

Spis treści

PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	2
1. CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU.....	3
2. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.....	4
2.1. POWIERZCHNIA, WYSOKOŚĆ, LICZBA KONDYGNACJI.....	4
2.2. PARAMETRY POŻAROWE WYSTĘPUJĄCYCH SUBSTANCJI.....	4
2.3. GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO.....	4
2.4. KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI.....	4
2.5. OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM POMIESZCZEŃ ORAZ PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNYCH.....	5
2.6. PODZIAŁ OBIEKTU NA STREFY POŻAROWE.....	5
2.7. KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU ORAZ ODPORNOŚĆ OGNIOWA I STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA OGNI ELEMENTÓW BUDOWLANYCH.....	6
2.8. WARUNKI EWAKUACJI.....	7
2.9. USYTUOWANIE Z UWAGI NA BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE.....	9
2.10. SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH.....	9
2.11. WYPOSAŻENIE W GAŚNICE.....	10
2.12. URZĄDZENIA PRZECIWPOŻAROWE.....	10
2.13. ZAOPATRZENIE W WODĘ DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU.....	11
2.14. DROGA POŻAROWA.....	11
3. ZAKRES NIEZGODNOŚCI, KTÓRE NIE ZOSTANĄ DOPROWADZONE W BUDYNKU DO STANU ZGODNEGO Z PRZEPISAMI TECHNICZNO-BUDOWLANYMI ORAZ PRZECIWPOŻAROWYMI.....	12
4. SCENARIUSZ ROZWOJU ZDARZEŃ W CZASIE POŻARU, PRZY UWZGLĘDNIENIU ISTNIEJĄCYCH ROZWIĄZAŃ TECHNICZNO-BUDOWLANYCH.....	15
5. PROPONOWANE ROZWIĄZANIA ZAMIENNE ZAPEWNIAJĄCE BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE W BUDYNKU.....	15
6. ROZWIĄZANIE ZAMIENNE – DROGA POŻAROWA.....	17
7. ANALIZA I OCENA WPŁYWU ROZWIĄZAŃ ZAMIENNYCH NA POZIOM BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO, SŁUŻĄCA WYKAZANIU NIEPOGORSZENIA WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.....	18
8. WNIOSKI.....	18
9. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	19
10.SPIS RYSUNKÓW.....	19

Przedmiot opracowania.

Przedmiotem ekspertyzy jest przebudowa związana z dostosowaniem budynku SP ZOZ Szpital Kolejowy w Wilkowicach-Bystrej, 43-365 Wilkowice ul. Żywiecka 19 do wymogów obecnie obowiązujących przepisów techniczno – budowlanych oraz ochrony przeciwpożarowej w związku z wydaną Decyzją Komendanta Miejskiego PSP w Bielsku-Białej i stwierdzonym w niej stanem zagrożenia życia ludzi. Przedmiotowa ekspertyza techniczna została opracowana stosownie do trybu:

- §2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. Nr 222, poz. 1225), z uwagi na konieczność innego sposobu spełnienia wymagań przepisów techniczno-budowlanych, wskazanych w dalszej części ekspertyzy.
- §13 ust. 4 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030), z uwagi na konieczność zastosowania rozwiązań zamiennych w zakresie doprowadzenia drogi pożarowej do budynku.

Dla przedmiotowego obiektu została sporządzona ekspertyza techniczna stanu ochrony przeciwpożarowej w 2018 roku zatwierdzona postanowieniami Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP znak: **WZ.5595.1.278.2018.MO** oraz **WZ.5595.4.4.2019.MO** z dnia **15.02.2019 roku**. Następnie w związku ze zmianami w zakresie wydzielania klatek schodowych oraz drobnymi zmianami w układzie funkcjonalnym pomieszczeń, w 2023 roku opracowany został aneks do ww. ekspertyzy zatwierdzony postanowieniami Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP znak: **WZ.52840.1.183.2023.MO** oraz **WZ.52840.4.86.2023.MO** z dnia **14.07.2023 roku**. Obecnie planowane jest wprowadzenie kolejnych zmian w obiekcie, które zasadniczo nie wpływają na zmianę koncepcji zabezpieczenia przeciwpożarowego obiektu, jednak uznano za konieczne opracowanie w całości nowej ekspertyzy technicznej mającej na celu uporządkowanie w całości wszystkich projektowanych zmian.

Zmiany w stosunku do przyjętych rozwiązań projektowych oraz koncepcji wynikającej z ekspertyzy z 2018r. i aneksu z 2023r.

1. przedmiotem opracowania jest budynek główny szpitala, bez budynku kuchni – który obecnie jest wyłączony z użytkowania i będzie przedmiotem odrębnego opracowania projektowego (budynek wydzielony jako odrębna strefa pożarowa),
2. zmiany w obrębie układu wewnętrznego apteki w piwnicy,
3. zmiany w obrębie układu wewnętrznego pomieszczeń na odpady w piwnicy,
4. w miejsce części pomieszczeń izby przyjęć na parterze zlokalizowane zostaną pomieszczenia laboratoriów i endoskopii,
5. w miejsce oddziału wewnętrznego na 1 piętrze wprowadzono pomieszczenia oddziału rehabilitacji,
6. zlikwidowano pomieszczenie sali szkoleniowej na IV piętrze (poddaszu), a co za tym idzie zlikwidowana zostanie klatka schodowa K04 i zamieniona na pomieszczenie gospodarcze,
7. ponadto występują lokalne zmiany w przypadku kilku par drzwi polegające na zmianie kierunku otwierania, lub wstawieniu drzwi o innym wymiarze.

Jednocześnie z uwagi na brak możliwości pozyskania środków finansowych przez szpital na realizację części zamierzeń, w przedmiotowym opracowaniu wskazano dwa warianty wydzielania przestrzeni pomieszczeń archiwum w piwnicy (docelowo: pom. gospodarcze i szatnia) oraz na parterze w obrębie pomieszczeń endoskopii, co zostało wskazane w części rysunkowej. Przedmiotowe zmiany dotyczą jedynie układu wewnętrznego pomieszczeń i nie mają wpływu na zmianę (pogorszenie) warunków ewakuacji. Mając na uwadze powyższe celem uniknięcia sporządzania kolejnych aneksów do ekspertyzy dla przedmiotowego budynku, w części rysunkowej na rzucie piwnicy i parteru wskazano przerywaną linią obszary, w których projektowane są dwa warianty ich wykorzystania. Drugi wariant został przedstawiony na odrębnych rysunkach.

W ekspertyzie przedstawiono rozwiązania zamienne, wskazane przez rzeczoznawców do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych i budowlanego, wraz z kompleksową koncepcją bezpieczeństwa, które nie pogorszą warunków ochrony przeciwpożarowej w budynku, zapewnią akceptowalny poziom bezpieczeństwa zarówno dla jego użytkowników, jak i ekip ratowniczych oraz zostaną uzgodnione ze Śląskim Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej.

1. Charakterystyka budynku.

Przedmiotowy obiekt stanowi wolno stojący sześciokondygnacyjny (w tym jedna kondygnacja podziemna oraz strych, który w bardzo niewielkiej części jest kondygnacją użytkową) budynek. Budynek został wybudowany w 1930 r. - z pierwotnym przeznaczeniem na obiekt sanatoryjny. Budynek ten po późniejszej rozbudowie i adaptacji został przystosowany do pełnienia funkcji obiektu szpitalnego. Obecnie ma kształt litery L (dłuższe skrzydło - zachodnie; krótsze - południowe) i jest połączony przewiązką z sąsiednim budynkiem kuchni.

Główną konstrukcję nośną budynku szpitalnego stanowią ściany nośne murowane z cegły pełnej, o grubości 0,38-0,51 m. Strop - ceramiczny Ackerman, strop żelbetowy o grubości 0,15-0,22 m. Konstrukcja dachu - więźba dachowa drewniana. Drewniana konstrukcja dachu zabezpieczona została ogniochronnie (NRO) środkiem Kromos B-796 w 1996 r.; przekrycie dachu - blacha trapezowa ocynkowana (nieocieplana). Ściany zewnętrzne - murowane z cegły pełnej, o grubości 0,51 m. Ściany wewnętrzne murowane z cegły obustronnie tynkowanej o grubości 0,12 m - 0,38 m. Część ścian wewnętrznych została wykonana z bloczków gazobetonowych bądź z płyt gipsowych. Obecnie elewacja zewnętrzna budynku została docieplona warstwą styropianu samogasnącego grubości 0,1 m, pokrytego siatką z klejem i tynkiem akrylowym (metoda lekka-mokra).

Wysokość obiektu szpitala wynosi ok. 20,50 m, co kwalifikuje go do budynków średniowysokich. Powierzchnia zabudowy wynosi ok. 1600 m². Powierzchnia wewnętrzna podpiwniczenia w budynku głównym wynosi 1202 m², parteru 1250 m², I piętra 1465 m², II piętra 1511 m² a III piętra 1512 m², salka na poddaszu ma powierzchnię 42,66 m². Łączna powierzchnia strefy pożarowej w budynku głównym wynosi 6982,66 m². Kubatura budynku ok. 43588 m³.

Obecnie poszczególne kondygnacje istniejącego budynku szpitalnego są użytkowane w następujący sposób:

Podpiwniczenie - pomieszczenia techniczne i gospodarcze – m. in. rozdzielnia główna prądu, hydrofornia, kotłownia gazowa.

Parter zajmują głównie pomieszczenia administracyjne, poradnie i pracownie, Izba Przyjęć oraz Laboratorium bakteriologiczne,

Piętro I, II i III stanowi część „łóżkowa” na następującym podziałem funkcjonalnym:

- I piętro: Oddział Wewnętrzny, Dział Rehabilitacji z salą gimnastyczną, Oddział Opieki Paliatywnej, Laboratorium Analityczne,
- II piętro: Oddział Pulmonologiczny, Oddział Neurologiczny (z salą udarową),
- III piętro: Oddział Rehabilitacyjny, Oddział Kardiologiczny (z Oddziałem Intensywnego Nadzoru Kardiologicznego),

Poddasze: nieużytkowane

Instalacje użytkowe w budynku:

- elektryczna
- gazowa do zasilania kotła CO
- wod-kan
- instalacja hydrantowa wewnętrzna
- c.w.u.
- c.o.
- wentylacja grawitacyjna (miejscami wspomagana mechanicznie)
- gazy medyczne

2. Warunki ochrony przeciwpożarowej

2.1. Powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji

Budynek główny szpitala posiada pięć kondygnacji nadziemnych, w tym poddasze (bez pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi) i jedną kondygnację podziemną. Wysokość budynku wynosi 20,5 m, przez co zalicza się do grupy średniowysokich (SW).

Podstawowe dane techniczne:

– Liczba kondygnacji nadziemnych:	5,
– Liczba kondygnacji podziemnych:	1,
– Powierzchnia zabudowy:	1600 m ² ,
– Powierzchnia wewnętrzna:	6982,66 m ² ,
• Powierzchnia wewnętrzna kondygnacji nadziemnych:	5780,66 m ² ,
• Powierzchnia wewnętrzna kondygnacji podziemnych:	1202 m ² ,
– Kubatura:	43588 m ³
– Wysokość:	20,5 m.

2.2. Parametry pożarowe występujących substancji.

W budynku występują materiały i substancje typowe obiektom szpitalnym: wyposażenie sali łóżkowych (materace, bielizna pościelowa), gazy medyczne (tlen, próżnia, dwutlenek węgla, sprężone powietrze), środki opatrunkowe i dezynfekcyjne, różnego rodzaju leki, elementy wyposażenia i wystroju wnętrz (meble biurowe itp.). Występują również ciecze palne o temperaturze zapłonu poniżej 55°C, stosowane w niewielkich ilościach, jako środki dezynfekcyjne bądź w postaci leków. Przechowywane w hermetycznie zamkniętych opakowaniach jednostkowych producentów.

Dodatковым zagrożeniem w budynku może być rozszczelnienie instalacji tlenowej, która spowoduje zintensyfikowanie procesu spalania. Instalacja ta doprowadzona jest do dwóch sali na kondygnacjach od 1 do 3 piętra (w jednym pionie, tzw. sale tlenowe).

2.3. Gęstość obciążenia ogniowego.

Nie określa się gęstości obciążenia ogniowego dla pomieszczeń ZL. W pomieszczeniach technicznych, gospodarczych oraz magazynowych, funkcjonalnie powiązanych z częścią ZL, przewidywana gęstość obciążenia ogniowego nie przekracza 500 MJ/m².

2.4. Kategoria zagrożenia ludzi.

Budynek zakwalifikowany jest zasadniczo do kategorii ZL II zagrożenia ludzi. W piwnicy głównie pomieszczenia techniczne powiązane funkcjonalnie z częścią ZL oraz pomieszczenia apteki – kategoria zagrożenia ludzi ZL III.

W budynku nie przewidziano pomieszczeń, w których może przebywać jednocześnie ponad 30 osób o ograniczonej zdolności poruszania się. Sale chorych przeznaczone są dla nie więcej niż 6 osób.

Liczby osób na poszczególnych oddziałach:

- Na Oddziale Rehabilitacji Neurologicznej znajduje się 25 łóżek. Część pacjentów „leżących” bądź poruszających się na wózkach (po wypadkach, amputacje). Na I zmianie 2 do 3 pielęgniarek oraz 3 lekarzy. Na II zmianie 2 pielęgniarki oraz 1 lekarz dyżurny.
- Na Oddziale Rehabilitacji Ogólnoustrojowej znajduje się 30 łóżek. Część pacjentów „leżących” bądź poruszających się na wózkach (po wypadkach, amputacje). Na I zmianie 2 do 3 pielęgniarek oraz 3 lekarzy. Na II zmianie 2 pielęgniarki oraz 1 lekarz dyżurny.
- W miejscu byłego Oddziału Kardiologicznego planowane jest utworzenie Zakładu Opiekuńczo – Leczniczego z 32 łózkami. Pacjenci wymagają stałej opieki. Na I zmianie 2 pielęgniarki (plus kierownik Zakładu) oraz 2 opiekunki medyczne + lekarz. Na II zmianie 1 do 2 pielęgniarek oraz 2 opiekunki medyczne.

- Na Oddziale Pulmonologicznym znajdują się 22 łóżka. Część pacjentów „leżących”. Na I zmianie 3 pielęgniarki (plus oddziałowa) oraz 4 lekarzy. Na II zmianie 2 pielęgniarki oraz 1 lekarz dyżurny.
- Na Oddziale Wewnętrznym znajdują się 22 łóżka, w tym jedno stanowisko intensywnej terapii. Większość pacjentów „leżących” (6 - 7 osób). Na I zmianie 2 pielęgniarki (plus oddziałowa) oraz 5 lekarzy. Na II zmianie 2 pielęgniarki oraz 1 lekarz dyżurny.
- Na Oddziale Medycyny Paliatywnej znajduje się 25 łóżek. Pacjenci wymagają stałej opieki. Na I zmianie 4 pielęgniarki (plus oddziałowa) oraz 1 lekarz. Na II zmianie 3 pielęgniarki oraz 1 lekarz dyżurny.
- Izba Przyjęć – na I zmianie 2 do 3 pielęgniarek oraz 1 lekarz. Na II zmianie 2 pielęgniarki oraz 1 lekarz dyżurny.

Ilość łóżek szpitalnych wynosi **124 (+ planowe 32 łóżka na ZOL). Razem docelowo: 156**

W obiekcie zatrudnionych jest 200 osób, w tym na I zmianie może przebywać do 154 osób personelu. Na drugiej zmianie (godziny popołudniowe i nocne) może przebywać 26 osób personelu. Podstawowy personel szpitala pracuje w systemie dwuzmianowym (2x12 godzin).

Ponadto dziennie do poradni szpitalnych przybywa do 50 osób, z tego maksymalnie w grupie 50 osób oraz ok. 130 osób może dziennie przybyć na odwiedzin chorych – z tego maksymalnie w grupie do 80 osób. Można przyjąć, że maksymalna ilość osób jaka może znajdować się na terenie szpitala to ok. 400 w ciągu dnia oraz ok. 190 w godzinach nocnych (156 pacjentów plus 26 osób personelu - Razem 182).

2.5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W budynku nie występują przestrzenie i strefy zagrożenia wybuchem oraz pomieszczenia zakwalifikowane jako zagrożone wybuchem. Ilości używanych środków dezynfekujących i leków nie są w stanie wytworzyć mieszaniny wybuchowej o objętości > 0,01 m³.

2.6. Podział obiektu na strefy pożarowe.

Budynek obecnie stanowi jedną strefę pożarową, w ramach koncepcji bezpieczeństwa podzielony zostanie na dwie strefy pożarowe oraz zostanie wydzielony jako odrębna strefa pożarowa od budynku kuchni (poza zakresem ekspertyzy). Dopuszczalna wielkość strefy pożarowej dla budynku średniowysokiego kategorii ZL II zagrożenia ludzi wynosi 3500 m², dla kategorii zagrożenia ludzi ZLIII wynosi 5000m². **Strefa pożarowa głównej części budynku będzie posiadała powierzchnię 5780,66 m².**

- Strefa pożarowa Nr 1 – kondygnacje nadziemne budynku głównego o powierzchni 5780,66 m² (ZLII),
- Strefa pożarowa Nr 2 – kondygnacja piwnicy o powierzchni 1202 m² (ZLIII),

Piwnica zostanie wydzielona jako odrębna strefa pożarowa poprzez wydzielone i oddymiane klatki schodowe posiadające ściany o klasie odporności ogniowej REI60, dymoszczelne drzwi przeciwpożarowe o klasie odporności ogniowej EIS30, (drzwi EI30 – w przypadku windy), strop o klasie odporności ogniowej REI60, zabezpieczenie przepustów instalacyjnych do klasy odporności ogniowej EI60.

Od budynku kuchni wydzielony jest poprzez łącznik zamknięty drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI60, ściany o klasie odporności ogniowej REI120 (wykonane jako pełne w pasie 4m od ściany budynku głównego przy usytuowaniu prostopadłym oraz w pasie 8m ściana równoległa), konstrukcja i przekrycie dachu łącznika zostaną zabezpieczone do klasy odporności ogniowej odpowiednio R30 i RE30. Warunek spełniony.

Brak jest możliwości zapewnienia ewakuacji ludzi ze strefy pożarowej ZL II przekraczającej 750 m² do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji.

Każda kondygnacja budynku zostanie podzielona na 3 strefy bezpieczne poprzez zastosowanie ścian o klasie odporności ogniowej REI60/EI60 i zamknięcie dymoszczelnymi drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EIS60.

Dodatkowo w budynku wydzielone pożarowo ścianami o klasie odporności ogniowej REI120, stropem o klasie odporności ogniowej REI60 i zamknięte drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI60/EIS60 zostaną: pomieszczenia na odpady, pomieszczenie techniczne i kotłownia, pomieszczenia magazynowe w obrębie apteki, pomieszczenia archiwum, hydrofornia wskazane w części rysunkowej ekspertyzy. Ponad-

to wydzielone pożarowo ścianami o klasie odporności ogniowej REI60 i zamknięte drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI30/EIS30 zostaną: pomieszczenia rozdzielni elektrycznej i serwerownia oraz pomieszczenia 3.04 i 4.05 na 2 i 3 piętrze budynku, wskazane w części rysunkowej ekspertyzy.

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

Wymaganą klasą odporności pożarowej dla budynku średniowysokiego zawierającego strefy pożarowe kategorii ZLII i ZL III zagrożenia ludzi – jest klasa „B”. Oznacza to następującą klasę odporności ogniowej dla poszczególnych elementów budynku:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ⁴⁾					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1), 2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
1	2	3	4	5	6	7
„B”	R 120	R 30	REI 60	EI 60	EI 30 ⁴⁾	RE 30

Oznaczenia w tabeli:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

1) Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej @ odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

2) Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

3) Wymagania nie dotyczą nasłonecznionych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem §218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.

4) Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Elementy budynku wykonane są w klasie „B” odporności pożarowej dla której odporność ogniowa elementów budowlanych jest następująca:

- główna konstrukcja nośna R 120 – tradycyjne murowane – warunek spełniony,
- konstrukcja dachu R 30 – konstrukcja dachu drewniana, masywność konstrukcji pozwala stwierdzić, że spełnione jest wymaganie nośności przez 30 minut. Więźba została zabezpieczona do klasy NRO poprzez pomalowanie – warunek spełniony,
- przekrycie dachu RE 30 – przekrycie z blachy trapezowej, brak potwierdzenia że blacha spełnia RE30 – warunek nie jest spełniony.
- stropy REI 60 – ceramiczne Ackerman oraz stropy żelbetowe o grubości 0,15-0,22 m – warunek spełniony,
- ściany zewnętrzne EI 60 (o↔i) – w zakresie pasa między kondygnacyjnego o wysokości co najmniej 80 cm, murowane z cegły pełnej o grubości 0,51 m – warunek spełniony,
- ściany wewnętrzne EI30 – Ściany wewnętrzne murowane z cegły obustronnie tynkowanej o grubości 0,12 m – 0,38 m. Część ścian wewnętrznych została wykonana z bloczków gazobetonowych bądź z płyt gipsowych - warunek spełniony. Wyjątek stanowią przeszklenia bez odporności ogniowej w obrębie holu wejściowego 1.63 przy głównym wejściu do budynku na parterze.
- ściany obudowy klatek schodowych REI60 – murowane – warunek spełniony,
- konstrukcja schodów R60 – żelbetowe, monolityczne – warunek spełniony,

Wszystkie zastosowane elementy budynku są nierozprzestrzeniające ognia (NRO). Ocieplenie budynku zostało wykonane z użyciem samogasnącego styropianu, pokrytego siatką z klejem i tynkiem akrylowym (metoda lekkamokra).

W zakresie wystroju wnętrz użyto w budynku wyłącznie:

- materiałów, których produkty rozkładu termicznego nie są bardzo toksyczne i silnie dymiące,
- wykładzin podłogowych i okładzin ściennych co najmniej trudno zapalnych,
- okładzin sufitowych i sufitów podwieszonych, co najmniej niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia.

2.8. Warunki ewakuacji.

Pionową drogę ewakuacyjną w budynku stanowią trzy klatki schodowe klatki K01 i K02 łączą wszystkie nadziemne kondygnacje budynku, klatka K03 łączy kondygnacje od parteru do 3 piętra. Wszystkie klatki schodowe wydzielone zostaną ścianami o klasie odporności ogniowej REI60 (w przypadku stałego szklenia – EI60), Klatki schodowe zamknięte będą dymoszczelnymi drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EIS30. Klatki schodowe wyposażone zostaną w samoczynne urządzenie oddymiające w postaci klap dymowych.

- **Klatka schodowa K01**, wykonana jest jako dwubiegowa. Parametry klatki schodowej są następujące: szerokość biegu co najmniej 134cm, z lokalnym zawężeniem pomiędzy barierką i kaloryferem do 123cm, szerokość spocznika co najmniej 86cm, przy wejściu na poddasze brak spocznika, wysokość stopni max 17cm. Liczba stopni w biegu schodów maksymalnie 14. Ewakuacja z klatki schodowej prowadzi przez drzwi dwuskrzydłowe o szerokości 1,3m, posiadające nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości co najmniej 0,9m bezpośrednio na zewnątrz budynku. Możliwe jest także wyjście do korytarza piwnicy i z niego bezpośrednio na zewnątrz przez dwie pary drzwi dwuskrzydłowych o szerokości co najmniej 1,4m posiadających nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości co najmniej 0,9m. Wejścia do pomieszczeń w obudowie tego korytarza zostaną zamknięte dymoszczelnymi drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EIS30 i EIS60.
- **Klatka schodowa K02**, wykonana jest jako dwubiegowa. Parametry klatki schodowej są następujące: szerokość biegu co najmniej 101cm, z lokalnym zawężeniem pomiędzy barierką i kaloryferem do 94cm szerokość spocznika 111cm, z lokalnym zawężeniem pomiędzy barierką i kaloryferem do 107cm, wysokość stopni max 18cm. Liczba stopni w biegu schodów maksymalnie 11. Ewakuacja z klatki schodowej na poziomie 1 piętra proceedzi przez drzwi o szerokości 0,93m, następnie przez dwie pary drzwi dwuskrzydłowych o szerokości kolejno 1,63m i 1,4m posiadających nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości co najmniej 0,9m. Na poziomie piwnicy występują zewnętrzne drzwi dwuskrzydłowe o szerokości 1,2m z równy podziałem skrzydeł drzwiowych, służące do napowietrzania klatki schodowej – drzwi nie są traktowane jako wyjście ewakuacyjne.
- **Klatka schodowa K03**, wykonana jest jako dwubiegowa. Parametry klatki schodowej są następujące: szerokość biegu z parteru na 1 piętro 97cm, pozostałe co najmniej 135cm, szerokość spocznika przy przejściu z parteru na 1 piętro 109cm, pozostałe co najmniej 125cm, wysokość stopni max 16,5cm. Liczba stopni w biegu schodów maksymalnie 11, jedynie z parteru na 1 piętro liczba stopni 16. Ewakuacja z klatki schodowej prowadzi na zewnątrz na poziomie piętra 1 przez dwie pary drzwi dwuskrzydłowych o szerokości 1,48m i 1,54m, posiadające nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości co najmniej 0,9m.
- **Schody techniczne na poddasze (przy szybie windowym – obok klaki K02)** wykonane jako dwubiegowe. Parametry schodów są następujące: szerokość biegu co najmniej 80cm, wysokość stopni max 20cm. Wejście na bieg schodowy zamknięte zostanie drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EIS30.

W budynkach opieki zdrowotnej zabrania się stosowania schodów z noskami i podcięciami. Wszystkie schody w budynku mają noski. Warunek nie jest spełniony.

W budynku znajdują się dwa szyby windowe, jeden znajduje się w duszy klatki K03, a drugi obok klatki K02 wydzielony wraz z korytarzykiem prowadzącym do windy ścianami o klasie odporności ogniowej REI60, od strony korytarza zostanie zamknięty drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EIS30, na poziomie 1 piętra przy wyjściu na zewnątrz budynku posiada drzwi bezklasowe.

Ewakuacja z budynku oparta jest o układ korytarzowy prowadzący do wydzielonych i oddymianych klatek schodowych lub bezpośrednio na zewnątrz budynku.

Wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne powinny być zamykane drzwiami o szerokości co najmniej 0,9m, w przypadku drzwi służących do ewakuacji do trzech osób o szerokości 0,8m. Część drzwi do niewielkich pomieszczeń, posiadają szerokość co najmniej 0,6m, do części pomieszczeń prowadzą drzwi dwuskrzydłowe o szerokości skrzydła co najmniej 0,6m, ponadto występują pojedyncze przypadki, gdzie do pomieszczeń przeznaczonych dla więcej niż 3 osób prowadzą drzwi o szerokości 0,8m. Warunek nie jest spełniony.

Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku, a także szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej, prowadzących na zewnątrz budynku lub do innej strefy pożarowej, powinna być nie mniejsza niż szerokość biegu klatki schodowej, to jest 1,4m. Wyjścia z budynku posiadają następujące szerokości: wyjście z klatki K01 1,3m; wyjście z komunikacji przy klatce K01 1,4m i kolejne 1,42m; na poziomie parteru wejście główne do budynku prowadzi przez dwie pary drzwi rozsuwanych o szerokości 1,2m pierwsze i 1,47m drugie sterowane z systemu sygnalizacji pożarowej; na poziomie 1 piętra ewakuacja z klatki K02 proceedzi przez drzwi o szerokości 0,93m, następnie przez dwie pary drzwi dwuskrzydłowych o szerokości kolejno 1,63m i 1,4m. ewakuacja z klatki K03 prowadzi przez dwie pary drzwi dwuskrzydłowych o szerokości 1,48m i 1,54m. Na poziomie 3 piętra w pomieszczeniu socjalnym pacjentów znajdują się drzwi prowadzące bezpośrednio na zewnątrz budynku o szerokości 0,9m, jednak nie są traktowane jako wyjście ewakuacyjne. **Warunek nie jest spełniony.**

Drzwi wieloskrzydłowe w budynku powinny posiadać szerokość nieblokowanego skrzydła co najmniej 0,9m. **Warunek nie jest spełniony.**

Wysokość drzwi ewakuacyjnych istniejących i projektowanych powinna wynosić nie mniej niż 2,0m. Wysokość pojedynczych drzwi wynosi 1,96m, ponadto w części pomieszczeń technicznych występują drzwi o wysokości co najmniej 1,9m, a w dwóch przypadkach co najmniej 1,8m. **Warunek nie jest spełniony.**

Wszystkie drzwi automatycznie rozsuwane będą posiadały konstrukcję umożliwiającą ich automatyczne i ręczne otwieranie bez możliwości ich blokowania, samoczynne ich rozsunięcie i pozostawienie w pozycji otwartej w wyniku zasygnalizowania pożaru przez system sygnalizacji pożarowej.

Wejście do trzech pomieszczeń na poziomie 2 piętra ze względu na różnicę poziomu posadzek pomieszczeń względem korytarza proceedzi poprzez stopień o wysokości 0,38m zlokalizowany bezpośrednio przy drzwiach pomieszczeń **Warunek nie jest spełniony.**

Długość przejścia ewakuacyjnego nie przekracza dopuszczalnych 40 m i nie prowadzi przez więcej niż trzy pomieszczenia, za wyjątkiem zespołu pomieszczeń endoskopii gdzie prowadzi przez 4 pomieszczenia. W przypadku przebudowy pomieszczeń endoskopii (wariant 2 zagospodarowania pomieszczeń), nieprawidłowość nie będzie występowała. Szerokość przejścia w pomieszczeniu powinna wynosić co najmniej 0,9m, a jeżeli przejście to służy do ewakuacji do 3 osób 0,8m. W przypadku pomieszczeń apteki, ewakuacja prowadzi przez układ pomieszczeń, pomieszczenie „komunikacja 09” traktowane jest jako komunikacja wewnętrzna. **Warunek nie jest spełniony.**

Długość dojścia ewakuacyjnego w strefie pożarowej ZLII powinna wynosić do 10m w przypadku jednego kierunku ewakuacji. W przypadku dwóch kierunków ewakuacji długość dojścia powinna wynosić 40m dla dojścia krótszego i 80m dla dojścia dłuższego. Natomiast w strefie ZLIII 30m w przypadku jednego dojścia w tym nie więcej niż 20m po poziomej drodze ewakuacyjnej i 60m dla dojścia krótszego lub 120 dla dłuższego w przypadku dwóch kierunków ewakuacji. W zasadniczej części budynku występują dwa kierunki ewakuacji i ich długości nie zostały przekroczone, na poziomie piwnic (ZLIII) występuje jeden kierunek ewakuacji z pomieszczeń w południowo-wschodnim narożniku, skąd długość dojścia po poziomej drodze ewakuacyjnej wynosi 28m. W strefie ZLII z pomieszczeń w południowo-wschodnim narożniku do klatki schodowej K03 długość dojścia wynosi od 12m do 17,46m, na trzecim piętrze z pomieszczenia 4.66 długość dojścia wynosi 11m. **Warunek nie jest spełniony.**

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych powinna wynosić co najmniej 1,4m. Dopuszcza się zmniejszenie szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej do 1,2m, jeżeli jest ona przeznaczona do ewakuacji nie więcej niż 20 osób. Skrzydła drzwi, stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną, nie mogą po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi. W większości przypadków zastosowano drzwi wykładane, ponadto można zastosować drzwi wyposażone w samozamykacze. Drogi ewakuacyjne zostaną podzielone na odcinki o długości nieprzekraczającej 50m poprzez projektowane ściany o klasie odporności ogniowej REI60/EI60 i drzwi przeciwpożarowe o klasie odporności ogniowej EI60. Warunek spełniony.

Wysokość drogi ewakuacyjnej powinna wynosić co najmniej 2,2 m. Dopuszcza się lokalne obniżenie do wysokości 2 m na odcinku nie większym niż 1,5 m, na każdym odcinku drogi ewakuacyjnej o długości 10 m. Warunek spełniony.

Drogi ewakuacyjne posiadają obudowę o klasie odporności ogniowej EI30, za wyjątkiem przeszkleń w obrębie holu wejściowego 1.63 przy głównym wejściu do budynku na parterze. **Warunek nie jest spełniony.**

2.9. Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe

Budynek główny szpitala usytuowany jest w odległości 34 m od budynku stacji TRAFO z rozdzielnią średniego i niskiego napięcia, 28 m od zbiornika tlenu oraz 12,25 m (8,0 m od skrzydła południowego) od budynku kuchni (połączonego z nim przewiązką). Pozostałe budynki gospodarcze są usytuowane na tej działce w odległości ponad 15 m od przedmiotowego budynku. Wymagane odległości tego budynku od obiektów usytuowanych na sąsiednich działkach zostały zachowane (wynoszą ponad 15 m).

Najbliżej usytuowane w sąsiedztwie inne budynki znajdują się w odległościach przekraczających odległości minimalne określone w „warunkach technicznych”. Odległości budynku do granicy sąsiednich działek przekraczają 4,0m.

2.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.

Instalacja elektryczna

W instalacji elektrycznej zastosowany jest przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru, wykonany na podstawie projektu uzgodnionego z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Budynek posiada dwa niezależne zasilania elektryczne z układem samoczynnego załączania rezerwy na wypadek awarii źródła podstawowego. Zasilanie realizowane jest z kierunków Rybarzowice i Bielsko-Biała („Stalownik”) siecią napowietrzną 15 kV. Prąd z sieci średniego napięcia doprowadzony jest do wolno stojącego budynku rozdzielni głównej - podstawicy transformatorowej (dwa transformatory po 250 kVA) - usytuowanego na terenie Szpitala, w odległości ok. 34 m od budynku głównego. Przełączanie zasilania następuje automatycznie poprzez SZR. Z rozdzielni niskiego napięcia podstawicy transformatorowej jest zasilana dwoma kablami główna rozdzielnia prądu elektrycznego budynku szpitala oraz dwoma odrębnymi kablami: RTG i budynek kuchni. W rozdzielni niskiego napięcia podstawicy brak jest głównego wyłącznika do wyłączenia zasilania ww. odbiorów. Ponadto obok podstawicy transformatorowej jest usytuowany wolno stojący budynek z agregatem prądotwórczym o mocy 250 kVA.

Instalacja wentylacji grawitacyjnej

W budynku występują oba rodzaje wentylacji: grawitacyjna i mechaniczna. Wentylacja grawitacyjna, wspomagana mechanicznie w pomieszczeniach sanitariatów. W przypadku przebudowy instalacji wentylacyjnej i zastosowania wentylacji mechanicznej nawiewno -wywiewnej, spełnione zostaną wszystkie wymagania przepisów techniczno-budowlanych w tym zakresie.

Instalacja wentylacji mechanicznej

Przewody wentylacyjne wykonane są z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Elastyczne elementy łączące wentylatory z przewodami wentylacyjnymi wykonano z materiałów co najmniej trudno zapalnych, przy czym ich długość nie powinna przekraczać 0,25m.

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego oraz przegrody pomieszczeń zamkniętych (wydzielonych pożarowo) należy wyposażyć w przeciwpożarowe klapy odcinające z wyzwalaczem termicznym.

Instalacja odgromowa

Budynek chroniony jest instalacją odgromową w wykonaniu podstawowym, zgodnie z obowiązującymi normami w tym zakresie.

Instalacja grzewcza

Pomieszczenia ogrzewane są z kotłowni gazowej z kotłami o mocy cieplnej 450 kW (dwa kotły o mocy 225 kW każdy), kotłownia została wyposażona w aktywny system bezpieczeństwa, który w przypadku rozszczelnienia instalacji automatycznie odcina zasilanie budynku w gaz. Kotłownia gazowa pomimo, że od strony jej usytuowania znajduje się całkowicie nad ziemią, to formalnie znajduje się w kondygnacji podziemnej (ta sama kon-

dygnacja po przeciwnej stronie budynku została zgłębiona o więcej niż połowę poniżej poziomu ziemi), jest to związane z lokalizacją szpitala w terenie górskim. Pomieszczenie kotłowni zostanie wydzielone ścianami REI60 i zamknięte drzwiami EI30. **Warunek w zakresie lokalizacji pomieszczenia nie jest spełniony.**

2.11. Wyposażenie w gaśnice.

Budynek wyposażony jest w gaśnice proszkowe w ilości 2 kg lub 3 dm³ na każde 100 m² powierzchni, z zachowaniem 30 m długości dojścia do sprzętu oraz dostępu do niego o szerokości, co najmniej 1 m. Miejsca lokalizacji gaśnic oznakowane są zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy PN-EN ISO 7010:2012.

2.12. Urządzenia przeciwpożarowe.

System sygnalizacji pożarowej

W budynku zastosowany zostanie system sygnalizacji pożarowej zapewniający jego całkowitą ochronę. Oznacza to, że chronione będą wszystkie zasadnicze pomieszczenia, za wyjątkiem tych zwolnionych zgodnie z przyjętym standardem projektowym. Szczegółowe rozwiązania w tym zakresie, a w szczególności dobór elementów systemu (centrala, czujki, sygnalizatory, ręczne ostrzegacze pożarowe, kable), a także sposób ich rozmieszczenia zostaną określone w projekcie technicznym tego systemu. Szczegółowy algorytmysterowań obejmować będzie następujące działania:

- a) transmisję sygnału alarmu pożarowego do KM PSP w Bielsku-Białej,
- b) wyemitowanie na poszczególnych kondygnacjach budynku dźwiękowego sygnału ostrzegawczego (poprzez sygnalizatory akustyczne),
- c) uruchomienie urządzeń oddymiających klatki schodowe,
- d) zatrzymanie pracy mechanicznej wentylacji bytowej,
- e) zamknięcie wszystkich drzwi przeciwpożarowych, które podczas normalnego użytkowania utrzymywane są w pozycji otwartej,
- f) odblokowanie zamków w drzwiach objętych kontrolą dostępu (jeżeli taka będzie występowała),
- g) spowodowanie zjazdów dźwigów osobowych na najniższy poziom i zablokowanie ich w pozycji z otwartymi drzwiami, wykonany zgodnie z projektem technicznym, uzgodnionym z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Szczegóły w tym zakresie zawarte zostaną w opracowanym dla budynku scenariuszu pożarowym.

Instalacja oddymiająca

Klatki schodowe K01, K02 i K03 wyposażone zostaną w samoczynne urządzenia oddymiające w postaci klapy dymowej, zaprojektowane wg zasad wiedzy technicznej. Kompensacja powietrza zapewniona zostanie poprzez automatyczne otwarcie drzwi zewnętrznych. W przypadku prowadzenia tzw. „kominów” z przestrzeni klatki do zabudowanych w dachu klap dymowych, zostaną one obudowane od przestrzeni poddasza przegrodą o klasie odporności ogniowej EI60/REI60.

Urządzenia te zostaną wykonane w oparciu o projekt techniczny uzgodniony z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych wg odpowiedniego standardu projektowego.

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa

Budynek wyposażony zostanie w instalację wodociągową przeciwpożarową z hydrantami wewnętrznymi 25 z wężem półsztywnym, instalacja pokrywać będzie swym zasięgiem całą powierzchnię budynku, wykonana zostanie w sposób spełniający wymagania obowiązujących przepisów przeciwpożarowych w tym zakresie. Hydranty zlokalizowane są na drogach komunikacji ogólnej.

Zasięg hydrantu 25 w poziomie powinien obejmować całą powierzchnię strefy pożarowej lub pomieszczenia z uwzględnieniem długości odcinka węża hydrantu wewnętrznego i efektywnego zasięgu rzutu prądu gaśniczego. Zasięg działania hydrantu 25 o długości węża 30m dla strefy ZL wynosi 33m. Instalacja powinna być wykonana z rur stalowych ocynkowanych i zapewniać wydajność 1,0 l/s, przy ciśnieniu 0,2 MPa. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa powinna zapewniać możliwość jednoczesnego poboru wody na jednej kondygnacji budynku, z dwóch sąsiednich hydrantów. Szczegółowe rozwiązania w tym zakresie, zostały określone w projekcie uzgodnionym pod względem ochrony przeciwpożarowej z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Dopuszcza się przyłączanie do przewodów zasilających instalacji wodociągowej przeciwpożarowej przyborów sanitarnych, pod warunkiem, że w przypadku ich uszkodzenia nie spowoduje to niekontrolowanego wypływu wody z instalacji. Możliwość poboru wody do celów przeciwpożarowych o wymaganych parametrach ciśnienia i wydajności powinna w budynku być zapewniona niezależnie od stanu pracy innych systemów bądź urządzeń.

Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego

W budynku zastosowana zostanie instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego. Oprawy indywidualne zastosowane będą w klatkach schodowych oraz na drogach komunikacji ogólnej w budynku. Zapewnione zostanie ponadnormatywne natężenie oświetlenia ewakuacyjnego na poziomie 2 lx, w pozostałym zakresie instalacja spełniać będzie wymagania określone w Polskich Normach PN-EN 1838 i PN-EN 50172.

Instalacja zostanie wykonana w oparciu o projekt techniczny uzgodniony z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych

2.13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Dla budynku niezbędna ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 20 dm³/s. Zapewniona jest z dwóch podziemnych zbiorników przeciwpożarowych o pojemności 100 m³ każdy zasilanych z sieci miejskiej. Zbiorniki wyposażone są w dwa króćce ssawne zakończone nasadami 110 mm zlokalizowanymi przy placu manewrowym po stronie zachodniej budynku. Dodatkowo przy ul. Żywieckiej w pobliżu wjazdu na teren szpitala (po przeciwnej stronie ulicy) znajduje się hydrant zewnętrzny nadziemny DN80, który znajduje się w linii prostej w odległości 145 m od budynku szpitala. Lokalizację zbiornika i hydrantu przedstawiono na załączonym planie zagospodarowania terenu.

2.14. Droga pożarowa.

Do analizowanego budynku powinna być doprowadzona droga pożarowa o utwardzonej nawierzchni, umożliwiająca dojazd o każdej porze roku pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej do obiektu. Droga pożarowa o szerokości 4,0 m powinna przebiegać wzdłuż dłuższego boku budynku w odległości 5-15 m od ścian i zapewniać przejazd bez konieczności cofania lub powinna być zakończona placem manewrowym o wymiarach 20 m x 20 m, względnie można przewidzieć inne rozwiązanie umożliwiające zawrócenie pojazdu. Przy czym dopuszcza się wykonanie odcinka drogi pożarowej o długości nie większej niż 15 m, z którego wyjazd jest możliwy jedynie przez cofanie pojazdu. Droga ta musi być połączona utwardzonym dojściem o długości do 50 m i szerokości 1,5m z wyjściem ewakuacyjnym z budynku, przez które możliwy jest dostęp do każdej strefy pożarowej. Droga pożarowa powinna umożliwiać przejazd pojazdów o nacisku osi na nawierzchnię jezdni co najmniej 100 kN. Promień zewnętrzny drogi pożarowej nie powinien być mniejszy niż 11 m. Pomiedzy drogą pożarową a ścianą budynku nie powinny występować stałe elementy zagospodarowania terenu oraz drzewa i krzewy o wysokości przekraczającej 3 m, uniemożliwiające dostęp do elewacji za pomocą podnośników i drabin mechanicznych.

Dojazd do budynku szpitala zapewniony jest wyłącznie od strony ul. Żywieckiej drogą wewnętrzną, która z uwagi na istniejące uwarunkowania terenowe oraz zabudowę obiektów szpitalnych nie spełnia wszystkich wymagań określonych w przepisach przeciwpożarowych dla dróg pożarowych.

Droga posiada wymaganą szerokość co najmniej 4,0m oraz nośność 100kN na oś i promień zewnętrzny łuku drogi minimum 11m, jednak **przebiega pod dużym nachyleniem dochodzącym do 21%**, wynikającym z istniejących warunków terenowych (zbocze Góry Rogacz), wzdłuż frontowej, zachodniej strony budynku, **w odległości od 17m do 22,3m od jego ściany**. Prowadzi ona obok wyznaczonego przez szpital placu manewrowego i stanowiska czerpania wody po północnej stronie budynku i biegnie dalej pod przewiazką **(prześwit co najmniej 4 m)** - łączącą budynek szpitala z budynkiem dawnej kuchni **(na tym odcinku zbliżenie drogi pożarowej do budynku szpitala na 3,9 m)**. Droga ta po stronie północno-wschodniej zakończona jest placem manewrowym **o długości 19,4m oraz zróżnicowanej szerokości od 16,6m do 19,0m**. **Plac manewrowy usytuowany jest bliżej niż 5 m od ścian budynku szpitala**.

W związku z brakiem możliwości spełnienia wszystkich wymagań przepisów przeciwpożarowych dot. drogi pożarowej, w dalszej części opracowania oraz na załączonym planie sytuacyjnym przedstawiono rozwiązania zamienne w tym zakresie.

3. Zakres niezgodności, które nie zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami techniczno-budowlanymi oraz przeciwpożarowymi

W wyniku dokonanej analizy w zakresie ochrony przeciwpożarowej, autorzy opracowania stwierdzili, że spełnienie wszystkich wymagań w sposób wprost wynikający z 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 2022 r., poz. 1225 z późniejszymi zmianami), nie jest w tym budynku możliwe. Dotyczy to:

- a) **wysokości progów w drzwiach wejściowych do wskazanych pomieszczeń (§62 ust. 3).**
Wejście do 3 pomieszczeń na poziomie II piętra ze względu na różnicę poziomu posadzek pomieszczeń względem korytarza prowadzi poprzez stopień zlokalizowany bezpośrednio przy drzwiach pomieszczeń, brak możliwości technicznych wykonania z faktu, że strop całego budynku musiałby być podniesiony o 0,38 m, a co za tym idzie wyburzone i wybudowane na nowo klatki schodowe.
- b) **szerokości biegów, spoczników, oraz wysokości stopni w klatkach schodowych K1, K2, K3, K4 (§68 ust. 1 i 2).**
Szczegółowe parametry techniczne klatek zostały podane w treści ekspertyzy. Spełnienie tych wymagań nie jest możliwe ze względów typowo konstrukcyjnych i budowlanych. Doprowadzenie do odpowiednich parametrów wymagałoby naruszenia konstrukcji nośnej obiektu.
- c) **liczby stopni w jednym biegu schodów zewnętrznych (§69 ust. 3).**
Bieg schodowy zewnętrzny z 15 stopniami służy do ewakuacji z wejścia głównego z którego istnieje inna droga ewakuacyjna, a warunki terenowe powodują duże utrudnienie wykonania prawidłowych schodów z maksymalnie 10 schodami w biegu),
- d) **występowania w budynku schodów z noskami (§69 ust. 8).**
Stopnie schodów w budynku posiadają noski, likwidacja nosków przy stopniach poprzez skucie mogłaby naruszyć konstrukcję nośną biegów schodowych, w związku z czym likwidacja nieprawidłowości wymagałaby wyburzenia i wykonania na nowo klatek schodowych,
- e) **lokalizacji kotłowni na paliwo gazowe w piwnicy budynku (§176 ust. 1).**
Kotłownia o łącznej mocy kotłów 450 kW pozostanie w piwnicy budynku, zostanie jednak wydzielona ścianami EI60 i stropem REI60 od innych części budynku, a także zamknięta drzwiami EI30, oraz wyposażona w aktywny system detekcji gazu odcinający dopływ gazu w przypadku awarii oraz w przypadku wykrycia pożaru w budynku przez system sygnalizacji pożarowej,
- f) **klasy odporności ogniowej przekrycia dachu (§216 ust. 1).**
Blacha trapezowa zastosowana w budynku nie spełnia wymogu RE30 - dostosowanie przekrycia do wymogów przepisów wymagałoby wymiany dachu w całym budynku.
- g) **dopuszczalnej powierzchni strefy pożarowej (§227 ust. 1).**
W ramach koncepcji bezpieczeństwa piwnice zostaną wydzielone jako odrębna strefa pożarowa o powierzchni 1202 m². Pozostała część budynku (parter, I piętro, II piętro, III piętro i sala na poddaszu) stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni 5780,66 m². Maksymalna dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej w budynku średniowysokim (3500 m²) została przekroczona. Można jednak uznać, że każda kondygnacja budynku stanowi tzw. „strefę bezpieczną” z uwagi na fakt, że stropy spełniają wymagany parametr REI60 oraz wszystkie klatki schodowe i szyby windowe zostały obudowane ścianami REI60, zamknięte drzwiami EI30 oraz wyposażone w urządzenia służące do usuwania dymu (klapy dymowe), występuje jednak problem techniczny związany z zabezpieczeniem instalacji wentylacyjnej przechodzącej przez stropy kondygnacji nadziemnych i prawidłowe wydzielenie każdej kondygnacji wymagało by w

praktyce konieczność wymiany istniejącej wentylacji na nową, w związku z powyższym uznano brak zasadności takiego rozwiązania.

- h) możliwości ewakuacji ludzi ze strefy pożarowej ZL II o powierzchni przekraczającej 750 m² do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji (§227 ust. 5).**

Brak możliwości spełnienia tego wymagania wynika z braku możliwości technicznych wykonania prawidłowego wydzielenia przeciwpożarowego stref pożarowych na kondygnacji – wymagało by to konieczności zamurowania bądź wymiany stolarki okiennej na stolarkę EI60 w bardzo szerokim zakresie. Proponuje się wykonanie w dwóch miejscach na każdej kondygnacji ścian REI60 (EI60, jeżeli inwestor zdecyduje się na ściany szklane) z drzwiami EIS60 umożliwiającymi transport pacjentów na łóżkach. Utworzone w ten sposób strefy bezpiecznej ewakuacji pacjentów w ocenie autorów spełnią stawiane założenie jakim jest możliwość przemieszczenia osób w bezpieczne miejsce na tej samej kondygnacji w przypadku pożaru.

- i) prowadzenia przejścia ewakuacyjnego przez więcej niż trzy pomieszczenia (§237 ust. 8).**

Problem dotyczy zespołu pomieszczeń RTG gdzie przejście prowadzi przez 4 pomieszczenia. Biorąc pod uwagę fakt że we wskazanej przestrzeni przebywać wraz z pacjentem poddawany badaniu będą osoby doskonale zaznajomione z obiektem, brak spełnienia tego wymagania nie będzie miał negatywnego wpływu na użytkowników w przypadku konieczności ewakuacji.

- j) szerokości drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia (§239 ust. 1).**

Drzwi stanowiące wyjścia ewakuacyjne z niewielkich pomieszczeń, posiadają szerokość co najmniej 0,6m, ponadto występują pojedyncze przypadki gdzie do pomieszczeń przeznaczonych dla więcej niż 3 osób prowadzą drzwi o szerokości 0,8m. W sytuacji, kiedy szerokość tych drzwi zapewnia warunki ewakuacji dla ilości osób (wg przelicznika wynoszącego 0,6m na każde 100 osób), które tymi drzwiami będą musiały się ewakuować w warunkach zagrożenia, warunek doprowadzenia ich wymiarów do stanu zgodnego z przepisami jest ekonomicznie nieuzasadniony.

- k) szerokości drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne na zewnątrz budynku (§239 ust. 4).**

Szerokość drzwi z klatki schodowej K01 wynosi 1,3m, z klatki tej zapewniono również inny kierunek ewakuacji, również na poziomie piwnicy. Szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej K02 zawężona do 0,93 m - istniejące uwarunkowania budowlane nie pozwalają na wykonanie większego otworu. Należy zaznaczyć, że ewakuacja z klatki K02 możliwa jest alternatywnie do kondygnacji piwnicy (będącej w odrębnej strefie pożarowej) lub parteru skąd prowadzą wyjścia bezpośrednio na zewnątrz. Drzwi rozsuwane na drodze ewakuacyjnej do głównego wejścia do budynku posiadają szerokość 1,2m. W sytuacji, kiedy szerokość tych drzwi zapewnia warunki ewakuacji dla ilości osób (wg przelicznika wynoszącego 0,6m na każde 100 osób), które tymi drzwiami będą musiały się ewakuować w warunkach zagrożenia, warunek doprowadzenia ich wymiarów do stanu zgodnego z przepisami jest ekonomicznie nieuzasadniony.

- l) wysokości drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne (§239 ust. 6).**

Nieprawidłowość dotyczy pojedynczych drzwi do pomieszczeń które posiadają wysokość 1,96m, ponadto w części pomieszczeń technicznych występują drzwi o wysokości co najmniej 1,9m, a w dwóch przypadkach co najmniej 1,8m. Uwarunkowania lokalne sprawiają że nie ma możliwości zwiększenia wymiarów otworów drzwiowych bez naruszenia konstrukcji nośnej budynku. W przypadku drzwi do pomieszczeń w których zaizolowana jest wysokość drzwi o zaledwie 1 cm wymiana ich na nowe jest nieadekwatna do osiągniętych celów.

- m) szerokości nieblokowanego skrzydła drzwi dwuskrzydłowych (§240 ust. 1).**

Szerokość nieblokowanego skrzydła drzwi dwuskrzydłowych prowadzących do kilku sal chorych zawężona jest co najmniej do 0,6 m – W sytuacji, kiedy szerokość tych drzwi zapewnia warunki ewakuacji dla ilości osób (wg przelicznika wynoszącego 0,6m na każde 100 osób), które tymi drzwiami będą musiały się ewakuować w warunkach zagrożenia, warunek doprowadzenia ich wymiarów do stanu zgodnego z przepisami jest ekonomicznie nieuzasadniony. Ponadto doje drzwi nie może zostać wymienione, ze względu na Stano-wisko Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Katowicach Delegatura w Bielsku Białej.

- n) klasy odporności ogniowej obudowy poziomej drogi ewakuacyjnej (§241 ust. 1).**

Istniejące ścianki aluminiowe od strony pomieszczenia sklepu medycznego i kiosku przy wejściu głównym do budynku (hol 1.63) nie posiadają klasy odporności ogniowej EI30 jak dla obudowy poziomej drogi ewakuacyjnej. Jednak biorąc pod uwagę fakt, że osoby z tej kondygnacji mają dwie alternatywne drogi

ewakuacyjne (do klatki K01 oraz do klatki K02), brak spełnienia tego wymagania nie będzie miał negatywnego wpływu na bezpieczeństwo użytkowników w sytuacji zagrożenia.

- o) dopuszczalnej długości dojścia ewakuacyjnego przy jednym kierunku ewakuacji ze strefy pożarowej ZLII, długości dojścia ewakuacyjnego po poziomej drodze ewakuacyjnej w strefie pożarowej ZLIII (§256 ust. 3).**

Przekroczona długość dojścia ewakuacyjnego przy jednym kierunku ewakuacji – w związku z takim układem budynku, że klatka K03 nie jest skrajnie zlokalizowana część pomieszczeń posiada tylko jeden kierunek ewakuacji. Po wykonaniu wszystkich zadań wynikających z niniejszego opracowania (wydzielenie i oddzielenie klatek schodowych) najdłuższa długość dojścia przy jednym kierunku ewakuacji na III piętrze będzie wynosiła 17,46 m do klatki K03 (należy zauważyć że tej części piętra III istnieje alternatywna niezgodna jednak z przepisami możliwość ewakuacji prowadząca na nieutwardzone zbocze górskie), długość dojścia piętro niżej będzie wynosiła 15,17 m, a na pierwszym piętrze – 11,68 m, na trzecim piętrze z jednego pomieszczenia w północnym skrzydle długość dojścia wynosi 11m. Na poziomie piwnic z pomieszczeń w południowo-wschodnim narożniku długość dojścia po poziomej drodze ewakuacyjnej wynosi 28m. W pozostałych częściach budynku długości dojścia będą zgodne z obecnie obowiązującymi przepisami.

Pozostałe wymagania wynikające z przepisów techniczno-budowlanych zostaną w rozpatrywanym budynku zrealizowane w sposób bezpośrednio z nich wynikający. Nie mniej jednak, z uwagi na brak spełnienia wskazanych powyżej wymagań konieczne stało się zastosowanie trybu określonego w §2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury i zaproponowanie rozwiązań zastępczych, ujętych w koncepcji bezpieczeństwa obiektów, które zrekompensują nieprawidłowości i zapewnią użytkownikom obu budynków, jak również ekipom ratowniczym odpowiednie warunki bezpieczeństwa, nie gorsze niż wprost wynikające z przepisów.

Zestawienie wymagań, których nie można spełnić w stosunku do rozporządzenia 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):

- a) odległości bliższej krawędzi jezdni drogi pożarowej oraz placów manewrowych od ścian budynku oraz sposobu doprowadzenia drogi pożarowej do stanowiska czerpania wody (§12 ust 2),**
- b) zapewnienia wymiarów co najmniej 20 m x 20 m dla placu manewrowego pomiędzy budynkiem szpitala a budynkiem dawnej kuchni (§12 ust 9),**
- c) przekroczenia nachylenia podłużnego drogi pożarowej powyżej 5% w miejscach jej doprowadzenia (§13 ust. 1),**
- d) zachowania minimalnej wysokości 4,2m przejazdu na obudowany teren pomiędzy budynkiem szpitala a budynkiem dawnej kuchni (§14 ust. 1),**

Brak prawidłowej drogi pożarowej dla budynku w miejscach dostępu do jego ścian (oddalenie od budynku na ponad 15m, zbliżenie na mniej niż 5m i nachylenie podłużne ponad 5%) oraz do stanowiska czerpania wody do celów przeciwpożarowych - Dojazd do budynku szpitala, jedyną drogą od strony ul. Żywieckiej (ok. 350 m), z uwagi na istniejące uwarunkowania terenowe i zabudowę obiektów szpitalnych nie spełnia wymagań określonych dla dróg pożarowych. Droga dojazdowa o szerokości minimum 4,0m i nośności 100kN na oś przebiega pod dużym nachyleniem, wynikającym z istniejących warunków terenowych (zbocze Góry Rogacz), wzdłuż frontowej, zachodniej strony budynku, w odległości od 17m do 22,3m od jego ściany. Prowadzi ona obok wyznaczonego przez szpital placu manewrowego i stanowiska czerpania wody po północnej stronie budynku i biegnie dalej pod przewiązką (prześwit co najmniej 4 m) - łączącą budynek szpitala z budynkiem dawnej kuchni (na tym odcinku zbliżenie drogi pożarowej do budynku szpitala na 3,9 m). Droga ta po stronie północno-wschodniej zakończona jest placem manewrowym o długości 19,4m oraz zróżnicowanej szerokości od 16,6m do 19,0m. Plac manewrowy usytuowany jest bliżej niż 5 m od ścian budynku szpitala.

4. Scenariusz rozwoju zdarzeń w czasie pożaru, przy uwzględnieniu istniejących rozwiązań techniczno-budowlanych

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” i w przepisach przeciwpożarowych. Warunki te nie gwarantują w przypadku wystąpienia pożaru odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa dla ich użytkowników. W obecnej sytuacji wprowadzone zabezpieczenia pożarowe nie gwarantują pełnego bezpieczeństwa użytkownikom obiektu, oraz w pełni bezpiecznych warunków ewakuacji. W takiej sytuacji możliwość ewakuacji pacjentów może być mocno ograniczona. A zatem każdy pożar jest w stanie zagrozić wszystkim użytkownikom analizowanego budynku.

Mając na uwadze powyższe, proponując w kolejnym punkcie rozwiązania zamienne, dobrano je przyjmując np. priorytety składające się na koncepcję bezpieczeństwa dla użytkowników i ekip ratowniczych:

- szybkie wykrycie pożaru w początkowej jego fazie i jednoznaczne wskazanie miejsca jego wystąpienia oraz zaalarmowanie o nim personelu Szpitala,
- zapewnienie stref bezpiecznych na każdej kondygnacji, co umożliwi prowadzenie ewakuacji w obrębie tej samej kondygnacji, bez konieczności ewakuacji pacjentów w pionie – klatkami schodowymi,
- maksymalne skrócenie długości dróg ewakuacyjnych,
- umożliwienie dotarcia ekipom ratowniczym na każdą kondygnację bezpiecznymi pionowymi drogami ewakuacyjnymi (klatkami schodowymi),
- wydzielenie pożarowe pomieszczeń o szczególnym zagrożeniu,
- spełnienie wszystkich (poza wymienionymi powyżej) wymagań przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych.

5. Proponowane rozwiązania zamienne zapewniające bezpieczeństwo pożarowe w budynku

W celu zapewnienia bezpieczeństwa użytkownikom budynków, a w szczególności możliwości bezpiecznej ewakuacji w przypadku powstania pożaru, jak również bezpieczeństwa ekip ratowniczych, autorzy opracowania proponują inny sposób spełnienia obowiązujących wymagań ochrony przeciwpożarowej, poprzez wykonanie następujących rozwiązań technicznych, niewynikających bezpośrednio z obowiązującego stanu prawnego, których realizacja zrekompensuje w sposób dostateczny te wymagania przepisów techniczno-budowlanych, których spełnienie w budynku nie jest możliwe.

Zakres tych zadań wynika z przedstawionej w pkt. 4 analizy zagrożeń i przyjętej na jej podstawie koncepcji zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku.

Przyjęte rozwiązania zamienne dla budynku głównego szpitala obejmują:

- 1) **przeciwpożarowe zabezpieczenie trzech wymienionych klatek schodowych służących do ewakuacji oraz szybów windowych, zgodnie z rysunkami zamieszczonymi w części graficznej załącznej ekspertyzy, poprzez:**
 - a) wydzielenie ich elementami o klasie odporności ogniowej REI60 i EI60,
 - b) zamknięcie wejść usytuowanych na wszystkich kondygnacjach, dymoszczelnymi drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EIS30 z samozamykaczami,
 - c) wyposażenie klatek schodowych w samoczynne urządzenia oddymiające, na podstawie projektu uzgodnionego z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych,
- 2) **wydzielenie stref bezpiecznej ewakuacji na każdej kondygnacji nadziemnej budynku, poprzez:**
 - a) wykonanie we wskazanych miejscach przegród ze ścian REI60 (EI60 dla przeszkleń) z dymoszczelnymi drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EIS60 (umożliwiającymi transport chorych na łóżkach), zgodnie z częścią graficzną ekspertyzy,
 - b) zamurowanie przeszkleń we wskazanych korytarzach w celu zapewnienia wymaganej obudowy poziomych dróg ewakuacyjnych,

- 3) zapewnienie pełnej ochrony budynku Szpitala przez system sygnalizacji pożarowej, wykonany na podstawie z projektu technicznego, uzgodnionego pod względem wymagań ochrony przeciwpożarowej z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, realizujący zadania wynikające z przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń, w szczególności powodujące:
 - a) transmisję sygnału alarmu pożarowego do Komendy Miejskiej PSP w Bielsku-Białej,
 - b) wyemitowanie dźwiękowego sygnału ostrzegawczego poprzez sygnalizatory akustyczne,
 - c) uruchomienie urządzeń oddymiających klatki schodowe,
 - d) zatrzymanie pracy mechanicznej wentylacji bytowej,
 - e) zamknięcie drzwi przeciwpożarowych, utrzymywanych w pozycji otwartej,
 - f) odblokowanie zamków w drzwiach objętych kontrolą dostępu,
 - g) spowodowanie zjazdów dźwigów osobowych na najniższy poziom i zablokowanie ich w pozycji z otwartymi drzwiami,
- 4) wyposażenie dróg komunikacji ogólnej służących celom ewakuacji w instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego o natężeniu dwóch luksów, wykonaną według wymagań określonych we wskazanych normach, na podstawie projektu uzgodnionego z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych,
- 5) podzielenie wskazanego korytarza usytuowanego w podpiwniczeniu budynku, przegrodami w klasie odporności ogniowej REI60 z drzwiami EI60, zgodnie z częścią graficzną załączonej ekspertyzy,
- 6) obudowanie kanałów służących do oddymiania klatek schodowych od strony poddasza, przegrodami wykonanymi w klasie odporności ogniowej EI60,
- 7) wykonanie na każdej kondygnacji obudowy szachtu elektrycznego za pomocą przegród w klasie odporności ogniowej EI60 z drzwiami EI30,
- 8) zamontowanie drzwi zewnętrznych z klatki „K03” o szerokości minimum 1,4 metra z jednym nieblokowanym skrzydłem o szerokości co najmniej 0,9 metra,
- 9) wydzielenie kotłowni gazowej ścianami i stropem w klasie odporności ogniowej REI60 oraz zamknięcia jej drzwiami EI30 w miejscach wskazanych w części graficznej ekspertyzy, z uwzględnieniem konieczności zabezpieczenia występujących przejść instalacyjnych do wymaganej klasy odporności ogniowej,
- 10) wydzielenie funkcjonujących w budynku szpitalnym wskazanych pomieszczeń na odpady, magazynowych, archiwów, gospodarczych i hydroforni poprzez zamknięcie drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI60 z urządzeniami samozamykającymi, ściany o klasie odporności ogniowej REI120 oraz stropy w klasie REI60 i przeciwpożarowe zabezpieczenie przejść instalacyjnych, w miejscach wskazanych w części rysunkowej ekspertyzy,
- 11) wydzielenie pomieszczeń technicznych, rozdzielni elektrycznej i serwerowni w budynku, poprzez zamknięcie drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI30 z samozamykaczami, ściany i stropy o klasie odporności ogniowej REI60, a także zabezpieczenie przejść instalacyjnych do klasy odporności ogniowej EI60 i EI60,
- 12) zainstalowanie hydrantów wewnętrznych o średnicy 25 milimetrów z węzami półsztywnymi,
- 13) zawarcie w opracowanej dla obiektu szpitalnego „Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego” szczegółowych procedur ogłaszania i przeprowadzania ewakuacji oraz postępowania na wypadek pożaru.

Przedstawiony alternatywny sposób spełnienia niektórych wymagań bezpieczeństwa pożarowego w budynku Szpitala Kolejowego w Wilkowicach-Bystrej, w ocenie autorów opracowania zapewni odpowiedni poziom bezpieczeństwa pacjentom szpitala, jego użytkownikom oraz ekipom ratowniczym, a tym samym nie nastąpi pogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej budynku. Takie wnioski sformułowano na podstawie prawdopodobnych scenariuszy rozwoju zdarzeń w trakcie pożaru, jakie mogą wystąpić w tym obiekcie.

6. Rozwiązanie zamienne – droga pożarowa

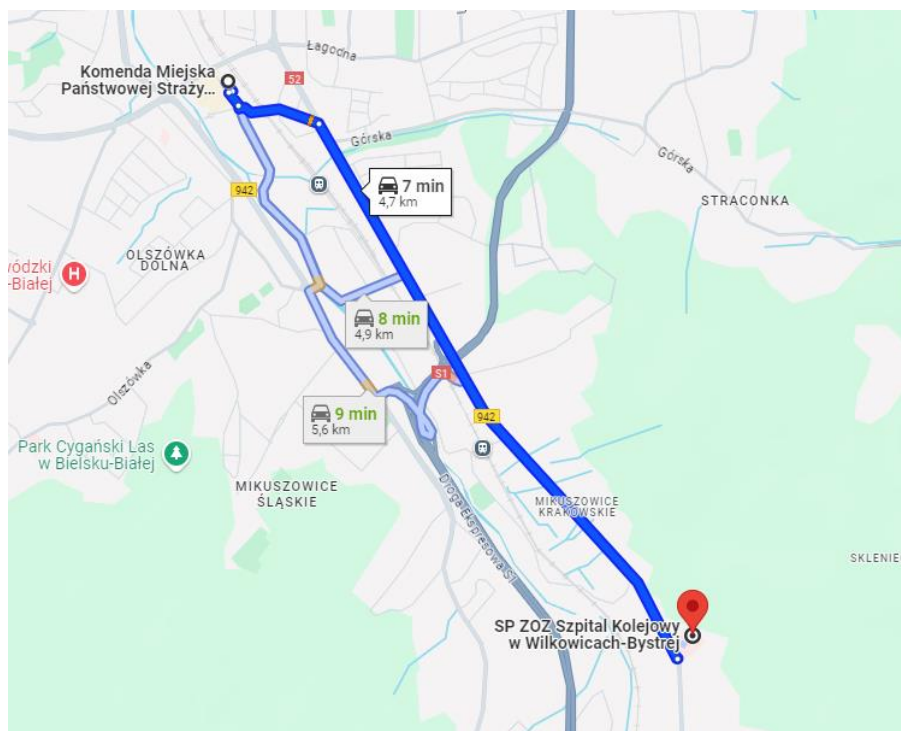
Istniejący układ drogowy nie zapewnia obecnie dojazdu do budynku, w sposób spełniający w pełnym zakresie wymagania określone w przepisach przeciwpożarowych [4].

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 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030) polegające na:

- 1) wykonaniu wszystkich zadań wymienionych w rozdziale 5 niniejszej ekspertyzy,
- 2) doprowadzeniu drogi pożarowej do budynku szpitala (głównego) w sposób przedstawiony na załączonym do ekspertyzy planie zagospodarowania terenu,
- 3) oznakowaniu drogi dojazdowej w postaci pionowych znaków „B-36” (zakaz postoju), „T-24” (tabliczka wskazująca, że pozostawiony pojazd zostanie usunięty na koszt właściciela) oraz umieszczenie pod nimi napisów: „Droga pożarowa”.

Zdaniem autorów ekspertyzy, opisany powyżej i przedstawiony na załączonym planie sytuacyjnym układ drogowy, nie spowoduje pogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej budynku i zapewni podjęcie skutecznych działań ratowniczo-gaśniczych przez jednostki Państwowej Straży Pożarnej.

Na powyższą ocenę wpływ ma także fakt lokalizacji Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej przy Komendzie Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Bielsku -Białej, zlokalizowanej w odległości 4,7 km od budynku Szpitala Kolejowego w Wilkowicach-Bystrej – czas dojazdu alarmowego wynosi ok. 7 min.



Fot. 1. Dojazd do budynku Szpitala z JRG przy KM PSP Bielsko-Biała (źródło <https://www.google.pl/maps/>)

7. Analiza i ocena wpływu rozwiązań zamiennych na poziom bezpieczeństwa pożarowego, służąca wykazaniu niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej

W ocenie autorów opracowania zaproponowane rozwiązania zamienne, wymienione powyżej oraz występujące w budynku głównym zabezpieczenia w pełni rekompensują niespełnione wymagania określone w obowiązujących przepisach techniczno-budowlanych oraz przeciwpożarowych i zapewnią odpowiedni poziom bezpieczeństwa, tj. niepogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej, ponieważ:

- wyposażenie obiektu w system sygnalizacji pożarowej zapewni możliwość szybkiego alarmowania użytkowników budynku o występującym zagrożeniu, a także możliwość podjęcia ewakuacji we wczesnej fazie rozwoju pożaru,
- wydzielenie klatek schodowych ścianami REI60 (EI60), zamknięcie drzwiami EIS30 oraz wyposażenie ich w samoczynne urządzenia służące do usuwania dymu skróciło w sposób znaczący długość dojścia ewakuacyjnego, a tym samym przyczyniło się do znaczącej poprawy warunków ewakuacji w budynku,
- podział korytarzy na odcinki poniżej 50 m poprzez przegrody z drzwiami dymoszczelnymi w znacznym stopniu poprawił warunki ewakuacji poprzez ograniczenie możliwości swobodnego przepływu zadymienia na całej kondygnacji budynku a także stworzono w ten sposób możliwość przepieszczenia pacjentów na łóżkach do strefy, w której teoretycznie przez 60 minut będą bezpieczni i w tym czasie można zorganizować docelową ewakuację z budynku,
- wyposażanie korytarzy i klatek schodowych w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o podwojonych parametrach w zakresie minimalnego natężenia (2 lx) zapewni optymalne warunki ewakuacji niezależnie od pory dnia,
- wydzielenie pomieszczeń technicznych, kotłowni i pomieszczeń elektrycznych ścianami i stropami REI60 oraz zamknięcie ich drzwiami EI30 oraz wydzielenie archiwów i magazynów ścianami REI120 z zamknięciami EI60 pozwoli na ograniczenie negatywnego wpływu ewentualnego pożaru w tych pomieszczeniach na warunki ewakuacji i pozwoli w pierwszej fazie pożaru na swobodną ewakuację osób,
- wprowadzenie do instrukcji bezpieczeństwa pożarowego szczegółowych procedur postępowania w przypadku powstania pożaru, a w szczególności dotyczących ogłaszania i przeprowadzania ewakuacji (w połączeniu z odpowiednimi szkoleniami wynikającymi bezpośrednio z przepisów) spowoduje, że personel budynku będzie przygotowany na podjęcie odpowiednich działań w razie pożaru zarówno w zakresie ewakuacji, jak również w zakresie podjęcia skutecznych działań podręcznym sprzętem gaśniczym czy hydrantami wewnętrznymi,

8. Wnioski

Konieczność dostosowanie budynku do obowiązujących wymagań przepisów w zakresie ochrony przeciwpożarowej w związku ze stwierdzonym podczas kontroli KM PSP w Bielsku-Białej stanem zagrożenia życia ludzi stanowiły podstawę do sporządzenia niniejszej ekspertyzy. W ocenie autorów ekspertyzy, zrealizowanie w budynku zaproponowanych alternatywnych zadań w ramach przyjętej koncepcji bezpieczeństwa nie spowoduje pogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej. Tym samym zapewniony zostanie akceptowalny poziom bezpieczeństwa. Przedłożony pakiet zabezpieczeń zapewni nie tylko odpowiednie warunki ewakuacji dla użytkowników budynku, ale także możliwość przeprowadzenia skutecznych działań ratowniczo-gaśniczych.

Niniejsza ekspertyza wymaga uzgodnienia ze Śląskim Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej w trybie określonym w:

- §2 ust. 3a 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 2022r. poz. 1225 z późniejszymi zmianami),
- §13 ust. 4 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę i dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030).

9. Podstawa opracowania

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2024 r., poz. 725)
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2022 r., poz. 1225 z późniejszymi zmianami),
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (tekst jednolity Dz. U. z 2023r. poz. 822)
4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030)
5. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 2023 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2023, poz. 1563).
6. Wizje lokalne przeprowadzone w obiekcie przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych i informacje uzyskane od Inwestora

10. Spis rysunków

- Zagospodarowanie terenu
- Rzut piwnic
- Rzut piwnic drugi wariant
- Rzut parteru
- Rzut parteru drugi wariant
- Rzut piętra 1
- Rzut piętra 2
- Rzut piętra 3
- Rzut poddasza
- Rzut dachu
- Przekrój AA i CC
- Przekrój DD i EE