

**KAMPUS 600 – LECIA ODNOWIENIA
UNIwersytetu Jagiellońskiego
WYDZIAŁ FIZYKI, ASTRONOMII I
INFORMATYKI STOSOWANEJ
KRAKÓW, UL. ŁOJASIEWICZA 11**

**INSTRUKCJA
BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO**

Opracował: Józef Rachtan

Kraków, sierpień 2018 r. (aktualizacja)

Przedłożono do wglądu:

Wprowadzono do realizacji:

Spis treści:	strona:
1. Zasady ogólne	2
2. Charakterystyka budynku Wydziału Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej oraz warunki ochrony przeciwpożarowej	4
3. Zasady zapobiegania możliwości powstania pożaru	11
4. Zasady zabezpieczenia prac niebezpiecznych pod względem pożarowym.....	16
5. Podręczny sprzęt gaśniczy - rozmieszczenie, konserwacja.....	18
6. Wyposażenie obiektu w urządzenia przeciwpożarowe – rozmieszczenie, konserwacja	22
7. Organizacja i warunki ewakuacji	27
8. Zasady postępowania na wypadek pożaru	30
9. Zadania i obowiązki w zakresie ochrony przeciwpożarowej	31
10. Organizacja i zasady szkolenia pracowników w zakresie ochrony przeciwpożarowej.....	32
11. Wykaz telefonów alarmowych	33
12. Przepisy prawne	33
Załączniki	
Plan graficzny obiektu	

I. ZASADY OGÓLNE.

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109, poz. 719), nakłada na właścicieli, zarządców lub użytkowników obiektów użyteczności publicznej obowiązek opracowania i wdrożenia instrukcji bezpieczeństwa pożarowego, która powinna zawierać:

- 1) warunki ochrony przeciwpożarowej, wynikające z przeznaczenia, sposobu użytkowania, prowadzonego procesu technologicznego, magazynowania (składowania) i warunków technicznych obiektu, w tym zagrożenia wybuchem;
- 2) wyposażenie w wymagane urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice oraz sposoby poddawania przeglądów technicznym i czynnościom konserwacyjnym stosowanych w obiekcie urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic;
- 3) sposoby postępowania na wypadek pożaru i innego zagrożenia;
- 4) sposoby zabezpieczenia prac niebezpiecznych pod względem pożarowym, jeżeli takie prace są przewidywane;
- 5) warunki i organizację ewakuacji ludzi oraz praktyczne sposoby ich sprawdzania;
- 6) sposoby zapoznania użytkowników obiektu, w tym zatrudnionych pracowników, z przepisami przeciwpożarowymi oraz treścią przedmiotowej instrukcji;
- 7) zadania i obowiązki w zakresie ochrony przeciwpożarowej dla osób będących ich stałymi użytkownikami;
- 8) plany obiektów obejmujące także ich usytuowanie oraz terenów przyległych, z uwzględnieniem graficznych danych, dotyczących w szczególności:
 - a) powierzchni, wysokości i liczby kondygnacji budynku;
 - b) odległości od obiektów sąsiadujących
 - c) parametrów pożarowych występujących substancji palnych;
 - d) występującej gęstości obciążenia ogniowego w strefie pożarowej (lub w strefach pożarowych);
 - e) kategorii zagrożenia ludzi, przewidywanej liczby osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach;
 - f) lokalizacji pomieszczeń i przestrzeni zewnętrznych zaklasyfikowanych jako strefy zagrożenia wybuchem;
 - g) podziału obiektu na strefy pożarowe;
 - h) warunków ewakuacji ze wskazaniem kierunków i wyjść ewakuacyjnych;
 - i) miejsc usytuowania urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic;
 - j) usytuowania elementów sterujących urządzeniami przeciwpożarowymi, kurków głównych instalacji gazowej oraz materiałów niebezpiecznych pożarowo;
 - k) wskazania dojeżdż do dźwigów dla ekip ratowniczych;
 - l) hydrantów zewnętrznych oraz innych źródeł wody do celów przeciwpożarowych;
 - ł) dróg pożarowych i innych dróg dojazdowych z zaznaczeniem wjazdów na teren ogrodzony.

9) wskazanie osób lub podmiotów opracowujących instrukcję.

Plany, o których mowa w pkt 8, powinny być przedstawione w sposób czytelny na rzutach poszczególnych kondygnacji budynku lub na planie zagospodarowania terenu.

Warunki ochrony przeciwpożarowej, o których mowa w pkt 1 oraz plany, o których mowa w pkt 8, w stosunku do obiektów gdzie wymagany jest system sygnalizacji pożaru, powinny być przekazane do właściwego miejscowo komendanta powiatowego (miejskiego) Państwowej Straży Pożarnej w celu ich wykorzystania na potrzeby planowania, organizacji i prowadzenia działań ratowniczych.

Sposób przechowywania tych dokumentów powinien zapewnić możliwość ich natychmiastowego wykorzystania na potrzeby prowadzenia działań ratowniczych.

Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego powinna się znajdować w miejscach dostępnych dla ekip ratowniczych.

Do zapoznania się z instrukcją i przestrzegania jej ustaleń zobowiązani są wszyscy pracownicy, bez względu na rodzaj wykonywanej pracy, zajmowane stanowisko oraz formę zatrudnienia.

Postanowienia instrukcji obowiązują również pracowników firm i przedsiębiorstw prowadzących działalność gospodarczą lub wykonujących jakiegokolwiek prace na terenie obiektu.

Umowa o powierzenie prac lub najem obiektu (jego części) musi zobowiązywać wykonawców (najemców) do przestrzegania ustaleń wynikających z treści instrukcji.

Wykonawcy (najemcy) są zobowiązani zapoznać z treścią instrukcji swoich pracowników, którzy potwierdzają przyjęcie do wiadomości jej postanowień własnoręcznym podpisem.

Dziekan Wydziału lub osoba przez niego upoważniona ma prawo kontrolować wykonawców (najemców) w zakresie realizacji w/w ustaleń i przestrzegania przez ich pracowników postanowień instrukcji.

Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego powinna być poddawana okresowej aktualizacji, co najmniej raz na dwa lata, a także po takich zmianach sposobu użytkowania obiektu lub procesu technologicznego, które wpływają na zmianę warunków ochrony przeciwpożarowej.

II. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU WYDZIAŁU FIZYKI, ASTRONOMII I INFORMATYKI STOSOWANEJ ORAZ WARUNKI OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ.

1. Lokalizacja obiektu oraz warunki ochrony przeciwpożarowej.

Kompleks budynków dydaktycznych Wydziału Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie – Kampus 600-lecia Odnowienia UJ zlokalizowany jest w Krakowie między al. Wawelską, a ulicami Gronostajową, Poletkową i Łojasiewicza.

Kompleks składa się z trzech obiektów podzielonych na segmenty o zróżnicowanej wysokości, powiązanych funkcjonalnie i fizycznie za pomocą przewiązek przeznaczonych dla komunikacji wewnętrznej pomiędzy nimi.

Obiekt I - składający się z segmentów oznaczonych literami A, E, F, G i H

- segment A – trzykondygnacyjny o wysokości 14,80 m, z kondygnacją podziemną, w której umieszczone są wyłącznie pomieszczenia techniczne; na kondygnacjach nadziemnych znajdują się amfiteatralne sale wykładowe, mogące pomieścić ponad 50 osób jednocześnie,

- segment E – dwukondygnacyjny o wysokości 12,30 m, z kondygnacją podziemną w której umieszczone są wyłącznie pomieszczenia techniczne oraz kondygnacje nadziemne zawierające czytelnię studencką i czytelnię profesorską, mogące pomieścić ponad 50 osób jednocześnie,

- segment F – trzykondygnacyjny o wysokości 15,10 m, z kondygnacją podziemną w której umieszczone są wyłącznie pomieszczenia techniczne, zawierający na kondygnacjach nadziemnych magazyny książek, pomieszczenia laboratoryjne oraz sale ćwiczeń,

- segment G – trzykondygnacyjny o wysokości 14,10 m, z kondygnacją podziemną w której umieszczone są wyłącznie pomieszczenia techniczne, zawierający na kondygnacjach nadziemnych pomieszczenia dydaktyczne, sale laboratoryjne oraz wyłącznie na poziomie parteru pomieszczenia hotelowe,

- segment H – trzykondygnacyjny o wysokości 14,10 m, z kondygnacją podziemną w której umieszczone są wyłącznie pomieszczenia techniczne, zawierający na kondygnacjach nadziemnych pomieszczenia przeznaczone dla władz Wydziału oraz sale ćwiczeń.

Obiekt II – składający się z segmentów oznaczonych literami B, C i D

- segment B – trzykondygnacyjny o wysokości 14,10 m, z kondygnacją podziemną w której umieszczone są wyłącznie pomieszczenia techniczne, zawierający na kondygnacjach nadziemnych pokoje pracy pracowników uczelni oraz sale seminaryjne i pomieszczenia laboratoryjne,

- segment C - trzykondygnacyjny o wysokości 15,10 m, z kondygnacją podziemną w której umieszczone są wyłącznie pomieszczenia techniczne, zawierający na kondygnacjach nadziemnych pokoje pracy pracowników uczelni oraz sale seminaryjne i pomieszczenia laboratoryjne,

- segment D - trzykondygnacyjny o wysokości 14,10 m, z kondygnacją podziemną w której umieszczone są wyłącznie pomieszczenia techniczne, zawierający na kondygnacjach nadziemnych pokoje pracy pracowników uczelni oraz sale seminaryjne i pomieszczenia laboratoryjne.

Obiekt III (budynek J) – dwukondygnacyjny budynek o wysokości 9,70 m, z pomieszczeniami technicznymi. Na I piętrze znajduje się jest pracownia izotopowa klasy III.

Konstrukcja elementów budowlanych.

Kompleks budynków dydaktycznych jest murowany, posiada stropy i klatki schodowe żelbetowe. Elewacja budynków jest częściowo przeszklona. Konstrukcja dachu jest różna w poszczególnych budynkach:

- segment A obiektu I: dach w systemie odwróconym na stropie drewnianym. Warstwę wierzchnią stanowi żwir płukany na papie termozgrzewalnej wierzchniego krycia z posypką, dźwigary z drzewa klejonego zabezpieczonego ognioochronnie (impregnowane),
- segment E obiektu I: dach pokryty blachą aluminiową powlekaną, dźwigary z drzewa klejonego zabezpieczonego ognioochronnie (impregnowane),
- pozostałe obiekty i ich segmenty: dach w systemie odwróconym na stropie żelbetowym. Warstwę wierzchnią stanowi żwir płukany na papie termozgrzewalnej wierzchniego krycia z posypką, konstrukcja dachu z płyt żelbetowych, Przekrycie dachu o powierzchni większej niż 1000 m², jest nierozprzestrzeniające ognia, a palna izolacja cieplna przekrycia jest oddzielona od wnętrza budynku przegrodą o klasie odporności ogniowej nie niższej niż RE 15.

Powierzchnia i kubatura:

Obiekt I:

- Segment A: - całkowita powierzchnia wewnętrzna obiektu – 5.300,10 m²,
 - powierzchnia zabudowy - 1.997,00 m²,
 - kubatura części użytkowej – 23.032,00 m³,
- Segment E: - całkowita powierzchnia wewnętrzna obiektu – 896,00 m²,
 - powierzchnia zabudowy - 478,00 m²,
 - kubatura części użytkowej – 3.940,00 m³,
- Segment F: - całkowita powierzchnia wewnętrzna obiektu – 3.126,00 m²,
 - powierzchnia zabudowy - 1.120,00 m²,
 - kubatura części użytkowej – 13.753,00 m³,
- Segment G: - całkowita powierzchnia wewnętrzna obiektu – 2.877,00 m²,
 - powierzchnia zabudowy - 830,00 m²,
 - kubatura części użytkowej – 12.657,00 m³,
- Segment H: - całkowita powierzchnia wewnętrzna obiektu – 1.393,00 m²,
 - powierzchnia zabudowy - 488,00 m²,
 - kubatura części użytkowej – 6.128,00 m³,

Obiekt II:

- Segment B: - całkowita powierzchnia wewnętrzna obiektu – 3.730,70 m²,
 - powierzchnia zabudowy - 1.319,00 m²,
 - kubatura części użytkowej – 16.415,00 m³,
- Segment C: - całkowita powierzchnia wewnętrzna obiektu – 4.114,20 m²,
 - powierzchnia zabudowy - 1.250,00 m²,
 - kubatura części użytkowej – 18.102,00 m³,
- Segment D: - całkowita powierzchnia wewnętrzna obiektu – 4.141,00 m²,
 - powierzchnia zabudowy - 1.556,00 m²,
 - kubatura części użytkowej – 18.221,00 m³,

Obiekt J : - całkowita powierzchnia budynku – 1.139,00 m²,

- powierzchnia zabudowy - 1.021,00 m²,
- kubatura części użytkowej – 5.695,00 m³,

Wysokości poszczególnych segmentów budynków w kompleksie dydaktycznym Wydziału Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej UJ wynoszą:

Obiekt I:

- segment A: 14,80 m
- segment E: 12,30 m
- segment F: 15,10 m
- segment G: 14,10 m
- segment H: 14,10 m

Ze względu na wysokość wszystkie segmenty obiektu I zaliczone są do budynków średniowysokich „SW”.

Obiekt II:

- segment B: 14,10 m
- segment C: 15,10 m
- segment D: 14,10 m

Ze względu na wysokość wszystkie segmenty obiektu II zaliczone są do budynków średniowysokich „SW”.

Obiekt III J: 9,70 m.

Ze względu na wysokość obiektu J zaliczony jest do budynków niskich „N”.

Wszystkie budynki w kompleksie obiektów I i II wykonane są w klasie „B” odporności pożarowej.

Odporność ogniowa głównych elementów konstrukcyjnych:

- konstrukcja nośna - R 120
- stropy - REI 60
- ściany zewnętrzne nośne - REI 120
- ściany zewnętrzne - EI 60
- ściany wewnętrzne - EI 30
- konstrukcja dachu - R 30
- przekrycie dachu - RE 30

Segment J wykonany jest w klasie „D” odporności pożarowej.

Odporność ogniowa głównych elementów konstrukcyjnych:

- konstrukcja nośna - R 30
- stropy - REI 60
- ściany zewnętrzne - EI 60
- ściany wewnętrzne - nie stawia się wymagań
- konstrukcja dachu - nie stawia się wymagań
- przekrycie dachu - RE 30

Podział obiektu na strefy pożarowe.

W zależności od funkcji pomieszczeń obiekt podzielono na następujące strefy pożarowe:

Strefa I - segment A, kondygnacje: parter, I i II piętro zaliczone do kategorii zagrożenia ludzi ZL I o powierzchni strefy 4877 m²,

Strefa II – segment F, kondygnacje parter, I i II piętro, zaliczone do kategorii ZL III o powierzchni strefy 2603 m²,

Strefa III - segment G zaliczony do kategorii ZL III, kondygnacje: parter, I i II piętro

- o powierzchni strefy 2479 m²,
- segment H, zaliczony do kategorii ZL III, kondygnacje: parter, I i II piętro
o powierzchni strefy 1371 m²,
- Strefa IV - segment G, część hotelowa na parterze, zaliczona do kategorii ZL V,
o powierzchni strefy 172 m²,
- Strefa V - segment E, kondygnacje: parter i I piętro oraz częściowo parter segmentu F
zaliczone do kategorii zagrożenia ZL I o powierzchni strefy około 1112 m²,
- Strefa VI - segment B, kondygnacje: parter, I i II piętro zaliczone do kategorii
zagrożenia ludzi ZL III o powierzchni strefy 3614 m²,
- Strefa VII – segment C (z przewiązkami do segmentu D), kondygnacje: parter, I i II
piętro zaliczone do kategorii zagrożenia ludzi ZL III o powierzchni strefy
3067 m²,
- Strefa VIII - segment D, kondygnacje: parter, I i II piętro zaliczone do kategorii
zagrożenia ludzi ZL III o powierzchni strefy 3979 m²,
- Strefa IX – segment F, magazyn książek na parterze zaliczony do kategorii PM o
powierzchni 101,69 m²
- Strefa X - segment J, kondygnacje: parter, zaliczone do kategorii PM o powierzchni
strefy 910 m² oraz I piętro zaliczone do kategorii zagrożenia ludzi ZL
III o powierzchni strefy około 286 m²,

Na poziomie kondygnacji podziemnych znajdują się następujące strefy pożarowe:

- Strefa A (w segmencie A) – pomieszczenia techniczne zaliczone do kategorii PM o
powierzchni strefy około 482 m²,
- Strefa B (w segmentach B,C,D) – pomieszczenia techniczne zaliczone do kategorii PM o
powierzchni strefy około 1325 m²,
- Strefa C (w segmentach FGH) – pomieszczenia techniczne zaliczone do kategorii PM o
powierzchni strefy około 653 m².

Gęstość obciążenia ogniowego w strefach PM, w pomieszczeniach technicznych nie przekracza 500 MJ/m².

Podział na strefy stanowi załącznik do niniejszej instrukcji (plan graficzny).

Strefy posiadają wymagane oddzielenia przeciwpożarowe w odpowiedniej klasie odporności ogniowej. Dotyczy to również przepustów instalacyjnych.

Wydzielone pożarowo są pomieszczenia techniczne takie jak rozdzielnia elektryczna, stacje transformatorowe, kanały wentylacyjne (szachty).

Wydzielono także pomieszczenie monitoringu oraz pomieszczenia łączności i serwerownię (segment A – parter).

Ściany wewnętrzne i stropy wydzielające pomieszczenia techniczne a także zamknięcia w tych elementach mają klasę odporności ogniowej:

- EI 60 ściany i stropu,
- EI 30 drzwi lub inne zamknięcia.

Główne elementy konstrukcyjne spełniają wymagania w zakresie nie rozprzestrzeniających ognia „NRO”.

Kanały wentylacyjne prowadzone są w wydzielonych szachtach o odporności ogniowej EI 60 i zabezpieczone klapami przeciwpożarowymi odcinającymi na przejściach przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego.

Dźwigi obudowane są ścianą murowaną o odporności ogniowej REI 60.

Dźwigi usytuowane w segmentach A, C i F komunikują wszystkie kondygnacje budynków od kondygnacji podziemnych, które stanowią oddzielne strefy pożarowe PM. Dlatego na poziomie kondygnacji podziemnych szyby windowe zostały obudowane

ścianami oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI 120 i wydzielone drzwiami EI 60 (segment C) lub wydzielone przedsionkami zamkniętymi drzwiami EI/E 30 (segmenty A i F). Szyby windowe są oddymiane grawitacyjnie za pomocą klap dymowych (powierzchnia czynna 2,5% powierzchni rzutu szyby windowego) uruchamianych za pomocą systemu wykrywania dymu.

Parametry pożarowe dotyczące klatek schodowych ewakuacyjnych:

- biegi i spoczniki oraz ich konstrukcja nośna: R 60 oraz R 30 w budynku J,
- klatki schodowe obudowane ścianami o odporności ogniowej REI 60, na poziomie wszystkich kondygnacji zamknięte, drzwiami o odporności ogniowej EI 30 i wyposażone w urządzenia służące do usuwania dymu uruchamiane za pomocą systemu wykrywania dymu,
- wyjścia z obudowanej klatki schodowej prowadzą bezpośrednio na zewnątrz budynku lub poziomą drogą ewakuacyjną (hol), której obudowa posiada klasę odporności ogniowej REI 60, a otwory w obudowie mają zamknięcia o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30,
- hol jest oddzielony od poziomych dróg komunikacji ogólnej, tak jak jest to wymagane dla klatki schodowej, tj. drzwiami przeciwpożarowymi o klasie co najmniej EI 30,
- wolna szerokość drogi ewakuacyjnej jest co najmniej o 50% większa od szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej w budynku, prowadzącej do tego wyjścia, kondygnacji budynku o największej liczbie przewidywanych osób, znajdujących się tam jednocześnie,
- wysokość holu w miejscu, w którym przebiega droga ewakuacyjna, jest nie mniejsza niż 3,3 m.

Przewidywana ilość osób w budynku.

Maksymalna ilość osób mogących przebywać w pomieszczeniach w poszczególnych segmentach budynków kompleksu dydaktycznego przedstawia się następująco:

Obiekt I:

- segment A : 580 osób,
- segment E: 60 osób,
- segment F: 115 osób,
- segment G: 180 osób,
- segment H: 52 osób,

Obiekt II:

- segment B: 85 osób,
- segment C: 68 osób,
- segment D: 92 osób,

Obiekt J: 15 osób.

W kompleksie dydaktycznym Wydziału Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej droga pożarowa przebiega pomiędzy segmentami budynków połączonymi przewiązkami. Jest to przewiązka pomiędzy segmentem C obiektu II i segmentem F obiektu I.

Dojazd pożarowy zapewniony jest od ulicy Gronostajowej, Poletkowej, Łojasiewicza oraz alei Wawelskiej.

Pomiędzy obiektami a drogą pożarową nie powinny występować stałe elementy zagospodarowania terenu oraz drzewa i krzewy o wysokości przekraczającej 3 m.

Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewniają hydranty zewnętrzne (nadziemne) rozmieszczone wokół obiektów (patrz: plan graficzny).

2. Wyposażenie obiektu w instalacje.

Obiekty Wydziału Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej wyposażone są w następujące instalacje:

- instalacja elektryczna (przeciwpożarowe wyłączniki prądu umieszczone są w pobliżu wejścia głównego do budynku z wyraźną i jednoznaczną informacją jaki obszar budynku /strefa pożarowa/ jest wyłączany danym wyłącznikiem).
- instalacja odgromowa
- instalacja centralnego ogrzewania (ogrzewanie z zewnętrznej sieci MPEC)
- instalacja wentylacyjna i klimatyzacyjna
- instalacja wodno-kanalizacyjna
- instalacja telefoniczna
- instalacja sygnalizacji pożaru
- awaryjne oświetlenie ewakuacyjne
- instalacja telewizji dozorowej
- instalacja kontroli dostępu.

3. Zagrożenie pożarowe.

Większość pożarów powstaje najczęściej tam, gdzie ochrona przeciwpożarowa jest niewłaściwie zorganizowana, a znajomość przepisów przeciwpożarowych i zagrożeń profilaktycznych jest obca ogółowi pracowników, bądź też przepisy z tej dziedziny są niewłaściwie przestrzegane, a nieraz wręcz lekceważone.

Możliwości powstania pożaru na terenie Wydziału Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej mogą najczęściej wynikać z:

- 1/ wad oraz awaryjnego stanu pracy instalacji i urządzeń elektrycznych (przebieżenia, brak okresowej konserwacji, stosowania prowizorycznych instalacji i urządzeń)
- 2/ zaproszenia ognia spowodowanego pozostawieniem niedopałków papierosów w sąsiedztwie materiałów palnych
- 3/ prowadzenia prac remontowo-budowlanych polegających na spawaniu, cięciu, rozgrzewaniu substancji, malowaniu i klejeniu z użyciem materiałów niebezpiecznych pożarowo
- 4/ niewłaściwego przechowywania i stosowania substancji pożarowo niebezpiecznych (niewłaściwie zlokalizowane, pozbawione odpowiedniej wentylacji)
- 5/ pozostawienie bez dozoru odbiorników energii elektrycznej nie przystosowanych do długotrwałej pracy
- 6/ eksploatację uszkodzonych odbiorników elektrycznych, stosowanie prowizorycznych połączeń
- 7/ celowego podpalenia.

W segmencie J kompleksu dydaktycznego magazynuje się butle z gazami technicznymi niepalnymi. Materiały te zostały zlokalizowane w wydzielonym pożarowo pomieszczeniu zakwalifikowanym do zagrożonego wybuchem. Pomieszczenie to spełnia wymagania obowiązujących przepisów w zakresie warunków technicznych, stanowiąc podręczny magazyn gazów technicznych.

Podręczny magazyn gazów technicznych jest głównym magazynem gazów technicznych dla całego Wydziału. Magazynowane jest w nim ok. 100 butli z gazami. Część butli jest wykorzystywana przez Warsztat Mechaniczny, reszta stanowi zapas na potrzeby laboratoriów całego Wydziału.

W magazynie przechowywane są następujące butle z gazami:

–Argon	- 4 szt.
–Azot	- 5 szt.
–Dwutlenek węgla	- 2 szt.
–Gaz ziemny	- 1 szt.
–Hel	- 3 szt.
–Izobutan	- 1 szt.
–Krypton	- 1 szt.
–Ksenon	- 1 szt.
–Metan	- 1 szt.
–Mieszanka P10	- 1 szt.
–Neon	- 1 szt.
–Sprężone powietrze	- 1 szt.
–Propan-Butan	- 3 szt.
–Tetrafluorometan	- 1 szt.
–Acetylen	- 2 szt.

Pomieszczenie jest wykonane według stosownych przepisów technicznych i przeciwpożarowych. Pomieszczenie zostało wykonane ze wzmocnionymi ścianami, kłapą bezpieczeństwa w ścianie zewnętrznej - drzwi, wentylację mechaniczną ogólną i awaryjną. Ponadto wyposażone jest w stalowe pełne drzwi z ociepleniem. Wejście do magazynu gazów technicznych usytuowane jest od zewnątrz budynku.

Uwaga: Gazy palne nie mogą być jednocześnie magazynowane w tym samym pomieszczeniu z gazami utleniającymi.

Butle z tlenem magazynowane są w wentylowanej szafie przeznaczonej do magazynowania butli gazowych umieszczonej na zewnątrz budynku w pobliżu wejścia do ślusarni i zabezpieczonej przed działaniem promieni słonecznych.

W kompleksie dydaktycznym Wydziału nie stosuje się innych substancji, których stosowanie lub magazynowanie byłoby podstawą do kwalifikowania stref lub pomieszczeń do zagrożonych wybuchem.

Bardzo istotne jest również przestrzeganie obowiązujących przepisów przeciwpożarowych przez wszystkich użytkowników obiektu.

III. ZASADY ZAPOBIEGANIA MOŻLIWOŚCI POWSTANIA POŻARU.

W celu niedopuszczenia do powstania i rozprzestrzenienia się pożaru w każdym obiekcie powinny być przestrzegane określone zasady i przepisy w zakresie bezpieczeństwa pożarowego. Dotyczy to również działań ratowniczych i ewakuacyjnych.

W związku z powyższym na terenie obiektów Wydziału Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej zabronione jest wykonywanie czynności, które mogłyby spowodować pożar, jego rozprzestrzenienie się lub utrudnienie prowadzenia działań ratowniczo-ewakuacyjnych.

W szczególności zabronione jest:

1) używanie otwartego ognia, palenie tytoniu i stosowanie innych czynników mogących zainicjować zapłon występujących materiałów:

a) w strefie zagrożenia wybuchem, z wyjątkiem urządzeń przeznaczonych do tego celu, spełniających wymagania rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 22 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem (Dz. U. Nr 263, poz. 2203),

b) w miejscach występowania materiałów niebezpiecznych pożarowo;

Na terenie całego obiektu obowiązuje zakaz palenia tytoniu.

2) użytkowanie instalacji, urządzeń i narzędzi niesprawnych technicznie lub w sposób niezgodny z przeznaczeniem albo warunkami określonymi przez producenta bądź nie poddawanych okresowym kontrolom, o zakresie i częstotliwości wynikającej z przepisów prawa budowlanego, jeżeli może się to przyczynić do powstania pożaru, wybuchu lub rozprzestrzenienia ognia;

3) garażowanie pojazdów silnikowych w obiektach i pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu, jeżeli nie opróżniono zbiornika paliwa pojazdu i nie odłączono na stałe zasilania akumulatorowego pojazdu;

4) rozgrzewanie za pomocą otwartego ognia smoły i innych materiałów w odległości mniejszej niż 5 m od obiektu, przyległego do niego składowiska lub placu składowego z materiałami palnymi, przy czym jest dopuszczalne wykonywanie tych czynności na dachach o konstrukcji i pokryciu niepalnym w budowanych obiektach, a w pozostałych, jeżeli zostaną zastosowane odpowiednie, przeznaczone do tego celu podgrzewacze;

5) rozpalanie ognia, wysypywanie gorącego popiołu i żużla lub wypalanie wierzchniej warstwy gleby i traw, w miejscu umożliwiającym zapalenie się materiałów palnych albo sąsiednich obiektów;

6) składowanie poza budynkami, w odległości mniejszej niż 4 m od granicy działki sąsiedniej, materiałów palnych, w tym pozostałości roślinnych, gałęzi i chrustu;

7) użytkowanie elektrycznych urządzeń ogrzewczych ustawionych bezpośrednio na podłożu palnym, z wyjątkiem urządzeń eksploatowanych zgodnie z warunkami określonymi przez producenta;

8) przechowywanie materiałów palnych oraz stosowanie elementów wystroju i wyposażenia wewnątrz z materiałów palnych w odległości mniejszej niż 0,5 m od:

a) urządzeń i instalacji, których powierzchnie zewnętrzne mogą nagrzewać się do temperatury przekraczającej 373,15 K (100 °C),

b) linii kablowych o napięciu powyżej 1 kV, przewodów uziemiających oraz przewodów odprowadzających instalacji piorunochronnej oraz czynnych rozdzielnic prądu elektrycznego, przewodów elektrycznych siłowych i gniazd wtykowych siłowych o napięciu powyżej 400 V;

9) stosowanie na osłony punktów świetlnych materiałów palnych, z wyjątkiem materiałów trudno zapalnych i niezapalnych, jeżeli zostaną umieszczone w odległości co najmniej 0,05 m od żarówki;

10) instalowanie opraw oświetleniowych oraz osprzętu instalacji elektrycznych, jak wyłączniki, przełączniki, gniazda wtyczkowe, bezpośrednio na podłożu palnym, jeżeli ich konstrukcja nie zabezpiecza podłoża przed zapaleniem;

11) składowanie materiałów palnych na drogach komunikacji ogólnej służących ewakuacji lub umieszczanie przedmiotów na tych drogach w sposób zmniejszający ich szerokość albo wysokość poniżej wymaganych wartości określonych w przepisach rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie zwanych dalej „przepisami techniczno-budowlanymi”;

12) składowanie materiałów palnych w pomieszczeniach technicznych, na nieużytkowych poddaszach i strychach, oraz na drogach komunikacji ogólnej w piwnicach;

13) przechowywanie pełnych, niepełnych i opróżnionych butli z gazami palnymi na nieużytkowych poddaszach, strychach oraz w piwnicach;

14) zamykanie drzwi ewakuacyjnych w sposób uniemożliwiający ich natychmiastowe użycie w przypadku pożaru lub innego zagrożenia powodującego konieczność ewakuacji;

15) blokowanie drzwi i bram przeciwpożarowych w sposób uniemożliwiający ich samoczynne zamknięcie w przypadku powstania pożaru;

16) lokalizowanie elementów wystroju wnętrz, instalacji i urządzeń w sposób zmniejszający wymiary drogi ewakuacyjnej poniżej wartości wymaganych w przepisach techniczno-budowlanych;

17) wykorzystywanie drogi ewakuacyjnej z sali widowiskowej lub innej o podobnym przeznaczeniu, w której następuje jednoczesna wymiana publiczności (użytkowników), jako miejsca oczekiwania na wejście do tej sali;

18) uniemożliwianie lub ograniczanie dostępu do:

- a) gaśnic i urządzeń przeciwpożarowych,
- b) przeciwwybuchowych urządzeń odciążających,
- c) źródeł wody do celów przeciwpożarowych,
- d) urządzeń uruchamiających instalacje gaśnicze i sterujących takimi instalacjami oraz innymi instalacjami wpływającymi na stan bezpieczeństwa pożarowego obiektu,
- e) wyjść ewakuacyjnych albo okien dla ekip ratowniczych,
- f) wyłączników i tablic rozdzielczych prądu elektrycznego,
- g) krat zewnętrznych i okiennic, które zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi, powinny otwierać się od wewnątrz pomieszczenia;

19) napełnianie gazem płynnym butli na stacjach paliw, stacjach gazu płynnego i w innych obiektach nie przeznaczonych do tego celu.

Właściciele, zarządcy lub użytkownicy budynków oraz placów składowych i wiat, z wyjątkiem budynków mieszkalnych jednorodzinnych:

- 1) utrzymują urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice w stanie pełnej sprawności technicznej i funkcjonalnej;
- 2) wyposażają obiekty, zgodnie z wymaganiami przepisów techniczno-budowlanych, w przeciwpożarowe wyłączniki prądu;
- 3) umieszczają w widocznych miejscach instrukcje postępowania na wypadek pożaru wraz z wykazem telefonów alarmowych;

4) oznakowują, znakami zgodnymi z Polskimi Normami:

a) drogi i wyjścia ewakuacyjne (z wyłączeniem budynków mieszkalnych) oraz pomieszczenia, w których w myśl przepisów techniczno-budowlanych wymagane są co najmniej dwa wyjścia ewakuacyjne, w sposób zapewniający dostarczenie informacji niezbędnych do ewakuacji,

b) miejsca usytuowania urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic,

c) miejsca usytuowania elementów sterujących urządzeniami przeciwpożarowymi,

d) miejsca usytuowania nasady umożliwiającej zasilanie instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, kurków głównych instalacji gazowej oraz materiałów niebezpiecznych pożarowo,

e) pomieszczenia i tereny z materiałami niebezpiecznymi pożarowo,

f) drabiny ewakuacyjne, rękawy ratownicze, pojemniki z maskami ucieczkowymi, miejsca zbiórki do ewakuacji, miejsca lokalizacji kluczy do wyjść ewakuacyjnych, dźwigi dla ekip ratowniczych,

g) przeciwpożarowe zbiorniki wodne, zbiorniki technologiczne stanowiące uzupełniające źródło wody do celów przeciwpożarowych, punkty poboru wody, stanowiska czerpania wody,

h) drzwi przeciwpożarowe,

i) drogi pożarowe,

j) miejsca zaklasyfikowane jako strefy zagrożenia wybuchem;

5) umieszczają przy wjazdach do garaży zamkniętych z podłogą znajdującą się poniżej poziomu terenu, czytelną informację o dopuszczeniu lub niedopuszczeniu parkowania w tych garażach samochodów zasilanych gazem propan-butan, o których mowa w przepisach techniczno-budowlanych (zabronione jest parkowanie takich samochodów nie wyposażonych w czujki niedopuszczalnego poziomu stężenia gazu propan-butan).

Wokół placów składowych i składowisk przy obiektach oraz przy obiektach tymczasowych o konstrukcji palnej powinien być zachowany pas ochronny o szerokości minimum 2 m i nawierzchni z materiałów niepalnych lub gruntowej oczyszczonej.

Składowanie materiałów palnych pod ścianami obiektu związanych z jego funkcją, z wyjątkiem materiałów niebezpiecznych pożarowo, jest dopuszczalne pod warunkiem:

- 1) nie przekroczenia maksymalnej powierzchni strefy pożarowej, określonej dla tego obiektu;
- 2) zachowania dostępu do obiektu na wypadek działań ratowniczych;
- 3) nienaruszenia minimalnej odległości od obiektów sąsiednich, wymaganej z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe,
- 4) zachowania minimalnej odległości 5 m od drogi pożarowej.

Właściciele lub zarządcy terenów utrzymują znajdujące się na nich drogi pożarowe w stanie umożliwiającym wykorzystanie tych dróg przez pojazdy jednostek ochrony przeciwpożarowej, zgodnie z warunkami określonymi w przepisach dotyczących przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.

Przy używaniu lub przechowywaniu materiałów niebezpiecznych należy:

- wszystkie czynności związane z wytwarzaniem, przetwarzaniem, obróbką, transportem lub składowaniem materiałów niebezpiecznych wykonywać zgodnie z warunkami ochrony przeciwpożarowej określonymi w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego lub według wskazań ich producenta

- utrzymywać ilość materiałów niebezpiecznych znajdujących się na stanowisku pracy w niewielkich ilościach (nie większą niż dobowe zapotrzebowanie lub dobową produkcję) jeżeli przepisy szczególne nie stanowią inaczej

- przechowywać zapas materiałów niebezpiecznych w oddzielnym magazynie przystosowanym do tego celu

- przechowywać materiały niebezpieczne w sposób uniemożliwiający powstanie pożaru lub wybuchu w następstwie procesu składowania lub wskutek wzajemnego oddziaływania

- przechowywać ciecze o temperaturze zapłonu poniżej 55⁰ C wyłącznie w pojemnikach, urządzeniach i instalacjach przystosowanych do tego celu, wykonanych z materiałów co najmniej trudno zapalnych, odprowadzających ładunki elektryczności statycznej, wyposażonych w szczelne zamknięcia i zabezpieczonych przed stłuczeniem.

W jednej strefie pożarowej zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi jest dopuszczalne przechowywanie do 10 dm³ cieczy o temperaturze zapłonu poniżej 21⁰ C oraz 50 dm³ cieczy o temperaturze zapłonu 21 – 55⁰ C.

Materiały niebezpieczne pożarowo nie powinny być przechowywane w pomieszczeniach piwnicznych, na poddaszach i strychach, w obrębie klatek schodowych i korytarzy oraz innych pomieszczeniach ogólnie dostępnych (jak również na tarasach, loggiach, balkonach).

Przy stosowaniu w pomieszczeniach cieczy o temperaturze zapłonu poniżej 21⁰ C należy zapewnić skuteczną wentylację.

Butle z gazem płynnym o nominalnej zawartości gazu do 11 kg mogą być stosowane pod warunkiem:

1/ w jednym pomieszczeniu nie wolno instalować więcej niż 2 butli,

2/ w pomieszczeniu, w którym instaluje się butlę należy zachować temperaturę niższą niż 35⁰ C,

3/ butlę należy instalować wyłącznie w pozycji pionowej,

4/ butlę należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi,

5/ między butlą a urządzeniem promieniującym ciepło należy zachować odległość co najmniej 1,5 m,

6/ urządzenie gazowe należy łączyć z reduktorem ciśnienia gazu na butli za pomocą elastycznego przewodu o długości nie przekraczającej 3 m i wytrzymałości na ciśnienie co najmniej 300 kPa, odpornego na składniki gazu płynnego, uszkodzenia mechaniczne oraz temperaturę do 60⁰ C.

Instalacje i urządzenia techniczne będące wyposażeniem obiektów powinny pod względem bezpieczeństwa pożarowego odpowiadać warunkom technicznym określonym w Polskich Normach oraz przepisach szczegółowych.

Eksploatacja instalacji i urządzeń, których stan techniczny może przyczynić się do powstania pożaru, wybuchu lub rozprzestrzenienia pożaru - jest zabroniona.

Szczegółowe zasady stosowania i przechowywania materiałów niebezpiecznych pożarowo (cieczy palnych, gazów technicznych) w obiektach Uniwersytetu Jagiellońskiego określone są w wytycznych stanowiących załącznik do niniejszej Instrukcji.

Instalacje i urządzenia techniczne należy użytkować i utrzymywać w stanie zgodnym z warunkami technicznymi i wymogami ustalonymi przez producenta, a w szczególności należy je poddawać okresowym przeglądom i konserwacji:

a. **instalacja elektryczna:** pomiar napięć i obciążeń, sprawdzenie skuteczności działania środków ochrony przeciwporażeniowej, pomiar rezystancji izolacji przewodów roboczych - nie rzadziej niż **co 5 lat**.

b. **instalacja wentylacyjna:** usuwanie zanieczyszczeń z przewodów wentylacyjnych - co najmniej **1 raz w roku** (od palenisk zakładów zbiorowego żywienia i usług gastronomicznych – co najmniej raz w miesiącu, jeżeli przepisy miejscowe nie stanowią inaczej); przegląd techniczny przewodów wentylacyjnych i kominowych – **1 raz w roku**

c. **instalacja odgromowa:** - badania stanu technicznego nie rzadziej niż **co 5 lat**

Wszelkie naprawy instalacji mogą być wykonywane tylko przez uprawnionych pracowników.

W pomieszczeniach zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi ZL I (pomieszczenia w których mogą przebywać ludzie w grupach ponad 50 osób) powinny być przestrzegane następujące wymagania:

- kotary, zasłony i inne stałe elementy wyposażenia oraz wystroju wnętrz wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych
- sufity podwieszane wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia (wymagania dotyczą wszystkich części obiektu, w których występują sufity podwieszane)
- pomieszczenie powinno posiadać co najmniej dwa czynne wyjścia przeznaczone do celów ewakuacji, oddalone od siebie o co najmniej 5 m przy czym drzwi muszą otwierać się na zewnątrz
- wyjścia ewakuacyjne powinny posiadać oświetlenie ewakuacyjne z oznaczeniem kierunków ewakuacji.

W pomieszczeniu, które jest użytkowane przy wyłączonym oświetleniu podstawowym, należy stosować oświetlenie dodatkowe, zasilane napięciem nie przekraczającym napięcia dotykowego dopuszczalnego długotrwale, służące uwidocznieniu przeszkód wynikających z układu budynku, dróg komunikacji ogólnej lub sposobu jego użytkowania, a także podświetlane znaki wskazujące kierunki ewakuacji.

IV. ZASADY ZABEZPIECZENIA PRAC NIEBEZPIECZNYCH POD WZGLĘDEM POŻAROWYM

Prace niebezpieczne pod względem pożarowym jak np. prace remontowo-budowlane związane z użyciem ognia otwartego prowadzone wewnątrz obiektu oraz na terenie przyległym do niego mogą stwarzać duże zagrożenie pożarowe. Dlatego też należy je prowadzić w sposób uniemożliwiający powstanie pożaru lub wybuchu.

Przed rozpoczęciem prac niebezpiecznych pod względem pożarowym, mogących powodować bezpośrednie niebezpieczeństwo powstania pożaru lub wybuchu, właściciel, zarządca lub użytkownik obiektu jest obowiązany:

- ocenić zagrożenie pożarowe w miejscu, w którym wykonywane będą prace
- ustalić rodzaj przedsięwzięć mających na celu niedopuszczenie do powstania i rozprzestrzenienia się pożaru lub wybuchu
- wyznaczyć osoby odpowiedzialne za odpowiednie przygotowanie miejsca pracy, za przebieg oraz zabezpieczenie miejsca po zakończeniu pracy
- zapewnić wykonywanie prac przez osoby do tego upoważnione, posiadające odpowiednie kwalifikacje
- zaznajomić osoby wykonujące prace z zagrożeniami pożarowymi występującymi w rejonie wykonywania prac oraz z przedsięwzięciami mającymi na celu niedopuszczenie do powstania pożaru lub wybuchu.

Przy wykonywaniu wyżej wymienionych prac należy:

- zabezpieczyć przed zapaleniem wszelkie materiały palne występujące w miejscu wykonywania prac oraz w rejonach przyległych, w tym również elementy konstrukcji budynku i znajdujących się w nich instalacjach technicznych
- prowadzić prace niebezpieczne pod względem pożarowym w pomieszczeniach zagrożonych wybuchem lub w pomieszczeniach, w których wcześniej wykonywano inne prace związane z użyciem łatwopalnych cieczy lub palnych gazów, wyłącznie wtedy, gdy stężenie par cieczy lub gazów w mieszaninie z powietrzem w miejscu wykonywania prac nie przekracza 10 % ich dolnej granicy wybuchowości
- posiadać w miejscu wykonywania prac sprzęt umożliwiający likwidację wszelkich źródeł pożaru
- po zakończeniu prac poddać kontroli miejsce, w którym prace były wykonywane oraz rejon przyległe
- używać do wykonywania prac pożarowo niebezpiecznych sprzęt sprawny technicznie i zabezpieczony przed możliwością wywołania pożaru

W obiektach i na terenach przyległych, gdzie prowadzone są procesy technologiczne z użyciem materiałów mogących wytworzyć mieszaniny wybuchowe lub w których materiały takie są magazynowane, powinna być dokonana ocena zagrożenia wybuchem.

Ocena obejmuje wskazanie pomieszczeń zagrożonych wybuchem, wyznaczenie w pomieszczeniach i przestrzeniach zewnętrznych odpowiednich stref zagrożenia wybuchem wraz z opracowaniem graficznej dokumentacji klasyfikacyjnej oraz wskazanie czynników mogących w nich zainicjować zapłon

Graficzna dokumentacja klasyfikacyjna powinna zawierać plany sytuacyjne obrazujące rodzaj i zasięg stref zagrożenia wybuchem oraz lokalizację i identyfikację źródeł emisji, zgodnie z zasadami określonymi w Polskich Normach.

Oceny, o której mowa powyżej dokonują: inwestor, projektant lub użytkownik decydujący o procesie technologicznym.

Ocena może stanowić część oceny ryzyka wybuchu, o której mowa w rozporządzeniu Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 maja 2003 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy pracowników zatrudnionych na stanowiskach pracy, na których może wystąpić atmosfera wybuchowa (Dz.U. Nr 107, poz. 1004, z późn. zm.).

Klasyfikację stref zagrożenia wybuchem określa Polska Norma dotycząca zapobiegania wybuchowi i ochronie przed wybuchem.

Pomieszczenie, w którym może wytworzyć się mieszanina wybuchowa, powstała z wydzielającej się takiej ilości palnych gazów, par, mgieł lub pyłów, której wybuch mógłby spowodować przyrost ciśnienia w tym pomieszczeniu przekraczający 5 kPa, określa się jako pomieszczenie zagrożone wybuchem.

Wytyczne w zakresie określania przyrostu ciśnienia w pomieszczeniu, jaki mógłby zostać spowodowany przez wybuch, zawiera załącznik do rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7.06.2010r.

W pomieszczeniu należy wyznaczyć strefę zagrożenia wybuchem, jeżeli może w nim występować mieszanina wybuchowa o objętości co najmniej 0,01 m³ w zwartej przestrzeni.

Szczegółowe zasady zabezpieczenia przeciwpożarowego wyżej wymienionych prac, jak również warunki uzyskania zezwolenia na ich przeprowadzenie określa właściciel - użytkownik obiektu.

Wzór zezwolenia na przeprowadzenie prac niebezpiecznych pod względem pożarowym prac niebezpiecznych pożarowo stanowi załącznik do niniejszej instrukcji.

V. PODRĘCZNY SPRZET GAŚNICZY – ROZMIESZCZENIE, KONSERWACJA.

Obiekty powinny być wyposażone w gaśnice, spełniające wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich (EN) dotyczących gaśnic.

Rodzaj gaśnic powinien być dostosowany do gaszenia tych grup pożarów, które mogą wystąpić w obiekcie:

- 1) A - materiałów stałych, zwykle pochodzenia organicznego, których normalne spalanie zachodzi z tworzeniem żarzących się węgli;
- 2) B - cieczy i materiałów stałych topiących się;
- 3) C - gazów;
- 4) D - metali;
- 5) F - tłuszczów i olejów w urządzeniach kuchennych.

Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach powinna przypadać, z wyjątkiem przypadków określonych w przepisach szczególnych:

- 1) na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej w budynku, niechronionej stałym urządzeniem gaśniczym:
 - a) zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL I, ZL II, ZL III lub ZL V,
 - b) produkcyjnej i magazynowej o gęstości obciążenia ogniowego ponad 500 MJ/m²,
 - c) zawierającej pomieszczenie zagrożone wybuchem;
- 2) na każde 300 m² powierzchni strefy pożarowej nie wymienionej w pkt 1, z wyjątkiem zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV.

W strefach pożarowych Wydziału Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi ZL I, III i V zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7.06.2010r. na każde 100 m² powierzchni powinna przypadać co najmniej 1 gaśnica o masie środka gaśniczego 2 kg. W strefach pożarowych zaliczonych do kategorii PM o gęstości obciążenia ogniowego poniżej 500 MJ/m² 1 gaśnica o masie środka gaśniczego 2 kg powinna przypadać na każde 300 m² powierzchni strefy.

Do zabezpieczenia przeciwpożarowego obiektów Wydziału najbardziej wskazane są gaśnice proszkowe i śniegowe, które służą do gaszenia pożarów grupy A, B i C a także urządzeń elektrycznych pod napięciem.

W pomieszczeniach usług gastronomicznych, gdzie w urządzeniach kuchennych stosuje się oleje i tłuszcze jadalne należy zastosować gaśnice pianowe przeznaczone do gaszenia pożarów grupy F. Można nimi gasić również pożary grupy A oraz urządzenia elektryczne pod napięciem.

Przy rozmieszczaniu podręcznego sprzętu gaśniczego należy stosować następujące zasady:

- sprzęt powinien być rozmieszczony w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, przy przejściach i korytarzach, przy wyjściach na zewnątrz pomieszczeń
- w obiektach o kilku kondygnacjach sprzęt gaśniczy należy umieszczać w tych samych miejscach na każdej kondygnacji, jeżeli warunki techniczne pozwalają na to
- miejsca umieszczenia sprzętu gaśniczego powinny być oznakowane zgodnie z Polską Normą do sprzętu gaśniczego powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m
- sprzęt gaśniczy należy umieszczać w miejscach nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki)
- odległość dojścia do sprzętu gaśniczego nie powinna być większa niż 30 m.

Na terenie obiektów Wydziału istnieje również wewnętrzna sieć hydrantowa (szafki hydrantowe wyposażone w węże gaśnicze i prądownice wodne), które można wykorzystać do gaszenia pożarów grupy A.

Hydranty 25 z węzłem pólstywnym znajdują się na każdej kondygnacji budynków zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL na drogach ewakuacyjnych.

Hydranty 52 z węzłem płasko składanym znajdują się przy wejściu do pomieszczeń magazynowych o powierzchni przekraczającej 200 m² i gęstości obciążenia ogniowego przekraczającej 500 MJ/m², usytuowanych w strefie pożarowej zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL I, ZL III lub ZL V, znajdującej się w budynku niskim albo średniowysokim. W kompleksie budynków dydaktycznych hydranty 52 umieszczone są przy wejściach do pomieszczenia strefy pożarowej IX w segmencie F obiektu I oraz przy wyjściu na przestrzeń otwartą w pomieszczeniu zagrożonym wybuchem w segmencie J. W pozostałych strefach PM budynków kompleksu dydaktycznego zastosowano hydranty 33.

Wodą stanowiącą środek gaśniczy w hydrantach nie wolno gasić urządzeń elektrycznych będących pod napięciem.

Podręczny sprzęt gaśniczy (gaśnice, hydranty wewnętrzne) powinien być poddawany okresowym przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym zgodnie z zasadami określonymi w Polskich Normach i w sposób zgodny z instrukcją ustaloną przez producenta (co najmniej 1 raz w roku).

Czynności te może wykonywać tylko specjalistyczna firma posiadająca odpowiednie uprawnienia.

Węże stanowiące wyposażenie hydrantów wewnętrznych powinny być raz na 5 lat poddawane próbie ciśnieniowej na maksymalne ciśnienie robocze, zgodnie z Polską Normą dotyczącą konserwacji hydrantów wewnętrznych.

GAŚNICA PROSZKOWA

Sposób użycia gaśnicy w razie pożaru:

1. Zdjąć z wieszaka i podbiec z nią do miejsca pożaru,
1. Po dostarczeniu gaśnicy w miejsce pożaru zrywamy plombę i zawleczkę,
2. Uruchamiamy dźwignię i kierujemy strumień proszku w ognisko pożaru,
4. Działanie gaśnicy można w każdej chwili przerwać przez zwolnienie dźwigni uruchamiającej lub dźwigni prądowniczki,
5. Ze względu na swoją budowę syfonową gaśnica prawidłowo pracuje tylko w pozycji pionowej.

Zastosowanie gaśnicy:

- do gaszenia pożarów grupy A (w których występuje zjawisko spalania żarowego, np. drewna, papieru, tkanin itp.),
- do gaszenia pożarów grupy B (cieczy palnych i substancji stałych topiących się, np. benzyna, alkohole, oleje, lakiery),
- do gaszenia pożarów grupy C (gazów palnych np. propan, acetylen, gaz ziemny)
- do gaszenia instalacji i urządzeń elektrycznych pod napięciem do 1000 V



GAŚNICA ŚNIEGOWA

Sposób użycia gaśnicy w razie pożaru:

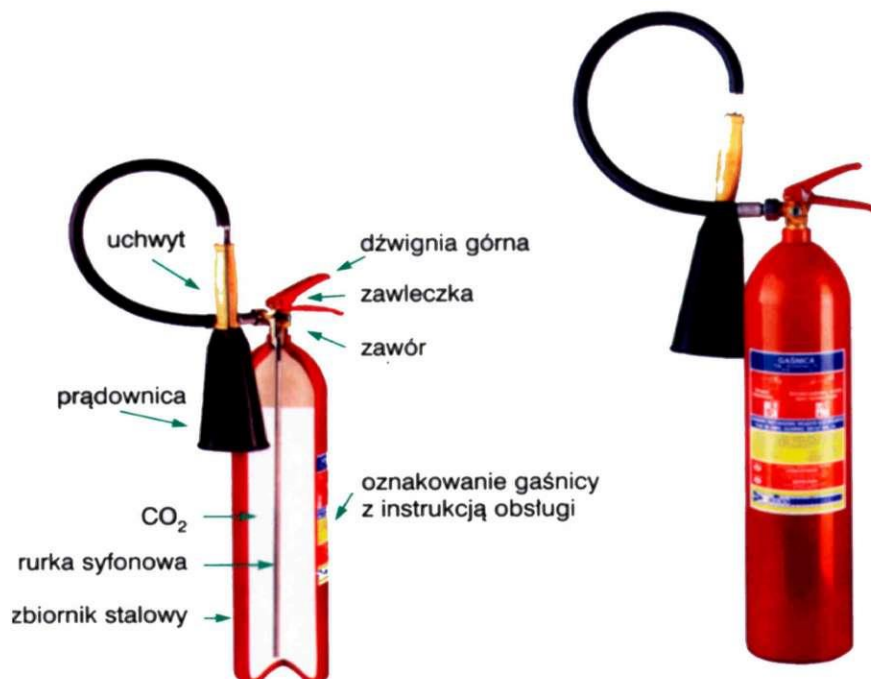
1. Po dostarczeniu gaśnicy w miejsce pożaru zrywamy plombę i zawleczkę,
2. Uruchamiamy dźwignię i kierujemy strumień dwutlenku węgla na ognisko pożaru,
3. Działanie gaśnicy można w każdej chwili przerwać przez zwolnienie dźwigni uruchamiającej.

Należy pamiętać o tym że:

- * w czasie działania gaśnicy należy trzymać ją tylko za uchwyt prądownicy, nie wolno używać tych gaśnic do gaszenia ludzi.

Zastosowanie gaśnicy:

- do gaszenia pożarów grupy B (cieczy palnych i substancji stałych topiących się, np. benzyna, alkohole, oleje, lakiery),
- do gaszenia pożarów grupy C (gazów palnych np. propan, acetylen, gaz ziemny)
- do gaszenia instalacji i urządzeń elektrycznych pod napięciem do 1000 V



VI. WYPOSAŻENIE OBIEKTU W URZĄDZENIA PRZECIWOŻAROWE.

Na terenie kompleksu dydaktycznego Wydziału Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej znajdują się następujące urządzenia i instalacje przeciwpożarowe:

1. Instalacja sygnalizacji pożaru / SAP / - jest to nowoczesny system czujek i przycisków pożarowych rozmieszczonych na terenie całego kompleksu połączonych z centralną sygnalizacją pożaru usytuowaną w pomieszczeniu służby ochrony. Instalacja jest monitorowana przez centralny system BMS oraz jest połączona systemem monitoringu z Miejskim Stanowiskiem Kierowania Państwowej Straży Pożarnej w Krakowie.

Rozróżnia się następujące rodzaje alarmowania:

- alarm wstępny (I stopnia) – poinformowanie bezpośredniej obsługi centrali o występującym nieprawidłowym zjawisku,
- alarm globalny (II stopnia), pożarowy – zaalarmowanie wszystkich ludzi występujących w budynku oraz służb zewnętrznych (straży pożarnej), wysterowanie zaprogramowanych sterowań.

Po zadziałaniu elementu liniowego w adresowalnej linii dozorowej, na podstawie algorytmów decyzyjnych zostaje włączony alarm I stopnia i przez zaprogramowany czas T1 – 30 sek. obsługa powinna potwierdzić odebranie sygnału o alarmie. Wówczas zacznie płynąć czas T2 – 5 min, który jest czasem na rozpoznanie zagrożenia. Na wyświetlaczu pojawia się informacja o miejscu powstania zdarzenia. Jeśli w czasie T1 obsługa nie zgłosi się – wtedy generowany jest alarm II stopnia.

Nieskasowanie alarmu w czasie T2 powoduje również włączenie alarmu II stopnia ze wszystkimi jego konsekwencjami:

- wysterowaniem do Straży Pożarnej oraz uruchomieniem wszystkich instalacji i urządzeń współpracujących
- w czasie T2 obsługa może skasować alarm – jeśli okaże on się fałszywy lub wcisnąć przycisk potwierdzenia w przypadku istnienia realnego zagrożenia.

Przycisnięcie ręcznego ostrzegacza pożarowego spowoduje wysterowanie alarmu II stopnia bez zwłoki czasowej.

Centrala sygnalizacji pożaru steruje:

- 1/ uruchamianiem klap dymowych usuwających dym z klatek schodowych i szybów dźwigów,
- 2/ otwieraniem dopływu powietrza uzupełniającego w systemie oddymiania klatek schodowych,
- 3/ wyłączeniem wentylacji nawiewno-wywiewnej w przypadku powstania pożaru w danej strefie pożarowej
- 4/ zamykaniem klap przeciwpożarowych odcinających w kanałach wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
- 5/ zamykaniem otwartych drzwi dymoszczelnych i przeciwpożarowych dzielących strefy pożarowe (zwolnienie elektromagnesów)
- 6/ odblokowaniem drzwi sterowanych kontrolą dostępu
- 7/ sprowadzenie wind osobowych na poziom parteru i blokowanie w pozycji otwartej
- 8/ awaryjnym otwarciem drzwi wejściowych rozsuwanych na parterze
- 9/ wyłączanie systemów akustycznych i uruchomienie dźwiękowego systemu ostrzegawczego (w segmentach A, E, F, G, H)

10/ sterowanie zaworem odcinającym wodę bytową oraz kontrola zaworów odcinających i hydroforu

11/ sprawdzanie stanu otwarcia/zamknięcia na zaworach odcinających zamontowanych na rurociągach instalacji wodociągowej przeciwpożarowej

12/ sterowanie systemem gaszenia gazem.

2. System wczesnej detekcji dymu – jest to instalacja wczesnego wykrywania dymu, która składa się z odcinków rurek ssących z PCV o średnicy wewnętrznej 25 mm, zawieszonych nad dozorowanym obszarem. Rurki poprowadzone są tak, aby sieć pokrywała swym zasięgiem cały obszar monitorowanej strefy pożarowej. Rurki te podłączone są do kolektora

dotowego detektora. Każda rurka ssąca posiada szereg nawierconych otworów, rozmieszczonych na całej jej długości i pełniących funkcję punktów ssących. Poprzez te otwory system zasysać będzie powietrze, które następnie transportowane jest rurkami do detektora. Zasysane powietrze jest stale oceniane przez czujniki dymu zapewniając tym samym bardzo wczesne wykrycie wzrostu koncentracji dymu w powietrzu.

Jakiegokolwiek zdarzenia w systemie będą wyświetlane na wyświetlaczu centrali pożarowej, jakby miały miejsce w czujce. Sygnał pożarowy z systemu powoduje alarm w centrali pożarowej.

Systemem tym zabezpieczona jest przestrzeń międzystropowa w pomieszczeniach obudowanych klatką Faradaya oraz pomieszczenia sterylne (clean lab) w segmentach B, C, D i F.

3. Urządzenia służące do zabezpieczenia przed zadymieniem klatek schodowych - wszystkie ewakuacyjne klatki schodowe są wyposażone w system usuwania dymu za pomocą klap dymowych usytuowanych w dachu nad klatką schodową. Klapy oddymiające uruchamiane są z elementów detekcji dymu (czujki dymu) zastosowanych w przestrzeni klatki poprzez system sygnalizacji pożaru oraz z przycisków oddymiania znajdujących się na każdej naziemnej kondygnacji klatki schodowej. Dodatkowo zamontowane są również przyciski przewietrzania. W sytuacji, gdy klapy oddymiające będą ustawione w trybie przewietrzania, stacja pogodowa zamontowana na dachu w trakcie deszczu lub zbyt silnego wiatru zamknie klapę zabezpieczając ją przed uszkodzeniem. Bez względu na aurę pogodową sygnał o konieczności oddymiania danej klatki otworzy klapę.

4. Klapy przeciwpożarowe - są to klapy odcinające znajdujące się w przewodach wentylacyjnych i klimatyzacyjnych uniemożliwiające rozprzestrzenianie się pożaru pomiędzy strefami pożarowymi.

Klapy przeciwpożarowe wyposażone są w wyzwalacz elektromagnetyczny. Przeciwpożarowe klapy odcinające w warunkach normalnych będą otwarte – pozostają w pozycji oczekiwania. W przypadku pojawienia się pożaru następuje zamknięcie klap w strefie w której wykryto pożar, umożliwiając jej odcięcie. Klapy pożarowe mają przejść wówczas do pozycji bezpieczeństwa, chroniąc tym samym przed przedostaniem się ognia i gazów pożarowych przez system przewodów wentylacyjnych. Jednocześnie zachowana pozostaje możliwość pracy instalacji wentylacyjnych w pozostałych strefach pożarowych. Klapy zamykane są samoczynnie sygnałem z systemu sygnalizacji pożaru.

5. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne - działa automatycznie w przypadku zaniku napięcia podstawowego, niezależnie od innych systemów przeciwpożarowych.

Oświetlenie ewakuacyjne powinno działać przez co najmniej 1 godzinę od zaniku napięcia podstawowego.

6. Hydranty wewnętrzne – (szafki hydrantowe wyposażone w węże gaśnicze i prądownice wodne). W kompleksie budynków dydaktycznych hydranty 25 z węzem półsztywnym znajdują się na każdej kondygnacji budynków zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL na drogach ewakuacyjnych oraz w klatkach schodowych.

Hydranty 52 z węzem płasko składanym umieszczone są przy wejściach do pomieszczenia strefy PM (strefa IX) w segmencie F obiektu I oraz przy wyjściu na przestrzeń otwartą w pomieszczeniu zagrożonym wybuchem w budynku J. W pozostałych strefach PM zastosowano hydranty 33. Zasięg hydrantów 25 i 33 w poziomie obejmuje całą powierzchnię chronionych powierzchni z uwzględnieniem zasięgu hydrantów 25 i 33 wyposażonych w jeden odcinek węża o długości 30 m i prądownicę dla prądów rozproszonych stożkowych i wynosi 33 m;

7. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu - wyłącznik umożliwiający odcięcie dopływu prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu umieszczony jest w pobliżu głównego wejścia do każdego budynku (segmentu) i odpowiednio oznakowany, łącznie z informacją, którą strefę pożarową odcina od zasilania.

8. Stałe urządzenia gaśnicze – ochroną stałych instalacji gaśniczych objęte są pomieszczenia serwerowni komputerowych i magazynu książek zlokalizowane są w segmentach A, B, D, F i G. Do gaszenia pożaru w pomieszczeniach chronionych zastosowano system FM-200, ze środkiem gaśniczym FM-200® (gaz obojętny - heptafluoropropan).

FM-200 jest aktywnym środkiem gaśniczym, powodującym bardzo szybkie gaszenie płomieni poprzez połączenie mechanizmów fizycznych i chemicznych. Mechanizm fizyczny tłumienia płomieni polega głównie na zdolności środka do absorbowania ciepła, co powoduje obniżenie temperatury płomienia i zwalnia reakcję łańcuchową występującą w płomieniu. FM 200 również oddziałuje chemicznie poprzez przerwanie reakcji łańcuchowej odpowiedzialnej za rozprzestrzenianie się ognia. W skład zastosowanych systemów gaśniczych w każdym z chronionych pomieszczeń wchodzi następujące elementy:

- butle ze środkiem gaśniczym FM 200® wyposażone w specjalne zawory,
- czujniki ciśnienia oraz manometry kontaktowe (na butlach),
- przewody rurowe rozprowadzające środek gaśniczy
- dysze wylotowe na końcach rurociągów w poszczególnych strefach gaśniczych pomieszczeń gaszonych,
- centrale sterujące gaszeniem, elementy detekcyjne uruchamiające i ostrzegawcze.

Instalacje gaśnicze uruchamiane są w sposób automatyczny lub ręcznie. Uruchomienie instalacji następuje w chwili podania sygnału prądowego z centrali sterującej gaszeniem do elektrycznej głowicy wyzwalającej, poprzez naciśnięcie przycisku START gaszenia

lub awaryjnie poprzez otwarcie ręcznej głowicy wyzwalającej znajdującej się bezpośrednio na zaworze butli ze środkiem gaśniczym.

Do ochrony pomieszczeń gaszonych i sterowania instalacjami gaśniczymi zainstalowano optyczne czujki dymu rozmieszczone w serwerowniach i magazynie książek i podłączone do linii dozorowych central IGNIS zlokalizowanych w tych pomieszczeniach.

Sygnalizatory ostrzegawcze akustyczno – optyczne zamontowane w pomieszczeniach chronionych służą do powiadamiania ludzi o zagrożeniu pożarowym, oraz wypływie środka gaśniczego i konieczności opuszczenia zagrożonej strefy. Sygnalizatory umieszczone zostały przy wejściach do pomieszczeń gaszonych od strony zewnętrznej i wewnętrznej w miejscach zapewniających ich dobrą słyszalność i widoczność.

Przycisk uruchamiania gaszenia START GASZENIE (kolor żółty) służy do zdalnego ręcznego uruchomienia instalacji gaśniczej w pomieszczeniu. Przyciski umieszczone zostały przy wejściach do serwerowni od strony korytarzy.

Przyciski STOP GASZENIE (kolor niebieski) służą do wstrzymania procedury gaszenia w przypadku utrudnień w ewakuacji lub innych podobnych okolicznościach. Przyciski umieszczone zostały przy wejściach do serwerowni.

Uruchomienie urządzeń gaśniczego systemu FM-200 może odbywać się zarówno ręcznie, ręcznie zdalnie oraz automatycznie z systemu sygnalizacji alarmu pożaru.

Awaryjne ręczne uruchomienie urządzenia następuje przy pomocy wyzwalacza dźwigniowego znajdującego się bezpośrednio na zaworze przy butli ze środkiem gaśniczym.

Uruchomienie automatyczne następować będzie po wykryciu pożaru przez co najmniej dwie czujki, w dwóch różnych liniach dozorowych (koincydencja liniowa).

Sterowanie przebiega w następujący sposób:

- zadziałanie czujki w jednej linii dozorowej wywoła alarm wstępny – ALARM I STOPNIA,
- zadziałanie drugiej czujki w drugiej linii dozorowej wywoła ALARM II STOPNIA (rozpoczęcie procedury gaszenia).

Po otrzymaniu sygnału z czujek moduł sterowania centrali uruchamia instalację ostrzegawczo-alarmową oraz rozpoczyna odliczanie czasu ewakuacji. Po upływie czasu ewakuacji środek gaśniczy zostaje wyzwolony poprzez elektrozawór sterowany impulsem elektrycznym z centrali.

9. Dźwiękowy system ostrzegawczy (DSO) - jest to system rozgłaszania sygnałów ostrzegawczych i komunikatów głosowych dla potrzeb bezpieczeństwa osób przebywających w budynku, nadawanych automatycznie po otrzymaniu sygnału z systemu sygnalizacji pożarowej, a także przez operatora. Ochroną systemu objęte są pomieszczenia w segmentach A, E, F, G, H.

Urządzenia przeciwpożarowe powinny być poddawane okresowym badaniom technicznym i konserwacji.

Kontrola i konserwacji instalacji sygnalizacji pożaru oraz systemu wczesnej detekcji dymu przeprowadzana jest raz na kwartał.

Generalnie obejmuje ona sprawdzenie linii dozorowych, czujek pożarowych, ręcznych ostrzegaczy pożaru (przyciski pożarowe), elementów sterujących oraz centralki sygnalizacji pożaru.

Przynajmniej raz w roku należy sprawdzić stan naładowania baterii akumulatorów.

Kontrola i konserwacja klap dymowych powinna być przeprowadzana raz na pół roku - w jej zakres powinien wchodzić między innymi test zadziałania, sprawdzenie urządzeń zasilających.

Niezależnie od rodzaju systemu oświetlenia awaryjnego kontrola powinna być przeprowadzana co najmniej raz w roku obejmując przede wszystkim test zadziałania oświetlenia i całość stanu technicznego linii zasilania, stanu opraw oraz oznakowania.

Hydranty wewnętrzne powinny być poddawany okresowym przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym zgodnie z zasadami określonymi w Polskich Normach i w sposób zgodny z instrukcją ustaloną przez producenta (co najmniej 1 raz w roku).

Kontrole powinny obejmować między innymi badanie ciśnienia i wydajności hydrantu.

Węże stanowiące wyposażenie hydrantów wewnętrznych powinny być raz na 5 lat poddawane próbie ciśnieniowej na maksymalne ciśnienie robocze, zgodnie z Polską Normą dotyczącą konserwacji hydrantów wewnętrznych.

Kłapy przeciwpożarowe odcinające powinny być poddawane okresowym przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym zgodnie z zasadami określonymi w Polskich Normach i w sposób zgodny z instrukcją ustaloną przez producenta (co najmniej 1 raz w roku).

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu powinien być poddawany okresowym przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym zgodnie z zasadami określonymi w Polskich Normach i w sposób zgodny z instrukcją ustaloną przez producenta (co najmniej 1 raz w roku).

Stałe urządzenia gaśnicze powinny być poddawane przeglądom technicznym i konserwacji raz na pół roku. Konserwacją powinny być objęte przyciski, sygnalizatory ostrzegawcze, baterie akumulatorów oraz centrale sterowania gaszeniem. Przeglądy należy prowadzić zgodnie z odpowiednimi instrukcjami opracowanymi przez producentów tych urządzeń. Zgodnie z DTR układ gaszenia należy sprawdzić po uprzednim odłączeniu butli ze środkiem gaśniczym.

Częstotliwość kontroli i konserwacji instalacji DSO zależy od rodzaju zastosowanych w instalacji elementów i zaleceń producenta jednak w praktyce kontrole te przeprowadzane są raz na pół roku.

Wszystkie badania techniczne i czynności konserwacyjne mogą być przeprowadzane tylko przez osoby lub wyspecjalizowane zakłady posiadające odpowiednie uprawnienia.

VII. ORGANIZACJA I WARUNKI EWAKUACJI.

Z każdego miejsca w obiekcie przeznaczonego do przebywania ludzi powinny być zapewnione odpowiednie warunki ewakuacji, zapewniające możliwość szybkiego i bezpiecznego opuszczenia strefy zagrożonej lub objętej pożarem polegające na:

- zapewnieniu dostatecznej ilości, wysokości i szerokości wyjść ewakuacyjnych,
- zachowaniu dopuszczalnej długości, szerokości i wysokości przejść oraz dojść ewakuacyjnych
- zapewnieniu bezpiecznej pożarowo obudowy i wydzielen dróg ewakuacyjnych oraz pomieszczeń,
- zabezpieczeniu przed zadymieniem wymienionych w przepisach techniczno-budowlanych dróg ewakuacyjnych, w tym na zastosowaniu urządzeń zapobiegających zadymieniu lub urządzeń i innych rozwiązań techniczno-budowlanych zapewniających usuwanie dymu
- zapewnieniu awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego w pomieszczeniach i na drogach ewakuacyjnych wymienionych w przepisach techniczno-budowlanych,
- zapewnieniu możliwości rozgłaszania sygnałów ostrzegawczych i komunikatów głosowych poprzez dźwiękowy system ostrzegawczy w budynkach, dla których jest on wymagany.

Warunki te w budynkach Wydziału Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej są spełnione.

Funkcje ewakuacyjne w obiekcie spełniają ewakuacyjne klatki schodowe, które są obudowane ścianami o odporności ogniowej REI 60, zamknięte na poziomie wszystkich kondygnacji drzwiami przeciwpożarowymi o odporności ogniowej EI 30 z samozamykaczami i zabezpieczone przed zadymieniem urządzeniami służącymi do usuwania dymu, uruchamianymi za pomocą systemu wykrywania dymu. Biegi i spoczniki oraz ich konstrukcja nośna wykonana jest w klasie R 60 oraz R 30 w budynku J,

Wyjścia z ewakuacyjnych klatek schodowych prowadzą bezpośrednio na zewnątrz budynków lub poziomą drogą ewakuacyjną (hol), której obudowa posiada klasę odporności ogniowej REI 60, a otwory w obudowie mają zamknięcia o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.

Wszystkie drogi i wyjścia ewakuacyjne oznakowane są znakami ewakuacyjnymi i wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

Ponadto należy również przestrzegać drożności wszystkich wewnętrznych dróg ewakuacyjnych (nie wolno ustawiać żadnych przedmiotów, mebli, urządzeń itp., które w najmniejszym stopniu utrudniałyby ewakuację lub zawężyły przejście).

Należy również przestrzegać zasady, aby wszystkie drzwi ewakuacyjne mogły być w każdej chwili otwarte.

1. Środki i sposoby ogłaszania alarmu o niebezpieczeństwie.

W przypadku powstania pożaru lub innego zagrożenia na terenie obiektu bardzo istotne są zasady ogłoszenia alarmu, poinformowania pracowników oraz inne osoby przebywające w obiekcie o występującym niebezpieczeństwie. Informacja ta powinna być przekazana w sposób rozważny, spokojny i opanowany, tak, aby uniknąć zbędnych emocji i niekontrolowanych działań. Dlatego też na pracownikach obiektu spoczywa

odpowiedzialność za sprawne i bezpieczne przeprowadzenie ewakuacji, tak aby nie dopuścić do powstania bardzo niebezpiecznego zjawiska jakim jest panika.

Ogłoszenie alarmu o niebezpieczeństwie na terenie Wydziału Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej może być dokonywane automatycznie za pomocą dźwiękowego systemu ostrzegawczego uruchamianego przez instalację sygnalizacji pożaru lub ręcznie na pulpicie manipulacyjnym z mikrofonem strażaka (dotyczy segmentów A, E, F, G,). W pozostałych segmentach alarmu następuje za pomocą sygnalizatorów akustycznych uruchamianych przez system sygnalizacji pożaru.

Informacje ustne o zaistniałym zagrożeniu należy przekazać spokojnym, zdecydowanym głosem.

2. Ewakuacja.

W przypadku powstania pożaru lub innego zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi oraz mienia, jeżeli nie jest możliwe opanowanie go w zarodku - należy przeprowadzić ewakuację ludzi oraz mienia z zagrożonego rejonu.

Decyzję o rozpoczęciu ewakuacji podejmuje Dziekan Wydziału Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej a w przypadku jego nieobecności Kierownik Działu Administracji Kampusu lub osoba najbardziej energiczna i opanowana - kierując akcją ewakuacyjną do czasu przybycia specjalistycznych jednostek ratowniczych.

Zarządzenie ewakuacji powinno nastąpić w przypadku zaistnienia zagrożenia życia ludzi w obiekcie a szczególnie w przypadku:

- powstania pożaru, którego ugaszenie jest niemożliwe przy użyciu podręcznego sprzętu gaśniczego,
- zadymienia dróg ewakuacyjnych,
- dużego nasilenia i szybkiego rozprzestrzeniania się pożaru.

Kierujący akcją ustala również ewentualną potrzebę ewakuacji cennych dokumentów, przedmiotów, urządzeń itp., określając w tym celu sposoby, kolejność i rodzaje ewakuowanego mienia.

Po podjęciu decyzji o ewakuacji osób i mienia należy niezwłocznie powiadomić wszystkie osoby przebywające w zagrożonym rejonie.

W pierwszej kolejności należy ewakuować osoby z tych pomieszczeń, w których powstał pożar, lub które znajdują się na drodze rozprzestrzeniania się ognia oraz pomieszczeń, z których wyjście lub dotarcie do bezpiecznych dróg ewakuacji może zostać odcięte przez pożar lub zadymienie.

Osoby niepełnosprawne ewakuowane są w pierwszej kolejności z zachowaniem szczególnych środków ostrożności. Szczegółowe zasady ewakuacji osób niepełnosprawnych stanowią załącznik do niniejszej instrukcji (pismo okólne nr 9 Kanclerza Uniwersytetu Jagiellońskiego z dnia 29 kwietnia 2015r. w sprawie ewakuacji osób niepełnosprawnych z obiektów Uniwersytetu Jagiellońskiego).

Wszystkie osoby powiadomione o ogłoszonej ewakuacji zabezpieczają swoje miejsca pracy (wyłączają elektryczne urządzenia grzewcze, czajniki itp. urządzenia, przerywają prace naukowo-badawcze, zamykają okna) i zabierając rzeczy osobiste opuszczają

budynek kierując się do najbliższego wyjścia ewakuacyjnego. Drzwi do pomieszczeń powinny zostać zamknięte (nie wolno zamykać drzwi na klucz).

W czasie ewakuacji nie wolno korzystać z wind.

Miejsce zbiórki osób ewakuowanych: dla obiektu I – zieleniec przy ul. Łojasiewicza a dla obiektu II i III - parking przy ul. Gronostajowej (patrz: plan graficzny).

W przypadku blokady dróg ewakuacyjnych, należy niezwłocznie przy pomocy dostępnych środków informacyjnych (telefon, głos itp.) powiadomić kierownika akcji ewakuacyjnej. Osoby odcięte od wyjścia, a znajdujące się w strefie zagrożenia, należy zebrać w pomieszczeniu jak najbardziej odległym od pożaru i w miarę posiadanych środków oraz istniejących warunków (np. okno) ewakuować na zewnątrz przy pomocy sprzętu ratowniczego przybyłych jednostek ratowniczych Państwowej Straży Pożarnej i innych.

Przy silnym zadymieniu dróg ewakuacyjnych należy poruszać się w pozycji pochylonej, starając się trzymać głowę jak najniżej ze względu na mniejszą temperaturę i zadymienie panujące w dolnych partiach pomieszczeń i korytarzy.

Usta i drogi oddechowe należy w miarę możliwości zasłonić chustką zamoczoną w wodzie, co ułatwia oddychanie. Podczas przemieszczania się przez zadymione odcinki dróg ewakuacyjnych należy poruszać się wzdłuż ścian, by nie stracić orientacji co do kierunku ruchu.

Podczas ewakuacji z pomieszczeń strumienie ludzi należy kierować na drogi ewakuacyjne oznaczone znakami ewakuacyjnymi.

Ewakuacja mienia nie może odbywać się kosztem sił i środków niezbędnych do ewakuacji i ratowania ludzi. Ewakuację mienia należy rozpocząć od najcenniejszych przedmiotów, urządzeń.

Po zakończeniu ewakuacji należy sprawdzić czy wszyscy ludzie opuścili poszczególne pomieszczenia. W razie podejrzenia, że ktoś został w zagrożonej strefie, należy natychmiast zgłosić ten fakt jednostkom ratowniczym przybyłym na miejsce akcji.

Właściciel lub zarządca obiektu przeznaczonego dla ponad 50 osób będących jego stałymi użytkownikami, nie zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV, powinien co najmniej raz na 2 lata przeprowadzić praktyczne sprawdzenie organizacji oraz warunków ewakuacji z całego obiektu.

Właściciel lub zarządca obiektu powinien powiadomić właściwego miejscowo komendanta powiatowego (miejskiego) Państwowej Straży Pożarnej o terminie przeprowadzenia ćwiczeń ewakuacyjnych nie później niż na tydzień przed ich przeprowadzeniem.

Przeprowadzenie ćwiczeń ewakuacyjnych powinno się odbyć zgodnie z zasadami stanowiącymi załącznik do niniejszej instrukcji.

VIII. ZASADY POSTĘPOWANIA NA WYPADEK POŻARU.

1. W przypadku powstania pożaru pierwszą najważniejszą czynnością jest alarmowanie.

Każdy, kto pierwszy zauważy pożar lub inne zagrożenie zobowiązany jest natychmiast zaalarmować:

- osoby znajdujące w najbliższym otoczeniu
- Państwową Straż Pożarną
- Dziekana Wydziału Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej
- Kierownika Działu Administracji Kampusu

Należy zachować spokój i nie dopuścić do powstania paniki.

Alarm pożarowy na terenie obiektu można ogłosić głosem, oraz wciskając przycisk pożarowy, który zaalarmuje pracownika ochrony obiektu, natomiast alarmowanie Straży Pożarnej można przeprowadzić telefonicznie.

2. Zgłaszając pożar do Straży Pożarnej należy podać następujące informacje:

- dokładny adres, nazwę obiektu lub jego część, w której powstał pożar
- co się pali
- czy istnieje zagrożenie życia ludzi
- swoje nazwisko i numer telefonu, z którego się dzwoni

Słuchawkę można odłożyć dopiero po otrzymaniu potwierdzenia przyjęcia zgłoszenia.

3. W razie potrzeby można alarmować inne służby - np. Pogotowie Ratunkowe, Policję, Pogotowie Energetyczne, Pogotowie Wodociągowe.

4. Akcja ratowniczo - gaśnicza.

Równocześnie z alarmowaniem Straży Pożarnej należy przystąpić do próby ugaszenia pożaru za pomocą podręcznego sprzętu gaśniczego znajdującego się w pobliżu.

Do czasu przybycia Straży Pożarnej akcją ratowniczo-gaśniczą kieruje Dyrektor WFAIS a w przypadku jego nieobecności Kierownik Działu Administracji Kampusu lub osoba przez niego upoważniona, ewentualnie osoba najbardziej energiczna, opanowana, która zajmie się zorganizowaniem wstępnych działań ratowniczo - gaśniczych polegających przede wszystkim na:

- 1/ ratowaniu zagrożonego życia ludzi (zarządzenie ewakuacji)
- 2/ szybkim i prawidłowym uruchomieniu podręcznego sprzętu gaśniczego umożliwiającego ugaszenie pożaru (gaśnice, hydranty)

- 3/ wyłączenie dopływu prądu elektrycznego, do pomieszczeń objętych pożarem
 Nie wolno gasić wodą instalacji i urządzeń elektrycznych będących pod napięciem.
- 4/ usunięciu z zasięgu ognia wszelkich materiałów palnych, a w szczególności butli z gazami palnymi, sprężonymi, naczyń z płynami łatwopalnymi, cennych przedmiotów, urządzeń itp.
- 5/ nie otwieraniu bez potrzeby drzwi, okien do pomieszczeń, w których powstał pożar, aby dopływ powietrza nie spowodował rozprzestrzeniania się ognia.

Po przybyciu Straży Pożarnej kierownictwo akcją przejmuje jej dowódca, któremu osoba dotychczas kierująca powinna przekazać niezbędne informacje o zaistniałej sytuacji oraz podjętych działaniach.

Kierujący działaniem ratowniczym ma uprawnienia do:

- zarządzenia ewakuacji ludzi i mienia
- wstrzymania ruchu drogowego oraz wprowadzenia zakazu przebywania osób postronnych w rejonie działania ratowniczego
- przejęcia w użytkowanie na czas niezbędny do działań ratowniczych nieruchomości, środków transportu, ujęć wody, a także przedmiotów i urządzeń przydatnych w działaniach ratowniczych
- żądania niezbędnej pomocy od instytucji, podmiotów gospodarczych i osób fizycznych
- odstąpienia w trakcie działań ratowniczych od zasad działania uznanych powszechnie za bezpieczne.

IX. ZADANIA I OBOWIĄZKI W ZAKRESIE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.

Bezpośrednią odpowiedzialność za bezpieczeństwo przeciwpożarowe użytkowanego obiektu ponosi zarządca obiektu, który jest zobowiązany do:

- a. przestrzegania przeciwpożarowych wymagań techniczno-budowlanych, instalacyjnych i technologicznych
- b. zapewnienia osobom przebywającym w obiekcie bezpieczeństwa i możliwości ewakuacji w przypadku pożaru lub innego zagrożenia
- c. przygotowania obiektu do prowadzenia akcji ratowniczej w przypadku pożaru lub innego zagrożenia
- d. wyposażenia obiektu w wymagane urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice
- e. zapewnienia konserwacji i naprawy urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic w sposób gwarantujący sprawne i niezawodne ich funkcjonowanie
- f. ustalenia sposobów postępowania na wypadek powstania pożaru klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia
- g. zapoznania pracowników z przepisami przeciwpożarowymi.

Do obowiązków pozostałych pracowników należy:

- 1/ uczestniczenie w szkoleniach z zakresu ochrony przeciwpożarowej,
- 2/ znajomość treści instrukcji bezpieczeństwa pożarowego,
- 3/ przestrzeganie obowiązujących przepisów przeciwpożarowych,
- 4/ znajomość zasad postępowania w przypadku powstania pożaru,

- 5/ znajomość zasad postępowania w przypadku ogłoszenia w obiekcie alarmu ewakuacyjnego,
- 6/ znajomość obsługi i zastosowania podręcznego sprzętu gaśniczego,
- 7/ wykonywanie poleceń przełożonych zmierzających do podniesienia stanu bezpieczeństwa pożarowego,
- 8/ bezzwłoczne powiadamianie przełożonych o niebezpieczeństwie zagrożenia pożarowego,
- 9/ utrzymywanie swoich stanowisk pracy w stanie gwarantującym pełne, bezpieczeństwo pożarowe w toku wykonywania czynności służbowych jak i po ich zakończeniu,
- 10/ uczestniczenie w akcjach ratowniczo - gaśniczych i podporządkowanie się kierującemu akcją.

X. ORGANIZACJA I ZASADY SZKOLENIA PRACOWNIKÓW W ZAKRESIE OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ.

Szkolenie pracowników w zakresie ochrony przeciwpożarowej jest jednym z zasadniczych elementów profilaktyki w dziedzinie bezpieczeństwa pożarowego. Szkolenie ma na celu zapoznanie pracowników z:

- a/ zagrożeniem pożarowym występującym na terenie obiektu,
- b/ obowiązkami pracowników w zakresie zapobiegania pożarom,
- c/ obowiązkami pracowników w przypadku powstania pożaru (akcja ratowniczo - gaśnicza, ewakuacja),
- d/ zasadami obsługi i zastosowania podręcznego sprzętu gaśniczego.

Szkolenie wstępne nowoprzyjętych pracowników przeprowadza Inspektorat Ochrony Przeciwpózarowej UJ. Ponadto w ramach szkolenia wstępnego przełożony powinien zapoznać pracownika z postanowieniami "Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego."

Ponowne szkolenie przeprowadza się w przypadku stwierdzenia podczas kontroli u pracowników nieznanomości podstawowych przepisów przeciwpożarowych. Co 2 lata wszyscy pracownicy powinni zostać zapoznani z treścią instrukcji bezpieczeństwa pożarowego (po przeprowadzonej aktualizacji).

Udział w szkoleniu przeciwpożarowym jest obowiązkiem wszystkich pracowników.

XI. WYKAZ TELEFONÓW ALARMOWYCH.

KIEROWNIK ADMINISTRACYJNY KAMPUSU	012 664-68-18
DZIEKAN WYDZIAŁU FIZYKI, ASTRONOMII I INFORMATYKI STOSOWANEJ
PAŃSTWOWA STRAŻ POŻARNA	998, 112
POGOTOWIE RATUNKOWE	999, 112
POLICJA	997, 112
POGOTOWIE ENERGETYCZNE	991
POGOTOWIE WODOCIĄGOWE	994

XII. PRZEPISY PRAWNE.

1. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej - z późniejszymi zmianami (jednolity tekst: Dz.U. z dnia 10.04.2017 r., poz. 736).
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.).
3. Rozporządzenie 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).
4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.07.2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. Nr 124, poz. 1030).
5. Polska Norma PN-N-01256/02:1992 "Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja".
6. Polska Norma PN-EN-ISO 7010:2012 Symbole graficzne. Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa. Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa.
7. Polska Norma PN-N-01256/04:1997 „Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe”.
8. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. "Prawo budowlane" (jednolity tekst: (Dz.U.2017r., poz. 1332).

INSTRUKCJA POSTĘPOWANIA NA WYPADEK POŻARU.

1. Jeżeli zauważysz pożar lub inne niebezpieczeństwo zaalarmuj służbę ochrony obiektu (głosem lub wciskając przycisk pożarowy).
2. Zaalarmuj osoby z najbliższego otoczenia, zwłaszcza te, które znajdują się w rejonie zagrożenia o istniejącym niebezpieczeństwie.
3. Jeżeli pożar jest niewielki - zgaś go sam za pomocą podręcznego sprzętu gaśniczego i zgłoś o tym pracownikowi służby ochrony obiektu.
4. Jeżeli pożar jest większy - zaalarmuj pracowników obiektu i spokojnie opuść zagrożone miejsce najbliższą oznakowaną drogą ewakuacyjną.
5. Jeżeli w korytarzy będzie dym, idąc pochyl się jak najniżej - nad samą podłogą jest zawsze trochę czystego powietrza.
6. Jeżeli sytuacja pożarowa nie pozwoli ci opuścić pomieszczenia (np. gęsty dym) - wróć, zamknij drzwi i wzywaj pomocy przez okno.
W zamkniętym pomieszczeniu możesz przetrwać pożar.

ZACHOWAJ SPOKÓJ I NIE ULEGAJ PANICE !

Zasady postępowania w przypadku ogłoszenia alarmu ewakuacyjnego w obiekcie Wydziału Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej UJ

1. Decyzję o podjęciu ewakuacji podejmuje Dziekan Wydziału Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej a w przypadku jego nieobecności Kierownik Działu Administracji Kampusu lub osoba przez niego upoważniona lub osoba najbardziej energiczna i opanowana, która zajmie się kierowaniem akcją ratowniczo-gaśniczą.

Ogłoszenie alarmu o niebezpieczeństwie i ewakuacji na terenie Wydziału Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej może być dokonywane automatycznie za pomocą dźwiękowego systemu ostrzegawczego (w segmentach A, E, F, G, H) lub sygnalizatorów akustycznych uruchamianych przez instalację sygnalizacji pożaru poprzez wciśnięcie przycisku pożarowego lub ręcznie na pulpicie manipulacyjnym z mikrofonem strażaka (DSO).

2. Osoby funkcyjne (ochrona obiektu, wyznaczeni pracownicy administracyjni) po uzyskaniu informacji o ogłoszonym alarmie ewakuacyjnym zakładają służbowe kamizelki i niezwłocznie powiadamiają wszystkie osoby znajdujące się w obiekcie o konieczności opuszczenia budynku podając zdecydowanym głosem następujący komunikat:

„W budynku został ogłoszony alarm ewakuacyjny. Proszę zabezpieczyć stanowiska pracy i natychmiast opuścić budynek zgodnie z oznakowaną drogą ewakuacyjną”.

3. Wszyscy pracownicy zabezpieczają swoje miejsca pracy (wyłączają elektryczne urządzenia grzewcze, czajniki itp. urządzenia, przerywają prace naukowo-badawcze, zamykają okna) i zabierając rzeczy osobiste opuszczają obiekt.

Wykładowcy oraz inne osoby prowadzące zajęcia przerywają je i kierują studentów na drogę ewakuacyjną. Po zabezpieczeniu stanowiska pracy niezwłocznie opuszczają obiekt.

Studenci zabierają rzeczy osobiste i niezwłocznie opuszczają budynek. Na klatkach schodowych obowiązuje zakaz zbiegania po schodach.

4. Osoby funkcyjne upewniają się czy wszystkie osoby opuściły pomieszczenia, w których ogłaszały alarm i zgłaszają ten fakt Dziekanowi Wydziału Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej, Kierownikowi Działu Administracji Kampusu lub osobie kierującej działaniami ratowniczymi. Należy również zgłosić ewentualne osoby poszkodowane.

5. W czasie przeprowadzanej ewakuacji pracownik ochrony i osoby funkcyjne nie powinni wpuszczać na teren obiektu żadnej osoby z zewnątrz a w przypadku przyjazdu jednostki Straży Pożarnej wskazać miejsce pożaru.

6. Ewakuację ludzi należy rozpocząć od pomieszczeń, kondygnacji, w których powstał pożar lub inne zagrożenie miejscowe lub które znajdują się na kierunku rozprzestrzeniania się ognia a następnie pomieszczeń sąsiednich, kondygnacji wyższych i niższych oraz pomieszczeń i kondygnacji, z których wyjście lub dotarcie do bezpiecznych dróg ewakuacji może zostać odcięte przez pożar lub zadymienie.

Ewakuowanych ludzi należy kierować na drogi ewakuacyjne zgodnie z kierunkami określonymi przez znajdujące się na ścianach i drzwiach znaki ewakuacyjne do wyjścia na zewnątrz budynku.

Miejsce zbiórki osób ewakuowanych: dla obiektu I – zieleniec przy ul. Łojasiewicza a dla obiektu II i III - parking przy ul. Gronostajowej (patrz: plan graficzny).

Należy dążyć do tego, aby wśród ewakuowanych w pierwszej kolejności były osoby o ograniczonej z różnych względów zdolności poruszania się.

7. W czasie ewakuacji nie wolno korzystać z wind – winda powinna zostać zablokowana na poziomie parteru.

8. Osoby ranne, z ograniczoną zdolnością poruszania się należy ewakuować przy wykorzystaniu wózków, noszy bądź przenosić na rękach.

9. W przypadku blokady dróg ewakuacyjnych, należy niezwłocznie przy pomocy dostępnych środków informacyjnych (telefon, głos itp.) powiadomić kierownika akcji ewakuacyjnej. Osoby odcięte od wyjścia, a znajdujące się w strefie zagrożenia, należy zebrać w pomieszczeniu jak najbardziej odległym od pożaru i w miarę posiadanych środków oraz istniejących warunków (np. okno) ewakuować na zewnątrz przy pomocy sprzętu ratowniczego przybyłych jednostek ratowniczych Państwowej Straży Pożarnej i innych.

10. Przy silnym zadymieniu dróg ewakuacyjnych należy poruszać się w pozycji pochylonej, starając się trzymać głowę jak najniżej ze względu na mniejszą temperaturę i zadymienie panujące w dolnych partiach pomieszczeń i korytarzy. Usta i drogi oddechowe należy w miarę możliwości zasłonić chustką zamoczoną w wodzie, co ułatwia oddychanie. Podczas przemieszczania się przez zadymione odcinki dróg ewakuacyjnych należy poruszać się wzdłuż ścian, by nie stracić orientacji co do kierunku ruchu.

11. W przypadku przybycia jednostek straży pożarnej w trakcie akcji ewakuacyjnej kierujący przebiegiem akcji zobowiązany jest do złożenia krótkiej informacji o przebiegu ewakuacji a następnie należy podporządkować się poleceniom dowódcy przybyłej jednostki straży pożarnej.

Zasady ewakuacji osób niepełnosprawnych z obiektów Uniwersytetu Jagiellońskiego

1. W przypadku wystąpienia zagrożenia w obiekcie Uniwersytetu Jagiellońskiego osoby niepełnosprawne są ewakuowane w pierwszej kolejności.
2. Odpowiedzialność za ewakuację osób niepełnosprawnych ponoszą w przypadku:
 - a) pracownika – jego bezpośredni przełożony, a jeżeli bezpośredni przełożony jest osobą niepełnosprawną za ewakuację odpowiada jego zastępca,
 - b) studenta (doktoranta) przebywającego na zajęciach dydaktycznych – osoba prowadząca zajęcia,
 - c) osoby trzeciej przebywającej w zagrożonym obiekcie – wyznaczona osoba funkcyjna.
3. Osobę niepełnosprawną o ograniczonej zdolności poruszania przeprowadza lub przenosi do strefy bezpiecznej (np. na krzesło lub za pomocą tzw. chwytu kończynowego lub krzeselkowego) osoba wyznaczona przez osobę odpowiedzialną za ewakuację osób niepełnosprawnych.
4. Osobę niepełnosprawną poruszającą się na wózku inwalidzkim osoba wyznaczona przez osobę odpowiedzialną za ewakuację osób niepełnosprawnych:
 - a) kieruje do odrębnej strefy pożarowej w obiekcie lub
 - b) znosi na parter obiektu przez ewakuacyjną klatkę schodową kierując się do wyjścia na zewnątrz (bez opuszczania wózka inwalidzkiego) lub przewozi do ewakuacyjnej klatki schodowej (jeżeli jest to strefa bezpieczna, wydzielona pożarowo i oddymiana), pozostawiając przy niej jedną osobę oraz zgłaszając ten fakt osobie kierującej ewakuacją, lub
 - c) kieruje do dźwigu pożarowego przystosowanego dla ekip ratowniczych, jeżeli taki znajduje się w obiekcie.
5. W przypadku ewakuacji osoby niepełnosprawnych zabronione jest korzystanie ze zwykłej windy oraz elektrycznych platform schodowych.
6. Kierownik Działu Administrowania Nieruchomościami, kierownik Działu Administracji Kampusu 600-lecia Odnowienia UJ oraz administratorzy samodzielnych obiektów, w porozumieniu z kierownikiem Działu ds. Osób Niepełnosprawnych wyznaczają osoby funkcyjne odpowiedzialne za ewakuację osób niepełnosprawnych.
7. Osoby, o których mowa w pkt 6, są odpowiedzialne za organizację i przeprowadzanie dwa razy w roku kalendarzowym okresowych szkoleń dla osób funkcyjnych z zakresu ewakuacji osób niepełnosprawnych.

ZEZWOLENIE
na przeprowadzenie prac niebezpiecznych pod względem pożarowym

1. Miejsce pracy
2. Rodzaj wykonywanej pracy
3. Czas pracy: dnia od godz. do godz.
4. Zagrożenie pożarowe /wybuchowe/ w miejscu pracy
5. Sposoby zabezpieczenia pomieszczenie, urządzenia przed możliwością powstania pożaru /wybuchu/
6. Środki zabezpieczenia:
 - a/ przeciwpożarowe
 - b/ bhp
 - c/ inne
7. Sposób wykonania pracy:
8. Osoby odpowiedzialne za:
 - a/ przygotowanie miejsca pracy, środków zabezpieczających, za przebieg prac:
Nazwisko i imię: Podpis
 - b/ dokonanie oceny zagrożenia wybuchem /analiza stężenia par cieczy, gazów, pyłów/*:
Nazwisko i imię: Podpis
 - c/ przeprowadzenie kontroli miejsca prac po ich zakończeniu:
Nazwisko i imię: Podpis
9. Zezwalam na rozpoczęcie robót – po złożeniu podpisów przez osoby wymienione w pkt 8.

Wykonawca prac	Użytkownik /zarządca obiektu/	Specjalista ds. Ochrony Przeciwpożarowej	Inspektor nadzoru budowlanego
.....

* - niepotrzebne skreślić

PODSTAWOWE ZASADY STOSOWANIA I MAGAZYNOWANIA SUBSTANCJI I MATERIAŁÓW NIEBEZPIECZNYCH POŻAROWO W OBIEKTACH UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO.

Przez materiały niebezpieczne pożarowo należy rozumieć następujące materiały niebezpieczne:

- 1) gazy palne,
- 2) ciecze palne o temperaturze zapłonu poniżej 328,15 K (55 °C),
- 3) materiały wytwarzające w zetknięciu z wodą gazy palne,
- 4) materiały zapalające się samorzutnie na powietrzu,
- 5) materiały wybuchowe i pirotechniczne,
- 6) materiały ulegające samorzutnemu rozkładowi lub polimeryzacji,
- 7) materiały mające skłonności do samozapalenia.

Przy przechowywaniu materiałów niebezpiecznych wewnątrz budynków należy uwzględnić indywidualne właściwości każdego materiału, takie jak łatwopalność, toksyczność lub możliwość skażenia wody.

W związku z powyższym w obiektach UJ powinny być przestrzegane następujące zasady:

I. Substancje niebezpieczne pożarowo powinny być przechowywane w pomieszczeniach spełniającym warunki określone w przepisach budowlanych i ochrony przeciwpożarowej, przedstawionych poniżej.

II. Wymagania dla pomieszczeń laboratoryjnych, w których stosowane są substancje niebezpieczne.

1. Warunki przechowywania muszą być zgodne z obowiązującymi przepisami - zalecane jest stosowanie i przechowywanie materiałów pożarowo niebezpiecznych zgodnie z wymaganiami podanymi w Karcie Charakterystyki Substancji Chemicznej sporządzonej przez producenta danej substancji lub materiału.

2. W pomieszczeniach laboratoryjnych można utrzymywać tylko ilości substancji i materiałów pożarowo niebezpiecznych nie większe niż wynikające z dobowego zapotrzebowania. Materiały powinny być uzupełniane na bieżąco w małych ilościach do zużycia dobowego. Ciecze o temperaturze zapłonu poniżej 55°C należy przechowywać wyłącznie w pojemnikach, urządzeniach i instalacjach przystosowanych do tego celu, wykonanych z materiałów niepalnych, odprowadzających ładunki elektryczności statycznej, wyposażonych w szczelne zamknięcia i zabezpieczonych przed stłuczeniem.

3. Zapas materiałów niebezpiecznych przekraczający dobowe zapotrzebowanie należy przechowywać w oddzielnym magazynie przystosowanym do takiego celu. Zapas nie może przekraczać wartości podanych w punkcie IV.3.

W pomieszczeniach laboratoryjnych materiały te można przechowywać w szafach lub kontenerach bezpieczeństwa do przechowywania substancji niebezpiecznych o wymaganej odporności ogniowej co najmniej EI 60. Szafy przeciwpożarowe spełniające normę PN EN 14470-1 mogą być traktowane jako odrębne wydzielone pożarowo pomieszczenia. Szafy powinny posiadać certyfikat CE oraz deklarację zgodności do magazynowania określonych substancji. Szafy powinny być oznakowane znakami ostrzegawczymi.

III. Wymagania dla opakowań substancji i preparatów niebezpiecznych.

1. Substancje i preparaty niebezpieczne powinny być przechowywane we właściwych, najlepiej oryginalnych opakowaniach.
2. Substancje i preparaty niebezpieczne powinny być oznakowane oryginalnymi etykietami lub etykietami sporządzonymi zgodnie z Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 14 marca 2003 r. (Dz. U. Nr 61 poz. 552) oraz Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2004 r. (Dz. U. Nr 260, poz. 2595).

IV. Wymagania dla pomieszczenia przeznaczonego do magazynowania substancji i preparatów niebezpiecznych pożarowo.

1. Przechowywanie substancji i preparatów niebezpiecznych pożarowo musi odbywać się wyłącznie w pomieszczeniu do tego wyznaczonym i odpowiednio oznakowanym, z zachowaniem wszelkich środków ostrożności.

Materiałów niebezpiecznych pożarowo nie wolno przechowywać w pomieszczeniach piwnicznych, na poddaszach i strychach, obrębie klatek schodowych i korytarzy oraz innych pomieszczeniach ogólnie dostępnych jak również na tarasach, balkonach i loggiach.

Zalecane jest przechowywanie materiałów pożarowo niebezpiecznych zgodnie z wytycznymi podanymi w Karcie Charakterystyki Substancji Chemicznej.

2. Pomieszczenia, w których przechowywane są materiały niebezpieczne pożarowo powinny spełniać następujące wymagania:

- instalacje elektryczne i osprzęt tej instalacji powinny być wykonane w stopniu budowy i ochrony przeciwwybuchowej „Ex” jak dla pracy w wyznaczonych strefach zagrożenia wybuchem „strefa 2”,
- należy zapewnić wentylację mechaniczną stale pracującą o wydajności nie mniejszej niż 6 wymian/godzinę; wentylatory wyciągowe w wykonaniu Ex; należy zapewnić odpowiedni dopływ powietrza do systemu wentylacji wyciągowej w ilości nie mniejszej niż wydajność zastosowanego wentylatora wyciągowego,
- należy wyposażyć pomieszczenia laboratoryjne w system sygnalizacji pożaru,
- regały do przechowywania na nich pojemników z substancjami powinny być uziemione,
- substancje należy przechowywać we właściwie oznakowanych (z informacją w języku polskim) fabrycznych opakowaniach wyposażonych w szczelne zamknięcia,
- w szafach bezpieczeństwa należy przechowywać tylko takie substancje, do których dana szafa jest przeznaczona i posiada stosowne dopuszczenia. Nie wolno składować np. kwasów w szafach do tego nie przystosowanych lub substancji palnych w szafach nie posiadających odpowiednie zabezpieczenia przeciwpożarowe tj. odporność ogniową oraz skuteczną wentylację,
- pomieszczenia laboratoryjne należy opisać i oznakować w stosowne znaki bezpieczeństwa oraz informacyjno – ostrzegawcze, w tym m.in. o zakazanie palenia tytoniu, zakazie używania otwartego ognia i narzędzi iskrzących,
- należy wyposażyć pomieszczenia w normatywną ilość podręcznego sprzętu gaśniczego dostosowanego do występujących substancji palnych.

3. Ilości cieczy palnych nie mogą przekraczać wartości określonych w przepisach przeciwpożarowych - w jednej strefie pożarowej (patrz: instrukcja bezpieczeństwa pożarowego) może znajdować się (łącznie):

- do 10 dm³ cieczy o temperaturze zapłonu poniżej 21 °C,
- do 50 dm³ cieczy o temperaturze zapłonu 21–55 °C.

Uwaga: pomieszczenia laboratoryjne nie stanowią odrębnych stref pożarowych.

Szafy przeciwpożarowe spełniające normę PN EN 14470-1 mogą być traktowane jako odrębne wydzielone pożarowo pomieszczenia i można w nich przechowywać wyżej wymienioną ilość cieczy palnych.

4. Materiały niebezpieczne należy przechowywać w sposób uniemożliwiający powstanie pożaru lub wybuchu w następstwie procesu składowania lub wskutek wzajemnego oddziaływania.

V. Osoba odpowiedzialna za przechowywanie substancji i preparatów niebezpiecznych powinna posiadać dostęp do ich kart charakterystyki w wersji drukowanej, bądź elektronicznej.

VI. W każdym laboratorium powinien znajdować się aktualny wykaz substancji i materiałów pożarowo niebezpiecznych zawierający nazwę substancji, ilość i temperaturę zapłonu.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE STOSOWANIA I PRZECHOWYWANIA BUTLI Z GAZAMI TECHNICZNYMI W OBIEKTACH UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO.

Stosowanie gazów technicznych do prowadzenia badań naukowych, prac laboratoryjnych wymaga przestrzegania zasad określonych w obowiązujących przepisach.

Nazwą gazy techniczne określa się gazy lub ich mieszaniny mające różnorodne zastosowanie w przemyśle oraz w badaniach naukowych.

Należy do nich acetylen, amoniak, argon, azot, dwutlenek węgla, dwutlenek siarki, hel, metan, powietrze sprężone, siarkowodór, tlen, tlen techniczny, tlenek węgla, wodór, gazy spawalnicze, gazy ciekłe.

Warunki przechowywania butli z gazami technicznymi w obiektach dydaktyczno-laboratoryjnych:

1/ Butle należy przechowywać w specjalnych szafach bezpieczeństwa na butle gazowe typ 90 min spełniające normę PN EN 14470-2. Szafy na butle gazowe czasowo chronią je przed przegrzaniem w przypadku pożaru, a tym samym wydłuża się czas potrzebny na ewakuację pracowników i osób postronnych znajdujących się w miejscu zdarzenia. Chronią także butle ze sprężonymi gazami przed silnymi wstrząsami.

2/ Do szafy powinien być podłączony system wentylacji i klimatyzacji lub doprowadzony przewód podłączony z zewnętrznym wentylatorem ssącym.

3/ W szafach można przechowywać butle pełne i opróżnione.

4/ Zaleca się magazynowanie gazów palnych (acetylen, metan, amoniak, wodór, siarkowodór) w szafach ognioodpornych lub na wolnym powietrzu pod wiatą.

5/ Zabrania się składowania gazów palnych z substancjami niezgodnymi, np. gazy utleniające z gazami palnymi czy agresywnymi.

6/ Gazy niepalne obojętne (azot, dwutlenek węgla, hel, argon, tlen, powietrze sprężone, powietrze ciekłe) powinny być przechowywane w wydzielonym pomieszczeniu magazynu ogólnego. Zakazuje się przechowywania ich z substancjami o właściwościach palnych, redukujących, żrących i toksycznych.

Ponadto przy przechowywaniu butli z gazami technicznymi powinny być przestrzegane zasady wskazane poniżej:

- niedopuszczalne jest magazynowanie butli w piwnicach (w pomieszczeniach poniżej poziomu terenu), na klatkach schodowych, na korytarzach, w przejściach dla pieszych i przejazdach, a także w ich pobliżu,

- w czasie przechowywania gazów muszą być spełnione warunki magazynowania opisane w ich kartach charakterystyki; w szczególności gazy utleniające i palne muszą być przechowywane w oddzielnych pomieszczeniach lub miejscach składowych,

- butle muszą być przechowywane w taki sposób, aby dojście do nich było łatwe i aby nie blokowały wyjść ewakuacyjnych,

- butle napełnione gazami oraz opróżnione z gazów powinny być magazynowane oddzielnie w oznakowanych pomieszczeniach lub miejscach składowych,

- nie należy przechowywać butli gazowych razem z materiałami palnymi,
- butle należy chronić przed nadmiernym przegrzaniem, ogniem, korozją, uszkodzeniami mechanicznymi i dostępem osób nieupoważnionych,
- butle zawierające gazy skroplone muszą być składowane w pozycji pionowej, zabezpieczone przed przewróceniem lub zsunieniem (przymocowane lub przypięte do ściany).

Warunki przechowywania butli z gazami palnymi i butli z gazami utleniającymi.

Prace ze sprężonymi lub skroplonymi gazami wymagają zachowania szczególnej ostrożności. Sposób postępowania z tymi gazami określają rozporządzenia, normy i instrukcje. Względny bezpieczeństwa nakazują przetrzymywanie butli z gazami poza obrębem stanowiska pracy oraz doprowadzenia gazu do miejsca pracy za pomocą specjalnych magistral rurkowych wykonanych z odpowiednich tworzyw (miedź, stal nierdzewna, tworzywa sztuczne), szczelnie połączonych. Gdy jest to niemożliwe, butle ze sprężonymi gazami znajdujące się w pomieszczeniu powinny być zabezpieczone przed przegrzaniem, przewróceniem, uszkodzeniem, a po zakończeniu pracy usunięte i przeniesione w bezpieczne miejsce, gdzie nie będą stanowiły zagrożenia. Szczególne ryzyko spowodowania wybuchu może nastąpić podczas pożaru lub niewłaściwego transportowania butli (np. bez kołpaka, przenoszenia w uchwycie za zawór). Transport butli powinien odbywać się z wykorzystaniem specjalnych wózków zabezpieczających je przed upadkiem.

Zabezpieczeniem butli ze sprężonymi gazami przed ryzykiem pożaru jest magazynowanie ich w specjalnych szafach na butle gazowe. Szafy na butle gazowe czasowo chronią je przed przegrzaniem w przypadku pożaru, a tym samym wydłuża się czas potrzebny na ewakuację pracowników i osób postronnych znajdujących się w miejscu zdarzenia. Chronią także butle ze sprężonymi gazami przed silnymi wstrząsami. Szafa powinna mieć zamontowaną na stałe lampę, szyny do mocowania armatury, drzwi pojedyncze lub podwójne o kącie otwierania 160° zamykane zamkiem, mechanizm poziomowania szafy oraz uziemienie. Dodatkowym wyposażeniem szafy może być siedlisko do ustawiania butli, złącza śrubowe, akcesoria do podłączenia gazów przez różne części szafy. Do szafy jest podłączony system wentylacji i klimatyzacji lub doprowadzony przewód podłączony z zewnętrznym wentylatorem ssącym. W szafach można przechowywać butle pełne i opróżnione.

Zaleca się magazynowanie gazów palnych (acetylen, metan, amoniak, wodór, siarkowodór) w szafach ognioodpornych lub na wolnym powietrzu pod wiatą.

Zabrania się składowania gazów palnych wspólnie z substancjami niezgodnymi, np. gazy utleniające z gazami palnymi czy agresywnymi. Gazy niepalne obojętne (azot, dwutlenek węgla, hel, argon, tlen, powietrze sprężone, powietrze ciekłe) powinny być przechowywane w wydzielonym pomieszczeniu magazynu ogólnego. Zakazuje się przechowywania ich z substancjami o właściwościach palnych, redukujących, żrących i toksycznych.

W przypadku zastosowania atestowanych szaf bezpieczeństwa do przechowywania gazów nie ma przeciwwskazań do składowania w jednym pomieszczeniu butli z gazem palnym i butli z gazem utleniającym pod warunkiem umieszczenia tych gazów w odrębnych, wentylowanych szafach ognioodpornych.

Pomieszczeń laboratoryjnych, w których zastosowano wentylację mechaniczną na stanowiskach pracy a materiały niebezpieczne pożarowo (ciecze palne, butle z gazami technicznymi) przechowywane są w atestowanych wentylowanych szafach bezpieczeństwa - nie zalicza się do zagrożonych wybuchem.

Pomieszczenia magazynowe przeznaczone do składowania gazów palnych powinny spełniać wymagania określone dla pomieszczeń zagrożonych wybuchem tj.:

- zamknięte składy na butle powinny być parterowe, ognioodporne o dachach lekkich
- okna i drzwi powinny otwierać się na zewnątrz,
- butle z gazami palnymi należy przechowywać w pomieszczeniach przeznaczonych wyłącznie do tego celu,
- niedopuszczalne jest magazynowanie butli w piwnicach (w pomieszczeniach poniżej poziomu terenu), na klatkach schodowych, na korytarzach, w przejściach dla pieszych i przejazdach, a także w ich pobliżu, w garażach, na podestach roboczych urządzeń i innych instalacji oraz w pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi,
- podłogi w magazynach zarówno zamkniętych, jak i otwartych powinny być równe, o powierzchni nieśliskiej, wykonane z materiału, nie dającego iskier przy uderzeniu,
- ściany powinny być pełne, o odporności ogniowej minimum 60 min.,
- pomieszczenie magazynowe butli z gazami palnymi należy chronić przed ogrzaniem do temperatury przekraczającej 35°C,
- dopuszcza się magazynowanie w jednym pomieszczeniu butli z gazami palnymi oraz z gazami niepalnymi, nietrującymi, z wyjątkiem gazów utleniających, lub butli opróżnionych z butlami napełnionymi gazem palnym, pod warunkiem ich oddzielnego ustawienia,
- butle z gazami palnymi (pełne lub opróżnione), posiadające stopy należy ustawiać jednowarstwowo w pozycji pionowej, segregując je według zawartości,
- butle z gazami palnymi nieposiadające stóp należy magazynować w drewnianych ramach w pozycji poziomej,
- butle należy zabezpieczyć przed upadkiem, stosując bariery, przegrody lub inne środki ochronne, a zawory butli zabezpieczyć kołpakami,
- zamknięte składy butli z gazami powinny mieć wentylację zapobiegającą powstawaniu niebezpiecznych stężeń gazów - przy stosowaniu wentylatorów poruszanych silnikami elektrycznymi, silniki te powinny być w wykonaniu przeciwwybuchowym,
- instalacja oświetlenia elektrycznego składów butli na gazy palne powinna odpowiadać obowiązującym normom dla pomieszczeń niebezpiecznych ze względu na możliwość wybuchu, czyli instalacje i urządzenia elektroenergetyczne powinny być również w wykonaniu przeciwwybuchowym,
- składy butli z gazami palnymi powinny być zaopatrzone w odpowiednie piorunochrony oraz we właściwy sprzęt przeciwpożarowy,
- przechowywanie materiałów palnych oraz wykonywanie prac z ogniem otwartym w odległości do 10 m od magazynów i 20 m od zadaszonych składów gazów palnych jest zabronione.

Ponadto butle należy chronić przed korozją, uszkodzeniami mechanicznymi oraz dostępem nieupoważnionych osób.

Miejsca magazynowania butli powinny być oznakowane znakami ostrzegawczymi określającymi rodzaje zagrożeń (np. substancja palna, substancja utleniająca, substancja toksyczna - w zależności od zagrożeń stwarzanych przez magazynowane gazy) oraz znakami zakazu: „zakaz wstępu osobom nieupoważnionym”, „zakaz palenia i używania otwartego ognia”.

Podczas stosowania butli z gazami technicznymi kategorycznie zabrania się:

- oliwienia i smarowania zaworów oraz części butli
- używania butli nieoznakowanych, z uszkodzonymi lub odkształconymi zaworami, nadmiernie nagrzanymi, zatłuszczonymi

- napełniania butli lub pobierania skroplonego gazu, gdy butla jest w pozycji leżącej
- stosowania niebezpiecznych metod pracy, w tym podgrzewania butli, naprawiania jej we własnym zakresie
- ustawiania butli np. bez zabezpieczenia specjalną obejmą lub łańcuchem
- składowania butli z tlenem razem z butlami zawierającymi gazy palne
- magazynowania butli w odległości mniejszej niż 1 m od grzejników centralnego ogrzewania i 10 m od źródeł otwartego ognia
- pracy z użyciem butli i pojemników z gazami bez obowiązkowych środków ochrony indywidualnej
- usuwania znaków zabezpieczających i ostrzegawczych z miejsc składowania butli
- lekceważenia przepisów Urzędu Dozoru Technicznego, m.in. w zakresie badań kontrolnych butli i ich legalizacji.

Przy pracy z butlami zawsze należy:

- rozmieszczać butle używane podczas pracy w sposób, który nie stwarza żadnych zagrożeń wypadkowych
- użytkować butle w sposób zapobiegający nadmiernemu nagraniu się od źródeł ciepła i światła (promienie słoneczne, urządzenia grzewcze, otwarty ogień); butle nagrzane schładzać zimną wodą
- butle lub pojemniki zagrożone przez pożar natychmiast usunąć w bezpieczne miejsce.

Po zakończeniu pracy butle należy zabezpieczyć (np. przetransportować do szaf na sprężone gazy), wyłączyć wszystkie źródła zapłonu i ognia.

