

wdrożona
Zarządzeniem nr 47 /2020
Dyrektora Narodowego Instytutu Onkologii
im. Marii Skłodowskiej-Curie
Państwowego Instytutu Badawczego

INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO

**Narodowy Instytut Onkologii
im. Marii Skłodowskiej-Curie
Państwowy Instytut Badawczy
Warszawa ul. W. K. Roentgena 5**

Część VII– zeszyt nr 7

Budynek RTG i Blok operacyjny

OPRACOWALI:

Tomasz Babuła

Dariusz Słodki

Warszawa, kwiecień 2020 r.

Spis treści

1. Wstęp.....	3
2. Szczególne warunki ochrony przeciwpożarowej wynikające z przeznaczenia budynku, sposobu użytkowania, prowadzonego procesu technologicznego i jego warunków technicznych w tym zagrożenia wybuchem oraz magazynowania (składowania).....	3
2.1. Charakterystyka budynku.....	3
2.2. Klasa odporności budynku i jego elementów	4
2.3. Strefy pożarowe.....	4
2.4. Warunki ewakuacji.....	4
2.5. Elementy wykończenia wewnątrz.....	5
2.6. Instalacje przeciwpożarowe	5
2.7. Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji technicznych	5
2.8. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.....	5
2.9. Drogi pożarowe	5
2.10. Podręczny sprzęt gaśniczy	6
3. Sposoby praktycznego sprawdzania organizacji i warunków ewakuacji ludzi.....	6
4. Część graficzna	6

1. Wstęp

Niniejszy zeszyt, opisujący **Budynek RTG i Blok Operacyjny** stanowi integralną część Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego dla COI, opracowanej w 2019 r. i zaktualizowanej dla NIO-PIB w 2020r

2. Szczególne warunki ochrony przeciwpożarowej wynikające z przeznaczenia budynku, sposobu użytkowania, prowadzonego procesu technologicznego i jego warunków technicznych w tym zagrożenia wybuchem oraz magazynowania (składowania).

2.1. Charakterystyka budynku

Budynek jest obiektem o konstrukcji żelbetowej monolitycznej poprzecznej ze stropodachem wykonanym z żelbetonu, pokrytym papą. Budynek posiada: **2** kondygnacje podziemne i **3** kondygnacje nadziemne, wysokość budynku to ok. **12,00m**. Budynek zaliczono do grupy niskich (**N**). Powierzchnia użytkowa budynku wynosi ok. **5794m²**. Budynek zakwalifikowano do kategorii zagrożenia ludzi **ZL II**, ze strefami zaliczonymi do kategorii **PM**. Kondygnacja podziemna „-2” to kondygnacja techniczna, kondygnacja „-1” to pomieszczenia magazynowe, administracyjne i techniczne, na kondygnacji „1” znajduje się przychodnia rentgenologiczna i diagnostyczna, na kondygnacji „2” znajduje się blok operacyjny wraz z OIOM, na kondygnacji „3” znajdują się pomieszczenia techniczne. 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 „3”. Obok tej klatki znajduje się winda osobowo-towarowa łącząca kondygnacje „-1”, „1” i „2”. Druga winda osobowo-towarowa znajduje się po przeciwnej stronie budynku i łączy poziomy od „-1” do „2”). Na poziomie „-2” zainstalowano, ciągi kablowe, wodno-kanalizacyjne, elektryczne, itp.. Na poziomie „-1” znajduje się Centralna Sterylizatornia, magazyny bloku operacyjnego, pomieszczenia techniczne (rozdzielnie, wentylatorownie), pomieszczenia administracyjne. Korytarz na poziomie „-1” łączy budynek przychodni (wejścia „D” i „E”) z głównym korytarzem znajdującym się pod holem głównym kompleksu NIO-PIB. Na poziomie „1” znajdują się pomieszczenia aparatów rentgenowskich, tomografów, mammografów, rezonansu magnetycznego, poczekalnie, przebieralnie, gabinety i pokoje lekarskie i pielęgniarские, gabinety zabiegowe, rejestracja. Na tym poziomie 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 budynku klinicznego w pobliżu głównego holu windowego. Na poziomie „2” znajduje się dziewięć sal operacyjnych, pomieszczenia OIOM, pomieszczenia personelu medycznego, podręczne magazynki sprzętu i aparatury medycznej. Z tego poziomu poprzez łącznik można przejść do budynku klinicznego, 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 podzielno na krótsze odcinki przeszkłonymi drzwiami, część tych drzwi spełnia wymagania drzwi przeciwpożarowych. W budynku nie przewiduje się stref i pomieszczeń zagrożonych wybuchem.

Na szczególną uwagę w czasie działań ratowniczych należy zwrócić na:

- a) **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 -273 stopnie Celsjusza)
- g) na poziomie -1 w korytarzu rura z gazem ziemnym.

2.2. Klasa odporności budynku i jego elementów

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

Odporność ogniowa elementów budowlanych budynku wynosi nie mniej niż :

- a) główna konstrukcja nośna – 60 minut (R 60),
- b) stropy - 60 minut (REI 60) w tym strop nad kondygnacją „-1” - REI 120
- c) ściany zewnętrzne 30 min (EI 30) – dotyczy pasa między kondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem (wysokość pasa wynosi minimum 0,8 m,
- d) ściany oddzielenie ppoż. – 120 minut (REI 120),
- e) ściany wydzielające pomieszczenia od dróg komunikacji ogólnej – 30 minut (EI 30)
- f) konstrukcja dachu – co najmniej R 15,
- g) przekrycie dachu – co najmniej EI 15,
- h) biegi, spoczniki klatek schodowych – co najmniej 60 minut (R 60),
- i) obudowa klatki schodowej – co najmniej 60 minut (REI 60),

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

2.3. Strefy pożarowe

Każda kondygnacja w budynku stanowi oddzielną strefę pożarową o powierzchni poniżej 8000m² i poniżej 4000m² dla części podziemnej.

Przepusty instalacyjne w ścianach i stropach między strefami pożarowymi powinny posiadać odporność ogniową 120 minut (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 8m.

2.4. 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. 1,4m i wysokość 2m. Wysokość wszystkich drzwi min. 2m. Szerokość pozostałych drzwi w świetle wynosi 0,9m, natomiast wysokość 2,0m.

Długość przejścia ewakuacyjnego nie przekracza 40m. Dopuszczalne długości dojść ewakuacyjnych w strefie pożarowej zaliczonej do kategorii **ZLII** zagrożenia ludzi nie przekraczają przy jednym dojściu 10m, i 40m przy dwóch kierunkach ewakuacji. Wyjścia na łączniki na poziomie „1” i „2” zamykane są drzwiami o odporności ogniowej EI30.

Klatki schodowe zamykane są drzwiami o odporności ogniowej EI30. Szerokość poziomej drogi ewakuacyjnej nie jest mniejsza niż 1,4m, natomiast fragmenty korytarzy przeznaczone do ewakuacji do 20 osób – 1,2m.

Wysokość dróg ewakuacyjnych jest nie mniejsza niż 2,2m, natomiast wysokość przejścia, drzwi lub lokalnego obniżenia - 2m.

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 7010:2012.** Korytarze na parterze wyposażone są w oświetlenie ewakuacyjne o czasie pracy awaryjnej co najmniej 2 h, zapewniające natężenie światła 1 lx. 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 1,4m, spocznik 1,5m.

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.

2.5. Elementy wykończenia wnętrz

Do wykończenia wnętrza klatki schodowej i korytarzy zostały zastosowane materiały co najmniej trudno zapalne.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane wykonane są z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia.

2.6. 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.

2.7. 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).

2.8. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewnią istniejące hydranty zewnętrzne znajdujący się w odległości do 20m od budynku najbliższy hydrant i do 70m dwa kolejne hydranty. Hydranty zaznaczone zostały w części graficznej instrukcji.

2.9. 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. 4m i nośność min. 100 kN na oś. Droga prowadzi wzdłuż dłuższej ściany budynku przychodni, istnieje możliwość rozstawienia na niej drabiny pożarniczej lub podnośnika.

2.10. Podręczny sprzęt gaśniczy

Budynek wyposażony jest 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.

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. 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.