# E K S P E R T Y Z A T E C H N I C Z N A

w trybie § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (J.t.: Dz. U. z 2015 r. poz. 1422 ze zm.) oraz § 1 ust. 2 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia

7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719), do wniosku o zaakceptowanie rozwiązań z zakresu ochrony przeciwpożarowej w modernizowanym budynku Samodzielnego Publicznego ZOZ w Augustowie przy ul. Szpitalnej 12

**Inwestor**:

Samodzielny Publiczny ZOZ w Augustowie

16-300 Augustów

ul. Szpitalna 12

**Autor**: mgr inż. Włodzimierz Ławniczuk

rzeczoznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych

uprawnienia KG PSP Nr 342/97

mgr inż. bud. Jerzy Dawdo

Rzeczoznawca budowlany

Upr. Nr 147/99/R

**Data wykonania**: 29 stycznia 2018 r.

**Spis zawartości**:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1** | **Przedmiot, zakres i cel opracowania ekspertyzy.** |  |
|  |  |  |
| **2** | **Lokalizacja i zagospodarowanie terenu.** |  |
|  |  |  |
| **3** | **Warunki ochrony przeciwpożarowej.** |  |
|  | 3.1.Przepisy i normy dotyczące ochrony przeciwpożarowej wykorzystane do wykonania opracowania.3.2. Główne parametry budynku,3.3. Kwalifikacja pożarowa,3.4. Strefy pożarowe. Oddzielenia przeciwpożarowe.3.5. Warunki ewakuacji,3.6. Wystrój wnętrz,3.7. Oświetlenie awaryjne,3.8. Instalacje,3.9. Zaopatrzenie w wodę do celów przeciwpożarowych. |  |
| **4** | **Zakres niezgodności z obowiązującymi przepisami.** |  |
|  |  |  |
|  **5** | **Proponowane rozwiązania zastępcze.** |  |
|  |  |  |
| **6** | **Wnioski końcowe.** |  |
|  |  |  |
|  | Załączniki: |  |
|  | 1. Projekt zagospodarowania terenu,
 |  |
|  | 1. Rzuty kondygnacji,
2. Przekrój obiektu.
 |  |
|  |  |  |

# PRZEDMIOT, ZAKRES i CEL OPRACOWANIA EKSPERTYZY

Przedmiotem opracowania jest określenie wymagań ochrony przeciwpożarowej warunków budowlanych, ewakuacyjnych i urządzeń przeciwpożarowych w budynku Samodzielnego Publicznego ZOZ w Augustowie przy ul. Szpitalnej 12 oraz zgodności z obowiązującymi przepisami prawa, warunkami technicznymi wraz z zaleceniami dotyczącymi wyposażenia w urządzenia przeciwpożarowe.

Ekspertyzę sporządzono z wykorzystaniem Ekspertyzy technicznej w zakresie ochrony przeciwpożarowej z marca 2017 r., inwentaryzacji architektonicznej budynku oraz wizji lokalnej.

Podstawowym celem opracowania jest określenie i dopuszczenie do stosowania w uzgodnieniu z Podlaskim Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej rozwiązań, jakie mogą być zastosowane w obiekcie w związku z nie zachowaniem:

1. Długości dojść ewakuacyjnych przy jednym kierunku dojścia na poziomie I, II i III pietra (od 17,90 m do 20,0m) przy wymaganej 10m - brak technicznych możliwości spełnienia wielkości normatywnych,
2. Szerokości biegów klatki schodowej K-1 i K-2 (od 1,0 m do 1,37m) przy wymaganej 1,40m - brak technicznych możliwości doprowadzenia biegów do wielkości normatywnych. Ponadto stopnie schodów posiadają noski.
3. Miejscowych ograniczeń szerokości spocznika klatki schodowej K-2 (od 1,0 m do 1,41m) przy wymaganej 1,50m - brak technicznych możliwości doprowadzenia spoczników do wielkości normatywnych.
4. Szerokości wyjścia ewakuacyjnego z klatki schodowe K-2 1,0m przy wymaganej 1,40m - brak technicznych możliwości doprowadzenia szerokości wyjścia do wielkości normatywnych ze względu na konstrukcje ściany nośnej.
5. Pasów pionowych rozdzielających nowy podział na strefy pożarowe o szerokości 1,35m przy wymaganej 2,0m – ze względu na wykonaną nową elewację budynku i zaciemnienie sal chorych dostosowywane będą przy modernizacji sal szpitalnych.

Mimo braku szczegółowych wymagań w zakresie konieczności zastosowania
w obiekcie wszystkich obowiązujących wymagań z zakresu ochrony przeciwpożarowej, przy modernizacji obiektu inwestor poprawi warunki ochrony przeciwpożarowej i tym samym zapewni bezpieczeństwo osobom przebywających w obiekcie.

 Pełne zastosowanie rozwiązań przewidzianych w przywołanych poniżej ustawach i rozporządzeniach oraz doprowadzenie obiektu do wymagań wszystkich obecnie obowiązujących przepisów wymagałaby naruszenia konstrukcji budynku, byłoby to praco i czasochłonne oraz pociągnęłoby za sobą znaczne koszty finansowe.

***Poniższa ekspertyza nie zastępuje wymaganych prawem pozwoleń i decyzji zezwalających na prowadzenie robót budowlanych***

# LOKALIZACJA I ZAGOSPODAROWANIE TERENU

 Budynek przy ul Szpitalnej 12 w Augustowie wybudowany został około 1950r Zlokalizowany jest na terenie zalesionym. Posiada on cztery  i trzy  kondygnacje(segment A – cztery, segment B – trzy) nadziemne oraz 1 podziemną.



Dojazd pożarowy do budynku jest zapewniony od strony ul. Szpitalnej i ul. M. Konopnickiej i poprzez sieć dróg wewnętrznych utwardzonych (asfaltowe) w odległości od ściany budynku od 5m do 15m wg załączonego planu zagospodarowania. Odległości od istniejącej zabudowy (od budynku sąsiedniego konstrukcji murowanej od 20 do 22m). Budynek przyłączony jest do sieci wodociągowej miejskiej która również zasila hydranty wewnętrzne w budynku. Centralne ogrzewanie wodne z sieci miejskiej.

W pasie ul. Szpitalnej i ul. Konopnickiej znajdują się 2 hydranty zewnętrzne, w odległości zgodnej z wymaganiami obowiązujących przepisów tj 30 i 65m zasilane DN 160 i 100.

# WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

## **Przepisy i normy dotyczące ochrony przeciwpożarowej wykorzystane do wykonania opracowania**

1. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 roku o ochronie przeciwpożarowej
(J.t.: Dz. U. z 2016 r. Nr 191, ze zmianami).
2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (J.t.: Dz. U. z 2016 r. poz. 290, ze zmianami).
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
(J.t.: Dz. U. z 2015 r. poz. 1422 z późn. zm.).
4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia
7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. (Dz. U. Nr 109, poz. 719).
5. 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).
6. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 roku w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej. (Dz. U. poz. 2117).
7. Wytyczne Instytutu Techniki Budowlanej nr 409/2005 „Projektowanie elementów żelbetowych i murowych z uwagi na odporność ogniową”.
8. PN-EN 671-1:2002 „Stałe urządzenia gaśnicze. Hydranty wewnętrzne. Hydranty wewnętrzne z wężem półsztywnym.”
9. PN-IEC 61024-1:2001/Ap1:2002 „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne.”
10. PN-IEC 61024-1-2:2002 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Przewodnik B. Projektowanie, montaż, konserwacja i sprawdzanie urządzeń piorunochronnych.
11. PN-EN 1838:2005 „Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.”
12. PN-EN 50172:2005 „Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.”
13. PN-IEC 60364-5-56:1999 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.”
14. PN-B-02852:2001 „Ochrona przeciwpożarowa budynków. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.”
15. PKN-CEN/TS-54-14:2006 „Systemy sygnalizacji pożarowej. Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji.”
16. PN-B-02877-4:2001 „Ochrona przeciwpożarowa budynków. Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania.”
17. Wytyczne CNBOP-PIB W-0003 „Systemy oddymiania klatek schodowych”
18. PN-N-01256/01:1992 „Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.”
19. PN-N-01256/02:1992 „Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.”
20. PN-N-01256/04:1992 „Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe.”
21. PN-N-01256/05:1998 „Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych.”

## **Główne parametry budynku**

Na kondygnacji podziemnej zlokalizowane pomieszczenia powiązane funkcjonalnie z działalnością podstawową oraz pomieszczenia techniczno - gospodarcze. Kondygnacje nadziemne obejmują działalność podstawową szpitala – świadczenie usług medycznych - diagnostykę i leczenie. W swojej przestrzeni zawiera głownie sale chorych, ale również salę operacyjną, sale zabiegowe, izbę przyjęć oraz gabinety lekarskie a także pomieszczenia techniczne powiązane funkcjonalnie z częścią budynku zaliczaną do kategorii ZL. Komunikacja w obiekcie na poszczególnych kondygnacjach odbywa się z wykorzystaniem korytarza przebiegającego wzdłuż budynku w środkowej jego części. Przemieszczanie pomiędzy kondygnacjami umożliwiają dwie klatki schodowe oraz jeden  dźwig osobowy. Układ konstrukcyjny budynku jest mieszany. Dłuższe skrzydło jest wykonane w konstrukcji żelbetowej (słupowo-ryglowej) z poprzecznymi nośnymi ścianami murowanymi o grubości około  38cm. Krótsze skrzydło jest wykonane w konstrukcji murowej o układzie podłużnym.   W całym budynku zastosowano stropy typu „Ackermana”. Stropodach wentylowany. Schody żelbetowe wylewane na miejscu. Technologię wykonania poszczególnych elementów budowlanych zawiera tabela nr 1 (stan istniejący).

Tabela Nr 1.

|  |  |
| --- | --- |
| **Element budowlany** | **Wykonanie** |
| **Ściany nośne** | murowane (cegła pełna) |
| **Słupy** | żelbetowe |
| **Stropy** | „Ackermana”  |
| **Ściany zewnętrzne** | murowane (cegła pełna i dziurawka) |
| **Ściany wewnętrzne** | murowane (cegła pełna), z płyt G - K(systemowe),  |
| **Schody**  | żelbetowe |
| **Stropodach** | żelbetowy |
| **Przekrycie dachu** | Dach płaski kryty papą |

W budynku znajduje się instalacja wodociągowa, kanalizacyjna, elektryczna, c.o, wentylacyjna, odgromowa, teletechniczna. Budynek jest wyposażony w dźwig osobowo – towarowy.

Powierzchnia wewnętrzna budynku:   -  około  5 675,78 m2,

Powierzchnia zabudowy:                      -             1 550,29 m2,

Wysokość budynku:                       około     18,43m, **-** budynek średniowysoki (ŚW),

Kubatura budynku:                                    - około 26 362,72m3,

Kondygnacje nadziemne: 4 kondygnacje – segment A,

Kondygnacje nadziemne: 3 kondygnacje – segment B,

Kondygnacje podziemne: 1 kondygnacja.

## **Kwalifikacja pożarowa**

Odporność pożarowa budynku uzależniona jest od kategorii zagrożenia ludzi oraz od ilości kondygnacji i wysokości budynku.

Budynek ze względu na podstawowy profil przeznaczenia i działalności tj. użyteczności publicznej, przeznaczony do realizacji funkcji związanych ze świadczeniem usług medycznych z oddzieloną częścią techniczną. Budynek przeznaczony jest przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się, zaliczany jest do kategorii zagrożenia ludzi – ZL II.

Pod względem wysokości jest to budynek średniowysoki (ŚW), 3 i 4 - kondygnacyjny (12,85 i 18,43 m) z kondygnacją podziemną.

Na podstawie wysokości budynku, ilości kondygnacji oraz gęstości obciążenia ogniowego wymagana klasa odporności pożarowej budynku - „B”

Elementy budynku zaliczone do klasy B odporności pożarowej powinny spełniać następujące wymagania:

- główna konstrukcja nośna budynku R 120 minut odporności ogniowej,

- stropy REI 60 minut odporności ogniowej;

- ściany zewnętrzne EI 60 minut odporności ogniowej,

- ściany wewnętrzne EI 30 minut odporności ogniowej,

- konstrukcja dachu R 30 a przekrycie dachu RE 30 minut odporności ogniowej.

Wszystkie elementy nierozprzestrzeniające ognia (NRO).

Budynek podzielony będzie na strefy pożarowe (zgodnie z załącznikiem graficznym).

W budynku nie występują strefy zagrożenia wybuchem.

 Budynek obsługują dwie klatki schodowe. Klatki schodowe komunikacyjno-ewakuacyjne wg zaleceń przedmiotowej Ekspertyzy będą wydzielone pożarowo ścianami i stropami w klasie REI 60 zamykane drzwiami EI 30. Drzwi do windy zostaną wykonane również w klasie odporności ogniowej EI 30 i na poziomie piwnicy w klasie EI 30 (zgodnie z częścią graficzną opracowania).

Oddymianie

- Klatki schodowe będą wyposażone w system usuwania dymu z klapą boczną z funkcją okna i automatycznym odpowietrzeniem poprzez drzwi zewnętrzne z poziomu parteru (zadanie to zostanie opracowane według odrębnego projektu wg. Wytycznych CNBOP-PIB W-0003 „Systemy oddymiania klatek schodowych” przez specjalistyczną firmę) oraz szyb dźwigu osobowego będzie również wyposażony w klapę oddymiającą (ewentualnie jako alternatywne rozwiązanie dopuszcza się bez klapy oddymiającej pod warunkiem wykonania drzwi windy w klasie EI60).

Drzwi z wymaganiem odporności ogniowej klasy EI należy wyposażyć w samozamykacze.

Drzwi na granicy stref będą wykonane w klasie odporności EI 60 z funkcją dymoszczelności Sm.

Uwaga: przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego oraz ścianach i stropach dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) tych elementów i oddzieleń przeciwpożarowych.

## **Strefy pożarowe. Oddzielenia przeciwpożarowe.**

 Podział obiektu na strefy pożarowe.

Aktualnie kompleks obiektów Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej w Augustowie przy ul Szpitalnej 12 stanowi jedną strefę pożarową

 Budynek zostanie podzielony na strefy pożarowe zakwalifikowane do ZL II i PM (zgodnie z załącznikiem graficznym), dzielące poszczególne kondygnacje w budynku 1A i 1B oraz na każdej kondygnacji po dwie lub trzy strefy pożarowe (ściany REI 120 i drzwi EI 60) i piwnicę o charakterze techniczno-gospodarczo-magazynowym. Podział przedmiotowego budynku na strefy pożarowe zrealizowany zostanie zgodnie z obowiązującymi przepisami i wymaganiami warunków technicznych, co zgodne będzie również z wymaganiami stawianymi przez § 223 oraz § 235 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity – Dz. U. z 2015 r., poz. 1422 z późn. zm.) – wielkości stref pożarowych w każdym przypadku nie przekroczą wartości 3500m2.

Ponadto przy wydzieleniu pożarowym klatek schodowych i zastosowaniem systemu usuwania dymu każda kondygnacja budynku staje się automatycznie odrębną strefą pożarową zgodnie z § 226 ust.2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r.[3.1.3.].

## **Warunki ewakuacji.**

Ilość osób mogących przebywać w budynku i sposoby ewakuacji:

Zakontraktowana liczba łóżek – 171 (cały szpital – dwa budynki), w budynku stanowiącym przedmiot ekspertyzy ilość łóżek j.n.:

- oddział rehabilitacji dziennej – 0,

- oddział chirurgii urazowo-ortopedycznej – 25,

- oddział chirurgii ogólnej – 32,

- oddział ginekologii – 20,

Łączna ilość łóżek 77, liczba Obsługi ok. 27 osób.

Budynek objęty opracowaniem posiada 5 wyjść bezpośrednio na zewnątrz budynku w poziomie przyziemia/parteru oraz dwa przejścia do drugich budynków jako do odrębnych stref pożarowych. Na każdej kondygnacji budynków 1A i 1B zostanie zapewniona możliwość ewakuacji pacjentów do drugiej strefy pożarowej do których jest dojazd dla jednostek ratowniczo-gaśniczych PSP.

Budynek obsługują dwie klatki schodowe. Klatki schodowe komunikacyjno-ewakuacyjne wydzielone pożarowo ścianami i stropami w klasie REI 120 zamykane drzwiami EI 30, zgodnie z częścią graficzną.

Oddymianie:

Klatki schodowe będą wyposażone w system oddymiania grawitacyjnego z wykorzystaniem bocznych klap oddymiających zainstalowanych w oknach na najwyższych kondygnacjach, uruchamiane automatycznie czujką dymu zintegrowaną z ssp z opcją uruchomienia ręcznego na poziomie pierwszej i ostatniej kondygnacji (zadanie to zostanie zrealizowane według odrębnego projektu branżowego wg. Wytycznych CNBOP-PIB W-0003 „Systemy oddymiania klatek schodowych” przez specjalistyczną firmę w tym zakresie).

Powierzchnię czynną klapy bocznej oddymiającej należy przyjąć 7,5% powierzchni rzutu poziomego klatki schodowej przy otworze pod klapę nie mniejszym jak 1,0m2 wg zasad powyższych wytycznych, i tak dla klatki schodowej K1 (Fczynna=18,23m2 x 7,5% =1,37m2) a dla klatki schodowej K2 (Fczynna=14,9m2 x 7,5% =1,12m2).

Napowietrzanie przedmiotowych klatek schodowych realizowane będzie za pomocą drzwi wejściowych, otwieranych automatycznie za pomocą siłowników elektrycznych. Powierzchnię geometryczną drzwi zewnętrznych klatek schodowych do napowietrzania należy przyjąć jako 130% powierzchni geometrycznej klap bocznych oddymiających.

Szyb dźwigu osobowego będzie wyposażony w klapę oddymiającą o powierzchni czynnej przyjętej jako 2,5% powierzchni rzutu poziomego szybu dźwigu przy otworze pod klapę nie mniejszą niż 0,5m2.

## **Wystrój wnętrz budynku.**

W obiekcie we wszystkich pomieszczeniach nie będą stosowane do wystroju wnętrz materiały łatwo zapalne, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. Na drogach ewakuacyjnych

1. okładziny sufitów i sufity podwieszone będą wykonane z materiałów niepalnych, nie kapiących nie odpadających pod wpływem ognia,

2. okładziny ścienne powinny być co najmniej trudno zapalne,

3. wykładziny podłogowe powinny posiadać cechy materiału niepalnego lub trudno zapalnego.

W obiekcie również nie mogą być stosowane materiały wykończeniowe luźno zwisające łatwo zapalne które nie spełniają co najmniej jednego z kryteriów (określonych w badaniach zgodnie z PN):

1. ti ≥ 4s,

2. ts ≤ 30s,

3. nie następuje przepalenia trzeciej nitki,

4. nie występują płonące krople.

## **Instalacje.**

Budynek będzie wyposażony w instalacje:

* System sygnalizacji pożaru SSP bez monitoringu sygnału pożarowego do PSP (wykonany będzie jako dwuetapowo – **I etap w ssp będą wyposażone poziome i pionowe drogi ewakuacyjne szpitala; II etap w ssp będą wyposażone pokoje administracyjno-socjalne, sale chorych i pomieszczenia magazynowo-gospodarcze** – ze względu na planowane środki pieniężne),
* Klatki schodowe będą wyposażone w system oddymiania grawitacyjnego jak i szyb dźwigu osobowego.
* przeciwpożarowa instalacja hydrantowa wewnętrzna 25 z wężem płaskoskładanym,
* przeciwpożarowy wyłącznik prądu,
* oświetlenie ewakuacyjne ciągów komunikacyjnych o natężeniu 5lx

Znaki bezpieczeństwa, gaśnice.

Wszystkie kondygnację w budynków wyposażone zostaną w gaśnice oraz znaki ewakuacyjne i bezpieczeństwa.

Gaśnice w obiekcie powinny być rozmieszczone zgodnie z wymaganiami określonymi w § 33 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719). Miejsca lokalizacji gaśnic oraz hydrantów wewnętrznych należy oznakować tablicami informacyjnymi.

Drogi i wyjścia ewakuacyjne w budynku należy oznakować znakami ewakuacyjnymi.

Dla przedmiotowego obiektu należy zaktualizować instrukcję bezpieczeństwa pożarowego po wykonaniu zaleceń z przedmiotowej Ekspertyzy.

**Dojazd pożarowy.**

Dojazd pożarowy do budynku jest zapewniony od strony ul. Szpitalnej i ul. M. Konopnickiej i poprzez sieć dróg wewnętrznych utwardzonych (asfaltowe) w odległości od ściany budynku od 5m do 15m wg załączonego planu zagospodarowania, spełniające warunki rozporządzenia MSWiA z 24 lipca 2009r. (Dz. U. Nr 124, poz. 1030).

* 1. **Zaopatrzenie w wodę do celów przeciwpożarowych**

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru realizowane będzie za pomocą 2 hydrantów zewnętrznych znajdujących się w pasie ul. Szpitalnej i ul. Konopnickiej, w odległości zgodnej z wymaganiami obowiązujących przepisów tj 30 i 65m zasilane z DN 160 i 100.

# ZAKRES NIEZGODNOŚCI Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI

 Analiza i ocena istniejących warunków w odniesieniu do aktualnie obowiązujących przepisów jednoznacznie wskazują na brak możliwości dostosowania modernizowanego obiektu do obowiązujących przepisów bez zastosowania rozwiązań pozwalających na spełnienie wymagań w inny sposób niż określono w obecnie obowiązujących przepisach w zakresie bezpieczeństwa pożarowego tj.:

* Długości dojść ewakuacyjnych przy jednym kierunku dojścia na poziomie I, II i III pietra (od 17,90 m do 20,0m) przy wymaganej 10m - brak technicznych możliwości spełnienia wielkości normatywnych,
* Szerokości biegów klatki schodowej K-1 i K-2 (od 1,0 m do 1,37m) przy wymaganej 1,40m - brak technicznych możliwości doprowadzenia biegów do wielkości normatywnych. Ponadto stopnie schodów posiadają noski.
* Miejscowych ograniczeń szerokości spocznika klatki schodowej K-2 (od 1,0 m do 1,41m) przy wymaganej 1,50m - brak technicznych możliwości doprowadzenia spoczników do wielkości normatywnych.
* Szerokości wyjścia ewakuacyjnego z klatki schodowe K-2 1,0m przy wymaganej 1,40m - brak technicznych możliwości doprowadzenia szerokości wyjścia do wielkości normatywnych ze względu na konstrukcje ściany nośnej.
* Pasów pionowych rozdzielających nowy podział na strefy pożarowe o szerokości 1,35m przy wymaganej 2,0m – ze względu na wykonaną nową elewację budynku i zaciemnienie sal chorych dostosowywane będą przy modernizacji sal szpitalnych.

# PROPONOWANE ROZWIĄZANIA DOPROWADZAJĄCE BUDYNEK DO WYMAGAŃ NORMATYWNYCH I ZAMIENNE

 W celu poprawy warunków ewakuacji oraz zapewnienia bezpieczeństwa osób przebywających w obiekcie w ramach planowanej modernizacji obiektu proponuje się podjęcie następujących działań:

1. Wydzielenie pożarowe klatek schodowych K1 i K2 ścianami i stropami w klasie REI 60 zamykane drzwiami EI 30 oraz wykonanie wyjść ewakuacyjnych bezpośrednio na zewnątrz z poziomu piwnicy,
2. Wymienienie drzwi windy osobowej na drzwi w klasie EI30.
3. Klatki schodowe będą wyposażone w system usuwania dymu z klapą boczną z funkcją okna i automatycznym odpowietrzeniem poprzez drzwi zewnętrzne z poziomu parteru (zadanie to zostanie wykonane według odrębnego projektu wg. Wytycznych CNBOP-PIB W-0003 „Systemy oddymiania klatek schodowych” przez specjalistyczną firmę) oraz szyb dźwigu osobowego będzie również wyposażony w klapę oddymiającą (ewentualnie jako alternatywne rozwiązanie dopuszcza się bez klapy oddymiającej pod warunkiem wykonania drzwi windy w klasie EI60).
4. Wyposażenie drzwi przeciwpożarowych dzielących strefy pożarowe w system dymoszczelności (EI60 +Sm) jako ponadnormatywne wymaganie,
5. Wyposażenie dróg ewakuacyjnych poziomych i pionowych w oświetlenie ewakuacyjne 5 lx jako ponadnormatywne wymaganie.
6. Wyposażenie budynku w przeciwpożarowy wyłącznik prądu,
7. Budynek będzie wyposażony w instalację sygnalizacji pożaru bez monitoringu do PSP (zadanie to zostanie opracowane według odrębnego projektu wg. PKN-CEN/TS-54-14:2006 „Systemy sygnalizacji pożarowej. Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji” jako ponadnormatywne rozwiązanie (wykonany będzie jako dwuetapowo – **I etap w ssp będą wyposażone poziome i pionowe drogi ewakuacyjne szpitala; II etap w ssp będą wyposażone pokoje administracyjno-socjalne, sale chorych i pomieszczenia magazynowo-gospodarcze – ze względu na planowane środki pieniężne).**
8. Wyposażenie budynku w wewnętrzną instalację hydrantową 25 z wężem półsztywnym (zadanie to jest sukcesywnie realizowane przy każdorazowej modernizacji poszczególnych kondygnacji budynku szpitala).
9. Wydzielenie stref pożarowych ścianami w klasie REI 120 i stropami w klasie REI 60 zamykane drzwiami EI 60 z funkcją dymoszczelności jako ponadnormatywne rozwiązanie.
10. Zabezpieczenie przejść technologicznych na granicy stref przepustami w odpowiedniej klasie odporności ogniowej nie niższej od klasy odporności ścian wydzielenia przeciwpożarowego.
11. Zabezpieczenie dźwigu towarowego (do transportu posiłków z kuchni) w drzwi zamykające w klasie EI30.
12. Wykonanie zabezpieczeń biernych (otwory okienne na granicy stref pożarowych i przy oknach klatek schodowych wydzielonych pożarowo) w klasie odporności ogniowej jak na rysunkach ekspertyzy.

# Ponadto Inwestor jako właściciel obiektu zobowiązuje się do:

1. przeprowadzenia niezbędnych prób i sprawdzeń potwierdzających sprawność zastosowanych w obiekcie urządzeń i instalacji z zakresu ochrony przeciwpożarowej,
2. oznakowania obiektu pożarniczymi znakami informacyjnymi, ostrzegawczymi
i ewakuacyjnymi,
3. Zaktualizowania instrukcji bezpieczeństwa pożarowego dla obiektu
zgodnie z wymaganiami określonymi w § 6 rozporządzenia MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 roku [3.1.4] z uwzględnieniem rozwiązań przyjętych
w powyższej ekspertyzie oraz zapoznania z postanowieniami instrukcji wszystkich pracowników i użytkowników obiektu.

**Wnioski końcowe**

Zaproponowane rozwiązania umożliwiają szybkie wykrycie pożaru
w przypadku jego powstania, przeprowadzenie skutecznej i bezpiecznej ewakuacji osób i mienia oraz umożliwią niezwłoczne podjęcie działań ratowniczo-gaśniczych przez pracowników i jednostki PSP w przypadku wystąpienia zagrożenia. Podział obiektu szpitala na dwie lub trzy strefy pożarowe na każdej kondygnacji zgodnie z założeniami ekspertyzy ułatwiał będzie personelowi ewakuację chorych o ograniczonej zdolności poruszania się na tej samej kondygnacji do drugiej strefy pożarowej bez konieczności wykorzystywania pionowych dróg ewakuacyjnych. W sąsiednich strefach pożarowych w czasie potrzebnym do ewakuacji ludzi/pacjentów na przejściach ewakuacyjnych nie wystąpi zadymienie ani temperatura uniemożliwiająca bezpieczną ewakuację. Klatki schodowe komunikacyjno-ewakuacyjne wydzielone pożarowo i oddymiane pomimo nie w pełni normatywnych wymiarów biegu i spocznika zostały wyposażone w wyjścia bezpośrednio na zewnątrz budynku co w praktyce zmniejsza ryzyko oddziaływania dymów i gazów pożarowych na organizm ludzki oraz skróci drogę ewakuacyjną na zewnątrz budynku do bezpiecznej strefy.

Ekspertyzę wykonano w oparciu o wytyczne Biura Rozpoznawania Zagrożeń Komendy Głównej Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie z października
2008 roku, która jako propozycja zmian w przeciwpożarowym zabezpieczeniu obiektu podlega uzgodnieniu przez Podlaskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w zakresie akceptacji przyjętych rozwiązań zamiennych zapewniających bezpieczeństwo osobom przebywających w obiekcie.

Autor ekspertyzy:

Przyjęte w ekspertyzie rozwiązania – akceptuję pod względem budowlanym i potwierdzam, że przebudowa klatek schodowych i długości korytarzy w pełnym zakresie wymagań warunków technicznych jest nie uzasadniona ze względów ekonomicznych i budowlanych.