

# EKSPERTYZA TECHNICZNA

dotycząca stanu ochrony przeciwpożarowej

w trybie § 2 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz.U. z 2019 r., poz. 1065 z późn.zm.) - w związku z nie spełnieniem wymagań techniczno-budowlanych w budynku

oraz

w trybie § 13 ust. 4 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. z 2009 r., Nr 124, poz. 1030) – w związku z brakiem dojazdu pożarowego.

**OBIEKT:** budynek B Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego w Sosnowcu

**ADRES:** 41-200 Sosnowiec, Pl. Medyków 1

**INWESTOR:** Wojewódzki Szpital Specjalistyczny Nr 5 im. św. Barbary w Sosnowcu  
41-200 Sosnowiec, Pl. Medyków 1

**ZLECENIODAWCA:** Archimmodicus Sp. z o.o. Sp.K.  
50-323 Wrocław, ul. Kluczborska 13/1A

Ekspertyzę sporządzono w trzech egzemplarzach

egz. Nr 1 KW PSP w Katowicach

egz. Nr 2 KM PSP w Sosnowcu

egz. Nr 3 ZLECENIODAWCA

Rzeczoznawca budowlany	Rzeczoznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych
inż. Józef CHAMIELEC Nr uprawnień GUNB 405/98/R	mgr inż. Leszek CHIMOWICZ Nr uprawnień KG PSP 620/2015

Opole, styczeń 2022 r.

## Spis treści

1.	Przedmiot, zakres i cel opracowania.	3
1.1.	Podstawy opracowania ekspertyzy.	3
2.	Ogólna charakterystyka obiektu.	4
3.	Warunki budowlano-instalacyjne, ich stan techniczny.	4
4.	Ocena warunków techniczno-budowlanych, które powodują, że budynek został uznany za zagrażający życiu ludzi.	5
5.	Ogólna charakterystyka pożarowa obiektu.	5
5.1.	Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.	5
5.2.	Usytuowanie budynku.	6
5.3.	Parametry pożarowe występujących substancji palnych.	6
5.4.	Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.	7
5.5.	Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, w których mogą przebywać jednocześnie większe grupy ludzi.	7
5.6.	Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.	7
5.7.	Podział obiektu na strefy pożarowe.	7
5.8.	Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane.	8
5.9.	Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne oraz przeszkodowe.	8
5.10.	Instalacje użytkowe w obiekcie.	10
5.11.	Dobór urządzeń przeciwpożarowych ich stan.	10
5.12.	Wyposażenie w gaśnice, hydranty wewnętrzne, oznakowanie ewakuacyjne.	11
5.13.	Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.	11
5.14.	Drogi pożarowe.	12
6.	Zakres niezgodności z przepisami.	14
6.1.	Wykaz niezgodności z przepisami warunków technicznych i ochrony przeciwpożarowej występujących w budynku.	14
6.2.	Niezgodności, które zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.	14
6.3.	Zestawienie niezgodności, które nie zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.	15
7.	Analiza proponowanych zabezpieczeń oraz możliwy przebieg zdarzeń podczas pożaru	18
8.	Przyjęte rozwiązania (ponadnormatywne) zamiennie inne niż określają to przepisy techniczno-budowlane i ochrony przeciwpożarowej zapewniające zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu.	18
9.	Analiza i ocena wpływu rozwiązań zamiennych na poziom bezpieczeństwa pożarowego.	19
10.	Uwagi końcowe	20

### Załączniki

- Plan Zagospodarowania Terenu,
- Rzuty kondygnacji,
- Przekrój,

## 1. Przedmiot, zakres i cel opracowania.

Przedmiotem opracowania jest ekspertyza warunków bezpieczeństwa pożarowego dotycząca warunków technicznych, jakim powinien odpowiadać budynek i jego usytuowanie w związku z przebudową w budynku B Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego Nr 5 im. św. Barbary w Sosnowcu zlokalizowanego przy Pl. Medyków 1. Przedmiotowy budynek należy dostosować do wymogów ochrony przeciwpożarowej pod kątem zastosowania rozwiązań zamiennych do obowiązujących przepisów z zakresu warunków technicznych i przepisów przeciwpożarowych. Zakresem objęty zostały wyżej wymieniony budynek. Przedmiotowy obiekt jest budynkiem opieki zdrowotnej i jego sposób użytkowania nie ulegnie zmianie. Celem ekspertyzy jest dostosowanie obiektu do wymagań obowiązujących przepisów budowlanych i przeciwpożarowych.

- Zgodnie z § 2. ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami) wymagania mogą być spełnione w sposób inny niż podany w rozporządzeniu, stosownie do wskazań ekspertyzy technicznej właściwej jednostki badawczo - rozwojowej albo rzeczoznawcy budowlanego oraz do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, uzgodnionych z właściwym komendantem wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej, odpowiednio do przedmiotu tej ekspertyzy.
- Zgodnie z § 13 ust. 4 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) w szczególnie uzasadnionych przypadkach po uzgodnieniu z właściwym miejscowo komendantem wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej możliwe jest stosowanie rozwiązań zamiennych zapewniających niepogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu.

### 1.1. Podstawy opracowania ekspertyzy.

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2021 r., poz. 2351);
2. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity Dz.U. z 2021 r. poz. 869);
3. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 roku o Państwowej Straży Pożarnej (tekst jednolity Dz.U. z 2021 r., poz. 1940);
4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109, poz. 719);
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U. z 2019 r., poz. 1065 z późn. zm.);
6. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. z 2021 r. poz. 1722);
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);
8. Procedury organizacyjno-techniczne w sprawie spełnienia wymagań z zakresie bezpieczeństwa pożarowego w inny sposób niż to określono w przepisach techniczno-budowlanych, w przypadkach wskazanych w tych przepisach oraz stosowanie rozwiązań zamiennych, zapewniających niepogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej,

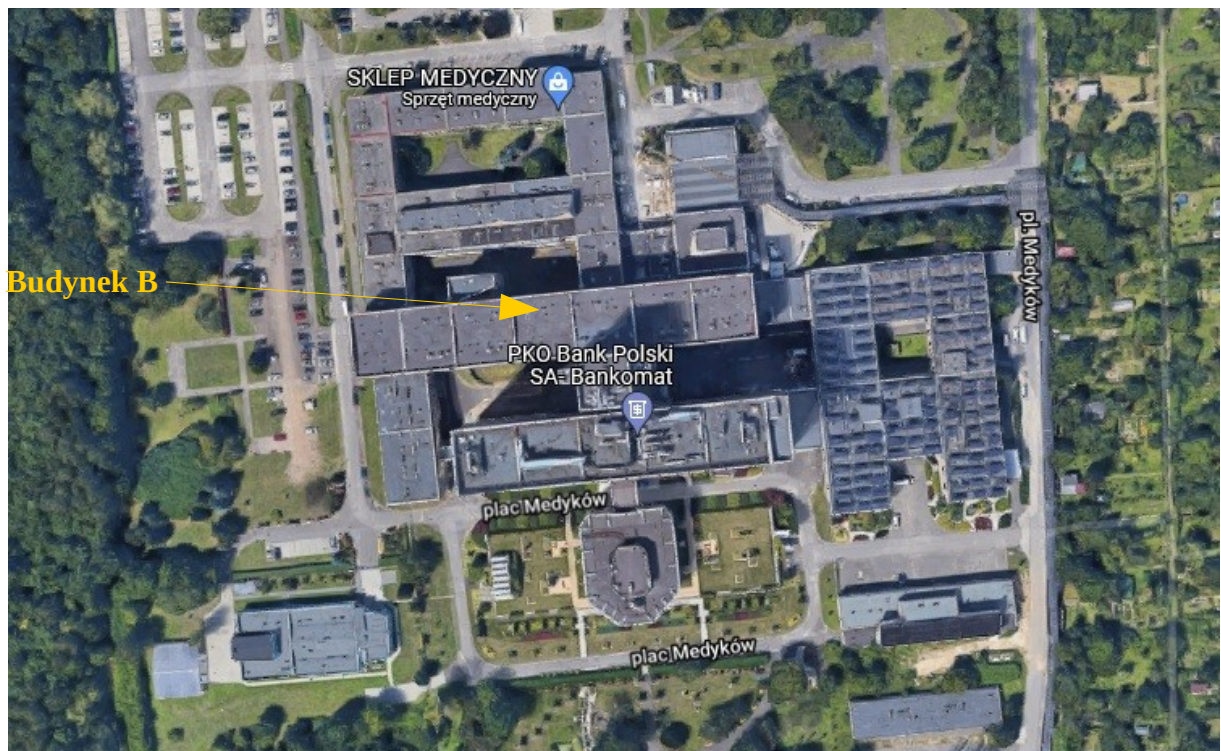
w przypadkach wskazanych w przepisach przeciwpożarowych. Komenda Główna PSP  
Biuro Rozpoznawania Zagrożeń;

9. Wizje i oględziny obiektu, skorzystano z google maps oraz geoportalu.gov.pl.
10. Zlecenie.

## 2. Ogólna charakterystyka obiektu.

Budynek jest obiektem siedmiokondygnacyjnym, wybudowanym na planie prostokąta, w zabudowie zespolonej łącznikami z innymi budynkami. Posiada pięć klatek schodowych, a kondygnacje VI i VII zajmują przestrzeń techniczną obsługującą budynek szpitala. Wybudowany w latach 70-tych XX wieku, w technologii konstrukcji żelbetowej, ramowej. Budynek szpitala jest budynkiem posadowionym na działce o numerze 7416 o powierzchni około 100888 m<sup>2</sup> (10,0888 ha). Przedmiotowa działka o kształcie wielokąta, analizowany budynek położony w części centralnej.

Obiekt ma dach płaski.



Widok z góry Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego Nr 5 im. św. Barbary w Sosnowcu.

## 3. Warunki budowlano-instalacyjne, ich stan techniczny.

Obiekt wyposażony jest w instalacje:

- instalację elektroenergetyczną,
- instalację sanitarną,
- instalację wodociągową,
- instalację odgromową,
- instalację wentylacji grawitacyjnej
- wewnętrzną instalację hydrantową,
- instalację sygnalizacji pożaru.
- instalacja oddymiająca klatkę schodową.

Wszystkie instalacje obecnie nadają się do eksploatacji.

Warunki budowlane – ściany nośne w stanie bardzo dobrym.

#### **4. Ocena warunków techniczno-budowlanych, które powodują, że budynek został uznany za zagrażający życiu ludzi.**

Aktualnie obiekt zaliczony jest do kategorii ZLII zagrożenia ludzi i nie spełnia wszystkich wymagań w zakresie ochrony przeciwpożarowej. W przedmiotowym budynku tylko jedna klatka schodowa (K1) jest wydzielona pożarowo i wyposażona w grawitacyjną instalację oddymiającą pozostałe cztery klatki (dwie łączącą cztery kondygnacje – od niskiego parteru do II piętra - K2 i K5, jedna od niskiego parteru do III piętra – zewnętrzna K4, ostatnia łączy II piętro z III piętrzem) nie są wyposażone w przedmiotową instalację oraz nie są wydzielone pożarowo. W budynku brak jest podziału na strefy pożarowe umożliwiające ewakuację do innej strefy pożarowej zlokalizowanej na tej samej kondygnacji. Równocześnie przekroczone są o ponad 100% długości dojść ewakuacyjnych. Przedmiotowe nieprawidłowości występujące w analizowanym budynku sprawiają, iż można uznać go za zagrażający życiu ludzi.

Realizacja przedmiotowej ekspertyzy sprawi, że ewakuacja będzie możliwa w dwóch kierunkach do ewakuacyjnych klatek schodowych oraz do innych stref na tej samej kondygnacji, korytarze przekraczające 50 m będą podzielone przegrodami dymoszczelnymi.

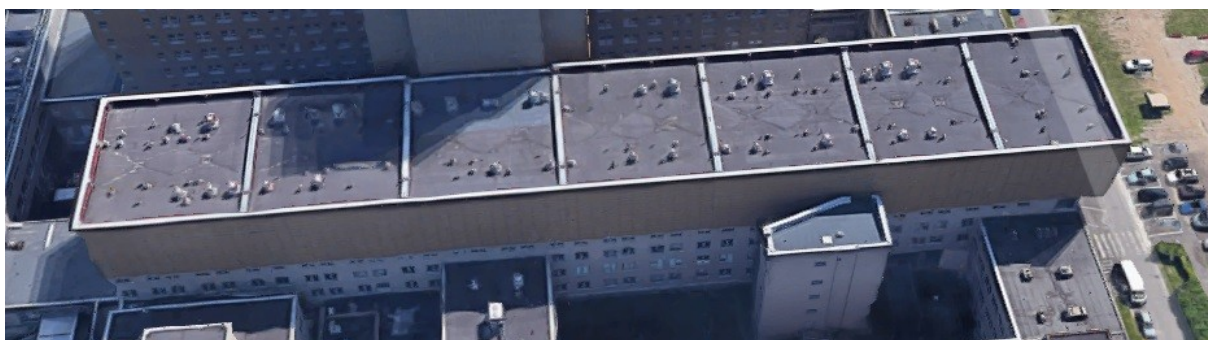
Zaproponowane rozwiązania zamienne sprawią, iż bezpieczeństwo osób przebywających w budynku ulegnie poprawie i będzie akceptowalne.

#### **5. Ogólna charakterystyka pożarowa obiektu.**

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

Charakterystyczne parametry obiektu:

- powierzchnia zabudowy: 2380 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia wewnętrzna około: 16500 m<sup>2</sup>,
- kubatura około: 65300 m<sup>3</sup>,
- liczba kondygnacji nadziemnych: 7,
- ilość kondygnacji podziemnych: 1,
- wysokość budynku: około 17,10 m (średniowysoki – SW, liczona od poziomu terenu przy najniższym położonym wejściu do budynku do górnej powierzchni stropu nad pomieszczeniami przeznaczonymi do użytkowania na III piętrze).



Widok od strony budynku C.





Widok od strony budynku A.

## 5.2. Usytuowanie budynku

Analizowany obiekt jest budynkiem w zabudowie zespólonej, posadowionym na działce o numerze 7416 o powierzchni około 100888 m<sup>2</sup> (10,0888 ha). Przedmiotowa działka o kształcie wielokąta graniczy z szeregiem niewielkich działek, które tworzą z przedmiotową działką jeden wspólny teren inwestora nr 10, 13, od 53 do 60 (od południa). Od wschodu graniczy z działką nr 5/3 – ogródki działkowe, a od zachodu z działkami niezabudowanymi nr 33/2, 35 i 36. Od północy graniczy z działkami drogowymi o nr 26/2 i 8, natomiast od południa z działką rolną nr 3688/58 oraz działką zabudowaną nr 3716/7.

Przedmiotowy budynek posadowiony jest we wschodniej części działki. **Położenie nie spełnia wymagań warunków technicznych w zakresie § 271.**

## 5.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

W budynku szpitala znajdują się materiały będące wyposażeniem pokoi pacjentów, pielęgniarek, lekarzy i pomieszczeń zabiegowych. Nie przewiduje się składowania materiałów palnych w rozumieniu rozporządzenia MSWiA dot. ochrony przeciwpożarowej.

Elementy budynku, które powinny spełniać określone wymagania w zakresie ochrony przeciwpożarowej, powinny posiadać deklarację właściwości użytkowych zgodne Krajowymi i Europejskimi Ocenami Technicznymi, potwierdzającymi spełnienie przez nie wymogów przeciwpożarowych. Na drogach ewakuacyjnych stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.

Do wykończenia wewnątrz nie należy stosować materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

Stosowanie materiałów wykończeniowych luźno zwisających, w szczególności w kurtynach, zasłonach, draperiach, kotarach, żaluzjach łatwo zapalnych jest zabronione. Jako łatwo zapalne materiały uznaje się takie, 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:  $t_i \geq 4s$ ;  $t_s \leq 30s$ ; nie występuje przepalenie trzeciej nitki, nie występują płonące krople.

W budynku nie będą stosowane materiały łatwo zapalne oraz takie, których produkty rozkładu termicznego są toksyczne lub intensywnie dymiące.

#### 5.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

Obiekt o charakterze opieki zdrowotnej zaliczony będzie do kategorii zagrożenia ludzi w związku z powyższym nie określa się gęstości obciążenia ogniowego. Jednakże chcąc w przybliżeniu określić mogące występować obciążenie ogniowe można przyjąć, że jest ono poniżej 500 MJ/m<sup>2</sup>.

#### 5.5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, w których mogą przebywać jednocześnie większe grupy ludzi.

Analizowany obiekt zaliczony jest do kategorii zagrożenia ludzi ZLII. W budynku nie ma pomieszczeń, w których może równocześnie przebywać ponad 30 osób.

Maksymalna liczba osób przebywających na poszczególnych kondygnacjach:

- kondygnacja podziemna (techniczna) – 0 osób,
- niski parter - centralna sterylizatornia, maszynownie wentylacyjne, wejście do przychodni, depozyt ubrań – 10 osób,
- wysoki parter - dział przyjęć do szpitala, SOR, dializy – 50 osób,
- I piętro – poradnie – 70 osób,
- II piętro - pomieszczenia administracyjne, OIOM, szatnie i zaplecze personelu oddziału operacyjnego – 30 osób,
- III piętro - oddział operacyjny – 45 osób,
- IV piętro – techniczna – 0 osób,
- V piętro – maszynownia - 0 osób.

Maksymalnie w analizowanym obiekcie może przebywać 205 osób.

#### 5.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

Nie występują pomieszczenia ani strefy zewnętrzne zagrożone wybuchem.

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

Obecnie obiekt stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni przekraczającej 750 m<sup>2</sup>, **bez możliwości ewakuacji do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji.**

Po wykonaniu niniejszej ekspertyzy kondygnacje podziemna oraz dwie kondygnacje techniczne (VI i VII) będą osobnymi strefami pożarowymi zaliczonymi do kategorii PM. Kondygnacje nadziemne zaliczone będą do kategorii ZLII i ZLIII, i będą podzielone w pionie co najmniej na trzy osobne strefy pożarowe (na niski parterze i III piętrze cztery) umożliwiające prowadzenie ewakuacji do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji.

Powierzchnie stref pożarowych:

- kondygnacja podziemna (techniczna) **PM-1** – około 2000 m<sup>2</sup>,
- niski parter - **ZLIII-1** – około 793 m<sup>2</sup>, **ZLII-1** – około 93 m<sup>2</sup>, **ZLIII-2** – około 470 m<sup>2</sup>, **ZLIII-3** – około 750 m<sup>2</sup>,
- wysoki parter - **ZLII-2** – około 843 m<sup>2</sup>, **ZLII-1** – około 43 m<sup>2</sup>, **ZLII-3** – około 900 m<sup>2</sup>,
- I piętro – **ZLII-4** – około 843 m<sup>2</sup>, **ZLII-1** – około 43 m<sup>2</sup>, **ZLII-5** – około 1220 m<sup>2</sup>,
- II piętro - **ZLII-6** – około 813 m<sup>2</sup>, **ZLII-1** – około 59 m<sup>2</sup>, **ZLII-7** – około 1233 m<sup>2</sup>,
- III piętro - **ZLII-8** – około 855 m<sup>2</sup>, **ZLII-1** – około 18 m<sup>2</sup>, **ZLII-9** – około 1087 m<sup>2</sup>, **ZLII-10** – około 146 m<sup>2</sup>,
- IV piętro – techniczna **PM-2** – około 2160 m<sup>2</sup>,
- V piętro – maszynownia **PM-3** – około 2160 m<sup>2</sup>.

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

Budynek w związku z zaliczeniem go do kategorii ZLII zagrożenia ludzi i wysokością 17,1 m (budynek średniowysoki) musi spełniać wymagania klasy „B” odporności ogniowej.

Klasa odporności pożarowej	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop	Ściana zewnętrzna	Ściana wewnętrzna	Przekrycie dachu
<b>„B”</b>	<b>R 120</b>	<b>R 30</b>	<b>REI 60</b>	<b>EI 60</b>	<b>EI 30</b>	<b>RE 30</b>

*R – nośność ogniowa,  
E – szczelność ogniowa,  
I – izolacyjność ogniowa,  
S – dymoszczelność.*

Budynek wybudowano w technologii tradycyjnej, murowanej

Fundamenty wykonane jako płyta żelbetowa o grubości 80 cm.

Ściany nośne kondygnacji nadziemnych żelbetowe o grubości 40 cm, ponadto konstrukcję stanowią żelbetowe słupy o wymiarach 40x50cm, 40x65cm i 40x95cm. Rama żelbetowa z wypełnieniem z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej spełniająca wymagania klasy odporności ogniowej REI120.

Ściany zewnętrzne - z cegły ceramicznej na zaprawie cementowo-wapiennej spełniające wymagania klasy odporności ogniowej EI60 (także REI120 dla ścian stanowiących element oddzielenia przeciwpożarowego).

Ściany wewnętrzne - wykonane z cegły ceramicznej na zaprawie cementowo-wapiennej spełniające wymagania klasy odporności ogniowej EI30 (także REI120 dla ścian wewnętrznych stanowiących wydzielenie pomieszczeń technicznych).

Stropy międzykondygnacyjne – żelbetowe prefabrykowane spełniające wymagania klasy odporności ogniowej REI60 (także REI120 dla stropów nad wydzielonym i pomieszczeniami technicznymi w przyziemiu) o grubości 24 cm,

Dach płaski (stropodach) - wykonano z płyt dachowych opartych na dźwigarach stalowych, ocieplony płytami z wełny mineralnej, zakończony papą asfaltową mineralizowaną. Dach spełnia wymagania w zakresie NRO, **brak potwierdzenia aktualnego zabezpieczenia konstrukcji dachu do klasy R30 odporności ogniowej. Należy przeprowadzić kontrolę stanu konstrukcji i po weryfikacji określić konieczność dokonania zabezpieczenia konstrukcji do wyżej wymienionej klasy odporności ogniowej.**

Klatki schodowe żelbetowe, okładziny wykonane z materiałów niepalnych, spełniają wymagania klasy R60 odporności ogniowej.

Zachowane pasy międzykondygnacyjne.

Wszystkie elementy spełniają wymagania stawiane przez obowiązujące przepisy w zakresie odporności ogniowej.

### 5.9. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne oraz przeszkodowe.

Do budynku szpitala wchodzi się trzema wejściami z zewnątrz, prowadzącymi przez klatki schodowe, jedna z klatek schodowych usytuowana jest po zewnętrznej stronie obiektu (po stronie północnej). Wejścia do budynku o szerokości co najmniej 1,4 m, **za wyjątkiem wejścia do klatki schodowej zewnętrznej (jest 1,24 m) – odstępstwo.** W budynku występuje pięć klatek schodowych, w tym klatki zewnętrzna (K4) i umiejscowiona w północno-wschodnim narożniku budynku (K1) łączą wszystkie kondygnacje przeznaczone na pobyt ludzi, klatka środkowa z trzema biegami (K2) łączy 4 kondygnacje przeznaczona na pobyt



ludzi (od niskiego parteru do II piętra), klatka wewnętrzna z dwoma biegami (K3) łączy II piętro z III piętrzem, natomiast klatka umiejscowiona w narożniku południowo-zachodnim (K5) łączy kondygnacje od niskiego parteru do II piętra. W zakresie parametrów technicznych dot. szerokości biegów i spoczników oraz wysokości stopni klatki schodowe K2 i K4 spełniają wszystkie wymagania. W K1 zarówno szerokość biegów jak i spoczników nie spełnia wymagań warunków technicznych (biegi od 1,21 m - wymagana 1,4 m; spoczniki od 1,06 m (pomiędzy niskim a wysokim parterem) – wymagana 1,5 m). Klatka K3 szerokość biegów od 1,23 m – wymagana 1,4 m; spoczników od 1,2 m – wymagana 1,5 m. Szerokość biegów w klatce K5 wynosi od 1,24 m – wymagana 1,4 m, a szerokość spoczników od 1,3 m – wymagana 1,5 m. Parametry techniczne klatek schodowych K1, K3 i K5 będą elementem odstępstwa. Wymagania istniejących warunków technicznych sprawiają, iż wszystkie klatki schodowe powinny być wydzielone pożarowo ścianami w klasie REI60 oraz zamknięte drzwiami w klasie EIS30, ponadto powinny być wyposażone w urządzenia do usuwania dymu lub zapobiegające ich zadymieniu. Obecnie jedynie klatka schodowa K1 jest wyposażona w grawitacyjną instalację oddymiającą (nie spełnia wszystkich wymagań – brak automatycznego otarcia drzwi do napowietrzania) oraz wydzielona jest pożarowo ścianami w klasie REI60 odporności ogniowej oraz zamknięta jest drzwiami w klasie EI30 odporności ogniowej (brak parametru dymoszczelności w drzwiach – odstępstwo). Pozostałe klatki nie są ani wydzielone pożarowo ani nie są wyposażone w urządzenia do oddymiania. W wyniku realizacji ekspertyzy wszystkie klatki schodowe będą wydzielone pożarowo, natomiast klatki schodowe K4 i K5 będą wyposażone w grawitacyjną instalację oddymiającą. Brak oddymiania klatek schodowych K2 i K3 będzie stanowił odstępstwo od warunków technicznych. Klatki schodowe K2 i K3 zostaną oddzielone od pozostałej części budynku ścianami w klasie REI120 oraz zamknięte drzwiami w klasie EIS60 co sprawi, iż będą stanowiły osobną strefę pożarową, którą poprzez klatkę K2 można zejść na poziom niskiego parteru i tam przechodząc przez wydzieloną przestrzeń ewakuować się do sąsiedniej strefy zlokalizowanej w sąsiednim budynku.

W budynku B szerokości dróg ewakuacyjnych spełniają wymagania warunków technicznych, czyli ich szerokość wynosi co najmniej 1,4 m, za wyjątkiem fragmentów zlokalizowanych na II i III piętrze (przedstawiona na rzutach poszczególnych kondygnacji) co będzie stanowiło element odstępstwa w niniejszej ekspertyzie. Przewężenia dotyczą części korytarza nr 2.34, 3.03 i 3.47 (wynoszą odpowiednio 1,2 m, 1,1m i 1,1 m). Obecnie długości korytarzy przekraczają dopuszczalną długość wynoszącą 50 m. W wyniku realizacji ekspertyzy zostaną one podzielone na krótsze odcinki poprzez przegrody dymoszczelne, jednakże część z korytarzy będzie miała długość przekraczającą 50 m. Taka sytuacja będzie miała miejsce na kondygnacjach wysokiego parteru, I i II piętra (długości korytarzy wyniosą odpowiednio 53 m, 67 m i 59 m) – odstępstwo. Zgodnie z wymaganiami warunków technicznych wysokość dróg ewakuacyjnych powinna wynosić co najmniej 2,2 m. Dopuszcza się lokalne jej obniżenie do 2,0 m jednakże tylko na odcinku nie dłuższym niż 1,5 m. W analizowanym budynku wysokość dróg ewakuacyjnych w przeważającej większości wynosi 2,1 m – odstępstwo.

Ewakuacja w przedmiotowym budynku przeważnie sprowadza się do dwóch kierunków. Z występowaniem jednego kierunku ewakuacji mamy do czynienia na kondygnacji III piętra, gdzie po stronie wschodniej (lewa strona rzutu) zlokalizowano pomieszczenie wypoczynkowe dla personelu (długość dojścia do klatki schodowej K1 wynosi około 22 m) oraz z salą operacyjną A i pomieszczenie przygotowania personelu (długość dojścia do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji wynosi około 26 m) oraz po stronie zachodniej budynku (strona prawa rzutu) gdzie zlokalizowano salę operacyjną 4 (długość dojścia do klatki schodowej K4 wynosi około 15 m), salę operacyjną 5 (długość dojścia do klatki schodowej K4 wynosi około 27 m) oraz wyjście ze strefy pożarowej zawierającej salę operacyjną 6 (długość dojścia do klatki schodowej K4 wynosi około 29 m) – elementy odstępstwa w niniejszej ekspertyzie.

W budynku zastosowane są drzwi rozsuwane, które sterowane będą przez system sygnalizacji pożaru występujący w budynku szpitala, tym samym spełnione będą wymagania warunków technicznych.

Każda kondygnacja użytkowa podzielona jest na trzy strefy pożarowe (niski parter i III piętro podzielone na cztery strefy pożarowe), co spełnia wymagania § 227 ust. 5 warunków technicznych. Prowadząc ewakuację korytarzami ewakuować możemy się do stref bezpiecznych, którymi będą klatki schodowe K1, K4 i K5 bądź do innych stref pożarowych zlokalizowanych na tej samej kondygnacji opisywanego budynku, bądź do strefy pożarowej klatek schodowych K2 i K3, bądź do stref pożarowych prowadzących do sąsiednich budynków.

Na I i II piętrze w przestrzeni korytarza utworzono otwarte punkty nadzoru pielęgniarskiego, które nie zawężają w żaden sposób dróg ewakuacyjnych a wykonana zabudowa będzie spełniała wymagania w zakresie palności, nierozprzestrzeniania ognia oraz dymotwórczości i kapania kropel materiałów. Zgodnie z pismem KG PSP nr BZ-III-0262/118-2/09 z dnia 11 stycznia 2010 r., jeżeli ta funkcja jest ściśle związana z pracą oddziału oraz nie zawęża dróg ewakuacyjnych taka aranżacja może zostać wykonana.

Zgodnie z § 181 przepisów warunków technicznych awaryjne oświetlenie ewakuacyjne należy stosować na drogach ewakuacyjnych w szpitalach.

W budynku wymagane jest oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne) w osiach korytarzy na poziomych drogach ewakuacyjnych oraz w klatkach schodowych (pionowe drogi ewakuacyjne). Natężenie oświetlenia awaryjnego na drodze ewakuacyjnej powinno być nie mniejsze niż 1 lx, a czas działania nie jest krótszy niż 1 godzina.

Budynek wyposażony będzie w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne w osi korytarzy na poziomie każdej kondygnacji oraz we wszystkich klatkach schodowych.

#### 5.10. Instalacje użytkowe w obiekcie.

Wykaz instalacji, które będą występowały w budynku:

- a) instalacja elektroenergetyczna,
- b) instalacja grzewcza,
- c) instalacja sanitarna,
- d) instalacja wodociągowa,
- e) instalacja odgromowa,
- f) instalacja hydrantów wewnętrznych,
- g) instalacja telefoniczną,
- h) instalacja wentylacji grawitacyjnej i mechanicznej
- i) instalacja sygnalizacji pożaru.

#### 5.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych ich stan.

Urządzenia przeciwpożarowe – występowanie/wymagania:

- a) system sygnalizacji pożaru – będzie / wymagany,
- b) oświetlenie awaryjne ewakuacyjne – będzie / wymagane na drogach ewakuacyjnych w szpitalu,
- c) oświetlenie przeszkodowe – nie ma / nie wymagane,
- d) hydranty 25 – są / wymagane,
- e) przeciwpożarowe klapy odcinające – będą / wymagane na przejściach przez oddzielenia przeciwpożarowe,
- f) dźwiękowy system ostrzegawczy – nie ma / niewymagany,
- g) pompy przeciwpożarowe – nie ma / niewymagane,
- h) urządzenie oddymiające – będą / wymagane w klatkach schodowych,
- i) przeciwpożarowy wyłącznik prądu – jest / wymagany z uwagi na kubaturę budynku powyżej 1000 m<sup>3</sup>,
- j) urządzenia odcinające (zawór pierwszeństwa) – będą / wymagane na instalacji wody zapewniające odcięcie wody użytkowej

w przypadku konieczności użycia hydrantów wewnętrznych,

- k) przepusty instalacyjne – będą / wymagane w ścianach i stropach oddzielenia przeciwpożarowego.

#### 5.12. Wyposażenie w gaśnice, hydranty wewnętrzne, oznakowanie ewakuacyjne.

Budynek powinien być wyposażony w podręczny sprzęt gaśniczy – gaśnice ze środkiem gaśniczym w ilości wynikającej z założenia, że jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm<sup>3</sup>) zawartego w gaśnicach przypada na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej w budynku.

Przy rozmieszczaniu gaśnic powinny być spełnione następujące warunki:

- odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m;
- do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

Lokalizacja gaśnic powinna być oznakowana znakami zgodnymi z PN.

Budynek szpitala został wyposażony w gaśnice z środkiem gaśniczym dostosowanym do panującego zagrożenia pożarowego w obiekcie, a ilość środka gaśniczego wynosi 2 kg na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni. Miejsca usytuowania gaśnic zostały oznakowane znakami informacji przeciwpożarowej zgodnie z PN.

Oznakowania ewakuacyjne powinny być rozmieszczone zgodnie z Polską Normą dotyczącą sposobów oznakowania dróg ewakuacyjnych. Uwzględnione powinny być oznakowania wyjść na zewnątrz budynku. Do oznakowania należy używać znaki fotoluminescencyjne zgodne z Polskimi Normami lub podświetlane znaki ewakuacyjne. Oznakowanie powinno być zgodne z PN-EN ISO 7010:2012. Na drogach ewakuacyjnych powinny być stosowane ewakuacyjne znaki kierunkowe.

Obiekt wyposażony będzie w znaki ewakuacyjne.

Budynek w strefie pożarowej zaliczanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL II o powierzchni powyżej 200 m<sup>2</sup> powinien być wyposażony w wewnętrzną instalację hydrantową z hydrantami 25 mm z węzem półsztywnym. W analizowanym obiekcie są hydranty wewnętrzne a zasięg ich w poziomie obejmuje całą powierzchnię chronionej strefy pożarowej.

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

Wymaganą ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynków ZL określa się na podstawie wymagań 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). Dla budynku użyteczności publicznej o kubaturze brutto do 5000 m<sup>3</sup> i o powierzchni wewnętrznej do 1000 m<sup>2</sup> wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 10 dm<sup>3</sup>/s, natomiast dla innych o parametrach przekraczających podane powyżej 20 dm<sup>3</sup>/s.

Analizowany budynek wymaga dostarczenia wody do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 20 dm<sup>3</sup>/s.

W najbliższym otoczeniu budynku znajduje się siedemnaście hydrantów, w tym 15 nadziemnych i dwa podziemne.

Powyższe hydranty muszą zapewnić wymaganą ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru. Z przeglądu wykonanego wiosną 2021 r. wszystkie hydranty nie spełniały wymagań obowiązujących przepisów. **Brak zapewnienia wody do zewnętrznego gaszenia pożaru.**





Widok na hydranty zlokalizowane na terenie szpitala.

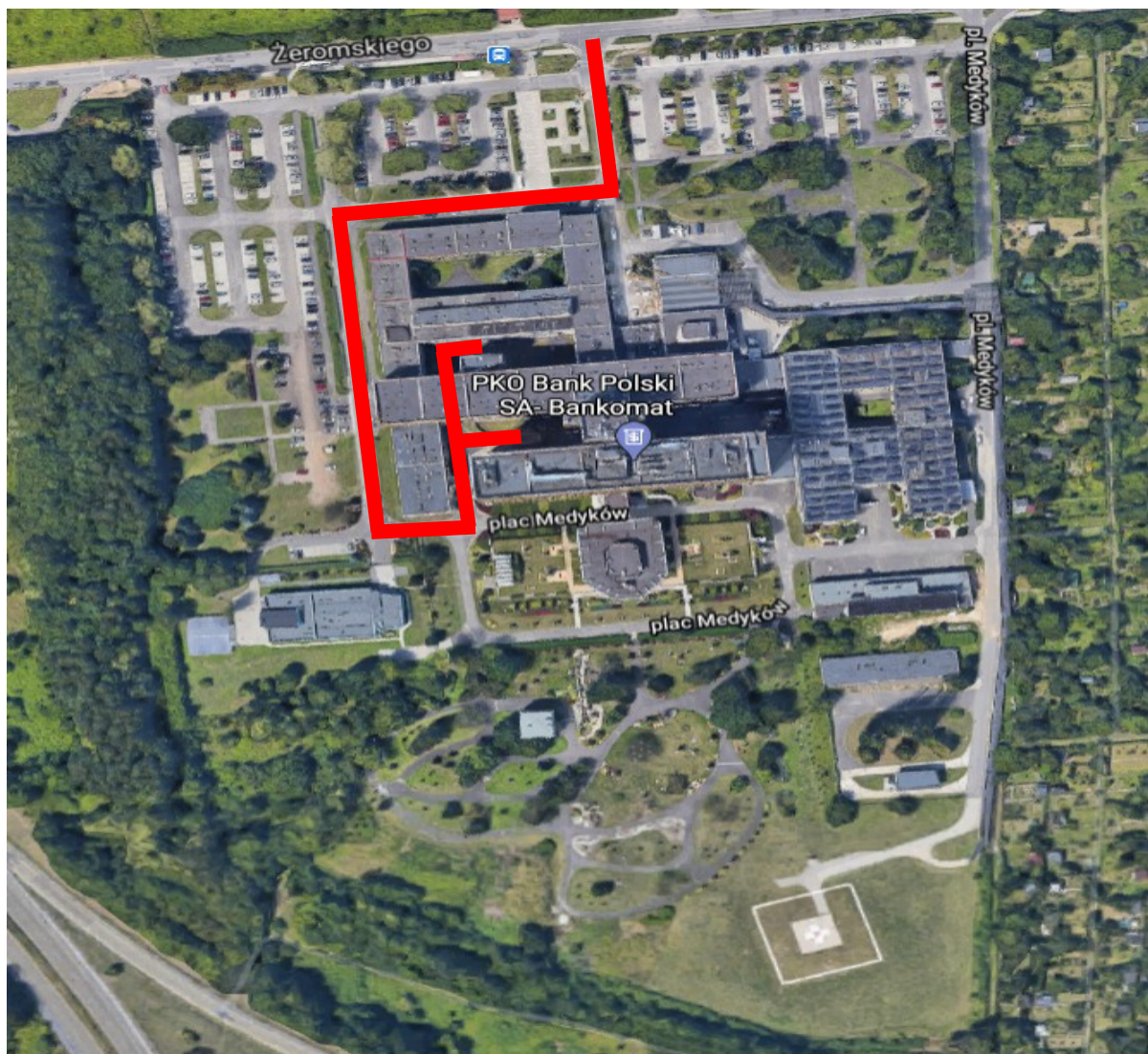
#### 5.14. Drogi pożarowe.

Budynek objęty opracowaniem zaliczamy jest do grupy budynków średniowysokich (SW) o czterech kondygnacjach nadziemnych, zawierający strefę pożarową zaliczoną do kategorii zagrożenia ludzi ZLII. Do przedmiotowego budynku należy umożliwić dojazd pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej o każdej porze roku zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. z 2009 r. Nr 124 poz. 1030).

Z uwagi na istniejący układ dróg wewnętrznych **brak jest możliwości spełnienia obowiązujących przepisów w zakresie drogi pożarowej, zgodnie z przepisami droga pożarowa powinna być tak poprowadzona aby był zapewniony dostęp do 50% obwodu zewnętrznego chronionego budynku.** Istniejąca droga pozwala na dostęp do około 30% zewnętrznego



obwodu. Na poniższym rysunku przedstawiono istniejący dojazd do budynku B. Wysokość przejazdów wynosi ponad 4,4 m a szerokość jezdni 3,5 m, co spełnia wymagania wyżej wymienionego rozporządzenia MSWiA.



## **6. Zakres niezgodności z przepisami.**

### **6.1. Wykaz niezgodności z przepisami warunków technicznych i ochrony przeciwpożarowej występujących w budynku.**

Niżej wymienione niezgodności z warunkami technicznymi występują w analizowanym obiekcie:

1. Brak normatywnej szerokości biegów w klatkach schodowych K1, K3 i K5 (jest odpowiednio od 1,21 m, 1,23 i 1,24 m; wymagana 1,4 m) i spoczników w klatkach schodowych K1, K3 i K5 (jest odpowiednio od 1,06 m, 1,2 m i 1,3 m).
2. Przekroczona długość dojścia ewakuacyjnego.
3. Brak normatywnej wysokości korytarzy (dróg ewakuacyjnych) jest 2,1 m; wymagana co najmniej 2,2 m.
4. Brak podziału korytarzy na odcinki krótsze niż 50 m.
5. Brak normatywnej szerokości drzwi prowadzących do klatki schodowej K4 (jest 1,24m; wymagana 1,4 m).
6. Brak wyposażenia klatek schodowych K2, K3, K4 i K5 w instalację oddymiającą.
7. Brak zamknięcia wszystkich klatek schodowych drzwiami dymoszczelnymi.
8. Brak możliwości ewakuacji do innej strefy pożarowej położonej na tej samej kondygnacji.
9. Brak normatywnego usytuowania obiektów względem siebie.
10. Brak pionowych pasów o szerokości 2 m wykonanych z materiałów niepalnych w klasie EI60 odporności ogniowej.
11. Występowanie palnego wystroju dróg ewakuacyjnych.
12. Brak potwierdzenia sprawności technicznej hydrantów zewnętrznych oraz ich wydajności.
13. Brak normatywnej szerokości części korytarzy nr 2.34, 3.03 i 3.47.
14. Brak potwierdzenia zabezpieczenia konstrukcji dachu do R30.
15. Brak normatywnej drogi pożarowej.

### **6.2. Niezgodności, które zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.**

Niżej wymieniono wymagania, które zostaną wykonane w istniejącym obiekcie:

1. Klatki schodowe K4 i K5 będą obudowane ścianami w klasie REI60 i zamknięte drzwiami w klasie EIS30 odporności ogniowej oraz wyposażone będą w instalację do usuwania dymu.
2. Klatki K2 i K3 będą stanowiły jedną strefę pożarową, obudowane będą ścianami w klasie REI120 oraz zamknięte drzwiami ew klasie EIS60 odporności ogniowej.
3. Wykonane zostaną oddzielenia przeciwpożarowe pomiędzy sąsiednimi budynkami a budynkiem B szpitala.
4. Na każdej kondygnacji powstaną co najmniej trzy strefy pożarowe (na kondygnacji piątej powstaną cztery strefy pożarowe) umożliwiające ewakuację do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji.
5. Korytarze zostaną podzielone przegrodami dymoszczelnymi na odcinki krótsze niż 50 m.
6. Hydranty zewnętrzne będą doprowadzone do stanu technicznego umożliwiającego ich użycie, ponadto wydajność hydrantów spełni wymagania stawiane przez obowiązujące przepisy.
7. Palny wystrój dróg ewakuacyjnych zostanie usunięty.
8. Część pasów pionowych o szerokości 2 m będzie posiadała klasę EI60 odporności ogniowej i będzie wykonana z materiałów niepalnych.
9. Przeprowadzona zostanie kontrola stanu zabezpieczenia konstrukcji dachu i w przypadku stwierdzenia braku zabezpieczenia do klasy R30 odporności ogniowej zostanie ono wykonane.
10. Ocieplenie na granicy stref wykonane ze styropianu zostanie zastąpione materiałem niepalnym.

6.3. Zestawienie niezgodności, które nie zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.

1. § 68 ust. 1 warunków technicznych.

- brak normatywnej szerokości biegów w klatkach schodowych K1, K3 i K5 (jest odpowiednio od 1,21 m, 1,23 i 1,24 m; wymagana 1,4 m) i spoczników w klatkach schodowych K1, K3 i K5 (jest odpowiednio od 1,06 m, 1,2 m i 1,3 m),

*Ze względów technicznych nie można powiększyć klatek schodowych, czego efektem jest nienormatywna szerokość spoczników i biegów. Wymiary klatek schodowych narzucone są przez istniejące ściany konstrukcyjne. Wykonanie nowych klatek schodowych wymagałoby dokonania zmian w konstrukcji całego budynku oraz pociągałoby to za sobą duże nakłady finansowe, a uzyskane efekty nie wpłynęłyby znacząco na poprawę warunków ewakuacji z budynku. Zaznaczyć należy, iż stworzenie z klatek K2 i K3 strefy pożarowej spowoduje ułatwienie w prowadzeniu ewakuacji osób z poszczególnych kondygnacji, gdyż klatka K2 łączy ze sobą cztery kondygnacje przeznaczone na pobyt ludzi, a klatka K3 łączy kondygnację IV z V. W związku z powyższym wnosimy o zaakceptowanie istniejącego stanu.*

2. § 235 ust. 2 warunków technicznych.

- brak części pionowych pasów o szerokości 2 m wykonanych z materiałów niepalnych w klasie EI60 odporności ogniowej,

*Analizowany budynek poza tym, iż umiejscowiony jest ścianami zlicowanymi z sąsiednimi budynkami, sam zawiera miejsca gdzie dokonano podziału kondygnacji na strefy pożarowe. Część okien zostanie w wyniku niniejszej ekspertyzy wymieniona na okna w klasie EI60 odporności ogniowej, nie mniej część z nich pozostanie bezklasowa. Wyposażenie budynku w instalację sygnalizacji pożaru sprawia, iż pożar zostanie wykryty we wczesnej fazie i jego rozwój będzie znacznie ograniczony poprzez reakcję osób zatrudnionych w szpitalu i przebywających wówczas w budynku. Równocześnie stwierdzić można, iż jego rozprzestrzenianie będzie ograniczone do minimum. W związku z powyższym zwracamy się o zaakceptowanie niniejszej nieprawidłowości.*

3. § 239 ust. 4 warunków technicznych.

- brak normatywnej szerokości drzwi prowadzących do klatki schodowej K4 (jest 1,24m; wymagana 1,4 m),

*Z klatki schodowej na zewnątrz prowadzą drzwi o szerokości 1,24 m, co jest niezgodne z obowiązującymi przepisami. Jest to klatka istniejąca, dobudowana od strony północnej do analizowanego budynku. Uwzględniając ilość osób w budynku oraz ilość możliwych wyjść z budynku oraz do innych stref pożarowych (np. sąsiednie budynki) przedmiotowe zawężenie nie będzie wpływało na przebieg procesu ewakuacji. W związku z powyższym zwracamy się z prośbą o zaakceptowanie niniejszej nieprawidłowości.*

4. § 242 ust. 1 warunków technicznych.

- brak normatywnej szerokości części korytarzy nr 2.34, 3.03 i 3.47.,

*Piętro II i III będzie poddane modernizacji i przebudowie. Technologia działań medycznych powoduje, iż część korytarzy nr 2.34, 3.03 i 3.47 na niewielkich odcinkach (w pierwszym przypadku około 5 m, w pozostałych około 2 m) korytarz jest zawężony i nie spełnia wymagań obowiązujących przepisów. Przedmiotowymi korytarzami będzie poruszała się mała ilość osób (do 10 osób), w związku z powyższym przedmiotowe przewężenie nie będzie miało wpływu na przebieg ewakuacji. Na podstawie powyższego zwracamy się z wnioskiem o zaakceptowanie niniejszej nieprawidłowości.*

5. § 242 ust. 3 warunków technicznych.
- brak normatywnej wysokości korytarzy (dróg ewakuacyjnych) jest 2,1 m; wymagana co najmniej 2,2 m,  
*W związku z koniecznością prowadzenia pod sufitem szeregu instalacji technicznych niezbędnych do funkcjonowania oddziałów szpitalnych na drogach ewakuacyjnych wykonany został sufit podwieszany. Wysokość dróg ewakuacyjnych została obniżona do wysokości 2,1 m, co jest niezgodne z obowiązującymi warunkami technicznymi. Wykonana w obiekcie szpitala instalacja sygnalizacji pożaru zabezpiecza wszystkie drogi ewakuacyjne. Możliwość ewakuacji w co najmniej dwóch kierunkach również sprawadzać będzie się do przejścia zagrożonymi korytarzami tylko kilkunastu metrów. W związku z powyższym zwracamy się o akceptację przedmiotowej nieprawidłowości.*
6. § 243 ust. 1 warunków technicznych.
- brak podziału korytarzy na odcinki krótsze niż 50 m,  
*Realizacja niniejszej ekspertyzy sprawi, iż na terenie budynku B tylko trzy korytarze nie będą podzielone przegrodami dymoszczelnymi na odcinki krótsze niż 50 m. Na poziomie wysokiego parteru, I i II piętra zastosowano podział przegrodami dymoszczelnymi jednakże nie udało się wyeliminować tej nieprawidłowości (długości korytarzy po podziale wyniosą odpowiednio 53 m, 67 m i 59 m). W związku z powyższym zwracamy się o akceptację przedmiotowej nieprawidłowości.*
7. § 245 warunków technicznych.
- brak zamknięcia klatki schodowej K1 drzwiami dymoszczelnymi oraz brak wyposażenia klatek schodowych K2 i K3 w instalację oddymiającą,  
*Istniejąca klatka schodowa K1 jest zamknięta drzwiami w klasie EI30 oraz obudowana ścianami w klasie REI60. Przedmiotowe rozwiązania sprawia, że wraz z instalacją oddymiającą stworzona jest bezpieczna strefa w przedmiotowej klatce schodowej. Niemniej brak parametru dymoszczelności drzwi zamykających klatkę schodową jest nieprawidłowością.  
Klatki schodowe K2 i K3 będą wydzielone jako osobna strefa pożarowa. Brak wykonania oddymiania związany jest z brakiem możliwości technicznych odprowadzenia dymu z przedmiotowych klatek schodowych ponadto klatka K3 jest tylko klatką łączącą II i III piętro i brak jest możliwości napowietrzania jej. Stworzenie strefy pożarowej i wyprowadzenie osób na zewnątrz daje możliwość swobodnej ewakuacji. Przez co najmniej 60 minut na osoby przemieszczające się przedmiotowymi klatkami nie będzie oddziaływał mogący powstać pożar na dowolnej kondygnacji.  
W związku z powyższym zwracamy się z prośbą o zaakceptowanie wyżej wymienionych nieprawidłowości.*
8. § 256 ust. 3 warunków technicznych.
- przekroczona długość dojścia ewakuacyjnego,  
*Niniejsza ekspertyza zakłada wydzielenie pożarowe wszystkich klatek schodowych oraz podział każdej kondygnacji na co najmniej trzy strefy pożarowe. Sprawia to, iż znacząco poprawi się możliwość ewakuacji i stworzone zostaną praktycznie wszędzie dwa kierunki ewakuacji. Niemniej nie udało się wyeliminować powstania kilku miejsc, z których mamy tylko jeden kierunek ewakuacji. Powoduje to przekroczenie dopuszczalnej długości dojścia ewakuacyjnego, która wynosi dla kategorii zagrożenia ludzi ZLII 10 m. Powstałe przekroczenia są wynikiem założeń technologicznych jakie wymagane są w budynkach szpitalnych a szczególnie na oddziałach operacyjnych. Długość dojścia ewakuacyjnego waha się od 15 m do 29 m. Obiekt będzie podzielony przegrodami dymoszczelnymi, wyposażony będzie w instalację sygnalizacji pożaru ponadto częste szkolenie personelu pozwoli na wypracowanie automatyzmu w postępowaniu podczas zagrożeń.*



*W związku z powyższym zwracamy się z prośbą o uzgodnienie przedmiotowej nieprawidłowości.*

9. § 271 ust. 11 warunków technicznych.

- brak normatywnego usytuowania obiektów względem siebie,

*W wyniku oddzielenia pożarowego od sąsiednich obiektów duża część okien zostanie wymieniona na okna w klasie EI60 odporności ogniowej oraz duża część ocieplenia zostanie wymieniona ze styropianu na materiał niepalny. Jednakże część przeszklenia pozostanie bezklasowa jak np. połączenie z łącznikiem po stronie północnej, gdzie korytarz łącznika zawiera bezklasowe przeszklenie, ponadto część ocieplenia jak np. na poziomie wysokiego parteru pozostanie nie wymieniona (na rzutach wskazano miejsca występujących nieprawidłowości). Miejsca, w których występują nieprawidłowości nie będą wpływały negatywnie na budynki wzajemnie. W związku z powyższym wnioskujemy o zaakceptowanie niniejszej nieprawidłowości.*

10. § 12 ust. 3 warunków technicznych.

- brak normatywnej drogi pożarowej.,

*Istniejąca droga pożarowa będzie przebudowana w okolicach klatki schodowej K4 celem możliwości objęcia zasięgiem większej długości obwodu zewnętrznego chronionego budynku. Po wykonaniu drogi pożarowej (jak zaznaczono na PZT) otrzymany zostanie dostęp do około 30% zewnętrznego obwodu. Niemniej istniejąca droga pożarowa przebiega w odległości mniejszej niż 5 m od klatki schodowej K4 (ocieplona styropianem). Brak jest możliwości innego doprowadzenia drogi pożarowej, w związku z powyższym zwracamy się z prośbą o uzgodnienie przedmiotowej nieprawidłowości.*

## **7. Analiza zaproponowanych zabezpieczeń oraz możliwy przebieg zdarzeń podczas pożaru.**

Budynek objęty opracowaniem przeznaczony jest na działalność opieki zdrowotnej. Pomieszczenia przeznaczona na pobyt ludzi znajdują się na wszystkich kondygnacjach nadziemnych. Kondygnacja podziemna oddzielona jako osobna strefa pożarowa.

Wszystkie elementy konstrukcyjne, ściany oraz stropy spełniają wymagania odporności ogniowej stawiane przez klasę B odporności pożarowej. Powstały pożar nie będzie miał możliwości swobodnego rozprzestrzeniania się gdyż zostanie wykryty we wczesnej fazie rozwoju. Ponadto zastosowane przegrody nie pozwolą na swobodne jego przemieszczanie się. Każda kondygnacja podzielona jest co najmniej na dwie strefy pożarowe, ponadto każdy strop oddziela pożarowo poszczególne kondygnacje. Wszystkie drogi ewakuacyjne będą posiadały odporność ogniową co najmniej EI30. Rozprzestrzenianie się pożaru w tak przygotowanym budynku będzie bardzo utrudnione wręcz, można stwierdzić, zamknie się wewnątrz strefy pożarowej, w której powstanie. Praktycznie na każdej kondygnacji ewakuacja może być prowadzona w dwóch kierunkach co znacznie ułatwia proces wyprowadzania ludzi z budynku.

Oddzielenie pożarowe części podziemnej oraz kondygnacji technicznych, w których zlokalizowano pomieszczenia techniczne uniemożliwia jego przedostanie się do części ZL w czasie prowadzenia ewakuacji.

Zastosowanie na korytarzach budynku awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego pozwoli w bezpieczny sposób dotrzeć do bezpiecznych stref, którymi są klatki schodowe oraz strefy pożarowe na tej samej kondygnacji.

Wykonanie zabezpieczeń wynikających z przepisów oraz fakt, iż pomieszczenia będą nadzorowane przez personel medyczny o każdej porze funkcjonowania obiektu sprawia, iż osoby tam przebywające będą w stanie zauważyć powstały pożar i podjąć ewakuację w kierunku stref bezpiecznych. Obudowa dróg ewakuacyjnych pozwala na osiągnięcie stref bezpiecznych w czasie do 30 minut.

Najbliższa Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza Państwowej Straży Pożarnej zlokalizowana jest w Będzinie przy ul. Modrzejowskiej 74 w odległości około 3,1 m. Czas dojazdu do obiektu wyniesie około 7 minut od momentu wyjazdu jednostki z siedziby JRG. Kolejną Jednostką Ratowniczo-Gaśniczą jest JRG Nr 1 w Sosnowcu znajduje się przy ul. Klimontowskiej 21 w odległości około 5,5 km. Czas dojazdu do obiektu wyniesie około 10 minut od momentu wyjazdu jednostki z siedziby JRG. Ogłoszenie alarmu o powstałym zagrożeniu sprawia, iż strażacy, którzy są doskonale przygotowani do prowadzenia ewakuacji, będą na miejscu zdarzenia w bardzo krótkim czasie. Spowoduje to, że ewakuacja będzie nadzorowana i przeprowadzana przez wykwalifikowane osoby.

Podsumowując analizę budynku można stwierdzić, że nieprawidłowości występujące w budynku nie będą wpływały negatywnie na bezpieczeństwo pożarowe ani na ewakuację osób przebywających w budynku.

## **8. Przyjęte rozwiązania (ponadnormatywne) zamiennie inne niż określając to przepisy techniczno-budowlane zapewniające zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektów.**

Zgodnie z § 2 ust. 2 warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 (tj. Dz.U. z 2019 r., poz. 1065 z późn. zm.), oraz § 13 ust. 4 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) zapewniając bezpieczeństwo ludzi przebywających w obiekcie jako rozwiązania zamiennie proponujemy:

1. Wykonanie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego o natężeniu 5 lx na pionowych i poziomych drogach ewakuacyjnych.
2. Zamknięcie klatek schodowych K2 i K3 drzwiami w klasie EI60 odporności ogniowej oraz obudowa ich ścianami w klasie REI120 odporności ogniowej.
3. Wykonanie drogi pożarowej zgodnie z załącznikiem graficznym.

4. Przeprowadzanie co najmniej raz na dwa lata szkolenia z zakresu ochrony przeciwpożarowej dla personelu medycznego z zakresu ogłaszania i prowadzenia ewakuacji oraz zaznajomienia z występującymi urządzeniami przeciwpożarowymi zastosowanymi w budynku.

#### **9. Analiza i ocena wpływu rozwiązań zamiennych na poziom bezpieczeństwa pożarowego.**

W analizowanym obiekcie jednym z zaproponowanym rozwiązań zamiennych jest zwiększone natężenie oświetlenia ewakuacyjnego do 5 lx w klatkach schodowych oraz na poziomych drogach ewakuacyjnych. Zastosowanie przedmiotowego rozwiązania sprawi, iż droga ewakuacyjna będzie bardziej oświetlona przez co wszelkie utrudnienia (nieprawidłowości), które występują na drodze ewakuacyjnej będą bardziej widoczne. Ponadto zwiększenie natężenia oświetlenia sprawi, iż ograniczy się efekt paniki mogącej wystąpić u ewakuujących się osób podczas braku zasilania w energię elektryczną budynku. Opisane rozwiązanie zamienne będzie miało bardzo duże znaczenie podczas ewakuacji.

Wypośażenie wszystkich pomieszczeń w budynku B w instalację sygnalizacji pożaru obejmującej wszystkie pomieszczenia za wyjątkiem higieniczno-sanitarnych (czujki nie będą montowane w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych z uwagi na dużą wilgotność oraz brak materiałów palnych) z sygnalizatorami akustyczno-optycznymi sprawi, iż możliwe stanie się wykrycie ewentualnego pożaru w jego początkowej fazie rozwoju i szybkie zaalarmowanie osób przebywających w sąsiednich pomieszczeniach. System adresowalny jednoznacznie wskaże miejsce powstałego pożaru. Bardzo szybka informacja o zagrożeniu pożarowym umożliwi podjęcie natychmiastowej akcji gaśniczej podręcznym sprzętem gaśniczym ze środkami dostosowanymi do panującego zagrożenia pożarowego w obiekcie przez co zminimalizuje się możliwość rozprzestrzenienia się pożaru, spowoduje jego spowolnienie do momentu przyjazdu jednostek gaśniczych. Zastosowane rozwiązanie będzie miało istotny wpływ na przebieg działań zarówno ewakuacyjnych jak i ratowniczych.

Realizacja szkolenia personelu medycznego raz na dwa lata pozwoli bez najmniejszych obaw podjęcia działań ratowniczych przy użyciu podręcznego sprzętu gaśniczego oraz wykorzystanie wewnętrznej instalacji hydrantowej. Zapozna z metodyką informowania o zagrożeniu oraz o sposobach alarmowania.

Wszystkie zaproponowane zabezpieczenia ponadnormatywne stworzą warunki bezpiecznego przebywania w budynku, ograniczą możliwość rozprzestrzenienia się ognia i dymu, oraz umożliwią bardzo sprawną ewakuację.

## **10. Uwagi końcowe.**

Na podstawie:

- ustawy o ochronie przeciwpożarowej z dnia 24 sierpnia 1991 r. (tekst jednolity Dz.U. z 2021 r. poz. 869 );
- rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109 poz. 719).

oraz w oparciu o:

- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U. z 2019 r., poz. 1065);
- 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, Poz. 1030).

Stwierdzamy, że niniejsze opracowanie spełnia warunki rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U. z 2019 r., poz. 1065) dla budynku B Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego im św. Barbary w Sosnowcu zlokalizowanego przy Pl. Medyków 1.

Jednocześnie można stwierdzić, że na podstawie art. 6a ustawy o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. z 2021 r. poz. 869) 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;
- 2) zapewniają ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia i dymu wewnątrz obiektu budowlanego;
- 3) zapewniają ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie obiekty budowlane lub tereny przyległe;
- 4) zapewniają możliwość ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób;
- 5) uwzględniają bezpieczeństwo ekip ratowniczych.

**Wszelkie zmiany w konstrukcji obiektu związane z:**

- domurowaniem,
  - rozbiórką,
  - wzmocnieniem
- wymagają akceptacji projektanta konstrukcji.

**Pomimo nieprawidłowości przyjęte rozwiązania zamienne spełniające wymagania w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w inny sposób niż określono w przepisach techniczno-budowlanych i ochrony przeciwpożarowej, zapewniając akceptowalny poziom bezpieczeństwa ludzi i mienia, będą najlepszym zabezpieczeniem stwarzającym bezpieczeństwo przebywających osób w budynku, a w przypadku konieczności ewakuacji pozwolą na bezpieczne, sprawne i szybkie opuszczenie obiektu jak również nie będą powodować utrudnień dla ekip ratowniczych.**