

EKSPERTYZA TECHNICZNA DOTYCZĄCA STANU OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ

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 poz. 1225) oraz wystąpienie w trybie § 13 ust. 4 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.06.2003 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. Nr 121, poz. 1139)

OBIEKT		Część budynku „Pawilonu Głównego” Państwowego Instytutu Medycznego MSWiA w Warszawie – piętro VII
ADRES OBIEKTU		dz. geodezyjna o numerze 8/7, j.ew.nr. 146505_8.0116.8/7, obręb 1- 01-16 przy ul.Wołowskiej137 w Warszawie
OPRACOWANIE	mgr inż. Paulina Ignaczak Rzecznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych Nr upr. 634/2015	
	mgr inż. Zbigniew Maciejowski Rzecznawca Budowlany Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Lista rzeczoznawców budowlanych PIIB nr PIIB/20/2017	
DATA OPRACOWANIA		czerwiec 23

SPIS TREŚCI

1. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA	3
2. PODSTAWA OPRACOWANIA – DOKUMENTY ZWIĄZANE	3
3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU	5
4. WARUNKI BUDOWLANO – INSTALACYJNE, ICH STAN TECHNICZNY	7
5. ZAKRES NADBUDOWY, PRZEBUDOWY, ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA LUB PODSTAWA DO KLASYFIKACJI BUDYNKU JAKO ZAGRAŻAJĄCY ŻYCIU LUDZI.....	8
6. CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA OBIEKTU	8
6.1. POWIERZCHNIA, WYSOKOŚĆ I LICZBA KONDYGNACJI.....	8
6.2. USYTUOWANIE Z UWAGI NA BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE, W TYM ODLEGŁOŚĆ OD OBIEKTÓW SĄSIADUJĄCYCH.....	9
6.3. PARAMETRY POŻAROWE WYSTĘPUJĄCYCH SUBSTANCJI PALNYCH.....	9
6.4. PRZEWIDYWANA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO	9
6.5. KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI, PRZEWIDYWANA LICZBA OSÓB.....	9
6.6. OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM POMIESZCZEŃ ORAZ PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNYCH	9
6.7. PODZIAŁ OBIEKTU NA STREFY POŻAROWE.....	10
6.8. KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU ORAZ KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA OGNIĄ PRZESZCZYNIA BUDOWLANE	11
6.9. WARUNKI I STRATEGIA EWAKUACJI.....	12
6.10. SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH	14
6.11. DOBÓR URZĄDZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH W OBIEKCIE.....	15
6.12. WYMAGANIA PRZECIWPOŻAROWE DLA ELEMENTÓW WYKOŃCZENIA WNĘTRZ I WYPOSAŻENIA STAŁEGO	16
6.13. WYPOSAŻENIE W GAŚNICE.....	17
6.14. ZAOPATRZENIE W WODĘ DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU	17
6.15. DROGI POŻAROWE	17

1. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest ekspertyza techniczna z zakresu ochrony przeciwpożarowej dla części budynku – **piętra VII** – Pawilonu Głównego Państwowego Instytutu Medycznego MSWiA w Warszawie.

W zakresie **piętra VII** ww. budynku planowana jest przebudowa w celu dostosowania powierzchni na potrzeby Pracowni Kardioangiografii, co stanowi podstawę do wykonania ekspertyzy technicznej stanu ochrony przeciwpożarowej. Ponadto ustalono, że w budynku występują warunki powodujące uznanie go za zagrażający życiu ludzi.

W ekspertyzie przedstawiono stan obecny, proponowane rozwiązania, oraz wskazano niezgodności uznane za niemożliwe do usunięcia ze względów techniczno-ekonomicznych. Część graficzna ekspertyzy przedstawia stan docelowy. W końcowej części opracowania zaproponowano wraz z uzasadnieniem rozwiązania zastępcze, których zastosowanie ma służyć poprawie stanu ochrony przeciwpożarowej w obiekcie, zapewnić co najmniej akceptowalny poziom bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz rozwiązania zamienne mające nie spowodować pogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej.

Zakresem ekspertyzy objęte jest **piętro VII** Pawilonu Głównego Państwowego Instytutu Medycznego MSWiA w Warszawie, a także pionowe i poziome drogi ewakuacyjne prowadzące z piętra VII na zewnątrz budynku, a w szczególności dwie klatki schodowe wraz z poziomym odcinkiem drogi ewakuacyjnej prowadzącej na z klatek na zewnątrz budynku.

Ze względów organizacyjnych, technicznych oraz finansowych ogół prac polegających na przebudowie piętra VII zostanie podzielony na II etapy (analogicznie jak w przypadku przebudowy II piętra co zostało zawarte w ekspertyzie [14] i postanowieniu [15]). Zaplanowanie i przeprowadzenie prac polegających na dostosowaniu piętra VII w II etapach pozwoli na nieprzerwaną pracę szpitala. Obecnie nie występuje możliwość przeniesienia oddziału w inne miejsce. Wyłączenie z użytkowania piętra VII na czas prac budowlanych, skutkowałoby wprost obniżeniem poziomu opieki zdrowotnej Państwowego Instytutu Medycznego MSWiA w Warszawie.

Ponadto mimo ograniczonego zakresu przebudowy (piętro VII), a co za tym idzie ekspertyzy, ustalono że dla przedmiotowego budynku nie zostały również spełnione wymagania w zakresie drogi pożarowej.

W związku z powyższym wnosi się o rozpatrzenie przedmiotowej ekspertyzy w trybie § 2 ust. 3a rozporządzenia [3] oraz w trybie § 13 ust. 4 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.06.2003 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. Nr 121, poz. 1139).

2. PODSTAWA OPRACOWANIA – DOKUMENTY ZWIĄZANE

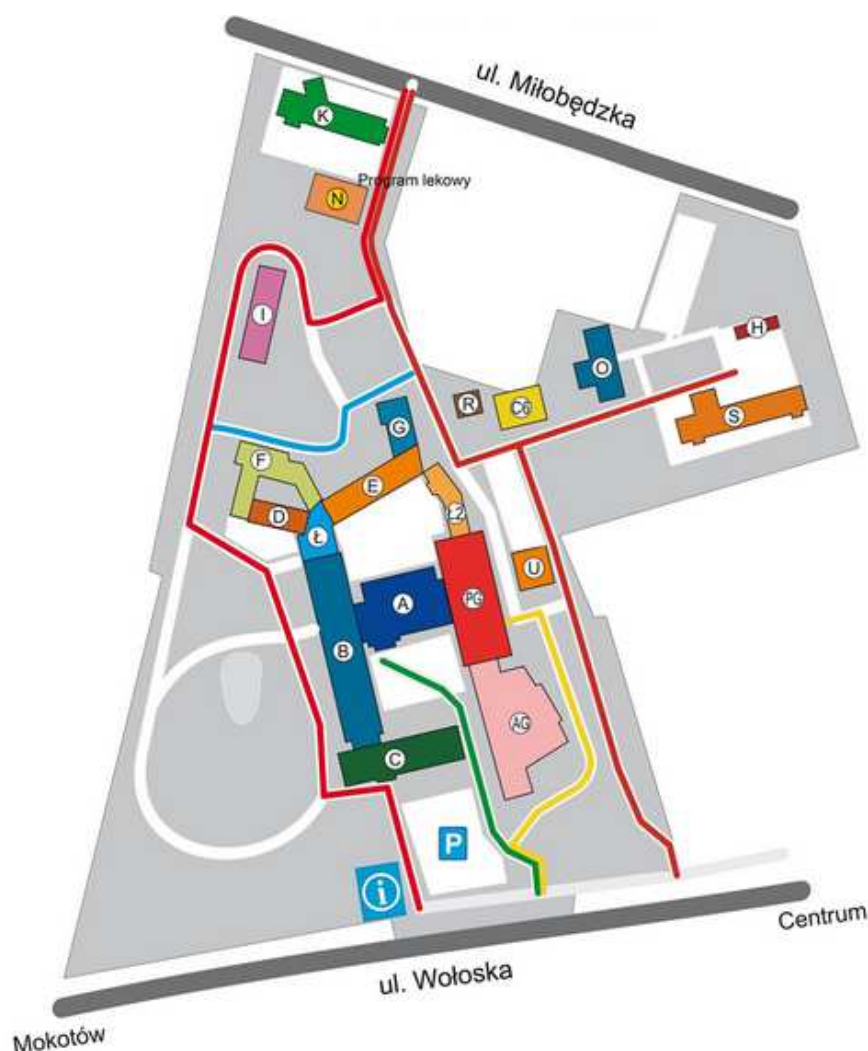
- [1] Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. 2021 poz. 869 z późn. zm.)
- [2] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2021 poz. 2351 ze zm.)
- [3] Obwieszczenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 15 kwietnia 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 poz. 1225).
- [4] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719).
- [5] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030).

- [6] Instrukcja ITB 409/2005 Projektowanie elementów żelbetowych i murowych z uwagi na odporność ogniową
- [7] Instrukcja ITB 221 Wytyczne oceny odporności ogniowej elementów konstrukcji budowlanych” – Instytut Techniki Budowlanej – Warszawa 1979 r.
- [8] Wiedza techniczna i wizja lokalna.
- [9] Procedury organizacyjno-techniczne w sprawie spełnienia wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w inny sposób niż to określono w przepisach techniczno-budowlanych, w przypadkach wskazanych w tych przepisach, oraz stosowania rozwiązań zamiennych, zapewniających nie pogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej, w przypadkach wskazanych w przepisach przeciwpożarowych. Komenda Główna Państwowej Straży Pożarnej, Biuro Rozpoznawania Zagrożeń, październik 2008.
- [10] Projekt wykonawczy, branża wewnętrzne instalacje słaboprądowe, dla zachodniej części Pawilonu Głównego w kompleksie Centralnego Szpitala Klinicznego MSWiA. ul. Wołoska 137, Warszawa, opracowanie: styczeń 2004;
- [11] Projekt wykonawczy, branża wentylacja mechaniczna i klimatyzacja, dla zachodniej części Pawilonu Głównego w kompleksie Centralnego Szpitala Klinicznego MSWiA. ul. Wołoska 137, Warszawa, opracowanie: styczeń 2004;
- [12] Projekt wykonawczy, branża wewnętrzne instalacje elektryczne, dla zachodniej części Pawilonu Głównego w kompleksie Centralnego Szpitala Klinicznego MSWiA. ul. Wołoska 137, Warszawa, opracowanie: styczeń 2004;
- [13] Projekt wykonawczy, branża wewnętrzna instalacja wodno-kanalizacyjna wraz z przyłączami, dla zachodniej części Pawilonu Głównego w kompleksie Centralnego Szpitala Klinicznego MSWiA. ul. Wołoska 137, Warszawa, opracowanie: luty 2004;\
- [14] Projekt wykonawczy, branża konstrukcja, dla zachodniej części Pawilonu Głównego w kompleksie Centralnego Szpitala Klinicznego MSWiA. ul. Wołoska 137, Warszawa, opracowanie: luty 2004;
- [15] Projekt wykonawczy, branża architektura, dla zachodniej części Pawilonu Głównego w kompleksie Centralnego Szpitala Klinicznego MSWiA. ul. Wołoska 137, Warszawa, opracowanie: luty 2004;
- [16] Ekspertyza techniczna stanu ochrony przeciwpożarowej dla części budynku „PG” centralnego Szpitala Klinicznego MSWiA w Warszawie w związku z przebudową pomieszczeń na II piętrze budynku „PG” na potrzeby Bloku Operacyjnego z salami hybrydowymi i centrum robotyki Centrum Szpitala Klinicznego MSWiA w Warszawie przy ul. Wołoskiej 137, data opracowania: lipiec 2021;
- [17] Postanowienie Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej, znak WZ.5595.490.1.2021 z dnia 30 sierpnia 2021 r. wyrażające zgodę na spełnienie wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w inny sposób, niż to określono w przepisach techniczno-budowlanych dla przedmiotowej części budynku „PG” Centralnego Szpitala Klinicznego MSWiA w Warszawie, w związku z przebudową pomieszczeń na II piętrze budynku „PG” na potrzeby Bloku Operacyjnego z salami hybrydowymi i centrum robotyki Centrum Szpitala Klinicznego MSWiA w Warszawie przy ul. Wołoskiej 137.
- [18] Ocena izolacyjności ogniowej kondygnacji budynku „Pawilonu Głównego” – kondygnacja 7, data opracowania 20.05.2023 r.
- [19] Operat w zakresie wymagań ochrony przeciwpożarowej, dla zachodniej części Pawilonu Głównego w kompleksie Centralnego Szpitala Klinicznego MSWiA. ul. Wołoska 137, Warszawa, opracowanie: styczeń 2004;

3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Usytuowanie

Państwowy Instytut Medyczny MSWiA znajduje się w Warszawie, dz. geodezyjna o numerze 8/7, j.ew.nr. 146505_8.0116.8/7, obręb 1-01-16 przy ul. Wołowskiej 137. Szpital tworzy zespół budynków o zróżnicowanym przeznaczeniu oraz gabarytach. Część budynków jest ze sobą funkcjonalnie oraz konstrukcyjnie połączona, pozostała część to budynki wolnostojące. Budynek Pawilonu Głównego znajduje się w centralnej części szpitala. Od strony północnej budynek „PG” skomunikowany jest za pomocą łącznika z budynkiem „U” na poziomie parteru (brak oznaczenia łącznika na rys. nr 1). Od strony południowej budynek „PG” skomunikowany jest z budynkiem A w zakresie od parteru do piętra X. Do zachodniej ściany budynku „PG” przylega łącznik Ł2 pozwalający na przejście do budynku E na wysokości piętra 1. Od strony wschodniej budynek „PG” przylega do budynku AG w zakresie od parteru do piętra X.



Rysunek 1 Plan Państwowego Instytutu Medycznego MSWiA w Warszawie. PG – pawilon główny.

Gabaryty

Budynek „Pawilonu Głównego”, którego część stanowi przedmiot opracowania charakteryzuje się wymiarami 57,6 m (długość) i 24 m (szerokość). Posiada on 11 kondygnacji nadziemnych i 1 kondygnację podziemną. Wysokość całego budynku to 39,6 m. Powierzchnia zabudowy „PG” to 1533 m², powierzchnia wewnętrzna 13 298 m².

Przeznaczenie

Celem istnienia Państwowego Instytutu Medycznego MSWiA w Warszawie jest świadczenie usług medycznych na najwyższym, światowym poziomie tym, którzy tego potrzebują. Ponadto szpital realizuje zadania dydaktyczne i badawcze, a w szczególności badania naukowe i prace badawczo-rozwojowe w powiązaniu z udzielaniem świadczeń zdrowotnych i promocją zdrowia, w tym wdrażaniem nowych technologii medycznych oraz metod leczenia.

Budynek „Pawilonu Głównego” realizuje misję Państwowego Instytutu Medycznego MSWiA, a w szczególności w zakresie świadczenia usług medycznych. Poniżej przedstawiono przeznaczenie poszczególnych kondygnacji budynku „PG”.

Tabela 1 Przeznaczenie poszczególnych kondygnacji budynku "Pawilonu Głównego".

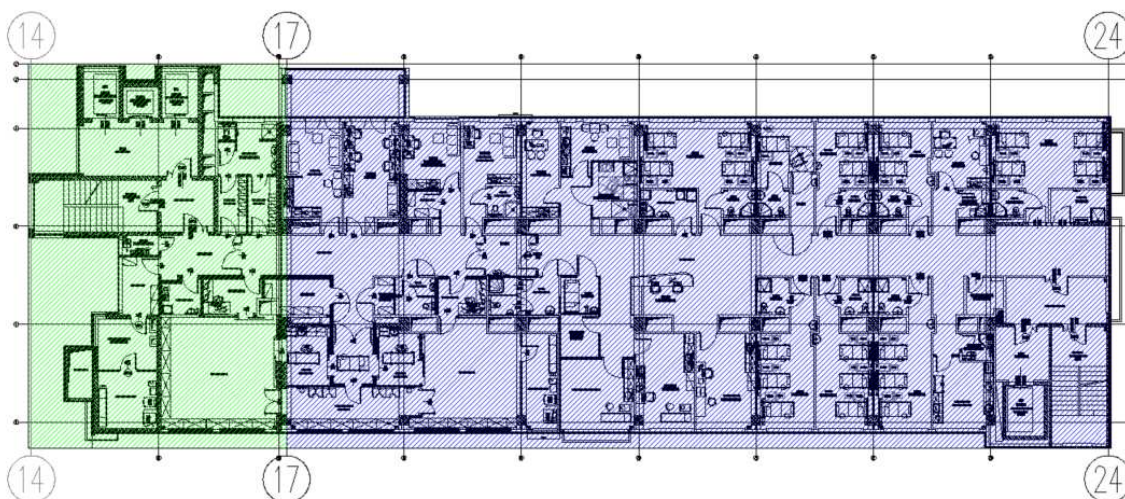
Lp.	Kondygnacja	Przeznaczenie
1	1 (piwnica)	szatnie personelu, magazyny płynów dializacyjnych, pomieszczenia techniczne
2	2 (parter)	stacja dializ – liczba łóżek 22
3	3 (piętro 1)	poradnie specjalistyczne, rejestracje, serwerownia, pracownie diagnostyczne
4	4 (piętro 2)	Blok operacyjny z salami hybrydowymi i centrum robotyki, pomieszczenia pomocnicze (sala wybudzeń, pokoje przygotowania pacjentów oraz lekarzy, pokoje personelu oraz socjalne, pomieszczenia techniczne)
5	5 (piętro 3)	blok operacyjny: 3 sale operacyjne, 6 stanowisk pooperacyjnych
6	6 (piętro 4)	klinika chirurgii gastroenterologicznej i transplantacyjnej – liczba łóżek 33
7	7 (piętro 5)	OIT 3V klinika chirurgii gastroenterologicznej i transplantacyjnej – liczba łóżek 27
8	8 (piętro 6)	klinika kardiologii i nadciśnienia tętniczego – liczba łóżek 36
9	9 (piętro 7)	dotychczas: klinika onkologii i hematologii – liczba łóżek 27 docelowo: pracownia kardioangiografii – liczba łóżek 21
10	10 (piętro 8)	klinika otolaryngologii – liczba łóżek 27
11	11 (piętro 9)	pomieszczenia administracyjno-biurowe, pracownia elektrofizjologii klinicznej
12	12 (piętro 10)	pomieszczenia administracyjno-biurowe, pomieszczenia magazynowe, wentylatornia

W budynku nie występują pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 30 osób niebędących stałymi użytkownikami.

Konstrukcja

Zgodnie z opisem zawartym w projekcie [14] budynek wykonano w dwóch etapach, a w szczególności:

- w latach 70-tych powstała część budynku zawarta pomiędzy osiami 17-24, wykonana z ram żelbetowych w układzie poprzecznym o rozstawie osiowym 7,2 m, przykryta płytami stropowymi sprężonymi typu SPIROLL SP 8/680, posadowienie tej części budynku na ławach żelbetowych o wysokości 1.6, 1.2 oraz 0.8 m;
- część budynku zawarta pomiędzy osiami 14-17, wykonana w technologii monolitycznej, składająca się ze ścian konstrukcyjnych gr. 25 cm, stropów żelbetowych o gr. 18 cm i 15 cm z betonu B30 zbrojonego stalą A III na łączniku Ł-23, podciągów oraz szybów windowych żelbetowych i żelbetowych klatek schodowych oraz ścian usztywniających; posadowiony na płycie fundamentowej gr. 1,0 m opartej na ławach starego budynku.



Rysunek 2 Rzut VII piętra Pawilonu Głównego uwzględniający podział ze względu na czas powstania poszczególnych części budynku.

4. WARUNKI BUDOWLANO – INSTALACYJNE, ICH STAN TECHNICZNY

Na potrzeby niniejszej ekspertyzy dokonano oceny [18] stropów międzykondygnacyjnych oraz głównej konstrukcji nośnej. Celem oceny było ustalenie rodzaju stropu znajdującego się nad 6 oraz 7 piętrem budynku, głównej konstrukcji nośnej, a w konsekwencji oraz ocena rzeczywistej odporności ogniowej. W dalszej części opracowania odniesiono się do wyników oceny [18]. Nie mniej w wyniku oceny stwierdzono występowanie nieprawidłowości wynikających z błędów wykonawczych na etapie powstawania obiektu.

Budynek został wyposażony w następujące instalacje:

- sygnalizacji pożaru;
- oddymiania;
- dźwiękowego systemu ostrzegawczego;
- sygnalizacji napadu i włamania oraz kontroli dostępu;
- przywoławczą;
- videodomofonową;
- okablowania strukturalnego;

- telewizji dozorowej;

5. ZAKRES NADBUDOWY, PRZEBUDOWY, ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA LUB PODSTAWA DO KLASYFIKACJI BUDYNKU JAKO ZAGRAŻAJĄCY ŻYCIU LUDZI

W zakresie VII piętra budynku „Pawilonu Głównego” planowana jest przebudowa mająca na celu dostosowanie pomieszczeń na cele pracowni kardioangiografii.

Na etapie przygotowania koncepcji dokonano analizy warunków ochrony przeciwpożarowej, na podstawie której stwierdzono, że w obiekcie nie zostały spełnione wszystkie przepisy techniczno-budowlane oraz przeciwpożarowej.

Klatka schodowa nr 1 charakteryzuje się szerokością biegu schodów 1,4 m (rzeczywiście 1,5 m) oraz szerokością spocznika co najmniej 1,5 m (rzeczywiście 1,78 m). W zakresie spoczników występują lokalne przewężenia z uwagi na występowanie np. grzejników, co skutkuje zawężeniem spocznika do 0,84 m – niezgodność z wymaganiami § 68 ust. 1 [3] powodująca **uznanie budynku za zagrażający życiu ludzi na podstawie § 16 ust. 2 pkt 1 [4]**.

W ocenie autora konieczne jest sporządzenie ekspertyzy technicznej dotyczącej stanu ochrony przeciwpożarowej w trybie § 2 ust. 3a rozporządzenia [3].

6. CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA OBIEKTU

6.1. POWIERZCHNIA, WYSOKOŚĆ I LICZBA KONDYGNACJI

Dane dotyczące całego budynku „Pawilonu Głównego”:

• liczba kondygnacji nadziemnych	11
• liczba kondygnacji podziemnych	1
• wymiary	66,5 (dł.) x 23 (szer.) m
• powierzchnia zabudowy	1533 m ²
• powierzchnia wewnętrzna kondygnacji powtarzalnej	1270 m ² lub 1500 m ²
• powierzchnia wewnętrzna budynku	17 600 m ²
• wysokość	39,60 m
• klasyfikacja wysokości budynku	W-wysoki
• kubatura	1030,97 m ³

Dane dotyczące piętra VII „Pawilonu Głównego”:

• powierzchnia całkowita	1513,5 m ²
• powierzchnia wewnętrzna	1270 m ²
• kubatura	6130 m ³

Przebudowa nie wpływa na zmianę charakterystycznych parametrów budynków, z wyjątkiem powierzchni użytkowej, co uwarunkowane jest nową aranżacją powierzchni.

6.2. USYTUOWANIE Z UWAGI NA BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE, W TYM ODLEGŁOŚĆ OD OBIEKTÓW SĄSIADUJĄCYCH

Budynek Pawilonu Głównego znajduje się w centralnej części szpitala. Od strony północnej budynek „PG” skomunikowany jest za pomocą łącznika z budynkiem „U” na poziomie parteru (brak oznaczenia łącznika na rys. nr 1). Od strony południowej budynek „PG” skomunikowany jest z budynkiem A w zakresie od parteru do piętra X. Do zachodniej ściany budynku „PG” przylega łącznik Ł2 pozwalający na przejście do budynku E na wysokości piętra 1. Od strony wschodniej budynek „PG” przylega do budynku AG w zakresie od parteru do piętra X.

6.3. PARAMETRY POŻAROWE WYSTĘPUJĄCYCH SUBSTANCJI PALNYCH

W przedmiotowym budynku nie zakłada się stosowania oraz magazynowania materiałów niebezpiecznych pożarowo.

Poszczególne pomieszczenia wyposażone zostaną zgodnie ze swoim przeznaczeniem. W większości przypadków wyposażenie stanowić będą: meble, aparatura medyczna, armatura łazienkowa, sprzęt elektroniczny, pościel, papier.

6.4. PRZEWIDYWANA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO

Dla stref pożarowych zakwalifikowanych z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania do kategorii ZL nie wyznacza się gęstości obciążenia ogniowego.

Dla pomieszczeń gospodarczych, technicznych i magazynowych, które są funkcjonalnie powiązane z pozostałą częścią kondygnacji, gęstość obciążenia ogniowego nie przekroczy 500 MJ/m².

6.5. KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI, PRZEWIDYWANA LICZBA OSÓB

Piętro VII budynku „Pawilonu Głównego”, będące przedmiotem opracowania kwalifikuje się z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania do kategorii ZL II zagrożenia ludzi. W całym budynku szpitala występują strefy pożarowe zakwalifikowane do kategorii ZL III oraz ZL II zagrożenia ludzi.

W zakresie VII piętra nie przewidziano pomieszczeń dla ponad 30 osób niebędących stałymi użytkownikami obiektu.

Przewiduje się, że na VII piętrze przebywać będzie maksymalnie 21 pacjentów leżących, 30 osób personelu. Zakłada się, że łącznie na kondygnacji może przebywać maksymalnie 60 osób.

6.6. OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM POMIESZCZEŃ ORAZ PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNYCH

W zakresie kondygnacji będącej przedmiotem opracowania nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem. Nie występują również strefy zagrożenia wybuchem. Z informacji uzyskanych od przedstawiciela Inwestora ustalono, że w całym budynku nie przewiduje się występowania substancji mogących tworzyć mieszaniny wybuchowe z powietrzem, stąd nie ma podstaw do wykonywania oceny zagrożenia wybuchem.

6.7. PODZIAŁ OBIEKTU NA STREFY POŻAROWE

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej w budynku wielokondygnacyjnym, wysokim (W), zakwalifikowanym z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania do kategorii ZL II zagrożenia ludzi wynosi 2000 m².

W poniższej tabeli przedstawiono wymaganą klasę odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego.

Tabela 2 Wymagana klasa odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej				
	Elementów oddzielenia przeciwpożarowego		Drzwi przeciwpożarowych lub innych zamknięć przeciwpożarowych	Drzwi z przedsionka przeciwpożarowego	
	ścian i stropów, z wyjątkiem stropów w ZL	stropów w ZL		Na korytarz i do pomieszczenia	Na klatkę schodową ^{*)}
1	2	3	4	5	6
„B”	REI 120	REI 60	EI 60	EI 30	E 30

**) Dopuszcza się osadzenie tych drzwi w ścianie o klasie odporności ogniowej, określonej dla drzwi w kol. 6, znajdującej się między przedsionkiem a klatką schodową*

Piętro VII będące przedmiotem opracowania jest oddzielone stropami o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 60 (rzeczywiście REI 90) od piętra VI i VIII. Ponadto piętro VII zostało podzielone na 2 strefy pożarowe:

- SP 1 – strefa pożarowa o powierzchni 530 m²
- SP 2 – strefa pożarowa o powierzchni 740 m²

Podział piętra VII na 2 strefy pożarowe zapewniony został ścianą o klasie odporności ogniowej EI 120 – niezgodność z wymaganiami § 232 ust. 4 [3]. Ściana oddzielenia przeciwpożarowego wzniesiona jest na stropie opartym na konstrukcji nośnej o klasie odporności ogniowej REI 90 co warunkuje ww. niezgodność.

Na granicy stref pożarowych w zakresie ściany zewnętrznej od strony południowej (pomiędzy pokojami oddziałowej i lekarza dyżurnego) zastosowano pas o klasie odporności ogniowej EI 60 oraz szerokości co najmniej 2 m. Ściana zewnętrzna została ocieplona materiałem palnym – styropianem – niezgodność z wymaganiami § 235 ust. 2 [3].

Na granicy stref pożarowych w zakresie ściany zewnętrznej od strony północnej (pomiędzy pomieszczeniem echokardiografii i maszynowni) zastosowano pas o klasie odporności ogniowej EI 60 oraz szerokości co najmniej 2 m. Ściana zewnętrzna została ocieplona materiałem palnym – styropianem – niezgodność z wymaganiami § 235 ust. 2 [3].

W ścianie tej jedynym otworem są dwuskrzydłowe drzwi znajdujące się na drodze ewakuacyjnej, charakteryzujące się klasą odporności ogniowej EI 60. W ramach przebudowy zmianie ulegnie lokalizacja drzwi, a mianowicie zostaną one przesunięte w kierunku zachodnim o ok. 1 m. W ramach rozwiązań zamiennych dotychczasowe drzwi o klasie odporności ogniowej EI 60 zastąpione zostaną drzwiami dymoszczelnymi EIS 60.

Obecnie przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego nie przechodzą przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne i na tym etapie nie przewiduje się zmian w tym zakresie.

Nie mniej należy pamiętać, 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 oraz dymoszczelność (EIS)

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 (E I S) lub powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające.

W budynku zapewniono możliwość ewakuacji do dwóch klatek schodowych, które są obudowane ścianami o klasie odporności ogniowej REI 60 i oddzielone od poziomych dróg ewakuacyjnych przedsionkiem przeciwpożarowym. Przedsionek przeciwpożarowy został zamknięty drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 oraz obudowany ścianami i stropami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60 (rzeczywiście strop REI 120).

Na poziomie kondygnacji podziemnej zlokalizowano pomieszczenie ruchu elektrycznego, w którym znajdują się rozdzielnice główne budynkowe. Również w tym pomieszczeniu znajdują się rozdzielnice sekcji pożarowej (1.RSR.ppoż oraz 2.RSR.ppoż) zasilające urządzenia przeciwpożarowe.

Pomieszczenie ruchu elektrycznego stanowi odrębną strefę pożarową, wydzieloną za pomocą ścian o klasie odporności ogniowej REI 120, stropów REI 60 oraz zamkniętą drzwiami EI 60.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej EI wymaganą dla tych elementów. Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów wymienionych powyżej, 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.

Brak przepustów we wszystkich przejściach instalacyjnych przez elementy oddzielenia przeciwpożarowych – niezgodność z § 234 ust. 1,2. [3].

6.8. KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU ORAZ KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA OGIA PRZEZ ELEMENTY BUDOWLANE

Dla budynku „Pawilonu Głównego”, który należy do grupy budynków wysokich (W) oraz kwalifikuje się z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania do kategorii ZL II/ZL III zagrożenia ludzi, wymagana jest klasa B odporności pożarowej.

Elementy budynku powinny spełniać stawiane im wymagania zgodnie z poniższą tabelą:

Tabela 3 Wymagana klasa odporności ogniowej elementów budynku

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku⁵⁾⁶⁾					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	Strop¹⁾	ściana zewnętrzna^{1) 2)}	Ściana wewnętrzna¹⁾	Przekrycie dachu³⁾
1	2	3	4	5	6	7
„B”	R 120	R 30	REI 60	EI 60	EI 30 ⁴⁾	RE 30

Oznaczenia w tabeli:

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

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

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

(-) nie stawia się wymagań.

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

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

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

4) Dla ścian komór zsypu wymaga się klasy E I 60, a dla drzwi komór zsypu klasy E I 30.

5) Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Na podstawie udostępnionej dokumentacji, wizji lokalnej, a także przeprowadzonej oceny konstrukcji budynku w zakresie VII piętra [18] ustalono następującą klasyfikację odporności ogniowej poszczególnych elementów budynku:

Tabela 4 Zestawienie wymaganej i rzeczywistej klasy odporności ogniowej elementów budynku

Lp.	Element konstrukcji	Opis konstrukcji	Wymagana klasa odporności ogniowej	Rzeczywista klasa odporności ogniowej
1	Główna konstrukcja nośna	Słupy żelbetowe	R 120	R 120
		Belko nośne ramy żelbetowej	R 120	R 120
2	Strop międzykondygnacyjny	Płyta monolityczna – strop z betonu wylewanego	REI 60	REI 120
		Płyta prefabrykowana SPIROLL – płyta kanałowa	REI 60	REI 90
3	Ściana zewnętrzna	Murowane, GK + wełna	EI 30	EI 30
4	Ściana wewnętrzna	Ściana monolityczna żelbetowa gr. 25 cm	EI 60	EI 60

Poszczególne elementy konstrukcyjne spełniają stawiane im wymagania. W wyniku oceny ustalono, że istniejące stropy międzykondygnacyjne (strop nad VI i nad VII piętrem) posiadają klasę odporności wyższą niż wymagana. Jednak w wyniku oceny [18] stwierdzono miejscowe braki otuliny, co wymaga zabezpieczenia odkrytego zbrojenia masami PCC do wartości (grubości) otuliny odpowiadającej odporności ogniowej stropu REI 90.

Cały budynek został systemowo ocieplony styropianem gr. 10 cm, metodą lekko-mokrą. Zastosowano styropian samogasnący. Zapewniono cechę NRO.

6.9. WARUNKI I STRATEGIA EWAKUACJI

Obecnie nie zapewniono odpowiednich warunków ewakuacji z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi. Przewidywaną liczbę osób, mogących przebywać w pomieszczeniach, wynikającą z ich przeznaczenia przedstawiono na rysunkach. Nie podano liczby osób w pomieszczeniach

technicznych, gospodarczych, magazynowych, sanitarnych oraz socjalnych, w których przebywanie ludzi jest tylko czasowe.

Ewakuacja w ramach przejść ewakuacyjnych realizowana jest w poszczególnych pomieszczeniach i prowadzi przez nie więcej niż 3 pomieszczenia. Szerokość przejść ewakuacyjnych w przypadku przejść służących do ewakuacji nie więcej niż 3 osób powinna być nie mniejsza niż 0,8 m i 0,9 m w pozostałych przypadkach. Wymagania zostały spełnione.

Długości przejść ewakuacyjnych nie powinny przekraczać 40 m – nie są przekroczone.

Wysokość drzwi ewakuacyjnych z pomieszczeń oraz drzwi na drodze ewakuacyjnej w świetle ościeżnicy powinna wynosić co najmniej 2 m – wymagania zostały spełnione.

Wymagana szerokość drzwi ewakuacyjnych z pomieszczenia zgodnie z zasadą 0,6 m na 100 osób, nie mniej jednak niż 0,9 m, a w przypadku drzwi służących do ewakuacji do 3 osób 0,8 m – wymagania zostały spełnione.

W zakresie piętra VII nie występują pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 6 osób o ograniczonej zdolności poruszania się, z których należy zapewnić co najmniej dwa wyjścia ewakuacyjne, oddalone o co najmniej 5 m, a także otwierane zgodnie z kierunkiem ewakuacji.

Maksymalna długość dojścia ewakuacyjnego przy jednym kierunku ewakuacji nie powinna przekraczać 10 m. Przy co najmniej dwóch kierunkach nie powinna przekraczać 40 m - dla dojścia najkrótszego, przy czym dopuszcza się dla drugiego dojścia długość większą o 100% od najkrótszego. Dojścia te nie mogą się pokrywać ani krzyżować, przy czym dopuszcza się ich wspólny początkowy przebieg na długości nie większej niż 2 m. W zakresie piętra VII, co do zasady zapewnione zostały dwa kierunki ewakuacji. Zarówno ze strefy pożarowej SP 1 (etap I) oraz SP 2 (etap II) możliwa jest ewakuacja do dwubiegowej klatki schodowej (odpowiednio nr 1 lub nr 2) lub do sąsiedniej strefy pożarowej w ramach tej samej kondygnacji. Powyższe pozwala również potwierdzić, że z każdego miejsca, w którym może przebywać człowiek została zapewniona możliwość ewakuacji do dwóch klatek schodowych (bezpośrednio lub przez sąsiednią strefę pożarową). Dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego została nieprzekroczona. W strefie pożarowej SP 1 maksymalne długości dojść ewakuacyjnych wynoszą 9 m i 21 m. Długość dojść mierzona w osi drogi ewakuacyjnej z pokoju pielęgniarki koordynującej. Nie zostały spełnione wymagania w zakresie początkowego przebiegu dojścia ewakuacyjnego, który nie powinien przekraczać 2 m. Początkowy przebieg drogi ewakuacyjnej z pokoju pielęgniarki koordynującej wynosi 3,8 m, z pomieszczenia śluzy 5,4 m – co stanowi niezgodność z § 256 ust. 3 [3]. W strefie pożarowej SP 2 maksymalne długości dojść ewakuacyjnych wynoszą 11 m i 35 m. Długość dojść mierzona w osi drogi ewakuacyjnej z pomieszczenia echokardiografii. Nie zostały spełnione wymagania w zakresie początkowego przebiegu dojścia ewakuacyjnego, który nie powinien przekraczać 2 m. Początkowy przebieg drogi ewakuacyjnej z pomieszczenia echokardiografii wynosi 6,4 m, z pokoju socjalnego 4,8 m, z pokoju przygotowania pielęgniarki 4,8 m, z gabinetu lekarskiego 4,2 m, z kuchni oddziałowej 6,0 m – co stanowi niezgodność z § 256 ust. 3 [3].

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych obliczona proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać jednocześnie na danej kondygnacji budynku, przyjmując 0,6 m na 100 osób lecz nie mniej niż 1,4 m - wymagania zostały spełnione.

Zarówno ze strefy pożarowej SP 1 (etap I) oraz SP 2 (etap II) możliwa jest ewakuacja do dwubiegowej klatki schodowej (odpowiednio nr 1 lub nr 2) lub do sąsiedniej strefy pożarowej w ramach tej samej kondygnacji. Ww. klatki schodowe są wydzielone ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 60 oraz zamknięte drzwiami EI 30, a także wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu. Wejście do klatki schodowej poprzedzone jest przedsionkiem przeciwpożarowym wydzielonym ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60 oraz zamkniętym drzwiami EI 30. Przedsionek przeciwpożarowy przy klatce schodowej nr 1

charakteryzuje się wymiarami 3,1 x 3,2 m. Przedsionek przeciwpożarowy przy klatce schodowej nr 2 charakteryzuje się wymiarami 2,8 x 6,5 m. Przedsionki przeciwpożarowe zostały wyposażone w urządzenia zapobiegające ich zadymieniu

Klatka schodowa nr 1 charakteryzuje się szerokością biegu schodów 1,4 m (rzeczywiście 1,5 m) oraz szerokością spocznika co najmniej 1,5 m (rzeczywiście 1,78 m). W zakresie spoczników występują lokalne przewężenia z uwagi na występowanie np. grzejników, co skutkuje zawężeniem spocznika do 0,84 m – niezgodność z wymaganiami § 68 ust. 1 [3] powodująca uznanie budynku za zagrażający życiu ludzi na podstawie § 16 ust. 2 pkt 1 [4]. Klatka schodowa nr 2 charakteryzuje się szerokością biegu schodów 1,4 m (rzeczywiście 1,6 m) oraz szerokością spocznika co najmniej 1,5 m (rzeczywiście 1,70 m). Wysokość stopni schodów przedmiotowych klatek schodowych nie przekracza 0,15 m.

Po wyjściu z klatki schodowej nr 1 drzwiami o szerokości w świetle 1,5 m prowadzącymi do przedsionka oraz z przedsionka na korytarz, ewakuacja przebiega poziomą drogą ewakuacyjną o długości 12 m na zewnątrz budynku – co stanowi niezgodność z § 256 ust. 7 [3]. Wyjście ewakuacyjne stanowią dwie drzwi rozsuwanych występujących w układzie szeregowym o szerokości w świetle 1,4 m. Konstrukcja drzwi zapewnia otwieranie automatyczne i ręczne bez możliwości ich zablokowania, a także samoczynne ich rozsuniecie i pozostanie w pozycji otwartej w wyniku zasygnalizowania pożaru przez system wykrywania dymu chroniący strefę pożarową, do ewakuacji z której te drzwi są przeznaczone, a także w przypadku awarii drzwi.

Po wyjściu z klatki schodowej nr 2 drzwiami o szerokości w świetle 1,4 m prowadzącymi do przedsionka oraz z przedsionka na korytarz, ewakuacja przebiega poziomą drogą ewakuacyjną o długości 7 m na zewnątrz budynku. Drzwi ewakuacyjne z budynku o szerokości w świetle 1,4 m, otwierane na zewnątrz.

6.10. SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH

6.10.1. INSTALACJE ELEKTRONERNETYCZNA

Na poziomie kondygnacji podziemnej zlokalizowano pomieszczenie ruchu elektrycznego, w którym znajdują się rozdzielnice główne budynkowe. Instalacje elektryczne w budynku rozprowadzone są w pionie przy wykorzystaniu dwóch szachtów przewidzianych dla instalacji elektrycznych. Podział zasięgu zasilania poszczególnych kondygnacji wyznacza ściana oddzielenia przeciwpożarowego dzieląca daną kondygnację na dwie strefy pożarowe. Rozdzielnice sekcji pożarowej (1.RSR.ppoż oraz 2.RSR.ppoż) również znajdują się w pomieszczeniu ruchu elektrycznego na poziomie -1. Poszczególne rozdzielnice zasilają tablice piętrowe.

Zasilanie obwodów aparatów elektromedycznych (IT) sal zabiegowych, ambulatoriów, sal operacyjnych, sal dializ oraz sal intensywnej opieki medycznej odbywa się z rozdzielnic RS AE2 znajdującej się w budynku „E”.

Instalacja elektryczna w przedmiotowym budynku wyposażona została w: rozłączniki izolacyjne, ochronniki od przepięć, wyłączniki nadprądowe i różnicowoprądowe.

Pomieszczenie ruchu elektrycznego stanowi odrębną strefę pożarową, wydzieloną za pomocą ścian o klasie odporności ogniowej REI 120, stropów REI 60 oraz zamkniętą drzwiami EI 60.

6.10.2. INSTALACJE WENTYLACYJNE

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 oraz dymoszczelność (EIS)

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 (E I S) lub powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające

Na kanałach wentylacji mechanicznej, w miejscach przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego zainstalowano klapy odcinające o klasie odporności ogniowej EI 60, tym samym nie zapewniono parametru dymoszczelności S – co stanowi niezgodność z § 268 ust. 4 [3].

6.11. DOBÓR URZĄDZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH W OBIEKCIE

6.11.7. Wewnętrzna instalacja wodociągowa przeciwpożarowa

W strefach pożarowych ZL II przedmiotowego budynku jest wymagana instalacja wodociągowa przeciwpożarowa z hydrantami wewnętrznymi 25. W zakresie będącym przedmiotem opracowania występuje instalacja wodociągowa przeciwpożarowa z hydrantami 25. Hydranty nie pokrywają zasięgiem całej chronionej powierzchni strefy pożarowej SP 1 – co stanowi niezgodność z § 20 ust. 3 [4].

W budynku wysokim (W) wymagane jest stosowanie zaworów 52. W budynku występują zawory 52, które zostały zlokalizowane w przedsionkach klatek schodowych.

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa jest zasilana ze zbiornika przeciwpożarowego przeznaczonego wyłącznie do tego celu.

6.11.8. System sygnalizacji pożaru

Budynek wymagana wyposażenia w system sygnalizacji pożarowej. Przedmiotowy budynek wyposażony został w adresowalny system sygnalizacji pożarowej. Centrala została zlokalizowana na parterze w pomieszczeniu 0/44. Zastosowano ochronę całkowitą. Alarm pożarowy transmitowany jest do PSP.

6.11.9. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

W budynku wymagane jest stosowanie przeciwpożarowego wyłącznika prądu, odcinającego dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.

Budynek został wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, którego przycisk sterujący znajduje się przy wejściu głównym do obiektu na poziomie parteru, obok pomieszczenia ochrony (0/44). Przeciwpożarowy wyłącznik prądu wyłącza zasilanie w polach zasilających wszystkich sekcji rozdzielnic, z wyjątkiem urządzeń, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru. Uruchomienie przeciwpożarowego wyłącznika prądu nie spowoduje również wyłączenia obwodów urządzeń elektromedycznych zasilanych z tablic separowanych (IT).

6.11.10. Dźwiękowy system ostrzegawczy

W budynku wymagane jest stosowanie dźwiękowego systemu ostrzegawczego. Przedmiotowy budynek wyposażony został w instalację dźwiękowego systemu ostrzegawczego (DSO).

6.11.11. Stałe urządzenia gaśnicze

Stałe urządzenia gaśnicze nie są wymagane dla stref pożarowych występujących w budynkach i nie przewiduje się ich zastosowania.

6.11.12. Systemy oddymiania

Klatki schodowe nr 1 i nr 2 przeznaczone do ewakuacji ze strefy pożarowej ZL II w budynku wysokim (W), a także przedsionki przeciwpożarowe wymagają wyposażenia w urządzenia zapobiegające zadymieniu. Przedmiotowe klatki schodowe oraz przedsionki przeciwpożarowe zostały wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu.

W budynku występują dwa dźwigi dla ekip ratowniczych. Szyby dźwigów również zostały zabezpieczone urządzeniami zapobiegającymi zadymieniu.

Poziome drogi ewakuacyjne w zakresie piętra VII, a także prowadzące z klatek schodowych na zewnątrz zostały wyposażone w urządzenia zabezpieczające przez ich zadymieniem.

Wyżej wymienione instalacje zostały wykonane w oparciu o odrębne projekty uzgodnione z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.

6.11.13. Oświetlenie awaryjne

Drogi ewakuacyjne (wszystkie) w przedmiotowym budynku wymagają wyposażenia w oświetlenie awaryjne. W zakresie piętra VII, klatek schodowych oraz poziomych dróg ewakuacyjnych prowadzących z klatek schodowych na zewnątrz występuje instalacja oświetlenia awaryjnego, a także podświetlane znaki ewakuacyjne.

Jako rozwiązanie zamienne przewiduje się zastosowanie oświetlenia awaryjnego w zakresie piętra VII o podwyższonym natężeniu, wynoszącym co najmniej 5 lx.

Instalacja oświetlenia awaryjnego zostanie wykonana w oparciu o odrębny projekt uzgodniony z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.

6.11.14. Dźwigi dla ekip ratowniczych

W obiekcie występują dwa dźwigi dla ekip ratowniczych oraz dwa dźwigi ogólne. Dźwigi dla ekip ratowniczych pozwalają na bezpośredni dostęp do każdej strefy pożarowej na piętrze VII.

Dojście do dźwigu dla ekip ratowniczych prowadzi przed przedsionek obudowany ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60 oraz zamknięty drzwiami EI 30. Szyby dźwigów dla ekip ratowniczych zostały wyposażone w urządzenia zabezpieczające przez ich zadymieniem. Szyby dźwigów dla ekip ratowniczych zostały wydzielone ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 60. Obecnie dźwigi nie posiadają drzwi w klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30 – co stanowi niezgodność w związku z § 253 ust. 1 [3]

6.12. WYMAGANIA PRZECIWPOŻAROWE DLA ELEMENTÓW WYKOŃCZENIA WNĘTRZ I WYPOSAŻENIA STAŁEGO

Do aranżacji i zabudowy wnętrza oraz jako wykładziny podłogowe należy przewidzieć materiały, co najmniej trudno zapalne oraz niezapalne, nie kapiące i nie odpadające pod wpływem ognia. Materiały te nie powinny podczas spalania intensywnie dymić i wydzielać bardzo toksyczne produkty spalania. Wszystkie elementy wystroju wnętrza powinny w ramach dalszych opracowań być oceniane w zakresie warunków określonych obowiązującymi przepisami (wymagania określono w Polskich Normach). Na drogach komunikacji ogólnej służącej do celów ewakuacji stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione. Okładziny sufitów oraz sufity

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

6.13. WYPOSAŻENIE W GAŚNICE

W zakresie będącym przedmiotem opracowania budynek został wyposażony w podręczny sprzęt gaśniczy – gaśnice. Zapewniono jedną jednostkę masy środka gaśniczego (2kg lub 3 dm³) na każde 100 m² strefy pożarowej.

6.14. ZAOPATRZENIE W WODĘ DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynków szpitala wynosi 20 dm³/s, z co najmniej dwóch hydrantów o średnicy 80 mm lub 200 m³ zapasu wody w przeciwpożarowym zbiorniku wodnym.

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru realizowane jest z sieci wodociągowej, na której zainstalowano hydranty zewnętrzne DN 80. Najbliższy hydrant znajduje się w odległości mniejszej niż 75 m od chronionego obiektu, kolejny nie dalej niż 150 m.

6.15. DROGI POŻAROWE

Dla budynku będącego przedmiotem opracowania wymagane jest doprowadzenie drogi pożarowej. Droga pożarowa przebiega wzdłuż dłuższego boku budynku „Pawilonu Głównego”. Nie została zachowana wymagana odległość bliższej krawędzi drogi pożarowej od chronionego budynku, droga pożarowa przebiega bezpośrednio przy budynku – co stanowi niezgodność z § 12 ust. 2 [5]. Zapewniono możliwość przejazdu bez cofania.