

5_{KA}

000 - 000 = 2 9

3801

[Signature]

KOPIA

**EKSPERTYZA TECHNICZNA
STANU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ
W ZAKRESIE STOSOWANIA ROZWIĄZAŃ
ZAMIENNYCH I ZASTĘPCZYCH**

**BUDYNEK 1J 1H
Wojewódzki Szpital Specjalistyczny w Legnicy**

Zleceńodawca:

Wojewódzki Szpital Specjalistyczny
59-220 Legnica, ul. Iwaszkiewicza 5

Autorzy:

[Signature]
inż. Janusz Magdziarz
RZECZOZNAWCA BUDOWLANY
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej
w zakresie projektowania, budowy, rozbiórki i
utrzymania obiektów budowlanych Nr 53/92/UW
Centralny Rejestr Rzeczoznawców Budowlanych
Pozycja 53/00/R

Rzeczoznawca Budowlany

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ
PRZECIWPOŻAROWYCH

st.kpt.w.st.sporz. mgr inż. Jerzy Kubiński Nr upr. 373/98

Rzeczoznawca do spraw Zabezpieczeń Przeciwpowozarowych

Legnica, lipiec 2008r.

SPIS TREŚCI:

1.	Przedmiot, zakres i cel opracowania	3
2.	Ogólna charakterystyka obiektu	5
3.	Warunki budowlano – instalacyjne związane z ochroną przeciwpożarową	6
4.	Ocena warunków techniczno – budowlanych w oparciu, o które budynek uznany został za zagrażający życiu ludzi	8
5.	Charakterystyka pożarowa budynku 1J 1 H	9
6.	Zakres niezgodności z przepisami	14
6.1	Wskazanie wszystkich występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi	14
6.2	Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które zostały doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami	17
6.3	Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które nie zostały doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami	21
7.	Przyjęte rozwiązania (ponadstandardowe) zastępcze inne niż określają to przepisy techniczno-budowlane zapewniające zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu (rekompensujące niezgodności niemożliwe do usunięcia w zabezpieczeniu przeciwpożarowym w stosunku do wymagań przepisów) - wyszczególnienie proponowanych rozwiązań zastępczych	22
8.	Analiza i ocena wpływu rozwiązań zastępczych na poziom bezpieczeństwa pożarowego, służąca wykazaniu niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej	23
9.	Wnioski w kontekście niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej	24
10.	Część graficzna	25

- § 12 pkt 4 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. nr 121, poz. 1139), w przypadkach szczególnych uzasadnionych lokalnymi warunkami dopuszcza się zastosowanie rozwiązań zamiennych, odpowiednio do wskazań w ekspertyzie technicznej rzeczoznawcy do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, uzgodnionych z właściwym komendantem wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej, jeżeli zapewnią one niepogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu.

Rozwiązania zastępcze – rozwiązania spełniające wymagania w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w inny sposób niż określono w przepisach techniczno-budowlanych, zapewniający akceptowalny poziom bezpieczeństwa ludzi i mienia.

Rozwiązania zamienne – rozwiązania spełniające wymagania w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w inny sposób niż określono w przepisach przeciwpożarowych, zapewniający niepogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej.

Opracowanie ekspertyzy technicznej przedstawia propozycje niezbędnych rozwiązań zamiennych i zastępczych, których realizacja zapewni właściwy poziom bezpieczeństwa pożarowego w budynku.

2. Ogólna charakterystyka obiektu

W skład obiektu Zespołu Głównego Budynków Szpitala wchodzi funkcjonalnie powiązane budynki:

- budynek 1A - oddziały szpitalne,
- budynek 1B - blok operacyjny, diagnostyczno - zabiegowy z usługami medycznymi,
- budynek 1C - izba przyjęć, blok porodowy, patologia ciąży,
- budynek 1D - przychodnia lekarska, administracja Szpitala,
- budynek 1J 1H - blok łóżkowy,
- łącznik 1F - łączący budynki D i B na poziomie kondygnacji podziemnej, I, II i III,
- łącznik 1E - łączący budynki B i A na poziomie kondygnacji podziemnej, I, II i III,
- łącznik 1G - łączący budynki A i HJ na poziomie kondygnacji podziemnej, I i II.
- budynek 2A - kuchnia,
- budynek 2B - pralnia.

Budynek 1J 1H wchodzi w skład obiektu Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego. Obiekt złożony jest z kilku budynków, połączonych funkcjonalnie łącznikami lub bezpośrednio przylegającymi do siebie. Lokalizacja obiektu - ul. Iwaszkiewicza 5 w Legnicy.

Budynek 1J 1H połączony jest funkcjonalnie na poziomie kondygnacji podziemnej i kondygnacji I i II łącznikiem 1G z budynkiem - 1A. Ponadto na poziomie kondygnacji podziemnej i kondygnacji I, II i III z budynkiem 1C.

Z uwagi na realizowaną funkcję budynek 1J 1H kwalifikowany jest jako budynek użyteczności publicznej, przeznaczony na potrzeby opieki zdrowotnej.

Przeznaczenie poszczególnych kondygnacji budynku:

- piwnica (przestrzeń instalacyjna) - pomieszczenia techniczne jak maszynownie wentylacyjne, rozdzielnia ciepła
- kondygnacja I (niski parter) - stacja dializ, kuchnia mleczna,
- kondygnacja II (wysoki parter) - pediatria, chirurgia pediatryczna,
- kondygnacja III - oddział wewnętrzny III, oddział dermatologiczny,
- poddasze (nadbudówka) - pomieszczenia maszynowni dźwigu.

Wymiary podstawowe budynku: długość - 122,48m, szerokość - 16,62m.

3. Warunki budowlano – instalacyjne związane z ochroną przeciwpożarową

Zespół budynków został zaprojektowany na podstawie typowej dokumentacji opracowanej w latach siedemdziesiątych. Budynek zaprojektowano według wymagań określonych w wówczas obowiązujących przepisach – Zarządzenie nr 130 Ministra Budownictwa i Materiałów Budowlanych z dnia 29 czerwca 1966r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane budownictwa powszechnego (Dz. Bud. nr 10, poz. 44).

Autor projektu - Biuro Studiów i Projektów Służby Zdrowia Wrocław, ul.Podwale 7.

Budynek wykonany w technologii szkieletu monolitycznego SBM-75, podpiwniczony, trzykondygnacyjny.

Poszczególne elementy konstrukcyjne wykonano jako:

- fundamenty pod słupami w postaci prostokątnych stóp żelbetowych, pod ścianami żelbetowymi, liniowe - zbrojone stalą okrągłą zebrowaną A-III i stalą okrągłą gładką A-0, beton klasy B-200 (C16/20),
- ramy konstrukcyjne zbrojone stalą zebrowaną A-III i stalą gładką A-0, beton klasy B-200 (C16/20),
- płyty stropowe grubości 20cm monolitycznie połączone z ramami (rygle ram częściowo zatopione w płytach stropowych) - zbrojone stalą zebrowaną A-III i stalą gładką A-0 w postaci siatek typowych dolnych i górnych wg katalogu KK-1(SMS-75), beton klasy B-200 (C16/20),
- ściany usztywniające, klatki schodowe i trzony windowe, zbrojone stalą zebrowaną A-III i stalą gładką A-0, beton klasy B-200 (C16/20),
- przestrzeń stropowa nad ostatnią kondygnacją przykryta dachem płaskim - w części środkowej nadbudowa z płaskim dachem (wentylatorownia górna). Konstrukcję połaci dachowej (w części wyższej) stanowi płyta żelbetowa stropowa wsparta na belkach żelbetowych i korytka betonowe (w części niższej) wsparte na belkach żelbetowych. Połacie dachowe pokryte bitumiczną papą termozgrzewalną.

Charakterystyka elementów konstrukcyjnych:

- ściany piwnic – żelbet,
- szkielet słupowo – ryglowy – żelbet,
- stropy między kondygnacjami - beton zbrojony, podciągi częściowo zatopione w płycie stropowej,
- konstrukcja dachu - monolityczna żelbetowa w części wyższej i z płyt korytkowych, wsparta na podciągach żelbetowych,
- konstrukcja ścian zewnętrznych - stalowa, mocowana markami do płyt stropowych,
- klatki schodowe i trzony windowe - beton zbrojony,
- okładziny elewacyjne - szkło hartowane kolorowe,
- osłona ocieplenia elewacji ścian szczytowych - wykonana w postaci izolacyjnej papy bitumicznej,
- konstrukcja mocująca okładziny elewacyjne - stalowe ramki przykręcane na śruby do rusztu stalowego i maskowane powlekanyimi profilami blaszanymi mocowanymi

na nity,

- okna, obróbki blacharskie okien- powyżej niskiego parteru – utwardzone PCV, blacha powlekana,
- okna na poziomie niskiego parteru - około 70% okien wymieniona na okna z utwardzonego pcv, pozostałe okna drewniane o przestarzałej technologii wykonania,
- pokrycie dachu - papa bitumiczna zgrzewalna,
- kominy wentylacji grawitacyjnej - murowane, tynkowane z czapami betonowymi,
- obróbki blacharskie - blacha ocynkowana, malowana,
- kominki wentylacji kanalizacyjnej - rury żeliwne zadaszone kapturkami z blachy ocynkowanej,
- rury spustowe kanalizacji deszczowej – żeliwne,

Charakterystyka elementów instalacji technicznych:

- wentylatory dachowe - obudowy z blachy stalowej,
- odgromowa - drut stalowy ocynkowany na podpórkach z kostek betonowych, klejonych lepikiem do poszycia dachowego,
- elektryczne - rozdzielnice główne szafowe w wydzielonych pomieszczeniach, tablice rozdzielcze na kondygnacjach budynku, przewody instalacji elektrycznych – miedziane,
- centralnego ogrzewania - rury stalowe, grzejniki żeliwne,
- wody pitnej - rury stalowe ocynkowane,
- ciepłej wody użytkowej - rury stalowe ocynkowane,
- hydrantowa 52 - rury stalowe ocynkowane,
- pary technologicznej - rury stalowe izolowane,
- kanalizacji sanitarnej - rury żeliwne i pcv,
- kanalizacji deszczowej - rury żeliwne
- tlenowej do celów medycznych - rury CU,
- podtlenu azotu - rury CU,
- próżni do celów medycznych - rury CU,
- sprężonego powietrza do celów medycznych - rury CU

Budynek 1J 1H wykonano w klasie odporności pożarowej „B”. Zaprojektowane elementy konstrukcyjne budynku, na podstawie oceny wizualnej spełniają wymienione wyżej wymagania w zakresie minimalnej odporności ogniowej i stopnia rozprzestrzeniania ognia.

W budynku 1J 1H występują urządzenia przeciwpożarowe jak sieć hydrantów wewnętrznych 52 z węzłem płaskoskładanym, zasilana z hydroforni ze zbiornikiem wody o pojemności 500m³.

Innych urządzeń przeciwpożarowych brak.

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

Przeprowadzona analiza występujących warunków ochrony przeciwpożarowej wykazała, że w rozpatrywanym budynku nie spełnione są niektóre aktualne wymagania bezpieczeństwa pożarowego. Dotyczy to następujących przypadków:

- niezapewnieniu właściwych warunków ewakuacji ludzi, a w szczególności przekroczenie dopuszczalnych długości dojść ewakuacyjnych, brak na klatkach schodowych urządzeń zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu; brak podziału korytarzy na odcinki nie dłuższe niż 50m przy zastosowaniu przegród z drzwiami dymoszczelnymi; niezachowaniu wymaganej szerokości drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku, prowadzących na zewnątrz budynku; niezachowaniu właściwych parametrów dot. minimalnych szerokości użytkowej schodów stałych w budynku użyteczności publicznej, przeznaczonego na potrzeby opieki zdrowotnej;
- niezapewnieniu właściwych warunków budowlano – instalacyjnych poprzez brak zachowania dopuszczalnych powierzchni stref pożarowych, brak oddzielenia piwnicy (przestrzeni instalacyjnej) od pozostałej części budynku drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30; braku zamknięcia drzwiami przeciwpożarowymi EI 30 pomieszczeń technicznych jak maszynownie wentylacyjne i klimatyzacyjne oraz rozdzielni elektroenergetycznych; braku przeciwpożarowego wyłącznika prądu, odcinającego dopływ prądu do wszystkich obwodów.

Brak wymaganego zabezpieczenia dróg ewakuacyjnych stanowi podstawę do uznania użytkowanego budynku istniejącego za zagrażający życiu ludzi z uwagi na niezapewnienie przez występujące w nim warunki techniczne możliwości ewakuacji ludzi.

5. Charakterystyka pożarowa budynku 1J 1H

2.1 Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

- powierzchnia zabudowy – 2 037,60m²,
- powierzchnia użytkowa – 5363,7,30m², w tym:
 - piwnica (przestrzeń instalacyjna) – 760 m²,
 - kondygnacja I (niski parter) – 1 382m²,
 - kondygnacja II (wysoki parter) – 1 382m²,
 - kondygnacja III – 1 382m²,
 - poddasze - nadbudówki (dwa pomieszczenia maszynowni dźwigu) - 236m²,
- wysokość – 9,90m (budynek niski „N”),
- wysokość kondygnacji - 3,30m,
- wysokość nadbudówki – 3,10m,
- wysokość całkowita budynku z nadbudówką – 14,70m,
- kubatura – 26 857,30m³,
- ilość kondygnacji naziemnych – 3,
- ilość kondygnacji podziemnych – 1,
- ilość klatek schodowych – 5 (klatka schodowa nr K 1, nr K 2, nr K 3, nr K 4 i nr K 5,
- szyby dźwigowe – 3.

2.2 Parametry pożarowe występujących substancji palnych

Parametry pożarowe występujących substancji palnych – z uwagi na występującą funkcję na terenie obiektu występują typowe materiały palne stanowiące wyposażenie pomieszczeń obiektów użyteczności publicznej przeznaczonych na potrzeby opieki zdrowotnej, jak drewno, tkaniny, tworzywa sztuczne, itp. Są to materiały palne o temperaturze zapalenia powyżej 250 °C.

2.3 Odległość od obiektów sąsiednich

Lokalizacja budynku uwzględnia potrzebę zapewnienia odpowiednich warunków ochrony przeciwpożarowej w stosunku do obiektów sąsiednich.

2.4 Przewidywana wielkość obciążenia ogniowego

Nie dotyczy.

2.5 Kategoria zagrożenia ludzi

Budynek przeznaczony do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się, przewidywana ilość osób przebywających w budynku – 400. Ilość łóżek – 140.

2.6 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

Nie dotyczy.

2.7 Podział obiektu na strefy pożarowe

Obecnie obiekt Szpitala, z uwagi na istniejące funkcjonalne połączenie poszczególnych budynków stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni ponad 7 000m² na każdej kondygnacji. Powierzchnia tej strefy pożarowej przekracza dopuszczalną powierzchnię strefy pożarowej. Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla budynków niskich, zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL II wynosi 5000m². Istniejące powierzchnie stref pożarowych są przekroczone.

2.8 Klasa odporności pożarowej budynku oraz odporność ogniowa i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Budynek 1J i H wykonano w klasie odporności pożarowej spełniającej wymagania dla klasy odporności pożarowej budynku „B”. Klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia poszczególnych elementów budowlanych:

- główna konstrukcja nośna – R 120, nierozprzestrzeniające ognia,
- konstrukcja dachu – R 30, nierozprzestrzeniające ognia,
- stropy – REI 60, nierozprzestrzeniające ognia,
- ściany zewnętrzne – EI 60 (ściany zewnętrzne stanowiące część głównej konstrukcji nośnej spełniają kryteria nośności ogniowej R 60), nierozprzestrzeniające ognia,
- ściany wewnętrzne – EI 30, nierozprzestrzeniające ognia,
- przekrycie dachu – E 30, nierozprzestrzeniające ognia.

Zaprojektowane elementy konstrukcyjne budynku, na podstawie oceny wizualnej spełniają wymienione wyżej wymagania w zakresie minimalnej odporności ogniowej i stopnia rozprzestrzeniania ognia.

2.9 Warunki ewakuacji, oznakowanie na potrzeby ewakuacji dróg i pomieszczeń

W miejscach przeznaczonych na pobyt ludzi w należy zapewnić odpowiednie warunki ewakuacji. Zapewnienie odpowiednich warunków ewakuacji polega na określeniu zespołu przedsięwzięć oraz środków techniczno-organizacyjnych w celu szybkiego i bezpiecznego opuszczenia strefy zagrożonej lub objętej pożarem. W związku z tym uwzględniając liczbę przebywających w obiekcie ludzi, ich stan sprawności oraz funkcję, wielkość oraz wysokość pomieszczeń i budynków stwierdza się, iż warunki ewakuacyjne zostały zapewnione jedynie poprzez uwzględnienie następujących warunków technicznych:

- zapewniono wymagane długości przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach,
- wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne są zamykane drzwiami,
- zapewniono wymaganą szerokość wyjść ewakuacyjnych (drzwi), dostosowaną do liczby osób mogących przebywać jednocześnie w pomieszczeniach i budynku - istniejące szerokości wyjść ewakuacyjnych 1,70m,

- zapewniono wymaganą szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych, dostosowaną do liczby, osób mogących przebywać na danej kondygnacji budynku – istniejąca szerokość korytarzy 2,25m – 3,0m),
- zapewniono wymagane długości dojsć ewakuacyjnych określonych w przepisach techniczno – budowlanych – wymagana długość dojścia ewakuacyjnego przy jednym dojściu – 10m i przy dwóch dojściach 40m dla dojścia najkrótszego i przy uwzględnieniu, że dla drugiego dojścia długość większą o 100% od najkrótszego; istniejąca maksymalna długość dojścia ewakuacyjnego z pomieszczeń zlokalizowanych na kondygnacji III wynosi 45,00m,
- zapewniono obudowę klatek schodowych i zamknięcie ich drzwiami,
- zapewniono wymaganą wysokość dróg ewakuacyjnych,
- zapewniono wymaganą wysokość drzwi,
- zapewniono właściwy kierunek otwierania się drzwi ewakuacyjnych z obiektu,
- zapewniono obudowę schodów służących celom ewakuacji,
- zapewniono wymaganą szerokość biegu klatek schodowych (co najmniej 1,40m),
- zapewniono wymaganą maksymalną wysokość stopni schodów (0,15m),
- zapewniono właściwą odporność ogniową biegów i spoczników klatek schodowych służących celom ewakuacji,
- zapewnione oświetlenie awaryjne.

Obecnie występujące obiekcie warunki techniczne niezapewniają właściwej ewakuacji ludzi, w szczególności w wyniku:

- klatki schodowe nie są wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu,
- brak podziału korytarzy na odcinki nie dłuższe niż 50m przy zastosowaniu przegród z drzwiami dymoszczelnymi,
- niezachowania właściwych parametrów dot. minimalnych szerokości użytkowej schodów stałych w budynku użyteczności publicznej, przeznaczonego na potrzeby opieki zdrowotnej:
 - spocznika (1,50m) – niezachowana - (zróżnicowana szerokość użytkowa 1,17m – 1,46m dot. wszystkich klatek schodowych; w wielu przypadkach szerokość użytkowa spocznika ograniczona jest przez zainstalowane grzejniki c.o.),
- brak oddzielenia piwnicy (przestrzeni instalacyjnej) od pozostałej części budynku drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.

Brak zachowania właściwej szerokości spocznika klatek schodowych służących do ewakuacji, tj. istniejąca szerokość spoczników na klatkach schodowych (1,17m – 1,46m) nie jest mniejsza o ponad jedną trzecią od określonej w przepisach techniczno-budowlanych, co nie stanowi podstawy do uznania użytkowanego budynku istniejącego za zagrażający życiu ludzi z uwagi na niezapewnienie przez występujące w nim warunki techniczne możliwości ewakuacji ludzi.

Brak zabezpieczenia przed zadymieniem dróg ewakuacyjnych wszystkich klatek schodowych, stanowi zgodnie z § 12. 1. pkt 5 podstawę do uznania użytkowanego budynku istniejącego za zagrażający życiu ludzi z uwagi na niezapewnienie przez występujące w nim warunki techniczne możliwości ewakuacji ludzi.

2.10 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych

Instalacje i urządzenia techniczne, będące wyposażeniem obiektu, powinny pod względem bezpieczeństwa pożarowego odpowiadać warunkom technicznym określonym w Polskich Normach oraz przepisach szczególnych. W celu zapewnienia właściwych warunków użytkowych obiektu zaprojektowano podstawowe instalacje, w tym min:

- elektroenergetyczne 380/230V,
- ogrzewcza (ogrzewanie wodne),
- gazów medycznych,
- odgromowa,
- instalacja tlenu azotu,
- wentylacyjna mechaniczna,
- wodociągowa i kanalizacyjna,
- telefoniczna.

Pomieszczenia techniczne jak maszynownie wentylacyjne, wydzielone są ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60. Brak zamknięcia pomieszczeń drzwiami przeciwpożarowymi w klasie odporności ogniowej EI 30.

Przy doborze instalacji i urządzeń uwzględniono funkcje i przeznaczenie obiektu oraz wynikające stąd czynniki zagrożenia.

Instalacje i urządzenia techniczne użytkowane i utrzymywane są w stanie zgodnym z warunkami technicznymi i wymaganiami ustalonymi przez producenta oraz poddawane są okresowym przeglądom i konserwacji.

Obecnie występujące w obiekcie warunki techniczno - instalacyjne niezapewniają właściwego poziomu bezpieczeństwa przeciwpożarowego w wyniku:

- braku zamknięcia drzwiami przeciwpożarowymi EI 30 pomieszczeń technicznych jak maszynownie wentylacyjne,
- braku przeciwpożarowego wyłącznika prądu, odcinającego dopływ prądu do wszystkich obwodów - obecnie występuje możliwość wyłączenia zasilania bezpośrednio z rozdzielni prądu.

2.11 Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie (instalacje sygnalizacyjno-alarmowe, stałe i półstałe urządzenia gaśnicze, instalacje wodociągowe wewnętrzne przeciwpożarowe, urządzenia oddymiające itp.)

- stałe urządzenie gaśnicze – nie wymaga się,
- instalacja sygnalizacyjno-alarmowa - wymaga się w szpitalach o liczbie łóżek powyżej 200. Z uwagi na funkcjonalne połączenie poszczególnych budynków obowiązek instalacji systemu sygnalizacji pożaru należy rozpatrywać przy uwzględnieniu całego obiektu Szpitala – wymaga się,
- dźwiękowy system ostrzegawczy - wymaga się w szpitalach o liczbie łóżek powyżej 200. Z uwagi na funkcjonalne połączenie poszczególnych budynków obowiązek

instalacji systemu sygnalizacji pożaru należy rozpatrywać przy uwzględnieniu całego obiektu Szpitala – wymaga się,

- urządzenia służące do usuwania dymu – w budynku w poszczególnych klatkach schodowych brak jest urządzeń zapobiegających zadymieniu lub służących do usuwania dymu.

Brak wymaganego zabezpieczenia dróg ewakuacyjnych stanowi podstawę do uznania użytkowanego budynku istniejącego za zagrażający życiu ludzi z uwagi na niezapewnienie przez występujące w nim warunki techniczne możliwości ewakuacji ludzi.

- instalacja wodociągowa przeciwpożarowa – hydranty 52 z węzłem płaskoskładanym – wymagane hydranty 25 z węzłem półsłotywnym. Przewody zasilające instalacji wodociągowej przeciwpożarowej prowadzone są jako piony w klatkach schodowych lub przy klatkach schodowych.

2.12 Wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy i urządzenia ratownicze wraz z ich rozmieszczeniem

Budynek wyposażony jest w gaśnice w ilości jedna jednostka masy środka gaśniczego zawartego w gaśnicach 2kg (3dm^3) na każde 100m^2 powierzchni strefy pożarowej.

2.13 Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru

Przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę do celów przeciwpożarowych zapewnione jest dla obiektu Zespołu Głównego Budynków Szpitala przez zewnętrzną sieć hydrantową - hydranty zewnętrzne podziemne DN 80 instalowane na przewodach wodociągowych DN 150 - 200. Ilość hydrantów – 8, zasilana z hydroforni ze zbiornikiem wody o pojemności 500m^3 .

2.14 Drogi pożarowe

Zapewniono właściwy dojazd pożarowy do obiektu od strony ul. Iwaszkiewicza – droga pożarowa doprowadzona jest z dwóch stron budynku tj. od strony parkingu głównego i bezpośrednio od strony ul. Iwaszkiewicza. Szerokość drogi pożarowej wzdłuż dłuższej ściany budynku wynosi 3,5m. Krawędź drogi pożarowej oddalona jest od ściany budynku o 5 - 15m. Pomiędzy drogą pożarową a ścianą budynku nie występują drzewa i stałe elementy zagospodarowania terenu.

6. Zakres niezgodności z przepisami

6.1 Wskazanie wszystkich występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi

Przeprowadzona analiza występujących warunków ochrony przeciwpożarowej, w tym występujące w budynku warunki techniczne stanowiące podstawę do uznania go za zagrażający życiu ludzi wykazała, że w rozpatrywanym budynku nie spełnione są niektóre aktualne wymagania bezpieczeństwa pożarowego, dotyczące przede wszystkim zapewnienia właściwych warunków ewakuacji ludzi oraz innych warunków z zakresu zabezpieczenia przeciwpożarowego.

Dotyczy to następujących przypadków:

w zakresie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i usytuowanie (Dz. U. z 2002r., nr 75, poz. 690 z późn. zm.)

- klatki schodowe nie są wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu

Zgodnie z § 245 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i usytuowanie (Dz. U. z 2002r., nr 75, poz. 690 z późn. zm.), w budynkach niskich (N), zawierającym strefę pożarową ZL II, należy stosować klatki schodowe obudowane i zamykane drzwiami oraz wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu.

- przekroczenia dopuszczalnych powierzchni stref pożarowych

Zgodnie z § 227 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i usytuowanie (Dz. U. z 2002r., nr 75, poz. 690 z późn. zm.):

- ust. 1 dopuszczalne powierzchnie stref pożarowych w budynku wielokondygnacyjnym niskim „N” zaliczonym do kategorii zagrożenia ludzi ZL II wynosi 5 000m²,
- brak podziału korytarzy na odcinki nie dłuższe niż 50m przy zastosowaniu przegród z drzwiami dymoszczelnymi
- ust. 1 korytarze stanowiące drogę ewakuacyjną w strefach pożarowych ZL powinny być podzielone na odcinki nie dłuższe niż 50m przy zastosowaniu przegród z drzwiami dymoszczelnymi lub innych urządzeń technicznych, zapobiegających rozprzestrzenianiu się dymu,
- niezachowania właściwych parametrów dot. minimalnych szerokości użytkowej spoczników schodów stałych - dot. wszystkich klatek schodowych

Zgodnie z § 68 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i usytuowanie (Dz. U. z 2002r., nr 75, poz. 690 z późn. zm.), graniczne wymiary schodów stałych w budynku użyteczności publicznej przeznaczonego na potrzeby opieki zdrowotnej, powinny wynosić dla spocznika - minimalna szerokość użytkowa - 1,5m.

- brak oddzielenia piwnicy od pozostałej części budynku drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30

Zgodnie z § 250 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i usytuowanie (Dz. U. z 2002r., nr 75, poz. 690 z późn. zm.), piwnice powinny być oddzielone od pozostałej części budynku drzwiami o klasie odporności ogniowej EI30.

- brak zamknięcia drzwiami przeciwpożarowymi w klasie odporności ogniowej EI 30 wydzielonych pomieszczeń technicznych w budynku

Zgodnie z § 268 ust. 1, pkt 5 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i usytuowanie (Dz. U. z 2002r., nr 75, poz. 690 z późn. zm.), maszynownie wentylacyjne w budynkach o wysokości powyżej dwóch kondygnacji nadziemnych powinny być wydzielone ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej E 1 60 i zamykane drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej E 1 30; nie dotyczy to obudowy urządzeń instalowanych ponad dachem budynku.

- wyposażenie budynku w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru

Zgodnie z § 183 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i usytuowanie (Dz. U. z 2002r., nr 75, poz. 690 z późn. zm.):

- ust. 2 przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru, należy stosować w strefach pożarowych o kubaturze przekraczającej 1000 m³,

w zakresie Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2006r, nr 80, poz. 563)

- brak hydrantów 25

Zgodnie z § 15 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2006r. nr 80, poz. 563), na każdej kondygnacji budynku innego niż tymczasowy niskiego w strefie pożarowej o powierzchni

przekraczającej 200 m², zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL II, powinny być stosowane hydranty 25.

- brak zastosowania systemu sygnalizacji pożarowej, obejmującego urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe, służące do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze, a także urządzenia odbiorcze alarmów pożarowych i urządzenia odbiorcze sygnałów uszkodzeniowych

Zgodnie z § 24 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2006r. nr 80, poz. 563) stosowanie systemu sygnalizacji pożarowej, obejmującego urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe, służące do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze, a także urządzenia odbiorcze alarmów pożarowych i urządzenia odbiorcze sygnałów uszkodzeniowych, wymagane jest w szpitalach o liczbie łóżek powyżej 200 w budynku.

Z uwagi na funkcjonalne połączenie poszczególnych budynków obowiązek instalacji systemu sygnalizacji pożaru należy rozpatrywać przy uwzględnieniu całego obiektu Szpitala.

- brak zastosowania dźwiękowego systemu ostrzegawczego umożliwiającego rozgłaszanie sygnałów ostrzegawczych i komunikatów głosowych dla potrzeb bezpieczeństwa osób przebywających w budynku, nadawanych automatycznie po otrzymaniu sygnału z systemu sygnalizacji pożarowej, a także przez operatora

Zgodnie z § 25 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2006r. nr 80, poz. 563), ust. 1 stosowanie dźwiękowego systemu ostrzegawczego umożliwiającego rozgłaszanie sygnałów ostrzegawczych i komunikatów głosowych dla potrzeb bezpieczeństwa osób przebywających w budynku, nadawanych automatycznie po otrzymaniu sygnału z systemu sygnalizacji pożarowej, a także przez operatora, wymagane jest w szpitalach o liczbie łóżek powyżej 200 w budynku.

Z uwagi na funkcjonalne połączenie poszczególnych budynków obowiązek instalacji dźwiękowego systemu ostrzegawczego należy rozpatrywać przy uwzględnieniu całego obiektu Szpitala.

w zakresie Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. nr 121, poz. 1139)

- szerokość drogi pożarowej wzdłuż dłuższej ściany budynku wynosi 3,5m.

Zgodnie z § 12 ust. 3, pkt 1 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. nr 121, poz. 1139), minimalna szerokość drogi pożarowej powinna wynosić 4,0m.

6.2 Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które zostały doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami

W celu zapewnienia najwyższego stopnia poziomu zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku, a tym samym poziomu bezpieczeństwa ludzi, autorzy ekspertyzy technicznej, uwzględniając:

- stan techniczny budynku, konstrukcję budynku i możliwość ingerencji w jego strukturę,
- charakter budynku i realizowana w nim funkcję,
- występujące uwarunkowania lokalne,
- wymagania aktualnie obowiązujących przepisów przeciwpożarowych i warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,

uważają, iż należy podjąć zdecydowane działania w zakresie eliminacji stwierdzonych nieprawidłowości. W wyniku przeprowadzonej analizy zakłada się doprowadzenie w budynku do stanu zgodnego z przepisami następujących niezgodności:

w zakresie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i usytuowanie (Dz. U. z 2002r., nr 75, poz. 690 z późn. zm.)

- wyposażenie klatek schodowych i szybów dźwigów w urządzenia służące do usuwania dymu

Klatka schodowa nr K 1, nr K 2, nr K 3, nr K 4 i nr K 5 – okna oddymiające,
Szyby dźwigowe – klapy dymowe.

Urządzenia służące do usuwania dymu powinny spełniać wymagania techniczne określone w przepisach szczegółowych i normach, a w szczególności:

- powierzchnia czynna klap dymowych na klatce schodowej budynków powinna wynosić co najmniej 5% powierzchni rzutu poziomego podłogi tej klatki schodowej, przy czym powierzchnia jednego otworu pod klapę dymową nie może być mniejsza niż $1,0\text{m}^2$,
- do ustalenia powierzchni rzutu poziomego podłogi klatki schodowej należy brać pod uwagę powierzchnię rzutu poziomego spoczników międzypiętrowych i biegów, oraz wydzielonych części (spoczników) kondygnacji łączących się z tą klatką schodową, uwzględniając w obliczeniach największą powierzchnię,
- wymagana powierzchnia czynna klap dymowych w szybach dźwigów powinna wynosić co najmniej 2,5% powierzchni rzutu poziomego podłogi szybu dźwigowego, przy czym powierzchnia jednego otworu pod klapę dymową nie może być mniejsza niż $0,5\text{m}^2$,
- w celu zapewnienia prawidłowego spełniania swej funkcji przez klapy dymowe, należy przewidzieć odpowiednią liczbę otworów do dopływu powietrza uzupełniającego, umiejscowionych w dolnych częściach chronionej przestrzeni. Geometryczna powierzchnia tych otworów powinna być większa o co najmniej 30% od sumy powierzchni wszystkich klap dymowych,

- klapy dymowe na klatkach schodowych i w szybach dźwigów powinny być wyposażone w urządzenia do uruchamiania zarówno automatycznego, jak i ręcznego. Dotyczy to także urządzeń zapewniających dopływ powietrza uzupełniającego,
- miejsca instalowania przycisków do ręcznego uruchamiania urządzeń do usuwania dymu na klatkach schodowych należy przewidywać przy wejściu do budynku i na najwyższej kondygnacji, a w szybach dźwigów na najniższej i najwyższej kondygnacji,
- uruchamiania automatycznego powinna dokonywać instalacja sygnalizacji pożarowej, przy czym wykrywanie dymu powinno być zapewnione dla każdego miejsca klatki schodowej (na każdej kondygnacji), gdyż jak wynika z zasad wiedzy technicznej, wykrywanie dymu jedynie w pobliżu klapy dymowej byłoby nieskuteczne (nadmiernie opóźnione), wskutek opadania dymu, w wyniku jego schłodzenia w początkowej fazie przenikania dymu do klatki schodowej.
- zwiększenie użytkowej szerokości spoczników na klatkach schodowych poprzez zmianę umiejscowienia grzejników c.o.
- podział korytarzy na odcinki nie dłuższe niż 50m przy zastosowaniu przegród z drzwiami dymoszczelnymi.

Przegrody z drzwiami dymoszczelnymi wyposażone w samozamykacze, nad sufitami podwieszonymi i pod podłogami podniesionymi powyżej poziomu stropu lub podłoża, powinny być wykonane z materiałów niepalnych.

- wykonanie pionowego oddzielenia pożarowego Budynku 1H 1J na wysokości Łącznika 1G oraz Budynku 1C na wszystkich kondygnacjach od pozostałej części obiektu poprzez wykonanie elementów budowlanych, tj. ścian oddzielenia przeciwpożarowego w klasie odporności ogniowej REI 60 z drzwiami przeciwpożarowymi w klasie odporności ogniowej EI 30, dymoszczelnymi, wyposażonymi w samozamykacze.
- zastosowanie na całej wysokości ścian zewnętrznych, w miejscach pionowego oddzielenia pożarowego łączących Budynek 1H 1J z Budynkiem 1C (od strony dziedzińca), pionowego pasa z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 4m i klasie odporności ogniowej REI 60.

W pasie tym mogą występować otwory z materiałem przepuszczającym światło (np. przeszklenia), przy czym klasa odporności ogniowej wypełnień nie powinna być niższa niż EI 60.

- zastosowanie na całej wysokości ściany zewnętrznej, w miejscu pionowego oddzielenia pożarowego łączącego Budynek 1H 1J z Budynkiem 1C (od strony zewnętrznej), pionowego pasa z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 2m i klasie odporności ogniowej EI 60.
- oddzielenia piwnicy (przestrzeni instalacyjnej) od pozostałej części budynku drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.

Drzwi przeciwpożarowe wyposażone w samozamykacz.

- zamknięcia drzwiami przeciwpożarowymi w klasie odporności ogniowej EI 30 wydzielonych pomieszczeń technicznych w budynku

Drzwi przeciwpożarowe wyposażone w samozamykacz.

- wyposażenie budynku w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu powinien być umieszczony w pobliżu głównego wejścia do obiektu lub złącza i odpowiednio oznakowany. Odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem nie może powodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej, w tym zespołu prądotwórczego, z wyjątkiem źródła zasilającego oświetlenie awaryjne.

w zakresie Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2006r. nr 80, poz. 563)

- wymiana istniejących hydrantów 52 z węzłem półsztywnym na hydranty 25 z węzłem płaskoskładanym, z jednoczesną zmianą ich lokalizacji poza klatkami schodowymi i zachowaniem wymaganego ich zasięgu działania w poziomie.

Hydranty wewnętrzne 25 powinny spełniać wymagania techniczne określone w przepisach szczegółowych i normach, a w szczególności:

- hydranty 25 powinny być umieszczane przy drogach komunikacji ogólnej, a w szczególności przy wejściach do budynku i klatek schodowych na każdej kondygnacji budynku,
- zasięg hydrantów 25 w poziomie powinien obejmować całą powierzchnię chronionego budynku, strefy pożarowej lub pomieszczenia, z uwzględnieniem długości odcinka węża hydrantu wewnętrznego określonej w normach, efektywnego zasięgu rzutu prądów gaśniczych - w strefach pożarowych zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL, znajdujących się w budynkach o więcej niż jednej kondygnacji nadziemnej - przyjmowanego dla prądów rozproszonych stożkowych - 3m,
- minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy powinna wynosić dla hydrantu 25 - 1,0 dm³/s,
- ciśnienie na zaworze odcinającym hydrantu wewnętrznego powinno zapewniać wydajność określoną w ust. 1 dla danego rodzaju hydrantu wewnętrznego, z uwzględnieniem zastosowanej średnicy dyszy prądownicy, i być nie niższe niż 0,2 MPa,
- maksymalne ciśnienie robocze w instalacji wodociągowej przeciwpożarowej na zaworze odcinającym nie powinno przekraczać 1,2 MPa,
- instalacja wodociągowa przeciwpożarowa powinna być zasilana z zewnętrznej sieci wodociągowej lub ze zbiorników o odpowiednim zapasie wody do celów przeciwpożarowych, bezpośrednio albo za pomocą pompowni przeciwpożarowej,
- przewody zasilające instalacji wodociągowej przeciwpożarowej powinny być prowadzone jako piony przy klatkach schodowych,
- doprowadzenie wody do przewodów zasilających instalacji wodociągowej przeciwpożarowej należy zapewnić co najmniej z dwóch stron, w miejscach możliwie najbardziej oddalonych od siebie, w przypadku gdy liczba pionów w budynku, zasilanych z jednego przewodu, jest większa niż trzy oraz na przewodach obwodowych zainstalowano więcej niż pięć hydrantów wewnętrznych.

- wyposażenie budynku w system sygnalizacji pożarowej, obejmującej urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe, służące do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze, a także urządzenia odbiorcze alarmów pożarowych i urządzenia odbiorcze sygnałów uszkodzeniowych

Z uwagi na funkcjonalne połączenie poszczególnych budynków obowiązek instalacji systemu sygnalizacji pożaru należy rozpatrywać przy uwzględnieniu całego obiektu Szpitala.

- wyposażenie budynku w dźwiękowy system ostrzegawczy umożliwiający rozgłaszanie sygnałów ostrzegawczych i komunikatów głosowych dla potrzeb bezpieczeństwa osób przebywających w budynku, nadawanych automatycznie po otrzymaniu sygnału z systemu sygnalizacji pożarowej, a także przez operatora

Z uwagi na funkcjonalne połączenie poszczególnych budynków obowiązek instalacji dźwiękowego systemu ostrzegawczego należy rozpatrywać przy uwzględnieniu całego obiektu Szpitala.

w zakresie Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. nr 121, poz. 1139)

- zapewnienie wymaganej szerokości drogi pożarowej (4,0m) wzdłuż dłuższej ściany budynku 1J 1H

Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie powinny być wykonane zgodnie z projektem uzgodnionym pod względem ochrony przeciwpożarowej przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, a warunkiem dopuszczenia do ich użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania.

6.3 Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które nie zostały doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami

W wyniku przeprowadzonej analizy, uwzględniając stan techniczny budynku, konstrukcję budynku i możliwość ingerencji w jego strukturę, charakter budynku i realizowaną w nim funkcję i występujące uwarunkowania lokalne, zakłada się brak możliwości technicznych w zakresie doprowadzenia stwierdzonych niezgodności w budynku do stanu zgodnego z przepisami następujących niezgodności:

w zakresie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i usytuowanie (Dz. U. z 2002r., nr 75, poz. 690 z późn. zm.)

- niezachowania dopuszczalnych powierzchni stref pożarowych,
- niezachowania wymaganej klasy odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego,
- niezachowania obowiązku zastosowania na całej wysokości ścian zewnętrznych, w miejscach pionowego oddzielenia pożarowego łączących Budynek 1H 1J z Łącznikiem 1G, pionowego pasa z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 4m i klasie odporności ogniowej REI 60,
- niezachowania właściwych parametrów dot. minimalnych szerokości użytkowej spoczników schodów stałych - biegu dot. wszystkich klatek schodowych.

Wykonanie prac budowlano – instalacyjnych w zakresie zapewnienia dopuszczalnych powierzchni stref pożarowych na obecnym etapie funkcjonowania i przy zachowaniu ciągłości działania poszczególnych budynków i samego obiektu Szpitala Wojewódzkiego jest praktycznie technicznie niemożliwe do wykonania. Niezachowanie wymaganej klasy odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego (wymagana klasa odporności ogniowej ścian REI 120, drzwi przeciwpożarowej EI 60) wynika z braku możliwości posadowienia tej ściany na stropie o klasie odporności ogniowej nie niższej od odporności ogniowej tej ściany (istniejąca klasa odporności ogniowej stropu REI 60). Brak zastosowania na całej wysokości ścian zewnętrznych, w miejscach pionowego oddzielenia pożarowego łączących Budynek 1H 1J z Łącznikiem 1G, pionowego pasa z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 4m i klasie odporności ogniowej REI 60 wynika z faktu, iż Łącznik 1G służy wyłącznie do komunikacji wewnętrznej oraz z braku występowania tam materiałów palnych, a tym samym możliwości rozprzestrzenienia się pożaru. Zwiększenie szerokości biegów i spoczników w istniejących klatkach schodowych, jest niemożliwe ze względów konstrukcyjnych. Ściany konstrukcyjne budynku z prefabrykatów żelbetowych, stanowią jednocześnie obudowę klatek schodowych, na ścianach tych oparte są również stropy. Ewentualna przebudowa klatek schodowych, pomieszczeń szpitalnych i ciągów komunikacyjnych w zakresie wydzielenia stref pożarowych spowodowałaby naruszenie statyki budynku oraz bardzo poważne konsekwencje ekonomiczne związane z przebudową całej komunikacji pionowej i poziomej w budynku oraz zastosowanie dodatkowych elementów konstrukcyjnych usztywniających budynek.

W związku z tym przyjęto rozwiązania zastępcze pozwalające na zapewnieniu przede wszystkim poprawę warunków bezpieczeństwa ludzi imienia, a w szczególności pozwalające na przeprowadzenie bezpiecznej ewakuacji ludzi z budynku.

7. Przyjęte rozwiązania (ponadstandardowe) zastępcze inne niż określają to przepisy techniczno-budowlane zapewniające zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu (rekompensujące niezgodności niemożliwe do usunięcia w zabezpieczeniu przeciwpożarowym w stosunku do wymagań przepisów) - wyszczególnienie proponowanych rozwiązań zastępczych

Autorzy ekspertyzy technicznej biorąc pod uwagę ograniczenia nałożone przez konstrukcję budynku i możliwość ingerencji w jej strukturę, proponują zastosowania rozwiązań technicznych, które w najwyższym stopniu poprawią poziom zabezpieczenia przeciwpożarowego obiektu, a tym samym poziom bezpieczeństwa ludzi korzystających z jego funkcji, umożliwiając im szybkie oraz bezpieczne opuszczenie budynku w przypadku powstania pożaru. Zakres przedstawionych propozycji wynika częściowo z wymagań aktualnie obowiązujących przepisów warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz innych stosowanych w praktyce rozwiązań, mających sens ze względu na specyfikę budowlaną istniejącego obiektu.

Przyjęte rozwiązania zastępcze to:

- 1) wydzielenie pożarowe klatek schodowych poprzez ich obudowę elementami budowlanymi o klasie odporności ogniowej REI 60 z drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30 (dymoszczelnymi i wyposażonymi w samozamykacze) oraz wyposażenie ich w urządzenia służące do usuwania dymu,
- 2) oddzielenie poszczególnych części budynku na poziomie wszystkich kondygnacji poprzez ich obudowę elementami budowlanymi o klasie odporności ogniowej REI 60 z drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30, dymoszczelnymi, wyposażonymi w samozamykacze.

Przyjęte rozwiązania zastępcze powinny być wykonane zgodnie z projektem uzgodnionym pod względem ochrony przeciwpożarowej przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.

8. Analiza i ocena wpływu rozwiązań zastępczych na poziom bezpieczeństwa pożarowego, służąca wykazaniu niepogorszeniu warunków ochrony przeciwpożarowej

Przeprowadzona analiza stanu zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku B Szpitala Wojewódzkiego w Legnicy wykazała szereg niezgodności w stosunku do obecnie obowiązujących przepisów techniczno – budowlanych i przeciwpożarowych. Część z tych niezgodności stanowi podstawę do uznania budynku za zagrażający życiu ludzi z uwagi na niezapewnienie przez występujące w nim warunki techniczne możliwości ewakuacji ludzi.

Wydzielenie pożarowe klatek schodowych oraz zastosowanie na poszczególnych klatkach schodowych urządzeń służących do usuwania dymu zdecydowanie poprawi warunki ewakuacji ludzi. Pionowe oddzielenie przeciwpożarowe budynku jako odrębnej strefy pożarowej, oddzielenie poszczególnych części budynku na poziomie wszystkich kondygnacji oraz oddzielenie pomieszczeń technicznych w budynku ścianami i drzwiami przeciwpożarowymi, ograniczy możliwość rozprzestrzeniania się ognia do sąsiednich części budynku, co także ma zdecydowany wpływ na bezpieczeństwo jego użytkowników. Przyjęte rozwiązania zapewnią odpowiedni, akceptowalny poziom bezpieczeństwa przeciwpożarowego budynku oraz zdecydowanie wpłyną na poprawę bezpieczeństwa ludzi w nim przebywających poprzez zapewnienie im, przy uwzględnieniu występujących złożonych warunkach technicznych budynku oraz występujących uwarunkowań lokalnych, możliwości szybkiej i bezpiecznej ewakuacji oraz skrócenie czasu potrzebnego do jej przeprowadzenia.

Uzupełnieniem przyjętych rozwiązań zastępczych będzie zastosowanie w budynku w technicznych zabezpieczeniach przeciwpożarowych, a w szczególności wyposażenie w system sygnalizacji pożarowej, w dźwiękowy system ostrzegawczy umożliwiający rozgłaszanie sygnałów ostrzegawczych i komunikatów głosowych dla potrzeb bezpieczeństwa osób przebywających w budynku, nadawanych automatycznie po otrzymaniu sygnału z systemu sygnalizacji pożarowej, a także przez operatora. Systemy te pozwolą na szybką lokalizację powstałego zagrożenia pożarowego oraz w zdecydowanie poprawią warunki organizacyjne w zakresie przeprowadzenia bezpiecznej ewakuacji ludzi.

Z uwagi na funkcjonalne połączenie poszczególnych budynków obowiązek instalacji technicznych zabezpieczeń przeciwpożarowych należy rozpatrywać przy uwzględnieniu całego obiektu Szpitala.

Zaproponowane rozwiązania zastępcze w ramach przyjętej koncepcji bezpieczeństwa zapewnią akceptowalny poziom bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz pozwalają na eliminację warunków na podstawie, których budynek uznany został za zagrażający życiu ludzi.

Przyjęte rozwiązania zastępcze powinny być wykonane zgodnie z projektem uzgodnionym pod względem ochrony przeciwpożarowej przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.


9. Wnioski w kontekście nie pogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej

Realizacja wymienionych w pkt 6.1 i 7 rozwiązań wynikających obligatoryjnie z przepisów techniczno – budowlanych i przeciwpożarowych oraz przyjętych rozwiązań zastępczych jest możliwa do spełnienia w rozpatrywanym budynku. Przyjęte rozwiązania techniczne zapewnią wymagany, akceptowalny poziom bezpieczeństwa przeciwpożarowego obiektu i zdecydowanie wpłyną na poprawę bezpieczeństwa ludzi przebywających w obiekcie poprzez zapewnienie im, przy uwzględnieniu występujących złożonych warunkach technicznych obiektu, możliwości bezpiecznej ewakuacji oraz skrócenie czasu potrzebnego do jej przeprowadzenia.


W celu zapewnienia właściwej realizacji zadań należy opracować projekt budowlany modernizacji budynku z uwzględnieniem przedstawionych rozwiązań poprawy warunków bezpieczeństwa. Projekt należy uzgodnić w zakresie zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych. Z uwagi na specyfikę przyjętych rozwiązań oraz aspekty techniczno – ekonomiczne należy również ustalić szczegółowy harmonogram realizacji zadań w omawianym zakresie.

Autorzy ekspertyzy technicznej wnioskuje do Dolnośląskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej we Wrocławiu o uzgodnienie:

- pozostawienia bez zmian istniejących w budynku rozwiązań architektoniczno – budowlanych,
- zastosowania rozwiązań wymaganych obligatoryjnie w budynku przez przepisy techniczno – budowlane oraz przepisy przeciwpożarowe – pkt 6.1,
- zastosowania proponowanych innych rozwiązań zastępczych w zabezpieczeniu przeciwpożarowym budynku przedstawionych w pkt 7 ekspertyzy technicznej.


inż. Janusz Magdziarz
RZECZOZNAWCA BUDOWLANY
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej
w zakresie projektowania, budowy, rozbiórki i
utrzymania obiektów budowlanych. Nr 53/92/UW
Centralny Rejestr Rzeczoznawców Budowlanych.
Pozycja 53/00/R

Rzeczoznawca Budowlany


RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEN
PRZECIWPOŻAROWYCH

składowi spocz. mgr inż. Jacek Piernicki Nr upr. 373/98

Rzeczoznawca do spraw Zabezpieczeń
Przeciwpożarowych

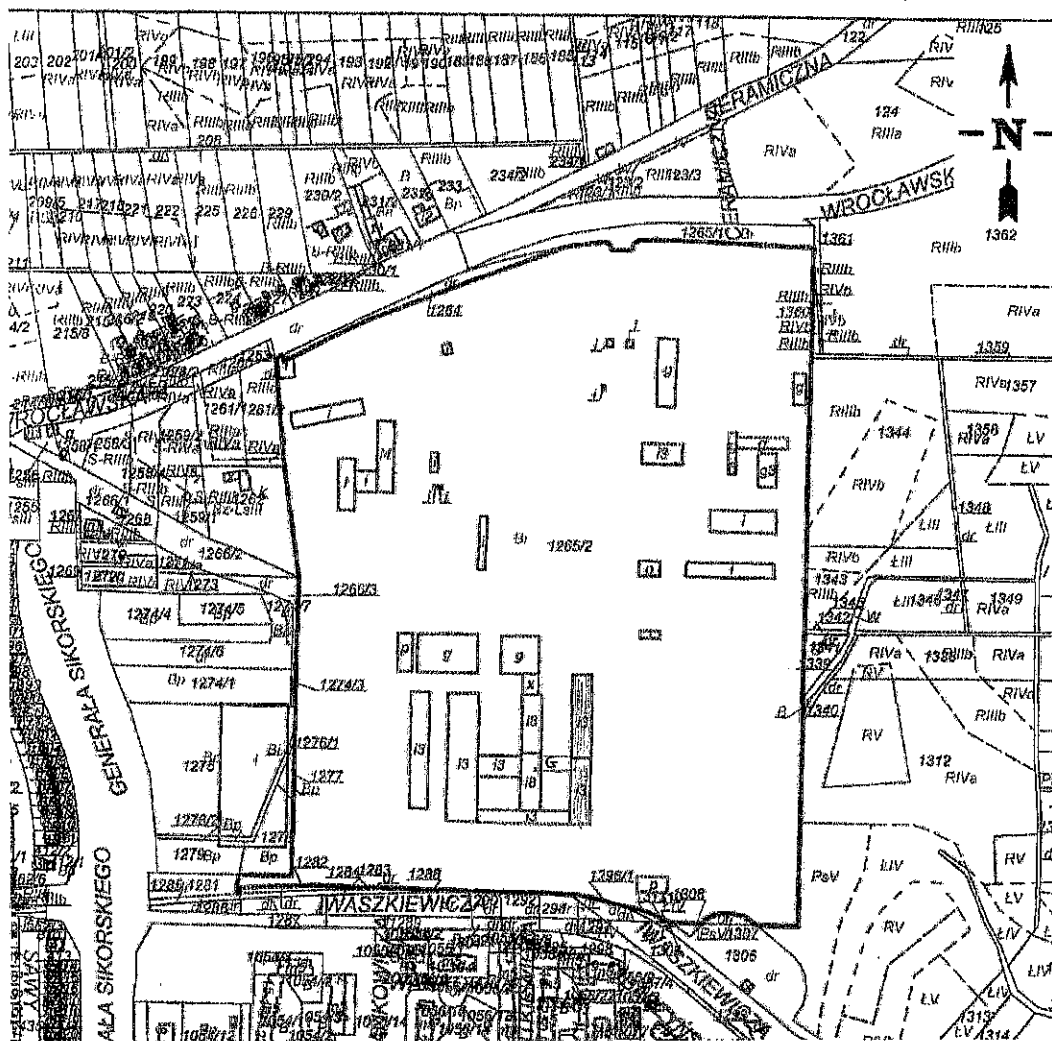
Legnica, lipiec 2008r.

10. Część graficzna

Rys. nr 1	– Wyrys z mapy ewidencyjnej Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego w Legnicy
Rys. nr 2	– Zespół Główny Budynków Szpitala rzut kondygnacji I (niski parter) – stan istniejący
Rys. nr 3	– Budynek 1J 1H - przekrój
Rys. nr 4	– Budynek 1J 1H - rzut kondygnacji piwnica (przestrzeń instalacyjna) – stan istniejący
Rys. nr 5	– Budynek 1J 1H - rzut kondygnacji I (niski parter) – stan istniejący
Rys. nr 6	– Budynek 1J 1H - rzut kondygnacji II (wysoki parter) – stan istniejący
Rys. nr 7	– Budynek 1J 1H - rzut kondygnacji III (piętro I) – stan istniejący
Rys. nr 8	– Zespół Główny Budynków Szpitala - lokalizacja dojazdów pożarowych i hydrantów zewnętrznych
Rys. nr 9	– Budynek 1J 1H - rzut kondygnacji piwnica (przestrzeń instalacyjna) – lokalizacja projektowanych zabezpieczeń przeciwpożarowych
Rys. nr 10	– Budynek 1J 1H - rzut kondygnacji I (niski parter) – lokalizacja projektowanych zabezpieczeń przeciwpożarowych
Rys. nr 11	– Budynek 1J 1H - rzut kondygnacji II (wysoki parter) – lokalizacja projektowanych zabezpieczeń przeciwpożarowych
Rys. nr 12	– Budynek 1J 1H - rzut kondygnacji III (piętro I) – lokalizacja projektowanych zabezpieczeń przeciwpożarowych

województwo: dolnośląskie
 Powiat: Legnica
 Miasto: M. Legnica
 Obręb: 0038 Osiedle Plekary
 Numer działki: 1265/2
 Skala 1:5000

WYRYS Z MAPY EWIDENCYJNEJ



Obekt:	EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ DLA BUDYNKU 1J 1H WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA SPECJALISTYCZNEGO W LEGNICY PRZY UL. IWASZKIEWICZA 6		
Temat:	EKSPERTYZA TECHNICZNA w trybie § 2 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690 ze zm.)		
Opracowali:	st.kpt. w st. spocz. mgr inż. Puternicki Jerzy nr upr. 373/98	inż. Magdziarz Janusz Rzecznawca Budowlany nr 53/92/UW Centr. Rej. Rzecz. Bud. nr 53/00/R	
Nazwa rysunku:	Wyrys z mapy ewidencyjnej Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego w Legnicy	Skala:	Nr rys.
		1 : 10000	1