

EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

w trybie w trybie § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r. poz. 1225), oraz

**Dokumentacja dla całego kompleksu obiektów Szpitala
Wolskiego im. dr Anny Gostyńskiej Sp. z o.o. przy
ul. Kasprzaka 17 w Warszawie.
określająca sposób rozwiązań zamiennych dla dróg
pożarowych wraz z niezbędnymi uzgodnieniami.**

Aneks nr 1

**Przebudowa pomieszczeń Bloku Operacyjnego na
Pracownię Radiologii Zabiegowej (Sala Hybrydowa)**

Autorzy: mgr inż. Krzysztof Demidziuk
rzecznik do spraw zabezpieczeń
przeciwpożarowych, upr. 590/2014

mgr inż. Tadeusz Wasilewski
rzecznik budowlany
Nr Rej. Centr. 56/02

Warszawa, lipiec 2024 r.

Spis treści

1. Przedmiot, zakres i cel opracowania	2
2. Podstawa opracowania	3
3. Charakterystyka budowlana obiektu w ocenie rzeczoznawcy budowlanego	4
4. Zakres zmiany ocena warunków techniczno-budowlanych	5
5. Charakterystyka pożarowa obiektu	5
5.1. Powierzchnia, wysokość liczba kondygnacji	5
5.2. Odległość od obiektów sąsiednich	5
5.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych	5
5.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego	5
5.5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób w budynku	5
5.6. Ocena zagrożenia wybuchem	6
5.7. Podział na strefy pożarowe	6
5.8. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych	7
5.9. Warunki ewakuacji, oznakowanie na potrzeby ewakuacji dróg i pomieszczeń, oświetlenie awaryjne	7
5.10. Elementy wyposażenia i wykończenia wewnątrz	9
5.11. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych	9
5.12. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie, dostosowany do wymagań wynikających z przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru, scenariusz pożaru	9
5.13. Wyposażenie w gaśnice	10
5.14. Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru	10
5.15. Drogi pożarowe	10
6.1. Wykaz niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi	11
6.2. Wykaz niezgodności, które zostaną doprowadzone do zgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi.	12
6.3. Wykaz niezgodności w zakresie przepisów techniczno - budowlanych i przeciwpożarowych, które nie zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.	13
6.4. Uzgodnienia dokonane Ekspertyzą [3]	14
7. Przyjęte rozwiązania zamiennie inne niż określają to przepisy techniczno - budowlane zapewniające zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu	15
8. Analiza i ocena wpływu rozwiązań zamiennych na poziom bezpieczeństwa pożarowego	16
9. Wnioski w kontekście nie pogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej....	17

1. Przedmiot, zakres i cel opracowania.

Przedmiotem opracowania jest ekspertyza techniczna stanu ochrony przeciwpożarowej dla przebudowy pomieszczeń Bloku Operacyjnego na Pracownię Radiologii Zabiegowej (Sala Hybrydowa) Szpitala Wolskiego im. dr Anny Gostyńskiej Sp. z o.o. przy ul. Marcina Kasprzaka 17 w Warszawie.

Zakres niniejszej ekspertyzy obejmuje analizę istniejących warunków ochrony przeciwpożarowej w budynku oraz określenie wymaganego poziomu bezpieczeństwa pożarowego, wynikającego z konieczności wprowadzenia zmian związanych z nadbudową obiektu.

Obiekt był już przedmiotem „Oceny przeciwpożarowej pawilonów szpitalnych z ekspertyzą stanu ochrony pożarowej Dokumentacja dla całego kompleksu obiektów Szpitala Wolskiego określająca sposób rozwiązań zamiennych dla dróg pożarowych wraz z niezbędnymi uzgodnieniami”. Opracowanie zostało uzgodnione z Mazowieckim Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej postanowieniem z dnia 7 kwietnia 2010 r. znak WZ.5595/327/09/10 oraz uzupełnione o opinię z dnia 16 listopada 2012 r. znak WZ.5595/374-1/12.

Niniejszy aneks jest analizą konieczną do przeprowadzenia ze względu na zmiany przepisów wprowadzone po 2010 r., a także realizację założeń wymienionej wyżej ekspertyzy dokonującą się w tym okresie.

Celem opracowania jest wskazanie rozwiązań zamiennych, które nie spowodują pogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej, w stosunku do obowiązków wynikających z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz. U. z 2022 r. poz. 1225), których spełnienie jest niemożliwe do realizacji w ww. budynku.

Ekspertyza techniczna oraz wydane postanowienie komendanta wojewódzkiego PSP nie zastępują wymaganych prawem projektów (budowlanego oraz branżowych, urządzeń przeciwpożarowych) oraz innych pozwoleń. Dostosowanie budynku do wymagań ochrony przeciwpożarowej powinno być realizowane w oparciu o projekt budowlany uwzględniający wskazania ekspertyzy oraz postanowienia komendanta wojewódzkiego PSP w sprawie wyrażenia zgody na spełnienie wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w inny sposób niż określono w przepisach techniczno-budowlanych.

2. Podstawa opracowania.

Ekspertyzę opracowano w oparciu o:

- [1] Informacje udzielone przez Zleceniodawcę.
- [2] Wizję lokalną w obiekcie.
- [3] Ocena przeciwpożarowa pawilonów szpitalnych wraz z ekspertyzą stanu ochrony pożarowej. Dokumentacja dla całego kompleksu obiektów Szpitala Wolskiego określająca sposób rozwiązań zamiennych dla dróg pożarowych wraz z niezbędnymi uzgodnieniami z września 2009 r., autorstwa m. in. rzeczoznawcy do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych mgr inż. W. Baranowicza nr upr. 297/94 oraz rzeczoznawcy budowlanego mgr inż. Z. Zawadzkiego nr upr. 284/58 uzgodniona przez Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego PSP postanowieniem z dnia 7 kwietnia 2010 r. znak WZ.5595/327/09/10.

Podstawę prawną opracowania stanowią przepisy:

- [4] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz. U. z 2022 r. poz. 1225).
- [5] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719, z późn. zm.).
- [6] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r., w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. Nr 124 poz. 1030).
- [7] Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 275).
- [8] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 725).
- [9] PN-B-02877-4:2001. Ochrona przeciwpożarowa budynków – Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła – Zasady projektowania.
- [10] PN-EN-ISO 7010:2012 Symbole graficzne. Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa. Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa.
- [11] PN-B-02852:2001 - Ochrona przeciwpożarowa budynków -- Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.
- [12] PN-EN 1838. Wyposażenie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.
- [13] PN-EN 50172:2005. Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.
- [14] PKN-CEN-TS 54-14:2006 System sygnalizacji pożarowej. Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji.
- [15] Instrukcję 409/2005 Instytutu Techniki Budowlanej Instrukcje, Wytyczne, Poradniki projektowanie elementów żelbetowych i murowych z uwagi na odporność ogniową.
- [16] SITP-02:2010 Wytyczne Projektowania Instalacji Sygnalizacji Pożarowej, edycja czerwiec 2011.

3. Charakterystyka budowlana obiektu w ocenie rzeczoznawcy budowlanego.

Pawilon nr 8, który jest przedmiotem ekspertyzy znajduje się na zamkniętym terenie stanowiącym kompleks Szpitala Wolskiego. Budynek jest wykonany w technologii tradycyjnej. Stropy gęstożebrowe i ściany murowane z cegły czerwonej pełnej.

W pawilonie znajdują się:

Szpitalny Oddział Ratunkowy, Oddział Chirurgii Ogólnej, Oddział Chirurgii Naczyniowej, Oddział Intensywnej Terapii, Blok Operacyjny

Obiekt został wyposażony w instalację wentylacyjną, wodno-kanalizacyjną, elektryczną, centralnego ogrzewania, gazów medycznych.

Przebudowywany budynek powinien spełniać wymagania klasy B odporności pożarowej.

Elementy budynku	Klasa odporności ogniowej	
	Wymagana	Spełnia
Główna konstrukcja nośna (ściany, słupy, podciągi i ramy)	R 120	R 120
Strop	REI 60	REI 60
Ściany zewnętrzne	EI 60 _(o-i)	EI 60 _(o-i)
Ściany wewnętrzne	EI 30	EI 30
Konstrukcja dachu	R 30	R 30
Przekrycie dachu	RE 15	RE 15
Obudowa klatki schodowej	REI 60	REI 60
Biegi i spoczniki klatki schodowej	R 60	R 60

Wszystkie elementy budynku są nierozprzestrzeniające ognia.

Budynek spełnia wymagania klasy B odporności pożarowej.

Wymagania w zakresie przegród pożarowych:

Część budynku	
Ściany oddzielenia pożarowego	REI 120
Stropy na granicy strefy pożarowej ZL	REI 60
Stropy na granicy strefy pożarowej innej niż ZL	REI 120
Zamknięcia otworów w ścianie oddzielenia pożarowego	EI 60
Przejścia instalacji przez ściany i stropy oddzielenia pożarowego	EI 120

4. Zakres zmian, ocena warunków techniczno-budowlanych.

W wyniku przebudowy zostanie zmienione zagospodarowanie przestrzeni wewnętrznej na II piętrze.

5. Charakterystyka pożarowa obiektu.

W pawilonie pomieszczenia przeznaczone do przebywania ludzi są zakwalifikowane do kategorii zagrożenia ludzi ZL II, pozostałe pomieszczenia PM do 500 MJ/m². Ta kwalifikacja po przebudowie zostanie zachowana, czyli część przebudowywana zostanie oddzielona od pozostałej części budynku jako strefa pożarowa ZL II.

5.1. Powierzchnia, wysokość liczba kondygnacji.

Pawilon nr 8 jest budynkiem posiadającym 3 kondygnacje nadziemne i 1 podziemną. Dane liczbowe:

– powierzchnia zabudowy	ok. 1 900 m ² ,
– powierzchnia wewnętrzna	ok. 5 800 m ² ,
– powierzchnia każdej kondygnacji	ok. 1 450 m ² ,
– <u>powierzchnia przebudowywanej części</u>	<u>ok. 285 m²,</u>
– maksymalna liczba łóżek	38.

Budynek jest budynkiem niskim (N).

5.2. Odległość od obiektów sąsiednich.

Pawilon nr 8 jest obiektem wolnostojącym. Najbliżej zlokalizowany budynek od części przebudowywanej znajduje się w odległości 25 m.

5.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

W budynku nie przewiduje się stosowania substancji palnych oraz materiałów klasyfikowanych jako niebezpieczne pożarowo. W obiekcie będą się znajdowały meble i materiały palne użyte do wystroju wnętrz oraz materiały tekstylne i biurowe oraz sprzęt elektroniczny.

5.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

Przyjmuje się, że gęstość obciążenia ogniowego w pomieszczeniach PM nie przekroczy 500 MJ/m².

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

Przebudowywana część budynku jest zakwalifikowana do kategorii zagrożenia ludzi ZL II.

W części przebudowywanej nie ma pomieszczeń, w których może przebywać ponad 30 osób lub ponad 6 osób o ograniczonej zdolności poruszania się.

Przewidywana maksymalna liczba osób:

- | | |
|-------------|---------------------------------------|
| – piwnica | nie przewiduje się przebywania ludzi, |
| – parter | do 50 osób, |
| – I piętro | do 50 osób, |
| – II piętro | do 50 osób. |

Warunki ewakuacji w budynkach określono na podstawie powyższych wartości.

5.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

W budynku nie występują pomieszczenia i przestrzenie (strefy) zagrożone wybuchem.

5.7. Podział na strefy pożarowe.

Przebudowywana część znajduje się w jednej strefie pożarowej ZL II, której dopuszczalna powierzchnia nie może przekroczyć 5000 m². Powierzchnia wewnętrzna strefy pożarowej wynosi 285 m².

Poza obszarem przebudowywanym podział na strefy pożarowe zostanie zachowany, zgodnie z Ekspertyzą [3].

Podział na strefy pożarowe będzie realizowany przez ściany o odporności ogniowej REI 120 i drzwi EI 60.

Klatki schodowe przeznaczone do ewakuacji są wyposażone w urządzenia do usuwania dymu, obudowane do klasy REI 60 oraz zamknięte drzwiami o odporności ogniowej EI 30, zgodnie z wymaganiami zapisanymi w Ekspertyzie [3]. Pomieszczenia PM oraz szyby windowy oddzielone drzwiami EI 60.

Budynek jest ocieplony styropianem.

W ścianie oddzielenia przeciwpożarowego łączna powierzchnia otworów, nie powinna przekraczać 15% powierzchni ściany, a w stropie oddzielenia przeciwpożarowego – 0,5% powierzchni stropu.

W ścianie oddzielenia przeciwpożarowego dopuszcza się wypełnienie otworów materiałem przepuszczającym światło, takim jak luksfery, cegła szklana lub inne przeszklenie, jeżeli powierzchnia wypełnionych otworów nie przekracza 10% powierzchni ściany.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów. Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higienicznosanitarnych.

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

Ściany oddzielenia przeciwpożarowego będą na całej wysokości ściany zewnętrznej wyposażone w pionowy pas z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 2 m i klasie odporności ogniowej EI 60.

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS). Klapy te będą sterowane przez system sygnalizacji pożaru.

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne samodzielne lub obudowane prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, powinny mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS) lub powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające.

Drzwi, co do których wymagana jest odporność ogniowa i dymoszczelność powinny być wyposażone w samozamykacze.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów.

Drzwi, co do których wymagana jest odporność ogniowa zostaną wyposażone w samozamykacze (drzwi dwuskrzydłowe wyposażone jednocześnie w regulator kolejności zamknięcia – RKZ).

5.8. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.

Dla budynku przyjęto klasę odporności pożarowej B. Klasę odporności ogniowej określono w punkcie 3 niniejszego opracowania.

5.9. Warunki ewakuacji, oznakowanie na potrzeby ewakuacji dróg i pomieszczeń, awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

Ewakuacja z części objętej przebudową odbywa się z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne, a potem do klatek schodowych bezpośrednio (klatka schodowa B) lub z sąsiedniej strefy pożarowej (klatka schodowa A).

Długość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach nie przekracza 40 m i nie biegnie przez więcej niż 3 pomieszczenia.

Długość dojścia ewakuacyjnego od wyjścia z pomieszczenia do drzwi na klatkę schodową przy dwóch kierunkach nie przekracza 40 m, a przy jednym 10 m.

Zapewniono możliwość ewakuacji ludzi do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji mimo powierzchni strefy pożarowej nie przekraczającej 750 m².

Szyb windy wydzielony ścianami REI 120 i zamknięty drzwiami windy w klasie EI 60, bez wyposażenia szybu w urządzenia do usuwania dymu.

Klatki schodowe.

Klatka schodowa A

Obudowana ścianami w klasie REI 60 i zamknięta drzwiami w klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30. Wyposażona w urządzenia do usuwania dymu, tj. 2 okna przystosowane do oddymiania po tej samej stronie klatki schodowej o powierzchni około 1 m², przy powierzchni rzutu klatki wynoszącej około 26 m². Przy powierzchni drzwi napowietrzających wynoszącej około 3 m², uruchamianych ręcznie.

Wymagana szerokość biegów wynosi 1,4 m, a spoczników 1,5 m. W rzeczywistości szerokość biegów wynosi około 1,4 m, a minimalna szerokość, zawężona windą dla niepełnosprawnych na parterze do szerokości 1,16 m. Szerokość spoczników przekracza zazwyczaj wymagany wymiar 1,5 m, natomiast minimalnie wynosi 1,35 m. Drzwi ewakuacyjne z klatki schodowej o szerokości przekraczającej 1,5 m, przy skrzydle czynnym o szerokości 1,16 m, otwierające się zgodnie z kierunkiem ewakuacji. Odporność ogniowa biegów schodów i spoczników wynosi R 60.

Klatka schodowa B

Obudowana ścianami w klasie REI 60 i zamknięta drzwiami w klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30. Wyposażona w urządzenia do usuwania dymu, tj. okno przystosowane do oddymiania o powierzchni około 1 m², przy powierzchni rzutu klatki wynoszącej około 22 m². Przy powierzchni drzwi napowietrzających wynoszącej około 3 m², uruchamianych ręcznie.

Wymagana szerokość biegów wynosi 1,4 m, a spoczników 1,5 m. W rzeczywistości szerokość biegów wynosi minimalnie 1,09 m. Szerokość spoczników przekracza zazwyczaj wymagany wymiar 1,5 m. Drzwi ewakuacyjne z klatki schodowej o szerokości przekraczającej 1,5 m, przy skrzydle czynnym o szerokości 1,16 m, otwierające się zgodnie z kierunkiem ewakuacji. Odporność ogniowa biegów schodów i spoczników wynosi R 60.

Obudowa dróg ewakuacyjnych wykonana w klasie EI 30.

Szerokość dróg ewakuacyjnych nie jest mniejsza niż 1,4 m przy wysokości co najmniej 2,2 m.

Szerokość drzwi do pomieszczeń od 0,8 m dla pomieszczeń do 3 osób do 0,9 m.

Łączna szerokość drzwi w świetle, stanowiących wyjście ewakuacyjne z pomieszczeń nie mniejsza niż 0,6 m szerokości na 100 osób, przy czym najmniejsza szerokość drzwi w świetle ościeżnicy powinna wynosić 0,9 m, a w przypadku drzwi służących do ewakuacji do 3 osób – 0,8 m. Wysokość drzwi ewakuacyjnych będzie wynosiła nie mniej niż 2 m.

Drogi ewakuacyjne w budynku będą wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

5.10. Elementy wyposażenia i wykończenia wnętrz.

Do wykończenia wnętrz nie zostaną użyte materiały łatwo zapalne, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

Do wykończenia wnętrz dróg komunikacji ogólnej służących celom ewakuacji (klatka schodowa) zastosowane zostaną materiały, co najmniej trudno zapalne.

Sufity podwieszane będą niepalne lub niezapalne, niekapiące i nieodpasające pod wpływem ognia.

5.11. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.

Przejścia instalacyjne w ścianach i stropach stanowiących oddzielenia przeciwpożarowe zostaną zabezpieczone do klasy odporności ogniowej (EI) tych elementów.

5.12. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie, dostosowany do wymagań wynikających z przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru.

Instalacje elektryczne

Klasa reakcji na ogień dla pojedynczych kabli $D_{ca-s2,d1,a3}$, dla kabli w wiązkach na drogach ewakuacyjnych $B2_{ca0s2,d1,a3}$.

Szachty instalacji elektrycznych i teletechnicznych zostaną przestropione na każdej kondygnacji.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne

Drogi ewakuacyjne zostaną wyposażone w instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego o czasie działania min. 2 godz. i natężeniu oświetlenia co najmniej 10 lx.

System sygnalizacji pożaru

W przebudowywanej części budynku zostanie zastosowany system sygnalizacji pożaru.

Dźwiękowy system ostrzegawczy

W budynku znajduje się mniej niż 200 łóżek, więc dźwiękowy system ostrzegawczy nie jest wymagany.

Urządzenia oddymiające lub zabezpieczające przed zadymieniem.

Klatki schodowe są wyposażone w urządzenia do usuwania dymu. Natomiast nie zapewniono odpowiedniej powierzchni czynnej oddymiania. Kompensacja jest realizowana poprzez ręczne otwarcie drzwi.

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa.

Instalacja hydrantów wewnętrznych – szafki z węzami półsztywnymi 25 o długości 30 m i zasięgiem 33 m w strefach ZL.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Budynek jest wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.

5.13. Wyposażenie w gaśnice.

Obiekt powinien być wyposażony w gaśnice w ilości 2 kg środka gaśniczego na każde 100 m² powierzchni.

5.14. Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Zaopatrzenie dla budynku w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 20 dm³/s zapewnia sieć wodociągowa przeciwpożarowa. Najbliżej położne hydranty znajdują się w odległości około 68 m i 80 m od Pawilonu nr 8 Szpitala Wolskiego przy ul. Szarych Szeregów.

5.15. Drogi pożarowe.

Drogą pożarową do Pawilonu nr 8 jest droga wewnętrzna o szerokości nie mniejszej niż 4 m. Dla budynku niskiego o trzech kondygnacjach nadziemnych zapewniono dojście o szerokości nie mniejszej niż 1,5 m i długości nie przekraczającej 30 m pomiędzy drogą pożarową a wyjściem z budynku, przez które jest możliwe dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do każdej strefy pożarowej.

6.1. Wykaz niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi.

W budynku występują aktualnie poniższe niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi:

- 1) brak wydzielenia klatek schodowych drzwiami w klasie odporności ogniowej posiadającymi cechę dymoszczelności, co jest niezgodne z § 245 pkt 1 rozporządzenia [4],
- 2) mniejsza niż 1,5 m szerokości spoczników klatki schodowej wynosząca minimalnie 1,35 m, co jest niezgodne z § 68 ust. 1 rozporządzenia [4],
- 3) mniejsza niż 1,4 m szerokość biegów klatki schodowej wynosząca minimalnie 1,09 m, co jest niezgodne z § 68 ust. 1 rozporządzenia [4],
- 4) większa niż wymagana wysokość stopni wynosząca do 16 cm, co jest niezgodne z § 68 ust. 1 rozporządzenia [4],
- 5) ocieplenie materiałem palnym, tj. styropianem ściany oddzielenia przeciwpożarowego, co jest niezgodne z § 232 ust. 1 rozporządzenia [4].

6.2. Wykaz niezgodności, które zostaną doprowadzone do zgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi.

W związku z faktem, że właściciel obiektu doprowadził w znacznej mierze wymagania wynikające z Ekspertyzy [3] do wymagań przepisów nie proponuje się innych.

6.3. Wykaz niezgodności w zakresie przepisów techniczno – budowlanych i przeciwpożarowych, które nie zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.

- 1) pozostawienie wydzielenia klatek schodowych drzwiami w klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30 nie posiadającymi cechy dymoszczelności, co jest niezgodne z § 245 pkt 1 rozporządzenia [4],
- 2) pozostawienie mniejszej niż 1,5 m szerokości spoczników klatki schodowej wynoszących minimalnie 1,35 m, co jest niezgodne z § 68 ust. 1 rozporządzenia [4],
- 3) pozostawienie mniejszej niż 1,4 m szerokość biegów klatki schodowej wynoszącej minimalnie 1,09 m, co jest niezgodne z § 68 ust. 1 rozporządzenia [4],
- 4) pozostawienie większej niż wymagana 15 cm wysokości stopni wynoszącej do 16 cm, co jest niezgodne z § 68 ust. 1 rozporządzenia [4]
- 5) pozostawienie ocieplenia materiałem palnym, tj. styropianem, ściany oddzielenia przeciwpożarowego, § 232 ust. 1 rozporządzenia [4].

Uzasadnienie:

Ze względów konstrukcyjnych brak jest możliwości zwiększenia wymiarów klatki schodowej w tym szerokości biegów i spoczników oraz zmniejszenia wysokości stopni w klatkach schodowych.

Inwestor wydzielił drzwiami o odporności ogniowej co najmniej EI 30 klatki schodowe, zgodnie z zapisami Ekspertyzy [3]. Zmiany przepisów w tym zakresie nakładają na takie budynki konieczność zastosowania drzwi z funkcją dymoszczelności. Jednocześnie realizacja tych przepisów spowodowałaby poniesienie przez właściciela obiektu kosztów niewspółmiernych do uzyskanego poziomu bezpieczeństwa.

Wymiana izolacji na niepalną wymaga przebudowy zewnętrznej elewacji (zmiana styropianu na wełnę), a co za tym idzie zmiany grubości ocieplenia, aby spełnić aktualne wymogi przepisów w zakresie oszczędności energii oraz izolacyjność cieplnej. Wymagana zmiana grubości pociąga za sobą także kolejne zmiany budowlane jak przebudowy okapów, dachów i obróbek blacharskich. Pociąga to za sobą konieczność zmiany zamierzenia budowlanego, przeprowadzenia przetargów i uzyskania decyzji zamiennych pozwolenia na budowę. Jednocześnie miejsca, w których zastosowano styropian to ściany wysunięte poza sąsiednią elewację na od 0,9 m ponad 5 m. Przeniesienie ognia przez taki pas jest znacznie utrudnione, a odpadanie okładziny zewnętrznej ściany podczas pożaru budynku o tej wysokości nie stanowi poważnego zagrożenia.

6.4. Uzgodnienia dokonane Ekspertyzą [3].

Postanowieniem z dnia 7 kwietnia 2010 r. znak WZ.5595/327/09/10 Mazowieckie Komendant Wojewódzki PSP wyraził zgodę na zastosowanie rozwiązań przedstawionych w Ekspertyzie [3] spełniających wymagania w zakresie bezpieczeństwa pożarowego (...) polegających na:

- 1) wyposażeniu ww. pawilonów szpitalnych w system sygnalizacji pożaru (SSP) – ochrona całkowita,
- 2) podłączeniu systemu sygnalizacji pożarowej do stacji monitoringu PSP,
- 3) wykonaniu na drogach ewakuacyjnych instalacji awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego o czasie pracy awaryjnej co najmniej 2 h i natężeniu 10 lx,
- 4) wyposażeniu ww. pawilonów w instalację wodociągową przeciwpożarową z hydrantami wewnętrznymi 25 z węzem półsztywnym,
- 5) zrealizowaniu ponadto wszystkich pozostałych rozwiązań technicznych i zabezpieczeń przeciwpożarowych przewidzianych w „Ekspertyzie...”.

Wymienione powyżej rozwiązania zastępcze uznano jako rekompensujące w zamian za niedopełnienie wymagań wynikających z aktualnie obowiązujących przepisów dla Pawilonu nr 8 dotyczących:

- 1) niezachowania szerokości użytkowej biegów klatek schodowych wynoszącej 1,195 m tj. poniżej wymaganych 1,4 m,
- 2) niezachowania szerokości użytkowej spoczników klatek schodowych wynoszącej 1,32 m tj. poniżej wymaganych 1,5 m,
- 3) pozostawienia drzwi wyjściowych z klatek schodowych o szerokości 1,2 m przy wymaganej szerokości 1,4 m.

7. Przyjęte rozwiązania zamienne inne niż określają to przepisy techniczno - budowlane zapewniające zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu.

W celu osiągnięcia właściwego stanu zabezpieczenia przeciwpożarowego przedmiotowej części budynku, a przede wszystkim dla zapewnienia bezpiecznych warunków ewakuacji i możliwości prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, autorzy ekspertyzy uznają za niezbędne zrealizowanie następujących rozwiązań zamiennych:

- wyposażeniu przebudowywanej części Pawilonu nr 8 w system sygnalizacji pożaru (SSP) – ochrona całkowita,
- podłączeniu systemu sygnalizacji pożarowej do stacji monitoringu PSP,
- wykonaniu na drogach ewakuacyjnych z przebudowywanej części Pawilonu nr 8 instalacji awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego o czasie pracy awaryjnej co najmniej 2 h i natężeniu 10 lx,
- wyposażeniu Pawilonu nr 8 w instalację wodociągową przeciwpożarową z hydrantami wewnętrznymi 25 z wężem półsztywnym,

Powyżej przyjęte rozwiązania zamienne rekompensują brak wymaganych przepisami parametrów określonych w pkt. 6.3. niniejszego opracowania.

8. Analiza i ocena wpływu rozwiązań zamiennych na poziom bezpieczeństwa pożarowego.

Zdaniem autorów ekspertyzy wskazane w pkt 7 rozwiązania zamienne, mające na celu wydłużenie czasu bezpiecznej ewakuacji (DCBE) poprzez:

- poprawę widoczności na drodze ewakuacyjnej poprzez zastosowanie oświetlenia ewakuacyjnego o natężeniu min. 10 lx podnosi widoczność w zadymieniu, co jak potwierdzają badania doświadczalne zwiększa prędkość poruszania się ludzi,
- wyposażenie budynku w system sygnalizacji pożaru podłączony do monitoringu pożarowego pozwoli na natychmiastowe powiadomienie o pożarze jednostki ochrony przeciwpożarowej,
- wykonanie instalacji wodociągowej przeciwpożarowej z hydrantami 25 z wężem półsztywnym zapewniającymi natychmiastowe podjęcie działań gaśniczych dużą ilością środka gaśniczego,

rekompensują występujące w budynku niezgodności z aktualnymi przepisami techniczno – budowlanymi i zapewniają bezpieczne warunki ewakuacji, a także poprawiają możliwość prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, poprzez ograniczenie możliwości rozprzestrzeniania się dymu i gazów pożarowych w budynku.

9. Wnioski w kontekście nie pogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej.

Autorzy przedmiotowej ekspertyzy uznają, że zaproponowane w niej rozwiązania zamienne w zakresie warunków bezpieczeństwa pożarowego obiektu, zapewniają w pełni akceptowalny poziom bezpieczeństwa ludzi w analizowanych częściach budynku oraz możliwość prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych.

Tym samym wnioskuje się do Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie o akceptację przyjętych rozwiązań i uzgodnienie przedmiotowej ekspertyzy.

Dla rozwiązań „urządzeń przeciwpożarowych” przewiduje się opracowanie projektów wykonawczych, które pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej, powinny zostać uzgodnione przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.