

102. 5595. 206. 2016

1312

**Dział Inwestycji**  
**Instytut Medyczny**  
60-806 Poznań, ul. Rokietnicka 5C

2016 -08- 04

L. dz. ...15...

Cieplice 10.08.2016

**EKSPERTYZA TECHNICZNA**  
**W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO**  
**RZECZOZNAWCY DS. BUDOWLANYCH**  
**I RZECZOZNAWCY DS. ZABEZPIECZEŃ**  
**PRZECIWPOŻAROWYCH**  
**DLA BUDYNKU COLLEGIUM ANATOMICUM**  
**UNIwersytetu Medycznego**  
**IM. KAROLA MARCINKOWSKIEGO**  
**W POZNANIU, UL. ŚWIĘCICKIEGO 6**

Autorzy opracowania:

**ZDZISŁAW CECOTKA**  
inżynier budowy ładowego  
upr. bud. nr 47773/Pw. 33/81/Pw  
rzeczoznawca budowlany PZPiB  
nr legitymacji 1635/5  
62-007 Bujaj, ul. Karłowicka 12  
NIP 777-136-86-93, REGON 630283421

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEN  
PRZECIWPOŻAROWYCH

435  
mgr inż. Jacek Praczyk  
nr upr. 536/2011

Poznań, czerwiec 2016 r.

KOMENDA WOJEWÓDZKA  
Państwowej Straży Pożarnej  
w Poznaniu  
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

## **1.0. Przedmiot, zakres i cel opracowania**

Przedmiotem opracowania ekspertyzy bezpieczeństwa pożarowego jest określenie warunków zastępczych ochrony przeciwpożarowej dla budynku Collegium Anatomicum Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, przy ul. Święcickiego 6, z uwagi na fakt, że istniejący budynek w swojej zasadniczej części nie spełnia wymagań przepisów techniczno – budowlanych oraz przeciwpożarowych. Z niniejszego opracowania wyłączono części obiektu stanowiące odrębne strefy pożarowe spełniające aktualne wymagania przepisów techniczno – budowlanych i przeciwpożarowych:

- pomieszczenia Innowacyjnego Ośrodka Nauczania Morfologii), pomieszczeniami Katedry i Zakładu Chemii Fizycznej (z wyłączeniem sali ćwiczeń) na II piętrze centralnej części budynku,
- III piętro lewego skrzydła budynku z pomieszczeniami Katedry i Zakładu Histologii i Embriologii,
- III i IV piętro centralnej części budynku z pomieszczeniami Katedry i Zakładu Profilaktyki Zdrowotnej.

JM Rektor Uniwersytetu Medycznego 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, zmierzających do zminimalizowania stanu zagrażającego życiu jego użytkowników.

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 ograniczenie występowania stanu zagrożenia życia przebywających w nim ludzi.

## **2.0. Podstawy prawne**

1. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2013 r., poz. 1635).
2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (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.
10. Polska Norma PN-B-02852:2001. Ochrona przeciwpożarowa budynków. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.

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

Budynek wolnostojący, trzykondygnacyjny (w części środkowej zaadaptowano strych, uzyskując dodatkową czwartą kondygnację). Ściany konstrukcyjne wykonane z cegły ceramicznej pełnej. Stropy masywne oparte na ścianach nośnych lub podciągach żelbetowych. Boczne skrzydła budynku – konstrukcja drewniana dachu. W części półkolistej pokrycie dachowe wspiera się na kratownicach stalowych.

W obiekcie może przebywać:

1. Piwnica: około 90 osób.
2. Parter: około 500 osób.
3. I piętro: około 990 osób.

4. II piętro: około 330 osób.
5. III piętro: około 150 osób.
6. IV piętro: około 150 osób.

*Łącznie w całym obiekcie może przebywać maksymalnie 2.100 osób.*

Parametry techniczne budynku:

- powierzchnia użytkowa całego kompleksu wynosi około 14.007,00 m<sup>2</sup>
- powierzchnia zabudowy: 3.731,00 m<sup>2</sup>
- kubatura budynku: 32.913,00 m<sup>3</sup>
- wysokość budynku: > 12 m – obiekt średniowysoki (SW)

Budynek został wpisany do rejestru zabytków w dniu 02.12.1986 r., pod nr A 297.

Aktualnie przeznaczenie pomieszczeń na poszczególnych kondygnacjach jest następujące:

a) piwnica

W piwnicy mieści się Rejon Obsługi Konserwatorskiej Nr 1 (pomieszczenia warsztatowe, techniczne i magazynowe), zwierzętarnia Zakładu Histologii, Zakład Medycyny Sądowej, Zakład Anatomii, przechowalnia zwłok, krematorium, Zakład Ćwiczeń Chemii Fizjologicznej, Zakład Fizjologii.

b) parter

Zakład Histologii, sale ćwiczeń, sala wykładowa Hoyera, Zakład Medycyny Sądowej, sala wykładowa Horoszkiewicza, Zakład Chemii Fizycznej, pokój komputerowy, bar studencki – 40 osób, szatnia, portiernia.

c) I piętro

Zakład Histologii, Zakład Anatomii (sale prosektoryjne A, B, C, D, E, F, G, H), sala wykładowa im. Różyckiego, sale ćwiczeń Instytutu Stomatologii, sale seminaryjne.

d) II piętro

Pokój komputerowy, Zakład Anatomii, Zakład Chemii Fizjologicznej, Zakład Fizjologii, sala wykładowa Nenckiego.

e) III piętro

Zakład Patofizjologii, Zakład Radiobiologii i Biologii Komórki.

f) IV piętro (poddasze)

Zakład Patofizjologii, Zakład Radiobiologii i biologii Komórki, zwierzętarnia Chemii Fizjologicznej.

## **Instalacje użytkowe i przeciwpożarowe.**

Budynek Collegium Anatomicum wyposażony jest w następujące instalacje użytkowe:

- elektryczną oświetleniową (podstawową i awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego) i gniazd wtykowych 230 V,
- elektryczną siłową 400 V,
- wodociągowo – kanalizacyjną,
- telefoniczną,
- wentylacyjną – grawitacyjną,
- centralnego ogrzewania (węzeł cieplny),
- odgromową,
- hydrantową wewnętrzną 52 z węzami płaskoskładanymi oraz DN 25 z węzami półsztywnymi w strefach pożarowych nie będących przedmiotem niniejszej ekspertyzy.

### Klatki schodowe w budynku.

W obiekcie występuje 10 klatek schodowych służących celom ewakuacji. Klatki schodowe łączące poszczególne kondygnacje o zróżnicowanej konstrukcji. Klatka schodowa K3 łącząca drugie piętro skrzydła lewego z poddaszem została wyposażona w klapę oddymiającą, natomiast klatka schodowa K12 wyposażona zostanie w wentylator oddymiający. Pozostałe klatki w większości typu otwartego nie zostały wyposażone w urządzenia oddymiające lub zapobiegające zadymieniu.

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

Ocenę stanu technicznego przedmiotowego budynku i jego głównych elementów konstrukcyjnych przeprowadzono na podstawie wizji lokalnej oraz analizy przedłożonych protokołów przeglądu instalacji oraz sprawności technicznej i wartości użytkowej obiektu budowlanego.

W budynku nie stwierdzono widocznych spękań zewnętrznych głównych elementów nośnych.

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. Jedynym ograniczeniem jest brak możliwości ingerencji w stropy budynku, klatki schodowe, stropodach i dach z uwagi na ich konstrukcję oraz ograniczenia konserwatorskie.



### **3.2. Projektowane zmiany sposobu zagospodarowania części pomieszczeń w budynku Collegium Anatomicum**

W związku z projektowanym remontem i przebudową pomieszczeń budynku zmieni się zagospodarowanie, układ pomieszczeń i warunki ewakuacji w tej części obiektu.

Projektuje się następujące zmiany w ramach odrębnej strefy pożarowej:

1. 3 piętro:

- powstaną pracownie naukowe, dydaktyczne
- pomieszczenia do pracy cichej
- 2 nowe klatki schodowe

2. poddasze:

- pracownie naukowe i dydaktyczne
- nowe korytarze i klatki schodowe ewakuacyjna i komunikacyjna.

Dodatkowo w ramach przebudowy projektuje się nowy podział obiektu na strefy pożarowe, tj.: w obrębie opracowania projektuje się wydzielenie 2 stref pożarowych: strefa nr 7 – część zachodnia piętra III i poddasza, strefa 8 – część poddasza. Strefy wydziela się ścianami oddzielenia pożarowego REI 120 i stropami REI 60.

W ramach przebudowy okna zewnętrzne na III p. i poddaszu znajdujące się w pasie 2 m od ścian oddzielenia pożarowego zostaną wykonane w klasie EI 60. Klatka schodowa zostanie przebudowana i wydzielona ścianami REI 60 oraz wyposażona w wentylator oddymiający mechaniczny dachowy.

Strop głównej klatki schodowej w budynku K5 zostanie wykonany w klasie odporności ogniowej REI 60, świetlik nad holem w klasie odporności ogniowej EI 30 a jego konstrukcja zabezpieczona do klasy R 30.

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

Ocena spełnienia warunków techniczno – budowlanych w kontekście stanu zagrożenia życia ludzi dotyczy głównie oceny występujących w budynku warunków technicznych możliwości ewakuacji ludzi. Budynek w aktualnym stanie budowlanym nie zapewnia właściwych warunków ewakuacji, a długości dojsć ewakuacyjnych z najdalszych pomieszczeń, w których przebywają osoby, do najbliższego wyjścia ewakuacyjnego przekraczają o ponad 100% dopuszczalną długość dojsć przy jednej drodze dojsć, która zgodnie z § 256.3. rozporządzenia /3/ nie powinna przekraczać 30 m w tym 20 m po poziomej drodze ewakuacyjnej.

Fakt przekroczenia tej długości dojścia o ponad 100% nakazuje uznać istniejący obiekt za stwarzający zagrożenie życia ludzkiego zgodnie z § 16 rozporządzenia /4/.

Oznacza to, że w przypadku powstania pożaru w obiekcie nie wszystkie osoby zdążą się ewakuować z budynku i może dojść do wypadków śmiertelnych.

Stąd w niniejszej ekspertyzie przedstawione zostaną uwarunkowania poprawiające głównie warunki ewakuacji osób z budynku, tak aby istniejący obiekt nie był kwalifikowany jako budynek stwarzający zagrożenie życia ludzkiego według kryteriów zawartych w § 16.2. rozporządzenia /2/.

Ocena spełnienia w analizowanym budynku warunków techniczno – budowlanych zostanie dokładnie przedstawiona w dalszej treści ekspertyzy w pkt. 5.0.

## **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 budynkiem wolnostojącym. Najbliższymi obiektami są pawilony Międzynarodowych Targów Poznańskich.

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

W budynku występują materiały palne w postaci tradycyjnego wystroju wnętrz i wyposażenia pomieszczeń naukowych i biurowych.

Na drogach ewakuacyjnych korytarza nawierzchnia wykonana jest z płytek ceramicznych lub betonu a klatki schodowe o zróżnicowanej nawierzchni, miejscami stopnice drewniane.

### **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 MJ/m<sup>2</sup>.

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

Budynek Collegium Anatomicum kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III, z pomieszczeniami (salami wykładowymi) przeznaczonymi do przebywania powyżej 50 osób będących ich stałymi użytkownikami.

### **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 jest funkcja użyteczności publicznej i jest on budynkiem średniowysokim, zgodnie z § 227.1. rozporządzenia /3/ dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej może wynosić maksymalnie 5.000 m<sup>2</sup>.

Aktualnie analizowany obiekt podzielony jest na następujące strefy pożarowe

- **strefa pożarowa nr 1** – obejmuje cały kompleks budynku z wyłączeniem poddasza skrzydła lewego oraz części II, III i IV kondygnacji centralnej części budynku, które stanowią odrębne strefy pożarowe nie objęte niniejszą ekspertyzą. **Powierzchnia użytkowa strefy pożarowej nr 1 wynosi około 12.326,94 m<sup>2</sup>, co jest niezgodne z § 227.1 rozporządzenia /3/,**
- **strefa pożarowa nr 2** – piętro III z pomieszczeniami Katedry i Zakładu Histologii i Embriologii. Powierzchnia strefy pożarowej wynosi około 647,36 m<sup>2</sup> (strefa pożarowa poza zakresem niniejszej ekspertyzy),
- **strefa pożarowa nr 3** obejmująca pomieszczenia Innowacyjnego Ośrodka Nauczania Morfologii), pomieszczeniami Katedry i Zakładu Chemii Fizycznej (z wyłączeniem sali ćwiczeń) na II piętrze. Powierzchnia strefy pożarowej wynosi 93,45 m<sup>2</sup> (strefa pożarowa poza zakresem niniejszej ekspertyzy),
- **strefa pożarowa nr 4** obejmująca:
  - piętro III z pomieszczeniami Katedry i Zakładu Profilaktyki Zdrowotnej,
  - piętro IV z częścią pomieszczeń Katedry i Zakładu Profilaktyki Zdrowotnej.Powierzchnia strefy pożarowej wynosi 939,25 m<sup>2</sup> (strefa pożarowa poza zakresem niniejszej ekspertyzy).

Strefy pożarowe zawierają pomieszczenia kwalifikowane do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

W ramach przebudowy i remontu części budynku projektuje się nowy podział obiektu na strefy pożarowe, tj.:

- **strefa pożarowa nr 1** – piwnica z pomieszczeniami Rejonu Obsługi Konserwatorskiej Nr 1. Powierzchnia strefy pożarowej wynosi około 449,30 m<sup>2</sup>.
- **strefa pożarowa nr 2** obejmująca:
  - piwnicę z pomieszczeniami Katedry i Zakładu Histologii i Embriologii
  - parter z pomieszczeniami Katedry i Zakładu Histologii i Embriologii,
  - piętro I z pomieszczeniami Katedry i Zakładu Histologii i Embriologii,



- piętro II z częścią pomieszczeń Katedry i Zakładu Anatomii Prawidłowej.  
Powierzchnia strefy pożarowej wynosi około 2.123,40 m<sup>2</sup>
- **strefa pożarowa nr 3** – piętro III z pomieszczeniami Katedry i Zakładu Histologii i Embriologii. Powierzchnia strefy pożarowej wynosi około 647,36 m<sup>2</sup> (strefa pożarowa poza zakresem niniejszej ekspertyzy).
- **strefa pożarowa nr 4** obejmująca:
  - piwnicę z pomieszczeniami Katedry Medycyny Sądowej i Katedry Anatomii Prawidłowej,
  - parter z pomieszczeniami hallu głównego i pomieszczeniami Katedry Medycyny Sądowej,
  - piętro I z częścią pomieszczeń Katedry i Zakładu Histologii i Embriologii, pomieszczeniami Katedry i Zakładu Anatomii Prawidłowej, salą wykładową im. Różyckiego z zapleczem technicznym, pomieszczeniami Instytutu Stomatologii,
  - piętro II z częścią pomieszczeń Katedry i Zakładu Anatomii Prawidłowej (z wyłączeniem pomieszczeń Innowacyjnego Ośrodka nauczania Morfologii), pomieszczeniami Katedry i Zakładu Chemii Fizycznej (z wyłączeniem sali ćwiczeń)

Powierzchnia strefy pożarowej wynosi około 6.385,89 m<sup>2</sup> i przekracza dopuszczalną powierzchnię strefy (5.000 m<sup>2</sup>) o 1.385,89 m<sup>2</sup>, co stanowi niezgodność z § 227.1 rozporządzenia /3/.
- **strefa pożarowa nr 5** obejmująca pomieszczenia Innowacyjnego Ośrodka nauczania Morfologii), pomieszczeniami Katedry i Zakładu Chemii Fizycznej (z wyłączeniem sali ćwiczeń) na II piętrze.  
Powierzchnia strefy pożarowej wynosi 93,45 m<sup>2</sup> (strefa pożarowa poza zakresem niniejszej ekspertyzy).
- **strefa pożarowa nr 6** obejmująca:
  - piwnicę z pomieszczeniami Katedry i Zakładu Fizjologii oraz Katedry i Zakładu Biochemii i Biologii Komórki,
  - parter z pomieszczeniami Katedry i Zakładu Biochemii i Biologii Komórki,
  - piętro I z pomieszczeniami Katedry Fizjologii,
  - piętro II z salą ćwiczeń Katedry i Zakładu Chemii Fizycznej, pomieszczeniami Katedry Radiologii i Biologii Komórki oraz Katedry Fizjologii,

- piętro III z pomieszczeniem zwierzętarni Katedry i Zakładu Biochemii i Biologii Molekularnej, pomieszczeniami Katedry Radiologii i Biologii Komórki oraz Katedry Fizjologii.

Powierzchnia strefy pożarowej wynosi 3.296.8 m<sup>2</sup>.

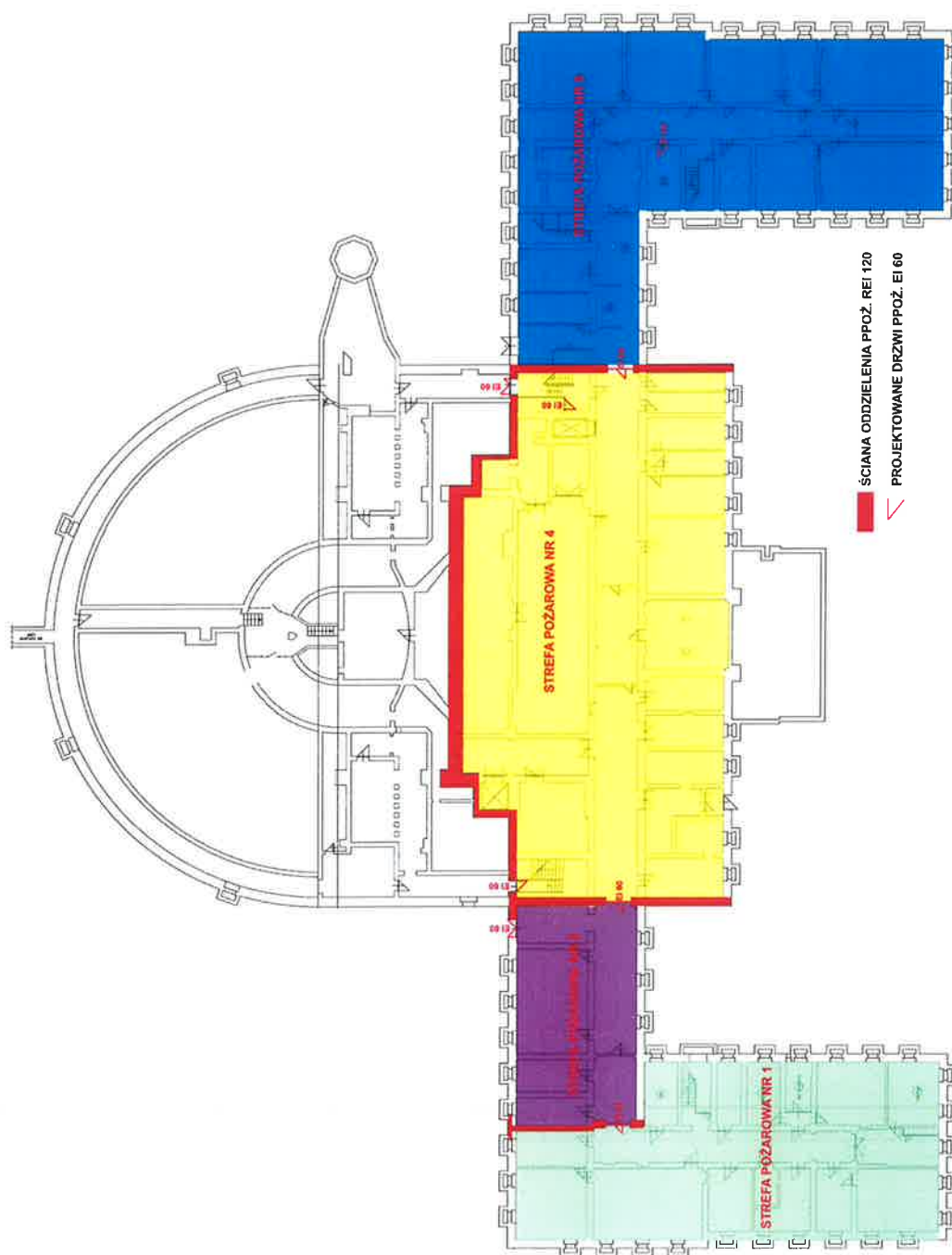
- **strefa pożarowa nr 7** obejmująca:

- piętro III z pomieszczeniami Katedry i Zakładu Profilaktyki Zdrowotnej,
- piętro IV z częścią pomieszczeń Katedry i Zakładu Profilaktyki Zdrowotnej.

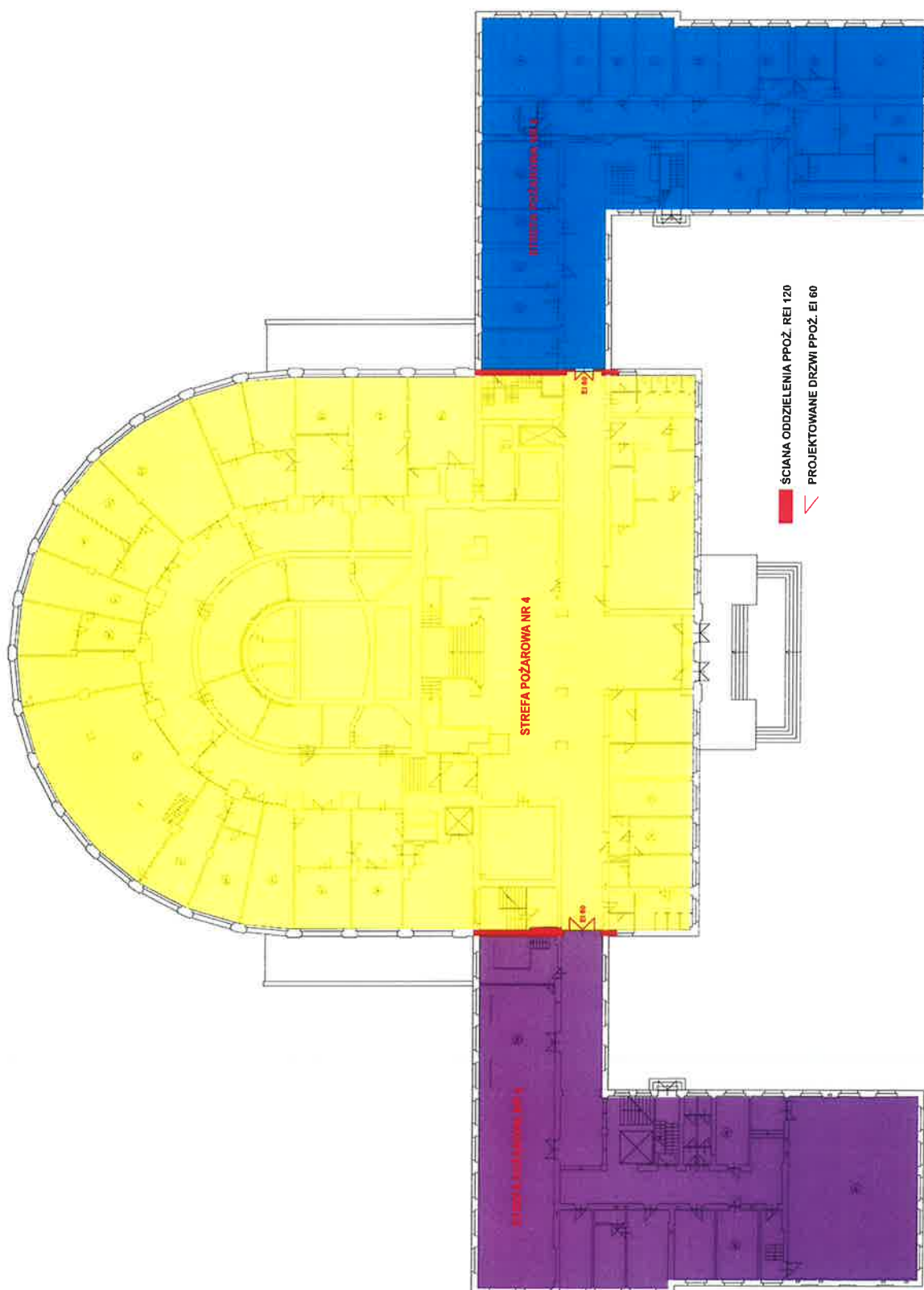
Powierzchnia strefy pożarowej wynosi 939,25 m<sup>2</sup> (strefa pożarowa poza zakresem niniejszej ekspertyzy).

- **strefa pożarowa nr 8** obejmująca piętro IV z częścią pomieszczeń Katedry i Zakładu Profilaktyki Zdrowotnej. Powierzchnia strefy pożarowej wynosi 71,55 m<sup>2</sup>.

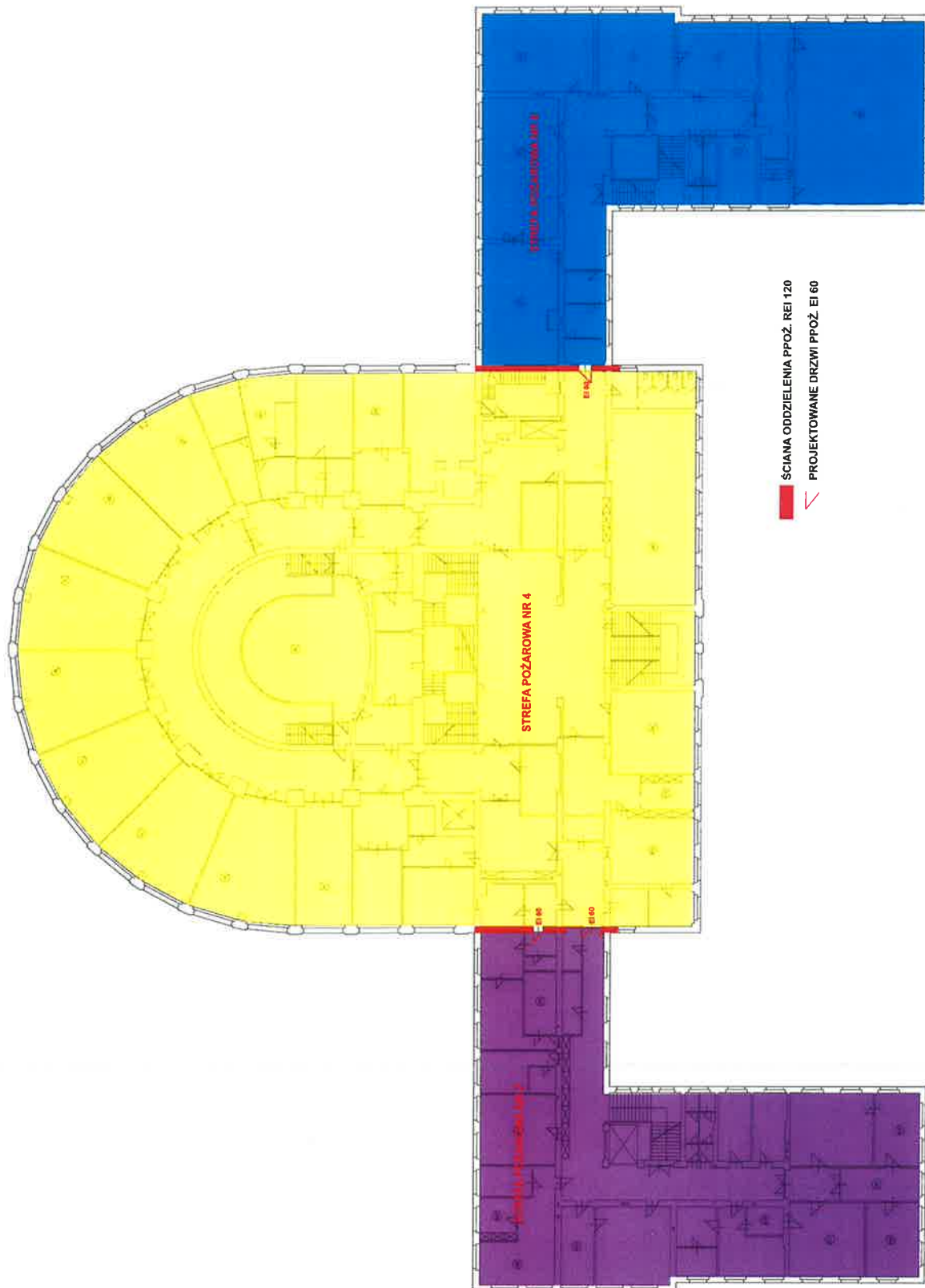
Projektowany podział obiektu na strefy pożarowe przedstawiono na poniższych rysunkach.



PROJEKTOWANY PODZIAŁ BUDYNKU COLLEGIUM ANATOMICUM NA STREFY POŻAROWE  
PIWNICA

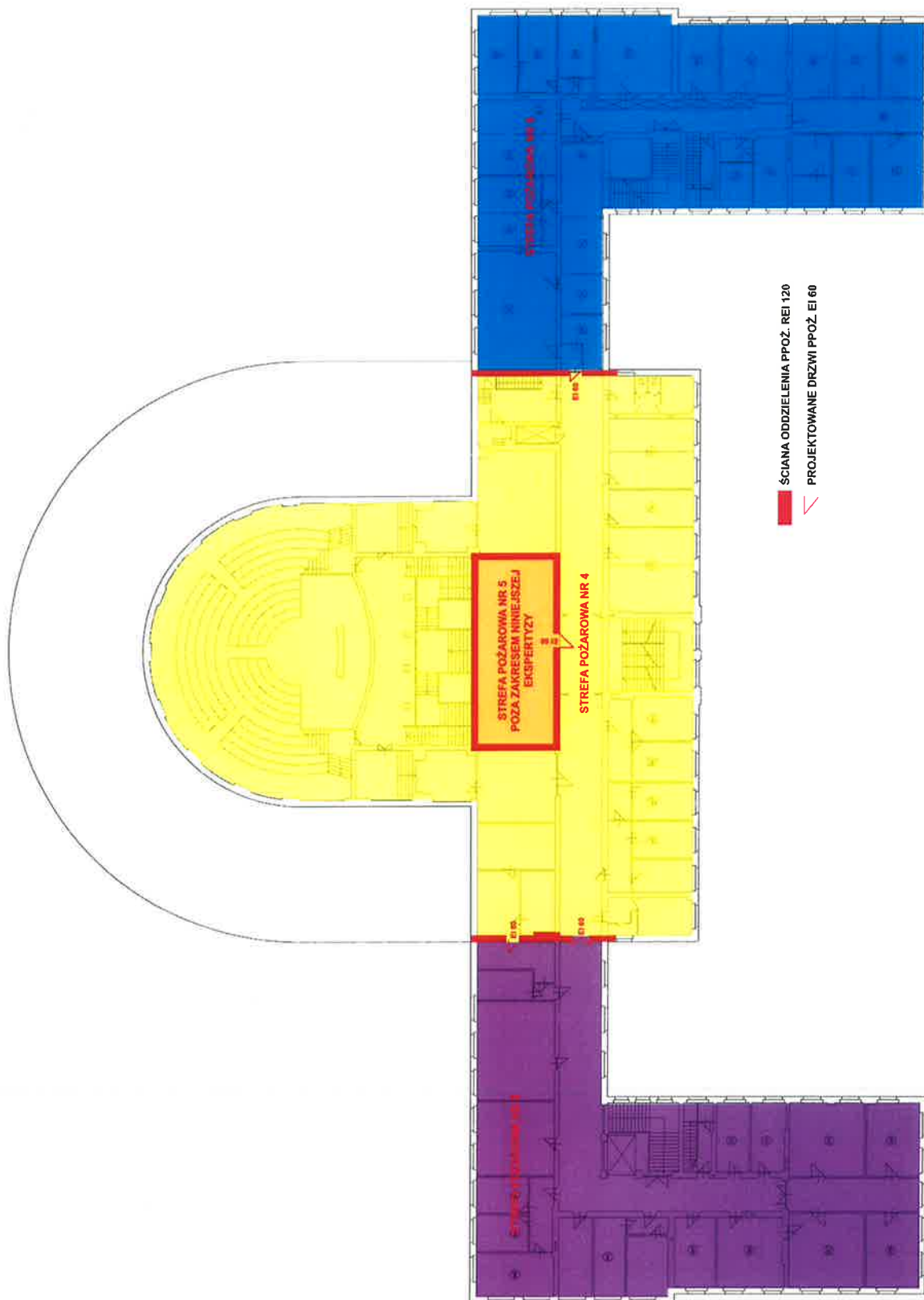


PROJEKTOWANY PODZIAŁ BUDYNKU COLLEGIUM ANATOMICUM NA STREFY POŻAROWE  
PARTER

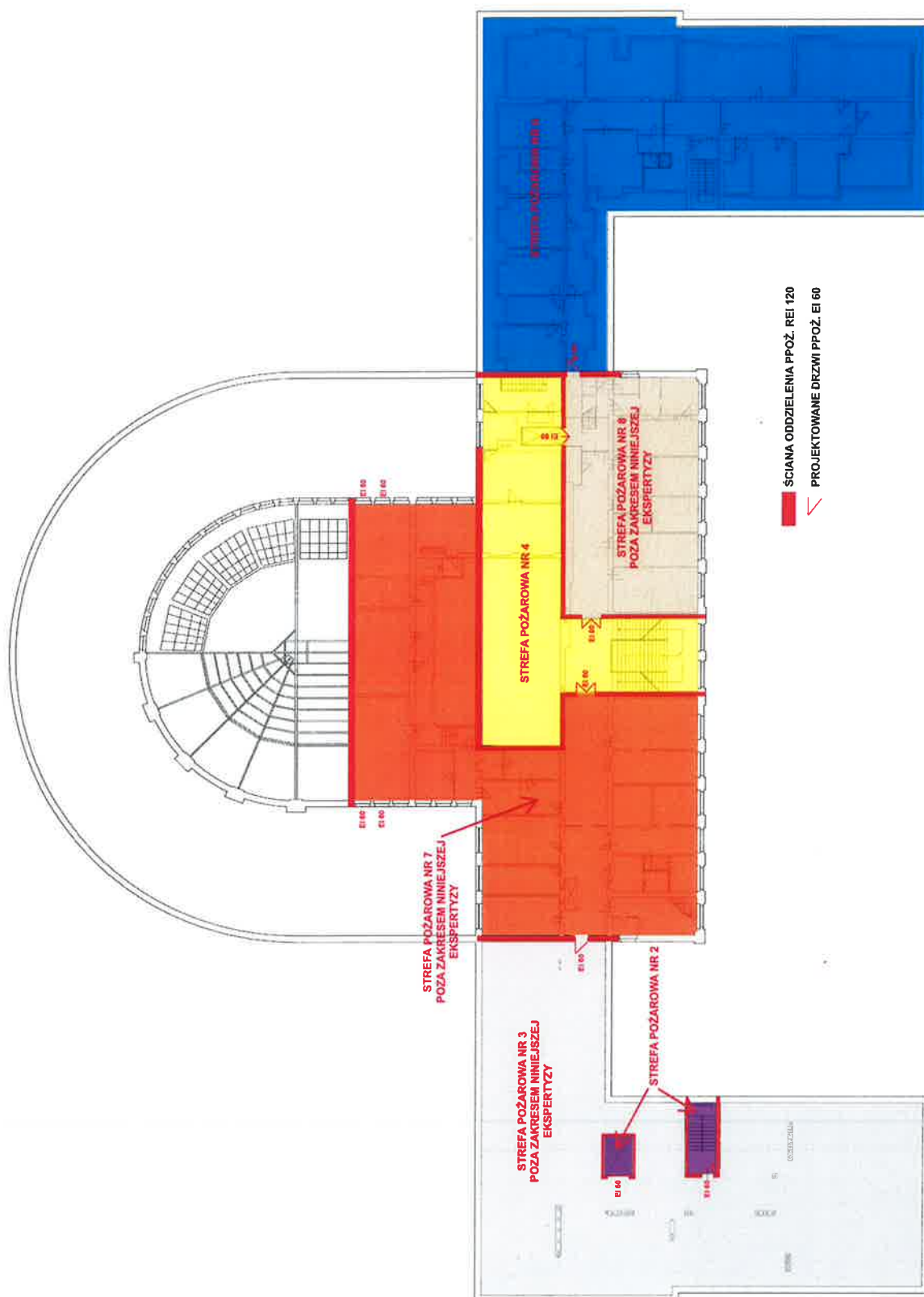


PROJEKTOWANY PODZIAŁ BUDYNKU COLLEGIUM ANATOMICUM NA STREFY POŻAROWE  
I PIĘTRO

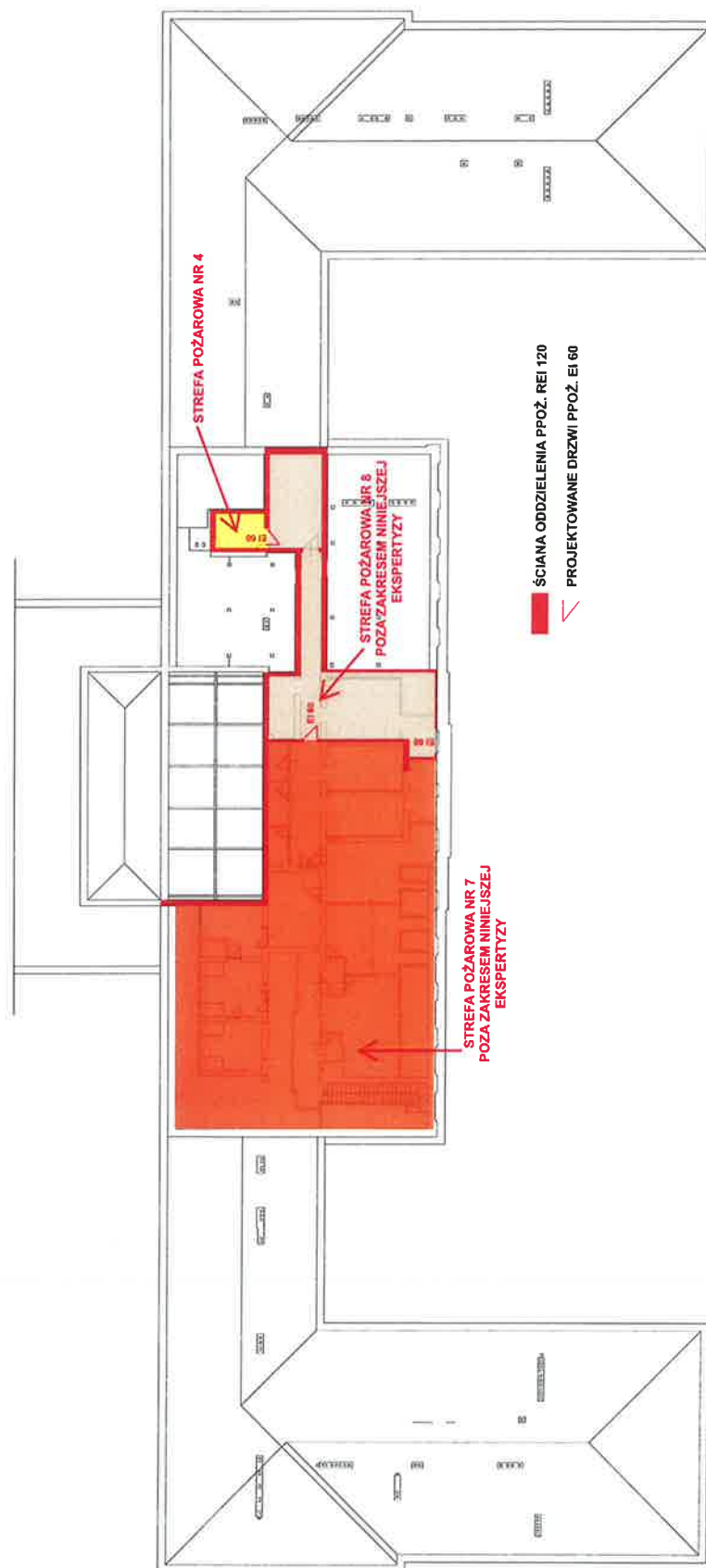




PROJEKTOWANY PODZIAŁ BUDYNKU COLLEGIUM ANATOMICUM NA STREFY POŻAROWE  
II PIĘTRO



PROJEKTOWANY PODZIAŁ BUDYNKU COLLEGIUM ANATOMICUM NA STREFY POŻAROWE  
III PIĘTRO



PROJEKTOWANY PODZIAŁ BUDYNKU COLLEGIUM ANATOMIUM NA STREFY POŻAROWE  
IV PIĘTRO

Po wykonaniu prawidłowego podziału budynku na wyżej wymienione strefy pożarowe, nie zostanie zachowana wymagana § 271.1 i 271.11 rozporządzenia /3/ odległość 4 m pomiędzy otworami okiennymi lewego i prawego skrzydła budynku względem otworów okiennych centralnej części budynku, które usytuowane są względem siebie pod kątem 90°. W rzeczywistości odległość ta wynosi od 1,80 m do 3,01 m.



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

Dla czterokondygnacyjnego budynku średniowysokiego, zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL III wymagana jest klasa B odporności pożarowej.

Ocena odporności ogniowej elementów budynku w częściach objętych ekspertyzą:

- główna konstrukcja nośna: wymagana R 120 – spełnia wymagania,

- konstrukcja dachu: R 30 – spełnia wymagania (konstrukcja drewniana wykonana jest z belek drewnianych o przekrojach przekraczających wymiary 14 x 14 cm),
- strop międzykondygnacyjny: wymagana REI 60 – **w części centralnej budynku nie spełnia wymagania z uwagi na jego drewnianą konstrukcję,**
- ściana zewnętrzna (pas międzykondygnacyjny): wymagana EI 60 – spełnia wymagania,
- ściana wewnętrzna: EI 30 – spełnia wymagania,
- przekrycie dachu: **RE 30 – nie spełnia wymagań ze względu na drewnianą konstrukcję.**

**W świetle powyższych wymagań stwierdza się, że analizowany obiekt w części objętej niniejszą ekspertyzą nie spełnia wymagań w zakresie klasy B odporności pożarowej zgodnie z przepisami techniczno – budowlanymi.**

## **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.

W analizowanym budynku występują nie całkowicie obudowane ścianami klatki schodowe, a w związku z tym nie są zamknięte drzwiami.

Klatki schodowe nie są wyposażone w urządzenia oddymiające ani w urządzenia zapobiegające zadymieniu (poza istniejącą klapą dymową w klatce schodowej K3 oraz projektowanym mechanicznym oddymianiem nowej klatki schodowej K10).

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

1. Klatka schodowa K1 (dział techniczny w poziomie piwnicy):

- a) klatka schodowa K1 służy do komunikacji pomiędzy piwnicą a parterem obiektu,
- b) szerokość biegu schodów wynosi 99 cm. Szerokość biegów wynosząca mniej niż 120 cm nie spełnia wymagań § 68.1. rozporządzenia /3/,



- c) schody posiadają stopnie zabiegowe, ale po nowym podziale na strefy pożarowe klatka nie będzie jedyną drogą ewakuacyjną z poziomu piwnicy, a tym samym spełnia wymagań § 244.1 rozporządzenia /3/,



- d) klatka wykonana w konstrukcji żelbetowej i posiada odporność ogniową R 60, co jest zgodne z § 249.3 rozporządzenia /3/,

- e) klatka schodowa nie jest wyposażona w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu, co jest niezgodne z § 245 rozporządzenia /3/.

2. Klatka schodowa K2 (w części Katedry i Zakładu Histiologii i Embriologii):

- a) klatka schodowa służy do komunikacji pomiędzy parterem a pierwszym i drugim piętrem budynku),
- b) szerokość biegu schodów wynosi 130 cm, co jest zgodne z § 68.1. rozporządzenia /3/,
- c) szerokość spoczników: 180 cm i 45 cm. Szerokość spoczników wynosząca mniej niż 150 cm nie spełnia wymagań § 68.1. rozporządzenia /3/,



d) klatka wykonana w konstrukcji żelbetowej posiada odporność ogniową R 60, co jest zgodne z § 249.3 rozporządzenia /3/,

e) klatka schodowa nie jest wyposażona w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu, co jest niezgodne z § 245 rozporządzenia /3/.

3. Klatka schodowa K3 (w części Katedry i Zakładu Anatomii Prawidłowej):

a) klatka schodowa służy do komunikacji pomiędzy II piętrem a poddaszem stanowiącym odrębną strefę pożarową (poza zakresem opracowania niniejszej ekspertyzy),

b) szerokość biegu schodów: 88 cm i 104 cm. Szerokość biegów wynosząca mniej niż 120 cm nie spełnia wymagań § 68.1. rozporządzenia /3/,



c) szerokość spoczników: 96 cm. Szerokość spoczników wynosząca mniej niż 150 cm nie spełnia wymagań § 68.1. rozporządzenia /3/,



d) schody posiadają stopnie zabiegowe, ale nie stanowi jedynej drogi ewakuacyjnej,



e) klatka wykonana w konstrukcji drewnianej i nie posiada odporność ogniową R 60 co jest niezgodne z § 249.3 rozporządzenia /3/,

f) klatka schodowa wyposażona w klapę oddymiającą o powierzchni 1 m<sup>2</sup>.

4. Klatka schodowa K4 (w części Katedry Medycyny Sądowej):

a) klatka schodowa służy do komunikacji pomiędzy piwnicą w parterem obiektu,



b) szerokość biegu schodów wynosi 145 cm i spełnia wymagania § 68.1. rozporządzenia /3/,

c) szerokość spocznika: większa niż 150 cm spełnia wymagania § 68.1. rozporządzenia /3/,

- d) klatka wykonana w konstrukcji betonowej posiada odporność ogniową R 60, co jest zgodne z § 249.3 rozporządzenia /3/,



- e) klatka schodowa nie jest wyposażona w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu, co jest niezgodne z § 245 rozporządzenia /3/.

5. Klatka schodowa K5 (główna klatka schodowa w budynku łącząca hol wejściowy z 1, 2 i 3 piętrem budynku):

- a) szerokość biegu schodów: 145 cm, 150 cm, 209 cm spełnia wymagania § 68.1. rozporządzenia /3/,



- b) szerokość spoczników wynosi 240 cm. Szerokość spoczników spełnia wymagania § 68.1. rozporządzenia /3/,
- c) klatka schodowa wykonana w konstrukcji żelbetowej posiada odporność ogniową R 60 i spełnia wymagania § 249.3 rozporządzenia /3/,





d) klatka schodowa nie jest wyposażona w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu, co stanowi niezgodność z § 245 rozporządzenia /3/.

6. Klatka schodowa K6 (w części Katedry i Zakładu Profilaktyki Zdrowotnej) służąca do komunikacji pomiędzy III i IV piętrem, jest klatką komunikacyjną nie przeznaczoną do ewakuacji osób. Klatka znajduje się w strefie pożarowej nr 7 nie objętej niniejszą ekspertyzą.
7. Klatka schodowa K7 (od poziomu parteru do II pietra w części wschodniej budynku):
  - a) szerokość biegu schodów wynosi 84 cm. Szerokość biegów wynosząca mniej niż 120 cm nie spełnia wymagań § 68.1. rozporządzenia /3/,



- b) szerokość spoczników wynosi 81 cm i 97 cm. Szerokość spoczników wynosząca mniej niż 150 cm nie spełnia wymagań § 68.1. rozporządzenia /3/,



- c) klatka schodowa wykonana w konstrukcji żelbetowej i posiada odporność ogniową R 60, co jest zgodne z § 249.3 rozporządzenia /3/,

- d) klatka schodowa nie jest wyposażona w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu, co jest niezgodne z § 245 rozporządzenia /3/.

8. Klatka schodowa K8 (od poziomu -1 do III piętra we wschodniej części budynku):

- a) szerokość biegu schodów wynosi 84 cm. Szerokość biegów wynosząca mniej niż 120 cm nie spełnia wymagań § 68.1. rozporządzenia /3/,



- b) szerokość spoczników wynosi 81 cm i 97 cm. Szerokość spoczników wynosząca mniej niż 150 cm nie spełnia wymagań § 68.1. rozporządzenia /3/,

- c) klatka schodowa wykonana w konstrukcji żelbetowej i posiada odporność ogniową R 60, co jest zgodne z § 249.3 rozporządzenia /3/,

- d) klatka schodowa nie jest wyposażona w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu, co stanowi niezgodność z § 245 rozporządzenia /3/.
9. Klatka schodowa K9 (w części Katedry i Zakładu Biochemii i Biologii Komórki od poziomu parteru do II piętra):
- a) szerokość biegu schodów wynosi 180 cm oraz 187 cm, co jest zgodne z § 68.1. rozporządzenia /3/,
  - b) szerokość spoczników wynosi 81 cm, 183 cm, 192 cm. Szerokość spoczników wynosząca mniej niż 150 cm nie spełnia wymagań § 68.1. rozporządzenia /3/,
  - c) klatka schodowa wykonana w konstrukcji żelbetowej posiada odporność ogniową R 60, co jest zgodne z § 249.3 rozporządzenia /3/,
  - d) klatka schodowa nie jest wyposażona w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu, co stanowi niezgodność z § 245 rozporządzenia /3/.
10. Klatka schodowa K10 (w części Katedry Fizjologii od II piętra do III piętra):
- a) szerokość biegu schodów wynosi 93 cm. Szerokość biegów wynosząca mniej niż 120 cm nie spełnia wymagań § 68.1. rozporządzenia /3/,



- b) szerokość spoczników wynosi 93 cm, 159 cm. Szerokość spoczników wynosząca mniej niż 150 cm nie spełnia wymagań § 68.1. rozporządzenia /3/,
  - c) schody w konstrukcji drewnianej pokryte są wykładziną PCV, co stanowi niezgodność z § 249.3 rozporządzenia /3/,
  - d) klatka schodowa nie jest wyposażona w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu, co stanowi niezgodność z § 245 rozporządzenia /3/.
11. Klatka schodowa K11 (w części Zakładu i Katedry Biochemii i Biologii Komórki od poziomu -1 do parteru):

- a) szerokość biegu schodów wynosi 87 cm. Szerokość biegów wynosząca mniej niż 120 cm nie spełnia wymagań § 68.1. rozporządzenia /3/,



- b) schody posiadają stopnie zabiegowe, ale nie są jedyną drogą ewakuacyjną,  
c) klatka schodowa wykonana w konstrukcji żelbetowej i posiada odporność ogniową R 60, co jest zgodne z § 249.3 rozporządzenia /3/,  
d) klatka schodowa nie jest wyposażona w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu, co stanowi niezgodność z § 245 rozporządzenia /3/.
12. Klatka schodowa K12 (w części Katedry i Zakładu Profilaktyki Zdrowotnej) służąca do komunikacji pomiędzy III i IV piętrem, jest nowo projektowaną klatką ewakuacyjną, wyposażoną w mechaniczny system oddymiania, spełniającą wymagania przepisów techniczno – budowlanych. Klatka znajduje się w strefie pożarowej nr 8 nie objętej niniejszą ekspertyzą.

**Szerokości i wysokość poziomych dróg ewakuacyjnych:**

- a) wysokość korytarza „przedsionka” w części Katedry Medycyny Sądowej na poziomie -1 wynosi 203 cm co stanowi niezgodność z § 242.3 rozporządzenia /3/,



- b) wysokość korytarza na poziomie 3 piętra w części Zakładu i Katedry Biochemii wynosi 198 cm co stanowi niezgodność z § 242.3 rozporządzenia /3/.

Pozostałe szerokości i wysokości poziomych dróg ewakuacyjnych spełniają wymagania przepisów.







### **Długości dojsć ewakuacyjnych:**

Ponieważ w analizowanym obiekcie większość klatek schodowych jest otwarta i nie wyposażona w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub urządzenia do usuwania dymu w myśl § 256.2 rozporządzenia /3/, w budynku występują znaczne przekroczenia długości dojsć ewakuacyjnych, np.:

- a) długości dojścia ewakuacyjnego z pracowni toksykologicznej usytuowanej na parterze w centralnej części budynku wynosi 72,60 m (pozioma droga ewakuacyjna),



- b) długość dojścia ewakuacyjnego z sali wykładowej im. Różyckiego usytuowanej w centralnej części budynku wynoszą:

- z poziomu I piętra do drzwi wyjściowych na zewnątrz budynku 48,5 m (w tym po poziomej drodze ewakuacyjnej 32,5 m),
- z poziomu II piętra do drzwi wyjściowych na zewnątrz budynku 59,5 m (w tym po poziomej drodze ewakuacyjnej 37,7 m),

- c) z pomieszczenia biurowego usytuowanego na III piętrze skrzydła prawego do drzwi wyjściowych na zewnątrz budynku 85,0 m (w tym po poziomej drodze ewakuacyjnej 19,60 m).

**Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne:**

- a) drzwi prowadzące z klatki schodowej K4 na korytarz ewakuacyjny są drzwiami jednoskrzydłowymi o szerokości 89 cm, co stanowi niezgodność z § 239.4 rozporządzenia /3/
- b) drzwi prowadzące z przedsionka na poziomie -1 w części Katedry Medycyny Sądowej są dwuskrzydłowe o szerokości nieblokowanego skrzydła 64 cm, co stanowi niezgodność z § 240.1 rozporządzenia /3/,



- c) drzwi prowadzące na zewnątrz budynku na poziomie -1 w części Katedry i Zakładu Fizjologii, są drzwiami 2-skrzydłowymi o szerokości skrzydła 70 cm, co stanowi niezgodność z § 239.5 rozporządzenia /3/,



- d) drzwi prowadzące z pomieszczenia laboratorium Katedry i Zakładu Fizjologii na poziomie -1 są drzwiami 2-skrzydłowymi o szerokości skrzydła 65 cm, co stanowi niezgodność z § 240.1 rozporządzenia /3/,
- e) drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z przedsionka sali wykładowej Hoyera są drzwiami 1-skrzydłowymi o szerokości 78 cm, co stanowi niezgodność z § 240.1 rozporządzenia /3/,
- f) drzwi stanowiące wyjście z pomieszczenia laboratorium w Katedrze i Zakładzie Histologii i Embriologii na poziomie parteru są drzwiami jednoskrzydłowymi o szerokości 60 cm, co stanowi niezgodność z § 240.1 rozporządzenia /3/,
- g) drzwi stanowiące wejście na klatkę schodową K1 z poziomej drogi ewakuacyjnej są drzwiami 2-skrzydłowymi o szerokości skrzydła 68 cm, co stanowi niezgodność z § 239.5 rozporządzenia /3/,
- h) drzwi zlokalizowane na poziomej drodze ewakuacyjnej oddzielające część Katedry i Zakładu Histologii od holu głównego budynku w poziomie parteru są drzwiami 2-skrzydłowymi o szerokości skrzydła 85 cm, co stanowi niezgodność z § 239.4 rozporządzenia /3/,
- i) drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z sali wykładowej Horoszkiewicza są drzwiami 2-skrzydłowymi o szerokości skrzydła 65 cm, co stanowi niezgodność z § 240.1 rozporządzenia /3/,
- j) drzwi ewakuacyjne z poszczególnych pomieszczeń usytuowanych w obrębie korytarza ewakuacyjnego na poziomie parteru w części Katedry Medycyny Sądowej są drzwiami 2-skrzydłowymi o szerokości skrzydła 60 cm i 67 cm, co stanowi niezgodność z § 240.1 rozporządzenia /3/,
- k) drzwi zlokalizowane na poziomej drodze ewakuacyjnej oddzielające część Katedry i Zakładu Biochemii od holu głównego budynku w poziomie parteru są drzwiami 2-skrzydłowymi o szerokości skrzydła 85 cm, co stanowi niezgodność z § 239.4 rozporządzenia /3/,
- l) drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne na zewnątrz klatki schodowej K9 są drzwiami 2-skrzydłowymi o szerokości skrzydła 53 cm, co stanowi niezgodność z § 239.4 rozporządzenia /3/,
- m) drzwi prowadzące z holu głównego do Katedry Medycyny Sądowej w poziomie parteru są drzwiami 2-skrzydłowymi o szerokości skrzydła 85 cm, co stanowi niezgodność z § 239.5 rozporządzenia /3/,

- n) drzwi ewakuacyjne z poszczególnych sal wykładowych zlokalizowanych w obrębie korytarza Katedry i Zakładu anatomii Prawidłowej na 1 piętrze są drzwiami 2-skrzydłowymi o szerokości skrzydła 83 cm, co stanowi niezgodność z § 240.1 rozporządzenia /3/,
- o) drzwi zlokalizowane na poziomej drodze ewakuacyjnej prowadzącej z sali wykładowej Nenckiego są drzwiami 2-skrzydłowymi o szerokości skrzydła 76 cm, co stanowi niezgodność z § 239.4 rozporządzenia /3/,
- p) drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z przedsionka sali wykładowej Nenckiego są drzwiami 1-skrzydłowymi o szerokości 82 cm, co stanowi niezgodność z § 240.1 rozporządzenia /3/,
- q) drzwi stanowiące wejście z poziomej drogi ewakuacyjnej na 2 piętrze Katedry fizjologii na klatkę schodową K10 są drzwiami 2-skrzydłowymi o szerokości skrzydła 67 cm, co stanowi niezgodność z § 239.4 rozporządzenia /3/,
- r) drzwi zlokalizowane na poziomej drodze ewakuacyjnej w poziomie 3 piętra w części korytarza Katedry i Zakładu Patofizjologii są drzwiami 1-skrzydłowymi o szerokości 80 cm, co stanowi niezgodność z § 240.1 rozporządzenia /3/,
- s) drzwi stanowiące wejście z korytarza na klatkę schodową K6 w poziomie 3 piętra są drzwiami 1-skrzydłowymi o szerokości 80 cm, co stanowi niezgodność z § 239.4 rozporządzenia /3/,
- t) drzwi stanowiące wejście z korytarza na klatkę schodową K5 w poziomie 3 piętra są drzwiami 1-skrzydłowymi o szerokości 70 cm, co stanowi niezgodność z § 239.4 rozporządzenia /3/,
- u) drzwi zlokalizowane na poziomej drodze ewakuacyjnej przy pomieszczeniu zwierzętarni Katedry Biochemii i Biologii na 3 piętrze są drzwiami 1-skrzydłowymi o szerokości 76 cm, co stanowi niezgodność z § 240.1 rozporządzenia /3/,
- v) drzwi zlokalizowane na poziomej drodze ewakuacyjnej 3 piętra w części Katedry Fizjologii są drzwiami 1-skrzydłowymi o szerokości 77 cm i 87 cm, co stanowi niezgodność z § 240.1 rozporządzenia /3/.

Pozostałe drzwi spełniają wymagania przepisów.

#### **Ocena warunków ewakuacji.**

Z przedstawionej analizy warunków ewakuacji według aktualnego stanu wyjść i dróg ewakuacyjnych wynikają następujące wnioski:

- przekroczona jest dopuszczalna długość dojsć ewakuacyjnych o ponad 100% w stosunku do dopuszczalnej długości określonej w rozporządzeniu /3/,
- istniejące wyjścia z niektórych pomieszczeń na zewnątrz, mają szerokość mniejszą niż 90 cm,
- szerokość drzwi wyjściowych z budynku o wymiarze poniżej 80 cm nakazuje również uznać budynek z tego powodu za stwarzający zagrożenie życia ludzkiego,
- nie spełnione są wymagania przepisów w zakresie szerokości biegów i spoczników schodów.

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

Występujące w analizowanym budynku instalacje użytkowe: elektryczne, grzewcze, wentylacyjne, wodociągowo – kanalizacyjne, teletechniczne wymagają specjalnych zabezpieczeń przeciwpożarowych, ponieważ występują przejścia tych instalacji przez ściany lub stropy stanowiące oddzielenia przeciwpożarowe o klasie odporności ogniowej REI 60. Przejścia instalacyjne w ramach projektowanej przebudowy obiektu i podziału budynku na strefy pożarowe zostaną zabezpieczone do wymaganej klasy odporności ogniowej.

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

Poziome i pionowe drogi ewakuacyjne, które są doświetlone światłem sztucznym wyposażone są częściowo w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne zaprojektowane zgodnie z Polską Normą PN-EN 1838:2011 Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne. Brak wykonania awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego stanowi niezgodność z 181.3 rozporządzenia /3/.

Budynek w części objętej niniejszą ekspertyzą jest wyposażony jest w hydranty wewnętrzne DN 25 z wężem półsztywnym, co stanowi niezgodność z § 19.1 rozporządzenia /4/.





Klatki schodowe K1, K2, K4, K5, K7, K8, K9, K10, K11 nie zostały wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu, co stanowi niezgodność z § 245 rozporządzenia /3/.

Budynek nie posiada przeciwpożarowego wyłącznika prądu, co stanowi niezgodność z § 183.2 rozporządzenia /3/.

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

Obiekt Collegium Anatomicum jest wyposażony w gaśnice, w ilości zgodnej z wymaganiami § 28.3. rozporządzenia /6/ (tzn. jedna gaśnica zawierająca 2 kg lub 3 dm<sup>3</sup> środka gaśniczego na 100 m<sup>2</sup> powierzchni użytkowej budynku. Wymagania w tym zakresie są spełnione.

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

Zgodnie z wymaganiami § 3, § 5.1. rozporządzenia /7/, dla budynku użyteczności publicznej, jakim jest analizowany obiekt wymagane jest zapewnienie wody do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 20 dm<sup>3</sup>/s, łącznie z co najmniej dwóch hydrantów o średnicy 80 mm. Na terenie istnieje jeden hydrant naziemny DN 80, usytuowany w pobliżu wejścia głównego do budynku. Kolejny hydrant naziemny zlokalizowano w ulicy Śniadeckich naprzeciwko wjazdu na teren Collegium Anatomicum.



### **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. Dojazd pożarowy do budynku stanowi ulica Śniadeckich lub Święcickiego z których zapewniono wjazd na teren przed budynkiem i przejazd bezpośrednio na równoległą ulicę bez konieczności zawracania.

Odległość drogi pożarowej od wysuniętych części budynku na odcinku około 15 m z każdej strony wynosi 2,87 m co stanowi niezgodność z § 12.12 rozporządzenia /5/. Ponadto, od strony ulicy Śniadeckich pomiędzy budynkiem a drogą występują drzewa i krzewy o wysokości przekraczającej 3 m, co stanowi niezgodność z § 12. 2 rozporządzenia /5/.



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

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

#### **A. Niezgodności z przepisami techniczno - budowlanymi**

##### **1. Niezgodność Nr 1 w zakresie § 68.1 rozporządzenia /3/:**

- a) szerokość biegu klatki schodowej K1 wynosi 99 cm,
- b) szerokość spocznika schodów w klatce schodowej K2 wynosi 45 cm,

- c) szerokość biegu schodów klatki schodowej K3 wynosi 88 cm i 104 cm,
  - d) szerokość spoczników klatki schodowej K3 wynosi 96 cm,
  - e) szerokość biegu klatki schodowej K7 wynosi 84 cm,
  - f) szerokość spoczników klatki schodowej K7 wynosi 81 i 97 cm,
  - g) szerokość biegu klatki schodowej K8 wynosi 84 cm,
  - h) szerokość spoczników klatki schodowej K7 wynosi 81 i 97 cm,
  - i) szerokość spocznika klatki schodowej K9 wynosi 81 cm,
  - j) szerokość biegu klatki schodowej K10 wynosi 93 cm,
  - k) szerokość spocznika klatki schodowej K10 wynosi 93 cm,
  - l) szerokość biegu klatki schodowej K11 wynosi 87 cm.
2. **Niezgodność Nr 2 w zakresie § 181.3 rozporządzenia /3/:** brak wyposażenia budynku w instalację oświetlenia awaryjnego zaprojektowanego zgodnie z Polską Normą PN-EN 1838:2011 Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.
3. **Niezgodność Nr 3 w zakresie § 183.2 rozporządzenia /3/:** budynek nie został wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu.
4. **Niezgodność Nr 4 w zakresie § 209.3 rozporządzenia /3/:** brak zamknięcia pomieszczenia węzła ciepłego w poziomie piwnicy drzwiami EI 60.
5. **Niezgodność Nr 5 w zakresie § 216.1. rozporządzenia /3/:**
- a) przekrycie dachu ze względu na zastosowane drewno nie posiada wymaganej klasy odporności ogniowej RE 30,
  - b) stropy budynku w części 3 piętra i poddasza nie posiadają wymaganej klasy odporności ogniowej REI 60.
6. **Niezgodność Nr 6 w zakresie § 219.2 rozporządzenia /3/:** brak oddzielenia poddasza użytkowego od palnej konstrukcji i palnego przekrycia dachu przegrodami o odporności ogniowej co najmniej EI 60.
7. **Niezgodność Nr 7 w zakresie § 227.1 rozporządzenia /3/:** powierzchnia użytkowa strefy pożarowej nr 4 wynosi około 6.385,89 m<sup>2</sup>.
8. **Niezgodność Nr 8 w zakresie § 239.4 rozporządzenia /3/:**
- a) drzwi prowadzące z klatki schodowej K4 na korytarz ewakuacyjny są drzwiami jednoskrzydłowymi o szerokości 89 cm,

- b) drzwi zlokalizowane na poziomej drodze ewakuacyjnej oddzielające część Katedry i Zakładu Histologii od holu głównego budynku w poziomie parteru są drzwiami 2-skrzydłowymi o szerokości skrzydła 85 cm,
- c) drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z sali wykładowej Horoszkiewicza są drzwiami 2-skrzydłowymi o szerokości skrzydła 65 cm,
- d) drzwi zlokalizowane na poziomej drodze ewakuacyjnej oddzielające część Katedry i Zakładu Biochemii od holu głównego budynku w poziomie parteru są drzwiami 2-skrzydłowymi o szerokości skrzydła 85 cm,
- e) drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne na zewnątrz klatki schodowej K9 są drzwiami 2-skrzydłowymi o szerokości skrzydła 53 cm,
- f) drzwi zlokalizowane na poziomej drodze ewakuacyjnej prowadzącej z sali wykładowej Nenckiego są drzwiami 2-skrzydłowymi o szerokości skrzydła 76 cm,
- g) drzwi stanowiące wejście z poziomej drogi ewakuacyjnej na II piętrze Katedry fizjologii na klatkę schodową K10 są drzwiami 2-skrzydłowymi o szerokości skrzydła 67 cm.

**9. Niezgodność Nr 9 w zakresie § 239.5 rozporządzenia /3/:**

- a) drzwi prowadzące na zewnątrz budynku na poziomie -1 w części Katedry i Zakładu Fizjologii, są drzwiami 2-skrzydłowymi o szerokości skrzydła 70 cm,
- b) drzwi stanowiące wejście na klatkę schodową K1 z poziomej drogi ewakuacyjnej są drzwiami 2-skrzydłowymi o szerokości skrzydła 68 cm,
- c) drzwi prowadzące z holu głównego do Katedry Medycyny Sądowej w poziomie parteru są drzwiami 2-skrzydłowymi o szerokości skrzydła 85 cm.

**10. Niezgodność Nr 10 w zakresie § 240.1 rozporządzenia /3/:**

- a) drzwi prowadzące z przedsionka na poziomie -1 w części Katedry Medycyny Sądowej są dwuskrzydłowe o szerokości nieblokowanego skrzydła 64 cm,
- b) drzwi prowadzące z pomieszczenia laboratorium Katedry i Zakładu Fizjologii na poziomie -1, są drzwiami 2-skrzydłowymi o szerokości skrzydła 65 cm,
- c) drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z przedsionka Sali Hoyera są drzwiami 1-skrzydłowymi o szerokości 78 cm,

- d) drzwi stanowiące wyjście z pomieszczenia laboratorium w Katedrze i Zakładzie Histologii i Embriologii na poziomie parteru są drzwiami jednoskrzydłowymi o szerokości 60 cm,
- e) drzwi ewakuacyjne z poszczególnych pomieszczeń usytuowanych w obrębie korytarza ewakuacyjnego na poziomie parteru w części Katedry Medycyny Sądowej są drzwiami 2-skrzydłowymi o szerokości skrzydła 60 cm i 67 cm,
- f) drzwi ewakuacyjne z poszczególnych sal wykładowych zlokalizowanych w obrębie korytarza Katedry i Zakładu Anatomii Prawidłowej na 10 piętrze, są drzwiami 2-skrzydłowymi o szerokości skrzydła 83 cm,
- g) drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z przedsionka sali wykładowej Nenckiego są drzwiami 1-skrzydłowymi o szerokości 82 cm,
- h) drzwi zlokalizowane na poziomej drodze ewakuacyjnej przy pomieszczeniu zwierzętarni Katedry Biochemii i Biologii na 3 piętrze są drzwiami 1-skrzydłowymi o szerokości 76 cm,
- i) drzwi zlokalizowane na poziomej drodze ewakuacyjnej III piętra w części Katedry Fizjologii są drzwiami 1-skrzydłowymi o szerokości 77 cm i 87 cm.

**11. Niezgodność Nr 11 w zakresie § 242.2 rozporządzenia /3/:**

- a) korytarz prowadzący do klatki schodowej K1 w poziomie piwnicy posiada lokalne przewężenia do 90 cm na odcinku 1,0 m,
- b) korytarz prowadzący do klatki schodowej K11 w poziomie piwnicy posiada lokalne przewężenia do 91 cm na odcinku 1,0 m.

**12. Niezgodność Nr 12 w zakresie § 242.3 rozporządzenia /3/:**

- c) wysokość korytarza „przedsionka” w części Katedry Medycyny Sądowej na poziomie -1 wynosi 203 cm,
- d) wysokość korytarza na poziomie 3 piętra w części Zakładu i Katedry Biochemii wynosi 198 cm.

**13. Niezgodność Nr 13 w zakresie § 243.1 rozporządzenia /3/:** brak podziału korytarzy stanowiących drogi ewakuacyjne na odcinki nie dłuższe niż 50 m.

**14. Niezgodność Nr 14 w zakresie § 245 rozporządzenia /3/:** klatki schodowe K1, K2, K4, K5, K7, K8, K9, K10, K11 nie zostały wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu.



**15. Niezgodność Nr 15 w zakresie § 249.3 rozporządzenia /3/:**

- a) biegi i stopnice drewnianej klatki schodowej K3 nie posiadają klasy odporności pożarowej R 60,
- b) biegi i stopnice drewnianej klatki schodowej K10 nie posiadają klasy odporności pożarowej R 60.

**16. Niezgodność Nr 16 w zakresie § 250.1 rozporządzenia /3/:** piwnice budynku nie są oddzielone od pozostałej części budynku drzwiami o odporności ogniowej EI 30.

**17. Niezgodność Nr 17 w zakresie § 251 rozporządzenia /3/:** wyjście z klatki schodowej K11 na poddasz użytkowe w prawym skrzydle budynku nie jest zamknięte drzwiami o odporności ogniowej EI 30.

**18. Niezgodność Nr 18 w zakresie § 256.3 rozporządzenia /3/:**

- a) długości dojścia ewakuacyjnego z pracowni toksykologicznej usytuowanej na parterze w centralnej części budynku wynosi 72,60 m (pozioma droga ewakuacyjna),
- b) długość dojścia ewakuacyjnego z sali wykładowej im. Różyckiego usytuowanej w centralnej części budynku wynoszą:
  - z poziomu I piętra do drzwi wyjściowych na zewnątrz budynku 48,5 m (w tym po poziomej drodze ewakuacyjnej 32,5 m),
  - z poziomu II piętra do drzwi wyjściowych na zewnątrz budynku 59,5 m (w tym po poziomej drodze ewakuacyjnej 37,7 m),
- c) z pomieszczenia biurowego usytuowanego na III piętrze skrzydła prawego do drzwi wyjściowych na zewnątrz budynku 85,0 m (w tym po poziomej drodze ewakuacyjnej 19,60 m).

**19. Niezgodność Nr 19 w zakresie § 258.2 rozporządzenia /3/:** stopnice drewniane na klatce schodowej K10 pokryte są wykładziną PCV bez cechy co najmniej trudno zapalności.

**20. Niezgodność Nr 20m w zakresie § 271.1 i 271.11 rozporządzenia /3/:** nie zostanie zachowana wymagana odległość 4 m pomiędzy otworami okiennymi lewego i prawego skrzydła budynku względem otworów okiennych centralnej części budynku, które usytuowane są względem siebie pod kątem 90°. W rzeczywistości odległość ta wynosi od 1,80 m do 3,01 m.

## **B. Niezgodności z przepisami przeciwpożarowymi**

1. **Niezgodność Nr 1 w zakresie § 19.1 rozporządzenia /4/:** brak wyposażenia budynku w części objętej ekspertyzą w instalację hydrantową wewnętrzną 25 z węzłem półsztywnym.
2. **Niezgodność Nr 2 w zakresie § 12.12 rozporządzenia /5/:** droga pożarowa przebiega wzdłuż dłuższego boku budynku w najwęższym miejscu w odległości od budynku w 2,87 m.
3. **Niezgodność Nr 3 w zakresie § 12.2 rozporządzenia /5/:** pomiędzy drogą pożarową którą stanowi ulica Śniadeckich a analizowanym budynkiem Collegium Anatomicum występują drzewa i krzewy o wysokości przekraczającej 3 m.

## **6.2. Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno – budowlanych, które zostaną doprowadzone do stanu zgodnego z przepisami**

W związku z projektowanym remontem budynku w części trzeciego piętra i poddasza gdzie zostało zaprojektowane podział na strefy pożarowe, budowa nowej klatki schodowej ewakuacyjnej wyposażonej w mechaniczny system oddymiania, stropy budynku zostaną obudowane do klasy odporności ogniowej REI 60 a cały budynek wyposażony zostanie w instalację oświetlenia awaryjnego oraz nową instalację hydrantową wewnętrzną DN 25 z węzłami półsztywnymi. W analizowanym obiekcie zostaną usunięte następujące niezgodności wymienione w pkt. 6.1:

### **A. Niezgodności z przepisami techniczno - budowlanymi**

1. **Niezgodność Nr 2 w zakresie § 181.3 rozporządzenia /3/:** budynek zostanie wyposażony w instalację oświetlenia awaryjnego zaprojektowanego zgodnie z Polską Normą PN-EN 1838:2011 Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.
2. **Niezgodność Nr 3 w zakresie § 183.2 rozporządzenia /3/:** budynek zostanie wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu.
3. **Niezgodność Nr 4 w zakresie § 209.3 rozporządzenia /3/:** pomieszczenia węzła cieplnego w poziomie piwnicy zostanie zamknięte drzwiami EI 60.
4. **Niezgodność Nr 5 w zakresie § 216.1. rozporządzenia /3/:** stropy budynku w części III piętra i poddasza zostaną obudowane do wymaganej klasy odporności ogniowej REI 60.

5. **Niezgodność Nr 6 w zakresie § 219.2 rozporządzenia /3/:** poddasze użytkowe zostanie oddzielone od palnej konstrukcji i palnego przekrycia dachu przegrodami o odporności ogniowej co najmniej EI 60.
6. **Niezgodność Nr 13 w zakresie § 243.1 rozporządzenia /3/:** korytarze w budynku zostaną podzielone na odcinki nie dłuższe niż 50 m, przy zastosowaniu przegród z drzwiami dymoszczelnymi.
7. **Niezgodność Nr 15 w zakresie § 249.3 rozporządzenia /3/** (częściowe usunięcie niezgodności):
  - a) biegi i stopnice drewnianej klatki schodowej K3 zostaną zabezpieczone do cechy co najmniej trudno zapalności,
  - b) biegi i stopnice drewnianej klatki schodowej K10 zostaną zabezpieczone do cechy co najmniej trudno zapalności.
8. **Niezgodność Nr 16 w zakresie § 250.1 rozporządzenia /3/:** piwnice budynku zostaną oddzielone od pozostałej części budynku drzwiami o odporności ogniowej EI 60.
9. **Niezgodność Nr 17 w zakresie § 251 rozporządzenia /3/:** wyjście z klatki schodowej K11 na poddasz użytkowe w prawym skrzydle budynku zostanie zamknięte drzwiami o odporności ogniowej EI 60.
10. **Niezgodność Nr 18 w zakresie § 256.3 rozporządzenia /3/** (częściowe usunięcie niezgodności): po podziale budynku na strefy pożarowe, długość dojścia ewakuacyjnego z pomieszczenia biurowego usytuowanego na III piętrze skrzydła prawego do drzwi przeciwpożarowych prowadzących do strefy pożarowej nr 4 wyniesie około 42,0 m, zmniejszając przekroczoną długość dojścia o 43,0 m.
11. **Niezgodność Nr 19 w zakresie § 258.2 rozporządzenia /3/:** ze stopnic klatki schodowej K10 zostanie usunięta wykładzina PCV.

**B. Niezgodności z przepisami przeciwpożarowymi**

1. **Niezgodność Nr 1 w zakresie § 19.1 rozporządzenia /4/:** budynek zostanie wyposażony w instalację hydrantową wewnętrzną 25z węzem półsztywnym.

### **6.3. Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno – budowlanych, które nie zostaną doprowadzone do stanu zgodnego z przepisami**

Wymieniona w pkt. 6.1. niezgodność nie zostanie doprowadzona do stanu zgodnego z przepisami z uwagi na istniejący układ konstrukcyjno – architektoniczny budynku oraz brak dostępu do niektórych elementów budowlanych. Dotyczy to następujących niezgodności:

#### **A. Niezgodności z przepisami techniczno - budowlanymi**

##### **1. Niezgodność Nr 1 w zakresie § 68.1 rozporządzenia /3/:**

- a) szerokość biegu klatki schodowej K1 wynosi 99 cm,
- b) szerokość spocznika schodów w klatce schodowej K2 wynosi 45 cm,
- c) szerokość biegu schodów klatki schodowej K3 wynosi 88 cm i 104 cm,
- d) szerokość spoczników klatki schodowej K3 wynosi 96 cm,
- e) szerokość biegu klatki schodowej K7 wynosi 84 cm,
- f) szerokość spoczników klatki schodowej K7 wynosi 81 i 97 cm,
- g) szerokość biegu klatki schodowej K8 wynosi 84 cm,
- h) szerokość spoczników klatki schodowej K7 wynosi 81 i 97 cm,
- i) szerokość spocznika klatki schodowej K9 wynosi 81 cm,
- j) szerokość biegu klatki schodowej K10 wynosi 93 cm,
- k) szerokość spocznika klatki schodowej K10 wynosi 93 cm,
- l) szerokość biegu klatki schodowej K11 wynosi 87 cm.

*Spełnienie tego wymagania nie jest możliwe przy istniejących rozwiązaniach konstrukcyjnych budynku oraz wymaganiach konserwatora zabytków.*

##### **2. Niezgodność Nr 5 w zakresie § 216.1. rozporządzenia /3/:** przekrycie dachu ze względu na zastosowane drewno nie posiada wymaganej klasy odporności ogniowej RE 30.

*Spełnienie tego wymagania nie jest możliwe przy istniejących rozwiązaniach konstrukcyjnych budynku oraz wymaganiach konserwatora zabytków.*

##### **3. Niezgodność Nr 7 w zakresie § 227.1 rozporządzenia /3/:** powierzchnia użytkowa strefy pożarowej nr 4 wynosi około 6.385,89 m<sup>2</sup>.

*Spełnienie tego wymagania nie jest możliwe przy istniejących rozwiązaniach konstrukcyjnych i funkcjonalnych budynku.*

**4. Niezgodność Nr 8 w zakresie § 239.4 rozporządzenia /3/:**

- a) drzwi prowadzące z klatki schodowej K4 na korytarz ewakuacyjny są drzwiami jednoskrzydłowymi o szerokości 89 cm,
- b) drzwi zlokalizowane na poziomej drodze ewakuacyjnej oddzielające część Katedry i Zakładu Histologii od holu głównego budynku w poziomie parteru są drzwiami 2-skrzydłowymi o szerokości skrzydła 85 cm,
- c) drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z sali wykładowej Horoszkiewicza są drzwiami 2-skrzydłowymi o szerokości skrzydła 65 cm,
- d) drzwi zlokalizowane na poziomej drodze ewakuacyjnej oddzielające część Katedry i Zakładu Biochemii od holu głównego budynku w poziomie parteru są drzwiami 2-skrzydłowymi o szerokości skrzydła 85 cm,
- e) drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne na zewnątrz klatki schodowej K9 są drzwiami 2-skrzydłowymi o szerokości skrzydła 53 cm,
- f) drzwi zlokalizowane na poziomej drodze ewakuacyjnej prowadzącej z sali wykładowej Nenckiego są drzwiami 2-skrzydłowymi o szerokości skrzydła 76 cm,
- g) drzwi stanowiące wejście z poziomej drogi ewakuacyjnej na 2 piętrze Katedry fizjologii na klatkę schodową K10 są drzwiami 2-skrzydłowymi o szerokości skrzydła 67 cm.

*Spełnienie tego wymagania nie jest możliwe przy istniejących rozwiązaniach konstrukcyjnych budynku oraz wymaganiach konserwatora zabytków.*

**5. Niezgodność Nr 9 w zakresie § 239.5 rozporządzenia /3/:**

- a) drzwi prowadzące na zewnątrz budynku na poziomie -1 w części Katedry i Zakładu Fizjologii, są drzwiami 2-skrzydłowymi o szerokości skrzydła 70 cm,
- b) drzwi stanowiące wejście na klatkę schodową K1 z poziomej drogi ewakuacyjnej są drzwiami 2-skrzydłowymi o szerokości skrzydła 68 cm,
- c) drzwi prowadzące z holu głównego do Katedry Medycyny Sądowej w poziomie parteru są drzwiami 2-skrzydłowymi o szerokości skrzydła 85 cm.

*Spełnienie tego wymagania nie jest możliwe przy istniejących rozwiązaniach konstrukcyjnych budynku oraz wymaganiach konserwatora zabytków.*



**6. Niezgodność Nr 10 w zakresie § 240.1 rozporządzenia /3/:**

- a) drzwi prowadzące z przedsionka na poziomie -1 w części Katedry Medycyny Sądowej są dwuskrzydłowe o szerokości nieblokowanego skrzydła 64 cm,
- b) drzwi prowadzące z pomieszczenia laboratorium Katedry i Zakładu Fizjologii na poziomie -1, są drzwiami 2-skrzydłowymi o szerokości skrzydła 65 cm,
- c) drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z przedsionka Sali Hoyerera są drzwiami 1-skrzydłowymi o szerokości 78 cm,
- d) drzwi stanowiące wyjście z pomieszczenia laboratorium w Katedrze i Zakładzie Histologii i Embriologii na poziomie parteru są drzwiami jednoskrzydłowymi o szerokości 60 cm,
- e) drzwi ewakuacyjne z poszczególnych pomieszczeń usytuowanych w obrębie korytarza ewakuacyjnego na poziomie parteru w części Katedry Medycyny Sądowej są drzwiami 2-skrzydłowymi o szerokości skrzydła 60 cm i 67 cm,
- f) drzwi ewakuacyjne z poszczególnych sal wykładowych zlokalizowanych w obrębie korytarza Katedry i Zakładu Anatomii Prawidłowej na 1 piętrze, są drzwiami 2-skrzydłowymi o szerokości skrzydła 83 cm,
- g) drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z przedsionka sali wykładowej Nenckiego są drzwiami 1-skrzydłowymi o szerokości 82 cm,
- h) drzwi zlokalizowane na poziomej drodze ewakuacyjnej przy pomieszczeniu zwierzętarni Katedry Biochemii i Biologii na 3 piętrze są drzwiami 1-skrzydłowymi o szerokości 76 cm,
- i) drzwi zlokalizowane na poziomej drodze ewakuacyjnej III piętra w części Katedry Fizjologii są drzwiami 1-skrzydłowymi o szerokości 77 cm i 87 cm.

*Spełnienie tego wymagania nie jest możliwe przy istniejących rozwiązaniach konstrukcyjnych budynku oraz wymaganiach konserwatora zabytków.*

**7. Niezgodność Nr 11 w zakresie § 242.2 rozporządzenia /3/:**

- a) korytarz prowadzący do klatki schodowej K1 w poziomie piwnicy posiada lokalne przewężenia do 90 cm na odcinku 1,0 m,
- b) korytarz prowadzący do klatki schodowej K11 w poziomie piwnicy posiada lokalne przewężenia do 91 cm na odcinku 1,0 m.

*Spełnienie tego wymagania nie jest możliwe przy istniejących rozwiązaniach konstrukcyjnych budynku oraz wymaganiach konserwatora zabytków.*

**8. Niezgodność Nr 12 w zakresie § 242.3 rozporządzenia /3/:**

- a) wysokość korytarza „przedsionka” w części Katedry Medycyny Sądowej na poziomie -1 wynosi 203 cm,
- b) wysokość korytarza na poziomie 3 piętra w części Zakładu i Katedry Biochemii wynosi 198 cm.

*Spełnienie tego wymagania nie jest możliwe przy istniejących rozwiązaniach konstrukcyjnych budynku oraz wymaganiach konserwatora zabytków.*

**9. Niezgodność Nr 14 w zakresie § 245 rozporządzenia /3/:** klatki schodowe

K1, K2, K4, K5, K7, K8, K9, K10, K11 nie została wyposażona w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu.

*Spełnienie tego wymagania nie jest możliwe przy istniejących rozwiązaniach konstrukcyjnych budynku oraz wymaganiach konserwatora zabytków.*

**10. Niezgodność Nr 15 w zakresie § 249.3 rozporządzenia /3/:**

- a) biegi i stopnice drewnianej klatki schodowej K3 nie posiadają klasy odporności pożarowej R 60,
- b) biegi i stopnice drewnianej klatki schodowej K10 nie posiadają klasy odporności pożarowej R 60.

*Spełnienie tego wymagania nie jest możliwe przy istniejących rozwiązaniach konstrukcyjnych budynku oraz wymaganiach konserwatora zabytków.*

**11. Niezgodność Nr 18 w zakresie § 256.3 rozporządzenia /3/:**

- a) długości dojścia ewakuacyjnego z pracowni toksykologicznej usytuowanej na parterze w centralnej części budynku wynosi 72,60 m (pozioma droga ewakuacyjna),
- b) długość dojścia ewakuacyjnego z sali wykładowej im. Różyckiego usytuowanej w centralnej części budynku wynoszą:
  - z poziomu I piętra do drzwi wyjściowych na zewnątrz budynku 48,5 m (w tym po poziomej drodze ewakuacyjnej 32,5 m),
  - z poziomu II piętra do drzwi wyjściowych na zewnątrz budynku 59,5 m (w tym po poziomej drodze ewakuacyjnej 37,7 m).

*Spełnienie tego wymagania nie jest możliwe przy istniejących rozwiązaniach konstrukcyjnych budynku oraz wymaganiach konserwatora zabytków.*

**12. Niezgodność Nr 20 w zakresie § 271.1 i 271.11 rozporządzenia /3/:** nie zostanie zachowana wymagana odległość 4 m pomiędzy otworami okiennymi lewego i prawego skrzydła budynku względem otworów okiennych centralnej części budynku, które usytuowane są względem siebie pod kątem 90°. W rzeczywistości odległość ta wynosi 1,80 m.

*Spełnienie tego wymagania nie jest możliwe przy istniejących rozwiązaniach konstrukcyjnych budynku oraz wymaganiach konserwatora zabytków.*

*Zwraca się uwagę, że analizowane okna usytuowane są w korytarzach oraz pomieszczeniach WC, czyli miejscach, gdzie istnieje niewielkie zagrożenie pożarowe.*

#### **B. Niezgodności z przepisami przeciwpożarowymi**

**1. Niezgodność Nr 2 w zakresie § 12.12 rozporządzenia /5/:** droga pożarowa przebiega wzdłuż dłuższego boku budynku w najwęższym miejscu w odległości od budynku w 2,87 m.

*Spełnienie tego wymagania nie jest możliwe przy istniejących rozwiązaniach komunikacyjnych przy budynku oraz usytuowaniu budynku na działce.*

**2. Niezgodność Nr 3 w zakresie § 12.2 rozporządzenia /5/:** pomiędzy drogą pożarową którą stanowi ulica Śniadeckich a analizowanym budynkiem Collegium Anatomicum występują drzewa i krzewy o wysokości przekraczającej 3 m.

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

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

Analizowany budynek wzniesiono w oparciu o wymagania 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.

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 tego budynku jako budynku dydaktycznego Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu.

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) ograniczających możliwość zadymienia dróg ewakuacyjnych w czasie niezbędnym do ewakuacji ludzi, co najmniej z kondygnacji, gdzie powstał pożar,
- c) skracających optymalnie drogę dojścia do miejsca bezpiecznego,
- d) umożliwiających szybkie podjęcie działań gaśniczych przez straż pożarną.

Zrealizowanie takiej koncepcji wymaga:

- wykonania w budynku nowoczesnego systemu sygnalizacji pożarowej, zapewniającego dozorowanie całego obiektu i automatyczne zaalarmowanie użytkowników budynku o zaistniałym pożarze,
- zabezpieczenia korytarzy przed zadymieniem drzwiami dymoszczelnymi,
- dokonanie takiego podziału obiektu na strefy pożarowe, aby z każdej strefy była możliwość ewakuacji do sąsiedniej strefy pożarowej, a stamtąd drogami ewakuacyjnymi na zewnątrz budynku,
- 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,
- windy zjeżdżają 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, 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. 6.2. 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 Collegium Anatomicum w system sygnalizacji pożaru z powiadomieniem o wystąpieniu alarmu pożarowego Komendy Miejskiej PSP w Poznaniu (monitoring pożarowy),
- b) zamknięcie drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60 wejść do piwnicy,
- c) zamknięcia wyjścia z klatki schodowej K11 na poddasz użytkowe w prawym skrzydle budynku drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60,
- d) zwiększenie o 100% ilości gaśnic w stosunku do wymagań normatywnych,
- e) wyposażenie każdej kondygnacji budynków w 2 koce gaśnicze zlokalizowane przy każdej klatce schodowej,



- f) wyposażenie wszystkich poziomych i pionowych dróg ewakuacyjnych w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, ze zwiększonym do 5 lx natężeniem oświetlenia,
- g) 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 Collegium Anatomicum, których spełnienie nie jest możliwe.

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

Realizacja przedstawionych zadań, w połączeniu z realizacją zadań wymienionych w pkt. 6.2 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,
- skutki pożaru powstałego na kondygnacji piwnicznej w pomieszczeniach technicznych lub magazynowych nie będą mieć praktycznie żadnego wpływu na ewakuację ludzi,
- 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 Anatomicum**

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

Budynek Collegium Anatomicum 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 pożarnych 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 2 oszacowano na 1 minutę.**

Poniższa tabela przedstawia orientacyjne czasy dojazdu Jednostek ratowniczo – Gaśniczych KM PSP Poznań do rozpatrywanego budynku Collegium Anatomicum.

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	3,1 km	8 min
2.	<b>JRG Nr 2</b>	<b>ul. Grunwaldzka 16A</b>	<b>0,4 km</b>	<b>1 min</b>
3.	JRG Nr 5	os. B. Chrobrego 122	6,6 km	12 min
4.	JRG SA PSP	ul. Czechosłowacka 27	6,1 km	14 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:**

$$T_d = T_a + T_p + T_g = 2 + 1 + 3 = 6 \text{ minut}$$

Czas rozpoczęcia działań ratowniczo – gaśniczych  $T_d$  wynosi **6 minut**.

### 9.3. Bezpieczeństwo ekip ratowniczych

Z przeprowadzonej analizy czasu rozpoczęcia działań ratowniczo – gaśniczych przez jednostki straży pożarnej wynika, że w czasie nie przekraczającym 6 min na miejscu pożaru będą pierwsze zastępy ratownicze straży pożarnej.

Biorąc pod uwagę konstrukcję budynku Collegium Anatomicum, zastosowane urządzenia przeciwpożarowe tj: system sygnalizacji pożaru, wewnętrzne hydranty DN 25 oraz występujące materiały palne w pomieszczeniach dydaktycznych można przyjąć, że po czasie 6 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 i zamiennych 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 i zamiennych 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 dydaktycznych po usłyszeniu sygnalizatora akustycznego systemu sygnalizacji pożaru, aż do wyjścia na zewnątrz budynku.

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

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

**ZDZISŁAW CECOTKA**  
inżynier budowlano-lądowy  
upr. bud. nr 47773/Pw. 33/81/Pw  
rzeczoznawca budowlany PZT1  
nr leg. bud. 1635/5  
62-007 Buzaj, ul. Karłowicka 12  
NIP 777-136-86-93, REGON 630283421

### Spis rysunków:

1. Rys. Nr 1 – plan zagospodarowania terenu
2. Rys. Nr 2 – rzut piwnicy
3. Rys. Nr 3 – rzut parteru
4. Rys. Nr 4 – rzut I piętra
5. Rys. Nr 5 – rzut II piętra
6. Rys. Nr 6 – rzut III piętra
7. Rys. Nr 7 – rzut IV piętra
8. Rys. Nr 8 – przekrój

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEN  
PRZECIWPOŻAROWYCH  
**BS**  
inż. Jacek Prociak  
nr upr. 13570/17