

EKSPERTYZA TECHNICZNA ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO

**Wojewódzki Szpital Specjalistyczny, ul. Kamieńskiego 73 a,
51-124 Wrocław**

Wrocław, styczeń 2010 r.

PODSTAWA PRAWNA:

- 1) Zlecenie Inwestora
- 2) Wizja lokalna
- 3) Informacje uzyskane od Inwestora
- 4) Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 roku o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. nr 81, poz. 351 z późniejszymi zmianami),
- 5) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. nr 75, poz. 690 z późn. zm.)
- 6) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 roku w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. nr 121, poz. 1137 z późn. zm.),
- 7) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030 z późn. zm.),
- 8) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 80, poz. 563)
- 9) Polska Norma PN-92/E-05009/56 „instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.
- 10) Polska Norma PN-84/E-02033 „Oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym”.
- 11) Polska Norma PN-B-02877-4 „Ochrona przeciwpożarowa budynków. Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania”.
- 12) Instrukcja nr 409/2005 ITB, „Projektowanie elementów żelbetowych i murowanych z uwagi na odporność ogniową”.

§ 2 ust. 2 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.) stanowi, że przy przebudowie, nadbudowie, zmianie sposobu użytkowania lub rozbudowie budynków lub ich części dopuszcza się wykonanie wymagań technicznych budynku w inny sposób niż są ujęte w rozporządzeniu, odpowiednio do wskazań oceny (ekspertyzy) rzeczoznawców budowlanego i do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, uzgodnionych z właściwą terenowo komendą wojewódzką Państwowej Straży Pożarnej.

Zakres projektowy – dostosowanie obiektu do zgodności z obowiązującymi przepisami przeciwpożarowymi w związku z nadbudową i rozbudową obiektu.

1. PRZEDMIOTEM, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

Opracowanie ma na celu ustalenie akceptowalnego poziomu bezpieczeństwa pożarowego głównego budynku Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego przy ul. Kamieńskiego 73 a we Wrocławiu w związku projektowaną nadbudową i rozbudową poprzez dostosowanie obiektu do wymagań obowiązujących warunków technicznych oraz wskazanie rozwiązań zastępczych rekompensujących pozostające w obiekcie niezgodności z przepisami.

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (GABARYTY, KONSTRUKCJA, PRZEZNACZENIE, USYTUOWANIE)

Ekspertyza odnosi się tylko do głównego budynku stanowiącego odrębny obiekt szpitala. W skład głównego budynku wchodzi:

- budynek D z łącznikiem F,
- budynek B,
- budynek C,
- budynek A z łącznikiem E,
- budynek H z łącznikiem G,
- nadbudowa łącznika G,
- rozbudowa bloku operacyjnego pomiędzy blokami A, B, C i E

3. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTÓW

3.1. Blok główny łóżkowy A z łącznikiem E

1.	Adres obiektu	ul. H. Kamieńskiego 73 A
2.	Określenie budynku	Blok główny łóżkowy A z łącznikiem E
3.	Pow. zabudowy [m ²]	
	• budynek	1 551
	• łącznik	470
4.	Pow. wewnętrzna [m ²]	11 856
5.	Konstrukcja	
	• fundamenty	ławy i stropy żelbet. monolityczne
	• ściany	piwnic-żelbet. beton, cegła cer.; działowe-cegła, gazobeton; osłonowe-żelbet. prefabryk
	• słupy	żelbet + ramy typu "H"
	• stropy	plyty kanałowe żelbet. prefabrykowane
	• dach	plyty żelbet prefabrykowane
	• schody	żelbet biegi i podesty prefabrykowane
6.	Ilość kondygnacji	
	• podziemnych	-
	• nadziemnych	8
6.	Wyposażenie	<ul style="list-style-type: none"> • Dźwigi osobowe; dźwigi osobowo – towarowe • Instalacja siły, światła, CO, wod-kan, gazów technicznych, pary i sygnalizacji • Przyłącza: elektryczne, wod-kan, CO, pary • Wentylatornia

7.	Funkcja	W budynku zlokalizowano oddziały łóżkowe (urologiczny, dermatologiczny, okulistyczny, laryngologiczny, kardiologiczny, dwa chirurgiczne, nefrologiczny, ginekologiczno-położniczy), izby przyjęć, odcinek intensywnej terapii oraz centralną sterylizację w łączniku.
----	---------	---

3.1.1. Ustalenie wymagań ochrony przeciwpożarowej

3.1.1.1. Powierzchnia wewnętrzna: 11 856 m²

3.1.1.2. Wysokość: 26,63 m – budynek wysoki

3.1.1.3. Liczba kondygnacji: nadziemnych 8.

3.1.1.4. Odległość od obiektów sąsiadujących:
budynek połączony łącznikami E i G z sąsiednimi budynkami B i H usytuowanymi w odległości 15 m oraz bezpośrednio przylegający do budynku C oraz budynku kuchni i pralni.

3.1.1.5. Parametry pożarowe występujących substancji palnych:
występują typowe materiały palne takie jak drewno, plastik, papier, materiały tapicerskie itp.

3.1.1.6. Przewidywaną gęstość obciążenia ogniowego: nie ustala się.

3.1.1.7. Kategoria zagrożenia ludzi: ZL II

3.1.1.8. Przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach:

- przewidywana ilość osób na kondygnacji do 150,
- ilość łóżek dla pacjentów ok. 600,
- w budynku nie występują pomieszczenia przewidziane dla więcej niż 50 osób.

3.1.1.9. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych:

w budynkach nie występują pomieszczenia ani przestrzenie zagrożone wybuchem.

3.1.1.10. Podział obiektu na strefy pożarowe:

budynki A-H oraz blok kuchni i pralni stanowią jedną strefę pożarową o powierzchni 29 693 m².

3.1.1.11. Klasa odporności pożarowej budynku: B

elementy budynku zapewniają klasę odporności pożarowej B.

Klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych:

Klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzenienia ognia elementów konstrukcji budynku:

• główna konstrukcja nośna	- R 120 NRO
• konstrukcja dachu	- R 30 NRO
• strop	- REI 60 NRO
• ściana zewnętrzna	- EI 60 NRO
• ściana wewnętrzna	- EI 30 NRO
• przekrycie dachu	- E 30 NRO

3.1.1.12. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe:

Budynek A posiada 3 klatki schodowe ewakuacyjne (dwie **K1** i **K3** usytuowane przy ścianach szczytowych, jedna **K2** w połowie długości budynku).

klatka schodowa **K1** dwubiegowa, obudowana i zamknięta drzwiami o parametrach:

- biegi - w najwęższym miejscu szerokość 1,28 m,
- spoczniki - w najwęższym miejscu szerokość 1,06 m (na spoczniku międzypiętrowym -0,5 zawężone przez grzejnik do 0,90 m),
- wyjście z klatki - drzwi o szerokości 1,02 m,

klatka schodowa **K2** dwubiegowa, obudowana i zamknięta drzwiami, na niskim parterze otwarta, o parametrach:

- biegi - w najwęższym miejscu szerokość 1,35 m,
- spoczniki - w najwęższym miejscu szerokość 1,18 m,

klatka schodowa **K3** dwubiegowa, obudowana i zamknięta drzwiami o parametrach:

- biegi - w najwęższym miejscu szerokość 1,33 m,
- spoczniki - w najwęższym miejscu szerokość 1,19 m,
- wyjście z klatki - drzwi o szerokości 1,02 m,

Klatki nie posiadają przedsionków przeciwpożarowych, nie są też wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu.

Z klatek schodowych **K1**, **K2** i **K3** nie ma możliwości wyjścia bezpośrednio na zewnątrz budynku. Budynek posiada dwa wyjścia prowadzące na zewnątrz usytuowane w niedalekim sąsiedztwie klatki **K2**.

Drzwi wyjściowe do innej strefy na drodze z klatki **K1** o szerokości 0,95 m, przy klatce **K2** - 1,70 m. Drzwi wyjściowe na drodze z klatki **K3** rozsuwane o szerokości 2,4 m, wyjście na zewnątrz budynku 2 x 0,9 m.

Korytarz (pozioma droga ewakuacyjna) łączący klatkę **K1** z **K3** ma długość ok. 90 m nie jest chroniony przed zadymieniem i nie jest przedzielony drzwiami dymoszczelnymi na odcinki do 50 m.

Z każdego miejsca zapewnione są dwa kierunki ewakuacji.

3.1.1.13. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej:

Instalacje wentylacji mechanicznej nie posiadają klap odcinających na granicy stref pożarowych, nie posiadają również obudowy w wymaganej klasie odporności ogniowej nad drogami ewakuacyjnymi oraz w pomieszczeniach których nie obsługują.

Przepusty instalacyjne nie są zabezpieczone w miejscu przejścia przez elementy budynku.

Budynek wyposażony w instalacje odgromową.

Budynek zasilany z dwóch niezależnych samozałączających się źródeł energii elektrycznej (stacja trafo i agregat prądotwórczy).

3.1.1.14. Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie:

- stałe urządzenia gaśnicze – nie wymagane,
- system sygnalizacji pożaru – wymagany – brak,
- dźwiękowy system ostrzegawczy – wymagany – brak,
- instalacja wodociągowa przeciwpożarowa – wymagane hydranty 25 i zawory hydrantowe 52 – są wykonane hydranty 52, usytuowane na spocznikach klatek schodowych **K1** i **K3** oraz w pobliżu klatki **K2**. Zasięg hydrantów zapewnia ochronę całego budynku.
- urządzenia oddymiające lub zabezpieczające przed zadymieniem – wymagane w klatkach schodowych i na poziomych drogach ewakuacyjnych – brak,
- dźwigi przystosowane do potrzeb ekip ratowniczych – wymagane – brak.

3.1.1.15. Wyposażenie w gaśnice:

Budynek wyposażony w gaśnice przenośne – ilość sprzętu dostosować do normatywu: jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej.

3.1.1.16. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru:

Do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewniona jest woda w ilości 20 dm³/s z co najmniej dwóch hydrantów zewnętrznych o średnicy 80 mm.

3.1.1.17. Drogi pożarowe:

Do budynków **A** i **E** wymagany jest dojazd pożarowy. Dojazd pożarowy jest możliwy z parkingu usytuowanego pomiędzy budynkami **A**, **E** i **B**. Droga nie przebiega wzdłuż dłuższego boku.

3.1.2. Analiza występowania zagrożenia życia ludzi w oparciu o § 12.1. Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 121, poz. 1138).

Lp.	Kryterium	Występowanie
1	Szerokość przejścia, dojścia lub wyjścia ewakuacyjnego, albo biegu względnie spocznika klatki schodowej służącej ewakuacji, mniejszej o ponad jedną trzecią od określonej w przepisach techniczno-budowlanych	Występuje
2	Długość przejścia lub dojścia ewakuacyjnego większej o ponad 100% od określonej w przepisach techniczno-budowlanych	Występuje

3	Występowania w pomieszczeniu strefie pożarowej zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia życia ludzi ZL I lub ZL II albo na drodze ewakuacyjnej:	
a)	Okładziny sufitu lub sufitu podwieszanego z materiału zapalnego lub kapiącego pod wpływem ognia, względnie wykładziny podłogowej z materiału łatwo zapalnego,	Nie występuje
b)	Okładziny ściennej z materiału łatwo zapalnego na drodze ewakuacyjnej, jeżeli nie zapewniono dwóch kierunków ewakuacji,	Nie występuje
4	Niewydzielenia ewakuacyjnej klatki schodowej budynku wysokiego innego niż mieszkalny lub wysokościowego, w sposób określony w przepisach techniczno-budowlanych,	Występuje
5	Niezabezpieczenia przed zadymieniem dróg ewakuacyjnych wymienionych w przepisach techniczno-budowlanych, w określony w nich sposób,	Występuje
6	Braku wymaganego oświetlenia awaryjnego w strefie pożarowej zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL I, ZL II lub ZL V albo na drodze ewakuacyjnej prowadzącej z tej strefy na zewnątrz budynku.	Nie występuje

Przeprowadzona analiza warunków ewakuacji wykazała, że w obiekcie istnieją warunki wskazujące na występowanie zagrożenia dla życia ludzi.

3.1.3. Projektowane zabezpieczenia przeciwpożarowe

3.1.3.1. Sposób zabezpieczenia dróg ewakuacyjnych

W celu poprawy warunków ewakuacji należy klatki schodowe K1, K2, K3:

- zamknąć drzwiami i ścianką w klasie odporności ogniowej EI 60,
- chronić przed zadymieniem poziome drogi ewakuacyjne i ewakuacyjne klatki schodowe np. poprzez wentylację mechaniczną oddymiającą uruchamianą za pomocą systemu wykrywania dymu,
- istniejące oświetlenie awaryjne dróg ewakuacyjnych dostosować do wymogów obowiązujących przepisów.

Ewakuacja z K1 prowadzona będzie na poziom niskiego parteru skąd wydzielonym pożarowo korytarzem w budynku kuchni na zewnątrz.

Cześć korytarza (niski parter) należy wydzielić drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60 w sposób umożliwiający przeprowadzanie ewakuacji z K2 bezpośrednio na zewnątrz budynku.

Ewakuacja z K3 prowadzona będzie na poziom wysokiego parteru, przez wydzielony hol w budynku C na zewnątrz. Bieg klatki K3 prowadzący na poziom niskiego parteru zabezpieczony będzie bramką zapobiegającą omyłkowemu zejściu.

Kaloryfer ograniczający szerokość spocznika klatki schodowej K1 należy usunąć lub przesunąć w taki sposób aby nie powodował utrudnień w ewakuacji. Szerokość spocznika bez kaloryfera wynosiła będzie 1,06 m.

Z każdego miejsca zapewnione będą dwa kierunki ewakuacji o długościach dojść nie przekraczających dopuszczalnych 40 m przy krótszym dojściu i 80 m przy dłuższym.

Ze względu na długość korytarzy, na wszystkich kondygnacjach poziome drogi ewakuacyjne należy podzielić drzwiami dymoszczelnymi na odcinki nie przekraczające 50 m.

Po oddzieleniu pożarowym łącznika E od budynku A możliwa będzie ewakuacja do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji.

Budynek powinien być wyposażony w samoczynnie załączające się oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne).

3.1.3.2. Podział obiektu na strefy pożarowe

Budynek A należy oddzielić pożarowo od łączników E i H oraz od bloków C i Kuchni z Pralnią. Ponadto blok A należy podzielić w poziomie na strefy pożarowe tak aby każda kondygnacja stanowiła odrębną strefę pożarową o powierzchni ok. 1500 m² (graficzny podział obiektu na strefy pożarowe wg. załączonego rys.)

3.1.3.3. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej:

Na granicy stref pożarowych przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej EI 120 (ściany) i EI 60 (stropy).

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej EI 120 (ściany) i EI 60 (stropy).

Pomieszczenie techniczne (rozdzielnie elektryczne) wydzielić pożarowo drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30.

Budynek należy wyposażyć w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, który należy umieścić przy wejściu głównym lub w pobliżu przyłącza sieciowego.

3.1.3.4. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie, dostosowany do wymagań wynikających z przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru, a w szczególności: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych:

Blok A należy wyposażyć w:

- instalację sygnalizacji pożaru (ochrona całkowita) połączoną z jednostką Państwowej Straży Pożarnej,
- dźwiękowy system ostrzegawczy DSO,
- klatki schodowe i poziome drogi ewakuacyjne (korytarze) należy chronić przed zadymieniem np. poprzez wyposażenie ich w urządzenia zapewniające nadciśnienie i wentylację mechaniczną oddymiającą,
- w hydranty wewnętrzne 25 z węzłem półsłotynnym i zawory hydrantowe 52.

Przy przebudowie lub rozbudowie instalacji wodociągowej, instalację hydrantów wewnętrznych należy dostosować do aktualnie obowiązujących przepisów i Polskich Norm poprzez wymianę zaworu hydrantowego na $\varnothing 25$, wymianę skrzynek hydrantowych na atestowane i wyposażenie ich w wąż pólstywny i prądownicę $\varnothing 25$.

3.1.4. Pozostające niedomagania w zakresie ochrony przeciwpożarowej

- spoczniki ewakuacyjnych klatek schodowych o szerokości od 1,06 m,
- biegi ewakuacyjnych klatek schodowych o szerokości od 1,28 m,
- występowanie drzwi z klatki schodowej o szerokości 1,02 m i na drodze ewakuacyjnej o szerokości 0,90 m.
- brak przedsionków pożarowych.
- niezachowanie odległości 4 m od otworów okiennych w ścianach usytuowanych pod kątem prostym na granicy stref pożarowych (min. odległość wynosi 3,18 m).
- dojazd pożarowy nie przebiega wzdłuż dłuższego boku budynku.

3.2. Blok przychodni D z łącznikiem F

1.	Adres obiektu	ul. H. Kamińskiego 73 A
2.	Określenie budynku	Przychodnia D z łącznikiem F
3.	Pow. Zabudowy [m ²]	
	• budynek	D - 1 550
	• łącznik	F - 52
4.	Pow. Wewnętrzna [m ²]	D - 4 346, F - 124, Σ - 4 470
5.	Konstrukcja	
	• fundamenty	ławy i stropy żelbet. monolityczne
	• ściany	piwnic-żelbet. beton, cegła cer.; działowe-cegła, gazobeton; osłonowe-żelbet. prefabryk
	• słupy	żelbet + ramy typu "H"
	• stropy	płyty kanałowe żelbet. prefabrykowane
	• dach	płyty żelbet prefabrykowane
	• schody	żelbet biegi i podesty prefabrykowane
6.	Ilość kondygnacji	
	• podziemnych	-
	• nadziemnych	3
6.	Wyposażenie	<ul style="list-style-type: none"> • Instalacja sily, światła, CO, wod-kan, gazów technicznych, pary i sygnalizacji • Przyłącza: elektryczne, wod-kan, CO, pary • Wentylatornia
7.	Funkcja	W budynku zlokalizowano przychodnię przyszpitalną, pracownię tomografu komputerowego i rezonansu magnetycznego oraz część administracyjną szpitala.

3.2.1. Ustalenie wymagań ochrony przeciwpożarowej

4. Zakres niezgodności z przepisami.

4.1. Blok A

Dla bloku A (budynku) została opracowana ekspertyza techniczna w grudniu 2008 r. na którą Dolnośląski Komendant Wojewódzki PSP we Wrocławiu wydał postanowienie nr 1250/2008 r. o uzgodnieniu rozwiązań zamiennych w zakresie:

1. Nienormatywnych parametrów klatek schodowych:
 - Klatka schodowa **K1**:
 - biegi - w najwęższym miejscu szerokość 1,28 m,
 - spoczniki - w najwęższym miejscu szerokość 1,06 m,
 - Klatka schodowa **K2**:
 - biegi - w najwęższym miejscu szerokość 1,35 m,
 - spoczniki - w najwęższym miejscu szerokość 1,18 m.
 - Klatka schodowa **K3**:
 - biegi - w najwęższym miejscu szerokość 1,33 m,
 - spoczniki - w najwęższym miejscu szerokość 1,19 m,
2. Braku przedsionków przeciwpożarowych.
3. Niezachowanie odległości 4 m od otworów okiennych w ścianach usytuowanych pod kątem prostym na granicy stref pożarowych (min. odległość wynosi 3,18 m).
4. Brak dźwigów przystosowanego dla ekip ratowniczych w każdej strefie pożarowej.
oraz
dojazd pożarowy nie przebiegający wzdłuż dłuższego boku budynku.

Jako zabezpieczenia przeciwpożarowe przyjęto:

1. Oddzielenie przeciwpożarowe budynku A od łączników E i H oraz od bloku C i bloku kuchni z pralnią, drzwiami w klasie odporności ogniowej EI 60, na styku stref pożarowych szkłem ognioodpornym lub innym materiałem zapewniającym klasę odporności ogniowej EI 60
2. Zamknięcie klatek schodowych, na wszystkich kondygnacjach, drzwiami i ścianką w klasie odporności ogniowej EI 60,
3. Ochrona klatek schodowych przed zadymieniem, poprzez wytworzenie nadciśnienia na klatkach schodowych.
4. Zapewnienie ewakuacji z klatek schodowych bezpośrednio na zewnątrz budynku lub wydzielonymi pożarowo holami.
5. Wyposażenie budynku w wymagane instalacje:
 - dźwiękowego systemu ostrzegawczego,
 - sygnalizacji alarmu pożaru,
 - hydrantów wewnętrznych 25 i zaworów 52,
6. Przystosowanie jednego z dźwigu dla ekip ratowniczych poprzez: wydzielenie go drzwiami o odporności ogniowej co najmniej EI 30, wyposażenie go w urządzenia do usuwania lub zapobiegania zadymieniu, zasilanie dźwigu sprzed głównego wyłącznika prądu.

Do obiektu zapewniono wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru z istniejących hydrantów na terenie Szpitala. Dojazd pożarowy realizowany będzie poprzez drogi wewnętrzne pomiędzy budynkiem A i B oraz z drugiej strony budynku.

5. **Analiza i ocena wpływu rozwiązań zastępczych na poziom bezpieczeństwa pożarowego, służąca wykazaniu nie pogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej**

Przedstawione w ekspertyzie rozwiązania zastępcze wpływają optymalnie na poprawę bezpieczeństwa pożarowego w zakresie warunków ewakuacji oraz warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu. Zapewniają bezpieczeństwo ewakuacji ludzi w granicach uznawanych jako dopuszczalne.

6. **Wnioski w kontekście nie pogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej.**

Spełnienie wymagań techniczno – budowlanych w pełnym zakresie wymagałoby znacznej przebudowy co ze względów konstrukcyjnych i użytkowych nie jest możliwe do wykonania. Przy zachowaniu istniejącego układu komunikacyjnego wewnątrz budynku poprawie uległyby wyłącznie warunki budowlane. W związku z tym zaproponowane rozwiązania objęte niniejszą ekspertyzą zdaniem opiniujących są optymalne i zapewniają bezpieczeństwo użytkowników w stopniu uznawanym jako akceptowany.

Wymienione wyżej rozwiązania zastępcze wpłyną na zwiększenie bezpieczeństwa w zakresie warunków ewakuacji osób z budynku.

Opracował:

Rzecznik budowlany

mgr inż. Ewa Geppert
RZECZOWNICA BUDOWLANY
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
w zakresie projektowania. Liczba Nr 17/98/RZ
Nr Centralnego Rejestru 329/98/R
55-093 Kielce, ul. Rzeszowska 25, tel. 3983312

Rzecznik ds. zabezpieczeń
przeciwpożarowych

RZECZOWNICA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ
PRZECIWPOŻAROWYCH
mgr inż. Grzegorz Kłoszko Nr upr. 460/03

SCHEMAT ROZBUDOWY SZPITALA



