

## 2. EKSPERTYZA TECHNICZNA OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

### REMONT ORAZ ADAPTACJA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ BLOKU FII W POZIOMIE PARTERU W SZPITALU MIEJSKIM W EŁKU NA POMIESZCZENIA ADMINISTRACYJNO-BIUROWE SZPITALA „PRO-MEDICA” W EŁKU

adres obiektu budowlanego	EŁK, UL. BARANKI 24
kategoria obiektu budowlanego	<b>XI</b>
- nazwa jednostki ewidencyjnej - nazwa i numer obrębu ewidencyjnego - numery działek ewidencyjnych na których obiekt jest usytuowany	jednostka: 280501_1 Ełk2000 obręb: 0003 Ełk 3 działka nr: 3870/2
imię i nazwisko lub nazwa inwestora, adres inwestora	PRO-MEDICA W EŁKU SP Z O.O. Adres: 19-300 EŁK, UL. BARANKI 24

opracowana  
w trybie:

art. 6a ust. 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej  
(Jednolity tekst: Dz. U. z 2020r.,poz.961),

art. 71, ust. 2a Ustawy z dnia 13 lutego 2020 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane  
oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2020r.,poz.471,695 i 782)

# Spis treści

## do ekspertyzy technicznej ochrony pożarowej

1. PRZEDMIOT, CEL, ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
1.1 . Ekspertyzę opracowano na podstawie:.....	4
1.2. Podstawy prawne.....	4
2. CHARAKTERYSTYKA ZAGROŻENIA POŻAROWEGO. ....	5
2.1. Powierzchnia, liczba kondygnacji, wysokość budynku (Bloku F). ....	5
2.2.Odległość od obiektów sąsiadujących.....	5
2.3. Kwalifikacja pożarowa, kategoria zagrożenia ludzi. ....	5
2.4. Podział obiektu na strefy pożarowe.....	7
2.5. Klasa odporności pożarowej budynku i odporność ogniowa elementów oraz stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane. ....	7
2.6. Warunki ewakuacyjne. ....	7
2.7. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych a w szczególności wentylacji, ogrzewczej, gazowej i elektroenergetycznej. ....	8
2.8. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie:.....	8
2.9. Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do <i>przewodzenia działań ratowniczo - gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań</i> .....	9
2.10. Inne ważne dane.....	10
3. PODSUMOWANIE .....	10

## 1. PRZEDMIOT, CEL, ZAKRES OPRACOWANIA.

Przedmiotem Ekspertyzy Technicznej jest część budynku remont i modernizowana budynku użyteczności publicznej – Szpitala Miejskiego w Elku, ul Baranki 24, dz. geod nr 3870/2 – w zakresie części parterowej bloku FII. Z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania projektowany budynek zaliczony jest do kategorii zagrożenia ludzi i oznaczony ZL II, tj. jako budynek użyteczności publicznej, na podstawie § 3 pkt 4 oraz § 209 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Do tej pory część modernizowana pełniła funkcję kaplicy i pomieszczeń przynależnych, natomiast druga była tylko częściowo zaadaptowana na szatnie dla pacjentów a pozostałe pomieszczenia nie były wykończone w żaden sposób i służyły jako przechowalnie nieużywanego wyposażenia. Ze względu na ulokowanie tych pomieszczeń w obiekcie szpitala również klasyfikowane są w kategorii ZL II. Zgodnie z art. 71 ust. 2a prawa budowlanego w przypadku zmiany sposobu użytkowania obiektu budowlanego lub jego części, polegającej na podjęciu lub zaniechaniu w obiekcie budowlanym lub jego części działalności zmieniającej warunki bezpieczeństwa pożarowego należy dołączyć ekspertyzę rzeczoznawcy do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych. Konieczność przedłożenia ekspertyzy wynika z faktu, że zgodni z § 209 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12. Kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity - Dz. U. z 7 czerwca 2019r. Poz. 2285 ze zm., zmiany Dz. U. z dnia 18 września 2020r. poz.1608)

Celem opracowania niniejszej ekspertyzy technicznej bezpieczeństwa pożarowego jest ocena stanu zabezpieczenia przeciwpożarowego przedmiotowej części budynku użyteczności publicznej – Szpitala Miejskiego w Elku, ul Baranki 24, dz. geod nr 3870/2 – w zakresie części parterowej bloku FII zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi i oznaczony ZL II, w zakresie:

- Spełnienia wymagań określonych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, z zastrzeżeniem § 207 ust. 2 (tekst jednolity - Dz. U. z 7 czerwca 2019 r.. poz. 2285 ze zm., zmiany Dz. U. z dnia 18 września 2020 r. poz. 1608) [1]).
- Usankcjonowania pod względem formalnoprawnym projektowanej zmiany sposobu użytkowania części parterowej bloku FII budynku użyteczności publicznej Szpitala Miejskiego w Elku.

Fragment budynku objęty opracowaniem położony jest w bloku FII, na terenie kompleksu Szpitala Miejskiego w Elku. Działka wyposażona jest w niezbędną infrastrukturę techniczną oraz posiada dostęp do drogi publicznej – ul. Baranki. Do budynku zapewnione są dojścia i dojazdy poprzez istniejące ciągi piesze i drogi wewnętrzne, stanowiące jednocześnie drogi pożarowe.

Istniejący budynek bloku FII będący przedmiotem ekspertyzy jest obiektem pięciokondygnacyjnym, podpiwniczonym, prostokątnym o wymiarach zewnętrznych 39,7 m x 40,2 m i powierzchni zabudowy 1248 m<sup>2</sup>. Konstrukcję pomieszczeń przeznaczonych do modernizacji lub adaptacji wykonano w technologii częściowo uprzemysłowionej ze słupami i podciągami oraz stropami w technologii przemysłowej oraz ścianami nośnymi w technologii tradycyjnej. Blok F wykonany w układzie podłużnym. Konstrukcję nośną stanowią słupy oraz podciągi na których opiera się strop żelbetowy, przegrody pionowe wykonane w technologii tradycyjnej stanowią jedynie wypełnienie szkieletu żelbetowego.

Blok FII jest jednym z sześciu segmentów wchodzących w skład obiektu Szpitala Miejskiego w Elku. Część modernizowana budynku znajduje się od strony północno-zachodniej, graniczy od południa z blokiem 1A a od strony wschodniej przechodzi w blok FIII. od części wschodniej. W

części północnej przed blokiem FII znajdują się dojścia i dojazdy, wejścia do budynku oraz wewnętrzna droga – spełniająca również funkcję drogi pożarowej. Teren na którym położony jest kompleks jest płaski z niewielkimi deniwelacjami.

Działka posiada istniejący dojazd dla jednostek ratowniczo - gaśniczych bezpośrednio z ul. Baranki. Charakter inwestycji polega na remoncie i adaptacji pomieszczeń na potrzeby administracyjno- biurowe obsługi bieżącej personelu szpitala.

**Projektowana powierzchnia użytkowa części budynku objętej modernizacją po zmianie sposobu użytkowania – 537,46 m<sup>2</sup>.**

Źródło ciepła dla budynku – ogrzewanie z sieci miejskiej.

### **1.1 . Ekspertyzę opracowano na podstawie:**

1. Inwentaryzacji w zakresie opracowania.
2. Opracowania: REMONT ORAZ ADAPTACJA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ BLOKU FII W POZIOMIE PARTERU W SZPITALU MIEJSKIM W EŁKU NA POMIESZCZENIA ADMINISTRACYJNO-BIUROWE SZPITALA
3. Ekspertyzy techniczno – budowlanej w zakresie opracowania
4. Projektu budowlanego.

### **1.2. Podstawy prawne.**

W ekspertyzie odniesiono się do wymagań zawartych w poniższych aktach prawnych:

- Prawo budowlane- tekst jednolity (Dz. U. z 2020r., poz.1333,2127)[X].
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity - Dz. U. z 7 czerwca 2019r. Poz. 2285 ze zm., zmiany Dz. U. z dnia 18 września 2020r.poz.1608) [1].
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego(Dz. U. 2020 poz. 1609)[2],
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2015 r. poz. 2117) [3].
- Rozporządzeniu 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 ze zm., *zmiany Dz. U. z 2019r.,poz 67*) [4].
- Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarniczych (Dz.U. Nr 124, poz. 1030 ) [5].
- Instrukcji 409/2005 Instytutu Techniki Budowlanej Instrukcje, Wytoczne, Poradniki projektowanie elementów żelbetowych i murowych z uwagi na odporność ogniową [6].
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. Nr 143, poz. 1002 ze zm.) [7].
- PN-B-02852:2001 Ochrona przeciwpożarowa budynków - Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru [8].
- Polska Norma PN-EN 671-2 Stałe urządzenia gaśnicze – Hydranty wewnętrzne-Hydranty wewnętrzne z węzłem płasko składanym[9],
- PN-EN 1838 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne [10].
- PN-EN 60598-2-22 Oprawy oświetleniowe. Część 2: Wymagania szczegółowe. Dział 22: Oprawy oświetlenia awaryjnego [11].
- PN-EN 50172 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego [12].

- PKN-CEN/TS 54-14 Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji [13].
- PN-N-01256-04 Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe [14].
- PN-N-01256-05 Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych [15].

## 2. CHARAKTERYSTYKA ZAGROŻENIA POŻAROWEGO.

### 2.1. Powierzchnia, liczba kondygnacji, wysokość budynku (Bloku F).

		Istniejąca	Po zmianie sposobu użytkowania i przebudowie
1.	Powierzchnia zabudowy	– 1248m <sup>2</sup>	bez zmian
2.	Ilość kondygnacji nadziemnych	– 3	bez zmian
3.	Ilość kondygnacji podziemnych	– 2	bez zmian
4.	Powierzchnia użytkowa	– 544,96 m <sup>2</sup>	537,46
5.	Wysokość budynku	– 15,50(SW)	bez zmian
6.	Kubatura budynku	– 18393 m <sup>3</sup>	bez zmian

Wysokość budynku od poziomu terenu przy najniższym wejściu do budynku lub jego części, znajdującym się na pierwszej kondygnacji nadziemnej budynku, do górnej powierzchni najwyżej położonego stropu, łącznie z grubością izolacji cieplnej i warstwy ją osłaniającej, bądź do najwyżej położonego punktu stropodachu lub konstrukcji przykrycia budynku znajdującego się bezpośrednio nad pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi wynosi 15,5 m – budynek średniowysoki do 25 m włącznie.

Powyższe informacje dotyczące powierzchni i wysokości uzyskano na podstawie dokumentacji budowlanej (projekt budynku) przedstawionej przez Inwestora. Budynek ze względu na wysokość 15,5 m (w najwyższym punkcie) tj. między 12 a 25 m i zakwalifikowany jest do grupy budynków średniowysokich i oznaczony jako SW.

### 2.2. Odległość od obiektów sąsiadujących.

Obiekt usytuowany jest na obszarze przeznaczonym do zabudowy dla usług zdrowotnych (zgodnie z MPZP - „EŁK – BARANKI” oznaczonej jako 13UZ, tj. „Tereny usług zdrowotnych z zielenią towarzyszącą”. Uchwała Nr XV/128/03z dnia 2003-11-18) w miejscowości Ełk w gminie Miasto Ełk.

Odległości obiektu kompleksu szpitala od najbliższych obiektów sąsiadujących są następujące:

- 80 m od budynku Pralni, zlokalizowanej na działce 3870/2
- 96 m od stacji transformatorowej, zlokalizowanej na działce 3870/2
- 46 m do najbliższego budynku mieszkalnego jednorodzinnego znajdującego się na działce 3871/24

Budynek spełnia wymagania - odległości pomiędzy budynkami.

### 2.3. Kwalifikacja pożarowa, kategoria zagrożenia ludzi.

Dotychczasowe przeznaczenie – budynek użyteczności publicznej – kat. ZL II

*Przeznaczenie i sposób użytkowania (ilość osób).*

Wszystkie kondygnacje budynków są połączone klatkami schodowymi lub windami umożliwiającymi swobodną komunikację (niektóre są wyłącznie dla personelu). W instrukcji bezpieczeństwa pożarowego projektowano jednocześnie przebywanie ok. 30 osób. W ramach zmiany sposobu użytkowania i przebudowy części parterowej ulegnie zmianie liczba osób przebywających w danym obszarze:

Blok FII:

- Przestrzeń instalacyjna (-2) – 2 osoby
- Niski parter (-1) – 39 osób
- **Parter (0) – 40 osób**
- Piętro I (1) – 52 osób
- Piętro II (2) – 0 osób

Projektowana zmiana sposobu użytkowania i przebudowa części pomieszczeń bez zmiany kategorii zagrożenia ludzi.

### **Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, charakterystyka pożarów przyjętych do celów projektowych.**

W budynku, według oświadczenia Inwestora nie będą przechowywane ani użytkowane materiały niebezpieczne pożarowo według definicji § 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 (tekst jednolity: Dz. U. nr 109, poz. 719 ze zm.- *zmiany Dz. U. z 2019r., poz 67*).

W obiekcie podlegającym opracowaniu nie przewiduje się składowania lub przechowywania materiałów łatwo palnych mogących tworzyć mieszaniny wybuchowe z powietrzem. Typowe wyposażenie budynku materiałami palnymi to: meble. Stałe przegrody o klasie B-s1, elementy wyposażenia i wystroju wnętrza powinny być co najmniej trudno zapalne (o klasie reakcji na ogień nie niższej od D-s1 a posadzki ciągów komunikacyjnych nie niższej od Bfl-s1, pozostałych pomieszczeń Cfl-s1). W części modernizowanej będą znajdowały się materiały palne typowe wyposażenia budynków użyteczności publicznej, których pożary zaliczane są w większości do grupy pożarów „A”.

### **Zagrożenia wynikające z procesów technologicznych.**

W części budynku objętej opracowaniem w wyniku projektowanej modernizacji części budynku nie będą prowadzone procesy technologiczne z użyciem materiałów mogących wytworzyć mieszaniny wybuchowe, jak również nie są w nich lub jego obrębie magazynowane tego typu materiały. W części modernizowanej oraz w przestrzeni zewnętrznej w granicach opracowania nie występuje zagrożenie wybuchem.

### **Charakterystyka pożarów przyjętych do celów projektowych.**

W budynku przewiduje się pożar standardowy. Zakłada się, że w przypadku powstania pożaru w budynku średnia wartość mocy pożaru na jednostkę powierzchni nie przekroczy 300 kW/m<sup>2</sup>. Przyjęto pożar średni, według szybkości jego rozprzestrzeniania się, tzn. według czasu do osiągnięcia mocy 1000 kW na poziomie co najmniej 292 sekund.

W obiekcie przewiduje się wyposażenie typowe dla budynków użyteczności publicznej – poradni lekarskiej.

Materiałami palnymi występującymi w obiekcie będą głównie:

- Tkaniny.

Używane jako zasłony, parawany, tapicerka, opatrunki etc. Temperatura zapalenia tkanin sztucznych to około 200°C, tkanin bawełnianych to około 230 °C, tkanin lnianych to około 300°C.

- Tworzywa sztuczne.

Używane jako pojemniki opakowań, izolacje kabli, okładziny mebli, sprzęt medyczny.

Temperatura zapalenia waha się od 200 °C do 400 °C.

- Materiały drewnopochodne.  
Używane jako element wyposażenia i wystroju wnętrz, w meblach.
- Papier o cieple spalania 16 MJ/kg.

## **2.4. Podział obiektu na strefy pożarowe.**

Budynek podzielony jest na 13 stref pożarowych. Zakres zamierzenia budowlanego znajduje się w części parterowej Bloku F, oznaczonej jako FII. Projektuje się wykonanie nowego otworu drzwiowego na granicy dwóch stref, tj:

V strefa pożarowa – powierzchnia łącznie 1793 m<sup>2</sup>, obejmuje część poziomu parteru („0”-846) m<sup>2</sup> budynku FII oraz część poziomu pierwszego piętra („+1” – 947m<sup>2</sup>) budynku FII i FIII.

XI strefa pożarowa pow. 2220 m<sup>2</sup>, obejmuje poziom parteru (0) części budynku FII (oprócz strefy V) oraz poziom parteru FIII i EII

Projektuje się wykonanie drzwi w klasie EI60.

## **2.5. Klasa odporności pożarowej budynku i odporność ogniowa elementów oraz stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane.**

Zgodnie z wymaganiami dotyczącymi klasy odporności pożarowej budynków określonych w §212 przedmiotowy budynek użyteczności publicznej ZL II zaliczany jest do budynków średniowysokich co przypisuje go do klasy odporności pożarowej oznaczonej jako „B”.

Wobec tego wymagane minimalne klasy odporności ogniowej elementów budynku to:

- głównej konstrukcji (ściany, słupy, podciągi ) – R 120,
- konstrukcji dachu – R 30,
- stropu – REI 60,
- ścian zewnętrznych – EI 60 (o-i),
- ścian wewnętrznych – EI 30 ,
- przekrycia dachu - RE 30,

ponadto:

- klasa odporności ogniowej ścian klatki schodowej – REI 60,
- klasa odporności ogniowej biegów i spoczników klatki schodowej – REI 60,
- klasa odporności ściany będącej ścianą oddzielenia przeciwpożarowego REI 120 z drzwiami EI 60

## **2.6. Warunki ewakuacyjne.**

Ogólnie drogi ewakuacyjne prowadzą poprzez korytarze główne na każdej kondygnacji oraz poprzez klatki schodowe. Przy drzwiach ewakuacyjnych (normalnie zamkniętych) występują skrzynki z kluczem awaryjnego otwarcia [klucz ewakuacyjny]. Na korytarzach głównych w zakresie opracowania projektuje się wykonanie nowych opraw ewakuacyjnych oraz piktogramów, dodatkowo na korytarzach oraz w pomieszczeniach oświetlenie awaryjne (wg projektu elektrycznego). Wszystkie drogi są oznaczone oznakowaniem ewakuacyjnym. Z modernizowanej części parterowej bloku FII prowadzą na zewnątrz dwa wyjścia ewakuacyjne oznaczone w planie ewakuacji jako W16 i W17. Projektuje się zmianę drzwi ewakuacyjnych na przesuwne o świetle przejścia równym 120 cm. Drzwi wyposażone w system automatycznego otwarcia podczas braku załączenia przycisku „pożar”.

Długość przejść w pomieszczeniach nie przekracza 40 m. Długości dojsć ewakuacyjnych przy 2-óch kierunkach ewakuacji mieszczą się w normie. Ilość i szerokość wyjść ewakuacyjnych prowadzących na zewnątrz budynku W16 i W17 jest wystarczające ponadto klatka K10 brak

bezpośredniego wyjścia – brak bezpośredniego wyjścia na zewnątrz, jednakże można wyjść do innej strefy pożarowej na poziomie (-1).

Z każdej klatki istnieje możliwość wyjściami na dach budynku. Minimalna szerokość dojść ewakuacyjnych korytarzy wynosi 140 cm oraz 120 cm (do 20 osób) – jest zachowana. Szerokość biegów i spoczników zachowana.

Wymagana długość dojść ewakuacyjnych przy dwóch kierunkach ewakuacji wynosi:

- dla strefy ZL II – 40 m dla najkrótszego – przy 2-ch dojściach,

Poszczególne bloki składowe głównego kompleksu szpitala posiadają rozkład pomieszczeń według systemu korytarzowego. System korytarzowy wraz z ewakuacyjnymi klatkami schodowymi zapewnia dwa kierunki ewakuacji.

Na drogach komunikacji ogólnej, przeznaczonych do prowadzenia ewakuacji - materiałów palnych w postaci okładzin, boazerii, wykładzin podłogowych nie wolno stosować. Nie należy zastawiać dróg ewakuacyjnych przedmiotami, które mogą utrudniać ewakuację.

## **2.7. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych a w szczególności wentylacji, ogrzewczej, gazowej i elektroenergetycznej.**

Wyposażenie obiektu w instalacje i urządzenia:

- instalacja wodociągowa i kanalizacyjna
- instalacja hydrantowa Ø 25 i Ø 52, zawory hydrantowe
- instalacja CO – z sieci miejskiej
- instalacja elektryczna – obiekt jest zasilany w energię elektryczną z dwóch niezależnych źródeł zasilania, ponadto obiekt wyposażony jest w agregat prądotwórczy spalinowy o mocy 500 KWA. Włączenie agregatu następuje automatycznie z chwilą zaniku prądu w sieci zasilającej. Zadziałanie przeciwpożarowych wyłączników prądu w poszczególnych strefach nie powinno załączać agregatu i zasilania w danym obszarze.
- instalacja wentylacyjna mechaniczna (w obszarze opracowania wentylacja grawitacyjna wspomagana mechanicznie)
- instalacja odgromowa
- instalacja telefoniczna
- instalacja monitorowania obiektu
- instalacja gazów medycznych
- instalacja gazowa - 2x11kg – butle usytuowane na zewnątrz budynku [1EI]
- oddymianie klatek – klapy dymowe
- instalacja kontroli dostępu – niektóre pomieszczenia zabezpieczone są zamkami kodowymi – w momencie alarmu pożarowego systemy kontroli dostęp powinny się wyłączyć umożliwiając swobodną ewakuację.

Po zakończeniu zmiany sposobu użytkowania należy przeprowadzić pomiary oporności izolacji instalacji elektrycznej.

## **2.8. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie:**

### **Instalacja elektryczna i odgromowa.**

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu – przyciski dla poszczególnych stref pożarowych znajdują się na korytarzach przy głównych wejściach (w szafkach – dostęp ma personel). Projektuje się zgodnie z projektem elektrycznym.

### **Urządzenia oddymiające:**

Oddymianie grawitacyjne – składa się z klap oddymiających, na klatkach schodowych ewakuacyjnych. Sterowanie z lokalnych centralek połączonych z Systemem Sygnalizacji Pożarowej (SSP). Po wykryciu zadymienia (przez czujkę) klapy samoczynnie otwierają się za pomocą siłowników elektrycznych oraz włącza się napowietrzanie poprzez drzwi lub okna napowietrzające otwierane automatycznie. Centralki posiadają zapasowe (autonomiczne) źródło zasilania. Poza zakresem opracowania.



### **Hydranty wewnętrzne.**

Kompleks posiada hydranty 25, 52 oraz zawory hydrantowe. Hydranty głównie rozmieszczone są przy klatkach schodowych lub na korytarzach. W modernizowanej części znajduje się jeden hydrant zlokalizowany przy klatce schodowej.

### **Gaśnice.**

kompleks wyposażona jest w gaśnice typu proszkowego, śniegowego oraz w urządzenie do gaszenia urządzeń elektronicznych. Gaśnice rozmieszczone są na korytarzach zgodnie z projektem ewakuacji – rys. Z/1. Sprzęt jest oznakowany znakami zgodnie z PN.

### **System sygnalizacji pożarowej:**

System Sygnalizacji Pożaru - centrala TELSAP 2100 oraz POLON 4800 w dyspozytorni kontrolno-pomiarowej [1FIII] – Zastosowano czujki dymu jonizacyjne, optyczne i temperaturowe. W obszarach gdzie drzwi przeciwpożarowe są normalnie w pozycji otwartej zastosowano elektrozamykacze zwalnianie w momencie detekcji pożaru (powodują zamknięcie drzwi). Wykrycie przez czujkę zadymienia powoduje powstania alarmu I stopnia, po potwierdzeniu alarmu (do 30s) przez obsługę centrali rozpoczynane jest odliczanie czasu umożliwiającego sprawdzenie czy faktycznie pożar wystąpił (do 6 min) – po tym czasie automatycznie system przejdzie w II stopień alarmu i wygeneruje alarm akustyczny, zamknięcie strefy pożarowych (drzwi) oraz powiadomi automatycznie Komendę Powiatowej Straży Pożarnej oraz firmę monitorującą (SUWAR). Na poszczególnych kondygnacjach zamontowane są sygnalizatory akustyczne generujące dźwięk podczas alarmu pożarowego. Na droga ewakuacyjnych są rozmieszczone przyciski ręczne ostrzega pożarowe – powodują natychmiastowe uruchomienie alarmu pożarowego (II stopień). Włączone do użytkowania pomieszczenia Sali konsumpcyjnej, bufetu i zaplecza bufetu przyłączone zostaną do sygnalizacji pożaru SSP wg. odrębnego opracowania oraz do DSO.

### **Dźwiękowy System Ostrzegawczy:**

DSO – obiekt powinien posiadać system rozgłaszania sygnałów ostrzegawczych i komunikatów głosowych poprzez dźwiękowy system ostrzegawczy – brak w obiekcie [wymagany dla liczby łóżek powyżej 200]. Wg inwestora system w trakcie opracowywania.

### **Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne:**

Instalacja Oświetlenia Ewakuacyjnego (awaryjnego) – zasilane centralne i miejscowo autonomicznie. Projektuje się zgodnie z projektem elektrycznym na drodze ewakuacyjnej (korytarze, poczekalnia, łazienka ogólnodostępna) z modernizowanych pomieszczeń projektuje się oświetlenie ewakuacyjne (awaryjne) oraz piktogramów ewakuacyjnych w postaci opraw awaryjnych LED zasilanych z obwodu oświetlenia i wyposażonych w podtrzymanie bateryjne na okres 1h. Natężenie światła awaryjnego zgodnie z opisem w części elektrycznej projektu.

## **2.9. Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo - gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań**

### **Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.**

#### **Hydranty zewnętrzne:**

Hydranty zewnętrzne wokół kompleksu szpitala w odległości 20-40 m znajduje się 12 hydrantów zewnętrznych w pasie dróg pożarowych w tym 7szt. do obsługi szpitala (w tym jeden hydrant przy lądowisku helikopterów). W obrębie bloku FII znajduje się jeden hydrant p.poż, zlokalizowany przed wejściem W16 zaznaczony na szkicu sytuacyjnym.

#### **Drogi pożarowe.**

Drogi pożarowe istnieją jako użytkowane: wewnętrzna droga dojazdowa wokół kompleksu – 2 niezależne wjazdy. Droga przebiega zgodnie z wymaganiami w odległości od 5 do 15m od budynków, a jej szerokość wynosi min. 5m. Dla bloku F – zaznaczona na szkicu sytuacyjnym. Dla celów ppoż. wykorzystywana będzie woda z sieci hydrantowej miejskiej. W bliskiej odległości

20 m i 40 m umiejscowione jest 6 hydrantów zewnętrzne o śr.80 mm i wydajności 10 dm<sup>3</sup>/s, a w dalszej odległości 70-120m kolejne 6 hydrantów o takich samych parametrach.

#### **2.10. Inne ważne dane.**

Wszystkie materiały użyte przy budowie muszą posiadać certyfikaty potwierdzające ich klasyfikację ogniową. Wszystkie rozwiązania przyjęte w projekcie powinny być wykonane zgodnie z instrukcjami wybranego producenta i odpowiednimi Aprobatami Technicznymi bądź Krajowymi Ocenami Technicznymi potwierdzającymi odpowiednią odporność ogniową.

### **3. PODSUMOWANIE**

Przeprowadzona analiza i ocena warunków ochrony przeciwpożarowej zmiany sposobu użytkowania oraz przebudowy części pomieszczeń budynku Bloku FII Szpitala Miejskiego w Ełku–kwalifikowanego jako ZL II bez konieczności dokonania zmiany klasyfikacji zagrożenia pożarowego, wskazuje na brak negatywnych przesłanek do adaptacji i zmiany sposobu użytkowania tych pomieszczeń jak i pozostałych pomieszczeń objętych zakresem tego opracowania.

opracował: mgr inż. Hubert Klubowicz