

**RZECZOZNAWCA ds. ZABEZPIECZEŃ
PRZECIWPOŻAROWYCH**

Andrzej Priadka, Koszalin ul. Skowronków 34

O P I N I A

w sprawie warunków ewakuacyjnych

**w budynkach Samodzielnego Publicznego Zakładu
Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrz-
nych i Administracji w Koszalinie, ul. Szpitalna 2**

Opracował:

Koszalin, sierpień 2016 r.

Spis treści

1. W s t ę p -----	3
2. Charakterystyka budynku pod względem pożarowym -----	4
2.1. Charakterystyka ogólna -----	4
2.2. Kwalifikacja pożarowa -----	8
2.3. Usytuowanie budynku i klasa odporności pożarowej -----	8
2.4. Strefy pożarowe -----	9
2.5. Korytarze i klatki schodowe -----	9
2.6. Wykończenie wnętrz -----	12
2.7. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne i drogi pożarowe -----	12
2.8. Ocena warunków ewakuacyjnych -----	12
2.9. Instalacje przeciwpożarowe mające wpływ na warunki Ewakuacyjne -----	14
2.9.1. Instalacja automatycznej sygnalizacji pożaru -----	14
2.9.2. Oświetlenie awaryjne -----	14
2.9.3. Oddymianie klatek schodowych -----	14
2.9.4. Przegrody dymoszczelne na drogach ewakuacyjnych -----	16
3. Zakres zadań, jakie powinny być wykonane w zakresie poprawy warunków bezpieczeństwa pożarowego -----	15
3.1. W zakresie wydzielenia stref pożarowych -----	15
3.2. W zakresie instalacji samoczynnej sygnalizacji pożaru -----	19
3.3. W zakresie wydzielenia klatek schodowych -----	20
3.4. W zakresie zabezpieczenia klatek schodowych przed zadymieniem -----	22
3.5. W zakresie zabezpieczenia korytarzy przed zadymieniem -----	24
3,6. W zakresie oświetlenia awaryjnego -----	24
4. Wnioski końcowe -----	25
4.1. Uwagi ogólne -----	25
4.2. Zadania do wykonania według stopnia ważności -----	26
4.3. Uwagi ogólne i sposób wykonania zadań -----	27

O p i n i a

w sprawie warunków ewakuacyjnych w budynkach Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji w Koszalinie, ul. Szpitalna 2

1. W s t ę p

Opinia niniejsza została opracowana na podstawie zlecenia Nr M-0156-82/2018 Dyrektora Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej MSWiA w Koszalinie z dnia 31 lipca 2018 roku, wystosowanego w związku z otrzymaną decyzją pokontrolną Komendanta Miejskiego PSP w Koszalinie Nr MZ.5580.52.2017 z dnia 8 marca 2018 roku. Głównym celem tego opracowania jest przeprowadzenie analizy na temat, w jakim stopniu w budynkach Zakładu Opieki Zdrowotnej są spełnione wymagania w zakresie warunków ewakuacyjnych w świetle obowiązujących przepisów prawnych, jakie odnoszą się do budynków użyteczności publicznej oraz wykazanie możliwości uzyskania niezbędnej poprawy w tym zakresie, szczególnie w tych przypadkach, gdzie – według obowiązujących normatywów – dotychczas występują stany powodujące zagrożenie życia ludzi. Dla umożliwienia przeprowadzenia pełnej oceny w tym zakresie w ujęciu skrótowym odniesiono się również do niektórych pozostałych aspektów ochrony przeciwpożarowej obiektach budowlanych.

Oprócz głównego zagadnienia, jakie w tym przypadku stanowią warunki ewakuacyjne, skrótowej ocenie poddano w szczególności stan bezpieczeństwa pożarowego w odniesieniu do następujących zagadnień:

- kwalifikacja budynków pod względem wymagań ochrony przeciwpożarowej,
- warunki konstrukcyjne budynków,
- podział na strefy pożarowe,
- instalacje przeciwpożarowe,
- pożarowe drogi dojazdowe,
- zaopatrzenia wodnego do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Opracowanie niniejsze nie odnosi się natomiast do warunków ochrony przeciwpożarowej wynikających z bieżącego utrzymania obiektu, jak np. bieżąca konserwacja i utrzymanie sprzętu i instalacji przeciwpożarowych, wyposażenie w gaśnice, rozmieszczenie znaków ewakuacyjnych i znaków ochrony przeciwpożarowej, bieżące utrzymanie instalacji użytkowych, przestrzeganie przepisów przeciwpożarowych, szkolenie pracowników i inne podobne zagadnienia. Zagadnienia te – zgodnie z obowiązującymi zasadami – stanowią m.in. przedmiot instrukcji bezpieczeństwa pożarowego, do posiadania jakiej są zobowiązani właściciele i użytkownicy budynków o kubaturze ponad 1.000 m³.

Przy opracowywaniu powyższych zagadnień kierowano się następującymi przepisami prawnymi i innymi aktami normatywnymi, jakie dotyczą ochrony przeciwpożarowej w budynkach, a w szczególności:

- 1) rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (jednolity tekst w Dz. U. z 2015 r. poz. 1422 z późniejszymi zmianami), nazywanym w dalszej treści opinii jako „warunki techniczne”,
- 2) rozporządzeniem 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),
- 3) rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030),
- 4) instrukcją Nr 221 Instytutu Techniki Budowlanej „Wytyczne oceny odporności ogniowej elementów konstrukcji budowlanych”,
- 5) Polską Normą PN-B-02852. Ochrona przeciwpożarowa budynków. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.

Uwzględniono również protokół z ustaleń czynności kontrolno-rozpoznawczych Komendy Miejskiej PSP w Koszalinie Nr MZ.5580.52.2017 oraz polecenia pokontrolne Komendanta Miejskiego Państwowej Straży Pożarnej w Koszalinie zawarte w decyzji Nr MZ.5580.2017 z dnia 8 marca 2018 roku – głównie w takim zakresie, jakie odnoszą się do warunków ewakuacyjnych.

Opracowanie to nie jest ekspertyzą, jaką opracowuje się w myśl § 2 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. i która to mogłaby – w razie wystąpienia takiej potrzeby – stanowić podstawę wystąpienia do komendanta wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej o wyrażenie zgody na zastosowanie innych rozwiązań w zakresie ochrony przeciwpożarowej, niż ogólnie obowiązujące zasady określone w warunkach technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie¹.

2. Charakterystyka budynku pod względem pożarowym

2.1. Charakterystyka ogólna

Działalność lecznicza Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej MSWiA w Koszalinie przy ul. Szpitalnej 2 prowadzona jest w obiekcie składającym się z trzech, połączonych ze sobą następujących budynków:

¹ Ekspertyzę taką opracowuje się według oddzielnych wytycznych Komendy Głównej PSP w przypadkach, gdy zachodzi konieczność uzyskania zgody na odstępstwo od obowiązujących warunków technicznych, jeżeli warunki te nie mogą być spełnione, np. ze względów konstrukcyjnych budynku, a zabezpieczenie przeciwpożarowe musi być wykonane w inny sposób, niż te, o jakich jest mowa w obowiązujących normatywach. Ekspertyzę taką opracowują wspólnie: rzeczoznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych i rzeczoznawca budowlany.

- budynku „A”, z trzema kondygnacjami nadziemnymi i jedną podziemną, wybudowanym w ostatnich latach XIX wieku,
- budynku „C”, z pięcioma kondygnacjami nadziemnymi oraz jedną kondygnacją podziemną, wybudowanym w latach -70-tych XX wieku,
- budynku „B”, z trzema kondygnacjami nadziemnymi, stanowiącym łącznik pomiędzy budynkami „A” i „C”, wybudowanym w latach 70-tych XX wieku.

Budynki główne „A” i „C” usytuowane są w stosunku do siebie pod kątem prostym i stykają się narożnikami poprzez budynek „B”. Dojazd do budynków możliwy jest od strony ulicy Szpitalnej oraz od ulicy Modrzejewskiej. Wszystkie one zostały wybudowane na podstawie wcześniej obowiązujących przepisów, wobec czego w zasadzie nie odnoszą się do nich warunki techniczne, jakie zostały określone w wyżej wymienionym rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku. Wyjątek od tej zasady stanowią tylko takie przypadki (tzn. niezgodności z obecnymi warunkami technicznymi), jakie w myśl odrębnych przepisów powodują stany zagrożające życiu ludzi.

Wszystkie wymienione wyżej budynki spełniają funkcje lecznictwa otwartego, a tylko w niewielkiej części wykorzystywane są na cele administracyjno-biurowe (w zasadzie dotyczy to tylko budynku „A”). Budynek „C” w południowym jego skrzydle, na kondygnacji przyziemnej i na parterze wykorzystywany jest do celów lecznictwa zamkniętego (tzw. oddział wewnętrzny), gdzie przebywają pacjenci leżący na łóżkach.

Skrócona charakterystyka poszczególnych budynków przedstawia się następująco:

1) Budynek „A”

Budynek usytuowany równolegle do ulicy Szpitalnej, w odległości 19,0 ÷ 25,7m od jezdni. Posiada on 3 kondygnacje nadziemne (parter, I piętro i poddasze) oraz jedną kondygnację piwniczną. Ściany nośne i wewnętrzne wykonane są z cegły pełnej, strop nad piwnicą jest odcinkowy, oparty na belkach stalowych, a konstrukcja stropów nad parterem i nad I piętrzem jest zróżnicowana: po części krzyżowa, odcinkowa i po części w systemie Kleina. Schody posiadają konstrukcję ceramiczną. Dach posiada konstrukcję drewnianą, płatwiowo-kleszczową, a pokrycie wykonane jest z blachy.

Budynek wyposażony jest w instalację wodociągową, kanalizacyjną, elektryczną, gazową, piorunochronną, centralnego ogrzewania z własną kotłownią gazową i teletechniczną.

Główne wejście do budynku prowadzi od frontu, przy ulicy Szpitalnej (w połowie długości budynku), a ponadto znajdują się dwa dodatkowe wejścia do budynku: od strony ściany szczytowej zachodniej oraz od strony placu wewnętrznego (strona południowa). Wewnątrz znajdują się dwie klatki schodowe: pierwsza w części środkowej, prowadząca przez wszystkie kondygnacje, a druga przy ścianie szczytowej, prowadząca od parteru do poziomu poddasza (II piętro). Ponadto w skrzydle wschodnim znajduje się nieużywana klatka schodowa łącząca tylko parter z I piętrzem, przewidziana do likwidacji.

Klatki schodowe są obudowane, ale nie są zamykane drzwiami przeciwpożarowymi. Klatka schodowa środkowa na poziomach I piętra i II piętra posiada drzwi zwykłe (na II p. 2 pary drzwi wahadłowych), a na parterze jest całkowicie otwarta. Natomiast klatka schodowa w skrzydle zachodnim posiada drzwi zwykłe na każdej kondygnacji, przy czym na II piętrze drzwi te są usytuowane bezpośrednio przy biegu schodowym, tzn. bez spocznika (spocznik znajduje się od strony korytarza).

Obie z tych klatek schodowych nie są wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub w urządzenia służące do usuwania zadymienia.

2) Budynek „B”

Budynek jest jakby przedłużeniem budynku „A” w stronę wschodnią i stanowi łącznik pomiędzy budynkami „A” i „C”. Posiada on 2 kondygnacje nadziemne (parter i I piętro) oraz jedną kondygnację piwniczną (przyziemie). Ściany nośne i wewnętrzne murowane są z cegły pełnej, stropy są żelbetowe. Dach płaski żelbetowy, pokryty papą. Schody w tym budynku nie występują. Przejście pomiędzy budynkami jest ogólnodostępne na poziomie przyziemia i I piętra, natomiast na poziomie parteru przejście nie jest ogólnie dostępne.

Budynek wyposażony jest w instalację wodociągową, kanalizacyjną, elektryczną, piorunochronną i centralnego ogrzewania.

3) Budynek „C”

Usytuowany jest pod kątem prostym w stosunku do budynku „A” (ścianą szczytową północną skierowany jest w stronę ul. Szpitalnej). Posiada on 6 kondygnacji nadziemnych (przyziemie, parter oraz piętra od I do IV) oraz jedną kondygnację piwniczną. Ściany nośne i wewnętrzne wykonane są z cegły pełnej, stropy są żelbetowe. Schody posiadają konstrukcję żelbetową. Dach jest żelbetowy, płaski, pokryty papą. Budynek wyposażony jest w instalację wodociągową, kanalizacyjną, elektryczną, gazową, piorunochronną, centralnego ogrzewania (z kotłownią usytuowaną w budynku „A”) i teletechniczną.

Główne wejście do budynku prowadzi od ściany szczytowej przy ulicy Szpitalnej, a dwa inne wejścia znajdują się od strony placu wewnętrznego (wejścia te prowadzą bezpośrednio na klatki schodowe na poziomie przyziemia). Ponadto na poziomie piwnicy i I piętra możliwe są przejścia z budynku „A” poprzez budynek „B”. Wewnątrz znajdują się dwie klatki schodowe: pierwsza w północnym skrzydle, a druga w skrzydle południowym. Pierwsza z nich łączy kondygnacje od przyziemia do IV piętra (nadbudówka), a druga od poziomu piwnicy do nadbudówki na poziomie IV piętra.

Obie klatki schodowe są obudowane, ale nie są zamykane drzwiami przeciwpożarowymi zgodnie z obowiązującymi wymaganiami. Klatka schodowa w skrzydle południowym posiada drzwi przeciwpożarowe w przejściu do piwnicy oraz na zamknięciu pomieszczenia maszynowni na poziomie IV piętra. Natomiast na pozostałych kondygnacjach zamknięcie klatki schodowej stanowią drzwi zwykłe, tzn. bez atestu na odporność ogniową. Natomiast na klatce schodowej w skrzydle północnym drzwi przeciwpożarowe znajdują się tylko w przejściu do piwnicy znajdującej się w budynku „A”. Na pozostałych kondygnacjach w przejściach w stronę korytarza zainstalowane są drzwi zwykłe (bez atestu na odporność ogniową), a ponadto na

poziomie I piętra brak jest zamknięcia klatki schodowej od strony przejścia do budynku „A”.

Obie z wymienionych wyżej klatek schodowych wyposażone są w urządzenia do grawitacyjnego usuwania zadymienia. Wylot powietrza znajduje się na poziomie IV piętra (na klatce schodowej północnej poprzez automatycznie otwierające się okno, a na klatce schodowej południowej poprzez samoczynnie otwierające się drzwi w przejściu w stronę dachu). Natomiast napowietrzanie klatki schodowej w skrzydle południowym odbywa się poprzez samoczynnie otwierające się drzwi wejściowe na poziomie przyziemia, a na klatce schodowej w skrzydle północnym poprzez samoczynnie otwierające się okno na poziomie parteru oraz drzwi na przyziemiu.

Uwaga: Samoczynnie otwiera się jedno skrzydło okienne na poziomie parteru, w kierunku na zewnątrz, o około 45°, przy osi otwierania znajdującej się przy dolnej krawędzi. Powierzchnia geometryczna tego skrzydła okiennego wynosi 1,33 m², co przy niekorzystnym układzie otwierania się daje powierzchnię czynną mniejszą. Ponadto na poziomie przyziemia w celu usuwania zadymienia automatycznie otwierają się drzwi wejściowe w kierunku placu wewnętrznego. Ta klatka schodowa posiada powierzchnię 32,8 m², wymagana jest powierzchnia czynna klapy dymowej (lub otwierającego się otworu okiennego) 1,64 m² (5 % w stosunku do powierzchni klatki schodowej), a otwór wlotowy na świeże powietrze powinien posiadać powierzchnię o 30 % większą, czyli co najmniej 2,13 m². Istniejące rozwiązania spełniają te wymagania.

Również prawidłowo jest rozwiązaniem system usuwania zadymienia w klatce schodowej w skrzydle południowym budynku „C” – pod warunkiem zapewnienia pełnego otwierania się drzwi na poziomie IV piętra.

Szacuje się, że łącznie we wszystkich budynkach jednocześnie może przebywać maksymalnie do 250 osób (razem pracownicy i pacjenci), w tym w budynku „A” 70 osób, w budynku „B” 20 osób i w budynku „C” 160 osób, w tym w oddziale wewnętrznym jednorazowo może znajdować się do 15 osób leżących na łóżkach.

W żadnym z budynków nie ma pomieszczeń, w których przebywałyby grupy ponad 50 osób, ani pomieszczeń, w których jednocześnie przebywałoby ponad 30 osób o ograniczonej zdolności poruszania się.

W omawianych budynkach nie występują pomieszczenia, ani strefy zagrożone wybuchem.

Zestawienie danych liczbowych w zakresie wymiarów budynków

L.p.	Wyszczególnienie	Budynek „A”	Budynek „B”	Budynek „C”	Razem
1	Wymiary budynku w obrysie [m]	61,00 x 13,97 +7,50 x 11,60	14,25 x 11,80	49,30 x 16,70	x
2	Wysokość budynków [m]	17,00	10,93	20,40	x
3	Powierzchnia kondygnacji [m ²]:				
	a) piwnica	563,41	x	391,50	954,91
	b) przyziemie	x	103,77	586,95	690,72
	c) parter	667,20	94,10	616,18	1.377,48
	d) I piętro	521,51	87,92	593,88	1.203,31
	e) II piętro	585,36	x	620,59	1.205,95
	f) III piętro	x	x	582,17	582,17
	g) IV piętro	x	x	189,64	189,64
	Ogółem budynki	2.337,48	285,79	3.580,91	6.204,18

- Uwagi:** 1) Dane liczbowe w zakresie powierzchni wewnętrznej przyjęto według danych przytoczonych w części opisowej do inwentaryzacji budynków, a dane w zakresie wymiarów i wysokości budynków według wymiarów zamieszczonych na opracowaniach graficznych w inwentaryzacji.
- 2) Sumy powierzchni poszczególnych kondygnacji (rubryka „razem”) nie jest pojęciem całkowicie ścisłym, ponieważ poziomy kondygnacji w poszczególnych budynkach różnią się, a przejście pomiędzy budynkami „A” i „C” istnieje tylko na poziomie przyziemia I piętra.

2.2. Kwalifikacja pożarowa budynków

Omawiane budynki Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej MSWiA w Koszalinie przy ul. Szpitalna 2 zaliczyć należy do grupy budynków średniowysokich⁽¹⁾ („SW”), siedmiokondygnacyjnych⁽²⁾. Gęstość obciążenia ogniowego mieści się w przedziale poniżej 500 MJ/m²⁽³⁾.

Zaliczać je należy do następujących grup:

- a) do kategorii zagrożenia ludzi ZL-III (obiekty użyteczności publicznej) – całość budynków „A”, „B” i „C”, za wyjątkiem części, w której znajduje się oddział wewnętrzny (pacjenci leżący na łóżkach),
- b) do kategorii zagrożenia ludzi ZL-II (obiekty przeznaczone dla osób o ograniczone zdolności poruszania się) – część budynku „C” z salami chorych i salami operacyjnymi na przyziemiu, parterze i na I piętrze, w południowym jego skrzydle,
- c) do obiektów przemysłowo-magazynowych („PM”) o gęstości obciążenia ogniowego poniżej 500 MJ/m² – pomieszczenia kotłowni centralnego ogrzewania (pomieszczenie 1.11 w budynku „A”) oraz pomieszczenia o charakterze techniczno-gospodarczym na poziomie piwnicy budynku „C”, piwnicy budynku „A” i przyziemia budynku „B”).

2.3. Usytuowanie budynków i klasa odporności pożarowej

Wszystkie z omawianych trzech budynków – ze względu na brak oddzielenia pomiędzy nimi – pod względem wymagań przepisów o ochronie przeciwpożarowej należy traktować jako jeden budynek. Razem jest to budynek wolnostojący, oddalony od innych sąsiednich obiektów budowlanych na odległość większą, aniżeli wymagają tego obowiązujące przepisy (tzn. na odległość ponad 8 m).

Budynki te powinny odpowiadać klasie odporności pożarowej „B” (wymagania dla budynków kategorii ZL-III i ZL-II, średniowysokich). Poniższa tabela przedstawia wymaganą klasę odporności ogniowej poszczególnych elementów bu-

¹ To znaczy w przedziale wysokości od 12 do 25 m, licząc od poziomu terenu przy najniższym położonym wejściu do budynku do górnej płaszczyzny stropu nad najwyższą kondygnacją użytkową. Fakt, że budynek „B” jest niższy w tym przypadku nie ma znaczenia, ponieważ stanowi on jedną strefę pożarową, wspólnie z budynkami „A” i „C”.

² Fakt, że budynki „A” i „B” mają mniej kondygnacji w dotychczasowym stanie nie ma pod tym względem znaczenia, ponieważ wszystkie segmenty (wszystkie budynki) stanowią jedną wspólną strefę pożarową.

³ Parametr gęstości obciążenia ogniowego (w ujęciu skrótowym jest to przeliczenie wartości cieplnej przy spalaniu wszystkich nagromadzonych materiałów palnych w stosunku do powierzchni wewnętrznej) w odniesieniu do budynków zaliczonych do jednej z kategorii ZL nie odnosi się, a przytoczony jest tu tylko informacyjnie.

dynku dla klasy „B” oraz klasy elementów w jakich wykonane są budynki Polikliniki.

L.p.	Element konstrukcji budynku	Wymagana klasa odporności ogniowej	Faktyczna klasa odporności ogniowej
1	2	3	4
1	Główna konstrukcja nośna	R-120	R-240
2	Konstrukcja dachu	R-30	R-30
3	Strop	REI-60	REI-60
4	Ściana zewnętrzna	EI-60	EI-240
5	Ściana wewnętrzna	EI-30	EI-60
6	Przekrycie dachu	RE-30	RE-30

Z powyższego zestawienia wynika, że klasy odporności ogniowej zastosowanych w budynku poszczególnych elementów konstrukcyjnych w pełni odpowiadają wymaganej klasie odporności pożarowej „B”, przy czym odporność ogniowa głównej konstrukcji nośnej, ścian zewnętrznych i ścian wewnętrznych jest nawet większa od wymaganej.

2.4. Strefy pożarowe

Obecnie wszystkie kondygnacje we wszystkich budynkach Zakładu Opieki Zdrowotnej, ze względu na brak pełnych oddzielení przeciwpożarowych, stanowią jedną wspólną strefę pożarową. Zgodnie z § 227 warunków technicznych w budynkach średniowysokich zaliczanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL-III dopuszczalna jest wielkość strefy pożarowej do 5.000 m², podczas gdy cała powierzchnia wewnętrzna budynku wynosi 6.204,18 m². Istniejąca powierzchnia stanowi zatem 124 % dopuszczalnej wielkości strefy pożarowej. Ponieważ jednak w budynku „C” znajduje się w tej samej strefie pożarowej również kategoria zagrożenia ludzi ZL-II, dla której to w budynkach średniowysokich dopuszczalna jest wielkość strefy do 3.500 m², to przekroczenie dopuszczalnej wielkości strefy pożarowej jest jeszcze większe.

Wydzielona pożarowo powinna być kotłownia centralnego ogrzewania, która posiada moc 720 kW (kotłownia znajduje się w przybudówce do budynku „A” od strony południowej). Atestowanych drzwi przeciwpożarowych nie ma również na wejściu do piwnicy gospodarczej w budynku „A”.

Zabezpieczenia drzwiami przeciwpożarowymi lub co najmniej drzwiami dymoszczelnymi wymagają również korytarze na wszystkich kondygnacjach nadziemnych w budynku „A” (długość korytarzy ponad 50 m).

2.5. Korytarze i klatki schodowe

Szerokość korytarzy i klatek schodowych w poszczególnych budynkach jest znacznie zróżnicowana. Zróżnicowania takie, głównie w odniesieniu do korytarzy,

– z powodu różnego sposobu zagospodarowania poszczególnych kondygnacji – w szczególności występują w budynku „C”.

Szerokości dróg ewakuacyjnych w poszczególnych budynkach zestawione są w poniższych tabelach:

Budynek „A”

Kondygnacja	Szerokość korytarzy [cm]	Szerokości na klatkach schodowych			
		Klatka schodowa środkowa [cm]		Klatka schodowa w skrzydle zachodnim [cm]	
		Biegi	Spocznik	Biegi	Spoczniki
Piwnica	230	170	x	x	
Parter	245	205 i 345 (wejście na poziom parteru)	125 (przed drzwiami rozsuwa.)	140	240
I piętro	245	205	201 i 260	140	160 i 313
II piętro	248	145	238 i 254	140	150 (półpiętro); na poziom. piętra brak spocznika)

Nieprzedzielona długość korytarza jest większa niż 50 m tylko na II piętrze, natomiast na pozostałych kondygnacjach korytarze są przedzielone, ale drzwiami zwykłymi (bez atestu na dymoszczelność).

Budynek „B”

W budynku tym klatki schodowe nie występują.

Szerokość korytarzy w poszczególnych miejscach jest zróżnicowana i wynosi:

- na przyziemiu: 164 cm i 170 cm,
- na parterze: 148 cm, 177 cm, 337 cm i 246 cm,
- na I piętrze: 141 cm i 166 cm.

Ponadto na poziomie I piętra jest znacznie przewężone przejście w kierunku budynku „A”. Szerokość jego wynosi 93 ÷ 98 cm (zawężone przejścia pomiędzy budynkami „A” i „C” znajdują się również na poziomie przyziemia i parteru, ale nie służą one do ewakuacji).

Budynek „C”

Kondygnacja	Szerokość korytarzy	Szerokość na klatkach schodowych			
		Przy północnym skrzydle [cm]		Przy południowym skrzydle [cm]	
		Biegi	Spoczniki	Biegi	Spoczniki
Piwnica	180 ÷ 190	x	x	140	x
Przyziemie	150 ÷ 425	150	x	140	140
Parter	225 ÷ 370	145	175	140	160 130 (półpiętra)
I piętro	230 ÷ 320	145	180	140	160
II piętro	190 ÷ 450	145	180	140	160
III piętro	230 ÷ 460	145	180	140	175
IV piętro	x	150	200	155	160

Stwierdzić należy, że wymagania w zakresie szerokości dróg ewakuacyjnych są zgodne z obowiązującymi normatywami, tym bardziej, że w budynkach wzniesionych na podstawie wcześniej obowiązujących przepisów dopuszcza się występowanie braków w szerokości do 1/3 wartości normatywnych.

Minimalną wymaganą szerokością korytarzy jest 140 cm. Ponadto obowiązuje przelicznik wymaganej szerokości dróg ewakuacyjnych 0,6m/100 osób. Według tego przelicznika szerokość korytarzy (biorąc pod uwagę największe miejsca) w budynkach „A” i „C” (*przez budynek „B” w zasadzie nie prowadzą drogi ewakuacyjne*) na kondygnacjach nadziemnych jest wystarczająca dla 250 osób ($150 : 0,6$), a w pozostałych miejscach szerokość korytarzy jest wystarczająca dla ewakuacji 375 osób, podczas gdy faktyczna liczba osób, jaka może przechodzić przez poszczególne odcinki korytarzy jest znacznie mniejsza.

Spełnione są również normatywy w zakresie szerokości biegów i spoczników klatki schodowej. Według obowiązujących przepisów wymaga się, aby w budynkach opieki zdrowotnej szerokość biegów klatki schodowej wynosiła co najmniej 140 cm, a szerokość spoczników 150 cm. Warunki te – oprócz dwóch przypadków występujących w budynku „A” i jednego przypadku w budynku „C” – są całkowicie spełnione. Pomijając brak spocznika na poziomie II piętra w klatce schodowej w skrzydle zachodnim (*w zakresie tym przedłożono propozycje w dalszej części opracowania*), nigdzie w szerokości elementów klatek schodowych nie występują niedobory, jakie mogłyby – według obowiązujących normatywów – powodować stany zagrażające życiu ludzi, tzn. występujące braki w szerokości nie przekraczają dopuszczalnego poziomu 1/3 szerokości normatywnej.

Wszystkie klatki schodowe posiadają konstrukcje żelbetową, całkowicie wykonane są z materiałów niepalnych i odpowiadają wymaganej odporności ogniową R-60. W budynku „C” znajduje się dźwig osobowy łączący kondygnacje od przyziemia do III piętra. Dźwig ten (z dwoma szybami) zainstalowany jest poza klatką schodową i zamykany jest drzwiami zwykłymi.

Klatki schodowe w budynku „A” nie posiadają urządzeń zapobiegających zadymieniu lub urządzeń do usuwania dymu.

W budynku „C” obie klatki schodowe wyposażone zostały w urządzenia do usuwania zadymienia klatek schodowych. Została to wykonana oddymiająca wentylacja grawitacyjna.

Brak jest natomiast wymaganego zabezpieczenia przed zadymieniem na korytarzach budynku „A” (długość ich wynosi ponad 50 m). Zaznaczyć w tym miejscu należy, że zgodnie z § 16 ust. 2 pkt 5 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), **brak zabezpieczenia przed zadymieniem dróg ewakuacyjnych skutkuje zaliczaniem budynków średniowysokich w kategorii zagrożenia ludzi ZL-III i ZL-II jako zagrażające życiu ludzi.**

2.6. Wykończenie wnętrza

W żadnym z budynków nie występują miejsca, w których do wykończenia wnętrza zastosowane byłyby materiały łatwo zapalne lub takie, które podczas rozkładu termicznego byłyby silnie dymiące lub wydzielałyby substancje bardzo toksyczne. Nie występują również takie materiały, które podczas spalania byłyby kapiące.

Zarówno na drogach ewakuacyjnych, jak też w pomieszczeniach nie występują materiały łatwo zapalne. Nie występują również łatwo zapalne wykładziny podłogowe (na korytarzach wykładziny z tworzyw sztucznych ułożone są bezpośrednio na podkładzie betonowym).

W budynku nie ma miejsc, gdzie występowałyby podniesione podłogi (tzn. nie ma miejsc, w których pod podłogą występowała dodatkowa przestrzeń) lub sufity podwieszane (tzn. sufity z dodatkową przestrzenią).

2.7. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne i drogi pożarowe

Zagadnienia te w zasadzie nie stanowią przedmiotu tego opracowania. Informacyjnie podaje się jednak, że wymagania w zakresie zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru są całkowicie spełnione (występują hydranty zewnętrzne w odległości 25 m i 37 m od budynku).

Drogę pożarową stanowi ulica Szpitalna (budynek „A” posiada do 3-ch kondygnacji nadziemnych, droga przebiega w odległości poniżej 30 m od wejścia do budynku, zapewnione jest dojeżdżenie utwardzone) oraz wjazd na parking wewnętrzny od strony ul. Szpitalnej i ul. Modrzejewskiej⁽¹⁾.

2.8. Ocena warunków ewakuacyjnych

Według obowiązujących przepisów z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi powinna być zapewniona możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku lub do sąsiedniej strefy pożarowej, bezpośrednio albo poprzez drogi ewakuacyjne. Ponadto obowiązuje zasada, że z pomieszczeń przeznaczonych dla więcej niż 50 osób musi istnieć możliwość ewakuacji co najmniej dwoma wyjściami, oddalonymi od siebie minimum o 5 m (*w omawianych budynkach pomieszczenia takie nie występują*). Drzwi wyjściowe z budynków przeznaczonych dla więcej niż 50 osób powinny otwierać się w kierunku na zewnątrz pomieszczenia, ale zasada ta nie odnosi się obiektów zabytkowych. Długość przejścia ewakuacyjnego⁽²⁾ nie może przekroczyć 40 m.

¹ Stwierdzenie to odnosi się do rozwiązań budowlano-drogowych, natomiast oddzielnym problemem jest takie utrzymanie drogi pożarowej pod względem eksploatacyjnym, które zapewniłoby możliwość skorzystania z dróg pożarowych przez jednostki straży pożarnej (możliwość pilnego otworzenia bramy, nie tarasowanie przejazdów itp.). Zagadnienia te wchodzi w zakres opracowywanej instrukcji pożarowej.

² Długość drogi mierzona z najdalszego miejsca w pomieszczeniu do wyjścia z tego pomieszczenia.

Pod względem szerokości i długości przejść ewakuacyjnych warunki w odniesieniu do wszystkich budynków Zakładu Opieki Zdrowotnej MSWiA w Koszalinie są spełnione.

Natomiast droga ewakuacyjna prowadząca od wyjścia z pomieszczenia do wyjścia na zewnątrz budynku lub do innej strefy pożarowej nazywana jest dojściem ewakuacyjnym. Dopuszczalna długość tego dojścia w budynkach zaliczanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL-II (pomieszczenia oddziału wewnętrznego) wynosi:

- a) przy występującej możliwości ewakuacji w dwóch kierunkach – 40 m,
- b) przy występującej możliwości ewakuacji w jednym kierunku – 10 m.

W odniesieniu kategorii zagrożenia ludzi ZL-III (całość budynków „A”, „B” i „C”, oprócz oddziału wewnętrznego) dopuszczalna długość dojścia wynosi:

- a) przy występującej możliwości dojścia w dwóch kierunkach – 60 m,
- b) przy występującej możliwości ewakuacji w jednym kierunku – 30 m.

Ponadto dopuszcza się zasadę, że przy występowaniu dwóch dojść drugie dojście może być powiększone o 100 %, czyli odpowiednio może wynosić do 80 m (dla ZL-II) i do 120 m (dla ZL-III).

Dla dokonania oceny zagadnienia, w jakim stopniu są spełnione warunki ewakuacyjne w budynkach Zakładu Opieki Zdrowotnej, przeanalizowano dwa najbardziej niekorzystnie usytuowane miejsca pobytu ludzi, biorąc pod uwagę fakt, że klatki schodowe nie są zamykane drzwiami przeciwpożarowymi (dotyczy wszystkich klatek) oraz nie są oddymiane (dotyczy budynku „A”). Miejscami tymi są:

- a) w budynku „A” pomieszczenie Nr 200 na II piętrze (archiwum) – długość dojścia ewakuacyjnego wynosi 78,4 m; z tego miejsca możliwy jest tylko jeden kierunek ewakuacji (dopuszczalna długość dojścia 30 m), wobec czego przekroczenie dopuszczalnej długości dojścia wynosi 48,4 m (78,4m – 30m), czyli przekroczenie wynosi 161 %; stan taki powoduje – w myśl obowiązujących przepisów – zagrożenie dla życia ludzi,
- b) w budynku „C” do oceny przyjęto pomieszczenie Nr 312 na III piętrze; długość dojścia ewakuacyjnego wynosi 75,5 m, przy dopuszczalnej długości (przy możliwych dwóch kierunkach ewakuacji) do 60 m; ponieważ w budynkach wybudowanych na podstawie wcześniej obowiązujących przepisów prawnych dopuszczalne jest wydłużenie długości drogi ewakuacyjnej o 100 %, to stan ten nie powoduje powstawania zagrożenia dla życia ludzi.

W wyjściu z głównej klatki schodowej na parterze znajdują się drzwi rozsuwane. Drzwi te nie są sterowane instalacją do samoczynnego wykrywania pożarów (instalacji takiej w budynku nie ma), wobec czego **stan taki jest niezgodny z obowiązującymi warunkami technicznymi** (§ ust. 1 i 2 warunków technicznych)

Uwaga: W analizie tej nie rozpatruje się budynku „B”, ponieważ stanowi on tylko krótki łącznik pomiędzy budynkami „A” i „C”.

2.9. Instalacje przeciwpożarowe mające wpływ na warunki ewakuacyjne

Ze względu na zakres opracowywanej opinii w punkcie tym omówione są tylko instalacje mające wpływ na warunki ewakuacyjne.

2.9.1. Instalacja automatycznej sygnalizacji pożaru

Instalacja taka w omawianych budynkach Zakładu Opieki Zdrowotnej MSWiA w Koszalinie przy ul. Szpitalna 2 nie występuje. Czujki dymowe, połączone z centralkami oddymiania, występują tylko w obrębie klatek schodowych w budynku „C”.

2.9.2. Oświetlenie awaryjne

W omawianych budynkach Zakładu Opieki Zdrowotnej MSWiA nie występuje oddzielna instalacja oświetlenia awaryjnego. Obiekty te wyposażone są w system zasilania awaryjnego całej wewnętrznej sieci elektrycznej w postaci agregatu prądotwórczego, uruchamiającego się samoczynnie w przypadku awarii w zasilaniu zewnętrznym.

W stanie takim należy przyjąć, że obiekty te są zabezpieczone pod względem zapewnienia oświetlenia na wypadek zaniku napięcia w sieci ogólnej. Przy wystąpieniu natomiast pożaru oświetlenie to jednak nie byłoby czynne w przypadku odłączenia zasilania na przeciwpożarowych wyłącznikach prądu elektrycznego. Konieczne jest więc rozważenie celowości zainstalowania rozwiązania problemu oświetlenia awaryjnego w inny sposób (propozycje w tym zakresie przedstawione zostały w punkcie 3.6. niniejszej opinii).

2.9.3. Oddymianie klatek schodowych

Zagadnienie to zostało już omówione w punkcie 2.5.

W odniesieniu do klatek schodowych w budynku „A” zabezpieczenie takie należy wykonać od nowa (możliwe sposoby rozwiązania tych problemów przedstawione są w dalszej części tego opracowania).

2.9.4. Przegrody dymoszczelne na drogach ewakuacyjnych

W żadnym z omawianych budynków nie występują dotychczas urządzenia zabezpieczające poziome drogi ewakuacyjne przed nadmiernym zadymieniem.

W budynku „B” i „C” nie ma występują takie długości korytarzy, które wymagałyby dodatkowych zabezpieczeń w postaci zamknięć dymoszczelnych.

Natomiast długość korytarzy w budynku „A” jest większa niż 50 m. Na parterze i na I piętrze korytarze przedzielone są drzwiami zwykłymi (bez atestu na dymoszczelność), a na poziomie II piętra przedzielania takie w ogóle nie występują.

Obowiązek zabezpieczenia korytarzy przed zadymieniem wynika z § 243 warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki (rozporządzenie Mini-

stra Infrastruktury z 12.04.2002), a ich brak stanowi podstawę uznania budynku za zagrażający życiu ludzi.

3. Zakres zadań, jakie powinny być wykonane w zakresie poprawy warunków ewakuacyjnych

W świetle wyżej przedstawionej oceny dla doprowadzenia warunków budowlano-instalacyjnych do zgodności z tymi przepisami prawnymi w zakresie ochrony przeciwpożarowej w budownictwie, jakie mają zastosowanie do warunków ewakuacyjnych w budynkach już istniejących, mając głównie na uwadze zapewnienie bezpieczeństwa wszystkich użytkowników, przy uwzględnieniu występujących w budynkach warunków budowlanych, należałoby podjąć do realizacji następujące zadania:

3.1. W zakresie wydzielenia stref pożarowych

Jak już wykazano w punkcie 2.4. niniejszego opracowania, obecnie całość powierzchni wewnętrznej wszystkich budynków Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej MSWiA w Koszalinie przy ul. Szpitalnej 2 stanowi jedną, wspólną strefę pożarową. Przekroczenie dopuszczalnej wielkości strefy pożarowej wynosi 1.204 m², a jeżeli dodatkowo weźmie się pod uwagę, że w części budynku „C” znajdują się pomieszczenia zaliczane do kategorii zagrożenia ludzi ZL-II (*strefy z pomieszczeniami przeznaczonymi dla osób o ograniczonej zdolności poruszania się*), w stosunku do której w budynkach średniowysokich dopuszczalna jest wielkość strefy pożarowej do 3.500 m², to przekroczenie takie jest znacznie większe.

Występuje też niezgodność z warunkami technicznymi polegająca na tym, że nie są wydzielone w odrębną strefę pożarową wszystkie pomieszczenia o charakterze gospodarczo-technicznym (piwnice w budynku „A” i „B” oraz pomieszczenia techniczne na IV piętrze w budynku „C”; *piwnica w budynku „C” stanowi odrębną strefę pożarową*).

Ponadto należy podkreślić, że zagadnienie podziału obiektów na strefy pożarowe ma duże znaczenie nie tylko ze względu na ograniczenie możliwości rozprzestrzeniania się pożaru, ale również dla rozwiązań w zakresie warunków ewakuacyjnych. Zgodnie z obowiązującymi przepisami ewakuacja polega na wyprowadzeniu ludzi w razie wystąpienia zagrożenia z pomieszczeń, gdzie przebywają, w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku lub do sąsiedniej strefy pożarowej, bezpośrednio albo poprzez drogi ewakuacyjne. Zgodnie z tą zasadą przejście do innej strefy pożarowej jest więc traktowane na równi z wyjściem na zewnątrz budynku, co może mieć większe znaczenie w okresach zimowych, szczególnie w odniesieniu do osób leżących na łóżkach w oddziale wewnętrznym.

W związku z tym w budynkach należałoby doprowadzić do realizacji następujących prac budowlano-instalacyjnych:

3.1.1. Wydzielenie w osobne strefy pożarowe części budynków o charakterze techniczno-gospodarczym

Zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi (§ 212 ust. 8 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12.04.2002) te części budynku zaliczanego do jednej z kategorii zagrożenia ludzi (ZL), które spełniają funkcje pomocnicze, czyli techniczno-gospodarcze, powinny być wydzielone w odrębne strefy pożarowe. Strefy te są zaliczane do grupy obiektów przemysłowo-magazynowych, oznaczanej symbolem „PM”. W omawianych budynkach Zakładu Opieki Zdrowotnej funkcję taką spełniają:

- cała kondygnacja piwnicy w budynku „A” (na kondygnacji tej dodatkowo znajdują się pomieszczenia bufetu wraz z zapleczem – z oddzielnym wyjściem na zewnątrz budynku),
- kotłownia gazowa, znajdująca się w przybudówce do budynku „A”, od strony południowej,
- pomieszczenia piwniczne w budynku „C” z wejściem z klatki schodowej w skrzydle południowym,
- dwie nadbudówki (poziom IV piętra) nad budynkiem „C” z wejściami z obydwu klatek schodowych
- przyziemie budynku „B” wraz pomieszczenia transformatora i rozdzielni elektrycznej.

Dla wydzielenia tych obszarów w oddzielne strefy pożarowe wystarczające jest zainstalowanie drzwi przeciwpożarowych o odporności ogniowej EI60 w przejściach do nich. Wymagane miejsca zainstalowania takich drzwi pokazane są na załączonych planach poszczególnych kondygnacji.

Po odjęciu od ogólnej powierzchni wewnętrznej wszystkich budynków (*tn. łącznie budynków „A”, „B” i „C”*) powierzchni wyżej wymienionych pomieszczeń o charakterze techniczno-magazynowym, które będą zaliczane do obiektów przemysłowo-magazynowych PM, pozostaje łączna powierzchnia strefy pożarowej ZL 4.935,86 m², przy dopuszczalnej powierzchni takiej strefy w budynkach średniowysokich do 5.000 m².

Rozwiązanie takie byłoby zgodne z obowiązującymi zasadami, gdyby nie fakt, że w części budynku „C” (oddział wewnętrzny) znajdują się strefa z pomieszczeniami przeznaczonymi dla osób o ograniczonej zdolności poruszania się, którą to strefę należałoby zaliczyć do kategorii zagrożenia ludzi ZL-II i dla której to dopuszczalna jest wielkość strefy tylko do 3.500 m². Tymczasem kondygnacje nadziemne budynku „C” w zasadzie znajdują się w jednej strefie pożarowej z kondygnacjami nadziemnymi budynku „A”.

3.1.2. Możliwość rozdzielnie budynków „A” i „C” w odrębne strefy pożarowe

Rozdzielenie tych dwóch budynków w oddzielne strefy pożarowe w obecnym stanie jest poważnie utrudnione z powodu niekorzystnego (z punktu widzenia

ochrony przeciwpożarowej) powiązania z budynkiem „B”, który stanowi połączenie pomiędzy nimi. Ściany zewnętrzne budynku „B” w trzech miejscach stykają się pod kątem prostym z budynkami „A” i „C”. Od strony dziedzińca wewnętrznego okna budynku „B” i budynku „C” przylegają niemal bezpośrednio do siebie, podczas gdy wymagana odległość pomiędzy nimi (przy podziale na strefy pożarowe) konieczne byłoby zachowanie odległości minimum 4,0 m. Podobna sytuacja występuje od strony północno-wschodniej na stryku budynków „B” i „C” oraz na styku budynków „B” i „A”.

Sam fakt, że przejście pomiędzy budynkami „A” i „C” przedzielone jest klatką schodową, która (po uwzględnieniu zaleceń z tej opinii) zamykana będzie drzwiami przeciwpożarowymi, nie powoduje jeszcze rozdzielania tych budynków w oddzielne strefy pożarowe, ponieważ połączenie (*pod względem możliwości przenikania ognia*) pomiędzy budynkami stanowią przylegające do siebie okna budynków „B” i „C” oraz budynków „B” i „A”.

Aby taki podział zachować należałoby w dwóch miejscach w całym pionie (tzn. od strony dziedzińca wewnętrznego i od strony północno-wschodniej) na odległość 4,0 m wstawić okna przeciwpożarowe zamiast obecnych okien zwykłych. Przedsięwzięcie takie w obecnym sytuacji finansowej wydaje się zbyt kosztowne do zrealizowania (*cena 1 m² przeszklenia przeciwpożarowego kształtuje się przypuszczalnie w granicach 4 ÷ 5 tys. zł., a ponadto okna przeciwpożarowe z zasady są nieotwieralne*).

Biorąc pod uwagę powyższe uwarunkowania w opinii niniejszej nie proponuje się dokonywania całkowitego rozdzielania w odrębne strefy pożarowe budynków „A” i „C”. W tym miejscu jednak należy stwierdzić, że istniejący układ budowlany w poważnym stopniu ogranicza możliwość przenoszenia się ewentualnego pożaru pomiędzy budynkami „A” i „B”.

3.1.3. Wydzielenie w odrębne strefy pożarowe części budynku „C” z pomieszczeniami oddziału wewnętrznego.

Część budynku „C”, w której urządzony jest oddział wewnętrzny z łózkami dla osób o ograniczonej zdolności poruszania się i z salami operacyjnymi (*kategoria zagrożenia ludzi ZL-II*) w zasadzie powinna być oddzielona w osobną strefę pożarową w stosunku do pozostałych części obiektu (*zaliczanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL-III*). Ogólnie bowiem w odniesieniu do kategorii ZL-II obowiązują bardziej zaostrzone formy bezpieczeństwa pożarowego, niż w stosunku do kategorii ZL-III. Jeżeli natomiast takiego rozdzielania na strefy nie ma, to wszystkie wymagania w tym zakresie rozciągają się na cały obiekt.

Poza tym wydzielenie w tym miejscu strefy pożarowej ma zasadnicze znaczenie dla warunków ewakuacyjnych. Jeżeli taki podział na strefy pożarowe byłby zapewniony, to w przypadku wystąpienia zagrożenia pożarowego w obszarze oddziału wewnętrznego nie byłoby konieczności wyprowadzania lub wynoszenia chorych na zewnątrz budynku, a wystarczające byłoby ich przemieszczenie do sąsiedniej strefy pożarowej, czyli do części, gdzie prowadzone są porady ambulatoryjne. Ponadto w miejscach, gdzie długość dojścia od pomieszczenia do wyjścia z budynku (lub do

obudowanej i oddymianej klatki schodowej) jest większa niż 10 m, istniałaby możliwość ewakuacji również w drugim kierunku, czyli do innej strefy pożarowej, wobec czego dopuszczalna długość dojścia wynosiłaby 40 m.

Ponieważ obecnie w Zakładzie Opieki Zdrowotnej MSWiA w Koszalinie opracowywane jest zamierzenie w zakresie przeprowadzenia rozbudowy budynku „C”, głównie o pomieszczenia przeznaczone dla leżących chorych, to w opinii niniejszej nie podaje się konkretnych rozwiązań w zakresie wydzielenia tej części w odrębną strefę pożarową. Zagadnienia te bowiem będą m.in. przedmiotem opracowania projektowego. Inwestor natomiast powinien zadbać o to, aby część szpitalna stanowiła odrębną strefę pożarową w stosunku do części ambulatoryjnej – zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie zasadami (opracowania projektowe będzie podlegać uzgodnieniu z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych).

Uwaga dodatkowa: Dla rozdzielenia budynków lub ich części na oddzielne strefy pożarowe na uwadze należy mieć nie tylko przedzielenie korytarza drzwiami przeciwpożarowymi, ale należy również zwrócić uwagę na zapewnienie odpowiedniego oddzielenia pożarowego na całej szerokości budynku, w tym również na zapewnienie w elewacji zewnętrznej wymaganej odległości pomiędzy otworami okiennymi lub drzwiowymi z pomieszczeń należących do różnych stref. Obowiązuje zasada, że jeżeli otwory takie znajdują się na jednej linii, to odległość pomiędzy nimi powinna wynosić co najmniej 2,0 m, a jeżeli natomiast otwory takie znajdują się w ścianach usytuowanych względem siebie pod kątem $60^{\circ} \div 120^{\circ}$, to powinna być zachowana odległość 4,0 m

3.1.4. Wykaz stref pożarowych w obrębie budynków „A”, „B” i „C” po wykonaniu zaleceń wynikających z niniejszej opinii⁽¹⁾

Na ogół po wykonaniu zamknięcia klatek schodowych na wszystkich kondygnacjach drzwiami przeciwpożarowymi o odporności ogniowej EI30 (pkt 3.3 niniejszej opinii), po wykonaniu na wszystkich klatkach schodowych zabezpieczeń przed ich zadymieniem (pkt 3.4 opinii) oraz po wydzieleniu w osobne strefy pomieszczeń (kondygnacji) techniczno-gospodarczych (pkt 3.1.4), zgodnie z § 226 ust. 2 warunków technicznych, każda kondygnacja w zasadzie powinna stanowić oddzielną strefę pożarową. Jednak w sytuacji, jaka występuje w budynkach Zakładu Opieki Zdrowotnej MSWiA w Koszalinie taki rozdział na strefy pożarowe nie jest pełny ze względu na niekorzystne wzajemne usytuowanie otworów okiennych na wszystkich kondygnacjach w budynku „B” względem budynków „A” i „C”. Zagadnienie to zostało bardziej szczegółowo omówione w punkcie 3.1.2 niniejszej opinii.

W związku z powyższym po wykonaniu przedłożonych zaleceń podział budynków Zakładu Opieki Zdrowotnej w Koszalinie przy ul. Szpitalnej 2 przedstawiać się będzie w sposób następujący:

- strefa pożarowa Nr 1 – kondygnacja piwnicy w budynku „A” wraz z przyziemem budynku „B”, łącznie z kotłownią gazową, ale z

¹ Układ taki odnosi się do stanu, jaki istnieć będzie do czasu zrealizowania zadania inwestycyjnego w zakresie rozbudowy budynku „C” o część szpitalną. W ramach tej rozbudowy **powinno nastąpić również całkowite wydzielenie części szpitalnej (oddziału wewnętrznego) w odrębną strefę pożarową ZL-II.**

wyłączeniem pomieszczeń transformatora i rozdzielni elektrycznej,

- strefa pożarowa Nr 2 – pomieszczenia transformatora i rozdzielni elektrycznej znajdujące się w obrębie budynku „B” (*pomieszczenia 1.6, 1.7 i 1.8*),
- strefa pożarowa Nr 3 – łącznie wszystkie kondygnacje nadziemne w budynkach „A”, „B” i „C” zaliczane do kategorii zagrożenia ludzi ZL-III i ZL-II,
- strefa pożarowa Nr 4 – piwnica w budynku „C”,
- strefa pożarowa Nr 5 – pomieszczenia techniczno-gospodarcze nad klatką schodową w skrzydle północnym budynku „C”,
- strefa pożarowa Nr 6 – pomieszczenia techniczno-gospodarcze nad klatką schodową w skrzydle południowym budynku „C”.

Uwaga: Wydzielenie budynków „A” i „C” w oddzielne strefy pożarowe – przy wykonaniu zabezpieczeń określonych w końcowej części punktu 3.3 – możliwe byłoby w sposób najprostszy po zainstalowaniu okien przeciwpożarowych na wszystkich kondygnacjach w całej wschodniej ścianie budynku „B”. Po wykonaniu takiego zabezpieczenia każda z kondygnacji w budynkach „A” i „C” stanowiłaby oddzielną strefę pożarową.

3.2. W zakresie instalacji samoczynnej sygnalizacji pożaru

Według § 28 ust. Rozporządzenia Ministra SWiA z 7 czerwca 2010 r. nie ma obligatoryjnego obowiązku instalowania w budynkach Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej MSWiA w Koszalinie instalacji służącej do automatycznego wykrywania pożaru. Jednak ze względu na duże znaczenie tej placówki użyteczności publicznej, znaczną wartość zgromadzonych urządzeń technicznych, dużą liczbę przebywających w budynkach osób, w tym osób o ograniczonej zdolności poruszania się oraz dla zapewnienia sterowania innymi urządzeniami przeciwpożarowymi (np. oddymianie klatek schodowych, domykanie drzwi przeciwpożarowych) jest bardzo wskazane, aby instalację taką – w miarę wystąpienia możliwości finansowych – wykonać.

W tym miejscu należy zwrócić uwagę, że po wykonaniu zaleceń, jakie wynikają z obecnej opinii (zalecenia te zgodne są z otrzymaną decyzją Komendanta Miejskiego PSP) w budynkach Polikliniki i tak będą musiały być zainstalowane w wielu miejscach urządzenia do wykrywania zadymienia i przekazywania sygnału na odpowiednie przekaźniki sterujące np. drzwiami przeciwpożarowymi lub urządzeniami oddymiającymi. Natomiast założenie instalacji SSP w całym budynku zespoliłoby te szcztatkowe rozwiązania w jedną całość, a jednocześnie służyłoby do generowania w budynku sygnału o powstaniu pożaru i do automatycznego przekazywania tego sygnału do stanowiska kierowania Komendy Miejskiej PSP.

Rozwiązanie to w radykalny sposób pozwoliłoby na przyspieszenie ewentualnych akcji ratowniczo-gaśniczych.

3.3. W zakresie wydzielenia klatek schodowych

Zgodnie z § 245 pkt 2 warunków technicznych w budynkach średniowysokich (SW) zaliczanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL-II i ZL-III ...*należy stosować klatki schodowe obudowane i zamykane drzwiami oraz wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu*. Natomiast według § 256 ust. 2 warunków technicznych ...*za równorzędne wyjściu do innej strefy pożarowej [...] uważa się wyjście do obudowanej klatki schodowej, zamykanej drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI30, wyposażonej w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu*.

W związku z takimi wymaganiami, w świetle wyżej przedstawionej oceny, wszystkie klatki schodowe w budynkach „A” i „C” powinny być m.in. zamykane na wszystkich kondygnacjach drzwiami przeciwpożarowymi o odporności ogniowej EI30. Ma to zasadnicze znaczenie ze względu na występujące przekroczenia długości dojść ewakuacyjnych. Wymagane miejsca, gdzie powinny być zainstalowane drzwi przeciwpożarowe przedstawione zostały na załączonych planach poszczególnych kondygnacji.

Poniżej przedstawia się szczególne okoliczności i wymagania, jakie w budynkach Zakładu Opieki Zdrowotnej MSWiA powinny być uwzględnione przy przyjmowaniu konkretnych rozwiązań w zakresie instalowania drzwi przeciwpożarowych na klatkach schodowych:

- 1) Ze względów na warunki ewakuacyjne wystarczająca byłaby szerokość skrzydła drzwiowego 0,9 m (*według przelicznika szerokości dróg ewakuacyjnych 0,6m/100 osób szerokość drzwi 0,9 m jest wystarczająca dla ewakuacji 160 osób*). Jednak ze względów użytkowych (np. przemieszczanie urządzeń technicznych) wskazane jest zainstalowanie drzwi o szerokości 1,20 m. W przypadku takim mogą to być drzwi dwuskrzydłowe – 0,9 m i 0,3 m.
- 2) Ponieważ szerokości korytarzy są większe niż wymagana szerokość drzwi przeciwpożarowych, to przegrodzenie korytarza w miejscu, na jakim będą zainstalowane drzwi przeciwpożarowe, powinno posiadać odporność ogniową w klasie EI60. To samo dotyczy oddzielenia klatki schodowej od korytarza na II piętrze

budynku „A”. Powinna być sprawdzona odporność istniejącego w tym miejscu przedzielenia i w razie wystąpienia takiej konieczności powinno ono być wzmocnione pod względem odporności ogniowej do klasy EI60.

- 3) Drzwi przeciwpożarowe powinny posiadać samodomykacze. W czasie normalnego użytkowania budynku (tzn. w stanie bez wystąpienia zagrożenia pożarowego) drzwi mogą pozostawać w pozycji otwartej, przytrzymywane do ściany trzymaczami elektromagnetycznymi. Sterowanie drzwiami powinno odbywać się poprzez system do samoczynnego wykrywania pożaru (tzn. przez ogólną instalację systemu sygnalizacji pożaru w całych budynkach lub przez miejscowe instalacje, wykonana tylko na poszczególnych klatkach schodowych).
- 4) Jeżeli w budynku nie byłoby ogólnej instalacji do wykrywania pożaru, to czujki sterujące drzwiami przeciwpożarowymi powinny znajdować się na każdej kondygnacji klatki schodowej oraz po jednej czujce na korytarzach, przed wejściem na klatki schodowe.
- 5) Ponieważ dla wykonania drzwi przeciwpożarowej na klatce schodowej w skrzydle północnym budynku „C” i tak musiałoby być wykonane nowe przegrodzenie korytarza (patrz wyżej, pkt. 3.3.2), to dla ograniczenia powierzchni klatki schodowej (*ma to znaczenie dla wymaganej wielkości otworów oddymiających i nawiewnych*) proponuje się przesunięcie drzwi bliżej klatki schodowej (na linii ściany wydzielającej klatkę schodową).
- 6) W budynku „A” na poziomie I piętra w przejściu ze środkowej klatki schodowej na korytarz obecnie znajdują się 3 pary drzwi wahadłowych. Zamknięcie klatki schodowej drzwiami przeciwpożarowymi można alternatywnie wykonać na dwa sposoby:
 - a) zlikwidować drzwi wahadłowe, zamurować (*lub wykonać witrynę szklaną o odporności ogniowej EI60*) otwory skrajne, a drzwi przeciwpożarowe zamontować w otworze środkowym lub,
 - b) pozostawić drzwi wahadłowe, a klatkę schodową wydzielić w miejscach występujących na korytarzach łuków (w ten sposób do przestrzeni klatki schodowej włączona byłaby część korytarza); przy przyjęciu takiego rozwiązania konieczne byłoby również zainstalowanie drzwi przeciwpożarowych w wejściu do pokoju Nr 1.29.
- 7) W budynku „A” w klatce schodowej usytuowanej od strony zachodniego skrzydła na poziomie II piętra zlikwidować zamknięcie znajdujące się przy samym biegu schodowym i przenieść go (wraz z drzwiami przeciwpożarowymi) w miejsce na linii ściany korytarzowej (dotychczas nie było tam spocznika).
- 8) Znajdujące się dotychczas w obrębie środkowej klatki schodowej w budynku „A” hydranty wewnętrzne po zamknięciu tej klatki drzwiami przeciwpożarowymi należałoby wynieść na korytarze – poza obręb klatki schodowej (po jednym hydrancie należałoby zainstalować w lewej i prawej części korytarza); hydranty wewnętrzne powinny posiadać węże półsztywne o średnicy 25 mm.

Ponadto obecnie występuje nieprawidłowość w zakresie wydzielenia klatki schodowej w skrzydle północnym budynku „C”. Okna tej klatki schodowej usytuowane są w ścianie zachodniej, w bezpośredniej bliskości z otworami znajdującymi się w ścianie budynku „B” (drzwi od pomieszczeń transformatora i rozdzielni elektrycznej; nr -1.6 i -1.7) oraz okna od pomieszczeń 0.4 i 1.2). Stan taki jest niezgodny z § 249 ust. 6 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 20102 roku. Zgodnie z tym przepisem w odniesieniu do odległości ściany zewnętrznej klatki schodowej do ściany zewnętrznej innego lub tego samego budynku obowiązuje taka sama zasada, jak w odniesieniu do wzajemnego usytuowania budynku. W opisywanym przypadku odległość okna klatki schodowej od innego okna (usytuowanie pod kątem 90⁰) powinna wynosić co najmniej 4,0 m. Alternatywnym wyjściem z tej sytuacji byłoby zamontowanie w otworach tej klatki schodowej okien przeciwpożarowych o odporności ogniowej EI60. Jednak rozwiązanie takie nie może być zrealizowane, ponieważ na poziomie parteru okno klatki schodowej służy jednocześnie do jej napowietrzania w czasie oddymiania.

W związku z powyższym dla naprawienia tej sytuacji jedynym wyjściem jest konieczność zamknięcia otworów w ścianie południowej budynku „B” urządzeniami o odporności ogniowej EI60 (w pomieszczeniach -1.6 i -1.7 drzwiami przeciwpożarowymi, a w pomieszczeniach 0.4 i 1.2 oknami przeciwpożarowymi)

3.4. W zakresie zabezpieczenia klatek schodowych przed zadymieniem

Obowiązek wykonania zabezpieczenia klatek schodowych przed zadymieniem (wentylacja mechaniczna) lub wyposażenia ich w urządzenia do usuwania dymu (wentylacja grawitacyjna) wynika przede wszystkim z faktu, że budynki Zakładu Opieki Zdrowotnej przy ul. Szpitalnej 2 w Koszalinie są budynkami średnio-wysokimi (§ 245 warunków technicznych). Ponadto od wykonania takiej instalacji uzależniona jest możliwość wyeliminowania nieprawidłowości w warunkach ewakuacyjnych, o jakich jest mowa w wymienionej na wstępie decyzji Komendanta Miejskiego PSP, ponieważ podczas ewakuacji dojście do klatki schodowej obudowanej, zamykanej drzwiami przeciwpożarowymi i oddymianej jest uważane za równorzędne z dojściem do innej strefy pożarowej lub z wyjściem na zewnątrz budynku (§ 256 ust. 2 warunków technicznych).

3.4.1. Klatka schodowa w skrzydle zachodnim budynku „A”

Zastosować tu można grawitacyjny system do usuwania zadymienia klatki schodowej. Powierzchnia tej klatki wynosi 25,2 m². Do usuwania zadymienia można wykorzystać okno przy spoczniku (*po jego odslonięciu według wskazań zawartych w punkcie 3.3.7*) na poziomie II piętra. Wymagana jest powierzchnia czynna otworu oddymiającego co najmniej 1,26 m² (5 % w stosunku do powierzchni klatki). Należałoby przebudować okno w taki sposób, aby skrzydła o wymaganej powierzchni (*w przeliczeniu na powierzchnię czynną, przy uwzględnieniu zainstalowania okna w ścianie*

pionowej) otwierały się samoczynnie w kierunku na zewnątrz. Przy zastosowaniu poziomej osi otwierania się zawiasy powinny znajdować się u dołu.

Wlot świeżego powietrza podczas oddymiania zapewnić można poprzez samoczynnie otwierające się drzwi wejściowe do budynku lub poprzez okno na spoczniku na poziomie parteru. Przy wykorzystaniu okna zalecane jest zastosowanie rozwiązania polegającego na tym, że oś otwierania znajdować się będzie przy górnej krawędzi okna, a kierunek jego otwierania na zewnątrz budynku (*w ten sposób przy wystąpieniu efektu kominowego zapewnione byłoby skuteczne ukierunkowanie wlotu powietrza do wnętrza klatki schodowej*).

Wymagana powierzchnia czynna otworu przeznaczonego na wlot świeżego powietrza wynosi 1,60 m².

3.4.2. Główna (środkowa) klatka schodowa środkowa w budynku „A”

Układ tej klatki schodowej pod względem możliwości zabezpieczenia jej przed zadymieniem jest nieco skomplikowany ze względu na znaczną kubaturę, konieczność włączenia do przestrzeni klatki schodowej części korytarzy, hol wejściowy o znacznej wielkości i przemieszczenie w pionie wejścia od strony ulicy Szpitalnej.

W związku z wyżej opisaną sytuacją nie widzi się możliwości zastosowaniu w tym miejscu grawitacyjnego systemu usuwania zadymienia, tak jak na pozostałych klatkach schodowych obydwu budynków Polikliniki, ponieważ w takim przypadku wystąpiłaby m.in. konieczność zapewnienia klap oddymiających o bardzo dużej powierzchni, a jeszcze większych (o 30 %) otworów wlotowych dla świeżego powietrza, a ponadto ze względu na przemieszczenie w pionie niektórych powierzchni system ten okazałby się i tak niewydolny.

W sytuacji takiej zachodzi więc konieczność zastosowania w tym miejscu mechanicznego, nadciśnieniowego systemu do zapobiegania zadymieniu klatki schodowej. Ogólne założenia, jakie powinny być przyjęte do zaprojektowania takiej instalacji to:

- a) Zainstalowanie wentylatora nawiewnego, który w razie wystąpienia zadymienia tłoczyłby do dolnej części klatki schodowej (najlepiej w okolicach istniejącego wyjścia na plac wewnętrzny) powietrze o wymaganej wydajności, powodując jednocześnie powstawanie w obrębie wydzielonej klatki schodowej nadciśnienia w wysokości do 50 Pa (paskali).
- b) Wylot powietrza z przestrzeni klatki schodowej powinien odbywać się poprzez samoczynnie otwierający się otwór (klapa dymowa lub okno) w możliwie jak najwyższym punkcie klatki schodowej. Powierzchnia tego otworu powinna być dobrana w taki sposób, aby w obrębie klatki schodowej utrzymywane było nadciśnienie określone w punkcie „a”.
- c) Wskazana jest zastosowanie możliwości samoczynnej regulacji nadciśnienia, uwzględniającej powstawanie nieszczelności w obrębie klatki schodowej (np. w wyniku otworzenia drzwi na korytarzu).

- d) Ilość nadmuchiwanego na klatkę schodową powietrza oraz wielkość otworu wylotowego powinny być tak dobrane, aby prędkość przemieszczającego się powietrza w górę wynosiła około 0,2m/s, przy zachowaniu wymaganego nadciśnienia (orientacyjnie powinno być zapewnione ok. 10 wymian/h) .
- e) Uruchomianie systemu napowietrzania powinno odbywać się samoczynnie w wyniku wykrycia przez czujki zaistniałego zadymienia w obrębie klatki schodowej lub przed wejściem z korytarza na klatkę schodową. W przypadku wykonania w obiektach Polikliniki instalacji do samoczynnego wykrywania pożaru (SSP) sterowanie wentylacją pożarową odbywałoby się poprzez tę instalację.

Na wykonanie instalacji oddymiającej (zapobiegającej zadymieniu) powinien być opracowany oddzielny projekt, jaki podlegałby obowiązkowi uzgodnienia z rzeczoznawcą ds.. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

3.4.3 Klatki schodowe w budynku „C”

Na obydwu klatkach schodowych w budynku „C” już wcześniej zostały wykonane urządzenia do grawitacyjnego usuwania zadymienia. W odniesieniu do prawidłowości zastosowanych tu rozwiązań w opinii niniejszej nie wnosi się uwag. Jedyne dla poprawy funkcjonowania zastosowanych urządzeń proponuje się, aby w oknie na parterze klatki schodowej w skrzydle północnym zmienić usytuowanie osi otwierania się skrzydła okiennego. Umieszczenie tej osi przy górnej krawędzi skrzydła okiennego, przy tym samym kierunku otwierania na zewnątrz budynku, zapewniłoby powiększenie wlotowej powierzchni czynnej (nastąpiłoby naturalne ukierunkowanie powietrza przy wystąpieniu tzw. efektu kominowego).

3.5. W zakresie zabezpieczenia korytarzy przed zadymieniem

W budynku „B” długość korytarzy na wszystkich kondygnacjach jest mniejsza niż 50 m. Natomiast problem zabezpieczenia przed zadymieniem poziomych dróg ewakuacyjnych występuje w budynku „A”, ponieważ długość korytarzy przekracza tu 50 m (§ 243 ust. warunków technicznych).

Dla wyeliminowania występujących w tym zakresie nieprawidłowości zachodzi konieczność zamiany istniejących drzwi przedzielających korytarz na parterze i na I piętrze z drzwi zwykłych na drzwi dymoszczelne ES30. Na poziomie II piętra jest konieczne wykonanie takich drzwi od nowa. W przypadku zastosowania rozwiązania w zakresie zamknięcia klatki schodowej w budynku „A” na I piętrze wariantu, w jakim drzwiami przeciwpożarowymi przedzielony byłby korytarz (pkt 3.3.6 niniejszej opinii), drzwi takie jednocześnie stanowiłyby ochronę przed zadymieniem (dodatkowa cecha drzwi „S”).

Miejsca zainstalowania na korytarzach budynku „A” drzwi dymoszczelnych pokazane zostały na złączonych planach poszczególnych kondygnacji.

3.6. W zakresie oświetlenia awaryjnego

Według obowiązujących warunków technicznych Konieczne jest wykonanie oświetlenia awaryjnego dla wszystkich dróg ewakuacyjnych, na których nie występuje oświetlenie naturalne. Zagadnienie to omawiane już było w punkcie 2.9.2 niniejszej opinii. Budynek Polikliniki posiadają zabezpieczenie przed zanikiem napięcia elektrycznego w postaci agregatu prądotwórczego. W zaniku zasilania ogólnego i uruchomienia się agregatu prądotwórczego do całej sieci podawane jest napięcie 230 V. Podczas prowadzenia akcji ratowniczo-gaśniczej w sytuacji takiej konieczne byłoby odłączenie napięcia na przeciwpożarowym wyłączniku prądu elektrycznego, co jednocześnie stanowiłoby pozbawienie oświetlenia awaryjnego w całym budynku (system oparty na akumulatorach, które w czasie normalnej pracy ładują się, a przy zaniku zasilania z sieci wyzwalają energię; zaleca się wykorzystanie technologii LED).

W związku z wyżej przedstawionym stanem zagadnienie to wymaga ponownego przeanalizowania pod kątem zapewnienia prawidłowych rozwiązań w tym zakresie. Najbardziej prawidłowym rozwiązaniem, jakie należałoby zastosować, byłoby wykonanie na drogach ewakuacyjnych (korytarze i klatki schodowe) oraz w pomieszczeniach newralgicznych (np. sala operacyjna, pomieszczenia dla chorych itp.) lamp oświetlenia awaryjnego z własnym podtrzymaniem napięcia w przypadku zaniku napięcia w zasilaniu ogólnym lub w przypadku wyłączenia zasilania z agregatu prądotwórczego.

Wykonany na nowo (lub uzupełniony) system oświetlenia awaryjnego powinien spełniać – w ujęciu ogólnym – następujące warunki minimalne:

- a) natężenie oświetlenia awaryjnego na drogach ewakuacyjnych (w osi tej drogi) powinno wynosić co najmniej 1 lx (luks), a w miejscach newralgicznych (np. przy hydrantach wewnętrznych, w sali chorych itp.) – 5 lx,
- b) oświetlenie awaryjne powinno działać przez okres co najmniej 60 min., licząc od czasu zaniku napięcia w zasilaniu ogólnym,
- c) jedna lampa oświetlenia awaryjnego powinna znajdować się przy wyjściu z budynków, po zewnętrznej stronie.

Na wykonanie oświetlenia awaryjnego powinien być opracowany projekt uwzględniający obowiązujące w tym zakresie Polskie Normy.

4. Wnioski końcowe

4.1. Uwagi ogólne

Jak zaznaczono w treści niniejszej opinii, budynki Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej MSWiA w Koszalinie ul. Szpitalna 2 zostały wzniesione częściowo znacznie przed 1939 rokiem a częściowo w latach siedemdziesiątych XX wieku, czyli w okresie obowiązywania innych normatywów technicznych, w

tym również według innych zasad odnoszących się do ochrony przeciwpożarowej w budownictwie.

Pomimo upływu znacznego przedziału czasowego i zmiany w stosowanych zasadach w tzw. biernej ochronie przeciwpożarowej, budynek ten nadal należy uważać jako obiekt o wysokich walorach bezpieczeństwa pożarowego. Bezpieczeństwo to przejawia się głównie poprzez:

- Wykonanie budynku w wymaganej obecnie klasie odporności pożarowej „B”. Stwierdzić nawet należy, że niektóre elementy konstrukcyjne odpowiadają klasie wyższej, tzn. klasie „A” (np. ściany konstrukcyjne, ściany wewnętrzne, konstrukcja dachu).
- Na ogół niezłe warunki ewakuacyjne. Wszystkie korytarze i klatki schodowe posiadają szerokość normatywną albo nawet większą od wymaganej. Niemal z każdego miejsca (poza II piętrzem budynku „A”) są możliwe dwa kierunki ewakuacyjne.
- Brak sytuacji, które sprzyjałyby szybkiemu rozprzestrzenianiu pożaru. Wszystkie pomieszczenia oddzielone są od korytarzy ścianami o zwiększonej (w stosunku do normatywów) odporności ogniowej, a zamknięcie pomieszczeń wykonane jest z drzwi o znacznej szczelności.
- Jest dobre zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru.
- Wystarczający i zgodny z obecnymi przepisami jest system dróg pożarowych.

4.2. Zadania do wykonania według stopnia ważności

W punkcie 3. niniejszej opinii wykazano wszystkie zadania, jakie należałoby wykonać, aby stan istniejącego zabezpieczenia przeciwpożarowego w budynku doprowadzić niemal całkowicie do zgodności z aktualnie obowiązującymi przepisami w zakresie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz z przepisami dotyczącymi ochrony przeciwpożarowej w budynkach. Zaznaczyć przy tym należy, że zarówno z samych postanowień przepisów prawnych, jakże zostały wykazane w punkcie 1. opinii, jak też z ich licznych interpretacji wydanych przez Komendę Główną Państwowej Straży Pożarnej, wynika, że nie wszystkie te przepisy mają odniesienie do budynków wybudowanych na podstawie wcześniej obowiązujących normatywów.

Na podstawie § 330 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12.04.2002, w związku z § 245 pkt 2 tego rozporządzenia oraz w związku z § 16 ust. 2 pkt 5 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 7.06.2010 wyjątek od takiej zasady stanowią przypadki, które mogą powodować zagrożenie życia ludzi.

W opinii niniejszej wykazano, że **przypadkami, które w myśl obowiązujących aktualnie przepisów technicznych mogłyby powodować zakwalifikowanie budynku do zagrażających życiu ludzi, jest:**

- brak obudowy klatek schodowych i zamknięcia ich drzwiami przeciwpożarowymi wyposażenia ich w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub w urządzenia do jego usuwania oraz
- brak podziału korytarzy na odcinki nie dłuższe niż 50 m.

W związku z powyższym należy przyjąć, że **obligatoryjnie obowiązującymi zadaniami do wykonania**, jakie wynikają z niniejszej opinii, a zarazem odnoszą się one również do budynków już istniejących, **jest wykonanie przeciwpożarowego zamknięcia klatek schodowych i wyposażenie ich w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub w urządzenia do usuwania dymu oraz podział korytarzy na odcinki nie dłuższe niż 50 m.** Zadania te wykazano w punktach 3.1 ÷ 3.6.

Spośród innych zadań, które należałoby przyjąć do wykonania w pierwszej kolejności, są takie zadania, które w wydatny sposób mogą przyczynić się do podniesienia stanu bezpieczeństwa pożarowego budynku. Zadaniami takimi są:

- 1) Wykonanie oddzielenia w odrębne strefy pożarowe pomieszczeń o charakterze techniczno-gospodarczym.
- 2) Rozważenie możliwości wykonania w całym obiekcie instalacji do samoczynnego wykrywania pożaru, połączonego z systemem monitoringu prowadzonego przez Państwową Straż Pożarną.
- 3) Wydzielenie w oddzielną strefę pożarową ZL-II miejsc, w których działa oddział wewnętrzny (z łózkami dla chorych i z salami operacyjnymi). Zadanie to powinno być zrealizowane łącznie z planowaną rozbudową budynku „C”.
- 4) Przeanalizowanie na nowo obecnie występującego systemu zabezpieczenia dróg ewakuacyjnych i newralgicznych pomieszczeń w prawidłowy system oświetlenia awaryjnego. W razie potrzeby należy wykonać nowe zabezpieczenia w tym zakresie.

Pozostałe zadania w zakresie poprawy warunków ochrony przeciwpożarowej, jakie zostały wykazane w całym punkcie 3. niniejszej opinii, mogą być podejmowane do realizacji sukcesywnie – w miarę posiadanych warunków finansowych.

4.3. Uwagi ogólne i sposób wykonania zaleceń

- 1) Przedstawione wyżej sposoby wykonania poszczególnych zabezpieczeń przeciwpożarowych nie stanowią rozwiązania projektowego. Na wykonanie poszczególnych prac o charakterze budowlano-instalacyjnym, szczególnie w zakresie instalacji przeciwpożarowych, powinny być opracowane projekty branżowe, uzgodnione z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.
- 2) Zgodnie z otrzymanym zleceniem opinia niniejsza nie odnosi się kompleksowo do wszystkich zagadnień związanych z ochroną przeciwpożarową. Przedmiotem opracowania opinii są głównie zagadnienia związane z warunkami ewakuacyjnymi. Tematyka opinii została jednak w kilku przypadkach poszerzona o te za-

gadnienia, jakie bardziej powiązane są z bezpieczeństwem osób przebywających w budynku.

- 3) Opinia niniejsza nie stanowi ekspertyzy, o jakiej jest mowa w § 2 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. Po wykonaniu zaleceń zawartych w tej opinii nie będzie zachodziła konieczność występowania do komendanta wojewódzkiego PSP z wnioskiem o wyrażenie zgody na zastosowanie rozwiązań zamiennych.

Załączniki:

Plany poszczególnych kondygnacji

Opracował:

Koszalin, dnia 16 sierpnia 2018 roku

Obiekt:	Budynki Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej Ministerstwa SWiA w Koszalinie ul. Szpitalna 2		
Temat:	OPINIA W ZAKRESIE SPEŁNIENIA WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ w zakresie ewakuacyjnym		
Opracował:	mgr Andrzej Priadka Rzecznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych, nr uprawn. 136/93		
Nazwa rysunku:	Budynek „A” – rzut piwnicy	Skala: 1: 100	Nr rys. 1

Obiekt:	Budynki Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej Ministerstwa SWiA w Koszalinie ul. Szpitalna 2		
Temat:	OPINIA W ZAKRESIE SPEŁNIENIA WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ w zakresie ewakuacyjnym		

Opracował:	mgr Andrzej Priadka Rzecznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych, nr uprawn. 136/93		
Nazwa rysunku:	Budynek „A” – rzut parteru	Skala: 1: 100	Nr rys. 2

Obiekt:	Budynki Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej Ministerstwa SWiA w Koszalinie ul. Szpitalna 2		
Temat:	OPINIA W ZAKRESIE SPEŁNIENIA WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ w zakresie ewakuacyjnym		
Opracował:	mgr Andrzej Priadka Rzecznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych, nr uprawn. 136/93		
Nazwa rysunku:	Budynek „A” – rzut I piętra	Skala: 1: 100	Nr rys. 3

Obiekt:	Budynki Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej Ministerstwa SWiA w Koszalinie ul. Szpitalna 2		
Temat:	OPINIA W ZAKRESIE SPEŁNIENIA WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ w zakresie ewakuacyjnym		
Opracował:	mgr Andrzej Priadka Rzecznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych, nr uprawn. 136/93		
Nazwa rysunku:	Budynek „A” – rzut II piętra	Skala: 1: 100	Nr rys. 4

Obiekt:	Budynki Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej Ministerstwa SWiA w Koszalinie ul. Szpitalna 2		
Temat:	OPINIA W ZAKRESIE SPEŁNIENIA WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ w zakresie ewakuacyjnym		
Opracował:	mgr Andrzej Priadka Rzecznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych, nr uprawn. 136/93		
Nazwa rysunku:	Budynek „B” – rzut przyziemia	Skala: 1: 100	Nr rys. 5

Obiekt:	Budynki Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej Ministerstwa SWiA w Koszalinie ul. Szpitalna 2		
Temat:	OPINIA W ZAKRESIE SPEŁNIENIA WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ w zakresie ewakuacyjnym		

Opracował:	mgr Andrzej Priadka Rzecznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych, nr uprawn. 136/93		
Nazwa rysunku:	Budynek „B” – rzut parteru	Skala: 1: 100	Nr rys. 6

Obiekt:	Budynki Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej Ministerstwa SWiA w Koszalinie ul. Szpitalna 2		
Temat:	OPINIA W ZAKRESIE SPEŁNIENIA WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ w zakresie ewakuacyjnym		
Opracował:	mgr Andrzej Priadka Rzecznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych, nr uprawn. 136/93		
Nazwa rysunku:	Budynek „B” – rzut I piętra	Skala: 1: 100	Nr rys. 7

Obiekt:	Budynki Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej Ministerstwa SWiA w Koszalinie ul. Szpitalna 2		
Temat:	OPINIA W ZAKRESIE SPEŁNIENIA WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ w zakresie ewakuacyjnym		
Opracował:	mgr Andrzej Priadka Rzecznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych, nr uprawn. 136/93		
Nazwa rysunku:	Budynek „C” – rzut piwnicy	Skala: 1: 100	Nr rys. 8

Obiekt:	Budynki Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej Ministerstwa SWiA w Koszalinie ul. Szpitalna 2		
Temat:	OPINIA W ZAKRESIE SPEŁNIENIA WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ w zakresie ewakuacyjnym		
Opracował:	mgr Andrzej Priadka Rzecznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych, nr uprawn. 136/93		
Nazwa rysunku:	Budynek „C” – rzut przyziemia	Skala: 1: 100	Nr rys. 9

Obiekt:	Budynki Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej Ministerstwa SWiA w Koszalinie ul. Szpitalna 2		
---------	---	--	--

Temat:	OPINIA W ZAKRESIE SPEŁNIENIA WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ w zakresie ewakuacyjnym		
Opracował:	mgr Andrzej Priadka Rzecznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych, nr uprawn. 136/93		
Nazwa rysunku:	Budynek „C” – rzut parteru	Skala: 1: 100	Nr rys. 10

Obiekt:	Budynki Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej Ministerstwa SWiA w Koszalinie ul. Szpitalna 2		
Temat:	OPINIA W ZAKRESIE SPEŁNIENIA WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ w zakresie ewakuacyjnym		
Opracował:	mgr Andrzej Priadka Rzecznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych, nr uprawn. 136/93		
Nazwa rysunku:	Budynek „C” – rzut I piętra	Skala: 1: 100	Nr rys. 11

Obiekt:	Budynki Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej Ministerstwa SWiA w Koszalinie ul. Szpitalna 2		
Temat:	OPINIA W ZAKRESIE SPEŁNIENIA WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ w zakresie ewakuacyjnym		
Opracował:	mgr Andrzej Priadka Rzecznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych, nr uprawn. 136/93		
Nazwa rysunku:	Budynek „C” – rzut I piętra	Skala: 1: 100	Nr rys. 11

Obiekt:	Budynki Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej Ministerstwa SWiA w Koszalinie ul. Szpitalna 2		
Temat:	OPINIA W ZAKRESIE SPEŁNIENIA WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ w zakresie ewakuacyjnym		
Opracował:	mgr Andrzej Priadka Rzecznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych, nr uprawn. 136/93		
Nazwa rysunku:	Budynek „C” – rzut II piętra	Skala: 1: 100	Nr rys. 12

Obiekt:	Budynki Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej Ministerstwa SWiA w Koszalinie ul. Szpitalna 2		
---------	---	--	--

Temat:	OPINIA W ZAKRESIE SPEŁNIENIA WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ w zakresie ewakuacyjnym		
Opracował:	mgr Andrzej Priadka Rzecznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych, nr uprawn. 136/93		
Nazwa rysunku:	Budynek „C” – rzut III piętra	Skala: 1: 100	Nr rys. 13

Obiekt:	Budynki Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej Ministerstwa SWiA w Koszalinie ul. Szpitalna 2		
Temat:	OPINIA W ZAKRESIE SPEŁNIENIA WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ w zakresie ewakuacyjnym		
Opracował:	mgr Andrzej Priadka Rzecznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych, nr uprawn. 136/93		
Nazwa rysunku:	Budynek „C” – rzut IV piętra	Skala: 1: 100	Nr rys. 14

Legenda:

EI60 – drzwi przeciwpożarowe

EI30 – drzwi przeciwpożarowe

EI30 – alternatywne zamknięcie
klatki schodowej

ES30 – drzwi dymoszczelne



– wlot/wylot powietrza przy
oddymianiu klatki schodowej

Legenda:

EI60 – drzwi przeciwpożarowe

EI30 – drzwi przeciwpożarowe

EI30 – alternatywne zamknięcie
klatki schodowej

ES30 – drzwi dymoszczelne



– wlot/wylot powietrza przy
oddymianiu klatki schodowej

Legend a:

EI60 – drzwi przeciwpożarowe

EI30 – drzwi przeciwpożarowe

EI30 – alternatywne zamknięcie
klatki schodowej

ES30 – drzwi dymoszczelne



– wlot/wylot powietrza przy
oddymianiu klatki schodowej

Legend a:

EI60 – drzwi przeciwpożarowe

EI30 – drzwi przeciwpożarowe

EI30 – alternatywne zamknięcie
klatki schodowej

ES30 – drzwi dymoszczelne



Legenda:

EI60 – drzwi przeciwpożarowe

EI30 – drzwi przeciwpożarowe

EI30 – alternatywne zamknięcie
klatki schodowej

ES30 – drzwi dymoszczelne



– wlot/wylot powietrza przy
oddymianiu klatki schodowej

Legend a:

EI60 – drzwi przeciwpożarowe

EI30 – drzwi przeciwpożarowe

EI30 – alternatywne zamknięcie
klatki schodowej

ES30 – drzwi dymoszczelne



– wlot/wylot powietrza przy
oddymianiu klatki schodowej

Legend a:

- EI60* – drzwi przeciwpożarowe
- EI30* – drzwi przeciwpożarowe
- EI30* – alternatywne zamknięcie klatki schodowej
- ES30* – drzwi dymoszczelne
 - wlot/wylot powietrza przy oddymianiu klatki schodowej

Legend a:

- EI60* – drzwi przeciwpożarowe
- EI30* – drzwi przeciwpożarowe
- EI30* – alternatywne zamknięcie klatki schodowej
- ES30* – drzwi dymoszczelne
 - wlot/wylot powietrza przy oddymianiu klatki schodowej

Legend a:

- EI60* – drzwi przeciwpożarowe
- EI30* – drzwi przeciwpożarowe
- EI30* – alternatywne zamknięcie klatki schodowej
- ES30* – drzwi dymoszczelne
 - wlot/wylot powietrza przy oddymianiu klatki schodowej



*EI30 EI30 EI30 EI30 EI30 EI30 EI30 EI30 EI30 EI30 EI30 EI30 EI30 EI30 EI30 EI30 EI30
EI30 EI30 EI30 EI30 EI30 EI30 EI30 EI30 EI30 EI30 EI30 EI30 EI30 EI30
EI30 EI30 EI30 EI30 EI30 EI30 EI30*

EI60 EI60 EI60 EI60 EI60 EI60EI60 EI60 EI60 EI60 EI60 EI60 EI60 EI60

*EI30 EI30 EI30 EI30 EI30 EI30 EI30 EI30 EI30 EI30 EI30 EI30 EI30 EI30 EI30 EI30
EI30 EI30 EI30 EI30 EI30 EI30 EI30 EI30 EI30 EI30 EI30 EI30 EI30 EI30
EI30 EI30 EI30 EI30 EI30 EI30*

EI60 EI60 EI60 EI60 EI60 EI60EI60 EI60 EI60 EI60 EI60 EI60 EI60 EI60