

EKSPERTYZA 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 (tj. Dz. U. z 2022 r. poz. 1225 z późn. zm.)

oraz

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

dla
Samodzielnego Publicznego Specjalistycznego Szpitala
Zachodniego im. Św. Jana Pawła II w Grodzisku
Mazowieckim przy ul. Dalekiej 11

Autorzy:

mgr inż. Adam Wiśniewski
rzeczoznawca do spraw zabezpieczeń
przeciwpożarowych, upr. 526/2010

mgr inż. Roman Nalewajko
rzeczoznawca budowlany
wpisany do centralnego rejestru
nr 24/10/R/C

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Warszawie
WYDZIAŁ PRZECIWDZIAŁANIA ZAGROŻENIOM
ul. Domaniewska 40, 02-672 Warszawa
Załącznik do postanowienia
WPZ. 52840.273.5
2023

Warszawa, październik 2023 r.
52840.273.6.2023
52840.273.7.2023
52840.273.8.2023
52840.273.9.2023
52840.273.10.2023
52840.273.11.2023

Spis treści

1. Przedmiot, zakres i cel opracowania.....	3
2. Podstawa opracowania.....	3
3. Charakterystyka budowlana obiektu w ocenie rzeczoznawcy budowlanego.....	4
4. Charakterystyka pożarowa obiektu.....	5
5. Wykaz niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi !	25
6. Wykaz niezgodności w zakresie przepisów techniczno – budowlanych !	26
7. Wykaz niezgodności w zakresie przepisów techniczno - budowlanych !	27
8. Przyjęte rozwiązania zastępcze inne niż określają to przepisy techniczno –	33
budowlane zapewniające zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu.....	36
9. Analiza i ocena wpływu rozwiązań zastępczych na poziom	36
bezpieczeństwa pożarowego.....	37
10. Wnioski w kontekście nie pogorszenia warunków ochrony	37
11. Podstawa opracowania ekspertyzy.....	37

1. Przedmiot, zakres i cel opracowania.

Przedmiotem opracowania jest ekspertyza techniczna stanu ochrony przeciwpożarowej Samodzielnego Publicznego Specjalistycznego Szpitala Zachodniego im. Jana Pawła II w Grodzisku Mazowieckim przy ul. Dalekiej 11.

Zakres niniejszej ekspertyzy obejmuje analizę istniejących warunków ochrony przeciwpożarowej ww. obiektu oraz określenie wymaganego poziomu bezpieczeństwa pożarowego, wynikającego z występowania w budynku nieprawidłowości definiowanych jako zagrażające życiu ludzi, oraz z planowanej przebudowy różnych części ww. obiektu i dostosowania go do wymagań przeciwpożarowych, a także z powodu zmian przepisów warunków technicznych, co związane jest także z tym, że przedmiotowy szpital ma być zapleczem medycznym projektowanego Centralnego Portu Komunikacyjnego.

Celem opracowania jest wskazanie rozwiązań zastępujących 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 (Dz. U. z 2022, poz. 1225 z późn. zm.) oraz rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. Nr 124, poz. 1030), których zapewnienie jest niemożliwe.

Opisywane w Ekspertyzie zadania i zabezpieczenia będą wykonywane sukcesywnie w miarę możliwości technicznych i finansowych ora w zakresie realizowanych zmian i przebudów w poszczególnych częściach obiektu.

2. Podstawa opracowania.

Podstawę opracowania stanowi zlecenie właściciela obiektu, informacje uzyskane od jego pracowników, udostępniona dokumentacja oraz wizje lokalne. Jednocześnie w opracowaniu wykorzystano dostępną wiedzę techniczną oraz następujące obowiązujące aktualnie akty prawne i opracowania:

[1] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r. poz. 1225 z późn. zm.).

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

[3] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r., w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. Nr 124, poz. 1030).

[4] Instrukcja Nr 409/2005 Instytutu Techniki Budowlanej. Projektowanie elementów żelbetowych i mурowych z uwagi na odporność ogniwą

[5] Instrukcja ITB nr 221. Wytyczne oceny odporności ogniowej elementów konstrukcji budowlanych.

[6] Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2022r. poz. 2057 z późn. zm.).

3. Charakterystyka budowlana obiektu w ocenie rzeczoznawcy budowlanego.

SPS Szpital Zachodni położony jest na działkach o powierzchni ok. 6,9 ha przy ul. Dalekiej 11 w Grodzisku Mazowieckim. Obiekt jako całość składa się z dwóch zasadniczych grup, tj. zespołu głównego składającego się z połączonej bloków różnej wysokości oraz z budynków technicznych i gospodarczych wolno stojących. Przedmiotem Ekspertyzy jest zespół główny, składający się z bloków oznaczonych A, B, C, D, E, F (F1, F2 i F3), G (G1 i G2), H oraz KP (nazewnictwo zgodne z projektem budowlanym oraz używanym w obiekcie).

Zespół główny to budynek o zróżnicowanej ilości kondygnacji, od 2 do 8, pod całością znajduje się kondygnacja podziemna - przestrzeń instalacyjna.

Konstrukcja budynku

Szkielet budynku żelbetowy, stropy wylewane i prefabrykowane, ściany zewnętrzne z gazobetonu, wewnętrzne murywane, dachy o konstrukcji z płyty korytkowej.

Ściany w kondygnacji technicznej betonowe.

Poszczególne bloki ze względu na swoje przeznaczenie i wysokość powinny spełniać wymagania klasy B i D

Element	Wymagania przepisów	Wymagania przepisów
główna konstrukcja nośna	R 120	R 30
konstrukcja dachu	R 30	NRO
stropy	REI 60	REI 30
ściana zewnętrzna	EI 60	EI 30
ściana wewnętrzna	EI 30	NRO
przekrycie dachu	RE 30	NRO

Budynek spełnia wymagania przepisów w tym zakresie, elementy obiektu są nierozprzestrzeniające ognia.

W budynku wykonano następujące instalacje bytowe:

- wodociągową (woda zimna, woda ciepła,
- kanalizacji ogólnospławnej,
- centralnego ogrzewania,
- klimatyzacji podstawowej,
- gazów medycznych,
- instalacji elektrycznych,
- wentylacji mechanicznej,
- teletechniczna,

Kondygnacja podziemna: ściany i sufitu nietynkowane.

Ściany i podłogi w pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności obłożone są glazurą i terakotą. Budynek projektowano i wykonywano w latach 80-tych i 90-tych ubiegłego stulecia.

4. Charakterystyka pożarowa obiektu.

4.1. Powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji.

Budynek posiada w zależności od bloku od 2 do 8 kondygnacji nadziemnych i jedną kondygnację podziemną pod całością – przestrzeń instalacyjną.

Powierzchnia użytkowa całości ok. 33 700 m²,
Kubatura całości ok. 174 000 m³,

Funkcje:

Kondygnacja podziemna – przestrzeń instalacyjna
Znajduje się w niej sieć instalacji sanitarnych niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania szpitala.

Kondygnacje nadziemne

Pomieszczenia laboratoryjne, socjalne, pracownie, sterylizacja, rehabilitacja, pokoje lekarskie i pacjentów, sale operacyjne, pracownia RTG i TK, apteka, kuchnia i pralnia wraz z pomieszczeniami pomocniczymi i zaplecza oraz pomieszczeniami technicznymi (wentylatornie, maszynownie dźwigów, rozdzielnie elektryczne itp.).

Poddasza

Pomieszczenia techniczne wentylatorni i maszynowni dźwigów.

Szczegółowe przeznaczenie poszczególnych części budynku opisano w pkt. 4.5 Ekspertyzy.

Przedmiotowa część szpitala (budynek główny) składa się z bloków oznaczonych literami A, B, C, D, E, F (F1, F2 i F3), G (G1 i G2), H i KP. Pośród nich można wyodrębnić podział ze względu na ich wydzielenie w pionie od fundamentu po dach jako odrębne strefy pożarowe oraz ze względu na ich wysokość i przeznaczenie na odrębne budynki, zwanej dalej blokami:

- ABC – od 7 do 8 kondygnacji nadziemnych wysokość max ok. 27,36 m blok A, 23,75 m blok B i ok. 21,7 m blok C; powierzchnia zabudowy ok. 1830 m², powierzchnia kondygnacji powtarzalnej ok. 1720 m², dodatkowo podzielony od fundamentu po dach na 3 odrębne strefy pożarowe stanowiące bloki A, B i C,
- D, G (G1 i G2) i H – 3 kondygnacje nadziemne, wysokość ok. 11,8 m; powierzchnia zabudowy ok. 3030 m², powierzchnia kondygnacji K1 i K2 ok. 3000 m², K3 ok. 2700 m²,
- F (F1, F2 i F3) – 4 kondygnacje nadziemne, wysokość ok. 13 m, średnio wysoki; powierzchnia zabudowy ok. 2500 m², powierzchnia kondygnacji powtarzalnej ok. 2150 m²,
- E z łącznikiem – 2 kondygnacje nadziemne, wysokość ok. 6,5 m niski; powierzchnia zabudowy ok. 1370 m², powierzchnia kondygnacji powtarzalnej ok. 1300 m²
- KP (kuchnia z pralnią) – 2 kondygnacje nadziemne, wysokość ok. 10,2 m, niski;

powierzchnia zabudowy ok. 1730 m², powierzchnia kondygnacji powtarzalnej ok. 1700 m².
Nad dachem bloków DG realizowane jest ładowisko dla helikoptera Lotniczego Pogotowia Ratowniczego (LPR), w oparciu o odrębny projekt uzgodniony z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń poż. i uzyskana decyzja pozwolenia na budowę. Objekt ten jako obiekt inżynierski nie jest realizowany na podstawie przepisów warunków technicznych, więc nie jest objęty przedmiotowa Ekspertyzą. Jego realizacja nie ma wpływu na kwalifikację pożarową bloków DG a projektowane przy tej okazji instalacje przeciwpożarowe są opisane informacyjnie w pkt. 4.12. Ekspertyzy.

4.2. Odległość od obiektów sąsiednich.

Przedmiotowa część szpitala (budynek główny) składa się z bloków oznaczonych literami A, B, C, D, E, F (F1, F2 i F3), G (G1 i G2), H i KP. Pośród nich można wyróżnić podział ze względu na ich wydzielenie w pionie od fundamentu po dach jako odrębne strefy pożarowe oraz ze względu na ich wysokość i przeznaczenie na **budynki**, zwanej dalej blokami:

- ABC,
- D, G (G1 i G2) i H,
- F (F1, F2 i F3),
- E z łącznikiem,
- KP.

Części te połączone są ze sobą w sposób funkcjonalny, jednakże stanowią odrębne strefy pożarowe wydzielone wymaganymi ścianami oddzielenia pożarowego klasy REI 120 i REI 60 z drzwiami odpowiednio EI 60 i EI 30, lub pasami wolnego terenu o szerokości ponad wymagane 8 m.
Pozostałe budynki szpitala oraz inne obiekty poza szpitalem znajdują się w odległości ponad wymagane 8 m.
Poszczególne bloki oznaczono na załączonym planie zagospodarowania terenu.

4.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

W obiekcie nie przewiduje się stosowania substancji palnych oraz materiałów klasyfikowanych jako niebezpieczne pożarowo z wyjątkiem części aptecznej i laboratoryjnej, gdzie są one używane w specjalnych do tego pomieszczeniach i urządzeniach oraz w ilościach nie przekraczających dobowego i chwilowego zapotrzebowania na stanowisku pracy.

4.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

Przyjmuje się, że gęstość obciążenia ogniowego w obiekcie nie przekroczy wartości 500 MJ/m² za wyjątkiem archiwum i budynku KP (kuchnia z pralnią) o szacowanej gęstości obciążenia ogniowego do 1000 MJ/m².

4.5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób w budynku.

Poszczególne bloki budynku szpitala zakwalifikowano do następujących kategorii zagrożenia ludzi oraz gęstości obciążenia ogniowego.

Bloki ABC – najwyższy blok A, 8 kondygnacji nadziemnych, wysokość ok. 27,36 m, traktowany jako budynek wysoki, blok B 7 kondygnacji i wysokość ok. 23,75 m, traktowany jako budynek średnio wysoki i blok C 7 kondygnacji nadziemnych o wysokości ok. 21,7 m traktowany jak budynek średnio wysoki:

- K-1 – podziemie, przestrzeń instalacyjna PM do 500 MJ/m²,
- K1- niski parter – sala rehabilitacji ruchowej, pomieszczenia socjalne, hol windy – ZL III, pomieszczenia techniczne wentylatori, RNN, magazynowe – PM do 500 MJ/m², archiwum PM do 1000 MJ/m²,
- K2 – parter – oddziały łóżkowe z pomieszczeniami pacjentów i pomieszczeniami pomocniczymi, hol windy – ZL II,
- K3 – 1 piętro – oddziały łóżkowe z pomieszczeniami pacjentów i pomieszczeniami pomocniczymi, hol windy – ZL II,
- K4 – 2 piętro – oddziały łóżkowe z pomieszczeniami pacjentów i pomieszczeniami pomocniczymi, hol windy – ZL II,
- K5 – 3 piętro – oddziały łóżkowe z pomieszczeniami pacjentów i pomieszczeniami pomocniczymi, hol windy – ZL II,
- K6 – 4 piętro – oddziały łóżkowe z pomieszczeniami pacjentów i pomieszczeniami pomocniczymi, hol windy – ZL II,
- K6 – 5 piętro – oddziały łóżkowe z pomieszczeniami pacjentów i pomieszczeniami pomocniczymi, hol windy – ZL II,
- K7 – 6 piętro – oddziały łóżkowe z pomieszczeniami pacjentów i pomieszczeniami pomocniczymi, hol windy – ZL II,
- K8 – 7 piętro – pomieszczenia administracyjne i powiązane z nimi pomieszczenia zaplecza (podręczny magazyn) – ZL III, maszynownia dźwigów PM do 500 MJ/m².

Bloki D, G (G1 ! G2) ! H – 3 kondygnacje nadziemne, wysokość ok. 11,8 m, niski:

- K-1 – podziemie, przestrzeń instalacyjna PM do 500 MJ/m²,
 - K1- niski parter – pomieszczenia diagnostyczne RMG, pomieszczenia pomocnicze, socjalne, sterylizacja – ZL III, pomieszczenia techniczne wentylatori, RNN, magazynowe, boksy postojowe karatek pogotowia – PM do 500 MJ/m²,
 - K2 – parter – SOR i diagnostyka z pomieszczeniami pomocniczymi, podjazd dla karatek – ZL II,
 - K3 – 1 piętro – oddziały łóżkowe z pomieszczeniami pacjentów i pomieszczeniami pomocniczymi i socjalnymi – ZL II,
 - nadbudówka techniczna – wentylatoria PM do 500 MJ/m².
- Blok F (F1, F2 ! F3) – 4 kondygnacje nadziemne, wysokość ok. 13 m, średnio wysoki:

- K-1 – podziemie, przestrzeń instalacyjna PM do 500 MJ/m²,

- K1 - niski parter – szatnie, kaplica, biblioteka, sala zebrań, pomieszczenia pomocnicze, socjalne - ZL III, PM do 500 MJ/m², RNN –
- K2 – parter – hol główny z szatnią i rejestracją, pomieszczeniem ochrony z centralą SSP, drobna sprzedaż, przychodnia z pokojami badań i konsultacji, administracja, kawiarnia do 50 osób, pomieszczenia socjalne i pomocnicze – ZL III
- K3 – 1 piętro – przychodnie z pokojami badań i konsultacji, pomieszczenia pomocnicze i socjalne – ZL III,
- K4 – 2 piętro – przychodnie z pokojami badań i konsultacji, pomieszczenia analiz laboratoryjnych próbek, pomocnicze i socjalne – ZL III.

Blok E z łącznikiem do KP – 2 kondygnacje nadziemne, wysokość ok. 6,5 m, niski:

- K-1 – podziemie, przestrzeń instalacyjna PM do 500 MJ/m²,
- K1 - niski parter – część apteczna, prosekatorium pomieszczenia pomocnicze i socjalne - ZL III, pomieszczenia techniczne – PM do 500 MJ/m²,
- K2 – parter – część apteczna, laboratoria, pomieszczenia socjalne i pomocnicze – ZL III.

Blok KP – kuchnia z pralnią – 2 kondygnacje nadziemne, wysokość ok. 10,2 m, niski:

- K-1 – podziemie, przestrzeń instalacyjna PM do 500 MJ/m²,
- K1 - niski parter – kuchnia, pralnia, magazynowy bielizny, pomieszczenia obsługi i socjalne - PM do 1000 MJ/m²,
- K2 – parter – kuchnia, mycie wózków, magazynowy żywności itp., pralnia, pomieszczenia socjalne i pomocnicze, pomieszczenia techniczne, RNN – PM do 1000 MJ/m².

Bloki ABC jako całość zostały zaprojektowane i wybudowane jako średnio wysokie o wysokości max ok. 24,5 m, jednakże ze względu na zmiany w przepisach warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki oraz różne wysokości terenu wokół obiektu i jego wejść, wg. aktualnych wymagań posiadają wysokość od. 21,7 m blok A, 23,75 m blok B i ok. 27,36 m blok A. Wysokość ta wynika z tego, że blok A posiada o jedną kondygnację więcej niż bloki B i C i mimo, że w tym bloku nie ma wejść ani wyjść z tego budynku, wysokość całości budynku ABC należy liczyć od wejść do bloków B i C. Dodatkowo aktualnie założono wydzielenie tych bloków od fundamentu po dach ścianą oddzielania pożarowego REI 120 z drzwiami EIŚ 60 na odrębne strefy pożarowe, w celu umożliwienia traktowania ich jako odrębne strefy pożarowe i odrębne budynki.

Ilość łóżek i osób w obiekcie.

Wykaz komórek organizacyjnych Szpitala Zachodniego – Blok A+B+C

Kondygnacja	Blok	Nazwa komórki organizacyjnej	Ilość personel/ ludzie	Ilość łóżek wyk.	Suma (personel/ludzie + łóżka)
K8	C	Administracja (Kadry, Płace, Umowy kontraktowe)	11		11
K7	A + B + C	Oddział Wewnętrzny + Pododdział Geriatryczny	45	57	102
K6	C	Oddział Chirurgii Naczyniowej	21	12	33
	A + B	Oddział Neurochirurgii	34	33	67
K5	A + C	Oddział Chirurgii	26	30	56
	B	Oddział Kardiologii	31	35	66
K4	C	Oddział Rehabilitacji Kardiologicznej	19	12	31
	A + B	Oddział Neurologii + Pododdział Udarowy	36	34	70
K3	A + C	Oddział Urologii	26	20	46
	B	Oddział Ortopedii i Traumatologii	38	27	65
K2	B	Stacja Dializ	14	11	25
	C	Oddział Pediatryczny	28	26	54
K1	B	Sala Rehabilitacji	25		25
	B	Dział Usług Medycznych	10		10
	C	Magazyny + Archiwum	2		2
SUMA			366	297	663

Wykaz komórek organizacyjnych Szpitala Zachodniego – Blok D-G

Kondygnacja	Blok	Nazwa komórki organizacyjnej	Ilość personel/ludzie	Ilość łóżek wyk.	Suma (Personel/ludzie+łóżka)	
K3	G1 + G2	Zakład Diagnostyki Obrazowej	68		68	
	D	Oddział Anestezjologii i				
	D+G1	Blok				
	G1	Sala Operacyjna				
K2	D+G1+G2	SOR	27	50	77	
	G2	Sale operacyjne SOR	10	2	12	
	D	Oddział Kardiologii Inwazyjnej	33	21	54	
	G1 + D	Centralna Sterylizacja	6		6	
K1	G1 + G2	Administracja (obok rezonansu magnetycznego)	11		11	
	G2	Rezonans Magnetyczny	5		5	
	SUMA			217	93	310

Wykaz komórek organizacyjnych Szpitala Zachodniego – Blok E

Kondygnacja	Blok	Nazwa komórki organizacyjnej	Ilość łózek wyk.	Ilość Personel/ludzie	Suma Personel/ludzie
K2	E	Apteka		8	8
	E	Administracja (Epidemiolog,		6	6
	E	Poradnia AA		23	23
	KOMENDA WIEWÓDZKA PANSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ W WARSZAWIE				

K1	E	Stacja	Krwiodawstwa		15	
	E	MediWest			12	
	E	Magazyny	Apteki		3	
	E	Patomorfologia			1	
SUMA					68	
					68	
						68

Wykaz komórek organizacyjnych Szpitala Zachodniego – Blok F

Kondygnacja	Blok	Nazwa komórki organizacyjnej	Ilość personel/ ludzie	Ilość łózek wyk.	Suma Personel/ludzie+łóżka
K4	F3	POZ + NPL	13		13
	F3	Stomatologia	7		7
	F3	Administracja	14		14
	F3 + F2 +	Przychodnie Specjalistyczne	200		200
	F1 + F2	Zakład Diagnostyki Laboratoryjnej	39		39
	F1	Zakład Mikrobiologii	6		6
	F3	Zakład Endoskopii	8	1	9
	F3 + F1 + F2	Przychodnie Specjalistyczne	5		5
K3	F2	Gipsownia	2		2
	F2	Rejestracja Poradni Ortopedycznej	13		13
	F1 + F2	Pracownie Specjalistyczne	50		50
	F2	(Holter, Wysilkowa, Rozruszników, EMG, itp.)			
	F3	Administracja	24		24
	F3	Kawiarenka	26		26
	F2	Szatnia ogólnodostępna	10		10
	K2				

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Warszawie
WYDZIAŁ PRZECIWDZIAŁANIA ZAGROZOM
ul. Domaniewska 40, 02-672 Warszawa

SUMA		594	1	595
K1	F2	Postępek ochrony	2	2
	F2	Apteka	8	8
	F1 +	Rehabilitacja	15	15
	F2	Kiosk	3	3
	F2	Fryzjer	4	4
	F2	Centralna	45	45
	F2	Rejestracja		
	F2	Kaplica	35	35
	F1 +	Szatnie dla pracowników		
	F1 -	Dział Zaopatrzenia	5	5
K1	F2	Medycznego		
	F3	Sala zebrani + Dział Promocji	50	50
	F3	Dział IT	6	6
	F1	Pomieszczenia	4	4
	F1	Transportu		
	SUMA		594	595
			1	

Wykaz komórek organizacyjnych Szpitala Zachodniego – Blok K-P

Kondygnacja	Blok	Nazwa komórki organizacyjnej	Ilość łóżek wyk.	Personel/ludzie	Suma Personel/ludzie
K2	K -	Pralnia		13	13
	K -	Kuchnia		17	17
K1	K -	Kuchnia - myjka		8	8
	K -	Szatnie firmy zewnętrznej		60	60
SUMA				98	98

4.6. Zagrożenie wybuchem.

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

4.7. Podział na strefy pożarowe.

Dopuszczalne powierzchnie stref pożarowych budynku średniowysokiego ZL II wynosi 3 500 m², średnio wysokiego ZL III wynosi 5 000 m², budynku niskiego ZL II 8 000 m², budynku ZL II niskiego 5 000 m², budynku niskiego PM do 1000 MJ/m² 8 000 m² i budynku wysokiego ZL III do 2 500 m² i ZL II do 2 000 m², i nie zostały przekroczone.

Bloki ABC, DGH, F, E z łącznikiem i KP stanowią wobec siebie odrębne strefy pożarowe, w tym także na kondygnacji podziemnej – przestrzeni instalacyjnej. Ponadto są one podzielone w poziomie na odrębne strefy pożarowe - każda kondygnacja tych bloków stanowi odrębną strefę pożarową.

Bloki ABC ponadto zostaną podzielone w pionie na 3 odrębne strefy (blok A, B i C), ze względu na konieczność zapewnienia możliwości ewakuacji do innej trefy pożarowej na tej samej kondygnacji w strefie ZL II oraz w celu umożliwienia traktowania jako budynek wysoki jedynie bloku A.

Odrębne strefy pożarowe będą też stanowiły pomieszczenia techniczne (wentylatornie, rozdzielnie elektryczne, serwerownie itp.) oraz pomieszczenia magazynowe i archiwa, niepowiązane funkcjonalnie ze strefą ZL w której się znajdują. Odrębną strefą zostaną też boksy postojowe dla karatek na kondygnacji K1 w bloku H (nie jest to garaż w myśl przepisów warunków technicznych). Przy powyższym podziale, max powierzchnia strefy pożarowej w poszczególnych budynkach wynosi:

- bloki ABC – blok C ok. 600 m², blok B – ok. 710 m², blok A ok. 345 m² i blok A kondygnacja K8 – ok. 310 m²,
- bloki DGH (niski) – ok. 3000 m²,
- blok F (średnio wysoki) – ok. 2150 m²,
- blok E z łącznikiem (niski) – ok. 1300 m²,
- blok KP (niski) – ok. 1700 m².

Zakłada się możliwość podziału poszczególnych bloków na inne, mniejsze strefy pożarowe, zgodnie z założeniami przyszłych projektów w tym zakresie.

Zakłada się jako rozwiązanie równorzędne, wydzielenie jak odrębne strefy pożarowe szybów windowych, w związku z brakiem możliwości zaprojektowania i wykonania instalacji ich oddymiania, poprzez wydzielenie ich ścianami klasy REI 120 i REI 60 (w zależności od budynku i odporności ogniowej wykonanych ścian żelbetowych) i zamknięcie drzwiami windowymi o odporności ogniowej EI 60, ze względu na podział budynków na strefy pożarowe w poziomie.

W bloku D wydzielono jako odrębną strefę pożarową wewnętrzną klatkę komunikacyjną.

Wydzielania pożarowe stanowią ściany i stropy REI 120 i REI 60, zgodnie z wymaganiami przepisów warunków technicznych w tym zakresie (w zależności od klasy odporności pożarowej budynku), oraz zamknięcia drzwi EI 60 i EI 30 zgodnie z wymaganiami przepisów w tym zakresie. Dodatkowo dla drzwi dzielących obiekt na strefy pożarowe w pionie zakłada się zapewnienie im dodatkowej funkcji dymoszczelności klasy S200 (za wyjątkiem wind).

W związku z podziałem budynków na strefy pożarowe w poziomie, klatki schodowe oraz windy powinny zostać wyposażone w urządzenia oddymiające - kłapy dymowe. W związku z faktem, że windy nie są wyposażone w urządzenie służące do oddymiania i byłby ogromny problem z zaprojektowaniem i wykonaniem takich instalacji, zakłada się wydzielanie ich jako odrębne strefy pożarowe - odstępstwo od przepisów w zakresie odporności ogniowej niektórych ścian szybów windowych (patrz pkt. 7 Ekspertyzy).

W miejscu podziału bloków na strefy pożarowe zakłada się wykonanie odpowiednich pasów niepalnych o szerokości min 4 m w klasie odporności ogniowej odpowiednio REI 120 i REI 60 z kurtynami klasy EI 60 w przypadku braku możliwości zamurowania istniejących otworów okiennych w tych miejscach, oraz pasów 2 m z materiałów niepalnych w klasie EI 60 z kurtynami klasy EI 60 w tych miejscach w przypadkach, z kilkoma odstępstwami w tym zakresie opisanymi w pkt. 7 Ekspertyzy, zgodnie z częścią rysunkową Ekspertyzy. We wskazanych miejscach należy wymienić izolację zewnętrzną budynku na niepalną (wełna mineralna) za wyjątkiem miejsc wskazanych w pkt. 7 ekspertyzy.

Należy zabezpieczyć przejścia instalacyjne na granicy ww. i ewentualnie projektowanych stref pożarowych w klasie odporności ogniowej oddzielenia pożarowego, zarówno w pionie jak i w poziomie. Kłapy pożarowe na instalacji wentylacji mechanicznej powinny być dodatkowo zamknięte sygnałem z centrali systemu sygnalizacji pożaru. Pozostałe przejścia instalacyjne o średnicy powyżej 4cm do tzw. pomieszczeń zamkniętych (wydzielonych ścianami i stropami o odporności ogniowej min EI 60) należy zabezpieczyć w klasie odporności ogniowej wydzielienia (np. klatki schodowe, szyby windowe, hol główny itp.).

4.8. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej

! stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.

Klasa odporności pożarowej oraz odporność ogniowa elementów budowlanych została określona przez rzeczoznawcę budowlanego w pkt. 3 nn. ekspertyzy. Budynki spełniają wymagania klasy B odporności pożarowej – bloki ABC, DGH, I F oraz wymagania klasy D – bloki E z łącznikiem i KP. Obiekt wykonany z materiałów nierozprzestrzeniających ognia. Zakłada się pozostawienie ocieplenia elewacji bloków ABC na wysokości powyżej 25 m z materiałów palnych NRO – zgodnie z pkt 7 Ekspertyzy, za wyjątkiem

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

W obiekcie, z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi zapewniono warunki ewakuacji do obudowanych i oddymianych klatek schodowych, wyjść do innych stref pożarowych oraz wyjść na zewnątrz budynku, opisane poniżej.

Przejsca ewakuacyjne.

Dopuszczalna długość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi, nie przekracza 40 m a w strefie PM do 1000 MJ/m² do 75 m. Jednocześnie przejście nie prowadzi przez więcej niż 3 pomieszczenia. Zapewniono wymagana szerokość przejścia min 90 cm.

Dojsca ewakuacyjne.

Dopuszczalna długość dojść ewakuacyjnych w obiekcie wynosi:

- dla stref ZL II – 10 m przy jednym dojściu,
 - dla stref ZL II – 40 m do najbliższego wyjścia ewakuacyjnego przy dwóch dojściach (długość dojścia do drugiego wyjścia max 80 m),
 - dla stref ZL III ! PM do 1000 MJ/m² – 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej przy jednym dojściu,
 - dla stref ZL III ! PM do 1000 MJ/m² – 60 m do najbliższego wyjścia ewakuacyjnego przy dwóch dojściach (długość dojścia do drugiego wyjścia max 120 m).
- Dopuszcza się wspólny początkowy przebieg dojść ewakuacyjnych na długości nie większej niż 2 m.

Wysokość dróg ewakuacyjnych min 2,2 m z miejscowym obniżeniem do 2 m na długości nie przekraczającej 1,5 m.

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych min 1,4 m oraz 1,2 m przy ewakuacji do 20 osób.

Korytarze podzielone drzwiami dymoszczelnymi klasy S200 na odcinki do 50 m. Wymagania spełnione za wyjątkiem przypadków opisanych poniżej.

Wyjścia ewakuacyjne.

Wymagana szerokość drzwi ewakuacyjnych z pomieszczeń wynosi:

- 0,8 m do 3 osób,
 - 0,9 m do ewakuacji ponad 3 osób,
 - szerokość drzwi do toalet – 0,8 m,
 - szerokość drzwi do pomieszczeń technicznych – 0,8 m,
 - wysokość drzwi do pomieszczeń użytkowych – min 2 m,
 - wysokość drzwi do pomieszczeń technicznych – 1,9 m.
- Szerokość drzwi ewakuacyjnych do klatek schodowych 0,9 m, szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej min 0,9 m, szerokość skrzydła zasadniczego drzwi dwuskrzydłowych min 0,9 m.

Drzwi z pomieszczeń przeznaczonych dla ponad 6 osób o ograniczonej zdolności poruszania się otwierają się na zewnątrz pomieszczenia.

Z pomieszczeń dla ponad 30 osób o ograniczonej zdolności poruszania się zapewniono 2 wyjścia ewakuacyjne odległe od siebie o co najmniej 5 m.

Wymagania spełnione za wyjątkiem przypadków opisanych poniżej.

Klatki schodowe.

Wymagane wymiary klatek schodowych:

- biegi – 1,4 m,
- spoczniki – 1,5 m,
- do pomieszczeń technicznych biegi i spoczniki – 0,8 m,
- do garaży – biegi i spoczniki 0,9 m,
- w budynku kuchni z pralnią KP – bieg 120 cm, spocznik 150 cm,
- ilość stopni w biegu – 14.

Klatki schodowe obudowane w klasie REI 60 zamknięte drzwiami o odporności ogniowej EI 60 S 200 i EI 30 S 200.

Elementy klatek schodowych wykonane z materiałów niepalnych, odporność ogniowa biegów i spoczników R60.

Klatki schodowe wyposażone w klapy dymowe lub okna o powierzchni czynnej oddymiania min 5% rzutu poziomego danej klatki schodowej wraz z nawiewem kompensacyjnym, w oparciu o aktualne standardy projektowe w tym zakresie.

Wysścia z klatek schodowych o szerokości min 1,4 m, ewakuacja bezpośrednio na zewnątrz lub poprzez obudowany korytarz w klasie REI 60 zamknięte drzwiami min EI 30 S 200 i EI 30.

Dopuszcza się przeprowadzenie drogi ewakuacyjnej do wysścia na zewnątrz budynku z klatki schodowej oraz z poziomych dróg komunikacji ogólnej przez hol, mogący spełniać także funkcje uzupełniające do funkcji wynikających z przeznaczenia budynku, takie jak: recepcyjna, ochrony budynku, drobnej sprzedaży, pod warunkiem że:

- 1) przez jeden hol możliwe jest przeprowadzenie drogi ewakuacyjnej tylko z jednej klatki schodowej;
- 2) hol nie znajduje się w strefie pożarowej PM o gęstości obciążenia ogniowego powyżej 500 MJ/m² ani też zawierającej pomieszczenie zagrożone wybuchem;
- 3) hol jest oddzielony od poziomych dróg komunikacji ogólnej, tak jak jest to wymagane dla klatki schodowej, o której mowa w pkt 1;
- 4) wolna szerokość drogi ewakuacyjnej jest co najmniej o 50% większa od szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej w budynku, prowadzącej do tego wysścia (min 2,1 m);
- 5) wysokość holu w miejscu, w którym przebiega droga ewakuacyjna, jest nie mniejsza niż 3,3 m;
- 6) szerokość drzwi wyjściowych na zewnątrz budynku jest większa o 50% od minimalnej szerokości drzwi wyjściowych (2,1 m).

Wymiary schodów komunikacyjnych pomiędzy boksami postojowymi dla karatek na kondygnacji K1 w bloku H a kondygnacją K2 w bloku H wynoszą ponad wymagane 90 cm. Ewakuacja z boksów postojowych do innej strefy pożarowej – blok D. Schody komunikacyjne w bloku D pomiędzy kondygnacjami K2 i K3 wydzielone jako odrębna strefa pożarowa – nie służy do ewakuacji.

Drzwi rozsuwane mogą stanowić wysścia 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 rozsuniecie i pozostanie w pozycji otwartej w wyniku zasysginalizowania pożaru przez system wykrywania dymu chroniący strefę

pożarową, do ewakuacji z której te drzwi są przeznaczone, a także w przypadku awarii drzwi.

Schody prowadzące do kondygnacji podziemnej w klatkach schodowych zostały zabezpieczone ruchomą barierą zabezpieczającą przed omyłkowym zejściem ludzi do kondygnacji podziemnej w przypadku ewakuacji budynku.

W budynku wysokim tj. w bloku A, klatka schodowa powinna być wydzielona przedionkiem poż., klatka schodowa, przedionki ppoż. powinny być wyposażone w urządzenia zapobiegające ich zadymieniu a poziome drogi ewakuacyjne powinny mieć zastosowane rozwiązania techniczno-budowlane zabezpieczające przed ich zadymieniem.

Wymagania spełnione za wyjątkiem przypadków opisanych poniżej.

Bloki ABC

Ewakuacja pozioma w tych blokach przebiega korytarzami do 3 klatek schodowych (po jednej w każdym bloku) oznaczonych odpowiednio KA1, KB1, KC1 oraz do innych stref pożarowych na tej samej kondygnacji – z tego powodu zakłada się też wydzielenie bloku C i B jako odrębnej strefy pożarowej. Ponadto na kondygnacjach K1-K2 ewakuacja możliwa jest do sąsiednich bloków D, F2 i E, na kondygnacji K3 do bloków D i F2 oraz na kondygnacji K4 do bloku F2, stanowiących odrębne strefy pożarowe.

Dopuszczalne długości dojść ewakuacyjnych są zgodne z wymaganiami za wyjątkiem:

- kondygnacja K5, K6 i K7 – długość dojścia ewakuacyjnego w strefie ZL II przy jednym kierunku ewakuacji na poziomie drozdze ewakuacyjnej ok. 14 m, 14,5 m i 17 m, w tym wspólny początkowy przebieg dojść ewakuacyjnych na długości ok. 17 m, po którym możliwa jest ewakuacja w dwóch kierunkach,
- kondygnacja K4 – długość dojścia ewakuacyjnego w strefie ZL II przy jednym kierunku ewakuacji na poziomie drozdze ewakuacyjnej ok. 14 m i 14,5 m, w tym wspólny początkowy przebieg dojść ewakuacyjnych na długości ok. 2,5 m, po którym możliwa jest ewakuacja w dwóch kierunkach,
- kondygnacja K3 – długość dojścia ewakuacyjnego w strefie ZL II przy jednym kierunku ewakuacji na poziomie drozdze ewakuacyjnej ok. 13 m, 14,5 m, w tym wspólny początkowy przebieg dojść ewakuacyjnych na długości ok. 2,5 m, po którym możliwa jest ewakuacja w dwóch kierunkach,

- kondygnacja K2 – długość dojścia ewakuacyjnego w strefie ZL II przy jednym kierunku ewakuacji na poziomie drozdze ewakuacyjnej ok. 14 m i 18 m w tym wspólny początkowy przebieg dojść ewakuacyjnych na długości odpowiednio 3 m i 4 m, po którym możliwa jest ewakuacja w dwóch kierunkach,
- kondygnacja K1 – długość dojścia ewakuacyjnego w strefie PM przy jednym kierunku ewakuacji na poziomie drozdze ewakuacyjnej ok. 23 m, w tym wspólny początkowy przebieg dojść ewakuacyjnych na długości 3,5 m, po którym możliwa jest ewakuacja w dwóch kierunkach, oraz 18 m w kierunku wyjścia ewakuacyjnego z budynku z klatki KA1,
- kondygnacja K8 – długość dojścia ewakuacyjnego w strefie ZL III przy jednym kierunku ewakuacji ok. 28 m,

Szerokość i wysokość poziomych dróg ewakuacyjnych oraz ich obudowa EI 30 za wyjątkiem punktów pielegniarskich, docelowo zgodna z wymaganiami

Wymiary klatek odbiegają od wymagań w tym zakresie i wynoszą minimum:

- klatka KA1 – bieg min 135 cm, spocznik min. 120 cm,
- klatka KB1 – bieg min. 135 cm, spocznik min 125 cm,
- klatka LC1 – bieg min 135 cm, spocznik min 135 cm.

Szerokość wyjść ewakuacyjnych z klatek schodowych odbiega od wymagań przepisów w tym zakresie i wynosi:

- klatki KA1, KB1 i KC1 – 110 cm.

Ewakacja z klatki schodowej KC1 prowadzi bezpośrednio na zewnątrz.

Ewakacja z klatki schodowej KA1 prowadzi na kondygnacji K1 (niski parter) przez hol windy do bloku F2 (inna strefa pożarowa) i tam bezpośrednio na zewnątrz budynku.

Ewakacja z klatki schodowej KB1 prowadzi na kondygnacji K1 (niski parter) przez korytarz bloku do bloku E (inna strefa pożarowa) i tam na zewnątrz budynku.

Brak wydzielenia przedsiönkiem poż. klatki schodowej KA1 bloku A.

Brak wyposażenia w urządzenia zapobiegające zadymieniu klatki schodowej i przedsiönków poż. klatki KA1 bloku A.

Brak rozwiązań techniczno-budowlanych zabezpieczających przed zadymieniem poziomych dróg ewakuacyjnych w bloku A.

Klatki schodowe zostaną wyposażone w klapy dymowe o powierzchni czynnej oddymiania min 5% rzutu poziomego danej klatki schodowej wraz z nawiewem kompensacyjnym, w oparciu o aktualne standardy projektowe w tym zakresie.

Bloki D, G i H.

Ewakacja pozioma w tych blokach przebiega korytarzami do 1 klatki schodowej (w bloku G1) oznaczonej odpowiednio KG1 oraz do innych stref pożarowych na tej samej kondygnacji. Na kondygnacjach K1-K3 ewakuacja możliwa jest do sąsiednich bloków F1 i A, stanowiących odrębne strefy pożarowe. Na kondygnacji K1 zapewniono 3 wyjścia bezpośrednio na zewnątrz a na kondygnacji K2 jedno wyjście na zewnątrz.

Dopuszczalne długości dojść ewakuacyjnych są zgodne z wymaganiami za wyjściami:

- kondygnacja K2 – długość dojścia ewakuacyjnego w strefie ZL II przy jednym kierunku ewakuacji na poziomie drodze ewakuacyjnej ok. 13,5 m, 24 m i 28 m w tym wspólny początkowy przebieg dojść ewakuacyjnych na długości 3 m, 5 m i 7 m, po którym możliwa jest ewakuacja w dwóch kierunkach,
- kondygnacja K3 – długość dojścia ewakuacyjnego w strefie ZL II przy jednym kierunku ewakuacji na poziomie drodze ewakuacyjnej ok. 15 m w tym wspólny początkowy przebieg dojść ewakuacyjnych na długości 4 m, po którym możliwa jest ewakuacja w dwóch kierunkach,
- kondygnacja K1 – długość dojścia ewakuacyjnego w strefie ZL III przy jednym kierunku ewakuacji ok. 23 m, 24 m, 26 m i 32 m.

Szerokość i wysokość poziomych dróg ewakuacyjnych oraz ich obudowa EI 30 docelowo zgodna z wymaganiami za wyjściami szerokości korytarza:

- kondygnacja K3 – w jednym miejscu 1,3 m,
- i wysokości korytarza;
- kondygnacja K3 – wysokość korytarza 2,12 m.

Korytarze podzielone na odcinki do 50 m drzwiami dymoszczelnymi za wyjściami:

- kondygnacja K2 – długość korytarzy po podziale drzwiami dymoszczelnymi ok. 53 m i 56 m.

Wymiary klatek odbiegają od wymagań w tym zakresie i wynoszą minimum:

- klatka KG1 – spocznik min. 120 cm,
- klatka komunikacyjna w bloku D – bieg min. 135 cm, spocznik min 125 cm,
Wymiary schodów komunikacyjnych pomiędzy boksami postojowymi dla karatek na kondygnacji K1 w bloku H a kondygnacją K2 w bloku H wynoszą ponad wymagane 90 cm. Ewakuacja z boksów postojowych do innej strefy pożarowej – blok D.
Wysokość drogi ewakuacyjnej w klatkach schodowych zgodna z wymaganiami za wyjątkiem:
- wyjście na poddasze (kondygnacja techniczna – wentylatornia) – wysokość na spoczniku międzykondygnacyjnym ok. 180 cm.
Szerokość wyjść ewakuacyjnych z klatek schodowych odbiega od wymagań przepisów w tym zakresie i wynosi:
- klatka KG1 – 100 cm.
Ewakuacja z klatki schodowej KG1 na kondygnacji K1 prowadzić będzie przez obudowany w klasie REI 60 i zamykany drzwiami EI 60 S 200 korytarz na zewnątrz budynku. Długość drogi ewakuacyjnej z tej klatki na zewnątrz w strefie ZL III nie przekracza 20 m.
Klatka schodowa KG1 zostanie wyposażona w klapy dymowe o powierzchni czynnej oddymiania min 5% rzutu poziomu danej klatki schodowej wraz z nawiewem kompensacyjnym, w oparciu o aktualne standardy projektowe w tym zakresie.
Drzwi do pomieszczeń RTG na kondygnacji K2 oraz do pomieszczeń przygotowania pacjenta i lekarzy przy salach operacyjnych na kondygnacji K3 są rozsuwane ze względu na technologię. Należy zapewnić możliwość ręcznego rozsunęcia tych drzwi w przypadku zaniku napięcia oraz ich awarii.

Blok F (F1, F2 i F3).

Ewakuacja pozioma w tym bloku przebiega korytarzami do 4 klatek schodowych oznaczonych odpowiednio KF1, KF2, KF3 i KF4 oraz do innych stref pożarowych na tej samej kondygnacji – dla kondygnacji K1-K3 do bloku A i G2 a na kondygnacji K4 do bloku A.
Dopuszczalne długości dojść ewakuacyjnych są zgodne z wymaganiami za wyjątkiem:
- kondygnacja K2 – długość dojścia ewakuacyjnego w strefie ZL III przy jednym kierunku ewakuacji ok. 33 m, w tym wspólny początkowy przebieg dojść ewakuacyjnych na długości 8 m, po którym możliwa jest ewakuacja w dwóch kierunkach,
- kondygnacja K3 – długość dojścia ewakuacyjnego w strefie ZL III przy jednym kierunku ewakuacji ok. 25 m i 33 m, w tym wspólny początkowy przebieg dojść ewakuacyjnych na długości 6 m i 9 m, po którym możliwa jest ewakuacja w dwóch kierunkach,
- kondygnacja K4 – długość dojścia ewakuacyjnego w strefie ZL III przy jednym kierunku ewakuacji ok 31 m i 32 m w tym wspólny początkowy przebieg dojść ewakuacyjnych na długości 5 m i 8 m, po którym możliwa jest ewakuacja w dwóch kierunkach.
Szerokość i wysokość poziomych dróg ewakuacyjnych oraz ich obudowa EI 30 docelowo zgodna z wymaganiami.
Korytarze podzielone na odcinki do 50 m drzwiami dymoszczelnymi.
Wymiary klatek odbiegają od wymagań w tym zakresie i wynoszą minimum:
- klatka KF1 – spocznik min. 130 cm,
- klatka KF2 – spocznik min. 135 cm,

- klatka KF3 – spocznik min. 135 cm,
- klatka KF4 – spocznik min. 125 cm.
Szerokość wyjść ewakuacyjnych z klatek schodowych odbiega od wymagań przepisów w tym zakresie i wynosi:

- klatka KF1 – 100 cm,
- klatka KF3 – 100 cm,
- klatka KF4 – 100 cm.

Ewakuacja z klatki schodowej KF2 prowadzi bezpośrednio na zewnątrz.

Ewakuacja z klatki schodowej KF4 na kondygnacji K1 prowadzi będzie przez obudowany w klasie REI 60 i zamykany drzwiami EI 30 S 200 korytarz na zewnątrz budynku.

Ewakuacja z klatki KF1 prowadzi na kondygnacji K1 (niski parter) przez korytarz bloku F1 do bloku G1 (inna strefa pożarowa) i tam korytarzem w dwóch kierunkach do wyjść prowadzących na zewnątrz budynku.

Ewakuacja z klatki schodowej KF3 prowadzi na kondygnacji K2 (parter) przez wydzielony pożarowo hol spełniający funkcje dodatkowe (rejestracja, szatnie, drobna sprzedaż, ochrona) na zewnątrz budynku.

Przedmiotowy hol nie spełnia wymagań przepisów w zakresie:

- wysokość holu 2,6 m,
- szerokość wyjścia ewakuacyjnego z holu na zewnątrz 2x1m.

Klatki schodowe zostaną wyposażone w klapy dymowe o powierzchni czynnej oddymiania min 5% rzutu poziomego danej klatki schodowej wraz z nawiewem kompensacyjnym, w oparciu o aktualne standardy projektowe w tym zakresie.

Blok E z łącznikiem do bloku KP.

Ewakuacja pozioma w tym bloku przebiega korytarzami do 2 klatek schodowych oznaczonych odpowiednio KE1 i KE2 oraz do innych stref pożarowych na tej samej kondygnacji – dla kondygnacji K1 do bloku B i KP.

Dopuszczalne długości dojść ewakuacyjnych są zgodne z wymaganiami za wyjściami:

- kondygnacja K2 – długość dojścia ewakuacyjnego w strefie ZL III przy jednym kierunku ewakuacji ok. 26 m,
Szerokość i wysokość poziomych dróg ewakuacyjnych oraz ich obudowa EI 15 docelowo zgodna z wymaganiami.

Korytarze podzielone na odcinki do 50 m drzwiami dymoszczelnymi.

Wymiary klatek odbiegają od wymagań w tym zakresie i wynoszą minimum:

- klatka KE1 – spocznik min. 140 cm,

- klatka KE2 – spocznik min. 135 cm,

Szerokość wyjść ewakuacyjnych z klatek schodowych i wyjść na zewnątrz odbiega od wymagań przepisów w tym zakresie i wynosi:

- klatka KE1 – 120 cm,
- klatka KE2 – 100 cm.

Szerokość drzwi wyjściowych na zewnątrz budynku wynosi 120 cm.

Ewakuacja z klatki schodowej KE1 prowadzi bezpośrednio na zewnątrz.

Ewakuacja z klatki schodowej KE2 na kondygnacji K1 prowadzić będzie przez obudowany w klasie REI 60 i zamykany drzwiami EI 30 S 200 oraz EI 30 korytarz na

zewnątrz budynku.

Klatki schodowe zostaną wyposażone w klapy dymowe o powierzchni czynnej oddymiania min 5% rzutu poziomego danej klatki schodowej wraz z nawiewem kompensacyjnym, w oparciu o aktualne standardy projektowe w tym zakresie.

Blok KP

Ewakuacja pozioma w tym bloku przebiega korytarzami do 2 klatek schodowych oznaczonych odpowiednio KPK1 i KPK2 oraz do innych stref pożarowych na tej samej kondygnacji – dla kondygnacji K1 do łącznika bloku E.

Dopuszczalne długości dojść ewakuacyjnych są zgodne z wymaganiami za wyjątkiem:

- kondygnacja K1 - długość dojścia ewakuacyjnego przy jednym kierunku ewakuacji ok. 25 m oraz dla wyjścia z klatki schodowej 25 m do wyjścia najbliższego w tym wspólny początkowy przebieg dojść ewakuacyjnych na długości 3 m, po którym możliwa jest ewakuacja w dwóch kierunkach,
- kondygnacja K2 - długość dojścia ewakuacyjnego przy jednym kierunku ewakuacji ok. 21 m, 22 m, 26 m, 29 m,

Szerokość i wysokość poziomych dróg ewakuacyjnych oraz ich obudowa EI 15 docelowo zgodna z wymaganiami.

Korytarze podzielone na odcinki do 50 m drzwiami dymoszczelnymi.

Wymiary klatek odbiegają od wymagań w tym zakresie i wynoszą minimum:

- klatka KPK1 – spocznik min. 125 cm,
- klatka KPK2 – spocznik min. 115 cm.

Szerokość wyjść ewakuacyjnych z klatek schodowych odbiega od wymagań przepisów w tym zakresie i wynosi:

- klatka KPK1 – 90 cm,
- klatka KPK2 – 90 cm,

Ewakuacja z klatki schodowej KPK1 na kondygnacji K1 prowadzić będzie przez obudowany w klasie REI 60 i zamykany drzwiami EI 30 S 200 korytarz na zewnątrz budynku.

Ewakuacja z klatki schodowej KPK2 prowadzi na kondygnacji K1 przez korytarz bloku KP (inna strefa pożarowa niż kondygnacja K2) i tam korytarzem w dwóch kierunkach do wyjść prowadzących na zewnątrz budynku.

Klatki schodowe zostaną wyposażone w klapy dymowe o powierzchni czynnej oddymiania min 5% rzutu poziomego danej klatki schodowej wraz z nawiewem kompensacyjnym, w oparciu o aktualne standardy projektowe w tym zakresie.

Drogi ewakuacyjne wyposażone są w instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

4.10. Elementy wyposażenia i wykończenia wnętrza.

Do wystroju i wyposażenia wnętrza zabrania się stosowania materiałów łatwo zapalnych, których produkty spalania są intensywnie dymiące i bardzo toksyczne. Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji zastosowane zostaną materiały i wykładziny co najmniej trudno zapalne.

Okładziny sufitów oraz sufitów podwieszane wykonane zostaną z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia. W przypadku stosowania materiałów wykończeniowych luzno wiszących, w szczególności w kurtynach, zasłonach, draperiach, kotarach oraz żaluzjach załatwo

Zapalne uważa się materiały, których właściwości określone w badaniach zgodnych z Polskimi Normami odnoszącymi się do zapalności i rozprzestrzeniania płomienia przez wyroby włókiennicze, nie spełniają co najmniej jednego z kryteriów:

1) $t_i \geq 4s$,

2) $t_s \leq 30s$,

3) nie następuje przepalenie trzeciej nitki,

4) nie występują płonące krople.

Stale elementy punktów pielęgniarstkich w obrębie korytarzy wykonane zostaną z materiałów co najmniej trudno zapalnych; zabrania się składowania materiałów palnych (w tym środków opatrunkowych) w obrębie punktu pielęgniarstkiego stanowiącego część korytarza ewakuacyjnego (składowanie materiałów palnych tylko w wydzielonym pomieszczeniu na zapleczu punktu).

4.11. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.

Przejścia instalacyjne w ścianach i stropach stanowiących oddzielenia przeciwpożarowe oraz ścianach i stropach wydzielonych pożarowo pomieszczeń zostaną zabezpieczone do klasy odporności ogniowej (EI) tych elementów. Przewody wentylacyjne wykonane zostaną z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Przewody wentylacyjne w miejscu przejścia przez ściany i stropy stanowiące oddzielenia przeciwpożarowe oraz ściany i stropy wydzielonych pożarowo pomieszczeń i obudowę klatek schodowych wyposażone będą w klapy odcinające sterowane z centrali systemu SSP.

Szacoty pionowe instalacji elektrycznej i teletechnicznej zostaną obudowane w klasie EI 60 z drzwiami EI 60 oraz zabezpieczone w stropach w klasie EI 60. Ponadto istniejące instalacje elektryczne zostaną zabezpieczone pełnymi obudowami z materiałów niepalnych (np. osłony, sufitu itp.). Nowe instalacje elektryczne będą spełniały wymagania PN w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia.

4.12. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie, dostosowany do

wymagań wynikających z przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w

czasie pożaru.

Wszystkie bloki są wyposażone w system sygnalizacji pożarowej z monitoringiem do Państwowej Straży Pożarnej w tym także bloki E z łącznikami i blok KP, mimo że ich przeznaczenie i sposób użytkowania a także wydzielenie w pionie od pozostałej części jak odrębne budynki do tego nie wymaga.

Wszystkie bloki z wyjątkiem łącznika w bloku E oraz bloku KP wyposażone są w dzwinkowy system ostrzegawczy DSO (z wyjątkiem przestrzeni instalacyjnej). Zakłada się doposażenie łącznika bloku E do bloku KP w głośniki systemu DSO.

Wszystkie klatki schodowe (za wyjątkiem wewnętrznej klatki komunikacyjnej w bloku D) zostaną wyposażone w urządzenie do usuwania dymu – klapy dymowe wraz z nawiewem kompensacyjnym, w oparciu o aktualne standardy projektowe w tym zakresie (np. wytyczne CNBOP).

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

Szpital wyposażony jest w hydranty 25 i 52. Poszczególne budynki sukcesywnie wyposażane są w zmodernizowaną instalację wodociągową przeciwpożarową z hydrantami wewnętrznymi 25 z węzłami 52 z węzłami 52 na korytarzach, holach i poczekalniach budynków zgodnie z wymaganiami przepisów w tym zakresie. Zmodernizowana instalacja zapewni pokrycie zasięgiem całej powierzchni chronionych stref pożarowych.

Ze względu na swoją wysokość, blok A zostanie wyposażony w instalację wodociągową przeciwpożarową z hydrantami wewnętrznymi i zaworami hydrantowymi ZH 52 zasilanymi poprzez pompownię ze zbiornika zapadu wody o pojemności 50 m³.

Dźwig dla ekip ratowniczych nie jest wymagany, gdyż podłoga najwyższej kondygnacji bloku A jest na wysokości poniżej 25 m (ok. 23,4 m).

Budynek szpitala wyposażony jest w przeciwpożarowe wyłączniki prądu, które zgodnie z informacjami działu technicznego, wyłączają następujące części budynku, stanowiące odrębne strefy pożarowe:

- bloki A, B, C, E z łącznikiem do KP,
- bloki D, G i H,
- blok KP.

Sale operacyjne w bloku D i G1 są dodatkowo zasilane przez UPS posiadający odrębne wyłączniki prądu.

Ponadto przez 24h w obiekcie znajduje się nadzór energetyczny – osoba przeszkolona i znająca się na zasilaniu i wyłączeniu energii elektrycznej w blokach lub ich częściach.

Na ładowisku zaprojektowano i jest realizowane zabezpieczenie go w postaci 3 pkt. gaśniczych gotowych do natychmiastowego użycia, zlokalizowanych na przeciwnych stronach płyty ładowiska tj. działko wodno-pianowe o wydajności 2000l/min oraz dwie stacje pianowe w postaci szafki Mini Bladder Tank, a także inny sprzęt gaśniczy, techniczny i ratowniczy.

4.13. Wyposażenie w gaśnice.

Budynki jest wyposażony na każdej kondygnacji w wymagane gaśnice proszkowe w ilości zapewniającej 2 kg środka gaśniczego na każde 100 m^2 chronionej powierzchni.

4.14. Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Zaopatrzenie obiektów Szpitala Zachodniego w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewnione jest z hydrantów na wewnętrżnej sieci wodociągowej przeciwpożarowej o wydajności 20 l/s. Zastosowano hydranty nadziemne kolumnowe DN 80 każdy o wydajności 10 l/s, rozmieszczenie zgodnie z wymaganiami przepisów w tym zakresie. Rozmieszczenie hydrantów zewnętrżnych oznaczono na planie PZT Ekspertyzy.

4.15. Drogi pożarowe.

Biorąc pod uwagę podział obiektu w pionie na odrębne budynki, drogi pożarowe ze względu na swoją wysokość i przeznaczenie wymagają:

- bloki ABC,
- bloki D, G i H,
- blok F,
- blok E z łącznikiem,
- blok KP.

Dla bloków niskich, o wysokości do 3 kondygnacji nadziemnych, czyli – DG i H, E z łącznikiem i bloku KP zapewniono drogę pożarową o szerokości min 3,5 m przebiegająca obok budynków, zapewniając jednocześnie połączenie wejść do bloków z drogą dojściami nie przekraczającymi długości 30 m, zapewniając dostęp bezpośredni lub drogami ewakuacyjnymi do każdej strefy pożarowej.

Droga posiada wymagana nośność min 100 kN na oś, przebiega w odległości min 5 m od bloku i zapewnia możliwość przejazdu bez potrzeby zawracania.

Dla budynku ABC zapewniono drogę pożarową przebiegającą w odległości od 5 do 15 od budynku w sposób zapewniający dostęp do wymaganego 30% obwodu zewnętrznego bloku (jego rozpiętość nie przekracza 60 m). Droga o nośności min 100 kN na oś, posiada jednocześnie połączenie z wejściami do budynku dojściami długości nie przekraczając 50 m.

Niezgodność drogi pożarowej z przepisami do bloków ABC polega na jej miejscowej szerokości ok. 3,7 m przy wymaganym min 4 m przy bloku C, w miejscu wskazanym na zatoczonym planie PZT.

Dla budynku F zapewniono drogę pożarową przebiegającą wzdłuż dłuższego boku budynku o szerokości min 4 m i nośności ponad 100 kN na oś. Droga posiada jednocześnie połączenie z wejściami do bloku dojściami długości nie przekraczając 50 m oraz przejazd bez konieczności zawracania.

Niezgodność drogi pożarowej z przepisami dla bloku F polega na jej odległości od ściany zewnętrznej bloku F wynoszącej ok. 16 m przy wymaganej max 15 m.

Jako rozwiązanie zastępcze proponuje się zapewnienie dodatkowej drogi pożarowej pomiędzy blokami B, F i E z placem manewrowym o wymiarach ok. 11 x 14,5 m, z dojazdem o szerokości 4 m z miejscowym przewężeniem do 3,5 m w miejscu wskazanym na załączonym planie PZT. Plac manewrowy znajdował się będzie w odległości min 5 m od bloków B i F i umożliwiał będzie prowadzenie działań przy użyciu podnośników i drabin mechanicznych.

Istniejące przy budynkach pojedyncze drzewa i krzewy nie ograniczają możliwości użycia drabin i podnośników w zasięgu możliwości ich działania.

Pozostała szerokość drogi pożarowej, jej nachylenie oraz promienie łuków są zgodne z przepisami w tym zakresie. Na teren szpitala o powierzchni ponad 5 ha prowadzi 2 niezależne wjazdy odległe od siebie o ponad wymagane 75 m.

Drogę pożarową wraz z jej najważniejszymi parametrami pokazano na załączonym planie PZT.

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

- W obiekcie występują następujące niezgodności z przepisami technicznymi budowlanymi i przeciwpożarowymi:
- 5.1. W miejscach podziału na strefy pożarowe brak wymaganych pasów odporności w klasie odporności ogniowej REI 120, REI 60 i EI 60 z materiałów niepalnych..
 - 5.2. Brak odporności ogniowej drzwi do szybów wind.
 - 5.3. Ewakuacja z klatek schodowych prowadzi przez niewydzielone korytarze oraz do innych stref pożarowych a nie na zewnątrz budynku.
 - 5.4. Hol na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej nie jest wydzielony pożarowo oraz nie spełnia wymagań w zakresie wymaganej szerokości wyjść i wysokości holu.
 - 5.5. W poszczególnych częściach budynku występują pomieszczenia przylegające do korytarzy ścianami bez wymaganej odporności ogniowej lub bez wydzielienia (punkty pielęgniarские).
 - 5.6. Brak oddzielenia pożarowego niektórych pomieszczeń i kondygnacji zaliczonych do PM od pozostałej części budynku.
 - 5.7. Przekroczone długości dojść ewakuacyjnych przy jednym kierunku ewakuacji.
 - 5.8. Drzwi klatek schodowych nie posiadają parametru dymoszczelności.
 - 5.9. Brak podziału korytarzy drzwiami dymoszczelnymi na odcinki nie dłuższe niż 50 m.
 - 5.10. Mniejsza od wymagań przepisów szerokość drzwi ewakuacyjnych z klatek schodowych i wyjściowych z budynku.

- 5.11. Mniejsza od wymagań przepisów szerokości biegów i spoczników klatek schodowych.
- 5.12. Mniejsza od wymagań wysokości dogi ewakuacyjnej na klatce schodowej i w korytarzu.
- 5.13. Mniejsza od wymagań szerokości drogi ewakuacyjnej.
- 5.14. Brak możliwości ewakuacji ze strefy ZL II do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji w blokach ABC na kondygnacji powyżej K4.
- 5.15. Istniejące instalacje elektryczne nie spełniają wymagań w zakresie wymaganej klasy reakcji na ogień.
- 5.16. Braki w wyposażeniu obiektu w instalację wodociągową przeciwpożarową z hydrantami wewnętrznymi 25 z węzami półsztywnymi.
- 5.17. Blok A powinien być wyposażony w instalację wodociągową przeciwpożarową z hydrantami wewnętrznymi i zaworami hydrantowymi ZH 52 zasilanymi poprzez pompownię ze zbiornika zapadu wody o pojemności 50 m³.
- 5.18. Brak odporności ogniowej REI 120 ścian sztybów windowych w blokach DG i F.
- 5.19. Okna oddymiające klatki schodowe o wymiarach nie zapewniających wymaganej powierzchni czynnej oddymiania min 5% rzutu poziomego klatki schodowej, brak nawiewu kompensacyjnego, w większości usytuowane na ostatnim spoczniku międzykondygnacyjnym, tj. poniżej ostatniej kondygnacji użytkowej.
- 5.20. Brak zabezpieczenia przejść instalacyjnych pomiędzy strefami pożarowymi i pomieszczeniami wydzielonymi pożarowo.
- 5.21. Brak wydzielienia przedsionkiem poż. klatki schodowej bloku A.
- 5.22. Brak wyposażenia w urządzenia zapobiegające zadymieniu klatki schodowej, przedsionków poż. bloku A.
- 5.23. Brak rozwiązań techniczno-budowlanych zabezpieczających przed zadymieniem poziomych dróg ewakuacyjnych bloku A.
- 5.24. Parametry drogi pożarowej niespełniające wymagań w zakresie jej miejscowej szerokości i odległości od ściany budynku.
- 6. Wykaz niezgodności w zakresie przepisów techniczno – budowlanych i przeciwpożarowych, które zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.**
- 6.1. Wykonanie pasów z materiałów niepalnych na granicy wybranych stref pożarowych.

- 6.2. Zabezpieczenie wymaganych przejść instalacyjnych na granicy stref pożarowych w klasie odporności ogniowej ścian i stropów.
- 6.3. Zapewnienie możliwości ewakuacji w strefie ZL II do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji.
- 6.4. Wszystkie ściany stanowiące obudowę dróg ewakuacyjnych będą miały wymaganą odporność ogniową o klasie EI 30 i EI 15.
- 6.5. Klatki schodowe zostaną zamknięte drzwiami dymoszczelnymi oraz wyposażone w urządzenia do usuwania dymu wraz z nawiewem kompensacyjnym w oparciu o aktualne standardy projektowe.
- 6.6. Szyby windowe zostaną zamknięte drzwiami ppoż.
- 6.7. Pomieszczenia magazynowe nie mające połączenia funkcjonalnego ze strefą ZL zostaną wydzielone jako odrębne strefy pożarowe.
- 6.8. Hol na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej zostanie wydzielony pożarowo i zamknięty drzwiami o wymaganej odporności ogniowej.
- 6.9. Drzwi wyjściowe z budynku, w miejscach gdzie jest to możliwe zostaną poszerzone do odpowiedniej szerokości.
- 6.10. Na drodze ewakuacyjnej z klatek schodowych, gdzie jest to możliwe, zostaną wydzielone pożarowo i zamknięte drzwiami ppoż. korytarze prowadzące na zewnętrzny budynek.
- 6.11. Obiekt zostanie wyposażony w instalację hydrantów wewnętrznych 25 z węzami póżstycznymi oraz blok A zostanie wyposażony w instalację wodociągową przeciwpożarową z hydrantami wewnętrznymi i zaworami hydrantowymi ZH 52 zasilanymi poprzez pompownię ze zbiornika zapadu wody o pojemności 50 m³.
- 6.12. Łącznik pomiędzy blokiem E i KP zostanie wyposażony w dźwiękowy system ostrzegawczy.

7. Wykaz niezgodności w zakresie przepisów techniczno - budowlanych i przeciwpożarowych, które nie zostaną doprowadzone w budyńku do stanu zgodnego z przepisami.

Z uwagi na brak lub ograniczone możliwości techniczno - ekonomiczne ingerencji w konstrukcję budowlaną obiektu, zakłada się nie spełnienie następujących wymagań przepisów techniczno - budowlanych i przeciwpożarowych:

7.1. Bloki ABC:

- brak wydzielienia przedsionkiem ppoż. klatki schodowej bloku A, co jest niezgodne z §246 ust. 1 rozporządzenia [1];
- brak wyposażenia w urządzenie zapobiegające zadymieniu klatki schodowej i przedsionków ppoż. bloku A, co jest niezgodne z §246 ust. 2 rozporządzenia [1];
- brak rozwiązań techniczno-budowlanych zabezpieczających przed zadymieniem poziomych dróg ewakuacyjnych w bloku A, co jest niezgodne z §247 ust. 1 rozporządzenia [1];
- szerokość biegów klatek schodowych wynosząca w klatce KA1, KB1 i KC1 min 135, co jest niezgodne z § 68 ust. 1 rozporządzenia [1].

- szerokość spoczników klatek schodowych wynosząca w klatce KA1 min 120 cm, KB1 min 125 cm i KC1 min 135 cm, co jest niezgodne z § 68 ust.1 rozporządzenia [1];

- szerokość drzwi wyjściowych z klatek schodowych KA1, KB1, KC1 wynosząca 110 cm – niezgodność z § 239 ust.4 rozporządzenia [1];

- brak wyjścia ewakuacyjnego na zewnątrz z klatek schodowych KA1 i KC1, z których ewakuacja prowadzi przez korytarze bloków do innych stref pożarowych (odpowiednio bloków F2 i E), co jest niezgodne z § 256 ust. 5 rozporządzenia [1];

- brak wydzielenia punktów pielęgniarstwa ścianami EI 30 od korytarzy, co jest niezgodne z § 241 ust. 1 rozporządzenia [1];

- przekroczenie dopuszczalnej długości dojść ewakuacyjnych:

- kondygnacja K1 - długość dojścia ewakuacyjnego w strefie PM przy jednym kierunku ewakuacji na poziomie drodze ewakuacyjnej ok. 23 m, w tym wspólny początkowy przebieg dojść ewakuacyjnych na długości 3,5 m, po którym możliwa jest ewakuacja w dwóch kierunkach, oraz 18 m w kierunku wyjścia ewakuacyjnego z budynku z klatki KA1,

- kondygnacja K2 - długość dojścia ewakuacyjnego w strefie ZL II przy jednym kierunku ewakuacji na poziomie drodze ewakuacyjnej ok. 14 m i 18 m w tym wspólny początkowy przebieg dojść ewakuacyjnych na długości m m w tym wspólny początkowy przebieg dojść ewakuacyjnych w dwóch kierunkach, odpowiednio 3 m i 4 m, po którym możliwa jest ewakuacja w dwóch kierunkach,

- kondygnacja K3 - długość dojścia ewakuacyjnego w strefie ZL II przy jednym kierunku ewakuacji na poziomie drodze ewakuacyjnej ok. 13 m, 14,5 m, w tym wspólny początkowy przebieg dojść ewakuacyjnych na długości ok. 2,5 m, po którym możliwa jest ewakuacja w dwóch kierunkach,

- kondygnacja K4 - długość dojścia ewakuacyjnego w strefie ZL II przy jednym kierunku ewakuacji na poziomie drodze ewakuacyjnej ok. 14 m i 14,5 m, w tym wspólny początkowy przebieg dojść ewakuacyjnych na długości ok. 2,5 m, po którym możliwa jest ewakuacja w dwóch kierunkach,

- kondygnacja K5, K6 i K7 - długość dojścia ewakuacyjnego w strefie ZL II przy jednym kierunku ewakuacji na poziomie drodze ewakuacyjnej ok. 14 m, 14,5 m i 17 m, w tym wspólny początkowy przebieg dojść ewakuacyjnych na długości ok. 2,5 m, po którym możliwa jest ewakuacja w dwóch kierunkach,

- kondygnacja K8 - długość dojścia ewakuacyjnego w strefie ZL III przy jednym kierunku ewakuacji ok. 28 m, co jest niezgodne z § 256 ust. 3 rozporządzenia [1];

- pozostawienie palnego ocieplenia ściany oddzielania pożarowego na elewacji na granicy stref pożarowych pomiędzy blokami A i B, co jest niezgodne z § 232 ust. 1 rozporządzenia [1];

- brak odporności ogniowej REI 120 ścian zewnętrznych w pasie min 4 m na elewacji na granicy stref pożarowych pomiędzy blokami A i B, co jest niezgodne z § 271 ust. 10 i 11 rozporządzenia [1];

- brak wymaganej klasy reakcji na ogień istniejących kabli (w zakresie rozpraszania płomienia) min. Eca, co jest niezgodne z § 180 rozporządzenia [1];

- pozostawienie na wysokości powyżej 25 m ocieplenia z materiałów palnych, co jest niezgodne z § 216 ust. 8 rozporządzenia [1].

Z uwagi na brak lub ograniczone możliwości techniczne – ekonomiczne ingerencji w teren wokół obiektu, zakłada się nie spełnienie następujących wymagań przepisów w zakresie drogi pożarowej:

- bloki ABC - miejscowa szerokość drogi pożarowej ok. 3,7 m przy wymaganym min 4 m przy bloku C, w miejscu wskazanym na zatężonym palnie PZT.

7.2.

Bloki D, G i H:

- szerokość biegów klatki schodowej komunikacyjnej wynosząca min 135 cm, co jest niezgodne z § 68 ust.1 rozporządzenia [1]
- szerokość spoczników klatek schodowych wynosząca w klatce KG1 min 120 cm, klatce komunikacyjnej min 125 cm, co jest niezgodne z § 68 ust.1 rozporządzenia [1];
- szerokość drzwi wyjściowych z klatki schodowej KG1, wynosząca 100 cm – co jest niezgodne z § 239 ust.4 rozporządzenia [1]
- wysokość drogi ewakuacyjnej na spoczniku z poddasza w klatce KG1 wynosząca 1,8 m i korytarza na kondygnacji K3 wynosząca 212 cm, co jest niezgodne z § 242 ust. 3 rozporządzenia [1];
- miejscowe przewężenie korytarza na kondygnacji K3 do szerokości 1,3 m, co jest niezgodne z § 242 ust.1 rozporządzenia [1];
- przekroczenie dopuszczalnej długości ewakuacyjnych:
 - kondygnacja K2 – długość dojścia ewakuacyjnego w strefie ZL II przy jednym kierunku ewakuacji na poziomie drogi ewakuacyjnej ok. 13,5 m, 24 m i 28 m w tym wspólny początkowy przebieg dojść ewakuacyjnych na długości 3 m, 5 m i 7 m, po którym możliwa jest ewakuacja w dwóch kierunkach,
 - kondygnacja K3 – długość dojścia ewakuacyjnego w strefie ZL II przy jednym kierunku ewakuacji na poziomie drogi ewakuacyjnej ok. 15 m w tym wspólny początkowy przebieg dojść ewakuacyjnych na długości 4 m, po którym możliwa jest ewakuacja w dwóch kierunkach,
 - kondygnacja K1 - długość dojścia ewakuacyjnego w strefie ZL III przy jednym kierunku ewakuacji ok. 23 m, 24 m, 26 m i 32 m, co jest niezgodne z § 256 ust.3 rozporządzenia [1];
- długość korytarzy po podziale drzwiami dymoszczelnymi na kondygnacji K2 ok. 53 m i 56 m, co jest niezgodne z § 243 ust. 1 rozporządzenia [1];
- brak zapewnienia przez drzwi rozsławane do pomieszczeń RTG na kondygnacji K2 oraz do pomieszczeń przygotowania pacjenta i lekarzy przy salach operacyjnych na kondygnacji K3 :
- otwieranie automatyczne i ręczne bez możliwości ich blokowania,
- samoczynnego ich rozsunięcia i pozostania w pozycji otwartej w wyniku zasynchronizowania pożaru przez system wykrywania dymu chroniący strefę pożarową, do ewakuacji z której te drzwi są przeznaczone, a także w przypadku awarii drzwi,
- co jest niezgodne z § 240 ust.4 rozporządzenia [1];
- brak wydzielenia punktów pielęgniarstwa ścianami EI 30 od korytarzy, co jest niezgodne z § 241 ust. 1 rozporządzenia [1];
- brak odporności ogniowej REI 120 ścian oddzielenia pożarowego sztybów windowych (zapewniono REI 60) co jest niezgodne z § 232 ust. 4 rozporządzenia [1];

- brak wymaganej klasy reakcji na ogień istniejących kabli (w zakresie rozprzeszczepienia płomienia) min. Eca, co jest niezgodne z § 180 rozporządzenia [1];

- szerokość ścian oddzielenia pożarowego na granicy bloków D i A wynosi ok. 370 cm, co jest niezgodne z § 271 ust. 11 rozporządzenia [1];

- szerokość ścian oddzielenia pożarowego na granicy strefy pożarowej łącznika bloku D z H a pomieszczeniem wentylatorni na kondygnacji K1 wraz z kurtyną pożarową klasy EI 60 wynosi ok. 380 cm, co jest niezgodne z § 271 ust. 11 oraz 232 ust. 2 rozporządzenia [1];

- szerokość pionowego pasa EI 60 na granicy strefy pożarowej wentylatorni oraz wyjścia na zewnątrz z bloku G na kondygnacji K1 wynosi ok. 150 cm, co jest niezgodne z § 235 ust. 2 rozporządzenia [1].

7.3. Blok F (F1, F2 i F3).

- szerokość spoczników klatek schodowych wynosząca w klatce KF1 min. 130 cm, klatce KF2 min. 135 cm, klatce KF3 min. 135 cm i w klatce KF4 min. 125 cm, co jest niezgodne z § 68 ust. 1 rozporządzenia [1];

- szerokość drzwi wyjściowych z klatek schodowych KF1, KF3 i KF4 wynosząca 100 cm – co jest niezgodne z § 239 ust. 4 rozporządzenia [1];

- przekroczenie dopuszczalnej długości dojść ewakuacyjnych:

• kondygnacja K2 – długość dojścia ewakuacyjnego w strefie ZL III przy jednym kierunku ewakuacji ok. 33 m, w tym wspólny początkowy przebieg dojść ewakuacyjnych na długości 8 m, po którym możliwa jest ewakuacja w dwóch kierunkach,

• kondygnacja K3 – długość dojścia ewakuacyjnego w strefie ZL III przy jednym kierunku ewakuacji ok. 25 m i 33 m, w tym wspólny początkowy przebieg dojść ewakuacyjnych na długości 6 m i 9 m, po którym możliwa jest ewakuacja w dwóch kierunkach,

• kondygnacja K4 – długość dojścia ewakuacyjnego w strefie ZL III przy jednym kierunku ewakuacji ok. 31 m i 32 m w tym wspólny początkowy przebieg dojść ewakuacyjnych na długości 5 m i 8 m, po którym możliwa jest ewakuacja w dwóch kierunkach,

co jest niezgodne z § 256 ust. 3 rozporządzenia [1];

- hol na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej KF3 na zewnątrz nie spełnia wymagań w zakresie :

- wysokość holu 2,6 m,
- szerokość wyjścia ewakuacyjnego z holu na zewnątrz 2x1 m,

co jest niezgodne z § 256 ust. 6 pkt. 5 i 6 rozporządzenia [1];

- brak wyjścia ewakuacyjnego na zewnątrz z klatki schodowej KF1, z której ewakuacja prowadzi przez korytarz bloku F1 do innej strefy pożarowej (blok G), co jest niezgodne z § 256 ust. 5 rozporządzenia [1];

- brak odporności ogniowej REI 120 ścian oddzielenia pożarowego sztybów windowych (zapewniono REI 60) co jest niezgodne z § 232 ust. 4 rozporządzenia [1];

- brak wymaganej klasy reakcji na ogień istniejących kabli (w zakresie rozprzeszczepienia płomienia) min. Eca, co jest niezgodne z § 180 rozporządzenia [1];

- powierzchnia okien w ścianie oddzielenia pożarowego na granicy strefy pożarowej bloku F1 i G2 na klatce schodowej KF1 i KF2 oraz rozdzielni NN

przekracza dopuszczalne 10%, co jest niezgodne z § 232 ust. 6 rozporządzenia [1].

Z uwagi na brak lub ograniczone możliwości techniczne – ekonomiczne ingerencji w teren wokół obiektu, zakłada się nie spełnienie następujących wymagań przepisów w zakresie drogi pożarowej:

- blok F – odległość drogi pożarowej od ściany zewnętrznej bloku F wynosi ok. 16 m przy wymaganej max 15 m.

7.4. Blok E z łącznikiem.

- szerokość spoczników klatek schodowych wynosząca w klatce KE1 min 140 cm, klatce KE2 min. 135 cm, co jest niezgodne z § 68 ust.1 rozporządzenia [1];
- szerokość drzwi wyjściowych z klatek schodowych KE1 wynosi 120 cm a KE2 100 cm – co jest niezgodne z § 239 ust.4 rozporządzenia [1];
- szerokość drzwi wyjściowych na zewnątrz budynku wynosi 120 cm – co jest niezgodne z § 239 ust.4 rozporządzenia [1];
- przekroczenie dopuszczalnej długości dojścia ewakuacyjnych:
 - kondygnacja K2 - długość dojścia ewakuacyjnego w strefie ZL III przy jednym kierunku ewakuacji ok. 26 m,
- co jest niezgodne z § 256 ust.3 rozporządzenia [1];
- brak wymaganej klasy reakcji na ogień istniejących kabli (w zakresie rozprężenia płomienia) min. Eca, co jest niezgodne z § 180 rozporządzenia [1].

7.5. Blok KP

- szerokość spoczników klatek schodowych wynosząca w klatce KPK1 min 125 cm, klatce KPK min. 115 cm, co jest niezgodne z § 68 ust.1 rozporządzenia [1];
- szerokość drzwi wyjściowych z klatek schodowych KPK1 i KPK2 wynosi 90 cm – co jest niezgodne z § 239 ust.4 rozporządzenia [1];
- przekroczenie dopuszczalnej długości dojść ewakuacyjnych:
 - kondygnacja K1 - długość dojścia ewakuacyjnego przy jednym kierunku ewakuacji ok. 25 m oraz dla wyjścia z klatki schodowej 25 m do wyjścia najbliższego w tym wspólny początkowy przebieg dojść ewakuacyjnych na długości 3 m, po którym możliwa jest ewakuacja w dwóch kierunkach,
 - kondygnacja K1 - długość dojścia ewakuacyjnego przy jednym kierunku ewakuacji ok. 25 m,
- kondygnacja K2 - długość dojścia ewakuacyjnego przy jednym kierunku ewakuacji ok. 21 m, 22 m, 26 m, 29 m,
- co jest niezgodne z § 256 ust.3 rozporządzenia [1];
- brak wyjścia ewakuacyjnego na zewnątrz z klatki schodowej KPK2, z której ewakuacja prowadzi przez korytarz bloku na kondygnacji K1 do wyjścia na zewnątrz, co jest niezgodne z § 256 ust.5 rozporządzenia [1];
- brak wymaganej klasy reakcji na ogień istniejących kabli (w zakresie rozprężenia płomienia) min. Eca, co jest niezgodne z § 180 rozporządzenia [1].

Uzasadnienie:

Dostosowanie bloku A Szpitala do wymagań jak dla budynku wysokiego nie jest aktualnie możliwe do wykonania, a ewentualna realizacja wiązałaby się z rozbórką części budynku, co jest nieuzasadnione ekonomicznie lub wymagałaby zamknięcia tej części budynku szpitalnego. Należy także zauważyć, że w bloku A na ostatniej kondygnacji, wystającej powyżej 25 m wysokości znajdują się pomieszczenia administracyjne, w których nie ma przebywania ludzi o ograniczonej możliwości poruszania się. W aktualnej sytuacji nie ma możliwości zamknięcia częściowego lub w całości tego budynku, wszelkie prace związane z jego przebudową realizowane są etapowo, w poszczególnych częściach budynku, w miarę możliwości ekonomicznych przy spełnieniu rygorów sanitarnych. Ponadto zmiana kwalifikacji wysokościowej tej części budynku wynika jedynie ze zmian przepisów w tym zakresie na przestrzeni lat a nie ze zmian w jego strukturze czy też funkcjonowaniu. Istniejąca klasa odporności ogniowej elementów całego budynku i wydzieleń pożarowych, zapewnia właściwe warunki bezpieczeństwa w zakresie zapobiegania rozwojowi pożaru, wynikającego ze sposobu użytkowania budynku i jego wyposażenia, (gęstości obciążenia ogniowego wynikającego z wyposażenia pomieszczeń i instalacji technicznych).

Poszerzenie spoczników i biegów istniejących klatek schodowych, poszerzenie lub podniesienie wysokości dróg ewakuacyjnych, do wymiarów określonych w przepisach, nie jest możliwe ze względu na konstrukcję budynku i jego ograniczone wymiary.

Ze względu na sposób zorganizowania przestrzeni wewnętrznej a także konstrukcję budynku, nie jest też możliwe spełnienie przepisów w zakresie długości dojść ewakuacyjnych, czy też wykonanie dodatkowych wyjść z klatek schodowych na poziomie terenu. Biorąc pod uwagę podział budynku na bloki i strefy pożarowe w poziomie, ewakuację można najpierw bezpiecznie prowadzić do innych stref pożarowych na tej samej kondygnacji a potem dostępnymi drogami na inne kondygnacje lub na zewnętrzny budynek. Jednocześnie dla części budynku, gdzie przekroczone dopuszczalne długości dojść ewakuacyjnych o ponad 100%, po przejściu zaledwie kilku metrów możliwa jest ewakuacja w drugim kierunku a dopuszczalna długość drogi ewakuacyjnej dla dwóch kierunków dojścia nie jest nigdzie przekroczona.

Nie ma też możliwości wymiany całego okablowania budynku, bez wyłączenia go w całości z eksploatacji na długi czas. Istniejące okablowanie spełnia ponadto wymagania przepisów obowiązujących w trakcie jego projektowania, budowy i remontów. Nowe okablowanie realizowane będzie zgodnie z aktualnymi wymaganiami przepisów m. in. w zakresie klasy reakcji na ogień.

Zapewnienie wymaganej odporności ogniowej niektórych ścian szczybów windowych jak dla ścian oddzielenia pożarowego wiązało by się z koniecznością wyłączenia ich z eksploatacji i ich znacznej przebudowy wraz z ich wspólnym pomieszczeniem maszynowni dźwigów.

Różnicowanie poziomu terenu otaczającego obiekt uniemożliwia w szczególności dla bloku F zbliżenie drogi pożarowej do wymaganej odległości od jego ściany zewnętrznej. Występujące w zakresie drogi pożarowej odstępowanie od wymagań przepisów są niewielkie i nie powinny mieć wpływu na możliwość prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych.

8. Przyjęte rozwiązania zastępcze inne niż określają to przepisy techniczno – budowlane zapewniające zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu.

W celu osiągnięcia właściwego stanu zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku, a przede wszystkim zapewnienia bezpiecznych warunków ewakuacji, autorzy ekspertyzy uznają za niezbędne zrealizowanie następujących rozwiązań zastępczych.

Bloki ABC:

- podział w pionie na 3 odrębne strefy pożarowe – blok A, B i C każdy zostanie oddzieloną strefą pożarową,
- wyposażenie poziomych dróg ewakuacyjnych (korytarzy) i pionowych dróg ewakuacyjnych (klatki schodowe) w budynku w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o natężeniu co najmniej 2 lx zamiast wymaganego 1 lx,
- działania awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego przez min. 2 godziny, zamiast wymaganego 1 godziny,
- zamknięcie klatek schodowych drzwiami klasy EI60 S200,
- wydzielenie stref pożarowych nadziemnych pomiędzy poszczególnymi blokami drzwiami o wymaganej odporności ogniowej z dodatkową funkcją dymoszczelności S200,
- wyposażenie drzwi z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne w urządzenia służące do ich samoczynnego zamknięcia (np. samozamykacze) w miejscach, gdzie klatki schodowych prowadzi do innych bloków,
- zamknięcie pionowych sztybów kablowych instalacji elektrycznej i teletechnicznej ścianami klasy EI 60 z drzwiami EI 60, z jednoczesnym wydzieleniem ich w każdym stopie w klasie EI 60 oraz zabezpieczenie istniejącej instalacji na drogach ewakuacyjnych obudowami pełnymi z materiałów co najmniej niepalnych,
- zastosowanie kurtyn pożarowych klasy EI 60 na ścianach zewnętrznych, w miejscu bezpośredniego przylegania do siebie okien pomieszczeń (za wyjątkiem przylegania okien pomieszczeń do okien do komunikacji/korytarzy) na granicy stref pożarowych bloków A i B.

W zakresie drogi pożarowej:

- zapewnienie dodatkowej drogi pożarowej pomiędzy blokami B, F i E z placem manewrowym o wymiarach ok. 11 m x 14,5 m, z dojazdem o szerokości 4 m z miejscowym prześwietleniem do 3,5 m, w miejscu wskazanym na załączonym planie PZT.

Bloki D, G i H:

- wyposażenie poziomych dróg ewakuacyjnych (korytarzy) i pionowych dróg ewakuacyjnych (klatki schodowe) w budynku w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o natężeniu co najmniej 2 lx zamiast wymaganego 1 lx,
- działania awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego przez min. 2 godziny, zamiast wymaganego 1 godziny,
- zamknięcie klatek schodowych drzwiami klasy EI60 S200,
- wydzielenie stref pożarowych pomiędzy poszczególnymi blokami drzwiami o wymaganej odporności ogniowej z dodatkową funkcją dymoszczelności S200,

- zapewnienie możliwości ręcznego otwarcia drzwi rozsuwanych do pomieszczeń RTG na kondygnacji K2 oraz do pomieszczeń przygotowania pacjenta i lekarzy przy salach operacyjnych na kondygnacji K3 w bloku D nawet w przypadku zaniku napięcia oraz awarii drzwi,
- zamknięcie korytarza na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej bloku G1 do wyjścia na zewnątrz drzwiami EI60 S200,
- wyposażenie drzwi z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne w urządzenia służące do ich samoczynnego zamknięcia (np. samozamykacze) w miejscach, gdzie przekroczone są dopuszczalne długości dojść ewakuacyjnych,
- zamknięcie pionowych sztybów kablowych instalacji elektrycznej i teletechnicznej ścianami klasy EI 60 z drzwiami EI 60, z jednoczesnym wydzieleniem ich w każdym stopie w klasie EI 60 oraz zabezpieczenie istniejącej instalacji na drogach ewakuacyjnych obudowami pełnymi z materiałów co najmniej niepalnych.

Blok F (F1, F2 i F3):

- wyposażenie poziomych dróg ewakuacyjnych (korytarzy) i pionowych dróg ewakuacyjnych (klatki schodowe) w budynku w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o natężeniu co najmniej 2 lx zamiast wymaganego 1 lx,
- działanie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego przez min. 2 godziny, zamiast wymaganego 1 godziny,
- zamknięcie klatek schodowych drzwiami klasy EI60 S200,
- zamknięcie holu na drodze ewakuacyjnej z klatki KF3 drzwiami EI60 S200,
- wydzielenie stref pożarowych pomiędzy poszczególnymi blokami drzwiami o wymaganym odporności ogniowej z dodatkową funkcją dymoszczelności S200,
- wyposażenie drzwi z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne w urządzenia służące do ich samoczynnego zamknięcia (np. samozamykacze) w miejscach, gdzie przekroczone są dopuszczalne długości dojść ewakuacyjnych lub ewakuacja z klatek schodowych prowadzi do innych bloków,
- zamknięcie pionowych sztybów kablowych instalacji elektrycznej i teletechnicznej ścianami klasy EI 60 z drzwiami EI 60, z jednoczesnym wydzieleniem ich w każdym stopie w klasie EI 60 oraz zabezpieczenie istniejącej instalacji na drogach ewakuacyjnych obudowami pełnymi z materiałów co najmniej niepalnych.

W zakresie drogi pożarowej:

- zapewnienie dodatkowej drogi pożarowej pomiędzy blokami B, F i E z placem manewrowym o wymiarach ok. 11 m x 14,5 m, z dojazdem o szerokości 4 m z miejscowym prześwietleniem do 3,5 m, w miejscu wskazanym na załączonym planie PZT.

Blok E z łącznikiem:

- wyposażenie łącznika bloku E do bloku KP w system DSO,
- wyposażenie poziomych dróg ewakuacyjnych (korytarzy) i pionowych dróg ewakuacyjnych (klatki schodowe) w budynku w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o natężeniu co najmniej 2 lx zamiast wymaganego 1 lx,
- działanie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego przez min. 2 godziny, zamiast wymaganego 1 godziny,
- zamknięcie klatek schodowych bloku E drzwiami EI 30 S 200,
- obudowanie klatek schodowych bloku E w klasie REI 60,

- obudowanie korytarza ewakuacyjnego z klatki schodowej KE2 bloku E w klasie odporności ogniowej REI 60,
- wyposażenie klatek schodowych bloku E w urządzenia służące do oddymiania – klapy dymowe, wraz z nawiewem kompensacyjnym w oparciu o aktualne standardy projektowe,
- podział budynku na strefy pożarowe w taki sposób, aby każda kondygnacja stanowiła odrębną strefę pożarową,
- zamknięcie szybów windowych drzwiami klasy EI 60,
- wydzielenie stref pożarowych poszczególnymi blokami drzwiami o wymaganej odporności ogniowej z dodatkową funkcją dymoszczelności S200,
- wyposażenie drzwi z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne w urządzenia służące do ich samoczynnego zamknięcia (np. samozamykacze) w miejscach, gdzie przekroczone są dopuszczalne długości dojść ewakuacyjnych,
- zamknięcie pionowych sztybów kablowych instalacji elektrycznej i teletechnicznej ścianami klasy EI 60 z drzwiami EI 60, z jednocześnie wydzieleniem ich w każdym stopie w klasie EI 60 oraz zabezpieczenie istniejącej instalacji na drogach ewakuacyjnych obudowanymi pełnymi z materiałów co najmniej niepalnych.

Blok KP:

- wyposażenie bloku KP w system sygnalizacji pożaru – ochrona całkowita z monitoringiem do PSP,
- wyposażenie poziomych dróg ewakuacyjnych (korytarzy) i pionowych dróg ewakuacyjnych (klatki schodowe) w budynek w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o natężeniu co najmniej 2 lx zamiast 1 lx zamiast 1 lx,
- działania awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego przez min. 2 godziny, zamiast wymaganej 1 godziny,
- zamknięcie klatek schodowych bloku KP drzwiami EI60 S200,
- obudowa klatek schodowych bloku KP w klasie REI 60,
- obudowa korytarza ewakuacyjnego z klatki schodowej KKP1 bloku KP w klasie odporności ogniowej REI 60,
- zamknięcie korytarza na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej KKP1 bloku KP do wyjścia na zewnętrz z drzwiami EI30 S200,
- wyposażenie klatek schodowych bloku KP w urządzenia służące do oddymiania – klapy dymowe, wraz z nawiewem kompensacyjnym w oparciu o aktualne standardy projektowe,
- podział budynku na strefy pożarowe w taki sposób, aby każda kondygnacja stanowiła odrębną strefę pożarową,
- wydzielenie stref pożarowych poszczególnymi blokami drzwiami o wymaganej odporności ogniowej z dodatkową funkcją dymoszczelności S200,
- wyposażenie drzwi z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne w urządzenia służące do ich samoczynnego zamknięcia (np. samozamykacze) w miejscach, gdzie przekroczone są dopuszczalne długości dojść ewakuacyjnych,
- zamknięcie szybów windowych drzwiami klasy EI 60,
- zamknięcie pionowych sztybów kablowych instalacji elektrycznej i teletechnicznej ścianami klasy EI 60 z drzwiami EI 60, z jednocześnie wydzieleniem ich w każdym

stropie w klasie EI 60 oraz zabezpieczenie istniejącej instalacji na drogach ewakuacyjnych obudowami pełnymi z materiałów co najmniej niepalnych.

Rekomensują one brak wymaganych przepisami parametrów określonych w pkt. 7 niniejszej ekspertyzy.

9. Analiza i ocena wpływu rozwiązań zastępczych na poziom bezpieczeństwa pożarowego.

Zdaniem autorów ekspertyzy wskazane w pkt. 8 rozwiązania zastępcze oraz zastosowane instalacje przeciwpożarowe w budynku, powodują:

- zmniejszenie wielkości pożaru – podział budynku na strefy pożarowe o powierzchni zmniejszonej do wielkości części jednej kondygnacji budynku, której powierzchnia jest znacznie mniejsza od dopuszczalnej przepisami,
- poprawę widoczności na drogach ewakuacyjnych – zastosowanie na poziomach i pionowych ciągach komunikacyjnych oświetlenia awaryjnego, ewakuacyjnego o natężeniu oświetlenia min. 2 lx i czasie działania min 2 godziny podnosi widoczność w zadyymieniu, co jak potwierdzają badania doświadczalne zwiększa przedkość poruszania się ludzi,
- zmniejszenie czasu detekcji pożaru – zastosowanie systemu SSP spowoduje jego szybkie wykrycie w początkowej fazie rozwoju i powiadomienie użytkowników budynku o jego powstaniu,

a także ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia i dymu w obiekcie i ułatwienie możliwości prowadzenia ewakuacji oraz działań gaśniczych poprzez:

- zwiększoną odporność ogniomą wydzieleni pożarowych klatek schodowych, szybów windowych, korytarzy i szachtów instalacyjnych,
- zastosowanie drzwi o dodatkowej funkcji dymoszczelności,
- wyposażenie klatek schodowych w urządzenia służące do ich oddymiania,
- zastosowanie samozamykaczy do drzwi pomiędzy pomieszczeniami a korytarzami,
- zapewnienie dodatkowej przestroni do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych na zewnątrz obiektu,
- rekompensują występujące w budynku niezgodności z aktualnymi przepisami techniczno – budowlanymi, zapewniają bezpieczne warunki ewakuacji i prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych oraz ograniczają możliwość rozprzestrzeniania się dymu i gazów pożarowych w budynku.

10. 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 analizowanym budynku.

Biorąc pod uwagę, że rozpatrywany obiekt jest budynkiem o zwartej budowie posiadającym bardzo prosty układ komunikacyjny, pozwala to na uznanie, że zaproponowane rozwiązania zastępcze w pełni zrekompensują występujące w budynku niedociągnięcia, a tym samym zapewnią bezpieczne warunki ewakuacji dla osób przebywających w obiekcie oraz ograniczają możliwość powstania pożaru, a w razie jego wystąpienia:

- zapewniają zachowanie nośności konstrukcji przez określony czas,
- zapewniają ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia i dymu wewnątrz obiektu budowlanego,
- zapewniają ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie obiekty budowlane lub tereny przyległe,
- zapewniają możliwość ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób,
- uwzględniają bezpieczeństwo ekip ratowniczych.

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

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

11. Podstawy opracowania ekspertyzy.

Opracowanie wykonano na podstawie:

- zlecenia
- ogłędzin obiektu,
- informacji udzielonych przez zlecniodawcę,
- udostępnionej dokumentacji technicznej obiektu,
- obowiązujące przepisy i normy dotyczących ochrony przeciwpożarowej.

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Warszawie
WYDZIAŁ PRZECIWDZIAŁANIA ZAGROZENIOM
ul. Domaniewska 40, 02-672 Warszawa

RZECZOWNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZENIA
PRZECIWPÓŻAROWYCH

mgr inż. Adam Wisiński
Nr uprawnień 826/2010

Mgr inż. Roman Malawicko
upr. bud. do projektowania
i kierowania robotami bez ograniczeń
w spec. konstrukcyjno-budowlanej nr 51-358/89
Rzeczoznawca budowlany
wpisany do centr. rejestru nr 24107/C