

INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO

**w Narodowym Instytucie Onkologii
im. Marii Skłodowskiej-Curie –
Państwowym Instytucie Badawczym
w Warszawie przy ul. W. K. Roentgena 5**

Zeszyt nr 7

Budynek RTG z Blokiem operacyjnym

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 wnętrz	5
2.5 Instalacje przeciwpożarowe	5
2.6 Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji technicznych.....	5
2.7 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru	5
2.8 Drogi pożarowe	5
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: **RTG z Blokiem operacyjnym**.

2. Charakterystyka budynku

Budynek jest obiektem o konstrukcji żelbetowej monolitycznej poprzecznej ze stropodachem wykonanym z żelbetonu, pokrytym papą. Jest to obiekt pięciokondygnacyjny z 2 kondygnacjami podziemnymi i 3 kondygnacjami nadziemnymi. Wysokość budynku to ok. 12,0 m. Budynek zaliczono do grupy niskich (N). Powierzchnia użytkowa budynku wynosi ok. 5794 m². Budynek zakwalifikowano do kategorii ZL II, ze strefami zaliczonymi do kategorii PM. Gęstość obciążenia ogniowego w pomieszczeniach technicznych, magazynowych i gospodarczych jest poniżej 500 MJ/m². Budynek posiada jedną centralną klatkę schodową łączącą wszystkie kondygnacje, oraz boczną klatkę schodową w holu głównym kompleksu NIO-PIB łączącą poziomy od „-1” do piętra 1. Obok tej klatki znajduje się winda osobowo-towarowa łącząca poziom „-1”, parter i piętro 1. Druga winda osobowo-towarowa znajduje się po przeciwnej stronie budynku i łączy poziomy od „-1”, parter i piętro 1. Zagospodarowanie poszczególnych kondygnacji:

- a) „-2” to kondygnacja techniczna, z ciągami kablowymi, wodno-kanalizacyjnymi, elektrycznymi,
- b) „-1” to pomieszczenia magazynowe bloku operacyjnego, administracyjne i techniczne (rozdzielnie, wentylatorownie), w tym Centralna Sterylizacja,
- c) **parter** przychodnia rentgenologiczna (aparaty rentgenowskie, tomografy, mammografy, rezonans magnetyczny), poczekalnie, przebieralnie, gabinety i pokoje lekarskie i pielęgniarskie, gabinety zabiegowe, rejestracja,
- d) **piętro 1** blok operacyjny (dziewięć sal operacyjnych, pomieszczenia personelu medycznego, podręczne magazynki sprzętu i aparatury medycznej) pomieszczenia OIOM,
- e) **piętro 2** pomieszczenia techniczne.

Korytarz na poziomie „-1” łączy budynek przychodni (wejścia „D” i „E”) z głównym korytarzem znajdującym się pod holem głównym kompleksu NIO-PIB. Na parterze dwa równoległe łączniki prowadzą do przychodni (wejście „D” i „E”) oraz do holu głównego kompleksu NIO-PIB. Ponadto kolejny łącznik na tym poziomie prowadzi do pawilonu łóżkowego w pobliżu głównego holu windowego. Na piętrze 1 poprzez łącznik można przejść do pawilonu łóżkowego, drugi łącznik prowadzi do Instytutu Hematologii i przeznaczony jest przede wszystkim do ewakuacji chorych w trakcie trwania operacji i zabiegów chirurgicznych, w przypadku wystąpienia zagrożenia w tej części NIO-PIB. Korytarze na każdej kondygnacji podzielono na krótsze odcinki przeszklonymi drzwiami, część tych drzwi spełnia wymagania drzwi przeciwpożarowych. W budynku nie przewiduje się stref i pomieszczeń zagrożonych wybuchem.

2.1 Klasa odporności budynku i jego elementów

Dla budynku wymagana jest klasa „C” odporności pożarowej. Wymóg ten został spełniony. Odporność ogniowa elementów budowlanych budynku wynosi:

- a) główna konstrukcja nośna - R 60,
- b) stropy - REI 60 w tym strop nad kondygnacją „-1” - REI 120,

- c) ściany zewnętrzne - EI 30 - 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 30,
- f) konstrukcja dachu - R 15,
- g) przekrycie dachu - EI 15,
- h) biegi, spoczniki klatek schodowych - R 60,
- i) obudowa klatki schodowej - REI 60,

Wszystkie elementy budowlane całego budynku (bez pokrycia dachu) oraz ocieplenie ścian zewnętrznych są wykonane z materiałów nie rozprzestrzeniających ognia.

Na szczególną uwagę w czasie działań ratowniczych należy zwrócić na:

- a) oznakowane pomieszczenia z aparaturą medyczną emitującą w czasie pracy promieniowanie rentgenowskie,
- b) pomieszczenia rezonansu magnetycznego 1,5T – silne pole magnetyczne i skroplony hel do chłodzenia aparatu,
- c) pomieszczenia w których występuje zagrożenie biologiczne (pojemniki z odpadami medycznymi, tkanką ludzką, pojemniki z wydaliniami i wydzielinami),
- d) pomieszczenia w których może wystąpić zagrożenie chemiczne (podręczne magazynki z lekami),
- e) sieć z gazami medycznymi (w tym tlen),
- f) gazy skroplone w pomieszczeniu rezonansu (hel -273⁰ Celsjusza),
- g) na poziomie -1 w korytarzu rura z gazem ziemnym.

2.2 Strefy pożarowe

Każda kondygnacja w budynku stanowi oddzielną strefę pożarową o powierzchni poniżej 8000 m² i poniżej 4000 m² dla części podziemnej. Przepusty instalacyjne w ścianach i stropach między strefami pożarowymi powinny posiadać odporność ogniową EI 120. Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez ściany i stropy oddzielen ppoż. powinny być wyposażone 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 powinny posiadać również odporność ogniową EIS. Odległość budynku od innych budynków wynosi co najmniej 8 m.

2.3 Warunki ewakuacji

W budynku nie ma drzwi prowadzących na zewnątrz możliwych do wykorzystania w czasie ewakuacji. Dwoje drzwi prowadzi na wewnętrzne otwarte od góry patio, do którego niemożliwe jest przeprowadzenie bezpiecznej ewakuacji ludzi. Szerokość drzwi z klatek schodowych na parterze wynosi min. 1,4 m i wysokość 2 m. Wysokość wszystkich drzwi min. 2 m. Szerokość pozostałych drzwi w świetle wynosi 0,9 m. Długość przejścia ewakuacyjnego nie przekracza 40 m. Dopuszczalne długości dojść ewakuacyjnych w strefie pożarowej zaliczonej do kategorii ZL II nie przekraczają przy jednym dojściu 10 m, i 40 m przy dwóch kierunkach ewakuacji. Wyjścia na łączniki na parterze i piętrze 1 zamykane są drzwiami o odporności ogniowej EI30. Klatki schodowe zamykane są drzwiami o odporności ogniowej EI30. Szerokość poziomej drogi ewakuacyjnej nie jest mniejsza niż 1,4 m, natomiast fragmenty korytarzy przeznaczone do ewakuacji do 20 osób - 1,2 m. Wysokość dróg ewakuacyjnych jest nie mniejsza niż 2,2 m, natomiast wysokość przejścia, drzwi lub lokalnego obniżenia – 2 m.

Drogi ewakuacyjne umożliwiają samodzielne prowadzenie ewakuacji przez osoby o ograniczonej zdolności do poruszania się. 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. Korytarze na parterze wyposażone są w oświetlenie ewakuacyjne o czasie pracy awaryjnej co najmniej 2 godziny, zapewniające natężenie światła 1 luxa. Czas włączenia oświetlenia ewakuacyjnego po zaniku oświetlenia jest mniejszy niż 2 sekundy. Oświetlenie zapewniają oprawy indywidualne z wbudowanymi akumulatorami. W pozostałej części budynku występuje oświetlenie podstawowe i awaryjne uruchamiane w przypadku zaniku napięcia głównego. Część opraw oświetlenia podstawowego pełni rolę oświetlenia awaryjnego. Minimalne wymiary klatek schodowych wynoszą: bieg 1,4 m, spocznik 1,5 m. **Ewakuacja może odbywać się poprzez łączniki wewnętrzne do wyjść na zewnątrz do punktu nr 1 lub Centrum Edukacyjno-Konferencyjnego oraz do Instytutu Hematologii – pacjenci w trakcie zbiegów operacyjnych.**

2.4 Elementy wykończenia wewnątrz

Do wykończenia wewnątrz klatki schodowej i korytarzy 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.

2.5 Instalacje przeciwpożarowe

Budynek wyposażony jest w system sygnalizacji pożaru z monitoringiem do Komendy Miejskiej PSP w Warszawie poprzez Centrum monitoringu „NOMA2”. Wyłączenia energii elektrycznej w budynku w sytuacji zagrożenia dokonają pełniące dyżury całodobowe służby energetyczne NIO-PIB. Budynek wyposażony jest w hydranty wewnętrzne Ø 25. Miejsca instalacji określone są w części graficznej. Hydranty spełniają swoje parametry zgodnie z Polską Normą.

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 oddzieleń 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 20 m od budynku i do 70 m dwa kolejne hydranty. Hydranty zaznaczone zostały w części graficznej instrukcji.

2.8 Drogi pożarowe

Do budynku nie prowadzi bezpośrednio droga pożarowa. Dostęp dla jednostek PSP możliwy jest poprzez łączniki wewnętrzne i hol główny kompleksu NIO-PIB lub z góry ponad dachem przychodni – wejście „D” i „E” Szerokość drogi przy przychodni wynosi min. 4 m i nośność min. 100 kN na oś. Droga prowadzi wzdłuż dłuższej ściany budynku przychodni, istnieje możliwość roztawienia na niej drabiny pożarniczej lub podnośnika.

2.9 Podręczny sprzęt gaśniczy

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

3. Sposoby praktycznego sprawdzania organizacji i warunków ewakuacji ludzi

Sprawdzanie organizacji i warunków ewakuacji odbywa 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-PIB, drogi pożarowe, hydranty zewnętrzne, wejścia do budynku, warunki ewakuacyjne oraz miejsce rozmieszczenia podręcznego sprzętu gaśniczego na poszczególnych kondygnacjach.