

# ANEKS DO EKSPERTYZY STANU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ



budynku

**CENTRALNEGO SZPITALA KLINICZNEGO MSWiA W  
WARSZAWIE ul. WOŁOSKA 137; 02-507 WARSZAWA W  
ZWIĄZKU Z BUDOWĄ DŹWIGU W BLOKU „Ł” OD STRONY  
BLOKU „F”**

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. Nr 2019 poz. 1065. );

trybie § 1 ust. 2 w związku z § 29 rozporządzenia Rozporządzenie Ministra Spraw  
Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony  
przeciwpożarowej budynków innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r.  
Nr 109, poz. 719 ze zm.)

KOMENDA WOJEWÓDZKA  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
w Warszawie  
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY  
ul. Domaniewska 40, 02-672 Warszawa  
Załącznik do postanowienia  
WZ.55 95. AS1. 1 20 21 r.  
5585. AS2. 1 2021

	Autorzy opracowania	Pieczętka/podpis
1	dr inż. Przemysław KUBICA Rzecznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych nr upr. 481/2006	RZECZOWNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH dr inż. Przemysław Kubica Nr upr. 481/2006 
2	mgr inż. Tadeusz WASILEWSKI Rzecznawca budowlany Centr. Rej. Rzecz. Bud. Nr 56/02	mgr inż. bud. ląd. Tadeusz Wasilewski RZECZOWNAWCA BUDOWLANY Nr 56/02 04-974 Warszawa, ul. Włókniarzy 22 tel. 22 612-75-95 

Warszawa kwiecień 2021 r.

## Spis treści .

1. Przedmiot, zakres i cel opracowania.....	3
1.2. Zakres przebudowy i rozbudowy. ....	4
2. Charakterystyka budowlana obiektu.....	7
3. Charakterystyka pożarowa obiektu.....	9
3.1 Powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji.....	9
3.2 Odległość od obiektów sąsiednich .....	10
3.3 Parametry pożarowe występujących substancji palnych.....	10
3.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego .....	10
3.5 Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób w budynku. ....	10
3.6 Zagrożenie wybuchem .....	11
3.7 Podział na strefy pożarowe.....	11
3.8 Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.....	11
3.9. Warunki ewakuacji, oznakowanie na potrzeby ewakuacji dróg i pomieszczeń, oświetlenie awaryjne .....	12
3.10 Elementy wyposażenia i wykończenia wnętrza.....	15
3.11 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych .....	16
3.12 Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie, dostosowany do wymagań wynikających z przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru....	17
3.13 Wyposażenie w gaśnice.....	18
3.14. Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru .....	18
3.15 Drogi pożarowe .....	18
4. Wykaz niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi. .....	18
5. Wykaz niezgodności w zakresie przepisów techniczno - budowlanych i przeciwpożarowych, które nie zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami. ....	21
5.1. Wskazanie niezgodności w zakresie rozporządzenia 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 ze zm.).....	23
9. Podstawy opracowania aneksu do ekspertyzy.....	29

## 1. Przedmiot, zakres i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest aneks do ekspertyzy technicznej dla Zespołu bloków Centralnego Szpitala Centralnego Szpitala Klinicznego Ministerstwa Spraw Wewnętrznych budynków F i Ł przy ul. Wołoskiej 137 w Warszawie w związku z przebudową części budynku F i rozbudową budynku Ł.

Dla przedmiotowego budynku w październiku 2014 roku została opracowana Ekspertyza stanu ochrony przeciwpożarowej opracowana przez mgr inż. Zbigniewa Abramowicza – rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych oraz inż. Mariana Noculę – rzeczoznawcę budowlanego w trybie § 2 ust. 3a w związku z § 207 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r. poz. 1065.) zwanego dalej „Ekspertyzą...” i uzgodniona została z Komendantem Wojewódzkim PSP w Warszawie.

Mazowiecki Komendant Wojewódzki PSP uzgodnił przedstawione rozwiązania zastępcze Postanowieniami :

- znak WZ.5595.399.3.2014 w dniu 5 lutego 2014 roku dla budynku DEŁ
- znak WZ.5595.399.4.2014 w dniu 5 lutego 2014 roku dla budynku F

poprawiające bezpieczeństwo obiektu w zamian za niedopełnienie wymagań wynikających z obowiązujących przepisów.

Biorąc pod uwagę zaistniałą sytuację – konieczność budowy dźwigu dla ekip ratowniczych jak i budżet Inwestora prace dostosowujące budynek do wymagań funkcjonalnych i użytkowych muszą być prowadzone w etapach w zależności od źródła finansowania. Ekspertyza stanu ochrony przeciwpożarowej wraz z wydanymi Postanowieniami nr WZ. 5595.399.3.2014 i WZ. 5595.399.4.2014 stanowi wytyczne projektowe, które powinny być spełnione podczas wykonywanych poszczególnych prac budowlanych w obiekcie zarówno związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa pożarowego jak i poprawy komfortu użytkowania.

W przypadku prowadzenia inwestycji budowlanych w przedmiotowych blokach należy uwzględniać wymagania zawarte w ww. opracowaniu oraz postanowieniach. W związku z powyższym po rozpoznaniu ustalono, że w związku z powstałymi nowymi okolicznościami w obecnym czasie nie ma możliwości realizacji w całości Postanowień Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego PSP w Warszawie w przedmiotowym zakresie i założonej koncepcji a zaistniała sytuacja w tym pandemia COVID powoduje, że z uwagi na wymagania zawarte w §2 ust. 1 rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity w Dz. U. 2019, poz. 1065), konieczne jest wydanie nowego postanowienia Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego PSP wprowadzając możliwość realizacji prac dostosowawczych w budynku etapowo.

Potrzeba opracowania niniejszego aneksu wynika głównie z konieczności zachowania funkcjonalności i ciągłości świadczenia usług przez poszczególne

oddziały w budynku szpitalnym. Z uwagi na brak alternatywnej lokalizacji dla obecnie funkcjonujących oddziałów, jednoczesne wykonanie prac budowlanych w całym budynku wymagałoby wyłączenia go z użytkowania w całości. Tym samym budynek przestałby przyjmować pacjentów. Stanowiłoby to istotne obniżenie zabezpieczenia opieki zdrowotnej mieszkańców Warszawy co w czasie pandemii COVID 19 jest niemożliwe.

Wykonanie prac budowlanych związanych z budową dźwigu dla ekip ratowniczych związane jest z koniecznością realizacji wymagań wynikających z „Ekspertyzy...” natomiast źródło finansowania przedmiotowego zakresu prac nie przewiduje możliwości realizacji zadań określonych w całości w Ekspertyzie z 2014 r i Postanowieniach KW PSP wydanych dla budynków F i DEŁ tym samym dostosowywanie instalacji i urządzeń przeciwpożarowych w budynku powinno być realizowane w etapach, gdzie podczas I etapu realizowane będą roboty budowlane związane z budową dźwigu dla ekip ratowniczych w budynku a w II etapie (innym terminie) zostaną zrealizowane pozostałe ustalenia. Taka forma realizacji zadań związanych z przebudową budynku pozwoli świadczyć usługi medyczne i jest jedyną racjonalnie uzasadnioną możliwością zachowania ciągłości świadczenia usług przez CENTRALNY SZPITAL KLINICZNY MŚWiA W WARSZAWIE.

## **1.2. Zakres przebudowy i rozbudowy.**

W budynkach będących przedmiotem niniejszego opracowania, planowane są zmiany w układzie funkcjonalnym związane z budową dźwigu przeznaczonego dla potrzeb ekip ratowniczych w bloku „F” na styku z budynkiem Ł i E.

Dźwig szpitalny przeznaczony dla ekip ratowniczych będzie obsługiwał wszystkie kondygnacje budynku Ł tj. poziom, piwnic parteru, piętra I-VI.

Nie przewiduje się ingerencji w istniejącą konstrukcję budynku Ł za wyjątkiem demontażu okien i ścianek podparapetowych.

W budynku F w rejonie projektowanego szybu windowego przewiduje się wyburzenia istniejących ścian i stropów kolidujących z szypem windowym. Planuje się pozostawienie stropów w korytarzu nad piwnicą oraz parterem.

Ze względu na głębokość posadowienia podszybia dźwigu szpitalnego zachodzi konieczność podbicia istniejących fundamentów do poziomu -4,80. tj. ok. 0,6 m. Podbicie wykonywać odcinkami nie dłuższymi niż 1,0m.

Projekt wykonawczy budowy szybu opracowano zgodnie z wytycznymi programowymi uzgodnionymi z Inwestorem i Użytkownikiem

Projektuje się następującą konstrukcję szybu dźwigowego:

- Na poziomie piwnic i parteru w technologii tradycyjnej żelbetowej wylewanej na mokro
  - Płyta fundamentowa podszybia gr. 30 cm zbrojony krzyżowo.
  - Ściany żelbetowe szyby windowego przyjęto na wysokości piwnic i parteru gr. 24cm.
  - Płyty stropowe żelbetowe przyjęto gr. 15cm krzyżowo zbrojone
- Na poziomie I, II, III, IV, V i VI piętra – szyp w technologii modułowej
  - Płyty stropowe od poziomu +2 na konstrukcji stalowej profile IPE 120 co 60cm rozpiętość 3,45.

- Słupy nośne szybu zaprojektowano z profili 80x80x6w rozstawie nie przekraczającym 50cm. Rygle poziome z profilu 120x80x5

- Nad dobudowanym dźwigiem projektuje się stropodach płaski

Projekt obejmuje następującą **przebudowę pomieszczeń**:

- wyburzenie stropu nad piwnicami i dachu oraz fragmentów ścian wewnętrznych w zakresie przebudowy określonej w projekcie wykonawczym w budynku „F”
- przebicie fragmentu ściany szczytowej na każdej kondygnacji od I piętra do VI piętra budynku „L”

Poza zakresem przebudowy zasadniczy kształt budynku „F” (ściany nośne, konstrukcja nośna dachu, pokrycie dachu, jego kształt) pozostają nienaruszone.

**Na poziomie piwnic:**

- wykonanie nowych fundamentów, ścian żelbetowych i ścian działowych nowoprojektowanych w zakresie budowy,
- zamurowanie okna zewnętrznego,
- demontaż drzwi w magazynie,
- wydzielenie przedsionka przeciwpożarowego z dźwigiem dla ekip ratowniczych jako osobnej strefy pożarowej poprzez projektowane ściany o klasie odporności ogniowej REI 120 oraz montaż drzwi przeciwpożarowych o klasie odporności ogniowej EI 60 wykonanie nowych warstw posadzkowych,
- wykonanie instalacji zapobiegającej zadymieniu szybu dźwigu dla ekip ratowniczych i przedsionka przeciwpożarowego (nadciśnienie)
- wykonanie ściennej czerpni powietrza w korytarzu
- wykonanie w magazynie kanału dla wentylacji grawitacyjnej w stropie
- remont pomieszczenia magazynu przylegającego do projektowanego dźwigu (nowe drzwi, nowe instalacje, nowa posadzka, renowacja tynków, malowanie)
- wykonanie odwodnienia podszybia dźwigu dla ekip ratowniczych

**Na poziomie parteru:**

- wykonanie nowych ścian żelbetowych, stropu i ścian działowych nowoprojektowanych w zakresie budowy,
- wydzielenie przedsionka przeciwpożarowego z dźwigiem dla ekip ratowniczych jako osobnej strefy pożarowej poprzez projektowane ściany o klasie odporności ogniowej REI 120 oraz montaż drzwi przeciwpożarowych o klasie odporności ogniowej EI 60,
- wykonanie nowych warstw posadzkowych,
- wykonanie instalacji zapobiegającej zadymieniu szybu dźwigu dla ekip ratowniczych i przedsionka przeciwpożarowego (nadciśnienie)
- demontaż drzwi w magazynie
- remont pomieszczenia sali rehabilitacji przylegającej do projektowanego dźwigu (nowe drzwi, remont instalacji, remont posadzki, renowacja tynków, malowanie)
- wykonanie w sali rehabilitacji kanałów wentylacji grawitacyjnej.

**Na poziomie I piętra:**

- wyburzenie komina wentylacyjnego kolidującego z szybem dźwigowym
- demontaż fragmentu koryta odwadniającego



- wykonanie nowych ścian żelbetowych, stropów i ścian działowych nowoprojektowanych w zakresie budowy,
- demontaż okna oraz wyburzenie ścianki podparapetowej w zakresie dobudowy
- wydzielenie przedsionka przeciwpożarowego z dźwigiem dla ekip ratowniczych jako osobnej strefy pożarowej poprzez projektowane ściany o klasie odporności ogniowej REI 120 oraz montaż drzwi przeciwpożarowych o klasie odporności ogniowej EI 60,
- pomalowanie i wykończenie pomieszczenia korytarza w zakresie dobudowy
- wykonanie nowych warstw posadzkowych,
- postawienie nowego komina wentylacyjnego wraz z zamontowaniem turbowentów - np. Tulipan hybrydowy,
- instalacji zapobiegającej zadymieniu szybu dźwigu dla ekip ratowniczych i przedsionka przeciwpożarowego (nadciśnienie)

**Na poziomie II, III, IV i V piętra:**

- wykonanie nowych ścian, stropów i ścian działowych nowoprojektowanych w zakresie budowy,
- demontaż okna oraz wyburzenie ścianki podparapetowej w zakresie dobudowy
- wydzielenie przedsionka przeciwpożarowego z dźwigiem dla ekip ratowniczych jako osobnej strefy pożarowej poprzez projektowane ściany o klasie odporności ogniowej REI 120 oraz montaż drzwi przeciwpożarowych o klasie odporności ogniowej EI 60,
- pomalowanie i wykończenie pomieszczenia korytarza w zakresie dobudowy ,
- wykonanie instalacji zapobiegającej zadymieniu szybu dźwigu dla ekip ratowniczych i przedsionka przeciwpożarowego (nadciśnienie)

W związku z planowanymi pracami związanymi z przebudową i rozbudową budynku jak i przeprowadzoną analizą stanu bezpieczeństwa budynku stwierdzono, że z obiekt nie odpowiada niektórym wymaganiom obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych i o ochronie przeciwpożarowej a sam fakt lokalizacji nowego dźwigu dla ekip ratowniczych nie był przedmiotem uzgodnień podczas sporządzanej w październiku 2015 r. ekspertyzy . W związku z powyższym Inwestor podjął działania zmierzające do poprawy warunków ochrony przeciwpożarowej budynku poprzez określenie niezbędnych rozwiązań techniczno-budowlanych wynikających z opracowanej ekspertyzy technicznej.

Konieczność zastosowania w odniesieniu do rozpatrywanego obiektu rozwiązań innych niż stosowane powszechnie na mocy funkcjonujących obecnie wymagań podyktowana jest lokalnymi uwarunkowaniami wynikającymi z przyjętych w nim rozwiązań architektonicznych, konstrukcyjnych i użytkowych oraz jego stanu techniczno-budowlanego.

Wykonanie prac budowlanych związanych z budową dźwigu dla ekip ratowniczych związane jest z koniecznością realizacji wymagań wynikających z „Ekspertyzy z 2014” natomiast źródło finansowania przedmiotowego zakresu prac nie przewiduje możliwości realizacji zadań określonych w całości w Ekspertyzie z 2014 r i Postanowieniach KW PSP wydanych dla budynków F i DEŁ tym samym dostosowywanie instalacji i urządzeń przeciwpożarowych w budynku powinno być realizowane w etapach, gdzie podczas I etapu realizowane będą roboty budowlane związane z budową dźwigu dla ekip ratowniczych w budynku a w II etapie (innym

terminie) zostaną zrealizowane pozostałe ustalenia. Taka forma realizacji zadań związanych z przebudową budynku pozwoli świadczyć usługi medyczne i jest jedyną racjonalnie uzasadnioną możliwością zachowania ciągłości świadczenia usług przez CENTRALNY SZPITAL KLINICZNY MSWiA W WARSZAWIE.

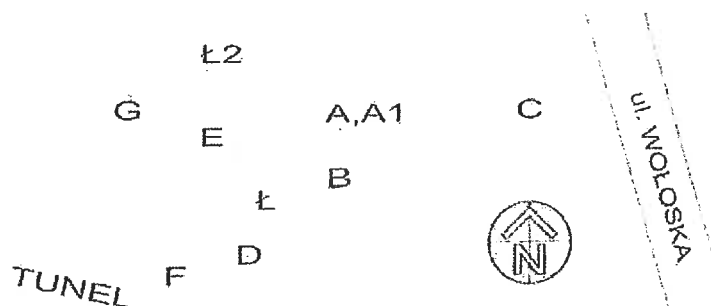
Ze względu na to, że planowana przebudowa i rozbudowa w obiekcie, nie daje możliwości pełnego dostosowania obiektu do aktualnych wymagań przepisów techniczno - budowlanych, to zgodnie z § 2 ust. 2 i 3a ww. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (tekst. jednolity Dz. U. z 2019 r., poz. 1065) a także z uwagi na brak możliwości wykonania instalacji DSO w przedsiönku dźwigu dla ekip ratowniczych do czasu wykonania całościowego systemu DSO w budynku to zgodnie z § 1 ust. 2 rozporządzenia Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109 ze zm.) dopuszcza się ich spełnienie w sposób inny niż podany w ww. rozporządzeniu, stosownie do wskazań ekspertyzy technicznej rzeczoznawcy budowlanego oraz do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, uzgodnionych z właściwym Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej.

## 2. Charakterystyka budowlana obiektu

Obiekt stanowi zespół połączonych bloków - budynków Centralnego Szpitala Klinicznego Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji o zróżnicowanej wysokości, które tworzą jeden kompleks szpitalny. Usytuowany jest na terenie ogrodzonej działki, zlokalizowany w Warszawie przy ul. Wołoskiej 137 w dzielnicy Mokotów na terenie m.st. Warszawy. Obecnie istniejący kompleks szpitala stanowi zespół połączonych ze sobą bloków-budynków o zróżnicowanej wysokości oraz funkcji przeznaczenia.

W celu ustalenia wymagań ochrony przeciwpożarowej dla poszczególnych bloków-budynków, bloki te zgodnie z wymaganiami przepisami w opracowanej dla nich ekspertyzie stanu zabezpieczenia pożarowego oraz w wyniku prowadzonych prac remontowo-budowlanych podzielono na następujące budynki:

- ☐ Budynek A, A1, B;
- ☐ Budynek A2;
- ☐ Budynek C;
- ☐ Budynek D, E, Ł;
- ☐ Budynek F;
- ☐ Budynek G, Ł2.



Pierwsze bloki zostały oddane do użytkowania w 1951 r., a kolejne w latach 1977 -

1979 r., natomiast rozbudowa, przebudowa budynków trwa do dnia dzisiejszego.

**Budynek „F”** pełni funkcję szpitalną. Mieści się tu szpitalny oddział ratowniczy, sale zabiegowe, basen rehabilitacyjny wraz z innymi gabinetami rehabilitacyjnymi.

Na kondygnacji podziemnej znajdują się pomieszczenia techniczne, zaplecze oraz magazyny.

W miejscu projektowanego szybu windowego w poziomie piwnicy znajduje się pomieszczenie stacji uzdatniania wody. (Zmiana lokalizacji stacji uzdatniania wody objęta jest odrębnym opracowaniem).

W poziomie parteru znajduje się pomieszczenie planowania zabiegów - rejestracja RTG. (przeniesienie rejestracji RTG objęte jest odrębnym opracowaniem).

Budynek „F” jest obiektem parterowym, podpiwniczonym. Budynek został wzniesiony w latach siedemdziesiątych w technologii tradycyjnej. Ławy fundamentowe żelbetowe 50x30cm i 0,50cm. Ściany nośne wewnętrzne i zewnętrzne murowane z cegły pełnej grubości 25cm i 38cm.

**Konstrukcja budynku:**

- fundamenty – ławy żelbetowe 50x30cm posadowione na poziomie ok. -4,80m
- ściany murowane z cegły pełnej grubości 25 i 38cm na zaprawie cementowo-wapiennej.
- W dawnym pomieszczeniu Stacji UW słup żelbetowy 25x25cm stanowiący podparcie stropu w części przydylatacyjnej z budynkiem Ł.
- Strop nad piwnicą typu DZ3 gr. 23cm. Oparcie dla stropu stanowią ściany murowane zwieńczone wieńcami żelbetowymi w kształcie litery L (lub odwróconej T) o wysokości 45cm
- Strop nad parterem typu DZ3 gr. 23cm. Oparcie dla stropu stanowią ściany murowane zwieńczone wieńcami żelbetowymi w kształcie litery L (lub odwróconej T) o wysokości 45cm
- Stropodach wykonano z płyt korytkowych gr. 10cm. Oparcie dla płyt stanowią murowane ścianki ażurowe z cegły dziurawki.

**Budynek Ł** pełni funkcję szpitalną. Znajdują się tu gabinety lekarskie, sale chorych, pracownia diagnostyczne. Na kondygnacji podziemnej znajdują się pomieszczenia techniczne oraz magazyny.

Budynek Ł posiada 1 kondygnację podziemną i 7 kondygnacji nadziemnych. Budynek został wzniesiony w latach siedemdziesiątych. Budynek jest posadowiony na stopach i ławach żelbetowych.

**Konstrukcja budynku – ramach typu H, strop żelbetowy, kanałowy**

- fundamenty – ławy żelbetowe 50x30cm posadowione na poziomie ok. -4,80m
- ściany murowane z cegły pełnej grubości 25 .
- Stropodach o konstrukcji żelbetowej.

Orientacyjna liczba pacjentów, odwiedzających i personelu w poszczególnych blokach:

- blok D – Liczba łóżek szpitalnych ok 150. Liczba osób odwiedzających ok. 40. Liczba personelu ok. 180 osób;



- blok E – Liczba łóżek szpitalnych ok. 130. Liczba osób odwiedzających ok. 40. Liczba personelu ok. 340;
- blok F – Liczba pacjentów ok. 30. Liczba personelu ok. 30;
- blok Ł – Liczba łóżek szpitalnych ok. 20. Liczba osób odwiedzających ok. 10. Liczba personelu ok. 60;

### 3. Charakterystyka pożarowa obiektu

#### 3.1 Powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji

Nazwa budynku	F	Ł	
POWIERZCHNIA ZABUDOWY	1454	392	m <sup>2</sup>
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	2197	2502	m <sup>2</sup>
KUBATURA budynku	8363	7810	m <sup>3</sup>
IŁOŚĆ KONDYGNACJI	3	8	
w tym:			
naziemnych	2	7	
podziemnych	1	1	
WYSOKOŚĆ	6,1	25,61	m

Obecnie istniejący kompleks szpitala stanowi zespół połączonych ze sobą bloków-budynków o zróżnicowanej wysokości oraz funkcji przeznaczenia. W celu ustalenia wymagań ochrony przeciwpożarowej dla poszczególnych bloków-budynków, bloki te zgodnie z wymaganiami przepisami w opracowanej dla nich *ekspertyzie stanu zabezpieczenia pożarowego w 2014 r.* oraz w wyniku prowadzonych prac remontowo-budowlanych podzielono na następujące budynki:

- ☐ Budynek A, A1, B;
- ☐ Budynek A2;
- ☐ Budynek C;
- ☐ Budynek D, E, Ł;
- ☐ Budynek F;
- ☐ Budynek G, Ł2.

Z uwagi na przyjęty układ podziału budynku w przedmiotowym aneksie podana będzie charakterystyka dwóch zespołów:

#### Budynek D, E, Ł

powierzchnia zabudowy – 1878 m<sup>2</sup>;  
 powierzchnia użytkowa – 12074 m<sup>2</sup>;  
 kubatura – 43605 m<sup>3</sup>;  
 liczba kondygnacji nadziemnych – 7;  
 liczba kondygnacji podziemnych – 1;  
 wysokość budynku – 27,36 m – budynek wysoki

#### Budynek F

powierzchnia zabudowy – 1454 m<sup>2</sup>;  
 powierzchnia użytkowa – 2197 m<sup>2</sup>;  
 kubatura – 8363 m<sup>3</sup>;  
 liczba kondygnacji nadziemnych – 2;  
 liczba kondygnacji podziemnych – 1;

wysokość budynku – 6,1 m budynek niski

### **3.2 Odległość od obiektów sąsiednich**

Budynek D,E,Ł - budynek zlokalizowany jest w sposób następujący:

- od strony północnej poprzez ścianę oddzielenia przeciwpożarowego graniczy z budynkiem G,Ł2;
- od wschodu poprzez ścianę oddzielenia przeciwpożarowego graniczy z budynkiem A,A1,B;
- od strony południowej i zachodniej z budynkiem F.

Budynek F - budynek zlokalizowany jest w sposób następujący:

- od strony północnej w odległości 50 m brak jest zabudowy oraz poprzez ścianę oddzielenia przeciwpożarowego graniczy z budynkiem D,E,Ł;
- od wschodu poprzez ścianę oddzielenia przeciwpożarowego z budynkiem D,E,Ł;
- od strony południowej ścianę oddzielenia przeciwpożarowego graniczy z tunelem;
- od strony zachodniej w odległości 90 m budynek I.

**Obecnie kompleks budynków Szpitala nie jest podzielony na strefy pożarowe spełniające powyżej określone dopuszczalne powierzchnie stref pożarowych. Budynki Szpitala powinny zostać podzielone na strefy pożarowe zgodnie z koncepcją zawartą w opracowanej ekspertyzie z 2014 r**

### **3.3 Parametry pożarowe występujących substancji palnych**

W budynku F oraz D, E i Ł nie przewiduje się stosowania substancji łatwopalnych oraz materiałów klasyfikowanych jako niebezpieczne pożarowo.

### **3.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego**

Przewiduje się, że gęstość obciążenia ogniowego w pomieszczeniach technicznych i magazynowych powiązanych funkcjonalnie z poszczególnymi blokami nie przekroczy 1000 MJ/m<sup>2</sup>.

### **3.5 Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób w budynku.**

Budynki ze względu na funkcję zalicza się do budynków użyteczności publicznej. Ze względu na przeznaczenie, sposób użytkowania i przechowywane mienie, budynki kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi:

- budynek D, E, Ł do kategorii zagrożenia ludzi ZL II + ZL III;
- budynek F do kategorii zagrożenia ludzi ZL III;

Przeznaczenie poszczególnych bloków:

Blok D – administracyjny, szpitalny.

Blok E – administracyjny, szpitalny.

Blok Ł – administracyjny, szpitalny.

Blok F – przychodnia lekarska.

Na kondygnacjach nadziemnych i podziemnych występują pomieszczenia przeznaczone na stały, bądź czasowy pobyt ludzi w odniesieniu do § 4 ust. 1, pkt. 1, 2 przepisu [1]. Przewidywana maksymalna liczba osób w obiekcie wynosi około:

Blok D – ok 370 osób,

Blok E – ok. 510 osób.

Blok Ł – ok. 90 osób.

Blok F – ok. 60 osób.

### **3.6 Zagrożenie wybuchem**

W budynku D, E, Ł i F nie występują pomieszczenia i przestrzenie (strefy) zagrożone wybuchem.

### **3.7 Podział na strefy pożarowe**

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla wielokondygnacyjnego budynku wysokiego (budynek D, E, Ł) zawierającego strefy pożarowe zakwalifikowane do kategorii zagrożenia ludzi ZL II i ZL III może zgodnie z przepisami powinna maksymalnie wynosić:

- dla strefy pożarowej ZL II 2000 m<sup>2</sup>. Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej, obejmująca kondygnację podziemną, może maksymalnie wynosić 1000 m<sup>2</sup>.

- dla strefy pożarowej ZL III 2500 m<sup>2</sup>. Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej, obejmująca kondygnację podziemną, może maksymalnie wynosić 1250 m<sup>2</sup>.

Obecnie budynek nie jest podzielony na strefy pożarowe spełniające powyżej określone dopuszczalne powierzchnie.

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla wielokondygnacyjnego budynku niskiego (budynek F), zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL III może maksymalnie wynosić 8000 m<sup>2</sup>. Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej, obejmująca kondygnację podziemną, może maksymalnie wynosić 4000 m<sup>2</sup>. Obecnie budynek nie jest podzielony na strefy pożarowe spełniające powyżej określone dopuszczalne powierzchnie.

Budynki Szpitala podzielone zostaną na strefy pożarowe zgodnie z koncepcją w 2014 r.

W związku z planowaną przebudową części budynku F i rozbudową budynku Ł o dźwig dla ekip ratowniczych wraz z przedsionkiem przeciwpożarowym przedmiotowa część budynku (szyb windy wraz z przedsionkiem przeciwpożarowym) stanowiła będzie odrębną strefę pożarową wydzieloną ścianami o klasie odporności ogniowej REI 120 wraz z drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60.

### **3.8 Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych**

Budynki zakwalifikowane do budynków wysokich (budynek D, E, Ł) zaliczone do kategorii zagrożenia ludzi ZL powinny spełniać wymagania klasy odporności pożarowej „B”.

Budynek „F” posiadający dwie kondygnacje nadziemne i jedną kondygnację podziemną zakwalifikowany do budynków niskich kategorii ZL III powinien spełniać wymagania klasy odporności pożarowej „C”.

Lp.	Elementy budynku	Klasa odporności pożarowej „B”	Klasa odporności pożarowej „C”
1	Główna konstrukcja nośna (ściany, słupy, podciągi, ramy)	R 120	R 60
2	Stropy	REI 60	REI 60
3	Ściany zewnętrzne	EI 60	EI 30
4	Ściany wewnętrzne	EI 30	EI 15
5	Konstrukcja Dachy	R30	R15
6	Przekrycie dachu	RE30	RE15
7	Biegi i spoczniki klatki schodowej	R 60	R 60

Jak wynika z części konstrukcyjno-budowlanej (udostępnionej dokumentacji koncepcji i wizji lokalnej stwierdza się, że poszczególne elementy w obszarze objętym opracowaniem spełniają powyższe parametry wymienione w tabeli.

### **3.9. Warunki ewakuacji, oznakowanie na potrzeby ewakuacji dróg i pomieszczeń, oświetlenie awaryjne**

Do ewakuacji w budynku służą poziome drogi ewakuacyjne oraz pionowe drogi komunikacji ogólnej.

Zgodnie z wymaganiami szerokość wyjść ewakuacyjnych w budynkach Szpitala powinna wynosić 1,4 m, natomiast szerokość wyjść ewakuacyjnych z pomieszczeń powinna wynosić 0,90 m, a w przypadku drzwi służących do ewakuacji do 3 osób 0,80 m. Wysokość drogi ewakuacyjnej powinna wynosić, co najmniej 2,20 m, natomiast wysokość lokalnego obniżenia 2,00 m przy długości do 1,50 m. Drzwi rozsuwane mogą stanowić wyjścia na drogi ewakuacyjne, jeżeli są przeznaczone nie tylko do celów ewakuacji, a ich konstrukcja zapewnia:

- ☐ otwieranie automatyczne i ręczne bez możliwości ich blokowania;
- ☐ 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.

Z poszczególnych bloków prowadzą następujące wyjścia ewakuacyjne:

- z bloku D z parteru na zewnątrz prowadzi wyjście ewakuacyjne z klatki schodowej DK-1 o szerokości 1,13 m otwierane na zewnątrz. Ponadto z bloku D prowadzi wyjście do bloku Ł i bloku F.

- z bloku E z parteru na zewnątrz prowadzi wyjście ewakuacyjne z klatki schodowej EK-1 o szerokości 1,00 m do obudowanego holu oraz na zewnątrz o szerokości 1,00 m, otwierane na zewnątrz bloku. Ponadto z bloku E prowadzi wyjście do bloku Ł.
- z bloku F wyjścia ewakuacyjne prowadzą do bloku Ł oraz bloku D.

W budynkach, występują pomieszczenia przewidziane do przebywania powyżej 3 osób, występują drzwi o szerokość 0,8 m.

Dopuszczalna długość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniach nie przekracza 40 m. Jednocześnie przejście nie prowadzi przez więcej niż 3 pomieszczenia.

Maksymalne długości przejść ewakuacyjnych w poszczególnych blokach wynoszą:

- w bloku D - ok. 15m;
- w bloku E - ok. 15 m;
- w bloku F - ok. 20 m;
- w bloku Ł - ok. 10 m;

Dopuszczalne długości dojsć ewakuacyjnych w strefach pożarowych określa poniższa tabela:

Długość dojścia w m		
Rodzaj strefy pożarowej przy jednym dojściu przy co najmniej 2 dojściach <sup>1)</sup>		
1	2	3
ZL I i II	10	40
ZL III	30 <sup>2)</sup>	60

1) 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.

2) W tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej.

Maksymalne długości dojsć ewakuacyjnych w poszczególnych blokach wynoszą:

- ☐ w bloku D zapewnione są dwa kierunki ewakuacji nie przekraczające 40 m dla bliższego dojścia i 80 m dla drugiego;
- ☐ w bloku E długość dojsć ewakuacyjnych z 6 piętra wynosi 24 m;
- ☐ w bloku F przekroczona jest długość dojścia ewakuacyjnego przy jednym kierunku ewakuacji z pomieszczeń rehabilitacji, która wynosi około 54 m przy dopuszczalnej długości 30 m (w tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej), co jest niezgodne z § 256 ust. 3 przepisu;
- ☐ w bloku Ł – przy dwóch kierunkach ewakuacji przekroczona jest długość dla dojścia drugiego o ok. 30 m;

W bloku D, w którym są zapewnione 2 kierunki ewakuacji, z niektórych pomieszczeń usytuowanych we wnękach korytarzy na piętrach II, III, IV, V, VI w strefie ZL II (dla których należy przyjmować jeden kierunek ewakuacji), długość dojścia ewakuacyjnego wynosi do 20 m przy jednym kierunku ewakuacji, przy wymaganych



10 m, jednakże jeden kierunek ewakuacji obejmuje maksymalnie odcinek 4 m od wyjścia z tych pomieszczeń do osi korytarza z którego dalej prowadzą 2 kierunki ewakuacji.

W bloku E, w którym są zapewnione 2 kierunki ewakuacji, z niektórych pomieszczeń usytuowanych na parterze w strefie ZL III we wnękach korytarza (dla których należy przyjmować jeden kierunek ewakuacji), długość dojścia ewakuacyjnego wynosi do 30 m na poziomej drodze ewakuacyjnej przy jednym kierunku ewakuacji, przy wymaganych 20 m, natomiast na piętrach (I, II, III, IV, V) w strefie ZL II długość dojścia ewakuacyjnego wynosi maksymalnie do 33 m przy jednym kierunku ewakuacji, przy wymaganych 10 m, jednakże jeden kierunek ewakuacji dla wyżej wymienionych nieprawidłowości obejmuje maksymalnie odcinek 3 m od wyjścia z tych pomieszczeń do osi korytarza, z którego dalej prowadzą 2 kierunki ewakuacji.

Poziome drogi ewakuacyjne, tj. korytarze w szpitalu powinny posiadać szerokość nie mniejszą niż 1,4 m. Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych dla bloków szpitalnych D, E, Ł, powinna spełniać wymagania odporności ogniowej, co najmniej EI 30, zaś w bloku F, co najmniej EI 15. Wysokość poziomych dróg ewakuacyjnych powinna być nie mniejsza niż 2,2 m z dopuszczalnymi lokalnymi obniżeniami do 2,0 m.

#### Nie zgodności wynikające ze stanu istniejącego

W blokach wysokich D, E i Ł brak zastosowania rozwiązań techniczno-budowlanych zabezpieczających przed zadymieniem poziome drogi ewakuacyjne.

Brak oddzielenia piwnic w budynkach wysokich przedsionkami przeciwpożarowymi.

Część obudów punktów pielęgniarstwa nie jest oddzielona od poziomych dróg komunikacji ogólnej ścianami o odpowiedniej klasie odporności ogniowej.

Na poziomych drogach ewakuacyjnych w bloku D występują przewężenia do 1,0 m, co jest niezgodne z § 242 ust. 1 przepisu [1].

Klatki schodowe w budynkach opieki zdrowotnej powinny posiadać wymiary w świetle:

□ dla biegów - 1,4 m;

□ dla spoczników - 1,5 m.

Ściany wewnętrzne i stropy stanowiące obudowę klatek schodowych powinny mieć klasę odporności ogniowej określoną jak dla stropów budynku.

Biegi i spoczniki schodów powinny być wykonane w klasie odporności ogniowej:

w budynkach o klasie odporności ogniowej B i C – R 60

W budynkach zawierających strefę pożarową ZL II klatki schodowe powinny być obudowane i zamknięte drzwiami oraz wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu.

W budynku wysokim powinny być, co najmniej dwie klatki schodowe obudowane i oddzielone od poziomych dróg komunikacji ogólnej przedsionkami przeciwpożarowymi.

Klatki schodowe i przedsionki w budynku wysokim powinny być wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu.

Część klatek schodowych w kompleksie Szpitala nie spełnia ww. wymagań.

Lp.	Oznaczenie klatki	Biegi klatek schodowych		Spoczniki klatek schodowych	
		Szerokość faktyczna	Szerokość użytkowa	Szerokość faktyczna	Szerokość użytkowa
1	DK1	1,40	1,40	1,38	1,32

2	EK1	1,44	1,44	1,40	1,15
3	ŁK1	1,20	1,20	1,12	1,12

Klatki schodowe w blokach wysokich D, E i Ł nie są wyposażone w urządzenia zapobiegające ich zadymieniu.

Klatki schodowe w blokach wysokich D, E i Ł nie są oddzielone za pomocą przedsionków przeciwpożarowych na wszystkich kondygnacjach.

Brak spocznika przy wyjściu z korytarza w bloku Ł z poziomu piwnicy na klatkę schodową.

Szerokość biegów schodów zewnętrznych z klatki schodowej EK-1 wynosi 1,00 m.

### 3.10 Elementy wyposażenia i wykończenia wnętrz

Do wystroju i wyposażenia wnętrz części zabrania się stosowania materiałów łatwo zapalnych.

Do wykończenia wnętrz nie zaprojektowano materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji i pozostałych pomieszczeniach zastosowane zostaną materiały i wykładziny co najmniej trudno zapalne.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone wykonane zostaną z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia.

W przypadku stosowania materiałów wykończeniowych luźno zwisających, w szczególności w kurtynach, zasłonach, draperiach, kotarach oraz żaluzjach, za łatwo 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.

Podłogi podniesione o więcej niż 0,2 m ponad poziom stropu lub innego podłoża powinny mieć:

- 1) niepalną konstrukcję nośną oraz co najmniej niezapalne płyty podłogi od strony przestrzeni podpodłogowej, mające klasę odporności ogniowej co najmniej R E I 30,
- 2) przestrzeń podpodłogową podzieloną na sektory o powierzchni nie większej niż 1.000 m<sup>2</sup> przegrodami o klasie odporności ogniowej co najmniej E I 30,

Przewody elektroenergetyczne i inne instalacje wykonane z materiałów palnych, prowadzone w przestrzeni podpodłogowej podłogi podniesionej, wykorzystywanej do wentylacji lub ogrzewania pomieszczenia, powinny mieć osłonę lub obudowę o klasie odporności ogniowej co najmniej E I 30,

Na drogach ewakuacyjnych wykonywanie w podłodze podniesionej otworów do wentylacji lub ogrzewania jest zabronione.

Na korytarzach w budynku D, E, Ł we wnękach korytarza wbudowane są szafy zamknięte drzwiczkami wykonanymi z materiałów łatwo zapalnych, w części, których przechowywane są materiały palne.

### 3.11 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych

#### **Instalacje elektryczne**

Instalacje elektroenergetyczne w budynku powinny być wykonane w sposób spełniający wymogi określone dla pomieszczeń zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi.

Wszystkie przepusty kablowe dla kabli wchodzących do budynku z zewnątrz poniżej poziomu terenu powinny być w wykonaniu gazoszczelnym.

Budynek lub odrębne strefy pożarowe budynku wymagają wyposażenia w przeciwpożarowe wyłączniki prądu, które należy zaprojektować w pobliżu wejść do budynku i w odpowiedni sposób oznakować.

Przewody i kable wraz z zamocowaniami stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej w warunkach pożaru przez wymagany czas działania urządzenia przeciwpożarowego.

Główne ciągi instalacji elektrycznych w budynku należy prowadzić poza pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi w wydzielonych kanałach bądź sztybach instalacyjnych.

Szyby kablowe w budynkach wysokich powinny być wykonane z materiałów niepalnych oraz powinny być dzielone na strefy pożarowe grodziami przeciwpożarowymi o wytrzymałości ogniowej 90 minut.

#### **Niezgodności wynikające ze stanu istniejącego**

W korytarzach piwnicy bloku A i B w korytkach pod sufitami ułożone są wiązki kabli wykonanych z materiałów palnych, nieobudowane do klasy odporności ogniowej EI 30.

Szyby kablowe w budynkach wysokich nie są podzielone grodziami przeciwpożarowymi na strefy pożarowe.

#### **Instalacje wentylacyjne, wodociągowe, ogrzewcze**

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne należy zaprojektować z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Drzwiczki rewizyjne stosowane w kanałach i przewodach wentylacyjnych powinny być wykonane z materiałów niepalnych.

Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej powinny być wykonane w sposób nierozprzestrzeniający ognia.

#### **Niezgodności wynikające ze stanu istniejącego**

Większość wentylatori w budynkach D, E, Ł nie jest wydzielona pożarowo ścianami o odporności ogniowej EI 60 i drzwiami o odporności ogniowej EI 30.

#### **Instalacja gazów medycznych**

Bloki D i E wyposażone są w instalację gazów medycznych, takich jak: tlen, sprężone powietrze i próżnia.

Budynki zasilane są w instalację tlenu poprzez system przewodów zasilanych ze zbiorników tlenu zlokalizowanych poza obrysem opracowywanych obiektów oraz rezerwowo z dwóch buli tlenowych o pojemności 40 litrów zlokalizowanych na każdym oddziale Szpitala i blokach operacyjnych, w wentylowanych szafkach wnękowych. Zamknięcia centralnej instalacji tlenowej mogą dokonać tylko



upoważnione osoby obsługi technicznej Szpitala, natomiast odcięcie instalacji tlenowej na oddziale może dokonać pielęgniarka oddziałowa danego oddziału. Każdy oddział posiada możliwość odcięcie lokalnej instalacji tlenowej na terenie oddziału, którego może dokonać pielęgniarka oddziałowa. Wszystkie oddziały w Szpitalu zasilane są również w instalację powietrza i próżni zasilaną z maszynowni odpowiednio sprężonego powietrza i próżni, zlokalizowanych w piwnicy w budynku.

### **3.12 Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie, dostosowany do wymagań wynikających z przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru**

#### ***Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa.***

W budynkach Szpitala zgodnie z § 19 ust. 1 przepisu [2] powinny być zastosowane hydranty 25 z węzłem półsztywnym obejmujące swoim zasięgiem całą powierzchnię chronionego budynku. W strefie PM o gęstości obciążenia powyżej 500 MJ/m<sup>2</sup> i powierzchni powyżej 200 m<sup>2</sup> powinny być zastosowane hydranty 52 z węzłem płasko składanym.

Obiekty wyposażone są w hydranty wewnętrzne 25 z węzłami półsztywnymi.

Hydranty wewnętrzne nie pokrywają swoim zasięgiem całej chronionej powierzchni stref pożarowych.

#### ***Zawory hydrantowe 52***

W budynku wysokim zgodnie z § 21 ust. 1 przepisu [2] powinny być zastosowane zawory 52.

Budynek wysoki D, E, Ł nie jest wyposażony w zawory 52.

#### ***Zbiornik przeciwpożarowy***

Budynek wysoki D, E, Ł zgodnie z § 24 ust. 2 przepisu [2] powinny być wyposażone w zbiornik wodny o pojemności 100 m<sup>3</sup> do zasilania instalacji wodociągowej przeciwpożarowej.

Brak jest przeciwpożarowego zbiornika wodnego do zasilania w wodę instalacji wodociągowej przeciwpożarowych w budynku wysokim D, E, Ł.

#### ***System sygnalizacji pożaru.***

Budynek D, E, Ł, zgodnie z § 28 ust. 1 przepisu [2] powinien być wyposażony w system sygnalizacji z ochroną całkowitą.

Budynek D, E, Ł wyposażone są częściowo w system sygnalizacji pożaru.

#### ***Dźwiękowy system ostrzegawczy.***

Budynek D, E, Ł, zgodnie z § 29 ust. 1 przepisu [2] powinien być wyposażony w dźwiękowy system ostrzegawczy.

Budynek D, E, Ł nie jest wyposażony w instalację dźwiękowego systemu ostrzegawczego.

#### ***Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego***

Drogi ewakuacyjne w budynkach zgodnie z § 181 ust. 3 przepisu [1] powinny być wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

Budynki wyposażone są częściowo w instalacje oświetlenia awaryjnego i podświetlane znaki ewakuacyjne.

#### ***Urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu***

Klatki schodowe w bloku D, E, F, wyposażone są w okna oddymiające oraz okna napowietrzające.

W budynkach wysokich brak jest urządzeń zapobiegających zadymieniu klatek schodowych oraz brak jest zabezpieczenia przed zadymieniem poziomych dróg ewakuacyjnych.

### **3.13 Wyposażenie w gaśnice**

Budynek wyposażony zostanie na każdej kondygnacji w wymagane gaśnice proszkowe i śniegowe w ilości zapewniającej 2 kg środka gaśniczego na każde 100 m<sup>2</sup> chronionej powierzchni.

### **3.14. Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru**

Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru dla obiektów na terenie szpitala wynosi zgodnie z § 5 ust. 1 przepisu [3] 20 dm<sup>3</sup>/s. Na terenie szpitala zlokalizowana jest sieć wodociągowa z hydrantami naziemnymi i podziemnymi o średnicy 80 mm.

Hydranty te zapewniają wydajność 20 dm<sup>3</sup>/s. Hydranty zlokalizowane są od 30 m do 60 m od poszczególnych bloków dla pierwszego hydrantu i do 150 m dla hydrantu drugiego.

### **3.15 Drogi pożarowe**

#### **Droga pożarowa do budynku D, E, Ł**

Do budynku D, E, Ł jest doprowadzona droga pożarowa. Droga pożarowa zapewnia dostępu do ponad 30 % obwodu zewnętrznego budynku i przebiega wzdłuż wschodniego skrzydła bloku E, północnego i południowego skrzydła bloku Ł oraz południowo-wschodniego skrzydła bloku D.

Droga pożarowa przebiega w odległości od 5 m do 15 m od ściany bloków zgodnie z wymaganiami § 12 ust. 2 przepisu [3].

#### **Droga pożarowa do budynku F**

Do budynku F będącego dwukondygnacyjnym budynkiem o wysokości poniżej 12 m, zakwalifikowanym do kategorii ZL III zapewniono utwardzone dojście o szerokości 1,5 m i długości nieprzekraczającej 30 m, spełniając wymagania.

## **4. Wykaz niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi.**

W poszczególnych blokach szpitalnych występują obecnie następujące niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi:

### **Budynek D, E, Ł**

1. Budynek nie jest podzielony na strefy pożarowe, powierzchnia stref pożarowych przekracza wartości dopuszczalne, o 600 %, co jest niezgodne z § 227 ust. 1,2 przepisu [1].
2. Klatki schodowe w budynku nie są wyposażone w urządzenia zapobiegające ich zadymieniu - co jest niezgodne z § 246 ust. 2 przepisu [1].
3. Klatki schodowe w budynku nie są oddzielone za pomocą przedsiónek przeciwpożarowych na wszystkich kondygnacjach - co jest niezgodne z § 246 ust. 1 przepisu [1].



4. W budynku brak zastosowania rozwiązań techniczno-budowlanych zabezpieczających przed zadymieniem poziomych dróg ewakuacyjnych, – co niezgodne jest z § 247 ust. 1 przepisu [1].
5. Część dróg ewakuacyjnych nie jest wyposażona w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, co jest sprzeczne z § 181 ust. 3 przepisu [1].
6. Budynek nie jest wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, co jest sprzeczne z § 183 ust. 2 przepisu [1].
7. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa w budynku nie jest zasilana ze zbiornika przeciwpożarowego, co jest sprzeczne z § 24 ust. 2 przepisu [2].
8. Budynek nie jest wyposażony w zawory 52, co niezgodne jest z § 20 ust. 1 przepisu [2].
9. Część pomieszczeń w budynku nie jest wyposażona w system sygnalizacji pożaru, co jest sprzeczne z § 28 ust. 2 i 3 przepisu [2].
10. Budynek nie jest wyposażony w instalację dźwiękowego systemu ostrzegawczego, zgodnie § 29 ust. 1 przepisu [2].
11. Brak oddzielenia piwnic przedścinkami przeciwpożarowymi według wymagań § 250 ust. 2 przepisu [1].
12. Rozdzielnie elektryczne zasilające urządzenia przeciwpożarowe nie są wydzielone w odrębne strefy pożarowe, co jest niezgodne z § 212 ust. 9 przepisu [1].
13. Szyby kablowe nie są podzielone grodziami przeciwpożarowymi na strefy pożarowe, zgodnie z pkt. 2.1.5. przepisu [1 5].
14. Wentylatornie nie są wydzielone pożarowo ścianami o odporności ogniowej EI 60 i drzwiami o odporności ogniowej EI 30, co jest niezgodne z § 268 ust. 1 pkt 5 przepisu [1].
15. Klatka schodowa DK1 w bloku D nie spełnia wymagań w zakresie szerokości użytkowej spoczników, co jest niezgodne z § 68 ust. 1 przepisu [1]. Szerokości spoczników klatki DK1 wynosi odpowiednio: szerokość faktyczna – od 1,38 m, szerokość użytkowa - 1,32 m, wobec wymaganej 1,5 m.
16. Klatka schodowa EK1 w bloku E nie spełnia wymagań w zakresie szerokości użytkowej spoczników, co jest niezgodne z § 68 ust. 1 przepisu [1]. Szerokości spoczników klatki EK1 wynoszą odpowiednio: szerokość faktyczna – od 1,40 m, szerokość użytkowa - 1,15 m, przy wymaganej 1,5 m.
17. Klatka schodowa ŁK1 w bloku Ł nie spełnia wymagań w zakresie szerokości użytkowej biegów i spoczników, co jest niezgodne z § 68 ust. 1 przepisu [1]. Szerokości biegów i spoczników klatki ŁK1 wynoszą odpowiednio:
  - biegi szerokość faktyczna - od 1,57 m, szerokość użytkowa – 1,31 m, - spoczniki: szerokość faktyczna – od 1,51 m, szerokość użytkowa - 1,35 m.
18. Brak spocznika przy wyjściu z korytarza w bloku Ł z poziomu piwnicy na klatkę schodową, co jest niezgodne z § 68 ust. 1 przepisu [1].

19. Część obudów punktów pielęgniarских i informacyjnych nie jest oddzielona od poziomych dróg komunikacji ogólnej ścianami o odporności ogniowej EI 30, co jest niezgodne z § 216 ust. 1 przepisu [1].
20. Obudowa rejestracji na parterze w bloku Ł nie spełnia wymaganej odporności ogniowej EI 60, co jest niezgodne z § 256 ust. 5 przepisu [1].
21. Na korytarzach we wnękach wbudowane są szafy zamknięte drzwiczkami wykonanymi z materiałów palnych, w części, których przechowywane są materiały palne, co jest niezgodne z § 4 ust. 1 pkt. 11 przepisu [2] oraz § 258 ust. 2 przepisu [1].
22. Wyjście z klatki schodowej DK1 na zewnątrz bloku D posiada szerokość 1,13 m, przy wymaganej 1,4 m, co jest niezgodne z § 239 ust. 4 przepisu [1].
23. Szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej EK1 do holu i z holu na zewnątrz budynku wynosi 1,0 m, przy wymaganej 1,4 m, co jest niezgodne z § 239 ust. 4 przepisu [1].
24. Część drzwi do pomieszczeń, w których może przebywać jedna osoba posiada szerokość 0,7 m zamiast wymaganych 0,8 m, co jest niezgodne z § 239 ust. 1 przepisu [1].
25. Część pomieszczeń w budynku, w których może przebywać powyżej trzech osób posiada szerokość 0,8 m zamiast wymaganych 0,9 m, co jest niezgodne z § 239 ust. 4 przepisu [1].
26. Część drzwi do pomieszczeń po ich całkowitym otwarciu zawężają korytarze do szerokości 0,7 m zamiast 1,40 m, co jest niezgodne z § 242 ust. 4 przepisu [1].
27. W bloku E korytarze stanowiące drogę ewakuacyjną nie są podzielone na odcinki nie dłuższe niż 50 m przy zastosowaniu przegród z drzwiami dymoszczelnymi lub innych urządzeń technicznych, zapobiegających rozprzestrzenianiu się dymu, co jest niezgodne z § 243. przepisu [1].
28. Długość dojścia ewakuacyjnego w budynku E, przy dwóch dojściach wynosi około 150 m, przy dopuszczalnej 120 m, co jest niezgodne z § 256 ust. 3 przepisu [1].
29. Długość dojścia ewakuacyjnego w bloku E na 6 piętrze ze strefy ZL III, przy jednym kierunku ewakuacji wynosi 24 m, przy dopuszczalnych 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej, co jest niezgodne z § 256 ust. 3 przepisu [1].
30. Szerokość biegów schodów zewnętrznych z klatki schodowej EK-1 wynosi 1,00 m, co jest niezgodne z § 68 ust. 3 przepisu [1].
31. Hydranty wewnętrzne nie pokrywają swoim zasięgiem całej chronionej powierzchni, co jest niezgodne z § 20 ust. 3 przepisu [2].
32. Część wyjść z pomieszczeń posiada drzwi rozsuwane, będące wyjściami na drogi ewakuacyjne niespełniające wymagań § 240 ust. 1 przepisu [1].

33. Na poziomych drogach ewakuacyjnych w bloku D występują przewężenia do 1,0 m, wobec wymaganych 1,2 m, co jest niezgodne z § 242 ust. 1 przepisu [1].

34. W bloku D, w którym są zapewnione 2 kierunki ewakuacji, z niektórych pomieszczeń usytuowanych we wnękach korytarzy na piętrach II, III, IV, V, VI w strefie ZL II, (dla których należy przyjmować jeden kierunek ewakuacji), długość dojścia ewakuacyjnego wynosi do 20 m przy jednym kierunku ewakuacji, przy wymaganych 10 m, jednakże jeden kierunek ewakuacji obejmuje maksymalnie odcinek 4 m od wyjścia z tych pomieszczeń do osi korytarza, z którego dalej prowadzą 2 kierunki ewakuacji, co jest niezgodne § 256 ust. 3 przepisu [1].

35. W bloku E, w którym są zapewnione 2 kierunki ewakuacji, z niektórych pomieszczeń usytuowanych na parterze w strefie ZL III we wnękach korytarza (dla których należy przyjmować jeden kierunek ewakuacji), długość dojścia ewakuacyjnego wynosi do 30 m na poziomej drodze ewakuacyjnej przy jednym kierunku ewakuacji, przy wymaganych 20 m, natomiast na piętrach (I, II, III, IV, V) w strefie ZL II długość dojścia ewakuacyjnego wynosi maksymalnie do 33 m przy jednym kierunku ewakuacji, przy wymaganych 10 m, jednakże jeden kierunek ewakuacji dla wyżej wymienionych nieprawidłowości obejmuje maksymalnie odcinek 3 m od wyjścia z tych pomieszczeń do osi korytarza, z którego dalej prowadzą 2 kierunki ewakuacji, co jest niezgodne § 256 ust. 3 przepisu [1].

#### **Budynek F**

1. Długość dojścia ewakuacyjnego przy jednym kierunku ewakuacji z pomieszczeń rehabilitacji w bloku F wynosi około 54 m przy dopuszczalnej długości 30 m (w tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej), co jest niezgodne z § 256 ust. 3 przepisu [1].

2. Szerokość drzwi wyjściowych na zewnątrz przy pomieszczeniu kierownika od strony zachodniej wynosi 0,9 m wobec wymaganej 1,4 m, co jest niezgodne z § 239 ust. 4 przepisu [1].

3. Część drzwi do pomieszczeń po ich całkowitym otwarciu zawęża poziomą drogę ewakuacyjną w piwnicy do szerokości minimalnej, wynoszącej 0,3 m zamiast 1,40 m, co jest niezgodne z § 242 ust. 4 przepisu [1].

4. Część drzwi do pomieszczeń, w których może przebywać jedna osoba posiada szerokość 0,6 m zamiast wymaganych 0,8 m, co jest niezgodne z § 239 ust. 1 przepisu [1].

#### **5. Wykaz niezgodności w zakresie przepisów techniczno - budowlanych i przeciwpożarowych, które nie zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.**

Niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych usankcjonowane postanowieniami Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej znak WZ.5595.391.3.2014 i WZ.5595.391.3.2014. dla budynku F i DEŁ. Z uwagi na brak lub ograniczone możliwości techniczno – ekonomiczne ingerencji



w konstrukcję budowlaną obiektu, zakłada się nie spełnienie następujących wymagań przepisów techniczno - budowlanych:

**Budynek D, E, Ł**

1. Klatki schodowe nie będą wyposażone w urządzenia zapobiegające ich zadymieniu, oprócz klatki schodowej w bloku Ł;
2. Klatki schodowe nie będą oddzielone od dróg komunikacyjnych za pomocą przedsionków przeciwpożarowych.
3. Poziome drogi ewakuacyjne nie będą wyposażone w rozwiązania techniczno-budowlane zabezpieczające przed zadymieniem poziomych dróg ewakuacyjnych;
4. Piwnice nie będą oddzielone od pozostałej kubatury przedsionkami przeciwpożarowymi;
5. Szerokość spoczników klatki schodowej DK1 w bloku D będzie wynosiła 1,32 m wobec wymaganej 1,5 m.
6. Szerokość użytkowa spoczników klatki schodowej EK1 w bloku E będzie wyniosła minimum 1,40 m, przy wymaganej szerokości minimalnej 1,50 m;
7. Szerokość użytkowa biegów i spoczników klatki schodowej ŁK1 w bloku Ł będzie wynosiła odpowiednio: dla biegów minimum 1,31 m, wobec wymaganej 1,4 m, dla spoczników 1,35 m, wobec wymaganej minimum 1,5 m;
8. Nie będzie zapewniony spocznik przy wyjściu z korytarza w bloku Ł z poziomu piwnicy na klatkę schodową.
9. Punkty Informacyjne i część Punktów Pielęgniarskich nie będzie oddzielonych od poziomych dróg komunikacji ogólnej ścianami o klasie odporności ogniowej EI 30;
10. Wyjście z klatki schodowej DK1 na zewnątrz bloku D będzie miało szerokość 1,13 m, wobec wymaganej 1,4 m;
11. Szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej EK1 do holu i z holu na zewnątrz budynku będzie wynosiła 1,0 m, przy wymaganej 1,4 m,
12. Część drzwi do pomieszczeń, w których może przebywać jedna osoba będzie posiadała szerokość 0,7 m zamiast wymaganych 0,8 m.
13. Część pomieszczeń w budynku, w których może przebywać powyżej trzech osób będzie posiadała szerokość 0,8 m zamiast wymaganych 0,9 m.
14. Długość dojścia ewakuacyjnego w bloku E na 6 piętrze ze strefy ZL III będzie wynosiła 24 m na poziomej drodze ewakuacyjnej, wobec wymaganej 20 m;
15. Szerokość biegów schodów zewnętrznych z klatki schodowej EK-1 będzie wynosiła 1,00 m, wobec wymaganej szerokości 1,40 m;
16. Wyjścia z niektórych części pomieszczeń na drogi ewakuacyjne, w których zastosowano drzwi rozsuwane, nie będą spełniały wymagań w zakresie automatycznej możliwości otwarcia oraz samoczynnego ich rozsunięcia i pozostania w pozycji otwartej w wyniku zasygnalizowania pożaru przez system wykrywania dymu chroniący strefę pożarową, do ewakuacji, z której te drzwi są przeznaczone;

17. Na poziomych drogach ewakuacyjnych w bloku D będą występowały przewężenia do 1,0 m, wobec wymaganych 1,2 m;
18. W bloku D, z niektórych pomieszczeń usytuowanych we wnękach korytarzy na piętrach II, III, IV, V, VI w strefie ZL II, będzie przekroczona długość dojścia ewakuacyjnego o maksymalnie 10 m w związku z występowaniem jednego kierunku ewakuacji na odcinku do 4 m, tj. z wnęk do osi korytarzy;
19. Pozostawienie w bloku E dojścia ewakuacyjnego z pomieszczeń usytuowanych na parterze w strefie ZL III o długości 30 m przy dopuszczalnej długości 20 m po poziomej drodze ewakuacyjnej;
20. Pozostawienie w bloku E dojścia ewakuacyjnego z pomieszczeń usytuowanych we wnękach korytarzy na piętrach I, II, III, IV, V w strefie ZL II o długości 23 m przy dopuszczalnej długości 10 m (z uwagi na występowanie jednego kierunku ewakuacji na odcinku do 3 m z wnęk do osi korytarzy).

### **Budynek F**

1. Szerokość drzwi wyjściowych na zewnątrz przy pomieszczeniu kierownika od strony zachodniej będzie wynosiła 0,9 m wobec wymaganej 1,4 m.

2. Część drzwi do pomieszczeń, w których może przebywać jedna osoba będzie posiadała szerokość 0,7 m zamiast wymaganych 0,8 m.

**W związku z przebudową części budynku F i rozbudową budynku Ł nie powstają nowe niezgodności z przepisami techniczno – budowlanymi.**

**5.1. Wskazanie niezgodności w zakresie rozporządzenia 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 ze zm.)**

- Brak dźwiękowego systemu ostrzegawczego w przedsionku dźwigu dla ekip ratowniczych do czasu wykonania DSO w budynku D, E i Ł.

W związku z brakiem realizacji w budynku D, E i Ł DSO niemożliwe jest zapewnienie w czasie wykonania i oddania do użytku dźwigu dla ekip ratowniczych instalacji dźwiękowego systemu ostrzegawczego DSO. Wykonanie linii DSO obsługującej wyłącznie przedsionek przeciwpożarowy przed dźwigiem dla ekip ratowniczych stanowiący odrębną strefę pożarową jest nieuzasadnione z ekonomicznego punktu widzenia biorąc pod uwagę fakt, iż obecnie trwają prace projektowe poszczególnych urządzeń przeciwpożarowych w tym również DSO dla całego kompleksu szpitalnego. DSO w przedsionku ppoż. zostanie wykonane podczas realizacji DSO w budynku D, E i Ł.

**6. 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:

**W etapie I w związku z przebudową budynku F i rozbudową budynku Ł w związku z budową dźwig dla ekip ratowniczych**

- Wydzielenie przedsionka przeciwpożarowego dźwigu dla ekip ratowniczych ścianami o klasie odporności ogniowej REI 120;
- Wydzielenie przedsionka przeciwpożarowego dźwigu dla ekip ratowniczych drzwiami o klasie odporności ogniowej EI60 zgodnie z częścią graficzną;
- Wykonanie w przedsionku przeciwpożarowym dźwigu dla ekip ratowniczych oświetlenia awaryjnego o natężeniu co najmniej 5 lx;

**oraz prac dostosowujących budynek do stanu zgodności z przepisami techniczno – budowlanymi w ramach prac etapu I:**

- Wykonanie w budynku dźwigu dla potrzeb ekip ratowniczych, spełniającego wymagania Polskiej Normy PN-EN 81-72:2005 dotyczącej dźwigów dla straży pożarnej. Dźwig dla ekip ratowniczych będzie zapewniał dostęp do każdej strefy pożarowej na kondygnacji bezpośrednio lub drogami komunikacji ogólnej.
- Zapewnienie dojścia do dźwigu dla ekip ratowniczych przez przedsionek przeciwpożarowy.
- Szyb dźwigu dla ekip ratowniczych i przedsionek przeciwpożarowy zostanie wyposażony w urządzenia zapobiegające zadymieniu.
- Zastosowanie jako ocieplenie ścian dźwigu dla ekip ratowniczych materiału niepalnego – wełny mineralnej;

**W etapie II wykonane zostaną pozostałe rozwiązania zastępcze przewidziane w Postanowieniu Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego PSP znak WZ. 5595.399.3.2014 z dnia 5 lutego 2015 r. dla budynku D,E i Ł.**

1. Wydzieleniu ewakuacyjnych klatek schodowych ścianami o odporności ogniowej REI 120 oraz zamknięcia ich na wszystkich kondygnacjach drzwiami o odporności ogniowej EI 60.
2. Zapewnieniu w bloku D w klatce DK-1 na każdej kondygnacjach od III do VI piętra okien ratowniczych w postaci drzwi o wymiarach 0,9 x 2,0 m, poprzez które możliwe jest dotarcie do wszystkich bloków budynku poziomymi drogami ewakuacyjnymi na danej kondygnacji.
3. Wyposażeniu dróg ewakuacyjnych w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o zwiększonym natężeniu na poziomie drogi ewakuacyjnej do 5 lux.
4. Wyposażeniu dróg ewakuacyjnych w podświetlane znaki ewakuacyjne, w sposób zapewniający widzialność, co najmniej dwóch znaków ewakuacyjnych z każdego miejsca, w którym może znaleźć się człowiek.
5. Zapewnienie wyposażenia i wykończenia wewnątrz recepcji, punktów pielęgniarskich i punktów informacyjnych (nieoddzielonych od dróg

ewakuacyjnych w sposób wymagany w przepisie [1]) z materiałów i wyrobów, co najmniej trudno zapalnych.

6. Obudowania na każdej kondygnacji holu w bloku Ł drzwiami przeciwpożarowymi o odporności ogniowej EI 30.
7. Przystosowaniu dźwigu osobowego w holu bloku Ł do potrzeb ekip ratowniczych w ograniczonym zakresie spełniającym następujące podstawowe kryteria: drzwi przystankowe do szybów windowych na każdej kondygnacji w klasie odporności ogniowej EI 60, wyposażenie szybów windowych w urządzenia zabezpieczające przed zadymieniem, zasilanie w energię elektryczną sprzed przeciwpożarowego wyłącznika prądu kablem gwarantującym ciągłość dostawy energii w czasie 90 minut oraz łączność interkomowi z pomieszczeniem nadzoru budynku.

**W etapie II wykonane zostaną pozostałe rozwiązania zastępcze przewidziane w Postanowieniu Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego PSP znak WZ. 5595.399.4.2014 z dnia 5 lutego 2015 r. dla budynku F.**

1. Wyposażenie budynku w system sygnalizacji pożaru z ochroną całkowitą wraz z monitoringiem do PSP.
2. Wyposażenie budynku w dźwiękowy system ostrzegawczy.
3. Wyposażeniu dróg ewakuacyjnych w podświetlane znaki ewakuacyjne.

**oraz prac dostosowujących budynki do stanu zgodności z przepisami techniczno – budowlanymi w ramach etapu II w tym m.in.:**

**Budynek D, E, Ł**

1. Wykonaniu podziału budynku na strefy pożarowe o powierzchni:

dla stref zaliczanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL II

- 2000 m<sup>2</sup> (dla kondygnacji nadziemnych),
- 1000 m<sup>2</sup> (dla kondygnacji podziemnych),

dla stref zaliczanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL III

- 2500 m<sup>2</sup> (dla kondygnacji nadziemnych),
- 1250 m<sup>2</sup> (dla kondygnacji podziemnych),

oraz zapewnieniu ewakuacji do sąsiedniej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji budynku w przypadku, kiedy wielkość strefy pożarowej przekracza powierzchnię 750 m<sup>2</sup> to jest:

Strefa pożarowa SP 28 obejmująca piwnicę bloku D – ZL III z pomieszczeniami PM powiązanymi funkcjonalnie o powierzchni ok. 546 m<sup>2</sup>,  
Strefa pożarowa SP 29 obejmująca piwnicę bloku E – ZL III z pomieszczeniami PM powiązanymi funkcjonalnie o powierzchni ok. 878 m<sup>2</sup>,

Strefa pożarowa SP 30 obejmująca piwnicę bloku Ł – ZL III z pomieszczeniami PM powiązanych funkcjonalnie o powierzchni ok. 341 m<sup>2</sup>,  
Strefa pożarowa SP 31 obejmująca parter bloku D, E i Ł – ZL III o powierzchni ok. 1814 m<sup>2</sup>,  
Strefa pożarowa SP 32 obejmująca I piętro bloku D, E i Ł – ZL II o powierzchni ok. 1759 m<sup>2</sup>,  
Strefa pożarowa SP 33 obejmująca II piętro bloku D, E i Ł – ZL II o powierzchni ok. 1759 m<sup>2</sup>,  
Strefa pożarowa SP 34 obejmująca III piętro bloku D, E i Ł – ZL II o powierzchni ok. 1759 m<sup>2</sup>,  
Strefa pożarowa SP 35 obejmująca IV piętro bloku D, E i Ł – ZL II o powierzchni ok. 1759 m<sup>2</sup>,  
Strefa pożarowa SP 36 obejmująca V piętro bloku D, E i Ł – ZL II o powierzchni ok. 1759 m<sup>2</sup>,  
Strefa pożarowa SP 37 obejmująca VI piętro bloku D i Ł – ZL II o powierzchni ok. 730 m<sup>2</sup>,  
Strefa pożarowa SP 38 obejmująca VI piętro bloku E ZL III o powierzchni ok. 349 m<sup>2</sup>,  
Strefa pożarowa SPTD-1 - (PM do 500 MJ/m<sup>2</sup>) obejmująca pomieszczenie gazów medycznych o powierzchni ok. 13,5 m<sup>2</sup>.

2. Klatka schodowa ŁK-1 zostanie wyposażona w urządzenia zapobiegające zadymieniu.
3. Zapewnieniu awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego na wszystkich drogach ewakuacyjnych w budynku.
4. Zapewnieniu wyposażenia budynku w przeciwpożarowy wyłącznik prądu oraz zlokalizowania go w pobliżu miejsca wskazanego na rysunkach lub innych w uzgodnieniu z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.
5. Zapewnieniu zasilania instalacji wodociągowej przeciwpożarowej w budynku ze zbiornika przeciwpożarowego zlokalizowanego w pawilonie głównym.
6. Wyposażeniu budynku w zawory hydrantowe 52, zgodnie ze wskazaniem na rysunkach lub innych w uzgodnieniu z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.
7. Zapewnieniu wyposażenia budynku w system sygnalizacji pożaru z ochroną całkowitą wraz z monitoringiem do PSP.
8. Wyposażeniu budynku w instalację dźwiękowego systemu ostrzegawczego.
9. Podzieleniu grodziami przeciwpożarowymi szybów kablowych na granicach stref pożarowych.
10. Wydzieleniu pomieszczeń wentylatorni w budynku ścianami o klasie odporności ogniowej EI 60 oraz drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30.

11. Rejestracja na parterze w bloku Ł zostanie obudowana do klasy odporności ogniowej EI 60.
12. Zamknięcia zabudowy wnek na korytarzach wykonane będą z materiałów co najmniej trudno zapalnych, w przypadku przechowywania w nich materiałów niepalnych, lub zamknięte drzwiami o odporności ogniowej EI 30 w przypadku składowania w nich materiałów palnych.
13. Zapewnieniu wyposażenia drzwi zawężających korytarze po ich całkowitym otwarciu w samozamykacze.
14. Zapewnieniu podziału korytarzy w bloku B przegrodami z drzwiami dymoszczelnymi zapewniającymi podział na odcinki nie dłuższe niż 50 m.
15. Zapewnieniu dopuszczalnych długości dojść ewakuacyjnych w budynku E, przy dwóch dojściach nie przekraczającej 120 m.
16. Wyposażeniu stref pożarowych ZL w budynku w instalację wodociagową przeciwpożarową z hydrantami 25 z węzłem pólstywnym, zapewniającymi zasięg dla całej powierzchni chronionego budynku (strefy pożarowej).

#### **Budynek F**

1. Wykonaniu oddzielenia budynku od budynku D, E, Ł z zachowaniem wymagań dla stref pożarowych, tak, aby stanowił on odrębny budynek w rozumieniu § 210 przepisu [1] i stanowił dwie strefy pożarowe o powierzchniach:
  - Strefa pożarowa SP 39A obejmująca piwnicę i parter bloku w części południowo-zachodniej – ZLIII o powierzchni ok. 685 m<sup>2</sup>,
  - Strefa pożarowa SP 39B obejmująca piwnicę i parter bloku w części południowo-zachodniej - ZLIII o powierzchni ok. 1787 m<sup>2</sup>.
2. Zapewnieniu dopuszczalnej długości dojść ewakuacyjnych w bloku F nie przekraczających 30 m dla jednego kierunku ewakuacji i 60 m przy dwóch kierunkach, a także 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej.
3. Zapewnieniu wyposażenia drzwi zawężających korytarze po ich całkowitym otwarciu w samozamykacze.

#### **7. Analiza i ocena wpływu rozwiązań zastępczych na poziom bezpieczeństwa pożarowego.**

Podział prac na etapy budowlane etap I i etap II związany jest z ograniczeniami wynikającymi ze sposobu pozyskiwania finansowania robót budowlanych przez Centralny Szpital Kliniczny Ministerstwa Spraw Wewnętrznych przy ul. Wołoskiej 137 w Warszawie.

Obecnie realizowane są prace projektowe związane z budową dźwigu przeznaczonego dla potrzeb ekip ratowniczych w bloku „F” na styku z budynkiem Ł i E na terenie Centralnego Szpitala Klinicznego MSWiA. W trakcie przygotowania prac projektowych związanych z przebudową budynku F na poziomie kondygnacji -1 i parterze w związku z lokalizacją dźwigu dla ekip ratowniczych w celu zachowania



zgodności z przepisami techniczno – budowlanymi oraz ze względów funkcjonalnych z uwagi na konieczność zachowania ciągłości funkcjonowania szpitala istnieje potrzeba sporządzenia niniejszego aneksu do ww. „Ekspertyzy...” i ponowne wystąpienie w trybie § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakom powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r. poz.1065) jak również w trybie § 1 ust. 2 rozporządzenia Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719 ze zm.) w etapie II będą realizowane prace budowlane związane z dostosowaniem budynku do pozostałych wymagań przeciwpożarowych.

Zdaniem autorów aneksu do ekspertyzy wskazane w pkt. 6 rozwiązania zastępcze wykonywane w dwóch etapach oraz zastosowane instalacje przeciwpożarowe w budynku, powodują:

- zachowanie funkcjonalności i ciągłości świadczenia usług przez poszczególne oddziały w budynku szpitalnym;
- wykonanie prac budowlanych związanych z budową dźwigu przeznaczonego dla potrzeb ekip ratowniczych w bloku „F” na styku z budynkiem Ł i E niezależnie od obowiązku realizacji wymagań wynikających z „Ekspertyzy z 2015 ”; Taka forma realizacji zadań związanych z przebudową budynku pozwoli świadczyć usługi medyczne i jest jedyną racjonalnie uzasadnioną możliwością dostosowania budynku do wymagań bezpieczeństwa pożarowego biorąc pod uwagę zakres prac dostosowawczych wynikających z ekspertyzy z 2015 r.
- zmniejszenie wielkości pożaru – podział budynku na strefy pożarowe o powierzchni mniejszej niż dopuszczają przepisy,
- poprawę widoczności na drogach ewakuacyjnych – zastosowanie na poziomych i pionowych ciągach komunikacyjnych oświetlenia awaryjnego, ewakuacyjnego o natężeniu oświetlenia min. 5 lx podnosi widoczność w zadymieniu, co jak potwierdzają badania doświadczalne zwiększa prędkość poruszania się ludzi,
- działanie oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego przez min. 2 godziny, zamiast wymaganej 1 godziny,
- zmniejszenie czasu detekcji pożaru – zastosowanie systemu SSP spowoduje jego szybkie wykrycie w początkowej fazie rozwoju,
- zmniejszenie czasu zaalarmowania użytkowników budynku – zastosowanie do alarmowania ludzi dźwiękowego systemu ostrzegawczego ( DSO ) uruchamianego automatycznie ogranicza czas zaalarmowania do jego niezbędnego minimum,

rekompensują występujące w budynku niezgodności z aktualnymi przepisami techniczno – budowlanymi oraz zapewniają bezpieczne warunki ewakuacji i ograniczają możliwość rozprzestrzeniania się dymu i gazów pożarowych na kondygnacjach i w budynku.



## **8. Wnioski w kontekście nie pogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej**

Autorzy przedmiotowego aneksu do ekspertyzy uznają, że zaproponowane w niej rozwiązania zamienne w zakresie warunków bezpieczeństwa pożarowego obiektu, zapewniają w pełni akceptowalny poziom bezpieczeństwa ludzi w analizowanym budynku uwzględniając etapowanie prac.

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

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

## **9. Podstawy opracowania aneksu do ekspertyzy**

Opracowanie wykonano na podstawie:

- a) zlecenia
- b) oględzin obiektu,
- c) informacji udzielonych przez zleceniodawcę,
- d) udostępnionej dokumentacji technicznej obiektu,
- e) obowiązujące przepisy i normy dotyczących ochrony przeciwpożarowej.
- f) Ekspertyza techniczna w zakresie ochrony przeciwpożarowej opracowana przez mgr inż. Zbigniewa Abramowicza – rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń p-poż i inż. bud. ląd. Mariana Nocułę w październiku 2014 r.
- g) Projekt wykonawczy branży konstrukcyjnej i architektonicznej dla budowa dźwigu przeznaczonego dla ekip ratowniczych w bloku F od strony bloku „L” na terenie Centrum Szpitala Klinicznego MSWiA w Warszawie ul. Wołoska 137, 02-507 Warszawa autorstwa mgr. inż. Robert Buczek nr upr. MAP/0009/POOK/06

W opracowaniu odniesiono się do niżej wymienionych przepisów:

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2019 r., poz. 1065 tekst jedn);
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 ze zm.)
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych. (Dz. U.2009, nr 124, poz. 1030);
4. PN-92/N-01256/01. Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.
5. PN-92/N-01256/02. Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.
6. PN-92/N-01256/04. Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe.
7. PN-92/N-01256/05. Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych.
8. PN-B-0285: 1997. Ochrona przeciwpożarowa budynków. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa.
9. PN-B-02861: 1997. Ochrona przeciwpożarowa budynków. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne. Sieć wodociągowa przeciwpożarowa.
10. PN-B-02864: 1997. Ochrona przeciwpożarowa budynków. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne. Zasady obliczania zapotrzebowania na wodę do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru.
11. PN-EN 671-1. Stałe urządzenia gaśnicze. Hydranty wewnętrzne. Hydranty wewnętrzne z węzłem półsztywnym.
12. PN-EN 671-2. Stałe urządzenia gaśnicze. Hydranty wewnętrzne. Hydranty wewnętrzne z węzłem płasko składanym.
13. PN-86/E-05003. Ochrona odgromowa obiektów budowlanych
14. PN-B-02877-4. Ochrona przeciwpożarowa budynków. Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania.
15. Instrukcja nr 221 Instytutu Techniki Budowlanej. Wytyczne oceny odporności ogniowej elementów konstrukcji budowlanych.
16. Instrukcja nr 409/2005 Instytutu Techniki Budowlanej. Projektowanie elementów żelbetowych i murowanych z uwagi na odporność ogniową.
17. PN-86/E-05003. Ochrona odgromowa obiektów budowlanych.
18. PN-EN 81-72:2005 Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów - Szczególne zastosowania dźwigów osobowych i towarowych - Część 72: Dźwigi dla straży pożarnej.

RZECZOWNICZKA DO SPRAW ZABEZPIECZENIA  
PRZECIWPOŻAROWYCH  
dr inż. Przemysław Kubica Nr upr. 481/2006

mgr inż. bud. ląd. Tadeusz Wasilewski  
RZECZOWNICZKA BUDOWLANY Nr 5802/2016  
04-974 Warszawa, ul. Włokiennicza 46  
tel. 22 612-75-95

OK

KOMENDA WOJEWÓDZKA  
PAŃSTWOWA STRAŻ POŻARNA  
w Warszawie  
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY  
ul. Domaniewska 40, 02-672 Warszawa