

ANEKS DO EKSPERTYZY TECHNICZNEJ STANU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

**budynku „B” i „Ł” Centralnego Szpitala Klinicznego MSWiA
w Warszawie przy ul. Wołoskiej 137**



**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 § 13 ust. 4 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**

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Warszawie
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY
ul. Domaniewska 40, 02-672 Warszawa
Załącznik do postanowienia

WZ.55.95.734.1.2021 r.

WZ.5595.735.1.2021

	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. iąd. Tadeusz Wasilewski RZECZOWNAWCA BUDOWLANY Nr 56/02 04-974 Warszawa, ul. Włókiennicza 2 tel. 22 612-75-95 

Warszawa październik 2021 r.

Spis treści

1. Przedmiot, zakres i cel opracowania	3
1.2. Zakres przebudowy i rozbudowy.	3
2. Charakterystyka budowlana obiektu.....	7
3. Charakterystyka pożarowa obiektu.....	9
3.1 Powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji.....	9
3.2 Odległość od obiektów sąsiednich.....	9
3.3 Parametry pożarowe występujących substancji palnych	9
3.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego	9
3.5 Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób w budynku.....	10
3.6 Zagrożenie wybuchem.....	10
3.7 Podział na strefy pożarowe	10
3.8 Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych	12
3.9. Warunki ewakuacji, oznakowanie na potrzeby ewakuacji dróg i pomieszczeń, oświetlenie awaryjne.....	12
3.10 Elementy wyposażenia i wykończenia wewnątrz.....	18
3.11 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.....	19
3.12 Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie, dostosowany do wymagań wynikających z przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru ...	20
3.13 Wyposażenie w gaśnice.....	21
3.14. Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru	22
3.15 Drogi pożarowe.....	22
4. Wykaz niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi.	22
5. Wykaz niezgodności w zakresie przepisów techniczno - budowlanych i przeciwpożarowych, które nie zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.	28
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.)	32
9. Podstawy opracowania aneksu do ekspertyzy	39

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

1. Przedmiot, zakres i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest Ekspertyza techniczna stanu ochrony przeciwpożarowej budynku B i Ł Centralnego Szpitala Klinicznego MSWiA w Warszawie przy ul. Wołoskiej 137.

Opracowanie obejmuje przebudowę budynków B i Ł w związku z wydzieleniem klatek schodowych ŁK1, BK1, BK2 i BK3 do zgodności z założeniami Ekspertyzy z 2014 r. oraz dostosowaniem do potrzeb użytkowych i wymagań formalnych.

Przedmiotowy aneks do ekspertyzy opracowano w związku z pojawieniem się nowych okoliczności, które powstały podczas realizacji dokumentacji projektowej dostosowania przedmiotowych części budynków do wymogów przepisów techniczno – budowlanych i ochrony przeciwpożarowej w kontekście realizacji wszystkich wymagań wynikających z uzgodnionej Postanowieniami: nr WZ. 5595.399.1.2014 z dnia 5 lutego 2015 r. (dla budynku B) oraz nr WZ. 5595.399.3.2014 (dla budynku Ł) z dnia 5 lutego 2015 r. Ekspertyzy technicznej w zakresie ochrony przeciwpożarowej. Zespół bloków Centralnego Szpitala Klinicznego MSWiA w Warszawie znajdujący się przy ul. Wołoskiej 137 w dzielnicy Mokotów, na terenie m. st. Warszawy - zgodnie z § 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 75, poz. 690, z późn. zm.) autorstwa mgr inż. Zbigniewa Abramowicza i inż. bud. ląd. Mariana Noculę w zakresie:

Klatka BK1

- odległość w piwnicy pilastra wchodzącego na szerokość spocznika jest mniejsza niż wymagane 1,50 m i wynosi 0,54 m;
- stopnie biegu schodowego w piwnicy nie spełniają wymogów technicznych $2H+S=60-65$
- wysokość drogi ewakuacyjnej na spoczniku pomiędzy kondygnacjami piwnicy i parteru powinna wynosić zgodnie z warunkami technicznymi 2,2m a w rzeczywistości wynosi 2,0m na odcinku około 2 m przy dopuszczalnej długości 1,5 m.
- drzwi wydzielające piwnicę od parteru na półpiętrze wynoszą 1m i są węższe niż szerokość biegu schodowego klatki BK1 który wynosi 1,2 m;
- Wysokość drogi ewakuacyjnej zaniżona przez instalacje zlokalizowane pod stropem piwnicy;

KLATKA BK2

- wysokość drogi ewakuacyjnej na poziomie piwnica-parter posiada lokalne obniżenia do wysokości 1,70m. Postanowienie MKW PSP z 2015r dopuszcza lokalne obniżenie drogi ewakuacyjnej tylko do 1,80m.
- drzwi wyjściowe z budynku, do których prowadzi droga ewakuacyjna z klatki BK2 są węższe niż szerokość biegu tej klatki a nie zostały zaplanowane do wymiany

KOMENDA WOJEWÓDZKA
MOKOTÓW
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY
ul. Domaniewska 40, 02-672 Warszawa

- lokalne przewężenie spocznika na parterze do 0,6m na szerokości 0,3m jest większe niż dopuszczalne w odstępstwie z 2015 r. do 1,2m.
- na spoczniku klatki schodowej występują lokalne zawężenie przejścia o szerokości przekraczającej dopuszczane odstępstwem z postanowienia z 2015r. tj. do 0,6m na długości 0,3m.
- istniejące grzejniki zawężają szerokość użytkową biegów schodowych do 0,93-1,01m co jest niezgodne z odstępstwem z postanowienia z 2015r, które dopuszczało lokalne zawężenie do 1,17m.
- wysokość na spoczniku czwartego i piątego piętra jest lokalnie ograniczona do 1,77 przy wymaganej przepisami 2,2m. Ponadto lokalne obniżenie wpływa na zawężenie szerokości użytkowej spocznika ograniczając ją do 0,89m. W odstępstwie z postanowienia z 2015r dopuszczalne zawężenia wynosi do 1,2m.
- w poziomie piwnicy stwierdzono lokalne obniżenie wysokości kondygnacji do 1,70m, które uniemożliwia zamontowanie stolarki z światłem przejścia 1,8m

Klatka schodowa BK3

- lokalne obniżenie wysokości kondygnacji w piwnicy do 1,87 na szerokości 0,45m jest niezgodne z postanowieniem z 2015r. które dopuszcza obniżenie do 1,90m.
- istniejące drzwi w piwnicy mają wysokość w świetle przejścia 1,80m, takie obniżenie jest niezgodne ponieważ postanowieniem z 2015r dopuszczało obniżenie tylko do 1,85m. lokalne obniżenie konstrukcji nie pozwala na montaż odpowiednich drzwi
- występujące lokalne przewężenia szerokości spocznika do wartości 0,81m nie jest zgodne z postanowieniem z 2015r które dopuszcza zawężenie spocznika do 1,2m.
- lokalne obniżenie wysokości drogi ewakuacyjnej do 1,85m nie zostało ujęte w postanowieniu z 2015r.

Zakres niniejszej ekspertyzy obejmuje analizę istniejących warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu szpitalnego oraz określenie wymaganego poziomu bezpieczeństwa pożarowego, w odniesieniu do stanu adaptacyjnego i techniczno – funkcjonalnego, przewidzianego do realizacji na podstawie koncepcji projektu przebudowy obiektu w zakresie klatek schodowych. Konieczność zastosowania rozwiązań zastępczych w omawianym zakresie wynika głównie z konieczności uściślenia niezgodności występujących w budynku jak również obecny zakres przebudowy budynku wymusza konieczność spełnienia wymagań wynikających z przepisów techniczno – budowlanych i podyktowana jest lokalnymi uwarunkowaniami wynikającymi z istniejącego stanu techniczno-budowlanego obiektu.

Celem opracowania jest wskazanie rozwiązań zastępczych, które w stosunku do wymagań wynikających z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać

budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 poz. 1065), zapewnią poziom bezpieczeństwa pożarowego nie gorszy niż wynikający wprost z przepisów cyt. rozporządzenia Ministra Infrastruktury.

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

Biorąc pod uwagę zaistniałą sytuację – konieczność przystosowania klatek schodowych ŁK1, BK1, BK2 I BK3 na terenie Centralnego Szpitala Klinicznego MSWiA w Warszawie do wymogów przepisów budowlanych i ppoż 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 wydanym Postanowieniami 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 przedmiotowym budynku 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 zaleceń wynikających z 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 postanowienia Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego PSP wprowadzając tym samym możliwość realizacji prac dostosowawczych w budynku etapowo.

Potrzeba opracowania niniejszej ekspertyzy w szczególności w związku z niezgodnościami z zakresu przepisów techniczno – budowlanych odnoszących się do całego budynku 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.

Źródło finansowania prac budowlanych związanych z przystosowaniem klatek schodowych ŁK1, BK1, BK2 i BK3 na terenie Centralnego Szpitala Klinicznego MSWiA w Warszawie do wymogów przepisów budowlanych i przeciwpożarowych nie przewiduje możliwości realizacji zadań dla całego budynku tym samym dostosowywanie instalacji i urządzeń przeciwpożarowych w budynkach powinno być realizowane w etapach, gdzie podczas I etapu realizowane będą roboty budowlane związane z przebudową ww. klatek schodowych a w II etapie (innym terminie) zostaną zrealizowane pozostałe ustalenia wynikające zarówno z przedmiotowej ekspertyzy jak i ekspertyzy z 2014 r.. 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.

1.2. Zakres przebudowy i rozbudowy.

W budynkach będących przedmiotem niniejszego opracowania, planowane są adaptacje klatek schodowych pod kątem przystosowania ich do wymogów przepisów budowlanych i przeciwpożarowych.

Adaptacja będzie polegała na wydzieleniu klatek poprzez wymianę drzwi na drzwi przeciwpożarowe, zamurowanie otworów po oknach znajdujących się w pasach 4 m w stosunku do pozostałych ścian budynków, dobudowę ścianek wydzielających klatki schodowe, likwidację elementów drewnopodobnych, obudowę kanałów wentylacyjnych, montaż bramek uchylnych antypanicznych, obudowę pionów elektrycznych – szczegóły związane z opisem planowanych prac znajdują się w projekcie wykonawczym.

Nie przewiduje się ingerencji w istniejącą konstrukcję budynku Ł i B za wyjątkiem demontażu okien, demontaży ścianek działowych, przebić pod przejścia projektowanej instalacji oddymiającej w ścianach i stopie.

W związku z planowanymi pracami związanymi z przebudową ww. klatek schodowych jak i przeprowadzoną analizą stanu bezpieczeństwa budynku stwierdzono, że w dokumentacji z 2014 r. nie ujęto wszystkich niezgodności wynikających z obecnie obowiązujących przepisów techniczno – budowlanych i o ochronie przeciwpożarowej. 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.

Przedmiotowa Ekspertyza została opracowana z uwagi na konieczność wykonania prac związanych z przystosowaniem klatek schodowych ŁK1, BK1, BK2 i BK3 na terenie Centralnego Szpitala Klinicznego MSWiA w Warszawie do wymogów przepisów budowlanych i przeciwpożarowych niezależnie od obowiązku realizacji wymagań wynikających w całych budynkach. 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 technicznej stanu ochrony przeciwpożarowej. Zakres ekspertyzy obejmował analizę istniejących warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu szpitalnego oraz określenie wymaganego poziomu bezpieczeństwa pożarowego, w odniesieniu do stanu adaptacyjnego i techniczno – funkcjonalnego, przewidzianego do realizacji na podstawie koncepcji projektu przebudowy i adaptacji. Konieczność zastosowania rozwiązań zastępczych w omawianym zakresie podyktowana jest lokalnymi uwarunkowaniami wynikającymi z istniejącego stanu techniczno-budowlanego obiektu.

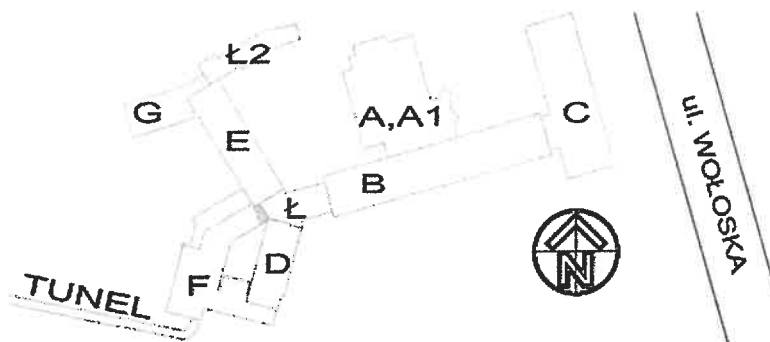
Ze względu na to, że planowana przebudowa w obiekcie, nie daje możliwości pełnego dostosowania obiektu do aktualnych wymagań przepisów techniczno - budowlanych, to zgodnie z § 2 ust. 2 i 3a ww. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (tekst. jednolity Dz. U. z 2019 r., poz. 1065) a także z uwagi na brak możliwości zapewnienia dojazdu pożarowego do budynku B i Ł to zgodnie z **§ 13 ust. 4 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) 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. Przedmiotowe opracowanie ma charakter formalny gdyż dla przedmiotowych budynków opracowane już były stosowne ekspertyzy nie mniej jednak z uwagi na ich aktualizację wnosi się o ich uzgodnienie.

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 z 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.



Graficzny rozkład budynków wchodzących w skład szpitala MSWiA w Warszawie.

Blok B szpitalny, przychodnia lekarska

Blok B jest największym kubaturowo blokiem zespołu obiektów Szpitala. Blok posiada 8 kondygnacji użytkowych, jest obiektem całkowicie podpiwniczonym. Wymiary bloku w obrysie zewnętrznym wynoszą 14,8 x 109,0 m. Wysokość wynosi 25,5 m. Powierzchnia zabudowy bloku wynosi 1900 m². Powierzchnia użytkowa natomiast wynosi 13250 m² zaś jego kubatura to 47684 m³. Konstrukcja budynku - słupowo-żebrowa. Stropy zróżnicowane: stropy żelbetowe, monolityczne - między piwnicą a parterem, stropy powyżej wykonane z płyt kanałowych typu SP-8. Ściany osłonowe z gazobetonu ocieplone 8 cm styropianem. Dach – płyta żelbetowa. Pokrycie dachu: papa termozgrzewalna. Klatki schodowe: żelbetowe monolityczne. Ściany wewnętrzne z płyty GK i z cegły ceramicznej pełnej. Blok posiada trzy klatki schodowe BK1, BK2 i BK3, w tym jedną BK3 łączącą tylko kondygnacje piwnicy z I piętrzem, zaś pozostałe dwie łączą wszystkie kondygnacje w budynku.

Blok Ł

Blok Ł jest obiektem szpitalnym posiadającym 8 kondygnacji użytkowych, jest całkowicie podpiwniczony. Budynek został wzniesiony w latach siedemdziesiątych. Blok posiada wysokość wynoszącą 25,61 m.

Powierzchnia zabudowy bloku wynosi 392 m²

Powierzchnia użytkowa bloku wynosi 2502 m², natomiast kubatura wynosi 7810 m³.

Konstrukcja - żelbetowa - rama H,

Stropy żelbetowe – kanałowe,

Klatka schodowa – żelbetowa,

Ściany osłonowe z gazobetonu ocieplone 12 cm styropianem,

Ściany wewnętrzne z cegły ceramicznej pełnej

Stropodach – pełny wylewany.

Budynek Ł pełni funkcję administracyjno-szpitalną.

Znajdują się tu gabinety lekarskie, sale chorych, pracownia diagnostyczna. Na kondygnacji podziemnej znajdują się pomieszczenia techniczne oraz magazyny.

Budynek Ł posiada 1 kondygnację podziemną i 7 kondygnacji nadziemnych.

Budynek jest posadowiony na stopach i ławach żelbetowych.

3. Charakterystyka pożarowa obiektu

3.1 Powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji

Nazwa budynku	B	Ł	
POWIERZCHNIA ZABUDOWY	1900	392	m ²
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	13250	2502	m ²
KUBATURA budynku	47684	7810	m ³
IŁOŚĆ KONDYGNACJI	8	8	
w tym:			
naziemnych	7	7	
podziemnych	1	1	
WYSOKOŚĆ	25,15	25,61	m
Kwalifikacja wysokościowa	W	W	

3.2 Odległość od obiektów sąsiednich

Obiekt usytuowany jest na terenie ogrodzonej działki zlokalizowanej w Warszawie przy ul. Wołoskiej 137.

Obiekt jest częścią istniejącego szpitala Centralnego Szpitala Klinicznego MSWiA w Warszawie.

Budynek B - zlokalizowany jest w sposób następujący:

- od strony północnej poprzez ścianę oddzielenia przeciwpożarowego graniczy z budynkiem A i A1;
- od wschodu poprzez ścianę oddzielenia przeciwpożarowego graniczy z budynkiem C;
- od strony południowej w odległości 50 m brak jest zabudowy;
- od strony zachodniej poprzez ścianę oddzielenia przeciwpożarowego graniczy z budynkiem D, E, Ł.

Budynek Ł zlokalizowany jest w sposób następujący:

- Od strony północnej poprzez ścianę oddzielenia przeciwpożarowego graniczy z budynkiem E;
- Od wschodu poprzez ścianę oddzielenia przeciwpożarowego graniczy z budynkiem B.
- Od strony południowej i zachodniej z budynkiem F i D.

3.3 Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W budynkach nie przewiduje się stosowania substancji łatwopalnych oraz materiałów klasyfikowanych jako niebezpieczne pożarowo.

3.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Dla budynków kwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL nie określa się gęstości obciążenia ogniowego. Jednakże dla celów projektowych, zgodnie z tabelą E4 załącznika E. Gęstość obciążenia ogniowego. PN-EN 1991-1-2 z kwietnia 2006r.

Euro kod 1: Oddziaływanie na konstrukcje w warunkach pożaru, gęstość obciążenia ogniowego pomieszczeń przyjmuje się 285 MJ/m^2 .

W obiekcie nie przewiduje się składowania jakichkolwiek substancji łatwopalnych. W budynku jest zakaz przechowywania materiałów niebezpiecznych pożarowo, takich jak: benzyny, rozpuszczalniki, ciecze palne o temp. zapłonu poniżej 55°C .

W pomieszczeniach technicznych przewidywana gęstość obciążenia ogniowego wynosi do 500 MJ/m^2 .

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 B do kategorii zagrożenia ludzi ZL I + ZL II + ZL III z PM do 1000 MJ/m^2 powiązanym funkcjonalnie;
- budynek Ł do kategorii zagrożenia ludzi ZL II + ZL III;

Orientacyjna liczba pacjentów, odwiedzających i personelu w poszczególnych blokach wynosi:

- blok B – Liczba łóżek szpitalnych ok 200. Liczba osób odwiedzających ok. 50. Liczba personelu ok. 210 osób; Przychodnia pacjentów na parterze ok. 50.
- blok Ł – Liczba łóżek szpitalnych ok 20. Liczba osób odwiedzających ok. 10. Liczba personelu ok. 60;

W budynkach nie występują pomieszczenia przeznaczone dla więcej niż 30 –ciu osób niebędących ich stałymi użytkownikami.

3.6 Zagrożenie wybuchem

W budynkach nie przewiduje się występowania materiałów mogących wytworzyć mieszaniny wybuchowe w związku z tym w budynku nie przewiduje się konieczności dokonywania oceny zagrożenia wybuchem.

3.7 Podział na strefy pożarowe

Strefę pożarową stanowi budynek albo jego część oddzielona od innych budynków lub innych części budynku elementami oddzielenia przeciwpożarowego, bądź też pasami wolnego terenu o szerokości nie mniejszej niż dopuszczalne odległości od innych budynków.

Częścią budynku, jest także jego kondygnacja, jeżeli klatki schodowe i szyby dźwigowe w tym budynku spełniają co najmniej wymagania określone dla klatek schodowych, tj. oddzielenie przedsionkiem przeciwpożarowym lub zamknięcie drzwiami w klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30 z samozamykaczem i wyposażenie w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu.

Ze strefy pożarowej ZLII o powierzchni przekraczającej 750 m^2 w budynku wielokondygnacyjnym, powinna być zapewniona możliwość ewakuacji ludzi do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji.

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

- dla strefy pożarowej ZL II 2000 m². Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej, obejmująca kondygnację podziemną, może maksymalnie wynosić 1000 m².
 - dla strefy pożarowej ZL III 2500 m². Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej, obejmująca kondygnację podziemną, może maksymalnie wynosić 1250 m².
- Obecnie budynek jest częściowo podzielony na strefy pożarowe spełniające powyżej określone dopuszczalne powierzchnie.

Zgodnie z ekspertyzą z 2014 r. budynki Szpitala B i Ł podzielone zostaną na strefy pożarowe wg. nw. koncepcją:

Budynek B

Strefa pożarowa SP 14 obejmująca piwnicę w części zachodniej – ZL III z PM powiązanymi funkcjonalnie o powierzchni ok. 446 m²,
Strefa pożarowa SP 15 obejmująca piwnicę w części środkowej – ZL III z PM powiązanymi funkcjonalnie o powierzchni ok. 917 m²,
Strefa pożarowa SP 16 obejmująca piwnicę w części wschodniej – ZL III z PM powiązanymi funkcjonalnie o powierzchni ok. 383 m²,
Strefa pożarowa SP 17 obejmująca parter bloku - ZL II o powierzchni ok. 1822 m²,
Strefa pożarowa SP 18 obejmująca I piętro bloku - ZL III o powierzchni ok. 1591 m²,
Strefa pożarowa SP 19 obejmująca II piętro bloku - ZL II o powierzchni ok. 1589 m²,
Strefa pożarowa SP 20 obejmująca III piętro bloku od strony zachodniej - ZL II o powierzchni ok. 1365 m²,
Strefa pożarowa SP 21 obejmująca III piętro bloku od strony wschodniej - ZL II o powierzchni ok. 232 m²,
Strefa pożarowa SP 22 obejmująca IV piętro bloku od strony zachodniej - ZL II o powierzchni ok. 1364 m²,
Strefa pożarowa SP 23 obejmująca IV piętro bloku od strony wschodniej - ZL II o powierzchni ok. 233 m²,
Strefa pożarowa SP 24 obejmująca V piętro bloku od strony zachodniej - ZL II o powierzchni ok. 1400 m²,
Strefa pożarowa SP 25 obejmująca V piętro bloku od strony wschodniej - ZL II o powierzchni ok. 198 m²,
Strefa pożarowa SP 26 obejmująca VI piętro bloku - ZL III o powierzchni ok. 601 m²,
Strefa pożarowa SPTB-1 - (PM do 500 MJ/m²) obejmująca pomieszczenie techniczne rozdzielni elektrycznej oraz centrale elektryczne na poziomie piwnicy o powierzchni ok. 11 m²,

Budynek Ł

Strefa pożarowa SP 30 obejmująca piwnicę bloku Ł – ZL III z pomieszczeniami PM powiązanymi funkcjonalnie o powierzchni ok. 341 m²,
Strefa pożarowa SP 31 obejmująca parter bloku D, E i Ł – ZL III o powierzchni ok. 1814 m²,
Strefa pożarowa SP 32 obejmująca I piętro bloku D, E i Ł – ZL II o powierzchni ok. 1759 m²,
Strefa pożarowa SP 33 obejmująca II piętro bloku D, E i Ł – ZL II o powierzchni ok. 1759 m²,
Strefa pożarowa SP 34 obejmująca III piętro bloku D, E i Ł – ZL II o powierzchni ok. 1759 m²,
Strefa pożarowa SP 35 obejmująca IV piętro bloku D, E i Ł – ZL II o powierzchni ok. 1759 m²,

Strefa pożarowa SP 36 obejmująca V piętro bloku D, E i Ł – ZL II o powierzchni ok. 1759 m²,

Strefa pożarowa SP 37 obejmująca VI piętro bloku D i Ł – ZL II o powierzchni ok. 730 m²,

Obecnie kompleks budynków Szpitala nie jest podzielony na strefy pożarowe spełniające powyżej określone dopuszczalne powierzchnie stref pożarowych.

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

Wymagana klasa odporności pożarowej dla budynku wysokiego ZLII – klasa B

a) Klasa odporności ogniowej, stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Wymagania dotyczące odporności ogniowej poszczególnych elementów budowlanych dla klasy odporności pożarowej „B” przedstawia poniżej tabela:

klasa odporności pożarowej budynku	klasa odporności ogniowej elementów budynku ^{5)*}					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	Strop ¹	ściana zewnętrzna ^{1,2}	ściana wewnętrzna ¹	przekrycie dachu ³
1	2	3	4	5	6	7
„B”	R 120	R 30	REI 60	EI 60 ³⁾ (o↔i)	EI 30 ⁴⁾	RE 30

- 1) Przegrody stanowiące elementy głównej konstrukcji nośnej, powinny spełniać kryterium nośności ogniowej R odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.
- 2) Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa między kondygnacyjnego o wysokości co najmniej 0,8 m wraz z połączeniem ze stropem.
- 3) Wymagania nie dotyczą naswietli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.
- 4) Dla ścian zsyłu wymaga się klasy EI 60 a dla drzwi komór zsyłu klasy EI 30;
- 5) Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniem złączy i dylatacjami.

Oznaczenia w tabeli:

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

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

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

(o↔i) - kryteria szczelności ogniowej i izolacyjności ogniowej muszą być spełnione przy oddziaływaniu ognia od wewnątrz i od zewnątrz,

NRO – nierozprzestrzeniający ognia,

N – niepalny.

(-) - nie stawia się wymagań.

Elementy poziome elewacji powinny być niepalne lub niezapalne, niekapiące i nieodpadające pod wpływem ognia.

b) Wymagania dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego:

Ścianę oddzielenia przeciwpożarowego należy wznosić na własnym fundamencie lub na stropie, opartym na konstrukcji nośnej o klasie odporności ogniowej nie niższej od odporności ogniowej tej ściany.

Ścianę oddzielenia przeciwpożarowego należy wysunąć na co najmniej 0,3 m poza lico ściany zewnętrznej budynku lub na całej wysokości ściany zewnętrznej zastosować pionowy pas z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 2 m i klasie odporności ogniowej EI 60.

Ściany i stropy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wykonane z materiałów niepalnych, a występujące w nich otwory – obudowane przedsionkami przeciwpożarowymi lub zamykane za pomocą drzwi przeciwpożarowych bądź innego zamknięcia przeciwpożarowego i odpowiadać wymaganiom określonym w tabeli:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej				
	elementów oddzielenia przeciwpożarowego		Drzwi przeciwpożarowych lub innych zamknięć przeciwpożarowych	drzwi z przedsionka przeciwpożarowego	
	ścian i stropów z wyjątkiem stropów ZL	Stropów w ZL		na korytarz i do pomieszczenia	na klatkę schodową *
1	2	3	4	5	6
B	REI 120	REI 60	EI 60	EI 30	E 30

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

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

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

Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów w elementach oddzielenia przeciwpożarowego dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno sanitarnych.

Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 4 cm w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia.

Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, powinny być zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

Zastosowana w budynku konstrukcja nośna (opisana w projekcie konstrukcji) oraz przegrody ścian wewnętrznych i zewnętrznych opisane w projekcie architektury powinna zapewnić spełnienie wymagań odporności ogniowej dla elementów budowlanych.

c) Wymagania dotyczące materiałów wykończeniowych.

W strefie pożarowej ZL II stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione.

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione. Na drogach ewakuacyjnych i w pomieszczeniach wykładziny podłogowe i ścienne – co najmniej trudno zapalne.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

Stałe elementy wyposażenia oraz wystroju wnętrz powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych.

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 1000 m² przegrodami o klasie odporności ogniowej co najmniej E I 30,

Przewody i kable elektryczne oraz inne instalacje wykonane z materiałów palnych, prowadzone w przestrzeni podpodłogowej podłogi podniesionej i w przestrzeni ponad sufitami podwieszonymi, 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

d) Certyfikaty i dopuszczenia.

Zastosowane wyroby budowlane i służące ochronie przeciwpożarowej, powinny posiadać stosowne certyfikaty, świadectwa dopuszczenia do stosowania w Polsce a także deklaracje właściwości użytkowych.

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

Do ewakuacji w budynkach 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.

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.

Dopuszczalne długości dojsć ewakuacyjnych w strefach pożarowych określa poniższa tabela:

Rodzaj strefy pożarowej	Długość dojścia w m	
	przy jednym dojściu	przy co najmniej 2 dojściach ¹⁾
1	2	3
ZL II	10	40
ZL III	30 ²⁾	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.

Budynek B

Do ewakuacji ludzi z poszczególnych kondygnacji budynku szpitalnego przewidziane są poza korytarzami trzy klatki schodowe.

Z poszczególnych bloków prowadzą następujące wyjścia ewakuacyjne:

bloku B na zewnątrz z parteru prowadzi wyjście z:

- klatki BK-1 o szerokości 1,40 m otwierane na zewnątrz;
- klatki BK-2 o szerokości 0,80 m otwierane na zewnątrz;
- klatki BK-3 o szerokości 1,00 m otwierane na zewnątrz;

Część wyjść z pomieszczeń w poszczególnych blokach posiada drzwi rozsuwane, będące wyjściami na drogi ewakuacyjne.

W budynku B część drzwi do pomieszczeń, w których może przebywać jedna osoba posiada szerokość 0,7 m zamiast wymaganych 0,8 m.

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

W budynku B drzwi dwuskrzydłowe na drogach ewakuacyjnych o szerokości 1,6 m posiadają otwierane skrzydło o szerokości 0,8 m.

Część drzwi na drogach ewakuacyjnych po całkowitym otwarciu zawęża korytarze do szerokości 0,7 m zamiast wymaganych 1,40 m.

Wysokość przejścia (drzwi na drodze ewakuacyjnej) w piwnicy bloku B przy przejściu do budynku C wynosi 1,77 m, zaś jego szerokość wynosi 0,84 m.

Część drzwi na drogach ewakuacyjnych, np. w piwnicy w bloku B posiada wysokość wynoszącą od 1,85 m.

Dopuszczalne długości przejść ewakuacyjnych, zgodnie z § 237 ust. 1 przepisu [1] dla stref pożarowych ZL mogą wynosić 40 m.

Maksymalne długości przejść ewakuacyjnych w poszczególnych blokach wynoszą:

- w bloku B – ok. 15 m. Dla bloku porodowego 2 piętro -14 m;
- w bloku Ł - ok. 10 m;

Dopuszczalne długości dojsć ewakuacyjnych w strefach pożarowych określa poniższa tabela:

Rodzaj strefy pożarowej	Długość dojścia w m	
	przy jednym dojściu	przy co najmniej 2 dojściach ¹⁾
1	2	3
ZL I i II	10	40
ZL III	30 ²⁾	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 B występują przekroczenia o około 27 m dopuszczalnych długości dojsć ewakuacyjnych przy jednym kierunku dojścia ze wschodniej części obiektu do najbliższej klatki schodowej (dotyczy to pięter od 2 do 5) – powyższe przekroczenia o ponad 100% od wartości dopuszczalnych są nieprawidłowościami na podstawie, których istniejący budynek uznaje się za zagrażający życiu ludzi - § 16 ust. 1 przepisu [2].
- w bloku Ł – przy dwóch kierunkach ewakuacji przekroczona jest długość dla dojścia drugiego o ok. 30 m;

W bloku B, w którym są zapewnione 2 kierunki ewakuacji, z niektórych pomieszczeń usytuowanych we wnękach korytarzy na piętrach II, III, IV w strefie ZL II (dla których należy przyjmować jeden kierunek ewakuacji), długość dojścia ewakuacyjnego wynosi do 21 m przy jednym kierunku ewakuacji, przy wymaganych 10 m, jednakże jeden kierunek ewakuacji 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 B i Ł powinna spełniać wymagania odporności ogniowej, co najmniej EI 30. Wysokość poziomych dróg ewakuacyjnych powinna być nie mniejsza niż 2,2 m z dopuszczalnymi lokalnymi obniżeniami do 2,0 m.

Niezgodności wynikające ze stanu istniejącego

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

Brak oddzielenia piwnic w budynkach wysokich przedścinkami przeciwpożarowymi.

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

W bloku B występują lokalne przewężenia poziomej drogi ewakuacyjnej do 0,80 m i 0,65 m na VI piętrze przez schody prowadzące na dach.

W bloku B występują lokalne przewężenia poziomej drogi ewakuacyjnej do 1 m na parterze we wnęcie korytarza.

W obudowie drogi ewakuacyjnej w bloku B na V piętrze (blok operacyjny) występują przeszklenia na wysokości powyżej 2 m, nie spełniające wymagań klasy odporności ogniowej.

Obudowa drogi ewakuacyjnej na parterze bloku B od pomieszczenia rejestracji nie spełnia wymagań w zakresie odporności ogniowej.

W bloku B na korytarzu w piwnicy występują obniżenia drogi ewakuacyjnej do wysokości 1,85 m.

Obudowa drogi ewakuacyjnej w pomieszczeniu węzła na kondygnacji piwnicy w bloku B nie spełnia wymagań w zakresie odporności ogniowej.

W bloku B oraz tunelu 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

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.

Klatka schodowa BK1:

- Szerokość biegów w świetle – 1,19-1,27 m;
- Szerokość spoczników w świetle – 1,8-2,04 m, z lokalnym zawężeniem na kondygnacji -1 do szerokości 0,54 m;

Klatka schodowa BK2:

- Szerokość biegów w świetle – 0,99-1,14 m;
- Szerokość spoczników w świetle – 0,88-1,37 m, z lokalnymi zawężeniami w miejscach występowania obudów instalacji do szerokości od 0,1-0,88 m;
- Brak spocznika za drzwiami przeciwpożarowymi prowadzącymi do kondygnacji -1;

Klatka schodowa BK3:

- Szerokość biegów w świetle – 1,0-1,06 m z lokalnym zawężeniem biegu do 0,87 m na wysokości ok. 1,5 m z uwagi na rozszerzającą się ku górze zabudowie;
- Szerokość spoczników w świetle – 0,9-1,25 m z lokalnymi zawężeniami i do szerokości od 0,8 m;

Klatka schodowa ŁK1:

- Szerokość biegów w świetle – 1,31-1,40 m;

- Szerokość spoczników w świetle – 1,5-1,6 m;

Klatki schodowe w blokach wysokich B i Ł nie są wyposażone w urządzenia zapobiegające ich zadymieniu.

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

Na klatce schodowej BK- 2 w bloku B, pomiędzy piwnicą a parterem występują lokalne obniżenia do wysokości 1,8 m.

3.10 Elementy wyposażenia i wykończenia wnętrza

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

Do wykończenia wnętrza 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 m² 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.

Niezgodności wynikające ze stanu istniejącego:

Obudowa przewodów instalacyjnych na spocznikach klatki BK-2 w bloku B wykonana jest z materiałów drewnopochodnych.

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

Występowanie na klatkach schodowych BK-1, BK-2, BK-3 drewnopodobnych pochwytów balustrad.

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 szybach 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 B i Ł 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 w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (E I S) lub przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne samodzielne lub obudowane prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, powinny mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (E I S).

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.

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.

Nie zgodności wynikające ze stanu istniejącego

Większość wentylatorni w budynkach B oraz Ł nie jest wydzielona pożarowo ścianami o klasie odporności ogniowej EI 60 i drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30.

Instalacja gazów medycznych

Blok B wyposażony jest 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 obrębem 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 odcięcia 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 B i Ł 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/m² i powierzchni powyżej 200 m² 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.

Budynki B i Ł nie są wyposażone w zawory 52.

Zbiornik przeciwpożarowy

Budynki wysokie zgodnie z § 24 ust. 2 przepisu [2] powinny być wyposażone w zbiornik wodny o pojemności 100 m³ do zasilania instalacji wodociągowej przeciwpożarowej.

Obecnie brak jest przeciwpożarowego zbiornika wodnego do zasilania w wodę instalacji wodociągowych przeciwpożarowych w budynku wysokim B, i budynku wysokim Ł.

System sygnalizacji pożaru.

Budynki wysokie B i Ł zgodnie z § 28 ust. 1 przepisu [2] powinien być wyposażony w system sygnalizacji z ochroną całkowitą.

Budynki wyposażone są częściowo w system sygnalizacji pożaru. Obecnie trwają prace projektowe w ww. zakresie.

Dźwiękowy system ostrzegawczy.

Budynki wysokie B i Ł zgodnie z § 29 ust. 1 przepisu [2] powinny być wyposażone w dźwiękowy system ostrzegawczy.

Budynki wyposażone są częściowo w instalację dźwiękowego systemu ostrzegawczego. Obecnie trwają prace projektowe w ww. zakresie.

Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego

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

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

Urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu

Obecnie klatki schodowe w bloku B klatki BK-1 i BK-2, wyposażone są w okna oddymiające oraz okna napowietrzające. Klatka schodowa BK2 - klatka schodowa wyposażona w istniejący system oddymiania Mercor (dwa okna napowietrzające i dwa okna oddymiające).

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

Klatka schodowa BK-1 zostanie wyposażona w urządzenia zapobiegające zadymieniu.

Klatka schodowa ŁK-1 zostanie wyposażona w urządzenia zapobiegające zadymieniu.

Alternatywnym sposobem zabezpieczenia przed zadymieniem klatek schodowych za wyjątkiem klatek schodowych BK1 i ŁK1, będzie ich wyposażenie w urządzenia służące do usuwania dymu za pomocą klap dymowych lub okien w najwyższej części, przystosowanych do tego celu uruchamianych z systemu sygnalizacji pożaru.

W budynku Ł obecnie wykonywany jest dźwig dla ekip ratowniczych z przedsionkiem przeciwpożarowym wyposażonym w urządzenia zapobiegające zadymieniu.

Szyb dźwigu dla ekip ratowniczych i przedsionki przeciwpożarowe wyposażone są w urządzenia zapobiegające zadymieniu.

Drogi ewakuacyjne w budynku wysokim powinny być zabezpieczone przed zadymieniem poziomych dróg ewakuacyjnych. Budynki B i Ł nie posiadają urządzenia do usuwania dymu z poziomych dróg ewakuacyjnych.

3.13 Wyposażenie w gaśnice

Budynki B i Ł wyposażone są na każdej kondygnacji w wymagane gaśnice proszkowe i śniegowe w ilości zapewniającej 2 kg środka gaśniczego na każde 100 m² 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] $20 \text{ dm}^3/\text{s}$. Na terenie szpitala zlokalizowana jest sieć wodociągowa z hydrantami naziemnymi i podziemnymi o średnicy 80 mm.

Hydranty te zapewniają wydajność $20 \text{ dm}^3/\text{s}$. Hydranty zlokalizowane są od 30m do 60 m od poszczególnych bloków dla pierwszego hydrantu i do 150 m dla hydrantu drugiego.

3.15 Drogi pożarowe

Do przedmiotowych budynków szpitala B i Ł wymagane jest zapewnienie drogi pożarowej.

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 A, A1, B

Do budynku A, A1, B obecnie droga pożarowa nie jest doprowadzona w sposób spełniający wymagania. Droga pożarowa nie przebiega wzdłuż dwóch boków budynku oraz nie zapewnia dostępu do ponad 50 % obwodu zewnętrznego budynku. Pomiedzy drogą pożarową, a budynkiem od strony południowej ściany bloku B rośnie około 10 drzew o wysokości powyżej 3 m, które mogą utrudniać dostęp do elewacji budynku za pomocą podnośników i drabin mechanicznych. Droga pożarowa od strony bloku B przebiega w odległości od 14,8 m do 17 m od jego ściany. Do bloku A, A1 brak jest obecnie drogi pożarowej spełniającej 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 A, A1, B

1. Budynek nie jest podzielony na strefy pożarowe, powierzchnia stref pożarowych przekracza wartości dopuszczalne, o 1000 %, 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 przedsionków 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. Budynek nie jest wyposażony w zawory 52, co niezgodne jest z § 20 ust. 1 przepisu [4].
8. Część pomieszczeń w budynku nie jest wyposażona w system sygnalizacji pożaru, co jest sprzeczne z § 28 ust. 2 i 3 przepisu [2].
9. Budynek nie jest wyposażony w instalację dźwiękowego systemu ostrzegawczego, zgodnie z § 29 ust. 1 przepisu [2].
10. Część obudów punktów informacyjnych i punktów pielęgniarskich w budynku nie jest oddzielona od poziomych dróg komunikacji ogólnej ścianami o odporności ogniowej EI 30, co jest niezgodne z § 216 ust. 1 przepisu [1].
11. Rozdzielnie elektryczne zasilające urządzenia przeciwpożarowe nie są wydzielone w odrębne strefy pożarowe, co jest niezgodne z § 212 ust. 9 przepisu [1].
12. Wentylatornie nie są wydzielone pożarowe ścianami o odporności ogniowej EI 60 i drzwiami o odporności ogniowej EI 30, co jest niezgodne z § 268 ust. 1 pkt 5 przepisu [1].
13. Brak oddzielenia piwnic przedsionkami przeciwpożarowymi według wymagań § 250 ust. 2 przepisu [1].
14. Część drzwi na drogach ewakuacyjnych, np. w piwnicy w bloku B posiada wysokość wynoszącą od 1,85 m, przy wymaganej 2,0 m, co jest niezgodne z § 239 ust. 4 przepisu [1].
15. Część wyjść z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne posiada drzwi rozsuwane, które nie spełniają wymagań § 240 ust. 1 przepisu [1].
16. Część drzwi na drogach ewakuacyjnych po całkowitym otwarciu zawęża korytarze do szerokości 0,7 m zamiast 1,40 m.
17. Klatki schodowe w bloku B nie spełniają wymagań w zakresie szerokości użytkowych biegów (wymagana 1,4 m) i spoczników (wymagana 1,5 m), co jest niezgodne z § 68 ust. 1 przepisu [1].

Szerokość biegów i spoczników wynoszą odpowiednio:

Klatka schodowa BK1:

- Szerokość biegów w świetle – 1,19-1,27 m;
- Szerokość spoczników w świetle – 1,8-2,04 m, z lokalnym zawężeniem na kondygnacji -1 do szerokości 0,54 m;

Klatka schodowa BK2:

- Szerokość biegów w świetle – 0,99-1,14 m;
- Szerokość spoczników w świetle – 0,88-1,37 m, z lokalnymi zawężeniami w miejscach występowania obudów instalacji do szerokości od 0,1-0,88 m;
- Brak spocznika za drzwiami przeciwpożarowymi prowadzącymi do kondygnacji -1;

Klatka schodowa BK3:

- Szerokość biegów w świetle – 1,0-1,06 m z lokalnym zawężeniem biegu do 0,87 m na wysokości ok. 1,5 m z uwagi na rozszerzającą się ku górze zabudowie;
- Szerokość spoczników w świetle – 0,9-1,25 m z lokalnymi zawężeniami i do szerokości od 0,8 m;

Klatka schodowa ŁK1:

- Szerokość biegów w świetle – 1,31-1,40 m;
- Szerokość spoczników w świetle – 1,5-1,6 m;

18. Obudowa przewodów instalacyjnych na spoczniku klatki K-2 w bloku B wykonana jest z materiałów drewnopochodnych, co jest niezgodne z § 216 ust. 1 przepisu [1].
19. Pochwyty poręczy na klatkach schodowych BK-1, BK-2, BK-3 wykonane są z materiałów drewnopochodnych, co jest niezgodne z § 258 ust. 1 przepisu [1].
20. 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].
21. W obudowie drogi ewakuacyjnej w bloku B na V piętrze (blok operacyjny) występują przeszklenia na wysokości powyżej 2 m, nie posiadające odporności ogniowej EI 30, co jest niezgodne z § 216 ust. 1 przepisu [1].
22. Obudowa drogi ewakuacyjnej na parterze bloku B od pomieszczenia rejestracji nie spełnia wymaganej EI 30 klasy odporności ogniowej, co jest niezgodne z § 216 ust. 1 przepisu [1].
23. Obudowa drogi ewakuacyjnej od pomieszczenia CO na kondygnacji piwnicy w bloku B nie spełnia wymagań wymaganej EI 30 klasy odporności ogniowej, co jest niezgodne z § 216 ust. 1 przepisu [1].
24. Drzwi wyjściowe z klatki schodowej BK-3 w bloku B posiadają szerokość 1m, przy wymaganej 1,4 m, co jest niezgodne z § 239 ust. 4 przepisu [1].
25. Wyjście z klatki BK-2 w bloku B posiada szerokość 0,8 m, przy wymaganej 1,4 m, co jest niezgodne z § 239 ust. 4 przepisu [1].
26. Drzwi dwuskrzydłowe na drogach ewakuacyjnych o szerokości 1,6m posiadają otwierane skrzydło o szerokości 0,8 m, zamiast wymaganych 0,9 m. co jest niezgodne z § 240 ust. 1 przepisu [1].
27. 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].
28. 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. 1 przepisu [1].
29. Wysokość przejścia (drzwi na drodze ewakuacyjnej) w piwnicy bloku B przy przejściu do budynku C wynosi 1,77 m, przy wymaganej 2,0 m, zaś ich szerokość wynosi 0,84 m, przy wymaganej 0,9 m, co jest niezgodne z § 239 ust. 4, 5 i 6 przepisu [1].

30. W bloku B na VI piętrze występują lokalne przewężenia poziomej drogi ewakuacyjnej do 0,8 m i 0,65 m, przez schody prowadzące na dach, przy wymaganej szerokości 1,2 m, co jest niezgodne z § 242 ust. 1 przepisu [1].
31. W bloku B występują lokalne przewężenia poziomej drogi ewakuacyjnej do 1,0 m na parterze we wnęce korytarza, co jest niezgodne z § 242 ust. 1 przepisu [1].
32. W bloku B na korytarzu w piwnicy występują obniżenia drogi ewakuacyjnej do wysokości 1,85 m, przy wymaganej 2,2 m, co jest niezgodne z § 242 ust. 3 przepisu [1].
33. W bloku B 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].
34. Długości dojsć ewakuacyjnych przy jednym kierunku dojścia ze wschodniej części bloku B wynoszą (29 m na II piętrze, 15 m na III piętrze, 15 m na IV piętrze oraz 17 m na V piętrze) - do najbliższej klatki schodowej, przy dopuszczalnych 10 m, co jest niezgodne z § 256 ust. 3 przepisu [1].
35. Długości dojsć ewakuacyjnych w bloku B, w którym są zapewnione 2 kierunki ewakuacji, z niektórych pomieszczeń usytuowanych we wnękach korytarzy na piętrach I, II, III, IV w strefie ZL II, (dla których należy przyjmować jeden kierunek ewakuacji), długość dojścia ewakuacyjnego wynosi do 21 m przy jednym kierunku ewakuacji, przy wymaganych 10 m, jednakże jeden kierunek ewakuacji 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].
36. Szyby kablowe nie są podzielone grodziami przeciwpożarowymi na strefy pożarowe, zgodnie z pkt. 2.1.5. przepisu [19].
37. Brak zbiornika przeciwpożarowego do zasilania w wodę instalacji wodociągowej przeciwpożarowej w budynku, co jest niezgodne z § 24 ust. 2 przepisu [2].
38. Hydranty wewnętrzne w budynku nie pokrywają swoim zasięgiem całej chronionej powierzchni strefy pożarowej, co jest niezgodne z § 20 ust. 3 przepisu [2].
39. Droga pożarowa do budynku nie zapewnia dostępu do wymaganej 50 % długości jego obwodu, co jest niezgodne z § 12 ust. 2 i 3 przepisu [3].
40. Pomiedzy drogą pożarową do budynku A, A1, B od strony południowej bloku B a drogą pożarową występują drzewa o wysokości powyżej 3 m mogące utrudniać dostęp do elewacji budynku za pomocą podnośników i drabin mechanicznych, co jest niezgodne z § 12 ust. 2 przepisu [3].

Niezgodności powstałe w ramach przygotowania szczegółowych projektów dostosowania klatek schodowych:

Klatka BK1

- odległość w piwnicy pilastra wchodzącego na szerokość spocznika jest mniejsza niż wymagane 1,50 m i wynosi 0,54 m;

- stopnie biegu schodowego w piwnicy nie spełniają wymogów technicznych $2H+S=60-65$
- wysokość na spoczniku pomiędzy kondygnacjami piwnicy i parteru powinna wynosić zgodnie z warunkami technicznymi 2,2m a w rzeczywistości wynosi 2,0m.
- szerokość drzwi wydzielających klatkę wynosi 1m i są węższe niż szerokość biegu schodowego klatki BK1 który wynosi 1,2 m klatka prowadzi do innych stref.
- odległość w piwnicy pilastra wchodzącego na szerokość spocznika jest mniejsza niż wymagane 1,50 m i wynosi 0,54 m;
- stopnie biegu schodowego w piwnicy nie spełniają wymogów technicznych $2H+S=60-65$
- wysokość drogi ewakuacyjnej na spoczniku pomiędzy kondygnacjami piwnicy i parteru powinna wynosić zgodnie z warunkami technicznymi 2,2m a w rzeczywistości wynosi 2,0m na odcinku około 2 m przy dopuszczalnej długości 1,5 m.
- drzwi wydzielające piwnicę od parteru na półpiętrze wynoszą 1m i są węższe niż szerokość biegu schodowego klatki BK1 który wynosi 1,2 m;
- wysokość drogi ewakuacyjnej zaniżona przez instalacje zlokalizowane pod stropem piwnicy;

KLATKA BK2

- wysokość drogi ewakuacyjnej na poziomie piwnica-parter posiada lokalne obniżenia do wysokości 1,70m. Postanowienie MKW PSP z 2015r dopuszcza lokalne obniżenie drogi ewakuacyjnej tylko do 1,80m.
- drzwi wyjściowe z budynku, do których prowadzi droga ewakuacyjna z klatki BK2 wynoszą 0, m przy wymaganej szerokości 1,40 m;
- lokalne przewężenie spocznika na parterze do 0,6m na szerokości 0,3m jest większe niż dopuszczalne w odstępstwie z 2015 r. do 1,2m.
- na spoczniku klatki schodowej występują lokalne zawężenie przejścia o szerokości przekraczającej dopuszczane odstępstwem z postanowienia z 2015r. tj. do 0,6m na długości 0,3m.
- istniejące grzejniki zawężają szerokość użytkową biegów schodowych do 0,93-1,01m co jest niezgodne z odstępstwem z postanowienia z 2015r, które dopuszczało lokalne zawężenie do 1,17m **do usunięcia w ramach prac dostosowawczych.**
- wysokość na spoczniku czwartego i piątego piętra jest lokalnie ograniczona do 1,77 przy wymaganej przepisami 2,2m. Ponadto lokalne obniżenie wpływa na zawężenie szerokości użytkowej spocznika ograniczając ją do 0,89m. W odstępstwie z postanowienia z 2015r dopuszczalne zawężenia wynosi do 1,2m.
- w poziomie piwnicy stwierdzono lokalne obniżenie wysokości kondygnacji do 1,7m, które uniemożliwia zamontowanie stolarki z światłem przejścia 1,85m

Klatka schodowa BK3

- lokalne obniżenie wysokości kondygnacji w piwnicy do 1,87 m na szerokości 0,45m jest niezgodne z postanowieniem z 2015r. które dopuszcza obniżenie do 1,90m.
- istniejące drzwi w piwnicy mają wysokość w świetle przejścia 1,80m, takie obniżenie jest niezgodne ponieważ postanowieniem z 2015r dopuszczało obniżenie tylko do 1,85m. lokalne obniżenie konstrukcji nie pozwala na montaż odpowiednich drzwi
- występujące lokalne przewężenia szerokości spocznika do wartości 0,81m nie jest zgodne z postanowieniem z 2015r które dopuszcza zawężenie spocznika do 1,2m.
- lokalne obniżenie wysokości drogi ewakuacyjnej do 1,85m nie zostało ujęte w postanowieniu z 2015r.

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. Klatka schodowa w budynku nie jest wyposażona w urządzenia zapobiegające ich zadymieniu - co jest niezgodne z § 246 ust. 2 przepisu [1].
3. Klatka schodowa w budynku nie jest oddzielona za pomocą przedsionków 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 przedsionkami przeciwpożarowymi według wymagań § 250 ust. 2 przepisu [1].
12. Rozdzielnice 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 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:
 - szerokość biegów od 1,31 -1,40 m,
 - szerokość spoczników od 1,35 – 1,50 m.
16. Brak spocznika przy wyjściu z korytarza w bloku Ł z poziomu piwnicy na klatkę schodową, co jest niezgodne z § 68 ust. 1 przepisu [1].
17. Część obudów punktów pielęgnarskich 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].
18. Obudowa rejestracji na parterze w bloku Ł nie spełnia wymaganej odporności ogniowej EI 60, co jest niezgodne z § 256 ust. 5 przepisu [1].
19. 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].
20. 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].
21. 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].
22. 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].
23. Hydranty wewnętrzne nie pokrywają swoim zasięgiem całej chronionej powierzchni, co jest niezgodne z § 20 ust. 3 przepisu [2].
24. Część wyjść z pomieszczeń posiada drzwi rozsuwane, będące wyjściami na drogi ewakuacyjne niespełniające wymagań § 240 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.5595.391.1.2014 i WZ.5595.391.3.2014. dla budynku B i Ł. Z uwagi na brak lub ograniczone możliwości techniczno – ekonomiczne ingerencji w konstrukcję budowlaną obiektu, zakłada się nie spełnienie następujących wymagań przepisów techniczno - budowlanych:

Budynek B

1. Klatki schodowe oprócz klatki BK-1 nie będą wyposażone w urządzenia zapobiegające ich zadymieniu;
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. Punkty informacyjne i część Punktów Pielęgniarskich nie będą oddzielone od poziomych dróg komunikacji ogólnej ścianami o klasie odporności ogniowej EI 30;
5. Piwnice nie będą oddzielone od pozostałej kubatury przedsionkami przeciwpożarowymi;
6. Część drzwi na drogach ewakuacyjnych w piwnicy bloku B będzie posiadała wysokość wynoszącą od 1,85 m przy wymaganej wysokości co najmniej 2,0 m.
7. 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;
8. Szerokość użytkowa biegów i spoczników klatek schodowych w bloku B będzie wynosiła odpowiednio:
 - dla klatki schodowej BK1: dla biegów minimum 1,21 m, przy wymaganej szerokości minimalnej 1,40 m
 - dla klatki schodowej BK2: dla biegów minimum 1,17 m, przy wymaganej szerokości minimalnej 1,40 m, dla spoczników 1,20 m z lokalnymi dodatkowymi zawężeniami przez występujące piony instalacyjne do 0,6 m na szerokości 0,3 m; przy wymaganej szerokości minimalnej 1,40 m
 - dla klatki schodowej BK3: dla biegów minimum 0,89 m, przy wymaganej szerokości minimalnej 1,40 m, dla spoczników 1,20 m przy wymaganej szerokości minimalnej 1,50 m
9. Drzwi wyjściowe z klatki schodowej BK-3 w bloku B będą miały szerokość 1 m, wobec wymaganych 1,4 m;
10. Wyjście z klatki schodowej BK-2 w bloku B będzie miało szerokość 0,8 m wobec wymaganych 1,4 m;
11. Drzwi dwuskrzydłowe na drogach ewakuacyjnych o szerokości 1,6 m będą posiadały otwierane skrzydło o szerokości 0,8 m, zamiast wymaganych 0,9 m.
12. Część drzwi do pomieszczeń, w których może przebywać jedna osoba będzie posiadała szerokość 0,7 m zamiast wymaganych 0,8 m.
13. Pomieszczenia przeznaczone dla powyżej 3 osób będą miały drzwi o szerokości 0,8 m zamiast wymaganych 0,9 m.
14. Wysokość przejścia (drzwi na drodze ewakuacyjnej) w piwnicy bloku B przy przejściu do budynku C będzie wynosiła 1,77 m, przy wymaganej 2,0 m, zaś ich szerokość będzie wynosiła 0,84 m, wobec wymaganej 0,9 m.
15. W bloku B pozostaną lokalne przewężenia poziomej drogi ewakuacyjnej do szerokości 0,8 m i 0,65 m na VI piętrze, wobec wymaganych 1,4 m;
16. W bloku B pozostaną lokalne przewężenia poziomej drogi ewakuacyjnej do 1,0 m na parterze we wnęcie korytarza, wobec wymaganych 1,4 m;

17. W bloku B na korytarzu w piwnicy będą występowały obniżenia drogi ewakuacyjnej do wysokości 1,90 m, wobec wymaganej minimalnej wysokości 2,0 m;
18. Pozostawienie długości dojścia ewakuacyjnego na II piętrze ze wschodniej części bloku B wynoszącej 19 m do najbliższej klatki schodowej, przy dopuszczalnej 10 m.
19. Pozostawienie długości dojścia ewakuacyjnego na III piętrze ze wschodniej części bloku B wynoszącej 15 m do najbliższej klatki schodowej, przy dopuszczalnej 10 m.
20. Pozostawienie długości dojścia ewakuacyjnego na IV piętrze ze wschodniej części bloku B wynoszącej 15 m do najbliższej klatki schodowej, przy dopuszczalnej 10 m.
21. Pozostawienie długości dojścia ewakuacyjnego na V piętrze ze wschodniej części bloku B wynoszącej 17 m do najbliższej klatki schodowej, przy dopuszczalnej 10 m.
22. W bloku B, z niektórych pomieszczeń usytuowanych we wnękach korytarzy na piętrach I, II, III, IV, w strefie ZL II, będzie przekroczona długość dojścia ewakuacyjnego o maksymalnie 11 m w związku z występowaniem jednego kierunku ewakuacji na odcinku do 3 m, tj. z tych wnęk do osi korytarzy;

Nie zgodności powstałe w ramach przygotowania szczegółowych projektów przebudowy klatek schodowych będących przedmiotem niniejszego aneksu:

Klatka BK1

- stopnie biegu schodowego w piwnicy nie spełniają wymogów technicznych $2H+S=60-65$ co jest niezgodne z § 69 ust. 4 rozporządzenia [1];
- wysokość na spoczniku pomiędzy kondygnacjami piwnicy i parteru powinna wynosić zgodnie z warunkami technicznymi 2,2m a w rzeczywistości wynosi 2,0m na długości 2 m analogicznie do wymagań § 242 ust. 3 rozporządzenia [1];
- szerokość drzwi wydzielających klatkę wynosi 1m przy wymaganej szerokości 1,40 m co jest niezgodne z § 239 ust. 4 rozporządzenia [1];
- szerokość biegu klatki schodowej BK1 wynosi 1,19-1,27 m przy wymaganej szerokości 1,40 m co jest niezgodne z § 69 ust. 1 rozporządzenia [1];
- występowanie lokalnego przewężenia szerokości spocznika klatki schodowej BK1 do wartości 0,54 m (z uwagi na słup konstrukcyjny) przy wymaganej szerokości 1,50 m co jest niezgodne z § 69 ust. 1 rozporządzenia [1];

KLATKA BK2

- wysokość drogi ewakuacyjnej na poziomie piwnica-parter posiada lokalne obniżenia do wysokości 1,70m co jest niezgodne analogicznie do wymagań § 242 ust. 3 rozporządzenia [1]; Postanowienie MKW PSP z 2015 r. dopuszcza lokalne obniżenie drogi ewakuacyjnej tylko do 1,80m.
- drzwi wyjściowe z budynku, do których prowadzi droga ewakuacyjna z klatki BK2 posiadają szerokość biegu 0,8m przy wymaganej szerokości 1,40 m co jest niezgodne z § 239 ust. 4 rozporządzenia [1];

- wysokość na spoczniku czwartego i piątego piętra jest lokalnie ograniczona do 1,77 przy wymaganej przepisami 2,2m. analogicznie do wymagań wynikających § 242 ust. 3 rozporządzenia [1]; Ponadto lokalne obniżenie wpływa na zawężenie szerokości użytkowej spocznika ograniczając ją do 0,89m. W odstępstwie z postanowienia z 2015r dopuszczalne zawężenia wynosi do 1,2m. co jest niezgodne z § 68 ust. 1 rozporządzenia [1];
- pozostawienie drzwi w piwnicy bloku B o wysokości wynoszącej 1,80 m przy wymaganej wysokości co najmniej 2,0 m co jest niezgodne z § 239 ust. 6 w związku z § 62 rozporządzenia [1];
- szerokość biegów klatki schodowej wynosi od 0,99-1,14 m przy wymaganej szerokości 1,40 m co jest niezgodne z § 69 ust. 1 rozporządzenia [1];
- szerokość spoczników klatki schodowej wynosi od 0,88-1,50 m, z lokalnymi zawężeniami w miejscach występowania obudów instalacji do szerokości od 0,1-1,3 m przy wymaganej szerokości 1,50 m co jest niezgodne z § 69 ust. 1 rozporządzenia [1];
- występowanie drewnopodobnych pochwytych balustrad

Klatka schodowa BK3

- lokalne obniżenie wysokości kondygnacji w piwnicy do 1,87 na szerokości 0,45m niezgodność analogicznie do wymagań § 242 ust. 3 rozporządzenia [1];
- istniejące drzwi w piwnicy mają wysokość w świetle przejścia 1,80m, przy wymaganej wysokości 2 m co jest niezgodne z § 239 ust. 6 w związku z § 62 ust. 1 rozporządzenia [1];
- występujące lokalne przewężenia szerokości spocznika do wartości 0,8m przy wymaganej szerokości 1,5 m co jest niezgodne z § 68 ust. 1 rozporządzenia [1];
- lokalne obniżenie wysokości drogi ewakuacyjnej do 1,85m niezgodność analogicznie do wymagań § 242 ust. 3 rozporządzenia [1];
- występowanie drewnopodobnych pochwytych balustrad

Budynek Ł

1. Klatka schodowa nie będzie oddzielona od dróg komunikacyjnych za pomocą przedsionków przeciwpożarowych.
2. Poziome drogi ewakuacyjne nie będą wyposażone w rozwiązania techniczno-budowlane zabezpieczające przed zadymieniem poziomych dróg ewakuacyjnych;
3. Piwnice nie będą oddzielone od pozostałej kubatury przedsionkami przeciwpożarowymi;
4. 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 1,30 m, wobec wymaganej minimum 1,5 m;

5. Punkty Informacyjne i część Punktów Pielęgniarskich nie będzie oddzielonych od poziomych dróg komunikacji ogólnej ścianami o klasie odporności ogniowej EI 30;
6. Część drzwi do pomieszczeń, w których może przebywać jedna osoba będzie posiadała szerokość 0,7 m zamiast wymaganych 0,8 m.
7. Część pomieszczeń w budynku, w których może przebywać powyżej trzech osób będzie posiadała szerokość 0,8 m zamiast wymaganych 0,9 m.
8. 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 rozsunęcia i pozostania w pozycji otwartej w wyniku zasygnalizowania pożaru przez system wykrywania dymu chroniący strefę pożarową, do ewakuacji, z której te drzwi są przeznaczone;

W związku z przebudową klatek schodowych w budynku Ł nie powstają nowe niezgodności z przepisami techniczno – budowlanymi.

5.1. Wskazanie niezgodności w zakresie rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę i dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030).

1. Pomiędzy drogą pożarową do budynku A, A1, B od strony południowej bloku B a drogą pożarową występują drzewa o wysokości powyżej 3 m mogące utrudniać dostęp do elewacji budynku za pomocą podnośników i drabin mechanicznych, co jest niezgodne z § 12 ust. 2 przepisu [3]., co jest niezgodne z § 12 ust.2 rozp. MSWiA
2. Droga pożarowa do budynku B nie zapewnia dostępu do wymaganej 50 % długości jego obwodu, co jest niezgodne z § 12 ust. 2 i 3 przepisu [3].

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 w związku z wydzieleniem klatek schodowych ŁK1, BK1, BK2 i BK3 do zgodności z założeniami Ekspertyzy z 2014 r. oraz dostosowania do potrzeb użytkowych i wymagań formalnych

1. Wydzieleniu ewakuacyjnych klatek schodowych ścianami o odporności ogniowej REI 120 oraz zamknięcia ich na wszystkich kondygnacjach drzwiami o odporności ogniowej EI 60.
2. Wyposażeniu klatek schodowych w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o zwiększonym natężeniu na poziomie drogi ewakuacyjnej do 5 lux.

3. Wyposażeniu klatek schodowych w podświetlane znaki ewakuacyjne, w sposób zapewniający widzialność.

Budynek Ł

1. Wydzieleniu ewakuacyjnej klatki schodowej ścianami o odporności ogniowej REI 120 oraz zamknięcia ich na wszystkich kondygnacjach drzwiami o odporności ogniowej EI 60.
2. Wyposażeniu ewakuacyjnej klatki schodowej w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o zwiększonym natężeniu na poziomie drogi ewakuacyjnej do 5 lux.
3. Wyposażeniu ewakuacyjnej klatki schodowej w podświetlane znaki ewakuacyjne, w sposób zapewniający widzialność,

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

- Wykonanie w klatce schodowej BK1 i ŁK1 w urządzeń zapobiegających zadymieniu.
- Zapewnienie barierek przed omyłkowym zejściem do kondygnacji piwnicznej na klatkach schodowych;
- Wykonanie w klatkach schodowych systemu sygnalizacji pożarowej
- Podział grodziami przeciwpożarowymi szybów kablowych na granicach stref pożarowych. Obudowa pionów w BK2 będzie wykonana z uszczelnieniem kabli wychodzących z klatki schodowej, w BK1 i BK3 zostaną zastosowane drzwiczki o klasie odporności ogniowej EI60
- Wykonanie przejść instalacyjnych w ścianach stanowiących granicę poszczególnych klatek schodowych o klasie odporności ogniowej EI 120.
- Usunięcie pomieszczenia w obrębie klatki schodowej BK3.

W etapie II wykonane zostaną pozostałe rozwiązania zastępcze przewidziane w Postanowieniu Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego PSP znak WZ. 5595.399.1.2014 z dnia 5 lutego 2015 r. dla budynku B i WZ. 5595.399.3.2014 z dnia 5 lutego 2015 r. dla budynku Ł.

Budynek B

1. Wyposażeniu dróg ewakuacyjnych w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o zwiększonym natężeniu na poziomie drogi ewakuacyjnej do 5 lux.
2. 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.
3. Zapewnienie wyposażenia i wykończenia wewnątrz recepcji, punktów pielęgnarskich i punktów informacyjnych (nieoddzielonych od dróg ewakuacyjnych w sposób wymagany w przepisie [2]) z materiałów i wyrobów, co najmniej trudno zapalnych.
4. Obudowania na każdej kondygnacji holu w bloku B drzwiami przeciwpożarowymi o odporności ogniowej EI 30.
5. Wykonaniu w holu bloku Ł dźwigu do potrzeb ekip ratowniczych.

6. Wykonanie instalacji wodociągowej przeciwpożarowej z zaworami hydrantowymi 52;
7. Wykonanie w klatce schodowej BK2 i BK3 w urządzeń do usuwania dymu.

W budynku Ł

1. Wyposażeniu dróg ewakuacyjnych w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o zwiększonym natężeniu na poziomie drogi ewakuacyjnej do 5 lux.
2. 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.
3. Zapewnienie wyposażenia i wykończenia wnętrz recepcji, punktów pielęgniarskich i punktów informacyjnych (nieoddzielonych od dróg ewakuacyjnych w sposób wymagany w przepisie [4]) z materiałów i wyrobów, co najmniej trudno zapalnych.
4. Obudowania na każdej kondygnacji holu w bloku Ł drzwiami przeciwpożarowymi o odporności ogniowej EI 30.
5. Wykonaniu w holu bloku Ł dźwigu do potrzeb ekip ratowniczych.

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

Budynek B

1. Wykonaniu podziału budynku na strefy pożarowe o powierzchni:

a) dla stref zaliczanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL II

- 2000 m² (dla kondygnacji nadziemnych),
- 1000 m² (dla kondygnacji podziemnych),

b) dla stref zaliczanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL I

- 2500 m² (dla kondygnacji nadziemnych),

c) dla stref zaliczanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL III

- 2500 m² (dla kondygnacji nadziemnych),
- 1250 m² (dla kondygnacji podziemnych),

oraz zapewnieniu ewakuacji do sąsiedniej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji budynku w przypadku, kiedy wielkość strefy pożarowej przekracza powierzchnię 750 m² to jest:

Strefa pożarowa SP 1 piwnica – ZL III z PM powiązanymi funkcjonalnie o powierzchni ok. 596 m²,

Strefa pożarowa SP 1A piwnica korytarz – ZL o powierzchni ok. 596 m²,

pożarowa SP 2 piwnica – PM do 1000 MJ/m² (kotłownia) o powierzchni ok. 278 m²,

Strefa pożarowa SP 3 obejmująca piwnicę bloku A1 - ZL III o powierzchni ok. 364 m²,

Strefa pożarowa SP 4 – część parteru bloku A obejmująca SOR – ZL II o powierzchni 757 m²,

Strefa pożarowa SP 5 – część północna obejmująca Dział Zaopatrzenia Medycznego – ZL III o powierzchni ok. 418 m²,

Strefa pożarowa SP 6 obejmująca parter i I piętro bloku A1 (strefę handlu) - ZL III o powierzchni ok. 596 m²,

Strefa pożarowa SP 7 - I piętro – ZL I o powierzchni ok. 699 m²,
Strefa pożarowa SP 8 - II piętro – ZL II o powierzchni ok. 334 m²,
Strefa pożarowa SP 9 - III piętro – ZL II, o powierzchni ok. 532 m²,
Strefa pożarowa SP 10 - IV piętro – ZL II o powierzchni ok. 532 m²,
Strefa pożarowa SP 11 - V piętro – ZL II o powierzchni ok. 532 m²,
Strefa pożarowa SP 12 - VI piętro – ZL II o powierzchni ok. 532 m²,
Strefa pożarowa SP 13 - VII piętro – ZL II o powierzchni ok. 593 m²,
Strefa pożarowa SPTA-1 - (PM do 500 MJ/m²) obejmująca pomieszczenie techniczne rozdzielni na poziomie piwnicy o powierzchni ok. 72 m²,
Strefa pożarowa SP 14 obejmująca piwnicę w części zachodniej – ZL III z PM powiązanymi funkcjonalnie o powierzchni ok. 446 m²,
Strefa pożarowa SP 15 obejmująca piwnicę w części środkowej – ZL III z PM powiązanymi funkcjonalnie o powierzchni ok. 917 m²,
Strefa pożarowa SP 16 obejmująca piwnicę w części wschodniej – ZL III z PM powiązanymi funkcjonalnie o powierzchni ok. 383 m²,
Strefa pożarowa SP 17 obejmująca parter bloku - ZL II o powierzchni ok. 1822 m²,
Strefa pożarowa SP 18 obejmująca I piętro bloku - ZL III o powierzchni ok. 1591 m²,
Strefa pożarowa SP 19 obejmująca II piętro bloku - ZL II o powierzchni ok. 1589 m²,
Strefa pożarowa SP 20 obejmująca III piętro bloku od strony zachodniej - ZL II o powierzchni ok. 1365 m²,
Strefa pożarowa SP 21 obejmująca III piętro bloku od strony wschodniej - ZL II o powierzchni ok. 232 m²,
Strefa pożarowa SP 22 obejmująca IV piętro bloku od strony zachodniej - ZL II o powierzchni ok. 1364 m²,
Strefa pożarowa SP 23 obejmująca IV piętro bloku od strony wschodniej - ZL II o powierzchni ok. 233 m²,
Strefa pożarowa SP 24 obejmująca V piętro bloku od strony zachodniej - ZL II o powierzchni ok. 1400 m²,
Strefa pożarowa SP 25 obejmująca V piętro bloku od strony wschodniej - ZL II o powierzchni ok. 198 m²,
Strefa pożarowa SP 26 obejmująca VI piętro bloku - ZL III o powierzchni ok. 601 m²,
Strefa pożarowa SPTB-1 - (PM do 500 MJ/m²) obejmująca pomieszczenie techniczne rozdzielni elektrycznej oraz centrale elektryczne na poziomie piwnicy o powierzchni ok. 11 m²,

2. 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.
3. Wyposażeniu budynku w zawory hydrantowe 52, zgodnie ze wskazaniami na poszczególnych rysunkach, lub innych w uzgodnieniu z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.
4. Zapewnieniu wyposażenia budynku w system sygnalizacji pożaru z ochroną całkowitą wraz z monitoringiem do PSP.
5. Wyposażeniu budynku w instalację dźwiękowego systemu ostrzegawczego.

6. Wydzieleniu pomieszczeń wentylatorni w budynku ścianami o klasie odporności ogniowej EI 60 oraz drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30.
7. Zapewnieniu dla drzwi rozsuwanych na drodze ewakuacyjnej na poziomie parteru oraz drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z bloku A1 możliwości otwierania automatycznego i ręcznego oraz samoczynnego ich rozsunęcia i pozostania w pozycji otwartej w wyniku zasygnalizowania pożaru przez system sygnalizacji pożaru chroniący strefę pożarową, do ewakuacji, której są te drzwi przeznaczone.
8. Zapewnieniu wyposażenia drzwi zawężających korytarze w budynku po ich całkowitym otwarciu w samozamykacze;
9. 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.
10. Zapewnieniu odporności ogniowej, co najmniej EI 30 dla przeszkleń występujących w obudowie drogi ewakuacyjnej w bloku B na V piętrze (blok operacyjny) na wysokości powyżej 2 m.
11. Zapewnieniu obudowy dróg ewakuacyjnych do wymaganej klasy odporności ogniowej, oprócz przypadków wyszczególnionych w pkt.5
12. Zapewnieniu podziału korytarzy w bloku B przegrodami z drzwiami dymoszczelnymi zapewniającymi podział na odcinki nie dłuższe niż 50 m.
13. Zapewnieniu zasilania instalacji wodociągowej przeciwpożarowej w budynku ze zbiornika przeciwpożarowego zlokalizowanego w pawilonie głównym.
- 14.22. Wyposażeniu stref pożarowych ZL w budynku w instalację wodociągową przeciwpożarową z hydrantami 25 z węzłem półsztywnym oraz strefy PM z hydrantami 52, zapewniającymi zasięg dla całej powierzchni chronionego budynku (strefy pożarowej).

Budynek Ł

1. Wykonaniu podziału budynku na strefy pożarowe o powierzchni:

dla stref zaliczanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL II

- 2000 m² (dla kondygnacji nadziemnych),
- 1000 m² (dla kondygnacji podziemnych),

dla stref zaliczanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL III

- 2500 m² (dla kondygnacji nadziemnych),
- 1250 m² (dla kondygnacji podziemnych),

oraz zapewnieniu ewakuacji do sąsiedniej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji budynku w przypadku, kiedy wielkość strefy pożarowej przekracza powierzchnię 750 m² to jest:

Strefa pożarowa SP 28 obejmująca piwnicę bloku D – ZL III z pomieszczeniami PM powiązаныmi funkcjonalnie o powierzchni ok. 546 m²,

- Strefa pożarowa SP 29 obejmująca piwnicę bloku E – ZL III z pomieszczeniami PM powiązanymi funkcjonalnie o powierzchni ok. 878 m²,
Strefa pożarowa SP 30 obejmująca piwnicę bloku Ł – ZL III z pomieszczeniami PM powiązanymi funkcjonalnie o powierzchni ok. 341 m²,
Strefa pożarowa SP 31 obejmująca parter bloku D, E i Ł – ZL III o powierzchni ok. 1814 m²,
Strefa pożarowa SP 32 obejmująca I piętro bloku D, E i Ł – ZL II o powierzchni ok. 1759 m²,
Strefa pożarowa SP 33 obejmująca II piętro bloku D, E i Ł – ZL II o powierzchni ok. 1759 m²,
Strefa pożarowa SP 34 obejmująca III piętro bloku D, E i Ł – ZL II o powierzchni ok. 1759 m²,
Strefa pożarowa SP 35 obejmująca IV piętro bloku D, E i Ł – ZL II o powierzchni ok. 1759 m²,
Strefa pożarowa SP 36 obejmująca V piętro bloku D, E i Ł – ZL II o powierzchni ok. 1759 m²,
Strefa pożarowa SP 37 obejmująca VI piętro bloku D i Ł – ZL II o powierzchni ok. 730 m²,
Strefa pożarowa SP 38 obejmująca VI piętro bloku E ZL III o powierzchni ok. 349 m²,
Strefa pożarowa SPTD-1 - (PM do 500 MJ/m²) obejmująca pomieszczenie gazów medycznych o powierzchni ok. 13,5 m².
2. 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.
 3. Zapewnieniu zasilania instalacji wodociągowej przeciwpożarowej w budynku ze zbiornika przeciwpożarowego zlokalizowanego w pawilonie głównym 100m³.
 4. Wyposażeniu budynku w zawory hydrantowe 52, zgodnie ze wskazaniem na rysunkach lub innych w uzgodnieniu z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.
 5. Zapewnieniu wyposażenia budynku w system sygnalizacji pożaru z ochroną całkowitą wraz z monitoringiem do PSP.
 6. Wyposażeniu budynku w instalację dźwiękowego systemu ostrzegawczego.
 7. Wydzieleniu pomieszczeń wentylatorni w budynku ścianami o klasie odporności ogniowej EI 60 oraz drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30.
 8. Rejestracja na parterze w bloku Ł zostanie obudowana do klasy odporności ogniowej EI 60.
 9. Zamknięciu 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.

10. Zapewnieniu wyposażenia drzwi zawężających korytarze po ich całkowitym otwarciu w samozamykacze.
11. Zapewnieniu podziału korytarzy w bloku B przegrodami z drzwiami dymoszczelnymi zapewniającymi podział na odcinki nie dłuższe niż 50 m.
12. Wyposażeniu stref pożarowych ZL w budynku w instalację wodociągową przeciwpożarową z hydrantami 25 z węzłem półsztywnym, zapewniającymi zasięg dla całej powierzchni chronionego budynku (strefy pożarowej).

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 dostosowaniem klatek schodowych ŁK1, BK1, BK2 i BK3 do zgodności z założeniami Ekspertyzy z 2014 r. oraz dostosowania do potrzeb użytkowych i wymagań formalnych budynku Szpitala Klinicznego MSWiA w Warszawie przy ul. Wołoskiej 137. W trakcie przygotowania prac projektowych w celu zachowania zgodności z przepisami techniczno – budowlanymi oraz ze względów funkcjonalnych z uwagi na konieczność zachowania ciągłości funkcjonowania szpitala istnieje potrzeba sporządzenia niniejszej „Ekspertyzy...” i wystąpienie w trybie § 2 ust. 3a 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) jak również a także z uwagi na brak możliwości zapewnienia dojazdu pożarowego do budynku to zgodnie z **§ 13 ust. 4 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.

W etapie II inwestycji będą realizowane prace budowlane związane z dostosowaniem budynku na pozostałych kondygnacjach i do pozostałych wymagań przeciwpożarowych.

Zdaniem autorów 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 dostosowaniem klatek schodowych ŁK1, BK1, BK2 i BK3 do zgodności z założeniami Ekspertyzy z 2014 r. oraz dostosowania do potrzeb użytkowych i wymagań formalnych niezależnie od obowiązku realizacji wymagań wynikających z braku zachowania wymagań drogi pożarowej”; Taka forma realizacji zadań związanych z przebudową budynku

pozwole świadczyć usługi medyczne i jest jedyną racjonalnie uzasadnioną możliwością dostosowania budynku do wymagań bezpieczeństwa pożarowego biorąc pod uwagę zakres prac dostosowawczych.

- zmniejszenie wielkości pożaru – podział budynku na strefy pożarowe o powierzchni mniejszej niż dopuszczają przepisy,
- poprawę widoczności na klatkach schodowych poprzez montaż oświetlenia awaryjnego, ewakuacyjnego o natężeniu oświetlenia min. 5 lx podnosi widoczność w zadymieniu, co jak potwierdzają badania doświadczalne zwiększa prędkość poruszania się ludzi,
- 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 budynku.

8. 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 uwzględniając etapowanie prac.

Tym samym wnioskuje 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 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) Projekt wykonawczy „Adaptacja obiektów CSK MSWIA pod kątem przystosowania do wymogów przepisów budowlanych i ppoż” dz. ew. 8/7; obreń

0116; dzielnica Mokotów ul. Wołoska 137; Szpitala Klinicznego MSWiA w Warszawie autorstwa mgr. inż. Robert Buczek nr upr. MAP/0009/POOK/06

**KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Warszawie
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPRAWDZAJĄCY
ul. Domaniewska 40, 02-676 Warszawa**

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.
19. Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa. Norma N SEP-E-004.