

INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO

**w Narodowym Instytucie Onkologii
im. Marii Skłodowskiej-Curie –
Państwowym Instytucie Badawczym
w Warszawie przy ul. Wawelskiej 15**

**Zeszyt nr 2
Budynek kliniczny**

OPRACOWALI:

Tomasz Babula

Dariusz Słodki

Warszawa, grudzień 2022 r.

Spis treści

1. Wstęp	3
2. Charakterystyka budynku	3
2.1 Klasa odporności budynku i jego elementów	3
2.2 Strefy pożarowe	4
2.3 Warunki ewakuacji	4
2.4 Elementy wykończenia wewnątrz	5
2.5 Instalacje przeciwpożarowe	5
2.6 Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji technicznych	5
2.7 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru	6
2.8 Drogi pożarowe	6
2.9 Podręczny sprzęt gaśniczy	6
3. Sposoby praktycznego sprawdzania organizacji i warunków ewakuacji ludzi	6
4. Załączniki - Część graficzna	6

1. Wstęp

W niniejszym zeszycie opisano szczególne warunki ochrony przeciwpożarowej wynikające z przeznaczenia budynku, sposobu jego użytkowania, prowadzonego procesu technologicznego i jego warunków technicznych w tym zagrożenia wybuchem oraz magazynowania (składowania), w odniesieniu do **Budynku klinicznego**.

2. Charakterystyka budynku

Budynek kliniczny (część A i B) jest obiektem o konstrukcji murowanej z dachem drewnianym, jednospadowym, ze spadkiem w stronę dziedzińca od ul. Wawelskiej i ul. Marii Skłodowskiej-Curie. Murki ogniowe wystają 25 cm ponad dach, więźba dachowa drewniana, przekroje: słupów, mieczy, krokwi, płatwi i podwalin 12x12 cm, deskowanie pełne. W części budynku strop nad piętrem 2 i 3 drewniany pokryty tynkiem. Pozostała konstrukcja budynku wykonana jest z materiałów niepalnych. Ściany zewnętrzne o grubości od 60 do 80 cm z cegły pełnej i kratówki, z zewnątrz ocieplone styropianem 12cm i otynkowane, ściany zewnętrzne piwnic o grubości 80cm z cegły pełnej ceramicznej, obłożone nad terenem płytkami klinkierowymi, ściany działowe: cegła ceramiczna lub płyty gipsowo-kartonowe na metalowym stelażu, stropy: ceramiczne Kleina,. Budynek posiada: 1 kondygnację podziemną i 4 kondygnacje nadziemne. Wysokość budynku to ok. 23,27 m. Budynek zaliczono do grupy średnio wysokich (SW). Całkowita powierzchnia użytkowa wynosi: 4263,4 m², powierzchnia zabudowy: 852,7 m², a kubatura to ok. 16986,00 m³ Wymiary budynku: długość dłuższego skrzydła 49,73 m, szerokość: 6,42 m, długość krótszego skrzydła 40,38 m, szerokość 13,21 m. Budynek zakwalifikowano do kategorii zagrożenia ludzi ZL II. Gęstość obciążenia ogniowego w pomieszczeniach technicznych i gospodarczych od 500 MJ/m² do 1000 MJ/m².

W budynku są cztery klatki schodowe, trzy klatki schodowe: wylewane, wykończone lastrykiem, jedna klatka - gres. Dwie windy, jedna towarowo-osobowa, druga osobowa łączą wszystkie kondygnacje budynku.

Zagospodarowanie poszczególnych kondygnacji:

- a) „-1” użytkowa: szatnie, magazyny, pomieszczenia socjalne, ciągi kablowe, wodne, teletechniczne itp.
- b) **Parter** - przychodnia: gabinety lekarskie, rejestracja, poczekalnie, punkt gastronomiczny, pomieszczenia biurowe, - kwalifikacja do ZL II oraz sala konferencyjna do 50 osób zaliczona do kategorii ZL III,
- c) **piętra 1 - 3**: sale chorych, pokoje lekarskie i zabiegowe, sale operacyjne, pomieszczenia socjalne, pomieszczenia administracyjne, pomieszczenia diagnostyczne, pomieszczenia techniczne, zakwalifikowane do kategorii ZL II. Ponadto na 2 piętrze umiejscowiono kaplicę do 30 osób zakwalifikowaną do kategorii ZL III.

W budynku nie występują strefy i pomieszczenia zagrożone wybuchem.

2.1 Klasa odporności budynku i jego elementów

Dla budynku wymagana jest klasa „B” odporności pożarowej. Wymóg ten został spełniony.

Odporność ogniowa elementów budowlanych budynku wynosi:

- a) główna konstrukcja nośna - R 120,
- b) stropy - REI 60,
- c) ściany zewnętrzne EI 60 dotyczy pasa między kondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem (wysokość pasa wynosi minimum 0,8 m),
- d) ściany oddzielenie ppoż. - REI 120,
- e) ściany wydzielające pomieszczenia od dróg komunikacji ogólnej - EI 60,
- f) konstrukcja dachu - R 30,
- g) przekrycie dachu - EI 30,

- h) biegi, spoczniki klatek schodowych - R 60),
- i) obudowy klatek schodowych w części ZL II - REI 60.

Wszystkie elementy budowlane budynku (z wyłączeniem dachu i stropu nad piętrem drugim) oraz ocieplenie ścian zewnętrznych są wykonane z materiałów co najmniej nie rozprzestrzeniających ognia.

Na szczególną uwagę w czasie działań ratowniczych należy zwrócić na:

- a) **oznakowane pomieszczenia z aparaturą medyczną,**
- b) **pomieszczenia w których występuje zagrożenie biologiczne (pojemniki z odpadami medycznymi, tkanką ludzką, pojemniki z wydaliniami i wydzielinami),**
- c) **pomieszczenia w których może wystąpić zagrożenie chemiczne (podręczne magazynki z lekami w tym cytostatyki,**
- d) **sieć z gazami medycznymi (w tym tlen),**
- e) **na poziomie -1 w korytarzu rura z gazem ziemnym.**

2.2 Strefy pożarowe

Budynek częściowo został podzielony na strefy pożarowe zarówno w układzie pionowym (stropy) jak i poziomym (ściany, drzwi przeciwpożarowe). Strefy w budynku nie przekraczają dopuszczalnej wielkości 3500m². Przepusty instalacyjne w ścianach i stropach między strefami pożarowymi posiadają odporność ogniową EI 120. Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez ściany i stropy oddzielen ppoż. wyposażone są w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej tego oddzielenia z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS). Przewody wentylacyjne przechodzące przez strefę pożarową, której nie obsługują posiadają również odporność ogniową EIS.

Budynek połączony jest z innym budynkiem łącznikiem w piwnicy, na parterze, pierwszym i drugim piętrze poprzez system korytarzy.

2.3 Warunki ewakuacji

Ewakuacja ludzi realizowana jest do czterech klatek schodowych, a następnie bezpośrednio na zewnątrz budynku. Konstrukcja klatek i ich parametry przedstawiają się następująco:

Klatka schodowa K1 - łącząca poziom „-1” do piętra 2 - wylewana, żelbetowa o szerokości biegów ok. 120cm i szerokości spoczników od ok. 1,02m do ok. 1,30m, ponadto pomiędzy parterem a półpiętrzem występują trzy stopnie zabiegowe. Drzwi wyjściowe z klatki schodowej na zewnątrz budynku o szerokości ok. 1,0m otwierają się do wewnątrz budynku. Klatka jest obudowana i nie jest zamykana drzwiami na każdej kondygnacji oraz nie jest wyposażona w urządzenia służące do usuwania dymu lub zapobiegające zadymieniu.

Klatka schodowa K2 - łącząca poziom „-1” do poddasza na piętrze 4 - wylewana, żelbetowa o szerokości biegów od ok. 1,25 m do 1,33 m i szerokości spoczników od ok. 1,06 m do ok. 1,68 m, ponadto na drugim piętrze występuje lokalne przewężenie szerokości trzech biegów do wartości ok. 0,8 m i usytuowanie czterech biegów w przestrzeni klatki schodowej prowadzących do korytarza pomiędzy klatką schodową, a korytarzem komunikacyjnym o szerokości ok. 1,0 m. Drzwi wyjściowe z klatki schodowej na zewnątrz budynku o szerokości ok. 1,5 m otwierają się na zewnątrz budynku. Klatka jest obudowana i nie jest zamykana drzwiami na każdej kondygnacji oraz nie jest wyposażona w urządzenia służące do usuwania dymu lub zapobiegające zadymieniu. Drzwi na parterze prowadzące na klatkę schodową o szerokości ok. 0,70 m.

Klatka schodowa K3 - łącząca poziom „-1” do piętra 3 - wylewana, żelbetowa o szerokości biegów od ok. 1,7 m do 1,75 m i szerokości spoczników od ok. 1,42 m do ok. 1,90 m. Drzwi wyjściowe z klatki schodowej na zewnątrz budynku o szerokości ok. 1,6 m otwierają się na

zewnątrz budynku. W przestrzeni klatki schodowej usytuowano pomieszczenie ochrony budynku. Klatka schodowa jest obudowana ścianami w klasie odporności ogniowej EI 60 i zamykana na każdej kondygnacji drzwiami w klasie odporności ogniowej EI 30 oraz wyposażona jest w urządzenia służące do usuwania dymu za pomocą okien przystosowanych do celów oddymiania uruchamianych z systemu wykrywania dymu. Wewnątrz klatki znajduje się przeszkolony szyb windowy.

Klatka schodowa K4 - łącząca poziom „-1” do piętra 3 - wylewana, żelbetowa o szerokości biegów od ok. 1,40 m do 1,44 m i szerokości spoczników ok. 1,50 m. Drzwi wyjściowe z klatki schodowej na zewnątrz budynku o szerokości ok. 1,30 m otwierają się na zewnątrz budynku. Klatka schodowa jest obudowana ścianami w klasie odporności ogniowej EI 60 i zamykana na każdej kondygnacji drzwiami w klasie odporności ogniowej EI 30 oraz nie jest wyposażona w urządzenia służące do usuwania dymu lub zapobiegające zadymieniu.

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych wynosi powyżej wymaganej 1,4 m na korytarzach i 0,9 m przejścia w pomieszczeniach. Kierunki i wyjścia ewakuacyjne oznakowane są znakami bezpieczeństwa zgodnie z Polską Normą PN-92/N-01256/02. Znaki zgodne z tą normą będą sukcesywnie wymieniane na znaki zgodne normą PN-EN ISO 7010:2020-07.

Na każdej kondygnacji nadziemnej ze strefy zaliczonej do ZL II zapewniono możliwość ewakuacji ludzi do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji. Wysokość wszystkich drzwi min. 2,0 m.

Długość przejścia ewakuacyjnego nie przekracza 40m. Dopuszczalne długości dojść ewakuacyjnych w strefie pożarowej zaliczonej do kategorii **ZL II** w dwu kierunkach nie przekracza 40 m.

UWAGA!! Z powodu występowania przewężeń na drogach ewakuacyjnych mogą wystąpić trudności z ewakuacją osób wymagających transportu na noszach.

2.4 Elementy wykończenia wewnątrz

Do wykończenia wewnątrz klatki schodowej zostały zastosowane materiały co najmniej trudno zapalne. Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone wykonane są z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia.

Krzesła na korytarzach powinny być z materiałów co najmniej trudno zapalnych.

2.5 Instalacje przeciwpożarowe

Wyłączenia energii elektrycznej w budynku w sytuacji zagrożenia może dokonać pogotowie energetyczne lub po wezwaniu służby energetyczne NIO-PIB.

Budynek wyposażony jest w hydranty wewnętrzne Ø 25 i Ø 52 (piwnica). Miejsca instalacji określone są w części graficznej. Hydranty spełniają swoje parametry zgodnie z Polską Normą. Korytarze, klatki schodowe wyposażone są w oświetlenie awaryjne częściowo służące jako oświetlenie podstawowe zasilane z agregatów prądotwórczych. W części korytarzy i klatek występuje oświetlenie ewakuacyjne i bezpieczeństwa o czasie pracy awaryjnej co najmniej 2 godziny, zapewniające natężenie światła 1 luxów. Czas włączenia oświetlenia ewakuacyjnego po zaniku oświetlenia jest mniejszy niż 2 sekundy. Oświetlenie zapewniają oprawy indywidualne z wbudowanymi akumulatorami.

2.6 Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji technicznych

Przewody wentylacyjne wykonane są z materiałów niepalnych. Przepusty instalacyjne przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu są zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku. Przepusty instalacyjne w ścianach i stropach oddzielen ppoż. posiadają odporność ogniową tego oddzielenia (EI), w przypadku klap ppoż. (EIS).

2.7 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewnią istniejące hydranty zewnętrzne, najbliższy hydrant znajdujący się w odległości do 5m od budynku i do 10m drugi hydrant. Hydranty zaznaczone zostały w części graficznej instrukcji.

2.8 Drogi pożarowe

Drogę pożarową do budynku stanowi ul. Wawelska i ul. Marii Skłodowskiej-Curie oraz droga wewnętrzna połączona z wejściami do budynku dojściami o szer. min. 1,5m i długości do 30m. Szerokość drogi min. 4m i nośność min. 100 kN na oś.

2.9 Podręczny sprzęt gaśniczy

Budynek wyposażony jest w gaśnice proszkowe GP ABC i śniegowe GS 5x BC w ilości zapewniającej co najmniej 2kg środka gaśniczego na każde 100m² chronionej powierzchni. Miejsca rozstawienia zostały zaznaczone w części graficznej instrukcji. Ponadto na poszczególnych piętrach rozmieszczono koce gaśnicze.

3. Sposoby praktycznego sprawdzania organizacji i warunków ewakuacji ludzi

Sprawdzanie organizacji i warunków ewakuacji może odbywać się poprzez okresowe przeprowadzenie ćwiczeń ewakuacyjnych. Z uwagi na kategorię zagrożenia ludzi ZL II w oparciu o § 17 ust. 3 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 z późn. zm.) zakres i obszar budynku objęty praktycznym sprawdzeniem jest uzgadniany z właściwym miejscowo komendantem miejskim PSP.

4. Załączniki - Część graficzna

W części graficznej określone zostały: umiejscowienie budynku na terenie NIO-PIBW, drogi pożarowe, hydranty zewnętrzne, wejścia do budynku, warunki ewakuacyjne oraz miejsce rozmieszczenia podręcznego sprzętu gaśniczego na poszczególnych kondygnacjach