

**BUDYNEK NR 4 - SAMODZIELNY PUBLICZNY
SZPITAL KLINICZNY NR 1
ŚLĄSKIEGO UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO
W KATOWICACH
Zabrze, ul. 3 Maja 13-15**

2. Wpisano D.R.R.B. poz. 50/05/R/C
NR CZYŃKOWOŚĆ/CLK/50/05/3701

**KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w KATOWICACH**
40-042 Katowice, ul. Wita Stwosza 36
tel. (32) 621 50 00
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

Spis treści

1. Przedmiot, zakres i cel opracowania	3
2. Podstawy prawne	3
3. Ogólna charakterystyka istniejącego obiektu.	4
4. Zakres przebudowy.	4
5. Charakterystyka pożarowa	5
6. Zakres niezgodności z przepisami.	10
7. Przyjęte rozwiązania zastępcze i zamiennie inne niż określają to przepisy techniczno – budowlane i przeciwpożarowe zapewniające zabezpieczenie obiektu (rekompensujące niezgodności niemożliwe do usunięcia w zabezpieczeniu przeciwpożarowym w stosunku do wymagań przepisów) – wyszczególnienie proponowanych rozwiązań zastępczych i zamiennych.	13
8. Analiza i ocena wpływu rozwiązań zastępczych na poziom bezpieczeństwa pożarowego służąca wykazaniu niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej	18
9. Spis rysunków	20

1. Przedmiot, zakres i cel opracowania

Niniejszą ekspertyzą techniczną objęty jest Budynek nr 4 – Samodzielnego Publicznego Szpitala Klinicznego nr 1 Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach zlokalizowany w Zabrze, ul. 3 Maja 13-15.

W sytuacji, w której istniejący budynek poddawany jest procesowi przebudowy zgodnie z obowiązującymi uwarunkowaniami prawnymi określonymi w §2 ust.1 i §207 ust.2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (jednolity tekst Dz. U. z 2015r. poz. 1422 z późniejszymi zmianami) konieczne jest spełnienie wszystkich wymagań określonych w cytowanych warunkach „techniczno-budowlanych” jak również przepisów o ochronie przeciwpożarowej.

Spełnienie wszystkich wymagań „warunków techniczno-budowlanych” jak również przepisów o ochronie przeciwpożarowej w sposób wprost z nich wynikający nie jest jednak w tym budynku możliwe, wobec czego zasadne staje się skorzystanie w tym przypadku z trybu przewidzianego przez ustawodawcę w §2 ust.3a cytowanego już wyżej rozporządzenia Ministra Infrastruktury.

Celem niniejszej ekspertyzy jest zatem dokonanie szczegółowej analizy warunków ochrony przeciwpożarowej budynku, a następnie określenie tych wymagań rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (jednolity tekst Dz. U. z 2015r. poz. 1422 z późniejszymi zmianami), których spełnienie w budynku nie jest możliwe, z podaniem uzasadnienia. Następnie koniecznym będzie wskazanie innych rozwiązań, których zastosowanie w pełni zrekompensuje brak możliwości spełnienia wszystkich wymagań rozporządzenia w sposób bezpośredni w nim określonych. Rozwiązania te w ocenie autorów zapewnią zachowanie w rozpatrywanej części budynku akceptowalnego poziomu bezpieczeństwa pożarowego.

Na podstawie §13 ust.4 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę i dróg pożarowych (Dz. U. z 2009r. Nr 124, poz. 1030) w przypadkach szczególnie uzasadnionych lokalnymi uwarunkowaniami, w uzgodnieniu z właściwym miejscowo komendantem wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej, dopuszcza się stosowanie rozwiązań zamiennych w przedmiotowym zakresie, jeżeli zapewnią one niepogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu. Przedmiotowy wniosek został opracowany z uwzględnieniem wskazanego powyżej trybu postępowania.

Na podstawie niniejszej ekspertyzy technicznej inwestor złoży wniosek do Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Katowicach o uzgodnienie wymagań przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, spełnionych w sposób inny niż podany w w/w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury i MSWiA.

2. Podstawy prawne

Niniejsza ekspertyza techniczna stanu bezpieczeństwa pożarowego została opracowana w oparciu o udostępnioną dokumentację budowlaną; wizje lokalną, informacje uzyskane od inwestora oraz aktualnie obowiązujące akty prawne:

- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U.

z 2018r. poz. 620 z późniejszymi zmianami);

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2017r. poz. 1332 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (jednolity tekst Dz. U. z 2015r. poz. 1422 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010r. Nr 109 poz. 719),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009r. Nr 124, poz. 1030),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2015r. poz. 2117),
- PN-EN 1838. Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne,
- PN-EN 50172:2005. Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego,
- PKN-CEN/TS 54-14:2006. Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji,
- PN-B-02877-4:2001/Az1. Ochrona przeciwpożarowa budynków. Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania,
- „Procedury organizacyjno-techniczne w sprawie spełnienia wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w inny sposób niż to określono w przepisach techniczno-budowlanych, w przypadkach wskazanych w tych przepisach oraz stosowania rozwiązań zamiennych, zapewniających nie pogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej, w przypadkach wskazanych w przepisach przeciwpożarowych” KG PSP w Warszawie, październik 2008r.

3. Ogólna charakterystyka istniejącego obiektu.

Budynek nr 4 został wybudowany w roku 1905 XX wieku i posiada 4 kondygnacje nadziemne i 1 podziemną. Fundamenty-konstrukcja z cegły o grubości 71cm. Na parterze oraz 1 i 2 piętrze cegła o grubości 51cm, natomiast grubość cegły na ostatnich kondygnacjach wynosi 45cm. Ściany budynku to konstrukcja z cegły o grubości 71, 51, oraz 45 cm, stropy ceramiczne na dźwigarach stalowych oraz drewniane. Na ostatniej kondygnacji strop drewniany. Dach stanowi konstrukcja drewniana 2-spadowa, mansardowa kryta dachówką. Schody w budynku o konstrukcji żelbetonowej.

Podstawowe dane budynku:

- powierzchnia zabudowy – około 1593m²;
- powierzchnia użytkowa – około 6350m³;
- kubatura – około 34,398m³;
- wysokość budynku – około 20,3m.

W budynku znajdują się trzy klatki schodowe.

Piwnica przeznaczona jest jako magazyn główny Szpitala i poradnie wielospecjalistyczne.

Na poziomie **parteru** znajduje się Oddział Nefrologiczny z Pododdziałem Dializoterapii po prawej stronie wejścia do budynku nr 4, natomiast po lewej stronie znajduje się punkt pobrań, Pracownia Diagnostyki Internistycznej oraz poradnie wielospecjalistyczne.

Na poziomie **1 piętra** po prawej stronie znajduje się Oddział Chorób Wewnętrznych i Diabetologii, natomiast po lewej stronie Oddział Urologii.

Natomiast na **2 piętrze** znajduje się Oddział Chirurgii oraz Torakochirurgii.

Na poziomie **3 piętra** po prawej stronie znajdują się pomieszczenia dydaktyczne Oddziału Anestezjologii i Intensywnej Terapii - znieczulenia dorosłych oraz sekretariat Oddziału i dyżurka pielęgniarska. Natomiast po lewej stronie Dział Sprzętu i Aparatury Medycznej, sekretariat Oddziału Urologicznego, dyżurki lekarskie oraz pielęgniarskie oraz pomieszczenia gospodarcze.

4. Zakres przebudowy.

Zakres przebudowy obejmuje przebudowę Oddziału Urologii na 1 piętrze oraz przeprowadzenie termomodernizacji budynku.

5. Charakterystyka pożarowa.

5.1. Podstawowe dane - powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.

- powierzchnia zabudowy – około 1593m²;
- powierzchnia użytkowa – około 6350m³;
- kubatura – około 34,398m³;
- wysokość budynku – około 20,3m;
- liczba kondygnacji nadziemnych – 4;
- liczba kondygnacji podziemnych – 1.

5.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych.

W budynku nie przewiduje się składowania materiałów niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu przepisów przeciwpożarowych tj. rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010r. Nr 109, poz. 719).

W rozpatrywanym budynku zakłada się typowe zagrożenie przewidywane dla obiektów z pomieszczeniami służby zdrowia (szpitalnymi) - średnia wartość mocy pożaru na jednostkę powierzchni wynosi 250kW/m². Szybkość rozwoju pożaru określa się jako średnią¹.

¹ „Procedury organizacyjno-techniczne w sprawie spełnienia wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w inny sposób niż to określono w przepisach techniczno-budowlanych, w przypadkach wskazanych w tych przepisach oraz stosowania rozwiązań zamiennych, zapewniających nie pogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej, w przypadkach wskazanych w przepisach przeciwpożarowych” KG PSP w Warszawie, październik 2008r.

5.3. Informacja o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.

Zgodnie z „warunkami technicznymi” budynek klasyfikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII i ZLII.

Na poszczególnych kondygnacjach mogą przebywać ludzie w następujących grupach:

- Piwnica – około 35 osób;
- Parter – około 20 osób;
- I piętro – około 50 osób;
- II piętro – około 41 osób;
- III piętro – około 50 osób.

Pomieszczenia magazynowe, pomocnicze i socjalne nie są przeznaczone na pobyt ludzi – czas przebywania tych samych osób nie przekracza 2 godzin w ciągu doby.

Obiekt posiada około 90 łóżek.

5.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Nie określa się wielkości gęstości obciążenia ogniowego dla pomieszczeń zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi ZL.

Dla pomieszczeń technicznych i magazynowych gęstość obciążenia ogniowego wynosi do 500MJ/m². Pomieszczenia magazynowe są funkcjonalnie związane z pomieszczeniami ZL.

5.5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

Nie występuje.

5.6. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Wymagana klasa odporności pożarowej „B”.

Wymagana klasa odporności ogniowej poszczególnych elementów budynku dla klasy „B”:

- główna konstrukcja nośna – R120 (NRO)² – **wymóg spełniony**,
- stropy – REI60 (NRO) – **wymóg niespełniony**,
- ściana zewnętrzna – EI60 (NRO)³ – **wymóg spełniony**,
- ściana wewnętrzna – EI30 (NRO) – **wymóg spełniony**,
- konstrukcja dachu – R30 (NRO) – **wymóg niespełniony**,
- przekrycie dachu – RE30 (NRO) – **wymóg niespełniony**,
- obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych – EI30 (NRO) – **wymóg niespełniony**,
- konstrukcja schodów – R60 (wykonane z materiałów niepalnych) – **wymóg spełniony**.

² NRO – nierozprzestrzeniające ognia.

³ Dotyczy pasa międzykondygnacyjnego o szerokości co najmniej 0,8m.

Strop drewniany na ostatniej kondygnacji nie został zabezpieczony do wymaganej klasy odporności ogniowej.

Konstrukcji i przekrycie dachu – drewniane – nie zostały zabezpieczone do stopnia NRO.

Na parterze występuje na korytarzu obudowa w postaci wydzielonego miejsca pracy ochrony – nie posiada ona odporności ogniowej. W przestrzeni tej nie składuje się materiałów palnych (posiada ona powierzchnię $2,16\text{m}^2$ i pełni rolę kontroli strefy wejściowej do budynku).

5.7. Podział obiektu na strefy pożarowe.

Budynek stanowić będzie oddzielną strefę pożarową o powierzchni 6350m^2 .

Przejścia komunikacyjne pomiędzy obiektem sąsiednim, a rozpatrywanym budynkiem 4A zostały zamknięte drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI60 – w części budynku 4A.

Główna klatka schodowa została wydzielona pożarowo i zamknięta drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI30 z samozamykaczem.

5.8. Odległość od obiektów sąsiadujących, usytuowanie budynku.

Budynek znajduje się na terenie Samodzielnego Publicznego Szpitala Klinicznego nr 1 w Zabrze przy ulicy 3 Maja 13 – 15.

Budynek nr 4 od strony południowej sąsiaduje poprzez wewnętrzną drogę z budynkiem nr 4A. Budynek 4 łączy się z budynkiem nr 4A łącznikiem na poziomie 1 piętra.

Obiekty te również znajdują się na jednej działce budowlanej.

Minimalna odległość pomiędzy budynkami nr 4 i 4A wynosi $5,43\text{m}$ i $5,8\text{m}$ - licząc pomiędzy drzwiami wejściowymi na parterze usytuowanymi pod łącznikami. Na wyższych kondygnacjach w budynku nr 4A zabudowano okna o odporności ogniowej EI60 w ścianie REI120.

Od strony zadaszzonego podjazdu dla karetek odległość ta nie jest mniejsza niż 8 metrów.

Odległość od budynków Pediatrii wynosi około 20m.

5.9. Warunki ewakuacji

Ewakuację pionową zapewniają trzy klatki schodowe:

- klatka schodowa tzw. główna: trójbiegowa – posiadająca następujące parametry użytkowe: szerokość biegu nie mniejsza niż $1,53\text{m}$; szerokość spocznika nie mniejsza niż $1,67\text{m}$. Wysokość stopni około $16,5\text{cm}$;
- klatka schodowa tzw. boczna: dwubiegowa – posiadająca następujące parametry użytkowe: szerokość biegu nie mniejsza niż $1,2\text{m}$; szerokość spocznika nie mniejsza niż $1,16\text{m}$ ($0,74\text{m}$ przed biegiem w piwnicy). Wysokość stopni $16,7\text{cm}$;
- klatka schodowa tzw. boczna: dwubiegowa – posiadająca następujące parametry użytkowe: szerokość biegu nie mniejsza niż $1,2\text{m}$; szerokość spocznika nie mniejsza niż $1,16\text{m}$ ($0,74\text{m}$ przed biegiem w piwnicy). Wysokość stopni $16,7\text{cm}$.

Klatki schodowe nie są wyposażone w urządzenia oddymiające lub zapobiegające zadymieniu.

Wejścia na klatki schodowe tzw. boczne (na piętrach) o szerokości od 0,84m do 0,9m. Ograniczenie szerokości z uwagi na ściany stanowiące obudowę klatek schodowych.

Po wyjściu z klatki schodowej tzw. głównej nie zapewniono korytarza posiadającego obudowę o klasie odporności ogniowej REI60 – w tym miejscu z klatki schodowej istnieje możliwość ewakuacji w dwóch kierunkach prowadzących do odrębnych drzwi wyjściowych.

Z budynku ewakuacja na zewnątrz możliwa jest poprzez:

- drzwi dwuskrzydłowe o szerokości 1,28m (zabudowane w piwnicy) – nieblokowane skrzydło o szerokości co najmniej 0,9m;
- drzwi dwuskrzydłowe o szerokości 1,61m (zabudowane na parterze) – nieblokowane skrzydło o szerokości co najmniej 0,9m;
- drzwi dwuskrzydłowe o szerokości 1,5m (zabudowane na parterze) – nieblokowane skrzydło o szerokości co najmniej 0,9m;
- drzwi dwuskrzydłowe o szerokości 1,3m (zabudowane na parterze) – nieblokowane skrzydło o szerokości co najmniej 0,9m;
- drzwi dwuskrzydłowe o szerokości 1,3m (zabudowane na parterze) – nieblokowane skrzydło o szerokości co najmniej 0,9m.

Drzwi w budynku do pomieszczeń posiadają szerokość 0,7m, 0,75m, 0,8m, 0,84m, 0,9m, 1,0m i 1,05m. Część drzwi w budynku po otwarciu na korytarz zawężają szerokość dojścia ewakuacyjnego.

Szerokość dojścia ewakuacyjnego została lokalnie zawężona do 1,16m – dot. poddasza. Szerokość dojścia na pozostałych kondygnacjach nie mniejsza niż 1,4m.

Szerokość przejść ewakuacyjnych nie mniejsza niż 0,8m (do 3 osób) i 0,9m. Długość przejścia ewakuacyjnego nie większa niż 40m – ewakuacja przez maksymalnie trzy pomieszczenia.

Długość dojścia ewakuacyjnego – po wydzieleniu i wyposażeniu klatkę schodowych w klapy dymowe wynosić będzie nie więcej niż:

- 10m – przy jednym dojściu ewakuacyjnym;
- 40m – dla dojścia krótszego i 80m dla dojścia dłuższego.

Korytarze o długości ponad 50m nie zostały podzielone na odcinki za pomocą drzwi dymoszczelnych.

W budynku zostało częściowo zabudowana instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

5.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.

Budynek wyposażony jest w instalację:

- elektryczną;
- wodociagową;
- kanalizacyjną;
- hydrantową;
- gazów medycznych;
- telefoniczną;
- sieciową (komputerową);

- odgromową.

5.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie

Budynek został wyposażony w:

- *system sygnalizacji pożarowej*: obiekt jest w trakcie modernizacji systemu wykrywania pożaru i jest wyposażony w chwili obecnej w dwa systemy wykrywania pożaru. Pierwszy to Centralka typu CSP POLON 4000 znajdująca się po prawej stronie na poziomie parteru na korytarzu. Centralka ta wraz z nowymi czujkami typu DOR-4046, sztuk -19, stanowią ochronę na dzień dzisiejsze poziomu strychu. Natomiast resztę systemu wykrywania pożaru stanowi centralka typu ZOT-3;
- *hydranty wewnętrzne 25 z węzłem półsłupowym*;
- *instalacji oświetlenia ewakuacyjnego* – częściowo.

Urządzenia te są sprawne technicznie.

Klatki schodowe nie zostały wyposażone w samoczynne urządzenia oddymiające lub zapobiegające zadymieniu.

5.12. Wyposażenie w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy lub ratowniczy

Istniejący budynek wyposażony jest w sprzęt podręczny w postaci gaśnic przenośnych.

5.13. Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru

Zewnętrznym zaopatrzeniem wodnym dla szpitala stanowi sieć hydrantów podziemnych oraz nadziemnych zlokalizowanych od strony ulic: 3-go Maja i Bohaterów Warszawskich, oraz ulicy Krasickiego.

Najbliższy hydrant podziemny znajduje się w odległości 12 metrów od budynku nr 4.

Wszystkie wymienione lokalizacje hydrantów są sprawne i oznakowane zgodnie z PN.

Zaopatrzeniem wodnym dla Państwowej Straży Pożarnej w razie dużego zdarzenia na terenie Szpitala stanowić może również Basen Miejski znajdujący się w odległości około 150 metrów od budynku nr 4. Zewnętrzne nasady znajdujące się na ścianie budynku Basenu służą do zaopatrzenia wozów bojowych PSP. Stanowi to dodatkowe zaopatrzenie wodne w trakcie dużego zdarzenia na terenie Szpitala.

5.14. Drogi pożarowe

Drogę pożarową dla budynku stanowi układ dróg wewnętrznych, typ drogi - asfaltowa, oznakowana zgodnie z PN. Główny wjazd na teren Szpitala stanowi brama główna od strony ulicy Krasickiego, druga brama rezerwowa jest od strony ulicy Boh. Warszawskich, natomiast trzecia brama od strony 3 maja.

Droga pożarowa dla budynku została zapewniona zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z jednej strony – wzdłuż dłuższego boku budynku. Droga została usytuowana w odległości 5m i posiada szerokość około 5,5m.

Od strony przeciwnej istnieje możliwość dojazdu do budynku – całość spełnia wymagania w zakresie lokalizacji i szerokości drogi pożarowej. Od strony tej jednak występują drzewa o wysokości ponad 3m.

Zbliżenie drogi pożarowej dla budynku występuje na docinku umożliwiającym powrót bez konieczności cofania – odległość w tym miejscu wynosi 1,2m (droga w tym miejscu posiada szerokość 4,0m).

Całość zgodnie z planem zagospodarowania terenu.

6. Zakres niezgodności z przepisami.

6.1. Wszystkie występujące w budynku niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi.

Autorzy niniejszego opracowania dokonali w rozdziale 5 „Charakterystyka pożarowa” szczegółowej analizy wymagań w zakresie ochrony przeciwpożarowej, biorąc pod uwagę planowane przeznaczenie budynku. Z analizy tej jednoznacznie wynika, że budynek objęty zakresem opracowania nie spełnia w obecnym stanie kilku wymagań w tym zakresie.

Dotyczą one w szczególności:

- 1) wyposażenia klatek schodowych w samoczynne urządzenie oddymiające lub zapobiegające zadymieniu;
- 2) wyposażenia obiektu w instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego zgodnie z PN-EN 1838 i PN-EN 50172;
- 3) zapewnienia wymaganej szerokości biegu i spocznika klatek schodowych tzw. bocznych;
- 4) zapewnienia wymaganej wysokości stopni klatek schodowych;
- 5) zapewnienia dopuszczalnej wielkości strefy pożarowej;
- 6) zapewnienia możliwości ewakuacji do odrębnej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji;
- 7) zapewnienia wymaganej szerokości dojścia ewakuacyjnego;
- 8) występowania obudowy drogi ewakuacyjnej nieposiadającej odporności ogniowej EI30;
- 9) usytuowania budynku względem obiektów sąsiednich;
- 10) zapewnienia nierozprzestrzeniania ognia dla konstrukcji i przekrycia dachu;
- 11) zapewnienia klasy odporności ogniowej stropu budynku;
- 12) zapewnienia odpowiedniej szerokości drzwi z pomieszczeń prowadzących na korytarze;
- 13) zapewnienia odpowiedniej szerokości wyjść ewakuacyjnych z klatek schodowych bocznych prowadzących na zewnątrz budynku;
- 14) zapewnienia odpowiedniej szerokości drzwi prowadzących do klatek schodowych tzw. bocznych;
- 15) podzieleniu korytarzy na odcinki o długości do 50m za pomocą drzwi dymoszczelnych;
- 16) wyposażeniu budynku w przeciwpożarowy wyłącznik prądu;
- 17) po wyjściu z korytarza klatki schodowej tzw. głównej nie zapewniono korytarza posiadającego obudowę o klasie odporności ogniowej REI60;
- 18) zapewnienia odpowiedniej odległości okien klatki schodowej od budynku sąsiedniego;
- 19) wyposażenia w wymagane urządzenia przeciwpożarowe.

6.2. Niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które nie zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami

Jak już wykazano wcześniej w rozpatrywanym budynku zgodnie z obowiązującymi przepisami zaistniała konieczność doprowadzenia wszystkich wymagań do stanu określonego w przepisach techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych. Podkreślić należy, że w ramach przyjętej przez autorów opracowania koncepcji bezpieczeństwa (która zostanie szczegółowo przedstawiona w następnym rozdziale niniejszego opracowania) zostanie zagwarantowany akceptowalny poziom bezpieczeństwa pożarowego. Niestety wyeliminowanie wszystkich wskazanych nieprawidłowości dotyczących bezpieczeństwa pożarowego, w sposób wprost wynikający z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (jednolity tekst Dz. U. z 2015r. poz. 1422 z późniejszymi zmianami) oraz rozporządzenia MSWiA z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009r. Nr 124, poz. 1030), nie jest w tym budynku możliwe. Wymagania, które nie mogą zostać spełnione dotyczą:

- 1) wymaganej szerokości spoczników i szerokości biegów schodów stałych – klatek schodowych tzw. bocznych (§68 ust.1 warunków techniczno-budowlanych), która nie może zostać doprowadzona do wymagań określonych w warunkach techniczno-budowlanych ze względów budowlanych. Zmiana parametrów techniczno-użytkowych tych klatek wiązałaby się z koniecznością przebudowy układu konstrukcyjnego obiektu;
- 2) wymaganej wysokości stopni klatek schodowych (§68 ust.1 warunków techniczno-budowlanych), która nie może zostać doprowadzona do wymagań określonych w warunkach techniczno-budowlanych ze względów budowlanych. Zmiana parametrów techniczno-użytkowych tej klatki wiązałaby się z koniecznością naruszenia konstrukcji nośnej budynku;
- 3) zapewnienia odpowiedniej szerokości drzwi wyjściowych z pomieszczeń (§239 ust.1 warunków technicznych). W budynku pomieszczenia zostały zamknięte drzwiami o szerokości 0,7m, 0,74m i 0,8m. W takiej sytuacji, w której ich szerokość zapewnia warunki ewakuacji dla ilości osób (według przelicznika wynoszącego 0,6 metra na każde 100 osób), które drzwiami tymi będą musiały się ewakuować w warunkach zagrożenia, ich wymiana w ocenie autorów nie ma uzasadnienia merytorycznego. Poniesione nakłady finansowe byłyby w tym przypadku niewspółmiernie wysokie do osiągniętego efektu w zakresie bezpieczeństwa pożarowego. Należy także zauważyć, że drzwi te zostały zabudowane w elementach konstrukcyjnych oraz część z nich stanowi wejście do pomieszczeń nieprzeznaczonych na stały pobyt ludzi – z uwagi na powyższe ich wymiana nie jest możliwa lub nie znajduje uzasadnienia;
- 4) wymaganej szerokości wyjścia ewakuacyjnego z klatek schodowych tzw. bocznych (§239 ust.4 warunków „techniczno-budowlanych”). Z uwagi na występujące elementy budowane nie ma technicznych możliwości wykonania drzwi o szerokości 1,4m – drzwi te posiadać będą szerokość 1,3m. W sytuacji, w której szerokość zaproponowanych drzwi zapewnia warunki ewakuacji dla ilości osób (według przelicznika wynoszącego 0,6 metra na każde 100 osób), które drzwiami tymi będą musiały się ewakuować w warunkach zagrożenia, zapewnianie wymaganej szerokości drzwi w ocenie autorów nie ma uzasadnienia merytorycznego;

- 5) wymaganej szerokości drzwi stanowiących wejście do klatek schodowych tzw. bocznych – co najmniej 0,9m (§239 ust.5 warunków „techniczno-budowlanych”). Wejście do klatek schodowych tzw. bocznych wynosi 0,84m – drzwi te zostały zabudowane w elemencie stanowiącym obudowę klatek schodowych. Ich zmiana spowoduje zmniejszenie wymaganej szerokości korytarza. Tak więc przebudowa tego elementu nie ma uzasadnienia merytorycznego;
- 6) obudowy pożarowej od strony korytarza (o klasie odporności ogniowej EI30) pomieszczenia ochrony (§241 ust.1 warunków „techniczno-budowlanych”). Pomieszczenie to zostało obudowane poprzez przegrody nieposiadające wymaganej odporności ogniowej. Z uwagi na sposób jego zagospodarowania oraz zastosowanie rozwiązań zastępczych przebudowa w/w elementu nie znajduje uzasadnienia, gdyż wydzielenie całej przestrzeni, w której zlokalizowane jest rozpatrywane pomieszczenie pozwoli na zagwarantowanie w ocenie autorów wyższego poziomu bezpieczeństwa pożarowego od zakładanego przez uwarunkowania prawne;
- 7) wymaganej szerokości dojścia ewakuacyjnego co najmniej 1,2m (§242 ust.2 warunków „techniczno-budowlanych”), która nie może być zachowana z uwagi na uwarunkowania konstrukcyjno-budowlane. Należy w tym miejscu zaznaczyć, iż chodzi tu o odciek korytarza na ostatniej kondygnacji z lokalnym przewężeniem o szerokości 1,16m, który służy ewakuacji maksymalnie 15 – 16 osób (przy wykorzystaniu dwóch kierunków ewakuacji);
- 8) zamknięcia klatki schodowej tzw. głównej drzwiami dymoszczelnymi (§245 ust. 1 „warunków techniczno-budowlanych”). Klatka schodowa zamknięta została drzwiami przeciwpożarowymi z samozamykaczami o klasie odporności ogniowej EI30 – drzwi te zostały zabudowane kiedy nie było wymogu stosowania drzwi dymoszczelnych. Drzwi przeciwpożarowe są drzwiami istniejącymi (w dobrym stanie technicznym), w związku z tym ich wymiana na dymoszczelne wiązałaby się z poniesieniem dużych nakładów finansowych;
- 9) zapewniania odpowiedniej odległości okien klatki schodowej tzw. głównej do drzwi budynku A4 (§249 ust.6 warunków „techniczno-budowlanych”) – powyższa sytuacja dotyczy otworów okiennych usytuowanych w odległości ok. 5,43m i 5,8m od ściany budynku nr 4A (na parterze). Na wyższych kondygnacjach otwory w budynku sąsiednim zostały wypełnione stolarką EI60 – zabudowane w ścianie REI120. Na parterze niezapewnienie odległości dotyczy otworów w obudowie dróg ewakuacyjnych – nie składa się tam materiałów palnych, a budynki położone są na jednej działce budowlanej. Budynek 4A był już przedmiotem analizy przez organ Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej i w przedmiotowej sprawie zostało wydane postanowienie w grudniu 2009r. (dla budynku nr 4A);
- 10) zapewniania obudowy korytarza po wyjściu z klatki schodowej tzw. głównej o klasie odporności ogniowej REI60 (§256 ust.5 warunków „techniczno-budowlanych”). Należy w tym miejscu zauważyć, że na parterze zapewniono możliwość ewakuacji z klatki schodowej na zewnątrz budynku w dwóch kierunkach – dwoma niezależnymi drogami ewakuacyjnymi. Tak więc niezapewnienie tego wymogu nie będzie miało wpływu na warunki ewakuacji, bowiem zawsze będzie możliwość ewakuacji w drugą stronę – całość obrazuje rzut parteru;

- 11) zapewnienia usytuowania drogi pożarowej w odległości od 5m do 15m – dot. odcinak służącego zapewnieniu możliwości przejazdu bez konieczności cofania (§12 ust. 2 rozporządzenia MSWiA w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę i dróg pożarowych). Budynek posadowiony został na terenie już zagospodarowanym – zamknięty teren szpitala, co powoduje, iż nie ma technicznych możliwości wykonania drogi pożarowej zgodnie z zasadami określonymi w przepisach przeciwpożarowych. W rozpatrywanym przypadku dotyczy to zapewniania usytuowania drogi pożarowej w odległości min. 5m od ściany budynku. Z uwagi na powyższe w celu zapewnienia odpowiednich warunków do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych jedynym rozwiązaniem technicznym możliwym do zrealizowania z uwagi na położenie rozpatrywanego budynku jest zaproponowanie rozwiązań zamiennych, które to winny być uzgodnione z właściwym miejscowo komendantem wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej.

Zapewnienie akceptowalnego poziomu bezpieczeństwa w tym obiekcie, w ocenie autorów opracowania, możliwe jest także w inny sposób. Szczegóły przyjętej koncepcji zostaną przedstawione w następnym rozdziale niniejszej ekspertyzy.

Pozostałe wymagania wynikające z przepisów „techniczno-budowlanych” zostaną w rozpatrywanym budynku zrealizowane w sposób wprost z nich wynikający. Jedenaście niespełnionych wymagań wskazanych w przedmiotowym rozdziale powoduje jednak, że konieczne stało się zastosowanie trybu określonego w §2 ust.3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (jednolity tekst Dz. U. z 2015r. poz. 1422 z późniejszymi zmianami) oraz §13 ust.4 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę i dróg pożarowych (Dz. U. z 2009r. Nr 124, poz. 1030) i zaproponowanie takich rozwiązań zastępczych i zamiennych (stworzenia koncepcji bezpieczeństwa), w związku z którymi w przedmiotowym budynku zapewnione zostaną warunki gwarantujące możliwość ewakuowania się ludzi oraz prowadzenia działań dla ekip ratowniczo-gaśniczych.

Należy także zauważyć, iż w ramach planowanej rozbudowy obiektu zostanie podniesiony poziom bezpieczeństwa pożarowego w sposób zasadniczy.

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

Istniejące w budynku uwarunkowania, w tym w szczególności „techniczno-budowlane” powodują, że nie ma możliwości spełnienia w nim w sposób bezpośredni wszystkich wymagań określonych w obowiązujących „warunkach technicznych”. Wymagania te zostały przedstawione w pkt. 7.2. niniejszej ekspertyzy.

W takiej sytuacji konieczne jest stworzenie koncepcji zabezpieczenia obiektu, która zapewni akceptowalny poziom bezpieczeństwa. Aby koncepcja taka była właściwa, musi być ona adekwatna do zagrożeń pożarowych, jakie w tym obiekcie mogą powstać, uwzględniając aktualne jego przeznaczenie.

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ

W KATOWICACH

40-042 Katowice, ul. Wita Stwosza 13
tel. (32) 621 50 00

Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

Wobec powyższego należy rozważyć, gdzie w rozpatrywanym budynku może powstać pożar i jakie skutki może on spowodować dla osób użytkujących budynek. Przy czym koncepcja bezpieczeństwa powinna uwzględniać pożar stwarzający potencjalnie największe zagrożenie, szczególnie w zakresie rozprzestrzeniania się dymu i toksycznych produktów spalania. Wobec czego, poczynawszy od kondygnacji położonych najniżej:

- na poziomie piwnicy pożar może powstać praktycznie w dowolnym pomieszczeniu. Największe zagrożenie spowoduje jednak pożar w takim pomieszczeniu, w którym występować będzie większa gęstość obciążenia ogniowego tj. nagromadzenie materiałów palnych np. magazynowym lub też ruchu elektrycznego. W takiej sytuacji istnieje duże prawdopodobieństwo, że rozprzestrzeni się on poza to pomieszczenie, a dym i produkty spalania szybko wypełnią nie tylko drogi komunikacji ogólnej w piwnicy, ale również klatki schodowe. Należy w tym miejscu zaznaczyć, iż brak należytego wydzielenia piwnic od klatek schodowych może spowodować ograniczenie ewakuacji dla osób znajdujących się na pozostałych kondygnacjach nadziemnych;
- na poziomie parteru pożar powstały w pomieszczeniach spowoduje silne zadymienie korytarzy wraz z przyległymi klatkami schodowymi lub korytarzami, co w konsekwencji, w przypadku braku zabezpieczenia pionowych dróg ewakuacyjnych, może znacząco wpłynąć na utrudnienie ewakuacji ludzi z budynku. Szczególnie niebezpieczny w tym względzie będzie pożar w pomieszczeniu mieszczącym się w bliskim sąsiedztwie klatki schodowej. Brak odpowiedniego wydzielenia pożarowego klatek schodowych może spowodować odcięcie drogi ewakuacji dla osób znajdujących się powyżej powstałego pożaru, a przede wszystkim doprowadzić do rozprzestrzenienia się pożaru na wyższe kondygnacje budynku. Przez co ewakuacja może okazać się niemożliwa do przeprowadzenia;
- na poziomie pozostałych kondygnacji pożar w pomieszczeniu zabiegowym, leczniczym lub z chorymi może spowodować zagrożenie poprzez niekontrolowany sposób rozprzestrzeniania się dymu na ciągi komunikacji ogólnej służące celom ewakuacji na kondygnacji objętej pożarem oraz na kondygnacje położone powyżej, w tym również klatek schodowych. Szczególnie niebezpieczny w tym względzie będzie pożar w pomieszczeniu mieszczącym się w bliskim sąsiedztwie klatki schodowej. Brak odpowiedniego wydzielenia pożarowego klatek schodowych może spowodować odcięcie drogi ewakuacji dla osób znajdujących się powyżej powstałego pożaru, a przede wszystkim doprowadzić do rozprzestrzenienia się pożaru na wyższe kondygnacje budynku.

Szczególnym utrudnieniem podczas pożaru będzie konieczność ewakuacji ludzi z wyższych kondygnacji. Możliwość skutecznego prowadzenia akcji ewakuacyjnej oraz gaśniczej determinowana w tym przypadku jest poprzez prawidłowe i efektywne dostosowywanie warunków technicznych budynku, wyposażeniem obiektu w sprzęt ratowniczo-gaśniczy oraz podejmowania wszystkich zabiegów organizacyjno-prawnych według najnowszych i optymalnych standardów bezpieczeństwa. Dlatego też w niniejszej ekspertyzie technicznej powinny zostać zaproponowane rozwiązania, które to pozwolą na maksymalne udogodnienia w tym względzie.

Ponadto w celu rozpatrzenia całości możliwych do wystąpienia zdarzeń pożarowych w niniejszym budynku, należy jeszcze wziąć pod uwagę możliwość rozprzestrzenienia się pożaru pomiędzy obiektami sąsiednimi, i tak:

**KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ**

W KATOWICACH

40-042 Katowice, ul. Wita Stwosza 36A
tel. (32) 621 50 00

Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

- należy założyć, iż powstanie pożaru w łączniku mieszczącym się na pierwszym piętrze jest mało prawdopodobne. Łącznik ten został wybudowany z elementów wykonanych z materiałów niepalnych. W jego obrębie nie znajduje się materiałów palnych – służy on jedynie zapewnieniu komunikacji i zapewnia on funkcjonalność dla osób poruszających się pomiędzy poszczególnymi obiektami. Jednak z uwagi na połączenie obiektów za jego pomocą należy założyć, iż pożar powstały w jego sąsiedztwie mógłby mieć wpływ na zakłócenie funkcjonowania sąsiedniego budynku;
- pożar powstały na parterze pomimo niezachowanej odległości pomiędzy budynkami (dot. niezamknięcia dwóch otworów drzwiami przeciwpożarowymi) nie będzie miał znaczenia na pogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej – odległość wynosząca 5,43m i 5,7m pozwala na zachowanie optymalnego poziomu bezpieczeństwa z uwagi na brak materiałów i przedmiotów palnych w sąsiedztwie przytoczonych drzwi. Ponadto należy wziąć pod uwagę uzasadnienie podane w rozdziale poprzednim.

Z związku z powyższym, zdaniem autorów ekspertyzy, koniecznym jest realizacja zadań eliminujących możliwość wystąpienia skutków opisanych powyżej, a więc zadań zapewniających przede wszystkim możliwość ewakuacji ludzi oraz ograniczających możliwość rozprzestrzeniania się pożaru i dymu pomiędzy poszczególnymi kondygnacjami oraz budynkami.

Jak wynika z przedstawionej powyżej analizy, pożar, który praktycznie powstanie w dowolnym miejscu w obiekcie może spowodować bardzo szybkie rozprzestrzenienie się dymu do klatek schodowych, które stanowią pionowe drogi ewakuacyjne oraz na korytarze, uniemożliwiając tym samym podjęcie ewakuacji. Ze względu na układ funkcjonalny i przeznaczenie niektórych pomieszczeń pożar może także, jeżeli powstanie w określonych miejscach, swobodnie się rozwijać niezauważony przez dłuższy okres czasu.

W takiej sytuacji przyjęta koncepcja bezpieczeństwa pożarowego powinna być przede wszystkim oparta na możliwości ewakuacji ludzi w do odrębnej strefy pożarowej na każdej kondygnacji oraz na wprowadzeniu szeregu czynnych i biernych zabezpieczeń ograniczających możliwość rozprzestrzeniania się ognia i dymu w budynku. Ponadto powinny zostać zarysowane zabezpieczenia umożliwiające traktowanie klatek schodowych jako odrębnej strefy pożarowej zapewniających możliwość ewakuacji pionowej. Konieczne jest także zapewnianie szybkiego wykrycia pożaru i przekazania informacji o nim do Komendy Miejskiej PSP w Zabrze oraz powiadomienia o nim personelu medycznego. Celowym jest również wprowadzenie uregulowań w zakresie ewakuacji ludzi do instrukcji bezpieczeństwa pożarowego, jako dokumentu jasno i czytelnie precyzującego zadania personelu medycznego podczas powstania zagrożenia.

7.1. Wyszczególnienie rozwiązań zastępczych.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa osobom przebywającym w tym budynku, a w szczególności zagwarantowania możliwości bezpiecznego ewakuowania się w przypadku powstania pożaru, proponuje się przyjęcie, jako innych rozwiązań rekompensujących wymagania, których spełnienie nie jest możliwe, koncepcji bezpieczeństwa opartej na::

- 1) Zabezpieczenie stropu na ostatniej kondygnacji do klasy odporności ogniowej REI60 – *według rozwiązania systemowego.*
- 2) Dokonaniu zabezpieczenia klatki schodowej tzw. głównej poprzez:

- a) wydzielenie jej ścianami o klasie odporności ogniowej REI60 i zamknięcie na każdej kondygnacji istniejącymi drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI30 z samozamykaczem, w miejscach wskazanych w części graficznej ekspertyzy,
 - b) zapewnienie usuwania dymu z jej przestrzeni poprzez samoczynne urządzenie oddymiające (klapy dymowe/klapę dymową). Zapewnienie napływu powietrza uzupełniającego do oddymiania zostanie zapewnione przez okna zabudowane na parterze otwierane automatycznie – zgodnie z rzutem parteru. W/w urządzenie przeciwpożarowe wykonane zostanie na podstawie dokumentacji projektowej uzgodnionej z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.
- 3) Dokonaniu zabezpieczenia klatki schodowej tzw. bocznej poprzez:
- a) wydzielenie jej ścianami o klasie odporności ogniowej REI60 i zamknięcie na każdej kondygnacji istniejącymi drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI30 z samozamykaczem, w miejscach wskazanych w części graficznej ekspertyzy,
 - b) zapewnienie usuwania dymu z jej przestrzeni poprzez samoczynne urządzenie oddymiające (klapę dymową). Zapewnienie napływu powietrza uzupełniającego do oddymiania zostanie zapewnione przez drzwi zabudowane na parterze otwierane automatycznie. W/w urządzenie przeciwpożarowe wykonane zostanie na podstawie dokumentacji projektowej uzgodnionej z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.
- 4) Dokonaniu zabezpieczenia klatki schodowej tzw. bocznej poprzez:
- a) wydzielenie jej ścianami o klasie odporności ogniowej REI60 i zamknięcie na każdej kondygnacji istniejącymi drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI30 z samozamykaczem, w miejscach wskazanych w części graficznej ekspertyzy,
 - b) zapewnienie usuwania dymu z jej przestrzeni poprzez samoczynne urządzenie oddymiające (klapę dymową). Zapewnienie napływu powietrza uzupełniającego do oddymiania zostanie zapewnione przez drzwi zabudowane na parterze otwierane automatycznie. W/w urządzenie przeciwpożarowe wykonane zostanie na podstawie dokumentacji projektowej uzgodnionej z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.
- 5) Zapewnieniu pełnej ochrony budynku przez system sygnalizacji pożarowej, realizujący w przypadku powstania pożaru zadania wynikające z przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń, w szczególności powodujące:
- a) powiadomienie Komendy Miejskiej PSP w Zabrzu o alarmie pożarowym przez system monitoringu,
 - b) uruchomienie urządzenia oddymiającego klatki schodowe,
 - c) wyemitowanie na poszczególnych kondygnacjach budynku dźwiękowego sygnału ostrzegawczego (poprzez sygnalizatory akustyczno-optyczne), tak aby powiadomić personel medyczny o występującym zagrożeniu,
 - d) sprowadzenie dźwigów osobowych na poziom parteru i zablokowanie w pozycji otwartej ich drzwi,
 - e) wyłączenie central wentylacyjnych.
- 6) Wyposażeniu dróg ewakuacyjnych w budynku w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne wykonane według wymagań określonych w PN-EN 1838 oraz PN-EN 50172.

7) Wyposażeniu sal operacyjnych w awaryjne oświetlenie zapasowe wykonane według wymagań określonych w PN-EN 1838 oraz PN-EN 50172.

8) Wydzieleniu rozpatrywanego budynku jako odrębnej strefy pożarowej poprzez:

- a) zamknięcie łącznika mieszczącego się na II kondygnacji drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EIS60 z samozamykaczami – w miejscu wskazanym w części graficznej ekspertyzy.

UWAGA: w budynku nr 4A wykonano poniższe zabezpieczenia:

- b) zabudowano część otworów okiennych w łącznika stolarką z systemowym przeszkleniem o klasie odporności ogniowej EI60 i luksferami,
- c) zabudowano części otworów okiennych na I, II i III kondygnacji, od strony budynku Nr 4, materiałem pełnym o klasie odporności ogniowej REI120,
- d) zabudowano część otworów okiennych na I, II i III kondygnacji, od strony budynku Nr 4 stolarką z systemowym przeszkleniem o klasie odporności ogniowej EI60.

9) Podzieleniu każdej kondygnacji na trzy strefy pożarowe zapewniając możliwość ewakuacji w poziomie bez konieczności ewakuacji klatkami schodowymi poprzez:

- a) ściany o klasie odporności ogniowej REI120;
- b) zabudowanie drzwi o klasie odporności ogniowej EIS60 i EI60 z samozamykaczem – w miejscach wskazanych w części graficznej ekspertyzy;
- c) zabezpieczenie przejść przechodzących przez w/w ściany do klasy odporności ogniowej EI120 (EIS120 – dot. przeciwpożarowych klap odcinających);
- d) wypełnienie otworów okiennych do klasy odporności ogniowej EI60 – w miejscach wskazanych w części graficznej ekspertyzy;
- e) obudowanie na III kondygnacji dachu w pasie 4m do klasy odporności ogniowej REI120 – według rozwiązania systemowego, zgodnie z opisem na rzucie ostatniej kondygnacji.

10) Zamknięciu pomieszczeń magazynowych drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej co najmniej EI30 z samozamykaczem – w miejscach wskazanych w części graficznej ekspertyzy.

11) Dokonaniu zabezpieczenia rozdzielni elektrycznej mieszczącej się w piwnicy poprzez:

- a) wydzielenie jej przegrodami o klasie odporności ogniowej co najmniej REI120;
- b) zamknięcie jej drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI60 z samozamykaczem;
- c) zabezpieczenie przejść instalacyjnych przechodzących przez ściany i stropy w/w pomieszczenia do klasy odporności ogniowej co najmniej EI120 (EIS120 – dot. przeciwpożarowych klap odcinających).

12) Dokonaniu zabezpieczenia pomieszczenia akumulatorowni i UPS mieszczącego się w piwnicy poprzez:

- a) wydzielenie ich przegrodami o klasie odporności ogniowej co najmniej REI120;
- b) zamknięcie ich drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI60 z samozamykaczem;
- c) zabezpieczenie przejść instalacyjnych przechodzących przez ściany i stropy w/w pomieszczenia do klasy odporności ogniowej co najmniej EI120 (EIS – dot. przeciwpożarowych klap odcinających).

13) Wyposażeniu w urządzenia samozamykające drzwi do pomieszczeń w miejscach wskazanych w części graficznej ekspertyzy.

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w KATOWICACH

- 14) Wyposażeniu budynku w przeciwpożarowy wyłącznik prądu.
- 15) Zawarciu w opracowanej dla obiektu Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego:
 - a) szczegółowych procedur ogłaszania i przeprowadzania ewakuacji pacjentów;
 - b) zasad użycia wyłączników przeciwpożarowych prądu i UPS.
- 16) Przeprowadzaniu praktycznego sprawdzenia warunków i organizacji ewakuacji co najmniej raz do roku:
 - a) z powiadomieniem Komendanta Miejskiego Państwowej Straży Pożarnej w Zabrze na miesiąc przed ich przeprowadzeniem;
 - b) o zakresie ustalonym z Komendanta Miejskiego Państwowej Straży Pożarnej w Zabrze.

7.2. Wyszczególnienie rozwiązań zamiennych dot. drogi pożarowej.

Biorąc pod uwagę uwarunkowania przedstawione w niniejszym opracowaniu proponuje się rozwiązania zamienne w stosunku do wymagań dotyczących zapewnienia drogi pożarowej, określonych w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009r. Nr 124, poz. 1030), polegające na:

- 1) Wykonaniu wszystkich zadań określonych przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych i rzeczoznawcę ds. budowlanych wykazanych w pkt.7.1 niniejszego opracowania;
- 2) Zapewniania alternatywnego dostępu do elewacji budynku na odcinku 135m (łącznie) – *przy zachowaniu dostępu wzdłuż dłuższego boku. Całość zgodnie z częścią graficzną ekspertyzy;*
- 3) Zapewnianiu możliwości dostępu do budynku poprzez układ drogowy wskazany w części graficznej ekspertyz.
- 4) Oznakowaniu przebiegu dróg przy budynku poziomymi i pionowymi znakami informacyjnymi i zakazu oraz znakami bezpieczeństwa wg wzoru określonego w PN-N-01256/4:1997 „Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe”;
- 5) pisemnym powiadomieniu przez właściciela obiektu Komendy Miejskiego Państwowej Straży Pożarnej w Zabrze o zakończeniu realizacji zadań ujętych w niniejszej ekspertyzie.

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

Opracowując koncepcję zapewniającą akceptowalny poziom bezpieczeństwa pożarowego dla tego obiektu wzięto pod uwagę prawdopodobne scenariusze rozwoju zdarzeń w trakcie pożaru, które zostały szczegółowo przedstawione w poprzednim rozdziale niniejszej ekspertyzy. W ocenie autorów ekspertyzy zaproponowane rozwiązania zastępcze wymienione w pkt.7 w pełni rekompensują niespełnienie wymagań określonych w obowiązujących „warunkach technicznych”, przedstawionych w pkt. 6.2. i zapewniają odpowiedni poziom bezpieczeństwa tj. niepogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej, ponieważ:

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ

w KATOWICACH Strona 18
40-042 Katowice, ul. Wita Stwosza 36
tel. (32) 621 50 00

Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

- wyposażenie klatek schodowych w samoczynne urządzenie oddymiające pozwoli w momencie powstania pożaru na przeprowadzenie bezpiecznej ewakuacji osób przebywających w rozpatrywanym budynku, ograniczając narażenie ich na działanie gorących i trujących gazów oraz dymów pożarowych;
- zamknięcie klatek schodowych drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI30 i EIS30 pozwoli na skrócenie długości dojścia ewakuacyjnego do wartości niepozwalających na uznanie budynku za zagrażający życiu ludzi. Powyższe rozwiązanie daje gwarancję zapewnienia bezpieczeństwa podczas ewakuacji pionową drogą komunikacji ogólnej pomimo wystąpienia zagrożenia w jej sąsiedztwie;
- wyposażenie w oświetlenie ewakuacyjne zapewni optymalne warunki ewakuacji niezależnie od pory dnia;
- wyposażenie budynku w adresowalny system sygnalizacji pożarowej stanowiący jego pełną ochronę umożliwi w przypadku powstania pożaru natychmiastowe powiadomienie personelu medycznego i jednocześnie uruchomi klapę dymową zabudowaną na klatce schodowej. System ten automatycznie wyemituje sygnał ostrzegawczy co pozwoli na podjęcie działań związanych z ewakuacją pacjentów oraz gaszeniem, jeszcze we wczesnej fazie rozwoju pożaru przez personel medyczny i pomocniczy. Wczesne wykrycie pożaru oraz zaalarmowanie personelu pozwoli na podjęcie skutecznych działań gaśniczych przy użyciu gaśnic i/lub hydrantów wewnętrznych. W budynku tym na stałe (24 godziny na dobę) będzie dyżurował personel medyczny dlatego też w momencie powstania pożaru zostaną podjęte działania umożliwiające ewakuację pacjentów;
- wydzielenie pożarowe pomieszczeń wskazanych w części graficznej ekspertyzy pozwoli na ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru poza ich przestrzeń;
- zapewnianie poddziału na strefy pożarowe pozwoli na ewakuację w obrębie jednej kondygnacji;
- zapewnienie dróg pożarowych w sposób wskazany w części granicznej ekspertyzy pozwoli na zapewnienia odpowiedniego poziomu możliwości podjęcia działań gaśniczych;
- dążąc do poprawy stanu bezpieczeństwa pożarowego obiektów służby zdrowia należy pamiętać, iż zastosowanie nawet najlepszych zabezpieczeń przeciwpożarowych, rozwiązań organizacyjno-prawnych nie przyniesie sukcesu, jeżeli cały personel medyczny i pracownicy nie zostaną zapoznani z zasadami działania tych zabezpieczeń oraz nie będą stosowali się do zaleceń organizacyjnych warunkujących prawidłowe ich funkcjonowanie. Dlatego też nieprawidłowości występujące w tym budynku zostaną zrekomensowane przez wprowadzone uwarunkowania organizacyjne, tj. specjalne procedury ewakuacji zawarte w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego.

Pozostałe warunki techniczne, a także wymagania w zakresie ochrony przeciwpożarowej są spełnione. Zdaniem rzeczoznawców realizacja wniosków ujętych w ekspertyzie technicznej spowoduje poprawę bezpieczeństwa osób przebywających w obiekcie.

9. Spis rysunków

Niniejsza ekspertyza zawiera następujące rysunki:

- plan sytuacyjny;
- rzuty;
- przekrój.