

EKSPERTYZA
dotycząca stanu ochrony przeciwpożarowej
w Budynku Głównym
Instytutu Matki i Dziecka w Warszawie

Obiekt: Budynek główny o funkcji szpitalnej
Adres: 01-211 Warszawa, ul. Kasprzaka 17 a
Zamawiający: Instytut Matki i Dziecka
w Warszawie ul. Kasprzaka 17 a

Autorzy:

mgr inż. Krzysztof Dąbrowski

Rzecznawca do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych

Nr uprawn. 478/2006

inż. Marian Nocula

Rzecznawca Budowlany

Nr uprawn. CRRB 131/97/R

i Nr uprawn. budowlanych 493/67

SPIS TREŚCI

1. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	3
2. PODSTAWY OPRACOWANIA.....	4
3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU I TERENU.....	5
4. WARUNKI BUDOWLANO-INSTALACYJNE.....	8
5. OCENA WARUNKÓW TECHNICZNO-BUDOWLANYCH, W OPARCIU O KTÓRE BUDYNEK ZOSTAŁ UZNANY ZA ZAGRAŻAJĄCY ŻYCIU LUDZI.....	11
6. CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA BUDYNKU	13
6.1. POWIERZCHNIA, WYSOKOŚĆ I LICZBA KONDYGNACJI	13
6.2. ODLEGŁOŚCI OD SĄSIEDNICH OBIEKTÓW	13
6.3. PARAMETRY POŻAROWE WYSTĘPUJĄCYCH SUBSTANCJI PALNYCH	14
6.4. PRZEWIDYWANA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO	14
6.5. KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI, PRZEWIDYWANA LICZBA OSÓB NA KAŻDEJ KONDYGNACJI	14
6.6. OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM POMIESZCZEŃ ORAZ PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNYCH.....	15
6.7. PODZIAŁ BUDYNKU NA STREFY POŻAROWE.....	15
6.8. KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU ORAZ KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA OGNIU PRZEZ ELEMENTY BUDOWLANE	16
6.9. WARUNKI EWAKUACJI, OŚWIETLENIE AWARYJNE (ZAPASOWE I EWAKUACYJNE).....	17
6.10. SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZECIWOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH, A W SZCZEGÓLNOŚCI WENTYLACYJNEJ, OGRZEWCZEJ, GAZOWEJ, ELEKTROENERGETYCZNEJ, ODGROMOWEJ	34
6.11. DOBÓR URZĄDZEŃ PRZECIWOŻAROWYCH W BUDYNKU	36
6.12. WYPOSAŻENIE W GAŚNICE.....	38
6.13. ZAOPATRZENIE W WODĘ DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU	38
6.14. DROGI POŻAROWE	39
7. ZAKRES NIEZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI.....	40
7.1. WYKAZ WYSTĘPUJĄCYCH W BUDYNKU NIEZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI TECHNICZNO-BUDOWLANYMI I PRZECIWOŻAROWYMI.....	40
7.2. NIEZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI TECHNICZNO-BUDOWLANYMI I PRZECIWOŻAROWYMI W BUDYNKU, KTÓRE ZOSTANĄ DOPROWADZONE DO STANU ZGODNEGO Z PRZEPISAMI	42
7.3. NIEZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI TECHNICZNO-BUDOWLANYMI I PRZECIWOŻAROWYMI W BUDYNKU, KTÓRE NIE ZOSTANĄ DOPROWADZONE DO STANU ZGODNEGO Z PRZEPISAMI	49
8. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA ZASTĘPCZE ZAPEWNIAJĄCE ZABEZPIECZENIE PRZECIWOŻAROWE BUDYNKU I REKOMPENSUJĄCE NIEZGODNOŚCI NIEMOŻLIWE DO USUNIĘCIA.....	53
9. ANALIZA I OCENA WPŁYWU ROZWIĄZAŃ ZASTĘPCZYCH NA POZIOM BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO, POWODUJĄCYCH NIEPOGORSZENIE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ W BUDYNKU	54
10. WNIOSKI W KONTEKŚCIE NIEPOGORSZENIA WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ W BUDYNKU	56

CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

- Nr 1 Plan sytuacyjny
- Nr 2 Rzut piwnicy
- Nr 3 Rzut parteru
- Nr 4 Rzut I piętra
- Nr 5 Rzut II piętra
- Nr 6 Rzut III piętra
- Nr 7 Rzut poddasza
- Nr 8 Przekrój A-A i C-C

1. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem ekspertyzy jest istniejący budynek główny szpitala, zlokalizowany przy ul. Kasprzaka 17 a w Warszawie, należący do Instytutu Matki i Dziecka (IMiD).

Celem opracowania jest określenie warunków ochrony przeciwpożarowej czynnej i biernej dla przedmiotowego budynku oraz wskazanie niezbędnych rozwiązań technicznych, których realizacja zapewni akceptowalny poziom bezpieczeństwa pożarowego w budynku.

Budynek główny szpitala nie może spełnić niektórych aktualnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa pożarowego. Pełne dostosowanie istniejącego budynku do aktualnych wymagań wynikających z warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie jest niemożliwe ze względów technicznych. W związku z tym, 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 zmianami¹), powinny zostać zastosowane rozwiązania zastępcze odpowiednio do wskazań niniejszej ekspertyzy technicznej, uzgodnionej z Mazowieckim Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej.

Ekspertyza opracowana jest w związku z uznaniem budynku głównego szpitala za zagrażający życiu ludzi, co stwierdzono w decyzji pokontrolnej Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie nr MZ 5580/1934/06 z dnia 8 marca 2006 r. Z uwagi na uznanie budynku istniejącego za zagrażający życiu ludzi, zgodnie z § 207 ust. 2 rozporządzenia (2.2.1.) jego przepisy dotyczące bezpieczeństwa pożarowego, wymiarów schodów i oświetlenia awaryjnego, stosuje się w sposób określony w § 2 ust. 2 i 3a tego rozporządzenia.

Zakres opracowania obejmuje ocenę stanu warunków ochrony przeciwpożarowej w budynku, w zakresie zgodności z wymaganiami określonymi przez obowiązujące przepisy i akty normatywne, według stanu prawnego po 7 lipca 2009 roku. W ekspertyzie zawarte są niezgodności z przepisami wynikające z układu architektoniczno-budowlanego, w tym niemożliwe do usunięcia oraz przyjęte rozwiązania rekompensujące te niezgodności w zakresie rozwiązań typowych wymaganych przepisami i rozwiązań ponadstandardowych.

¹ Zmiany zostały ogłoszone w Dz. U. z 2003 r. Nr 33, poz. 270; z 2004 r. Nr 109, poz. 1156, z 2008 r. Nr 201 poz. 1238 i Nr 228, poz. 1514, z 2009 r. Nr 56, poz. 461.

2. PODSTAWY OPRACOWANIA

2.1. Zlecenie opracowania

Ekspertyzę wykonano na podstawie zlecenia nr 130/05/09 z dnia 29 maja 2009 r. Instytutu Matki i Dziecka w Warszawie.

2.2. Przepisy wykorzystane do wykonania opracowania

2.2.1. Rozporządzenie 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).

2.2.2. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 80, poz. 563).

2.2.3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych. (Dz. U. Nr 121, poz. 1139).

2.2.4. PN-B-02852. Ochrona przeciwpożarowa budynków. Obliczanie gęstość obciążenia ogniowego i wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.

2.2.5. PN-EN-12101-6: 2007. Systemy kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła. Część 6: Wymagania techniczne dotyczące systemów różnicowania ciśnień. Zestawy urządzeń.

2.2.6. PN-B-02877-4. Ochrona przeciwpożarowa budynków. Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania.

2.2.7. PN EN 1838:2005 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.

2.2.8. PN EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

2.2.9. PN-EN 671-1. Stałe urządzenia gaśnicze. Hydranty wewnętrzne z wężem półsztywnym.

2.2.10. PN-EN 671-2. Stałe urządzenia gaśnicze. Hydranty wewnętrzne z wężem płasko składanym.

2.2.11. Instrukcja nr 409/2005 Instytutu Techniki Budowlanej. Projektowanie elementów żelbetowych i murowych z uwagi na odporność ogniową. Warszawa 2005.

2.2.12. Instrukcja nr 221 Instytutu Techniki Budowlanej. Wytyczne oceny odporności ogniowej konstrukcji budowlanych.

2.3. Dokumenty i materiały wykorzystane w opracowaniu

- 1) Dostępna dokumentacja techniczno-budowlana, w tym:
 - a) Inwentaryzacja Budynku Głównego Instytutu Matki i Dziecka w Warszawie – opracowana przez SAAAS – Sustainable Architecture Atelier Anna Sochocka, 00-096 Warszawa, ul. Bielańska 5 m 28 a. Wrzesień 2008 r.
 - b) Ekspertyza techniczna – budowlana, dotycząca: możliwości nadbudowy jednej kondygnacji Budynku Klinicznego Instytutu Matki i Dziecka w Warszawie, ul. Kasprzaka 17 a. – opracowana przez STOJAN Zakład Projektowania, Nadzoru Technicznego i Usług Remontowo - Budowlanych, mgr inż. Janusz Stolarz, 04-030 Warszawa, ul. Waszyngtona 33 m 65.
 - c) Fragmentaryczna dokumentacja techniczna instalacji sygnalizacji pożaru.
- 2) Decyzja nr MZ 5580/1934/06 z dnia 8 marca 2006 r. Komendanta Miejskiego Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie.
- 3) Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego Instytutu Matki i Dziecka przy ul. Kasprzaka 17 a w Warszawie. Styczeń 2007 r.

2.4. Ogłędziny obiektu i informacje zlecniodawcy

Ogłędziny obiektu zostały przeprowadzone w trakcie wykonania opracowania. W tym czasie przedstawiciele zlecniodawcy udzielili informacji niezbędnych do wykonania opracowania.

3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU I TERENU

Teren Instytutu Matki i Dziecka znajduje się przy skrzyżowaniu ulicy Szarych Szeregów z ulicą Brylowską w Warszawie.

Na terenie znajdują się:

- Budynek główny – Budynek A (Szpital),
- Budynek typu „Lipsk” – Budynek B (Przychodnie, Poradnie i Administracja),
- Budynek typu „Namysłów” – Budynek C (Rezonans Magnetyczny i Apteka),
- Garaże i pomieszczenia warsztatowe, wolnostojące.

Całość terenu jest ogrodzona, od strony ul. Bryłowskiej i ul. Szarych Szeregów, murowanym ogrodzeniem z elementami z siatki stalowej. Łączna powierzchnia działki wynosi 17 090,00 m².

Na terenie działki wydzielono parkingi dla samochodów.

Usytuowanie obiektów na terenie IMiD jest pokazane na załączonym planie sytuacyjnym /rys. nr 1/.

CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU GŁÓWNEGO

Budynek główny A został wzniesiony jako pawilon chirurgiczny w latach 1894-1902 i pierwotnie miał plan prostokąta. W latach międzywojennych oraz w latach 1946-1947, a także w latach 70-tych przeprowadzono rozbudowę i kolejne prace modernizacyjne.

Obecnie budynek w części wielokondygnacyjnej jest w kształcie litery C. Front budynku i skrzydła boczne są 4 kondygnacyjne. Skrzydła boczne są połączone poprzecznym parterowym łącznikiem. Budynek jest całkowicie podpiwniczony. Dach obiektu jest wielospadowy w większości z nieużytkowym poddaszem.

Rozkład pomieszczeń i poszczególnych funkcji wraz z kolejnymi remontami został znacząco przekształcony. Bez zmian po ostatniej rozbudowie zachowały się klatki schodowe i piwnice. Najliczniejsze zmiany wprowadzono w podziałach pomieszczeń na poszczególnych kondygnacjach naziemnych.

Parametry budynku - na podstawie dokumentacji inwentaryzacyjnej (2.3.1.a.):

długość budynku (orientacyjna)	63,20 m
szerokość budynku	55,00 m
wysokość całkowita	21,20 m
powierzchnia zabudowy	2 895,00 m ²
powierzchnia całkowita budynku	12 518,19 m ²
powierzchnia użytkowa budynku	9 033,18 m ²
powierzchnia balkonów	255,10 m ²
kubatura	36 410,00 m ³
ilość kondygnacji nadziemnych	4
ilość kondygnacji podziemnych	1

Elementy konstrukcyjne i wykończeniowe

Fundamenty i ściany konstrukcyjne - w starszej części (frontowej) budynek jest posadowiony bezpośrednio na ławach fundamentowych. Ławy jak i ściany konstrukcyjne nośne zbudowane są z cegły ceramicznej pełnej i mają różne grubości. W skrzydłach bocznych i parterowej dobudowie poprzecznej ławy i szkielet konstrukcyjny jest żelbetowy. Fragmenty ścian współczesnych są wykonane z cegły ceramicznej i betonu komórkowego.

Układ konstrukcyjny budynku - podłużny trzytraktowy.

Ściany działowe - z cegły pełnej i dziurawki oraz płyt gipsowo- kartonowych.

Strop - w starszej części (frontowej) strop nad piwnicami ceglany na belkach stalowych, nad pozostałymi kondygnacjami Kleina na belkach stalowych, płaski. W częściach dobudowanych strop żelbetowy, płytowy na belkach żelbetowych.

Balkony - w skrzydłach o konstrukcji płytowej żelbetowej, na wspornikach żelbetonowych, zakotwionych w ścianach. Balustrady ażurowe, metalowe i z siatki, malowane na kolor niebieski, o wysokości 1,0 m i 2,0 m.

Posadzki - w większości pomieszczeń sal chorych, lekarzy, pielęgniarek i korytarzy z PCV. Jedynie na fragmentach korytarza na parterze z kamienia oraz fragmencie korytarza na 3 piętrze z lastriko. W łazienkach, toaletach i prysznicach posadzki oraz ściany z płytek ceramicznych. Na klatkach schodowych stopnie biegów i spoczniki z lastriko.

Drzwi wewnętrzne - w budynku, ze względu na różne funkcje i przeprowadzone według niezależnych projektów remonty poszczególnych klinik i zakładów, występuje bardzo dużo rodzajów drzwi wewnętrznych: drewniane płycinowe, współczesne z PCV, oryginalne z nadświetlem płycinowy, a także 4 pary drzwi przeciwpożarowych, osadzonych w segmentach ściennych na II piętrze – klasa odporności ogniowej EI30/E60/S15.

Drzwi zewnętrzne - w budynku drewniane i z PCV, dwuskrzydłowe z nadświetlem, szklone.

Okna - trójdzienne z PCV o prostokątnych podziałach, okna na parterze zakratowane metalową kratą z pionowych prętów lub w „karo”. Niektóre okna na piętrze są

zabezpieczone metalową ramą wypełnioną stalową siatką. W dobudowanym parterze okna są trójdzielne, dziewięciopodziałowe. Wewnątrz budynku często występują ściany szklane w ramach aluminiowych jako wydzielenie sal dla pacjentów.

Więźba dachowa - drewniana w konstrukcji krokwiowo-płatwiowej. Dach wielospadowy o nie dużym spadku kryty blachą ryflowaną na ażurowym deskowaniu. Obróbki, rynny i rury spustowe z blachy ocynkowanej malowanej.

Sufit podwieszany - na poszczególnych kondygnacjach zachowany jest stary sufit podwieszany ze stalowej siatki, która jest otynkowana. Pomiedzy stropem a sufitem podwieszonym znajduje się przestrzeń na instalacje. Częściowo znajdują się również kasetonowe sufity podwieszane, wykonane w nowej technologii.

4. WARUNKI BUDOWLANO - INSTALACYJNE

Budynek główny posiada siedem wyjść, w tym cztery z wewnętrznych klatek schodowych:

- Klatka schodowa nr 1 (z wejściem/wyjściem nr 1 od strony północnej – frontowej, przy skrzydle wschodnim)
 - szerokość biegu 1,45 m (z uwzględnieniem poręczy 1,30 - 1,35 m),
 - szerokość spocznika 1,60 - 2,00 m (z uwzględnieniem poręczy 1,20 m na 2 piętrze do 1,48 m na parterze i 1 piętrze),
 - wysokość stopnia 0,14 m na parterze do 0,16 m na schodach na 3 piętro i poddasze.
- Klatka schodowa nr 2 (z wejściem/wyjściem nr 2 od strony północnej – frontowej, przy skrzydle zachodnim)
 - szerokość biegu 1,45 - 1,50 m (z uwzględnieniem poręczy ok.1,35 m),
 - szerokość spocznika 1,65 – 1,90 m (z uwzględnieniem poręczy 1,15 m na 2 piętrze do 1,37 m na parterze),
 - wysokość stopnia 0,14 m na parterze do 0,16 m na schodach na 3 piętro i poddasze.
- Klatka schodowa nr 3 (z wejściem/wyjściem nr 3 od strony zachodniej)
 - szerokość biegu 1,34 m (z uwzględnieniem poręczy ok.1,18 m),

- szerokość spocznika 1,15 - 1,90 m (z uwzględnieniem poręczy i parapetów 1,24 m na 1,5 piętra),
- wysokość stopnia 0,15 m.
- Klatka schodowa nr 4 (z wejściem/wyjściem nr 6 od strony wschodniej)
 - szerokość biegu 1,30 - 1,33 m (z uwzględnieniem poręczy 1,15 - 1,20 m),
 - szerokość spocznika 1,07 - 1,65 m (z uwzględnieniem poręczy i parapetów od 1,04 m na 0,5 piętra, 1,05 m na 1,5 piętra, do 1,40 m na 2,5 piętra, ponadto spocznik 3 piętra został całkowicie zabudowany ścianką z drzwiami w odległości 0,19 m od krawędzi schodów),
 - wysokość stopnia 0,15 m.

Zgodnie z § 68 ust. 1 rozporządzenia (2.2.1.) graniczne wymiary schodów stałych w ocenianym budynku głównym szpitala wynoszą:

- minimalna szerokość użytkowa biegu – 1,4 m,
- minimalna szerokość użytkowa spocznika – 1,5 m,
- maksymalna wysokość stopni – 0,15 m.

Biorąc pod uwagę powyższe wymagania we wszystkich klatkach schodowych występuje zmniejszenie szerokości użytkowej:

- 1) biegu od 0,05 do 0,25 m (z uwzględnieniem poręczy), lecz wartości te nie stanowią ograniczenia szerokości biegów schodów o ponad jedną trzecią od parametrów określonych w ww. przepisie techniczno-budowlanym (2.2.1.),
- 2) spocznika od 0,02 m do 0,46 m (z uwzględnieniem poręczy i parapetów), lecz wartości te nie stanowią ograniczenia szerokości spoczników o ponad jedną trzecią od parametrów określonych w przepisie techniczno-budowlanym (2.2.1.).

Ponadto spocznik 3 piętra na klatce schodowej nr 4 został zabudowany ścianką z drzwiami w odległości 0,19 m od schodów.

Natomiast maksymalna wysokość stopni została przekroczona o 0,01 m na schodach prowadzących na 3 piętro i poddasze, na klatkach schodowych nr 1 i nr 2.

Graniczne wymiary schodów do kondygnacji podziemnej w ocenianym budynku mieszczą się w granicach wartości dopuszczalnych:

- minimalnej szerokości użytkowej biegu i spocznika – 0,8 m,
- maksymalnej wysokości stopni – 0,20 m.

Schody prowadzące do piwnicy są jednobiegowe o szerokości biegu od 1,15 m do 1,30 m, z poręczą odpowiednio od 1,04 m do 1,22 m. Nie są przeznaczone do ruchu pacjentów. Na schodach w trzech z czterech klatek schodowych zastosowane zostały od 1 do 4 stopni wachlarzowych, których szerokość w najwęższym miejscu jest mniejsza niż wymagane 0,25 m.

Wszystkie cztery klatki schodowe są dwubiegowe. Biegi i spoczniki schodów w części frontowej wykonano z płyty ceramicznej na belkach stalowych. Biegi schodów w dobudowanych skrzydłach żelbetowe oparte na ścianach i spocznikach, opartych na belkach stalowych. Balustrady schodów metalowe, ażurowe z podchwytami drewnianymi.

Przy każdej klatce schodowej znajduje się winda. Windy są czynne, z wyjątkiem windy przy klatce schodowej nr 4.

Do klatek schodowych prowadzą korytarze. Na 1 i 2 piętrze do klatek schodowych przylegają jednoprzestrzenne oddziały szpitalne.

Wszystkie klatki schodowe są obudowane i zamykane drzwiami zwykłymi na poszczególnych kondygnacjach. Jedynie przedsionki do klatek schodowych nr 3 i nr 4 na 2 piętrze są oddzielone drzwiami o odporności ogniowej EI 30.

Piwnice i poddasza nie są zamykane drzwiami o klasie odporności ogniowej, co najmniej EI 30.

Klatki schodowe nie posiadają wyposażenia w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu, które jest wymagane w § 245 pkt. 2 rozporządzenia (2.2.1.).

Schody zewnętrzne, podesty i tarasy są wykonane z betonu, na tarasie przy Izbie Przyjęć występują betonowe, ażurowe balustrady z gazonami. Szerokości użytkowa schodów zewnętrznych do budynku wynosi dla wejścia nr 4 – 1,23 m, a dla wejścia do Izby Przyjęć 1,34 m i 1,36 m, co stanowi wartości mniejsze od wymaganych 1,4 m, zgodnie z § 68 ust. 3 rozporządzenia (2.2.1.).

W budynku znajdują się instalacje: elektryczna, gazu ziemnego, centralnej ciepłej wody, zimnej wody, centralnego ogrzewania zasilanego z sieci miejskiej, wentylacji grawitacyjnej i mechanicznej, gazów medycznych, telefoniczna oraz instalacja alarmowa przeciwpożarowa.

Obecnie wiele instalacji w obiekcie się dubluje. Nowe instalacje są rozmieszczone na wierzchu pod sufitem podwieszonym oraz w przypadku wentylacji na elewacji zewnętrznej. W przestrzeni pomiędzy starym sufitem podwieszonym a stropem znajdują się stare instalacje, obecnie nieużywane. Również część starych pionów wentylacyjnych jest nieczynna. W piwnicy część pomieszczeń, która wcześniej była przeznaczona na instalacje i kotłownię, teraz są nieużywane.

Pomieszczenia bloku operacyjnego mają wentylację mechaniczną wyprowadzoną z sal bezpośrednio na zewnątrz i kanałami po elewacji na poddasze, gdzie znajduje się centrala wentylacyjna. Pomieszczenia laboratoryjne obsługiwane są przez wentylację mechaniczną wyprowadzoną na zewnątrz budynku i przewodami ponad linie gzymsów. Również urządzenia klimatyzacyjne obsługujące część pomieszczeń znajdują się bezpośrednio na elewacji w postaci lokalnych jednostek chłodzących. Budynek wyposażono w instalacje gazów medycznych poprowadzoną w ścianach z lokalnymi wyjściami/wejściami i rewizjami. Instalacje te obsługują pomieszczenia, w których przebywają pacjenci oraz blok operacyjny. Składają się z 4 przewodów z tlenem, azotem, próżnią i sprężonym powietrzem. Budynek jest zaopatrzony w tlen ze źródła zewnętrznego. Próżnia i sprężone powietrze produkowane są na miejscu w piwnicy przez specjalne pompy. Z budynku głównego instalacja gazów medycznych poprowadzona jest dalej do budynku C.

W części budynku znajduje się instalacja oświetlenia awaryjnego. Przy klatkach schodowych znajdują się hydranty wewnętrzne.

Budynek jest wyposażony w instalację odgromową z uziemieniem.

5. OCENA WARUNKÓW TECHNICZNO-BUDOWLANÝCH, W OPARCIU O KTÓRE BUDYNEK ZOSTAŁ UZNANY ZA ZAGRAŻAJĄCY ŻYCIU LUDZI

W budynku głównym szpitala występują warunki techniczne, które stały się podstawą do uznania budynku za zagrażający życiu ludzi, na podstawie § 12 ust. 1 rozporządzenia (2.2.2.). Warunki te zostały wyszczególnione w decyzji (2.3.2.)

Komendanta Miejskiego Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie oraz wynikają z oceny dokonanej w rozdziale 6.9 niniejszej ekspertyzy. Dotyczą one w szczególności:

- 1) długości dojsć ewakuacyjnych większych o ponad 100 % od określonej (10 m przy jednym dojściu) w § 256 ust. 3 rozporządzenia (2.2.1.), z:
 - Kliniki Chirurgii Onkologicznej Dzieci i Młodzieży, zlokalizowanej w skrzydle zachodnim na 1 piętrze, klatką schodową nr 3, z południowej strony skrzydła zachodniego,
 - Kliniki Chirurgii Dzieci i Młodzieży, zlokalizowanej w skrzydle wschodnim na 1 piętrze, klatką schodową nr 1, z północnej strony skrzydła wschodniego (od pomieszczenia nr 2 -071) oraz klatką schodową nr 4, z południowej strony skrzydła wschodniego,
 - Kliniki Neonatologii i Intensywnej Terapii Noworodka, zlokalizowanej w całym skrzydle zachodnim na 2 piętrze, klatką schodową nr 3, z południowej strony skrzydła zachodniego,
 - Kliniki Anestezjologii i Oddziału Intensywnej Terapii, zlokalizowanej w skrzydle wschodnim na 2 piętrze, klatką schodową nr 4, z południowej strony skrzydła wschodniego,
 - Kliniki Pediatrii, zlokalizowanej w skrzydle zachodnim oraz w części frontowej na 3 piętrze, klatką schodową nr 2, z narożnika zachodniej części frontowej (od pomieszczenia 4-002 pokój oddziałowej),
 - Kliniki Neurologii Dzieci i Młodzieży, zlokalizowanej w skrzydle wschodnim na 3 piętrze, klatką schodową nr 1, z narożnika wschodniego części frontowej (od pomieszczenia 4-087 gabinet lekarski) oraz klatką schodową nr 4 z południowej strony skrzydła wschodniego;
- 2) nie wyposażenia klatek schodowych w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu, zgodnie z § 245 pkt. 2 rozporządzenia (2.2.1.);
- 3) nie zastosowania awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego na wszystkich drogach ewakuacyjnych w budynku głównym szpitala, zgodnie z § 181 ust. 3 pkt. 2 c rozporządzenia (2.2.1.)

6. CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA BUDYNKU

6.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

Budynek ma cztery kondygnacje nadziemne i jedną kondygnację podziemną.

Powierzchnie poszczególnych kondygnacji wynoszą:

	Użytkowa	Wewnętrzna	Całkowita
• piwnica	2 557,7 m ²	3 086,40 m ²	3 677,42 m ²
• parter	1 769,8 m ²	2 062,82 m ²	2 625,20 m ²
• I piętro	1 647,1 m ²	1 740,20 m ²	2 094,34 m ²
• II piętro	1 648,1 m ²	1 747,10 m ²	2 054,90 m ²
• III piętro	1 346,4 m ²	1 699,15 m ²	1 962,73 m ²
• Poddasze użytkowe	64,0 m ²	-	103,60 m ²
• Poddasze nieużytkowe	-	1 371,60 m ²	1 537,70 m ²

Łącznie powierzchnia wewnętrzna wynosi 10 335,67 m².

W części najwyższej budynek ma wysokość 21,2 m. W związku z tym budynek należy do grupy średniowysokich (SW) o wysokości zawartej w przedziale od 12 m do 25 m, zgodnie z § 8 pkt. 2 rozporządzenia (2.2.1.).

6.2. Odległości od sąsiednich obiektów

Budynek główny IMiD jest wolnostojący. Odległości od sąsiednich budynków wynoszą:

- od strony zachodniej - budynek typu „Lipsk” – 21 m,
- od strony południowo-zachodniej - budynek typu „Namysłów” – 21 m,
- od strony wschodniej - budynek warsztatowo-garażowy – 10,5 m,
- od strony południowej - budynek garażowy (przeznaczony do rozbiórki) – 6 m.

Odległości budynku głównego od innych budynków spełniają wymagania § 271 ust. 1 - 5 rozporządzenia (2.2.1.), z wyjątkiem odległości do budynku garażowego, usytuowanego od strony południowej, o konstrukcji murowanej, z dachem drewnianym krytym papą - przekryciem dachu rozprzestrzeniającym ogień, który znajduje się w odległości mniejszej niż wymagane 12 m od południowo-wschodniego skrzydła budynku głównego.

Na poziomie piwnic znajduje się tunel łączący budynek główny z budynkiem typu „Lipsk”. W tunelu nie ma oddzielenia przeciwpożarowego tych dwóch budynków.

6.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W budynku znajdują się palne materiały, typowe dla obiektów szpitalnych i biurowych. W pomieszczeniach laboratoryjnych stosowany jest alkohol etylowy i parafina w niewielkich ilościach.

Alkohol etylowy:

gęstość względem powietrza	-	1,59
temperatura zapłonu	-	12 °C
temperatura samozapłonu	-	425 °C
dolna granica wybuchowości	-	3,3 % objętościowych
górną granicę wybuchowości	-	19,0 % objętościowych

Większe nagromadzenie materiałów palnych występuje na kondygnacji podziemnej, głównie w pomieszczeniach archiwów i magazynkach materiałów biurowych.

6.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Część podziemną budynku z pomieszczeniami magazynowymi i archiwami klasyfikuje się do grupy określonej jako PM, o gęstości obciążenia ogniowego do 1000 MJ/m². W pozostałych pomieszczeniach techniczno-gospodarczych gęstość obciążenia ogniowego wynosi do 500 MJ/m².

6.5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji

Budynek główny IMiD pełni funkcję szpitala i laboratoriów medycznych i zgodnie z § 209 ust. 2 pkt. 2 rozporządzenia (2.2.1.), z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania, zalicza się do kategorii ZL II zagrożenia ludzi.

Ogółem budynek główny przeznaczony jest na 167 łóżek.

Zgodnie z uzyskanymi informacjami, na poszczególnych kondygnacjach może przebywać okresowo następująca liczba osób:

- Piwnice - 30 osób

- Parter - 187 osoby
- I piętro - 192 osoby
- II piętro - 132 osoby
- III piętro - 188 osób

Łącznie 729 osób.

6.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W budynku nie występują pomieszczenia określone jako zagrożone wybuchem. Nie składuje się również materiałów, które mogłyby spowodować występowanie stref zagrożonych wybuchem wewnątrz i na zewnątrz budynku.

6.7. Podział budynku na strefy pożarowe

Zgodnie z § 227 ust. 1 rozporządzenia (2.2.1.), dla budynku wielokondygnacyjnego, średniowysokiego, dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej ZL II wynosi 3500 m². W podziemnej części budynku dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej PM o gęstości obciążenia ogniowego do 1000 MJ/m² wynosi 4000 m², zgodnie z § 228 ust. 1 i 2 rozporządzenia (2.2.1.).

Ponadto, zgodnie, z § 227 ust. 5 rozporządzenia (2.2.1.), ze strefy pożarowej ZL II o powierzchni przekraczającej 750 m² w budynku wielokondygnacyjnym, powinna być zapewniona możliwość ewakuacji ludzi do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji. Wymaganie to nie jest spełnione.

Obecnie jedynie na II piętrze częściowo wydzielono dwa skrzydła budynku po stronie południowej klatek schodowych nr 3 i nr 4 drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30, w obudowie ścian o klasie odporności ogniowej REI 60.

Z dokonanej oceny wynika, że budynek główny łącznie z piwnicą, z uwagi na brak oddzieleń przeciwpożarowych, stanowi jedną strefę pożarową, o powierzchni wewnętrznej 10 335,67 m², co znacznie przekracza ww. dopuszczalne powierzchnie stref pożarowych. W tej samej strefie pożarowej znajduje się budynek garażowy

znajdujący się od strony południowej, z uwagi na mniejszą od wymaganej szerokość pasa wolnego terenu pomiędzy budynkami.

Budynek główny, z uwagi na wymagania w zakresie ww. dopuszczalnych powierzchni stref pożarowych i klas odporności ogniowej elementów oddzielen przeciwpożarowych oraz lokalne uwarunkowania budowlane i instalacyjne, powinien zostać podzielony na pięć stref pożarowych:

I strefa pożarowa (PM) obejmująca kondygnację podziemną o powierzchni wewnętrznej 3 086,4 m²,

II strefa pożarowa (ZL II) obejmująca część wschodnią budynku na kondygnacjach nadziemnych parteru, I, II i III piętra o powierzchni wewnętrznej ok. 2 400 m²;

III strefa pożarowa (ZL II) obejmująca część zachodnią budynku na kondygnacjach nadziemnych parteru, I, II i III piętra o powierzchni wewnętrznej ok. 2 400 m²;

IV strefa pożarowa (ZL II) obejmująca część środkową budynku na kondygnacjach nadziemnych parteru (wraz z Izbą Przyjęć), I, II i III piętra o powierzchni wewnętrznej ok. 2 520 m²;

V strefa pożarowa (PM) obejmująca kondygnację poddasza o powierzchni wewnętrznej 1 371,6 m².

Powyższy podział zapewnia spełnienie ww. wymagań oraz zastosowanie optymalnych zabezpieczeń przeciwpożarowych stanowiących elementy oddzielen przeciwpożarowych stref pożarowych.

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

Dla całego budynku (średniowysokiego, ZL II, z kondygnacją podziemną PM do 1000 MJ/m²) wymagana jest klasa „B” odporności pożarowej, zgodnie z § 212 ust. 2, 4, 6 i 7 rozporządzenia (2.2.1.).

Elementy budynku, odpowiednio do klasy „B” odporności pożarowej, powinny w zakresie odporności ogniowej spełniać, zgodnie z § 216 ust. 1 rozporządzenia (2.2.1.), co najmniej następujące wymagania:

Lp.	Elementy budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku
1.	Główna konstrukcja nośna	R 120
2.	Strop ¹⁾	REI 60
3.	Ściana zewnętrzna ^{1), 2)}	EI 60 (o ↔ i)
4.	Ściana wewnętrzna ¹⁾	EI 30
5.	Konstrukcja dachu	R 30
6.	Przekrycie dachu	RE 30

Oznaczenia w tabeli:

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

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

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

¹⁾ Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kolumnie 3 pod liczbą porządkową 1 i 5 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

²⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

Elementy budynku wyszczególnione w tabeli powinny być nierozprzestrzeniające ognia.

Z oceny dokonanej w oparciu o inwentaryzację (2.2.1.) wynika, że zastosowane w budynku elementy budowlane, spełniają powyższe wymagania, z wyjątkiem części drewnianej konstrukcji nośnej i przekrycia dachu. Brak jest udokumentowania dla tych elementów wymaganej klasy odporności ogniowej odpowiednio R 30 i RE 30 oraz nierozprzestrzenia ognia.

6.9. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (zapasowe i ewakuacyjne)

6.9.1. Warunki ewakuacji na poszczególnych kondygnacjach budynku

PARTER

Oddział Chirurgii Kręgosłupa i Ortopedii z 8 łózkami, zlokalizowany jest w skrzydle zachodnim od strony północnej. Na oddziale może przebywać łącznie do 24 osób personelu medycznego, pacjentów, rodziców, opiekunów i odwiedzających, w tym 3 pacjentów przewidzianych do transportu w pozycji leżącej w strefie pożarowej SP 3.

Dojścia ewakuacyjne na zewnątrz budynku prowadzą do wyjść nr 2 i nr 3.

Układ komunikacyjny stanowi centralny korytarz. Po obydwu stronach korytarza zlokalizowane są pomieszczenia.

Maksymalna długość przejścia ewakuacyjnego, przez dwa pomieszczenia, z pokoju zabiegowego nr 1-001 wynosi 12,5 m, przy dopuszczalnych 40 m.

Długość dojść ewakuacyjnych, przy dwóch dojściach, nie przekracza dla pierwszego dojścia dopuszczalnych 40 m i 80 m dla drugiego dojścia.

Drzwi z korytarza nr 1-104 powinny otwierać się na zewnątrz, zgodnie kierunkiem ewakuacji do klatki schodowej nr 2.

Izba Przyjęć zlokalizowana jest w parterowym łączniku od strony południowej. W Izbie może przebywać maksymalnie do 30 osób.

Drogi ewakuacyjne z Izby Przyjęć oraz z każdego przyległego pomieszczenia z wyjątkiem Kaplicy, prowadzą bezpośrednio na zewnątrz. Z Kaplicy nr 1-095 dwa dojścia ewakuacyjne prowadzą przez Izbę Przyjęć i sąsiednie pomieszczenie. W Kaplicy zastosowano drzwi rozsuwane, niespełniające wymagania § 240 ust. 4 rozporządzenia (2.2.1.).

Długości przejść oraz dojść ewakuacyjnych nie przekraczają dopuszczalnych parametrów 40 m i 80 m.

Korytarz stanowiący drogę ewakuacyjną z pokoi lekarskich i Kaplicy dla grupy 20 osób posiada lokalne ograniczenia szerokości do 1,31 m (parapety).

Przy przejściach z korytarza do klatek schodowych nr 3 i nr 4 występują lokalne przewężenia dróg komunikacji ogólnej, które nie służą ewakuacji, do 0,8 m na długości 4 m z jednej strony i 5 m z drugiej strony.

Drzwi z Izby Przyjęć do przedsionka wyjścia z budynku powinny otwierać się na zewnątrz, zgodnie kierunkiem ewakuacji.

Centralne Laboratorium zlokalizowane jest w części frontowej budynku, bliżej klatki schodowej nr 1. W Laboratorium może przebywać maksymalnie 25 osób.

Dojścia ewakuacyjne na zewnątrz budynku prowadzą przez wyjście nr 1 oraz przez Zakład Diagnostyki Obrazowej i wyjście nr 2.

Układ komunikacyjny stanowi centralny korytarz, który posiada lokalne zawężenie do 1,07 m, przy wymaganej szerokości 1,40 m, co jest niezgodne z § 242 ust. 1 i 2 rozporządzenia (2.2.1.). Po obydwu stronach korytarza zlokalizowane są pomieszczenia.

Maksymalna długość przejścia ewakuacyjnego wynosi 12 m, przy dopuszczalnych 40 m.

Długość dojścia ewakuacyjnego wynosi:

- dla pierwszego dojścia, do wyjścia nr 1 – 28,7 m, przy dopuszczalnych 40 m,
- dla drugiego dojścia, do wyjścia nr 2 – 33,5 m, przy dopuszczalnych 80 m.

Para drzwi na drodze ewakuacyjnej pomiędzy Centralnym Laboratorium a Zakładem Diagnostyki Obrazowej ma szerokość 0,8 m każde, mniejszą od wymaganej 0,9 m, co jest niezgodne z § 239 ust. 5 rozporządzenia (2.2.1.).

Drzwi z korytarza nr 1-106 powinny otwierać się na zewnątrz, zgodnie kierunkiem ewakuacji do wyjścia nr 1 i przez Zakład Diagnostyki Obrazowej do wyjścia nr 2.

Zakład Diagnostyki Obrazowej zlokalizowany jest w części frontowej budynku, bliżej klatki schodowej nr 2. W Zakładzie może przebywać maksymalnie do 60 osób.

Dojścia ewakuacyjne na zewnątrz budynku prowadzą przez wyjście nr 2 oraz przez Centralne Laboratorium i wyjście nr 1.

Układ komunikacyjny stanowi centralny korytarz. Po obydwu stronach korytarza zlokalizowane są pomieszczenia.

Maksymalna długość przejścia ewakuacyjnego z pomieszczenia tomografu komputerowego nr 1-044 przez dwa pomieszczenia wynosi 21,5 m, przy dopuszczalnych 40 m.

Długość dojścia ewakuacyjnego wynosi:

- dla pierwszego dojścia, do wyjścia nr 1 – 29,5 m, przy dopuszczalnych 40 m,
- dla drugiego dojścia, do wyjścia nr 2 – 32,5 m, przy dopuszczalnych 80 m.

Para drzwi na drodze ewakuacyjnej pomiędzy Centralnym Laboratorium a Zakładem Diagnostyki Obrazowej ma szerokość 0,8 m każde, mniejszą od wymaganej 0,9 m, co jest niezgodne z § 239 ust. 5 rozporządzenia (2.2.1.).

Drzwi z korytarza nr 1-105 powinny otwierać się na zewnątrz, zgodnie kierunkiem ewakuacji przez Centralne Laboratorium do wyjścia nr 1.

W pracowni RTG nr 1-037 zastosowano drzwi rozsuwane niespełniające wymagania § 240 ust. 4 rozporządzenia (2.2.1.).

Pracownia Cytogenetyczna Zakładu Genetyki - zlokalizowana jest w części południowej skrzydła zachodniego. W pracowni może przebywać maksymalnie 14 osób.

Dojścia ewakuacyjne na zewnątrz budynku prowadzą przez wyjście nr 3 i nr 4.

Długości przejść oraz dojść ewakuacyjnych nie przekraczają dopuszczalnych parametrów, przy dwóch dojściach 40 m i 80 m.

Schody zewnętrzne z wyjścia nr 4 posiadają szerokość 1,23 m, mniejszą od wymaganej 1,4 m, co jest niezgodne z § 68 ust. 3 rozporządzenia (2.2.1.).

Zakład Immunologii Klinicznej zlokalizowany jest w części północnej skrzydła wschodniego. W zakładzie może przebywać maksymalnie 20 osób.

Dojścia ewakuacyjne na zewnątrz budynku prowadzą przez wyjście nr 1 i nr 6.

Układ komunikacyjny stanowi centralny korytarz. Po obydwu stronach korytarza zlokalizowane są pomieszczenia.

Maksymalna długość przejścia ewakuacyjnego z pracowni nr 1-083 przez dwa pomieszczenia wynosi 21 m, przy dopuszczalnych 40 m.

Długość dojść ewakuacyjnych nie przekracza dopuszczalnych parametrów, przy dwóch dojściach 40 m i 80 m.

Drzwi na klatkę schodową nr 1 mają szerokość 0,8 m, mniejszą od wymaganej co najmniej 0,9 m, co jest niezgodne z § 239 ust. 5 rozporządzenia (2.2.1.).

Drzwi z korytarza Zakładu do przedsionka klatki schodowej powinny otwierać się na zewnątrz, zgodnie kierunkiem ewakuacji do wyjścia nr 6.

Zakład Patomorfologii zlokalizowany jest w części południowej skrzydła wschodniego. W zakładzie może przebywać łącznie 14 osób.

Dojścia ewakuacyjne na zewnątrz budynku prowadzą przez wyjście nr 5 i nr 6.

Maksymalna długość przejścia ewakuacyjnego przez trzy pomieszczenia do dwóch wyjść ewakuacyjnych nie przekracza 40 m.

Długość dojścia ewakuacyjnego, przy jednym dojściu do wyjścia nr 6 wynosi 11,9 m, co stanowi przekroczenie dopuszczalnych 10 m.

PIETRO I

Klinika Chirurgii Onkologicznej Dzieci i Młodzieży z 28 łózkami, zlokalizowana jest w skrzydle zachodnim. W klinice może przebywać łącznie 75 osób personelu medycznego, pacjentów, rodziców, opiekunów i odwiedzających, w tym 3 do 10 pacjentów przewidzianych do transportu w pozycji leżącej w strefie pożarowej SP 3.

Dojścia ewakuacyjne na zewnątrz budynku prowadzą klatką schodową nr 2 i klatką schodową nr 3.

Układ komunikacyjny stanowi centralny korytarz. Po obydwu stronach korytarza zlokalizowane są pomieszczenia.

Maksymalna długość przejścia ewakuacyjnego z pomieszczenia nr 2-049 w części skrzydła zachodniego od strony południowej (z podziałem na boksy dla pacjentów), przez dwa pomieszczenia wynosi 24,9 m, przy dopuszczalnych 40 m.

Długość jednego dojścia ewakuacyjnego od skrzydła zachodniego strona południowa klatką schodową nr 3 wynosi 26,1 m, przy dopuszczalnych 10 m, co stanowi ponad dwukrotne przekroczenie dopuszczalnych 10 m.

Długość dojścia ewakuacyjnego w skrzydle zachodnim z części środkowej (przy dwóch dojściach) z pomieszczenia nr 2-032 wynosi:

- dla pierwszego dojścia (klatką schodową nr 2) – 31 m, przy dopuszczalnych 40 m,
- dla drugiego dojścia (klatką schodową nr 3) – 46 m, przy dopuszczalnych 80 m.

Korytarz nr 2-003 stanowiący drogę ewakuacyjną z Kliniki Chirurgii Onkologicznej do klatki schodowej nr 2 ma lokalne zmniejszenie szerokości do 1,07 m (otwór po drzwiach), mniejszej od wymaganej 1,4 m.

Blok Operacyjny z 4 salami operacyjnymi, zlokalizowany jest we frontowej części budynku, bliżej klatki schodowej nr 2. Na oddziale bloku operacyjnego może przebywać maksymalnie do 30 osób, w tym głównie personel medyczny i 4 pacjentów przewidzianych do transportu w pozycji leżącej w strefie pożarowej SP 4.

Dojścia ewakuacyjne na zewnątrz budynku prowadzą klatkami schodowymi nr 1 i nr 2.

Układ komunikacyjny stanowi centralny korytarz. Po obydwu stronach korytarza zlokalizowane są pomieszczenia.

Maksymalna długość przejścia ewakuacyjnego przez trzy pomieszczenia z Sali Operacyjnej nr 2-014 przez pomieszczenie sterylizacji nr 2-015 wynosi 21,5 m, przy dopuszczalnych 40 m.

Długość dojścia ewakuacyjnego przy dwóch dojściach z pomieszczenia nr 2-013 wynosi:

- dla pierwszego dojścia (klatką schodową nr 2) – 46,6 m, co stanowi przekroczenie dopuszczalnych 40 m,
- dla drugiego dojścia (klatką schodową nr 1) – 55,3 m, przy dopuszczalnych 80 m.

Drzwi z korytarzy nr 2-009 i nr 2-050 powinny otwierać się na zewnątrz, zgodnie kierunkiem ewakuacji do klatek schodowych nr 1 i nr 2.

Klinika Chirurgii Dzieci i Młodzieży z 28 łózkami, zlokalizowana jest w skrzydle wschodnim i części frontowej znajdującej się bliżej klatki schodowej nr 1. W Klinice może przebywać łącznie 87 osób personelu medycznego, pacjentów, rodziców, opiekunów i odwiedzających, w tym 8 pacjentów przewidzianych do transportu w pozycji leżącej w strefie pożarowej SP 4 i 2 pacjentów w strefie pożarowej SP 2.

Dojścia ewakuacyjne na zewnątrz budynku prowadzą klatkami schodowymi nr 1 i nr 4 oraz przez Blok Operacyjny klatką schodową nr 2.

Układ komunikacyjny stanowi centralny korytarz. Po obydwu stronach korytarza zlokalizowane są pomieszczenia.

Maksymalna długość przejścia ewakuacyjnego przez dwa pomieszczenia w południowej stronie skrzydła wschodniego wynosi 25,3 m, przy dopuszczalnych 40 m.

Długość dojścia ewakuacyjnego, przy jednym dojściu z północnej strony skrzydła wschodniego (od pomieszczenia nr 2-071 przed salami nr 1 i 2) klatką schodową nr 1 wynosi 37,9 m, co stanowi ponad trzykrotne przekroczenie dopuszczalnych 10 m.

Długość dojścia ewakuacyjnego, przy dwóch dojściach z północnej strony skrzydła wschodniego z pomieszczenia nr 2-076 wynosi:

- dla pierwszego dojścia (klatką schodową nr 1) – 37,8 m, przy dopuszczalnych 40 m,

- dla drugiego dojścia (klatką schodową nr 6) – 36,7 m, przy dopuszczalnych 80 m.

Długość dojścia ewakuacyjnego z bloku pooperacyjnego z pomieszczenia nr 2-052 wynosi:

- dla pierwszego dojścia (klatką schodową nr 1) – 47 m, co stanowi przekroczenie dopuszczalnych 40 m,

- dla drugiego dojścia (klatką schodową nr 2) – 50,5 m, przy dopuszczalnych 80 m.

Długość dojścia ewakuacyjnego, przy jednym dojściu z południowej strony skrzydła wschodniego wynosi 25,1 m, co stanowi ponad dwukrotne przekroczenie dopuszczalnych 10 m.

Drzwi z korytarzy nr 2-075 i nr 2-085 powinny otwierać się na zewnątrz, zgodnie kierunkiem ewakuacji do klatki schodowej nr 4 oraz na klatkę schodową nr 1.

PIĘTRO II

Klinika Neonatologii i Intensywnej Terapii Noworodka z 20 łózkami, zlokalizowana jest w całym skrzydle zachodnim. W klinice może przebywać łącznie 50 osób personelu medycznego, pacjentów, rodziców i opiekunów, w tym 18 noworodków przewidzianych do transportu w pozycji leżącej, na wózkach o wymiarach 0,5 x 0,6 m, w strefie pożarowej SP 3.

Dojścia ewakuacyjne na zewnątrz budynku prowadzą klatkami schodowymi nr 2 i nr 3.

Klinika zlokalizowana jest w dwóch jednoprzestrzennych częściach z wydzielonymi stanowiskami głównie do monitoringu noworodków.

Skrzydło zachodnie strona południowa:

- długości przejścia ewakuacyjnego wynosi 23,8 m, przy dopuszczalnych 40 m,

- długość dojścia ewakuacyjnego (klatką schodową nr 3) przy jednym kierunku ewakuacji wynosi 41,5 m, co stanowi ponad czterokrotne przekroczenie dopuszczalnych 10 m.

Skrzydło zachodnie część środkowa:

- długości przejścia ewakuacyjnego przez dwa pomieszczenia wynosi 22,2 m od pomieszczenia 3-012 do klatki schodowej nr 3, przy dopuszczalnych 40 m,

- długość dojścia ewakuacyjnego, dla pierwszego dojścia (klatką schodową nr 3) wynosi 40,7 m, co stanowi przekroczenie dopuszczalnych 40 m, a dla drugiego dojścia (klatką schodową nr 2) wynosi 46,3 m, przy dopuszczalnych 80 m.

Klinika Anestezjologii i Oddział Intensywnej Terapii z 7 łózkami, zlokalizowana jest w skrzydle wschodnim. W klinice może przebywać łącznie 22 osoby personelu medycznego, pacjentów, rodziców i opiekunów, w tym 7 noworodków i niemowlaków przewidzianych do transportu w pozycji leżącej, na wózkach o wymiarach 0,5 x 0,6 m, w strefie pożarowej SP 2.

Dojścia ewakuacyjne na zewnątrz budynku prowadzą klatkami schodowymi nr 1 i nr 4. Klinika zlokalizowana jest w dwóch jednoprzestrzennych częściach z wydzielonymi stanowiskami głównie do monitoringu pacjentów.

Skrzydło wschodnie strona południowa:

- długości przejścia ewakuacyjnego wynosi 24,5 m, przy dopuszczalnych 40 m,
- długość dojścia ewakuacyjnego przy jednym kierunku ewakuacji, klatką schodową nr 4 wynosi 39,8 m, przy dopuszczalnych 10 m, co stanowi prawie czterokrotne przekroczenie dopuszczalnych 10 m.

Skrzydło wschodnie część środkowa:

- długości przejścia ewakuacyjnego przez dwa pomieszczenia wynosi 14,5 m, od pomieszczenia 3-094 do klatki schodowej nr 4, przy dopuszczalnych 40 m,
- długość dojścia ewakuacyjnego, dla pierwszego dojścia (klatką schodową nr 4) wynosi 39,2 m, przy dopuszczalnych 40 m, a dla drugiego dojścia (klatką schodową nr 1) wynosi 44,1 m, przy dopuszczalnych 80 m.

Zakład Genetyki Medycznej (Laboratoria), zlokalizowany jest we frontowej części budynku. W Zakładzie może przebywać maksymalnie 60 osób.

Dojścia ewakuacyjne na zewnątrz budynku prowadzą klatkami schodowymi nr 1 i nr 2. Układ komunikacyjny stanowi centralny korytarz. Po obydwu stronach korytarza zlokalizowane są pomieszczenia.

Maksymalna długość przejścia ewakuacyjnego występuje w pomieszczeniu endokrynologii nr 3-055 i wynosi 22,1 m, przy dopuszczalnych 40 m.

Długość dojścia ewakuacyjnego od pomieszczenia badań przesiewowych nr 3-051 wynosi:

- dla pierwszego dojścia (klatką schodową nr 2) – 57,3 m, co stanowi przekroczenie dopuszczalnych 40 m,
- dla drugiego dojścia (klatką schodową nr 1) – 64,6 m, przy dopuszczalnych 80 m.

Drzwi z korytarza nr 3-042 powinny otwierać się na zewnątrz, zgodnie kierunkiem ewakuacji do klatki schodowej nr 2.

III PIĘTRO

Klinika Pediatrii z 42 łózkami, zlokalizowana jest w skrzydle zachodnim oraz w części frontowej budynku. W klinice może przebywać łącznie 88 osób personelu medycznego, pacjentów, rodziców, opiekunów i odwiedzających, w tym 3 pacjentów przewidzianych do transportu w pozycji leżącej w strefie pożarowej SP 3.

Dojścia ewakuacyjne na zewnątrz budynku prowadzą klatkami schodowymi nr 2 i nr 3 oraz przez Oddział Hospitalizacji Jednego Dnia, klatką schodową nr 1.

Układ komunikacyjny stanowi centralny korytarz. Po obydwu stronach korytarza zlokalizowane są pomieszczenia.

Maksymalna długość przejścia ewakuacyjnego występuje w sali zabaw nr 4-042 i wynosi 14,3 m, przy dopuszczalnych 40 m.

Długość dojścia ewakuacyjnego w skrzydle zachodnim przy dwóch kierunkach ewakuacji od pomieszczenia nr 4-012 (sala 2) wynosi:

- dla pierwszego dojścia (klatką schodową nr 3) – 69,7 m, co stanowi przekroczenie dopuszczalnych 40 m,
- dla drugiego dojścia (klatką schodową nr 2) – 79,5 m, przy dopuszczalnych 80 m.

Długość dojścia ewakuacyjnego z narożnika zachodniego części frontowej, przy jednym kierunku ewakuacji, od pomieszczenia nr 4-002 (pokój oddziałowej), klatką schodową nr 2, wynosi 65,8 m, co stanowi ponad sześciokrotne przekroczenie dopuszczalnych 10 m.

Długość dojścia ewakuacyjnego z części frontowej od pomieszczenia nr 4-036 (sala 7) wynosi:

- dla pierwszego dojścia (klatką schodową nr 2) – 69,8 m, co stanowi przekroczenie dopuszczalnych 40 m,
- dla drugiego dojścia (klatką schodową nr 1) – 90,3 m, co stanowi przekroczenie dopuszczalnych 80 m.

Korytarz łączący Klinikę Pediatrii i Oddział Hospitalizacji Jednego Dnia znajdujący się na drugim kierunku ewakuacji ma szerokość 1,02 m, przy wymaganej szerokości 1,4 m.

Drzwi z korytarzy nr 4-016 i nr 4-031 powinny otwierać się na zewnątrz, zgodnie kierunkiem ewakuacji do klatek schodowych nr 2 i nr 3.

Klinika Neurologii Dzieci i Młodzieży z 24 łózkami, zlokalizowana jest w skrzydle wschodnim. W klinice może przebywać łącznie 62 osoby personelu medycznego, pacjentów, rodziców, opiekunów i odwiedzających, w tym 3 pacjentów przewidzianych do transportu w pozycji leżącej w strefie pożarowej SP 2.

Dojścia ewakuacyjne na zewnątrz budynku prowadzą klatkami schodowymi nr 1 i nr 4. Układ komunikacyjny stanowi centralny korytarz. Po obydwu stronach korytarza zlokalizowane są pomieszczenia.

Maksymalna długość przejścia ewakuacyjnego przez dwa pomieszczenia nr 4-085 i nr 4-086 (świetlicy) wynosi 11,5 m, przy dopuszczalnych 40 m.

Długość dojścia ewakuacyjnego w części centralnej Kliniki od pomieszczenia kuchni nr 4-066, wynosi:

- dla pierwszego dojścia (klatką schodową nr 4) – 55,8 m, co stanowi przekroczenie dopuszczalnych 40 m,
- dla drugiego dojścia (klatką schodową nr 1) – 76,8 m, przy dopuszczalnych 80 m.

Długość dojścia ewakuacyjnego z narożnika wschodniego części frontowej, przy jednym kierunku ewakuacji od pomieszczenia nr 4-087 (gabinet lekarski), klatką schodową nr 1 wynosi 71,3 m, co stanowi ponad siedmiokrotne przekroczenie dopuszczalnych 10 m.

Długość przejścia ewakuacyjnego na poddaszu użytkowym w skrzydle wschodnim od strony południowej, przez dwa pomieszczenia do klatki schodowej nr 4 wynosi 23,5 m, przy dopuszczalnych 40 m, a długość dojścia klatką schodową nr 4 wynosi 53,3 m, co stanowi ponad pięciokrotne przekroczenie dopuszczalnych 10 m. W przejściu ewakuacyjnym na poddaszu użytkowym o szerokości 1,02 m występują lokalne zawężenia do 0,87 m, mniejsze od wymaganych 0,9 m.

Drzwi z korytarza nr 4-059 powinny otwierać się na zewnątrz, zgodnie kierunkiem ewakuacji do klatki schodowej nr 4.

Oddział Hospitalizacji Jednego Dnia z 10 łózkami, zlokalizowany jest w części frontowej budynku, bliżej klatki schodowej nr 1. Na oddziale może przebywać łącznie 38 osób personelu medycznego, pacjentów, rodziców, opiekunów i odwiedzających,

bez pacjentów przewidzianych do transportu w pozycji leżącej w strefie pożarowej SP 4.

Dojścia ewakuacyjne na zewnątrz budynku prowadzą klatką schodową nr 1 oraz przez Klinikę Pediatrii klatką schodową nr 2.

Układ komunikacyjny stanowi centralny korytarz. Po obydwu stronach korytarza zlokalizowane są pomieszczenia.

Maksymalna długość przejścia ewakuacyjnego przez dwa pomieszczenia EEG nr 4-050 i nr 4-051 wynosi 8 m, przy dopuszczalnych 40 m.

Długość dojścia ewakuacyjnego od pomieszczenia nr 4-057 (sala 1) wynosi:

- dla pierwszego dojścia (klatką schodową nr 1) – 60,3 m, co stanowi przekroczenie dopuszczalnych 40 m,
- dla drugiego dojścia (klatką schodową nr 2) – 79,8 m, przy dopuszczalnych 80 m.

Korytarz łączący Klinikę Pediatrii i Oddział Hospitalizacji Jednego Dnia znajdujący się na drugim kierunku ewakuacji ma szerokość 1,02 m przy wymaganej szerokości 1,4 m.

Drzwi z korytarza nr 4-048 powinny otwierać się na zewnątrz, zgodnie kierunkiem ewakuacji do klatki schodowej nr 2.

PIWNICA

W piwnicy znajdują się pomieszczenia techniczno-gospodarcze oraz zaplecza administracyjnego: szatnie, archiwa, magazynki medyczne, sterylizatornia, uzdatnianie wody, rozdzielnia elektryczna, kuchnia mleczna, pralnia, chłodnie. W piwnicy może przebywać ok. 30 osób.

Układ komunikacyjny stanowi korytarz łączący klatki schodowe, który na rzucie poziomym ma kształt prostokąta. Po obydwu stronach korytarza znajdują się pomieszczenia.

Maksymalna długość przejścia ewakuacyjnego występuje w pomieszczeniu magazynu sprzętu medycznego nr P-101 i nie przekracza dopuszczalnych 75 m.

Długość dojść ewakuacyjnych nie przekracza dopuszczalnych parametrów, przy dwóch dojściach 60 m i 120 m.

Dwa równoległe korytarze przy windzie i magazynie immunologii nr P-077, prowadzące do klatki schodowej nr 4 posiadają lokalne przewężenia, jeden do 0,94 m na długości 4 m i drugi do 1,10 m na długości 6 m. Korytarz przy windzie do klatki

schodowej nr 3 ma szerokość 1,04 m na długości 3,80 m. Ponadto w wielu miejscach na korytarzach piwnicy znajdują się przewężenia od 0,82 m do 1,29 m pozostałe po zdemontowanych drzwiach.

W korytarzu P-008 służącym celom ewakuacji znajduje się łatwo zapalne przepierzenie z płyty wiórowej, co jest niezgodnie z § 258 ust. 2 rozporządzenia (2.2.1.)

Drzwi z korytarza na klatkę schodową nr 1 powinny otwierać się, zgodnie kierunkiem ewakuacji do klatki schodowej.

6.9.2. Ocena spełnienia wymagań aktualnie obowiązujących przepisów w zakresie ewakuacji w budynku głównym

Z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi powinna być zapewniona możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku lub do sąsiedniej strefy pożarowej, bezpośrednio albo drogami komunikacji ogólnej zwanymi dalej „drogami ewakuacyjnymi”. Wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne powinny być zamykane drzwiami.

Dopuszczalne długości przejść ewakuacyjnych w poszczególnych pomieszczeniach od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną lub do innej strefy pożarowej albo na zewnątrz budynku, lecz nie więcej niż przez 3 pomieszczenia łącznie, w poszczególnych pomieszczeniach budynku głównego nie przekraczają obowiązujących odległości, które zgodnie z § 237 ust. 1 rozporządzenia (2.2.1.) wynoszą:

- 40 m w strefie pożarowej zaliczonej do kategorii ZL
- 75 m w strefie pożarowej PM o gęstości obciążenia ogniowego przekraczającej 500 MJ/m^2 ,
- 100 m w strefie pożarowej PM o gęstości obciążenia ogniowego nieprzekraczającego 500 MJ/m^2 .

W ocenianym budynku obecnie nie występuje pomieszczenie, które powinno mieć dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o co najmniej 5 m, gdy:

- 1) jest przeznaczone do jednoczesnego przebywania w nim ponad 50 osób, a w strefie pożarowej ZL II – ponad 30 osób,
- 2) znajduje się w strefie pożarowej ZL, a jego powierzchnia przekracza 300 m^2 ,

3) znajduje się w strefie pożarowej PM o gęstości obciążenia ogniowego powyżej 500 MJ/m^2 , a jego powierzchnia przekracza 300 m^2 .

Łączną szerokość drzwi w świetle, stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczenia, jest w ocenianym budynku proporcjonalna do liczby osób mogących przebywać w nim równocześnie, przyjmując co najmniej $0,6 \text{ m}$ szerokości na 100 osób, przy czym najmniejsza szerokość drzwi w świetle ościeżnicy wynosi $0,9 \text{ m}$, a w przypadku drzwi służących do ewakuacji do 3 osób - $0,8 \text{ m}$.

Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń przeznaczonych dla ponad 6 osób o ograniczonej zdolności poruszania się, co w wielu przypadkach w budynku nie jest spełnione. Kierunki otwierania drzwi, nie zgodne z kierunkiem ewakuacji, zostały podane w rozdziale 6.9.1.

Szerokość drzwi w świetle na drodze ewakuacyjnej, zgodnie z § 239 ust. 5 rozporządzenia (2.2.1.) powinny być proporcjonalne do liczby osób, do których ewakuacji są przeznaczone, przyjmując co najmniej $0,6 \text{ m}$ szerokości na 100 osób, przy czym najmniejsza szerokość drzwi powinna wynosić $0,9 \text{ m}$ w świetle ościeżnicy. Przypadki występowania w budynku głównym na drogach ewakuacyjnych drzwi o szerokości mniejszej od wymaganej podane są w rozdziale 6.9.1.

Drzwi wieloskrzydłowe, stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia oraz na drodze ewakuacyjnej, powinny mieć co najmniej jedno, nie blokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż $0,9 \text{ m}$. W budynku głównym nie wszystkie drzwi wieloskrzydłowe spełniają to wymaganie.

Zgodnie z § 240 ust. 4 rozporządzenia (2.2.1.), drzwi rozsuwane mogą stanowić wyjścia na drogi ewakuacyjne, a także być stosowane na drogach ewakuacyjnych, jeżeli są przeznaczone nie tylko do celów ewakuacji, a ich konstrukcja zapewnia:

- 1) otwieranie automatyczne i ręczne bez możliwości ich blokowania,
- 2) samoczynne ich rozsunięcie i pozostanie w pozycji otwartej w wyniku zasygnalizowania pożaru przez system wykrywania dymu chroniący strefę pożarową, do ewakuacji której te drzwi są przeznaczone, a także w przypadku awarii drzwi.

W rozdziale 6.9.1. podano przypadki braku ww. zabezpieczeń w zastosowanych drzwiach rozsuwanych.

Zgodnie z § 239 ust. 4 rozporządzenia (2.2.1.), szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku, a także szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej, prowadzących na zewnątrz budynku lub do innej strefy pożarowej, powinna być nie mniejsza niż szerokość biegu klatki schodowej, dla ZL II 1,4 m. W ocenianym budynku zastosowano drzwi wyjściowe na zewnątrz budynku o mniejszej szerokości:

- 1,15 m w wyjściach nr 1 i nr 2,
- 1,20 m w wyjściach nr 3, nr 5 i nr 6,
- 1,30 m w wyjściach nr 4 i Izby Przyjęć.

Drzwi stanowiące wyjścia ewakuacyjne z budynku na parterze otwierają się na zewnątrz, zgodnie z kierunkiem ewakuacji, z wyjątkiem pierwszych drzwi w wyjściu nr 5.

Wymaganie wysokości 2 m dla drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne i drzwi na drodze ewakuacyjnej jest w znacznej większości przypadków spełnione.

Zgodnie z § 242 ust. 1 i 2 rozporządzenia (2.2.1.), szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać jednocześnie na danej kondygnacji budynku, przyjmując, co najmniej 0,6 m na 100 osób, lecz nie mniej niż 1,4 m. Dopuszcza się zmniejszenie szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej do 1,2 m, jeżeli jest ona przeznaczona do ewakuacji nie więcej niż 20 osób. Wysokość drogi ewakuacyjnej powinna wynosić, co najmniej 2,2 m, natomiast wysokość lokalnego obniżenia 2 m, przy czym długość obniżonego odcinka drogi nie może być większa niż 1,5 m. Skrzydła drzwi, stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną, nie mogą, po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi. W rozdziale 6.9.1. opisano przypadki lokalnego zwężenia poziomych dróg ewakuacyjnych na kilku kondygnacjach, poniżej wymaganych wartości.

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. Przegrody, o których mowa, nad sufitami podwieszonymi i pod podłogami podniesionymi powyżej poziomu stropu lub podłoża, powinny być wykonane z materiałów niepalnych. Wymaganie to nie jest spełnione w budynku głównym,

ponieważ w występującym podziale korytarzy na odcinki nie dłuższe niż 50 m, nie zastosowano drzwi dymoszczelnych.

Na drogach ewakuacyjnych miejsca, w których zastosowano pochylnie lub stopnie umożliwiające pokonanie różnicy poziomów, powinny być wyraźnie oznakowane. Dotyczy to klatki schodowej nr 4 na parterze oraz niektórych korytarzy w piwnicy, na parterze, 2 i 3 piętrze.

Schody prowadzące do piwnic z poziomu parteru powinny być zabezpieczone w sposób uniemożliwiający omyłkowe zejście ludzi do piwnic w przypadku ewakuacji (np. ruchomą barierą).

Długość drogi ewakuacyjnej od wyjścia z pomieszczenia na tę drogę do wyjścia do innej strefy pożarowej, w tym do obudowanej klatki schodowej, zamykanej drzwiami o klasie odporności ogniowej, co najmniej EI 30, wyposażonej w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu, albo na zewnątrz budynku, zwanej dalej "dojściem ewakuacyjnym", mierzy się wzdłuż osi drogi ewakuacyjnej.

Dopuszczalne długości dojsć ewakuacyjnych w strefie pożarowej ZL II nie powinny przekraczać:

- 10 m przy jednym dojściu,
- 40 m przy co najmniej dwóch dojściach – dla dojścia najkrótszego, przy czym dopuszcza się dla drugiego dojścia długość większą o 100% od najkrótszego. Dojścia te nie mogą się pokrywać ani krzyżować.

Dopuszczalne długości dojsć ewakuacyjnych w strefie pożarowej PM o gęstości obciążenia ogniowego powyżej 500 MJ/m², bez pomieszczenia zagrożonego wybuchem, nie powinny przekraczać:

- 30 m przy jednym dojściu, w tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej,
- 60 m przy co najmniej dwóch dojściach – dla dojścia najkrótszego, przy czym dopuszcza się dla drugiego dojścia długość większą o 100% od najkrótszego. Dojścia te nie mogą się pokrywać ani krzyżować.

Zgodnie z ww. wymaganiami określonymi w § 256 ust. 3 rozporządzenia (2.2.1.), w budynku głównym występuje przekroczenie dopuszczalnych długości dojsć ewakuacyjnych:

- 1) 10 m przy jednym dojściu z pomieszczeń:

- a) Zakładu Patomorfologii na parterze, zlokalizowanego w części południowej skrzydła wschodniego – przekroczenie o 1,9 m;
 - b) Kliniki Chirurgii Onkologicznej Dzieci i Młodzieży na 1 piętrze, zlokalizowanej w części południowej skrzydła zachodniego – przekroczenie o 16,1 m (ponad 100 %);
 - c) Kliniki Chirurgii Dzieci i Młodzieży na 1 piętrze, zlokalizowanej w części:
 - północnej skrzydła wschodniego – przekroczenie o 27,9 m (ponad 100 %),
 - południowej skrzydła wschodniego – przekroczenie o 15,1 m (ponad 100 %);
 - d) Klinika Neonatologii i Intensywnej Terapii Noworodka na 2 piętrze, zlokalizowanej w części południowej skrzydła zachodniego – przekroczenie o 31,5 m (ponad 100 %);
 - e) Kliniki Anestezjologii i Oddziału Intensywnej Terapii na 2 piętrze, zlokalizowanej w części południowej skrzydła wschodniego – przekroczenie o 29,8 m (ponad 100 %);
 - f) Kliniki Pediatrii na 3 piętrze, zlokalizowanej w części frontowej skrzydła zachodniego – przekroczenie o 55,8 m (ponad 100 %);
 - g) Kliniki Neurologii Dzieci i Młodzieży na 3 piętrze, zlokalizowanej w części:
 - frontowej skrzydła wschodniego – przekroczenie o 61,3 m (ponad 100 %),
 - południowej skrzydła wschodniego – przekroczenie o 43,3 m (ponad 100 %).
- 2) 40 m przy dwóch dojściach, dla pierwszego dojścia z pomieszczeń:
- a) Bloku Operacyjnego na 1 piętrze, zlokalizowanego w części frontowej budynku – przekroczenie o 6,6 m;
 - b) Kliniki Chirurgii Dzieci i Młodzieży na 1 piętrze, zlokalizowanej w części frontowej bliżej klatki schodowej nr 1 – przekroczenie o 7,0 m;
 - c) Kliniki Neonatologii i Intensywnej Terapii Noworodka na 2 piętrze, zlokalizowanej w części środkowej skrzydła zachodniego – przekroczenie o 0,7 m;
 - d) Zakładu Genetyki Medycznej na 2 piętrze, zlokalizowanym w części frontowej budynku – przekroczenie o 17,3 m;
 - e) Kliniki Pediatrii na 3 piętrze, zlokalizowanej w:
 - skrzydle zachodnim – przekroczenie o 29,7 m,
 - części frontowej – przekroczenie o 29,8 m;

- f) Kliniki Neurologii Dzieci i Młodzieży na 3 piętrze, zlokalizowanej w części centralnej skrzydła wschodniego – przekroczenie o 15,8 m;
 - g) Oddziału Hospitalizacji Jednego Dnia na 3 piętrze, zlokalizowanego w części frontowej budynku – przekroczenie o 20,3 m.
- 3) 80 m przy dwóch dojściach, dla drugiego dojścia z pomieszczeń Kliniki Pediatrii na 3 piętrze, zlokalizowanej w części frontowej – przekroczenie o 10,3 m.

Zgodnie z § 181 ust. 1 rozporządzenia (2.2.1.), budynek należy zasilać, co najmniej z dwóch niezależnych, samoczynnie załączających się źródeł energii elektrycznej oraz wyposażać w samoczynnie załączające się oświetlenie awaryjne (zapasowe i ewakuacyjne). Budynek główny IMiD zasilany jest z dwóch podstacji, z których jedna pracuje jako podstawowa, a druga rezerwowa.

Awaryjne oświetlenie zapasowe należy stosować w pomieszczeniach, w których po zaniku oświetlenia podstawowego istnieje konieczność kontynuowania czynności w niezmiennym sposób lub ich bezpiecznego zakończenia, z dostosowaniem czasu działania tego oświetlenia do uwarunkowań wynikających z wykonywanych czynności oraz warunków występujących w pomieszczeniu.

W pomieszczeniach bloku operacyjnego awaryjne oświetlenie zapasowe stanowią oprawy oświetlenia podstawowego, po przełączeniu na zasilanie z rezerwowego źródła zasilania (z drugiej podstacji). Do podtrzymania napięcia przy przełączaniu zastosowano UPS.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne należy stosować na drogach ewakuacyjnych w szpitalu i innych budynkach przeznaczonych przede wszystkim do użytku osób o ograniczonej zdolności poruszania się. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne powinno działać przez, co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego i nie jest wymagane w pomieszczeniach, w których awaryjne oświetlenie zapasowe spełnia ten warunek określony dla awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego. Natężenie oświetlenia ewakuacyjnego w oddziałach intensywnej opieki medycznej oraz salach operacyjnych nie powinno być mniejsze od wymaganego natężenia oświetlenia podstawowego.

Oświetlenie awaryjne należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi wymagań w tym zakresie, przede wszystkim (2.2.7. i 2.2.8.).

Powyższe wymagania zostały częściowo spełnione poprzez zastosowanie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego na poziomych drogach ewakuacyjnych w następujących częściach budynku głównego:

- Zakład Immunologii Klinicznej – parter,
- Oddział Chirurgii Kręgosłupa i Ortopedii – parter,
- Blok Operacyjny - 1 piętro,
- Klinika Chirurgii Onkologicznej Dzieci i Młodzieży - 1 piętro,
- Klinika Anestezjologii i Oddział Intensywnej Terapii - 2 piętro,
- Klinika Neonatologii i Intensywnej Terapii Noworodka – 2 piętro,

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne stanowią zastosowane oprawy jarzeniowe z indywidualnymi źródłami zasilania bateryjnego, mającymi zapewnić czas działania przez co najmniej 60 min.

Wyjścia, drogi i kierunki ewakuacji w budynku oznakowane zostały znakami zgodnymi z Polską Normą PN-92/N-01256/02.

Z oceny warunków ewakuacji wynika, że w świetle § 12 ust. 1 rozporządzenia (2.2.2.) wykazanie przekroczenia dopuszczalnych długości dojsć ewakuacyjnych o ponad 100 %, niezabezpieczenie klatek schodowych w budynku (pionowych dróg ewakuacyjnych) przed zadymieniem oraz niezastosowanie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego na wszystkich drogach ewakuacyjnych prowadzących ze strefy pożarowej ZL II na zewnątrz budynku, są podstawą do uznania przedmiotowego budynku za zagrażający życiu ludzi.

Właściciel lub zarządca budynku uznanego za zagrażający życiu ludzi powinien zastosować rozwiązania zapewniające spełnienie wymagań bezpieczeństwa pożarowego w sposób określony w przepisach techniczno-budowlanych.

6.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej

Budynek ma dwa źródła zasilania w energię elektryczną: podstawowe i rezerwowe oraz agregat prądowórczy zapewniający 50 % zapotrzebowania w energię. Ponadto zastosowano UPS do podtrzymania napięcia w urządzeniach zachowujących funkcje życiowe w Bloku Operacyjnym.

Zastosowane instalacje i urządzenia elektryczne, przy zachowaniu obowiązujących wymagań, zapewniają dostarczanie energii elektrycznej o odpowiednich parametrach technicznych do odbiorników, stosownie do potrzeb użytkowych oraz ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym.

W budynku brak jest przeciwpożarowego wyłącznika prądu, który zgodnie z § 183 ust. 2 i 3 rozporządzenia (2.1.1.) powinien znajdować się w każdej strefie pożarowej o kubaturze przekraczającej 1000 m³, w pobliżu głównego wejścia do budynku lub złącza i być odpowiednio oznakowany, według obowiązującej Polskiej Normy.

W budynku zastosowano wentylację grawitacyjną i mechaniczną, posiadającą przewody z materiałów niepalnych. Istniejąca w budynku wentylacja mechaniczna jest prowadzona po elewacji budynku. Wentylatornia dla tej wentylacji zlokalizowana jest na poddaszu w skrzydle frontowym budynku.

Zgodnie z § 268 ust. 1 pkt. 5 rozporządzenia (2.2.1.) maszynownie wentylacyjne powinny być wydzielone ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60 i zamykane drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30. Wymaganie to w przypadku drzwi do maszynowni nie jest spełnione.

Zgodnie z § 268 ust. 5 rozporządzenia (2.2.1.) przewody wentylacyjne prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, powinny mieć klasę odporności ogniowej EIS 120 lub powinny być wyposażone w klapy odcinające EIS 120 w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego. Wymaganie to dotyczy przewodów wentylacyjnych z sal operacyjnych na I piętrze, przechodzących po elewacji do maszynowni na poddaszu przez klatkę schodową nr 2 i poddasze, których nie obsługują.

Instalacja ogrzewcza c.o. zasilana jest poprzez węzeł cieplny z sieci miejskiej.

Instalacja gazu ziemnego w budynku, zgodnie z § 159 ust. 1 i 2 rozporządzenia (2.2.1.) ma zainstalowany na przyłączy kurek główny, umożliwiający odcięcie dopływu gazu do budynku. Kurek jest zainstalowany przy ścianie na zewnątrz budynku od strony wschodniej, w wentylowanej, metalowej szafce i jest oznakowany.

Zgodnie z § 234 ust. 1, 2 i 3 rozporządzenia (2.2.1.) przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego w ocenianym budynku powinny mieć klasę odporności ogniowej EI 120 w stropie pomiędzy piwnicą i parterem oraz w ścianach na kondygnacjach nadziemnych. Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy oddzielenia przeciwpożarowego do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych. Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny w ocenianym budynku mieć klasę odporności ogniowej EI 60 dla ścian zewnętrznych i stropów w części nadziemnej. W budynku głównym nie ma zastosowanych przepustów instalacyjnych.

Budynek wyposażony jest w ochronę odgromową z zastosowaniem instalacji piorunochronnej w postaci zwodów niskich.

6.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w budynku

W budynku zastosowano następujące urządzenia przeciwpożarowe:

- instalacja sygnalizacji alarmu pożaru,
- instalacja wodociągowa przeciwpożarowa z hydrantami wewnętrznymi 52 i 25,

Instalacja sygnalizacji alarmu pożaru (SAP) zastosowana w budynku oparta jest na systemie TELSAP 2100 (produkcji POLON-ALFA Bydgoszcz). Posiada 7 linii dozorowych podłączonych do centralki sygnalizacji pożaru CSP-2104. Rolę automatycznych sygnalizatorów spełniają izotopowe czujki dymu DIO-36, DIO 31A2EX. Na korytarzach i klatkach schodowych znajdują się ręczne ostrzegacze pożaru. Centralka sygnalizacji pożaru znajduje się w pomieszczeniu Izby Przyjęć.

Pierwotnie automatyczną instalacją SAP zostały zabezpieczone wszystkie pomieszczenia w budynku z wyjątkiem sanitarnych. Obecnie według informacji udzielonej przez przedstawiciela zlecniodawcy instalacja SAP niespełna swej funkcji z uwagi na jej awaryjność i brak pełnej ochrony budynku.

Urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe ww. systemu sygnalizacji pożarowej zastosowanego w budynku nie posiadają połączenia z obiektem komendy Państwowej Straży Pożarnej lub obiektem wskazanym przez komendanta miejskiego PSP m. st. Warszawy.

Budynek wyposażony jest w nawodnioną sieć wodociągową przeciwpożarową z czterema pionami prowadzonymi w ścianach klatek schodowych. Każdy pion wyposażony jest w zawory hydrantowe 52 znajdujące się we wnękach zamykanych drzwiczkami, na każdej kondygnacji, z wyjątkiem 2 piętra, gdzie w sąsiedztwie klatek schodowych nr 3 i nr 4 zainstalowano hydranty 25 z węzłem półsztywnym. Wnęki hydrantowe są wyposażone w zawory hydrantowe 52 i po jednym odcinku węża tłoczego W-52 płasko składanego oraz prądownicę wodną typ PWh-52. Z protokołu pomiarów ciśnienia i wydajności hydrantów wewnętrznych, wykonanych przez firmę POŻ-SERWIS z Michałowic w sierpniu 2008 r. wynika, że hydranty wewnętrzne w budynku głównym spełniają wymagania w zakresie ciśnienia i wydajności.

Zgodnie z obowiązującymi wymaganiami § 15 ust. 1 i 2 rozporządzenia (2.2.2.) w ocenianym budynku powinny być zastosowane punkty poboru wody do celów przeciwpożarowych w postaci hydrantów wewnętrznych 25 z węzłem półsztywnym, na każdej kondygnacji budynku w strefie pożarowej ZL II. W strefie pożarowej PM na kondygnacji podziemnej powinny być stosowane hydranty 52 z węzłem płasko składanym. Hydranty wewnętrzne powinny spełniać wymagania Polskich norm (2.2.9.) i (2.2.10.), dotyczących tych urządzeń, co w ocenianym budynku nie jest spełnione, z wyjątkiem hydrantów 25 na 2 piętrze przy klatkach schodowych nr 3 i nr 4.

Zasięg hydrantów wewnętrznych w poziomie powinien, zgodnie z § 16 ust. 3 rozporządzenia (2.2.2.), obejmować całą powierzchnię chronionego budynku i z uwzględnieniem efektywnego zasięgu rzutu prądów gaśniczych powinien wynosić dla zastosowanych w budynku:

- hydrantów 25 – 33 m (30 m max. długości węża półsztywnego + 3 m zasięgu rzutu prądu gaśniczego),
- hydrantów 52 – 30 m (20 m max. długości węża płasko składanego + 10 m zasięgu rzutu prądu gaśniczego).

W przypadku pomieszczeń magazynowych i technicznych w piwnicy ocenianego budynku, do zabezpieczenia miejsc, z których odległość do najbliższego wyjścia ewakuacyjnego na przestrzeń otwartą przekracza 30 m, w celu spełnienia wymagań

dotyczących zasięgu hydrantów wewnętrznych w poziomie, dopuszcza się wyposażenie hydrantów 52 w dodatkowy wąż. W przypadku zastosowania hydrantów 52 w piwnicy, dopuszczenie to pozwoli na zwiększenie zasięgu do 50 m (2 odcinki po 20 m węży płasko składanych + 10 m zasięgu rzutu prądu gaśniczego).

Obecnie na kondygnacjach nadziemnych w budynku głównym występujące hydranty 52 z węzami płasko składanymi i hydranty 25 z węzami półsztywnymi nie pokrywają swoim zasięgiem w poziomie całej powierzchni chronionego budynku.

Budynku głównego nie wyposażono w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu, które są wymagane zgodnie z § 245 pkt. 2 rozporządzenia (2.2.1.) w klatkach schodowych.

Przepisy ochrony przeciwpożarowej nie wymagają stosowania w ocenianym budynku stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego oraz dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych.

6.12. Wyposażenie w gaśnice

Budynek został wyposażony w gaśnice proszkowe GP-6x i GP-12x przeznaczone do gaszenia pożarów grup A, B i C oraz gaśnice śniegowe GS-5x przeznaczone do gaszenia pożarów grup B i C, zgodnie z wymaganiami przepisów ochrony przeciwpożarowej (2.2.2.).

Gaśnice są rozmieszczone na korytarzach oraz w pomieszczeniach, ustawione na podłodze lub zamknięte w szafkach zintegrowanych z hydrantami 25. Długość dojścia do gaśnic nie przekracza wymaganych 30 m.

Miejsca usytuowania gaśnic i hydrantów wewnętrznych są oznakowane zgodnie z PN-92/N-01256/01 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.

6.13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Zgodnie z § 5 ust. 1 pkt 2 rozporządzenia (2.2.3.), wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych dla budynku, służąca do zewnętrznego gaszenia pożaru, wynosi $20 \text{ dcm}^3/\text{s}$ łącznie z co najmniej dwóch hydrantów o średnicy 80 mm. Wymaganą

ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru powinny zapewniać 3 hydranty zewnętrzne na sieci wodociągowej miejskiej, typu naziemnego, które znajdują się w odległości nie przekraczającej 75 m od budynku i są zlokalizowane:

- przed Izbą Przyjęć,
- przy bramie wyjazdowej (przed budynkiem C),
- przed północno-zachodnim narożnikiem budynku B.

Dodatkowe dwa hydranty przed budynkiem głównym, od strony północnej są nieczynne. Z protokołu pomiarów ciśnienia i wydajności hydrantów przeciwpożarowych zewnętrznych, wykonanych przez firmę POŻ-SERWIS z Michałowic w sierpniu 2008 r. wynika, że hydranty zewnętrzne z nasadami 75 nie spełniają wymagań w zakresie ciśnienia i wydajności.

Lokalizacja czynnych hydrantów zewnętrznych pokazana jest na planie sytuacyjnym /rys. nr 1/.

6.14. Drogi pożarowe

Na teren Instytutu Matki i Dziecka zapewniony jest wjazd przez 3 bramy. Brama nr 1 o szerokości 4,42 m w świetle od ul. Szarych Szeregów przy budynku portierni spełnia rolę głównej bramy wjazdowej. Brama nr 2 o szerokości 4,78 m w świetle od strony ul. Brylowskiej jest bramą wjazdową. Trzecia brama o szerokości 4,40 m w świetle od ul. Szarych Szeregów jest bramą awaryjną. Wokół budynku głównego (o wymiarach 63,2 m x 55 m) znajduje się ciąg pieszo-jezdny o utwardzonej nawierzchni i szerokości od 3 m do 5 m, stanowiący dojazd dla pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej o każdej porze roku. Największą szerokość ma droga wzdłuż dłuższego boku budynku od strony zachodniej (pomiędzy ocenianym budynkiem a budynkiem typu „Lipsk”). Minimalna szerokość drogi (3 m) występuje od strony południowej i wschodniej. Ciąg pieszo-jezdny oraz chodnik jest połączony utwardzonymi dojazdami do wszystkich wyjść ewakuacyjnych z budynku, poprzez które jest możliwy dostęp bezpośrednio drogami ewakuacyjnymi do wszystkich kondygnacji i pomieszczeń.

Usytuowanie bliższej krawędzi drogi od ściany budynku głównego nie spełnia wymaganej zgodnie z § 5 ust. 2 rozporządzeniem (2.2.3.) odległości 5 - 15 m.

7. ZAKRES NIEZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI

7.1. Wykaz występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi

Z dokonanej analizy i oceny w zakresie zgodności z wymaganiami warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki oraz przepisów ochrony przeciwpożarowej wynika, że budynek nie spełnia wymagań w zakresie:

- 1/ Zapewnienia wymaganej szerokości pionowych dróg ewakuacyjnych, nie mniejszej niż 1,4 m dla biegów i 1,5 m dla spoczników na wszystkich klatkach schodowych oraz wysokości stopni na schodach prowadzących na 3 piętro i poddasze na klatkach schodowych nr 1 i nr 2 nie większej niż 0,15 m.
- 2/ Zapewnienia dopuszczalnych długości dojsć ewakuacyjnych (przekroczenie o ponad 100 %).
- 3/ Wyposażenia klatek schodowych w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu.
- 4/ Zapewnienia awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego na wszystkich drogach ewakuacyjnych w budynku.
- 5/ Podziału budynku na strefy pożarowe ZL i PM o dopuszczalnych powierzchniach.
- 6/ Oddzielenia przeciwpożarowego pomiędzy budynkiem głównym i budynkiem typu „Lipsk” na poziomie piwnic w tunelu łączącym budynki.
- 7/ Zachowania wymaganej odległości 12 m budynku głównego od budynku garażowego, usytuowanego od strony południowej.
- 8/ Zamykania piwnic i poddasza drzwiami o klasie odporności ogniowej, co najmniej EI 30.
- 9/ Zapewnienia klasy odporności ogniowej R 30 dla części drewnianej konstrukcji nośnej i klasy odporności ogniowej RE 30 dla przekrycia dachu oraz nierozprzestrzenia ognia tych elementów budowlanych.
- 10/ Zachowania najmniejszej szerokości stopni 0,25 m na schodach wachlarzowych w trzech klatkach schodowych nr 1, nr 2 i nr 4, na poziomie piwnicy.

- 11/Zapewnienia szerokości użytkowej 1,4 m schodów zewnętrznych do budynku dla wejścia nr 4 i dla wejścia do Izby Przyjęć.
- 12/Zapewnienia na drodze ewakuacyjnej wymaganej szerokości drzwi w świetle ościeżnicy co najmniej 0,9 m.
- 13/Zapewnienia drzwi wieloskrzydłowych, stanowiących wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia oraz na drodze ewakuacyjnej, z co najmniej jednym, nie blokowym skrzydłem drzwiowym o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m.
- 14/Zapewnienia otwierania drzwi ewakuacyjnych zgodnie z kierunkiem ewakuacji.
- 15/Zastosowania drzwi rozsuwanych stanowiących wyjścia na drogi ewakuacyjne, zapewniających konstrukcyjne otwieranie automatyczne i ręczne bez możliwości ich blokowania oraz samoczynne ich rozsuniecie i pozostanie w pozycji otwartej w wyniku zasygnalizowania pożaru przez system wykrywania dymu, a także w przypadku awarii drzwi.
- 16/Zapewnienia wymaganej szerokości drzwi stanowiących wyjścia ewakuacyjne z budynku (drzwi z klatek schodowych), wynoszącej co najmniej 1,40 m.
- 17/Zapewnienia wymaganej szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej nie mniejszej niż 1,4 m (możliwe dopuszczenie zmniejszenia szerokości do 1,20 m dla nie więcej niż 20 osób).
- 18/Zastosowania podziału korytarzy na odcinki nie dłuższe niż 50 m przegrodami z drzwiami dymoszczelnymi lub innymi urządzeniami technicznymi, zabezpieczającymi przed zadymieniem.
- 19/Wyraźnego oznakowania miejsc na drogach ewakuacyjnych, w których zastosowano pochylnie lub stopnie umożliwiające pokonanie różnicy poziomów.
- 20/Zabezpieczenia schodów prowadzących do piwnic z poziomu parteru w sposób uniemożliwiający omyłkowe zejście ludzi do piwnic w przypadku ewakuacji.
- 21/Przestrzegania zakazu stosowania materiałów łatwo zapalnych na drogach komunikacji ogólnej służącym celom ewakuacji (przepierzenia z płyty wiórowej w korytarzu P-008 w piwnicy).
- 22/ Stosowania przeciwpożarowego wyłącznika prądu.
- 23/ Zapewnienia wydzielenia na poddaszu maszynowni wentylacyjnej oraz maszynowni dźwigów drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60 (element oddzielenia przeciwpożarowego).

- 24/Zapewnienia klasy odporności ogniowej EIS 120 przewodom wentylacyjnym prowadzonym przez klatkę schodową nr 2 i poddasze lub wyposażenia ich w klapy odcinające EI 60 w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego.
- 25/Zastosowania w ścianach i stropach wymaganych przepustów instalacyjnych.
- 26/Zastosowania w strefie pożarowej ZL II hydrantów wewnętrznych 25 z węzami półsztywnymi i w strefie pożarowej PM hydrantów wewnętrznych 52 z węzami płasko składanymi, obejmującymi swym zasięgiem całą powierzchnię chronionego budynku.
- 27/Zapewnienia wymaganej ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru z hydrantów zewnętrznych na sieci wodociągowej miejskiej, znajdujących się w odległości nie przekraczającej 75 m od budynku.
- 28/Zapewnienia usytuowania bliższej krawędzi drogi pożarowej od ściany budynku w odległości 5 - 15 m.

7.2. Niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi w budynku, które zostaną doprowadzone do stanu zgodnego z przepisami

Z wykazu niezgodności podanego w rozdziale 7.7.1, możliwe pod względem technicznym jest doprowadzenie niżej wymienionych nieprawidłowości do stanu zgodnego z przepisami, który pozwoli na wyeliminowanie przyczyn będących podstawą do uznania przedmiotowego budynku za zagrażający życiu ludzi oraz uzyskanie akceptowalnego poziomu bezpieczeństwa pożarowego w budynku. W tym celu niezbędne jest zrealizowanie następujących prac w zakresie budowlanym i instalacyjnym:

1. Zapewnienie dopuszczalnych długości dojsć ewakuacyjnych.

W tym celu zostaną:

- 1/ Wszystkie klatki schodowe w budynku zamknięte na każdej kondygnacji ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 60 z drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30. Dotyczy to również istniejących drzwi z pomieszczeń wychodzących na klatkę schodową, z wyjątkiem drzwi do WC na klatce schodowej nr 2 na I piętrze, znajdujących się w obrębie klatki schodowej,

które powinny mieć klasę odporności ogniowej EI 60, ponieważ stanowią zamknięcie na granicy stref pożarowych. Zastosowane drzwi przeciwpożarowe dwuskrzydłowe, które powinny mieć co najmniej jedno nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m oraz drzwi jednoskrzydłowe, które powinny mieć najmniejszą szerokość w świetle ościeżnicy 0,9 m, należy wyposażyć w samozamykacze lub trzymacze elektromagnetyczne sterowane z centrali sygnalizacji pożaru.

W zakresie spełnienia wymaganej klasy odporności ogniowej dla ww. elementów oddzielenia przeciwpożarowego możliwe są następujące alternatywne rozwiązania techniczne:

- a/ zastosowanie systemowych przeciwpożarowych drzwi EI 30 i ścianek przeszklonych REI 60, posiadających wymagane świadectwa dopuszczenia do użytkowania, wydane przez upoważnione jednostki;
 - b/ zastosowanie drzwi (jak w pkt. 1) osadzonych w ścianie murowanej o konstrukcji zgodnej z instrukcją (2.2.9.) dla wymaganej klasy co najmniej REI 60.
- 2/ Na I piętrze z korytarza przed pomieszczeniem nr 2-069 (sala 1) zastosować drzwi zwykłe o szerokości co najmniej 0,9 m, w celu otwarcia drugiego dojścia ewakuacyjnego do klatki schodowej nr 4.

2. Wyposażenie klatek schodowych w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu.

W tym zakresie możliwe są następujące rozwiązania:

- 1/ zastosowanie urządzeń systemu nadciśnieniowego wentylacji pożarowej (wentylatory wytwarzające nadciśnienie w przestrzeni klatek schodowych o wartości 20 - 70 Pa, przy zamkniętych drzwiach klatki schodowej oraz zapewniających przepływ z szybkością co najmniej 0,75 m³/s przez otwarte drzwi klatki schodowej), wentylatory powinny być zasilane w energię elektryczną przed przeciwpożarowego wyłącznika prądu, kablami zapewniającymi pracę w warunkach pożaru w czasie 90 minut;
- 2/ zastosowanie instalacji grawitacyjnych do odprowadzania dymu i ciepła z klatek schodowych (kłap dymowych lub okien oddymiających), przy czym:

- klatki schodowe należy wyposażyć w klapy dymowe o powierzchni czynnej co najmniej 5 % powierzchni rzutu poziomego podłogi klatki schodowej, przy czym powierzchnia jednego otworu pod klapę dymową nie może być mniejsza niż 1 m²;
- na dole klatek schodowych należy zapewnić otwory wlotowe powietrza uzupełniającego (napowietrzanie) o geometrycznej powierzchni większej o co najmniej 30 % niż suma geometrycznej powierzchni klapy dymowej na danej klatce schodowej. Do tego celu mogą służyć drzwi samoczynnie otwierane (siłownikami) wraz z otwarciem klapy dymowych.

Klapy dymowe na klatkach schodowych powinny być wyposażone w urządzenia do automatycznego i ręcznego uruchomienia. Automatyczne otwieranie klapy dymowych powinno być wywołane przez instalację sygnalizacji pożarowej lub system wykrywania dymu z centrali oddymiania.

3. Przerobienie poręczy i parapetów na klatkach schodowych w celu osiągnięcia maksymalnych szerokości biegów i spoczników.
4. Uzupełnienie na wszystkich poziomych i pionowych drogach ewakuacyjnych awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego zapewniającego co najmniej 60 min. czasu działania, od zaniku oświetlenia podstawowego oraz natężenia oświetlenia odpowiedniego dla danego typu pomieszczenia, zadania lub działalności wykonywanych w budynku służby zdrowia, zgodnie z PN EN.
5. Zastosowanie oddzieleń przeciwpożarowych w ramach możliwego podziału budynku na pięć stref pożarowych:

I strefy pożarowej obejmującej kondygnację podziemną, w postaci zamknięcia:

- klatek schodowych drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 oraz szybów wind osobowych drzwiami o klasie odporności ogniowej REI 60 (w przypadku wind możliwe są inne rozwiązania alternatywne np. przedsionki REI 120 z drzwiami EI 60 lub żaluzje przeciwpożarowe EI 60),
- szybów wind towarowych drzwiami lub innymi zamknięciami o klasie odporności ogniowej EI 60 lub REI 120 w przypadku zamurowania,

– tunelu łączącego budynek główny z budynkiem typu „Lipsk” drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60,

a także zastosowania przepustów instalacyjnych o klasie odporności ogniowej EI 120, które przechodzą przez strop oddzielenia przeciwpożarowego.

II strefy pożarowej obejmującej skrzydło wschodnie budynku na kondygnacjach nadziemnych parteru, I, II i III piętra, w postaci zamknięcia:

– klatek schodowych nr 1 i nr 4 drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 w ściankach REI 60,

– korytarzy łączących część wschodnią i środkową budynku drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60,

– szybu windy osobowej od strony Izby Przyjęć drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60 (lub innym możliwym rozwiązaniem alternatywnym np. żaluzją przeciwpożarową EI 60),

– otworów okiennych w części środkowej budynku wychodzących na patio, położonych najbliżej skrzydła wschodniego oraz okna w pomieszczeniu magazynu nr 1-099 na parterze, zabezpieczeniami o klasie odporności ogniowej EI 60, np. żaluzjami przeciwpożarowymi EI 60.

III strefy pożarowej obejmującej skrzydło zachodnie budynku na kondygnacjach nadziemnych parteru, I, II i III piętra, w postaci zamknięcia:

– klatek schodowych nr 2 i nr 3 drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 w ściankach REI 60,

– korytarzy łączących część zachodnią i środkową budynku drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60,

– szybu windy osobowej na parterze od strony Izby Przyjęć drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60 (lub innym możliwym rozwiązaniem alternatywnym np. żaluzją przeciwpożarową EI 60),

– otworów okiennych w części środkowej budynku wychodzących na patio, położonych najbliżej skrzydła wschodniego oraz okna w pomieszczeniu magazynu nr 1-088 na parterze, zabezpieczeniami o klasie odporności ogniowej EI 60, np. żaluzjami przeciwpożarowymi EI 60.

IV strefy pożarowej obejmującej część środkową budynku na kondygnacjach nadziemnych parteru, I, II i III piętra, w postaci zamknięcia:

- korytarzy łączących część środkową budynku z wschodnią i zachodnią drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60,
- szybów wind osobowych na parterze od strony Izby Przyjęć drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60 (lub innym możliwym rozwiązaniem alternatywnym np. żaluzją przeciwpożarową EI 60),
- otworów okiennych w części środkowej budynku wychodzących na patio, położonych najbliżej skrzydła wschodniego oraz okien w pomieszczeniach magazynów nr 1-088 i nr 1-099 na parterze, zabezpieczeniami o klasie odporności ogniowej EI 60, np. żaluzjami przeciwpożarowymi EI 60.

V strefy pożarowej obejmującej kondygnację poddasza, w postaci zamknięcia:

- klatek schodowych nr 1 i nr 2 drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30,
- maszynowni dźwigów osobowych i towarowych drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60 w ścianach REI 120,
- przewodu wentylacyjnego klapą odcinającą EIS 60 w miejscu przejścia przez ścianę oddzielenia przeciwpożarowego w klatce schodowej nr 2 lub wykonania przewodu wentylacyjnego w klasie odporności ogniowej EIS 120 na całej długości tranzytu przez klatkę schodową i poddasze do wentylatorni,
- wentylatorni drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60.

Wszystkie drzwi przeciwpożarowe należy wyposażać w trzymacze elektromagnetyczne sterowane z centrali sygnalizacji pożaru lub samozamykacze.

6. Wykonanie planowanej rozbiórki budynku garażowego, którego usytuowanie nie zapewnia wymaganej odległości 12 m od budynku głównego od strony południowej.

7. Zapewnienie na drogach ewakuacyjnych wymaganej szerokości drzwi w świetle ościeżnicy co najmniej 0,9 m. Dotyczy to:

1/Pary drzwi na parterze pomiędzy Centralnym Laboratorium a Zakładem Diagnostyki Obrazowej, które mają szerokość 0,8 m każde. Z uwagi na dwa kierunki ewakuacji należy zastosować drzwi wahadłowe po 0,9 m w świetle ościeżnicy.

- 2/ Drzwi na parterze na klatkę schodową nr 1, które mają szerokość 0,8 m. Należy zastosować drzwi co najmniej 0,9 m w świetle ościeżnicy, otwierające się zgodnie z kierunkiem ewakuacji na klatkę schodową.
 - 3/ Drzwi na II piętrze ze śluzy nr 3-067, które mają szerokość 0,8 m. Należy zastosować drzwi co najmniej 0,9 m w świetle ościeżnicy, otwierające się zgodnie z kierunkiem ewakuacji do klatki schodowej nr 1.
8. Zapewnienie otwierania drzwi ewakuacyjnych zgodnie z kierunkiem ewakuacji.

Dotyczy to drzwi:

- 1/ w piwnicy z korytarza na klatkę schodową nr 1.
- 2/ na parterze z:
 - a/ korytarza nr 1-104 w kierunku do klatki schodowej nr 2,
 - b/ Izby Przyjęć do przedsionka wyjścia z budynku,
 - c/ korytarza nr 1-106 w kierunku do klatki schodowej nr 1 i Zakładu Diagnostyki Obrazowej,
 - d/ korytarza nr 1-105 w kierunku do klatki schodowej nr 1 przez Centralne Laboratorium,
 - e/ korytarza Zakładu do przedsionka klatki schodowej nr 4,
- 3/ na I piętrze z:
 - a/ korytarzy nr 2-009 i nr 2-050 w kierunku do klatek schodowych nr 1 i nr 2, z uwagi na dwa kierunki ewakuacji pomiędzy korytarzami należy zastosować drzwi wahadłowe o równych skrzydłach,
 - b/ korytarzy nr 2-075 i nr 2-085 w kierunku do klatek schodowych nr 1 i nr 4,
- 4/ na II piętrze z korytarza nr 3-042 w kierunku do klatki schodowej nr 2.
- 5/ na III piętrze z:
 - a/ korytarzy nr 4-016 i nr 4-031 w kierunku do klatek schodowych nr 2 i nr 3,
 - b/ korytarza nr 4-059 w kierunku do klatki schodowej nr 4,
 - c/ korytarza nr 4-048 w kierunku do klatki schodowej nr 2, z uwagi na dwa kierunki ewakuacji pomiędzy korytarzami należy zastosować drzwi wahadłowe o równych skrzydłach.

9. Zastosowanie drzwi rozsuwanych stanowiących wyjście z pomieszczenia nr 1-037 pracowni RTG na drogę ewakuacyjną, które muszą być sprzężone z systemem sygnalizacji alarmu pożarowego, aby zostały samoczynnie rozsunięte i pozostawione w pozycji otwartej, w wyniku zasygnalizowania pożaru przez system wykrywania dymu, a także w przypadku awarii drzwi. Alternatywnym rozwiązaniem jest wymiana drzwi na otwierane.
10. Zapewnienie wymaganej szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej nie mniejszej niż 1,4 m z możliwym dopuszczeniem zmniejszenia szerokości do 1,20 m dla, nie więcej niż 20 osób. W tym celu należy usunąć szafę w korytarzu nr 4-045 na III piętrze.
11. Wyraźne oznakowanie miejsc na drogach ewakuacyjnych, w których zastosowano pochylnie lub stopnie umożliwiające pokonanie różnicy poziomów.
12. Zastosowanie barierek ruchomych do zabezpieczenia schodów prowadzących do piwnic z poziomu parteru w sposób uniemożliwiający omyłkowe zejście ludzi do piwnic w przypadku ewakuacji.
13. Zdemontowanie przepierzenia z płyty wiórowej w korytarzu P-008 w piwnicy na drodze komunikacji ogólnej służącej celom ewakuacji.
14. Zastosowanie przeciwpożarowego wyłącznika prądu przy wejściu głównym do Izby Przyjęć.
15. Wydzielenie na poddaszu wentylatorni oraz maszynowni dźwigów drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60, stanowiącymi element oddzielenia przeciwpożarowego.
16. Zapewnienie klasy odporności ogniowej EIS 120 przewodom wentylacyjnym prowadzonym przez klatkę schodową nr 2 i poddasze lub wyposażenia ich w klapy odcinające EI 60 w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego.
17. Zastosowanie w ścianach i stropach wymaganych przepustów instalacyjnych, przede wszystkim w stropie oddzielenia przeciwpożarowego I strefy pożarowej, o klasie odporności ogniowej EI 120.

18. Zastosowanie w strefach pożarowych ZL II na każdej kondygnacji hydrantów wewnętrznych 25 z węzami półsztywnymi, zgodnie z PN-EN (2.2.9.) oraz w strefie pożarowej PM w piwnicy hydrantów wewnętrznych 52 z dwoma węzami płasko składanymi, zgodnie z PN-EN (2.2.10.). Hydranty powinny obejmować swym zasięgiem całą powierzchnię chronionego budynku.
19. Zapewnienie wymaganej ilości wody do zewnętrznego gaszenia pożaru z hydrantów zewnętrznych na sieci wodociągowej miejskiej, znajdujących się w odległości nie przekraczającej 75 m od budynku.

Powyższe rozwiązania techniczne zostały pokazane w części rysunkowej ekspertyzy, na rzutach poszczególnych kondygnacji.

Uwaga ogólna

W kilku miejscach opisanych w rozdziale 6.9.1. występują lokalne zawężenia dróg komunikacji ogólnej służącym celom ewakuacji, ograniczanie szerokości dróg ewakuacyjnych drzwiami otwieranymi na te drogi oraz drzwi wieloskrzydłowe, stanowiące wyjścia ewakuacyjne z pomieszczeń i na drodze ewakuacyjnej, które nie mają co najmniej jednego, nieblokowanego skrzydła drzwiowego o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m, co jest niezgodne z obowiązującymi przepisami. Stan ten nie powoduje zagrożenia życia ludzi i powinien być sukcesywnie poprawiany w trakcie modernizacji, adaptacji i remontów poszczególnych kondygnacji w budynku.

7.3. Niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi w budynku, które nie zostaną doprowadzone do stanu zgodnego z przepisami

Ze względów technicznych, funkcjonalnych i ekonomicznych niemożliwą do usunięcia niezgodnością z przepisami w budynku jest zapewnienie:

1. Wymaganych:

- a/ szerokości pionowych dróg ewakuacyjnych nie mniejszych niż 1,4 m dla biegów, które w budynku głównym wynoszą od 1,15 m do 1,45 m,
- b/ szerokości pionowych dróg ewakuacyjnych nie mniejszych niż 1,5 m dla spoczników, które w budynku głównym wynoszą od 1,04 m do 1,48 m

- c/ wysokości stopni nie większej niż 0,15 m, które na schodach prowadzących na 3 piętro i poddasze na klatkach schodowych nr 1 i nr 2 wynoszą 0,14 m,
- d/ najmniejszej szerokości stopni 0,25 m, które na schodach wachlarzowych w trzech klatkach schodowych nr 1, nr 2 i nr 4, na poziomie piwnicy, w najwęższej części zbiegają się do 0,
- e/ szerokości użytkowej 1,4 m schodów zewnętrznych do budynku dla wejścia nr 4, których szerokość wynosi 1,23 m oraz dla wejścia do Izby Przyjęć, których szerokości wynoszą 1,34 m i 1,36 m.

Uzasadnienie

Ø pozostawienia wymiarów istniejących klatek schodowych, ich stopni i schodów zewnętrznych

Dostosowanie istniejącego budynku do aktualnych przepisów w zakresie wymaganych parametrów pionowej drogi ewakuacyjnej dla biegów i spoczników klatek schodowych, jest niemożliwe ze względów konstrukcyjnych. Wymagałoby to wyburzenia ścian nośnych, co pociągałoby za sobą naruszenie stateczności budynku. Spowodowałoby również poważne konsekwencje związane z przebudową całej komunikacji pionowej w budynku i zastosowania dodatkowych elementów konstrukcyjnych usztywniających budynek. Ponadto tak duża przebudowa zakłóciłaby w sposób znaczny funkcjonowanie Instytutu Matki i Dziecka, co mogłoby mieć negatywny wpływ na leczenie pacjentów.

W budynku ewakuację pionowymi drogami zapewniają cztery klatki schodowe, o szerokościach biegów węższych od wymaganej wartości 1,40 m o 0,05 m do 0,25 m (z uwzględnieniem poręczy) oraz o szerokościach spoczników węższych od wymaganej wartości 1,50 m o 0,02 m do 0,46 m (z uwzględnieniem poręczy i parapetów). Po przerobieniu poręczy i parapetów na klatkach schodowych w celu osiągnięcia maksymalnych szerokości biegów i spoczników, problem ten zostanie zminimalizowany jedynie do niewielkich lokalnych zawężeń. A ponadto łączna szerokość biegów czterech pionowych dróg ewakuacyjnych spełnia warunek 0,6 m na każde 100 osób przewidzianych do ewakuacji.

Z każdej strefy pożarowej ewakuacja przewidziana jest w dwóch kierunkach przez co najmniej dwie klatki schodowe, które zapewnią ewakuację wszystkich osób chodzących. Liczba pacjentów przewidzianych do transportu w pozycji leżącej w poszczególnych strefach pożarowych wynosi od 3 do 10, a największa w strefie pożarowej SP 3 – 18 noworodków przewidzianych do ewakuacji na wózkach o wymiarach 0,5 x 0,6 m. Nowy podział na 3 strefy pożarowe na każdej kondygnacji nadziemnej umożliwi bezpieczną ewakuację do dwóch innych stref na jednej kondygnacji, przede wszystkim osób leżących (noworodków, niemowlaków i dzieci), bez konieczności ewakuacji na zewnątrz budynku z użyciem wind.

Przy właściwym oznakowaniu kierunków ewakuacji oraz wdrożeniu zasad organizacji ewakuacji w budynku wśród pracowników, występująca nieprawidłowość nie powinna powodować występowania warunków stwarzających zagrożenie życia ludzi.

Występowanie na dwóch klatkach schodowych prowadzących na 3 piętro i poddasze stopni o wysokości przekroczonej o 0,01 m oraz w schodach do piwnicy na trzech klatkach schodowych kilku wachlarzowych stopni o szerokości stopni mniejszej niż 0,25 m, nie zakłóca normalnej komunikacji i również nie powoduje zagrożenia życia ludzi. Podobnie jest ze schodami zewnętrznymi przed wejściem:

- nr 4, które mają szerokość 1,23 m i służą jako druga droga na wypadek ewakuacji dla 14 pracowników Pracowni Cytogenetycznej Zakładu Genetyki,
- do Izby Przyjęć, które mają szerokość 1,34 m i 1,36 m, co łącznie stanowi szerokość 1,90 m większą od wymaganej 1,40 m i są jedną z trzech dróg ewakuacyjnych z Izby Przyjęć.

2. Wymaganych szerokości 1,40 m w świetle ościeżnicy drzwi stanowiących wyjścia ewakuacyjne z budynku.

Uzasadnienie

Ø pozostawienia istniejących szerokości drzwi wyjściowych prowadzących na zewnątrz budynku

Istniejące drzwi wyjściowe z budynku nie mogą mieć wymaganej szerokości 1,4 m, ze względów na występujące ograniczenia konstrukcyjne. Drzwi te są osadzone w elementach konstrukcyjnych budynku o grubości od 0,64 m do 0,78 m,

których naruszenie spowodowałoby zagrożenie dla stateczności budynku. Obecna szerokość drzwi w świetle wynosi 1,15 m do 1,30 m. Nowy podział na 3 strefy pożarowe na każdej kondygnacji nadziemnej umożliwi bezpieczną ewakuację do innej strefy, bez konieczności ewakuacji na zewnątrz budynku. Z każdej strefy jest możliwość ewakuacji dwoma klatkami schodowymi (z piwnicy czterema). Niewielka liczba ok. 40 – 60 osób jaka może być ewakuowana z każdej strefy ZL budynku przez co najmniej dwie klatki schodowe pozwala przyjąć, że obecne szerokości drzwi wyjściowych z budynku nie będą stanowiły istotnego utrudnienia w ewakuacji, uwzględniając obowiązujący wskaźnik szerokości wyjść ewakuacyjnych 0,6 m na 100 osób, który jest spełniony.

3. Wymaganej klasy odporności ogniowej R 30 dla części drewnianej konstrukcji nośnej i klasy odporności ogniowej RE 30 dla przekrycia dachu oraz nierozprzestrzenia ognia tych elementów budowlanych.

Uzasadnienie

Ø pozostawienia istniejącej konstrukcji nośnej i przekrycia dachu do czasu przebudowy, rozbudowy i zmiany sposobu użytkowania poddasza

Poddasze w znacznej większości powierzchni stanowi część nieużytkową, z odłączoną energią elektryczną. W ramach podziału na strefy pożarowe będzie stanowiło odrębną strefę pożarową.

Pomieszczenia wentylatorni i maszynowni dźwigów na poddaszu będą posiadały klasę odporności ogniowej elementów oddzielen przeciwpożarowych – ściany REI 120 i drzwi EI 60. Przewód wentylacyjny na poddaszu będzie wykonany w klasie EIS 120 lub odcięty kłapami przeciwpożarowymi w miejscach przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego (ściany klatki schodowej).

Dodatkowym zabezpieczeniem przeciwpożarowym będzie zastosowanie na poddaszu czujek systemu sygnalizacji pożarowej.

W przypadku zmiany funkcji części poddasza na użytkową zastosowane zostaną systemowe okładziny z płyt gipsowo-kartonowych z wełną mineralną, spełniające wymagane klasy odporności ogniowej R 30 dla części drewnianej konstrukcji nośnej i klasy odporności ogniowej RE 30 dla przekrycia dachu oraz nierozprzestrzenia ognia tych elementów.

Ponadto zapewnienie usytuowania bliższej krawędzi drogi pożarowej od ściany budynku głównego w odległości 5 - 15 m jest również niemożliwą do usunięcia niezgodnością z przepisami, z uwagi na wielkość działki i usytuowanie budynków. Ze względu na te lokalne uwarunkowania należy zastosować dopuszczalne rozwiązania zamienne, uzgodnione z Mazowieckim Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej, które zapewnią nie pogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu. W tym celu należy opracować wystąpienie o uzgodnienie rozwiązań zamiennych w trybie § 12 ust. 4 rozporządzenia (2.2.3.).

8. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA ZASTĘPCZE ZAPEWNIAJĄCE ZABEZPIECZENIE PRZECIWPOŻAROWE BUDYNKU I REKOMPENSUJĄCE NIEZGODNOŚCI NIEMOŻLIWE DO USUNIĘCIA

Ponieważ wymagania wyszczególnione w rozdziale 7.3. nie są możliwe do spełnienia z przyczyn podanych w uzasadnieniach, konieczne jest zaproponowanie innych zastępczych rozwiązań technicznych określonych w przepisach techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych oraz rozwiązań ponadstandardowych nie wymaganych tymi przepisami, które zapewnią zabezpieczenie przeciwpożarowe budynku. Rozwiązania te zostały przedstawione w rozdziale 7.2. oraz poniżej.

Dla zrehabilitowania niemożliwych do usunięcia niezgodności z obowiązującymi przepisami, proponuje się następujące rozwiązania zastępcze:

- 1/ Wyposażyć budynek w system sygnalizacji pożarowej, obejmujący urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze, a także urządzenia odbiorcze alarmów pożarowych i sygnałów uszkodzeniowych.
- 2/ Wyposażyć budynek w sygnalizatory optyczno-akustyczne, uruchamiane samoczynnie przez urządzenia systemu sygnalizacji pożarowej.
- 3/ Połączyć urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe systemu sygnalizacji pożarowej (centralkę pożarową) w budynku z obiektem komendy Państwowej Straży Pożarnej (w ramach monitoringu pożarowego).

9. ANALIZA I OCENA WPLYWU ROZWIĄZAŃ ZASTĘPCZYCH NA POZIOM BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO, POWODUJĄCYCH NIEPOGORSZENIE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ W BUDYNKU

W budynku głównym dla zrekompensowania niemożliwych do usunięcia niezgodności z obowiązującymi przepisami przyjęto, jako główne rozwiązanie zastępcze, system sygnalizacji pożarowej (SSP), obejmujący urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe, służące do samoczynnego wykrywania pożaru i przekazywania informacji o nim, a także urządzenia odbiorcze alarmów pożarowych i urządzenia odbiorcze sygnałów uszkodzeniowych. System sygnalizacji pożarowej w ocenianym budynku o jednej z funkcji użytkowych - szpitalnej ze 167 łózkami, nie jest wymagany w przepisach ochrony przeciwpożarowej (2.2.2.).

Przewiduje się ochronę pełną wszystkich pomieszczeń budynku z dopuszczalnymi wyłączeniami określonymi w Polskiej Normie dotyczącej projektowania systemów sygnalizacji pożarowej. Pomieszczenia nie objęte ochroną SSP to pomieszczenia sanitarne, które ze względu na swój charakter nie wymagają ochrony pod warunkiem nieprzetrzymywania w nich materiałów palnych. Centrala SSP usytuowana będzie w pomieszczeniu całodobowej ochrony obiektu w budynku portierni przy wjeździe nr 1 na teren IMiD.

Podział obszaru chronionego zostanie dokonany zgodnie z podziałem budynku na strefy pożarowe w budynku i z podziałem na poszczególne kondygnacje. Ze względu na bezpieczeństwo będzie dokonany dodatkowy podział stref pożarowych na strefy logiczne dozorowania. Każda ze stref logicznych odizolowana zostanie izolatorem zwarć, który w przypadku uszkodzenia elementu lub okablowania zapewnia ciągłość pracy pozostałej części systemu. Dodatkowo czujki będą tworzyć grupy dozorowe z podziałem na pomieszczenia i przestrzenie w tych pomieszczeniach. Zabezpieczeniem objęte będą przestrzenie właściwe pomieszczeń i przestrzenie pomiędzy stropem właściwym a podwieszonym.

Budynek będzie również wyposażony w ręczne ostrzegacze pożarowe ROP z izolatorami zwarć. Ręczne ostrzegacze pożarowe zlokalizowane będą w ciągach komunikacyjnych i przy wyjściach.

System sygnalizacji pożarowej, oprócz oczywistego faktu wczesnego wykrywania pożaru, spełni rolę sterowania pożarowego instalacjami technicznymi budynku i urządzeniami przeciwpożarowymi, a przede wszystkim:

- uruchamianiem samoczynnych urządzeń wentylacji pożarowej na klatkach schodowych,
- uruchamianiem sygnalizatorów optyczno-akustycznych,
- sterowaniem urządzeniami zamykającymi otwory w elementach oddzieleń przeciwpożarowych (żaluzjami przeciwpożarowymi),
- sterowaniem przeciwpożarowymi klapami odcinającymi w instalacji wentylacyjnej,
- wstrzymaniem pracy wentylacji,
- odblokowaniem zamknięć drzwi ewakuacyjnych i dostępowych z kontrolą dostępu,
- sterowaniem w czasie pracy pożaru urządzeniami dźwigowymi.

Do sterowania różnych urządzeń przeciwpożarowych, jak klapy dymowe i odcinające w przewodach wentylacji mechanicznej, zastosowane będą siłowniki liniowe, które zostaną umieszczone w pobliżu urządzeń sterowanych lub monitorowanych.

Zastosowanie powyższych rozwiązań zastępczych w postaci systemu sygnalizacji pożarowej wraz z sygnalizatorami optyczno-akustycznymi i monitoringiem pożarowym do Państwowej Straży Pożarnej zdecydowanie poprawi poziom bezpieczeństwa w budynku głównym IMiD, z uwagi na wczesne wykrycie pożaru oraz przekazanie informacji o jego powstaniu do jednostek PSP i szybkie podjęcie działań ratowniczo-gaśniczych, a także zaalarmowanie osób przebywających w budynku o zagrożeniu i koniecznej ewakuacji. Ponadto sterowanie sygnałami do urządzeń technicznych i przeciwpożarowych spowoduje ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru i umożliwi bezpieczne warunki ewakuacji z poszczególnych stref pożarowych.

10. WNIOSKI W KONTEKŚCIE NIEPOGORSZENIE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ W BUDYNKU

Po analizie i ocenie wpływu rozwiązań zastępczych na poziom bezpieczeństwa pożarowego w budynku głównym IMiD, autorzy ekspertyzy uważają, że zaproponowane rozwiązania z zakresu ochrony przeciwpożarowej, rekompensujące niezachowane wymagania ewakuacyjne i zabezpieczenia przeciwpożarowego, zapewnią w pełni akceptowalny poziom bezpieczeństwa ludzi oraz mienia i wnioskuje o ich uzgodnienie.

Wskazania niniejszej ekspertyzy technicznej podlegają uzgodnieniu z Mazowieckim Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej, 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).

Przyjęte rozwiązania wraz z urządzeniami przeciwpożarowymi, które zostaną zastosowane w budynku, należy wykonać zgodnie z projektami uzgodnionymi pod względem ochrony przeciwpożarowej przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych, a warunkiem dopuszczenia ich do użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania.