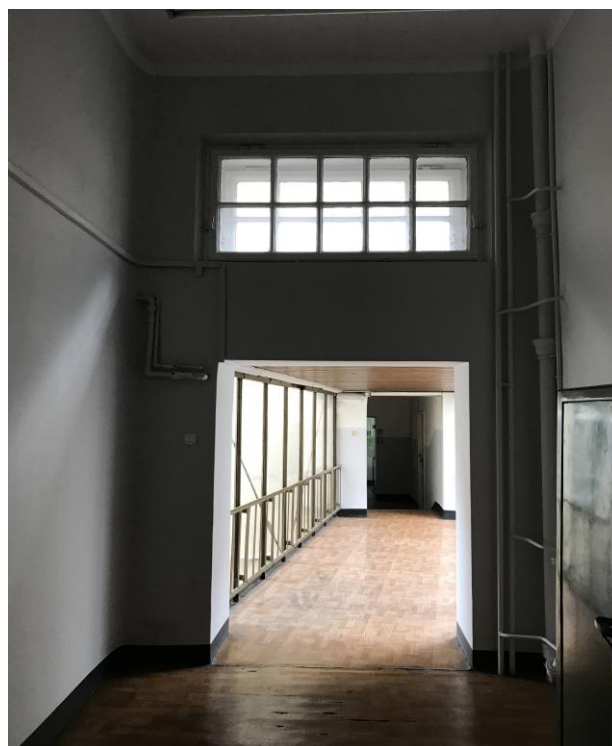
**Pawilon Wystawowy:**

Ściany zewnętrzne i wewnętrzne z cegły ceramicznej, od południa przylega do budynku Oficyny Niskiej, od północy przylega do Gmachu WA. Strop Ackermana, na belkach stalowych. Dach drewniany oparty na kratownicy stalowej, jednospadowy, kryty dachówką ceramiczną.

**Łącznik** pomiędzy Gmachem WA, a budynkiem Oficyny zlokalizowany na poziomie 1 piętra o długości 5,76 m i 2,1 m szerokości, wykonany jest z konstrukcji stalowej, nie zabezpieczonej ogniochronnie. Podsufitka łącznika z elementów drewnianych.

Wszystkie elementy budowlane w ww. budynkach powinny być nierozprzestrzeniające ognia, niektóre elementy jak drewniane konstrukcje dachów, drewniane ścianki nie spełniają tego warunku oraz wymaganych klas odporności ogniowej.

Piwnice nie są oddzielone od pozostałych części budynków ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 60 i drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30. Wyjścia na poddasza nie są zamknięte drzwiami lub klapą wyjściową o klasie odporności ogniowej EI 30 w budynkach średniowysokich i EI 15 w budynkach niskich.



*Widok łącznika między Gmachem, a budynkiem Oficyny – na poziomie 1 piętra.*

### **3.8. Strefy pożarowe**

Dopuszczalna, maksymalna powierzchnia strefy pożarowej dla budynku wielokondygnacyjnego, średniowysokiego, zaliczonego do kategorii zagrożenia ludzi ZL I, ZL III, wynosi 5 000 m<sup>2</sup> i odpowiednio dla budynku niskiego wynosi 8 000 m<sup>2</sup>.

Dla budynku niskiego o jednej kondygnacji nadziemnej (bez ograniczenia wysokości) wynosi 10 000 m<sup>2</sup>.

Dla strefy pożarowej PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m<sup>2</sup> (bez pomieszczenia zagrożonego wybuchem) wynosi 10 000 m<sup>2</sup>, zaś strefy PM o gęstości obciążenia ogniowego do 1000 MJ/m<sup>2</sup> - 8 000 m<sup>2</sup>. Powierzchnia strefy pożarowej ZL, obejmującej podziemną część budynku, nie powinna przekraczać 50%, ww. powierzchni.

Budynki WA mają powierzchnię łączną ok. 8 580 m<sup>2</sup> i z uwagi na brak wydzieleni elementami oddzieleni przeciwpożarowych stanowią jedną strefę pożarową, o powierzchni powyżej powierzchni dopuszczalnej, tj., ok. 3 580 m<sup>2</sup>.

Strefy pożarowe, w budynku zaliczonym do klasy „B”, odporności pożarowej, wydzielane są elementami budowlanymi w klasie odporności ogniowej:

- REI 120 – ściany pożarowe,
- REI 120/REI60 – stropy pożarowe,
- EI 60/EI30 – drzwi pożarowe (wyposażone w samozamykacze lub zawiasy samozamykające).

Przewiduje się podział obiektu na następujące zasadnicze strefy pożarowe, wg części graficznej:

#### **Gmach WA:**

SP1 – kondygnacje nadziemne, o powierzchni ok. 6 220 m<sup>2</sup>.

SP2 – kondygnacja podziemna skrzydła od ul. Koszykowej, o powierzchni ok. 700 m<sup>2</sup>.

SP3 – kondygnacja podziemna skrzydła od ul. Lwowskiej, o powierzchni ok. 500 m<sup>2</sup>.

(w strefach SP2 i SP3 dodatkowo wydzielone zostaną strefy pożarowe zaliczone do PM, tj., pomieszczenia techniczne i magazynowe).

#### **Budynek Oficyny z budynkiem Oficyny Niskiej:**

SP4 – kondygnacje nadziemne, o powierzchni ok. 980 m<sup>2</sup>.

SP5 – kondygnacja podziemna, o powierzchni ok. 281 m<sup>2</sup>.

#### **Pawilon Wystawowy:**

SP6 – kondygnacja nadziemna, o powierzchni ok. 290 m<sup>2</sup>.

Ww. strefy pożarowe mają powierzchnie mniejsze od powierzchni dopuszczalnych przepisami, za wyjątkiem strefy SP1, przekraczającą dopuszczalną powierzchnię o ok. 1 220 m<sup>2</sup>.

Brak jest wydzielenia pożarowego ścianami o klasie odporności ogniowej REI/EI 60 i zamknięcia drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60/30, pomieszczeń magazynowych, gospodarczych, technicznych (m.i., serwerowni, rozdzielni

elektrycznej, wentylatorni, magazynów, itp. zlokalizowanych w różnych częściach budynków.

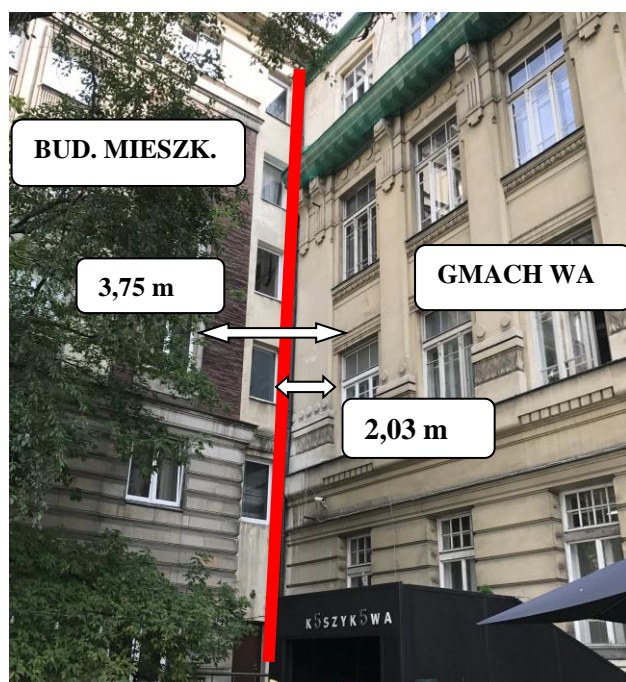
W ścianach budynku Gmachu WA i budynku mieszkalnego przy ul. Koszykowej 53, występują zbliżenia okien poniżej 4 m, tj., ok. 2,03 m do okien zlokalizowanych w klatce schodowej budynku mieszkalnego i ok. 3,75 m do okien w pomieszczeniach mieszkalnych - ściany zlokalizowane pod kątem 90°.

Ponadto w ścianach Gmachu WA, budynku Oficyny i Oficyny Niskiej, zlokalizowanych w granicy działki od strony wschodniej, występują otwory okienne. Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów. Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów, dla pojedynczych rur instalacyjnych wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higienicznosanitarnych.

Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż, 0,04 m, w ścianach i stropach pomieszczeń zamkniętych dla których wymagana jest klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż REI/EI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia.

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia p.poż. powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na EIS.

Istniejące przejścia instalacyjne przez proponowane w nin. opracowaniu granice stref pożarowych należy zabezpieczyć zg. z ww. zasadami.

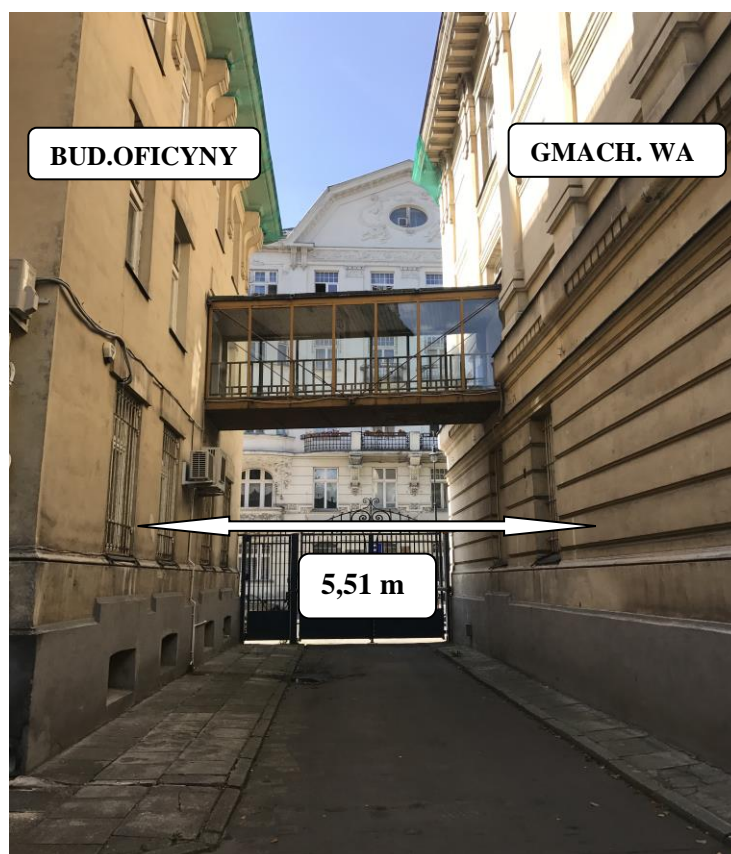


*Widok zbliżenia Gmachu WA i budynku mieszkalnego - granica strefy pożarowej, od ul. Koszykowej*



*Widok granicy strefy pożarowej między budynkiem Oficyny i bud. mieszkalnym, od ul. Lwowskiej*





*Widok łącznika pomiędzy Gmachem WA, a bud. Oficyny,  
na poziomie 1 piętra.*

### 3.9. 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”. Do ewakuacji ludzi i mienia w budynkach służą poziome i pionowe drogi ewakuacyjne.

Budynek Gmachu WA posiada 4 klatki schodowe K1, K2, K3 i K4.

Budynek Oficyny posiada 2 klatki schodowe K1 i K2.

Klatki schodowe są żelbetowe, monolityczne.

W budynku Oficyny Niskiej zlokalizowane są wewnętrzne schody, z konstrukcji stalowej wydzielone ściankami szklanymi - schody nie są przeznaczone do ewakuacji.

Klatki schodowe w Gmachu WA i budynku Oficyny nie są obudowane oraz zamknięte drzwiami o wymaganej klasie odporności ogniowej oraz wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu. Ponadto brak jest zabezpieczenia uniemożliwiającego omyłkowe zejście ludzi do piwnicy w Gmachu WA z klatki K1, w przypadku ewakuacji (np. ruchomą barierą), jeżeli drzwi do piwnicy znajdują się poniżej poziomu terenu.

### 3.9.1. Charakterystyka klatek schodowych

#### Gmach WA:

##### Klatka schodowa K1:

Klatka centralna (reprezentacyjna), trzybiegowa, nie obudowana, nie zabezpieczona przed zadymieniem. Łączy podziemie, z drugim piętrem.

Wyjście na zewnątrz budynku z klatki prowadzi przez hol pełniący funkcje uzupełniające (szatnia, portiernia, sklepik) oraz możliwe jest drugie wyjście na dziedziniec.

Hol nie jest oddzielony od poziomych dóg komunikacji ogólnej, tak jak jest to wymagane dla klatek schodowych.

Szerokości biegów, spoczników, wysokości stopni, są zgodne z wymaganiami WT. Ilość stopni w biegu schodów od 5 do 18, tj., powyżej 17.

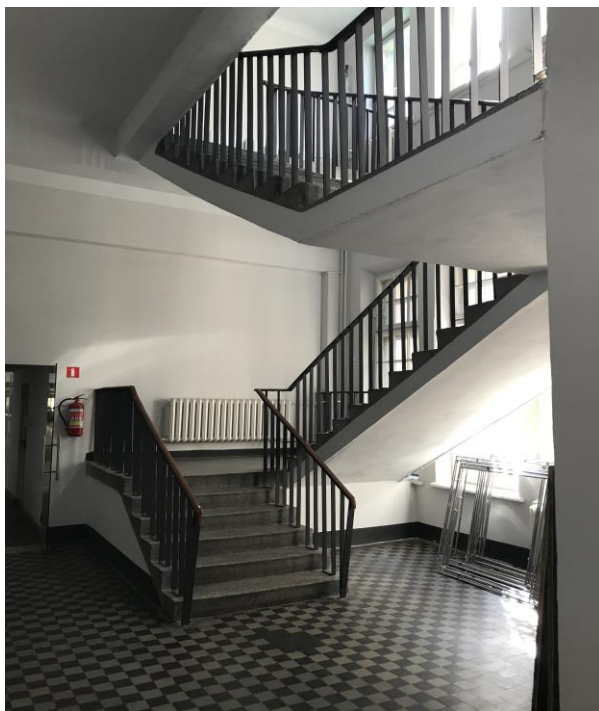


*Widok klatki schodowej K1 – centralnej (otwartej).*

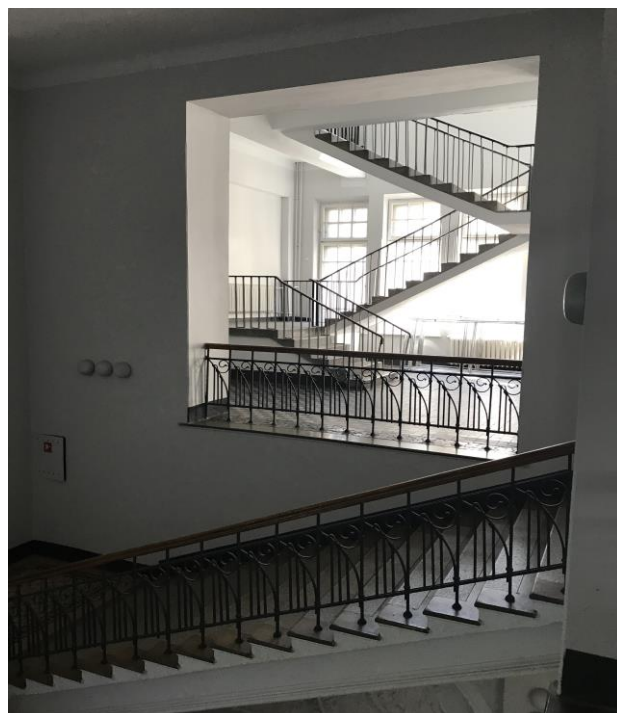
### **Klatka schodowa K2:**

Klatka schodowa otwarta, nie zabezpieczona przed zadymieniem, łączy piętro 2 i 3 - jest konynuacją komunikacji z klatką schodową K1.

Szerokości biegów, spoczników, wysokości i ilości stopni, są zgodne z wymaganiami WT. Na półpiętrze (między 2/3 piętrem) występuje zawężenie szerokości spocznika, między barierą, a ścianą, do 1,3 m.



*Widok klatki schodowej K2 – otwartej*



*Widok przejścia między klatką K1 i K2 (2 piętro)*

### **Klatka schodowa K3:**

Klatka schodowa zlokalizowana w szczycie skrzydła budynku od strony ul. Lwowskiej zamknięta na niektórych kondygnacjach elementami budowlanymi bez wymaganej klasy odporności ogniowej jak dla stropu budynku, nie zabezpieczona przed zadymieniem, łączy podziemie z piętrem 3.

Szerokości biegów, spoczników, wysokości i ilości stopni, są zgodne z wymaganiami WT. Lokalnie występują przewężenia szerokości biegu schodów do 1,16 m, tj. poniżej wymaganej szerokości biegu schodów 1,2 m, spowodowane prowadnicą platformy dla osób niepełnosprawnych, zainstalowanej do poręczy schodów.

W obszarze klatki zlokalizowane są pomieszczenia toalet i pomieszczenie dydaktyczne, nie wydzielonych ścianami/drzwiami o klasie odporności ogniowej REI 60/EI 60.



Wydzielenie toalety na 3 piętrze wykonane jest z luksferów i konstrukcji stalowej, bez wymaganej klasy odporności ogniowej REI 60.



*Widok klatki schodowej K3, wyposażonej w platformę dla niepełnosprawnych*

#### **Klatka schodowa K4:**

Klatka schodowa zlokalizowana w szczycie skrzydła budynku od strony ul. Koszykowej, zamknięta na niektórych kondygnacjach elementami budowlanymi bez wymaganej klasy odporności ogniowej jak dla stropu budynku, nie zabezpieczona przed zadymieniem, łączy podziemie z piętrem 3.

Szerokości biegów, spoczników, wysokości i ilości stopni, są zgodne z wymaganiami WT. Lokalnie występują zawężenia szerokości biegu schodów do 1,14 m. tj. poniżej wymaganej szerokości biegu schodów 1,2 m.



*Widok klatki schodowej K4*



*Widok sanitariatu zlokalizowanego na 3 piętrze w klatce schodowej K4 – wydzielenie luksferami, na konstrukcji stalowej*

### **Budynek Oficyny:**

#### **Klatka schodowa K1:**

Klatka zlokalizowana centralnie, dwubiegowa, obudowana, zamknięta drzwiami bez klasy odporności ogniowej, nie zabezpieczona przed zadymieniem. Łączy podziemie, z drugim piętrem. Drzwi do piwnicy bez wymaganej klasy odporności ogniowej EI 30. Szerokości biegów, spoczników, wysokości i ilości stopni, są zgodne z wymaganiami WT. Lokalnie występuje zawężenie szerokości spoczników do 1,07 m (między parterem, a 1 piętrem) i do 1,24 m (między 1 piętrem, a 2 piętrem), między barierą, a parapetem, tj., poniżej wymaganej szerokości 1,5 m oraz biegu schodów do 1,03 m, kaloryferami CO, tj., poniżej 1,2 m.

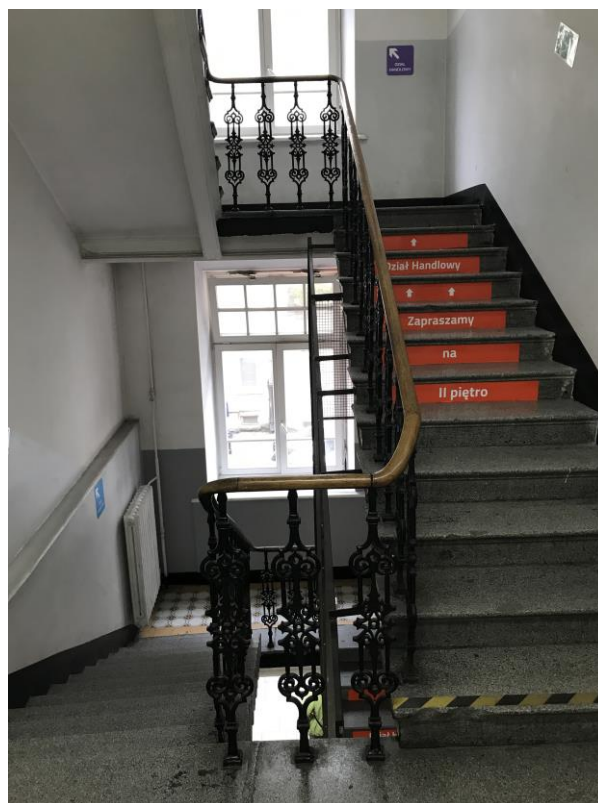
#### **Klatka schodowa K2:**

Klatka zlokalizowana w szczycie budynku, z wyjściem na ul. Lwowską, dwubiegowa, nie obudowana, nie zabezpieczona przed zadymieniem. Łączy podziemie, z 2 piętrem. Szerokości biegów zawężone do 1,05 m, miejscowo do 0,9 m (zawężenie kaloryferami CO), tj., poniżej 1,2 m. Szerokości spoczników, wysokości i ilości stopni, są zgodne z wymaganiami WT. Lokalnie występują zawężenie szerokości spoczników do 1,12 m (między parterem, a 1 piętrem) oraz do 1,3 m (między 1 piętrem, a 2 piętrem), tj., poniżej wymaganej szerokości 1,5 m.

Na spoczniku klatki schodowej K2 między parterem, a pierwszym piętrem zlokalizowane są szklane drzwi.



Widok klatki schodowej K1 - schowek do likwidacji



Widok klatki schodowej K2

### 3.9.2. Korytarze

Korytarze umożliwiają ewakuację do klatek schodowych i na parterze na zewnątrz budynku:

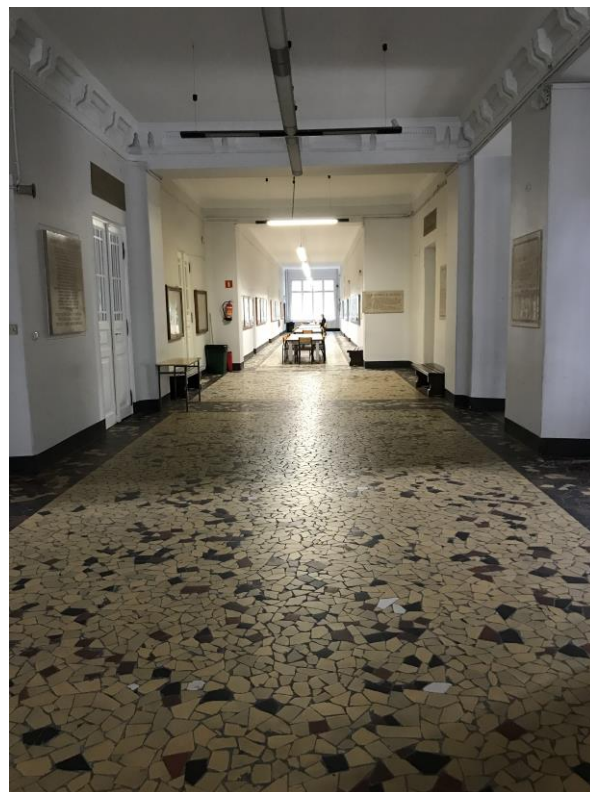
- korytarze w Gmachu WA są o wysokościach powyżej 2,2 m, tj., do 4,4 m, w skrzydle od ul. Koszykowej i 2,25 m – 3,85 m (parter), w skrzydle od ul. Lwowskiej,
- korytarze w budynku Oficyny są o wysokościach powyżej 2,2 m, tj., do 3,55 m,
- korytarze w Gmachu WA są o szerokości powyżej 1,40 m, za wyjątkiem szerokości korytarzy w podziemiu wynoszącej 1,15 m, tj., poniżej 1,4 m, ponadto w budynku występują lokalne zawężenia szerokości i obniżenia wysokości korytarzy poniżej 2 m, z uwagi na występowanie ścian i belek konstrukcyjnych oraz po zdemontowanych otworach drzwiowych - przypadki wykazane w części graficznej,
- wysokość holu ewakuacyjnego na parterze wynosi powyżej 3,3 m, tj., 3,87 m, wysokość przestrzeni nad otwartą klatką, K1 wynosi 13,5 m. Szerokość wolnej drogi ewakuacyjnej holu jest większa o 50% od szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej, tj., powyżej 2,1 m. W pomieszczeniach portierni, szatni, sklepu nr 21a, Sali wystawowej nr 22, zlokalizowanych na parterze, w obszarze holu ewakuacyjnego w ścianach występują przeszklenia bez klasy odporności ogniowej – przeszklenia o zabytkowym charakterze.



- korytarze w budynku Oficyny są o szerokości 1,40 m, za wyjątkiem szerokości korytarzy w podziemiu wynoszącej 1,37 m (ewakuacja poniżej 20 osób), ponadto w budynku występują lokalne zawężenia szerokości i obniżenia wysokości korytarzy poniżej 2 m, z uwagi na występowanie ścian i belek konstrukcyjnych oraz po zdemontowanych otworach drzwiowych - przypadki wykazane w części graficznej,
- w budynkach występują nieliczne przypadki zawężania przejść przez korytarze poniżej 1,4 m, drzwiami otwieranymi na korytarz - drzwi wykazane w części graficznej,
- brak jest obudowy korytarzy ewakuacyjnych w Gmachu WA na poziomie parteru 1, 2 i 3 piętra w skrzydle od ul. Lwowskiej, z uwagi na zamknięcie części pomieszczeń od strony korytarzy ściankami szklanymi bez wymaganej klasy odporności ogniowej EI 30, tj., w pomieszczeniach nr: 303, 311, 314, 317 (piętro 3), nr: 217, 220, 223 (piętro 2), nr: 118, 121, 124 (piętro 1), nr: 13 (parter), projektowanym pomieszczeniu recepcji dziekanatu na parterze.
- brak podziału korytarzy w Gmachu WA przegrodami do stropu z drzwiami dymoszczelnymi lub innymi urządzeniami technicznymi, zapobiegającymi rozprzestrzenianiu się dymu na odcinki nie dłuższe niż 50 m - długość korytarzy na kondygnacjach wynosi 25 - 110 m, z przewagą powyżej 50 m.



*Przykładowy widok korytarza w Gmachu WA, w skrzydle od ul. Lwowskiej - widoczne przeszklenia bez klasy odporności ogniowej*



*Przykładowy widok korytarza w Gmachu WA, w skrzydle od ul. Koszykowej – widoczne stoliki na środku korytarza*



*Przykładowy widok korytarza w budynku Oficyny*



*Widok wyjścia z holu ewakuacyjnego, na zewnątrz budynku, na ul. Koszykową - przeszklenia ww. pomieszczeń*

### **3.9.3. Wyjścia ewakuacyjne z pomieszczeń**

W budynkach występują drzwi dwuskrzydłowe stanowiące wyjścia ewakuacyjne z pomieszczeń, o szerokości skrzydła zasadniczego w świetle mniejszej niż 0,9 m, tj., do 0,55 m i drzwi jednoskrzydłowe o szerokości poniżej 0,9 m i poniżej 0,8 m (ewakuacja do 3 osób).

Wysokość drzwi zasadniczo 2,0 m i znacznie powyżej 2 m, występują nieliczne przypadki drzwi o wysokości poniżej 2 m.

W podziemiu w obszarze klubu studenckiego występują drzwi przesuwne przeznaczone do zamknięcia pomieszczeń oraz na drogach ewakuacyjnych.

Drzwi z pomieszczeń przeznaczonych dla przebywania powyżej 50 osób otwierają się na zewnątrz, za wyjątkiem drzwi z pomieszczenia Audytorium im. Stefana Bryły nr 200, otwierających się do wewnątrz.

Odległości między drzwiami wyjściowymi z Auli nr 101 i 103 wynoszą 3,80 m i 3,55 m, przy wymaganej przepisami odległości 5 m.

Lokalizacje ww. drzwi w części graficznej.

### **3.9.4. Wyjścia ewakuacyjne z budynków**

Na zewnątrz Gmachu WA prowadzą cztery wyjścia na parterze, stanowiące kontynuację ewakuacji z klatek schodowych - 3 wyjścia na dziedziniec oraz 1 wyjście od strony ul. Koszykowej. Ponadto z poziomu podziemia (z pomieszczeń klubów) są 2 bezpośrednie wyjścia od strony ul. Koszykowej:

- drzwi wejściowe/wyjściowe główne z klatki schodowej K1, od strony ul. Koszykowej, przez hol pełniący funkcje dodatkowe (portiernia, szatnia, sklepik) i przez wiatrołap, dwuskrzydłowe, o szerokości 1,80 m ( $0,90+0,90 > 2,0$  m), otwierane na zewnątrz, drzwi wiatrołapu wahadłowe dwuskrzydłowe o szerokości 1,30 m ( $0,65+0,65 > 2,0$  m),
- drzwi wyjściowe z klatki schodowej K1, na zewnątrz budynku (na dziedziniec), przez ww. hol, dwuskrzydłowe, o szerokości 1,25 m ( $0,63+0,62 > 2,0$  m), otwierane do wewnątrz, tj., poniżej wymaganej szerokości 1,8 m, o szerokości skrzydła zasadniczego poniżej 0,9 m - w wiatrołapie zlokalizowane są drzwi przesuwne,
- drzwi wyjściowe z klatki schodowej K3, na zewnątrz budynku (na dziedziniec), dwuskrzydłowe, o szerokości 1,35 m ( $0,68+0,67 > 2,0$  m), otwierane do wewnątrz, tj., poniżej wymaganej szerokości skrzydła zasadniczego 0,9 m,
- drzwi wyjściowe z klatki schodowej K4, na zewnątrz budynku (na dziedziniec), dwuskrzydłowe, o szerokości 1,22 m ( $0,61+0,61 > 2,0$  m), tj., poniżej wymaganej szerokości skrzydła zasadniczego 0,9 m, otwierane na zewnątrz,
- drzwi wyjściowe z podziemia, pomieszczeń klubu (najemca zewnętrzny), od strony ul. Koszykowej, jednoskrzydłowe, o szerokości 1,0/1,84, otwierane na zewnątrz, tj., poniżej wymaganej szerokości 1,2 m i poniżej wymaganej wysokości skrzydła 2 m,
- drzwi wyjściowe z podziemia, pomieszczeń klubu studenckiego, od strony ul. Koszykowej, jednoskrzydłowe, o szerokości 0,88/1,92 m, otwierane na zewnątrz, tj., poniżej wymaganej szerokości 1,2 m i poniżej wymaganej szerokości skrzydła zasadniczego 0,9/2 m,

Wyjście z klubu (najemca zewnętrzny) na dziedziniec, przez drzwi typu balkonowego, o wymiarach 1,1/1,8 m, przez schodki drewniane i zastosowaną otwieralną kratą zewnętrzną, nie spełnia warunków dla wyjścia ewakuacyjnego. Natomiast klatka schodowa K 4, z poziomu klubu do wyjścia na dziedziniec jest zamknięta i przeznaczona na magazynek.



*Widok zabudowy wejścia do klubu w piwnicy – palna konstrukcja*

Na zewnątrz budynku Oficyny prowadzą dwa wyjścia na parterze, stanowiące kontynuację ewakuacji z klatek schodowych - 1 wyjście na dziedziniec oraz 1 wyjście na ul. Lwowską:

- drzwi wyjściowe z klatki schodowej K1, na zewnątrz budynku (na dziedziniec), dwuskrzydłowe, o szerokości 1,28 m ( $0,64+0,64 > 2,0$  m), otwierane do wewnątrz, tj., poniżej wymaganej szerokości skrzydła zasadniczego 0,9 m i wymogu otwierania na zewnątrz,
- drzwi wyjściowe z klatki schodowej K2, na zewnątrz budynku, na ul. Lwowską, dwuskrzydłowe, o szerokości 1,33 m ( $0,67+0,66 > 2,0$  m), otwierane do wewnątrz, tj., poniżej wymaganej szerokości skrzydła zasadniczego 0,9 m i wymogu otwierania na zewnątrz.

Na zewnątrz budynku Oficyny Niskiej prowadzi 1 wyjście na dziedziniec:

- drzwi wyjściowe na zewnątrz budynku (na dziedziniec), jednoskrzydłowe, o szerokości 0,81 m/2,0 m), otwierane na zewnątrz, tj., poniżej wymaganej szerokości 1,2 m i wymaganej szerokości skrzydła zasadniczego 0,9 m.

Na zewnątrz budynku Pawilonu Wystawowego prowadzi 1 wyjście na dziedziniec:

- drzwi wyjściowe na zewnątrz budynku (na dziedziniec), o szerokości 2,1 m/2,0 m), dwuskrzydłowe (z trzecim skrzydłem otwieralnym), o szerokości skrzydeł ok. 0,65 m, otwierane na zewnątrz, tj., poniżej wymaganej szerokości skrzydła zasadniczego 0,9 m.



### **3.9.5. Przejścia / dojścia ewakuacyjne**

Długość przejść w pomieszczeniach zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi ZL nie przekracza 40 m, w pomieszczeniach PM o gęstości obciążenia ogniowego poniżej i powyżej 500 MJ/m<sup>2</sup> nie przekracza odpowiednio 100/75 m, przejścia prowadzą max. przez trzy pomieszczenia.

Wymagania w zakresie dopuszczalnych długości przejść w budynkach są spełnione.

Dojścia ewakuacyjne z pomieszczeń w Gmachu WA i budynku Oficyny na wszystkich kondygnacjach kondygnacjach liczone są do ewakuacyjnych na zewnątrz budynku, z uwagi na brak obudowy klatek schodowych oraz zamknięcia drzwiami o wymaganej klasie odporności ogniowej oraz wyposażenia w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu. .

W Gmachu WA na 3 piętrze występuje jedno dojście, na pozostałych kondygnacjach zapewnione są dwa dojścia.

W budynku Oficyny na 1 piętrze od strony ul. Lwowskiej występują dwa dojścia, na pozostałych kondygnacjach występuje jedno dojście.

Dopuszczalna długość dojścia w strefie pożarowej ZL I/ZL III:

- długość dojścia ewakuacyjnego przy jednym dojściu : 10 m/30 m (w tym co najmniej 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej),
- długość dojścia ewakuacyjnego przy dwóch dojściach: 40 m/60 m.

Dopuszczalna długość dojścia w strefie pożarowej gęstości obciążenia ogniowego  $\leq 500 \text{ MJ/m}^2$  /  $> 500 \text{ MJ/m}^2$ :

- długość dojścia ewakuacyjnego przy jednym dojściu : 60 m/30 (w tym co najmniej 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej),
- długość dojścia ewakuacyjnego przy dwóch dojściach: 100 m/60m.

Dopuszcza się dla drugiego dojścia długość większa o 100% od najkrótszego.

W obecnym stanie, bez wydzieleni i oddymiania klatek schodowych długości dojść są przekroczone powyżej długości dopuszczalnych przy jednym dojściu, o ponad 100%: w Gmachu WA:

- z pomieszczeń zlokalizowanych na piętrze 3, w tym z pomieszczeń nr 301 - 303, 302a, ok. 100 m (ok. 60 m na poziomej drodze ewakuacyjnej), przy dopuszczalnej długości dojścia 30 m, w tym 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej,
- z pomieszczeń zlokalizowanych na piętrze 3, nr 321 - 323, długość dojścia ok.75 m (ok. 30 m na poziomej drodze ewakuacyjnej), przy dopuszczalnej długości dojścia 30 m, w tym 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej,

w budynku Oficyny:

- z pomieszczeń gościnnych zlokalizowanych (ZL V) na 2 piętrze, długość dojścia ok. 30 m, przy dopuszczalnej długości dojścia 10 m.



Ponadto występują przekroczenia długości dojść poniżej 100%, przy jednym dojściu w Gmachu WA na parterze oraz w budynku Oficyny na kondygnacjach nadziemnych, z uwagi na brak wydzielenia i oddymiania klatek schodowych.

Po wydzieleniu klatek schodowych w Gmachu WA (K3 i K4) i w budynku Oficyny (K1 i K2) oraz wyposażeniu ich w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu długości dojść, zostaną doprowadzone do zgodnych z wymaganiami przepisów, za wyjątkiem przeroczeń:

- długości dojść w Gmachu WA przy jednym dojściu na parterze z pomieszczeń nr 3, 4, 4a, 15c, tj., do ok. 29 m do wyjścia na zewnątrz budynku na dziedziniec i ok. 37,5 m do wyjścia głównego na zewnątrz budynku na ul. Koszykową,
- długości dojść w budynku Oficyny przy jednym dojściu, na 2 piętrze do ok. 23 m, na 1 piętrze do ok. 28 m, na parterze ok. 21,5 m - przekroczenia na poziomej drodze ewakuacyjnej powyżej 20 m.

### **3.9.6. Wystrój wnętrz**

Do wykończenia wnętrz budynkach oraz na drogach ewakuacyjnych nie mogą być stosowane materiały i wyroby łatwo zapalne, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

Sufity podwieszone występujące w Gmachu WA wykonane są z gkf.

W korytarzach i klatkach schodowych ewakuacyjnych w Gmachu WA występują drewniane meble (ławki, stoliki, stojaki wystawowe).

W pomieszczeniu 102 zaplecza obsługi Adytoriów, występują palne wystroje na antesoli (drewniana podłoga i zabudowa).

W łączniku między Gmachem WA, a budynkiem Oficyny występuje drewniana podsufitka. W Gmachu WA, na piętrach 1-3, w skrzydle od ul. Lwowskiej oraz na 3 piętrze w pracowni rysunku w skrzydle od ul. Koszykowej, podłogi w pomieszczeniach i na korytarzach wykonane są z klepki drewnianej liściastej.

Stały wystrój Adytorów 101 i 103 wykonany jest z drewna, pulpity i siedziska wykonane są z drewna liściastego, lakierowanego, w stelażu metalowym – siedziska nie tapicerowane. Podłoga i dolne kanały nawiewu nawyłożone klepką z drewna liściastego, lakierowaną. Ilość siedzeń w rzędach wynosi od 11 do 20, odległość między rzędami 0,3 - 0,45 m, przejścia boczne są poniżej wymaganej szerokości przejść komunikacyjnych min. 1,2 m (przy liczbie do 150 osób) i występują na nich nieregularne stopnie.

Adytoria są po remoncie wykonanym pod nadzorem konserwatorskim.



*Widok Audytorium 103 im. Noakowskiego (1 piętro)*



*Widok Audytorium 103 im. Noakowskiego (1 piętro)*

W Pawilonie Wystawowym zastosowano wystrój dźwiękochłonny wykonany z pianki poliuretanowej, podwieszanej pod stropem na siatce stalowej. Siatka stalowa nie zapewnia warunku nie odpadania pod wpływem ognia, zastosowana pianka nie posiada określonych parametrów reakcji na ogień - jest skrajnie łatwopalna i dymotwórcza, z wydzielaniem gazów silnie toksycznych w czasie spalania.



*Widok podwieszonego wystroju dźwiękochłonnego z pianki poliuretanowej w Pawilonie Wystawowym*

W portierni Gmachu WA zastosowano do jej wydzielenia, od holu stanowiącego drogę ewakuacyjną, przeszklenia z płyt poliwęglanowych.

### **3.9.7. Zagrożenie życia i zdrowia ludzi**

W budynkach w stanie obecnym występują przesłanki powodujące zagrożenie życia ludzi. Należą do nich:

- przekroczenia długości dość ewakuacyjnych przy jednym dojściu o ponad 100% z pomieszczeń wymienionych w pkt. 3.9.5.,
- braku podziału korytarzy przegrodą z drzwiami dymoszczelnymi lub innymi urządzeniami technicznymi, zapobiegającymi rozprzestrzenianiu się dymu na odcinki nie dłuższe niż 50 m,
- braku zabezpieczenia przed zadymieniem klatek schodowych

### **3.10. Instalacje techniczne i urządzenia przeciwpożarowe**

#### **3.10.1. System sygnalizacji pożarowej (SSP)**

Budynki nie są wyposażone w SSP – system nie wymagany przepisami.

### **3.10.2. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa.**

Budynki Wydziału Architektury wyposażone są w hydranty 52, zlokalizowane w obszarze klatek schodowych – instalacja niesprawna.

Brak jest wymaganych przepisami dla strefy pożarowej ZL hydrantów 25, z wężem pólstywnym o długości 30 m (zasięg 33 m).

### **3.10.3. Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne**

Poziome drogi ewakuacyjne nie są wyposażone w oświetlenie awaryjne ewakuacyjne o wymaganych parametrach normowych. Istniejące częściowe oświetlenie bezpieczeństwa na korytarzach 1 – 3 piętra w skrzydle od ul. Koszykowej

### **3.10.4. Instalacja oddymiania pożarowego**

Klatki schodowe budynków średniowysokich należy obudować, zmknąć drzwiami i wyposażać w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwnia dymu. W budynkach Wydziału Architektury klatki schodowe nie są obudowane i nie są wyposażone w powyższe urządzenia.

### **3.10.5. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu**

Budynki są wyposażone we wspólny wyłącznik przeciwpożarowy prądu, wyłącznik zlokalizowany jest w portierni.

### **3.10.6. Dźwiękowy system ostrzegawczy**

Nie występuje w budynku – system nie jest wymagany przepisami.

### **3.10.7. Stałe urządzenia gaśnicze (SUG)**

Nie występują w budynku – nie wymagane przepisami.

### **3.11. Drogi pożarowe**

Budynki Wydziału Architektury zlokalizowane są w zwartej zabudowie pierzejowej, w narożu ulic Koszykowej i Lwowskiej. Dojazd pożarowy stanowi ul. Lwowska i ul. Koszykowa. Ulica Lwowska przebiega w odległości 5 m, od strony zachodniej elewacji Gmachu WA i budynku Oficyny. Ulica Koszykowa przebiega wzdłuż północnej elewacji Gmachu WA, w większości w odległości 4 do 15 m i na krótkim odcinku ok. 15 m, w odległości 15 - 22 m.

Dostęp do frontu budynków zapewniony jest na ok. 80% długości elewacji, przy wymaganym dostępie 100% długości elewacji przy zabudowie pierzejowej - w pasie między ww. ulicami, a budynkiem występują drzewa o wysokości powyżej 3 m (6 drzew), na długości ok. 20 m.

Układ dróg przedstawiony został na planie sytuacyjnym, w części graficznej.





*Droga pożarowa wzdłuż Gmachu WA i ściany szczytowej budynku Oficyny, ul. Lwowska (elewacja zachodnia) - 4 drzewa na odcinku 15m*



*Droga pożarowa ul. Koszykowa (elewacja północna) - widok oddalenia od budynku powyżej 15 m i drzewa pojedynczego o wys. powyżej 3m*

### **3.12. Przeciwpozarowe zaopatrzenie wodne**

Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynku wynosi  $20 \text{ dm}^3/\text{s}$ . Ilość ta jest zapewniona przez istniejącą sieć wodociagową miejską. Pierwszy hydrant usytuowany w odległości co najmniej 5 m – 75 m od ściany budynku. Hydranty zlokalizowane są przy ul. Lwowskiej i ul. Koszykowej. Rozmieszczenie hydrantów zewnętrznych podane jest na planie sytuacyjnym, w części graficznej.

### **3.13. Podręczny sprzęt pożarniczy i tablice pożarnicze**

Obiekt jest wyposażony w gaśnice zgodnie z wymogami przepisów i oznakowany jest znakami bezpieczeństwa i ewakuacji, zg. z PN - EN.

### **3.14. Odległość od innych obiektów i od granicy działki**

Odległość budynku od innych obiektów mieszkalno – usługowych zaliczonych do ZL zlokalizowanych po drugiej stronie ul. Lwowskiej i Koszykowej wynosi powyżej 8 m. Obiekty przylegające (ul. Koszykowa 53 i ul. Lwowska 12) oddzielone są ścianami spełniającymi wymagania dla ścian przeciwpożarowych. Budynek Oficyny zlokalizowany jest w odległości mniejszej niż 8 m, od Gmachu WA, tj., w odległości ok. 5,51 m, przy występowaniu w ścianach budynków otworów okiennych.

W ścianach Gmachu WA, budynku Oficyny i Oficyny Niskiej, zlokalizowanych w granicy działki od strony wschodniej, występują otwory okienne – teren sąsiadujących działek jest niezabudowany.

Między budynkiem Gmachu WA i budynkiem mieszkalnym przy ul. Koszykowej 53 występują zbliżenia okien poniżej 4 m, zlokalizowanych w ścianie pod kątem 90°.



*Widok ścian Gmachu WA, budynku Oficyny i Oficyny Niskiej, zlokalizowanych w granicy działki od strony wschodniej, z otworami okiennymi – teren sąsiadujących działek nie jest zabudowany.*

#### **4. ZAKRES NIEZGODNOŚCI**

Budynek nie spełnia wymagań obowiązujących przepisów techniczno – budowlanych oraz z zakresu ochrony przeciwpożarowej, które dotyczą:

##### **4.1. W zakresie warunków ewakuacji**

- Braku obudowy i zamknięcia drzwiami oraz wyposażenia w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu klatek schodowych zlokalizowanych w Gmachu WA i w budynku Oficyny.....  
.....– niezgodność z § 245 rozporządzenia MI [1.2.1].
- Lokalizacji w obszarze klatki schodowej K3 w Gmachu WA, pomieszczeń toalet i pomieszczenia biurowych, nie wydzielonych ścianami/drzwiami o klasie odporności ogniowej REI 60/EI 60.....  
.....– niezgodność z § 245 rozporządzenia MI [1.2.1].

- Braku oddzielenia piwnic od pozostałych części budynków ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 60 i drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30....– niezgodność z § 250 rozporządzenia MI [1.2.1].
- Braku zamknięcia wyjść na poddasza budynków drzwiami lub klapą wyjściową o klasie odporności ogniowej EI 30 w budynkach średniowysokich i EI 15 w budynkach niskich.....– niezgodność z § 251 rozporządzenia MI [1.2.1].
- Braku zabezpieczeń schodów uniemożliwiających omyłkowe zejście ludzi do piwnic w przypadku ewakuacji (np. ruchomą barierą), jeżeli drzwi do piwnic znajdują się poniżej poziomu terenu, w klatce schodowej K1 w Gmachu WA i w klatce schodowej K2 w budynku Oficyny.....  
.....– niezgodność z § 250 rozporządzenia MI [1.2.1].
- Przekroczenia długości dojść ewakuacyjnych przy jednym i dwóch dojściach, w tym o ponad 100%, w obecnym stanie przy braku wydzielienia oraz wyposażenia ich w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu, z pomieszczeń wymienionych w pkt. 3.9.5.....  
.....– niezgodność z § 256 rozporządzenia MI [1.2.1].
- Braku bezpośredniego wyjścia na zewnątrz Gmachu WA z klatki schodowej K2, wyjście z klatki możliwe jest na poziomie drugiego piętra przez klatkę K1.....– niezgodność z § 256 rozporządzenia MI [1.2.1].
- Braku oddzielenia holu pełniącego funkcje uzupełniające (portiernia, szatnia, sklepik) stanowiącego drogę ewakuacyjną w Gmachu WA, z klatki schodowej K1 i K2 na zewnątrz budynku przez wejście główne, od poziomych dróg ewakuacyjnych, tak jak jest to wymagane dla klatki schodowej oraz szerokości drzwi wyjściowych na dziedziniec wynoszącej 1,22 m, przy wymaganej szerokości 1,8 m.....– niezgodność z § 256 rozporządzenia MI [1.2.1].
- Ilości stopni w jednym biegu schodów w klatce schodowej K1 wynoszącej 18, przy dopuszczalnej ilości 17 stopni.....  
.....– niezgodność z § 69 rozporządzenia MI [1.2.1].
- Szerokości części drzwi wyjściowych z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi oraz na drogach ewakuacyjnych, dwuskrzydłowych, o szerokości skrzydła zasadniczego w świetle mniejszej niż 0,9 m, tj., do 0,55 m i drzwi jednoskrzydłowych o szerokości skrzydła poniżej 0,9 m i poniżej 0,8 m (ewakuacja do 3 osób) wykazanych w części graficznej.....  
.....– niezgodność z § 239 rozporządzenia MI [1.2.1].
- Wysokości części drzwi w budynkach poniżej 2,0 m, wykazanych w części graficznej.....– niezgodność z § 239 rozporządzenia MI [1.2.1].
- Kierunku otwierania drzwi z pomieszczenia Audytorium im. Stefana Bryły nr 200, przeznaczonego dla przebywania powyżej 50 osób otwierających się do wewnątrz.....– niezgodność z § 239 rozporządzenia MI [1.2.1].
- Odległości między drzwiami wyjściowymi z Auli 101 i 103 wynoszących 3,80 m i 3,55 m, przy wymaganej przepisami odległości 5 m.....  
.....– niezgodność z § 238 rozporządzenia MI [1.2.1].

- Zawężania przejść przez korytarze w Gmachu WA i budynku Oficyny poniżej 1,4 m, niektórymi drzwiami otwieranymi na zewnątrz pomieszczeń wykazanych w części graficznej..– niezgodność z § 242 rozporządzenia MI [1].
- Braku podziału korytarzy w Gmachu WA przegrodami do stropu z drzwiami dymoszczelnymi lub innymi urządzeniami technicznymi, zapobiegającymi rozprzestrzenianiu się dymu na odcinki nie dłuższe niż 50 m - długość korytarzy na kondygnacjach wynosi powyżej 50 m - 110 m.....– niezgodność z § 243 rozporządzenia MI [1.2.1].
- Braku obudowy korytarzy ewakuacyjnych na poziomie 1, 2 i 3 piętra w skrzydle od ul. Lwowskiej, z uwagi na zamknięcie części pomieszczeń od strony korytarzy ściankami szklanymi bez wymaganej klasy odporności ogniowej EI 30, tj., w pomieszczeniach 303, 311, 314, 317 (piętro 3), 217, 220, 223 (piętro 2), 118, 121, 124 (piętro 1), 13 (parter), projektowanym pomieszczeniu recepcji dziekanatu na parterze.....– niezgodność z § 216 i 241 rozporządzenia MI [1.2.1].
- Braku obudowy poziomej drogi ewakuacyjnej ścianą o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30, w budynku Oficyny przy pomieszczeniu biurowym nr18 (pomieszczenie wydzielone od strony korytarza ścianką z materiału palnego bez klasy odporności ogniowej).....– niezgodność z § 216 i 241 rozporządzenia MI [1.2.1].
- Braku obudowy holu ewakuacyjnego na poziomie parteru stanowiącego drogę ewakuacyjną na ul. Koszykową, z uwagi na zamknięcie części pomieszczeń od strony korytarzy ściankami szklanymi bez wymaganej klasy odporności ogniowej EI 30 (przeszklenia o zabytkowym charakterze), tj., w pomieszczeniach portierni, szatni, sklepu nr 21a, Sali wystawowej nr 22.....– niezgodność z § 216 i 241 rozporządzenia MI [1.2.1].
- Braku oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego w budynkach, o wymaganych parametrach normowych wszystkich poziomych i pionowych dróg ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym.....– niezgodność z § 181 rozporządzenia MI [1.2.1]
- Występowania w korytarzach i klatkach schodowych ewakuacyjnych Gmachu WA drewnianych mebli (ławki, stoliki, stojaki wystawowe).....– niezgodność z § 258 rozporządzenia MI [1.2.1].
- Występowania w Gmachu WA drzwi przesuwnych, w wiatrołapie stanowiącym wyjście ewakuacyjne z klatki schodowej K1, na dziedziniec.....– niezgodność z § 240 rozporządzenia MI [1.2.1].
- Występowania drzwi przesuwnych do zamknięcia niektórych pomieszczeń klubu studenckiego w podziemiu Gmachu WA, stanowiących wyjścia na drogi ewakuacyjne oraz zlokalizowanych na drogach ewakuacyjnych.....– niezgodność z § 240 rozporządzenia MI [1.2.1].



- Występowania w Gmachu WA i budynku Oficyny drzwi dwuskrzydłowych, o szerokości skrzydła zasadniczego w świetle mniejszej niż 0,9 m, tj., do 0,55 m i drzwi jednoskrzydłowe o szerokości poniżej 0,9 m oraz poniżej 0,8 m (ewakuacja do 3 osób)..... – niezgodność z § 239 rozporządzenia MI [1.2.1].
- Zawężonych szerokości biegów i spoczników schodów w klatkach schodowych poniżej wymaganej przepisami szerokości, odpowiednio biegu schodów 1,2 m i szerokości spoczników 1,5 m, tj.:  
w Gmachu WA:  
K2 - spocznik zawężony do 1,30 m (między 2/3 piętrem), między barierą, a ścianą,  
K3 - bieg schodów do 1,16 m, spowodowane prowadnicą platformy dla osób niepełnosprawnych, zainstalowanej do poręczy schodów,  
K4 - do 1,14 m, biegi schodów między 2 i 3 piętrem,  
w budynku Oficyny:  
K1 - spoczników do 1,05 m (między parterem, a 1 piętrem) i do 1,24 m (między 1 piętrem, a 2 piętrem) oraz biegu schodów do 1,03 m, między barierą, a kaloryferami CO, tj., poniżej 1,2 m,  
K2 - bieg schodów do 1,05 m, miejscowo do 0,9 m (zawężenie kaloryferami),  
- spoczników do 1,12 m (między parterem, a 1 piętrem) oraz do 1,3 m (między 1, a 2 piętrem),  
..... – niezgodność z § 68 rozporządzenia MI [1.2.1].
- Występowania w budynku Oficyny w klatce schodowej K2 na spoczniku między parterem, a pierwszym piętrem przegrody w postaci szklanych drzwi..... – niezgodność z § 4 rozporządzenia MSWiA [1.2.2].
- Szerokości drzwi wyjściowych dwuskrzydłowych, z Gmachu WA, z holu pełniącego funkcje uzupełniające, na zewnątrz budynku (na dziedziniec), wynoszącej 1,25 m ( $0,63+0,62 > 2,0$  m), otwieranych do wewnątrz, tj., poniżej wymaganej szerokości 1,8 m i szerokości skrzydła zasadniczego 0,9 m..... – niezgodność z § 256 rozporządzenia MI [1.2.1].
- Szerokości drzwi wyjściowych dwuskrzydłowych, z Gmachu WA, z klatki schodowej K3, na zewnątrz budynku (na dziedziniec), wynoszącej 1,35 m ( $0,68+0,67 > 2,0$  m), otwieranych do wewnątrz, tj., poniżej wymaganej szerokości skrzydła zasadniczego 0,9 m..... – niezgodność z § 239 rozporządzenia MI [1.2.1].
- Szerokości drzwi wyjściowych dwuskrzydłowych, z Gmachu WA, z klatki schodowej K4, na zewnątrz budynku (na dziedziniec), wynoszącej 1,22 m ( $0,61+0,61 > 2,0$  m), tj., poniżej wymaganej szerokości skrzydła zasadniczego 0,9 m..... – niezgodność z § 239 rozporządzenia MI [1.2.1].
- Nieczynnej klatki schodowej K 4, z poziomu podziemia z klubu najemcy, do wyjścia na dziedziniec ( klatka zamknięta i przeznaczona na magazynek) ..... – niezgodność z § 4 rozporządzenia MSWiA [1.2.2].

- Szerokości i wysokości drzwi wyjściowych jednoskrzydłowych z podziemia, z pomieszczeń klubu (najemca zewnętrzny), od strony ul. Koszykowej, 1,0/1,84 m, tj., poniżej wymaganej szerokości 1,2 m i poniżej wymaganej wysokości skrzydła 2 m.....– niezgodność z § 239 rozporządzenia MI [1.2.1].
- Szerokości i wysokości drzwi wyjściowych jednoskrzydłowych z podziemia, z pomieszczeń klubu studenckiego, od strony ul. Koszykowej, 0,88/1,92 m, tj., poniżej wymaganej szerokości 1,2 m i poniżej wymaganej wysokości skrzydła 2 m..... – niezgodność z § 239 rozporządzenia MI [1.2.1].
- Szerokości drzwi wyjściowych dwuskrzydłowych, z budynku Oficyny, z klatki schodowej K1, na zewnątrz budynku (na dziedziniec), wynoszącej 1,28 m (0,64+0,64/>2,0 m), otwieranych do wewnątrz, tj., poniżej wymaganej szerokości skrzydła zasadniczego 0,9 m i wymogu otwierania na zewnątrz..... – niezgodność z § 239 rozporządzenia MI [1.2.1].
- Szerokości drzwi wyjściowych dwuskrzydłowych, z budynku Oficyny, z klatki schodowej K2, na zewnątrz budynku (na ul. Lwowską), wynoszącej 1,33 m (0,67+0,66/>2,0 m), otwieranych do wewnątrz, tj., poniżej wymaganej szerokości skrzydła zasadniczego 0,9 m..... – niezgodność z § 239 rozporządzenia MI [1.2.1].
- Szerokości drzwi wyjściowych jednoskrzydłowych, z budynku Oficyny Niskiej, na zewnątrz budynku (na dziedziniec), wynoszącej 0,81 m/2,0 m, otwieranych do wewnątrz, tj., poniżej wymaganej szerokości 1,2 m i wymaganej szerokości skrzydła zasadniczego 0,9 m....– niezgodność z § 239 rozporządzenia MI [1.2.1].
- Szerokości drzwi wyjściowych wieloskrzydłowych, z Pawilonu Wystawowego, na zewnątrz budynku (na dziedziniec), o szerokości skrzydeł wynoszącej ok. 0,65 m/2,0 m, tj., poniżej wymaganej szerokości skrzydła zasadniczego 0,9 m..... – niezgodność z § 239 rozporządzenia MI [1.2.1].
- Szerokości korytarza w podziemiu Gmachu WA, w skrzydle od strony ul. Lwowskiej, wynoszącej 1,15 m, tj., poniżej 1,4 m..... – niezgodność z § 242 rozporządzenia MI [1.2.1].
- Występowania w budynkach lokalnych zawężeń szerokości i obniżenia wysokości korytarzy odpowiednio poniżej 1,4 m i 2 m, z uwagi na występowanie ścian i belek konstrukcyjnych oraz pozostałości konstrukcji po zdemontowanych otworach drzwiowych - przypadki wykazane w części graficznej.....– niezgodność z § 242 rozporządzenia MI [1.2.1].

#### **4.2. W zakresie budowlanym**

- Przekroczenia powierzchni strefy pożarowej SP1 w Gmachu WA, o powierzchnię ok. 1 220 m<sup>2</sup>, tj., powyżej dopuszczalnej wielkości 5 000 m<sup>2</sup>..... – niezgodność z § 227 rozporządzenia MI [1.2.1].

- Braku wydzielenia pożarowego ścianami o klasie odporności ogniowej REI/EI 60 i zamknięcia drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60/30, pomieszczeń magazynowych, gospodarczych, technicznych (m.i., serwerowni, wentylatorni, magazynów, itp. zlokalizowanych w różnych częściach budynków.....  
.....– niezgodność z § 212 rozporządzenia MI [1.2.1].
- Braku odporności ogniowej EI 60 przepustów instalacji technicznych o średnicy większej niż, 0,04 m, przy przejściach przez ścian i stropy pomieszczeń zamkniętych, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż REI/EI 60 w obrębie tej samej strefy pożarowej oraz EI 120 na granicy stref pożarowych ..... – niezgodność z § 234 rozporządzenia MI [1].
- Zastosowania w Pawilonie Wystawowym wystroju dźwiękochłonnego wykonanego z pianki poliuretanowej (nie posiadającej określonych parametrów reakcji na ogień – skrajnie łatwopalnej i dymotwórczej, z wydzielaniem gazów silnie toksycznych w czasie spalania), podwieszonego pod stropem na siatce stalowej nie zapewniającej warunku nie odpadania pod wpływem ognia.....  
.....– niezgodność z § 262 rozporządzenia MI [1.2.1].
- Występowania palnego stałego wystroju w Audytoriach 1101 i 103, w postaci drewnianych pulpów i siedzisk oraz podłogi wraz z obudową dolnych kanałów nawiewu z klepki drewnianej liściastej (elementy lakierowane) o nieokreślonym stopniu palności.....– niezgodność z § 260 rozporządzenia MI [1.2.1].
- Ilości siedzeń w rzędzie wynoszącej do 20, tj., powyżej 16 miejsc w rzędzie, odległości między rzędami wynoszącej 0,3 – 0,45 m, przejść bocznych poniżej wymaganej szerokości przejść komunikacyjnych min. 1,2 m (przy liczbie osób do 150 osób) i występowania na nich nieregularnych stopni.....– niezgodność z § 261 rozporządzenia MI [1.2.1].
- Występowania drewnianej podsufitki w łączniku zlokalizowanym między Gmachem WA, a budynkiem Oficyny.....  
.....– niezgodność z § 262 rozporządzenia MI [1.2.1].
- Występowania w Gmachu WA drewnianej, podniesionej podłogi w korytarzu i pomieszczeniach pracowni rysunku na 3 piętrze oraz w pomieszczeniach i na korytarzu administracji na parterze w budynku Oficyny.....  
.....– niezgodność z § 258 rozporządzenia MI [1.2.1].
- Występowania w pomieszczeniu 102 zaplecza obsługi Audytoriów palnego wystroju na antesoli (drewniana podłoga i zabudowa kanału wentylacyjnego...  
.....– niezgodność z § 258 rozporządzenia MI [1.2.1].
- Występowania w pomieszczeniach i korytarzach Gmachu WA, na piętrach 1-3, w skrzydle od ul. Lwowskiej, podłóg z klepki drewnianej liściastej.....  
.....– niezgodność z § 258 rozporządzenia MI [1.2.1].

- Wykonania łącznika pomiędzy Gmachem WA, a budynkiem Oficyny zlokalizowanego na poziomie 1 piętra, z konstrukcji stalowej bez wymaganej klasy odporności ogniowej.....  
.....– niezgodność z § 216 rozporządzenia MI [1.2.1].
- Występowania palnych ścianek działowych między holem, a pomieszczeniami pracowni rysunku zlokalizowanej na 3 piętrze Gmachu WA w skrzydle od strony ul. Koszykowej .....  
.....– niezgodność z § 216 i 241 rozporządzenia MI [1.2.1].
- Występowania palnych ścianek działowych w pomieszczeniach zlokalizowanych w podziemiu budynku Oficyny.– niezgodność z § 216 rozporządzenia MI [1.2.1].
- Braku zamknięcia pomieszczeń gościnnych zaliczonych do kategorii ZL V, zlokalizowanych w budynku Oficyny, drzwiami prowadzącymi na drogi komunikacji ogólnej , w klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.....  
.....– niezgodność z § 246 rozporządzenia MI [1.2.1].
- Zastosowania do wydzielenia portierni Gmachu WA, od holu stanowiącego drogę ewakuacyjną, płyt poliwęglanowych o nieokreślonym stopniu palności.....– niezgodność z § 258 rozporządzenia MI [1.2.1].
- Występowania w budynkach drewnianych konstrukcji dachów, ze wzmocnieniami elementami stalowymi i palnych przekryć dachów bez wymaganych klas odporności ogniowej i stopnia nierozprzestrzeniania ognia.....– niezgodność z § 216 rozporządzenia MI [1.2.1].
- Występowania w ścianie pomiędzy pomieszczeniem pracowni komputerowej 302, a Audytorium 200 (2 piętro) oraz między pomieszczeniami 302 i 303 (3 piętro), Audytorium 103 i zapleczem 102, przeszklonych otworów, bez klasy odporności ogniowej wymaganej jak dla ścian wewnętrznych.....– niezgodność z § 216 rozporządzenia MI [1.2.1].
- Występowania w ścianach Gmachu WA, budynku Oficyny i Oficyny Niskiej, zlokalizowanych w granicy działki od strony wschodniej, otworów okiennych..... – niezgodność z § 272 rozporządzenia MI [1.2.1].
- Występowania w ścianach budynku Gmachu WA i budynku mieszkalnego przy ul. Koszykowej 53, zbliżenia okien poniżej 4 m, zlokalizowanych w ścianach pod kątem 90°, tj. , tj., ok. 2,03 m do okien w klatce schodowej budynku mieszkalnego i ok. 3,75 m, do okien w pomieszczeniach mieszkalnych ..... – niezgodność z § 272 rozporządzenia MI [1.2.1].
- Braku wymaganej klasy odporności ogniowej w pasie o szerokości 8 m, co najmniej R 30 dla konstrukcji dachów i RE 30 dla przekrycia dachów, budynków Oficyny Niskiej i Pawilonu Wystawowego, przyległych do budynków wyższych z otworami okiennymi, tj., budynku Oficyny i Gmachu WA.....  
.....– niezgodność z § 218 rozporządzenia MI [1.2.1].

- Lokalizacji budynku Oficyny w odległości mniejszej 8 m, od Gmachu WA ; tj., w odległości ok. 5,51 m, przy występowaniu w ścianach budynków otworów okiennych ...– niezgodność z § 271 i 272 rozporządzenia MI [1.2.1].
- Lokalizacji przy budynku od strony ul. Koszykowej na poziomie parteru, przybudówki wykonanej z konstrukcji palnej, stanowiącej osłonę schodów do klubu na poziomie piwnicy.....– niezgodność z § 216 rozporządzenia MI [1.2.1].

#### **4.3. W zakresie instalacji przeciwpożarowych**

- Braku wymaganych przepisami hydrantów 25, w strefie pożarowej zaliczonej do ZL, z wężem półsztywnym o długości 30 m (zasięg 33 m).....– niezgodność z § 19 i 20 rozporządzenia MSWiA [1.2.2].

#### **4.4. W zakresie drogi pożarowej**

- Braku dostępu do 100% długości elewacji budynków wymaganej przy zabudowie pierzejowej, z uwagi na występowanie w pasie między ww. ulicami, a budynkiem Gmachu WA drzew o wysokości powyżej 3 m (5 drzew) i oddalenia ul. Koszykowej od budynku na odległość 15 - 22 m, na odcinku ok.15 m oraz zbliżenia ul. Koszykowej do Gmachu WA na odległość 4 - 5 m na pozostałym odcink.....– niezgodność z § 12 rozporządzenia MSWiA [1.2.3].

### **5. WYKAZ NIEZGODNOŚCI W ZABEZPIECZENIU PRZECIWPOŻAROWYM NIEMOŻLIWYCH DO USUNIĘCIA ZE WZGLĘDÓW TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH**

Autorzy opracowania, uwzględniając ograniczone możliwości techniczne ingerencji w strukturę budowlaną budynków WA, proponują zastosowanie rozwiązań technicznych, które w znacznym stopniu poprawią stan bezpieczeństwa pożarowego, poprzez częściową modernizację budynku. Zgodnie z § 2 ust. 3a i 4 oraz § 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 w sposób inny i rekompensujący brak możliwości dostosowania budynku wprost do wymagań przepisów.

Ze względów techniczno - ekonomicznych oraz z uwagi na fakt, iż budynki są użytkowanymi, zabytkowymi obiektami istniejącymi, o ograniczonych do minimum możliwościach wzruszenia ich elementów budowlanych, zakłada się niespełnienie wymagań w zakresie:



- lokalizacji w obszarze klatki schodowej K3 w Gmachu WA, na 3 piętrze, pomieszczenia toalety, nie wydzielonej ścianami/drzwiami o klasie odporności ogniowej REI 60/EI60 – wydzielenie ścianą z luksferów i konstrukcji stalowej nośnej,
- braku obudowy i zamknięcia drzwiami oraz wyposażenia w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu klatek schodowych K1 i K2, zlokalizowanych w Gmachu WA,
- przekroczenia długości dojść po wydzieleniu klatek schodowych w Gmachu WA (K3 i K4) i w budynku Oficyny (K1 i K2) oraz wyposażeniu ich w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu w:
  - Gmachu WA przy jednym dojściu, na parterze z pomieszczeń nr 3, 4, 4a, 15c, tj., do ok. 29 m do wyjścia na zewnątrz budynku na dziedziniec i ok. 37,5 m do wyjścia głównego na zewnątrz budynku, na ul. Koszykową,
  - budynku Oficyny przy jednym dojściu, na 2 piętrze do ok. 23 m, na 1 piętrze do ok. 28 m, na parterze ok. 21,5 m - przekroczenia na poziomej drodze ewakuacyjnej powyżej 20 m,
- braku bezpośredniego wyjścia na zewnątrz Gmachu WA z klatki schodowej K2, będącej kontynuacją klatki K1, łączącej piętro 2, z piętrem 3 - wyjście z klatki możliwe jest na poziomie drugiego piętra przez klatkę K1,
- braku obudowy i zamknięcia drzwiami oraz wyposażenia w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu klatek schodowych K1 i K2, zlokalizowanych w Gmachu WA,
- szerokości drzwi wyjściowych z holu pełniącego funkcje uzupełniające, na dziedziniec wynoszącej 1,22 m, przy wymaganej szerokości 1,8 m,
- ilości stopni w jednym biegu schodów w klatce schodowej K1 wynoszącej 18, przy dopuszczalnej ilości 17 stopni,
- szerokości części drzwi wyjściowych z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi oraz na drogach ewakuacyjnych, dwuskrzydłowych, o szerokości skrzydła zasadniczego w świetle mniejszej niż 0,9 m, tj., do 0,55 m i drzwi jednoskrzydłowych o szerokości skrzydła poniżej 0,9 m i poniżej 0,8 m (ewakuacja do 3 osób) wykazanych w części graficznej opracowania,
- wysokości części drzwi w budynkach poniżej 2,0 m, wykazanych w części graficznej,
- kierunku otwierania drzwi z pomieszczenia Audytorium im. Stefana Bryły nr 200, przeznaczonego dla przebywania powyżej 50 osób otwierających się do wewnątrz pomieszczenia,
- odległości między drzwiami wyjściowymi z Auli 101 i 103 wynoszących 3,80 m i 3,55 m, przy wymaganej przepisami odległości 5 m,
- zawężania przejść przez korytarze w Gmachu WA i budynku Oficyny poniżej 1,4 m, niektórymi drzwiami otwieranymi na zewnątrz pomieszczeń wykazanych w części graficznej,

- braku obudowy korytarzy ewakuacyjnych na poziomie 1, 2 i 3 piętra w skrzydle od ul. Lwowskiej, z uwagi na zamknięcie części pomieszczeń od strony korytarzy ściankami szklanymi bez wymaganej klasy odporności ogniowej EI 30, tj., w pomieszczeniach 303, 311, 314, 317 (piętro 3), 217, 220, 223 (piętro 2), 118, 121, 124 (piętro 1), 13 (parter),
- braku obudowy holu ewakuacyjnego na poziomie parteru stanowiącego drogę ewakuacyjną na ul. Koszykową, z uwagi na zamknięcie części pomieszczeń od strony korytarzy ściankami szklanymi bez wymaganej klasy odporności ogniowej EI 30 (przeszklenia o zabytkowym charakterze), tj., w pomieszczeniach portierni, szatni, sklepu nr 21a, Sali wystawowej nr 22,
- występowania w korytarzach ewakuacyjnych Gmachu WA, w skrzydle od strony ul. Koszykowej drewnianych mebli (ławki, stoliki, stojaki wystawowe), przy zachowaniu przejść o szerokości min. 1,4 m,
- zawężonych szerokości biegów i spoczników schodów w klatkach schodowych poniżej wymaganej przepisami szerokości, odpowiednio biegu schodów 1,2 m i szerokości spoczników 1,5 m, tj.:  
w Gmachu WA:  
K2 - spocznik zawężony do 1,30 m (między 2/3 piętrem), między barierą, a ścianą,  
K3 - bieg schodów do 1,16 m, spowodowane prowadnicą platformy dla osób niepełnosprawnych, zainstalowanej do poręczy schodów,  
K4 - do 1,14 m, biegi schodów między 2 i 3 piętrem,  
w budynku Oficyny:  
K1 - spoczników do 1,05 m (między parterem, a 1 piętrem) i do 1,24 m (między 1 piętrem, a 2 piętrem) oraz biegu schodów do 1,03 m, między barierą, a kaloryferami CO, tj., poniżej 1,2 m,  
K2 - bieg schodów do 1,05 m, miejscowo do 0,9 m (zawężenie kaloryferami),  
- spoczników do 1,12 m (między parterem, a 1 piętrem) oraz do 1,3 m (między 1, a 2 piętrem),
- szerokości drzwi wyjściowych dwuskrzydłowych, z Gmachu WA, z klatki schodowej K1, na zewnątrz budynku (na dziedziniec), przez hol pełniący funkcje dodatkowe, wynoszącej 1,25 m ( $0,63+0,62 > 2,0$  m), otwieranych do wewnątrz, , tj., poniżej wymaganej szerokości 1,8 m i szerokości skrzydła zasadniczego 0,9 m,
- szerokości drzwi wyjściowych dwuskrzydłowych, z Gmachu WA, z klatki schodowej K3, na zewnątrz budynku (na dziedziniec), wynoszącej 1,35 m ( $0,68+0,67 > 2,0$  m), otwieranych do wewnątrz, tj., poniżej wymaganej szerokości skrzydła zasadniczego 0,9 m,
- szerokości drzwi wyjściowych dwuskrzydłowych, z Gmachu WA, z klatki schodowej K4, na zewnątrz budynku (na dziedziniec), wynoszącej 1,22 m ( $0,61+0,61 > 2,0$  m), tj., poniżej wymaganej szerokości skrzydła zasadniczego 0,9 m,

- szerokości i wysokości drzwi wyjściowych jednoskrzydłowych z podziemia, z pomieszczeń klubu (najemca zewnętrzny), od strony ul. Koszykowej, 1,0/1,84 m, tj., poniżej wymaganej szerokości 1,2 m i poniżej wymaganej wysokości skrzydła 2,
- szerokości i wysokości drzwi wyjściowych jednoskrzydłowych z podziemia, z pomieszczeń klubu studenckiego, od strony ul. Koszykowej, 0,88/1,92 m, tj., poniżej wymaganej szerokości 1,2 m i poniżej wymaganej wysokości skrzydła 2 m,
- szerokości drzwi wyjściowych dwuskrzydłowych, z budynku Oficyny, z klatki schodowej K1, na zewnątrz budynku (na dziedziniec), wynoszącej 1,28 m ( $0,64+0,64 > 2,0$  m), otwieranych do wewnątrz, tj., poniżej wymaganej szerokości skrzydła zasadniczego 0,9 m,
- szerokości drzwi wyjściowych dwuskrzydłowych, z budynku Oficyny, z klatki schodowej K2, na zewnątrz budynku (na ul. Lwowską), wynoszącej 1,33 m ( $0,67+0,66 > 2,0$  m), otwieranych do wewnątrz, tj., poniżej wymaganej szerokości skrzydła zasadniczego 0,9 m,
- szerokości drzwi wyjściowych jednoskrzydłowych, z budynku Oficyny Niskiej, na zewnątrz budynku (na dziedziniec), wynoszącej 0,81 m/2,0 m, otwieranych do wewnątrz, tj., poniżej wymaganej szerokości 1,2 m i wymaganej szerokości skrzydła zasadniczego 0,9 m,
- szerokości drzwi wyjściowych wieloskrzydłowych, z Pawilonu Wystawowego, na zewnątrz budynku (na dziedziniec), o szerokości skrzydeł wynoszącej ok. 0,65 /2,0 m, tj., poniżej wymaganej szerokości skrzydła zasadniczego 0,9 m,
- szerokości korytarza w podziemiu Gmachu WA, w skrzydle od strony ul. Lwowskiej, wynoszącej 1,15 m, tj., poniżej 1,4 m,
- występowania w budynkach lokalnych zawężeń szerokości i obniżenia wysokości korytarzy odpowiednio poniżej 1,4 m i 2 m, z uwagi na występowanie ścian i belek konstrukcyjnych oraz pozostałości konstrukcji po zdemontowanych otworach drzwiowych - przypadki wykazane w części graficznej,
- przekroczenia powierzchni strefy pożarowej SP1 w Gmachu WA, o powierzchnię ok. 1 220 m<sup>2</sup>, tj., powyżej dopuszczalnej wielkości 5 000 m<sup>2</sup>,
- występowania palnego stałego wystroju w Audytoriach 1101 i 103, w postaci drewnianych pulpitów i siedzisk oraz podłogi wraz z obudową dolnych kanałów nawiewu z klepki drewnianej liściastej (elementy lakierowane) o nieokreślonym stopniu palności i dymotwórczości,
- ilości siedzeń w rzędzie wynoszącej do 20, tj., powyżej 16 miejsc w rzędzie, odległości między rzędami wynoszącej 0,3 – 0,45 m, przejść bocznych poniżej wymaganej szerokości przejść komunikacyjnych min. 1,2 m (przy liczbie osób do 150 osób) i występowania na nich nieregularnych stopni,
- występowania w pomieszczeniach i korytarzach Gmachu WA, na piętrach 1-3, w skrzydle od ul. Lwowskiej, podłóg z klepki drewnianej liściastej,

- podział części korytarzy Gmachu WA na wszystkich kondygnacjach w skrzydle budynku od strony ul. Koszykowej przegrodami (do stropu) z drzwiami dymoszczelnymi, zapobiegającymi rozprzestrzenianiu się dymu, na odcinki dłuższe niż 50 m, tj., do 60 m, wg części graficznej ekspertyzy,
- wykonanie łącznika pomiędzy Gmachem WA, a budynkiem Oficyny zlokalizowanego na poziomie 1 piętra, z konstrukcji stalowej bez wymaganej klasy odporności ogniowej - łącznik nie stanowi drogi ewakuacyjnej,
- występowania w budynkach drewnianych konstrukcji dachów, ze wzmocnieniami elementami stalowymi i palnych przekryć dachów bez wymaganych klas odporności ogniowej,
- występowania w ścianie pomiędzy помещением pracowni komputerowej 302, a Audytorium 200 (2 piętro) oraz między помещением 302 i 303 (3 piętro) przeszklonych otworów, bez klasy odporności ogniowej wymaganej jak dla ścian wewnętrznych,
- występowania w ścianach Gmachu WA, budynku Oficyny i Oficyny Niskiej, zlokalizowanych w granicy działki od strony wschodniej, otworów okiennych - teren sąsiadujących działek jest niezabudowany,
- występowania w ścianach budynku Gmachu WA i budynku mieszkalnego przy ul. Koszykowej 53, zbliżenia okien poniżej 4 m, zlokalizowanych w ścianach pod kątem 90°, tj., ok. 2,03 m do okien w klatce schodowej budynku mieszkalnego i ok. 3,75 m, do okien w pomieszczeniach mieszkalnych,
- braku wymaganej klasy odporności ogniowej w pasie o szerokości 8 m, co najmniej R 30 dla konstrukcji dachów i RE 30 dla przekrycia dachów, budynków Oficyny Niskiej i Pawilonu Wystawowego, przyległych do budynków wyższych z otworami okiennymi, tj., budynku Oficyny i Gmachu WA,
- lokalizacji budynku Oficyny w odległości mniejszej 8 m, od Gmachu WA ; tj., w odległości ok. 5,51 m, przy występowaniu w ścianach budynków otworów okiennych,
- braku dostępu do 100% długości elewacji budynków wymaganej przy zabudowie pierzejowej, z uwagi na występowanie w pasie między ww. ulicami, a budynkiem Gmachu WA drzew o wysokości powyżej 3 m (5 drzew) i oddalenia ul. Koszykowej od budynku na odległość 15 - 22 m, na odcinku ok. 15 m oraz zbliżenia ul. Koszykowej do Gmachu WA na odległość 4 -5 m na pozostałym odcinku.

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

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

### **6.1. Rozwiązania poprawiające stan bezpieczeństwa oraz realizowane w myśl obowiązujących przepisów**

Realizacja przedsięwzięć w myśl obowiązujących przepisów obejmuje:

- a) Wydzielenie ewakuacyjnych klatek schodowych K3 i K4, zlokalizowanych w Gmachu WA i klatek schodowych K1 i K2, zlokalizowanych w budynku Oficyny, ścianami o klasie odporności REI 60 i drzwiami w klasie odporności ogniowej EI 30, wg części graficznej oraz wyposażenie ich w skuteczne urządzenia do usuwania dymu oraz dostarczania powietrza kompensacyjnego, wg rozwiązania projektowego,
- b) Podział korytarzy Gmachu WA na wszystkich kondygnacjach w skrzydle budynku od strony ul. Lwowskiej przegrodami (do stropu) z drzwiami dymoszczelnymi, zapobiegającymi rozprzestrzenianiu się dymu na odcinki nie dłuższe niż 50 m, wg części graficznej ekspertyzy,
- c) Wydzielenie ścianami o klasie odporności ogniowej REI/EI 60 i zamknięcie drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI60/30, pomieszczeń magazynowych, technicznych zlokalizowanych w różnych częściach budynku, wg części graficznej ekspertyzy.
- d) Podział budynków na strefy pożarowe o powierzchniach mniejszych od powierzchni dopuszczalnych przyjmując, że oddzielną strefę pożarową stanowią kondygnacje nadziemne, od kondygnacji podziemnych, wg części graficznej opracowania.
- e) Odzielenie piwnic od pozostałych części budynków ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 60 i drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.
- f) Zamknięcie wyjść na poddasza budynków drzwiami lub klapą wyjściową o klasie odporności ogniowej EI 30 w budynkach średniowysokich i EI 15 w budynkach niskich.
- g) Zabezpieczenie schodów uniemożliwiające omyłkowe zejście ludzi do piwnicy w przypadku ewakuacji (np. ruchomą barierą), w klatce schodowej K1 w Gmachu WA i w klatce schodowej K2 w budynku Oficyny, na poziomie parteru.
- h) Usunięcie drzwi przesuwnych zlokalizowanych na drogach ewakuacyjnych zlokalizowanych w Gmachu WA, tj., w wiatrołapie klatki schodowej K1, stanowiącym wyjście ewakuacyjne na dziedziniec oraz zastosowane do zamknięcia niektórych pomieszczeń klubu studenckiego i zlokalizowanych na drogach ewakuacyjnych w podziemiu Gmachu WA.
- i) Udostępnienie klatki schodowej K 4, z poziomu podziemia (z klubu najemcy) do wyjścia na dziedziniec, do celów ewakuacyjnych.



- j) Przestrzeganie zakazu przebywania powyżej 100 osób, w pomieszczeniach zlokalizowanych w kondygnacji podziemnej, w tym w pomieszczeniach klubów, z uwagi na brak urządzeń zapewniających usuwanie dymu z tych pomieszczeń i z dróg ewakuacyjnych.
- k) Oddzielenie holu pełniącego funkcje uzupełniające (portiernia, szatnia, sklepik) stanowiącego drogę ewakuacyjną w Gmachu WA, z klatki schodowej K1 i K2 na zewnątrz budynku przez wejście główne, od poziomych dróg ewakuacyjnych, tak jak jest to wymagane dla klatki schodowej, wg części graficznej.
- l) Usunięcie drzwi zlokalizowanych w klatce schodowej K2 w budynku Oficyny na spoczniku między parterem, a pierwszym piętrzem.
- m) Usunięcie z Pawilonu Wystawowego wystroju dźwiękochłonnego wykonanego z pianki poliuretanowej (nie posiadającej określonych parametrów reakcji na ogień - skrajnie łatwopalnej i dymotwórczej, z wydzielaniem gazów silnie toksycznych w czasie spalania), podwieszonego pod stropem na siatce stalowej nie zapewniającej warunku nie odpadania pod wpływem ognia.
- n) Usunięcie drewnianej podsufitki w łączniku zlokalizowanym między Gmachem WA, a budynkiem Oficyny.
- o) Zamknięcie pomieszczeń gościnnych zaliczonych do kategorii ZL V, zlokalizowanych w budynku Oficyny, drzwiami prowadzącymi na drogi komunikacji ogólnej, w klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.
- p) Usunięcie palnej konstrukcji przybudówki stanowiącej osłonę schodów do klubu najemcy zewnętrznego, zlokalizowanej na poziomie parteru przy Gmachu WA od strony ul. Koszykowej.
- q) Zabezpieczenie drewnianych konstrukcji dachów, środkiem ognichronnym do stopnia nierozprzestrzeniania ognia, tj., B-s1, d0.
- r) Usunięcie drewnianej, podniesionej podłogi w korytarzu i pomieszczeniach pracowni rysunku na 3 piętrze Gmachu WA oraz w pomieszczeniach i w korytarzu administracji zlokalizowanych na parterze w budynku Oficyny.
- s) Usunięcie płyt poliwęglanowych zastosowanych do wydzielenia portierni Gmachu WA, od holu stanowiącego drogę ewakuacyjną.
- t) Wymianę palnych ścian działowych, na ściany o wymaganych klasach odporności ogniowej zlokalizowanych w budynkach WA:
  - między holem, a pomieszczeniami pracowni rysunku, na 3 piętrze Gmachu WA, w skrzydle od strony ul. Koszykowej,
  - w pomieszczeniach zlokalizowanych w podziemiu budynku Oficyny,
  - w pomieszczeniu biurowym nr 18 od strony korytarza, na parterze w budynku Oficyny.
- u) Wyposażenie budynków w punkty poboru wody do celów przeciwpożarowych w postaci hydrantów wewnętrznych 25, z węzłem półsztywnym o długości 30 m, zapewniające pełny zasięg w poziomie na całej powierzchni chronionego budynku.

- v) Wyposażenie budynków w oświetlenie awaryjne ewakuacyjne, o wymaganych parametrach normowych wszystkich poziomych i pionowych dróg ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym.
- w) Prowadzenie instalacji technicznych o średnicy większej niż 0,04 m, w przepustach posiadających wymaganą odporności ogniowej EI 60, przy przejściach przez ścian i stropy pomieszczeń zamkniętych, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż REI/EI 60 w obrębie tej samej strefy pożarowej oraz EI 120 (EIS 120 dla kanałów wentylacyjnych) na granicy stref pożarowych.

## **6.2. Rozwiązania zamienne w stosunku do wymagań przepisów techniczno - budowlanych**

Realizacja przedsięwzięć mających na celu nie pogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu w zakresie rozwiązań ponad standardowych oraz innych w stosunku do wymagań przepisów techniczno – budowlanych uwzględni:

- a) Zastosowanie ochrony całkowitej budynków systemem sygnalizacji pożarowej (SSP), wyposażony w sygnalizatory optyczno – akustyczne.
- b) Podłączenie systemu SSP do monitoringu pożarowego PSP.
- c) Umożliwienie ewakuacji na kondygnacji 3 piętra w dwóch kierunkach (dojściach), poprzez likwidację pomieszczenia zaplecza pracowni rysunku nr 321 i lokalizację drzwi ewakuacyjnych w pomieszczeniu zaplecza pracowni komputerowej nr 302a, w układzie przejścia przez korytarz/pomieszczenia pracowni komputerowej/ korytarz , wg części graficznej.
- d) Wyposażenie drzwi otwieranych na zewnątrz pomieszczeń zawężających szerokość korytarzy ewakuacyjnych poniżej 1,40 m, w samozamykacze.
- e) Występowanie w Gmachu WA w skrzydle od ul. Koszykowej i na parterze w skrzydle od ul. Lwowskiej oraz w budynku Oficyny, korytarzy o wysokościach znacznie powyżej wymaganych przepisami, tj., 3,55 m – 4,4 m , tworzących naturalne zbiorniki dymu.
- f) Zamknięcie klatek schodowych w Gmachu WA i budynku Oficyny drzwiami o klasie odporności ogniowej i dymoszczelności EIS 30.
- g) Wyposażenie budynków w oświetlenie awaryjne ewakuacyjne, o podwyższonych parametrach, tj., o natężenia co najmniej 3 lx, na wszystkich poziomych i pionowych drogach ewakuacyjnych.
- h) Zapewnienie całodobowej ochrony budynku przez przeszkolony personel w zakresie postępowania w przypadku powstania pożaru lub innego miejscowego zagrożenia.

### **6.3. Rozwiązania zamienne w stosunku do wymagań przepisów dla dróg pożarowych**

- a) Zastosowanie ochrony całkowitej budynków systemem sygnalizacji pożarowej (SSP), wyposażonym w sygnalizatory optyczno - akustyczne, sterującym urządzeniami przeciwpożarowymi i innym technicznymi, zgodnie z opracowanym scenariuszem pożarowym.
- b) Podłączenie systemu SSP do monitoringu pożarowego PSP.
- c) Zapewnienie całodobowej ochrony budynku przez przeszkolony personel w zakresie postępowania w przypadku powstania pożaru lub innego miejscowego zagrożenia.

## **7. 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, któremu znany jest zarówno układ budynku jak również warunki ewakuacji. Układ dwóch wydzielonych pożarowo i oddymianych klatek schodowych w Gmachu WA i budynku Oficyny tworzy czytelne dla użytkowników budynku warunki ewakuacji.

Proponowane w opracowaniu systemy zabezpieczeń wpłyną na szybkość lokalizacji zjawisk pożarowych jak również zapewnią właściwe powiadomienie o występującym zagrożeniu jednostki PSP.

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

- szybkie wykrycie zjawisk pożarowych poprzez system sygnalizacji pożarowej z jednoczesnym powiadomieniem użytkowników przez sygnalizatory optyczno - akustyczne oraz powiadomienie Państwowej Straży Pożarnej, przez podłączenie SSP do monitoringu pożarowego PSP,
- zapewnienie sterowania przez system SSP urządzeniami przeciwpożarowymi i innym technicznymi, jak wentylacją mechaniczną, klimatyzacją, windą zgodnie z opracowanym scenariuszem pożarowym,
- podział korytarzy przegrodami z drzwiami dymoszczelnymi EIS 30 na odcinki 50 - 60 m, stworzy bezpieczniejsze odcinki korytarzy przed zadymieniem, dla ewakuujących się ludzi,

- skrócenie długości dojsć ewakuacyjnych do obudowanych i oddymianych klatek schodowych,
- wydzielenie podziemi i kondygnacji nadziemnych jako oddzielnych stref pożarowych,
- wydzielenie pożarowe pomieszczeń technicznych i magazynowych,
- zastosowanie hydrantów 25 zapewniających pełne pokrycie chronionych stref pożarowych, z wężem półsztywnym 30 m,
- wyposażenie drzwi otwieranych na zewnątrz pomieszczeń zawężających szerokość korytarzy ewakuacyjnych poniżej 1,40 m, w samozamykacze,
- występowanie w Gmachu WA w skrzydle od ul. Koszykowej i na parterze w skrzydle od ul. Lwowskiej oraz w budynku Oficyny, korytarzy o wysokościach znacznie powyżej wymaganych przepisami, tj., 3,55 m – 4,4 m , tworzących naturalne zbiorniki dymu,
- zapewnienie całodobowej ochrony budynku przez przeszkolony personel w zakresie postępowania w przypadku powstania pożaru lub innego miejscowego zagrożenia oraz monitoring wizyjny obiektu usprawniania reakcję ochrony na zagrożenia i udzielanie informacji dla jednostek straży pożarnej.

Autorzy ekspertyzy dołożyli wszelkich starań, aby proponowany całokształt rozwiązań z zakresu ochrony przeciwpożarowej spowodował, że poziom bezpieczeństwa w budynku nie będzie niższy niż poziom wynikający z obowiązujących przepisów.

Biorąc powyższe pod uwagę zakres niespełnionych wymagań wynikających z przepisów techniczno – budowlanych i przepisów ochrony przeciwpożarowej oraz analizę prawidłowości doboru rozwiązań zastępczych autorzy ekspertyzy wnioskuje do Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej o pozytywne uzgodnienie niniejszej ekspertyzy.

Na podstawie niniejszej „Ekspertyzy” właściciel i użytkownik budynku 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.

## **8. ZAŁĄCZNIK – CZĘŚĆ GRAFICZNA**

RYS. Nr 1.	SYTUACJA.
RYS. Nr 2.	RZUT PIWNIC.
RYS. Nr 3.	RZUT PARTERU.
RYS. Nr 4.	RZUT I PIĘTRA.
RYS. Nr 5.	RZUT II PIĘTRA.
RYS. Nr 6.	RZUT III PIĘTRA.
RYS. Nr 7.	RZEKROJE.