



**Ekspertyza techniczna stanu ochrony przeciwpożarowej dla budynków  
Szpitala Wojewódzkiego przy ul. Juraszów w Poznaniu**

TEMAT	Ekspertyza techniczna stanu ochrony przeciwpożarowej budynku w trybie: - § 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. (Dz. U. nr 75, poz. 690 ze zmianami) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, - § 13 ust. 4 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. (Dz. U. Nr 124, poz. 1030) w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.
OBIEKT	Szpital Wojewódzki w Poznaniu Ul. Juraszów 7-19, 60-479 Poznań
LOKALIZACJA	Ul. Juraszów 7-19, 60-479 Poznań
INWESTOR	Szpital Wojewódzki w Poznaniu Ul. Juraszów 7-19, 60-479 Poznań

**AUTORZY OPRACOWANIA**

	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
Opracował	mgr inż. Kazimierz Miedziński	Rzecznawca budowlany Nr ewid. upr. rzecz. 46/93	
Opracował	inż. Jacek Podyma	Rzecznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych Nr upr. 656/2016	

Data opracowania: Czerwiec 2021 r. Wydanie 1.

## **Spis treści**

<b>Spis treści.....</b>	<b>1</b>
<b>1. Przedmiot, zakres i cel opracowania, podstawa opracowania.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Ogólna charakterystyka obiektu (konstrukcja, przeznaczenie, usytuowanie). ....</b>	<b>5</b>
<b>3. Warunki budowlano-instalacyjne, ich stan techniczny (związany z ochroną przeciwpożarową). ....</b>	<b>17</b>
<b>4. Zakres przebudowy.....</b>	<b>25</b>
<b>5. Charakterystyka pożarowa budynku.....</b>	<b>26</b>
<b>6. Zakres niezgodności z przepisami.....</b>	<b>56</b>
<b>7. Przyjęte rozwiązania zamiennie i inne rozwiązania poprawiające warunki ochrony przeciwpożarowej w HWS Arena .....</b>	<b>72</b>
<b>8. Analiza wpływu rozwiązań zamiennych i innych na poziom bezpieczeństwa pożarowego.....</b>	<b>75</b>
<b>9. Wnioski w kontekście niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej. ....</b>	<b>78</b>

## **1. Przedmiot, zakres i cel opracowania, podstawa opracowania.**

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

Przedmiotem opracowania jest ekspertyza techniczna stanu ochrony przeciwpożarowej dla Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu przy ul. Juraszów 7/19.

W 2015 roku została opracowana ekspertyza stanu ochrony przeciwpożarowej, uzgodniona postanowieniami Wielkopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej [E1]. W 2016 roku wydano pozwolenie na budowę dla projektu budowlanego obejmującego przebudowę Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu polegającą na dostosowaniu obiektu do obowiązujących przepisów pożarowych. W listopadzie 2016 roku dokonano pierwszego wpisu w dzienniku budowy. W lutym 2021 roku zostały wstrzymane wszystkie realizowane prace na obiektach szpitala, z uwagi na odstąpienie od umowy przez Wykonawcę.

Podczas wykonywania prac budowlanych związanych z realizacją projektu budowlanego, dokonano tzw. odkrywek i inwentaryzacji, w wyniku których stwierdzono nieprawidłowości mające wpływ na wymagania ochrony przeciwpożarowej dla budynków – stąd konieczne jest opracowanie niniejszej ekspertyzy stanu ochrony przeciwpożarowej.

W przedmiotowej ekspertyzie przedstawiono koncepcję ochrony przeciwpożarowej tożsamą z ekspertyzą uzgodnioną w 2015 r. [E1], przy uwzględnieniu nieprawidłowości, które wyniknęły w trakcie realizacji prac budowlanych.

Niniejsza ekspertyza została opracowana przez Rzecznawcę budowlanego w zakresie charakterystyki budowlano-instalacyjnej obiektu oraz Rzecznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych w zakresie rozpoznania ewentualnych nieprawidłowości dotyczących zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku w celu ich usunięcia lub zaproponowanie rozwiązań zastępczych zatwierdzonych przez Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w trybie:

- § 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 ze zm.),
- § 13 ust. 4 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. (Dz. U. Nr 124, poz. 1030) w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.

## 1.2 Podstawa opracowania.

- Zlecenie Inwestora.
- Dokumentacja przetargowa.
- Projekt budowlany „Przebudowa Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu przy ul. Juraszów 7/19, polegająca na dostosowaniu obiektu do obowiązujących przepisów pożarowych”.
- Obowiązujące normy.
- Wizje lokalne.
- Ekspertyzy, uzgodnione postanowieniem KWSP:

**[E1] Ekspertyza stanu ochrony przeciwpożarowej z 2015 r. (kwiecień-czerwiec), uzgodniona postanowieniem KWSP nr 156/2015 oraz 156-1/2015 z 16 września 2015 r.**

- Przepisy techniczne:

[1] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. (Dz. U. z 15.06.02r. Nr 75, poz. 690 ze zm.) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

[2] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. (Dz. U. 2010 nr 109 poz. 719, ze zm.).

[3] 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, poz. 1030).

[4] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. 2015 poz. 2117)

[5] Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2009 r. nr 178, poz. 1380; ze zm.)

## **2. Ogólna charakterystyka obiektu (konstrukcja, przeznaczenie, usytuowanie).**

### **2.1 Inwestor.**

Nazwa, adres	Szpital Wojewódzki w Poznaniu Ul. Juraszów 7-19, 60-479 Poznań
--------------	---

### **2.2 Lokalizacja budynku.**

Ulica, numer	Ul. Juraszów 7-19, 60-479 Poznań
Miejscowość	Poznań
Województwo	Wielkopolskie

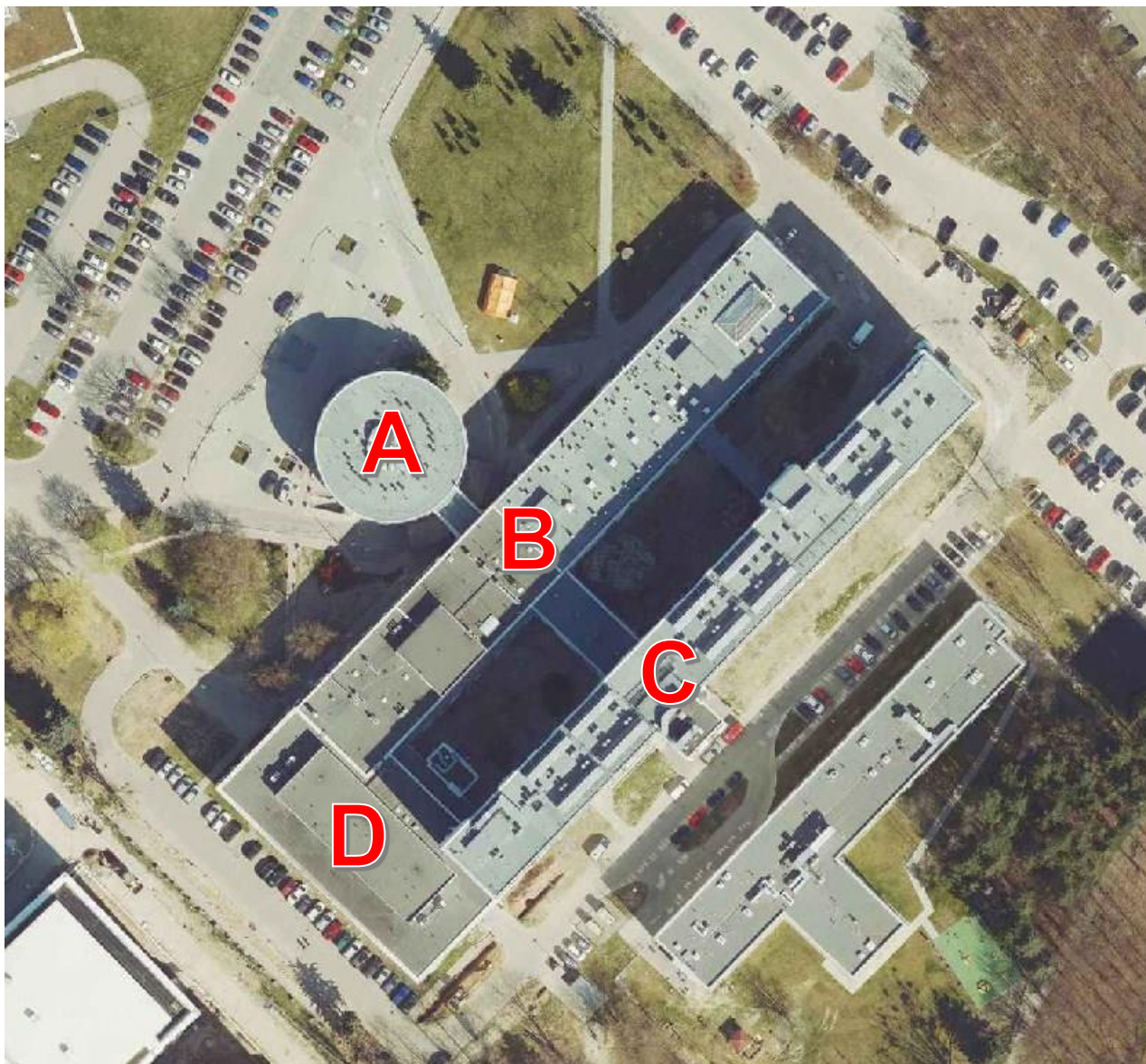
### **2.3 Charakterystyka i przeznaczenie budynku.**

Przedmiotowe Obiekty Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu usytuowane są między ulicami Juraszów, Witosa, Alejami Solidarności i Dojazdem. Składają się z dwóch prostopadłościanów (4 i 8 kondygnacji) oraz 4 kondygnacyjnej rotundy, zwartych łącznikami poprzecznymi. Zbudowane zostały w latach 1966-1972. W 2010 szpital przeszedł znaczącą modernizację, w wyniku której oddano do użytku nowy blok operacyjny, który zlokalizowany został na południowych szczytach budynku łóżkowego i diagnostycznego.

W roku 2019 w ramach wykonanej termomodernizacji zrealizowano następujący zakres robót:

- ściany budynków szpitala zostały docieplone płytami z wełny mineralnej gr 14 cm,
- dachy i stropodachy zostały docieplone opcjonalnie płytami z wełny mineralnej gr. 18 cm lub granulatem z wełny mineralnej o średniej grubości 16 cm.
- Zamontowano nowe drzwi – wyjścia z wszystkich klatek schodowych z wyjątkiem budynku Rotundy – i wyposażono je w urządzenia przeciw-paniczne.

Całość otoczona jest okazałym parkiem z alejami spacerowymi, z rozsianymi weń licznymi budynkami towarzyszącymi oraz lądowiskiem dla helikopterów.



*Fot. 1. Widok szpitala i opis budynków – zdjęcie satelitarne.*

W skład analizowanego zespołu szpitalnego wchodzi:

A) **Rotunda „A”** - ogólnodostępna przychodnia wielospecjalistyczna o wysokości 11,73 m, obiekt czterokondygnacyjny (piwnica, parter, I i II piętro).

Budynek o powierzchni wynoszącej w rzucie dachu 576,09m<sup>2</sup>. Połączony na trzeciej kondygnacji (I piętro) łącznikiem nr I z 4 kondygnacyjnym budynkiem diagnostycznym.

Piwnica – pomieszczenia techniczne; Parter – portiernia, szatnia otwarta, poczekalnia, rejestracja, sklepik; I i II piętro – poradnie specjalistyczne;

W rotundzie znajdują się 22 gabinety specjalistyczne rozmieszczone na kondygnacjach nadziemnych.





*Fot. 2. Budynek A – rotunda.*

Kondygnacja podziemna, dostęp z zewnątrz i z poziomu parteru. Wykorzystywana, jako część magazynowa dokumentacji medycznej. Powierzchnia dachu łącznika wynosi 47,67m<sup>2</sup>. Konstrukcję nośną budynku stanowi układ ram żelbetowych osadzonych w stopach żelbetowych. Ściany zewnętrzne wykonano, jako tradycyjne murowane i przeszklone w kondygnacjach nadziemnych oraz żelbetowe w kondygnacjach podziemnych.

Ściany wewnętrzne oddzielające gabinety i pomieszczenia techniczne są murowane gr. 41 cm. w niektórych przypadkach obudowane materiałami palnymi (niezgodność § 258 ust.2, [1]). Obudowy palne będą usunięte w ramach prowadzonych obecnie robót.

Ściany wewnętrzne wydzielające pomieszczenia rejestracji pacjentów są wykonane w lekkiej zabudowie. (niezgodność § 241 ust.1, [1]).

Stropy gęsto żebrowe typu Ackerman gr.30 m (wraz z warstwami wykończeniowymi).

Klatka schodowa otwarta, z dwoma niezależnymi biegami schodów wachlarzowych, zlokalizowanych w środku budynku. Biegi schodowe wraz z spocznikami żelbetowe – monolityczne.

Dach budynku jest żelbetowym pogrążalnym stropodachem wentylowanym. Pokrycie dachu stanowi wełna mineralna gr. 18 i membrana papowa ułożone na płytach korytkowych. Odwodnienie dachu odbywa się poprzez nieogrzewane wpusty dachowe.

Integralną częścią budynku rotundy jest łącznik wydzielony pożarowo na styku z budynkiem diagnostycznym B.

B) **Budynek Diagnostyczny „B”** jest czterokondygnacyjnym obiektem, zwartym poprzecznie na kondygnacjach piwnicy, parteru I i II piętra, trzema łącznikami wykonanymi w konstrukcji żelbetowej z ośmiokondygnacyjnym budynkiem łóżkowym. Układ ten tworzy w chwili obecnej jedną strefę pożarową. Jednak w chwili obecnej wykonywane są roboty związane z podziałem na strefy pożarowe zgodnie z projektem budowlanym.



*Fot. 3. Budynek B – diagnostyczny.*

Wysokość budynku wynosi 11,60m.

Konstrukcja nośna budynku szkieletowa, szkielet słupowo-belkowy złożony z przestrzennego układu prefabrykowanych słupów i belek tworzących ramy portalowe o układzie poprzecznym.

Stropy:

- w poziomie piwnicy stropy prefabrykowane – okrągło-otworowe typu „ŻERAŃ” o szerokości 90cm i długości 600cm, ułożone są na ścianach podłużnych,
- w poziomach „O, +1 i 2”, gęsto-żebrowe typu Ackerman gr.30cm (wraz z warstwami wykończeniowymi). Pracują jednokierunkowo, kierunek ich rozpięcia jest równoległy do dłuższego boku budynku.

Komunikację pionową zapewniają 4 klatki schodowe dwubiegowe (e, f, g i h) oraz 4 windy. Biegi schodowe żelbetowe – monolityczne, podesty, spoczniki oraz płyty stropowe gęsto-żebrowe, typu Ackerman gr.30cm (wraz z warstwami wykończeniowymi). Szerokość biegów wynosi od 1,23-1,35 m (w świetle), a spoczników od 1,24-1,38 m (niezgodność § 68 ust.1, [1]). Wysokość stopni wynosi 0,15 m.

Ściany zewnętrzne gr. 37cm wykonane w konstrukcji murowanej, z bloczków gazobetonowych, ocieplone 4,0cm styropianu. W ramach termomodernizacji docieplono



ściany zewnętrzne płytami z wełny mineralnej gr. 14cm.

Ściany wewnętrzne, wydzielające korytarze murowane gr. 18cm.

Dach budynku i łączników jest żelbetowym, pogrążalnym stropodachem wentylowanym. Docieplenie stropodachu wykonano z granulatu z wełny mineralnej ułożonego na stropie o średniej grubości warstwy 16cm.

Odwodnienie dachu odbywa się poprzez nieogrzewane wpusty dachowe.

Powierzchnia w rzucie dachu budynku „B” wynosi 2398,81m<sup>2</sup> a powierzchnia łączników wynosi:

Nr IV – 61,71m<sup>2</sup>, wliczona została do budynku „B”.

Nr III – 193,14m<sup>2</sup>, wliczona została do budynku „B”.

**C) Budynek łóżkowy „C”**– wysoki (26,75m) o powierzchni w rzucie dachu wynoszącej 1993,92m<sup>2</sup> (w tym budynek „C” = 1899,53m<sup>2</sup> i dobudowana klatka schodowa = 94,39m<sup>2</sup>), to dziewięciokondygnacyjny (wraz z piwnicą) budynek łóżkowy połączony 3 łącznikami z czterokondygnacyjnym budynkiem diagnostycznym „B”.

Wykonany jest w tej samej technologii jak pozostałe budynki.

Układ konstrukcyjny kondygnacji poprzeczny.

Ściany nośne piwnic zew. i wew. monolityczne gr. 25 i 30cm, powyżej murowane i ocieplane gr. 37cm. W ramach termomodernizacji docieplono ściany zewnętrzne płytami z wełny mineralnej gr. 14cm.

Dach budynku, żelbetowy z pogrążanym wentylowanym stropodachem. Docieplenie stropodachu wykonano z granulatu z wełny mineralnej ułożonego na stropie o średniej grubości warstwy 16cm.

Odwodnienie dachu odbywa się poprzez nieogrzewane wpusty dachowe



*Fot. 4. Budynek C – wysoki. Widok na dobudowaną klatkę schodową i dźwigi dla ekip ratowniczych.*

Konstrukcja dwubiegowej klatki schodowej, dobudowanej w 2010r. wraz z dwoma windami (dla ekip ratowniczych), jest wykonana z żelbetu monolitycznego w układzie ścian, stropów, biegów schodowych wraz ze spocznikami i podestami.

Połączenie dobudowanej klatki schodowej ze ścianą podłużną budynku łóżkowego wykonano w konstrukcji stalowo – żelbetowej. Dostęp do niej z poszczególnych kondygnacji budynku łóżkowego zapewniają wentylowane przedsionki przeciwpożarowe.

D) **Budynek bloku operacyjnego „D”** jest czterokondygnacyjnym obiektem wraz z podpiwniczeniem. Zlokalizowany między budynkiem diagnostycznym i łóżkowym i na ich szczytach. W poziomie przyziemia jest częściowo zabudowany. Posiada pełną kondygnację nadziemną w poziomie II piętra.



*Fot. 5. Budynek D – blok operacyjny.*

Powierzchnia w rzucie dachu (wraz z łącznikiem nr III i klatką schodową) wynosi 1395,86m<sup>2</sup>.

Konstrukcja obiektu monolityczna, żelbetowa w układzie ram podłużnych i poprzecznych pracujących w układzie rusztowym.

Konstrukcja oparta jest na słupach żelbetowych o przekroju 60x60cm (w poziomie „0”) które w poziomie -0,5m przewiązane są rusztem żelbetowym w celu ich usztywnienia. Konstrukcja kondygnacji „+1” i „+2” jest podobna.

Ściany zewnętrzne na styku z istniejącymi budynkami (diagnostycznym i łóżkowym), wykonane z betonu monolitycznego gr. 25cm.

Stropy nad poszczególnymi poziomami gr. 28cm wykonane z betonu monolitycznego.

Komunikacja pionowa odbywa się dwubiegową klatką schodową i trzema windami wykonanymi z żelbetu monolitycznego.

Budynek D stanowi odrębną strefę pożarową o powierzchni 1395,86 m<sup>2</sup> wraz z łącznikiem nr II - 69,15m<sup>2</sup>.

Skrócony opis i podstawowe dane techniczne obiektów znajdują się w Książkach Obiektów Budowlanych, w których odnotowywane są coroczne przeglądy wraz z ich

oceną stanu technicznego.

Konstrukcja stropodachu wykonana z blachy trapezowej a przekrycie dachu wykonane papy bitumicznej na płytach styropianowych również w sposób inny niż w projekcie budowlanym.

**Funkcja budynków szpitala:** Poszczególne budynki szpitala, pełnią funkcję leczniczą, ambulatoryjną i pobytową. Na terenie szpitala znajduje się łącznie 594 miejsc do leżenia oraz 22 poradnie lekarskie przeznaczone do leczenia i diagnostyki dla osób z zewnątrz, gdzie może przebywać do 210 osób. Ponadto łączna liczba osób obsługi medycznej, pomocniczej wynosi około 300 osób. Łącznie w budynkach może przebywać ok. 1500 osób.

## **2.4 Budynki wyposażone są w następujące instalacje:**

### **A. ROTUNDA**

- kanalizację sanitarną,
- kanalizację deszczową,
- instalację wody i c.w.u.,
- instalację elektryczną oświetlenia i siły,
- instalację c.o. zasilaną z wymiennikowni i sieci zewnętrznej,
- instalację wentylacji grawitacyjnej,
- instalację odgromową.

### **B. BUDYNEK DIAGNOSTYCZNY**

- kanalizację sanitarną,
- kanalizację deszczową,
- instalację wody,
- instalację elektryczną oświetlenia i siły - zasilanie zewnętrzne,
- instalację elektryczną oświetlenia i siły zasilanie rezerwowe z agregatu prądotwórczego o mocy 300KV i 400kV i UPS,
- częściowo instalacja kontroli dostępu i domofonu,
- instalacja systemu CCTV i telewizji dozorowej,
- instalacja okablowania strukturalnego(sieć komputerowa, telefoniczna),

- instalację c.o. zasilaną z wymiennikowni i sieci zewnętrznej,
- instalację wentylacji grawitacyjnej mechanicznej i klimatyzacji,
- instalację gazu,
- instalację odgromową,
- instalację zimnej wody i c.w.u.,
- instalację gazów technicznych (tlen, sprężone powietrze i próżnia)
- instalację systemu gaszenia gazem (HFC227ea) w pomieszczeniu serwerowni,
- instalację sygnalizacji pożaru w pomieszczeniu serwerowni.

### **C. BUDYNEK ŁÓŻKOWY**

- kanalizację sanitarną,
- kanalizację deszczową,
- instalację wody,
- instalację elektryczną oświetlenia i siły - zasilanie zewnętrzne,
- instalację elektryczną oświetlenia i siły zasilanie rezerwowe z agregatu prądotwórczego o mocy 300KV i 400kV i UPS,
- instalacja kontroli dostępu i domofonu,
- częściowo instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego,
- instalacja systemu sygnalizacji pożaru – centrala umieszczona jest w wydzielonym pomieszczeniu przy holu windowym na poziomie I piętra budynku C. Centrala połączona jest z panelem sterującym zlokalizowanym w Rotundzie w portierni.
- instalacja systemu CCTV i telewizji dozorowej,
- instalacja okablowania strukturalnego (sieć komputerowa, telefoniczna),
- instalację c.o. zasilaną z wymiennikowni i sieci zewnętrznej,
- instalację wentylacji grawitacyjnej,
- instalację gazu biegnącą przez piwnicę do budynku „B”,
- instalację odgromową,
- instalację zimnej wody i c.w.u.,
- instalację gazów technicznych (tlen, sprężone powietrze i próżnia).

### **D. BUDYNEK BLOKU OPERACYJNEGO**

- kanalizację sanitarną,



- kanalizację deszczową,
- instalację wody,
- instalację elektryczną oświetlenia, siły - zasilanie zewnętrzne i gniazd wtykowych,
- instalację elektryczną oświetlenia i siły zasilanie rezerwowe z agregatu prądotwórczego o mocy 300KV i 400kV i UPS,
- instalacja kontroli dostępu i domofonu,
- instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego,
- instalacja systemu sygnalizacji pożaru – centrala umieszczona przy holu windowym na poziomie I piętra budynku C w pomieszczeniu magazynu,
- instalacja systemu CCTV i telewizji dozorowej,
- instalacja okablowania strukturalnego(sieć komputerowa, telefoniczna),
- instalację c.o. zasilaną z wymiennikowni i sieci zewnętrznej,
- instalację wentylacji mechanicznej i klimatyzacji,
- instalację odgromową,
- instalację zimnej wody i c.w.u.,
- instalację gazów technicznych (tlen, sprężone powietrze i próżnia).

## 2.5 Parametry charakterystyczne

### • **BUDYNEK „A” – ROTUNDA**

- piwnica – 483,18 m<sup>2</sup>
- parter – 483,18 m<sup>2</sup>
- I piętro – 621,68 m<sup>2</sup>
- II piętro – 576,47 m<sup>2</sup> (479,47piętro + 97 sala konferencyjna)
- łącznik I – 48,69 m<sup>2</sup>

**Powierzchnia budynku „A” (Rotundy) łącznie: 2213,20m<sup>2</sup>**

Powierzchnia zabudowy – 655.06 m<sup>2</sup>

**Kubatura budynku –6782,76 m<sup>3</sup>**

**Wysokość budynku „A” (Rotundy) wynosi: 11,73m - budynek niski (N)**

### • **BUDYNEK „B”– DIAGNOSTYCZNY .**

- piwnica – 2574,55 m<sup>2</sup>
- parter – 2457,45 m<sup>2</sup>

- I piętro – 2506,57 m<sup>2</sup>

- II piętro – 2506,57 m<sup>2</sup>

**Powierzchnia budynku „B” (Diagnostycznego) łącznie: 10045,14 m<sup>2</sup>**

Powierzchnia zabudowy – 2400 m<sup>2</sup>

**Kubatura budynku – 33484,71 m<sup>3</sup>**

**Wysokość budynku wynosi 11,60 m- budynek niski (N)**

• **BUDYNEK „C” – ŁÓŻKOWY**

- piwnica – 1747,67 m<sup>2</sup>

- parter – 1705,60 m<sup>2</sup>

- I – VII piętro – 1894,19 m<sup>2</sup> x 7 = 13 259, 33 m<sup>2</sup>

**Powierzchnia budynku „C” (Łóżkowy) łącznie: 16712,60 m<sup>2</sup>**

Powierzchnia zabudowy – 1980 m<sup>2</sup>

**Kubatura budynku – 55105,08 m<sup>3</sup>**

**Wysokość budynku wynosi 26,75 m- budynek wysoki (W)**

• **ŁĄCZNIK „II”**

- I piętro – 131,64 m<sup>2</sup>

**Powierzchnia łącznika „II”: 131,64 m<sup>2</sup>- włączona do powierzchni budynku „D”**

• **ŁĄCZNIK „III”**

- piwnica – 178,92 m<sup>2</sup>

- I piętro – 178,92 m<sup>2</sup>

- II piętro – 178,92 m<sup>2</sup>

**Powierzchnia łącznika „III”: 536,76 m<sup>2</sup>—włączona do powierzchni budynku diagnostycznego „B”**

• **ŁĄCZNIK „IV”**

- piwnica – 116,02 m<sup>2</sup>

- I piętro – 49,12 m<sup>2</sup>

- II piętro – 49,12 m<sup>2</sup>

**Powierzchnia łącznika „IV”: 214,26 m<sup>2</sup>- włączona do powierzchni budynku diagnostycznego „B”**

• **BUDYNEK „D” – BLOK OPERACYJNY**

- piwnica – 733,58 m<sup>2</sup>

- parter – 146,26 m<sup>2</sup>

- I piętro – 169,16 m<sup>2</sup> (wliczają powierzchnię łącznika „II”)

- II piętro – 1382 m<sup>2</sup>

**Powierzchnia budynku „D”      łącznie: 2431 m<sup>2</sup>**

**Kubatura budynku                8 911,58    m<sup>3</sup>**

**Powierzchnia zabudowy -                1320 m<sup>2</sup>**

**Wysokość budynku wynosi 11,20 m- budynek niski (N)**

### **3. Warunki budowlano-instalacyjne, ich stan techniczny (związany z ochroną przeciwpożarową).**

#### **3.1 Klasyfikacja obiektu z uwagi na grupę wysokości**

Analizując grupę wysokości dla budynków:

- zgodnie z § 6 [1] wysokość budynku, służącą do przyporządkowania temu budynkowi odpowiednich wymagań rozporządzenia, mierzy się od poziomu terenu przy najniższym położonym wejściu do budynku lub jego części, znajdującym się na pierwszej kondygnacji nadziemnej budynku, do górnej powierzchni najwyżej położonego stropu, łącznie z grubością izolacji cieplnej i warstwy ją osłaniającej, bez uwzględniania wyniesionych ponad tę płaszczyznę maszynowni dźwigów i innych pomieszczeń technicznych, bądź do najwyżej położonego punktu stropodachu lub konstrukcji przekrycia budynku znajdującego się bezpośrednio nad pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi,
- budynek „C” wydzielony w pionie, o którym to mowa w § 210 rozporządzenia [1], zatem można go traktować jako odrębny budynek określając dla budynku odrębną grupę wysokości – budynek wysoki (W), pozostałe niskie (N)

#### **3.2 Wymagana klasa odporności pożarowej budynku.**

Na podstawie § 212. ust. 2. rozporządzenia [1], budynki zakwalifikowane do grupy wysokości niski, oraz kategorii zagrożenia ludzi:

- Budynek A – kategoria ZL III, i ZL I (sala konferencyjna),
- Budynek B – kategoria ZL III, ZL II,
- Budynek D – kategoria ZL III, ZL II,

muszą spełniać wymagania klasy odporności pożarowej „B”.

Budynek C – dla grupy wysokości wysoki (W), dla kategorii ZL III, ZL II musi także spełniać wymagania klasy odporności pożarowej „B”.

### 3.3 Wymagana klasa odporności ogniowej elementów budynku.

Dla budynku, który musi spełniać wymagania klasy **B** odporności pożarowej, poszczególne jego elementy muszą posiadać następującą klasę odporności ogniowej:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku <sup>5) *)</sup>					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop <sup>1)</sup>	ściana zewnętrzna <sup>1), 2)</sup>	ściana wewnętrzna <sup>1)</sup>	przekrycie dachu <sup>3)</sup>
1	2	3	4	5	6	7
<b>„B”</b>	<b>R 120</b>	<b>R 30</b>	<b>REI 60</b>	<b>EI 60 (o↔i)</b>	<b>EI 30<sup>4)</sup></b>	<b>RE 30</b>

\*) Z zastrzeżeniem § 219 ust. 1.

Oznaczenia:

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

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

(--) - nie stawia się wymagań

<sup>1)</sup> Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

<sup>2)</sup> Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

<sup>3)</sup> Wymagania nie dotyczą naswietli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.

<sup>4)</sup> Dla ścian komór zsypu wymaga się klasy EI 60, a dla drzwi komór zsypu klasy EI 30.

<sup>5)</sup> Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złącz i dylatacjami.

### Budynek A – rotunda

Element budowlany	Wymagana klasa odp. ogniowej elementu	Oszacowana minimalna klasa odporności ogniowej elementu
<b>główna konstrukcja nośna</b>	R 120	R 120 (ramy żelbetowe)
<b>konstrukcja dachu</b>	R 30	R 60- żelbetowa
<b>stropy</b>	REI 60  REI 120 nad piwnicą (granica strefy)	REI 60 – gęsto żebrowy Ackermana  REI 60 – gęsto żebrowy Ackermana w przestrzeni dróg ewakuacyjnych (nieprawidłowość) REI 120 – gęsto żebrowy Ackermana w przestrzeni pomieszczeń z zabezpieczeniem ogniochronnym
<b>ściany zewnętrzne</b>	EI 60	EI 60 (pas między- kondygnacyjny)
<b>ściany wewnętrzne</b>	EI 30	EI 30 - 120
<b>przekrycie dachu</b>	RE 30	RE 30
<b>Biegi i spoczniki</b>	R 60	R 60



### **Budynek B – diagnostyczny**

<b>Element budowlany</b>	<b>Wymagana klasa odp. ogniowej elementu</b>	<b>Oszacowana minimalna klasa odporności ogniowej elementu</b>
<b>główna konstrukcja nośna</b>	R 120	R 120 (ramy żelbetowe)
<b>konstrukcja dachu</b>	R 30	R 60 – żelbetowa  <b>Lokalnie brak udokumentowanej klasy odporności ogniowej: blacha trapezowa, styropian, papa (nieprawidłowość)</b>
<b>stropy</b>	REI 60  <b>REI 120 nad piwnicą (granica strefy)</b>	REI 60 – gęsto żebrowy Ackermana, prefabrykowany żelbetowy  <b>REI 60 – gęsto żebrowy Ackermana w przestrzeni dróg ewakuacyjnych (nieprawidłowość)</b> <b>REI 120 – gęsto żebrowy Ackermana w przestrzeni pomieszczeń z zabezpieczeniem ogniochronnym</b>
<b>ściany zewnętrzne</b>	EI 60	EI 60 (pas między- kondygnacyjny)
<b>ściany wewnętrzne</b>	EI 30	EI 30 - 120
<b>przekrycie dachu</b>	RE 30	RE 30  <b>Lokalnie brak udokumentowanej klasy odporności ogniowej: blacha trapezowa, styropian, papa (nieprawidłowość)</b>
<b>Biegi i spoczniki</b>	R 60	R 60

### **Budynek C – łózkowy**

<b>Element budowlany</b>	<b>Wymagana klasa odp. ogniowej elementu</b>	<b>Oszacowana minimalna klasa odporności ogniowej elementu</b>
<b>główna konstrukcja nośna</b>	R 120	R 120 (ramy żelbetowe)
<b>konstrukcja dachu</b>	R 30	R 60- żelbetowa
<b>stropy</b>	REI 60  <b>REI 120 Nad piwnicą (granica strefy)</b>	REI 60 – gęstożebrowyAckermana, prefabrykowany żelbetowy  <b>REI 60 – gęsto żebrowy Ackermana w przestrzeni dróg ewakuacyjnych (nieprawidłowość)</b> <b>REI 120 – gęsto żebrowy Ackermana w przestrzeni pomieszczeń z zabezpieczeniem ogniochronnym</b>
<b>ściany zewnętrzne</b>	EI 60	EI 60 (pas między- kondygnacyjny)
<b>ściany wewnętrzne</b>	EI 30	EI 30 - 120

<b>przekrycie dachu</b>	RE 30	RE 30
<b>Biegi i spoczniki</b>	R 60	R 60

#### **Budynek D – blok operacyjny**

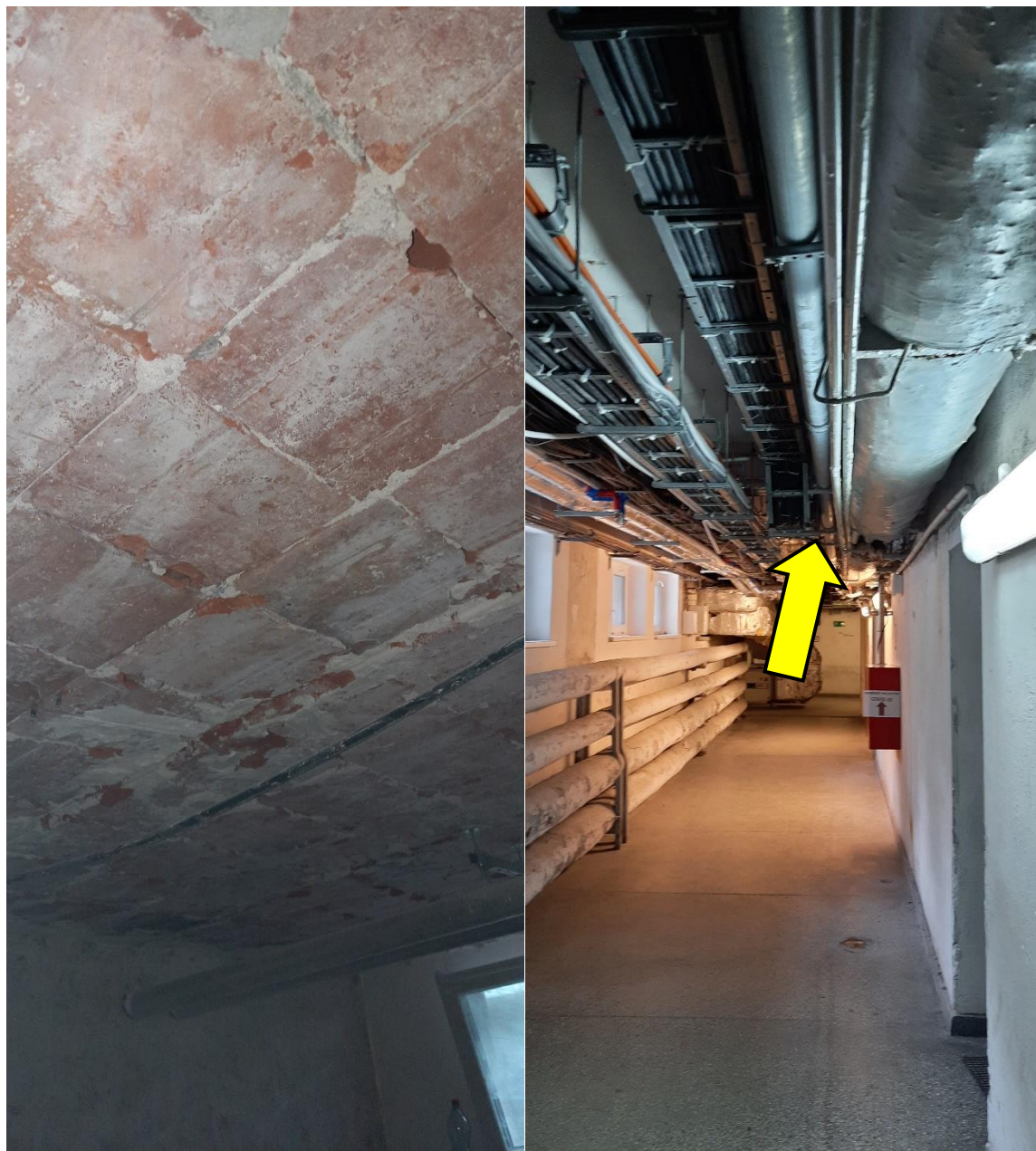
<b>Element budowlany</b>	<b>Wymagana klasa odp. ogniowej elementu</b>	<b>Oszacowana minimalna klasa odporności ogniowej elementu</b>
<b>główna konstrukcja nośna</b>	R 120	R 120 (ramy żelbetowe)
<b>konstrukcja dachu</b>	R 30	R 60- żelbetowa Lokalnie brak udokumentowanej klasy odporności ogniowej: blacha trapezowa, styropian, papa (nieprawidłowość)
<b>stropy</b>	REI 60  REI 120 nad piwnicą	REI 120 żelbetowy monolityczny REI 120 żelbetowy monolityczny
<b>ściany zewnętrzne</b>	EI 60	EI 60 (pas między- kondygnacyjny)
<b>ściany wewnętrzne</b>	EI 30	EI 30 - 120
<b>przekrycie dachu</b>	RE 30	RE 30 Lokalnie brak udokumentowanej klasy odporności ogniowej: blacha trapezowa, styropian, papa (nieprawidłowość)
<b>Biegi i spoczniki</b>	R 60	R 60

W budynkach stwierdzono że lokalnie występuje konstrukcja i przekrycie dachu wykonane w systemie blachy trapezowej, styropianu i papy – o nieudokumentowanej klasie odporności ogniowej, co stanowi nieprawidłowość.

W budynkach stwierdzono że lokalnie występuje izolacja wykonana z mat słomianych, ułożonych na stropodachu – o nieudokumentowanej klasie reakcji na ogień, co stanowi nieprawidłowość.

Z uwagi na znaczną ilość instalacji prowadzonych w przestrzeni korytarzy w piwnicach, odstąpiono od zabezpieczania stropu do klasy REI 120. Zostanie pozostawiona klasa REI 60 w przestrzeni korytarzy (przy czym należy dokonać napraw stropów, uzupełnić ubytki i tynki), natomiast w pomieszczeniach stropy zostaną zabezpieczone do klasy REI 120. W tej sytuacji strop na granicy stref pożarowych pomiędzy piwnicą a kondygnacją parteru nie będzie posiadał w całości

**klasy REI 120 – co stanowi nieprawidłowość. Ponadto, ściany oddzielenia przeciwpożarowego usytuowane powyżej, nie będą miały oparcia na stropie o takiej samej odporności ogniowej co ta ściana – co stanowi nieprawidłowość.**



*Fot. 6,7. Stropy Ackermana w piwnicy. Po lewej – w pomieszczeniu w trakcie prac remontowych, po prawej w korytarzu – wraz z prowadzonymi instalacjami.*

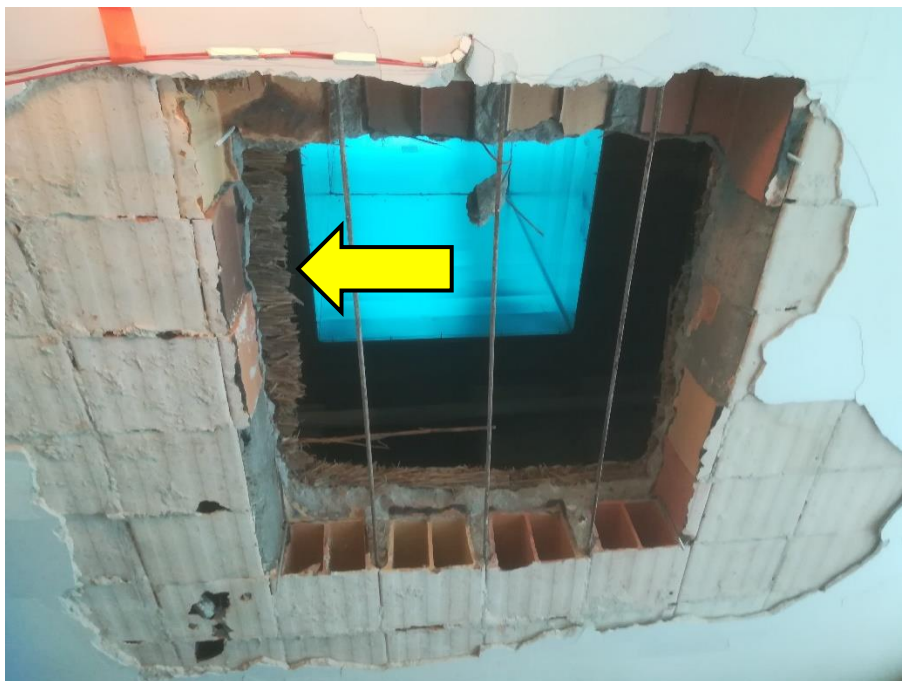
Wymagana klasa reakcji na ogień przekrycia – B<sub>ROOF</sub>(t1).

### Biegi i spoczniki schodów:

Klasa wymagana – R 60: żelbetowe, warunek spełniony.

### Stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane.

Wyżej wymienione istniejące elementy budowlane są nierozprzestrzeniające ognia (NRO). Poza elementami dla których występuje izolacja z mat słomianych (stropy) – nieprawidłowość. Izolacja termiczna stropodachu budynku łóżkowego C (wysokiego) wykonana z mat słomianych gr. ok. 5cm, ułożonych na stropie Ackermana, a w budynku diagnostycznym B (niski) na płytach żelbetowych prefabrykowanych kanałowych przykrytych warstwą szlichty cementowej o różnych grubościach ( od 1 – 3 cm).



*Fot. 8. Stropy Ackermana – na którym wykonano izolację z mat słomianych.*

W ścianach zewnętrznych budynku łóżkowego wysokiego (26,75 m) ZL II na wysokości powyżej 25 m od poziomu terenu, zastosowano palną izolację cieplną (styropian gr. 6cm), podczas ocieplania budynku od zewnątrz, metodą ciężką moką (niezgodność z §216 ust. 8.).

### Wymagania dotyczące elementów wystroju i wykończenia wnętrz.

Palne elementy wystroju wewnątrz budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe, powinny być zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

**W budynku D zdiagnozowano izolację termiczną na bazie styropianu (w miejscu nadwieszenia budynku D, i wyjść z klatek schodowych na poziomie przyziemia), co stanowi nieprawidłowość. W budynku wysokim zdiagnozowano, że sufity podwieszane są wykonane lokalnie na stelażu drewnianym – należy go wymienić na systemowy (niepalny).**

W strefach pożarowych ZL I, ZL II, ZL III, zabronione jest:

- stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące,
- w przypadku stosowania materiałów wykończeniowych luźno zwisających, w szczególności w kurtynach, zasłonach, draperiach, kotarach oraz żaluzjach, za łatwo zapalne uważa się materiały, których właściwości określone w badaniach zgodnych z Polskimi Normami odnoszącymi się do zapalności i rozprzestrzeniania płomienia przez wyroby włókiennicze, nie spełniają co najmniej jednego z kryteriów:
  - 1)  $t_i \geq 4s$ ,
  - 2)  $t_s \leq 30s$ ,
  - 3) nie następuje przepalenie trzeciej nitki,
  - 4) nie występują płonące krople.

Ponadto, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji jest zabronione.

W pomieszczeniach przeznaczonych do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób (strefy pożarowe ZL I), stosowanie łatwo zapalnych przegród, stałych elementów wyposażenia i wystroju wnętrz oraz wykładzin podłogowych jest zabronione.

W ścianach zewnętrznych budynku ZL II dopuszcza się zastosowanie izolacji cieplnej palnej, jeżeli osłaniająca ją od wewnątrz okładzina jest niepalna i ma klasę odporności ogniowej co najmniej EI 60.

Przestrzeń między sufitem podwieszonym i stropem powinna być podzielona na sektory o powierzchni nie większej niż 1000 m<sup>2</sup>, a w korytarzach - przegrodami co 50 m, wykonanymi z materiałów niepalnych.



### **3.4 Ocena stanu technicznego budynku i instalacji**

Stan budynku jest dobry, przy czym należy dokonać napraw elementów konstrukcji budynku, w tym m.in. stropów – do uzupełnienia ubytki i przekucia (materiałem niepalnym), zapewnienie otuliny lokalnie odsłoniętym prętom zbrojeniowym, uzupełnienie tynku. Prace naprawcze są niezbędne do uzyskania wymaganej klasy odporności ogniowej stropów.



*Fot. 9,10. Stropy Ackermana – elementy do naprawy (ubytki w pustakach, odsłonięte zbrojenie).*

Należy podkreślić konieczność doprowadzenia części budynku do zaleceń niniejszej ekspertyzy oraz wykonywania okresowych przeglądów w trakcie eksploatacji budynku, o których mowa w art. 62 ustawy „Prawo Budowlane” ze szczególnym uwzględnieniem przeglądów mających wpływ na bezpieczeństwo pożarowe takich jak: przegląd instalacji przeciwpożarowych, elektrycznych i wentylacyjnych oraz bieżących realizacji ewentualnych zaleceń pokontrolnych.

#### **4. Zakres przebudowy.**

W obiekcie realizowana jest inwestycja polegająca na dostosowaniu obiektu do wymagań ochrony przeciwpożarowej, wynikających z opracowania ekspertyzy uzgodnionej postanowieniem KWSP [E1].

W 2016 roku wydano pozwolenie na budowę dla projektu budowlanego obejmującego przebudowę Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu polegającą na dostosowaniu obiektu do obowiązujących przepisów pożarowych. W listopadzie 2016 roku dokonano pierwszego wpisu w dzienniku budowy. W lutym 2021 roku zostały wstrzymane wszystkie realizowane prace na obiektach szpitala, z uwagi na odstąpienie od umowy przez Wykonawcę.

Obecnie, konieczne jest opracowanie dokumentacji projektowej zamiennej. Podczas wykonywania prac budowlanych związanych z realizacją projektu budowlanego, dokonano tzw. odkrywek i inwentaryzacji, w wyniku których stwierdzono nieprawidłowości mające wpływ na wymagania ochrony przeciwpożarowej dla budynków – stąd konieczne jest opracowanie niniejszej ekspertyzy stanu ochrony przeciwpożarowej.

Z uwagi na specyfikę obiektu, a także przepisy budowlane obowiązujące w trakcie budowy, dostosowanie obiektu do wymagań aktualnie obowiązujących przepisów przeciwpożarowych wymaga dokonania szczegółowej analizy możliwości wykonania technicznych systemów zabezpieczeń i urządzeń przeciwpożarowych. W związku z powyższym opracowano przedmiotową ekspertyzę techniczną stanu ochrony przeciwpożarowej, w celu spełnienia wymagań w sposób inny niż podano w rozporządzeniach [1, 3].

## 5. Charakterystyka pożarowa budynku.

### 5.1 Powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji.

		Bud. A	Bud. B	Bud. C	Bud. D	
Powierzchnia zabudowy		655,06	2400	1980	1320	m <sup>2</sup>
Powierzchnia wewnętrzna		2213,2	10045,14	16712,6	2431	m <sup>2</sup>
Kubatura		6782,76	33484,71	55105,08	8911,58	m <sup>3</sup>
Wysokość		11,73	11,60	26,75	11,20	m
Przyjęta grupa wysokości budynku		N	N	W	N	
Liczba kondygnacji	Nadziemne	3	3	8	3	-
	Podziemne	1	1	1	1	-

### 5.2 Odległość od budynków sąsiednich.

Odległość pomiędzy poszczególnymi budynkami jest większa niż 8m z wyjątkiem odległości między rotundą (A), a budynkiem diagnostycznym, która wynosi 7,9 m. Budynki szpitala zostaną powydzielane w odrębne strefy pożarowe.

Odległości od obiektów sąsiadujących są większe od dopuszczalnych odległości określonych na podstawie § 271.[1]. Lokalizację przedstawiono na planie sytuacyjnym.

**Pomiędzy budynkiem A i B został wykonany zadaszony przejazd dla karetek. Z uwagi na szklane przegrody, stwierdzono, że nie zachowano pasa wolnego terenu pomiędzy przejazdem zadaszonym a budynkiem A i B, w odległości min. 16 m (8 m + 100%), co stanowi nieprawidłowość.**



*Fot. 11. Zadaszenie przejazdu dla karetek – brak pasa wolnego terenu.*

### 5.3 Parametry pożarowe substancji palnych.

W budynku znajdować się będą następujące materiały palne:

- materiały wykonane z drewna i materiałów drewnopochodnych takie jak drzwi, meble drewniane i z materiałów drewnopochodnych itp.
- materiały włókiennicze takie jak wykładziny, ręczniki, odzież, zasłony, elementy tapicerowane,
- materiały papiernicze takie jak książki, artykuły piśmiennicze, opakowania kartonowe,
- materiały wykonane z tworzyw sztucznych, takie jak sprzęt i akcesoria biurowe, sprzęt RTV, izolacje przewodów elektrycznych, krzesła.

Powyższe substancje zgodnie z § 2.1 [2] nie stanowią materiałów niebezpiecznych pożarowo.

W budynku nie występują materiały niebezpieczne pożarowo, zdefiniowane w rozporządzeniu MSWiA z dnia 07.06.2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej

budynków (Dz. U. Nr 109, poz. 719), z wyjątkiem cieczy palnych wykorzystywanych na terenie budynków w ramach wykonywania badań, operacji oraz podczas prac dezynfekcji.

#### 5.4 Kategoria zagrożenia ludzi. Przewidywana liczba osób na kondygnacjach.

Zgodnie z § 209. ust. 2. rozporządzenia [1] budynki zakwalifikowano do kategorii zagrożenia ludzi ZL I, ZL II i ZL III.

- BUDYNEK „A” – ROTUNDA – kategoria zagrożenia ludzi ZL III i ZL I (sala konferencyjna na poziomie II piętra) - Łącznie osób 168
  - piwnica – 0 os. (poziom ten nie jest przeznaczony na pobyt ludzi)
  - parter – 18 os.
  - I piętro – 23 os.
  - II piętro – 125 os. (włączając salę konferencyjną – ok. 100 os.)
  - łącznik I – 2 os.
- BUDYNEK „B” – DIAGNOSTYCZNY - Łącznie osób 241
  - piwnica – 45 os.
  - parter – 77 os.
  - I piętro – 69 os.
  - II piętro – 50 os.
- BUDYNEK „C” – ŁÓŻKOWY - Łącznie osób 991
  - piwnica – 25 os.
  - parter – 123 os.
  - I piętro – 97 os.
  - II piętro – 128 os.
  - III piętro – 78 os.
  - IV piętro – 145 os.
  - V piętro – 119 os.
  - VI piętro – 131 os.



- VII piętro – 145 os.

- ŁĄCZNIK „III” - Łącznie osób 23

- parter – 6 os.

- I piętro – 7 os.

- II piętro – 10 os.

- BUDYNEK „D” – BLOK OPERACYJNY - Łącznie osób 55

- piwnica – 0 os.

- parter – 0 os.

- I piętro – 2 os.

- II piętro – 53 os.

#### 5.5 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

Dla obiektów zaliczonych do kategorii ZL nie oblicza się gęstości obciążenia ogniowego.

Gęstość obciążenia ogniowego w pomieszczeniach technicznych i magazynowych nie przekroczy wartości 500 MJ/m<sup>2</sup>. W pomieszczeniach archiwów gęstość obciążenia ogniowego nie przekroczy 2 000 MJ/m<sup>2</sup>. Ww. pomieszczenia powiązane są z podstawową funkcją budynku.

#### 5.6 Ocena zagrożenia wybuchem.

W budynkach nie występują pomieszczenia ani strefy zewnętrzne zagrożone wybuchem.

#### 5.7 Podział budynku na strefy pożarowe.

Aktualnie powierzchnia budynków (A, B, C wraz z łącznikami) stanowi jedną strefę pożarową: 29087,43 m<sup>2</sup> - niezgodność z §227 ust. 1 [1]

Ze strefy pożarowej ZL II o powierzchni przekraczającej 750 m<sup>2</sup> w budynku wielokondygnacyjnym, powinna być zapewniona możliwość ewakuacji ludzi do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji. – w chwili obecnej budynki nie spełniają ww. wymagania (niezgodność z § 227 ust. 5 [1])

Piwnice nie są oddzielone od pozostałej części budynków w sposób określony w § 250 ust.1 i 2 [1].

Przyjęto zasadę, że każdy budynek stanowi oddzielną strefę pożarową, a w każdym z tych budynków, wydzielono następujące strefy pożarowe. Docelowy podział kompleksu na strefy pożarowe przedstawiono poniżej oraz w załączniku graficznym.

#### **Budynek A – rotunda SP/A**

- Strefa pożarowa SP/A/I - kondygnacja podziemna PM do 500 MJ/m<sup>2</sup>- pow. 483,18m<sup>2</sup>,
- Strefa pożarowa SP/A/II - 3 kondygnacje nadziemne ZL III - pow.1507,96m<sup>2</sup>
- Strefa pożarowa SP/A/III - sala audytoryjna na poziomie II piętra ZL I - pow. 97,00m<sup>2</sup>
- Wydzielenie pożarowe – klatka schodowa w rotundzie

#### **Budynek B – diagnostyczny SP/B**

- Strefa pożarowa SP/B/I/1-1 kondygnacja podziemna PM – pow. 2117,88m<sup>2</sup>
- Strefa pożarowa SP/B/I/2 - kondygnacja podziemna (węzeł cieplny) PM – pow. 267,32m<sup>2</sup>
- Wydzielenie pożarowe SP/B/I/3 – k. podziemna (klimatyzatornia) PM do 500MJ/m<sup>2</sup> – pow. 35,82m<sup>2</sup>
- Strefa pożarowa SP/B/I/4 – k. podziemna (stacja energetyczna) PM do 500 MJ/m<sup>2</sup> – pow. 45,99m<sup>2</sup>
- Strefa pożarowa SP/B/I/5 - k. podziemna (rozdzielnia NN) PM do 500 MJ/m<sup>2</sup> – pow. 27,65m<sup>2</sup>
- Strefa pożarowa SP/B/I/6 - k. podziemna (rozdzielnia WN) PM do 500 MJ/m<sup>2</sup> – pow. 11,85m<sup>2</sup>,
- Strefa pożarowa SP/B/II - parter ZL II – pow. 2359,59m<sup>2</sup>
- Strefa pożarowa SP/B/III - I piętro ZL II – pow. 2506,57m<sup>2</sup>
- Strefa pożarowa SP/B/IV/1 - II piętro ZL II – pow. 1806,69m<sup>2</sup>
- Strefa pożarowa SP/B/IV/2 - II piętro ZL II – pow. 619,92m<sup>2</sup>
- Wydzielenie pożarowe – klatka schodowa KE, KF, KG, KH

#### **Budynek C – łózkowy SP/C**

- Wydzielenie pożarowe – klatka schodowa KA, KB, KC, KD
- Strefa pożarowa SP/C/I/2 – k. podziemna PM do 500 MJ/m<sup>2</sup> – pow. 1508,83m<sup>2</sup>
- Strefa pożarowa SP/C/I/3 k. podziemna PM do 500 MJ/m<sup>2</sup>(stacja energetyczna) – pow. 24,82m<sup>2</sup>
- Strefa pożarowa SP/C/I/4 k. podziemna PM do 500 MJ/m<sup>2</sup>(stacja energetyczna) – pow. 10,93m<sup>2</sup>
- Strefa pożarowa SP/C/II/2 parter ZLII (kardiologia) – pow. 607,13 m<sup>2</sup>

• Strefa pożarowa SP/C/II/3 parter ZLII (pom. pomocnicze i kaplica)	– pow. 423,51m <sup>2</sup>
• Strefa pożarowa SP/C/II/4 parter ZLIII (apteka)	– pow. 489,30 m <sup>2</sup>
• Strefa pożarowa SP/C/III/2 I piętro ZL II (urazowo-ortopedyczny)	– pow. 687,04m <sup>2</sup>
• Strefa pożarowa SP/C/III/3 I piętro ZLII (chirurgia ogólna)	– pow. 492,41m <sup>2</sup>
• Strefa pożarowa SP/C/III/4 I piętro ZLII (transplantologia i chirurgia)	– pow. 540,50m <sup>2</sup>
• Strefa pożarowa SP/C/IV/2 II piętro ZLII (anestezjologia)	– pow. 682,06 m <sup>2</sup>
• Strefa pożarowa SP/C/IV/3 II piętro ZLII (urazy wielonarządowe)	– pow. 492,41m <sup>2</sup>
• Strefa pożarowa SP/C/IV/4 II piętro ZLII (gastroenterologia)	– pow. 537,95 m <sup>2</sup>
• Strefa pożarowa SP/C/V/2 III piętro ZLII (położniczo-ginekologiczny)	– pow. 687,04m <sup>2</sup>
• Strefa pożarowa SP/C/V/3 III piętro ZL II (urazowo-ortopedyczny)	– pow. 492,41m <sup>2</sup>
• Strefa pożarowa SP/C/V/4 III piętro ZLII (urazowo-ortopedyczny II)	– pow. 537,95m <sup>2</sup>
• Strefa pożarowa SP/C/VI/2 IV piętro ZLII (położniczo-porodowy)	– pow. 687,04m <sup>2</sup>
• Strefa pożarowa SP/C/VI/3 IV piętro ZLII (położniczo-ginekologiczny)	– pow. 492,41m <sup>2</sup>
• Strefa pożarowa SP/C/VI/4 IV piętro ZLII (noworodkowy)	– pow. 537,95m <sup>2</sup>
• Strefa pożarowa SP/C/VII/2 V piętro ZL II (okulistyczny)	– pow. 687,04m <sup>2</sup>
• Strefa pożarowa SP/C/VII/3 V piętro ZLII (internistyczny)	– pow. 492,41m <sup>2</sup>
• Strefa pożarowa SP/C/VII/4 V piętro ZLII (IOM)	– pow. 537,95m <sup>2</sup>
• Strefa pożarowa SP/C/VIII/2 VI piętro ZL II (otolaryngologiczny)	– pow. 687,04m <sup>2</sup>
• Strefa pożarowa SP/C/VIII/3 VI piętro ZL II (chorób wewnętrznych)	– pow. 492,41m <sup>2</sup>
• Strefa pożarowa SP/C/VIII/4 VI piętro ZLII (gastroenterologiczny)	– pow. 591,62m <sup>2</sup>
• Strefa pożarowa SP/C/IX/2 VII piętro ZLII (chorób skórnych)	– pow. 687,04m <sup>2</sup>
• Strefa pożarowa SP/C/IX/3 VII piętro ZL II (neurologiczny)	– pow. 492,41m <sup>2</sup>
• Strefa pożarowa SP/C/IX/4 VII piętro ZLII (neurologiczny II)	– pow. 540,50m <sup>2</sup>

#### **Budynek D – blok operacyjny SP/D**

• Wydzielenie pożarowe – klatka schodowa w budynku D	
• Strefa pożarowa SP/D/I/2 kondygnacja podziemna PM do 500 MJ/m <sup>2</sup>	– pow. 699,26m <sup>2</sup>
• Strefa pożarowa SP/D/II/2 – ZLIII (rezonans magnetyczny i łącznik)	– pow. 111,94m <sup>2</sup>
• Strefa pożarowa SP/D/III/2 I piętro łącznik	– pow. 92,06m <sup>2</sup>
• Strefa pożarowa SP/D/III/3 I piętro (rozdzielnia główna) PM do 500 MJ/m <sup>2</sup>	– pow. 13,57m <sup>2</sup>
• Strefa pożarowa SP/D/III/4 I piętro (UPS) PM do 500 MJ/m <sup>2</sup>	– pow. 12,83m <sup>2</sup>
• Strefa pożarowa SP/D/III/5 I piętro (serwerownia) PM do 500 MJ/m <sup>2</sup>	– pow. 16,38m <sup>2</sup>
• Strefa pożarowa SP/D/IV/2 II piętro blok operacyjny ZL II	– pow. 1347,68m <sup>2</sup>

W ścianach zewnętrznych budynków zapewniono pasy międzykondygnacyjne

o wysokości co najmniej 0,8 m.

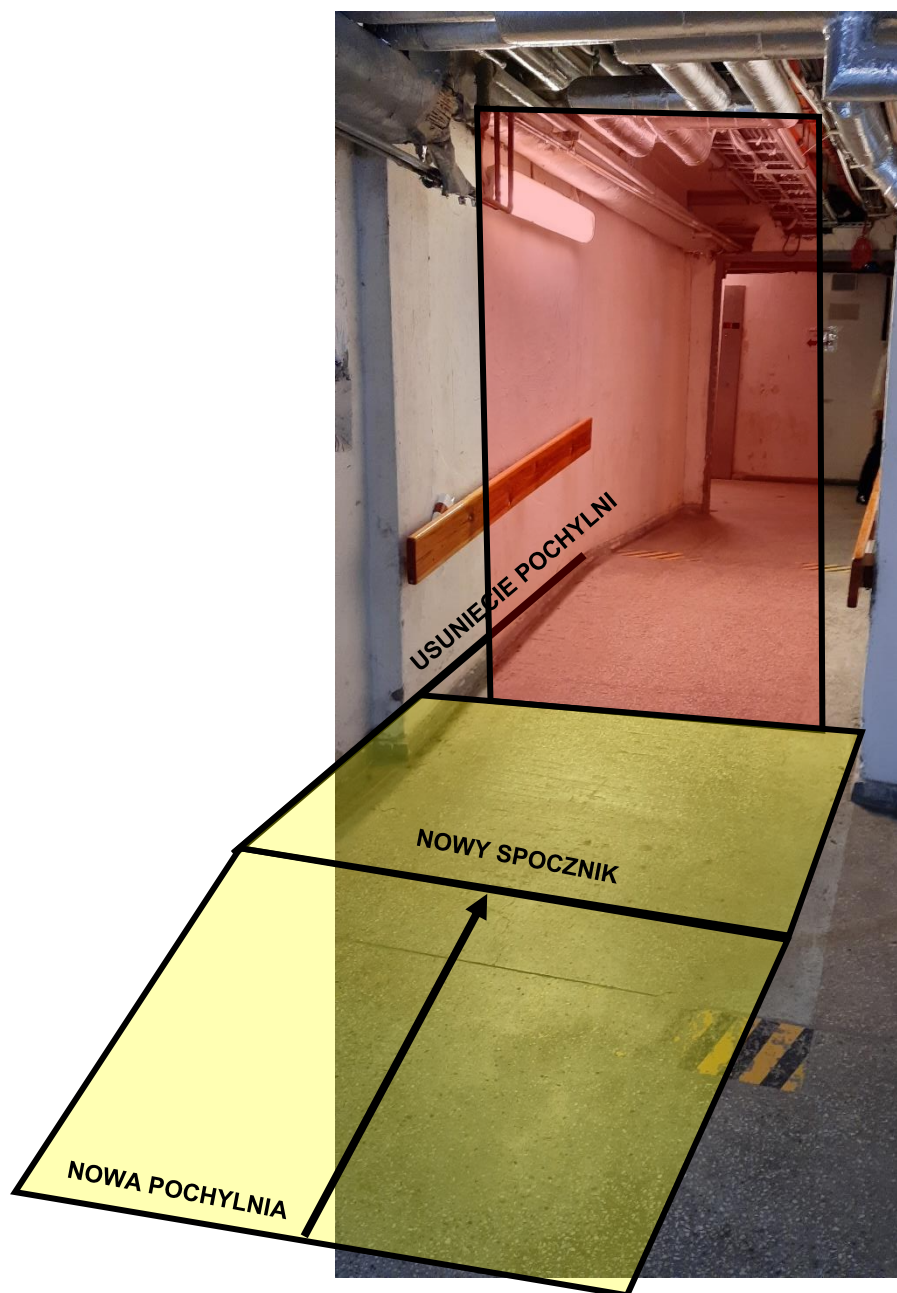
Ponadto w obiekcie dodatkowo będą występowały wydzielienia pożarowe:

- klatek schodowych przeznaczonych do ewakuacji w budynkach niskich (przegrody REI 60 i drzwi EI 30 – **brak drzwi dymoszczelnych – wymóg o konieczności stosowania drzwi dymoszczelnych do klatek schodowych pojawił się od 2018 roku, a inwestycja rozpoczęta została w 2016 roku**):
- klatek schodowych przeznaczonych do ewakuacji w budynku wysokim – oddzielone drzwiami EI 60 (zamiast pary drzwi EI 30 w ramach przedsionka przeciwpożarowego), co stanowi nieprawidłowość,
- dźwigu towarowego na całej wysokości – drzwiami min. EI 60 – wydzielenie sztybów w odrębne strefy pożarowe,
- maszynownie wentylacyjne i klimatyzacyjne – drzwiami min. EI 30, ścianami min. EI 60,

Podział obiektu na strefy pożarowe i wydzielienia pożarowe w sposób znaczący poprawia warunki ochrony przeciwpożarowej w obiekcie.

Budynek C zakwalifikowano do grupy wysokościowej: wysoki (W), dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej wynosi 2 000 m<sup>2</sup>. Dla budynków niskich (A, B, D) dopuszczalna powierzchnia stref wynosi 5 000 m<sup>2</sup>.

Piwnica – stanowiąca odrębną strefę pożarową nie zostanie oddzielona od klatek schodowych przedsionkami przeciwpożarowymi, a także klatki schodowe nie zostaną oddzielone przedsionkami przeciwpożarowymi od pomieszczeń i dróg komunikacji ogólnej – co stanowi nieprawidłowość.



*Fot. 12. Granica stref pożarowych w piwnicy – pomiędzy łącznikiem nr III a budynkiem wysokim C. Usunięcie istniejącej pochylni, wyrównanie posadzki, dodanie drzwi na granicy stref (na czerwono), dodanie nowego spocznika przed drzwiami i pochylni w obrębie łącznika nr III (żółte oznaczenia schematyczne).*



*Fot. 13. Granica stref pożarowych w piwnicy – pomiędzy łącznikiem IV a budynkiem wysokim. Możliwość wykonania drzwi w otworze drzwiowym o wysokości 1,7 m – brak prowadzenia ewakuacji przez te drzwi.*

Uwaga: Pomieszczenia, w których są umieszczone przeciwpożarowe zbiorniki wody lub innych środków gaśniczych, pompy wodne instalacji przeciwpożarowych, maszynownie wentylacji do celów przeciwpożarowych oraz rozdzielnie elektryczne, zasilające, niezbędne podczas pożaru, instalacje i urządzenia, powinny stanowić odrębną strefę pożarową.

Granice stref pożarowych, a także pomieszczenia wydzielone pożarowo przedstawiono w części rysunkowej i w załącznikach informacyjnych.

#### 5.8 Klasa odporności pożarowej budynku, oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane;

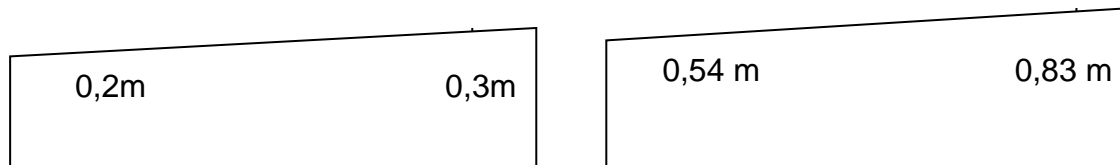
Wymagana klasa odporności pożarowej klasy „B”, wymagania klasy odporności ogniowej i reakcji na ogień dla poszczególnych elementów przedstawiono w punkcie 3.

#### 5.9 Warunki ewakuacji z budynku

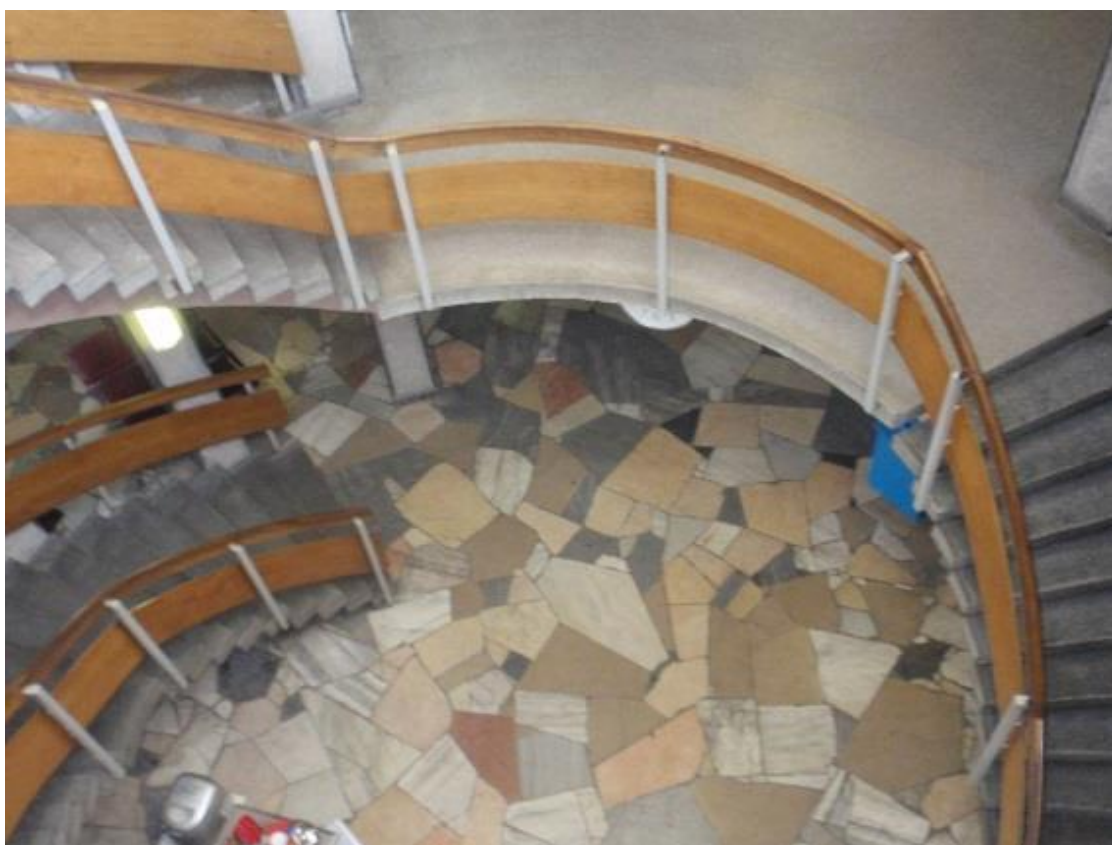
Zgodnie z założeniami ekspertyzy uzgodnionej postanowieniem [E1].

### **5.9.1. Budynek A – rotunda**

Klatka schodowa jedna – otwarta żelbetowa posiadająca drewniane poręcze i wypełnienie. Schody wachlarzowe.



Klatka schodowa otwarta, z dwoma niezależnymi biegami schodów wachlarzowych, zlokalizowanych w środku budynku. Biegi schodowe wraz z spocznikami żelbetowe – monolityczne. Zarejestrowana szerokość stopni schodów, w odległości 40 cm od wewnętrznej poręczy balustrady, wynosi 23cm (niezgodność § 69 ust.6, 7, [1]). Poszczególne biegi mają odpowiednio: 10 oraz 9 stopni przedzielonych stopniami o zwiększonych wymiarach (podwójny moduł) od 0,54-0,83 m. Sumaryczna ilość stopni w jednym biegu wynosi 20 – (niezgodność § 69 ust.1, [1]).



*Fot. 14. Widok klatki schodowej z drewnianymi elementami poręczy.*

Na II piętrze znajduje się sala konferencyjna (nr 200) o rozpatrywanej powierzchni wewnętrznej 97m<sup>2</sup>, przeznaczona do pobytu około 100 osób. Z pomieszczenia prowadzą



dwa wyjścia oddalone od siebie o 8,60 m. Drzwi dwuskrzydłowe o szerokości 1,4 m (szerokość skrzydła 0,69 m, niezgodność § 240 ust.1, [1]) otwierane zgodnie z kierunkiem ewakuacji. W pomieszczeniu na ścianach, suficie, podłogach oraz elementach wyposażenia wnętrza, zastosowano materiały łatwopalne (niezgodność § 258 ust.1 i 2, [1]). Pomieszczenie nie stanowi odrębnej strefy pożarowej (niezgodność § 209 ust.5, [1]).

### **5.9.2 Budynek B – diagnostyczny**

#### **Klatka schodowa nr „e”:**

Klatka schodowa narożnikowa

- żelbetowa;
- klatka schodowa nie wyposażona w urządzenia służące do usuwania dymu lub zapobiegające zadymieniu – niezgodność z §245 [1]
- zamknięta drzwiami zwykłymi – niezgodność z § 256 ust.2 [1];
- bieg o szerokości: 1,24 m – niezgodność z §68 ust.1 [1]
- spocznik o szerokości: 1,38 m – niezgodność z § 68 ust.1 [1]
- wypełnienie balustrad wykonane z materiału drewnopodobnego – niezgodność § 258 ust.2 [1];

#### **Klatka schodowa nr „f”:**

Klatka schodowa przy łączniku prowadzącym do rotundy:

- żelbetowa;
- klatka schodowa nie wyposażona w urządzenia służące do usuwania dymu lub zapobiegające zadymieniu – niezgodność z §245 [1]
- zamknięta drzwiami zwykłymi – niezgodność z §256 ust.2 [1];
- w pionie klatki schodowej znajdują się okna bezklasowe usytuowane pod kątem ok. 90° do ściany łącznika (brak zapewnionej obudowy) – niezgodność z § 249 ust. 6 [1];
- bieg o szerokości: 1,23 m – niezgodność z §68 ust. 1 [1]
- spocznik o szerokości: 1,27 m – niezgodność z § 68 ust. 1 [1]
- wypełnienie balustrad wykonane z materiału drewnopodobnego – niezgodność § 258 ust. 2 [1];

#### **Klatka schodowa „g”:**

- żelbetowa;

- klatka schodowa nie wyposażona w urządzenia służące do usuwania dymu lub zapobiegające zadymieniu – niezgodność § 245 [1];
- zamknięta drzwiami zwykłymi – niezgodność z §256 ust.2 [1];
- bieg o szerokości: 1,27-1,31 m – niezgodność z §68 ust.1 [1]
- spocznik o szerokości : 1,36 m – niezgodność z §68 ust.1 [1]
- wypełnienie balustrad wykonane z materiału drewnopodobnego – niezgodność § 258 ust.2 [1];
- w pionie klatki schodowej znajdują się okna bezklasowe usytuowane pod kątem ok. 90° do ściany łącznika (brak zapewnionej obudowy) – niezgodność z § 249 ust. 6 [1];

#### **Klatka schodowa „h”:**

- żelbetowa;
- klatka schodowa nie wyposażona w urządzenia służące do usuwania dymu lub zapobiegające zadymieniu – niezgodność § 245 [1];
- zamknięta drzwiami zwykłymi – niezgodność z §256 ust.2 [1];
- bieg o szerokości: 1,25-1,35 m – niezgodność z §68 ust.1 [1]
- spocznik o szerokości: 1,30 m – niezgodność z §68 ust.1 [1]
- wypełnienie balustrad wykonane z materiału drewnopodobnego – niezgodność § 258 ust.2 [1];

**Po wyjściu z klatki schodowej „H” występuje pochylnia o nachyleniu ok. 14,4%, co jest większe niż wymagane 6 %. Należy pozostawić pochylnię, przy czym konieczne jest jej uzupełnienie w balustrady, zapewniające szerokość przejścia w świetle 1,5 m.**



*Fot. 15. Pochylnia przy klatce schodowej H. Do pozostawienia pochylnia – balustrady do wykonania.*

**Spoczniki w budynkach są dodatkowo lokalnie zawężone do szerokości ok. 1,2 m, z uwagi na występujące grzejniki, zabudowy pionów instalacyjnych.**

### **Poziome drogi ewakuacyjne**

- Z pomieszczeń (BOP52, BOP56, BOP58, BOP59) zlokalizowanych w strefie pożarowej SP/B/IV/2 na poziomie II piętra w budynku B jest jeden kierunek dojścia ewakuacyjnego. Maksymalna długość dojścia ewakuacyjnego z tych pomieszczeń wynosi 37,61 m -niezgodność z §232 ust.3 [1] w związku z §256 ust. 3 [1]

### **Budynek C – łózkowy**

Komunikację pionową zapewniają 4 klatki schodowe a, b, c i d oraz 9 wind (w tym 2 windy kuchenne). Szerokość biegów wynosi od 1,37-1,54 m i 1,23 – 1,26 m) (w świetle), spoczników od 1,54-2,09 m, wysokość stopni wynosi 0,16 m (niezgodność § 68 ust.1, [1]).

### **Klatka schodowa „a”:**

Narożnikowa przy łączniku nr II

- żelbetowa;
- klatka schodowa nie wyposażona w urządzenia zapobiegające zadymieniu – niezgodność § 246 ust. 2 [1];
- zamknięta drzwiami zwykłymi – niezgodność z §256 ust.2 [1];
- bieg o szerokości: 1,37 m – niezgodność z §68 ust.1 [1]
- wysokość stopni: 0,155 m – niezgodność z §68 ust.1 [1];
- brak przedsionka przeciwpożarowego przed wejściem do klatki schodowej – niezgodność z §246 ust.1i § 250 ust. 2 [1]
- wypełnienie balustrad wykonane z materiału drewnopodobnego – niezgodność § 258 ust.2 [1];

### **Klatka schodowa „b”:**

Nowa dobudowana pełnowymiarowa, wyposażona w urządzenia zapobiegające zadymieniu, posiada dźwigi dla ekip ratowniczych;

- brak przedsionka przeciwpożarowego przed wejściem do klatki schodowej na poziomie piwnicy – niezgodność z § 250 ust. 2 [1]

### **Klatka schodowa „c”:**

Przy łączniku otwartym nr IV

- żelbetowa;
- klatka schodowa nie wyposażona w urządzenia zapobiegające zadymieniu – niezgodność § 246 ust. 2 [1];
- zamknięta drzwiami zwykłymi – niezgodność z § 256 ust. 2 [1];
- w pionie klatki schodowej znajdują się okna bezklasowe usytuowane pod kątem ok. 90° do ściany łącznika (brak zapewnionej obudowy) – niezgodność z § 249 ust. 6 [1];
- wysokość stopni: 0,16 m – niezgodność z § 68 ust. 1 [1];
- wypełnienie balustrad wykonane z materiału drewnopodobnego – niezgodność § 258 ust. 2 [1];
- brak przedsionka przeciwpożarowego przed wejściem do klatki schodowej – niezgodność z § 246 ust. 1 i § 250 ust. 2 [1]

### **Klatka schodowa „d”:**

Klatka schodowa narożnikowa

- żelbetowa;
- klatka schodowa nie wyposażona w urządzenia zapobiegające zadymieniu – niezgodność § 246 ust. 2 [1];
- zamknięta drzwiami zwykłymi – niezgodność z § 256 ust. 2 [1];
- bieg o szerokości: 1,23-1,26 m – niezgodność z § 68 ust. 1 [1];
- wypełnienie balustrad wykonane z materiału drewnopodobnego – niezgodność § 258 ust. 2 [1];
- brak przedsionka przeciwpożarowego przed wejściem do klatki schodowej – niezgodność z § 246 ust. 1 i § 250 ust. 2 [1]

## **Budynek D – blok operacyjny**

### **Klatka schodowa „i”:**

- żelbetowa;
- klatka schodowa wyposażona w urządzenia służące do usuwania dymu;
- zamknięta drzwiami EI 30;

## **Drzwi wyjściowe z budynków**

Wszystkie drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku otwierają się na zewnątrz.

### **Budynek A – rotunda**

Wejście A - do rotundy stanowią 2 razy drzwi dwuskrzydłowe symetryczne o szerokości skrzydła 0,8 m. Jedne z nich otwierają się niezgodnie z kierunkiem ewakuacji – **niezgodność § 236 ust. 4 [1]**.

### **Budynek B - diagnostyka**

Wyjście C - ewakuacyjne przy SOR stanowią drzwi rozsuwane (drzwi wyposażone w przycisk do automatycznego rozsunięcia oraz sterowane z SSP) – szerokość 1,77 m. Z boku drzwi rozsuwanych znajdują się dodatkowe o szerokości 1,14 m – niezgodność § 239 ust. 4, § 256 ust. 6[1].

Wyjście B – stanowią asymetryczne drzwi dwuskrzydłowe o szerokości skrzydła – 0,93 m i 0,57m

Wyjście D – stanowią drzwi symetryczne dwuskrzydłowe o szerokości skrzydła – 0,90 m

Wyjście E – stanowią drzwi symetryczne dwuskrzydłowe o szerokości skrzydła – 0,80 m – niezgodność § 240 ust. 1 [1]

Wyjście F – stanowią drzwi symetryczne dwuskrzydłowe o szerokości skrzydła – 0,90 m

Wyjścia z budynku z części wypoczynkowej, biurowej i ambulatoryjnej od strony rotundy mają szerokość 0,9 m – niezgodność § 239 ust. 4[1]

### **Budynek C – łóżkowy**

Wyjście z klatki schodowej c – drzwi symetryczne dwuskrzydłowe o szerokości – 1,44 m (skrzydło – 0,77 m) – niezgodność § 240 ust. 1 [1]

### **Budynek D – blok operacyjny**

Wyjście spełnia wymagania przepisów (w holu wejściowym nie ma funkcji uzupełniających).

Wszystkie drzwi wyjściowe z klatek schodowych na zewnątrz budynków, których szerokość skrzydeł nie odpowiada wymaganiom przepisów zostaną wymienione na spełniające wymagania.

### **Szerokości drzwi wewnętrznych**

Pomiędzy strefą pożarową SP/D/IV/2 i SP/B/IV/2 na poziomie II piętra w osi 0 drzwi o klasie odporności ogniowej EI 60 mają szerokość 1,1 m – niezgodność § 239 ust. 4 [1]

Szerokość pozostałych drzwi lokalizowanych na granicach stref pożarowych zostanie dostosowana do obowiązujących przepisów.

Są przypadki, gdy wejścia do pomieszczeń nieprzeznaczonych na pobyt ludzi (np. WC, magazynki, itp.) mają szerokość minimalną 0,62 m.

### **Dojścia ewakuacyjne**

W budynku D – blok operacyjny na poziomej drodze ewakuacyjnej drugiego piętra usytuowane zostały filary, które zawężają drogę ewakuacyjną do szerokości – 1,2 m.



*Fot. 16. Zawężenie dróg ewakuacyjnych z uwagi na występujące słupy.*

Drzwi, które po całkowitym otwarciu zawężają szerokość dróg ewakuacyjnych zostaną wyposażone w samozamykacze.

### **Budynek A – rotunda**

Wysokość dróg ewakuacyjnych spełnia wymagania przepisów.

### **Budynek B - diagnostyka**

Przy wyjściu B – wysokość drogi ewakuacyjnej z lokalnym obniżeniem wysokości do 1,98 m – niezgodność z §242 ust.3 [1].

### **Budynek C – łóżkowy**

Na korytarzu w strefie pożarowej SP/C/II/3 korytarz ma minimalną wysokość 2,09 m – niezgodność z § 242 ust. 3 [1].

**W piwnicach, mogą występować lokalne obniżenia drogi ewakuacyjnej do wysokości 1,8 m (z uwagi na prowadzone instalacje pod stropem).**

**W piwnicy na granicy strefy pożarowej dopuszcza się wykonanie drzwi o wysokości 1,9 m (pomiędzy łącznikiem III a budynkiem wysokim), oraz 1,7 m (pomiędzy łącznikiem IV a budynkiem wysokim – nie służące do celów ewakuacji).**

### **Budynek D – blok operacyjny**

Wysokość dróg ewakuacyjnych spełnia wymagania przepisów.

Korytarze stanowiące drogę ewakuacyjną, nie są podzielone na odcinki nie dłuższe niż 50m, przy zastosowaniu przegród z drzwiami dymoszczelnymi lub innych urządzeń technicznych, zapobiegającymi rozprzestrzenianiu się dymu – niezgodność z §243 ust.1 [1].

Poziome drogi ewakuacyjne w budynku łóżkowym C, nie są wyposażone w urządzenia techniczne, zabezpieczające te drogi przed zadymieniem – niezgodność z § 247 ust. 1 [1].

Długość dojsć ewakuacyjnych w chwili obecnej jest przekroczona we wszystkich budynkach o ponad 100% od dopuszczalnej. Po podziale budynku na strefy pożarowe oraz wydzieleniu klatek schodowych, długości dojsć będą przedstawiały się następująco:

### **Budynek A – rotunda:**

Będą spełniały wymagania przepisów.

### **Budynek B – diagnostyczny:**

Z pomieszczeń (BOP52, BOP56, BOP58, BOP59) zlokalizowanych w strefie pożarowej SP/B/IV/2 na poziomie II piętra w budynku B jest jeden kierunek dojścia ewakuacyjnego. Maksymalna długość dojścia ewakuacyjnego z tych pomieszczeń wynosi 37,61 m – niezgodność z § 256 ust. 3 [1].

**Przy wyjściu z klatki KF zastosowano tymczasową zabudowę (na czas trwania pandemii), wydzielającą dane części obiektu. W tej sytuacji ewakuacja z klatki KF jest zaburzona, jednakże zabudowa zostanie docelowo usunięta.**

### **Budynek C – łóżkowy:**

Będą spełniały wymagania przepisów.



### **Budynek D – blok operacyjny:**

Spełniają wymagania przepisów.

### **Przejścia ewakuacyjne:**

Budynek A – rotunda – zachowane.

Budynek B - diagnostyka – zachowane.

Budynek C – łóżkowy – zachowane.

Budynek D – blok operacyjny – zachowane.

*Przejście nie prowadzi przez więcej niż trzy pomieszczenia.*

### **Dźwig dla ekip ratowniczych:**

W obrębie dobudowanej klatki schodowej „b” w budynku łóżkowym „C” wykonany został dźwig dla ekip ratowniczych, spełniający wymagania PN-EN 81-72:2005, przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów. Szczególne zastosowanie dźwigów osobowych i towarowych. Część 72: dźwigi dla straży pożarnej.

### **Wykończenie wnętrz:**

W budynku A – rotunda – na drogach ewakuacyjnych znajdują się łatwopalne materiały – boazeria– niezgodność z §258 ust.2 [1].



*Fot. 17. Materiały na drogach ewakuacyjnych.*

W budynku łóżkowym B – na drogach ewakuacyjnych występują sufity podwieszane, wykonane z materiałów łatwopalnych niezgodność z § 258 ust. 2 [1].

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

Występujące w budynku instalacje użytkowe wymagają stosowania przepustów instalacyjnych zgodnie z zasadami określonymi poniżej:

Zgodnie z § 234. 1. Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) wymaganą dla tych elementów.

2. Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów, o których mowa w ust. 1, dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

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

4. Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, powinny być zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

5. Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne prowadzone przez strefę pożarową, której nie obejmują, będą obudowane elementami o klasie odporności ogniowej (EIS) wymaganej dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref, lub będą wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające.

§ 268. 4. Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (E I S), z zastrzeżeniem ust. 5.

§ 268. 5. Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne samodzielne lub obudowane prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, powinny mieć klasę odporności

ogniowej wymaganej dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (E I S) lub powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające zgodnie z ust. 4.

Przepusty instalacyjne, oraz obudowa przewodów wentylacyjnych i ich zamykanie klapami przeciwpożarowymi odcinającymi (o których mowa powyżej) są obligatoryjne dla kompleksu budynków i należy je wykonać.

Uwaga: należy w elementach oddzielenia przeciwpożarowego (granice strefy pożarowej), oraz w elementach wydzieliń przeciwpożarowych (pomieszczenia zamknięte wydzielone pożarowo, jak np. klatki schodowe, maszynownie wentylacyjne, magazyn oleju itp.), dokonać inwentaryzacji przejść instalacyjnych oraz na podstawie dokumentacji projektowej uzgodnionej z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych – wykonać i uzupełnić przepusty instalacyjne o wymaganej klasie odporności ogniowej, w celu zapewnienia przegrodom wymaganej klasy odporności ogniowej wydzielenia pożarowego.

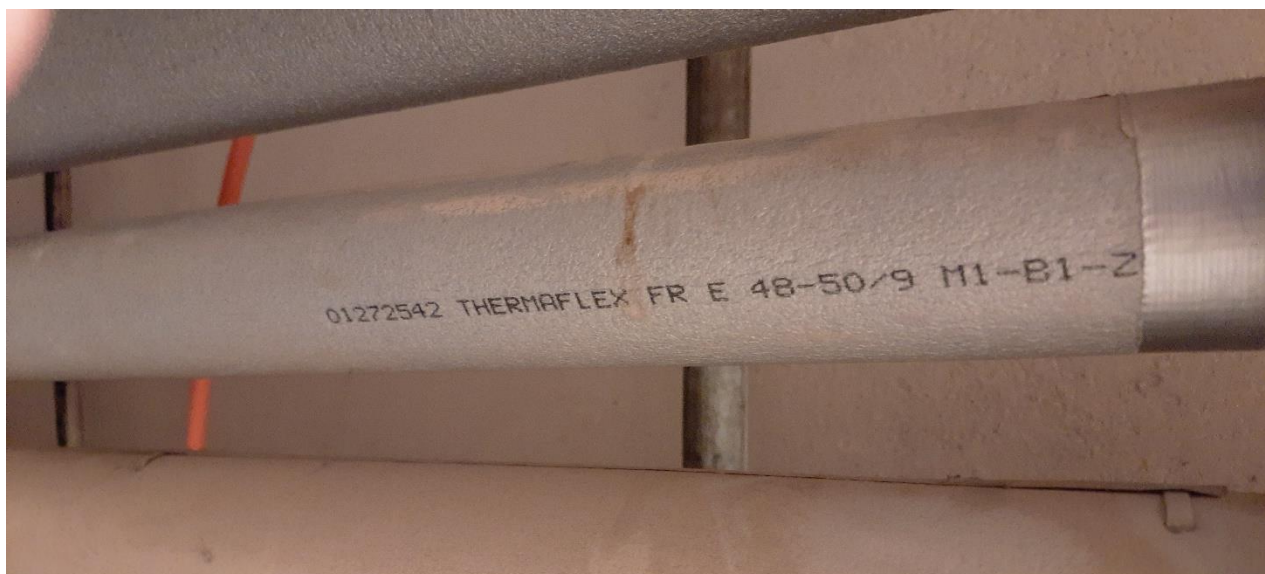


*Fot. 18,19. Kanał wentylacyjny poprowadzony do klatki schodowej z centralą klimatyzacji – do obudowania w przestrzeni klatki schodowej. Kanał wprowadzony w przestrzeń sufitu podwieszanego.*



*Fot. 20,21 Do uzupełnienia ubytki w izolacji instalacji.*





*Fot. 22. Izolacje instalacji powinny być wykonane w sposób nierozprzestrzeniający ognia.*

Instalacje użytkowe powinny być poddawane przeglądom, o których mowa w punkcie 3.3 ekspertyzy, przy czym urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice powinny być poddawane przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym zgodnie z zasadami określonymi w Polskich Normach dotyczących urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic, w dokumentacji techniczno-ruchowej, oraz instrukcjach obsługi. Przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne powinny być przeprowadzane w okresach i w sposób zgodny z instrukcją ustaloną przez producenta, jednak nie rzadziej niż raz w roku.



*Fot. 23. Zabudowy pionów technicznych z hydrantami DN 52 będą do usunięcia w momencie oddania do użytku instalacji z hydrantami DN 25.*

### Instalacje elektryczne

W budynku, w którym występują strefy pożarowe o kubaturze przekraczającej 1000 m<sup>3</sup> wymagany jest przeciwpożarowy wyłącznik prądu, który zgodnie z §183.2. rozporządzenia [1], powinien odcinać dopływ prądu do wszystkich obwodów z wyjątkiem obwodów zasilających urządzenia i instalacje, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.

### **5.11 Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie i sprzętu gaśniczego**

Dla budynków A, B, C, D wymagane są następujące urządzenia przeciwpożarowe (do wykonania):

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu,
- awaryjne oświetlenie ewakuacyjne na wszystkich drogach ewakuacyjnych,
- hydranty wewnętrzne DN 25 (w zamian za istniejące hydranty DN 52),
- urządzenia do usuwania dymu na klatkach schodowych,
- klapy przeciwpożarowe – w miejscach przejść przez granicę wydzieliń pożarowych i stref pożarowych,



*Fot. 24. Hydranty DN 52 istniejące – do usunięcia, po oddaniu do użytku instalacji DN 25 (w trakcie realizacji).*

- ponadto w budynku wysokim - C:
  - zawory 52, na każdym pionie: po dwa zawory na kondygnacji podziemnej, oraz po jednym na pozostałych kondygnacjach,





*Fot. 25. Zawory 52 w piwnicy (w trakcie realizacji).*

- system sygnalizacji pożarowej,
- dźwiękowy system ostrzegawczy,
- urządzenia zapobiegające przed zadymieniem na klatkach schodowych,
- rozwiązania techniczno-budowlane zabezpieczające przed zadymieniem na poziomych drogach ewakuacyjnych – brak, nieprawidłowość,
- zbiornik przeciwpożarowy z pompownią,
  - na potrzeby wewnętrznego gaszenia pożaru: zapas wody zgromadzony w ilości nie mniejszej niż 100 m<sup>3</sup> w zbiorniku przeznaczonym wyłącznie do celu zasilania w wodę instalacji wodociągowej przeciwpożarowej,



*Fot. 26,27. Instalacja zapobiegania przed zadymieniem na klatkach schodowych w budynku wysokim C – w trakcie realizacji.*

- rozwiązania zamienne:
  - system sygnalizacji pożarowej w budynku A, B, D,
  - dźwiękowy system ostrzegawczy w budynku A, B, D,
  - wykonanie na wszystkich drogach ewakuacyjnych awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego o natężeniu 5 lx,
  - wyposażenie kompleksu w dynamiczne oświetlenie ewakuacyjne,

- wyposażenie poziomych dróg ewakuacyjnych w budynku C w system wideodetekcji dymu i płomienia,
- dwa dźwigi dla ekip ratowniczych w budynku C,



*Fot. 28. Istniejące dźwigi dla ekip ratowniczych w budynku C.*

**Urządzenia przeciwpożarowe należy wykonywać na podstawie projektów wykonawczych uzgodnionych przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, a warunkiem dopuszczenia do ich użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania.**

**Obecnie stwierdzono postęp realizacji prac związanych z wykonaniem urządzeń przeciwpożarowych na poziomie 56%. Należy podkreślić, że dopóki dane urządzenie nie zostanie wykonane w 100% (w tym wykonane próby/badania potwierdzające działanie), to nie można mówić o tym, że dane urządzenie występuje w obiekcie.**

#### **5.12     Wyposażenie w gaśnice.**

Budynek wymaga wyposażenia w gaśnice, w ilości zgodnej z wymaganiami § 32 ust. 3 rozporządzenia [2] (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 [3], dla budynku użyteczności publicznej, jakim jest analizowany budynek, wymagane jest zapewnienie wody do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 20 dm<sup>3</sup>/s.

Do budynku zapewniona jest woda służąca do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości co najmniej 20 dm<sup>3</sup>/s łącznie z dwóch hydrantów o średnicy 80 mm usytuowanych w odległości mniejszej niż 75 m od budynku – warunek spełniony. Rozmieszczenie hydrantów pokazano na planie sytuacyjnym.

Na terenie szpitala zlokalizowane są dwa zbiorniki retencyjne wody o pojemności 240 m<sup>3</sup> każdy stanowiące rezerwuar wody do celów sanitarnych szpitala oraz przeciwpożarowych. Woda transportowana jest przez układ pomp (pompownia pożarowa) zasilanych w przypadku zaniku napięcia z rezerwowego źródła energii elektrycznej. Zbiorniki zostaną przystosowane do zasilania instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, która zostanie zainstalowana w budynku wysokim (budynek C) - zawory 52.

#### 5.14 Drogi pożarowe.

Do analizowanego budynku, zgodnie z § 12.1. rozporządzenia [3] jest wymagane doprowadzenie dróg pożarowych zapewniających dojazd pojazdom straży pożarnej na wypadek powstania pożaru w obiekcie.

Dojazd zapewniony jest ulicą Juraszów i dalej drogami wewnętrznymi na terenie kompleksu. Droga pożarowa zapewniona jest wokół całego kompleksu obiektów medycznych. Odległość drogi od ściany budynku, na łuku przy krótszym boku (szczycie) budynku C wynosi 3,20 m niezgodność z § 12 ust. 2 [5] – zgodnie z ekspertyzą uzgodnioną postanowieniem [E1], a w kilku miejscach pomiędzy ścianą budynku a drogą rosną drzewa o wysokości znacznie przekraczającej 3 m uniemożliwiające jednak dostęp do elewacji budynku za pomocą drabin i podnośników. Szczegóły pokazano w części graficznej. W związku z powyższym okna w klatce schodowej „D” mogą być wykonane jako bezklasowe, przy zachowaniu nieprawidłowości w zakresie odległości drogi pożarowej od budynku.





*Fot. 29. Zbliżenie ściany budynku C (z klatką D) do drogi pożarowej – zgodnie z ekspertyzą [E1].  
W związku z tym nie ma konieczności wykonywania okien w odporności ogniowej dla klatki schodowej.*

Zgodnie z ekspertyzą uzgodnioną postanowieniem droga pożarowa w największym miejscu będzie posiadała szerokość min. 3,41 m [E1].

Dla budynków niskich droga pożarowa zapewniona jest w sposób określony w § 12 ust. 7 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124 poz. 1030) tj. zapewnione zostały utwardzone dojścia, o szerokości minimum 1,5 m i długości nie większej niż 30 m, łączące drogę pożarową z wejściami do budynku.

Występują drzewa o wysokości ponad 3 m – natomiast nie wpłyną na pogorszenie warunków ewakuacji czy działań ratowniczych.

Dla budynku wysokiego, zgodnie z § 12.2. rozporządzenia [3], droga pożarowa powinna przebiegać wzdłuż dłuższego boku na całej jego długości (krótszy bok ma mniej

niż 60 m) – warunek jest spełniony.

Droga pożarowa powinna umożliwiać przejazd pojazdów o nacisku osi na nawierzchnię jezdni co najmniej 100 kN (kiloniutonów).

Analizowany obiekt usytuowany jest w odległości ok. 2 km od Jednostki Ratowniczo Gaśniczej nr 5 przy ulicy Bolesława Chrobrego w Poznaniu.

## 6. Zakres niezgodności z przepisami

6.1 Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i ochrony przeciwpożarowej które zostaną doprowadzone do stanu zgodnego z przepisami - wynikające z opracowanych dotychczas ekspertyz uzgodnionych postanowieniami KW PSP [E1]

Legenda:



- zapisy zostaną utrzymane,



- zapisy tracące ważność,



- zapisy zmodyfikowane.

Nr	Podstawa prawna	Zakres niezgodności z przepisami	Stan wymagany
<b>[E1]</b> <b>Ekspertyza stanu ochrony przeciwpożarowej z miesiąca kwiecień-czerwiec 2015 r., uzgodniona postanowieniami KW PSP nr 156/2015 oraz 156-1/2015 z dnia 16 września 2015 r. WZ.5595.156.10.2015, WZ.5595.156.11.2015</b>			

1	[E1] KWPWP 156/2015	Nieodpowiedni podział na strefy pożarowe w budynku wielokondygnacyjnym ZL II - budynek A,B,C, wraz z łącznikami stanowiące jedną strefę pożarową	5000 m <sup>2</sup> dla budynków niskich 2000 m <sup>2</sup> dla budynku wysokiego
	Zostanie zapewniony podział obiektu na strefy pożarowe o powierzchniach nieprzekraczających wielkości wynikających z obowiązujących przepisów. Zostanie zastosowany taki podział na strefy pożarowe, aby każdy budynek mógł być rozpatrywany osobno.  Ze stref pożarowych przekraczających powierzchnię 750 m <sup>2</sup> zapewniono możliwość przejścia do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji.		

**W TRAKCIE REALIZACJI**



2	[E1] KWPWP 156/2015	Brak oddzielenia piwnic od pozostałych części budynku stropami o klasie odporności ogniowej REI 60 i drzwiami o klasie EI 30	Wydzielenie piwnicy stropami i ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej R E I 60 i zamknięte drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.
	Piwnice zostaną wydzielone w odrębne strefy pożarowe.		
<b><u>Zapis modyfikowany:</u></b> Piwnice zostaną wydzielone w odrębne strefy pożarowe, przy wykonaniu stropów w klasie REI 120 w obszarze pomieszczeń, natomiast zostaną pozostawione stropy w klasie REI 60 w obszarze dróg komunikacji ogólnej (ewakuacyjnych).			

**W TRAKCIE REALIZACJI**

3	[E1] KWPWP 156/2015	Brak wymaganej klasy odporności ogniowej stropów nad piwnicami w budynku A (rotunda) i B.	REI 120 (granica stref pożarowych)
	Zostaną zapewnione wymagane klasy odporności ogniowej stropów nad piwnicami w budynku A (rotunda) i B		
	<b>Zapis modyfikowany:</b> Piwnice zostaną wydzielone w odrębne strefy pożarowe, przy wykonaniu stropów w klasie REI 120 w obszarze pomieszczeń, natomiast zostaną pozostawione stropy w klasie REI 60 w obszarze dróg komunikacji ogólnej (ewakuacyjnych).		


**W TRAKCIE REALIZACJI**

4	[E1] KWPWP 156/2015	Brak wydzielenia maszynowni wentylacyjnych i klimatyzacyjnych ścianami o klasie ogniowej EI 60 i drzwiami w klasie EI 30	Ściany EI 60, Drzwi EI 30
	Zostaną wydzielone pożarowo maszynownie wentylacyjne i klimatyzacyjne ścianami o klasie odporności ogniowej EI 60 i drzwiami o klasie EI 30		



**W TRAKCIE REALIZACJI**

5	[E1] KWPWP 156/2015	Brak ruchomych barier w klatkach schodowych zabezpieczających przed omyłkowym zejściem do piwnicy w przypadku ewakuacji (zamontowane tylko w nowo dobudowanej klatce B)	Jeżeli drzwi do piwnic znajdują się poniżej poziomu terenu, schody prowadzące z tego poziomu powinny być zabezpieczone w sposób uniemożliwiający omyłkowe zejście ludzi do piwnic w przypadku ewakuacji (np. ruchomą barierą).
			Zostaną wykonane ruchome barierki w klatkach schodowych zabezpieczających przed omyłkowym zejściem do piwnicy w przypadku ewakuacji <div> </div>


**W TRAKCIE REALIZACJI**

6	[E1] KWPWP 156/2015	Nie zapewniono możliwości ewakuacji ludzi do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji	Ze strefy pożarowej ZL II o powierzchni przekraczającej 750 m <sup>2</sup> w budynku wielokondygnacyjnym, powinna być zapewniona możliwość ewakuacji ludzi do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji.
Zostanie zapewniona możliwość ewakuacji do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji			

**W TRAKCIE REALIZACJI**

7	[E1] KWPWP 156/2015	Brak zamknięcia klatek schodowych w budynkach niskich drzwiami oraz wyposażenia ich w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu	Klatki schodowe przeznaczone do ewakuacji ze strefy pożarowej ZL II powinny być obudowane i zamykane drzwiami <b>dymoszczelnymi</b> oraz wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu, uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu.
Istniejące klatki schodowe w budynkach niskich zostaną zamknięte drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 oraz wyposażone w urządzenia do usuwania dymu			
<b>Zapis modyfikowany: Istniejące klatki schodowe w budynkach niskich zostaną zamknięte drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 (bez parametru dymoszczelności) oraz wyposażone w urządzenia do usuwania dymu</b>			

**W TRAKCIE REALIZACJI**

8	[E1] KWPWP 156/2015	Brak oddzielenia klatek schodowych w budynku wysokim przedsionkami przeciwpożarowymi oraz nie wyposażenie klatek schodowych oraz przedsionków w urządzenia zabezpieczające przed zadymieniem	W budynku wysokim (W) i wysokościowym (WW), z zastrzeżeniem ust. 4, należy zapewnić możliwość ewakuacji do co najmniej dwóch klatek schodowych, które powinny być obudowane i oddzielone od poziomych dróg komunikacyjnych lub ewakuacyjnych oraz pomieszczeń, przedsionkiem przeciwpożarowym, odpowiadającym wymaganiom określonym w § 232
Klatki schodowe w budynku wysokim zostaną wyposażone w urządzenia zapobiegające ich zadymieniu (częściowe doprowadzenie do stanu zgodnego z przepisami, z uwagi na brak przedsionków przeciwpożarowych)			

**W TRAKCIE REALIZACJI**

9	[E1] KWPWP 156/2015	Brak zapewnionej obudowy klatek schodowych	Klatki schodowe powinny być obudowane
	Zapewnienie wymaganej obudowy klatek schodowych		

**W TRAKCIE REALIZACJI**

10	[E1] KWPWP 156/2015	Brak zapewnionej obudowy poziomych dróg ewakuacyjnych	EI 30
	Zapewnienie wymaganej klasy odporności ogniowej obudowy poziomych dróg ewakuacyjnych		

**W TRAKCIE REALIZACJI**

11	[E1] KWPWP 156/2015	Zawężenie drogi ewakuacyjnej po całkowitym otwarciu drzwi otwierających się na te drogi	Skrzydła drzwi, stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną, nie mogą, po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi. Wymagania nie stosuje się do drzwi wyposażonych w urządzenia samoczynnie je zamykające
		Zapewnienie wymaganej szerokości drogi ewakuacyjnej po całkowitym otwarciu drzwi otwierających się na te drogi poprzez zamontowanie w tych drzwiach samozamykaczy	


**W TRAKCIE REALIZACJI**

12	[E1] KWPWP 156/2015	Niewłaściwa szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku lub do innej strefy pożarowej oraz niewłaściwa szerokość skrzydeł drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne	Min. 1,4 m
	Zapewnienie wymaganej szerokości drzwi (również szerokości ich skrzydeł) wyjściowych z budynku (oprócz wyjść z budynku B z części wypoczynkowej, biurowej, ambulatoryjnej od strony rotundy)		


**W TRAKCIE REALIZACJI**

13	[E1] KWPWP 156/2015	Brak podziału korytarzy drzwiami dymoszczelnymi na odcinki krótsze niż 50 m	Korytarze stanowiące drogę ewakuacyjną w strefach pożarowych ZL powinny być podzielone na odcinki nie dłuższe niż 50 m przy zastosowaniu przegród z drzwiami dymoszczelnymi lub innych urządzeń technicznych, zapobiegających rozprzestrzenianiu się dymu
		Zapewnienie podziału drzwiami dymoszczelnymi korytarzy na odcinki krótsze niż 50 m	


**W TRAKCIE REALIZACJI**

14	[E1] KWPWP 156/2015	Nie zachowanie dopuszczalnych długości dojść ewakuacyjnych	ZL II: 10 m i 40 (dwa dojścia) ZL III: 30 m (20 m na poziomej drodze) i 60 m (dwa dojścia)
		Zapewnienie dopuszczalnych długości dojść ewakuacyjnych	


**W TRAKCIE REALIZACJI**

15	[E1] KWPWP 156/2015	Na niektórych drogach komunikacji ogólnej zastosowano materiały i wyroby budowlane łatwo zapalne	Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione
		Zapewnienie na drogach komunikacji ogólnej materiałów i wyrobów budowlanych co najmniej trudno zapalnych	


**W TRAKCIE REALIZACJI**

16	[E1] KWPWP 156/2015	W Sali konferencyjnej na ścianach i suficie do wykończenia zastosowano materiały łatwopalne	W pomieszczeniach, przeznaczonych do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób stosowanie łatwo zapalnych przegród, stałych elementów wyposażenia i wystroju wnętrz oraz wykładzin podłogowych jest zabronione.
		Zapewnienie w Sali konferencyjnej na ścianach i suficie do wykończenia materiałów co najmniej niezapalnych	


**W TRAKCIE REALIZACJI**

17	[E1] KWPWP 156/2015	Na niektórych drogach komunikacji ogólnej zastosowano sufity podwieszone wykonane z materiałów łatwo zapalnych	Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia
		Zapewnienie na drogach komunikacji ogólnej sufitów podwieszanych wykonanych z materiałów co najmniej niezapalnych	


**W TRAKCIE REALIZACJI**

18	[E1] KWPWP 156/2015	Brak podziału przestrzeni nad sufitami podwieszonymi przegrodami wykonanymi z materiałów niepalnych na odcinki nie dłuższe niż 50 m	Przestrzeń między sufitem podwieszonym i stropem powinna być podzielona w korytarzach - przegrodami co 50 m, wykonanymi z materiałów niepalnych
		Zapewnienie podziału przestrzeni nad sufitami podwieszonymi przegrodami wykonanymi z materiałów niepalnych na odcinki nie dłuższe niż 50 m	


**W TRAKCIE REALIZACJI**

19	[E1] KWPWP 156/2015	Nie wszystkie drogi ewakuacyjne wyposażone zostały w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne	Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne na drogach ewakuacyjnych
		Wyposażenie korytarzy i klatek schodowych w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne	


**W TRAKCIE REALIZACJI**

20	[E1] KWPWP 156/2015	Brak wyposażenia poszczególnych budynków w przeciwpożarowe wyłączniki prądu	Przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru, należy stosować w strefach pożarowych o kubaturze przekraczającej 1000 m <sup>3</sup> lub zawierających strefy zagrożone wybuchem
		Wyposażenie poszczególnych budynków w przeciwpożarowe wyłączniki prądu	


**DO WYKONANIA**

21	[E1] KWPWP 156/2015	Brak wyposażenia wszystkich części kompleksu w hydranty wewnętrzne 25 z węzłem półsztywnym	Hydranty 25 z węzłem półsztywnym
		Wyposażenie wszystkich części kompleksu w hydranty wewnętrzne 25 z węzłem półsztywnym	


**W TRAKCIE REALIZACJI**

22	[E1] KWPWP 156/2015	Niewłaściwe rozmieszczenie hydrantów wewnętrznych (w klatkach schodowych)	Hydranty umieszczane przy klatkach schodowych, w szczególności przy wejściach do budynków i klatek schodowych
		Rozmieszczenie hydrantów wewnętrznych zgodnie z obowiązującymi przepisami	


**W TRAKCIE REALIZACJI**

23	[E1] KWPWP 156/2015	Brak wyposażenia budynku wysokiego w zawory hydrantowe 52	Zawory 52 na każdej kondygnacji budynku wysokiego, oraz po dwa zawory 52 na każdym pionie na kondygnacji podziemnej i na kondygnacji położonej na wysokości powyżej 25 m
		Wyposażenie budynku wysokiego w zawory hydrantowe 52	



**W TRAKCIE REALIZACJI**

24	[E1] KWPWP 156/2015	Brak wyposażenia całego kompleksu w system sygnalizacji pożarowej	Budynek wysoki.
		Wyposażenie całego kompleksu w system sygnalizacji pożarowej	


**W TRAKCIE REALIZACJI**

25	[E1] KWPWP 156/2015	Brak wyposażenia całego kompleksu w dźwiękowy system ostrzegawczy	Budynek wysoki.
		Wyposażenie całego kompleksu w dźwiękowy system ostrzegawczy	


**W TRAKCIE REALIZACJI**

26	[E1] KWPWP 156/2015	Brak zapasu wody przeznaczonego do instalacji przeciwpożarowych zgromadzonego w dodatkowym zbiorniku	100 m <sup>3</sup>
		Zapewnienie zapasu wody przeznaczonego do instalacji przeciwpożarowych zgromadzonego w dodatkowym zbiorniku  <b>Zapis modyfikowany: Zapewnienie zapasu wody przeznaczonego do instalacji przeciwpożarowych zgromadzonego w dodatkowym zbiorniku (wewnętrznym, lub zewnętrznym).</b>	 

**W TRAKCIE REALIZACJI**

27	[E1] KWPWP 156/2015	Instalacja gazowa, mimo iż nie jest wykorzystywana w budynku łózkowym C (budynek wysoki) to jest przez niego prowadzona	Zastosowanie instalacji gazowej w budynkach o wysokości ponad 25 m wymaga uzyskania pozytywnej opinii wydanej przez właściwego komendanta wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej.
		Instalacja gazowa zostanie usunięta z budynku łózkowego C (budynek wysoki) i zostanie doprowadzona bezpośrednio do budynku B	

**W TRAKCIE REALIZACJI**

28	[E1] KWPWP 156/2015	Balustrady nie spełniające wymagań WT	Wysokość 1,1 m Prześwit 0,12 m
		Wymiana balustrad w klatkach schodowych a,c,d,e,f,g,h (nowe balustrady muszą spełniać wymogi obowiązujących WT [1])	

**W TRAKCIE REALIZACJI**

**Powyższe czynności opisano jako „W TRAKCIE REALIZACJI” z uwagi na trwającą inwestycję w postaci realizacji założeń projektu budowlanego z 2016 r, z uwagi na wstrzymanie prac na budowie, nie można stwierdzić wykonania wszystkich czynności – przy czym znaczna część z nich została już zasadniczo wykonana.**

## 6.2 Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i ochrony przeciwpożarowej które zostaną doprowadzone do stanu zgodnego z przepisami – wynikające z opracowania przedmiotowej ekspertyzy

Planowana przebudowa znacząco wpływa na dostosowanie obiektu do wymagań przepisów techniczno-budowlanych oraz ochrony przeciwpożarowej, która obejmuje szereg prac opisanych w pkt 6.1. Ponadto w ramach opracowania przedmiotowej ekspertyzy zostaną wykonane m.in.:

Nr	Podstawa prawna	Zakres niezgodności z przepisami	Stan wymagany
<i>Niezgodności w zakresie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. (Dz. U. z 15.06.02r. Nr 75, poz. 690 ze zmianami) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.</i>			

1	§ 234. [1]	Przejścia instalacyjne o nieudokumentowanej klasie reakcji na ogień lub ich brak	Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) wymaganą dla tych elementów. Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż E I 60 lub R E I 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) ścian i stropów tego pomieszczenia.
	Zostanie wykonane przejścia instalacyjne przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego, oraz przez elementy pomieszczeń zamkniętych		



2	§ 246 [1]	Pomieszczenie wykonane w obrębie klatki schodowej w budynku wysokim C w piwnicy	Klatki schodowe powinny być obudowane i oddzielone od poziomych dróg komunikacyjnych lub ewakuacyjnych oraz pomieszczeń, przedsionkiem przeciwpożarowym, odpowiadającym wymaganiom określonym w § 232.
		Zostanie usunięte pomieszczenie wykonane w piwnicy w budynku wysokim – C	
3	§ 256.2 [1]	Kanał czerpni powietrza prowadzony do klatki schodowej w której znajduje się centrala klimatyzacji – nieobudowane od klatki schodowej	Klatka schodowa obudowana – min. REI 60
		Zostanie wykonana obudowa osłaniająca prowadzony kanał wraz z centralą klimatyzacji od strony klatki schodowej w klasie obudowy klatki schodowej – tj. min. REI 60	
4	§ 256.5 [1]	Brak zapewnionego wyjścia z klatki schodowej KF w budynku B, z uwagi na wykonanie zabudowy wyjścia ewakuacyjnego	Wyjście z klatki schodowej, o której mowa w ust. 2, powinno prowadzić na zewnątrz budynku, bezpośrednio lub poziomymi drogami komunikacji ogólnej, których obudowa odpowiada wymaganiom § 249 ust. 1, a otwory w obudowie mają zamknięcia o klasie odporności ogniowej co najmniej E I 30
		Zostanie usunięta zabudowa zlokalizowana przy wyjściu ewakuacyjnym z klatki schodowej KF w budynku B i z poziomych dróg ewakuacyjnych, która została wykonana tymczasowo (na czas trwania pandemii)	
5	§ 261 [1]	Niezachowana szerokość przejść komunikacyjnych w auli (bud. A) z uwagi na montaż grzejników	Szerokość przejść ewakuacyjnych w auli min. 1,2 m
		Grzejniki w auli w budynku A zostaną zdemonstrowane i zamontowane w taki sposób aby nie zawężyły drogi ewakuacyjnej	
6	§ 262.1 [1]	Sufit podwieszany na stelażu drewnianym (budynek wysoki – C)	Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia
		Zostanie zdemonstrowany sufit podwieszany w budynku wysokim – który jest zamontowany na stelażu drewnianym, zostanie wykonany nowy stelaż systemowy (aluminiowy) wraz z sufitem podwieszanym	

7	§ 267.8 [1]	Izolacje cieplne / akustyczne w instalacjach wodociągowych, kanalizacyjnych i ogrzewczych o nieudokumentowanej klasie reakcji na ogień	Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.
	Zostaną wykonane izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej, które powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.		
8	§ 298 [1]	W pochylni przy klatce schodowej „H” brak balustrad	Zgodnie z § 298 [1]
	Należy wykonać balustrady przy wyjściu z klatki „H” dla pochylni, zapewniając światło przejścia w szerokości min. 1,5 m		

### 6.3 Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i ochrony przeciwpożarowej które nie zostaną doprowadzone do stanu zgodnego z przepisami- wynikające z opracowanych dotychczas ekspertyz uzgodnionych postanowieniami KW PSP [E1]

Legenda:



- zapisy zostaną utrzymane,



- zapisy tracące ważność,











- zapisy zmodyfikowane.

Nr	Podstawa prawna	Zakres niezgodności z przepisami	Stan wymagany
<b>[E1]</b> <b>Ekspertyza stanu ochrony przeciwpożarowej z miesiąca kwiecień-czerwiec 2015 r., uzgodniona postanowieniami KW PSP nr 156/2015 oraz 156-1/2015 z dnia 16 września 2015 r. WZ.5595.156.10.2015, WZ.5595.156.11.2015</b>			

1	[E1] KWPWP 156/2015	Brak zachowania granicznych wymiarów schodów stałych - szerokości użytkowe biegów	Min. 1,4 m
	Zostanie zachowana szerokość biegów schodów w klatkach schodowych: - e,f,g,h budynku B diagnostycznym wynosząca 1,23-1,35 m - a,d budynku C łóżkowym wysokim wynosząca 1,37 m i 1,23-1,26 m		

2	[E1] KWPWP 156/2015	Brak zachowania granicznych wymiarów schodów stałych - szerokości użytkowe spoczników <b>przy uwzględnieniu lokalnych zawężeń</b>	Min. 1,5 m
	Zostanie zachowana szerokość spoczników schodów w klatkach schodowych: - e,f,g,h budynku B diagnostycznym wynosząca 1,24-1,38 m  <b><u>Zapis modyfikowany: Zostanie zachowana szerokość spoczników schodów w klatkach schodowych:</u></b> - e,f,g,h budynku B diagnostycznym wynosząca 1,24-1,38 m, - z lokalnymi zawężeniami do 1,2 m z uwagi na występujące grzejniki, piony instalacyjne.		 

3	[E1] KWPWP 156/2015	Brak zachowania granicznych wymiarów schodów stałych - wysokość stopni	0,15 m	
		Zostanie zachowana wysokość stopni w klatkach schodowych: -a, c budynku łózkowym wysokim wynosząca 0,155-0,16 m		
4	[E1] KWPWP 156/2015	Brak zachowania wymaganej ilości stopni w biegu	14	
		Zostanie zachowana ilość stopni w biegach schodów klatce schodowej w budynku A, która wynosi 20 stopni		
5	[E1] KWPWP 156/2015	Nieodpowiednia szerokość stopni schodów wachlarzowych	0,25 m	
		Zostaną zachowane schody wachlarzowe ze stopniami o szerokości wynoszącej 0,23 m mierzone w odległości 40 cm od wewnętrznej poręczy balustrady w budynku A (rotunda)		
6	[E1] KWPWP 156/2015	Nieodpowiednie wydzielenie klatek schodowych od poziomych dróg komunikacji ogólnej i pomieszczeń - brak przedsionków przeciwpożarowych	W budynku wysokim (W) należy zapewnić możliwość ewakuacji do co najmniej dwóch klatek schodowych, które powinny być obudowane i oddzielone od poziomych dróg komunikacyjnych lub ewakuacyjnych oraz pomieszczeń, przedsionkiem przeciwpożarowym, odpowiadającym wymaganiom określonym w § 232.	
		Zostanie zachowany brak oddzielenia klatek schodowych a,c,d w budynku C wysokim łózkowym od poziomych dróg komunikacji ogólnej i pomieszczeń przedsionkami przeciwpożarowymi		
7	[E1] KWPWP 156/2015	Nieodpowiednie wydzielenie klatek schodowych od piwnicy - brak przedsionków przeciwpożarowych	W budynku wysokim (W) piwnice powinny być oddzielone od klatki schodowej przedsionkiem przeciwpożarowym	
		Zostanie zachowany brak oddzielenia klatek schodowych a,b,c,d w budynku C wysokim łózkowym od piwnic przedsionkami przeciwpożarowymi		

8	[E1] KWPWP 156/2015	Stopnie wachlarzowe w budynku opieki zdrowotnej	W budynku zakładu opieki zdrowotnej stosowanie schodów zabiegowych i wachlarzowych, jako przeznaczonych do ruchu pacjentów, jest zabronione	
				Zostaną pozostawione schody wachlarzowe w budynku opieki zdrowotnej 
9	[E1] KWPWP 156/2015	Niewłaściwa szerokość drzwi stanowiących wyjścia ewakuacyjne z budynku B	1,4 m	
				Zostaną zachowane drzwi (o szerokości 0,9 m) stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku (wyjścia z budynku B z części wypoczynkowej, biurowej i ambulatoryjnej od strony rotundy) 
10	[E1] KWPWP 156/2015	Niewłaściwa szerokość drzwi stanowiących wyjścia ewakuacyjne do innej strefy pożarowej	1,4 m	
				Zostaną zachowane drzwi EI 60 (o szerokości 1,1 m) stanowiące wyjście ewakuacyjne do innej strefy pożarowej (pomiędzy strefą pożarową SP/D/IV/2 i SP/B/IV/2) na poziomie II piętra w osi 0 
11	[E1] KWPWP 156/2015	Nieodpowiednia szerokość drogi ewakuacyjnej w budynku B: - piwnica – strefa SP/B/I/1 – wejście do łącznika nr III, - II piętro w budynku B,	1,4 m	
				Zostanie zachowana szerokość poziomej drogi ewakuacyjnej (w budynku B) wynosząca 1,2 m 
12	[E1] KWPWP 156/2015	Nieodpowiednia wysokość drogi ewakuacyjnej: - w budynku B – w korytarzu nr 13 przy wyjściu B, - w budynku C – na korytarzu SP/C/II/3, SP/C/II/4 - piwnice – min. 1,8 m	2,2 m (natomiast wysokość lokalnego obniżenia 2 m, przy czym długość obniżonego odcinka drogi nie może być większa niż 1,5 m na każdym odcinku drogi ewakuacyjnej o długości 10 m)	
				Zostanie zachowana wysokość poziomej drogi ewakuacyjnej w budynku B wynosząca 1,98m, oraz w budynku C wynosząca 2,09 m 
				<b><u>Zapis modyfikowany: Zostanie zachowana wysokość poziomej drogi ewakuacyjnej w budynku B wynosząca 1,98m, oraz w budynku C wynosząca 2,09 m; oraz w piwnicach budynków min. 1,8 m</u></b> 

	[E1] KWPWP 156/2015	Nieodpowiednie wydzielenie korytarza prowadzącego z klatki schodowej „h” w budynku B	EI 30 (wyjście z klatki schodowej) EI 60 (granica stref pożarowych)	
13	Zostanie zachowany szyb windowy który zamknięty jest drzwiami bezklasowymi (przy wymaganych EI 30) zlokalizowany w korytarzu prowadzącym z klatki schodowej „h” do wyjścia na zewnątrz budynku (na poziomie parteru)			
	<u>Zapis modyfikowany: Zostanie zachowany szyb windowy który zamknięty jest drzwiami bezklasowymi (przy wymaganych EI 60) zlokalizowany w korytarzu prowadzącym z klatki schodowej „h” do wyjścia na zewnątrz budynku (na poziomie parteru)</u>			


14	[E1] KWPWP 156/2015	Nieodpowiednia wysokość holu z funkcją uzupełniającą przez który prowadzona jest droga ewakuacyjna	3,3 m
	Zostanie zachowana wysokość holu (wynosząca 2,29 m) z funkcją uzupełniającą zlokalizowanego na poziomie parteru w budynku B (diagnostycznym) przy wyjściu C, przez który prowadzona jest droga ewakuacyjna		


15	[E1] KWPWP 156/2015	Brak zastosowania rozwiązań techniczno-budowlanych zabezpieczających przed zadymieniem poziome drogi ewakuacyjne w budynku wysokim	W budynku wysokim (W) i wysokościowym (WW), w strefach pożarowych innych niż ZL IV, należy zastosować rozwiązania techniczno-budowlane zabezpieczające przed zadymieniem poziomych dróg ewakuacyjnych
	Zostaną zachowane poziome drogi ewakuacyjne w budynku wysokim – łózkowym „C” niewyposażone w rozwiązania techniczno-budowlane zabezpieczające przed zadymieniem		


16	[E1] KWPWP 156/2015	Brak zapewnienia ścian oddzielenia przeciwpożarowego w pasie o szerokości min.4,0 m (dla ścian usytuowanych pod kątem ok. 90 stopni)	4,0 m
	Zostaną zachowane ściany oddzielenia przeciwpożarowe (ściany usytuowane pod kątem ok 90 stopni, w miejscach podziału na strefy pożarowe – pomiędzy łącznikiem nr III, a budynkiem wysokim – łózkowym „C” na poziomie parteru, I i II piętra) o szerokości min. 3,6 m		

17	[E1] KWPWP 156/2015	Nieodpowiednia odległość pomiędzy budynkiem A (rotunda) i B – stanowiące odrębne strefy pożarowe	8,0 m
	Zostanie zachowana minimalna odległość pomiędzy budynkiem „A” (rotunda) a budynkiem diagnostycznym „B” wynosząca 7,9 m		





18	[E1] KWPWP 156/2015	Stanowisko pracy (recepcja) zlokalizowana w ciągu komunikacyjnym	Dopuszcza się w holu z funkcją uzupełniającą o której mowa w § 256 ust. 6 [1]	
		Zostanie zachowane pomieszczenie recepcji w ciągu komunikacyjnym w budynku diagnostycznym „B” (w strefie pożarowej SP/BIV/1 – na poziomie II piętra przy łączniku nr III)		

19	[E1] KWPWP 156/2015	W ścianach zewnętrznych budynku wysokiego na wysokości powyżej 25 m od poziomu terenu zastosowano izolację cieplną palną	W budynku, na wysokości powyżej 25 m od poziomu terenu, okładzina elewacyjna i jej zamocowanie mechaniczne, a także izolacja cieplna ściany zewnętrznej, powinny być wykonane z materiałów niepalnych	
		Zostanie pozostawiona palna izolacja cieplna na ścianach zewnętrznych w budynku wysokim – łózkowym „C” na wysokości powyżej 25 m od poziomu terenu		

20	[E1] KWPWP 156/2015	Nieodpowiednia długość dojścia ewakuacyjnego	10 m	
		Zostanie zachowana długość dojścia ewakuacyjnego wynosząca 37,61 m w budynku diagnostycznym „B” (na poziomie II piętra w strefie pożarowej SP/BIV/2)		

### **Drogi pożarowe**

21	[E1] KWPWP 156-1/ 2015	Nieodpowiednia odległość bliższej krawędzi drogi pożarowej od ściany budynku	Min. 5,0 m	
		Zostanie zachowana droga pożarowa zlokalizowana w odległości min. 3,2 m od ściany szczytowej budynku wysokiego – łózkowego „C”		

22	[E1] KWPWP 156-1/ 2015	Nieodpowiednia szerokość drogi pożarowej	4,0 m	
		Zostanie zachowana szerokość drogi pożarowej wynosząca 3,41 m (od północnej strony kompleksu Szpitala)		

**6.4 Niezgodności, które nie zostaną doprowadzone do stanu zgodnego z przepisami - wynikające z opracowania przedmiotowej ekspertyzy i aktualizacji warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu:**

Nr	Podstawa prawna	Zakres niezgodności z przepisami	Stan wymagany
<i>Niezgodności w zakresie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. (Dz. U. z 15.06.02r. Nr 75, poz. 690 ze zmianami) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.</i>			

1	§ 70 [1]	Nieodpowiednie nachylenie pochylni zewnętrznej przy wyjściu z klatki schodowej „H” (ok. 14,4%)	6 %
	Zostanie zachowana pochylnia zewnętrzna o nachyleniu ok. 14,4 %, więcej niż dopuszczalne 6%		

2	§ 216.1 [1]	Nieudokumentowana klasa odporności ogniowej dla konstrukcji i przekrycia dachu (blacha trapezowa, styropian, papa)	R 30 konstrukcja dachu RE 30 przekrycie dachu
	Zostanie zachowana nieudokumentowana klasa odporności ogniowej dla konstrukcji i przekrycia dachu – wykonanych z blachy trapezowej, styropianu i papy.		

3	§ 216.2 [1]	Nieudokumentowana klasa reakcji na ogień dla przekrycia dachu (występowanie mat słomianych)	NRO
	Zostanie zachowana nieudokumentowana klasa reakcji na ogień przekrycia dachu (brak pełnego NRO, z uwagi na występowanie mat słomianych).		

4	§ 235 [1]	Ściany oddzielenia przeciwpożarowego REI 120 oparte na stropie o niższej klasie odporności ogniowej niż ta ściana (strop w piwnicy REI 60/REI 120)	Ścianę oddzielenia przeciwpożarowego należy wznosić na własnym fundamencie lub na stropie, opartym na konstrukcji nośnej o klasie odporności ogniowej nie niższej od odporności ogniowej tej ściany.
	Zostaną zachowane ściany oddzielenia przeciwpożarowego oparte na stropach o niższej klasie odporności ogniowej niż te ściany.		

5	§ 239.6 [1]	Wysokość drzwi na drodze ewakuacyjnej – granica strefy pożarowej w piwnicy (pomiędzy budynkiem wysokim C a łącznikiem III) – min. 1,9 m - w przypadku drzwi o wysokości 1,7 m (przy łączniku IV) nie zachodzi nieprawidłowość, gdyż nie służą do celów ewakuacji	2,0 m
	Zostaną wykonane drzwi na drodze ewakuacyjnej o wysokości min. 1,9 m w piwnicy		

6	§ 245 [1]	Klatki schodowe nie są zamykane drzwiami dymoszczelnymi (drzwi EI 30)	Klatki schodowe przeznaczone do ewakuacji ze strefy pożarowej ZL II powinny być obudowane i zamykane drzwiami dymoszczelnymi
	Zostaną zachowane ściany oddzielenia przeciwpożarowego oparte na stropach o niższej klasie odporności ogniowej niż te ściany.		

7	§ 262.1[1]	Okładziny sufitu nad przejściem pod budynkiem D – tj. nadwieszenie budynku D – ocieplone materiałem izolacyjnym na bazie styropianu	Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia
	Zostanie zachowane ocieplenie sufitu nadwieszenia budynku D ze styropianu (przejście pod budynkiem)		







8	§ 267.8 [1]	Izolacje cieplne/akustyczne instalacji wykonane na bazie mat trzcinowych (otynkowanych)	Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.
	Zostanie zachowane istniejące izolacje cieplne/akustyczne z matami trzcinowymi (pod warunkiem naprawienia ubytków z tynku)		

9	§ 271 [1]	Brak zachowanego pasa wolnego terenu pomiędzy budynkiem A i B, a zadaszeniem wjazdu dla karetek - zadaszenie przekryte i z przeszklonymi ścianami	8,0 m + 100% = 16,0 m
	Zostanie zachowane zadaszenie wjazdu dla karetek pomiędzy budynkami A i B, które posiada szklane przegrody – i nie zapewnia zachowania pasa wolnego terenu o długości min. 16,0 m od pozostałych budynków		

## 7. Przyjęte rozwiązania zamienne i inne rozwiązania poprawiające warunki ochrony przeciwpożarowej

Poniżej przedstawiono przedsięwzięcia, których realizacja zrekompensuje nieprawidłowości w zakresie ochrony przeciwpożarowej, a których zastosowanie, uwzględniając specyfikę obiektu, jest uzasadnione zarówno ze względów technicznych jak i ekonomicznych. Wobec powyższego proponuje się jako rozwiązanie ponadstandardowe, zamienne, nie wymagane przepisami:

<b>[E1]</b> <b>Ekspertyza stanu ochrony przeciwpożarowej z miesiąca kwiecień-czerwiec 2015 r., uzgodniona postanowieniami KW PSP nr 156/2015 oraz 156-1/2015 z dnia 16 września 2015 r. WZ.5595.156.10.2015, WZ.5595.156.11.2015</b>		
1	Wyposażenie całego kompleksu w system sygnalizacji pożarowej	✓
2	Wyposażenie całego kompleksu w dźwiękowy system ostrzegawczy umożliwiający automatyczne nadawanie komunikatów głosowych	✓
3	Zamknięcie klatek schodowych w budynku wysokim drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60	✓
4	Wydzielenie klatki schodowej w budynku A (rotunda) przegrodami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60, zamknięcie jej drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 oraz wyposażenie w urządzenia służące do usuwania dymu	✓
5	Wydzielenie piwnic w odrębne strefy pożarowe	✓
6	Podział kompleksu na strefy pożarowe w sposób wskazany w niniejszej ekspertyzie technicznej	✓
7	Zastosowanie na korytarzach w miejscach podziału na strefy pożarowe drzwi o klasie odporności ogniowej EI 60	✓
8	Wykonanie na wszystkich drogach ewakuacyjnych awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego o natężeniu 5 lx	✓
9	Wyposażenie budynku łóżkowego C w dźwig dla ekip ratowniczych (w klatce schodowej b)	✓
10	Wyposażenie kompleksu w system zarządzania bezpieczeństwem z dopuszczeniem CNBOP, który zapewni sterowanie, kontrolę, analizę, monitorowanie i zarządzanie wszystkimi systemami przeciwpożarowymi w budynkach szpitala a przede wszystkim zapewni kompleksową integrację wszystkich systemów przeciwpożarowych	✓
11	Wyposażenie kompleksu w dynamiczne oświetlenie ewakuacyjne	✓
12	Zabezpieczenie tras kablowych, przestrzeni sufitów podwieszanych, szachtów kablowych oraz pomieszczeń piwnicznych pracującym w pętli przewodem mikrosensorycznym (liniową czujką ciepła) ze stałymi i niezmiennymi punktami pomiarowymi (nadruk, adres, punkt logiczny)	✓

13	Wdrożenie w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego precyzyjnych procedur w zakresie postępowania w przypadku zadziałania SSP, ogłaszania oraz przeprowadzania ewakuacji osób z budynku.	
14	Wyposażenie kompleksu w depozytor klucza generalnego podłączonego do systemu sygnalizacji pożaru (klucz otwierający wszystkie pomieszczenia w kasecie udostępnianej automatycznie przy zadziałaniu alarmu II stopnia - dla prowadzącego działania ratowniczo- gaśnicze).	
15	Wyposażenie poziomych dróg ewakuacyjnych w budynku łóżkowym C w system wideodetekcji dymu i płomienia jako rekompensata braku możliwości zastosowania systemu oddymiania poziomych dróg ewakuacyjnych	
16	Przeprowadzanie, co najmniej raz w roku praktycznego sprawdzenia organizacji oraz warunków ewakuacji. O planowanym terminie przeprowadzenia takich działań należy powiadomić komendanta miejskiego Państwowej Straży Pożarnej w Poznaniu, nie później niż na tydzień przed ich przeprowadzeniem	
17	Stanowisko pracy (repcja) w ciągu komunikacyjnym na poziomie II piętra w strefie pożarowej SP/BIV/1 (przy łączniku nr III) będzie posiadała wystrój i stałe wyposażenie wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych	
18	Zastosowanie przed pomieszczeniami BOP52, BOP56, BOP58, BOP59 zlokalizowanymi w strefie pożarowej SP/B/IV/2 na poziomie II piętra w budynku B przedsionka przeciwpożarowego o długości 18,28 m	

## **8. Analiza wpływu rozwiązań zamiennych i innych na poziom bezpieczeństwa pożarowego.**

Analiza bezpieczeństwa pożarowego budynku w zakresie spełnienia wymagań przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych wykazała nieprawidłowości przedstawione w niniejszej ekspertyzie. Ze względu na brak możliwości spełnienia wprost wymagań w zakresie przedstawionym wyżej zaproponowano rozwiązania zastienne, które nie są wymagane obowiązującymi przepisami.

Wydzielenia pożarowe i podział na strefy pożarowe będą stanowiły rozwiązania ograniczające rozprzestrzenianie się pożaru na pozostałe części budynku. Obiekt został podzielony na wiele stref pożarowych i wydzieliń pożarowych, co stanowi rozwiązanie poprawiające warunki ewakuacji w kompleksie budynków, tym bardziej że obiekt pierwotnie został zaprojektowany jako jedna strefa pożarowa.

Klatki schodowe wyposażone w urządzenia do usuwania dymu, oraz urządzenia zapobiegające zadymieniu.

Alarm II stopnia i zadziałanie DSO spowodują szybkie rozpoczęcie ewakuacji ludzi z obiektu. Głównym celem jest zapewnienie sprawnie przeprowadzonej ewakuacji. Wczesna detekcja zagrożenia, komunikaty głosowe i instrukcję osób z obsługi, pozwolą na uniknięcie paniki, tłoku, przepychania się.

Wydzielenia pożarowe i podział na strefy pożarowe poprawiają bezpieczeństwo pożarowe obiektu, poprzez możliwość ograniczenia rozwoju pożaru w danej przestrzeni, co może wpłynąć na zmniejszenie obszaru objętego pożarem i zmniejszenie potencjalnych szkód w mieniu.

Wyposażenie poziomych dróg ewakuacyjnych w budynku łóżkowym C w system wideodetekcji dymu i płomienia jako rekompensata braku możliwości zastosowania systemu oddymiania poziomych dróg ewakuacyjnych

Obiekt będzie posiadał zbiornik przeciwpożarowy na potrzeby wewnętrznej instalacji wodociągowej.

Wyposażenie budynku łóżkowego C w dźwig dla ekip ratowniczych (w klatce schodowej b) umożliwi dotarcie ekipom ratowniczym na określoną kondygnację.

Wykonanie na wszystkich drogach ewakuacyjnych awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego o natężeniu 5 lx, Stąd, zastosowanie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego o zwiększonym średnim natężeniu drogach ewakuacyjnych, pozwoli na uniknięcie paniki, tłoku, przepychania się w między stałymi elementami wyposażenia



wnętrz oraz lokalnymi zawężeniami dróg ewakuacyjnych.

Zamknięcie klatek schodowych w budynku wysokim drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60, w zamian za wykonanie przedsionków przeciwpożarowych z drzwiami 2xEI 30.

Zgodnie z Art. 6a pkt. 1 Ustawy [5] wymagania ochrony przeciwpożarowej dotyczące obiektów budowlanych lub terenów mogą być w przypadkach określonych w przepisach dotyczących ochrony przeciwpożarowej spełnione w sposób inny niż określony w tych przepisach, jeżeli proponowane rozwiązania zamienne w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej ograniczają możliwość powstania pożaru, a w razie jego wystąpienia:

1)	Zapewniają zachowanie nośności konstrukcji przez określony czas	<u>Warunek spełniony.</u> Elementy konstrukcji budynku zasadniczo spełniają wymagania odporności ogniowej. Podział budynku na strefy pożarowe ogranicza rozwój pożaru na pozostałe elementy konstrukcji.
2)	Zapewniają ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia i dymu wewnątrz obiektu budowlanego	<u>Warunek spełniony.</u> Podział obiektu na strefy pożarowe i wydzielienia pożarowe. Podział korytarzy na odcinki poniżej 50 m za pomocą drzwi dymoszczelnych. Klatki schodowe wyposażone w urządzenia do usuwania dymu lub zapobiegających zadymieniu.
3)	Zapewniają ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie obiekty budowlane lub tereny przyległe	Prowadzone modernizacje i prace nie mają wpływu na zagospodarowaniu terenu.
4)	Zapewniają możliwość ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób	<u>Warunek spełniony.</u> Podział na strefy pożarowe i wydzielienia pożarowe. Możliwość ewakuacji do sąsiedniej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji. Podział korytarzy drzwiami dymoszczelnymi. Klatki schodowe wydzielone pożarowo z urządzeniami do usuwania dymu lub zapobiegających zadymieniu.

		Zapewnienie wymaganej ilości i szerokości wyjść ewakuacyjnych. DSO + SSP jako istotne elementy w kierowaniu działaniami ratowniczymi.
5)	Uwzględniają bezpieczeństwo ekip ratowniczych	<u>Warunek spełniony.</u> Wejście przeznaczone dla ekip ratowniczych do dźwigów dla ekip ratowniczych Klatki schodowe wydzielone pożarowo z urządzeniami do usuwania dymu lub zapobiegających zadymieniu. Podział obiektu na strefy pożarowe.

Przedstawione w ekspertyzie działania modernizacyjne w obiekcie pozwolą usunąć szereg niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi, co przy uwzględnieniu zaproponowanych rozwiązań zamiennych (ponadstandardowych) pozwala autorom ekspertyzy stwierdzić, że w przedmiotowym budynku zapewniony zostanie adekwatny do wymaganego przepisami poziom bezpieczeństwa pożarowego.

Uwaga: dopuszcza się doprowadzenie niezgodności w budynku do stanu zgodnego z przepisami, w sposób inny niż określony w ekspertyzie technicznej, pod warunkiem nie pogorszenia warunków technicznych ochrony przeciwpożarowej, niż wskazano w ekspertyzie technicznej i uzgodnienia zmian z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

## **9. Wnioski w kontekście niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej.**

Zastosowanie przedstawionych powyżej rozwiązań zamiennych uzasadnia wystąpienie do Wielkopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Poznaniu o wyrażenie zgody na spełnienie warunków technicznych wskazanych w punkcie 6.3 w inny sposób niż to określono w przepisach techniczno-budowlanych i ochrony przeciwpożarowej tzn. uzgodnienie ekspertyzy w trybie:

- § 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz. U. nr 75, poz. 690 ze zm.).
- § 13 ust. 4 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. (Dz. U. Nr 124, poz. 1030) w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.