

Ekspertyza techniczna
stanu ochrony przeciwpożarowej w budynkach szpitala A, B, C i E,
Samodzielny Publiczny Zespół Gruzlicy i Chorób Płuc w Olsztynie, ulica
Jagiellońska 78, dz. nr 25/4, obręb nr 5.

Podstawa prawna: 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. 2019.1065 t.j. z późn. zm. – zwanego dalej „warunkami technicznymi”).

Zamawiający: Samodzielny Publiczny Zespół Gruzlicy i Chorób Płuc w Olsztynie, ulica Jagiellońska 78, 10 – 367 Olsztyn.

Autorzy:

mgr inż. Grzegorz Kniefel (upr. KG PSP nr 435/2001),
rzecznik ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych

RZECZOWNAWCA
DO SPRAW ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWYCH
mgr inż. Grzegorz Kniefel
upr. nr 435/2001

inż. Henryk Łaganowski (nr upr. R-8/02/OL),
rzecznik budowlany.

RZECZOWNAWCA
Z ZAKRESU BUDOWNICTWA
inż. Henryk Łaganowski
257/02/R/C

Olsztyn; 08.06.2021r.

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Olsztynie
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY
załącznik do postanowienia
WZ.55 95.76.2 2021 r.

Spis treści		
Dział		Strona
1.	Przedmiot i zakres opracowania.	3
2.	Ogólna charakterystyka budynków, funkcje użytkowe.	4
3.	Warunki budowlano – instalacyjne.	7
4.	Ocena warunków techniczno – budowlanych w oparciu, o które budynek uznany został za zagrażający życiu ludzi.	10
5.	Charakterystyka pożarowa budynków.	10
6.	Zakres niezgodności z przepisami techniczno – budowlanymi i przeciwpożarowymi.	17
7.	Przyjęte rozwiązania zamiennie inne niż określają to przepisy techniczno – budowlane zapewniające zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu.	26
8.	Analiza i ocena rozwiązań zamiennych na poziomie bezpieczeństwa pożarowego.	27
9.	Wnioski w kontekście nie pogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej.	28
10.	Część rysunkowa w formie załączników.	29

1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem ekspertyzy jest istniejący zespół budynków Samodzielnego Publicznego Zespołu Gruzlicy i Chorób Płuc w Olsztynie, ulica Jagiellońska 78, składających się z budynków oznaczonych literami A, B, C i E, tworzących jeden obiekt, patrz zagospodarowanie terenu, załącznik nr 1.

Zakres opracowania obejmuje analizę i ocenę stanu istniejącego budynków szpitala z wykazaniem nieprawidłowości w zakresie przepisów techniczno – budowlanych i ochrony przeciwpożarowej.

Celem opracowania jest przedstawienie rozwiązań zamiennych spełniających wymagania w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w sposób inny niż określony w warunkach techniczno – budowlanych i dostosowanie obiektu wprost do wymagań obecnych przepisów techniczno – budowlanych i przeciwpożarowych.

Opracowanie wykonano na podstawie:

- umowy zawartej między inwentaryzującym obiekt a zlecającym,
- inwentaryzacji obiektu i informacji uzyskanych od projektanta i administratora obiektu,
- wizji lokalnych w obiekcie i na terenie szpitala.

W ekspertyzie odniesiono się do wymagań następujących aktów i norm prawnych:

1. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity Dz.U. 2020 poz. 961).
2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. 2019 poz. 1186 z późn. zm.).
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /Dz. U. 2019.1065/.
4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów /Dz. U. Z 2010 r., Nr 109, poz. 719/.
5. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych /Dz.U. z 2009 r., nr 124, poz. 1030/.
6. PN-B-02852:2001 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.
7. PN-B-02857:2017-04. Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie -- Przeciwpożarowe zbiorniki wodne -- Wymagania ogólne.
8. PN-EN ISO 7010:2012 Symbole graficzne – Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa.
9. PN-EN 62305-1:2011 Ochrona odgromowa -- Część 1: Zasady ogólne.
10. PN-EN 62305-2:2012 Ochrona odgromowa -- Część 2: Zarządzanie ryzykiem.

- 11.PN-EN 62305-3:2011 Ochrona odgromowa -- Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia.
- 12.PN-EN 62305-4:2011 Ochrona odgromowa -- Część 4: Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach.
- 13.PN-HD 60364-4-42:2011 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.
- 14.PN-HD 60364-5-51:2011 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.
- 15.PN-HD 60364-5-56:2019-01 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.
- 16.Zasady ogólne. Przewodnik B - Projektowanie, montaż, konserwacja i sprawdzanie.
- 17.Instrukcja nr 221 Instytutu Techniki Budowlanej. Wytyczne oceny odporności ogniowej elementów konstrukcji budowlanych – Warszawa 1979.
- 18.Instrukcja nr 320 Instytutu Techniki Budowlanej. Badania rozprzestrzeniania ognia – Warszawa 1992.
- 19.PN-E-08350-14 Systemy sygnalizacji pożarowej. Projektowanie, wykonywanie, odbiór, użytkowanie i konserwacja instalacji.
- 20.mgr inż. Jerzy CISZEWSKI. Podstawowe zasady projektowania instalacji sygnalizacji pożarowej. CNBOP – Warszawa 1994.
- 21.Instrukcja nr 221 Instytutu Techniki Budowlanej. Wytyczne oceny odporności ogniowej elementów konstrukcji budowlanych – Warszawa 1979.

2. Ogólna charakterystyka budynku, funkcje użytkowe.

Budynek Główny szpitala bryły A i E został wybudowany pod koniec XIX wieku, rozbudowany o dwa skrzydła boczne (wschodnie C i zachodnie B) w II-giej poł. lat 70. XXw, patrz załącznik nr 1.

W celu dostosowania warunków do oferowanych świadczeń oraz usprawnienia funkcjonowania jednostki w roku 2007 rozpoczęto I-szy etap modernizacji szpitala, który zakończono w połowie 2008r. Obejmował on:

- a) kompleksową termomodernizację obiektu zawierającą:
 - przebudowę technologii kotłowni wraz z instalacją centralnego ogrzewania (oprócz bryły „C”),
 - wymianę stolarki okiennej i drzwiowej,
 - docieplenie przegród zewnętrznych kondygnacji nadziemnych,
- b) modernizację i przebudowę oddziałów na parterze, I i II piętrze w budynku głównym A, przeniesienie izby przyjęć,
- c) dobudowę dwóch szybów windowych i montaż wind osobowych, budynek A na styku budynku C i E.

W trakcie w/w modernizacji dostosowano obiekt do potrzeb osób niepełnosprawnych. Do wejścia głównego, izby przyjęć oraz przychodni prowadzą podjazdy zewnętrzne.

Z izby przyjęć do Centrum Diagnostyki Obrazowej (tomograf komputerowy, Rtg, Ekg, Usg) oraz planowanej nowej przychodni prowadzi podjazd wewnętrzny. Na wszystkie kondygnacje szpitala i na wszystkie oddziały transport zapewniają windy osobowe.

W latach 2009 ÷ 2012, w ramach dostosowywania infrastruktury Szpitala do obowiązujących norm i standardów Ministra Zdrowia wykonano następujące zadania inwestycyjne:

1. przebudowa i adaptacja pomieszczeń na potrzeby:
 - 1.1. Pododdziału Diagn. – Terapeutycznego, budynek B(pacjenci z gruźlicą prątkującą);
 - 1.2. Apteki szpitalnej z wydzieloną Pracownią Leku Cytostatycznego, budynek A;
 - 1.3. Poradni, budynek E;
2. Przebudowa i adaptacja części pomieszczeń piwnicznych budynku mieszkalno – gospodarczego na potrzeby szatni z pomieszczeniami sanitarno – higienicznymi personelu pielęgniarstwa, budynek E;
3. Przebudowa pomieszczenia na odpady medyczne z wydzieleniem części na odpady pokonsumpcyjne;
4. Montaż zbiornika kriogenicznego na tlen medyczny;
5. Wykonanie wentylacji mechanicznej nawiewno – wywiewnej z klimatyzacją w Dziale Diagnostyki Laboratoryjnej – I etap, budynek B;
6. Wykonanie instalacji chłodzącej w Aptece szpitalnej i Pracowni Leku Cytostatycznego, budynek A;

Ponadto, w ramach likwidacji uchybień budowlanych wykonano następujące zadania inwestycyjne:

1. Przebudowa i adaptacja pomieszczeń na III piętrze na potrzeby administracji szpitala, budynek A;
2. Modernizacja dachów budynku głównego szpitala i administracyjnego z wymianą pokrycia i przebudową instalacji odgromowej, budynek A;
3. Przebudowa i adaptacja części pomieszczeń piwnicznych budynku mieszkalno – gospodarczego na potrzeby pomieszczeń pomocniczych wraz z izolacją przeciwwilgociową ścian piwnic i ich dociepleniem, budynek E;
4. Zagospodarowanie terenu polegające na nadaniu nowej funkcji składowisku opału i odpadów z byłej kotłowni węglowej poprzez budowę parkingu, drogi dojazdowej i oświetleniem;
5. Podniesienie komina kotłowni;
6. Modernizacja budynku tlenowni wraz z aparaturą dozującą tlen;
7. Docieplenie budynku agregatu prądotwórczego;
8. Montaż palnika gazowego do pieca na zębki;

9. Modernizacja izolacji termicznej technologii kotłowni;

Budynki A,B,C i E Szpitala położone są na działce nr 25/4, o powierzchni 4,1 ha, w kompleksie leśnym Lasu Miejskiego, do którego dochodzi droga wewnętrzna, prostopadła do ulicy Jagiellońskiej. Ponadto w otoczeniu działki głównej wyróżnia się działki nr 25/2 o powierzchni 0,384 ha, nr 25/3 o powierzchni 0,042 ha, na których zlokalizowane są urządzenia techniczne.

Dostęp do obiektu Szpitala zapewniają drogi wewnętrzne, będące drogami pożarowymi i dojazdowymi. Pozostałe obiekty szpitalne to budynki wolnostojące, administracyjno – biurowy, warsztatowe z magazynami, hotel, budynki techniczne/stacja transformatorowa, agregat prądotwórczy/ oraz urządzenia techniczne stacja redukcji gazu, zbiornik na tlen medyczny, patrz załącznik nr 1.

Teren uzbrojony w instalacje użytkowe zasilające obiekty szpitalne: elektryczną, gazową, wodno – kanalizacyjną w tym sieć wodociągową przeciwpożarową z hydrantami nadziemnymi DN 80, patrz załącznik nr 1.
Podstawowe informacje o funkcjach użytkowych obiektu.

Obiekt szpitalny w podstawowej swojej funkcji stanowi budynek główny A, całość połączona w kompleks od strony zachodniej z budynkiem B, wschodniej z budynkiem C a od północy dochodzi budynek E.

1. Budynek główny A:

- Piwnica, archiwa, pomieszczenia techniczne, przestrzeń instalacyjny, pobyt czasowy osób w trakcie wykonywania czynności technicznych,
- Parter, oddział onkologii + oddz. Rehabilitacji, personel do godziny 15.00, {22} osób, po godzinie 15.00, {4} osoby, pacjenci [10] i (40)osób,
- 1 piętro, oddział alergologiczno – pulmonologiczny, personel do 15.00 {20} osób, po godzinie 15.00, {4} osoby, pacjenci [15] i (20)osób,
- 2 piętro, klinika pulmonologii, poddasze, personel, do godziny 15.00 {19} osób, po godzinie 15.00, {4} osoby, pacjenci [15] i (13)osób,
- Poddasze użytkowe, administracja, personel do godziny 15.00 {21}.

2. Budynek B:

- Piwnica, szatnia, archiwum, pomieszczenia, personel techniczny, pomocniczy, po godzinie 15.00, {1} osoba,
- Parter, oddział gruźliczy, personel do 15.00 {5} osób, po godzinie 15.00, {4} osoby, pacjenci [8] i (10)osób,
- 1 piętro, klinika pulmonologii – choroby rzadkie, personel do godziny 15.00, {5} osób, po godzinie 15.00, {2} osoby, pacjenci [5] i (12)osób,
- 2 piętro, laboratorium, personel, do godziny 15.00 {15} osób.

3. Budynek C:

- Parter, izba przyjęć, oddział rehabilitacji, personel do 15.00 {9} osób, po godzinie 15.00, {2} osoby, pacjenci [2] i (2)osób,
- 1 piętro, oddział torakochirurgii, personel do godziny 15.00, {13} osób, po godzinie 15.00, {3}, pacjenci [10] i (10) osób,
- 2 piętro, blok operacyjny, oddział intensywnej terapii, personel do godziny 15.00 {16}, po godzinie 15.00 {5} osób, pacjenci [6].

4. Budynek E:

- Piwnica, archiwum, szatnia, pomieszczenia pomocnicze, personel techniczny, pomocniczy, do godziny 15.00, {1} osoba,
- Parter, tomograf, RTG, przychodnia, personel do godziny 15.00, {18}osób, pacjenci (10) osób,
- 1 piętro, przychodnia, personel do godziny 15.00 {2} osoby, pacjenci (10),
- 2 piętro, szatnia, administracja, personel, do godziny 15.00 {7} osób,
- Poddasze, szatnia, personel, czasowy pobyt osób wyżej wymienionych.

Powierzchnia wewnętrzna budynków A, B, C i E wynosi 12227,9m², zaś kubatura 104697,6 m³.

Wysokość budynków: A – 24,80m, B – 11,66 m, C – 11,57 m, E – 14,5 m, liczona od poziomu najniżej położonych wejść do budynków szpitala, usytuowanych na parterze, patrz załącznik nr 8A, 9B, 7C i 8E.

W całym obiekcie szpitala w ciągu dnia przebywa około 372 osoby w tym 198 pacjentów leczonych stacjonarnie i ambulatoryjnie, w godzinach do 15.00 a w godzinach do 7.00 może przebywać około 178 osób.

Personel medyczny, administracyjny i pomocniczy stanowi 174 osoby i jest to największa liczba osób będących w budynku w przedziale czasowym do godziny 15.00, następnie w godzinach popołudniowych i nocnych do 7.00, obsada personelu medycznego i pomocniczego maleje do 28. Przewidywana obsada personelu medycznego w soboty, niedziele i święta na podobnym poziomie, czyli około 28 osób.

W budynkach zinwentaryzowano 174 łóżek chorych, w tym 4 łóżka intensywnej opieki medycznej, budynek C, STREFA POŻAROWA NR IIIC.

3. Warunki budowlano – instalacyjne.

W obiekcie występują instalacje użytkowe pozwalające na wypełnienie funkcji użytkowych Szpitala:

- instalacje elektroenergetyczne w tym niskoprądowe, strukturalne,
- instalacje wodno – kanalizacyjne w tym wewnętrzne, sieć hydrantów 25 z węzłem pólśztynnym i zewnętrzne, hydranty nadziemne DN80
- instalacje wentylacji grawitacyjnej i mieszanej z wymuszonym nawiewem powietrza – kompensujący napływ powietrza do klatek schodowych K1B i K3A,

- instalacje ogrzewcze CO,
- instalacje gazów medycznych,
- instalacje gazu ziemnego do kotłowni gazowej z kotłem o mocy $P = 500 \text{ kW}$ z zaworem odcinającym MAG na ścianie zachodniej budynku E, patrz załącznik nr 1 i załącznik 3C i E,
- instalacja kotła na biomasę (zrębki) o mocy $P = 650 \text{ kW}$, załącznik 3C i E,
- instalacja piorunochronna.

Opis konstrukcji budynku:

1. Budynek główny A.

Wykonany w systemie tradycyjnym sześciu kondygnacyjny ze strychem użytkowym, dostępny z klatek schodowych K1A, K2A, K3A, K4A i K5A w sąsiedztwie budynków B, C i E, skomunikowany z poziomym parteru z budynkami B, C i E, załącznik nr 3A i B, z poziomu 1 i 2 piętra z budynkiem B i C, patrz załącznik nr 4A i B, 4C i E, 5A i B, 5C i E.

Układ konstrukcyjny podłużny. Dach stromy dwuspadowy w układzie płatwiowo – kleszczowym ze słupami. Ściany nośne z cegły pełnej ceramicznej na zaprawie wapiennej.

Strop nad piwnicą typu Kleina, nad parterem i 1 piętrem gęsto żebrowy, nad 2 piętrem mieszany w części ceramiczny a w części drewniany obity od spodu przegrodą ogniową EI60, nad poddaszem drewniany zabezpieczony od spodu przegrodą ogniową EI60.

Schody zewnętrzne i wewnętrzne żelbetowe, wyjątek stanowi klatka schodowa trzybiegowa K1A z żelbetowymi spocznikami na poziomie każdej kondygnacji, natomiast biegi schodów konstrukcji stalowej, obłożone drewnianymi stopnicami z drewna twardego – dąb, klatka schodowa dwubiegowa K4A łącząca strych i część techniczną maszynowni dźwigu w całości stalowa.

2. Budynki B i C.

Konstrukcja tradycyjna murowana w układzie poprzecznym dostępne z klatek schodowych K1B, K2B, K1C, K3A w sąsiedztwie budynków A i E skomunikowane z poziomym parteru z budynkami A i E, z poziomu 1 i 2 piętra z budynkiem A, patrz załączniki nr 4A i B, 4C i E, 5A i B, 5C i E.

Fundamenty monolityczne żelbetowe i betonowe. Technologia wykonania mieszana ściany konstrukcyjne, fundamentowe betonowe, żelbetowe monolityczne, ściany nadziemne z cegły ceramicznej pełnej, ściany działowe z cegły ceramicznej dziurawki. Stropy prefabrykowane z płyty żelbetowej - kanałowe wzmocnione, stropodach wentylowany. Dachy typowe żelbetowe z płyt korytkowych na ścianach ażurowych z cegły. Schody zewnętrzne i wewnętrzne w klatkach schodowych żelbetowe.

3. Budynek E.

Budynek murowany, dostępny z klatek schodowych K1E, K2E, K3E w sąsiedztwie budynku A i C, skomunikowany z poziomym parteru z budynkami A i C, z poziomu parteru, patrz załączniki nr 3C i E.

Ściany zewnętrzne i wewnętrzne z cegły pełnej oraz systemowe warstwowe z płyt gipsowo – kartonowych w części adaptowanej, strop nad piwnicą żelbetowy Kleina, stropy nad parterem, 1 i 2 piętrem zabezpieczone od spodu przegrodą ogniową EI60, zgoda na zastosowanie rozwiązań zastępczych wynika z postanowienia KW PSP w Olsztynie w punkcie 6, znak pisma WZ.5595.005.2015 z dnia 22.06. 2015r, konstrukcja dachu drewniana, strych przeznaczony na cele użytkowe – szatnia od spodu zabezpieczony jest przegrodą ogniową o klasie odporności ogniowej EI60, pokrycie dachówka ceramiczna. Schody zewnętrzne i wewnętrzne żelbetowe , wyjątek stanowi klatka schodowa K2E, która w całości jest drewniana, obudowana od spodu przegrodą ogniową o klasie odporności ogniowej EI60, zgoda na zastosowanie rozwiązań zastępczych/zamiennych/ wynika z postanowienia KW PSP w Olsztynie w punkcie 3 i 5, znak pisma WZ.5595.005.2015 z dnia 22.06. 2015r.

Budynki A, B, C i E wykonane powinny być w klasie odporności pożarowej „B”, a jego elementy konstrukcyjne powinny posiadać cechę nierozprzestrzeniającą ognia w następującej klasie odporności ogniowej:

Tabela nr 1

L.P	Elementy budynków A, B, C, E	Klasa odporności ogniowej				
		wymagana	rzeczywista			
			A	B	C	E
1.	Główna konstrukcja nośna	R 120	s/w	s/w	s/w	s/w
2.	Konstrukcja dachu	R 30	ns/w	s/w	s/w	ns/w Δ2
3.	Stropy	REI 60	ns/w nad 2 piętre	s/w	s/w	ns/w Δ6
4.	Ściany zewnętrzne	EI 60	s/w	s/w	s/w	s/w
5.	Ściany wewnętrzne	EI 30	s/w	s/w	s/w	s/w
6.	Przekrycie dachu	RE 30	s/w	s/w	s/w	s/w
7.	Biegi schodów i spoczników	R 60	s/w ns/w K1A	s/w	s/w	s/w ns/w K2E Δ3,5

s/w – spełnia wymagania

ns/w – nie spełnia wymagań drewniana konstrukcja dachu w budynku A i E, stropy w budynku E i klatka schodowa K1A, K2E, patrz załącznik nr 8A i 8E

Δ zgoda na zastosowanie rozwiązań zamiennych (wcześniej zastępczych) wynikających z postanowienia KW PSP w Olsztynie w punkcie 2,3,5 i 6, znak pisma WZ.5595.005.2015 z dnia 22.06. 2015r.

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
10-045 Olsztyn, ul. Niepodległości 1f
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY

4. Ocena warunków techniczno – budowlanych w oparciu, o które budynek uznany został za zagrażający życiu ludzi.

Zgodnie z § 16 ust.2 pkt.2), 5) i 6) 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) – podstawą do uznania użytkowanego budynku istniejącego, za zagrażający życiu ludzi jest nie zapewnienie przez występujące w nim warunki techniczne możliwości ewakuacji ludzi, w szczególności w wyniku:

- 1) długości dojsć ewakuacyjnych większej o ponad 100% od określonej w przepisach techniczno – budowlanych,

Ad(1) Warunek w przeprowadzonej analizie nie występuje, dotyczy to długości dojsć ewakuacyjnych/jeden kierunek ewakuacji 10 m/ np. :

- poddasze budynku A, od wyjścia z pomieszczenia nr 3/59 najdalej położonego z punktu A do punktu B , wynosi 19,5 m, czyli o 95%, patrz załącznik nr 6A,

- 2 piętro budynku A, od wyjścia z pomieszczenia nr 2/56 najdalej położonego z punktu H do punktu L , wynosi 29,43 m, czyli o 194%, z punktu J do punktu K , wynosi 12,05 m, czyli o 21%, z punktu H do punktu I , wynosi 33,10m, czyli o 231%, patrz załącznik nr 4, 5A i B,

- 2) niezabezpieczenie przed zadymieniem dróg ewakuacyjnych wymienionych w przepisach techniczno – budowlanych,

Ad(2) Warunek w przeprowadzonej analizie nie występuje:

- klatka schodowa K4A w budynku A jest tylko ciągiem komunikacyjnym, do wykonywania czynności obsługowych – technicznych, maszynowni dźwigów pom. nr 4/1 i umożliwiającą dotarcie na strych nieużytkowy nr 4/2, klatka schodowa K5A, łączy tylko 1 piętro z 2 piętrem, obsługując jednocześnie krótkim biegiem/trzecim/, pomieszczenia nr 1/57, 1/61, 1/60, patrz załącznik nr 7A, 4,5A i B,

- 3) brak wymaganego oświetlenia awaryjnego w odniesieniu do stref pożarowych zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL II + ZL III,

Ad(4) Warunek w przeprowadzonej analizie nie występuje.

5. Charakterystyka pożarowa budynków.

5.1 Charakterystyka ogólna budynków , STREF POŻAROWYCH przebudowanych, projektowanych do przebudowy:

5.1.1. STREFA POŻAROWA NR I B

- powierzchnia wewnętrzna 1890 m² ,
- kubatura 6374,3 m³ ,
- wysokość budynku B – 11,66m,
- ilość kondygnacji, 4, w tym piwnica,
- grupa wysokości, budynek niski* (N),
- kwalifikacja pożarowa, Kategoria Zagrożenia Ludzi ZL II+ ZL III.

5.1.2. STREFA POŻAROWA NR II A

- powierzchnia wewnętrzna 5956,1 m² ,

- kubatura 78970,1 m³,
- wysokość budynku A – 24,8 m,
- ilość kondygnacji, 6, w tym piwnica,
- grupa wysokości, budynek średniowysoki* (SW),
- kwalifikacja pożarowa, Kategoria Zagrożenia Ludzi ZL II+ ZL III + PM.

5.1.3. STREFA POŻAROWA NR II A/P

- powierzchnia wewnętrzna 481,9 m²,
- kubatura 1041,9 m³,
- część podziemna budynku A, piwnica,
- ilość kondygnacji, 1,
- grupa wysokości, piwnica w budynku średniowysokim* (SW),
- kwalifikacja pożarowa, PM.

5.1.4. STREFA POŻAROWA NR III C

- powierzchnia wewnętrzna 2107,9 m²,
- kubatura 9045,8 m³,
- wysokość budynku A – 11,57 m,
- ilość kondygnacji, 3, niepodpiwniczony,
- grupa wysokości, budynek niski* (N),
- kwalifikacja pożarowa, Kategoria Zagrożenia Ludzi ZL II.

5.1.5. STREFA POŻAROWA NR IV E

- powierzchnia wewnętrzna 1792 m²,
- kubatura 9265,5 m³,
- wysokość budynku A – 14,5 m,
- ilość kondygnacji, 5, w tym piwnica,
- grupa wysokości, budynek średniowysoki* (SW),
- kwalifikacja pożarowa, Kategoria Zagrożenia Ludzi ZL II+ ZL III.

Wyjaśnienie do określenia wysokości budynku

* mierzona od poziomu terenu przy najniższym położonym wejściu do budynku lub jego części, znajdującej się na pierwszej kondygnacji nadziemnej budynku do górnej powierzchni najwyżej położonego stropu, łącznie z grubością izolacji cieplnej i warstwy ją osłaniającej, znajdującego się bezpośrednio nad pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi.

5.2 Odległość od obiektów sąsiednich.

Obiekt Szpitala stanowi kompleks połączonych budynków A, B, C i E o zróżnicowanych wysokościach i powierzchni wewnętrznej całkowitej wynoszącej 12227,9 m², wymagający docelowego podziału na STREFY POŻAROWE, częściowo nie spełnia warunków § 271 ust. 10 i 11 [WT], patrz załączniki nr 1, nr 3,4,5 A i B, nr 6A, nr 3, 4, 5 C i E.

5.3 Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

W budynku szpitala nie magazynuje się dużych ilości substancji niebezpiecznych pożarowo, o których mowa w § 2 ust. 1, rozporządzenia MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów /Dz. U. Z 2010r., Nr

109, poz. 719/, wyjątek stanowią ciecze o temperaturze zapłonu poniżej 328,15 K(55 °C) wykorzystywane do bieżącej działalności na oddziałach i bloku operacyjnym, które będą przechowywane w pojemnikach, urządzeniach i instalacjach przystosowanych do tego celu, wykonanych z materiałów co najmniej trudno zapalnych, odprowadzających ładunki elektryczności statycznej, wyposażonych w szczelne zamknięcia i zabezpieczonych przed stłuczeniem.

5.4 Gęstość obciążenia ogniowego.

Pomieszczenia magazynowe o charakterze zaplecza materiałów higieniczno – sanitarnych, apteki, depozyt ubrań itp., gęstość obciążenia ogniowego w tych pomieszczeniach wynosi $Q_d \leq 500 \text{ MJ/m}^2$. Wyjątkiem są pomieszczenia techniczne rozdzielnie Nn, szachty instalacyjne – kablowe, gdzie gęstość obciążenia ogniowego $500 \text{ MJ/m}^2 < Q_d \leq 1000 \text{ MJ/m}^2$.

5.5. Kategoria Zagrożenia Ludzi.

Budynki szpitala zakwalifikowane są do następującej Kategorii Zagrożenia Ludzi:

- budynek A, ZL II + ZL III + PM,
- budynek B, ZL II + ZL III,
- budynek C, ZL II,
- budynek E, ZL II + ZL III.

5.9. Warunki ewakuacji, oznakowanie dróg na potrzeby ewakuacji.

Przebudowa, rozbudowa budynków A, B, C i E w poszczególnych jego częściach, w kolejnych latach inwestycyjnych zmierzała do poprawy warunków ewakuacji ludzi w zakresie dostosowania klatek schodowych K1A, K2A, K3A, K1B, K2B, K1C, K1E i K2E do warunków technicznych wynikających z § 245 punkt 1) i 2) i § 256 ust.2 i 3, rozporządzenia[3], a w ramach zmiany sposobu użytkowania poszczególnych części budynków, prowadzono przebudowy, przykładem takiej realizacji jest budynek B, E, poddasze budynku A i budynek C, którego rozbudowa jest w tej chwili na ukończeniu. Cechą wspólną kompleksu budynków jest ich wzajemne przenikanie na poszczególnych kondygnacjach, z oczywistą dominacją budynku A, co do wysokości, powierzchni i kubatury. Naturalnym w tym wypadku jest podział kompleksu budynków na strefy pożarowe, wykorzystując w tym wypadku naturalne położenie pionowych ścian, które spełniają klasę odporności ogniowej REI120, w których otwory zamknięte są w większości drzwiami o klasie odporności ogniowej EI60C, realizując w ten sposób postanowienia § 227 ust.5.

W budynkach A, B, C i E, odpowiadającym projektowanemu STRREFAMI POŻAROWYMI NR IB, IIA, IIIC i IVE, występują 2 kierunki ewakuacji ludzi do klatek schodowych K1A, K2A, K3A, K1B, K2B, K1C, K1E i K2EM, które stanowią wydzielone strefy pożarowe, zgodnie z § 256 ust.2, następnie pionowymi drogami ewakuacyjnymi do wyjść W1A, W2A, W3E, W1B, W2B, W1C, W1E i W2E. Natomiast 1 kierunek ewakuacyjny występuje

incydentalnie na poddaszu i 2 piętrze STREFY POŻAROWEJ NR IIA, na tym kierunku jest ewakuowana niewielka ilość osób/większość to pracownicy z systemu dziennego/.

Nieprawidłowości w tym zakresie rekompensowane będą systemem alarmowo – pożarowym, chroniącym całą STREFĘ POŻAROWĄ NR IIA I NR IIA/P.

Opisany wyżej układ komunikacyjny w kompleksie budynków Szpitala pozwala na określenie założeń do ewakuacji ludzi z budynków, ludzi chorych, często o ograniczonej zdolności ruchowej, będących na wózkach i w łózkach, wymagających pełnej asekuracji personelu, podejmującego ewakuację ludzi z jednej lub kilku kondygnacji a nawet z całego budynku. Wszelkie procedury dla zarządzających ewakuacją ludzi, sposoby postępowania powinny być zawarte w Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego, opracowanej dla Samodzielny Publiczny Zespół Gruzlicy i Chorób Płuc w Olsztynie, gdzie wprowadzone nowe rozwiązania techniczne, komunikacyjne zmieniają w istotny sposób zasady ewakuacji ludzi z budynku Szpitala.

Mocną stroną budynków łóżkowych A, B, C jest ich konstrukcja, pomimo szeregu nieprawidłowości np. drewniany strop nad 2 piętrem i poddaszem od spodu zabezpieczony przegrodą ogniową EI60, czy drewniana konstrukcja dachu zabezpieczona środkiem ogniochronnym.

Bardzo dobrze rozwinięty układ komunikacyjny na styku budynków – poziomych i pionowych dróg ewakuacyjnych, daje możliwość wdrożenia koncepcji zawartej w ekspertyzie technicznej w zakresie bezpieczeństwa pożarowego i ochrony przeciwpożarowej.

Przemieszczanie ewakuowanych ludzi – pacjentów tam gdzie są oddziały łóżkowe w poziomie, pomiędzy strefami pożarowymi, będzie możliwe w STREFACH POŻAROWYCH IB, IIA i IIIC, stanowi to klucz w zamyśle ewakuacyjnym, gdzie obustronnie w przypadku zagrożenia w jednej części na tym samym poziomie, możemy przejść do sąsiedniej STREFY POŻAROWEJ, zwanej często strefą oczekiwania – przetrwania. Mając świadomość małych obsad personelu medycznego i pomocniczego w tym przypadku będzie to czynność, która sprawi najmniej kłopotów personelowi w oczekiwaniu na pomoc dojeżdżających ekip ratowniczych.

Pewną symetrię czynności można stosować na kondygnacjach położonych nad i pod zagrożonym poziomem, są to okoliczności jednak ocenne i w tym wypadku zarządzenie całkowitej ewakuacji powinno należeć do służb profesjonalnie przygotowanych, czyli służb ratowniczych.

Dotarcie ekip ratowniczych klatkami schodowymi do poziomych dróg ewakuacyjnych na poszczególnych kondygnacjach bezpośrednio lub przez strefy pożarowe możliwe jest z poziomu parteru, 1 i 2 piętra.

Całość dróg ewakuacyjnych będzie oznakowana znakami ewakuacyjnymi według PN-EN ISO 7010:2012, posiadającymi stosowne certyfikaty.

5.10. Sposób zabezpieczenia instalacji użytkowych, elektroenergetycznej i odgromowej:

5.10.1. Instalacja wentylacyjna i oddymiająca.

Klatki schodowe K1B i K3A, wydzielone pożarowo zgodnie z § 256 ust.2 [WT] wyposażone są w nawiew mechaniczny kompensujący napływ powietrza do wentylowania przestrzeni klatek schodowych oddymianych klapami w poziomym stropie budynku, pozostałe klatki schodowe K2B, K1A, K2A, K1C, K1E i K2E, w projektowanych STREFACH POŻAROWYCH wydzielone pożarowo zgodnie z § 256 ust.2 [WT], są wyposażone w urządzenia napowietrzające przestrzeń klatek schodowych drzwiami uchylnymi, odymianie oknami połaciowymi i fasadowymi. W budynkach występuje głównie wentylacja grawitacyjna, wentylowane mechanicznie są przestrzenie laboratorium w budynku B, apteki w budynku A, bloki operacyjne w nowoprojektowanej przebudowie budynku C oraz w budynku E obsługiwane są zespoły gabinetów specjalistycznych w tym Tomograf i RTG.

5.10.2. Instalacja elektroenergetyczna.

Budynki A, B, C i E wyposażone są w przeciwpożarowe wyłącznik prądu[PWP], odcinające zasilanie w energię elektryczną budynków oraz odcinające UPS – y, patrz załącznik nr 3A i B, nr 3 C i E.

Lokalizacja urządzeń przeciwpożarowych najczęściej w środku budynku zaraz przy drzwiach wyjściowych z budynku W1B, W1A, W1C oraz na ścianie przy wejściu do kotłowni na biomasę od strony wschodniej budynku E.

5.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie, dostosowany do wymagań wynikających z przyjętego scenariusz rozwoju zdarzeń w czasie pożaru:

5.11.1. Instalacja sygnalizacji alarmu pożaru.

Zgodnie z § 28 ust.1, punkt 6 rozporządzenie[4] Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, określono rodzaj obiektów, które należy wyposażyć w instalacje sygnalizacji pożarowej, wymóg ten dotyczy budynków o łącznej liczbie łóżek w budynku szpitala powyżej 200.

Szpital dysponuje 174 łózkami dla chorych osób w całodobowej opiece leczniczej, w związku z powyższym instalacja sygnalizacji alarmu pożaru nie jest wymagana.

5.11.2. Dźwiękowy system ostrzegawczy.

Zgodnie z § 29 ust. 1 rozporządzenia [4] określono rodzaj obiektów – szpitalnych, powyżej 200 łóżek, które należy wyposażyć w Dźwiękowy System Ostrzegawczy „DSO” umożliwiający rozgłaszanie sygnałów ostrzegawczych i komunikatów głosowych na potrzeby bezpieczeństwa osób przebywających w obiekcie. Szpital dysponuje 174 łózkami w całodobowej opiece leczniczej, w związku z tym DSO nie jest wymagane.

5.11.3. Instalacja przeciwpożarowa wewnętrzna wodna

W budynku Szpitala, zgodnie z § 19 ust. 1 rozporządzenia [4] powinny być stosowane hydranty wewnętrzne 25 i 33 z węzłem półsłotywnym. Istniejąca sieć wodociągowa przeciwpożarowa w budynkach A, B, C i E, spełnia wymogi PN i warunków ochrony przeciwpożarowej, hydranty 25 obejmują swym zasięgiem większość chronionej powierzchni, jednak są wyjątki braku hydrantów 25 i 33 w piwnicy budynku B(ZL III), piwnicy budynku A(PM), patrz załącznik nr 2A i B, przed wejściem na strych z klatki schodowej K1A w budynku A(ZL II + ZL III), przed wejściem na strych z klatki schodowej K4A w budynku A(ZL II + ZL III), przed wejściem do archiwum z pomieszczenia nr 1/57 w budynku A(ZL II), patrz załącznik nr 7A, 4A i B, co niezgodne jest z § 20 ust. 3, punkt 1) i 2) Rozporządzenia [4].

5.11.4. Urządzenia do usuwania dymu lub urządzenia zapobiegające przed zadymieniem klatek schodowych.

Wykonano w budynkach A, B, C i E w związku z prowadzonymi wcześniej prowadzonymi przebudowami budynku B, C i E, przystosowując klatki schodowe K1B, K2B, K3A, K1C dosłownie do warunków technicznych, wynikających z § 245 punkt 1) i 2) rozporządzenia [3] – budynki niskie i średniowysokie zawierające strefę pożarową ZL II, klatki schodowe powinny być obudowane, zamknięte drzwiami i wyposażone w instalacje służące do usuwania dymu lub zapobiegające przed zadymieniem. W pozostałych klatkach schodowych K 1A, K2A, przystosowano przestrzeń zgodnie z § 256 ust. 2. i 3. rozporządzenia [3], w klatkach schodowych K1E i K2E uzyskano zgodę na zastosowanie rozwiązań zamiennych w budynku E, zawartych w kolejnych postanowieniach KW PSP w Olsztynie znak pisma: WZ.5595/53/11 z dnia 15.09. 2011r i znak pisma: WZ.5595.005.2015 z dnia 22.06. 2015r.

Wstępna ocena jakości przystosowania klatek schodowych K1A i K2A, przede wszystkim sposobu oddymiania skłania do wniosku, iż należałoby w/w klatkach schodowych, zmienić sposób napowietrzenia kl. sch. K1A i położenia okien oddymiających, dotyczy kl. sch. K1A i K2A, w obu klatkach schodowych występuje martwa przestrzeń, w której może zalegać dym, a dodatkową przeszkodą w kl. sch. K1A jest ukształtowanie biegów i spoczników w trzybiegowej klatce schodowej. Wymóg mechanicznej kompensacji powietrza z uwagi na kubaturę klatki schodowej, wymagany jest w kl. sch. K1A.

5.11.5. Dźwigi przystosowane dla ekip ratowniczych

W oparciu o rozporządzenie [4] nie są wymagane. Istniejące dźwigi DZ1, DZ2, DZ3, DZ4, DZ5, osobowo – towarowe i osobowe w budynkach B, A i E, wszystkie są po modernizacji w okresie kilku lat. Dźwig DZ1 posiada opcję zjazdu/wjazdu awaryjnego na parter, gdzie następuje zatrzymanie dźwigu, otwarcie drzwi i unieruchomienie, pozostałe dźwigi DZ2, DZ3, DZ4, DZ5 posiada opcję zjazdu/wjazdu awaryjnego do najbliższego przystanku, gdzie następuje zatrzymanie dźwigu, otwarcie drzwi i unieruchomienie. Na granicy STREF POŻAROWYCH IB i IIA, dźwig DZ1 posiada wymaganą obudowę ścian REI 120 i zamknięcie otworu EI 60, patrz załącznik nr 4A i B, 5A i B,

w projektowanym przedsionku na parterze STREFY POŻAROWEJ NR IIA, patrz załącznik nr 3C i E, dźwig DZ4 posiada zamknięcie otworu EI60, natomiast w piwnicy STREFY POŻAROWEJ NR IVA, patrz załącznik nr 2E, dźwig DZ5 posiada zamknięcie otworu EI30.

5.11.6. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne

Zgodnie z § 181 ust. 3 Rozporządzenia [1] oświetlenie awaryjne ewakuacyjne należy stosować na drogach ewakuacyjnych w szpitalach i innych budynkach przeznaczonych przede wszystkim do pobytu ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się.

W budynkach A, B, C i E oświetlenie awaryjne występuje na poziomych i pionowych drogach ewakuacyjnych, zasilanie z baterii w oprawach oświetleniowych. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne wymaga korekty w rozmieszczeniu punktów świetlnych i oznakowania dróg ewakuacyjnych w związku z projektowanymi STREFAMI POŻAROWYMI NR I, II, III i IV.

5.12. Wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy.

Budynki A, B, C i E są wyposażone w podręczny sprzęt gaśniczy (gaśnice proszkowe, o grupach gaszenia A, B C. Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach powinna przypadać, na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej zakwalifikowanej do ZLII + ZLIII na 100 m² i 300 m² powierzchni strefy pożarowej zakwalifikowanej do PM, w której obciążenie ogniowe wynosi $500 \text{ MJ/m}^2 < Q_d \leq 1000 \text{ MJ/m}^2$ i $Q_d \leq 500 \text{ MJ/m}^2$.

5.13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Dla budynku użyteczności publicznej, niezbędne jest zapewnienie wody w ilości 20 dm³/s łącznie, z co najmniej dwóch hydrantów o średnicy DN 80 mm, zgodnie z § 5 ust. 1, punkt 2), warunek jest spełniony, patrz załącznik nr 1, położenie hydrantów nadziemnych DN 80.

Okresowy przegląd hydrantów nadziemnych potwierdził możliwości wydajnościowe, stosując zasadę dwóch równolegle odkręconych hydrantów, tak aby sprawdzić zachowanie sieci wodociągowej przeciwpożarowej, charakteryzującą się parametrami ciśnienia i wydajności, badanie hydrantów zakończono protokołem z dnia 19.05.2020r, wykazały wydajności $q_1 = 10,8 \text{ dm}^3/\text{s}$ i $q_2 = 10,6 \text{ dm}^3/\text{s}$, patrz załącznik nr 1.

5.14. Droga pożarowa.

Drogi pożarowe wymagane, zgodnie z § 12 ust. 1, punkt 1), wpisane w istniejący układ komunikacyjny placów i dróg w przypadku stosowanego kryterium § 12 ust. 4 i podziału budynku na STREFY POŻAROWE NR IB, IIA, IIA/P, IIIC i IVE, automatycznie wprowadza ust. 7 tego samego paragrafu, w którym są złagodzone warunki prowadzenia dróg pożarowych, dotyczy to budynków B(11,66 m) i C(11,57 m), warunki są spełnione, Rozporządzenia [5], wyjątek stanowi zbliżenie punktowe drogi pożarowej na poszczególnych jej odcinkach, patrz załącznik nr 1, występujące nieprawidłowości rekompensuje ust.8, § 12, Rozporządzenia [5].

6. Zakres niezgodności z przepisami techniczno – budowlanymi i przeciwpożarowymi.

6.1. Wykaz wszystkich występujących w budynku, Samodzielny Publiczny Zespół Gruzlicy i Chorób Płuc w Olsztynie, ulica Jagiellońska 78, niezgodności z przepisami techniczno – budowlanymi i przeciwpożarowymi.

Analiza wymagań wynikających z obowiązujących przepisów i norm przeciwpożarowych i dostępną dokumentacją zinwentaryzowanego budynku Szpitala, w poszczególnych jego częściach A, B, C i E wymaga szeregu dostosowań z uwagi na niespełnienie pewnych zagadnień wynikających z warunków technicznych i ochrony przeciwpożarowej, a mianowicie:

1/ długości dojść ewakuacyjnych/jeden kierunek ewakuacji/:

- w budynku A, 2 piętro, załącznik nr 5A i B, z pomieszczenia nr 2/57 z punktu H do I w klatce schodowej K1A strefy pożarowej, wynosi 33,2 m, czyli o 223%, z pomieszczenia nr 2/7 z punktu J do K w klatce schodowej K2A strefy pożarowej, wynosi 12,05 m, czyli o 20,5%, analogicznie sytuacja wygląda na wyższej kondygnacji poddasza, załącznik nr 6A, z pomieszczenia nr 3/59 z punktu A do B w klatce schodowej K1A strefy pożarowej, wynosi 19,55 m, czyli o 95,5%, nie powinna przekraczać 10 m, patrz punkt 4 str. 7, Ad(1), co niezgodne jest z § 256 ust.3, Rozporządzenia [3].

2/ klatki schodowe K1A i K2A budynku A, projektowanej STREFY POŻAROWEJ NR IIA, wymagają ponownej weryfikacji z punktu widzenia rozwiązań technicznych, związanych ze sposobem napowietrzania przestrzeni kl. sch., dotyczy K1A/kubatura kl. sch. ok. 600 m³/ i położenia okien oddymiających fasadowych, dotyczy kl. sch. K1A i K2A, w obu klatkach schodowych występuje martwa przestrzeń, w której może zalegać dym, a dodatkowym argumentem w kl. sch. K1A jest ukształtowanie biegów i spoczników w trzybiegowej klatce schodowej, gdzie mogą wystąpić duże zaburzenia w laminarności przepływu usuwanego dymu z klatki schodowej K1A/pod oknami oddymiającymi na dwóch poziomach 2 piętra i strychu, znajduje się część biegu i spoczników kl. sch./, co niezgodne jest z § 256 punkt 2), Rozporządzenia [3],

3/drzwi rozsuwane automatycznie zainstalowane na drogach ewakuacyjnych w STREFACH POŻAROWYCH NR IIA I IVE, prowadzące do wyjść ewakuacyjnych oznakowanych W3A i W4E, nie spełniają warunku § 240 ust.4 punkt 2), Rozporządzenia [3],

4/wyjście ze strefy pożarowej klatki schodowej K3A na parterze budynku w STREFIE POŻAROWEJ NR IIA, prowadzi do korytarza nr 053 i nr 054, nie spełniających warunków § 256 ust.5, Rozporządzenia [3],

5/ zasilanie opraw awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego na poziomych i pionowych drogach ewakuacyjnych w budynku A, B, C i E odbywa się z baterii umieszczonych w oprawach oświetleniowych, kolejne przebudowy budynku B, C i E w połączeniu z budynkiem A, dzieląc kompleks budynków na STREFY

POŻAROWE NR IB, IIA, IIIC i IVC, wymaga spójności w oznakowaniu dróg ewakuacyjnych, co niezgodne jest z § 181 ust. 7, Rozporządzenia [3],
6/wielokondygnacyjny budynek Szpitala, stanowi kompleks połączonych budynków A, B, C i E o zróżnicowanych wysokościach i powierzchni wewnętrznej całkowitej wynoszącej 12227,9 m², nie jest zapewniona na wszystkich kondygnacjach możliwości ewakuacji ludzi do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji, dotyczy 2 piętra i poddasza budynku A zakwalifikowanego do KZL ZL II + ZL III + PM, choć w funkcji użytkowej całe poddasze zakwalifikowane jest do KZL ZL III/część administracyjna i apteka/, dotyczy 2 piętra budynku B, choć w funkcji użytkowej całe 2 piętro zakwalifikowane jest do KZL ZL III/laboratorium całodobowe/, patrz załącznik 5A i B, 6A, dotyczy 1 i 2 piętra, poddasza budynku E, zakwalifikowanego do KZL ZL II + ZL III, choć w funkcji użytkowej całe poddasze zakwalifikowane jest do KZL ZL III /szatnia personelu/, patrz załącznik 4C i E, 5C i E, 6E, gdzie uzyskano zgodę na zastosowanie rozwiązań zamiennych w budynku E, zawartych w postanowieniu KW PSP w Olsztynie, znak pisma:

WZ.5595.005.2015 z dnia 22.06. 2015r, w pozostałych przypadkach, jest to zgodne z § 227 ust. 5, Rozporządzenia [3],

7/wielokondygnacyjny budynek Szpitala, stanowi kompleks połączonych budynków A, B, C i E o zróżnicowanych wysokościach i powierzchni wewnętrznej całkowitej wynoszącej 12227,9 m², przekraczający dopuszczalną wielkość STREF POŻAROWYCH, (SW – 3500 m²), co niezgodne jest z § 227 ust. 1 [3], nie spełniając jednocześnie warunków odległościowych pomiędzy budynkami w pasach pionowych A – B, A – E, A – C, C – E, co niezgodne jest z § 271 ust. 10 i 11 [3], patrz załączniki nr 1, nr 3,4,5 A i B, nr 6A, nr 3, 4, 5 C i E,

8/ szerokość biegów klatek schodowych budynków A, B, C i E nie spełnia wymiarów normatywnych i wynosi:

K1A – 1,35 m, 1,39 m, 1 i 2 piętro,

K2A – 1,38 m 1 piętro,

K2B – 1,12 m, 1,13 m, 1,14 m, piwnica, parter, 1 i 2 piętro, co niezgodne jest z § 68 ust. 1, Rozporządzenia [3], wobec wymaganego minimalnego wymiaru 1,4 m, patrz załącznik nr 2,3, 4 i 5A i B,

K1E, K2E, K3E – nie normatywne wymiary usankcjonowane w postanowieniach KW PSP w Olsztynie znak pisma: WZ.5595/53/11 z dnia 15.09. 2011r i znak pisma: WZ.5595.005.2015 z dnia 22.06. 2015r.

9/ szerokość spoczników klatek schodowych budynków A, B, C i E nie spełnia wymiarów normatywnych i wynosi:

K3A – 1,34 m, 1,39 m, 2 piętro,

K2B – 1,48 m, 1,40 m, 1,47 m, piwnica, parter, 1 i 2 piętro, co niezgodne jest z § 68 ust. 1, Rozporządzenia [3], wobec wymaganego minimalnego wymiaru 1,4 m, patrz załącznik nr 2,3, 4 i 5A i B,

K1E, K2E, K3E – nie normatywne wymiary usankcjonowane w postanowieniach KW PSP w Olsztynie znak pisma: WZ.5595/53/11 z dnia 15.09. 2011r i znak pisma: WZ.5595.005.2015 z dnia 22.06. 2015r.

10/ wysokość stopni schodów klatek schodowych budynku głównego i pawilonu nie spełnia wymiarów normatywnych i wynosi:

K1A – 0,165 m,

K2A – 0,17 m, 0,18 m,

K3A – 0,17 m,

K2B – 0,17 m,

co niezgodne jest z § 68 ust. 1 Rozporządzenia [3], wobec maksymalnej wysokości stopni schodów 0,15 m, patrz załączniki nr 2,3, 4 i 5A i B,

K1E, K2E, K3E – nie normatywne wymiary usankcjonowane w postanowieniach KW PSP w Olsztynie znak pisma: WZ.5595/53/11 z dnia 15.09. 2011r i znak pisma: WZ.5595.005.2015 z dnia 22.06. 2015r.

11/biegi i spoczniki klatki schodowej K1A, w części konstrukcja wykonana jest z żeliwa i stali, okładziny stopni z drewna twardego/dębowe/, wyjątek stanowią spoczniki na poszczególnych kondygnacjach/parteru, 1 i 2 piętra, poddasza i strychu/, które w całości są ceramiczne, kl. sch. K1A nie spełnia w całości klasy odporności ogniowej R60, co niezgodne jest z § 249 ust. 3, pkt. 1, Rozporządzenia[3], patrz załącznik nr 2,3,4,6A i B, 6A i 7A;

12/korytarze budynku A głównego posiadają lokalne przewężenia i nie spełniają minimalnego wymiaru 1,4 m i 1,2 m:

- 2 piętro niski parter, 1,34 m; 1,2 m; 1,35 m, 0,59 m, patrz załącznik nr 5A i B,

- poddasze, 1,0 m, patrz załącznik 6A,

co niezgodne jest z § 242 ust. 1 Rozporządzenia [3];

13/szerokość drzwi wyjść z klatek schodowych budynków A i E nie spełnia wymiaru normatywnego 1,4 m i wynosi:

K2A – 1,0 m, patrz załącznik nr 3A i B, co niezgodne jest z § 239 ust. 4 Rozporządzenia [3],

K2E - patrz załącznik nr 3C i E, nie normatywne wymiar usankcjonowano w postanowieniach KW PSP w Olsztynie znak pisma: WZ.5595.005.2015 z dnia 22.06. 2015r,

14/drzwi stanowiące wyjęcie ewakuacyjne W2A, klatki schodowych K2A, otwierają się do środka budynku, patrz załącznik nr 3A i B, co niezgodne jest z § 236 ust. 4 Rozporządzenia [3], **budynek wpisany jest do ewidencji zabytków**,

15/wyjścia ewakuacyjne z klatek schodowych K3A i K1B do korytarzy nr 0/53 i nr 0/100 w budynkach A i B, których obudowa nie spełnia minimum klasy odporności ogniowej ścian REI 60 i zamknięć otworów drzwiami o klasie odporności ogniowej EI30, patrz załącznik nr 3A i B i 3C i E, co niezgodne jest z § 249 ust. 1 i § 256 ust. 5 Rozporządzenia [3],

16/korytarze w budynku A na parterze, 1 i 2 piętrze oraz na poddaszu, stanowiące poziome drogi ewakuacyjne w strefie pożarowej zakwalifikowanej

do KZL ZL II + ZL III nie są podzielone przegrodami dymoszczelnymi z otworami zamkniętymi drzwiami dymoszczelnymi na odcinki nie dłuższe niż 50 m:

- długość korytarzy wynosi, parter $L_{pA} = 93,65$ m, $L_{1A} = 101,0$ m, $L_{2A} = 93,45$ m, $L_{poddA} = 73,8$ m, patrz załącznik 3, 4, 5A i B i 6A, co niezgodne jest z § 243 ust. 1, Rozporządzenia [3],

17/drzwi na strych w budynku A z klatki schodowej K1A i K4A, patrz załącznik 7, są w wykonaniu zwykłym i nie spełniają wymaganej klasy odporności ogniowej EI30, co niezgodne jest z § 251 punkt 2), Rozporządzenia [3],

18/wyłącz w stropie do maszynowni dźwigu z kondygnacji poddasza z pomieszczenia nr 3/1 jest w wykonaniu zwykłym i nie spełniają wymaganej klasy odporności ogniowej EI60, patrz załącznik nr 6A, co niezgodne jest z § 209 ust. 3, Rozporządzenia [3],

19/zamknięcie otworów w budynku A z klatki schodowej K1A do piwnicy i do pomieszczenia nr 0/69, są w wykonaniu zwykłym i nie spełniają wymaganej klasy odporności ogniowej EI30, patrz załącznik nr 3A i B, co niezgodne jest z § 250 ust. 1, § 256 ust. 2, Rozporządzenia [1],

20/zamknięcia otworów do pomieszczeń technicznych, są w wykonaniu zwykłym, nie spełniają wymaganej klasy odporności ogniowej EI 30, EI60:

- budynek A, piwnica STREFY POŻAROWEJ NR IIA/P, pomieszczenia nr 00/4, nr , nr 00/2, nr 00/6, nr 00/14, patrz załącznik 2A i B, strych STREFY POŻAROWEJ NR IIA, pomieszczenie nr 4/1, patrz załącznik nr 7A, co niezgodne jest z § 209 ust. 3, Rozporządzenia [3],

21/brak zamknięcia pomieszczeń punktów pielęgniarских drzwiami:

- budynek A, korytarz 1/28 i 2/35 piętra, punkty pielęgniarские w pomieszczeniu nr 1/31 i nr 2/37, patrz załącznik nr 4 i 5A i B,

- budynek C, korytarz 0/28 parteru, punkt pielęgniarский w pomieszczeniu nr 0/27, patrz załącznik nr 3C i E, co niezgodne jest z § 236 ust. 3 Rozporządzenia [3],

22/ brak przepustów instalacyjnych w elementach oddzielenia przeciwpożarowego REI 120, jakim jest strop nad piwnicą pomiędzy STREFAMI POŻAROWYMI NR IIA i IIA/P, które powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI), wymaganą dla tych elementów, patrz załącznik nr 8A, co niezgodne jest z § 234 ust. 1, Rozporządzenia [3],

23/w ścianie korytarzy w budynku A, na 1 piętrze, patrz załącznik nr 4A i B, i na 2 piętrze, patrz załącznik nr 5A i B, pomieszczeń nr 1/61 i nr 2/1 występują bezklasowe witryny, co niezgodne jest z § 216 ust. 1, Rozporządzenia [3],

24/kompleks Szpitala, budynków A, B, C i E, stanowi jedną strefę pożarową, której powierzchnia wewnętrzna wynosi $12227,9,9$ m² i przekracza dopuszczalną wielkość strefy pożarowej dla budynku średniowysokiego zakwalifikowanego do KZL ZL II, która nie powinna przekraczać 3500 m², co niezgodne jest z § 227 ust. 1, Rozporządzenia [1], patrz załączniki nr 1, nr 3,4,5 A i B, nr 6A, nr 3, 4, 5 C i E.

25/stropy, w budynku A nad 2 piętrem drewniane w części ceramiczne, od spodu zabezpieczony przegrodą ogniową EI60, nad poddaszem drewniana konstrukcja dachu, zabezpieczona środkiem ogniochronnym, obudowana od spodu przegrodą ogniową EI60, podłoga poddasza między belkami stropowymi wypełniona wełną mineralną od góry pokryta płyta OSB nie spełnia w części wymaganej klasy odporności ogniowej REI60, powinien być wykonany z materiałów niepalnych, nierozprzestrzeniających ognia, co niezgodne jest z § 216 ust. 1 i 2, Rozporządzenia [3], patrz załącznik nr 8A; wyjątek stanowi budynek E, w którym jest zgoda na zastosowanie rozwiązań zastępczych/zamiennych/ wynikających z postanowienia KW PSP w Olsztynie w punkcie 6, znak pisma WZ.5595.005.2015 z dnia 22.06. 2015r.

26/ biegi schodów klatki schodowej K1A, nie spełniają wymaganej klasy odporności ogniowej R60, co niezgodne jest z § 249 ust. 3, punkt 1), Rozporządzenia [1], patrz Rys. nr 1, załączony do opracowania.

27/konstrukcja dachu budynku A wykonana jest z drewna, w części strychowej nie spełnia wymaganej klasy odporności ogniowej R30, powinna być wykonana z materiałów niepalnych, nierozprzestrzeniających ognia, co niezgodne jest z § 216 ust. 2, Rozporządzenia [3], patrz załącznik nr 8A; wyjątek stanowi budynek E, w którym jest zgoda na zastosowanie rozwiązań zastępczych/zamiennych/ wynikających z postanowienia KW PSP w Olsztynie w punkcie 2, znak pisma WZ.5595.005.2015 z dnia 22.06. 2015r.

28/ w budynku Szpitala, zgodnie z § 19 ust. 1, punkt 1) rozporządzenia [4] powinny być stosowane hydranty wewnętrzne 25 i 33 z węzłem półsłotynnym, sieć wodociągowa przeciwpożarowa istniejąca w budynkach A, B, C i E, spełnia wymogi PN i warunków ochrony przeciwpożarowej, hydranty 25 obejmują swym zasięgiem większość chronionej powierzchni, jednak są wyjątki braku hydrantów 25 i 33 w piwnicy budynku B(ZL III), piwnicy budynku A(PM), patrz załącznik nr 2A i B, przed wejściem na strych z klatki schodowej K1A w budynku A(ZL II + ZL III), przed wejściem na strych z klatki schodowej K4A w budynku A(ZL II + ZL III), przed wejściem do archiwum z pomieszczenia nr 1/57 w budynku A(ZL II), patrz załącznik nr 7A, 4A i B, co niezgodne jest z § 20 ust. 3, punkt 1) i 2) Rozporządzenia [4],

29/droga pożarowa wymagana, zgodnie z § 12 ust. 1, punkt 1), wpisane w istniejący układ komunikacyjny placów i dróg w przypadku stosowanego kryterium § 12 ust. 4 i podziału budynku na STREFY POŻAROWE NR IB, IIA, IIA/P, IIIC I IVE, wprowadza w związku ust. 7 w.w. paragrafu, złagodzone warunki prowadzenia dróg pożarowych, dotyczy to budynków B(11,66 m) i C(11,57 m), STREF POŻAROWYCH NR IB I IIIC, w którym to warunki określone są spełnione, wyjątek stanowi zbliżenie punktowe drogi pożarowej biegnącej łukiem na poszczególnych jej odcinkach w pobliżu STREF POŻAROWYCH NR IIA i IVE, patrz załącznik nr 1, występujące nieprawidłowości rekompensuje § 12, ust.8 Rozporządzenia [5] oraz istnienie drugiej drogi pożarowej równoległej, prostopadłej do ulicy Jagiellońskiej.

6.2. Wykaz niezgodności w zakresie przepisów techniczno – budowlanych i przeciwpożarowych, które zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.

W celu osiągnięcia właściwego stanu bezpieczeństwa przeciwpożarowego obiektu, autorzy ekspertyzy uznają za niezbędne zrealizowanie następującego zakresu prac w projektowanej przebudowie:

1/klatki schodowe K1A i K2A, w STREFIE POŻAROWEJ NR IIA, stanowiące wydzielone strefy pożarowe, zgodnie z § 256 ust. 2, podlegać będą weryfikacji, co do sposobu napowietrzenia ich przestrzeni i miejsca lokalizacji okien oddymiających – obecnie w fasadzie budynku, patrz dział 5, podrozdział 5.11.4., patrz załącznik nr 4, 5A i B, 6A i 7A,

2/awaryjne oświetlenie ewakuacyjne w STREFACH POŻAROWYCH NR IB, IIA, IIA/P, IIIC, IVE, podlegać będą weryfikacji, w zakresie spójności oznaczeń pomiędzy STREFAMI POŻAROWYMI i przyjętego scenariusz pożarowego ustalającego sposób ewakuacji ludzi z poszczególnych kondygnacji, wymienionych wyżej STREF POŻAROWYCH,

3/podłączenie drzwi rozsuwanych automatycznie, zainstalowanych na drogach ewakuacyjnych w STREFACH POŻAROWYCH NR IIA i IVE, prowadzących do wyjść ewakuacyjnych oznakowanych W3A i W4E do urządzeń sygnalizujących pożaru przez system wykrywania dymu, rozwinięcie systemu sygnalizacji pożarowej w STREFIE POŻAROWEJ IVE, zalecanej w postanowieniu KW PSP w Olsztynie w punkcie 1, znak pisma WZ.5595.005.2015 z dnia 22.06. 2015r,

4/podzielenie kompleksu budynków na STREFY POŻAROWE, opisane w dziale 5, podrozdział 5.1.1.:

STREFA POŻAROWA NR I B

- powierzchnia wewnętrzna 1890 m²,
- wysokość budynku budynku B – 11,66m,
- grupa wysokości, budynek niski* (N),
- kwalifikacja pożarowa, Kategoria Zagrożenia Ludzi ZL II+ ZL III.

STREFA POŻAROWA NR II A

- powierzchnia wewnętrzna 5956,1 m²,
- wysokość budynku budynku A – 24,8 m,
- grupa wysokości, budynek średniowysoki* (SW),
- kwalifikacja pożarowa, Kategoria Zagrożenia Ludzi ZL II+ ZL III + PM.

STREFA POŻAROWA NR II A/P

- powierzchnia wewnętrzna 481,9 m²,
- część podziemna budynku A, piwnica,
- grupa wysokości, piwnica w budynku średniowysokim* (SW),
- kwalifikacja pożarowa, PM.

STREFA POŻAROWA NR III C

- powierzchnia wewnętrzna 2107,9 m²,
- wysokość budynku budynku A – 11,57 m,

- grupa wysokości, budynek niski* (N),
- kwalifikacja pożarowa, Kategoria Zagrożenia Ludzi ZL II.

STREFA POŻAROWA NR IV E

- powierzchnia wewnętrzna 1792 m²,
- wysokość budynku A – 14,5 m,
- grupa wysokości, budynek średniowysoki* (SW),
- kwalifikacja pożarowa, Kategoria Zagrożenia Ludzi ZL II+ ZL III,

zachowując dopuszczalną wielkość stref pożarowych 3500 m², wyjątek stanowi budynek A, którego powierzchnia łączna będzie wynosiła 5956,1 m², patrz załącznik nr 1, podlegająca podstawowemu rygorowi zastosowanego rozwiązania zamiennego jakim będzie ochrona całkowita STREFY

POŻAROWEJ IIA i IIA/P – systemem sygnalizacji pożarowej i wykorzystując do tego celu naturalne położenie ścian oddzieleń przeciwpożarowych o klasie odporności ogniowej REI 120 posadowionych na własnych fundamentach, otwory w oddzieleniach na granicach stref pożarowych, zamknięte będą drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60C/na elektrozaczepach/, zewnętrzne pionowe pasy na styku połączonych budynków A – B, A – E, A – C, C – E, tworzących kąt prosty i większy np. 119°/pomiędzy budynkami A – B/, mające bezklasowe przeszklenia będą i są zastąpione witrynami o klasie odporności ogniowej EI 60, patrz załączniki nr 1, nr 3,4,5 A i B, nr 6A, nr 3, 4, 5 C i E,

5/podzielenie kompleksu budynków A, B,C i E, na STREFY POŻAROWE IB, IIA, IIIC i IVE w większości zapewnia warunek możliwości ewakuacji ludzi do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji, wyjątek dotyczy 2 piętra i poddasza budynku A zakwalifikowanego do KZL ZL II + ZL III + PM, choć w funkcji użytkowej całe poddasze zakwalifikowane jest do KZL ZL III/część administracyjna i apteka/, dotyczy 2 piętra budynku B, choć w funkcji użytkowej całe 2 piętro zakwalifikowane jest do KZL ZL III/laboratorium całodobowe/, patrz załącznik 5A i B, 6A,

nie dotyczy 1, 2 piętra i poddasza budynku E, zakwalifikowanego do KZL ZL II + ZL III, choć w funkcji użytkowej całe poddasze zakwalifikowane jest do KZL ZL III /szatnia personelu/, patrz załącznik 4C i E, 5C i E, 6E, w związku z uzyskaną zgodą na zastosowanie rozwiązań zamiennych w budynku E, zawartych w postanowieniu KW PSP w Olsztynie, znak pisma:

WZ.5595.005.2015 z dnia 22.06. 2015r, w pozostałych przypadkach, jest to zgodne z § 227 ust. 5, Rozporządzenia [3],

6/obudowanie korytarzy nr 0/100 od wyjścia z klatki schodowej K1B do wyjścia W3A i nr 0/53,54 od wyjścia z klatki schodowej K3A do granicy STREFY POŻAROWEJ NR IVE, ścianami o klasie odporności ogniowej REI60 i zamknięcie otworów drzwiami EI 30C/EI60C, patrz załącznik nr 3A i B i nr 3C i E,

7/zastąpienie bezklasowych witryn do pomieszczeń nr 1/61 i 2/1 w STREFIE POŻAROWEJ NR IIA, na 1 piętrze i na 2 piętrze, ścianami o klasie odporności ogniowej EI30, patrz załącznik nr 4, 5A i B,

8/podzielenie korytarzy budynku STREFY POŻAROWEJ NR IIA, ścianami i drzwiami dymoszczelnymi na odcinki nie przekraczające 50m, patrz załącznik nr 2,4, 5A i B i 6A, wyjątek stanowi korytarz 1 piętra, w którym długość wynosi $L1A = 101,0$ m,

9/zamknięcie otworów na strych z klatek schodowych K1A, K4A w STREFIE POŻAROWEJ IIA, drzwiami o klasie odporności ogniowej EI30C,

10/ zamknięcie od dołu lub od góry stropu, wyłazu do maszynowni z korytarza nr 3/1, przegrodą ogniową o klasie odporności ogniowej EI60, patrz załącznik 6A,

11/ wykonanie przepustów instalacyjnych o klasie odporności ogniowej EI120, pomiędzy STREFAMI POŻAROWYMI IIA – IIA/P, obudowanie od spodu przegrodą ogniową o klasie odporności ogniowej EI120, elementów nośnych dźwigarów stalowych dwuteowych stropu typu Kleina, patrz załącznik nr 8A,

12/zamknięcie pomieszczeń technicznych i magazynów w STREFIE POŻAROWEJ NT IIA/P, nr 00/2, 00/4, 00/6, 00/14, drzwiami EI30C i EI60C, patrz załącznik nr 2A i B i w STREFIE POŻAROWEJ IIA, pomieszczenie nr 4,1, drzwiami EI30C, patrz załącznik nr 7A,

13/zabezpieczenie drewnianej konstrukcji dachu w części strychowej/na wysokości poddasza drewniana konstrukcja dachu jest obudowana przegrodą ogniową EI60 od spodu, zabezpieczona środkiem ogniochronnym/ w STREFIE POŻAROWEJ NR IIA, środkiem ogniochronnym nadając elementom drewnianym cech nierozprzestrzeniających ognia,

14/zainstalowanie brakujących hydrantów wewnętrznych, 25 w piwnicy STREFY POŻAROWEJ IB(ZL III), 33 piwnicy STREFY POŻAROWEJ IIA/P(PM), patrz załącznik nr 2A i B, 33 przed wejściem na strych z klatki schodowej K1A, STREFY POŻAROWEJ IIA(ZL II + ZL III), 33 przed wejściem na strych z klatki schodowej K4A, STREFY POŻAROWEJ A(ZL II + ZL III), przed wejściem do archiwum z pomieszczenia nr 1/57, STREFY POŻAROWEJ IIA(ZL II), patrz załącznik nr 7A, 4A i B.

3. Ze względu na brak możliwości dostosowania do obowiązujących przepisów zakłada się niespełnienie w budynku następujących wymagań:

1/niezapewnienie dopuszczalnej długości dojść ewakuacyjnych/przy jednym kierunku ewakuacji/ do wydzielonych pożarowo klatek schodowych K1A i K2A z najbardziej niekorzystnie położonych pomieszczeń nr 2/57, nr 2/7, nr 3/59 w skrajnych skrzydłach STREFY POŻAROWEJ IIA, 2 piętra i poddasza, gdzie ewakuowanymi osobami z tych części budynku, nie są pacjenci, długość ta wynosi 33,2m, 12,05 m i 19,5 m, wobec dopuszczalnej długości 10 m, patrz § 256 ust.3 rozp. MI, patrz załącznik nr 5A i B, 6A,

2/niezapewnienie wymaganej szerokości biegów schodów w klatkach schodowych budynku, STREF POŻAROWYCH NR IIA i IB:

K1A – 1,35 m, 1,39 m, 1 i 2 piętro,
K2A – 1,38 m 1 piętro,
K2B – 1,12 m, 1,13 m, 1,14 m, piwnica, parter, 1 i 2 piętro, co niezgodne jest z § 68 ust. 1, Rozporządzenia [3], wobec wymaganego minimalnego wymiaru 1,4 m, patrz załącznik nr 2,3, 4 i 5A i B,
3/niezapewnienie wymaganej szerokości spoczników w klatkach schodowych budynku, STREF POŻAROWYCH NR IIA i IB:
K3A – 1,34 m, 1,39 m, 2 piętro,
K2B – 1,48 m, 1,40 m, 1,47 m, piwnica, parter, 1 i 2 piętro, co niezgodne jest z § 68 ust. 1, Rozporządzenia [3], wobec wymaganego minimalnego wymiaru 1,4 m, patrz załącznik nr 2,3, 4 i 5A i B,
4/niezapewnienie wymaganej wysokości stopni schodów w klatkach schodowych budynku, STREF POŻAROWYCH NR IIA i IB:
K1A – 0,165 m,
K2A – 0,17 m, 0,18 m,
K3A – 0,17 m,
K2B – 0,17 m,
co niezgodne jest z § 68 ust. 1 Rozporządzenia [3], wobec maksymalnej wysokości stopni schodów 0,15 m, patrz załączniki nr 2,3, 4 i 5A i B,
5/niezapewnienie wymaganej klasy odporności ogniowej klatki schodowej K1A, R60, co niezgodne jest z § 249 ust. 3, pkt. 1, Rozporządzenia [3], patrz załącznik nr 2,3,4,6A i B, 6A i 7A,
6/niezapewnienie wymaganej szerokości korytarzy 1,4 m lub 1,2 m, występują lokalne przewężenia, szczególnie na ścianach nośnych, STREFY POŻAROWEJ NR IIA,
- 2 piętro niski parter, 1,34 m; 1,2 m; 1,35 m, 0,59 m, patrz załącznik nr 5A i B,
- poddasze, 1,0 m, patrz załącznik 6A,
co niezgodne jest z § 242 ust. 1 Rozporządzenia [3],
7/niezapewnienie wymaganej szerokości drzwi wyjściowych z klatki schodowej budynku, STREFY POŻAROWEJ NR IIA:
K2A – 1,0 m, patrz załącznik nr 3A i B, co niezgodne jest z § 239 ust. 4 Rozporządzenia [3],
9/niezapewnienie zamknięć otwartych pomieszczeń punktów pielęgniarskich drzwiami, w STREF POŻAROWYCH NR IIA i IIC:
- budynek A, korytarz 1/28 i 2/35 piętra, punkty pielęgniarskie w pomieszczeniu nr 1/31 i nr 2/37, patrz załącznik nr 4 i 5A i B,
- budynek C, korytarz 0/28 parteru, punkt pielęgniarski w pomieszczeniu nr 0/27, patrz załącznik nr 3C i E, co niezgodne jest z § 236 ust. 3 Rozporządzenia [3],
10/niezapewnienie wymaganej klasy odporności ogniowej stropu REI60 w STREFIE POŻAROWEJ NR IIA nad 2 piętrem, strop drewniany w części ceramiczny od spodu zabezpieczony przegrodą ogniową EI60, co niezgodne jest z § 216 ust. 1 i 2, Rozporządzenia [3], patrz załącznik nr 8A,

11/niezapewnienie w STREFACH POŻAROWYCH NR IB i IIA na kondygnacji 2 piętra(NR IB) o kondygnacja poddasza i 2 piętra(IIA), możliwość ewakuacji ludzi do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji, co niezgodne jest z § 227 ust. 5, Rozporządzenia [1],patrz załącznik nr 5A i B, 6A, **12/** niezapewnienie wymaganej klasy odporności ogniowej R60, biegów schodów klatki schodowej K1A w STREFIE POŻAROWEJ NR IIA, co niezgodne jest z § 249 ust. 3, punkt 1), Rozporządzenia [1], patrz Rys. nr 1, załączony do opracowania.

7. Przyjęte rozwiązania zamienne inne niż określają to przepisy techniczno – budowlane zapewniające zabezpieczenie przeciwpożarowe budynku:

1/ zainstalowanie systemu sygnalizacji pożarowej zapewniającej ochronę całkowitą STREFY POŻAROWEJ NR IIA i NR IIA/P, obejmującą piwnicę, parter, 1 i 2 piętro, poddasze i strych nieużytkowy, urządzenie sygnalizacyjne – alarmowe należy połączyć z siedzibą KM PSP w Olsztynie lub z innego operatora ,wskazanego przez KM PSP w Olsztynie,

2/w STREFIE POŻAROWEJ IIA, wydzielono podstrefę w części podpiwniczonej stanowiącą STREFĘ POŻAROWĄ NR IIA/P, patrz załącznik nr 8Awykorzystując naturalne położenie ścian i stropu Kleina, stanowiących oddzielenia przeciwpożarowe o klasie odporności ogniowej REI120, przepusty instalacyjne pomiędzy STREFAMI POŻAROWYMI NR IIA – NR IIA/P – IB, zaleca się wykonać w klasie odporności ogniowej EI120, inne obudowy stropu od spodu, opisane w dziale 6, rozdział 6.2, punkt 10,

3/wykonanie dodatkowego wyjścia W4E na parterze budynku ze STREFY POŻAROWEJ NR IVE, obsługującego również obudowany korytarz z klatki schodowej K3A, STREFY POŻAROWEJ IIA, długość dojścia z punktu A do punktu B, drzwi STREFY POŻAROWEJ IVE, wynosi 9,2 m, zaś z punktu B do wyjścia W3E wynosi 8,2 m,

4/zamknięcie otworu na poziomie parteru z klatki schodowej K1A/p prowadzącej do piwnicy, dodatkowymi drzwiami w klasie odporności ogniowej EI30, tworząc w ten sposób przedsionek/wentylowany grawitacyjnie/, patrz załącznik nr 2A i B,

5/zamknięcie na poziomie poddasza w STREFIE POŻAROWEJ NR IIA, szybu wind przedsionkiem przeciwpożarowym, patrz załącznik nr 6A, obudowując ścianami i stropami o klasie odporności ogniowej REI60, otwory zamknięte będą drzwiami minimum EI30C,

6/zamknięcie na poziomie strychu w STREFIE POŻAROWEJ NR IIA, maszynowni wind przedsionkiem przeciwpożarowym, patrz załącznik nr 7A, który stanowi klatka schodowa K4A, obudowując ścianami i stropami o klasie odporności ogniowej REI60, otwory zamknięte będą drzwiami minimum EI30C,

7/zwiększenie natężenia awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego na drogach ewakuacyjnych do 3 lx, czasie działania punktów świetlnych 2 godzin,

8/wprowadzenie podświetlanych znaków wskazujących kierunek ewakuacji ludzi w STREFIE POŻAROWEJ NR IIA.

9/wykonanie w STREFIE POŻAROWEJ NR IIA bardzo wyraźnego oznakowania dróg ewakuacyjnego, z uwzględnieniem zasady, że z każdego miejsca na drodze ewakuacyjnej widoczne są co najmniej 2 znaki.

8. Analiza i ocena rozwiązań zamiennych na poziomie bezpieczeństwa pożarowego.

Przeprowadzona analiza stanu ochrony przeciwpożarowej obiektu szpitalnego w oparciu o przedstawione dokumenty, projektowane wcześniej w określonych zakresach wykonawczych prace związane z przebudową budynku A, B, C i E wykazała duży stopień zaawansowania rozwiązań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego polegających na dosłownym dostosowaniu budynków do warunków technicznych i ochrony przeciwpożarowej.

Większość niezgodności z normami i przepisami prawa będą przedmiotem projektowania i ich wykonania. Te, które pozostaną zrekompensowane w sposób inny, odbiegających od warunków technicznych są propozycjami rozwiązań zamiennych w ramach koncepcji wielopoziomowej ochrony zdrowia i życia osób przebywających w budynku Szpitala.

Podstawowym, wyznaczonym poziomem bezpieczeństwa jest podział budynku Szpitala na STREFY POŻAROWE NR I/B, IIA, IIA/P, IIIC, IVE, patrz załącznik nt 1.

Dokładne zaprojektowanie kluczowego systemu wykrywania pożaru w największej STREFIE POŻAROWEJ IIA, IIA/P, stanowiącego ochronę całkowitą budynku A i dokończenie budowy systemu wykrywania pożaru w STREFIE POŻAROWEJ NR IVE, pozwoli na powiązanie i obsługę wszelkiego rodzaju zamknięć otworów na granicach stref pożarowych, uruchomienie podziału korytarzy drzwiami dymoszczelnymi, które występują tylko w STREFIE POŻAROWEJ NR IIA, ochronę największej ilości pacjentów znajdujących się w budynku, ochronę prawie dwukrotnie przekroczonej wielkości strefy pożarowej, ochronę szczególnie tych części budynku, które są wykonane z elementów drewnianych.

Wykonanie i oznakowanie dodatkowego wyjścia W3E ze STREFY POŻAROWEJ IVE na poziomie parteru, możliwość przemieszczania między strefami pożarowymi na poziomie tej samej kondygnacji, pozwoli na właściwe ukierunkowanie ewakuacji osób o ograniczonej możliwości przemieszczania się, a także ułatwi rozpoznanie i prowadzenie działań ratowniczo – gaśniczych przez jednostki straży pożarnych.

Wyspecyfikowane w ekspertyzie niezgodności, w tym zakresie pozostają w części jako niemożliwe do wykonania głównie ze względów techniczno – konstrukcyjnych.

Propozycje techniczno – budowlane, poprawy przede wszystkim obsługi klatki schodowej K2A w sposobie napowietrzania przestrzeni klatki schodowej, zastosowanie przegród dymoszczelnych ograniczających rozprzestrzenianie

dymu, przegród oddzielen przeciwpożarowych, skracających – długości dojść ewakuacyjnych, tworzenie więcej bezpiecznych powierzchni dla ewakuowanych osób – „stref oczekiwani – przetrwania”, równoważy to niespełnienie warunków konstrukcyjnych i przekroczonej wielkości STREFY POŻAROWEJ NR IIA.

Kolejny ważny poziom bezpieczeństwa tworzy techniczne środki ochrony przeciwpożarowej, których w obiekcie szpitalnym brakuje lub wymagają modernizacji.

Zastosowane w tym zakresie rozwiązania ponadstandardowych zawartych w dziale 7 w punktach 4,5 i 6, ograniczą możliwości rozprzestrzeniania się dymu i gorących produktów spalania, unikając w ten sposób między innymi powstania zjawiska kominowego w szybach wind DZ3 i DZ4, czy niekontrolowanych zjawisk związanych z występowaniem sporej liczby pomieszczeń technicznych na poziomie piwnicy.

W zagadnieniach zarządzania bezpieczeństwem w budynkach rozwiązania ponadstandardowe w dziale 7, punkt 7,8 i 9 wpłyną przede wszystkim na organizację i koordynację czynności ewakuacyjnych we wszystkich STREFACH POŻAROWYCH. Stworzy to warunki do spójnego prowadzenia działań ewakuacyjnych i ratowniczych.

Parametry oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego do 3 lx oraz dodatkowe podświetlane znaki wskazujące kierunek ewakuacji polepszą widoczność i obniżą nerwowość zachowań ewakuowanych osób, co wpłynie na sprawność i szybkość ewakuacji.

Rozwiązania ponadstandardowe wpływają też w sposób istotny na poziom bezpieczeństwa przygotowania budynku dla ekip ratowniczych.

9. Wnioski w kontekście nie pogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej.

Analiza i ocena wpływu rozwiązań zamiennych i zastosowanych rozwiązań wynikających wprost z przepisów w budynku Szpitala Miejskiego w Morągu w ramach koncepcji bezpieczeństwa stwarzających warunki do bezpiecznej ewakuacji ludzi o ograniczonych zdolnościach samodzielnego poruszania się, potwierdza zasadność zastosowanych urządzeń i rozwiązań konstrukcyjnych i technicznych.

Autorzy ekspertyzy uważają, że komplementarne traktowanie wszystkich niezgodności z przepisami, tych przeznaczonych do wykonania oraz pozostawionych lecz równoważonych przez rozwiązania ponadstandardowe, zapewni akceptowalny poziom bezpieczeństwa ludzi w budynku szpitala. W związku z powyższym wnioskuję się do Warmińsko – Mazurskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Olsztynie o ich uzgodnienie.

Proponowane rozwiązania zawarte w niniejszej ekspertyzie będą przedmiotem odrębnych opracowań projektowych, które podlegają uzgodnieniu pod względem ochrony przeciwpożarowej.

10. Część rysunkowa w formie załączników.

1. Plan zagospodarowania terenu.
2. Rzuty kondygnacji i przekroje.

Należy wykonać projekt budowlany przebudowy przedmiotowego budynku. Wykonawca dokumentacji powinien uzgodnić projekt budowlany z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

RZECZOZNAWCA
DO SPRAW ZABEZPIECZENIA PRZECIWPÓŻAROWYCH
mgr inż. Grzegorz Kniefel
upr. nr 435/2001

RZECZOZNAWCA
Z ZAKRESU BUDOWNICTWA
inż. Henryk Łaganowski
257/02/R/C

Wykaz dokumentów:

1. Ekspertyza od strony nr 1 do strony nr 29.
2. Plan zagospodarowania terenu, rzuty kondygnacji, przekroje, załącznik nr 1, nr 2A i B, nr 3A i B, nr 4A i B, nr 5A i B, nr 6A, nr 2E, nr 3C i E, nr 4C i E, nr 5C i E, nr 6E, nr 7A, nr 7C, nr 8A, nr 8E i nr 9B, Rys. nr 1.
3. Uprawnienia nr 435/2001, z dnia 11 czerwca 2001 roku, Grzegorz Kniefel.
4. Uprawnienia nr upr. R – 8/02/OL, inż. Henryk Łaganowski.
5. Upoważnienie z dnia 11.05.2021r Samodzielny Publiczny Zespół Gruzlicy i Chorób Płuc, ul. Jagiellońska 78, 10-357 Olsztyn, Zastępca Dyrektora ds. Pielęgniarstwa mgr pielę. Sadowska – Wołkowicka.
6. Opłata skarbową z dnia 08.06.2021r.