

**EKSPERTYZA TECHNICZNA  
W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO  
RZECZOZNAWCY DS. BUDOWLANYCH  
I RZECZOZNAWCY DS. ZABEZPIECZEŃ  
PRZECIWOŻAROWYCH  
DLA BUDYNKU COLLEGIUM MINUS  
I AULI UNIWERSYTECKIEJ  
UNIWERSYTETU IM. ADAMA MICKIEWICZA  
W POZNANIU, UL. H. WIENIAWSKIEGO 1**

Autorzy opracowania:

**ZDZISŁAW CECOTKA**  
inżynier budowlany  
upr. bud. nr 47/73/Pw, 33/81/Pw  
rzeczoznawca budowlany PZiTB  
nr legitymacji 1635/5  
62-007 Budaj, ul. Karłowicka 12  
NIP 777-136-86-93, REGON 630283421

RZECZOZNAWCA DS. SPRAW ZABEZPIECZEN  
PRZECIWOŻAROWYCH

mgr inż. Jacek Jędrzyk  
nr leg. 628/2013

Poznań, lipiec 2016 r.

## 1.0. Przedmiot, zakres i cel opracowania

Przedmiotem opracowania ekspertyzy bezpieczeństwa pożarowego jest określenie warunków zastępczych i zamiennych ochrony przeciwpożarowej dla budynku Collegium Minus i Auli Uniwersyteckiej Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, ul. Henryka Wieniawskiego 1, z uwagi na fakt, że istniejący obiekt nie spełnia wymagań przepisów techniczno – budowlanych i przeciwpożarowych.



Rektor UAM planuje podjąć działania zmierzające do poprawy istniejącego stanu bezpieczeństwa pożarowego w obiekcie, a szczególnie w zakresie poprawy warunków ewakuacji osób.

Ekspertyza obejmuje swoim zakresem analizę bieżącego stanu ochrony przeciwpożarowej w obiekcie oraz stanu docelowego, osiągniętego po wykonaniu zaproponowanych w niniejszym dokumencie rozwiązań techniczno – budowlanych i przeciwpożarowych. Celem głównym ekspertyzy jest przedstawienie kompleksowych rozwiązań z zakresu ochrony przeciwpożarowej dla przedmiotowego obiektu budowlanego, uwzględniających wymagania obligatoryjne oraz dodatkowe, wynikające z braku możliwości technicznych dostosowania istniejącego obiektu do aktualnych wymagań techniczno – budowlanych.

Akceptacja rozwiązań zaproponowanych w niniejszej ekspertyzie przez upoważniony organ administracyjny, jakim w tym wypadku jest Wielkopolski Komendant Wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej w Poznaniu, będzie oznaczać zagwarantowanie właściwego poziomu bezpieczeństwa pożarowego przedmiotowego budynku, w szczególności brak występowania stanu zagrożenia życia przebywających w nim ludzi.

## **2.0. Podstawy prawne**

1. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1635).
2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409).
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002 r., poz. 690; z późniejszymi zmianami).
4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109 z 2010 r., poz. 719).
5. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124 z 2009 r., poz. 1030).
6. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 14 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. 2015, poz. 2117).
7. Polska Norma PN-EN 1838:2013-11. Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.
8. Polska Norma PN-EN 50172:2005. Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

9. Polska Norma PN-CEN/TS 54-14:2006. Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, eksploatacji i konserwacji.

### **3.0. Ogólna charakterystyka budynku oraz warunki budowlano – instalacyjne**

Obszar terenu opracowania obejmuje działkę o numerze ewidencyjnym 8285/14, obręb miasta Margonin, woj. wielkopolskie. Pałac wpisany jest do rejestru zabytków pod numerem **1454 z dnia 8.06.1973 r.** – Margońska Wieś, natomiast przyległy park pod numerem **970/A z dnia 06.03.1970 r.**

Collegium Minus w Poznaniu to zabytkowy, neorenesansowy gmach zlokalizowany w obrębie poznańskiej Dzielnicy Cesarskiej przy placu Mickiewicza.

Obiekt wybudowany został na potrzeby Akademii Królewskiej w Poznaniu w 1909 według projektu Edwarda Fürstenaua. Uroczyste otwarcie nastąpiło 18 stycznia 1910 r. Obecnie mieści przede wszystkim Aulę Uniwersytecką i Rektorat UAM, a także siedzibę SAUAM, Małą Aulę i inne agendy uniwersyteckie.

Elewację dominują dwa potężne portyki z wysokimi szczytami. Okrągła wieża od strony torowisk kolejowych, budowana była, jako platforma dla obserwatorium astronomicznego. W Małej Auli, na centralnej ścianie, umieszczona jest kopia obrazu Jana Matejki „*Żałożenie Akademii Lubrańskiego*” (oryginał mieści Muzeum Narodowe w Poznaniu).

Hol i korytarze zdobią liczne tablice i popiersia ludzi zasłużonych dla Uniwersytetu i kultury narodowej, takich jak m.in. Fryderyk Chopin, Heliodor Świącicki, czy Edward Taylor. Przed Collegium w maju 2010 postawiono Ławeczkę Heliodora Świącickiego.

Z budynkiem sąsiadują inne okazałe gmachy Dzielnicy Cesarskiej, m.in.: Collegium Iuridicum, Akademia Muzyczna i Zamek Cesarski. Przed Collegium Minus stoją pomniki: Ofiar Czerwca 1956 i Adama Mickiewicza. Architekturę XX wieku reprezentuje natomiast gmach NOT. Aula jest miejscem corocznych uroczystych absolutorii, a także najbardziej prestiżowych koncertów w Poznaniu, gdyż słynie ze znakomitej akustyki.

Obiekt Collegium Minus wpisany jest do rejestru zabytków miasta Poznania pod nr **A010** decyzją z dnia 16 kwietnia 1966 r.

Forma gmachu wyróżnia się oryginalnym stylem północnego renesansu niemieckiego. Polega on na połączeniu kościelnego schematu bryły i wnętrza typowego dla protestanckich zborów emporowych z kształtem ujętej wieżami bryły renesansowego pawilonu zabawowego. Na fasadzie we wnękach między oknami trzeciej kondygnacji, ustawione są dwie rzeźby berlińskiego twórcy P. Bechera, symbolizujące Naukę i Sztukę.



W środkowym polu plafonu (aktualnie nieistniejącego), akcentował pierwszorzędą rolę muzyki dla krzepienia ducha narodu niemieckiego.

W 1918 roku podczas pożaru spłonęła wieżowa wystawka pośrodku kalenicy dachu budynku auli. Dotąd nieodbudowana.

Na miejscu inicjałów Wilhelma II i pruskiego godła państwowego pojawiły się emblematy uniwersytetu i polski orzeł.

W 1947 roku został zmieniony wystrój malarski, kiedy to Wacław Taranczewski wymalował nowy plafon, a Marian Szamańda i Tadeusz Łakomski – wyobrażenia muzyczne.

### **3.1. Dane techniczne budynku**

Powierzchnia użytkowa: 8.926,00 m<sup>2</sup>

w tym:

- powierzchnia Auli Uniwersyteckiej: 2.426,00 m<sup>2</sup>
- powierzchnia Collegium Minus: 6.500,00 m<sup>2</sup>

Wysokość budynku: 23,90 m (część główna w kalenicy)

#### Instalacje użytkowe.

Budynek wyposażony jest w następujące instalacje użytkowe:

- elektryczną oświetleniową i gniazd wtykowych,
- elektryczną siłową 380V,
- wodociągowo – kanalizacyjną,
- wentylacyjną – grawitacyjną i mechaniczną,
- odgromową,
- teletechniczne,
- instalacja centralnego ogrzewania ciepłota miejskiego.

### **3.2. Stan techniczny budynku (związany z ochroną przeciwpożarową)**

Ogólnie budynek znajduje się w bardzo dobrym stanie technicznym i nie wykazuje przeciwwskazań co do możliwości zastosowania dodatkowych rozwiązań techniczno - budowlanych w zakresie ochrony przeciwpożarowej.

### **4.0. Ocena warunków techniczno – budowlanych budynku w kontekście stanu zagrożenia życia ludzi**

Ocena spełnienia warunków techniczno – budowlanych dotyczy głównie oceny występujących w budynku warunków technicznych możliwości ewakuacji ludzi. Budynek

w aktualnym stanie budowlanym nie zapewnia właściwych warunków ewakuacji, wykazane w przedmiotowej ekspertyzie nieprawidłowości nakazują uznać analizowany obiekt za stwarzający zagrożenie życia ludzkiego.

## **5.0. Charakterystyka pożarowa budynku**

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

Powyższe parametry zostały przedstawione w pkt. 3.0. ekspertyzy.

### **5.2. Odległość od obiektów sąsiadujących**

Przedmiotowy budynek jest obiektem wolnostojącym.

Lokalizacja obiektu przedstawiona jest na planie zagospodarowania terenu, stanowiącym rys. nr 1 załączony do niniejszej ekspertyzy.

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

W obiekcie występują materiały palne w postaci tradycyjnego wystroju wnętrz i wyposażenia pomieszczeń biurowych i sal koncertowych i wykładowych.

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

Dla budynku zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL gęstości obciążenia ogniowego nie wyznacza się.

W budynku występują magazynki podręczne i pomieszczenia techniczne zakwalifikowane do PM, w których gęstość obciążenia ogniowego nie przekracza  $500 \text{ MJ/m}^2$ .

### **5.5. Kategoria zagrożenia ludzi**

Budynek kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZL I oraz ZL III.

Łączna ilość osób mogących przebywać w budynku wynosi 1.596 osób (uwzględniając pełne wypełnienie Auli Uniwersyteckiej).

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

W analizowanym budynku nie występuje zagrożenie wybuchem.

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

Ze względu na fakt, że główną funkcją analizowanego budynku będzie obiekt użyteczności publicznej, jednocześnie jest on budynkiem średniowysokim, zgodnie z § 227.1. rozporządzenia /3/ dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej może wynosić maksymalnie  $5.000 \text{ m}^2$ .

Analizowany obiekt o powierzchni 8.926,00 m<sup>2</sup> stanowi jedną strefę pożarową, której powierzchnia jest niezgodna z wymaganiami § 227 rozporządzenia /3/. Maksymalna powierzchnia strefy pożarowej powinna wynosić 5.000 m<sup>2</sup> i jest przekroczona o 3.926,00 m<sup>2</sup>.

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

Zgodnie z § 212.3 rozporządzenia /3/ dla średniowysokiego budynku użyteczności publicznej zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL I wymagana jest klasa B odporności pożarowej budynku.

Ocena odporności ogniowej elementów budynku dla klasy pożarowej B:

Klasa odporności pożarowej budynku <b>B</b>	Spełnienie wymagań klasy odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop	ściana zewnętrzna (pas między-kondygnacyjny)	ściana wewnętrzna	przekrycie dachu
	R 120	R 30	REI 60	EI 60	EI 30	RE 30
<b>Spełnienie</b>	<b>TAK</b>	<b>NIE</b>	<b>TAK</b>	<b>TAK</b>	<b>TAK</b>	<b>NIE</b>

Poddasze nieużytkowe budynku zostanie zamknięte drzwiami przeciwpożarowymi o odporności ogniowej EI 30 zgodnie z § 251 rozporządzenia /3/.

Piwnica budynku oddzielona jest od pozostałej części budynku stropami o klasie odporności ogniowej REI 60 i zamknięta drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 zgodnie z wymaganiami § 250 1 rozporządzenia /3/.

W świetle powyższych wymagań stwierdza się, że analizowany obiekt nie spełnia wymagania w zakresie klasy B odporności pożarowej zgodnie z przepisami techniczno – budowlanymi z uwagi na drewnianą konstrukcję dachu Collegium Minus i stalową bez zabezpieczeń nad Aulą Uniwersytecką i przekrycia drewnianego, co jest niezgodne z wymaganiami § 216.1 rozporządzenia /3/.

## 5.9. Warunki ewakuacji

Warunki ewakuacji budynku określone są poprzez:

- ilość, szerokość i wysokość wyjść ewakuacyjnych z pomieszczeń i budynku oraz kierunku otwierania drzwi,
- długość i szerokość przejść ewakuacyjnych,
- długość, szerokość i wysokość poziomych i pionowych dróg stanowiących dojścia ewakuacyjne,

- wymaganą odporność ogniową obudowy poziomych dróg ewakuacyjnych,
- wymaganą odporność ogniową biegów i spoczników schodów oraz ścian i stropów wydzielających klatki schodowe,
- rodzaj zastosowanych materiałów stanowiących wystrój wnętrz korytarzy i klatek schodowych,
- zabezpieczenie dróg ewakuacyjnych przed zadymieniem,
- wyposażenie dróg ewakuacyjnych w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

Analiza warunków ewakuacji przedstawiona w niniejszej ekspertyzie, zgodnie z § 236.1 rozporządzenia /3/, obejmuje pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi, ponieważ z takich pomieszczeń powinna być zapewniona możliwość ewakuacji osób.

W poszczególnych pomieszczeniach długości przejść ewakuacyjnych są zgodne z wymaganiami § 237.1 rozporządzenia /3/.

Dojścia ewakuacyjne są drogami ewakuacyjnymi prowadzącymi od drzwi wyjściowych z pomieszczenia na tę drogę do wyjścia do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji lub na zewnątrz budynku.

Za równorzędne wyjściu do innej strefy pożarowej uznaje się wyjście do obudowanej klatki schodowej, zamykanej drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30, wyposażonej w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu.

Nie wszystkie jednak drogi ewakuacyjne spełniają parametry techniczne wymagane dla dróg ewakuacyjnych. Ocena dróg ewakuacyjnych przedstawia się następująco:

### 1. Ewakuacyjne klatki schodowe

Oznaczenie klatki schodowej	Wymiar biegu [m] (wymagany / rzeczywisty minimalny)	Wymiar spocznika [m] (wymagany / rzeczywisty minimalny)	Wysokość stopni [m] (wymagana / rzeczywista maksymalna)	Wysokość pochwytów [m] (wymagana / rzeczywista)	Odporność ogniowa biegów i spoczników (wymagana / rzeczywista)	Klatka obudowana (wymagana / rzeczywista)	Wyposażenie w urządzenia oddymiające lub zapobiegające zadymieniu (wymaganie / stan rzeczywisty)
KS1	1,20 / 2,08	1,50 / 1,80	0,175 / 0,17	1,10 / 1,10	R60 / R 60	tak / brak	tak / brak
KS2	1,20 / 2,08	1,50 / 1,80	0,175 / 0,17	1,10 / 1,10	R60 / R 60	tak / brak	tak / brak
KS3	1,20 / 0,95	1,50 / 1,35	0,175 / 0,17	1,10 / 1,10	R60 / R 60	tak / brak	tak / brak
KS4	1,20 / 0,95	1,50 / 1,35	0,175 / 0,17	1,10 / 1,10	R60 / R 60	tak / brak	tak / brak



Oznaczenie klatki schodowej	Wymiar biegu [m] (wymagany / rzeczywisty minimalny)	Wymiar spocznika [m] (wymagany / rzeczywisty minimalny)	Wysokość stopni [m] (wymagana / rzeczywista maksymalna)	Wysokość pochwytów [m] (wymagana / rzeczywista)	Odporność ogniowa biegów i spoczników (wymagana / rzeczywista)	Klatka obudowana (wymagana / rzeczywista)	Wyposażenie w urządzenia oddymiające lub zapobiegające zadymieniu (wymaganie / stan rzeczywisty)
KS5	1,20 / 0,93	1,50 / 1,25	0,175 / 0,17	1,10 / 1,10	R60 / R 60	tak / tak	tak / brak
KS6	1,20 / 0,95	1,50 / 1,25	0,175 / 0,17	1,10 / 1,10	R60 / R 60	tak / tak	tak / brak
KS7	1,20 / 1,20	1,50 / 1,70	0,175 / 0,17	1,10 / 1,10	R60 / R 60	tak / brak	tak / brak
KS8	1,20 / 2,10	1,50 / 2,10	0,175 / 0,17	1,10 / 1,10	R60 / R 60	tak / brak	tak / brak
KS9	1,20 / 0,92	1,50 / 0,74	0,175 / 0,17	1,10 / 1,10	R60 / R 60	tak / brak	tak / brak
KS10	1,20 / 1,25	1,50 / 1,50	0,175 / 0,17	1,10 / 1,10	R60 / R 60	tak / tak	tak / tak

**Kolor zielony** – spełnia wymagania § 68.1, 249.1 i 3, § 245, § 298.2 rozporządzenia /3/

**Kolor czerwony** – nie spełnia wymagań § 68.1, 249.1 i 3, § 245 lub § 298.2 rozporządzenia /3/

Wydzielona klatka schodowa KS10 posiada okna usytuowane w odległości od 1,17 do 2,02 m od ściany z oknami tego samego budynku, tym samym nie spełniając wymagań § 249.6 rozporządzenia /3/.





## 2. Szerokości i wysokość poziomych dróg ewakuacyjnych oraz ich obudowa

### a) szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych:

- szerokość korytarza służącego celom ewakuacji w poziomie parteru w kierunku wyjść ewakuacyjnych D9 (w klatce schodowej KS5) i D10 (w klatce schodowej KS6) wynosi 1,0 m zamiast wymaganych 1,40 m, co stanowi niezgodność z § 242.1 rozporządzenia /3/,



- szerokość korytarza służącego celom ewakuacji w poziomie II piętra w w klatce schodowej KS5 i KS6 wynosi 1,20 m zamiast wymaganych 1,40 m,

- szerokość korytarza służącego celom ewakuacji na III piętrze budynku jest zawężona i wynosi od 1,06 do 1,30 m zamiast wymaganych 1,40 m, co stanowi niezgodność z § 242.1 rozporządzenia /3/,



- pozostałe szerokości korytarzy spełniają wymagania przepisów,

- b) wysokość poziomych dróg ewakuacyjnych – spełnia wymagania przepisów, **poza korytarzem w piwnicy, który posiada wysokość 1,97 m, co stanowi niezgodność z § 242.3 rozporządzenia /3/**,



- c) obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych spełnia wymagania przepisów.

### **3. Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczeń oraz na drogach ewakuacyjnych**

#### **A. Piwnica**

Szerokość drzwi wyjściowych z pomieszczeń w poziomie piwnicy spełnia wymagania § 239.1 rozporządzenia /3/.

#### **B. Parter**

- a) **wyjście z sali konsumpcyjnej na korytarz w kierunku wejścia głównego prowadzi przez drzwi 2-skrzydłowe symetryczne o szerokości 0,7 + 0,7 m. Drzwi nie spełniają wymagania § 239.1 rozporządzenia /3/ w zakresie szerokości skrzydła drzwiowego, które powinno mieć minimalną szerokość 0,9 m. Drzwi nie są wyposażone w urządzenia przeciwpaniczne, co jest niezgodne z § 240.7 rozporządzenia /3/**,
- b) **wyjście z sali konsumpcyjnej na korytarz w kierunku klatki schodowej KS5 prowadzi przez drzwi 1-skrzydłowe o szerokości 0,7 m. Drzwi nie spełniają wymagania § 239.1 rozporządzenia /3/ w zakresie szerokości skrzydła drzwiowego, które powinno mieć minimalną szerokość 0,9 m**,



- c) drzwi do wiatrołapu w klatce schodowej KS5 i KS6 są drzwiami 2-skrzydłowymi symetrycznymi o szerokości 0,7 + 0,7 m. Drzwi nie spełniają wymagania § 239.1 rozporządzenia /3/ w zakresie szerokości skrzydła drzwiowego, które powinno mieć minimalną szerokość 0,9 m. Drzwi nie są wyposażone w urządzenia przeciwpaniczne, co jest niezgodne z § 240.7 rozporządzenia /3/,



- d) drzwi z komunikacji do klatek schodowych KS3 i KS4 są drzwiami 2-skrzydłowymi symetrycznymi o szerokości 0,8 + 0,8 m. Drzwi nie spełniają wymagania § 239.1 rozporządzenia /3/ w zakresie szerokości skrzydła drzwiowego, które powinno mieć minimalną szerokość 0,9 m. Drzwi nie są wyposażone w urządzenia przeciwpaniczne, co jest niezgodne z § 240.7 rozporządzenia /3/,
- e) drzwi z holu do komunikacji w kierunku głównego wyjścia są drzwiami 2-skrzydłowymi symetrycznymi o szerokości 0,85 + 0,85 m. Drzwi nie spełniają wymagania § 239.1 rozporządzenia /3/ w zakresie szerokości skrzydła drzwiowego, które powinno mieć minimalną szerokość 0,9 m. Drzwi nie są wyposażone w urządzenia przeciwpaniczne, co jest niezgodne z § 240.7 rozporządzenia /3/,

- f) drzwi we wiatrołapie w kierunku wyjść głównych z Auli są drzwiami 2-skrzydłowymi symetrycznymi o szerokości  $0,84 + 0,84$  m. Drzwi nie spełniają wymagania § 239.1 rozporządzenia /3/ w zakresie szerokości skrzydła drzwiowego, które powinno mieć minimalną szerokość  $0,9$  m. Drzwi nie są wyposażone w urządzenia przeciwpaniczne, co jest niezgodne z § 240.7 rozporządzenia /3/,



- g) wyjście z WC na korytarz prowadzi przez drzwi 1-skrzydłowe o szerokości  $0,5$  m. Drzwi nie spełniają wymagania § 239.1 rozporządzenia /3/ w zakresie szerokości skrzydła drzwiowego, które powinno mieć minimalną szerokość  $0,9$  m,
- h) pozostałe szerokości drzwi wyjściowych z pomieszczeń w poziomie parteru spełniają wymagania § 239.1 rozporządzenia /3/.

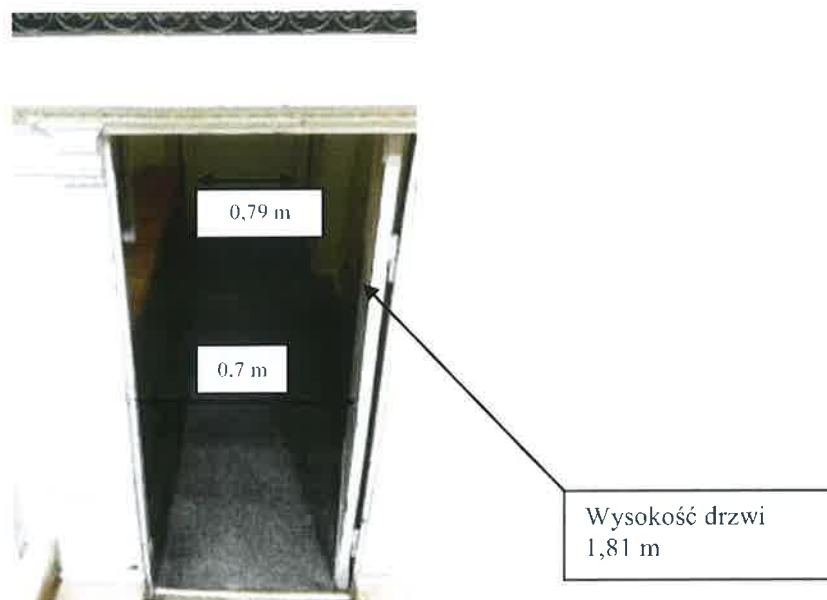
#### C. I piętro

- a) wyjścia z widowni Auli Uniwersyteckiej do Foyer prowadzą przez drzwi dwuskrzydłowe symetryczne o szerokości  $0,6 + 0,6$  m. Drzwi nie spełniają wymagania § 239.1 rozporządzenia /3/ w zakresie szerokości skrzydła drzwiowego, które powinno mieć minimalną szerokość  $0,9$  m. Drzwi nie są wyposażone w urządzenia przeciwpaniczne, co jest niezgodne z § 240.7 rozporządzenia /3/,

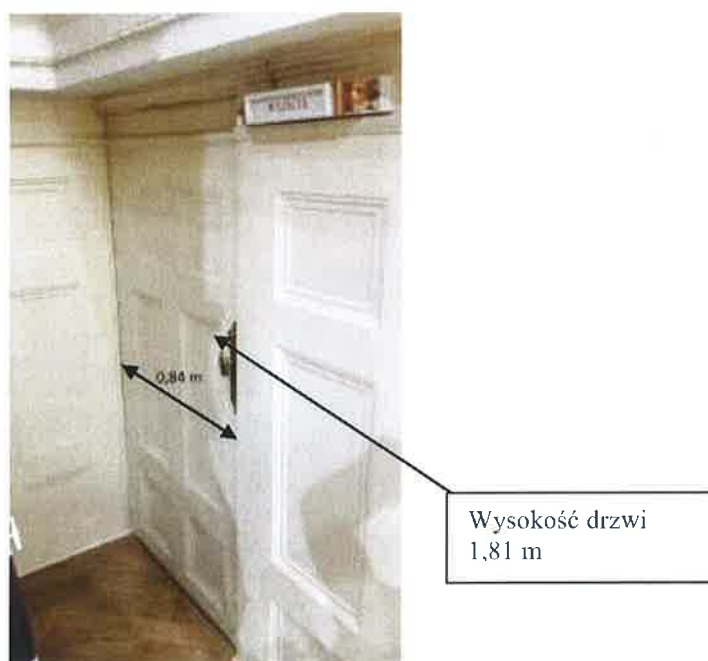


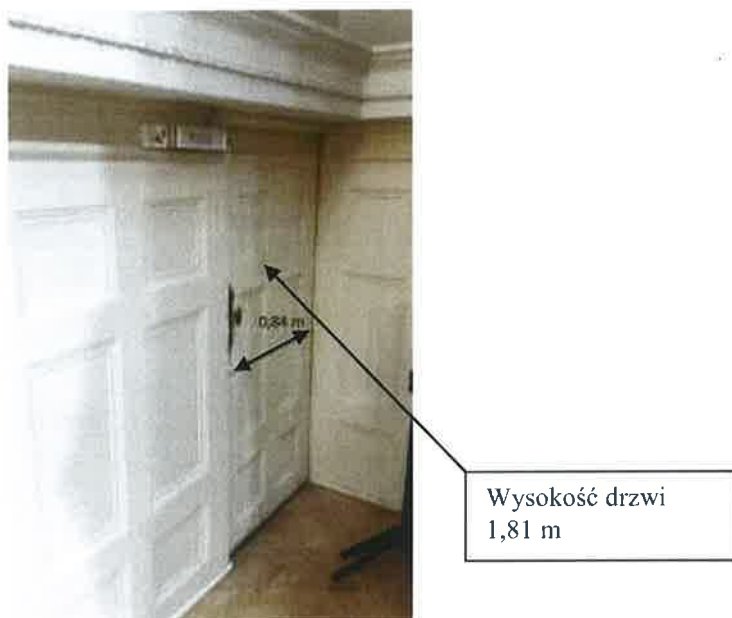
Skrzydła drzwiowe  
o szerokości 0,6 m

- b) wyjścia ze sceny na korytarz oraz do Małej Auli prowadzą przez drzwi dwuskrzydłowe symetryczne o szerokości 0,8 + 0,8 m. Drzwi nie spełniają wymagania § 239.1 rozporządzenia /3/ w zakresie szerokości skrzydła drzwiowego, które powinno mieć minimalną szerokość 0,9 m. Drzwi nie są wyposażone w urządzenia przeciwpaniczne, co jest niezgodne z § 240.7 rozporządzenia /3/,
- c) wyjście ze sceny na zaplecze prowadzi przez drzwi 1-skrzydłowe o szerokości 0,7 oraz 0,79 m i wysokość 1,81 m. Drzwi nie spełniają wymagania § 239.1 rozporządzenia /3/ w zakresie szerokości skrzydła drzwiowego, które powinno mieć minimalną szerokość 0,9 m oraz § 62.1 w zakresie wysokości skrzydła (wymagana 2,0 m),



- d) wyjście ze sceny na klatkę schodową KS5 i KS6 prowadzi przez drzwi 1-skrzydłowe o szerokości 0,84 m i wysokość 1,81 m. Drzwi nie spełniają wymagania § 239.1 rozporządzenia /3/ w zakresie szerokości skrzydła drzwiowego, które powinno mieć minimalną szerokość 0,9 m oraz § 62.1 rozporządzenia /3/ w zakresie wysokości skrzydła (wymagana 2,0 m). Drzwi nie są wyposażone w urządzenia przeciwpaniczne, co jest niezgodne z § 240.7 rozporządzenia /3/,





- e) wyjście z zaplecza sceny na klatkę schodową KS5 prowadzi przez drzwi 1-skrzydłowe o szerokości 0,8 m. Drzwi nie spełniają wymagania § 239.1 rozporządzenia /3/ w zakresie szerokości skrzydła drzwiowego, które powinno mieć minimalną szerokość 0,9 m,
- f) wyjście z WC na korytarz prowadzi przez drzwi 1-skrzydłowe o szerokości 0,5 m. Drzwi nie spełniają wymagania § 239.1 rozporządzenia /3/ w zakresie szerokości skrzydła drzwiowego, które powinno mieć minimalną szerokość 0,9 m,
- g) pozostałe szerokości drzwi wyjściowych z pomieszczeń w poziomie I piętra spełniają wymagania § 239.1 rozporządzenia /3/.

#### D. II piętro

- a) wyjścia z widowni na balkonie Auli Uniwersyteckiej do klatek schodowych KS3 i KS4 prowadzą przez drzwi dwuskrzydłowe symetryczne o szerokości 0,7 + 0,7 m. Drzwi nie spełniają wymagania § 239.1 rozporządzenia /3/ w zakresie szerokości skrzydła drzwiowego, które powinno mieć minimalną szerokość 0,9 m. Drzwi nie są wyposażone w urządzenia przeciwpaniczne, co jest niezgodne z § 240.7 rozporządzenia /3/,





Skrzydła drzwiowe  
o szerokości 0,7 m

- b) wyjście z WC na korytarz prowadzi przez drzwi 1-skrzydłowe o szerokości 0,5 m. Drzwi nie spełniają wymagania § 239.1 rozporządzenia /3/ w zakresie szerokości skrzydła drzwiowego, które powinno mieć minimalną szerokość 0,9 m,
- c) pozostałe szerokości drzwi wyjściowych z pomieszczeń w poziomie II piętra spełniają wymagania § 239.1 rozporządzenia /3/.

E. III piętro

- a) wyjście z korytarza na klatkę schodową KS9 prowadzi przez drzwi 2-skrzydłowe o szerokości 0,75 + 0,75 m. Drzwi nie spełniają wymagania § 239.1 rozporządzenia /3/ w zakresie szerokości skrzydła drzwiowego, które powinno mieć minimalną szerokość 0,9 m,



- b) wyjście z WC na korytarz prowadzi przez drzwi 1-skrzydłowe o szerokości 0,5 m. Drzwi nie spełniają wymagania § 239.1 rozporządzenia /3/ w zakresie szerokości skrzydła drzwiowego, które powinno mieć minimalną szerokość 0,9 m,
- c) pozostałe szerokości drzwi wyjściowych z pomieszczeń w poziomie III piętra spełniają wymagania § 239.1 rozporządzenia /3/.

**4. Przejścia i dojścia ewakuacyjne**

- a) długość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach spełnia wymagania przepisów techniczno – budowlanych,

- b) w zakresie dojść ewakuacyjnych ich długość spełnia wymagania przepisów techniczno – budowlanych za wyjątkiem długości dojść ewakuacyjnych z pomieszczeń biurowych usytuowanych na parterze oraz na I i II piętrze (w klatce schodowej KS9) Collegium Minus, która wynosi maksymalnie 56,0 m, co jest niezgodne z § 256.3 rozporządzenia /3/.

## 5. Wyjścia ewakuacyjne z budynku

Oznaczenie drzwi wyjściowych z budynku	Ilość skrzydeł	Kierunek otwierania	Szerokość skrzydła [m] (wymagana / rzeczywista)	Wysokość skrzydła [m] (wymagana / rzeczywista)	Uwagi
D1	2	Do wewnątrz	1,20 / 0,9 + 0,9	2,0 / 2,10	Wyjście z piwnicy
D2	1	Do wewnątrz	1,20 / 0,9	2,0 / 2,10	Wyjście z piwnicy
D3	2	Na zewnątrz	1,20 / 0,9 + 0,9	2,0 / 2,10	Wyjście z piwnicy
D4	2	Na zewnątrz	1,20 / 0,89 + 0,89	2,0 / 2,40	Wyjście z parteru
D5	2	Na zewnątrz	1,20 / 0,89 + 0,89	2,0 / 2,40	Wyjście z parteru
D6	2	Na zewnątrz	1,20 / 0,89 + 0,89	2,0 / 2,40	Wyjście z parteru
D7	2	Na zewnątrz	1,20 / 0,67 + 0,67	2,0 / 2,20	Wyjście nieczynne z poziomu parteru
D8	2	Na zewnątrz	1,20 / 0,67 + 0,67	2,0 / 2,20	Wyjście nieczynne z poziomu parteru
D9	1	Na zewnątrz	1,20 / 0,95	2,0 / 2,10	Wyjście z parteru
D10	1	Na zewnątrz	1,20 / 0,95	2,0 / 2,10	Wyjście z parteru
D11	2	Na zewnątrz	1,20 / 1,00 + 1,00	2,0 / 2,10	Wyjście z parteru
D12	1	Na zewnątrz	1,20 / 1,00	2,0 / 2,10	Wyjście z parteru

Kolor zielony – spełnia wymagania § 239.1, § 239.4 rozporządzenia /3/

Kolor czerwony – nie spełnia wymagań § 239.1. § 239.4 rozporządzenia /3/

## 6. Widownia / scena Aula Uniwersytecka

- a) sala posiada następującą ilość miejsc:
- widownia na poziomie I piętra: 620 miejsc,
  - widownia na balkonach (poziom II piętra): 283 miejsca
  - scena: 100 osób,
- b) brak stosownej dokumentacji potwierdzającej, że fotele widowni posiadają cechy trudnozapalności, co jest niezgodne z wymaganiami § 261.1 ust. 1 rozporządzenia /3/,
- c) szerokość przejść między rzędami wynosi od 25 do 35 cm (różnice szerokości przejść wynikają z braku umocowania rzędów siedzisk do podłogi). Żaden podany parametr szerokości przejść nie spełnia wymagań rozporządzenia /3/ tj., 0,45 m, co jest niezgodne z § 261.1 ust. 2 rozporządzenia /3/,
- d) liczba siedzeń w rzędzie wynosi 12,
- e) szerokość przejść ewakuacyjnych w częściach przyściennych wynosi 0,85 m, a w części środkowej 1,6 do 1,7 m. Szerokość przejścia wynosząca 0,85 m jest niezgodna z wymaganiami § 261.1 ust. 4 rozporządzenia /3/,



- f) rzędy siedzeń na widowni nie są trwale przymocowane do podłogi, względnie siedzenia nie są ze sobą sztywno łączone w rzędy oraz między rzędami, co jest niezgodne z wymaganiami § 261.1 ust. 5 rozporządzenia /3/,
- g) brak stosownej dokumentacji potwierdzającej klasyfikację pożarową konstrukcji nośnej sceny (wymagana klasa odporności ogniowej REI 30), co jest niezgodne z wymaganiami § 259.1 ust. 1 rozporządzenia /3/.

## 7. Mała Aula

Sala posiada zmienną aranżację, w zależności od potrzeb, maksymalna ilość osób: 120.



## 8. Sala Senacka

Sala posiada 70 miejsc.

## 9. Sala Wykładowa

- a) sala posiada 165 miejsc na poziomie posadzki i 48 miejsc na balkonie,
- b) **brak stosownej dokumentacji potwierdzającej, że fotele widowni posiadają cechy trudnozapalności, co jest niezgodne z wymaganiami § 261.1 ust. 1 rozporządzenia /3/,**





- c) szerokość przejść między rzędami wynosi 35 cm Podany parametr szerokości przejść nie spełnia wymagań rozporządzenia /3/ tj., 0,45 m, co jest niezgodność z § 261.1 ust. 2 rozporządzenia /3/,



- d) maksymalna liczba siedzeń w rzędzie wynosi 11,  
e) szerokość przejść ewakuacyjnych w częściach przyściennych wynosi 0,6 m, a w części środkowej 1,06 m. Szerokość przejść jest niezgodna z wymaganiami § 261.1 ust. 4 rozporządzenia /3/.



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

Występujące w analizowanym budynku instalacje użytkowe: elektryczne, grzewcze, wentylacyjne, wodociągowo – kanalizacyjne, teletechniczne przechodzą przez strop stanowiący oddzielenie przeciwpożarowe i wymagają zabezpieczeń przeciwpożarowych, które w ramach modernizacji pomieszczenia zostaną zabezpieczone do wymaganej klasy odporności ogniowej.

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

### **1. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu**

Dla analizowanego obiektu Auli Uniwersyteckiej i Collegium Minus, których kubatura przekracza 1.000 m<sup>3</sup>, zgodnie z §183.2 rozporządzenia /3/ istnieje obowiązek instalowania przeciwpożarowego wyłącznika prądu.

Wyłącznik ten powinien odcinać dopływ energii elektrycznej do wszystkich odbiorników z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru (np. instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego, systemy alarmu pożarowego, zasilania hydrantów wewnętrznych lub podobne).

Główny wyłącznik prądu elektrycznego zainstalowany w portierni, który obsługuje obiekty Collegium Minus (w tym Aulę UAM) oraz Collegium Iuridicum nie spełnia roli przeciwpożarowego wyłącznika prądu elektrycznego.

Wyłączenie zasilania przedmiotowym wyłącznikiem powoduje brak zasilania elektrycznego we wszystkich obiektach, co może doprowadzić do dysfunkcji pracy administracji oraz zagrożeń pożarowych. Jest to niezgodne z §183.2 rozporządzenia /3/.



## **2. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne**

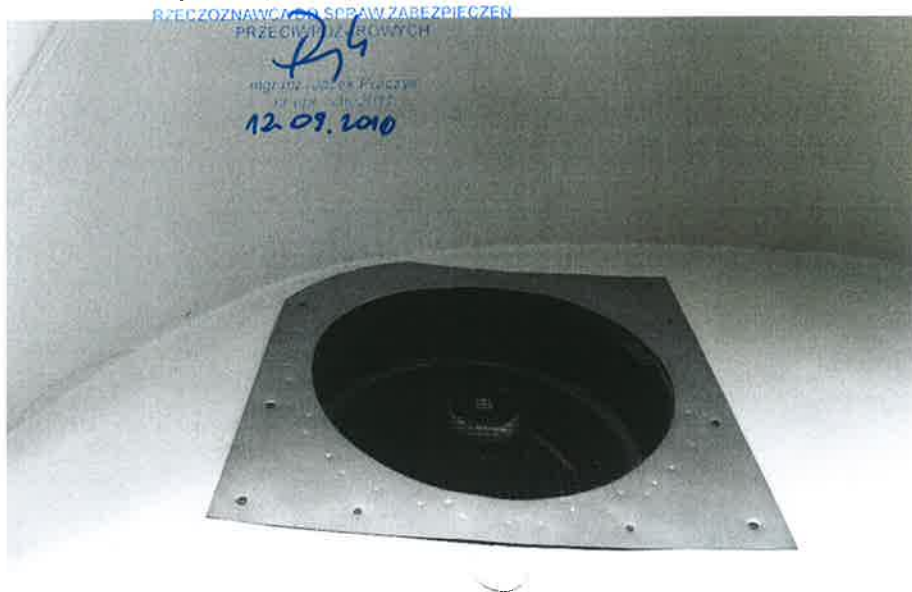
Aktualnie oświetlenie ewakuacyjne nie spełnia wymagań warunków technicznych dotyczących parametrów wskazanych w rozporządzeniu /3/ oraz Polskiej Normie PN-EN 1838:2013-11. Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.

Przedłożony protokół pomiarów natężenia oświetlenia wskazuje uchybienia w tym zakresie.

Instalacje oświetlenia ewakuacyjnego, jako urządzenia przeciwpożarowe powinny być wykonane zgodnie z projektem uzgodnionym przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych, a warunkiem dopuszczenia do ich użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania. Uczelnia takiego projektu nie posiada.

### 3. Oddymianie lub zabezpieczenie przed zadymieniem klatek schodowych

Klatka schodowa KS<sup>10</sup>~~11~~ jest wydzielona pożarowo oraz oddymiania mechanicznie.



Pozostałe klatki schodowe nie są wydzielone pożarowo i zabezpieczone przed zadymieniem lub oddymiane, co jest niezgodne z § 245 rozporządzenia /3/.

Aula Uniwersytecka nie jest wyposażona w urządzenia zapobiegające zadymianiu lub służące do usuwania dymu.

### 4. Przeciwpowozarowe hydranty wewnętrzne

Obowiązek stosowania hydrantów wewnętrznych wynika z § 19.1 rozporządzenia /4/.

Zainstalowane hydranty DN 52 z węzłem płaskoskładanym jedynie w klatce schodowej KS5 nie spełniają swojej funkcji ze względu na brak zasięgu w poziomie obejmującego całą powierzchnię chronionego obiektu, strefy pożarowej lub pomieszczenia.





## 5. System sygnalizacji pożaru

W związku z zabytkowym charakterem Auli Uniwersyteckiej, Użytkownik podjął decyzję dotyczącą wyposażenia pomieszczeń Auli w system sygnalizacji pożaru.

W 2006 roku na podstawie sporządzonej dokumentacji powykonawczej instalacja została wykonana zgodnie z projektem. Centrala sygnalizacji pożaru znajduje się w portierni na parterze budynku.



### 5.12. Wyposażenie w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy

Obiekt jest wyposażony w gaśnice, w ilości zgodnej z wymaganiami § 28.3. rozporządzenia /4/ (tzn. jedna gaśnica zawierająca 2 kg lub 3 dm<sup>3</sup> środka gaśniczego na 100 m<sup>2</sup> powierzchni użytkowej budynku).

### 5.13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Zgodnie z wymaganiami § 3, § 5.1. rozporządzenia /5/, dla budynku użyteczności publicznej, jakim jest analizowany obiekt wymagane jest zapewnienie wody do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 20 dm<sup>3</sup>/s, z co najmniej dwóch hydrantów o średnicy 80 mm lub 200 m<sup>3</sup> zapasu wody w przeciwpożarowym zbiorniku wodnym.

Dwa hydranty zewnętrzne naziemne DN 80 usytuowano w odległości około 36,0 i 75,0 m od analizowanego budynku w ul. Wieniawskiego.



### 5.14. Drogi pożarowe

Do analizowanego budynku, zgodnie z § 12.1 rozporządzenia /5/ wymagane jest doprowadzenie dróg pożarowych zapewniających dojazd pojazdom straży pożarnej na wypadek powstania pożaru w obiekcie.

Droga pożarowa o szerokości 4 m przebiega wokół całego obiektu, zapewniając dogodny dojazd pojazdom straży pożarnej i innych służb.

## **6.0. Zakres niezgodności z przepisami**

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

Wskazanie występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno – budowlanymi i przeciwpożarowymi, sposób doprowadzenia do stanu zgodnego z przepisami (kolor zielony) oraz wykazanie niezgodności niemożliwych do usunięcia (kolor czerwony) przedstawiono w poniższej tabeli.

Nr niezgodności	§ rozporządzenia	Opis niezgodności	Nr rysunku	Sposób usunięcia niezgodności
1.	§ 62.1 /3/	Wyjście ze sceny na zaplecze prowadzi przez drzwi o wysokości skrzydła 1,81 m, zamiast wymaganych 2,0 m Wyjścia ze sceny na klatkę schodową KS5 i KS6 prowadzą przez drzwi o wysokości skrzydła 1,81 m, zamiast wymaganych 2,0 m	4	<b>Ze względu na konstrukcję budynku, brak możliwości usunięcia niezgodności</b>
2.	§ 68.1 /3/	Minimalna szerokość biegów schodów wynosi: - klatka schodowa KS3 – 0,95 m - klatka schodowa KS4 – 0,95 m - klatka schodowa KS5 – 0,93 m - klatka schodowa KS6 – 0,95 m - klatka schodowa KS9 – 0,92 m zamiast wymaganych 1,20 m	2, 3, 4, 5, 6	<b>Ze względu na żelbetową konstrukcję schodów, brak możliwości usunięcia niezgodności</b>
3.	§ 68.1 /3/	Minimalna szerokość spoczników schodów wynosi: - klatka schodowa KS3 – 1,35 m - klatka schodowa KS4 – 1,35 m - klatka schodowa KS5 – 1,25 m - klatka schodowa KS6 – 1,25 m - klatka schodowa KS9 – 0,74 m zamiast wymaganych 1,50 m	2, 3, 4, 5, 6	<b>Ze względu na żelbetową konstrukcję schodów, brak możliwości usunięcia niezgodności</b>
4.	§ 181.3 /1/	Brak awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego w pomieszczeniach lub na drogach ewakuacyjnych lub zastosowanie oświetlenia nie spełniającego wymagań Polskiej Normy /7 i 8/	2, 3, 4, 5, 6	Pomieszczenia i drogi ewakuacyjne w budynku zostaną wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne spełniające wymagania normy /7 i 8/
5.	§ 183.2 /3/	Główny wyłącznik prądu elektrycznego zainstalowany w portierni, który obsługuje obiekty Collegium Minus (w tym Aulę UAM) oraz Collegium Iuridicum nie spełnia roli przeciwpożarowego wyłącznika prądu elektrycznego. Wyłączenie zasilania przedmiotowym wyłącznikiem powoduje brak zasilania elektrycznego we wszystkich obiektach, co może doprowadzić do dysfunkcji pracy administracji oraz zagrożeń pożarowych	2	W obiekcie zostanie wykonany przeciwpożarowy wyłącznik prądu, wyłączający zasilanie Auli Uniwersyteckiej i Collegium Minus

Nr niezgodności	§ rozporządzenia	Opis niezgodności	Nr rysunku	Sposób usunięcia niezgodności
6.	§ 216.1 /3/	Analizowany obiekt nie spełnia wymagania w zakresie klasy B odporności pożarowej z uwagi na drewnianą lub stalową konstrukcję dachu (R 30) i jego przekrycia (RE 30)	6	Ze względu na drewnianą i stalową konstrukcję dachu i jego przekrycia oraz utrudniony dostęp do tej konstrukcji, brak możliwości usunięcia niezgodności
7.	§ 239.1 /3/	<p>Niezgodności w zakresie minimalnej wymaganej szerokości skrzydeł drzwi wyjściowych (0,90 m) dotyczą następujących pomieszczeń i drzwi wyjściowych z budynku:</p> <p>a) parter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjście z sali konsumpcyjnej na korytarz w kierunku wejścia głównego prowadzi przez drzwi 2-skrzydłowe symetryczne o szerokości 0,7 + 0,7 m</li> <li>- wyjście z sali konsumpcyjnej na korytarz w kierunku klatki schodowej KS5 prowadzi przez drzwi 1-skrzydłowe o szerokości 0,7 m</li> <li>- drzwi do wiatrołapu w klatce schodowej KS5 i KS6 są drzwiami 2-skrzydłowymi symetrycznymi o szerokości 0,7 + 0,7 m</li> <li>- drzwi z komunikacji do klatek schodowych KS3 i KS4 są drzwiami 2-skrzydłowymi symetrycznymi o szerokości 0,8 + 0,8 m</li> <li>- drzwi z holu do komunikacji w kierunku głównego wyjścia są drzwiami 2-skrzydłowymi symetrycznymi o szerokości 0,85 + 0,85 m</li> <li>- drzwi we wiatrołapie w kierunku wyjść głównych z Auli są drzwiami 2-skrzydłowymi symetrycznymi o szerokości 0,84 + 0,84 m</li> <li>- wyjście z WC na korytarz prowadzi przez drzwi 1-skrzydłowe o szerokości 0,5 m</li> </ul> <p>b) I piętro:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjścia z widowni Auli Uniwersyteckiej do Foyer prowadzą przez drzwi dwuskrzydłowe symetryczne o szerokości 0,6 + 0,6 m</li> </ul>	2, 3, 4, 5, 6	Ze względu na konstrukcję budynku oraz wymagania konserwatora zabytków, brak możliwości usunięcia niezgodności



Nr niezgodności	§ rozporządzenia	Opis niezgodności	Nr rysunku	Sposób usunięcia niezgodności
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjścia ze sceny na korytarz oraz do Małej Auli prowadzą przez drzwi dwuskrzydłowe symetryczne o szerokości 0,8 + 0,8 m</li> <li>- wyjścia ze sceny na zaplecze prowadzi przez drzwi 1-skrzydłowe o szerokości 0,7 oraz 0,79 m</li> <li>- wyjścia ze sceny na klatkę schodową KS5 i KS6 prowadzi przez drzwi 1-skrzydłowe o szerokości 0,84 m</li> <li>- wyjście z zaplecza sceny na klatkę schodową KS5 prowadzi przez drzwi 1-skrzydłowe o szerokości 0,8 m</li> <li>- wyjście z WC na korytarz prowadzi przez drzwi 1-skrzydłowe o szerokości 0,5 m</li> </ul> <p>c) II piętro:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjścia z widowni na balkonie Auli Uniwersyteckiej do klatek schodowych KS3 i KS4 prowadzą przez drzwi dwuskrzydłowe symetryczne o szerokości 0,7 + 0,7 m</li> <li>- wyjście z WC na korytarz prowadzi przez drzwi 1-skrzydłowe o szerokości 0,5 m</li> </ul> <p>d) III piętro:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjście z korytarza na klatkę schodową KS9 prowadzi przez drzwi 2-skrzydłowe o szerokości 0,75 + 0,75 m</li> <li>- wyjście z WC na korytarz prowadzi przez drzwi 1-skrzydłowe o szerokości 0,5 m</li> </ul> <p>e) drzwi wyjściowe z budynku:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- drzwi D4, D5 i D6 to 2-skrzydłowe o szerokości 0,89 + 0,89 m</li> <li>- drzwi D7 i D8 to 2-skrzydłowe o szerokości 0,67 + 0,67 m</li> </ul>		Ze względu na konstrukcję budynku oraz wymagania konserwatora zabytków, brak możliwości usunięcia niezgodności

Nr niezgodności	§ rozporządzenia	Opis niezgodności	Nr rysunku	Sposób usunięcia niezgodności
8.	§ 239.4 /3/	Drzwi wyjściowe D2 z budynku posiadają szerokość 0,9 m zamiast wymaganej 1,20 m. Drzwi wyjściowe D9 i D10 z budynku posiadają szerokość 0,95 m zamiast wymaganej 1,20 m. Drzwi wyjściowe D12 z budynku posiadają szerokość 1,00 m zamiast wymaganej 1,20 m.	2, 3	Ze względu na konstrukcję budynku oraz wymagania konserwatora zabytków, brak możliwości usunięcia niezgodności
9.	§ 240.7 /3/	Brak wyposażenia drzwi w urządzenia przeciwpaniczne: - wyjście z sali konsumpcyjnej na korytarz w kierunku wejścia głównego - drzwi do wiatrołapu w klatce schodowej KS5 i KS6 - drzwi z komunikacji do klatek schodowych KS3 i KS4 - drzwi z holu do komunikacji w kierunku głównego wyjścia - drzwi we wiatrołapie w kierunku wyjść głównych z Auli - drzwi wyjściowe z budynku D4, D5, D6, D9 i D10 - wyjścia z widowni Auli Uniwersyteckiej do Foyer na I piętrze - wyjścia ze sceny na korytarz oraz do Małej Auli na I piętrze - wyjście ze sceny na klatkę schodową KS5 i KS6 na I piętrze - wyjścia z widowni na balkonie Auli Uniwersyteckiej do klatek schodowych KS3, KS4, KS5 i KS6 na II piętrze	3, 4, 5	Ze względu na konstrukcję drzwi oraz wymagania konserwatora zabytków, brak możliwości usunięcia niezgodności
10.	§ 242.1 /3/	Szerokość korytarza służącego celom ewakuacji w poziomie parteru w kierunku wyjść ewakuacyjnych D9 (w klatce schodowej KS5) i D10 (w klatce schodowej KS6) wynosi 1,0 m zamiast wymaganych 1,40 m Szerokość korytarza służącego celom ewakuacji w poziomie II piętra w klatce schodowej KS5 i KS6 wynosi 1,20 m zamiast wymaganych 1,40 m Szerokość korytarza służącego celom ewakuacji na III piętrze budynku jest zawężona i wynosi od 1,06 do 1,30 m zamiast wymaganych 1,40 m	3, 5, 6	Ze względu na konstrukcję budynku, brak możliwości usunięcia niezgodności

Nr niezgodności	§ rozporządzenia	Opis niezgodności	Nr rysunku	Sposób usunięcia niezgodności
11.	§ 242.3 /3/	Wysokość korytarza w piwnicy wynosi 1,97 m zamiast wymaganych 2,20 m	2	Ze względu na konstrukcję budynku, brak możliwości usunięcia niezgodności
12.	§ 245 /3/	W obiekcie występują nieobudowane i niezamknięte drzwiami otwarte klatki schodowe KS1, KS2, KS3, KS4, KS7, KS8, KS9 W obiekcie występują niewyposażone w urządzenia oddymiające lub służące do usuwania dymu klatki schodowe KS1 do KS9	2, 3, 4, 5, 6	Ze względu na konstrukcję budynku oraz wymogi konserwatora zabytków, brak możliwości usunięcia niezgodności w zakresie zamknięcia klatek schodowych KS1, KS2, KS3, KS4, KS7, KS8, KS9. Z uwagi na otwarte klatki schodowe KS1, KS2, KS3, KS4, KS7, KS8 i KS9 nie zostaną one wyposażone w urządzenia oddymiające lub służące do usuwania dymu Klatka schodowa KS5 i KS6 zostanie zamknięta drzwiami przeciwpożarowymi EI 30 oraz wyposażona w urządzenia oddymiające w oparciu o istniejące okna, które na ostatniej kondygnacji budynku zostaną wyposażone w siłowniki elektryczne. Napowietrzanie klatek schodowych realizowane będzie przez drzwi wyjściowe D9 dla klatki schodowej KS5 i D 10 dla klatki schodowej KS6
13.	§ 249.6 /3/	Wydzielona klatka schodowa KS10 posiada okna usytuowane w odległości od 1,17 do 2,02 m od ściany z oknami tego samego budynku, zamiast wymaganych 4,0 m	2, 3, 4, 5, 6	Ze względu na konstrukcję budynku oraz wymagania konserwatora zabytków, brak możliwości usunięcia niezgodności
14.	§ 256.3 /3/	Długość dojścia ewakuacyjnego z z pomieszczeń biurowych usytuowanych na parterze oraz na I i II piętrze (w klatce schodowej KS9) Collegium Minus, która wynosi maksymalnie 56,0 m (zamiast wymaganych 10 m)	3, 4, 5, 6	Ze względu na konstrukcję budynku oraz wymagania konserwatora zabytków, brak możliwości usunięcia niezgodności
15.	§ 259.1 /3/	Brak stosownej dokumentacji potwierdzającej klasyfikację pożarową konstrukcji nośnej sceny (wymagana klasa odporności ogniowej REI 30)	6	Ze względu na drewnianą konstrukcję sceny, brak możliwości usunięcia niezgodności. Drewniana konstrukcja sceny zostanie zabezpieczona do stopnia trudnopalności.

Nr niezgodności	§ rozporządzenia	Opis niezgodności	Nr rysunku	Sposób usunięcia niezgodności
16.	§ 261.1 /3/	<p>Aula Uniwersytecka:</p> <p>a) brak stosownej dokumentacji potwierdzającej, że fotele widowni posiadają cechy trudnopalności</p> <p>b) szerokość przejść między rzędami wynosi od 25 do 35 cm (różnice szerokości przejść wynikają z braku umocowania rzędów siedzisk do podłogi), zamiast wymaganej minimalnej szerokości przejścia 0,45 m</p> <p>c) szerokość przejść ewakuacyjnych w częściach przysięciennych wynosi 0,85 m</p> <p>d) rzędy siedzeń na widowni nie są trwale przymocowane do podłogi, względnie siedzenia nie są ze sobą sztywno łączone w rzędy oraz między rzędami</p> <p>Sala Wykładowa:</p> <p>a) brak stosownej dokumentacji potwierdzającej, że fotele widowni posiadają cechy trudnopalności</p> <p>b) szerokość przejść między rzędami wynosi 35 cm, zamiast wymaganej minimalnej szerokości przejścia 0,45 m</p> <p>c) szerokość przejść ewakuacyjnych w częściach przysięciennych wynosi 0,6 m, a w części środkowej 1,06 m</p>	4, 5	<p><b>Aula Uniwersytecka:</b></p> <p>a) fotele widowni zostaną zabezpieczone do cechy trudnopalności</p> <p>b) szerokość przejść między rzędami z uwagi na ukształtowanie widowni nie zostanie zmieniona</p> <p>c) szerokość przejść ewakuacyjnych z uwagi na ukształtowanie widowni nie zostanie zmieniona</p> <p>d) ze względu na zabytkowy charakter widowni, rzędy siedzeń nie zostaną trwale przymocowane do podłogi</p> <p><b>Sala Wykładowa:</b></p> <p>a) fotele widowni zostaną zabezpieczone do cechy trudnopalności</p> <p>b) szerokość przejść między rzędami z uwagi na ukształtowanie widowni nie zostanie zmieniona</p> <p>c) szerokość przejść ewakuacyjnych z uwagi na ukształtowanie widowni nie zostanie zmieniona</p>
17.	§ 227 /3/	Analizowany obiekt o powierzchni 8.926,00 m <sup>2</sup> stanowi jedną strefę pożarową, której powierzchnia jest niezgodna z wymaganiami § 227 rozporządzenia /3/. Maksymalna powierzchnia strefy pożarowej powinna wynosić 5.000 m <sup>2</sup> i jest przekroczona o 3.926,00 m <sup>2</sup> .	2, 3, 4, 5, 6	Ze względu na skomplikowaną konstrukcję i architekturę budynku oraz wymagania konserwatora zabytków, brak możliwości usunięcia niezgodności
18.	§ 19.1 /4/	Budynek nie jest wyposażony w przeciwpożarowe hydranty wewnętrzne DN 25 z wężem pólstywnym	2, 3, 4, 5, 6	Obiekt Auli Uniwersyteckiej i Collegium Minus zostanie wyposażony w hydranty wewnętrzne DN 25 z wężem pólstywnym, obejmując swoim zasięgiem całą powierzchnię chronionego obiektu

## **7.0. Przyjęte rozwiązania (ponadstandardowe) zastępcze inne niż określają to przepisy techniczno – budowlane i przeciwpożarowe zapewniające zabezpieczenie obiektu (rekompensujące niezgodności niemożliwe do usunięcia)**

### **A. Koncepcja zapewnienia odpowiedniego poziomu ochrony przeciwpożarowej**

Analizowany budynek wzniesiono w oparciu o wymagania przeciwpożarowe sprzed blisko 100 lat, w oparciu o obowiązujące wówczas standardy uznane za bezpieczne. Zastosowane rozwiązania konstrukcyjne stawiają istotne ograniczenia, uniemożliwiające w praktyce pełne dostosowanie obiektu do wymagań obecnie obowiązujących przepisów techniczno – budowlanych /3/ i przeciwpożarowych /4/ i /5/. Dotyczy to w szczególności szerokości drzwi wyjściowych z budynku oraz poszczególnych pomieszczeń, wymiarów i konstrukcji schodów w klatkach schodowych, lokalizacji klatek schodowych, drewnianej budowy przekrycia dachowego, konstrukcji i aranżacji widowni Auli Uniwersyteckiej i Sali Wykładowej.

Istniejące rozwiązania konstrukcyjne i funkcjonalne budynku oraz wymogi konserwatora zabytków w praktyce uniemożliwiają wykonanie w pełni obudowanych klatek schodowych, wyposażonych w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu.

Stąd też należy wskazać sposób zapewnienia bezpieczeństwa alternatywny w stosunku do wymagań przepisów. Jednocześnie należy uwzględnić jednak specyfikę analizowanego obiektu.

Mając to na uwadze, nie pomijając wymagań przepisów techniczno – budowlanych /3/ i przeciwpożarowych /4/ i /5/, w ocenie autorów niniejszego opracowania akceptowalny poziom ochrony przeciwpożarowej w analizowanym budynku można zapewnić poprzez wprowadzenie rozwiązań:

- a) gwarantujących szybkie wykrycie każdego pożaru i zaalarmowanie o zaistniałym zdarzeniu użytkowników obiektu oraz Komendy Miejskiej PSP w Poznaniu,
- b) skracających optymalnie drogę dojścia do miejsca bezpiecznego,
- c) umożliwiających szybkie podjęcie działań gaśniczych przez straż pożarną.



Zrealizowanie takiej koncepcji wymaga:

- wykonania w całym analizowanym obiekcie nowoczesnego systemu sygnalizacji pożarowej, zapewniającego dozorowanie całego obiektu i automatyczne zaalarmowanie użytkowników budynku o zaistniałym pożarze,
- wyposażenia dróg ewakuacji w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, spełniające wymagania stosownych norm,
- wyposażenia budynku w przeciwpożarową instalację wodociągową hydrantami DN 25, pozwalającą na szybkie rozpoczęcie działań gaśniczych.

Jednocześnie należy wprowadzić odpowiednie zasady ewakuacji ludzi, tzn. w praktyce odpowiednie alarmowanie użytkowników obiektu tak, aby ograniczyć w pierwszej fazie rozwoju pożaru liczbę ewakuujących się osób do tych, które przebywają na kondygnacji, gdzie doszło do pożaru oraz na kondygnacjach wyższych.

Scenariusz rozwoju zdarzeń podczas pożaru będzie wówczas następujący:

- wykrycie pożaru powinno nastąpić jeszcze przed przeniknięciem dymu przez przejścia instalacyjne lub przewody wentylacyjne do wyżej położonych pomieszczeń,
- centralka pożarowa powoduje bezzwłoczne zaalarmowanie osób przebywających na kondygnacji, gdzie powstał pożar oraz kondygnacjach wyższych, jednocześnie następuje automatyczne zaalarmowanie straży pożarnej,
- w przypadku zastosowania blokad elektromagnetycznych w drzwiach przeciwpożarowych, następuje ich zwolnienie i zamknięcie drzwi,
- winda zjeżdża automatycznie na poziom parteru,
- użytkownicy zagrożonych kondygnacji samodzielnie opuszczają budynek najbliższymi drogami ewakuacyjnymi,
- następuje przyjazd pierwszych jednostek straży pożarnej, dalsze działania zależą już będą od decyzji dowódcy przybyłych jednostek PSP.

#### **B. Propozycje rozwiązań zamiennych i zastępczych rekompensujących niespełnienie wymagań przepisów**

Przedstawiony poniżej wykaz zadań, które stanowią mają, w ocenie autorów ekspertyzy, równoważny sposób spełnienia wskazanych w poprzednim rozdziale nie spełnionych wymagań przepisów, oparty jest na koncepcji przedstawionej powyżej i założeniu, że wymagania wskazane w pkt. 6.1. niniejszej ekspertyzy zostaną spełnione w pełnym zakresie i to w sposób przewidziany przepisami.

Jako rekompensatę niespełnionych wymagań przepisów, gwarantującą nie pogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej budynku i zapewnienie akceptowalnego poziomu ochrony przeciwpożarowej wskazuje się następujące zadania:

- a) wyposażenie całego obiektu w system sygnalizacji pożaru z powiadomieniem o wystąpieniu alarmu pożarowego Komendy Miejskiej PSP w Poznaniu (monitoring pożarowy),
- b) zwiększenie o 100% ilości gaśnic w stosunku do wymagań normatywnych,
- c) wyposażenie każdej kondygnacji budynków w 2 koce gaśnicze zlokalizowane przy każdej klatce schodowej,
- d) wyposażenie wszystkich poziomych i pionowych dróg ewakuacyjnych w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, ze zwiększonym do 5 lx natężeniem oświetlenia (dokładna lokalizacja opraw według projektu wykonawczego instalacji elektrycznej).
- e) dwukrotne zwiększenie częstotliwości przeprowadzania ćwiczeń ewakuacyjnych z budynku (na 2 razy w roku).

## **8.0. Analiza i ocena wpływu rozwiązań zastępczych na poziom bezpieczeństwa pożarowego obiektu**

Niniejsza ekspertyza techniczna ma na celu określenie rozwiązań zastępczych w stosunku do wymaganych przepisami warunków techniczno – budowlanych dla budynku Auli Uniwersyteckiej i Collegium Minus Uniwersytetu Adama Mickiewicza w Poznaniu, których spełnienie nie jest możliwe.

Głównym wymogiem z zakresu ochrony przeciwpożarowej nie spełnionym przez rozpatrywany budynek, jest niezapewnienie odpowiednich warunków ewakuacji.

Czynnikami istotnymi, które uwzględniono przy analizie stanu bezpieczeństwa pożarowego a przede wszystkim warunków ewakuacji osób jest ilość wyjść ewakuacyjnych w tym z każdej klatki schodowej oraz dodatkowe boczne w poziomie parteru budynku, co zapewni szybką i skuteczną ewakuację ludzi z budynku.

Charakterystyką funkcjonowania rozpatrywanego budynku jest znaczna ilość osób w nim przebywających w godzinach pracy, stąd jako główne rozwiązanie zastępcze autorzy ekspertyzy proponują montaż systemu sygnalizacji pożaru w całym obiekcie wraz z przekazaniem sygnału o pożarze do Komendy Miejskiej PSP w Poznaniu.

Realizacja przedstawionych zadań, w połączeniu z realizacją zadań wymienionych w pkt. 6.1 będzie równoznaczna z wprowadzeniem w życie koncepcji ochrony przeciwpożarowej budynku. W szczególności:

- zostanie zapewnione bezzwłocznej wykrycie każdego pożaru i zaalarmowanie Państwowej Straży Pożarnej, a zagrożeni użytkownicy budynku zostaną powiadomieni poprzez sygnalizatory akustyczne systemu sygnalizacji pożaru o konieczności ewakuacji,
- wyposażenie w zwiększoną ilość gaśnic ponad ilość normatywną oraz wyposażenie w koce gaśnicze ułatwi użytkownikom obiektu ugaszenie powstałego pożaru lub ograniczenie jego rozprzestrzeniania się do czasu przybycia straży pożarnej,
- wyposażenie w koce gaśnicze, które nie jest wymagane przepisami nie tylko wpływa na skuteczniejsze gaszenie powstałego pożaru, ale może być wykorzystane w czasie ewakuacji osób do osłaniania ich przed oddziaływaniem ciepłym pożaru,
- zwiększone natężenie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego do 5 lx znacznie poprawi komfort ewakuacji osób poziomymi i pionowymi drogami ewakuacyjnymi, do wyjścia na zewnątrz budynku,
- jednym z czynników mających wyrównać poziom bezpieczeństwa pożarowego użytkowników budynku z tym, jaki wskazują przepisy techniczno – budowlane, przyjęto zwiększenie częstotliwości przeprowadzania ćwiczeń ewakuacyjnych w obiekcie. Pozwoli to na przyspieszenie czasu ewakuacji osób przebywających w budynku, poprzez lepsze utrwalenie układu dróg ewakuacyjnych oraz lokalizacji miejsca zbiórki osób ewakuowanych. Pozwoli nabrać „dobrych nawyków” polegających na automatycznym wykonywaniu zaleconych podczas ewakuacji czynności, a także zaznajomi z rodzajami alarmów ewakuacyjnych używanych w obiekcie.

## **9.0. Analiza możliwości prowadzenia działań ratowniczo – gaśniczych przez jednostki Straży Pożarnej w budynku Collegium Minus i Auli Uniwersyteckiej**

### **9.1. Alarmowanie Straży Pożarnej**

Budynek Collegium Minus I Auli Uniwersyteckiej zostanie wyposażony system sygnalizacji pożaru (SSP) obejmujący ochronę całkowitą, połączony z systemem monitoringu PSP. W związku z tym zakłada się, że Komenda Miejska PSP w Poznaniu zostanie zaalarmowana bezpośrednio po wykryciu pożaru przez SSP.

## 9.2. Określenie czasu rozpoczęcia działań ratowniczo – gaśniczych $T_d$ przez jednostki straży pożarnej

### Składowe czasu dojazdu.

Dla potrzeb prowadzonej analizy przyjęto następujące parametry charakteryzujące składowe czasu dojazdu:

$T_d$  – czas rozpoczęcia działań ratowniczo – gaśniczych określany jako czas od momentu przekazania informacji o pożarze przez system monitoringu do jednostki Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej do momentu rozpoczęcia działań ratowniczo – gaśniczych przez pierwsze zastępy Państwowej Straży Pożarnej.

$T_a$  – czas alarmowania, czas niezbędny do przekazania informacji o pożarze ze stanowiska kierowania KM PSP w Poznaniu do najbliższej zlokalizowanych JRG.

$T_p$  – czas przejazdu jednostek straży pożarnej z siedziby na miejsce działań.

$T_g$  – czas niezbędny na rozpoznania sytuacji na miejscu pożaru oraz rozwinięcia sprzętu przez jednostki Straży Pożarnej.

Czasu rozpoczęcia działań ratowniczo – gaśniczych:

$$T_d = T_a + T_p + T_g$$

### Obliczenie czasu dojazdu pierwszych jednostek straży pożarnej.

- a)  $T_a$  – czas alarmowania w rozpatrywanym przypadku oszacowano na 2 minuty.

Składa się na niego czas od otrzymania informacji z systemu wykrywania pożaru z urządzeń sygnalizacyjno – alarmowych sygnalizacji pożaru zlokalizowanych w stanowisku kierowania Komendy Miejskiej PSP w Poznaniu do przekazania informacji do JRG PSP Poznań – oszacowany na 1 min oraz czas alarmowania i wyjazdu jednostek JRG PSP w Poznaniu – oszacowany na 1 min,

- b)  $T_p$  – **czas przejazdu pierwszych jednostek straży pożarnej z JRG Nr 1 oszacowano na 2 minuty.**

Poniższa tabela przedstawia orientacyjne czasy dojazdu Jednostek ratowniczo – Gaśniczych KM PSP Poznań do rozpatrywanego budynku Collegium Minus i Auli Uniwersyteckiej.

Do oszacowania czasu wejścia do działań zastępów PSP przyjęto maksymalny czas jednostki, która powinna przybyć jako pierwsza na miejsce rozpatrywanego zdarzenia.

Lp.	JRG PSP	Siedziba jednostki	Odległość od budynku Collegium Anatomicum	Czas przejazdu
1.	JRG Nr 1	ul. Wolnica 1	1,1 km	2 min
2.	JRG Nr 2	ul. Grunwaldzka 16A	1,4 km	3 min

- c)  $T_g$  – czas niezbędny na rozpoznanie sytuacji na miejscu pożaru oraz rozwinięcia sprzętu i podanie pierwszych prądów wody oszacowano na 3 minuty,
- d) czas wejścia do działań pierwszych zastępów PSP:

$$T_d = T_a + T_p + T_g = 2 + 2 + 3 = 7 \text{ minut}$$

Czas rozpoczęcia działań ratowniczo – gaśniczych  $T_d$  wynosi 7 minut.

### 9.3. Bezpieczeństwo ekip ratowniczych

Z przeprowadzonej analizy czasu rozpoczęcia działań ratowniczo – gaśniczych przez jednostki straży pożarnej wynika, że w czasie nie przekraczającym 7 min na miejscu pożaru będą pierwsze zastępy ratownicze straży pożarnej.

Biorąc pod uwagę konstrukcję budynku Collegium Minus i Auli Uniwersyteckiej, zastosowane urządzenia przeciwpożarowe tj: system sygnalizacji pożaru, wewnętrzne hydranty DN 25 oraz występujące materiały palne w pomieszczeniach dydaktycznych i salach widowiskowych i wykładowych można przyjąć, że po czasie 7 minut pożar nie rozprzestrzeni się poza miejsce powstania, a w budynku będą warunki zapewniające możliwość ewakuacji ludzi i bezpieczeństwo ekip ratowniczych.

### 10.0. Wnioski w kontekście nie pogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej

Zastosowanie zaproponowanych rozwiązań zastępczych ochrony przeciwpożarowej w analizowanym budynku pozwoli zapewnić wymagany poziom bezpieczeństwa pożarowego pomimo występujących w nim niezgodności z przepisami techniczno – budowlanymi i przeciwpożarowymi.

Zdaniem autorów niniejszej ekspertyzy, zaproponowany zakres rozwiązań zastępczych zagwarantuje osobom przebywającym w budynku odpowiedni poziom bezpieczeństwa pożarowego, pomimo braku spełnienia warunków ewakuacji wskazanych w przepisach techniczno – budowlanych i przeciwpożarowych.

Zaproponowane w budynku rozwiązania, zapewniają możliwość bezpiecznej ewakuacji już od momentu wyjścia z pomieszczeń po usłyszeniu sygnalizatora akustycznego systemu sygnalizacji pożaru, aż do wyjścia na zewnątrz budynku.



Reasumując należy stwierdzić, iż po wykonaniu zaproponowanych zabezpieczeń techniczno – budowlanych, budynek spełni warunki bezpiecznej ewakuacji.

Istnieje więc uzasadnienie do wystąpienia do Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Poznaniu, o akceptację przedstawionych wyżej rozwiązań zastępczych ochrony przeciwpożarowej.

**ZDZISŁAW CECOTKA**  
inżynier budowlany  
upr. bud. nr 4793/Pw, 3384/Pw  
rzeczoznawca budowlany (PZTB)  
nr legitymacji 1635/5  
62-007 Łagów, ul. Karłowicka 12  
NIP 777-135-85-93, REGON 630283421

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEN  
PRZECIWPOŻAROWYCH

*mgr inż. Jacek Piarczyk*  
nr upr. 536/2011

#### **Spis rysunków:**

- Rys. Nr 1 – plan zagospodarowania terenu
- Rys. Nr 2 – rzut piwnicy
- Rys. Nr 3 – rzut parteru
- Rys. Nr 4 – rzut I piętra
- Rys. Nr 5 – rzut II piętra
- Rys. Nr 6 – rzut III piętra