

EKSPERTYZA TECHNICZNA

w zakresie spełnienia w sposób inny, niż wskazany w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690 z późn. zm.), warunków bezpieczeństwa pożarowego na terenie przebudowywanego budynku nr 2 Lubuskiego Szpitala Specjalistycznego Pulmonologiczno-Kardiologicznego w Torzymiu Sp. z o.o., przy ul. Wojska Polskiego 52 w Torzymiu - działka nr 69/14.

mgr inż. budownictwa **Marek Puchalski**
uprawnienia do projektowania, sprawdzania prawidłowości rozwiązań projektowych i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń, w specjalności inżynierskiej, zawodowej
numery oświadczeń: 1061/31/60, 90/86/Gw, 34/90/Gw
uprawnienia konserwatorskie IWK - 3940/Nr 1/99
Rzecznik Budowlany GARB 5702/R/C

**RZECZOZNAWCA DS ZABEZPIECZEŃ
PRZECIWPOŻAROWYCH**

B. Krukar
mgr inż. Bogdan Krukar, nr upr. 389/99

Gorzów Wlkp., kwiecień 2016 r.

1. Podstawa formalno-prawna ekspertyzy.

Wskazania w zakresie spełnienia warunków bezpieczeństwa pożarowego w sposób inny, niż wskazany w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 z 2002 r., poz. 690 z późn. zm.), na terenie budynku nr 2 Lubuskiego Szpitala Specjalistycznego Pulmonologiczno-Kardiologicznego w Torzymiu Sp. z o.o., określono w oparciu o:

- program funkcjonalno-użytkowy „Przebudowa, remont i wyposażenie budynku nr 2 w celu przystosowania obiektu do wymogów Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 26 czerwca 2012 r. w sprawie szczegółowych wymagań jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą oraz podniesienia poziomu usług medycznych opieki geriatrycznej i długoterminowej”;
- przepisy techniczno-budowlane, a w szczególności Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 z 2002 r., poz. 690 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz. 719);
- 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).

2. Przedmiot, zakres i cel opracowania.

Przedmiotem opracowania jest istniejący budynek szpitalny z oddziałami leczniczymi, użytkowany zgodnie z założoną funkcją.

Podstawowym założeniem planowanej inwestycji jest remont i przebudowa istniejącego budynku w celu przygotowania pomieszczeń pod kątem pełnienia nowych funkcji, oraz dostosowania do obowiązujących przepisów z uwzględnieniem możliwości technicznych wynikających z istniejącego układu konstrukcyjno-funkcjonalnego przedmiotowego budynku.

Docelowo w przedmiotowym budynku ma się znajdować Zakład Opieki Leczniczej z liczbą łóżek 35, oraz Oddział Geriatrii z liczbą 30 łóżek, w tym część komercyjna o podwyższonym standardzie z liczbą 10 łóżek.

W związku z powyższym konieczne jest przystosowanie w/w obiektu do wymogów Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 26 czerwca 2012 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą, oraz podniesienie jego standardu,

B. Kmita

poprzez wykonanie niezbędnego zakresu robót budowlanych m.in.: nowy podział sal chorych, wykonanie dodatkowych sanitariatów w salach chorych, instalacja gazów medycznych - tlenowa, system przyżywowy, instalacja monitoringu CCTV, wymiana stolarki otworowej, remont tarasów i balkonów, likwidacja barier architektonicznych dla osób niepełnosprawnych.

W związku z faktem, iż obiekt znajduje się w dobrym stanie technicznym to pozostałe pomieszczenia w budynku nie objęte przebudową pozostaną w obecnym stanie i zostaną jedynie odremontowane.

W związku z opracowywaniem projektu obejmującego założenia w powyższym zakresie, inwestor podjął działania w celu jego dostosowania do wymagań ochrony przeciwpożarowej wynikających z obowiązujących w tym zakresie przepisów.

Na etapie opracowywania programu funkcjonalno-użytkowego dla obiektu, dokonana analiza warunków budowlanych wykazała występowanie na jego terenie nieprawidłowości w zakresie bezpieczeństwa pożarowego, które ze względu istniejące możliwości techniczne oraz uwarunkowania techniczno-konstrukcyjne nie są możliwe do spełnienia.

Biorąc powyższe pod uwagę, właściciel obiektu podjął decyzję o zapewnieniu warunków bezpieczeństwa na terenie przedmiotowego budynku w sposób inny niż wskazany w obowiązujących przepisach techniczno-budowlanych.

Obowiązujące Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 z 2002 r., poz. 690 z późn. zm.), dopuszcza w stosunku do obiektów istniejących, zastosowanie innych rozwiązań zapewniających bezpieczeństwo, na zasadach określonych w § 2 ust. 2 ww. Rozporządzenia.

Przedmiotowa ekspertyza ma na celu spełnienie tego warunku i wskazanie rozwiązań, zapewniających rekompensatę niespełnienia wymagań wynikających z obowiązujących przepisów, przy jednoczesnym niepogorszeniu warunków bezpieczeństwa ludzi przebywających na terenie obiektu.

3. Ogólna charakterystyka obiektu.

Budynek objęty opracowaniem jest obiektem istniejącym wykorzystywanym obecnie na potrzeby oddziału szpitalnego (oddział pulmonologiczny). Na jego terenie znajduje się 80 łóżek szpitalnych.

Posiada on wymiar 52 x 16,5 m i kwalifikowany jest do grupy obiektów średniowysokich.

Jest to obiekt o konstrukcji niepalnej.

B.Km. Kar

4. Występowanie warunków kwalifikowanych jako powodujące zagrożenie dla życia ludzi.

Na terenie budynku, występują nieprawidłowości, które zgodnie z § 16 ust. 2 Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz. 719) są kwalifikowane jako powodujące zagrożenie dla życia ludzi, a polegające na:

- szerokości spocznika klatki schodowej mniejsza o ponad jedną trzecią od określonej w przepisach techniczno-budowlanych (spocznik półokrągły - wymiar w najszerszym miejscu 1,1 m).

5. Charakterystyka pożarowa obiektu.

5.1. Charakterystyka ogólna obiektu. Powierzchnia i liczba kondygnacji.

Projekt obejmuje przebudowę istniejącego budynku szpitalnego z zachowaniem jego dotychczasowej funkcji, w celu dostosowania go do potrzeb zakładanej działalności.

W wyniku przebudowy obiekt osiągnie następujące parametry użytkowe:

- powierzchnia zabudowy – 767,80 m²;
- powierzchnia netto – 2144,68 m²;
- kubatura 10143 m³;
- liczba kondygnacji nadziemnych - 3;
- liczba kondygnacji podziemnych - 1;
- wysokość budynku – powyżej 12 m (budynek średniowysoki).

5.2. Odległość od obiektów sąsiednich.

Budynek objęty projektem zlokalizowany jest w przy ul. Wojska Polskiego 52 w Torzymiu - działka nr 69/14, na terenie istniejącego szpitala.

Najbliższy sąsiedni obiekt - budynek łóżkowy szpitala na terenie którego zlokalizowane są: oddział rehabilitacji kardiologicznej, oddział rehabilitacji pulmonologicznej, zlokalizowany jest w odległości ok. 47 m od budynku objętego przebudową.

Odległość budynku od granic działki wynosi powyżej 4 m.

Odległości wymagane ze względu na ochronę przeciwpożarową są zachowane.

B. Kmitan

5.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

W obiekcie nie będą występowały materiały, które § 2, ust. 1 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz. 719) są kwalifikowane jako niebezpieczne pożarowo.

Niewielkie ilości tego typu materiałów mogą być wykorzystywane na terenie obiektu do celów medycznych, porządkowych i dezynfekcyjnych.

Podstawowymi materiałami palnymi na terenie pomieszczeń będą drewno i tkaniny wykorzystywane w wyposażeniu pomieszczeń szpitalnych

Budynek posiada zasilania w gaz sieciowy, który wykorzystywany jest do zasilania urządzeń pieców grzewczych na terenie wydzielonej pożarowo kotłowni.

5.4. Określenie gęstości obciążenia ogniowego.

Obiekt, ze względu na pełnioną funkcję kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi - nie zachodzi dla niego wymóg określenia gęstości obciążenia ogniowego.

Na terenie obiektu zlokalizowane są pomieszczenia magazynowe, techniczne i gospodarcze - gęstość obciążenia ogniowego na terenie żadnego z tych pomieszczeń nie przekracza 500 MJ/m².

5.5. Kwalifikacja obiektu i stref pożarowych do kategorii zagrożenia ludzi, określenie liczby osób przebywających na ich terenie.

W wyniku rozbudowy obiektu i realizacji założeń programu funkcjonalno-użytkowego, kwalifikacja obiektu ze względu na pełnioną funkcję nie ulegnie zmianie.

Zostanie zachowana funkcja obiektu szpitalnego kwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL II. na poszczególnych kondygnacjach projektuje się następujące funkcje:

- piwnice¹: 2 sale gimnastyczne rehabilitacyjne, sala terapii zajęciowej, gabinet fizjoterapii, gabinet USG, szatnia personelu, serwerownia, tlenownia, kotłownia gazowa, pomieszczenia magazynowe, pomieszczenia higieniczno-sanitarne, sala dziennego pobytu w obszarze klatki schodowej;
- parter: 2 pokoje jednosobowe, 3 pokoje trzyosobowe, 3 pokoje czteroosobowe, pokój przygotowawczy, punkt pielęgniarski, gabinet zabiegowy, dyżurka lekarska, gabinet psychologa, kuchnia, jadalnia, pomieszczenia magazynowe, pomieszczenia higieniczno-sanitarne, sala terapii zajęciowej w obszarze klatki schodowej;

B. Kucak

¹ Piwnice zlokalizowane są na poziomie przyziemia. Nazwa piwnice jest używana w celu zapewnienia zgodności z częścią graficzną ekspertyzy dostarczoną przez zarządcę obiektu.

- I piętro: 2 pokoje jednosobowe, 3 pokoje trzyosobowe, 5 pokoi czteroosobowych, pokój przygotowawczy, punkt pielęgniarski, gabinet zabiegowy, pomieszczenia magazynowe, pomieszczenia higieniczno-sanitarne, sala dziennego pobytu w obszarze klatki schodowej;
- poddasze: 5 dwuosobowych pokoi dla pacjentów, sala dziennego pobytu dla odwiedzających, pokój ordynatora z sekretariatem, pokój pielęgniarek, pokój przygotowawczy, gabinet zabiegowy, pomieszczenia magazynowe, pomieszczenia higieniczno-sanitarne, sala dziennego pobytu w obszarze klatki schodowej.

Na kondygnacji parteru zostanie zlokalizowany oddział geriatrici, a na kondygnacji piętra i poddaszu zakład opiekuńczo-leczniczy.

Praca na terenie szpitala odbywa się w systemie dwuzmianowym:

- zmiana 1: od 7⁰⁰ do 19⁰⁰;
- zmiana 2: od 19⁰⁰ do 7⁰⁰.

Podczas pierwszej zmiany pracę wykonuje 11-tu pracowników, a podczas zmiany drugiej 5-ciu.

Na drugiej zmianie na każdym oddziale pracują po dwie pielęgniarki (ZOL zajmuje dwie kondygnacje), a dodatkowo na terenie budynku dyżuruje jeden lekarz.

5.6. Ocena zagrożenia wybuchem.

Na terenie obiektu nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem.

Na terenie żadnego z pomieszczeń nie wyznacza się stref zagrożenia wybuchem.

5.7. Podział obiektu na strefy pożarowe.

Po przebudowie obiekt nadal będzie stanowił jedną strefę pożarową o powierzchni 2144,68 m².

Dopuszczalna wielkość strefy pożarowej, wynosząca dla budynków średniowysokich, kwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL II – 3500 m² nie zostanie przekroczona.

5.8. Określenie klasy odporności pożarowej budynku oraz odporności ogniowej i stopnia rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.

Dla przebudowywanego budynku wymagana jest klasa odporności pożarowej B. Poszczególne elementy konstrukcyjne muszą spełniać następujące wymagania w zakresie odporności ogniowej:

- główna konstrukcja nośna - R 120;
- konstrukcja dachu – R 30;
- stropy – REI 60;

B. Kmitka

- ściany zewnętrzne – EI 60 (dla pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem);
- ściany wewnętrzne:
 - obudowy klatki schodowej – odporność ogniowa REI 60;
 - pozostałe – EI 30;
- konstrukcja dachu - R 30;
- przekrycie dachu – RE 30.

Obiekt posiada następującą konstrukcję:

- główna konstrukcja nośna:
 - słupy i podciągi żelbetowe - odporność ogniowa R 120, NRO;
 - ściany zewnętrzne i wewnętrzne nośne: żelbetowe, oraz murowane z cegły kratówki gr. 24 cm, ocieplone wełną mineralną – odporność ogniowa REI 240, NRO;
- ściany działowe:
 - murowane z cegły kratówki gr. 12 cm - odporność ogniowa EI 120, NRO;
 - lekkie z płyt GK na ruszcie stalowym z wypełnieniem niepalną wełną mineralną - odporność ogniowa EI 30, NRO;
 - wydzielające pomieszczenia w obszarze klatki schodowej: szklane na profilach z tworzywa sztucznego - bez wymagań w zakresie odporności ogniowej, NRO;
- stropy: żelbetowe WPS oraz wylewane na mokro – odporność ogniowa REI 60, NRO;
- konstrukcja dachu: drewniana, zabezpieczona środkiem ogniochronnym do stopnia niezapalności (oddzielenie pomieszczeń od nieużytkowego poddasza i drewnianej konstrukcji dachu przegrodami z płyt GK na ruszcie stalowym z dociepleniem niepalną wełną mineralną, część elementów konstrukcji dachu w obszarze pomieszczeń nieobudowanych) – odporność ogniowa R 15, NRO;
- przekrycie dachu: dachówka – odporność ogniowa RE 15, B_{ROOF}(t1).

Budynek nie spełnia wymagania klasy C odporności pożarowej w zakresie:

- odporności ogniowej ścian wydzielających pomieszczenia zlokalizowane w obszarze klatki schodowej;
- odporności ogniowej przegród oddzielających drewnianą konstrukcję dachu od pomieszczeń na poddaszu;
- odporności ogniowej konstrukcji i przekrycia dachu.

Pomieszczenie kotłowni gazowej zostanie wydzielone ścianami i stropem o odporności ogniowej REI 60. Wejście na teren kotłowni zapewnione jest z zewnątrz obiektu - dla drzwi wejściowych nie stawia się wymagań w zakresie odporności ogniowej.

Przejścia instalacyjne przez ściany i strop kotłowni, o średnicy powyżej 4 cm, zostaną zabezpieczone do odporności ogniowej EI 60 przez uszczelnienie masami ogniochronnymi firmy PROMAT, lub równorzędnymi.

B. Kukuła

Pomieszczenie maszynowni wentylacyjnej, zlokalizowane zostanie w obszarze nieużytkowego poddasza i będzie wydzielone ścianami i stropem o odporności ogniowej EI 60, zostanie zamknięte drzwiami lub klapą rewizyjną o odporności ogniowej EI 30.

Przejścia instalacyjne przez przegrody budowlane wydzielające pomieszczenie maszynowni wentylacyjnej, o średnicy powyżej 4 cm, zostaną zabezpieczone do odporności ogniowej EI 60, przez uszczelnienie masami ogniochronnymi firmy PROMAT, lub równorzędnymi.

Przewody wentylacyjne w miejscu przejścia przez przegrody budowlane wydzielające pomieszczenie maszynowni wentylacyjnej zostaną wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o odporności ogniowej EIS 60 uruchamiane przez instalację SAP obiektu.

Sufity podwieszane na terenie obiektu zostaną wykonane z materiałów niepalnych, lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

Wszystkie elementy wystroju będą wykonane z materiałów minimum trudno zapalnych.

5.9. Warunki ewakuacji.

5.9.1. Długości przejść ewakuacyjnych.

Na terenie obiektu długości przejść ewakuacyjnych w żadnym z pomieszczeń nie przekraczają 10 m.

5.9.2. Długości dojsć ewakuacyjnych. Drogi ewakuacyjne.

Ewakuacja z obiektu zapewniona jest, na wszystkich kondygnacjach, ogólnie dostępnymi korytarzami zapewniającymi dojścia do dwóch klatek schodowych łączących wszystkie kondygnacje budynku.

Dla pomieszczeń zlokalizowanych pomiędzy ścianą budynku od strony zachodniej a klatką schodową zapewniony jest jeden kierunek dojścia, którego długość na żadnej z kondygnacji nie przekracza 10 m.

Dla pozostałych pomieszczeń, zlokalizowanych pomiędzy klatkami schodowymi, zapewnione są dwa kierunki dojścia. Odległość pomiędzy klatkami schodowymi wynosi 30 m.

Korytarze na poszczególnych kondygnacjach posiadają szerokość:

- piwnice: 1,97 m;
- parter: 1,52 m i 1,97 m;
- piętro: 1,52 m i 1,97 m;
- poddasze: 2,06 m.

B. Krawiec

Klatka schodowa zlokalizowana we wschodnim skrzydle budynku posiada biegi o szerokości 1,28 m, oraz spoczniki o szerokości:

- na piętrach:
 - piwnica: 1,05 m;
 - parter: 1,24 m;
 - piętro: 1,23 m;
 - poddasze: 1,24 m;
- na półpiętrach (spoczniki w kształcie półkola)
 - w najszerszym punkcie: 1,14 m;
 - w osi biegów schodów: 1,00 m.

Klatka schodowa jest wydzielona ścianami o odporności ogniowej REI 60, oraz na wszystkich kondygnacjach zamknięta drzwiami o odporności ogniowej EI 30.

Klatka jest wyposażona w urządzenia oddymiające.

Klatka schodowa zlokalizowana w zachodnim skrzydle budynku posiada biegi o szerokości 1,5 m, oraz spoczniki o szerokości 1,85 m.

Klatka schodowa jest wydzielona ścianami o odporności ogniowej REI 60, oraz na wszystkich kondygnacjach zamknięta drzwiami o odporności ogniowej EI 30.

W jej obszarze zlokalizowano pomieszczenia dziennego pobytu i terapii zajęciowej, które z przestrzeni klatki są wydzielone ścianami i drzwiami szklanymi na profilach z tworzywa sztucznego - bez wymagań w zakresie odporności ogniowej.

Zejsście do piwnic na poziomie parteru zabezpieczone jest ruchomą przegrodą.

5.9.3. Wyjścia ewakuacyjne.

Drzwi prowadzące z sal chorych na drogi ewakuacyjne posiadają szerokość 1,10 m. Drzwi do pozostałych pomieszczeń posiadają szerokość 0,8 i 0,9 m.

Drzwi, które przy pełnym otwarciu zawężyłyby korytarz poniżej dopuszczalnej szerokości zostaną wykonane jako wykładane.

Drzwi wejściowe na klatki schodowe, na kondygnacjach nadziemnych, wykonane są jako dwuskrzydłowe o szerokości 1,8 m (drzwi posiadają skrzydła równe o szerokości 0,9 m).

Na poziomie piwnic drzwi na klatkę schodową są wykonane jako dwuskrzydłowe o szerokości 1,48 m.

Drzwi stanowiące wyjście z klatki schodowej oraz holu wyjściowego na zewnątrz obiektu, we wschodnim skrzydle budynku, na poziomie parteru, posiadają szerokość 1,8 m (drzwi posiadają skrzydła równe o szerokości 0,9 m) - drzwi otwierają się na zewnątrz obiektu.

Wyjście z klatki schodowej na zewnątrz budynku, w skrzydle zachodnim, zapewniono na poziomie piwnic - drzwi posiadają szerokość 1,8 m i otwierają się na zewnątrz (drzwi posiadają skrzydła równe o szerokości 0,9 m).

Dodatkowe wyjścia zapewniono na poziomie piwnic z pomieszczenia sali gimnastycznej, oraz sali dziennego pobytu.

B. Kmicik

5.9.4. Oświetlenie awaryjne.

Na terenie obiektu oświetlenie ewakuacyjne jest wymagane na terenie korytarzy, oraz klatek schodowych na wszystkich kondygnacjach.

Obiekt jest wyposażony w instalację oświetlenia ewakuacyjnego.

Kierunki ewakuacji są oznakowane znakami ewakuacyjnymi zgodnie z PN-N-01256-5.

5.10. Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie.

5.10.1. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Budynek jest wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Po odcięciu dopływu prądu wyłącznikiem przeciwpożarowym zapewniony jest zanik napięcia we wszystkich obwodach instalacji elektrycznej w całym obiekcie.

Przycisk uruchamiający przeciwpożarowy wyłącznik prądu zlokalizowany jest na terenie budynku przy drzwiach wyjściowych z holu wyjściowego na zewnątrz budynku w skrzydle wschodnim.

5.10.2. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa.

Na terenie obiektu wewnętrzna sieć hydrantowa jest wymagana.

Budynek jest wyposażony w wewnętrzną sieć hydrantową – hydranty DN 25 z węzłem półsztywnym.

Rozmieszczenie hydrantów zapewnia pokrycie ich zasięgiem całej powierzchni wszystkich pomieszczeń na jego terenie.

5.10.3. Instalacja oddymiająca.

Instalacja oddymiająca wymagana jest w obszarze klatek schodowych.

Klatki schodowe są wyposażone w urządzenia oddymiające.

W ramach realizowanej przebudowy zostanie dokonana ocena w zakresie prawidłowości wykonania instalacji oddymiającej i ewentualna przebudowa w celu dostosowania do obowiązujących wymagań.

5.10.4. Instalacja sygnalizacji pożaru (SAP).

Instalacja SAP nie jest wymagana.

Obecnie obiekt nie jest wyposażony w tego typu instalację.

5.10.5. Instalacja dźwiękowego systemu ostrzegawczego (DSO).

Instalacja DSO nie jest wymagana.

Obiekt nie jest wyposażony w tego typu instalację.

B. Krawiec

5.11. Instalacje użytkowe.

5.11.1. Instalacja piorunochronna.

Obiekt zostanie wyposażony w instalację piorunochronną (ochrona podstawowa) zgodnie z PN-IEC 61024-1-1.

5.11.2. Wentylacja mechaniczna.

Projektuje się wykonanie instalacji wentylacji mechanicznej z części pomieszczeń na terenie obiektu.

5.11.3. Instalacja grzewcza.

Ogrzewanie obiektu zapewnione jest centralnie wodne zasilane z kotłowni gazowej o mocy 2 x 345 kW zlokalizowanej w wydzielonym pomieszczeniu na terenie piwnic.

5.12. Wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy i ratowniczy.

Obiekt zostanie wyposażony w podręczny sprzęt gaśniczy zgodnie z normatywem: jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej, przy jednoczesnym zachowaniu odległości dojścia do sprzętu gaśniczego max. 30 m.

Na terenie obiektu zostaną rozmieszczone gaśnice proszkowe służące do gaszenia pożarów grup A i B, przystosowane do gaszenia urządzeń elektrycznych pod napięciem.

5.13. Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia.

Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 20 dm³/s i jest zapewniona z sieci hydrantowej (dwa hydranty DN 80 w odległości 75 m od obiektu).

5.14. Dojazd pożarowy.

Droga pożarowa do obiektu jest wymagana.

Istniejąca droga pożarowa nie spełnia wymagań w zakresie: szerokości, nośności i odległości krawędzi drogi od obiektu, określonych obowiązującymi przepisami.

B. Krawiec

6. Zakres niezgodności z przepisami.

6.1. Występujące niezgodności.

Na terenie obiektu nie są spełnione wymagania obowiązujących przepisów przeciwpożarowych, polegające na:

- braku wymaganej odporności ogniowej REI 60 dla ścian wydzielających pomieszczenia dziennego pobytu i terapii zajęciowej zlokalizowanych w obszarze klatki schodowej w skrzydle zachodnim, oraz wymaganej odporności ogniowej EI 30 dla drzwi z tych pomieszczeń na klatkę schodową (§ 245 i § 249)²;
- braku zapewnienia wymaganej szerokości 1,4 m dla biegów i szerokości 1,5 m dla spoczników schodów na terenie klatki schodowej w skrzydle wschodnim (§ 68.1)²;
- braku wymaganej odporności ogniowej R 30 dla konstrukcji dachu i RE 30 dla przekrycia dachu (§ 216.1)²;
- adaptacja pomieszczeń na poddaszu na sale chorych - pomieszczenia kwalifikowane do kategorii zagrożenia ludzi ZL II (§ 219.2)²;
- braku zapewnienia możliwości ewakuacji do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji (§ 227.5)²;
- brak spełnienia wymagań drogi pożarowej w zakresie wymaganych parametrów³.

6.2. Niezgodności, które nie zostały doprowadzone do stanu zgodnego z przepisami.

Ze względu na warunki konstrukcyjne obiektu, oraz jego układ funkcjonalny nie zostaną dostosowane do wymagań obowiązujących przepisów nieprawidłowości wskazane w punkcie 6.1 Ekspertyzy z wyłączeniem drogi pożarowej, która zostanie dostosowana do wymagań obowiązujących przepisów.

7. Przyjęte rozwiązania zastępcze.

W celu zrekompensowania nie spełnionych na terenie obiektu wymagań w zakresie jego bezpieczeństwa pożarowego, określonych w punkcie 6.1 Ekspertyzy:

- na terenie budynku zostanie zapewniona ochrona wszystkich pomieszczeń instalacją wykrywania i sygnalizacji pożaru;

B. Kukuła

² Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 z 2002 r., poz. 690 z późn. zm.)

³ 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).

- zostanie zapewniony podział kondygnacji parteru i piętra, drzwiami przeciwpożarowymi o odporności ogniowej EI 60, na dwie strefy pożarowe (przejścia instalacyjne przez ścianę w której zostaną zamontowane drzwi zostaną zabezpieczone do odporności ogniowej EI 120), oraz podział kondygnacji poddasza, drzwiami o odporności ogniowej EI 30, na dwie części.
- nieobudowane elementy drewniane konstrukcji dachu, w obszarze pomieszczeń zostaną zabezpieczone do stopnia niezapalności poprzez malowanie środkami ogniochronnymi;
- w ramach „instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego” zostaną określone szczegółowo zasady prowadzenia ewakuacji obiektu, a w szczególności:
 - alarmowania personelu szpitala przebywającego na terenie innych budynków-oddziałów;
 - udziału personelu innych oddziałów w ewakuacji;
 - rozmieszczenia ewakuowanych pacjentów na terenie innych oddziałów.

8. Ocena wpływu rozwiązań zastępczych na poziom bezpieczeństwa pożarowego na terenie obiektu.

Zastosowane rozwiązania w zakresie bezpieczeństwa pożarowego obiektu, określone w punkcie 7 Ekspertyzy, w znaczący sposób wpływają na podniesienie poziomu bezpieczeństwa na jego terenie.

W ramach przyjętych założeń, zostanie dokonany podział obiektu na dwie strefy pożarowe przy jednoczesnym zachowaniu ich połączeń komunikacyjnych na poziomach poszczególnych kondygnacji.

Kondygnacja poddasza zostanie podzielona na dwie strefy drzwiami o odporności ogniowej EI 30, bez spełnienia wymagań wydzielenia tych obszarów jako stref pożarowych, ze względu na brak możliwości wydzielenia w takim zakresie konstrukcji dachu. Niezasadne jest w tym przypadku stosowanie do podziału drzwi o odporności ogniowej EI 60, gdyż istnieją warunki do rozprzestrzenienia się ognia po elementach konstrukcji dachu w krótszym czasie.

Na terenie Szpitali, ze względu na konieczność ewakuacji ludzi nie mogących się samodzielnie poruszać, co powoduje konieczność ich przemieszczania na łózkach i wózkach, ewakuacja prowadzona w poziomie może zostać przeprowadzona znacznie szybciej przez mniejszą liczbę personelu. Należy to uznać za bardzo istotne, gdyż w godzinach popołudniowych i nocnych liczba osób personelu ulega znacznemu zmniejszeniu. Podział Szpitala na niewielkie strefy pożarowe powoduje również zmniejszenie liczby osób, które muszą być ewakuowane

- w początkowej fazie pożaru ewakuacją będą objęte osoby znajdujące się jedynie na kondygnacji na której powstał pożar.

B. Kukuła

Zapewnienie ochrony obiektu systemem wykrywania i sygnalizacji pożaru pozwala na wykrycie pożaru w bardzo wczesnej fazie od chwili jego powstania i natychmiastowe podjęcie akcji ewakuacyjnej.

Połączenie tych dwóch czynników, tj. zapewnienie możliwości wczesnego wykrycia pożaru, skrócenie długości dróg ewakuacyjnych (ewakuacja do sąsiednich stref pożarowych) i możliwość przeprowadzenia ewakuacji w poziomie, pozwalają na przeprowadzenie skutecznej akcji ewakuacyjnej w krótszym czasie przy mniejszej liczbie personelu.

Ustalenie szczegółowych zasad w zakresie prowadzenia ewakuacji obiektu i włączenie do tych działań personelu pozostałych oddziałów Szpitala, dodatkowo wpłynie na szybkość i sprawność tych działań.

9. Wnioski w kontekście nie pogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej.

Biorąc pod uwagę zastosowanie zabezpieczeń wskazanych w punkcie 7 Ekspertyzy należy przyjąć, że zaproponowane rozwiązania rekompensują brak spełnienia określonych przepisami wymagań budowlanych i zapewniają nie pogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej na terenie obiektu, oraz bezpieczeństwa przebywających na jego terenie ludzi.

**RZECZOZNAWCA DS ZABEZPIECZEŃ
PRZECIWOŻAROWYCH**
B. Krukar
mgr inż. Bogdan Krukar, nr upr. 389/99

Rzecznawca ds. zabezpieczeń
przeciwpożarowych

mgr inż. budownictwa Marek Duchalski
Doposażenie do projektu, wykonanie i nadzór nad realizacją projektów i kosztorysów robót budowlanych bez ograniczeń,
w specjalności: budowlanej
numery ewidenc. ogólnokrajowej: Nr 66/Gw, 34/90/Cos
uprawnienie: 1990/Nr 4/99
Rzecznawca budowlany GARB 6/A9/B/C

Rzecznawca budowlany