

INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO

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

**Zeszyt nr 11
Centrum Edukacyjno-Konferencyjne**

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	4
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.....	6
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 **Centrum Edukacyjno-Konferencyjnego**.

2. Charakterystyka budynku

Konstrukcja budynku jest żelbetowa, monolityczna, szkieletowo-ścianowa, która wraz z żelbetowymi płytami stropów tworzy sztywny, przestrzenny układ. Jest ona w znacznej mierze osłonięta elementami wykończenia wewnątrz. Budynek posiada: 2 kondygnacje podziemne i 3 kondygnacje nadziemne. Wysokość budynku to ok. 13,5 m. Budynek zaliczono do grupy średnio wysokich (SW). Powierzchnia całkowita budynku wynosi ok. 4135 m². Budynek z uwagi na pełnione funkcje zakwalifikowano do kategorii ZL I ze strefami zaliczonymi do kategorii ZL III. Kondygnacja podziemna „-2” - kondygnacja techniczna, kondygnacja „-1” - pomieszczenia magazynowe i socjalne, parter - sale wykładowe, w wydzielonej części parteru pomieszczenia medyczne Kliniki Nowotworów Tkanek Miękkich, Kości i Czerniaków, piętro „1” i częściowo piętro „2” - aula, pozostała część piętra „2” to gabinety lekarskie i pracownie. Gęstość obciążenia ogniowego w pomieszczeniach technicznych i gospodarczych poniżej 500 MJ/m². W budynku wykonano dwie żelbetowe klatki schodowe, z których tylko klatka z tyłu auli spełnia wymogi klatki ewakuacyjnej. Klatka schodowa obok wejścia głównego do budynku łączy parter i „1” piętro, obok niej znajduje się obudowany podnośnik hydrauliczny pełniący funkcję komunikacyjną dla osób o ograniczonej zdolności poruszania się. Klatka z tyłu auli łączy parter, piętro „1” i piętro „2”. Zagospodarowanie poszczególnych kondygnacji:

- a) „-2” ciągi kablowe, wodno-kanalizacyjne, elektryczne,
- b) „-1” pomieszczenia szatni, magazyny, archiwum, pomieszczenia techniczne. Łącznik na tym poziomie zapewnia komunikację z budynkami: Pawilonem łóżkowym, budynkiem Curieterapii, Diagnostyczno-Badawczym oraz z podziemnym korytarzem prowadzącym do rampy załadowczo-wyładowczej.,
- c) „**parter**” strefa pierwsza wydzielona dla kliniki, z pomieszczeniami administracyjno-biurowymi, gabinetami lekarskimi, archiwum, pomieszczeniem serwerowni chronionej Stałym Urządzeniem Gaśniczym sterowanym autonomicznie, w strefie drugiej znajdują się biblioteka, w strefie trzeciej hol wejściowy z szatnią, 4 sale konferencyjne liczące odpowiednio 36, 45, 48 i 104 miejsc, pomieszczenia sanitarne. Strefa pierwsza i druga zostały zaliczone do kategorii ZL III. Strefa trzecia została zaliczona do kategorii ZL I. Na poziomie parteru poprzez łącznik i korytarz można przejść do budynku Przychodni I wejście „A”, Pawilonu łóżkowego, budynku Curieterapii, Diagnostyczno-Badawczego. Na wysokości Pawilonu łóżkowego klatką schodową można wejść na wyższe jego piętra lub zejść na kondygnację „-1” do podziemnych korytarzy kompleksu NIO-PIB.
- d) **piętro „1”** - hol przed aulą, dolna część auli, strefa ta została zaliczona do kategorii ZL I,
- e) **piętro „2”** górna część auli, strefa ta została zaliczona do kategoria ZL I , pomieszczenia obsługowe auli, pomieszczenia medyczne, zostały zaliczone kategoria ZL III.

Dla potrzeb Pawilonu Łózkowego, na dachu budynku CEK został zainstalowany zespół paneli fotowoltaicznych.

W obrysie budynku usytuowano wewnętrzne patio z wejściem z holu głównego.

W budynku nie występują strefy i pomieszczenia zagrożonych 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 nie mniej niż:

- a) główna konstrukcja nośna - R 120,
- b) stropy - REI 60,
- c) ściany zewnętrzne - EI 60 - dotyczy pasa między kondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem
- d) ściany oddzielenie ppoż. - REI 120,
- e) ściany wydzielające pomieszczenia od dróg komunikacji ogólnej - EI 30,
- f) konstrukcja dachu - R 30,
- g) przekrycie dachu - EI 30,
- h) biegi, spoczniki klatek schodowych - R 60.

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

Na szczególną uwagę w czasie działań ratowniczych prowadzonych w Klinice Nowotworów Tkanek Miękkich, Kości i Czerniaków należy zwrócić na:

- a) pomieszczenia w których występuje zagrożenie biologiczne (pojemniki z odpadami medycznymi, tkanką ludzką, pojemniki z wydaliniami i wydzielinami),
- b) pomieszczenia w których może wystąpić zagrożenie chemiczne,

Ponadto szczególne zagrożenie dla ratowników może wystąpić w czasie pożaru instalacji fotowoltaicznej na dachu budynku.

2.2 Strefy pożarowe

Budynek w części podziemnej stanowi jedną strefę pożarową, a części nadziemnej stanowi dwie wydzielone pożarowe strefy, o powierzchniach nie przekraczających wartości 5000m². każda. Objęte zakresem opracowania pomieszczenia na poziomie „-1” wydzielone zostały jako oddzielna strefa o powierzchni 1500m². 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.

W miejscu połączenia z budynkiem Przychodni I „wejście „A” od fundamentu po dach znajduje się ściana o odporności ogniowej REI 120 z drzwiami EI 60 na poziomie parteru.

Odległość budynku od Pawilonu łózkowego i wynosi co najmniej 8m.

2.3 Warunki ewakuacji

Z budynku na zewnątrz prowadzi troje drzwi, jedno z holu głównego, drugie z wydzielonej części Kliniki Nowotworów Tkanek Miękkich, Kości i Czerniaków, trzecie z korytarza obok sali wykładowej na 104 osoby . Ewakuacja ludzi z pomieszczeń realizowana jest do klatek schodowych, a następnie bezpośrednio na zewnątrz budynku do punktu nr 8.

Szerokość drzwi z głównej klatki schodowej wynosi 1,4 m, a w przypadku głównego wejścia do budynku będącego jednocześnie wyjściem ewakuacyjnym co najmniej 2,1 m. Wyjście to jest dostosowane do potrzeb osób o ograniczonej zdolności poruszania się. Szerokość pozostałych drzwi w świetle wynosi 0,9 m. Wysokość wszystkich drzwi min. 2 m. Drzwi do pomieszczeń nie blokują i nie zawężają szerokości przejścia (skrzydło otwierane o 180° lub wyposażone w samozamykacze).

Długość przejść ewakuacyjnych nie przekracza 40 m. Dopuszczalne długości dojść ewakuacyjnych w strefie pożarowej zaliczonej do kategorii ZL I zagrożenia ludzi nie przekraczają 60 m przy dwóch kierunkach ewakuacji, z uwagi na zastosowanie systemów wentylacji pożarowej, co pozwoliło zwiększyć długości normatywną 40 m o 50% tej długości. Budynek spełnia wymagania przepisów.

Klatki schodowe zamykane są drzwiami o odporności ogniowej EI 60 i wyposażone w klapy dymowe o powierzchni czynnej 5 % powierzchni rzutu poziomego podłogi klatki schodowej. Szerokość poziomej drogi ewakuacyjnej jest nie mniejsza niż 1,4 m. Wysokość dróg ewakuacyjnych nie jest mniejsza niż 2,2 m, natomiast wysokość przejścia, drzwi lub lokalnego obniżenia – 2 m.

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.

Ponadto dla sali wykładowej (auli) zostały spełnione poniższe wymagania :

- a) szerokość przejść pomiędzy rzędami siedzeń nie mniejsza niż 0,45 m, przy czym odległość tę ustalono, biorąc pod uwagę odstęp między stałymi elementami siedzeń,
- b) liczba siedzeń w rzędzie nie większa niż 6 pomiędzy przejściami oraz 8 w rzędzie przysięciennym,
- c) szerokość przejść komunikacyjnych nie mniejsza niż 1,2 m,
- d) siedzenia trwale umocowane do podłogi.

2.4 Elementy wykończenia wnętrz

Do wykończenia wnętrz klatek schodowych i korytarzy zostały zastosowane materiały co najmniej trudno zapalne.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane wykonane są z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

Krzesła i fotele w salach wykładowych w tym w auli powinny być z materiałów co najmniej trudno zapalnych. Brak atestów potwierdzających ten wymóg.

2.5 Instalacje przeciwpożarowe

Budynek wyposażony jest w system sygnalizacji pożaru z monitoringiem do Komendy Miejskiej PSP w Warszawie poprzez Centrum monitoringu „NOMA2”.

Budynek jest wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu usytuowany przy wejściu głównym do budynku. Wyłączenia energii elektrycznej w budynku w sytuacji zagrożenia dokonają pełniące dyżury całodobowe służby energetyczne NIO-PIB.

Wyłącznik prądu ppoż. wyłącza wszystkie obwody, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, które muszą działać w czasie pożaru.

Budynek wyposażony jest w hydranty wewnętrzne Ø 25. Miejsca instalacji określone są w części graficznej. Hydranty spełniają swoje parametry zgodnie z Polską Normą.

Korytarze, klatki schodowe wyposażone są w oświetlenie ewakuacyjne o czasie pracy awaryjnej co najmniej 2 godziny, zapewniające natężenie światła 2 luxy, przy powierzchni

podłogi w osi dróg ewakuacyjnych, przy urządzeniach ppoż. 5 luxów. Czas włączenia oświetlenia ewakuacyjnego po zaniku oświetlenia podstawowego powinien być mniejszy niż 2 sekundy. Zastosowano oprawy indywidualne z wbudowanymi akumulatorami. Ponadto w budynku zastosowano podświetlane znaki wskazujące kierunki ewakuacji, a w sali wykładowej (auli) - dodatkowe oświetlenie, służące uwidocznieniu przeszkód na drogach ewakuacyjnych. Drzwi prowadzące na zewnątrz budynku z ewakuacyjnej klatki schodowej pełnią jednocześnie funkcję kłapy dymowej. Otwierają się samoczynnie po uruchomieniu systemu sygnalizacji pożaru lub ręcznie po wciśnięciu przycisków odymiania.

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 kłap ppoż. EIS.

2.7 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewnią istniejące hydranty zewnętrzne znajdujący się w odległości - najbliższy hydrant do 30 m od budynku i drugi hydrant do 80 m. Hydranty zaznaczone zostały w części graficznej instrukcji.

2.8 Drogi pożarowe

Drogę pożarową do budynku stanowi droga wewnętrzna połączona z wejściami do budynku dojazdami o szer. min. 1,5 m i długości do 30 m. Szerokość drogi min. 4 m i nośność min. 100 kN na oś. Droga prowadzi wzdłuż trzech ścian budynku i umożliwia przejazd bez konieczności zawracania. Niezgodność dotycząca drogi pożarowej do budynku z aktualnymi przepisami polega na, tym, że droga pożarowa nie przebiega wzdłuż dłuższego boku budynku i zapewnia dostęp tylko do ok. 12% elewacji.

2.9 Podręczny sprzęt gaśniczy

Budynek wyposażony jest w gaśnice proszkowe GP ABC i śniegowe GS 5x BC w ilości zapewniającej 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.

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.