

ZATWIERDZAM

**INSTRUKCJA
BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO**

dla

**BUDYNKU „COLLEGIUM MAXIMUM”
UNIwersytetu PRZYRODNICZEGO**

**w Poznaniu
ul. Wojska Polskiego 28.**

Opracował:
Mł. bryg. poż. w st. spocz.
Janusz Łączkowski

Poznań, październik 2011 roku.

**Zarządzenie Rektora Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu
z dnia**

*W sprawie: Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego dla Budyńku Rektoratu
– Collegium Maximum w Poznaniu ul. Wojska Polskiego 28*

§ 1

Na podstawie aktualnych przepisów prawnych, obowiązujących w zakresie ochrony przeciwpożarowej zarządzam wprowadzenie:

Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego dla Budyńku Rektoratu – Collegium Maximum – Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu *ul. Wojska Polskiego 28*

§ 2

1. Zobowiązuję do zapoznania pracowników oraz osób z firm zewnętrzných z treścią niniejszej Instrukcji.

2. Pracownicy po zapoznaniu się z Instrukcją, winni potwierdzić to na druku oświadczenia, stanowiącego załącznik Nr 2 niniejszej Instrukcji.

§ 3

Zarządzenie wchodzi w życie z dniem podpisania.

Niniejszą instrukcję należy aktualizować co najmniej raz na dwa lata oraz w przypadku wprowadzenia istotnych zmian w obiektach.

**KARTA
AKTUALIZACJI INSTRUKCJI BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO**

Lp.	Zakres aktualizacji	Nazwisko i imię aktualizującego	Data	Podpis

Podstawa opracowania

Obowiązek opracowania instrukcji wynika z postanowień § 6 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109 z 2010 r., poz. 719).

Instrukcję opracowano na podstawie:

1. Dokumentacji techniczno – budowlanej udostępnionej przez Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu.
2. Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity po zmianach opublikowany w Dz. U. Nr 106 z 2000 r., poz. 1126 z późniejszymi zmianami).
3. Ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 147 z 2002 r., poz. 147, z późniejszymi zmianami).
4. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002 r., poz. 690; z późniejszymi zmianami).
5. Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109 z 2010 r., poz. 719).
6. Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124 z 2009 r., poz. 1030).
7. Polska Norma PN-B-02852:2001. Ochrona przeciwpożarowa budynków. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.
8. Polska Norma PN-N-01256-01:1992. Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.
9. Polska Norma PN-N-01256-02:1992. Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.
10. Polska Norma PN-N-01256-4:1997. Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe.
11. Polska Norma PN-N-01256-5:1998. Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych.
12. Polska Norma PN-EN 1838:2005. Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.
13. Instrukcja Nr 221. Wytyczne oceny odporności ogniowej elementów konstrukcji budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej.
14. Wytyczne projektowania zabezpieczeń ogniochronnych konstrukcji stalowych. Mostostal Warszawa 1977 r.
15. Marian Skaźnik. Metody ograniczania zagrożeń powodowanych przez dymy i gazy pożarowe. Mercor Gdańsk, Eko – Poż. Katowice 1995 r.
16. Marian Skaźnik. Ochrona przeciwpożarowa. Poradnik. Zakres stosowania technicznych zabezpieczeń budowlanych w budynkach i budowlach, wynikający z obowiązujących przepisów i norm.
17. Mirosław Kosiorek. Odporność ogniowa konstrukcji budowlanych. Arkady – Warszawa 1988 r.

Zasady ogólne

Rozporządzenie (5) nakłada na właściciela lub użytkownika obiektu obowiązek opracowania instrukcji bezpieczeństwa pożarowego i jej aktualizacji, jeśli w obiekcie nastąpiły zmiany w stosunku do ustaleń zawartych w dotychczas obowiązującej instrukcji.

Aktualizacja instrukcji jest wymagana również, jeśli upłynęły 2 lata od daty jej opracowania lub daty jej ostatniej aktualizacji, a także po takich zmianach sposobu użytkowania obiektu które wpływają na zmianę warunków ochrony przeciwpożarowej.

Do zapoznania się z instrukcją i przestrzegania jej ustaleń zobowiązani są wszyscy pracownicy zatrudnieni w budynku Rektoratu Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu bez względu na zajmowane stanowisko i rodzaj wykonywanej pracy. Postanowienia instrukcji dotyczą również pozostałych użytkowników budynku.

Fakt zapoznania pracowników z instrukcją musi być potwierdzony własnoręcznie złożonym podpisem na oświadczeniu (winno być włożone do akt osobowych pracownika) według wzoru stanowiącego załącznik nr 2 do niniejszej Instrukcji, względnie w inny sposób, na przykład na liście imiennej z datami i podpisami pracowników.

SPIS TREŚCI

I. WARUNKI OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ WYNIKAJĄCE Z PRZEZNACZENIA OBIEKTU, SPOSOBU UŻYTKOWANIA, PROWADZONEGO PROCESU TECHNOLOGICZNEGO I JEGO WARUNKÓW TECHNICZNYCH, W TYM ZAGROŻENIA WYBUCEM

- 1.0. Przeznaczenie instrukcji
- 2.0. Ustawowe obowiązki z zakresu ochrony przeciwpożarowej
 - 2.1. Podstawowe pojęcia dotyczące ochrony przeciwpożarowej
- 3.0. Lokalizacja obiektów
- 4.0. Ogólna charakterystyka budowlana obiektów.
- 5.0. Ogólna charakterystyka materiałów występujących w obiekcie.
- 6.0. Liczba osób w obiektach.
- 7.0. Charakterystyka zagrożenia pożarowego .
 - 7.1. Podział obiektów na strefy pożarowe
- 8.0. Urządzenia i instalacje zabezpieczające przed pożarem
- 9.0. Potencjalne przyczyny powstania pożaru
- 10.0. Możliwości rozprzestrzeniania się pożaru w obiektach
- 11.0. Zasady i sposoby usuwania zagrożeń przed pożarem
- 12.0. Przygotowanie obiektów do możliwości prowadzenia akcji ratowniczo – gaśniczej przez zewnętrzne służby ratownicze
- 13.0. Zasady zapobiegania powstaniu pożarów. Zadania i obowiązki pracowników
 - 13.1. Kanclerz Uczelni.
 - 13.2. Obowiązki pozostałych pracowników.
 - 13.3. Zadania i obowiązki osób sprzątających pomieszczenia
 - 13.4. Obowiązki pracowników służby dozoru obiektu

II. PRZEGLĄDY TECHNICZNE I CZYNNOŚCI KONSERWACYJNE URZĄDZEŃ PRZECIWOŻAROWYCH I GAŚNICZYCH ZAINSTALOWANYCH W OBIEKTACH

- 1.0. Zasady przeglądu technicznego i konserwacji gaśnic.
- 2.0. Przeciwpożarowa instalacja wodociągowa
- 3.0. Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego.
- 4.0. Instalacja sygnalizacji pożaru.
- 5.0. Instalacja oddymiania.
- 6.0. Dźwiękowy system ostrzegawczy.

III. SPOSOBY POSTĘPOWANIA NA WYPADEK POŻARU I INNEGO ZAGROŻENIA

- 1.0. Postępowanie w przypadku powstania pożaru
- 2.0. Miejscowy system ogłaszania alarmu na wypadek powstania pożaru lub innego miejscowego zagrożenia
- 3.0. Zasady obsługi podręcznego sprzętu gaśniczego
 - 3.1. Zakres stosowania gaśnic
 - 3.2. Ogólne zasady postępowania podczas gaszenia pożaru podręcznym sprzętem gaśniczym
 - 3.3. Hydranty wewnętrzne przeciwpożarowe
 - 3.4. Koce gaśnicze
 - 3.5. Wyposażenie obiektów w podręczny sprzęt gaśniczy

IV. SPOSOBY WYKONYWANIA PRAC NIEBEZPIECZNYCH POD WZGLĘDEM POŻAROWYM

- 1.0. Bezpieczeństwo pożarowe w czasie napraw i remontów
- 2.0. Sposoby wykonywania prac niebezpiecznych pożarowo
- 3.0. Instrukcja zabezpieczenia prac pożarowo niebezpiecznych
- 4.0. Wytyczne zabezpieczenia prac pożarowo niebezpiecznych
- 5.0. Obowiązki osób nadzorujących prowadzenie prac pożarowo niebezpiecznych
- 6.0. Obowiązki osób wykonujących prace pożarowo niebezpieczne

V. ORGANIZACJA I WARUNKI EWAKUACJI

- 1.0. Ogólne zasady prowadzenia ewakuacji osób. Środki i sposoby ogłaszania alarmu o niebezpieczeństwie
- 2.0. Organizacja ewakuacji
- 3.0. Praktyczne zasady sprawdzania ewakuacji

VI. POMOC PRZEDMEDYCZNA

- 1.0. Zatrzymanie krążenia i oddychania
- 2.0. Podstawowe zabiegi resuscytacyjne u dorosłych
- 3.0. Krwotoki
- 4.0. Złamania
- 5.0. Uraz kręgosłupa
- 6.0. Oparzenia
- 7.0. Wstrząs
- 8.0. Pozycja bezpieczna

VII. SPOSOBY ZAZNAJAMIANIA UŻYTKOWNIKÓW OBIEKTÓW Z INSTRUKCJĄ I PRZEPISAMI PRZECIWPOŻAROWYMI

Załączniki:

1. Plan zagospodarowania terenu.
2. Oświadczenie o zapoznaniu się z instrukcją bezpieczeństwa pożarowego.
3. Wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy.
4. Protokół zabezpieczenia prac pożarowo – niebezpiecznych.
5. Zezwolenie na prowadzenie prac pożarowo – niebezpiecznych.
6. Plan ćwiczeń ewakuacyjnych.
7. Wykaz telefonów alarmowych.
8. Wzory podstawowych znaków i tablic informacyjno – ostrzegawczych z zakresu ochrony przeciwpożarowej.

I. WARUNKI OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ WYNIKAJĄCE Z PRZEZNACZENIA OBIEKTU, SPOSOBU UŻYTKOWANIA, PROWADZONEGO PROCESU TECHNOLOGICZNEGO I JEGO WARUNKÓW TECHNICZNYCH, W TYM ZAGROŻENIA WYBUCEM

1.0. Przeznaczenie instrukcji

Instrukcja przeznaczona jest dla pracowników i innych użytkowników budynków Rektoratu Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu.

Instrukcja zawiera zbiór niezbędnych informacji z zakresu bezpieczeństwa pożarowego.

Jest dokumentem pomocniczym dla jednostek straży pożarnych oraz innych służb ratowniczych prowadzących działania na terenie obiektów. Instrukcja powinna być umieszczona w miejscu dostępnym dla jednostek interwencyjnych np. w czynnej całodobowo portierni budynku wysokiego.

Przestrzeganie przez pracowników postanowień niniejszej instrukcji przyczyni się do zapewnienia właściwego poziomu bezpieczeństwa pożarowego w budynku Rektoratu.

2.0. Ustawowe obowiązki z zakresu ochrony przeciwpożarowej

Ustalenia zawarte w instrukcji mają ułatwić wszystkim pracownikom zatrudnionym w budynku Collegium Maximum w Poznaniu przy ul. Wojska Polskiego 28 właściwe wywiązywanie się z obowiązków wynikających z Ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 147 z 2002 r., poz. 147, z późniejszymi zmianami).

Ochrona przeciwpożarowa polega na realizacji przedsięwzięć mających na celu ochronę życia, zdrowia, mienia lub środowiska przed pożarem, klęską żywiołową lub innym miejscowym zagrożeniem poprzez:

zapobieganie powstawaniu i rozprzestrzenianiu się pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zdarzenia,

zapewnienie sił i środków do zwalczania pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia,

prowadzenie działań ratowniczych.

„Osoba fizyczna, osoba prawna, organizacje lub instytucje korzystające ze środowiska, budynku, obiektu lub terenu są obowiązane zabezpieczyć je przed zagrożeniem pożarowym lub innym miejscowym zagrożeniem”.

Realizacja postanowień ustawy (2) zgodnie z art. 4 spoczywa na właścicielu lub użytkowniku budynku, obiektu lub terenu i polega na:

przestrzeganiu przeciwpożarowych wymagań budowlanych, instalacyjnych i technologicznych,

wyposażeniu budynku, obiektu lub terenu w sprzęt pożarniczy i ratowniczy oraz środki gaśnicze zgodnie z zasadami określonymi w odrębnych przepisach,

zapewnieniu konserwacji i napraw sprzętu oraz urządzeń zgodnie z zasadami i wymaganiami gwarantującymi sprawne i niezawodne ich funkcjonowanie,

zapewnieniu osobom przebywającym w budynku, obiekcie lub na terenie bezpieczeństwa i możliwości ewakuacji,

przygotowaniu budynku, obiektu lub terenu do prowadzenia akcji ratowniczej,

zaznajomieniu pracowników z przepisami przeciwpożarowymi,

ustaleniu sposobów postępowania na wypadek powstania pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia.

2.1. Podstawowe pojęcia dotyczące ochrony przeciwpożarowej

1. Pożar – jest to nagłe, niekontrolowane zjawisko palenia się w miejscu nie przeznaczonym do spalania się substancji, powodujące zagrożenie dla życia ludzkiego oraz straty materialne.

2. Inne miejscowe zagrożenie – rozumie się przez to inne niż pożar i klęska żywiołowa zdarzenie, wynikające z rozwoju cywilizacyjnego i naturalnych praw przyrody /katastrofy techniczne, chemiczne, ekologiczne/, a stanowiące zagrożenie dla życia, zdrowia i mienia.

3. Produkty spalania – wszystkie gazowe, ciekłe i stałe substancje powstające w procesie spalania.

4. Rozprzestrzenianie ognia – rozprzestrzenianie płomieni po powierzchni lub wewnątrz materiału lub elementu budynku.

5. Ciepło spalania – energia cieplna, która wydziela się przy całkowitym spalaniu jednostki masy materiału.

6. Materiał niepalny – materiał, który podczas badań w określonych warunkach nie ulega procesowi spalania.

7. Materiał palny – materiał, który nie został zaliczony do materiałów niepalnych.

8. Zagrożenie pożarowe – prawdopodobieństwo /możliwość/ wybuchu pożaru.

9. Bezpieczeństwo pożarowe – jest to stan eliminujący zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi, uzyskiwane przez funkcjonowanie systemu norm prawnych i technicznych środków zabezpieczenia przeciwpożarowego oraz prowadzonych działań zapobiegawczych przed pożarem.

10. Materiały niebezpieczne pożarowo – rozumie się przez to ciecze palne o temperaturze zapłonu poniżej 550C, gazy palne, ciała stałe wytwarzające w zetknięciu z wodą lub parą wodną gazy palne, ciała stałe zapalające się samorzutnie w powietrzu, materiały wybuchowe i pirotechniczne, ciała stałe palne utleniające o temperaturze rozkładu poniżej 210C, ciała stałe jednorodne o temperaturze samozapalenia poniżej 200oC oraz materiały mające skłonności do samozapalenia.

11. Zagrożenie wybuchem – rozumie się przez to możliwość tworzenia przez palne gazy, pary palnych cieczy, pyły lub włókna palnych ciał stałych, w różnych warunkach, mieszanin z powietrzem, które pod wpływem czynnika inicjującego zapłon /iskra, łuk elektryczny lub przekroczenie temperatury samozapalenia/ wybuchają, czyli ulegają gwałtownemu spalaniu połączonemu ze wzrostem ciśnienia.

12. Strefa zagrożenia wybuchem – rozumie się przez to przestrzeń, w której może występować mieszanina substancji palnych z powietrzem lub innymi gazami utleniającymi, o stężeniu zawartym między dolną i górną granicą wybuchowości.

13. Strefa pożarowa – przestrzeń w budynku /lub na powietrzu/ wydzielona w taki sposób, aby w określonym czasie pożar nie przeniósł się na zewnątrz lub do wewnątrz wydzielonej przestrzeni.

14. Oddzielenie przeciwpożarowe – element konstrukcji budynku /ściana, strop/ lub pas wolnego terenu, wydzielający strefę pożarową.

15. Odporność ogniowa – zdolność konstrukcji lub elementu budynku do wytrzymałości w czasie na działanie ognia. Dotyczy to również szczelności ogniowej, czyli zapobiegania przenikania płomieni i gorących gazów przez dany element konstrukcyjny budynku.

Klasy odporności ogniowej budynku ustala się na podstawie trzech kryteriów: nośności ogniowej (R), szczelności ogniowej (E), izolacyjności ogniowej (I). Czas odporności ogniowej wyraża się w minutach: 15, 20, 30, 45, 60, 90, 120, 180, 240.

R – zdolność elementu lub konstrukcji do przenoszenia określonych oddziaływań podczas badania odporności ogniowej,

E – zdolność elementu oddzielającego do zapobiegania przenikaniu płomieni i gorących gazów,

I – zdolność elementu oddzielającego do ograniczenia przenikania ciepła.

16. Środek ogniochronny – środek polepszający właściwości techniczne materiału lub wyrobu ze względu na działanie pożaru.

17. Ewakuacja – uporządkowany ruch osób do miejsca bezpiecznego w przypadku pożaru lub innego niebezpieczeństwa.

18. Miejsce bezpieczne – miejsce, w którym pożar nie zagraża ludziom.

19. Długość przejścia ewakuacyjnego – odległość od najdalszego miejsca w pomieszczeniu, w którym może przebywać człowiek do osi wyjścia na drogę ewakuacyjną, mierzona wzdłuż osi przejścia.

20. Długość dojścia ewakuacyjnego – jest to odległość od drzwi wyjściowych z pomieszczenia na drogę ewakuacyjną do wyjścia na zewnątrz budynku albo do drzwi klatki schodowej, mierzona wzdłuż osi dojścia /jeśli klatka schodowa nie jest zamknięta drzwiami to liczy się tę odległość do krawędzi pierwszego najbliższego stopnia schodów/.

21. Odpowiednie warunki ewakuacji – rozumie się przez to zespół przedsięwzięć oraz środków techniczno – organizacyjnych zapewniający szybkie i bezpieczne opuszczenie strefy zagrożonej lub objętej pożarem.

22. Urządzenia do usuwania dymów i gazów pożarowych – rozumie się przez to urządzenia montowane w górnych częściach klatek schodowych i pomieszczeń uruchamiane w przypadku nagromadzenia się gorących gazów i dymów pożarowych w celu ich odprowadzenia drogą wentylacji naturalnej lub wymuszonej.

23. Techniczne środki zabezpieczeń przeciwpożarowych – rozumie się przez to techniczne urządzenia, sprzęt, instalacje lub rozwiązania budowlane służące zapobieganiu powstawania i rozprzestrzeniania się pożaru.

24. Oświetlenie awaryjne – oświetlenie działające w przypadku wyłączenia się oświetlenia podstawowego.

25. Stałe urządzenia gaśnicze – rozumie się przez to urządzenia związane na stałe z obiektem, zawierające własny zapas środka gaśniczego, wyposażone w układ przechowywania i podawania środka gaśniczego, uruchamiane automatycznie we wczesnej fazie rozwoju pożaru.

26. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu – rozumie się przez to wyłącznik odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.

27. Sprzęt i urządzenia ratownicze – rozumie się przez to przedmioty, narzędzia, maszyny i urządzenia na stałe związane z budynkiem, obiektem lub terenem, uruchamiane lub wykorzystywane do ratowania ludzi i mienia w warunkach pożaru, klęski żywiołowej oraz innego miejscowego zagrożenia.

3.0. Lokalizacja obiektu

Budynek Rektoratu zlokalizowany jest w Poznaniu przy ul. Wojska Polskiego 28. Dojazd do budynku prowadzi od strony ulicy Wołyńskiej poprzez parking samochodowy oraz wewnętrzną utwardzoną drogę na plac przed wejściami głównymi do budynku. W zakresie szerokości i nośności droga pożarowa oraz plac manewrowy przed budynkiem spełniają wymagania rozporządzenia (6).

Plan zagospodarowania terenu przedstawiono na rysunku stanowiącym załącznik do Instrukcji.

4.0. Ogólna charakterystyka budowlano pożarowa obiektów Collegium Maximum.

Obiekt Collegium Maximum stanowią dwa budynki:

Budynek wysoki

- Wysokość - 29 m
- Osiem kondygnacji nadziemnych w całości podpiwniczony.
- Fundamenty budynku żelbetowe.
- Ściany wykonane z elementów prefabrykowanych.
- Stropy międzykondygnacyjne kanałowe o grubości 0,24 m,
- Strop nad piwnicą stanowi płyta żelbetowa o grubości 0,16 m.
- Nadproża i klatki schodowe żelbetowe.
- Powierzchnia zabudowy - 671,80 m²;
- Powierzchnia użytkowa - 3632,00 m².
- Kubatura - 22498,00 m³.

Budynek niski

- Wysokość - 11 m
- Trzy kondygnacje nadziemne, częściowo podpiwniczony piwnicą (tzw. piwnica instalacyjna)
- Fundamenty budynku żelbetowe.
- Ściany wykonane z elementów prefabrykowanych.
- Wszystkie stropy wykonane z płyt kanałowych o grubości 0,24 m
- Nadproża i klatki schodowe żelbetowe.
- Powierzchnia zabudowy - 1658,00 m²;
- Powierzchnia użytkowa - 3760,00 m²;
- Kubatura - 16773,00 m³.

Obydwa budynki połączone są trzykondygnacyjnym łącznikiem.

Z uwagi na sposób użytkowania zgodnie z par.209 rozporządzenia (4) budynki jako pełniące funkcje administracyjne i dydaktyczne klasyfikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

W budynku niskim zlokalizowane są sale wykładowe przeznaczone do jednoczesnego pobytu ponad 50 osób – klasyfikuje się je do kategorii zagrożenia ludzi ZL I.

Gęstość obciążenia ogniowego w pomieszczeniach techniczno- magazynowych wynosi od 500 do 1000 MJ/m².

Zgodnie z par.8 rozporządzenia (4) z uwagi na wysokość budynek 8 kondygnacyjny zalicza się do grupy budynków wysokich, natomiast budynek trzykondygnacyjny do grupy budynków niskich.

W budynku użytkowane są następujące rodzaje instalacji:

wodociągowo – kanalizacyjne,
elektroenergetyczne,
oświetlenia elektrycznego,
telekomunikacyjne i teletechniczne,
ogrzewcze,
wentylacji nawiewno – wywiewnej mechanicznej i grawitacyjnej,
odgromowe,

W celu zapewnienia bezpiecznych warunków eksploatacji wymienione powyżej instalacje użytkowe należy poddawać zgodnie z postanowieniem art.62 ustawy Prawo Budowlane co najmniej raz na 5 lat badaniom stanu technicznego przez osoby legitymujące się odpowiednimi uprawnieniami w tym zakresie.

W części nadziemnej budynku wysokiego zlokalizowane są pomieszczenia administracyjne oraz częściowo sale dydaktyczne przeznaczone dla 30 – 40 osób oraz sala posiedzeń senatu.

W części podziemnej budynku usytuowane są pomieszczenia o charakterze techniczno – magazynowym.

W części nadziemnej budynku niskiego zlokalizowane są trzy sale wykładowe przeznaczone dla 100 – 150 osób oraz małe sale dydaktyczne dla 25-30 osób.

W części podziemnej tego budynku zlokalizowane jest pomieszczenie centralnej wentylatorni oraz szachty instalacyjne.

W postanowieniu nr 37/2009 z dnia 3 kwietnia 2009 roku Wielkopolski Komendant Wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej po rozpatrzeniu „Ekspertyzy technicznej w zakresie ochrony przeciwpożarowej dla zespołu budynków Collegium Maximum Uniwersytetu Przyrodniczego zlokalizowanych w Poznaniu przy ul. Wojska Polskiego 28 sporządzonej przez rzeczoznawcę do spraw przeciwpożarowych i rzeczoznawcę budowlanego z:

- zachowaniem na klatkach schodowych spoczników o szerokości -1,10 i 1,15 m;
- niezastosowaniem rozwiązań techniczno-budowlanych zabezpieczających przed zadymieniem poziomych dróg ewakuacyjnych;
- nieprzystosowaniem dźwigów do potrzeb ratowniczych;
- niezachowaniem oddzielenia klatek schodowych od poziomych dróg komunikacji ogólnej przedściankami przeciwpożarowymi.

wyraził zgodę na spełnienie wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w sposób inny niż w rozporządzeniu (4) pod warunkiem wykonania do 30 marca 2012 roku n/w przedsięwzięć:

- wyposażeniu budynku w system sygnalizacji pożaru z centralną umieszczoną w pomieszczeniu całodobowego nadzoru ;
- wyposażeniu budynku w dźwiękowy system ostrzegawczy;
- wydzielenia przestrzeni klatek schodowych wraz z przestrzenią dźwigów od przestrzeni korytarzy komunikacyjnych, w poziomie kondygnacji parteru, ściankami przeciwpożarowymi o odporności ogniowej EI 60 z drzwiami przeciwpożarowymi o odporności ogniowej EI 30 o minimalnej szerokości 1,2 m;

- wydzielenia przestrzeni klatek schodowych wraz z przestrzenią dźwigów od przestrzeni korytarzy komunikacyjnych w poziomach pozostałych kondygnacji nadziemnych ściankami przeciwpożarowymi o odporności ogniowej EI 60 z drzwiami przeciwpożarowymi o odporności ogniowej EI 30 o minimalnej szerokości 0,9 m;
- wydzielenia przestrzeni klatek schodowych wraz z przestrzenią dźwigów od pomieszczeń użytkowych (z wyjątkiem sanitarnych) w poziomach wszystkich kondygnacji nadziemnych drzwiami przeciwpożarowymi o odporności ogniowej EI 60;
- wydzielenia klatek schodowych w poziomie kondygnacji piwnic drzwiami przeciwpożarowymi o odporności ogniowej EI 60.
- wyposażenia klatek schodowych w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub urządzenia służące do usuwania dymu.

Do czasu opracowania niniejszej instrukcji zrealizowane zostały zadania związane z wydzieleniem przestrzeni klatek schodowych w części wysokiej na poziomie wszystkich kondygnacji nadziemnych od przestrzeni korytarzy komunikacyjnych. oraz oddzieleniem drzwiami przeciwpożarowymi kondygnacji piwnicy od części nadziemnej i oddzielenie drzwiami przeciwpożarowymi pomieszczeń zlokalizowanych w przestrzeni klatki schodowej.

Wyłoniono wykonawcę robót związanych z modernizacją przeciwpożarowej instalacji wodociągowej oraz wyposażeniem klatek schodowych w budynku wysokim w samoczynne urządzenia do usuwania dymów i gazów pożarowych. Wykonane ma być również okablowanie budynku wysokiego pod instalację sygnalizacji pożaru oraz dźwiękowy system ostrzegawczy i rozbudowa instalacji oświetlenia ewakuacyjnego.

5.0. Ogólna charakterystyka materiałów występujących w obiektach.

Do materiałów palnych występujących w budynkach należy zaliczyć:

- meble drewniane i tapicerowane,
- sprzęt AGD,
- wykładziny podłogowe.

W budynku mogą wystąpić przede wszystkim pożary grupy „A” to jest pożary ciał stałych z udziałem takich materiałów jak: papier, drewno i tworzywa sztuczne.

W tej grupie szczególnie groźne z uwagi na fakt powstawania w warunkach pożaru groźnych dla życia i zdrowia ludzi produktów spalania lub rozkładu termicznego są tworzywa sztuczne.

Zagrożenie powstałe w wyniku spalania tworzyw sztucznych polega w szczególności na:

- gwałtownym ograniczeniu widoczności;
- utrudnieniu oddychania spowodowanego niedoborem tlenu oraz ich działaniem toksycznym;
- działaniem termicznym spowodowanym wysoką temperaturą mogącą uszkodzić układ oddechowy.

Spalenie nawet stosunkowo niewielkich ilości tworzywa powodować może groźne dla życia skutki, np.:

- 1 kg polichloroków winylu (płytki PCV , pojemniki plastikowe itp.) wydziela w warunkach pożaru 280 litrów trującego chlorowodoru.
- 1 kg poliuretanów (gąbka, uszczelki itp.) wytwarza 30-50 litrów cyjanowodoru – jednej z najsilniejszych trucizn.
- Po spaleniu 1 kg pianki poliuretanowej w pomieszczeniu o objętości 30 m³ stężenie niebezpieczne dla życia może zostać przekroczone po 90 sekundach.

Tworzywa sztuczne stanowią powszechnie występujący materiał, z którego wykonane jest większość otaczających nas przedmiotów (np. telefon, komputer, radio, czajnik bezprzewodowy, krzesło tapicerowane, ościeżnica okna, lodówka itp.).

Statystyka pożarów wskazuje, że ponad 70% ofiar pożaru ginie nie wskutek działania ognia a dymów i gazów pożarowych.

W budynku nie są przechowywane materiały niebezpieczne pożarowo w rozumieniu par.2 ust.1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r w sprawie ochrony przeciwpożarowej Budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U nr 109,poz.719).

6.0. Liczba osób w obiekcie

W budynku wysokim na każdej z kondygnacji przebywać może jednocześnie ok.50 osób – to jest łącznie ok.400 osób w budynku.

W budynku niskim w momentach największego zagęszczenia przebywać może:

- na poziomie parteru – ok.500 osób;
- na poziomie I piętra - ok.450 osób;
- na poziomie II piętra – ok.550 osób.

7.0. Charakterystyka zagrożenia pożarowego .

Temperatura w pomieszczeniu objętym pożarem wzrasta w wyniku konwekcyjnego mieszania się spalin z powietrzem. W wyniku konwekcji następuje rozprzestrzenianie się produktów spalania i zadymienia. Dym jest aerozolem składającym się z mieszaniny powietrza i gazowych produktów spalania i rozproszonych w fazie gazowej cząstek stałych i ciekłych. Dym zmniejsza możliwości motoryczne na skutek ograniczenia widzialności i działania drażniącego, toksycznego oraz niedoboru tlenu, oddziałuje także przez wzrost temperatury w wyniku konwekcji i promieniowania. Temperatura około 120°C powoduje oparzenia I stopnia po około 8 minutach, a w temperaturze 200°C następują oparzenia dróg oddechowych. Przez dłuższy czas człowiek znosi promieniowanie cieplne o natężeniu 2 kW/m², ale promieniowanie o natężeniu 3,5 kW/m² już tylko przez około 60 s.

Podczas pożaru wszystkie te czynniki mogą oddziaływać na użytkowników budynków łącznie, jednak dotychczas przeprowadzone badania nie pozwalają na określenie ani ich interakcji ani synergizmu związków chemicznych.

Do oceny zagrożenia toksycznego przyjmuje się wskaźniki toksymetryczne obliczone w taki sposób, że efekt toksyczny jest sumą efektów poszczególnych składników dymu. Podstawowe związki toksyczne zawarte w dymie to tlenek węgla (CO), dwutlenek węgla (CO₂), cyjanowodor (HCN), dwutlenek azotu (NO₂) i chlorowodor (HCl). Śmiertelne stężenia tych związków przy 30 minutowej ekspozycji są następujące:

CO	–	3,75 g/m ³ ,	NO ₂	–	0,205 g/m ³ ,
HCN	–	16 g/m ³ ,	HCl	–	1,0 mg/m ³ .
CO ₂	–	196,4 mg/m ³ ,			

Utrata możliwości działania następuje po 5 minutach przy stężeniach:

CO – 6000 ÷ 8000 ppm, HCN – 120 ÷ 200 ppm, CO₂ – 7 ÷ 8% i zawartości tlenu obniżonej do 10 ÷ 13%.

Przy bezpłomieniowym rozkładzie termicznym spowodowanym brakiem tlenu spalanie jest niecałkowite i stosunek CO₂/CO jest bliski jedności. W tych warunkach, przy słabej wentylacji, dochodzi do tzw. zaczadzenia. Tlenek węgla łączy się z hemoglobina, tworząc karboksyhemoglobinę, powodując niedobór tlenu w organizmie. Podobny jest mechanizm działania cyjanowodoru. Różnica polega na tym, że śmiertelne skutki działania HCN występują przy znacznie mniejszych dawkach niż CO.

Oddziaływanie dwutlenku węgla polega na efekcie hiperwentylacji, tzn. zwiększenia szybkości oddychania, co powoduje szybką kumulację np. dwutlenku węgla w organizmie. Przy niskich stężeniach tlenu obecność CO₂ może wywierać skutek pozytywny, zwiększając dopływ tlenu.

W rozwiniętej fazie pożaru, po rozgorzeniu, w pomieszczeniu występuje zwykle niedobór tlenu oraz nadciśnienie. Produkty rozkładu, w których występuje CO i HCN, rozprzestrzeniają się w budynku powodując zagrożenie na dużych obszarach.

Zadymienie pomieszczeń i dróg ewakuacyjnych.

Stwarza ono wielokrotnie większe niebezpieczeństwo dla ludzi niż pożar. Dym bowiem, a w nim gazy pożarowe, jako produkt spalania, rozprzestrzeniają się szybciej i przenikają do odległych od miejsca pożaru części budynku i do wszystkich zakątków pomieszczeń poprzez otwory instalacyjne w ścianach i stropach, szczeliny w drzwiach, a także inne otwory pomiędzy pomieszczeniami i kondygnacjami.

Dym jest często zwiastunem pożaru, którego źródło (miejsce powstania) bywa ukryte i niedostępne. Oddziaływanie drażniące na drogi oddechowe człowieka wywołuje kaszel i krztuszenie, łzawienie oczu, utrudniając czynności poruszania się, użycie sprzętu gaśniczego oraz ewakuację osób zagrożonych. Przebywanie w przestrzeni zadymionej stwarza psychozę lęku, a nawet paniki w obawie zatrucia, doznania obrażeń lub zasłabnięcia i śmierci.

Dym jest produktem niekompletnego spalania materiałów i zawierają się w nim cząsteczki (zawiesiny) spalających się materiałów. Ilość wytwarzanego dymu zależna jest od składu chemicznego i właściwości fizycznych materiałów lub przedmiotów.

Pewne materiały, jak: guma, niektóre sztuczne tworzywa, wykładziny, pianki poliuretanowe, wytwarzają podczas spalania znacznie większe ilości toksycznych dymów. Inne materiały palne jak: tekstylia, drewno, papier, płoną szybciej, nie wydzielając większych ilości dymu do czasu, aż otaczające ich powietrze zawiera dostateczne ilości tlenu, niezbędnego w procesie spalania. Z chwilą jednak zmniejszenia się ilości tlenu, ich spalanie staje się powolniejsze, natomiast zwiększa się ilość dymu.

Gęstość zadymienia zwiększa się w górnych warstwach pomieszczenia i na górnej kondygnacji budynku, gdzie dym przenika wraz z unoszącym się powietrzem nagrzanym przez wynikiły pożar.

Gęstość dymu może być tak duża, że niewidoczne stają się światła lamp zawieszonych pod stropami lub nad drzwiami wyjściowymi oraz światła ewakuacyjne i znaki bezpieczeństwa określające kierunek ewakuacji.

Barwa (kolor) dymu – może być różna, co zależne jest od składu materiału ulegającego spalaniu i co zarazem może być orientacyjnym wskaźnikiem zachowania ostrożności ze względu na toksyczność (trujące właściwości) gazów pożarowych zawartych w dymie.

I tak np. kolor czarny wskazuje na spalanie się węgla, tłuszczów i twardszych gatunków drewna, kolor białawo-żółty charakteryzuje spalanie się papieru, wyrobów celulozowych, tworzyw sztucznych, kolor biały, żółty, niebieski lub niebieskawo znamionuje substancje trujące w dymie.

Gazy pożarowe.

Są to produkty spalania przenoszące się wraz z dymem i nagrzanym powietrzem do innych pomieszczeń, a także przenoszące się drogami ewakuacyjnymi na cały budynek (strefę pożarową). Stanowią one największe niebezpieczeństwo dla wszystkich ludzi znajdujących się w budynku. Szczególnie szkodliwe i zagrażające życiu ludzi są gazy toksyczne. Do takich gazów należy zaliczyć: tlenek węgla, cyjanowodór, czterochlorek węgla, fosgen.

Tlenek węgla (CO) – zwany potocznie czadem, jest bardzo silnie trujący, łączy się bowiem z hemoglobina krwi człowieka. **Powinowactwo** wiązania się tlenku węgla z hemoglobina krwi jest około 250 razy większe niż tlenu, który jest tak nieodzowny w procesie oddychania ludzi. Powstająca tlenkowęgłowa hemoglobina jest połączeniem znacznie trwalszym i wolniej ulegającym hydrolizie (rozkładowi na hemoglobina i tlenek węgla) w porównaniu z oksyhemoglobina, tj. naturalnego łączenia się hemoglobiny z tlenkiem w organizmie człowieka. Wystarczy kilka głębszych wdechów, np. podczas wysiłku fizycznego w atmosferze o zwiększonej procentowo ilości tlenku węgla, aby wystąpiły objawy zatrucia.

W pomieszczeniach zamkniętych przy stężeniu tlenku węgla przekraczającym 0,5% obj. powietrza następuje tzw. zatrucie błyskawiczne. Przy mniejszych stężeniach

tlenku węgla następuje zatrucie ostre, powodujące niedotlenienie mózgu człowieka. Początkowo występują bóle głowy, szum w uszach, nudności, wymioty, drżenie i osłabienie kończyn. Równocześnie występuje zanik odruchów obronnych i osoba silniej zatruta tlenkiem węgla nie jest zdolna dojść do drzwi lub okna i otworzyć je. Występują zaburzenia w oddychaniu, skóra twarzy staje się jasno różowa lub sinawa, dochodzi do utraty przytomności.

Pierwsza pomoc w ostrych zatruciach tlenkiem węgla polega na zapewnieniu poszkodowanemu powietrza w dobrze wywietrzonym pomieszczeniu lub lepiej na wyniesieniu zatrutego na przestrzeń otwartą i natychmiastowym zastosowaniu sztucznego oddychania metodą usta-usta lub usta-nos, względnie przy użyciu aparatu oddechowego i zapewnieniu szybkiej pomocy lekarskiej. Poszkodowanemu grożą bowiem różne zaburzenia, jak: uszkodzenie mięśnia sercowego, częściowa utrata słuchu i wzroku, zapalenie płuc.

Zdarzają się przypadki, że z chwilą wydostania człowieka z przestrzeni zadymionej zawierającej tlenek węgla na zewnątrz budynku, w atmosferze wolnej od dymu i tlenku węgla następuje nagła utrata przytomności w następstwie reakcji organizmu człowieka na zwiększony dopływ tlenu. Nie jest to niebezpieczne dla człowieka, ale nie zwalnia od stosowania metod przywracających przytomność a nawet wykonanie sztucznego oddychania.

Dla życia człowieka groźne są także inne gazy występujące w procesie spalania jak: cyjanowódz – występuje przy spalaniu substancji celulozowych, przy czym śmiertelne stężenie w powietrzu jest niebezpieczne już przy zawartości 0,027% oraz czterochlorek węgla CCl_4 , którego stężenie w powietrzu 2 g/m^3 jest niebezpieczne.

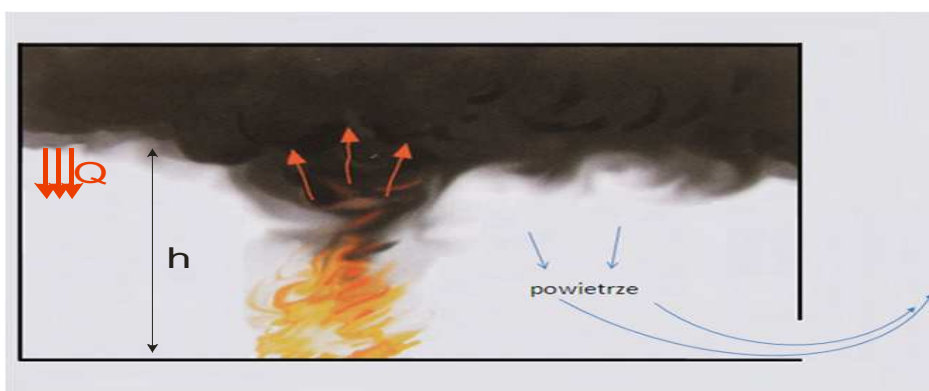
Jeżeli przyjmiemy schemat rozprzestrzeniania się dymu w małym pomieszczeniu – o wymiarach $6 \times 4 \text{ m}$ i wysokości $2,5 \text{ m}$ (wg rys. 1) oraz kryteria stanu granicznego:

wysokość wolna od dymu – $h \geq 1,5 \text{ m}$,

strumień ciepła z warstwy podsufitowej – $Q \leq 2,5 \text{ kW/m}^2$,

zasięg widzialności przy znanej konfiguracji pomieszczenia – $z \geq 3 \text{ m}$

a ponadto stężenia toksyczne związków podanych wcześniej – osiągnięcie stanu granicznego, czyli czas w ciągu którego powinna nastąpić ewakuacja z pomieszczenia, **nie powinien przekraczać 2 minut.**



Rys. 1. Schemat rozprzestrzeniania się dymu w początkowej fazie pożaru

Przy spalaniu 1 kg materiału w takim pomieszczeniu zasięg widzialności wynoszący 3 m zostaje osiągnięty:

- | | | | |
|----------|--------|------------------------|--------|
| • sosna | 71 s ; | • mahoń | 212 s, |
| • jesion | 47 s ; | • pianka poliuretanowa | 47 s. |

7.1. Podział obiektów na strefy pożarowe

Konstrukcja obiektów nie powinna umożliwiać rozprzestrzeniania się pożaru na cały obiekt. Dotyczy to szczególnie obiektów o dużych powierzchniach i obiektów wielokondygnacyjnych.

Dlatego przepisy nakazują wykonanie w obiekcie odpowiednio wytrzymałych przegród budowlanych w postaci ścian i stropów, które tym samym spełniają funkcje oddzielenia przeciwpożarowych. Dokonany w ten sposób podział obiektu za pomocą ścian i stropów stanowiących oddzielenia przeciwpożarowe nazywamy podziałem obiektu na strefy pożarowe.

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej :

- w budynku niskim ,wielokondygnacyjnym zaliczonym do kategorii zagrożenia ludzi ZL III – wynosi 8000 m²;
- w budynku wysokim , wielokondygnacyjnym zaliczonym do kategorii zagrożenia ludzi ZL III – wynosi 2500 m².

8.0. Urządzenia i instalacje zabezpieczające przed pożarem

Wyposażenie to przedstawia się następująco:

1. Budynki wyposażone są w instalację hydrantów wewnętrznych przeciwpożarowych 25 i 52.
2. Budynek wysoki wyposażony jest w instalację oświetlenia awaryjnego lecz wyłącznie w przestrzeni klatek schodowych.
3. Budynek wysoki wyposażony jest w system przewietrzania klatek schodowych poprzez wyposażenie okien na 8 kondygnacji w siłowniki z ramieniem powodującym ich wychylenie w przypadku wystąpienia zagrożenia pożarowego. Uruchomienie przewietrzania następuje po wciśnięciu przycisków umieszczonych w portierni budynku wysokiego - od strony ul. Wojska Polskiego - z chwilą gdy portier lub ochrona zostaną poinformowani o zagrożeniu.
4. Budynek wysoki wyposażony jest w sygnalizatory akustyczne umieszczone na poziomie każdej kondygnacji, uruchamiane przez obsługę portierni w budynku wysokim – od strony ul. Wojska Polskiego z chwilą powzięcia informacji o wystąpieniu zagrożenia pożarowego w budynku.

Na portierni od strony ul. Wojska Polskiego zainstalowany jest również przycisk po wciśnięciu którego następuje transmisja alarmu pożarowego do operatora monitoringu i PSP.

Przyjęte powyżej rozwiązania nie są zgodne z aktualnymi wymaganiami rozporządzeń i norm z zakresu ochrony przeciwpożarowej. Dostosowanie instalacji

oraz urządzeń wymienionych powyżej do wymagań przepisów przeciwpożarowych oraz wyposażenie budynku w system sygnalizacji pożaru, urządzenia do samoczynnego usuwania dymów i gazów pożarowych i dźwiękowy system ostrzegawczy jest realizowane w trybie określonym przez Wielkopolskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP w Postanowieniu nr 37/2009 z dnia 3 kwietnia 2009 roku.

9.0. Potencjalne przyczyny powstania pożaru

Potencjalne przyczyny powstania pożaru w obiektach Collegium Maximum mogą wynikać z:

niewłaściwego stanu technicznego wszystkich instalacji znajdujących się w obiekcie, a zwłaszcza instalacji elektroenergetycznych, nieprzestrzegania przepisów i instrukcji przeciwpożarowych.

Do najczęstszych przyczyn powstania pożaru należą powstałe wskutek: niedbalstwa, lekkomyślności lub nieostrożności ludzi. W tej grupie przyczyn w szczególności wymienić należy:

Powstałe w wyniku nieostrożności ludzi:

palenie papierosów oraz porzucanie niedopałków w miejscu do tego nie przeznaczonym;
pozostawienie bez dozoru urządzeń elektrycznych nie przystosowanych do pracy ciągłej;
używanie płynów łatwopalnych bez zachowania środków ostrożności;
prowadzenie prac remontowych bez właściwego zabezpieczenia;

Powstałe w wyniku wad urządzeń i instalacji energetycznych:

użytkowanie prowizorycznych instalacji elektrycznych;
prowadzenie instalacji elektrycznej bezpośrednio na palnym podłożu;
używanie uszkodzonych i wadliwych urządzeń elektrycznych.

Powstałe w wyniku wad urządzeń ogrzewczych i wentylacyjnych:

eksploatowania niesprawnych urządzeń;
zły stan techniczny instalacji i urządzeń wentylacyjnych;
ustawiania urządzeń grzewczych na podłożu palnym oraz zbyt blisko materiałów palnych;
niepoddawania urządzeń okresowym przeglądom i konserwacji.

Powstałe z innych przyczyn:

podpalenia;
wyładowania atmosferycznego;
przeciążenie instalacji elektrycznej;
braku właściwej konserwacji i przeglądów instalacji i urządzeń użytkowanych w budynkach.

Są to tylko wybrane przykłady najczęstszych przyczyn powstania pożaru.

10.0. Możliwości rozprzestrzeniania się pożaru w obiektach

Trudno jest przewidzieć wszystkie okoliczności mające wpływ na rozprzestrzenianie się ognia w budynku. Ogólnie można stwierdzić, że rozprzestrzenianie się pożaru zależy od:

miejsca i czasu powstania pożaru,
umiejętności postępowania pracowników w przypadku powstania pożaru,
znajomości obsługi podręcznego sprzętu gaśniczego,
umiejętności poszczególnych pracowników do przeciwdziałania wszelkim objawom grożącym powstaniem paniki, która wprowadzając chaos bezpośrednio zagraża życiu ludzi i utrudnia ugaszenie nawet niewielkiego pożaru, a tym samym ułatwia rozprzestrzenianie się pożaru.

Pożar może rozprzestrzeniać się po instalacjach elektrycznych, wiązkach kabli, może rozchodzić się kanałami wentylacyjnymi.

Może przenosić się po palnych materiałach występujących obok siebie, a zwłaszcza tam gdzie występuje w większych ilościach i w postaci podatnej na łatwe zapalenie się.

Zadymienie pomieszczeń

Zadymienie pomieszczeń i dróg ewakuacyjnych jest często większym zagrożeniem dla ludzi niż pożar.

Dym, a z nim gazy pożarowe, jako produkty spalania, rozprzestrzeniają się szybciej i przenikają do odległych od miejsca pożaru części obiektu poprzez szczeliny w nie uszczelnionych przejściach instalacji przez ściany i stropy, szczeliny w drzwiach, zniszczone od temperatury szyby w oknach.

Dym jest oznaką pożaru, którego źródło (miejsce powstania) jest często ukryte i trudno dostępne. Najczęściej dym i trujące gazy pożarowe rozprzestrzeniają się na danej kondygnacji po korytarzu stanowiącym drogę ewakuacyjną. Korytarze w budynkach nie posiadają urządzeń do ich oddymiania.

Gazy i dymy pożarowe w zależności od rodzaju palących się materiałów charakteryzują się różną toksycznością.

11.0. Zasady i sposoby usuwania zagrożeń przed pożarem

Bezpieczeństwa pożarowe obiektu uzależnione jest od wielu czynników. W głównej mierze zależy od:

przestrzegania przez pracowników zasad bezpieczeństwa pożarowego;

sprawności technicznej urządzeń i instalacji, a zwłaszcza tych zasilanych energią elektryczną – regularne pomiary, kontrole i remonty.

W obiektach Collegium Maximum należy przede wszystkim:

1. Nie dokonywać samowolnie napraw osprzętu elektrycznego. Może to zrobić tylko uprawniony elektryk.
2. Prowadzić kontrolę i konserwację instalacji i urządzeń elektrycznych, odgromowych, instalacji i urządzeń przeciwpożarowych w terminach określonych w dokumentacji techniczno – ruchowej.
3. W widocznych miejscach wywiesić instrukcje postępowania na wypadek powstania pożaru (tzw. instrukcje skrócone), instrukcje alarmowania straży pożarnej, wykazy telefonów alarmowych, znaki zakazu palenia tytoniu.
4. We właściwy sposób oznakować wyjścia ewakuacyjne oraz kierunki dojść do wyjść ewakuacyjnych. Zapewnić natychmiastową otwieralność wszystkich wyjść ewakuacyjnych w budynkach.
5. Przestrzegać zakazu palenia tytoniu i stosowania otwartego ognia.
6. Prace niebezpieczne pożarowo prowadzić według procedur obowiązujących na Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu.
7. W przypadku pojawienia się nieprawidłowości w pracy urządzeń i instalacji, mogących doprowadzić do powstania pożaru lub innego zagrożenia, przerwać ich pracę poprzez wyłączenie dopływu energii elektrycznej.
8. Nie pozostawiać bez dozoru włączonych urządzeń elektrycznych, które nie są przystosowane do pracy ciągłej.
9. Nie składować materiałów palnych w odległości mniejszej niż 0,5 m od grzejników i punktów świetlnych.
10. Nie stosować elementów wystroju wnętrza (okładzin ścian, sufitów, wykładzin podłogowych) wykonanych z materiałów palnych.

12.0. Przygotowanie obiektów do możliwości prowadzenia akcji ratowniczo – gaśniczej przez zewnętrzne służby ratownicze

Zapewniony jest dojazd pożarowy do budynku poprzez parking samochodowy i drogę wewnętrzną od strony ulicy Wołyńskiej. Na terenie Uniwersytetu Przyrodniczego zlokalizowane są trzy zewnętrzne nadziemne hydranty zasilane z miejskiej sieci wodociągowej. Czwarty hydrant zewnętrzny nadziemny usytuowany jest przy jezdni na wysokości Instytutu Technologii Żywności (ul. Wojska Polskiego 31).

13.0. Zasady zapobiegania powstaniu pożarów. Zadania i obowiązki pracowników

13.1. Kanclerz Uczelni.

Zgodnie z Ustawą o ochronie przeciwpożarowej jako zarządzający budynkiem zobowiązany jest w szczególności:

1. Przestrzegać przeciwpożarowych wymagań budowlanych, instalacyjnych i technologicznych, aby budynek spełniał wymagania przepisów.
2. Wyposażyć budynek w sprzęt pożarniczy i ratowniczy oraz środki gaśnicze zgodnie z zasadami określonymi w odrębnych przepisach.
3. Zapewnić osobom przebywającym w budynkach i na terenie zewnętrznym bezpieczeństwo i możliwość ewakuacji.
4. Przygotować budynki, obiekty i teren zewnętrzny do prowadzenia akcji ratowniczej.
5. Ustalić sposoby postępowania na wypadek powstania pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia.
6. Zapewnić przestrzeganie przepisów przeciwpożarowych podczas wykonywania prac remontowych, szczególnie tych prowadzonych z użyciem otwartego ognia.
7. Kierować działaniami ratowniczymi i ewakuacyjnymi w przypadku powstania pożaru lub innego zagrożenia, a po przybyciu jednostek ratowniczych współdziałać z dowódcą akcji ratowniczej.
8. Zabezpieczyć pogorzelisko lub miejsce powstania zagrożenia przed możliwością powtórzenia jego zaistnienia oraz udostępnić obiekt organom upoważnionym do ustalania przyczyn pożaru lub innego miejscowego zagrożenia.

Kanclerz Uczelni zobowiązany jest realizować zadania wynikające z decyzji pokontrolnych służb i instytucji zewnętrznych (Państwowa Straż Pożarna, Państwowa Inspekcja Pracy, SANEPID, Inspekcja Ochrony Środowiska itd.). Ma on obowiązek nadzorować przestrzeganie przez podległych mu pracowników oraz wyciągać konsekwencje służbowe w stosunku do winnych naruszenia tych przepisów.

13.2. Obowiązki pozostałych pracowników.

Do zadań i obowiązków w/w osób należy:

1. Przestrzegać przepisów przeciwpożarowych obowiązujących na terenie Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu.

2. Niezwłocznie usuwać usterki i zagrożenia mogące spowodować pożar, wybuch lub inne miejscowe zagrożenie oraz zgłaszać je właściwym przełożonym.
3. Dbać o właściwy stan techniczny sprzętu pożarowego i ratowniczego na stanowisku pracy.
4. Przestrzegać zakazu zastawiania dróg i wyjść ewakuacyjnych.
5. Brać udział w szkoleniach przeciwpożarowych oraz akcji ratowniczo-gaśniczej w przypadku zaistnienia pożaru, wybuchu lub innego miejscowego zagrożenia.
6. Sprawdzić po zakończeniu pracy przed opuszczeniem pomieszczenia czy wyłączono wszystkie urządzenia nie przystosowane do pracy ciągłej bez nadzoru oraz czy nie pozostawiono innych przedmiotów i materiałów mogących być źródłem pożaru.

13.3. Zadania i obowiązki osób sprzątających pomieszczenia

Zadania dotyczą osób bez względu na to, czy są pracownikami UP, czy pracownikami firmy zewnętrznej wykonującej sprzątanie pomieszczeń i terenu na zlecenie.

Do obowiązków osób sprzątających pomieszczenia należy:

1. Wykonywać pracę zgodnie z zasadami bezpieczeństwa pożarowego,
2. Uczestniczyć w szkoleniach z zakresu ochrony przeciwpożarowej,
3. Utrzymywać czystość przez systematyczne usuwanie śmieci i odpadków przy każdorazowym sprzątaniu przydzielonych pomieszczeń,
4. Opróżniać kosze przeznaczone na składowanie odpadków papieru, makulatury – bezpośrednio po zakończeniu pracy i usuwać te odpadki do odpowiednich zasobników poza budynkiem sprawdzając czy nie zawierają one zarzewi ognia – np. niedopałków papierosów.,
5. Dopilnować wygaszenia świateł oraz ewentualnego wyłączenia pozostawionych przez pracowników grzejnych urządzeń elektrycznych,
6. Składować w ustalonych pomieszczeniach przyrządy do sprzątanania i środki czystości.
7. Posiadać znajomość instrukcji alarmowych, zachowania się na wypadek powstania pożaru,
8. Zgłaszać Kierownikowi Działu Administracji stwierdzone nieprawidłowości w przeciwpożarowym zabezpieczeniu pomieszczeń.

13.4. Obowiązki pracowników służby dozorowania obiektu

1. Sprawdzić, w chwili obejmowania służby, czy klucze od pomieszczeń znajdują się we właściwym miejscu, czy jest sprawny aparat telefoniczny, czy sprawne są przyciski przewietrzania klatek schodowych i sygnałów akustycznych. Czy sprawny przycisk monitoringu pożarowego.
2. Kontrolować teren obiektu według ustalonej procedury.
3. Znać lokalizację podręcznego sprzętu gaśniczego i hydrantów przeciwpożarowych w budynku, rozmieszczenie głównych zaworów wody, wyłączników prądu, .
4. Usuwać w trybie natychmiastowym stwierdzone przypadki zagrożenia pożarem oraz zgłaszać to swoim przełożonym zgodnie z obowiązującymi zasadami postępowania.
5. W przypadku pożaru zaalarmować pracowników, wezwać straż pożarną otworzyć wyjścia ewakuacyjne z budynków oraz przystąpić do gaszenia pożaru, strzec powierzonego mienia.
6. Po przybyciu straży pożarnej wskazać gdzie i co się pali lub gdzie wystąpiło zagrożenie.
7. Znać zasady informowania osób funkcyjnych o pożarze lub innym zdarzeniu.

II. PRZEGLĄDY TECHNICZNE I CZYNNOŚCI KONSERWACYJNE URZĄDZEŃ PRZECIWOŻAROWYCH I GAŚNICZYCH ZAINSTALOWANYCH W OBIEKTACH

W budynku występują następujące urządzenia służące ochronie przeciwpożarowej:

hydranty wewnętrzne,
podręczny sprzęt gaśniczy – gaśnice i koce gaśnicze,
instalacja oświetlenia ewakuacyjnego(w przestrzeni klatek schodowych).

Planowane jest w terminie do dnia 30 marca 2012 roku wyposażenie obiektów Collegium Maximum w:

- urządzenia do samoczynnego usuwania dymu i gazów pożarowych z przestrzeni klatek schodowych;
- system sygnalizacji pożaru;
- dźwiękowy system ostrzegawczy.

Zgodnie z rozporządzeniem (4) urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice powinny być poddawane przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym zgodnie z zasadami określonymi w Polskich Normach dotyczących urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic, w odnośnej dokumentacji techniczno – ruchowej oraz instrukcji obsługi.

Przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne powinny być przeprowadzane w okresach i w sposób zgodny z instrukcją ustaloną przez producenta, nie rzadziej jednak niż raz w roku.

1.0. Zasady przeglądu technicznego i konserwacji gaśnic.

PN-EN 3. Gaśnice przenośne

1. Gaśnice należy poddawać okresowym badaniom technicznym oraz czynnościom konserwacyjnym, wg zasad określonych Polskimi Normami dotyczącymi gaśnic, zgodnie z odnośną dokumentacją techniczną oraz instrukcjami obsługi, w następujących czasookresach:
 - czynności konserwacyjne powinny być prowadzone nie rzadziej niż raz w roku, a ich zakres powinien być zgodny z instrukcją producenta,
 - gaśnice i urządzenia gaśnicze śniegowe (CO₂) o każdej pojemności oraz inne gaśnice i urządzenia gaśnicze o pojemności powyżej 6 kg (dm³), traktowane są jako urządzenia ciśnieniowe i powinny być poddawane badaniom zwyczajnym, dokonywanym przez właściwą placówkę dozoru technicznego, co najmniej raz na 5 lat.
2. Odpowiedzialnym za terminowe prowadzenie okresowych badań technicznych (w tym w zakresie dozoru technicznego) oraz czynności konserwacyjnych gaśnic przenośnych, jest Kierownik Działu Administracyjnego.
3. Gaśnice niesprawne lub po użyciu (uruchomieniu) należy przekazać do napełnienia lub naprawy, a brakujące ilości niezwłocznie uzupełnić.
4. Zabronione jest nawet krótkotrwałe pozostawienie obiektu bez zabezpieczenia w sprawne urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice (również w przypadku konieczności napraw i konserwacji poza obiektem).

Czasookresy przeglądów technicznych (konserwacji):

1. dla gaśnic nowych terminy ważności i pierwszego przeglądu technicznego określa producent (na etykiecie gaśnicy) wraz z podaniem atestu Centrum Naukowo-Badawczego Ochrony Przeciwożarowej,
2. następne terminy przeglądów technicznych określa ich producent, a konserwator dokonujący przeglądu potwierdza fakt na etykiecie, kontrolce.

Ogólne zasady utrzymania gaśnic w niezawodnym stanie technicznym:

1. Przed upływem okresu gwarancji (rok od daty produkcji) gaśnice proszkowe pod stałym ciśnieniem i gaśnice śniegowe powinny być poddane pierwszej okresowej kontroli. Wynikiem kontroli może być stwierdzenie konieczności naprawy. Następne kontrole powinny być przeprowadzane co 6 miesięcy.
2. Gaśnice proszkowe z ładunkiem pomocniczym powinny być poddane pierwszej okresowej kontroli przed upływem okresu gwarancji (rok od daty produkcji) a następnie - co 12 miesięcy
3. Okres konserwacji gaśnic może być skrócony w zależności od warunków techniczno-pożarowych (warunki atmosferyczne, narażenie na działanie czynników chemicznych, wilgotność pomieszczeń ze sprzętem, zwiększone zagrożenie pożarowe chronionych obiektów).
4. Dla zapewnienia sprawności podręcznego sprzętu gaśniczego oraz jego gotowości do użycia należy zapewnić :
 - przeglądy stanu technicznego;
 - okresową konserwację;
 - czynności naprawcze - remonty sprzętu;
 - rejestrację i rewizję sprzętu wg warunków UDT.

W razie stwierdzenia w gaśnicy ubytku masy CO₂ o 10% gaśnicę należy oddać do ponownego załadowania.

Przeгляд, konserwacja i naprawa sprzętu mogą być wykonywane tylko przez konserwatora posiadającego odpowiednie przeszkolenie potwierdzone autoryzacją producenta sprzętu.

1.0. Przeciwożarowa instalacja wodociągowa

Zakres czynności zgodnie z PN-EN 671-3: 2002 Stałe urządzenia gaśnicze. Hydranty wewnętrzne. Część 3: Konserwacja hydrantów wewnętrznych z wężem półsztywnym i hydrantów wewnętrznych z wężem płasko składanym:

1. Przegląd rutynowy – kwartalny

Regularną kontrolę hydrantów wewnętrznych powinna przeprowadzić osoba odpowiedzialna lub jej przedstawiciel w odstępach czasu zależnych od warunków otoczenia i/lub ryzyka/przypadku zagrożenia pożarowego w celu upewnienia się, że każdy hydrant:

- jest zlokalizowany w zaprojektowanym miejscu,
- nie jest zastawiony, jest widoczny ma czytelne oznakowanie i instrukcję,
- nie ma widocznych uszkodzeń, oznak korozji oraz wycieków.

Osoba odpowiedzialna powinna podjąć niezwłoczne działania w celu usunięcia zauważonych nieprawidłowości.

2. Przegląd roczny

Przeglądy i konserwacja powinny być przeprowadzane przez osobę kompetentną. Wąż hydrantu powinien być całkowicie rozwinięty, hydrant poddany ciśnieniu i sprawdzony według następujących punktów, czy:

- a) urządzenie nie jest zastawione, nie uszkodzone, a elementy nie są skorodowane lub przeciekające;
- b) instrukcje obsługi są czyste i czytelne;
- c) miejsce umieszczenia jest wyraźnie oznakowane;
- d) mocowania do ściany są odpowiednie do ich przeznaczenia i pewnie zamocowane;
- e) wypływ wody jest równomierny i dostateczny (wskazane jest użycie miernika przepływu i miernika ciśnienia);
- f) miernik ciśnienia (jeżeli jest zastosowany) pracuje prawidłowo i w swoim zakresie pomiarowym;
- g) wąż na całej długości nie wykazuje oznak uszkodzeń, zniekształceń, zużycia ani pęknięć; jeżeli wąż wykazuje jakieś uszkodzenia powinien być wymieniony na nowy lub poddany próbie ciśnieniowej na maksymalne ciśnienie robocze;
- h) zaciski lub taśmowanie węża są prawidłowego typu i właściwie zaciśnięte;
- i) zwijadło węzowe obraca się lekko w obu kierunkach;
- j) w przypadku wychylnego zwijadła węzowego zwijadło węzowe obraca się łatwo i czy wychyla się o 180°;
- k) w przypadku ręcznych zwijadeł zawór odcinający jest właściwego typu i czy działa łatwo i prawidłowo;
- l) w przypadku zwijadeł automatycznych praca zaworu automatycznego jest prawidłowa oraz czy praca dodatkowego serwisowego zaworu odcinającego jest właściwa;
- m) stan przewodów rurowych zasilających w wodę jest właściwy, szczególną uwagę należy zwrócić na to, czy odcinki elastyczne nie wykazują oznak zużycia lub zniszczenia;
- n) jeżeli hydrant wyposażony jest w szafkę, czy nie nosi ona oznak uszkodzenia i czy drzwiczki szafki łatwo się otwierają;
- o) prądownica jest właściwego typu i czy łatwo się nią posługiwać;

- p) praca prądownic węża jest prawidłowa, upewnić się, że są one właściwie i pewnie zamocowane;
- q) pozostawić hydrant wewnętrzny w stanie gotowym do natychmiastowego użycia. Jeżeli konieczne są poważniejsze naprawy, hydrant powinien być oznakowany „USZKODZONY” i kompetentna osoba powinna powiadomić o tym użytkownika/właściciela.

Okresowe przeglądy i konserwacja wszystkich węży

Co 5 lat wszystkie węży powinny być poddane próbie ciśnieniowej na maksymalne ciśnienie robocze instalacji, zgodnie z PN-EN 671-1 i/lub PN-EN 671-2.

2.Okresowe przeglądy oświetlenia ewakuacyjnego.

Należy zapewnić stałe serwisowanie i testowanie oświetlenia ewakuacyjnego. Przykładowy zakres konserwacji i badania sprawności technicznej oświetlenia awaryjnego przedstawiono poniżej.

Test roczny.

- Włączyć awaryjny tryb pracy każdej oprawy oświetlenia ewakuacyjnego, poprzez symulację uszkodzenia zasilania podstawowego, na czas wystarczający do upewnienia się, że każda lampa świeci. UWAGA: zaleca się, aby okres symulowanego uszkodzenia był wystarczający do przeprowadzenia testu, jednakże minimalizowany, ze względu na możliwość uszkodzenia komponentów systemu, np. lamp.
- Podczas tego testu należy sprawdzić wszystkie oprawy oświetleniowe oraz znaki ewakuacyjne, aby upewnić się, czy istnieją, czy są czyste oraz czy prawidłowo funkcjonują.
- Na końcu tego testu zaleca się przywrócenie zasilania podstawowego i sprawdzenie każdej lampki kontrolnej lub urządzenia, w celu upewnienia się, że wskazują one na przywrócenie zasilania podstawowego.
- Sprawdzenie parametrów oświetlenia ewaluacyjnego.
- W dzienniku należy zapisać datę przeprowadzenia testu i jego wyniki.

Sprawdzenie parametrów oświetlenia ewakuacyjnego

- Sprawdzić czas przełączania oświetlenia na pracę awaryjną po zaniku zasilania podstawowego – pomiar stoperem:
 - Na drodze ewakuacyjnej i strefie otwartej powinien wynosić do 5s
 - W strefie wysokiego ryzyka powinien wynosić do 2s.
- Sprawdzić natężenie oświetlenia awaryjnego. Pomiaru dokonać za pomocą luksomierza w nocy (po zapadnięciu zmroku), przy wyłączonym oświetleniu podstawowym oraz braku oświetlenia zewnętrznego, a wyniki porównać z załączonymi do projektu wyliczonymi wartościami natężenia oświetlenia.
- Sprawdzić rozmieszczenie opraw oświetlenia awaryjnego oraz sprawdzić, czy oprawy z własnym zasilaniem nie znajdują się w miejscach narażonych na działanie temperatury poniżej 5°C.
- Sprawdzić działanie oświetlenia ewakuacyjnego poprzez:
 - Wyłączenie zasilania w podrozdzielnich oświetlenia podstawowego na

czas 1h. powinno zadziałać oświetlenie ewakuacyjne w całym obiekcie lub w określonych obszarach, zasilanych z każdej z tych podrozdzielni.

Po przeprowadzeniu ww. badania wyłączyć zasilanie główne lub przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu w obiekcie. Powinno zadziałać oświetlenie awaryjne w całym obiekcie i działać przez 2h.

3.Konserwacja instalacji sygnalizacji pożaru.

Budynek zostanie wyposażony w system sygnalizacji pożaru.

Przykładowy zakres przeglądów i obsługa techniczna instalacji przedstawia się następująco:

- Zapewnienie początkowej i ciągłej zgodności systemu z zaleceniami niniejszych wytycznych oraz z zaleceniami projektanta, wykonawcy i serwisanta systemu,
- Ustanowienie instrukcji postępowania w wypadku różnych alarmów, zgłoszeń o uszkodzeniach i innych zdarzeń powstających w instalacji,
- Szkolenie osób pracujących w Rektoracie , których obowiązkiem będzie właściwa reakcja w przypadku zadziałania centrali,
- Utrzymywanie instalacji w dobrym stanie roboczym,
- Utrzymywanie co najmniej 0,5 m wolnej przestrzeni wokół czujki i pod każdą czujką,
- Eliminowanie przeszkód, które mogłyby powstrzymać ruch produktów spalania do czujek,
- Zagwarantowanie dostępu do ręcznych ostrzegaczy pożarowych,
- Zapobieganie fałszywym alarmom przez podejmowanie odpowiednich środków zapobiegających uruchomieniu czujek, np. przy spawaniu, piłowaniu, zadymieniu itp.,
- Zapewnienie odpowiedniej modyfikacji instalacji, jeżeli zaistnieją jakiegokolwiek znaczące zmiany w użytkowaniu lub konfiguracji budynku,
- Prowadzenie książki eksploatacji i zapisywanie wszelkich zdarzeń wynikłych z systemu lub wpływających na niego,
- Zapewnienie przeprowadzania konserwacji we właściwych odstępach czasu,
- Zapewnienie właściwej obsługi instalacji po zaistnieniu uszkodzenia, pożaru lub innego zdarzenia, które mogłoby mieć ujemny wpływ na instalację.

Nazwisko osoby (osób) odpowiedzialnej powinno być zapisane w książce eksploatacji i na bieżąco aktualizowane. Niektóre lub wszystkie funkcje mogą być delegowane poprzez umowę z firmą prowadzącą serwis. Niniejsze wytyczne nie określają podziału odpowiedzialności dla delegowanych funkcji.

Książka eksploatacji powinna być przechowywana w miejscu dostępnym dla upoważnionych osób w portierni. W książce należy zapisywać wszystkie zdarzenia dotyczące instalacji.

W celu zapewnienia ciągłego poprawnego funkcjonowania instalacji, powinna ona być regularnie sprawdzana i poddawana obsłudze technicznej. Umowa powinna określać metodę współpracy w celu zapewnienia dostępu do obiektu oraz czas, w którym urządzenie powinno być doprowadzone do stanu użytkowania po

uszkodzeniu. Nazwa i numer telefonu firmy prowadzącej konserwację powinny być umieszczone przy centrali.

- **Konserwacja rutynowa**

Należy ustalić rutynowe zasady przeglądów i obsługi technicznej. Zasady te są przewidziane do zapewnienia ciągłego poprawnego funkcjonowania systemu w normalnych okolicznościach. Każda bateria powinna być wymieniana w odstępach czasu nie przekraczających zaleceń podanych przez producenta baterii. Należy zwrócić uwagę, aby wszystkie urządzenia zostały po kontroli przywrócone do normalnego stanu pracy.

Powinny być zastosowane opisane poniżej zasady konserwacji.

- **Obsługa codzienna**

Użytkownik powinien zapewnić, aby każdego dnia roboczego wykonywane było sprawdzenie polegające na stwierdzeniu, że:

- a) Centrala wykazuje stan dozoru lub że każde odchylenie od stanu dozoru jest zapisane w książce eksploatacji i, gdy jest to właściwe, przekazywane do firmy serwisowej,
- b) Każdy alarm zarejestrowany od poprzedniego dnia roboczego został należycie potraktowany,
- c) Tam, gdzie jest to właściwe, instalacja została odpowiednio przywrócona do stanu podstawowego po każdym wyłączeniu ze stanu normalnej pracy, testowaniu lub wyciszeniu.

Każde zauważone uszkodzenie powinno być zapisane w książce eksploatacji, a działania naprawcze powinny być podjęte tak szybko, jak to możliwe.

- **Obsługa miesięczna**

Co najmniej raz w miesiącu użytkownik i/lub właściciel powinien zagwarantować, aby:

- a) Zapasy papieru, tuszu lub taśmy w każdej drukarce były odpowiednie,
- b) Wykonany został test wskaźników (według wymagania 12.11 normy PN-EN 54-2) i nie został zauważony jakikolwiek uszkodzony wskaźnik.

Każde uszkodzenie powinno być zapisane w książce eksploatacji i akcja naprawcza powinna być podjęta tak szybko, jak to możliwe.

- **Obsługa kwartalna**

Co najmniej jeden raz na trzy miesiące użytkownik powinien zagwarantować, że kompetentna osoba:

- a) Sprawdzi wszystkie wpisy do książki eksploatacji i podejmie wszelkie niezbędne działania, ażeby doprowadzić do prawidłowej pracy instalacji,
- b) Spowoduje zadziałanie co najmniej jednej czujki lub ręcznego ostrzegacza pożarowego w każdej strefie, w celu sprawdzenia zdolności centrali do odbioru i

wyświetlania poprawnego sygnału, do emisji alarmu dźwiękowego oraz do uruchomienia wszelkich innych urządzeń pomocniczych,

- c) Sprawdzi funkcje nadzorowania uszkodzeń centrali,
- c) Sprawdzi zdolność centrali do uruchomienia urządzeń zewnętrznych,
- d) Spowoduje sprawdzenie łącza do straży pożarnej,
- e) Przeprowadzi wszystkie dalsze sprawdzenia i badania, określone przez instalatora, dostawcę lub producenta,
- f) Zbada, czy zaistniały jakiegokolwiek zmiany budowlane lub zasiedleniowe, które mogą wpłynąć na wymagania dotyczące rozmieszczenia ręcznych ostrzegaczy i czujek, a jeżeli tak, przeprowadzi kontrolę zgodnie z zasadami obsługi rocznej.

Każde uszkodzenie powinno być zapisane w książce eksploatacji, a działania naprawcze podjęte tak szybko, jak to możliwe.

• **Obsługa roczna**

Co najmniej raz do roku użytkownik i/lub właściciel powinien zagwarantować, aby kompetentna osoba:

- a) Przeprowadziła kontrolę i testy rutynowe zalecane dla obsługi codziennej, miesięcznej i kwartalnej,
- b) Sprawdziła każdą czujkę na poprawność działania zgodnie z zaleceniami producenta.

Uwaga: Chociaż każdą czujkę sprawdza się co roku, dopuszcza się sprawdzanie 25% czujek przy każdej kontroli kwartalnej,

- c) Sprawdziła zdolność centrali do wykonywania wszelkich pomocniczych funkcji.
- d) Wykonała sprawdzenie przez oględziny w celu potwierdzenia, że wszystkie połączenia kablowe i aparatura są pewne, nieuszkodzone i odpowiednio zabezpieczone,
- e) Wykonała kontrolę wzrokową w celu sprawdzenia, czy zmiany budowlane lub zasiedlenia wpłynęły na wymagania dotyczące rozmieszczenia ręcznych ostrzegaczy pożarowych i czujek; kontrola wzrokowa powinna również potwierdzić, że pod każdą czujką jest zapewniona wolna przestrzeń co najmniej 0,5 m we wszystkich kierunkach oraz że wszystkie ręczne ostrzegacze pożarowe pozostają dostępne i są dobrze widoczne,
- f) Sprawdziła stan baterii rezerwowych.

Każde zauważone uszkodzenie powinno być zapisane w książce eksploatacji, a działanie zapobiegawcze podjęte tak szybko, jak to możliwe.

• **Zapobieganie fałszywym alarmom podczas rutynowego testowania**

Należy zwrócić uwagę, aby czynności konserwacyjne i obsługi technicznej nie spowodowały fałszywego alarmu pożarowego. Jeżeli podczas testowania ma być użyte łącze do PSP, należy powiadomić o tym centrum przed rozpoczęciem testowania. Jeżeli transmisja sygnałów do PSP jest unieruchamiana podczas testowania, przy centrali powinna być zapewniona wizualna sygnalizacja tego stanu. Użytkownicy obiektu powinni zostać powiadomieni przed jakimkolwiek testowaniem instalacji, które może spowodować zadziałanie sygnalizatorów.

- **Zapobieganie niepożądanym uruchomieniom podczas rutynowego testowania**

Należy zapewnić, aby operacje konserwacji i obsługi technicznej nie wywołały niepożądanego uruchomienia przeciwpożarowych urządzeń zabezpieczających. Jeśli zapewnione jest łącze do innych urządzeń, łącze albo inne urządzenia powinny być unieruchomione podczas testowania, chyba że badanie jest zamierzone, również jako próba innego wyposażenia. Jeżeli instalacja sygnalizacji pożarowej będzie automatycznie uruchamiała urządzenia służące do ochrony przeciwpożarowej, należy zagwarantować, aby osoby użytkujące obiekt zostały poinformowane o możliwych skutkach testowania.

- **Specjalna obsługa techniczna**

Rutynowa obsługa ma na celu utrzymanie instalacji w stanie roboczym w normalnych okolicznościach. Jednakże mogą zaistnieć wyjątkowe okoliczności, w których konieczna jest szczególna uwaga i powiadomienie firmy serwisowej. Takie okoliczności mogą obejmować:

- Pożar (wykryty automatycznie lub nie),
- Przypadki fałszywych alarmów,
- Rozbudowę, zmianę lub renowację obiektu,
- Zmiany w wyposażeniu lub działalności na obszarze objętym przez instalację,
- Zmiany w tłumieniu poziomu hałasu otoczenia lub dźwięku, w celu zmiany wymagań dotyczących głośników Dźwiękowego Systemu Ostrzegawczego,
- Uszkodzenie instalacji,
- Wszelkie zmiany wyposażenia pomocniczego.

- **Naprawa i modyfikacja**

W przypadku:

- Jakichkolwiek wskazań złego funkcjonowania instalacji,
- Uszkodzenia jakiegokolwiek części instalacji,
- Jakiegokolwiek zmiany w strukturze budynku lub jego użytkowaniu,
- Jakiegokolwiek zmiany w działalności w obrębie chronionego obszaru, która mogłaby zmienić zagrożenie pożarowe

Użytkownik powinien natychmiast poinformować firmę serwisową, tak aby mogły być podjęte wszelkie niezbędne działania zapobiegawcze.

Prace przeprowadzone na instalacji powinny być zapisane w książce eksploatacji. Szczegóły pracy powinny być zapisane albo w książce eksploatacji, albo oddzielnie, i przechowywane z dokumentacją instalacji. Po zakończeniu kwartalnej i rocznej firma serwisowa powinna dostarczyć odpowiedzialnej osobie podpisane poświadczenie, że testowanie zostało zakończone oraz że informacje o wszelkich wykrytych wadach instalacji przekazano osobie odpowiedzialnej. Konserwacja powinna być przeprowadzana tylko przez osoby właściwie przeszkolone i kompetentne w zakresie specjalności wymaganych do kontroli, obsługi technicznej i napraw zainstalowanego systemu. Osoby te powinny być przeszkolone przez producenta lub dostawcę instalowanych urządzeń.

- **Zapobieganie fałszywym alarmom**

Fałszywe alarmy mogą być wynikiem niewłaściwej aparatury, nieprawidłowego projektu instalacji, złego użytkowania lub złej konserwacji. Mogą też być wynikiem

trudnych warunków środowiskowych, niewziętych pod uwagę przy projektowaniu instalacji.

Wśród najczęstszych przyczyn fałszywych alarmów można wymienić następujące:

- a) Praca wykonywana w chronionym obszarze bez znajomości lub bez zachowania niezbędnych środków ostrożności,
- b) Warunki otoczenia, takie jak ciepło, dym lub płomień z gotowania lub procesów roboczych, dymy z wylotów urządzeń lub duże prędkości powietrza,
- c) Uszkodzenia mechaniczne i elektryczne, często będące wynikiem wibracji, uderzeń lub korozji,
- d) Obsługa serwisowa lub prace sprawdzające przeprowadzane bez uprzedniego powiadomienia straży pożarnej lub alarmowego centrum odbiorczego,
- e) Elektryczne stany nieustalone (np. pochodzące od wyładowań atmosferycznych lub włączników elektrycznych) lub zakłócenia radiowe (takie jak od telefonów komórkowych),
- f) Nieodpowiednia obsługa serwisowa,
- g) Nawarstwianie się kurzu i brudu wewnątrz czujki, względnie obecność owadów,
- h) Zmiana w użytkowaniu lub zmiany wewnątrz budynku,
- i) Przypadkowe lub złe działanie ręcznych ostrzegaczy lub czujek.

• Czujki dymu

Fałszywe alarmy sygnalizowane przez czujki dymu mogą być spowodowane dymem lub innymi oparami, kurzem (łącznie z powolnym gromadzeniem się kurzu oraz kurzem przenoszonym przez powietrze), włóknami, parą wodną lub jej kondensacją; wszystkie te czynniki mogą być efektem normalnych procesów lub działalności, względnie niezwykłych zjawisk środowiskowych. Masowy atak owadów może stanowić znaczny problem, zwłaszcza w okresie późnego lata.

• Czujki ciepła

Fałszywe alarmy mogą być wywołane nienormalnym wzrostem temperatury, spowodowanym przez wyposażenie ogrzewające powietrze, procesy technologiczne lub światło słoneczne. Można temu zapobiec, zakładając czujki z odpowiednio wyższą temperaturą nastawy, lub w przypadku bezpośredniego nasłonecznienia, wprowadzając odpowiednie zacielenie.

Fałszywe alarmy od czujek różniczkowych mogą być spowodowane również szybkim wzrostem temperatury od normalnej temperatury pokojowej po wcześniejszym narażeniu na niskie temperatury.

4. Konserwacja instalacji oddymiania.

Klatki schodowe w części wysokiej wyposażone zostaną w urządzenia do samoczynnego usuwania dymów i gazów pożarowych.

Instalację oddymiającą należy poddawać okresowym badaniom w zakresie jej sprawności zgodnie z zaleceniami producenta.

Co najmniej raz w roku powinien być dokonany przegląd instalacji, w zakresie:

- sprawdzenia czasu odchylenia okien oddymiających do położenia krańcowego (dopuszczalny do 30 s);
- sprawdzenia urządzeń i elementów uruchamiających i zasilających ;

Wszelkie prace powinny być wykonane przez osoby posiadające wymagane uprawnienia. Prowadzone konserwacje powinny być rejestrowane w postaci protokółów załączanych do książki obiektu budowlanego.

5. Konserwacja dźwiękowego systemu ostrzegawczego.

Budynek wyposażony zostanie w dźwiękowy system ostrzegawczy.

Przykładowy zakres konserwacji oraz sprawdzenia sprawności systemu przedstawiono poniżej.

Konserwację należy prowadzić zgodnie z instrukcjami opracowanymi przez producentów urządzeń. Standardowo konserwacja powinna być prowadzona nie rzadziej niż raz na pół roku.

Raz w roku powinien być przeprowadzony test systemu poprzez sprawdzenie wszystkich jego elementów , który w szczególności powinien obejmować :

- wyzwolenie systemu w trybie automatycznym;
- sterowanie z systemu SAP;
- sprawdzenie zadziałania systemu z pulpitu ewakuacyjnego;
- sprawdzenie poprawności komunikatu ewakuacyjnego;
- przegląd głośników pod względem stanu technicznego;
- słyszalność i zrozumiałość komunikatów;
- sprawdzenie zamocowań głośników oraz tras kablowych do elementów trwałych konstrukcji budynku;
- sprawdzenie ciągłości linii dozorowych;
- pomiary natężenia dźwięku sygnałów ostrzegawczych oraz pomiary szumu otoczenia;
- sprawdzenie wyrazistości i zrozumiałości mowy;
- oczyszczenie z kurzu : wzmacniaczy , zasilaczy i odtwarzaczy.

III. SPOSOBY POSTĘPOWANIA NA WYPADEK POŻARU I INNEGO ZAGROŻENIA

W przypadku powstania pożaru lub innego miejscowego zagrożenia bardzo istotnym czynnikiem jest zachowanie się i sposób postępowania pracowników.

Właściwa reakcja osób, zachowanie spokoju, umiejętność zorganizowania się w działaniu na rzecz likwidacji lub ograniczenia nagłego zagrażającego zdarzenia jest niezmiernie ważna. Umożliwi to również sprawne przeprowadzenie ewakuacji zagrożonych osób.

Niewłaściwe zachowanie się osób, a zwłaszcza doprowadzenie do wybuchu paniki nie tylko utrudni i przedłuży prowadzenie działań ratowniczo – gaśniczych do czasu przybycia jednostek straży pożarnych, ale może być przyczyną rozprzestrzeniania się pożaru, a nawet ofiar w ludziach.

Przy zorganizowanym, właściwym postępowaniu pracowników w warunkach nagłego zagrożenia, z każdego zagrożonego miejsca w danym obiekcie istnieje możliwość ewakuacji zagrożonych osób.

W przypadku powstania pożaru natychmiast:

spokojnym głosem zaalarmować innych użytkowników budynku,

telefonicznie zaalarmować straż pożarną: telefon **998** lub **112**,

alarmując straż pożarną należy podać:

gdzie i co się pali (nazwa obiektu, adres),

czy istnieje zagrożenie ludzi,

swoje nazwisko i numer telefonu, z którego wzywa się straż pożarną.

Uwaga! Słuchawkę można odłożyć dopiero po potwierdzeniu przyjęcia zgłoszenia.

o powstałym pożarze należy ponadto powiadomić:

swojego przełożonego,

Policję: tel. **997** lub **112**,

w razie potrzeby (np. nieszczęśliwy wypadek, awaria itp.)

pogotowie ratunkowe: tel. **999** lub **112**

pogotowie energetyczne: tel. **991**

pogotowie gazowe : tel.**992**

pogotowie wodno – kanalizacyjne: tel. **994**

1.0. Postępowanie w przypadku powstania pożaru

1. Równocześnie z alarmowaniem należy natychmiast przystąpić do gaszenia ognia przy pomocy znajdującego się w pobliżu podręcznego sprzętu gaśniczego (gaśnice, hydranty wewnętrzne), o ile nie zagraża to zdrowiu lub życiu.
2. Do czasu przybycia straży pożarnej akcją kieruje Kanclerz Uczelni, a w razie jego nieobecności upoważniony pracownik.
3. Z chwilą przybycia straży pożarnej należy podporządkować się poleceniom dowódcy przybyłej jednostki i udzielić niezbędnych informacji.
4. Każda osoba przystępująca do akcji ratowniczo – gaśniczej, powinna pamiętać, że:
 - w pierwszej kolejności należy ratować ludzi,
 - należy wyłączyć dopływ prądu i gazu do pomieszczeń objętych pożarem,
 - nie wolno otwierać bez koniecznej potrzeby drzwi, okien i innych otworów w budynkach objętych pożarem,
 - nie wolno gasić wodą instalacji i urządzeń elektrycznych pod napięciem,
 - należy usuwać z zasięgu ognia materiały palne.

2.0. Miejscowy system ogłaszania alarmu na wypadek powstania pożaru lub innego miejscowego zagrożenia

Jeśli pożar zauważy pracownik lub inny użytkownik budynku, to winien wszcząć alarm głosem, aby powiadomić wszystkie osoby przebywające w bezpośrednim sąsiedztwie o zaistniałym zagrożeniu. Powiadomienie obsługi portierni w budynku wysokim od strony ul. Wojska Polskiego – osobiście lub telefonicznie pozwoli na uruchomienie akustycznych sygnałów ostrzegawczych w całym budynku.

3.0. Zasady obsługi podręcznego sprzętu gaśniczego

3.1. Zakres stosowania gaśnic

1. Gaśnice.

Gaśnicą określa się przenośne urządzenia gaszące o całkowitej masie nie przekraczającej na ogół 20 kg, która po uruchomieniu samodzielnie wyrzuca środek gaśniczy na skutek działania ciśnienia gazu znajdującego się w zbiorniku gaśnicy lub zmagazynowanego w oddzielnym pojemniku. Gaśnica, niezależnie od rodzaju i wielkości, charakteryzuje się dość krótkim czasem działania.

2. Gaśnice proszkowe.

Ich nazwa pochodzi od środka gaśniczego zawartego w gaśnicy – specjalnego proszku gaśniczego. Gaśnica może zawierać od 1 ÷ 12 kg proszku gaśniczego. Dla zabezpieczenia budynku zastosowane zostały gaśnice GP-6 zawierające 6 kg proszku. Czynnikiem powodującym wyrzucenie proszku z gaśnicy jest sprężony (ciśnienie 8 ÷ 12 atm.) azot lub CO₂ (dwutlenek węgla).

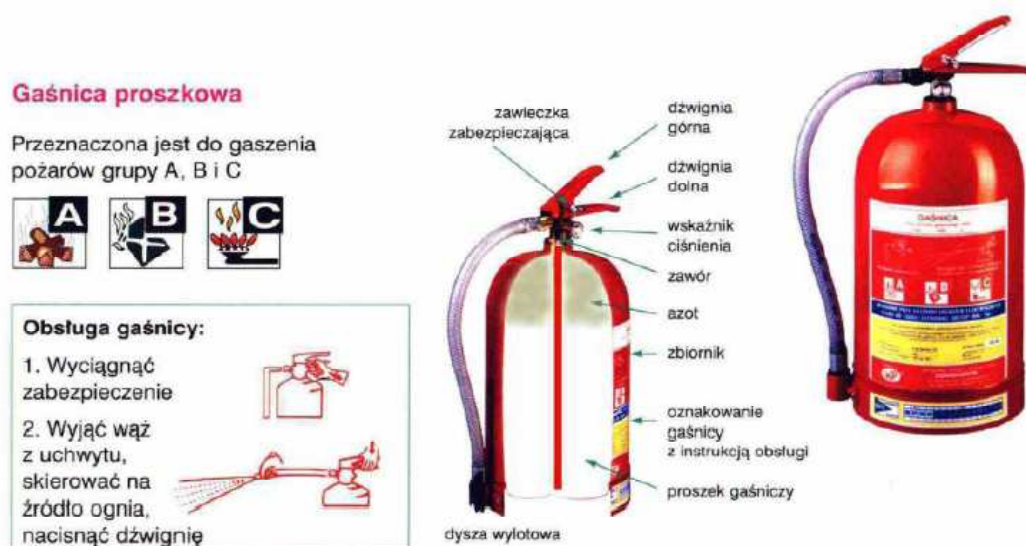
3. Sposób uruchomienia i zasada działania gaśnicy proszkowej.

Sposób obsługi gaśnicy pokazany jest na rys. nr 2.

Uruchomienie gaśnicy:

- a) zabrać gaśnicę z miejsca usytuowania i podbiec w pobliże powstałego ognia,
- b) wyjąć zawleczkę,
- c) trzymając w ręku wężyk elastyczny skierować go w stronę ognia i nacisnąć dźwignię zaworu wylotowego,
- d) wydostający się strumień proszku skierować bezpośrednio na ogień (po obwodzie ku środkowi),
- e) podczas działania gaśnicy nie odwracać jej do góry dnem.

Uwaga! Po każdorazowym uruchomieniu gaśnica musi być przekazana do napełnienia w specjalistycznym warsztacie.



Rys. nr 2. Obsługa gaśnicy proszkowej GP-6.

4. Zakres stosowania gaśnic proszkowych.

Gaśnice proszkowe mogą być wypełnione proszkami o różnych właściwościach gaszących, a przeznaczonych do gaszenia różnych pożarów. Np. proszki nadające się do gaszenia pożarów klasy A – to jest pożarów materiałów stałych (drewno, papier, tkaniny, tworzywa, guma itp.) oraz do gaszenia pożarów klasy BC (ciecze i gazy palne, urządzenia elektryczne pod napięciem).

Reasumując, gaśnicami proszkowymi klasy ABC możemy gasić:

- materiały stałe,
- ciecze palne,
- gazy palne,
- urządzenia elektryczne pod napięciem do 1.000 V,
- palących się ludzi (nie kierować strumienia proszku na twarz człowieka).

5. Sposób uruchomienia i zasada działania gaśnicy śniegowej.

Gaśnica śniegowa GS-5X

Przeznaczona jest do gaszenia pożarów grupy B i C



Obsługa gaśnicy:

1. Wyciągnąć zabezpieczenie



2. Wyjąć wąż z uchwytu, skierować na źródło ognia, nacisnąć dźwignię



6. Zakres stosowania gaśnicy śniegowej.

Gaśnica śniegowa ma szerokie zastosowanie - w szczególności nadaje się do pożarów cieczy (pożary grupy B) i gazów palnych (pożary grupy C).

Gaśnicą śniegową można gasić farby, lakiery, rozpuszczalniki i inne palne, ciekłe substancje domowego użytku.

Gaśnicę śniegową można zastosować do pożarów instalacji i urządzeń elektrycznych znajdujących się pod napięciem oraz do wszystkich drogich urządzeń, których gaszenie przy pomocy innego środka gaśniczego może spowodować ich zniszczenie lub wywołać szkody większe od szkód powstałych od pożaru (przedmioty archiwalne, dzieła sztuki, pomieszczenia komputerowe i inne drogie urządzenia elektroniczne).

Dostępna jest również gaśnica śniegowa o symbolu GSE- 2X ze specjalnie ukształtowaną dyszą wylotową środka gaśniczego pozostawiającego CO₂ w stanie gazowym przeznaczona w szczególności do gaszenia urządzeń i sprzętu elektronicznego np. serwery, sprzęt komputerowy itp.

3.2. Ogólne zasady postępowania podczas gaszenia pożaru podręcznym sprzętem gaśniczym



Rys. Nr 3. Ogólne zasady podczas gaszenia pożaru podręcznym sprzętem gaśniczym.

3.3. Hydranty wewnętrzne przeciwpożarowe

Wewnętrzny hydrant przeciwpożarowy to zawór pokrętny z odpowiednią nasadą wylotową, zainstalowany na specjalnej sieci wodociągowej.

Zawór hydrantowy umieszczony jest w specjalnej szafce koloru czerwonego. W szafce znajdują się 1 lub 2 odcinki węża pożarniczego o odpowiedniej średnicy oraz długości. Węże powinny być w szafce podłączone do zaworu i zakończone specjalną zamykaną prądownicą.

Sposób użycia hydrantu. W celu użycia hydrantu przeciwpożarowego należy:

- otworzyć drzwiczki (klucz znajduje się za przeszklonym otworem – szkło należy stłuc),
- rozwinąć wąż (węże),
- otworzyć zawór hydrantowy (odkręcając go w lewo do oporu) – woda wpływa do węża,
- otworzyć zawór (dźwignię) na prądownicy,

skierować wodę w miejsce pożaru, zalewając palącą się powierzchnię od strony zewnętrznej (skrajnej) do środka.

Przy pożarach przedmiotów (urządzeń) pionowych należy podawać wodę od góry do dołu.

po ugaszeniu ognia zamknąć zawór prądownicy, aby ograniczyć zużycie wody do minimum, ponieważ woda może spowodować dodatkowe zniszczenia.

Uwaga! Wodą nie wolno gasić urządzeń elektrycznych będących pod napięciem.

3.4. Koce gaśnicze

Koc gaśniczy wykonany jest w postaci płachty z włókna szklanego o powierzchni około 2 m². Przechowuje się go w specjalnych futerałach zawieszonych na ścianie. Koc gaśniczy służy do tłumienia pożaru w zarodku poprzez odcięcie dopływu powietrza (tlenu) do palącego się przedmiotu lub płynów łatwopalnych znajdujących się w niewielkich naczyniach.

Sposób użycia koca gaśniczego.

Koc gaśniczy należy chwycić oburącz za uchwyty zwisające o dołu futerału i szarpnąć w dół, co spowoduje pęknięcie ciężkiej plomby oraz wysunięcie koca z futerału. Następnie podchodzimy do ognia i narzucamy koc na palący się przedmiot. Przez przyduszenie obrzeży koca trzeba starać się dokładnie odizolować miejsce pożaru od dostępu powietrza.

Uwaga! Koc gaśniczy należy narzucać na palący się przedmiot w taki sposób, aby chronić siebie przed działaniem ognia.

3.5. Wyposażenie obiektów w podręczny sprzęt gaśniczy

Rozmieszczenie podręcznego sprzętu gaśniczego przedstawiono w części graficznej instrukcji.

IV. SPOSOBY WYKONYWANIA PRAC NIEBEZPIECZNYCH POD WZGLĘDEM POŻAROWYM

1.0. Bezpieczeństwo pożarowe w czasie napraw i remontów

W trakcie prowadzonych prac naprawczych lub remontów maszyn, urządzeń, instalacji, pomieszczeń czy budynku zachodzi często potrzeba zastosowania prac spawalniczych lub innych prac stwarzających w sposób szczególny niebezpieczeństwo powstania pożaru. Prace takie należy prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności, w sposób uniemożliwiający powstanie pożaru lub wybuchu.

Pod pojęciem prac pożarowo – niebezpiecznych rozumie się wszelkie prace naprawcze czy remontowe z zastosowaniem procesów spawalniczych (spawania, lutowania, cięcia, zgrzewania, podgrzewania) oraz z zastosowaniem narzędzi i sprzętu iskrzącego (np. piły elektryczne tzw. „gumówki”).

Pracami niebezpiecznymi pożarowo będą również prace wykonywane przy pomocy elektronarzędzi w przestrzeniach zagrożonych wybuchem.

Przy wszelkiego rodzaju pracach naprawczych na terenie budynków Collegium Maximum należy zachować szczególną ostrożność. Trzeba być przewidującym, co się może zdarzyć w miejscu wykonywania prac i w najbliższym sąsiedztwie (np. sąsiednim pomieszczeniu).

Przy wykonywaniu prac należy przestrzegać następujących zasad:

Wszelkie materiały palne występujące w miejscu wykonywania prac oraz w rejonach przyległych, w tym również elementy konstrukcji budynku i znajdujących się w nim instalacji technicznych, należy zabezpieczyć przed zapaleniem.

W miejscu wykonywanych prac powinien znajdować się sprzęt umożliwiający likwidację wszelkich źródeł pożaru. Prace niebezpieczne pożarowo mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby do tego upoważnione, posiadające odpowiednie kwalifikacje zawodowe.

Kierownik Działu Administracji lub upoważniona przez niego osoba, jest zobowiązany przed rozpoczęciem prac zapoznać wykonawców z zagrożeniami pożarowymi występującymi w rejonie wykonywania prac oraz z rodzajem przedsięwzięć mających na celu niedopuszczenie do powstania pożaru lub wybuchu.

Sprzęt używany do wykonywania prac powinien być sprawny technicznie i zabezpieczony przed możliwością wywołania pożaru.

W przypadku stwierdzenia w czasie prowadzonych prac, że może dojść do powstania pożaru, prace te należy natychmiast przerwać i fakt ten zgłosić Kierownikowi Działu Administracji lub upoważnionej przez niego osobie.

W czasie prowadzonych prac oraz po ich zakończeniu musi być prowadzona kontrola stanu bezpieczeństwa pożarowego.

2.0. Sposoby wykonywania prac niebezpiecznych pożarowo

Niewłaściwie przygotowane, prowadzone i zabezpieczone prace spawalnicze oraz inne z użyciem ognia otwartego (remonty instalacji, dachów budynków itd.) są przyczyną wielu groźnych pożarów. Zdarzają się przypadki powstania pożaru spowodowanego wyżej wymienionymi pracami w pomieszczeniach sąsiednich oddalonych o kilka metrów od miejsca pracy. Pożary te są niejednokrotnie zauważane dopiero po kilku godzinach od chwili zakończenia prac (pora nocna), co sprawia, iż obejmują duże powierzchnie i powodują znaczne straty materialne.

Przed rozpoczęciem prac niebezpiecznych pożarowo, które nie zostały przewidziane instrukcją technologiczną lub są prowadzone poza wyznaczonymi na stałe i odpowiednio zabezpieczonymi miejscami właściciel, zarządca lub użytkownik obiektu oraz wykonawca jest zobowiązany do:

oceny zagrożenia pożarowego w rejonie prowadzonych prac,

ustalenia rodzaju zabezpieczeń przed powstaniem i rozprzestrzenianiem się pożaru,

ustalenia osoby odpowiedzialnej za zabezpieczenie i kontrolę miejsca przed oraz w trakcie pracy i po jej zakończeniu.

Zasady zabezpieczenia oraz warunki uzyskania zezwolenia na ich prowadzenie winny być określone przez właściciela, zarządcę lub użytkownika w odpowiednio opracowanej **Instrukcji**.

Ponadto przed rozpoczęciem prac winna być wykonana dokumentacja zawierająca: zezwolenie na wykonywanie prac niebezpiecznych pożarowo, protokół zabezpieczenia i przygotowania prac oraz książka kontroli.

Prace niebezpieczne pożarowo mogą być wykonywane tylko przez osoby do tego upoważnione i posiadające stosowne kwalifikacje z zachowaniem następujących zasad:

wszelkie materiały palne w tym elementy konstrukcyjne budynku, instalacje znajdujące się w rejonie prowadzenia prac winny być usunięte lub odpowiednio zabezpieczone przed zapaleniem,

jeżeli w miejscu prowadzenia prac występują otwory należy je uszczelnić, celem niedopuszczenia do przedostania się „rozprysków” lub odcinanych elementów do sąsiednich pomieszczeń,

należy sprawdzić i kontrolować pomieszczenia sąsiednie czy nie występują materiały palne mogące się zapalić np. w wyniku przewodnictwa cieplnego, itp.,

ponadto miejsce prowadzenia prac winno być wyposażone w sprzęt gaśniczy umożliwiające likwidację wszelkich źródeł pożaru (np. gaśnice, koce gaśnicze, hydronetki),

sprzęt używany do prowadzenia prac powinien być sprawny technicznie i zabezpieczony przed możliwością wywołania pożaru.

Po zakończeniu prac należy poddać kontroli miejsce, w których były wykonywane oraz pomieszczenia sąsiednie. Fakt dokonania kilkukrotnej kontroli winien być odpowiednio udokumentowany w książce kontroli.

Dodatkowe obostrzenia dotyczą wykonywania prac w miejscach zagrożonych wybuchem lub w których wcześniej prowadzono prace z użyciem łatwo palnych cieczy lub palnych gazów. W takich przypadkach prace mogą być prowadzone tylko wtedy, gdy stężenie par lub gazów w mieszaninie z powietrzem nie przekracza 10% dolnej granicy wybuchowości.

3.0. Instrukcja zabezpieczenia prac pożarowo niebezpiecznych

Zasady organizacyjne przy ustalaniu zabezpieczeń przeciwpożarowych podczas prowadzonych prac pożarowo niebezpiecznych:

1. Prace pożarowo niebezpieczne mogą być wykonywane na terenie budynków pod warunkiem spełnienia wymagań z zakresu ochrony przeciwpożarowej obowiązujących przed, w trakcie ich wykonywania oraz po zakończeniu tych prac.
2. Wymagania, o których mowa poniżej ustalane są komisyjnie, każdorazowo przed rozpoczęciem prac, w oparciu o postanowienia niniejszej Instrukcji oraz przepisów szczegółowych obowiązujących w przedmiotowej sprawie.
3. Zasady działania komisji ustalającej wymagania w zakresie prowadzenia prac pożarowo niebezpiecznych:
 - a) skład osobowy komisji stanowią:
 - Kierownik Działu Administracji lub osoba przez niego wyznaczona – przewodniczący komisji,
 - Kierownik / właściciel firmy wykonującej prace – członek komisji

Skład komisji może być rozszerzony o inne osoby.

b) prace komisji organizuje jej Przewodniczący,

c) komisja ze swoich prac sporządza „Protokół zabezpieczenia przeciwpożarowego prac pożarowo niebezpiecznych” według wzoru zgodnie z załącznikiem nr 4 do niniejszej Instrukcji,

d) po wykonaniu zabezpieczeń określonych w w/w protokole, Przewodniczący wydaje firmie pisemne zezwolenie na rozpoczęcie prac według wzoru zgodnie z załącznikiem nr 5 do niniejszej Instrukcji.

Podstawowe czynności zabezpieczające to:

usunięcie na zewnątrz pomieszczenia wszystkich materiałów palnych, surowców, towarów lub odsunięcie ich na bezpieczną odległość poza promień zasięgu iskier, albo osłonięcie kocami gaśniczymi lub innymi niepalnymi powłokami,

sprawdzenie ewentualnych granic wybuchowości,

zabezpieczenie przebiegających w pobliżu przewodów i instalacji,

zabezpieczenie otworów do sąsiednich pomieszczeń za pomocą mat i koców niepalnych

e) do obowiązku Przewodniczącego komisji należy zorganizowanie i zapewnienie dozoru rejonu prac, zgodnie z ustaleniami zawartymi w „Protokole zabezpieczenia prac pożarowo niebezpiecznych” po zakończeniu prac całość dokumentacji przechowuje Przewodniczący Komisji.

4.0. Wytyczne zabezpieczenia prac pożarowo niebezpiecznych

1. Niedopuszczalne jest jednoczesne prowadzenie prac pożarowo niebezpiecznych jak spawanie, cięcie mechaniczne lub szlifowanie powodujących iskrzenie itp. w pomieszczeniach lub przestrzeniach w tym sąsiadujących z nimi, w których wykonywane są prace z zastosowaniem materiałów palnych, polegające w szczególności na:

klejeniu, malowaniu lub myciu z zastosowaniem rozcieńczalników łatwo zapalnych,

szlifowaniu (np. cyklinowaniu) powierzchni wykonanych z materiałów palnych, zakładaniu palnych izolacji oraz prowadzeniu robót wykończeniowych przy zastosowaniu materiałów palnych

2. Przygotowanie budynku i pomieszczeń do prowadzenia prac pożarowo niebezpiecznych polega na:

oczyszczeniu pomieszczeń lub miejsc, gdzie będą wykonywane prace z wszelkich palnych materiałów i zanieczyszczeń,

odsunięciu na bezpieczną odległość od miejsca wykonywania prac wszelkich palnych przedmiotów oraz niepalnych w palnych opakowaniach,

zabezpieczeniu przed działaniem np. odprysków spawalniczych materiałów, których usunięcie na bezpieczną odległość nie jest możliwe, przez osłonięcie ich np. arkuszami blachy, płytami gipsowymi itp.

sprawdzeniu, czy znajdujące się w sąsiednich pomieszczeniach materiały lub przedmioty podatne na zapalenie wskutek przewodnictwa cieplnego bądź rozprysków spawalniczych nie wymagają zastosowania lokalnych zabezpieczeń,

uszczelnieniu mat. niepalnymi wszelkich przelotowych otworów instalacyjnych, kablowych, wentylacyjnych itp. znajdujących się w pobliżu miejsca prowadzenia prac,

zabezpieczeniu przed rozpryskami spawalniczymi lub uszkodzeniami mechanicznymi kabli, przewodów elektrycznych, gazowych oraz instalacji z palną izolacją, o ile znajdują się w zasięgu zagrożenia spowodowanego pracami pożarowo niebezpiecznymi,

sprawdzeniu, czy w miejscu planowanych prac lub w pomieszczeniach sąsiednich nie prowadzono w ostatnim czasie prac malarskich lub innych przy użyciu substancji łatwo zapalnych,

przygotowaniu w miejscu wykonywania prac m.in.:

napełnionych wodą metalowych pojemników na rozgrzane odpadki drutu spawalniczego, elektrod itp.

materiałów osłonowych i izolacyjnych niezbędnych do zabezpieczenia toku prac,

niezbędnego sprzętu pomiarowego, np. do pomiaru stężeń par i gazów palnych w rejonie prowadzenia , podręcznego sprzętu gaśniczego,

zapewnianiu stałej drożności wyjść ewakuacyjnych z miejsc prowadzenia prac pożarowo niebezpiecznych,

3. Miejsce wykonywania prac pożarowo niebezpiecznych należy wyposażać w podręczny sprzęt gaśniczy, w ilości i rodzaju umożliwiającym likwidację wszystkich źródeł pożaru.
4. Po zakończeniu prac pożarowo niebezpiecznych w budynku, pomieszczeniu oraz w pomieszczeniach sąsiednich należy przeprowadzić dokładną kontrolę mającą na celu stwierdzenie, czy nie pozostawiono tłących lub żarzących się cząstek w rejonie prowadzenia prac, czy nie występują jakiegokolwiek objawy pożaru oraz czy sprzęt (np. spawalniczy) został zdemontowany, odłączony od źródeł zasilania i należycie zabezpieczony, przed dostępem osób postronnych. Kontrolę należy ponowić po upływie 4 godz. a następnie w razie konieczności po 8 godz. licząc od czasu zakończenia prac.
5. Prace pożarowo niebezpieczne powinny być wykonywane wyłącznie przez osoby do tego uprawnione, posiadające odpowiednia kwalifikacje, zaś sprzęt używany do wykonania prac winien być sprawny technicznie i zabezpieczony przed możliwością wywołania pożaru.
6. Butle z gazami sprężonymi mogą znajdować się na terenie obiektu wyłącznie w okresie wykonywania prac i pod stałym nadzorem.

5.0. Obowiązki osób nadzorujących prowadzenie prac pożarowo niebezpiecznych

Osoba, która została upoważniona przez Kierownika Działu Administracji do sprawowania nadzoru nad przebiegiem prac pożarowo niebezpiecznych, powinna w szczególności:

znać obowiązujące przepisy przeciwpożarowe oraz nadzorować przestrzeganie tych przepisów przez podległych pracowników,

dopilnować, aby przed przystąpieniem do prac pożarowo niebezpiecznych wykonane zostały wszystkie zalecenia w zakresie zabezpieczenia obiektu, pomieszczeń, stanowisk, przewidziane w protokole prac lub zezwoleniu na ich przeprowadzenie,

sprawdzać zabezpieczenie przeciwpożarowe stanowisk prac pożarowo niebezpiecznych oraz wydawać polecenia gwarantujące natychmiastową likwidację stwierdzonych niedociągnięć,

wstrzymać prace z chwilą stwierdzenia sytuacji stwarzających niebezpieczeństwo powstania pożaru, do czasu usunięcia występujących nieprawidłowości,

brać udział w kontroli stanowisk, pomieszczeń lub budynku po zakończeniu prac pożarowo niebezpiecznych.

6.0. Obowiązki osób wykonujących prace pożarowo niebezpiecznych

Do obowiązków wykonujących prace pożarowo niebezpiecznych należy w szczególności:

sprawdzenie, czy sprzęt i narzędzia są technicznie sprawne i należyście zabezpieczone przed możliwością zainicjowania oraz rozprzestrzeniania pożaru,

ściśle przestrzeganie zaleceń zawartych w protokole i zezwoleniu na prowadzenie prac,

znajomość przepisów ppoż. obsługi podręcznego sprzętu gaśniczego oraz zasad postępowania w przypadku powstania pożaru,

sprawdzenie przed przystąpieniem do pracy, czy zostały wykonane wszystkie zabezpieczenia przewidziane dla danego rodzaju prac pożarowo niebezpiecznych,

ściśle przestrzeganie wytycznych zabezpieczenia, ustalonych dla prowadzenia danego rodzaju prac pożarowo niebezpiecznych,

sprawdzenie przed przystąpieniem do pracy, czy stanowisko zostało wyposażone w odpowiednią ilość i rodzaj podręcznego sprzętu gaśniczego,

rozpoczynanie prac pożarowo niebezpiecznych tylko po otrzymaniu pisemnego zezwolenia, względnie na wyraźne polecenie bezpośredniego przełożonego kierującego tokiem prac,

poinstruowanie pomocników o wymaganiach ppoż. obowiązujących dla wykonywanego rodzaju prac pożarowo niebezpiecznych,

przerwanie pracy w przypadku stwierdzenia sytuacji lub warunków umożliwiających powstanie i rozprzestrzenianie pożaru oraz zgłoszenie tego faktu przełożonemu,

meldowanie bezpośrednio przełożonemu o zakończeniu prac pożarowo niebezpiecznych oraz informowanie o ewentualnych faktach zainicjowania ognia, ugaszonego w czasie wykonywania prac,

dokładne sprawdzenie po zakończeniu pracy stanowiska i jego otoczenia, w celu stwierdzenia czy podczas wykonywania prac pożarowo niebezpiecznych nie zainicjowano pożaru, wykonywanie wszelkich poleceń przełożonych i organów kontrolnych w sprawach związanych z zabezpieczeniem ppoż. prac i czynności pożarowo niebezpiecznych.

V. ORGANIZACJA I WARUNKI EWAKUACJI

1.0. Ogólne zasady prowadzenia ewakuacji osób. Środki i sposoby ogłaszania alarmu o niebezpieczeństwie

Do ogłoszenia alarmu o wystąpieniu zagrożenia pożarem lub innym zdarzeniem w budynku wykorzystuje się następujące sposoby:

- sygnał akustyczny uruchamiany ręcznie z portierni w budynku wysokim,
- powiadomienie telefoniczne,
- powiadomienie głosem.

Kanclerz Uczelni lub upoważniona przez niego osoba są pierwszymi osobami, na których spoczywa obowiązek pokierowania akcją ratowniczo – gaśniczą.

Mają oni obowiązek:

- rozpoznania możliwości rozprzestrzeniania się pożaru i zorientowania się, czy uda się go ugasić podręcznym sprzętem gaśniczym,

- sprawdzenia, czy powstały pożar nie zagraża życiu osób przebywających w obiekcie,

- jeśli upewni się, że występują wymienione wyżej okoliczności, należy natychmiast zaalarmować telefonicznie straż pożarną – tel. **998** lub **112**,

- mobilizowania pracowników do prowadzenia skutecznej akcji ratowniczej, jeśli nie występuje zagrożenie ich zdrowia i życia,

- kierować poczynaniami pracowników biorących udział w akcji ratowniczo – gaśniczej w taki sposób, aby mieli możliwość odwrotu,

- gaszenie pożaru należy prowadzić z kierunku jego rozprzestrzeniania się, aby nie dopuścić do przerzucenia się ognia na inne pomieszczenia,

- z chwilą przybycia straży pożarnej, kierujący akcją obowiązany jest przekazać dalsze dowodzenie dowódcy jednostki straży pożarnej informując go o aktualnej sytuacji i podjętych dotychczas decyzjach,

- dostarczanie potrzebnych środków technicznych i fachowej obsługi na żądanie dowodzącego akcją,

- utrzymywanie ścisłej współpracy z dowodzącym akcją,

- wskazywanie dowodzącemu akcją miejsc lub pomieszczeń najbardziej zagrożonych lub tych, w których zachodzi przypuszczenie, że mogą jeszcze znajdować się osoby, aby ratować je w pierwszej kolejności,

po zakończeniu akcji ratowniczo – gaśniczej uczestniczy w pracach komisji ustalającej przyczynę pożaru i ustalenie wielkości strat,

po zakończeniu prac komisji organizuje zabezpieczenie pogorzelniska.

Przy ogłaszaniu alarmu o wystąpieniu niebezpieczeństwa w obiekcie należy kierować się szczególną rozwagą. Konieczne jest ustalenie faktycznego stopnia zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi, aby zbyt pochopne ogłoszenie alarmu nie doprowadziło do powstania paniki.

Decyzję o konieczności przeprowadzenia ewakuacji podejmują:

Kanclerz Uczelni lub osoba działająca z jego upoważnienia ;
portier,
dowódca akcji ratowniczo – gaśniczej z ramienia straży pożarnej.

Rejon przewidziany do ewakuacji ludzi.

W przypadku pożaru lub wystąpieniu innego miejscowego zagrożenia, ewakuowanych ludzi należy kierować na plac przed budynkiem w zależności od rozwoju sytuacji pożarowej.

2.0. Organizacja ewakuacji

Ewakuację osób przeprowadza się wykorzystując wszystkie dostępne wyjścia ewakuacyjne, w zależności od miejsca powstania pożaru. Należy podejmować stanowcze działania zmierzające do przeciwdziałania powstaniu paniki, a jeśli już powstanie to zmierzające do jej opanowania i utrzymania porządku aż do czasu wyjścia ostatniej osoby poza budynek.

Kierujący ewakuacją powinien wyznaczyć osoby z personelu do sprawdzenia, czy z zagrożonych miejsc zostały ewakuowane wszystkie osoby.

Ewakuacja osób z budynku powinna nastąpić tylko w przypadku, gdy pożar nie został ugaszony w zarodku, a jego rozwój stwarza zagrożenie dla ludzi.

Zakres zadań do wykonania będzie zależny od sytuacji pożarowej i występującego zagrożenia ludzi. Rozdział konkretnych zadań ustala kierujący akcją lub osoba uprawniona do wydawania decyzji o rozpoczęciu ewakuacji. Ogłoszenie decyzji o rozpoczęciu ewakuacji musi być przekazane w sposób spokojny, a jednocześnie nakazujący i sugestywny, aby nie doprowadzić do paniki.

Do czasu przybycia jednostki straży pożarnej akcją ewakuacyjno – gaśniczą kieruje zarządzający obiektem lub osoba przez niego upoważniona do wydawania decyzji o rozpoczęciu ewakuacji, a po przybyciu jednostek straży pożarnej, podporządkowuje się dowódcy tej straży, informując go o zaistniałej sytuacji i wydanych dotychczas poleceniach.

Jeżeli sytuacja jest groźna i istnieje potrzeba przeprowadzenia ewakuacji ludzi, należy przestrzegać następujących zasad:

w pierwszej kolejności należy ratować i ewakuować ludzi, a dopiero potem zagrożone pożarem mienie,

w miarę możliwości wraz z ewakuacją należy równolegle prowadzić akcję gaśniczą,

ewakuację najcenniejszego mienia prowadzi się wyłącznie z pomieszczeń bezpośrednio zagrożonych pożarem,

kolejność wyprowadzania osób uzależniona jest od miejsca wybuchu pożaru i rozmieszczenia pomieszczeń w stosunku do dróg ewakuacyjnych,

kierunki ewakuacji na zewnątrz budynku określają znaki ewakuacyjne,

w pierwszej kolejności ewakuuje się ludzi z pomieszczeń najbardziej zagrożonych pożarem,

pamiętać należy o usuwaniu materiałów palnych z drogi rozwijającego się pożaru lub też o polewaniu zagrożonych powierzchni wodą.

Organizacja ewakuacji mienia

Ewakuację mienia przeprowadza się w drugiej kolejności, po przeprowadzeniu ewakuacji ludzi. Decyzję o ewakuacji mienia podejmuje zarządzający obiektem /lub osoba przez niego upoważniona/, jeżeli posiadane siły i sytuacja pożarowa pozwala na jej przeprowadzenie.

3.0. Praktyczne zasady sprawdzania ewakuacji

Właściciel lub zarządca obiektu powinien co najmniej raz na rok przeprowadzić praktyczne sprawdzenie organizacji oraz warunków ewakuacji.

O terminie przeprowadzenia w/w działań należy, nie później niż na tydzień przed ich przeprowadzeniem, powiadomić Komendanta Miejskiego Państwowej Straży Pożarnej w Poznaniu.

Praktyczne sprawdzenie organizacji i warunków ewakuacji ludzi powinno polegać na przeprowadzeniu następujących czynności:

- a) zarządzający obiektem lub osoba przez niego upoważniona określa termin próbnej ewakuacji osób z obiektu,
- b) zarządzający obiektem lub osoba przez niego upoważniona organizuje naradę z wszystkimi pracownikami mającymi uczestniczyć w organizacji ewakuacji ludzi. W czasie narady zarządzający obiektem przydziela poszczególnym pracownikom konkretne zadania niezbędne do sprawnej organizacji ewakuacji.

- c) o fakcie i terminie przeprowadzenia ewakuacji powinni być poinformowani wyłącznie pracownicy funkcyjni uprzednio wyznaczeni do organizacji ewakuacji,
- d) do pomocy w ewakuacji zobowiązani są wszyscy pracownicy,
- e) dopuszcza się dokonywanie prób ewakuacji ze wskazaniem wyłącznie jednej strefy pożarowej,
- f) podczas ewakuacji należy wykorzystać urządzenia przeciwpożarowe będące na wyposażeniu budynków (np gaśnice, hydranty),
- g) ewakuację należy przeprowadzić w sposób spokojny i zorganizowany, aczkolwiek zdecydowany,
- h) ewakuowane osoby należy wyprowadzać w bezpieczne miejsce poza obiektem (oświetlone place, parkingi obok budynku),
- i) z przeprowadzonej próbnej ewakuacji należy sporządzić sprawozdanie i przechowywać je w aktach spraw ppoż. (załącznikiem do w/w sprawozdania powinny być między innymi przydzielone pracownikom obowiązki z zakresu organizacji ewakuacji).

Wzór planu – konspektu ćwiczeń z ewakuacji obiektu lub jego części stanowi załącznik nr 6 do niniejszej Instrukcji.

VI. POMOC PRZEDMEDYCZNA

1.0. Zatrzymanie krążenia i oddychania

Niezbędnym warunkiem przeżycia jest dostarczenie komórkom organizmu tlenu i substancji odżywczych i zależy od prawidłowego funkcjonowania układów decydujących o podstawowych funkcjach życiowych.

Nagłe zatrzymanie oddychania i krążenia może mieć 3 zasadnicze przyczyny:

Układ oddechowy	Układ krążenia	Odśrodkowy układ nerwowy (OUN)
<input type="checkbox"/> Niedrożność dróg oddechowych	<input type="checkbox"/> Zaburzenia wytwarzania impulsów i przewodnictwa	<input type="checkbox"/> Urazy czaszkowo – mózgowe
<input type="checkbox"/> Schorzenia nerwowo mięśniowe	<input type="checkbox"/> Choroba wieńcowa z powikłaniami – zawał serca	<input type="checkbox"/> Zatrucia lekami
<input type="checkbox"/> Odma i krwiak opłucnej	<input type="checkbox"/> Zator tętnicy płucnej	<input type="checkbox"/> Udar mózgu
<input type="checkbox"/> Aspiracja	<input type="checkbox"/> Kardiomiopatie	<input type="checkbox"/> Infekcje i choroby metaboliczne
<input type="checkbox"/> Obrzęk płuc	<input type="checkbox"/> Tamponada osierdzia	<input type="checkbox"/> Guzy mózgowia
	<input type="checkbox"/> Wstrząs	
	<input type="checkbox"/> Niewydolność krążenia	

Jeżeli pierwsze nastąpiło zatrzymanie krążenia to w ciągu kilku minut ustaje także oddech. Jeżeli pierwsze nastąpiło zatrzymanie oddechu to ustanie krążenia następuje po kilku minutach (6 do 8).

Wrażliwość różnych komórek organizmu jest różna i związana z szybkością ich metabolizmu. Najbardziej wrażliwe na niedotlenienie są komórki ośrodkowego układu nerwowego.

Śmierć kliniczna to okres od zatrzymania krążenia, w którym nie doszło jeszcze do nieodwracalnych zmian w ośrodkowym układzie nerwowym – około 4 do 6 minut – podjęcie **reanimacji** w tym okresie powoduje przywrócenie funkcji układów krążenia, oddychania i ośrodkowego układu nerwowego – powrót świadomości. Czynności ratownicze po tym okresie – **resuscytacja** – na skutek nieodwracalnego uszkodzenia OUN prowadzą do przywrócenia funkcji układów oddechowego i/lub krążenia. Jeżeli nie podejmie się koniecznych działań na czas, nieodwracalnie ustanie czynność biologiczna wszystkich komórek organizmu – **śmierć biologiczna**.

Jak rozpoznać zatrzymanie krążenia?

po około 5 – 8 sekundach następuje utrata przytomności

- po około 45 sekundach następuje brak oddechu
- niewyczuwalne tętno na dużych tętnicach
- źrenice szerokie, brak reakcji na światło
- szare lub sine zabarwienie skóry
- obniżone napięcie mięśniowe

2.0. Podstawowe zabiegi resuscytacyjne u dorosłych

Na podstawie wytycznych ERC 2005 r. (European Resuscitation Council).

Dorosły = osoba powyżej 8 lat.

A - Airway - Drogi oddechowe

Sprawdź czy poszkodowany jest przytomny. W tym celu chwyć go za barki i potrząśnij. Zadaj proste pytanie: „Co się stało?” Jeżeli poszkodowany nie reaguje to jest nieprzytomny.

Wezwij pomoc. Zrób to sam, albo, jeśli w pobliżu jest inna osoba, niech ona to zrobi.

Ułóż poszkodowanego na plecach. Jeżeli poszkodowany mógł doznać wcześniej urazu głowy lub kręgosłupa – najpierw go unieruchom.

Udrożnij drogi oddechowe. U osoby nieprzytomnej samoistnie dochodzi do zablokowania dróg oddechowych przez opadający język i nagłośnię. Dlatego powinieneś wykonać jeden z rękoczynów:

Stań z boku poszkodowanego. Odegnij głowę ku tyłowi kładąc rękę na czole poszkodowanego i unieś żuchwę dwoma palcami drugiej ręki.

Stań za głową poszkodowanego. Wsuń żuchwę ku przodowi i unieś uciskając z obu stron w okolicy jej kąta. Rękoczyn ten stosuje się przy podejrzeniu urazu głowy lub kręgosłupa.

Sprawdź zawartość jamy ustnej. Przeszkodą może być proteza, wymiociny lub pokarm. Zastosuj manewr wymiatania – sięgnij palcem wskazującym do tylnej ściany gardła i usuń ciało obce.

B - Breathing - Oddychanie

Sprawdź czy poszkodowany oddycha.

Pochyl się nad poszkodowanym

Staraj się usłyszeć szmer wdychanego/wydychanego powietrza

Obserwuj ruchy klatki piersiowej

Oddech bada się przez 10 sekund

Jeżeli poszkodowany nie oddycha – nie wykonuj wstępnych wdechów!

Mimo wszystko powietrze w płucach zawiera wystarczającą ilość tlenu dla przeżycia poszkodowanego.

Metody prowadzenia oddechu zastępczego:

Metoda usta – usta – ratownik obejmuje swoimi ustami usta poszkodowanego, jednocześnie palcami zatyka nozdrza. Po wykonaniu wdechu zwalnia ucisk nosa.

Metoda usta – nos – ratownik wdmuchuje powietrze przez nos poszkodowanego zamykając jednocześnie jego usta.

Metoda usta – przetoka – jeżeli poszkodowany ma przetokę tchawiczą (tracheostomię) ratownik wdmuchuje powietrze przez ten otwór zatykając jednocześnie otwory naturalne.

Po każdym wdechu trwającym 1,5 – 2 sekundy powinien nastąpić bierny wydech. Ratownik cały czas powinien kontrolować ruchy oddechowe klatki piersiowej poszkodowanego.

W celu zapobieżenia wdmuchnięciu powietrza do żołądka stosuje się **rękoczyn Sellicka** polegający na uciśnięciu chrząstki pierścieniowatej – wykonuje go drugi ratownik.

Jeżeli po wykonaniu dwóch wdechów klatka piersiowa poszkodowanego nie opada, należy ponownie sprawdzić stan dróg oddechowych.

C - Circulation - Krążenie

Sprawdzenie tętna na dużych tętnicach

Na tętnicy szyjnej – dwoma palcami do tyłu od chrząstki tarczowatej krtani i do przodu od przyśrodkowego brzegu mięśnia mostkowo-obojczykowo-sutkowego.

Na tętnicy udowej – w 1/3 przyśrodkowej części więzadła pachwinowego.

Tętno bada się przez 10 sekund.

Jeżeli nie umiesz zbadać tętna – sprawdź oznaki krążenia:

Ruchy oddechowe

Połykanie

Ruchy kończyn

Zabarwienie skóry

Uderzenie przedsercowe – jeżeli do zatrzymania krążenia doszło w obecności ratownika, może on uderzyć pięścią z wysokości 30 – 40 cm. w część środkową mostka.

Zewnętrzny masaż serca

Poszkodowany leży na plecach na twardym podłożu.

Ratownik klęka z boku poszkodowanego.

Ratownik kładzie część dłoniową nadgarstka na mostku 2 palce powyżej łuku żebrowego. Splata palce obu dłoni jednej nad drugą.

Uciska mostek na głębokość 4,5 – 5,5 cm w tempie 100/minutę.

Wykonuje się w cyklach **30:2** – 30 uciśnień – 2 wdechy; około 2,5 cyklu/minutę.

Wykonuje się wykorzystując ciężar własnego ciała przy wyprostowanych łokciach.

Sprawdzenie oddechu i tętna po minucie i następnie po każdym 5 minutach.

Resuscytację prowadzi się do momentu:

Powrotu oddychania i krążenia

Przekazania poszkodowanego lekarzowi

Zmęczenia ratownika uniemożliwiającego dalszą akację ratunkową.

3.0. Krwotoki

Do krwotoku dochodzi na skutek przerwania ściany naczynia. Utrata krwi powyżej 1,5 litra stanowi bezpośrednie zagrożenie życia. Krwotoki dzielimy na:

- wewnętrzne – gdy utrata krwi następuje do tkanek i jam ciała,
- zewnętrzne – gdy krew wydostaje się na zewnątrz.

Objawami krwotoku są:

- osłabienie,
- bladość skóry,
- przyspieszenie tętna,
- spadek ciśnienia tętniczego krwi.

Pierwsza pomoc przy krwotoku zewnętrznym polega na ułożeniu poszkodowanego w pozycji przeciwwstrząsowej, a jeśli krwawienie pochodzi z kończyny uniesieniu jej powyżej poziomu serca, a następnie zastosowaniu opatrunku uciskowego na miejsce krwawienia.

4.0. Złamania

Złamania polegają na przerwaniu ciągłości tkanki kostnej.

Złamania dzielimy na:

- zamknięte – gdy skóra wokół złamanej kości jest nienaruszona,
- otwarte – gdy dochodzi do rozerwania skóry a kość może zostać narażona na zanieczyszczenia z zewnątrz.

Objawami złamania mogą być:

- ból, obrzęk i zasinienie nasilające się przy uciśnięciu lub próbie poruszenia kończyną,
- trudności w poruszaniu uszkodzoną kończyną,
- deformacja kształtu kończyny,
- w przypadku złamań otwartych widoczne odłamy kostne.

Pierwsza pomoc w przypadku złamań polega na:

- unieruchomieniu miejsca złamania wraz z przynajmniej dwoma sąsiednimi stawami (poniżej i powyżej miejsca złamania),
- zatomowaniu krwawienia w przypadku złamań otwartych.

5.0. Uraz kręgosłupa

Uraz kręgosłupa należy do najbardziej niebezpiecznych obrażeń, w wyniku którego może dojść do uszkodzenia rdzenia kręgowego a w jego następstwie do porażenia kończyn a nawet śmierci.

Uraz kręgosłupa należy podejrzewać, gdy występuje:

brak lub osłabienie czucia dotyku,
porażenie lub niedowład kończyn,
promieniujący ból od kręgosłupa.

Pamiętaj, aby nie przemieszczać poszkodowanego z samochodu, chyba że istnieje bezpośrednie zagrożenie życia. Należy wówczas ułożyć chorego na siebie z zastosowaniem wyciągu na szyję trzymając za brodę, co powinno zabezpieczyć kręgosłup szyjny. Pozostawiając poszkodowanego w samochodzie należy pamiętać o udrożnieniu dróg oddechowych, jednak bez odginania głowy do tyłu, ze względu na możliwość uszkodzenia rdzenia kręgowego.

6.0. Oparzenia

Oparzenie polega na uszkodzeniu skóry i tkanek pod nią leżących na skutek działania wysokiej temperatury, substancji chemicznych, a także prądu elektrycznego i promieniowania jonizującego.

Wyróżniamy trzy stopnie oparzeń:

stopień I – zaczerwienienie skóry, obrzęk i uczucie pieczenia,

stopień II – na zaczerwienionej i obrzękniętej skórze pojawiają się pęcherze wypełnione płynem surowicznym, towarzyszy ostry ból,

stopień III – dochodzi do martwicy skóry na całej jej grubości, z towarzyszącym uszkodzeniem głębiej położonych tkanek jak tkanka podskórna, mięśnie i ścięgna. Krańcową formą oparzenia III stopnia jest zwęglenie tkanek.

Pierwsza pomoc w oparzeniach polega na schładzaniu czystą, zimną wodą miejsca oparzenia przez okres 15 do 20 minut. Jeżeli odzież przyłgnęła do ciała nie wolno jej odrywać.

Następnie ranę osłania się jałowym opatrunkiem, nie może on jednak wywierać ucisku na miejsce oparzenia.

7.0. Wstrząs

Wstrząs jest stanem, w którym dochodzi do wielonarządowych zmian powstałych na skutek przedłużającego się upośledzenia przepływu, czyli perfuzji krwi w łożysku naczyń włosowatych i niedotlenienia tkanek.

Objawami wstrząsu są:

- silne uczucie osłabienia,
- niepokój,
- bladość skóry,
- zimne poty,
- przyspieszony i płytki oddech,
- przyspieszone, słabo wyczuwalne tętno,
- utrata przytomności.

Poszkodowanego należy ułożyć w pozycji antywstrząsowej. Polega ona na ułożeniu poszkodowanego na wznak i uniesieniu nóg nad poziom głowy na wysokość około 30-40 cm. Gdy poszkodowany jest nieprzytomny należy go ułożyć w pozycji bezpiecznej.

Uwaga! Pozycji antywstrząsowej nie wolno stosować przy podejrzeniu urazu kręgosłupa!

8.0. Pozycja bezpieczna

Pozycja bezpieczna, czyli boczna ustalona, jest stosowana w celu zabezpieczenia nieprzytomnego poszkodowanego z zachowanymi czynnościami życiowymi (oddychania i krążenie) do czasu przybycia lekarza.

Aby ułożyć poszkodowanego w pozycji bocznej ustalonej:

zegnij bliższą nogę w stawie kolanowym, wsuwając jej stopę pod kolano drugiej nogi,

bliższą rękę ułóż wzdłuż ciała poszkodowanego wsuwając dłoń pod pośladek, częścią grzbietową ku górze,

drugą rękę zegnij w stawie łokciowym i połóż na piersi poszkodowanego, tak aby dłoń spoczywała pomiędzy szyją a barkiem strony przeciwnej,

przewróć poszkodowanego na swoją stronę jedną ręką ciągnąc za biodro, a drugą asekurować za głowę,

kończynę górną, którą uprzednio włożyłeś pod pośladek wyciągnij za ramię do tyłu,

odchyl głowę poszkodowanego do tyłu i zabezpiecz ją drugą ręką,

nie zapomnij o konieczności kontrolowania czynności życiowych poszkodowanego.

VII. SPOSOBY ZAZNAJAMIANIA UŻYTKOWNIKÓW OBIEKTÓW Z INSTRUKCJĄ I PRZEPISAMI PRZECIWPOŻAROWYMI

Pracownicy, którzy podejmują pracę muszą odbyć przeszkolenie przeciwpożarowe, określające zagrożenie pożarowe obiektu, postępowanie na wypadek powstania pożaru, zasady alarmowania współpracowników i straży pożarnej, zasady prowadzenia ewakuacji ludzi z zagrożonego obiektu oraz obsługi podręcznego sprzętu gaśniczego.

Ponadto osoba, której podlega określona grupa pracowników musi przeprowadzić tzw. szkolenie stanowiskowe pracownika, czyli na stanowisku pracy. Przeszkolenie to musi przeprowadzić przed rozpoczęciem przez pracownika pracy. W czasie przeszkolenia, pracownika należy zorientować w następujących kwestiach:

- określenia zagrożenia pożarowego obiektu i jego pomieszczeń,
- zwrócenia uwagi na możliwość rozprzestrzenienia się pożaru, dymów i gazów pożarowych,
- przekazania informacji o drogach ewakuacyjnych w obiekcie, wyjściach ewakuacyjnych, sposobach ich oznakowania,
- sposobach alarmowania współpracowników i straży pożarnej,
- rozmieszczenia podręcznego sprzętu gaśniczego oraz sposobie jego obsługi,
- lokalizacji głównych wyłączników prądu, wody itp.,
- sposobów przeciwdziałania objawom niepokoju i paniki,
- zasad zachowania się pracowników podczas pożaru i po jego ugaszeniu,
- konieczności zapoznania pracownika z instrukcjami ppoż. obiektu.

Organizacja szkolenia i sporządzanie dokumentacji szkolenia odbywa się według obowiązujących przepisów w tym zakresie.

UWAGA! Z niniejszą instrukcją muszą być zapoznani pracownicy zatrudnieni w Collegium Maximum. Fakt zapoznania się z instrukcją winien być potwierdzony pisemnie przez pracownika zgodnie z wzorem zamieszczonym w załączniku nr 2.

Załącznik nr 1
Plan zagospodarowania terenu.

Załącznik Nr 2

Wzór oświadczenia:

_____ Poznań, dnia _____

imię i nazwisko pracownika

Oświadczenie

Oświadczam, że zapoznałem /am/ się z treścią „Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego dla obiektów Collegium Maximum Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, ul. Wojska Polskiego 28 i zobowiązuję się do przestrzegania zawartych w niej postanowień.

Znane są mi obowiązki w zakresie zapobiegania powstawaniu pożarów oraz zasady postępowania na wypadek powstania pożaru lub innego zdarzenia, zasady alarmowania straży pożarnej oraz sposoby obsługi podręcznego sprzętu gaśniczego.

podpis pracownika

Załącznik nr 3

WYPOSAŻENIE BUDYNKÓW W PODRĘCZNY SPRZĘT GAŚNICZY

Na podstawie § 32.1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109 z 2010 r., poz. 719), oraz przeprowadzonej analizy zagrożenia pożarowego poszczególnych obiektów, minimalne wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy przedstawia się następująco:

ZASADY ROZMIESZCZENIA GAŚNIC

1. Sprzęt powinien być umieszczony w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, przy wejściach, przy przejściach i przy wyjściach na zewnątrz pomieszczeń.
2. Oznakowanie miejsc usytuowania sprzętu powinno być zgodne z Polskimi Normami (PN-N-01256-01:1992. Znaki bezpieczeństwa pożarowego. Ochrona przeciwpożarowa).
3. Do sprzętu powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.
4. Sprzęt należy umieszczać w miejscach nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła.
5. Odległość dojścia do sprzętu od najbardziej oddalonego miejsca nie powinna być większa niż 30 m.
6. Jedna jednostka podręcznego sprzętu gaśniczego powinna mieć masę środka gaśniczego minimum 2 kg lub 3 dm³.
7. Jedna jednostka środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na:

na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej w obiekcie niechronionej stałymi urządzeniami gaśniczymi,

Wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy budynków Collegium Maximum przedstawiono w części graficznej instrukcji.

Załącznik Nr 4

Protokół nr.....

**zabezpieczenia przeciwpożarowego prac
niebezpiecznych pożarowo**

1. Nazwa, określenie budynku/pomieszczenia i miejsca, w którym przewiduje się wykonanie prac niebezpiecznych pożarowo

2. Kategoria zagrożenia ludzi, obciążenie ogniowe oraz właściwości pożarowe materiałów palnych w pomieszczeniu/miejscu wykonywania prac:

3. Rodzaj elementów budowlanych, ich zapalność występująca w pomieszczeniach lub rejonie przewidzianym do prowadzenia prac niebezpiecznych pożarowo:

4. Sposób zabezpieczenia pożarowego pomieszczenia, stanowiska, urządzenia itp. Na okres wykonywania prac niebezpiecznych pożarowo:

5. Ilość i rodzaje podręcznego sprzętu gaśniczego do zabezpieczenia toku prac niebezpiecznych pożarowo:

6. Środki i sposób alarmowania współpracowników i straży pożarnej w przypadku powstania pożaru:

7. Osoba(y) odpowiedzialna(e) za całokształt przygotowania zabezpieczenia przeciwpożarowego toku prac niebezpiecznych pożarowo:

8. Osoba(y) odpowiedzialna(e) za nadzór nad stanem bezpieczeństwa pożarowego w czasie wykonywania prac niebezpiecznych pożarowo:

9. Osoba(y) zobowiązana(e) do przeprowadzenia kontroli rejonu prac niebezpiecznych pożarowo po ich zakończeniu:

Podpisy członków komisji

.....
.....
.....
.....

Załącznik Nr 5

Zezwolenie nr na przeprowadzenie prac niebezpiecznych pożarowo

1. Miejsce prac: _____

2. Rodzaj prac: _____

3. Czas wykonywania prac, dnia _____ od godz. _____ do godz. _____

4. Zagrożenie pożarowe w miejscu wykonywania prac:

5. Sposób zabezpieczenia miejsca prac przed możliwością zainicjowania pożaru:

6. Środki zabezpieczenia:

1/ przeciwpożarowe: _____

2/BHP: _____

3/ inne: _____

7. Sposób wykonywania prac: _____

8. Odpowiedzialni za:

1/ przygotowanie miejsca prac, środków zabezpieczających i zabezpieczenia toku prac:

_____ wykonano _____

(imię i nazwisko) (podpis)

2/ wyłączenie spod napięcia:

_____ wykonano _____

(imię i nazwisko) (podpis)

9. Zezwalam na rozpoczęcie robót:

podpis Kierownika _____

10. Pracę zakończono dnia _____ godz. _____

11. Stwierdzam odebranie robót

_____ skontrolował _____

(imię i nazwisko) (podpis)

Załącznik nr 6

Plan – konspekt ćwiczeń z ewakuacji obiektu lub jego części

1. Czas i termin przewidywanego ćwiczenia -

2. Zakres prowadzonej ewakuacji i miejsce zbiórki -

.....

.....

3. Cel ćwiczeń:

.....

4. Osoba odpowiedzialna i wyznaczona do wykonania ćwiczenia.

.....

Imię i Nazwisko Stanowisko Funkcja

5. Środki „POZORACJI” np.: nosze, wózki, koce. Użyto:

1.

2.

6. Powiadomiono Państwową Straż Pożarną w dniu lub FAX nr
..... o godzinie pismem z dnia

7. Zakończenie ćwiczeń nastąpiło w dniu o godzinie

8. Uwagi i wnioski.....

.....

9. Załączniki: (np. rysunek lub szkic sytuacyjny):

-

-

Zatwierdzam

.....

Załącznik Nr 7

WYKAZ TELEFONÓW ALARMOWYCH

ZEWNĘTRZNE JEDNOSTKI RATOWNICZE







- STRAŻ POŻARNA **998 lub 112**
- POLICJA **997 lub 112**
- POGOTOWIE RATUNKOWE **999 lub 112**
- POGOTOWIE ENERGETYCZNE..... **991**
- POGOTOWIE GAZOWE **992**
- POGOTOWIE WODNO – KAN. **994**



OSOBY FUNKCYJNE

- sł. dom.
- sł. dom.
- sł. dom.
- sł. dom.
- sł. dom.

Załącznik nr 8

Wzory podstawowych znaków i tablic informacyjno – ostrzegawczych z zakresu ewakuacji i ochrony przeciwpożarowej

Symbol znaku	Opis znaku (rozmiar)	Sposób rozmieszczenia
	Wyjście ewakuacyjne (20 x 40 cm)	znaki montować bezpośrednio nad drzwiami (otworami drzwiowymi) stanowiącymi wyjście ewakuacyjne, lub jeśli nie ma takiej możliwości to obok drzwi (otworów drzwiowych)
	Kierunek do wyjścia drogi ewakuacyjnej w prawo/lewo (20 x 40 cm)	znaki montować na wysokości ok. 2,5 – 3,0 m nad poziomem podłoża, zachowując w miarę możliwości jednakową wysokość montażu na całej kondygnacji
	Kierunek do wyjścia drogi ewakuacyjnej (15 x 30 cm)	znaki montować na wysokości ok. 2,5 -3,0 m nad poziomem podłoża, zachowując w miarę możliwości jednakową wysokość montażu na całej kondygnacji
	Drzwi ewakuacyjne prawe/lewe (20 x 20 cm)	znaki montować bezpośrednio nad drzwiami (otworami drzwiowymi) usytuowanymi na drogach ewakuacyjnych
	Kierunek drogi ewakuacyjnej (20 x 20 cm)	znaki montować bezpośrednio nad drzwiami usytuowanymi na drogach ewakuacyjnych wraz ze znakami „drzwi ewakuacyjne prawe / lewe”
	Miejsce zbiórki do ewakuacji (35 x 51,8 cm)	znak montować na wysokości ok. 3,5 - 4,0 m nad poziomem podłoża np. na wybranym słupie oświetleniowym parkingowym

	Zakaz palenia tytoniu i używania otwartego ognia (20 x 20 cm)	znaki montować na wysokości ok. 2,5 m nad poziomem podłoża
	Zakaz gaszenia wodą (20 x 20 cm)	znaki montować bezpośrednio na rozdzielnicy elektrycznej
	Gaśnica (20 x 20 cm)	znaki montować nad miejscem usytuowania gaśnicy, na wysokości ok. 2,5 – 3,0 m nad poziomem podłoża (znak musi być widoczny)
	Przeciwożarowy wyłącznik prądu (15 x 22,2 cm)	znak montować bezpośrednio nad wyłącznikiem prądu
	Kurek główny instalacji gazowej (20 x 29,6 cm)	znak zamontować na szafce z kurkiem głównym instalacji gazowej
	Drzwi przeciwpożarowe Zamykać! (20 x 29,6 cm)	znak montować bezpośrednio na drzwiach przeciwpożarowych (na wysokości ok. 1,5 m nad poziomem podłoża)
	Hydrant wewnętrzny (20 x 20 cm)	znak montować na szafkach hydrantów wewnętrznych przeciwpożarowych
	Hydrant zewnętrzny (25 x 25 cm)	znaki montować na słupkach w miejscach usytuowania (lub w pobliżu) zewnętrznych hydrantów przeciwpożarowych
	Czynności Zabronione, Instrukcja Postępowania, Wykaz Telefonów Alarmowych	instrukcje montować bezpośrednio na ścianach w dobrze widocznych i uczęszczanych miejscach (na wysokości wzroku)

UWAGA !

Znaki wykonać jako sztywne spienione PCV o gr. ok. 1mm, nie stosować znaków wykonanych jako naklejek papierowych !