

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 XIII– zeszyt nr13

Zespół gospodarczy NIO-PIB

OPRACOWALI:

Tomasz Babula

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 magazynowania (składowania).....	3
2.1. Charakterystyka poszczególnych budynków i obiektów	3
2.1.1. Anatomii Patologicznej	3
2.1.1.1. Część graficzna.....	
2.1.2. Pralni	4
2.1.2.1. Część graficzna	
2.1.3. Kuchni	5
2.1.3.1. Część graficzna	
2.1.4. Kotłowni olejowo-gazowej	6
2.1.4.1. Część graficzna	
2.1.5. Zaplecza technicznego	8
2.1.5.1. Część graficzna	
2.1.6. Agregatów prądotwórczych.....	9
2.1.6.1. Część graficzna	
2.1.7. Wody lodowej.....	10
2.1.7.1. Część graficzna	
2.1.8. Portierni przy bramie wjazdowej nr 1.....	11
2.1.8.1. Część graficzna	
2.1.9. Odstożników promieniotwórczych.....	12
2.1.9.1. Część graficzna	
2.1.10. Trafostacje.....	13
2.1.10.1. Część graficzna	
2.1.11. Stolarsnia i Bank komórek macierzystych	14
2.1.11.1. Część graficzna	
2.1.12. Magazyn odpadów medycznych.	15
2.1.12.1. Część graficzna	
2.1.13. Hydrofornia.....	16
2.1.13.1. Część graficzna	
2.1.14. Magazyn materiałów budowlanych.....	17
2.1.14.1. Część graficzna.....	
2.1.15. Tlenownia - część graficzna.....	18

1. Wstęp

Niniejszy zeszyt, opisujący *Zespół gospodarczy na który składają się budynki i obiekty w których nie przebywa stale lub okresowo więcej jak 50 osób*, 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 poszczególnych budynków i obiektów, sposobu ich użytkowania, prowadzonego procesu technologicznego i jego warunków technicznych w tym zagrożenia wybuchem oraz magazynowania (składowania).

UWAGA!

Część graficzna poszczególnych budynków i obiektów zawiera: umiejscowienie budynku na terenie NIO-PIB, drogi pożarowe, hydranty zewnętrzne, wejścia do budynku, oraz ewentualnie warunki ewakuacyjne i miejsca rozmieszczenia podręcznego sprzętu gaśniczego.

2.1. Charakterystyka poszczególnych budynków i obiektów.

2.1.1. Budynek Anatomii Patologicznej

Wolnostojący budynek dwukondygnacyjny o konstrukcji żelbetowej monolitycznej przeznaczony do przetrzymywania zwłok ze szpitala oraz wykonywania badań. Budynek usytuowany jest od strony ul. Roentgena między parkingiem, budynkiem pralni, a budynkiem Centrum Profilaktyki Nowotworów. Budynek ma dwa wejścia na poziomie „1” oraz wejście na poziomie „-1”. Poziom „1” i „-1” łączy winda i klatka schodowa. W budynku znajduje się zespół chłodni, sala sekcyjna, pomieszczenia socjalne, kaplica (miejsce odbioru zwłok) magazyn preparatów. Cały budynek stanowi oddzielną strefę pożarową o powierzchni poniżej 8000m² i poniżej 4000m² dla części podziemnej. Gęstość obciążenia ogniowego w pomieszczeniach na obu kondygnacjach jest poniżej **500 MJ/m²**. Budynek posiada wentylację grawitacyjną i wymuszoną oraz instalacje wodno kanalizacyjną, gazową i elektryczną. Nie występują strefy i pomieszczenia zagrożone wybuchem. 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. Do budynku prowadzi wewnętrzna droga dojazdowa zakończona niewielkim placem manewrowym nie dostosowanym dla pojazdów pożarniczych.

Na szczególną uwagę w czasie działań ratowniczych należy zwrócić na pomieszczenia, w których występuje zagrożenie biologiczne w tym pojemniki z odpadami medycznymi, tkanką ludzką, pojemniki z wydaliniami i wydzielinami.

2.1.2. *Pralnia*

Budynek dwukondygnacyjny o konstrukcji żelbetowej monolitycznej system SBM – 75, układ konstrukcyjny podłużny słupowo-ścianowy na module 6 x 6, z jedną dylatacją. Kubatura obiektu wynosi ok. **7438m³**, a powierzchnia użytkowa **878m²**.

Budynek styka się bezpośrednio z budynkiem kuchni. Ściany zewnętrzne żelbetowe nośne, szyby dźwigowe żelbetowe wylewane. Nad maszynowniami stropodach pełny na płycie żelbetowej. Dach z płytek korytkowych. Na poziomie „1” znajdują się pomieszczenia pralni z podziałem na część produkcyjną i socjalną. Część produkcyjna dzieli się na stronę brudną i stronę czystą. W pomieszczeniach pralni rozlokowano: magazyny materiałów pościelowych i odzieży medycznej (czystej i brudnej), salę pralniczą, suszarnie, prasownię, pomieszczenia pomocnicze. Cały budynek stanowi oddzielną strefę pożarową o powierzchni poniżej 8000m² i poniżej 4000m² dla części podziemnej. Gęstość obciążenia ogniowego w pomieszczeniach technicznych i gospodarczych jest poniżej **500 MJ/m²**, a w pomieszczeniach magazynowych może chwilowo tę wartość przekroczyć zawierając się w przedziale **500÷1000 MJ/m²**. Na poziomie „-1” rozmieszczone zostały pomieszczenia techniczne, instalacyjne i magazynowe. Komunikacja pionowa opiera się na dwóch dźwigach towarowo – osobowych (czysty, brudny) oraz awaryjnej klatce schodowej. Pralnia na poziomie „-1” połączona jest korytarzem transportowym prowadzącym do Zespołu głównego NIO-PIB oraz rozładownią odbierającą zaopatrzenie z zewnątrz oraz z budynkiem Instytutu Hematologii. 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. Do budynku prowadzi wewnętrzna droga dojazdowa z wjazdem na poziom „- 1” zakończona podziemnym placem manewrowym nie dostosowanym dla pojazdów pożarniczych.

Na szczególną uwagę w czasie działań ratowniczych należy zwrócić na pomieszczenia w których występują:

- a) gorąca woda z środkami pralniczymi,
- b) gorące powierzchnie maszyn prasowniczych,
- c) zagrożenie biologiczne w kontakcie ze skażonymi materiałami pościelowymi i odzieżą medyczną,
- d) zagrożenie chemiczne spowodowane przez stężone środki chemiczne używane w procesie prania.

2.1.3. Kuchnia

Budynek jest obiektem dwukondygnacyjnym, o konstrukcji żelbetowej monolitycznej system SBM – 75, układ konstrukcyjny podłużny słupowo-ścianowy, jedynie dwa pierwsze przęsła budynku są trzykondygnacyjne całość budynku jest podpiwniczona., Kubatura budynku wynosi **27.858 m³**, powierzchnia: poziom „-1” **1090 m²**, poziom „1” **1090 m²**, poziom „2” **250 m²**. Budynek styka się bezpośrednio z budynkiem pralni. Ściany zewnętrzne wylewane, żelbetowe nośne, strop nad piwnicami wylewany monolityczny oparty na podciągach. Schody wylewane indywidualnie, szyby dźwigowe wylewane w szalunkach systemowych. Dach zaprojektowano jako stropodach dwudzielny wentylowany drenami ceramicznymi w ścianie kolankowej. Dach przykryto płytkami korytkami opartymi na ścianach ażurowych z cegły dziurawki. Nad maszynowniami stropodach pełen na płycie żelbetowej. Pokrycie dachu papą asfaltową na osnowie włókna szklanego. Warunki techniczne zastosowanych elementów budowlanych w obiekcie kuchni pozwalają zakwalifikować obiekt do klasy „C” odporności ogniowej. Na poziomie „-1” znajdują się w większości magazyny i chłodnie. Na poziomie „1” znajduje się kuchnia właściwa oraz podręczne magazyny i chłodnie, pomieszczenia przygotowywania potraw oraz stołówka personelu kuchni i duża sala jadalna. Na poziomie „2” znajdują się szatnie oraz pomieszczenia biurowe. Budynek jest ściśle związany funkcjonalnie i konstrukcyjnie z korytarzem transportowym, rozładownią i pralnią. Poziom „-1” i „1” łączy winda towarowo-osobowa i dwie klatki schodowe. Budynek podzielono na trzy strefy pożarowe każdy poziom stanowi jedną strefę. Z budynku jest możliwość wyjścia na zewnątrz przez dwa podstawowe ciągi o odpowiedniej szerokości /jeden do tunelu komunikacyjnego drugi bezpośrednio na zewnątrz obiektu/. Do celów ewakuacyjnych można dodatkowo wykorzystać przejście przez nieczynną halę obróbki cieplnej.

W chwili obecnej pomieszczenia kuchenne wykorzystuje się do ostatecznego przygotowania, do wydawania, posiłków dostarczonych przez catering. Pomieszczenie stołówki pełni rolę magazynu sprzętu kuchennego.

W wydzielonej części stołówki na poziomie „1” część pomieszczeń przeznaczono na poligrafię. Znajdują się w nich kserokopiarki, drukarki, ploter, gilotyna, bindownice i zestawy komputerowe oraz magazyny papieru różnych formatów w ryzach. Gęstość obciążenia ogniowego zawiera się w przedziale **500÷1000 MJ/m²**.

Budynek wyposażony jest w gaśnice proszkowe GP ABCF i śniegowe GS 5x BC w ilości zapewniającej co najmniej 2kg środka gaśniczego na każde 100m² chronionej powierzchni. W budynku zainstalowano system sygnalizacji pożaru. Do budynku prowadzi wewnętrzna droga dojazdowa wzdłuż dłuższej ściany z dojściem do budynku o szer. min. 1,5m i długości do 10m. Szerokość drogi min. 3,4m i nośność min. 100 kN na oś.

Na szczególną uwagę w czasie działań ratowniczych należy zwrócić na pomieszczenia w których występują agregaty chłodnicze – zagrożenie chemiczne spowodowane czynnikiem chłodniczym.

2.1.4. Kotłownia olejowo-gazowa

Budynek zlokalizowany jest w północno-zachodniej części terenu NIO-PIB. Kotłownia służy do dostarczania ciepłej wody, pary technologicznej oraz ogrzewania obiektów NIO-PIB. Budynek jednokondygnacyjny PM o gęstości obciążenia ogniowego $Q \leq 500 \text{ MJ/m}^2$. Klasa odporności pożarowej budynku „E”. Brak wymagań, co do klasy odporności ogniowej elementów budynku. Kotłownia przylega do wyższej części budynku i jest zabezpieczona ścianą oddzielającą o odporności ogniowej REI120, powyżej dachu kotłowni ściana REI120 bez okien. W ścianach oddzielających elementy konstrukcyjne stalowe (słupy, belki) są zabezpieczone przed ogniem płytami Promatect H gr. 10mm o szerokości 40 i 50 cm.

Magazyn oleju został wydzielony ścianą pożarową REI120 i drzwiami pożarowymi EI60. Kanały wentylacyjne magazynu oleju przechodzące przez pomieszczenia kotłowni są obudowane spełniając odporność ogniową 120 min. (REI 120). Konstrukcja budynku stalowa, ściany działowe murowane z cegły dziurawki. Dach kryty papą na betonie i blachą falistą trapezową. Pomieszczenie - sala kotłów znajduje się na poziomie „1” w pomieszczeniu jednoprzestrzennym z wydzielaniem dyżurki oraz węzła sanitarnego. Na poziomie „-1” znajduje się pomieszczenie techniczne ogólne i wydzielony magazyn oleju ze ścianą wydzielania pożarowego na 120min. (REI 120) z drzwiami pożarowymi EI60.

Powierzchnia zabudowy części budynku wydzielonej na kotłownię gazową wynosi **299,8m²**. Na poziomie „-1” pomieszczenie techniczne – **110,5m²**, i magazyn oleju – **76,2m²**. Na poziomie „1” hala kotłów – **264,8m²**, dyżurka – **9,0m²**, przedsionek – **1,7m²**, WC – **1,3m³**. Powierzchnia całkowita kotłowni – **486,5m²**, a kubatura – **2293,6m³**.

Kotły gazowe o łącznej mocy 600Nm³ zasilane są gazem ze stacji redukcyjno-pomiarowej. Instalacja wyposażona jest w kurek odcinający DN100 stal. oddalony o 2,5m od stacji, zawór klapowy typu MAG-3 (DN100) znajduje się na ścianie zewnętrznej kotłowni. Kurki odcinające (DN80) znajdują się bezpośrednio przed kotłami. Aktywny system bezpieczeństwa instalacji gazowej został opracowany przez firmę ENVIROTECH. System ten składa się z kurka kulowego z głowicą zamykającą typu MAG, czterech detektorów w obudowie przeciwybuchowej typu DEX oraz modułu alarmowego typu MD.

Parametry stacji redukcyjno – pomiarowej II⁰- nominalna przepustowość stacji – 600m³/h, przy ciśnieniu wlotowym - max – 500kPa, ciśnienie wylotowe max – 40kPa.

Przy lokalizacji miejsca usytuowania stacji uwzględniono minimalne odległości od istniejących obiektów budowlanych, które są mniejsze niż zasięg stref zagrożenia wybuchem według PN-EN 600-10:2003 (U) i ZN-G-8101. Odległości te zmierzono od ewentualnych źródeł emisji z elementów (urządzeń) stacji, dla których wyznaczono strefy zagrożenia wybuchem.

Przegląd rewizji zewnętrznych odbywa się jeden raz w roku przez Urząd Dozoru Technicznego. Przeglądy i eksploatacja urządzeń kotłowni odbywa się zgodnie z Dokumentacją Techniczno-Ruchową znajdującą się w Dziale Technicznym NIO-PIB. Dozór urządzeń pełni całodobowo uprawniony do tego pracownik.

Zagrożenie wybuchem może powodować gaz ziemny GZ-50 oraz pary lekkiego oleju opałowego. Zagrożenie może powstać w przypadku wypływu z nieszczelności w instalacji gazowej w ilości mogącej wytworzyć z powietrzem mieszaninę wybuchową. Zagrożenie wybuchem i jego zakres będą zależne od:

- ilości wypływającego z nieszczelności gazu oraz jego ciśnienia,
- jakości urządzeń stacji i średnicy rozszczelnienia,
- kubatury pomieszczeń,
- rodzaju wentylacji i jej skuteczności,
- rodzaju zastosowanych środków prewencyjnych,

Instalacja i urządzenia posiadają wysoki stopień hermetyzacji. W związku z tym założono, że już nieszczelność rzędu **0,25mm²** będzie wykryta przez służby eksploatacyjne. W pomieszczeniach stacji redukcyjnej i stacji pomiarowej jest wentylacja grawitacyjna, która zapewnia wymianę powietrza w ilości nie pozwalającej na przekroczenie 25% dolnej granicy wybuchowości. Jednocześnie przyjęto, że nie wystąpi awaria, katastrofa mogąca mieć wpływ na bezpieczeństwo ludzi i mienia na terenie przyległym do ogrodzenia stacji gazowej. Przepisy krajowe i zagraniczne (międzynarodowe) nie wymagają zabezpieczeń na takie zdarzenie.

Pary palnej cieczy tworzą mieszaniny wybuchowe z powietrzem. Pary są cięższe od powietrza, gromadzą się przy powierzchni ziemi i w dolnych częściach pomieszczeń. Zbiorniki narażone na działanie ognia lub wysokiej temperatury mogą eksplodować. Do gaszenia stosować pianę, proszki gaśnicze lub mgłą wodną. Nie stosować zwartego strumienia wody.

Pomieszczenie kotłowni zostało wyposażone w gaśnice GWP – 2 szt. GP – 2 szt. hydrant wewnętrzny – 2szt., ponadto pomieszczenie magazyn oleju opałowego zostało wyposażone w (nie nawodnioną) stałą instalację gaśniczą zakończoną wytwornicą piany średniej. Nasada zasilająca instalację znajduje się bezpośrednio przy budynku od strony stacji redukcyjnej blisko drzwi ewakuacyjnych.

W przypadku pożaru w kotłowni należy:

- a) zawiadomić otoczenie o pożarze,
- b) usunąć z obszaru zagrożenia wszystkie osoby nie biorące udziału w likwidowaniu pożaru,
- c) natychmiast zawiadomić Państwową Straż Pożarną,
- d) zapewnić wolną drogę ewakuacyjną i dojazdową dla jednostek PSP,
- e) zbiorniki narażone na działanie ognia lub wysokiej temperatury chłodzić wodą z bezpiecznej odległości (groźba wybuchu).

Na szczególną uwagę w czasie działań ratowniczych należy zwrócić na:

- a) szczególne zagrożenia związane z narażeniem wynikającym z właściwości spalających się substancji, produktów spalania, powstających gazów pożarowych,**
- b) wydzielane gazy/produkty spalania, które zależą od warunków spalania; powstają tlenki węgla,**
- c) występujące niebezpieczeństwo odrzutu płomienia, jeżeli iskry lub gorące powietrze zapalą opary produktu,**
- d) używanie izolacyjnych aparatów oddechowych z niezależnym źródłem powietrza i w razie potrzeby kombinezonów ochronnych.**
- e) niedopuszczenie do przedostania się ścieków po gaszeniu pożaru do kanalizacji i wód - zabezpieczyć zanieczyszczone, użyte do gaszenia pożaru środki. Sposób likwidacji zebranych odpadów uzgodnić z Wydziałem Ochrony Środowiska.**

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia zapewniają hydranty zewnętrzne oddalone od budynku do **15m** najbliższy i do **75** dwa kolejne.

Do budynku kotłowni istnieje dojazd pożarowy dla samochodów Państwowej Straży Pożarnej oraz ekip ratunkowych od strony bramy przy portierni (ochronie obiektu).

2.1.5. Zaplecze techniczne

Budynek zaplecza technicznego został adoptowany z pomieszczeń starej kotłowni węglowej. Jest powiązany konstrukcyjnie z budynkiem kotłowni olejowo-gazowej, oddzielony od niej ścianą o odporności ogniowej REI120 bez okien. Budynek dwukondygnacyjny o gęstości obciążenia ogniowego $Q \leq 500 \text{ MJ/m}^2$. Klasa odporności pożarowej budynku „E”. Brak wymagań, co do klasy odporności ogniowej elementów budynku. W ścianach oddzielających elementy konstrukcyjne stalowe (słupy, belki) są zabezpieczone przed ogniem płytami Promatect H gr. 10mm o szerokości 40 i 50 cm. W części pomieszczeń znajdują się niepalne pozostałości instancji technicznych starej kotłowni. Na poziomie „1” umieszczono warsztaty malarskie i hydrauliczne, pomieszczenia socjalne, pomieszczenia biurowe, a w wydzielonej części stolarnię z magazynem materiałów drewnianych. W stolarni gęstość obciążenia ogniowego jest w przedziale $500 \text{ MJ/m}^2 \leq Q \leq 1000 \text{ MJ/m}^2$. Na poziomie „+1” zlokalizowano pomieszczenia biurowe i socjalne. Część pomieszczeń (hala kotłów węglowych) na tym poziomie jest wyłączona z eksploatacji.

Do celów alarmowania o powstałym pożarze służą przyciski alarmowe znajdujące się na korytarzach na poszczególnych kondygnacjach obiektu. Budynek wyposażony jest w gaśnice proszkowe GP ABC i śniegowe GS 5x BC w ilości zapewniającej co najmniej 2kg środka gaśniczego na każde 100 m^2 chronionej powierzchni.

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia zapewniają hydranty zewnętrzne oddalone od budynku do 15m najbliższy i do 75 dwa kolejne.

Do budynku zaplecza technicznego istnieje dojazd pożarowy dla samochodów Państwowej Straży Pożarnej oraz ekip ratunkowych od strony bramy przy portierni (ochronie obiektu).

Na szczególną uwagę w czasie działań ratowniczych należy zwrócić na:

- a) zagrożenia związane z narażeniem wynikającym z właściwości spalających się substancji, produktów spalania, powstających gazów pożarowych, w pomieszczeniach warsztatowych,**
- b) zagrożenie przez zalegający na konstrukcjach pył węglowy,**
- c) zagrożenia stwarzane przez sąsiadujący z zapleczem budynek kotłowni,**
- d) używanie izolacyjnych aparatów oddechowych z niezależnym źródłem powietrza i w razie potrzeby kombinezonów ochronnych.**

2.1.6. Agregaty prądotwórcze

Jest to budynek jednokondygnacyjny o konstrukcji żelbetowej, na bazie systemu SBM-75. Stropodach wentylowany z płytek korytkowych. Ścianki działowe z cegły dziurawki. Ze względów akustycznych budynek częściowo zagłębiony w teren, częściowo osłonięty nasypem ziemnym. Powierzchnia użytkowa budynku agregatów prądotwórczych wynosi **266,3m²**, a kubatura **1801m³**. Odprowadzenie spalin odbywa się przez komorę rozprężną. W budynku tym mieszczą się dwa agregaty prądotwórcze służące do awaryjnego zasilania w energię elektryczną obiektów NIO-PIB. W oddzielnym pomieszczeniu tego budynku znajduje się wytwornica ciekłego azotu, również służąca, jako awaryjne źródło zaopatrzenia, niezależnie od centralnego zbiornika. W obiekcie zlokalizowano także pomieszczenia socjalne dla personelu obsługującego urządzenia i akumulatornię. Zagrożenie pożarowe stwarza olej napędowy używany do silników napędzających zespoły prądotwórcze oraz kwas akumulatorowy i gazy wytwarzające się w czasie ładowania akumulatorów rozruchowych. Obiekt stanowi jedną strefę pożarową.

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.

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia zapewniają hydranty zewnętrzne oddalone od budynku do **15m** najbliższy i do **75** dwa kolejne.

Do budynku agregatów istnieje dojazd pożarowy dla samochodów Państwowej Straży Pożarnej oraz ekip ratunkowych od strony bramy przy portierni (ochronie obiektu).

Na szczególną uwagę w czasie działań ratowniczych należy zwrócić na:

- a) zagrożenia związane z narażeniem wynikającym z właściwości spalających się substancji, produktów spalania, powstających gazów pożarowych, w pomieszczeniach agregatów prądotwórczych,**
- b) zagrożenia stwarzane przez sąsiadujący z obiektem zespół zbiorników z ciekłym azotem,**
- c) używanie izolacyjnych aparatów oddechowych z niezależnym źródłem powietrza i w razie potrzeby kombinezonów ochronnych,**
- d) możliwość porażenia prądem elektrycznym.**

2.1.7. Wody lodowej (agregaty chłodnicze)

Budynek agregatów chłodniczych zlokalizowany jest w południowo-wschodnim narożniku działki wraz z budynkiem hydroforni oraz zbiornikiem wody. Fundamenty żelbetowe wylewane, ściany wewnętrzne i zewnętrzne oraz stropy żelbetowe. Zbiorniki na wodę chłodniczą żelbetowe wylewane. Cała elewacja wyłożona płytkami klinkierowymi. Budynek z dwóch stron jest osłonięty nasypem ziemnym w celu wytłumienia hałasu powodowanego przez pracujące urządzenia. Kubatura budynku **2,415m³**. Budynek częściowo jedno-, dwukondygnacyjny, na poziomie „-1” znajdują się zbiorniki wody chłodniczej (cieplej i zimnej), pompownia oraz hala sprężarek. Sprężarki zasilają instalacje sprężonego powietrza dla obiektów NIO-PIB. Na poziomie „1” znajdują się agregatownia chłodnicza, trafostacja, pomieszczenie chłodni. Obiekt stanowi jedną strefę pożarową.

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.

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia zapewniają hydranty zewnętrzne oddalone od budynku do **10m** najbliższy i do **75** dwa kolejne.

Do zespołu budynków wody lodowej istnieje dojazd pożarowy dla samochodów Państwowej Straży Pożarnej oraz ekip ratunkowych od strony bramy przy portierni (ochronie obiektu).

2.1.8. Portiernia

Budynek jednokondygnacyjny, zlokalizowany przy głównej bramie wjazdowej, wykonany jako konstrukcja betonowa o wysokości do 5m. W budynku znajdują się pomieszczeniach biurowe, i socjalne dla pracowników ochrony oraz w wydzielonej części boksy garażowe. W dyżurce znajduje się Centralna Sygnalizacja Pożaru, połączona poprzez centrum monitoringu „NOMA2” z Państwową Strażą Pożarną, obsługująca Centrum Profilaktyki Nowotworów. Obiekt stanowi jedną strefę pożarową. 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. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia zapewniają hydranty zewnętrzne oddalone od budynku do 10m najbliższy i do 100m kolejny.

Do budynku portierni istnieje dojazd pożarowy dla samochodów Państwowej Straży Pożarnej oraz ekip ratunkowych od strony bramy wjazdowej.

Brak szczególnej uwagi w czasie działań ratowniczych.

2.1.9. Budynek odstożników ścieków radioaktywnych (w trakcie modernizacji)

Obiekt umiejscowiony pod ziemią, zlokalizowany w pobliżu budynku Curieterapii jak i w sąsiedztwie obsługiwanego oddziału jodoterapii. Bunkier zaprojektowano jako żelbetowy wylewany ściany klatki schodowej częściowo murowane z cegły. Zbiorniki wylewane od wewnątrz wyłożone masą z żywicy epoksydowych. Pokrywy zbiorników z blachy i kształtowników stalowych z warstwą ołowiu jako izolacją promieniowania jonizującego. Ściany pomieszczenia bunkra i zewnętrzne ściany zbiorników malowane farbą olejną na mat po szpachlowaniu na gładko. Sufit białkowany, ściany klatki schodowej wykończone lastrykiem.

Okno stalowe szklone podwójnie. Drzwi typowe drewniane. Obiekt mieści 7 żelbetowych odstożników ścieków sanitarnych oddziału radioterapii skażonych jodem J-131.

Wejście do budynku z poziomu terenu przez nadbudówkę klatki schodowej, która jest jedynym elementem częściowo wystającym ponad poziom terenu.

Kubatura budynku – 770m^3 , powierzchnia wewnętrzna $112,5\text{m}^2$, pojemność zbiorników nominalna $7 \times 5 \text{ m}^3$, i rzeczywista $7 \times 6,4 \text{ m}^3$.

W obiekcie nie występują materiały palne. Do budynku odstożników istnieje dojazd pożarowy dla samochodów Państwowej Straży Pożarnej oraz ekip ratunkowych o parametrach nominalnych.

Na szczególną uwagę w czasie działań ratowniczych należy zwrócić na:

- a) zagrożenia związane z narażeniem na promieniowanie jonizujące wytwarzane przez jod J-131,**
- b) używanie izolacyjnych aparatów oddechowych z niezależnym źródłem powietrza i w razie potrzeby kombinezonów ochronnych.**

2.1.10. Trafostacje

Obiekty zlokalizowane są: w budynku agregatów chłodniczych w południowo-wschodnim narożniku działki, przy ścianie budynku Centrum Profilaktyki Nowotworów od strony bramy wjazdowej na teren NIO-PIB. Trafostacje znajdują się na poziomie parteru. Fundamenty żelbetowe wylewane, ściany wewnętrzne i zewnętrzne żelbetowe, stropy płytowe, i płytowo żelbetowe. W pomieszczeniach trafostacji znajdują się transformatory olejowe, rozdzielnice kablowe, pomieszczenia pomocnicze. Każdy obiekt trafostacji stanowi jedną strefę pożarową.

Budynki wyposażone są w gaśnice proszkowe GP ABC i śniegowe GS 5x BC w ilości zapewniającej co najmniej 2kg środka gaśniczego na każde 100m² chronionej powierzchni.

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia zapewniają hydranty zewnętrzne oddalone od budynków do 10m najbliższy i do 100m kolejny.

Do obiektów trafostacji istnieje dojazd pożarowy dla samochodów Państwowej Straży Pożarnej oraz ekip ratunkowych o parametrach nominalnych.

Na szczególną uwagę w czasie działań ratowniczych należy zwrócić na:

- a) zagrożenia związane z narażeniem wynikającym z właściwości spalających się substancji, produktów spalania, powstających gazów pożarowych, w pomieszczeniach trafostacji,**
- b) zagrożenia stwarzane przez sąsiadujący z jednym z obiektów zespół zbiorników z ciekłym azotem,**
- c) używanie izolacyjnych aparatów oddechowych z niezależnym źródłem powietrza i w razie potrzeby kombinezonów ochronnych,**
- d) możliwość porażenia prądem elektrycznym i występowanie wysokich napięć.**

2.1.11. Stolarnia i Bank komórek macierzystych.

Obiekt zlokalizowany jest obok budynku agregatów chłodniczych w południowo-wschodnim narożniku działki. Jest to obiekt jednokondygnacyjny murowany o wysokości ok. **3,5m**, z wejściami na poziomie parteru. Podzielony na trzy części: stolarnię, wiatę magazynową i bank komórek macierzystych. Powierzchnia zabudowy wynosi ok. **263,82m²**, a kubatura wynosi **923,37m³**. Stolarnia zajmuje powierzchnię ok. **58m²**. W pomieszczeniach stolarni znajdują się maszyny do obróbki drewna i pomieszczenie socjalne, składowane są także materiały drewniane. Gęstość obciążenia ogniowego wynosi od **500MJ/m² ≤ do 1000MJ/m²**. Jednonawowa wiata magazynowa służy do składowania materiałów drewnianych na potrzeby stolarni, zamykana kratą. Gęstość obciążenia ogniowego jak w przypadku stolarni. Na ścianie budynku obok wejścia do stolarni i do wiaty magazynowej znajdują się Ręczne Ostrzegacze Pożarowe (szt.2)

Powierzchnia banku komórek macierzystych wynosi ok. **206,33m²**. W pomieszczeniach banku komórek macierzystych i tkanek umieszczono specjalne pojemniki do przechowywania komórek i tkanek w niskich temperaturach. Obok tej części budynku, zlokalizowano zbiornik z ciekłym azotem do chłodzenia pojemników.

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.

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia zapewniają hydranty zewnętrzne oddalone od budynku do **10m** najbliższy i do **50m** kolejny.

Do obiektu istnieje dojazd pożarowy dla samochodów Państwowej Straży Pożarnej oraz ekip ratunkowych o parametrach nominalnych.

Na szczególną uwagę w czasie działań ratowniczych należy zwrócić na:

- a) zagrożenia związane z narażeniem wynikającym z właściwości spalających się materiałów drewnianych i drewnopochodnych oraz klejów, produktów spalania, powstających gazów pożarowych w pomieszczeniu stolarni i w wiacie magazynowej,**
- b) zagrożenia stwarzane przez sąsiadujący z obiektem zbiornik z ciekłym azotem oraz specjalne pojemniki do przechowywania komórek i tkanek w niskich temperaturach,**
- c) kontakt z tkanką ludzką,**
- d) używanie izolacyjnych aparatów oddechowych z niezależnym źródłem powietrza i w razie potrzeby kombinezonów ochronnych.**

2.1.12. Magazyn odpadów medycznych.

Obiekt zlokalizowany jest w pobliżu kotłowni olejowo-gazowej w południowo-wschodnim narożniku działki. Jest to obiekt jednokondygnacyjny murowany o wysokości ok. **4,0m**, z wejściami na poziomie parteru. Podzielony na trzy części: magazyn odpadów medycznych IHIT, magazyn odpadów medycznych NIO-PIB, magazyn odpadów chemicznych w tym magazyn odczynników. Powierzchnia zabudowy wynosi ok. **200,0m²**, a kubatura wynosi ok. **850,0m³**. W pomieszczeniach odpadów medycznych przechowywane są tymczasowo worki polietylenowe, zawierające materiały opatrunkowe zanieczyszczone płynami ustrojowymi lub wydzielinami, pojemniki po lekach, tkanka ludzka. Gęstość obciążenia ogniowego wynosi do **500MJ/m²**. Magazyn odczynników i odpadów chemicznych z pojemnikami zawierającymi odczynniki i odpady chemiczne: palne, toksyczne, żrące itp. Gęstość obciążenia ogniowego jak w przypadku odpadów medycznych.

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.

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia zapewniają hydranty zewnętrzne oddalone od budynku do **50m** najbliższy i do **150m** kolejny.

Do obiektu istnieje dojazd pożarowy dla samochodów Państwowej Straży Pożarnej oraz ekip ratunkowych o parametrach nominalnych.

Na szczególną uwagę w czasie działań ratowniczych należy zwrócić na:

- a) zagrożenia związane z narażeniem wynikającym z właściwości spalających się materiałów chemicznych, produktów spalania, powstających gazów pożarowych w pomieszczeniu magazynowym chemicznym jak i w pomieszczeniach odpadów medycznych,**
- b) kontakt z zanieczyszczonymi materiałami opatrunkowymi i tkanką ludzką,**
- c) używanie izolacyjnych aparatów oddechowych z niezależnym źródłem powietrza i w razie potrzeby kombinezonów ochronnych.**

2.1.13 Hydrofornia

Budynek hydroforni połączony jest ze stacją uzdatniania wody – przeznaczony jest do zasilania NIO-PIB w zasilanie w wodę użytkową z dwóch własnych ujęć wodnych (dwie studnie głębinowe). Studnie czerpią wodę z pokładów czwartorzędowych, woda uzdatniana jest w w/w obiekcie. Jest to obiekt jednokondygnacyjny o konstrukcji żelbetowej ze zbiornikami do uzdatniania wody i pompami. Powierzchnia ogólna – **212,29m²**, a kubatura wynosi **1486m³**.

2.1.14 Magazyn materiałów budowlanych.

Budynek materiałów budowlanych zlokalizowany jest naprzeciw wjazdu na teren NIO-PIB przez bramę wjazdową nr 1. Konstrukcja budynku murowana do wysokości **2,5m** powyżej blacha stalowa ok. **1,5m**, dach stalowy dwuspadowy, wysokość max budynku ok. **5m**. W budynku przechowywane są głównie materiały budowlane i konstrukcyjne.

Gęstość obciążenia ogniowego wynosi do **500MJ/m²**. Budynek wyposażony jest w gaśnicę proszkową GP ABC w ilości zapewniającej co najmniej 2kg środka gaśniczego na każde 100m² chronionej powierzchni.

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia zapewniają hydranty zewnętrzne oddalone od budynku do **50m** najbliższy i do **150m** kolejny.

Do obiektu istnieje dojazd pożarowy dla samochodów Państwowej Straży Pożarnej oraz ekip ratunkowych o parametrach nominalnych.

Brak szczególnych zagrożeń przy prowadzeniu działań ratowniczych.

2.1.15. Tlenownia – część graficzna.