

Nazwa podmiotu opracowującego instrukcję:

Opracował:

# Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego



UNIWERSYTET  
EKONOMICZNY  
W POZNANIU


**Budynki dydaktyczne „A” (wraz ze skrzydłem) i „B”  
oraz pawilony uzupełniające  
Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu  
al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań**

**WYDANIE 2**

**Zatwierdzam i wprowadzam do  
obowiązkowego stosowania**

Poznań, listopad 2019 r.  
miejscowość, data

.....  
imię i nazwisko

	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	1.0
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu	Data wydania	Lipiec 2019
	al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Wydanie	2
Część I			
INFORMACJE OGÓLNE		PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	

## SPIS TREŚCI

### Spis treści

#### 1. Część I Informacje ogólne

- 1.1 Postanowienia ogólne
- 1.2 Przedmiot i zakres opracowania
- 1.3 Ogólna charakterystyka obiektu
- 1.4 Informacja o terminach aktualizacji instrukcji

#### 2. Część II Warunki ochrony przeciwpożarowej


- 2.1 Charakterystyka i parametry obiektu
- 2.2 Podział obiektów na strefy pożarowe
- 2.3 Parametry pożarowe występujących substancji palnych
- 2.4 Zagrożenie wybuchem pomieszczeń i przestrzeni zewnętrznych
- 2.5 Gęstość obciążenia ogniowego
- 2.6 Klasyfikacja pożarowa obiektów
- 2.7 Usytuowanie budynków z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe
- 2.8 Dojazdy do budynków i drogi pożarowe
- 2.9 Przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę
- 2.10 Warunki techniczne ewakuacji
  - 2.10.1 Przewidywana liczba osób w budynkach
  - 2.10.2 Usytuowanie i sposób wydzielania klatek schodowych
  - 2.10.3 Urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu i gazów pożarowych
  - 2.10.4 Wyjścia na zewnątrz budynku oraz rejony dla osób ewakuowanych
  - 2.10.5 Poziome drogi ewakuacyjne służące celom ewakuacji
  - 2.10.6 Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne
  - 2.10.7 Sposoby oznakowania dróg, kierunków i wyjść ewakuacyjnych
- 2.11 System sygnalizacji pożarowej
- 2.12 Hydranty wewnętrzne
- 2.13 Gaśnice
  - 2.13.1 Dobór gaśnic i ich rozmieszczenie
  - 2.13.2 Rodzaje gaśnic
- 2.14 Przeciwpożarowy wyłącznik prądu
- 2.15 Potencjalne źródła powstania pożaru i drogi jego rozprzestrzenienia się
  - 2.15.1 Nieostrożność ludzi
  - 2.15.2 Nieprawidłowa budowa, eksploatacja lub awarie instalacji i urządzeń elektrycznych
  - 2.15.3 Elektryczność statyczna
  - 2.15.4 Wady urządzeń mechanicznych
  - 2.15.5 Drogi rozprzestrzenienia się pożaru oraz czynniki wpływające na szybkość jego rozprzestrzeniania się

#### 3. Część III Wyposażenie w wymagane urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice oraz sposoby poddawania ich przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym

- 3.1 Wymagane urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice
- 3.2 Wymagana ilość środka gaśniczego
- 3.3 Harmonogram okresowych przeglądów technicznych

#### 4. Część IV Sposoby postępowania na wypadek pożaru i innego zagrożenia

- 4.1 Podstawowe zasady postępowania na wypadek powstania pożaru

	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	1.0
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Data wydania	Lipiec 2019
Część I		Wydanie	2
INFORMACJE OGÓLNE		PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	

- 4.2 Sposób alarmowania jednostek ochrony przeciwpożarowej
- 4.3 Wykaz telefonów alarmowych
- 4.4 Procedura postępowania na wypadek powstania pożaru lub innego zagrożenia
- 4.5 Zasady użycia gaśnic

## **5. Część V Sposoby zabezpieczenia prac niebezpiecznych pod względem pożarowym**

- 5.1 Zasady organizacyjne przy ustalaniu zabezpieczeń przeciwpożarowych prac niebezpiecznych pożarowo
- 5.2 Wytyczne zabezpieczenia prac niebezpiecznych pożarowo
- 5.3 Sposoby zabezpieczenia prowadzenia prac spawalniczych
- 5.4 Obowiązki osób związanych z pracami niebezpiecznymi pożarowo z ramienia kierownictwa
- 5.5 Obowiązki wykonawcy prac pożarowo niebezpiecznych

## **6. Część VI Warunki i organizacja ewakuacji ludzi**

- 6.1 Środki i sposoby ogłaszania alarmu o niebezpieczeństwie
- 6.2 Sposób prowadzenia ewakuacji
  - 6.2.1 Zasady ogólne
  - 6.2.2 Organizacja ewakuacji
  - 6.2.3 Organizacja ewakuacji mienia

## **7. Część VII Sposoby praktycznego sprawdzania organizacji i warunków ewakuacji ludzi**

## **8. Część VIII Sposoby zaznajamiania użytkowników obiektu z treścią instrukcji oraz z przepisami przeciwpożarowymi**


## **9. Część IX Zadania i obowiązki w zakresie ochrony przeciwpożarowej dla osób będących stałymi użytkownikami obiektu**

- 9.1 Postanowienia ogólne
- 9.2 Zadania i obowiązki dla poszczególnych stanowisk na wypadek powstania pożaru lub innego miejscowego zagrożenia
  - 9.2.1 Zadania i obowiązki właściciela/zarządcy obiektu
  - 9.2.2 Zadania i obowiązki osoby na stanowisku kierowniczym
  - 9.2.3 Zadania i obowiązki osoby odpowiedzialnej za stan warunków ochrony przeciwpożarowej w budynku
  - 9.2.4 Zadania i obowiązki pracowników w zakresie profilaktyki przeciwpożarowej bez względu na zajmowane stanowisko
  - 9.2.5 Zadania i obowiązki sprzętaczki
  - 9.2.6 Czynności zabronione

## **10. Część X Plany obiektów**

## **11. Część XI Informacje i dokumenty uzupełniające**

- 11.1 Załączniki
- 11.2 Dokumenty odniesienia
- 11.3 Terminologia
- 11.4 Karta zmian

 Część I	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	1.1
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Data wydania	Lipiec 2019
		Wydanie	2
INFORMACJE OGÓLNE		PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	

## 1. CZĘŚĆ I                      INFORMACJE OGÓLNE


### 1.1    POSTANOWIENIA OGÓLNE

Zgodnie z Ustawą z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity Dz. U. Nr 178, poz. 1380; j.t. Dz. U. z 2016 r. poz. 191) osoba fizyczna, osoba prawna, organizacja lub instytucja korzystające ze środowiska, budynku, obiektu lub terenu są zobowiązane zabezpieczyć je przed zagrożeniem pożarowym lub innym miejscowym zagrożeniem. Właściciel, zarządca lub użytkownik budynku, obiektu lub terenu, ponoszą odpowiedzialność za naruszenie przepisów przeciwpożarowych, w trybie i na zasadach określonych w innych przepisach.

Ponadto właściciel, zarządca lub użytkownik budynku, obiektu lub terenu, zapewniając jego ochronę przeciwpożarową, zobowiązany jest w szczególności:

- 1) przestrzegać przeciwpożarowych wymagań budowlanych, instalacyjnych i technologicznych,
- 2) wyposażać budynek, obiekt lub teren w sprzęt pożarniczy i ratowniczy oraz środki gaśnicze zgodnie z zasadami określonymi w odrębnych przepisach,
- 3) zapewnić konserwację i naprawy sprzętu oraz urządzeń ppoż., zgodnie z zasadami i wymaganiami gwarantującymi sprawne i niezawodne ich funkcjonowanie,
- 4) zapewnić osobom przebywającym w budynku, obiekcie lub na terenie bezpieczeństwo i możliwość ewakuacji,
- 5) przygotować budynek, obiekt lub teren do prowadzenia akcji ratowniczej,
- 6) zaznajomić pracowników z przepisami przeciwpożarowymi,
- 7) ustalić sposoby postępowania na wypadek powstania pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia.

Zapoznanie się z przedmiotowym opracowaniem i wynikającymi z niego obowiązkami powinno być potwierdzone podpisem pracownika na oświadczeniu oraz powinno być przechowywane w aktach osobowych pracownika. Postanowienia instrukcji obowiązują również pracowników przedsiębiorstw i firm prowadzących działalność lub wykonujących prace na terenie obiektu.

	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	1.2
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Data wydania	Lipiec 2019
Część I		Wydanie	2
INFORMACJE OGÓLNE		POSTANOWIENIA OGÓLNE	


## 1.2 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest określenie szczegółowych wymagań zabezpieczenia przeciwpożarowego dla budynków dydaktycznych „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, przy al. Niepodległości 10 i 12, stosownie do ustaleń zawartych w § 6 ust. 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

Zakres tematyczny instrukcji bezpieczeństwa pożarowego uwzględnia założenia ujęte w powyższym rozporządzeniu i obejmuje następujące zagadnienia:

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

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

	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	1.3
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Data wydania	Lipiec 2019
Część I		Wydanie	2
INFORMACJE OGÓLNE		OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTÓW	

### 1.3 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Obecnie działki są intensywnie zabudowane budynkami użyteczności publicznej od strony ul. Św. Marcin, al. Niepodległości i ul. Taylora. W środku kwartału istnieje parterowa zabudowa gospodarcza, garażowa i techniczna (trafo). Na teren działek prowadzą dwa wjazdy. Główny wjazd i wyjazd, od strony al. Niepodległości (z portiernią), użytkowany również jako główne dojście piesze. Drugi wjazd - awaryjny, znajduje się w środku kwartału, od strony budynku Poczty Głównej. Na dziedzińcu istnieje parking, dla władz uczelni, na 29 samochodów osobowych.

Najbliższa jednostka ochrony przeciwpożarowej – Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza nr 1 w Poznaniu, ul. Wolnica 1 - zlokalizowana jest w odległości ok. 1,5 km od przedmiotowego budynku.

Budynek dydaktyczny „A” Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, składa się z gmachu głównego – od strony al. Niepodległości oraz skrzydła wschodniego - wzdłuż ulicy Taylora.

Gmach główny ma ściany nośne murowane z cegły, stropy gęstożebrowe oparte na ścianach i żelbetowych podciągach. Konstrukcja nośna dachu stalowa, przekrycie stanowi płyta warstwowa. Budynek posiada dwie żelbetowe klatki schodowe. Poziome drogi ewakuacyjne stanowią szerokie korytarze prowadzące wzdłuż budynku i łączące obydwie klatki schodowe.

Skrzydło wschodnie ma ściany nośne murowane z cegły, stropy gęstożebrowe. Słupy i podciągi żelbetowe. Stropodach żelbetowy pokryty papą. Budynek posiada dwie żelbetowe klatki schodowe

Budynek przeznaczony jest na cele dydaktyczne i administracyjne Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu. Z uwagi na sposób użytkowania budynek klasyfikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZL I/ ZL III.


Obiekt jest wpisany indywidualnie do rejestru zabytków pod nr A226.

Dla budynku została opracowana ekspertyza techniczna w zakresie rozpoznania ewentualnych nieprawidłowości dotyczących zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku w celu ich usunięcia lub zaproponowania rozwiązań zastępczych w trybie § 2.3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U nr 75, poz. 690 ze zmianami). Dla ekspertyzy zostało wydane postanowienie Komendanta Wojewódzkiego PSP w Poznaniu nr 214/2016 z dnia 18 lipca 2016 r. zawierające odstępstwa na nieprawidłowości występujące w budynku.

Budynek dydaktyczny „B” Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu zlokalizowany przy al. Niepodległości 12. Obiekt posiada pięć kondygnacji nadziemnych (w tym poddasze użytkową) i jedną podziemną. Wewnątrz budynku znajduje się kryte dachem patio.

Budynek stanowi obiekt w zwartej zabudowie o kształcie litery „L”, sześciokondygnacyjny z częściowo użytkowym poddaszem. Wykonany w systemie tradycyjnym murowanym, z dachem stromym, wielospadkowym krytym dachówką. Istniejące elementy konstrukcyjne budynku nie wykazują zniszczeń i są w dobrym stanie technicznym.

Właścicielem budynku jest Uniwersytet Ekonomiczny, część obiektu jest użytkowana przez Filharmonię Poznańską. W pozostałej części budynek przeznaczony jest na cele dydaktyczne i biurowe. Oprócz tego w suterenie, między ul. Św. Marcin i wejściem z wnętrza kwartału zlokalizowany jest parlament studencki oraz kotłownia gazowa. Na poddaszu, w części nieużytkowej znajdują się urządzenia wentylacyjne zasilające sale dydaktyczne. Budynek został zaliczony do

	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	1.3
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Data wydania	Lipiec 2019
Część I		Wydanie	2
INFORMACJE OGÓLNE		OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTÓW	

kategorię zagrożenia ludzi ZL I oraz ZL III i do grupy wysokości średniowysoki. Klasa odporności pożarowej budynku – B.

Przedmiotowy budynek „B” Uniwersytetu Ekonomicznego czyli Budynek dawnego Ziemstwa Kredytowego jest wpisany do rejestru zabytków miasta Poznania pod nr A 323 decyzją z dnia 1991.09.27 i podlega ochronie konserwatorskiej.

Dla budynku została opracowana ekspertyza techniczna w zakresie rozpoznania ewentualnych nieprawidłowości dotyczących zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku w celu ich usunięcia lub zaproponowania rozwiązań zastępczych w trybie § 2.3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U nr 75, poz. 690 ze zmianami). Dla ekspertyzy zostało wydane postanowienie Komendanta Wojewódzkiego PSP w Poznaniu nr 244/2018 z dnia 3 sierpnia 2018 r. zawierające odstępstwa na nieprawidłowości występujące w budynku.

Z uwagi na fakt, że budynek należy do instytucji publicznej, inwestycje mające na celu spełnienie wszystkich warunków zawartych w postanowieniu wydanym przez KW PSP w Poznaniu, są zależne od środków przyznawanych przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego i będą sukcesywnie realizowane w miarę możliwości.

Przeprowadzane inwestycje należy uwzględniać w Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego w taki sposób, aby zawarte w niej informacje były zgodne ze stanem faktycznym.

#### Pawilon wentylatorownia – garaże

Budynek położony wewnątrz dziedzińca Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu w granicy z działką sąsiednią. Obiekt jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony.

Garaż i magazyn DAG – ściany murowane, ocieplone od wewnątrz, przekrycie stanowi stropodach drewniany pokryty papą.


Wentylatorownia - konstrukcja budynku stalowa, posadowiona na fundamentach betonowych. Ściany wykonane z płyt PW8. Zastosowano bramy podnoszone do garaży oraz bramy dwuskrzydłowe i drzwi do pomieszczeń wentylatorowni wykonane z płyt PW8 osadzonych w ramie stalowej. Dach budynku z płyt PW7 z lekkim spadem.

W budynku zostały zlokalizowane pomieszczenia wentylatorowni, transformatorowni, garaże oraz magazyny. Budynek został zaliczony do kategorii zagrożenia PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m<sup>2</sup> i do grupy wysokości niski. Wymagana klasa odporności pożarowej budynku – E.

#### Pawilon administracyjno-warsztatowy


Budynek położony wewnątrz dziedzińca Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu w granicy z działką sąsiednią. Obiekt jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony.

Budynek administracyjno-warsztatowy zostało zbudowany w latach 70-tych ubiegłego wieku. Konstrukcja budynku mieszana. Ściana stojąca w granicy działki murowana z cegły, konstrukcja nośna szkieletowa. Pozostałe ściany zewnętrzne z płyty PW8. Dach z płyty PW8, pokryty wełną mineralną i papą. Ściany wewnętrzne murowane.

	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	1.3
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu	Data wydania	Lipiec 2019
	Część I	al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Wydanie
INFORMACJE OGÓLNE		OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTÓW	

W zasadniczej części budynek przeznaczony jest na biura, we wschodniej części obiektu znajdują się pomieszczenia warsztatu. Budynek został zaliczony do kategorii zagrożenia ludzi ZL III i do grupy wysokości niski. Wymagana klasa odporności pożarowej budynku – D.




 Część I	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	1.4
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu	Data wydania	Lipiec 2019
	al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Wydanie	2
INFORMACJE OGÓLNE		INFORMACJA O TERMINACH AKTUALIZACJI INSTRUKCJI	

#### 1.4 INFORMACJA O TERMINACH AKTUALIZACJI INSTRUKCJI

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

Przegląd i drobne aktualizacje *Instrukcji* będą dokonywane w postaci wpisu w *Karcie aktualizacji*, natomiast poważniejsze zmiany będą dokonywane poprzez opracowanie nowego wydania Instrukcji / Karty.

	INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO	Karta	2.1
	Budynek dydaktyczny „B” Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu	Data wydania	Lipiec 2019
	al. Niepodległości 12, 61-875 Poznań	Wydanie	2
Część II	WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ		
WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ		CHARAKTERYSTYKA I PARAMETRY OBIEKTÓW	

## 2. CZĘŚĆ II WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

### 2.1 CHARAKTERYSTYKA I PARAMETRY OBIEKTU

#### Podział budynków na potrzeby określenia wymogów bezpieczeństwa pożarowego

Budynki oraz części budynków, stanowiące odrębne strefy pożarowe z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania, dzieli się na:

- mieszkalne, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej charakteryzowane kategorią zagrożenia ludzi, określane jako **ZL**,
- produkcyjne i magazynowe, określane jako **PM**,
- inwentarskie (przeznaczone do hodowli inwentarza), określane jako **IN**.

#### Budynek „A”

Gmach główny wzniesiony został w tradycyjnej technologii murowanej i posadowiony na ławach betonowych na podłożu wzmocnionym palami. Obiekt jest w całości podpiwniczony i posiada pięć kondygnacji nadziemnych w części głównej i cztery kondygnacje nadziemne w skrzydle. Stropy wykonano w systemie gęstożebrowym Ackermana. Konstrukcję dachu stanowią dwuteowe profile stalowe pokryte płytą warstwową. Komunikacja pionowa zapewniona jest przez dwie klatki schodowe. Obudowę klatek stanowią ściany murowane, biegi i spoczniki schodów żelbetowe.


Skrzydło budynku, zlokalizowane wzdłuż ulicy Taylora, wykonano w technologii tradycyjnej murowanej ze słupami i podciągami żelbetowymi. Kształt budynku jest nieregularny, elewacja frontowa odzwierciedla łuk ulicy Taylora o strzałce ok. 1,2 m (charakterystyczny łuk jest pozostałością po biegnących kiedyś torach). Budynek o konstrukcji podłużnej jest trzytraktowy ze stropami rozpiętymi na murowanych ścianach podłużnych i podciągach opartych na dwóch rzędach słupów wzdłuż korytarza.

Budynek dydaktyczny – ZL I/ ZL III	Gmach główny	Skrzydło wschodnie	
Powierzchnia zabudowy	ok. 2100	700	m <sup>2</sup>
Powierzchnia wewnętrzna	9710	3160	m <sup>2</sup>
Wysokość	24,17* (SW)	16,88* (SW)	m
Liczba kondygnacji	6 (5+przyziemie)	5 (4+przyziemie)	-

\*Wysokość budynku do określenia wymagań technicznych i użytkowych przyjęto z uwzględnieniem wysokości części podziemnej (zakwalifikowanej do ZL) do górnej powierzchni najwyżej położonego stropu, bez uwzględniania wysokości poddasza nie przeznaczonego na pobyt ludzi.

Budynek jest wyposażony w następujące instalacje:

- elektryczną,
- centralnego ogrzewania (budynek jest ogrzewany z kotłowni z budynku „B”, w budynku „A” znajduje się kotłownia gazowa służąca do ogrzewania ciepłej wody użytkowej),
- gazowe (zasilające: kotłownie w budynku „A”, laboratoria w budynku „A” i skrzydle wschodnim, kuchnię w budynku „A”, a także stanowiące tranzyt do budynku „B”),

	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	2.1
	Budynek dydaktyczny „B” Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu al. Niepodległości 12, 61-875 Poznań	Data wydania	Lipiec 2019
Część II		Wydanie	2
WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ		CHARAKTERYSTYKA I PARAMETRY OBIEKTÓW	

- wentylacji mechanicznej i klimatyzację – częściowo,
- wodociągową,
- kanalizacyjną,
- odgromową,
- urządzenia przeciwpożarowe:
  - przeciwpożarowy wyłącznik prądu,
  - instalację ewakuacyjnego oświetlenia awaryjnego,
  - instalację systemu sygnalizacji pożarowej, wraz z wizualizacją alarmów pożarowych,
  - instalację hydrantów wewnętrznych,
  - instalację usuwania dymu z klatek schodowych w gmachu głównym,
  - instalację usuwania dymu z klatek schodowych w skrzydle wschodnim.

### Budynek „B”

W budynku, ściany konstrukcyjne zewnętrzne i wewnętrzne murowane z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej. Ściany zewnętrzne licowane piaskowcem lub tynkowane. W piwnicy ściany działowe murowane z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej, obustronnie tynkowane. Na pozostałych kondygnacjach ściany o zróżnicowanej grubości. Ścianki murowane stanowią obudowę korytarzy ewakuacyjnych, podział wewnętrzny częściowo jest wykonany ściankami działowymi z płyt gipsowo-kartonowych na stelażu systemowym – wypełnienie wewnątrz wełną mineralną.


Stropy nad piwnicą ceglane, łukowe. Stropy pomiędzy piętrami wykonane jako stropy Ackermana oparte na ścianach konstrukcyjnych. W wielu miejscach głównie w ciągach korytarzowych oraz w holach występują sklepienia krzyżowe, natomiast w Sali Kameralnej sklepienia krzyżowo-żebrowe zwieńczone ośmiokątną rozetą. W przyziemiu wysokość kondygnacji wynosi 285 cm. Na pozostałych kondygnacjach 420 i 430 cm. Podłogi w części pomieszczeń i korytarzy z desek ułożonych na legarach. Wypełnienie przestrzeni między belkowaniem stropów wełną mineralną lub jako pustka. Wierzchnie pokrycie podłogi stanowi wykładzina PVC lub płytki ceramiczne.

Dachy prawie nad całym obiektem strome (nachylenie połaci od około 60° do 45°). Konstrukcja dachów drewniana w ustroju płaskiowo – kleszczowym; belki więźby o różnym przekroju. Pokrycie dachów stromych dachówką ceramiczną karpiówką na łątach.

<b>Budynek dydaktyczny – ZL I/ZL III</b>		
Powierzchnia zabudowy	1724,5	m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa	6800,0	m <sup>2</sup>
Powierzchnia wewnętrzna	7100	m <sup>2</sup>
Kubatura	26000,0	m <sup>3</sup>
Wysokość (do kalenicy dachu)	25	m
Wysokość wieży	35	m
Liczba kondygnacji nadziemnych	5	-
Liczba kondygnacji podziemnych	1	-

Budynek jest wyposażony w następujące instalacje:

- elektryczną,
- grzewczą (budynek jest ogrzewany z własnej kotłowni gazowej, zlokalizowanej w piwnicy),

	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	2.1
	Budynek dydaktyczny „B” Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu al. Niepodległości 12, 61-875 Poznań	Data wydania	Lipiec 2019
Część II		Wydanie	2
WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ		CHARAKTERYSTYKA I PARAMETRY OBIEKTÓW	

- gazowe (zasilające: kotłownię w budynku „B”, laboratoria w budynku „B” – instalacja prowadzona tranzytem przez budynek „A”),
- olejową wraz z magazynem oleju dla kotłowni – zgodnie z ekspertyzą techniczną stanu ochrony przeciwpożarowej, opracowanej dla budynku, przewiduje się wymianę kotłowni z kotłami gazowymi o mocy powyżej 2MW na węzeł cieplny z wymiennikownią korzystający z sieci ciepłej miejskiej,
- wentylacji mechanicznej i klimatyzację – częściowo,
- wodociągową,
- kanalizacyjną,
- odgromową,
- urządzenia przeciwpożarowe:
  - przeciwpożarowy wyłącznik prądu zlokalizowany w transformatorowni poza budynkiem; na poziomie przyziemia w serwerowni znajduje się PWP dla urządzeń UPS; filharmonia posiada oddzielny przeciwpożarowy wyłącznik prądu, zgodnie z ekspertyzą techniczną stanu ochrony przeciwpożarowej opracowaną dla budynku, należy uporządkować zakres działań i lokalizacji przeciwpożarowych wyłączników prądu i dopasować do przyjętych stref pożarowych w budynku,
  - instalację ewakuacyjnego oświetlenia awaryjnego (część budynku),
  - instalację systemu sygnalizacji pożarowej (część budynku),
  - instalację gaszenia gazem w serwerowni.


#### Pawilon wentylatorownia – garaże

Garaż i magazyn DAG – ściany murowane, ocieplone od wewnątrz, przekrycie stanowi stropodach drewniany pokryty papą. Wentylatorownia - konstrukcja budynku stalowa, posadowiona na fundamentach betonowych. Ściany wykonane z płyt PW8.

<b>Pawilon wentylatorownia – garaże - PM, Q &lt; 500 MJ/m<sup>2</sup></b>		
Powierzchnia zabudowy	540	m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa	490	m <sup>2</sup>
Powierzchnia wewnętrzna	500	m <sup>2</sup>
Kubatura	2500	m <sup>3</sup>
Wysokość	4,3	m
Liczba kondygnacji nadziemnych	1	-
Liczba kondygnacji podziemnych	0	-

Budynek jest wyposażony w następujące instalacje:

- elektryczną,
- grzewczą,
- wodociągową,
- kanalizacyjną,
- odgromową,
- urządzenia przeciwpożarowe:

	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	2.1
	Budynek dydaktyczny „B” Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu al. Niepodległości 12, 61-875 Poznań	Data wydania	Lipiec 2019
	Część II	Wydanie	2
WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ		CHARAKTERYSTYKA I PARAMETRY OBIEKTÓW	

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu


#### Pawilon administracyjno-warsztatowy

Konstrukcja budynku mieszana. Ściana stojąca w granicy działki murowana z cegły, konstrukcja nośna szkieletowa. Pozostałe ściany wewnętrzne z płyty PW8. Dach z płyty PW8, pokryty wełną mineralną i papą. Ściany wewnętrzne murowane.

<b>Pawilon administracyjno-warsztatowy – ZL III</b>		
Powierzchnia zabudowy	330	m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa	290	m <sup>2</sup>
Powierzchnia wewnętrzna	315	m <sup>2</sup>
Kubatura	1100	m <sup>3</sup>
Wysokość	4	m
Liczba kondygnacji nadziemnych	1	-
Liczba kondygnacji podziemnych	0	-

Budynek jest wyposażony w następujące instalacje:

- elektryczna,
- centralnego ogrzewania,
- sanitarną,
- odgromową,
- urządzenia przeciwpożarowe:
  - przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

	INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO	Karta	2.2
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu	Data wydania	Lipiec 2019
	al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Wydanie	2
WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ		PODZIAŁ OBIEKTÓW NA STREFY POŻAROWE	

## 2.2 PODZIAŁ OBIEKTÓW NA STREFY POŻAROWE

Budynek „A” został podzielony na następujące strefy pożarowe:

- Gmach główny – kondygnacja podziemna - ok. 1890 m<sup>2</sup>. W obrębie tej strefy zostały wydzielone pożarowo w odrębną strefę pożarową następujące pomieszczenia:
  - P9 (magazynek nr 7) – pomieszczenie zaworu głównego w którym umieszczone jest urządzenie do podnoszenia ciśnienia,
  - P18 – rozdzielnia elektryczna i pomieszczenie baterii centralnej.
- Gmach główny – kondygnacje nadziemne - ok. 7820 m<sup>2</sup>.

Wydzielone w odrębną strefę pożarową przez zamknięcie drzwiami EI 60 zostały sale nr: 111, 301, 311, 407, 408 oraz szatnia na parterze. Pomieszczenie gospodarcze przy szatni, w którym jest zlokalizowana centrala systemu sygnalizacji pożarowej została także wydzielona w odrębną strefę pożarową.

- Skrzydło wschodnie - ok. 3160 m<sup>2</sup>.

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla budynku średniowysokiego ZL III wynosi 5.000,0 m<sup>2</sup> i jest przekroczona dla części nadziemnej gmachu głównego. Na nieprawidłowość uzyskano odstępstwo w postanowieniu nr 214/2016 z dnia 18.07.2016 r. wydanym przez KW PSP w Poznaniu.


Ponadto w budynku zostały wydzielone pożarowo:

- w skrzydle wschodnim:
  - klatki schodowe w skrzydle wschodnim w trybie § 256.2 [5] poprzez zamknięcie drzwiami o klasie odporności EI 30 i wyposażenie w urządzenie służące do usuwania dymu.
- w gmachu głównym:
  - kotłownia – zamknięta drzwiami EI 30.
  - część kondygnacji podziemnej nie kwalifikowana do kategorii ZL została wydzielona przez zamknięcie drzwiami EI30.
  - poddasze na którym zlokalizowano na centrale wentylacyjne jest wydzielone przegrodami (R)EI 60 i zamknięte drzwiami min. EI 30. Przegrody stanowią strop nad IV piętrem oraz ściany przy wyjściu na poddasze.

W skrzydle wschodnim, wyjście z klatki schodowej na stropodach nieużytkowy zostało zamknięte drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI 30.

Budynek „B” w całości stanowi jedną strefę pożarową ZLI/ZLIII o powierzchni ok. 7.880 m<sup>2</sup>. Piwnice, kotłownia i użytkowe poddasze nie są wydzielone. Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej jest przekroczona.

Zgodnie z ekspertyzą techniczną stanu ochrony przeciwpożarowej planuje się podział na 4 strefy zgodnie z użytkowaniem obiektu oraz jego kształtem tj:

 Część II	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	2.2
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu	Data wydania	Lipiec 2019
	al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Wydanie	2
WARUNKI OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ		PODZIAŁ OBIEKTÓW NA STREFY POŻAROWE	

- strefa pożarowa nr 1, o powierzchni 488 m<sup>2</sup>, zaliczona do ZL I + ZL III, powierzchnia części użytkowanej przez Filharmonię Poznańską,
- strefa pożarowa nr 2, o powierzchni 4315,3 m<sup>2</sup>, zaliczona do ZL I + ZL III, powierzchnia części użytkowanej przez Uniwersytet Ekonomiczny w zasadniczej 6 kondygnacyjnej bryle budynku z dziedzińcem wewnętrznym,
- strefa pożarowa nr 3, o powierzchni 2242 m<sup>2</sup>, zaliczona do ZL I + ZL III, powierzchnia części użytkowanej przez Uniwersytet Ekonomiczny w południowym 6 kondygnacyjnym skrzydle budynku,
- strefa pożarowa nr 4 – kotłownia o powierzchni 78 m<sup>2</sup>, zaliczona do PM.

W obrębie stref nr 2 i 3 proponuje się wydzielenie pożarowe poddasza. Piwnica zostanie wydzielona pożarowo w trybie § 250.1 [1].

#### Pawilon wentylatorownia – garaże


W budynku zostały wydzielone następujące strefy pożarowe PM ( $Q < 500 \text{ MJ/m}^2$ ):


- strefa pożarowa nr 1 – część zachodnia z garażami oraz pomieszczeniami socjalnymi kierowców oraz pomieszczeniem ochrony. Pomieszczenia znajdują się w jednej strefie pożarowej, ze względu na fakt, że zostały powiązane funkcjonalnie. Powierzchnia strefy wynosi 175 m<sup>2</sup>.
- strefa pożarowa nr 2 – część budynku, w której zostały zlokalizowane trafostacje, o powierzchni 75 m<sup>2</sup>.
- strefa pożarowa nr 3 – część wschodnia budynku, w której zlokalizowano wentylatorownię, garaż i magazyny, o powierzchni 240 m<sup>2</sup>.

#### Pawilon administracyjno-warsztatowy

Budynek stanowi w całości jedną strefę pożarową ZL III, pomieszczenia warsztatu są powiązane funkcjonalnie z częścią administracyjną budynku. Powierzchnia strefy wynosi 315 m<sup>2</sup>.

Drzwi przeciwpożarowe w ścianach oddzielenia przeciwpożarowego należy oznaczać znakiem „Drzwi przeciwpożarowe” zgodnie z normą PN-EN ISO 7010:

Nr.	Znak ochrony pożarowej	Znaczenie (nazwa) znaku ewakuacyjnego	Kształt i barwa	Znaczenie
1		Do oznaczania drzwi znajdujących się w ścianach oddzielenia przeciwpożarowego.	Znak kwadratowy lub prostokątny. Tło: czerwone Symbol: biały fosforescencyjny.	Drzwi przeciwpożarowe. Zamykać! (lewe i prawe)

	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	2.3
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Data wydania	Lipiec 2019
Część II		Wydanie	2
WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ		PARAMETRY POŻAROWE WYSTĘPUJĄCYCH SUBSTANCJI PALNYCH	

### 2.3 PARAMETRY POŻAROWE WYSTĘPUJĄCYCH SUBSTANCJI PALNYCH

Zagrożenie pożarowe związane jest z właściwościami fizykochemicznymi stosowanych materiałów palnych, ich stanem skupienia, hermetycznością układów, rodzajem i ilością instalacji itd. Dlatego zagrożeniem pożarowym nazywa się wszystkie czynniki i okoliczności, które stwarzają sprzyjające warunki do powstania pożaru i jego rozprzestrzeniania się, a także tworzenia się gazów i dymów toksycznych zagrażających życiu ludzi.

W budynku znajdować się będą następujące materiały palne:

- materiały wykonane z drewna i materiałów drewnopochodnych,
- materiały włókiennicze takie jak obicia mebli tapicerowanych,
- materiały papiernicze takie jak artykuły piśmiennicze, opakowania kartonowe,
- tworzywa sztuczne, takie jak sprzęt i akcesoria biurowe, sprzęt komputerowy, sprzęt RTV, izolacje przewodów elektrycznych,
- wszelkiego rodzaju materiały wykończenia wnętrz,
- materiały biurowe: papier, kartony, itp.,
- tłuszcze: tłuszcze spożywcze w stołówce (w budynku „A”).

Powyższe substancje zgodnie z § 2 ust. 1 rozporządzenia [3] nie stanowią materiałów niebezpiecznych pożarowo.

W budynku „A” w piwnicy znajduje się kotłownia gazowa służąca do ogrzewania ciepłej wody o mocy 60 kW. W budynku „B” w piwnicy znajduje się kotłownia o mocy powyżej 2000 kW, która zasilana jest gazem ziemnym. Budynek „A” jest ogrzewany z kotłowni gazowej mieszczącej się w budynku „B”.

Ponadto gaz ziemny jest doprowadzony do:

- laboratoriów w budynku A i skrzydle bud. A zlokalizowanych w przyziemiu i na parterze budynku,
- kuchni w budynku A zlokalizowanej w przyziemiu budynku A,
- laboratoriów w budynku B zlokalizowanych w przyziemiu i na parterze budynku.


Gaz ziemny stanowi mieszaninę węglowodorów składającą się głównie z metanu, zawierająca na ogół także etan, propan i wyższe węglowodory w znacznie mniejszych stężeniach oraz niektóre gazy niepalne takie jak azot, ditlenek węgla i ewentualnie hel. Niebezpiecznie reaguje z silnymi utleniaczami – sztucznie nawaniany dla odbiorców komunalnych. Gaz lżejszy od powietrza, gromadzi się w górnych partiach pomieszczeń.

Parametry gazu ziemnego:

- może tworzyć mieszaniny wybuchowe z powietrzem, dolna granica wybuchowości 4,4 % obj. dla metanu, górna granica wybuchowości 14,8 % obj. dla metanu. Grupa wybuchowości I, IIA.
- zgodnie z dyrektywą 67/548/EWG klasyfikowany jest jako substancja skrajnie łatwopalna (F+), temperatura samozapłonu od około 480°C do około 630°C – klasa temperaturowa – T1.
- produkty spalania mogą zawierać toksyczne gazy: tlenek węgla.

W przypadku prowadzenia badań laboratoryjnych z wykorzystaniem odczynników, które mogą tworzyć mieszaniny lub związki wybuchowe, lub przechowywania takich materiałów instrukcja technologiczno-ruchowa laboratorium powinna zapewnić procedury eliminujące zagrożenie wybuchem. W przypadku wykorzystywania w laboratorium czynników chemicznych klasyfikowanych



	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	2.3
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Data wydania	Lipiec 2019
Część II		Wydanie	2
WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ		PARAMETRY POŻAROWE WYSTĘPUJĄCYCH SUBSTANCJI PALNYCH	

jako materiały niebezpieczne pożarowo muszą one stosowane i przechowywane zgodnie z poniższymi procedurami.

#### Czynniki chemiczne

Czynniki chemiczne - substancje chemiczne szkodliwe dla zdrowia. Do grupy tej należą:


1. niebezpieczne substancje i preparaty, z wyjątkiem niebezpiecznych wyłącznie dla środowiska,
2. inne substancje lub pyły stwarzające ryzyko narażenia inhalacyjnego lub przez skórę.

Ogólne zasady bezpieczeństwa, przy wykorzystaniu czynników chemicznych:

1. Osoba stosująca substancje niebezpieczne jest zobowiązana:
  - a. posiadać spis substancji niebezpiecznych,
  - b. posiadać karty charakterystyki substancji niebezpiecznych lub mieć zapewniony do nich stały dostęp.

*Karta charakterystyki substancji chemicznej /preparatu/: dokument zawierający zbiór informacji kluczowych dla bezpieczeństwa, w szczególności o zagrożeniach stwarzanych przez substancję lub preparat, zasadach bezpiecznego stosowania, przechowywania, postępowania w sytuacjach awaryjnych. Dla substancji i preparatów niebezpiecznych kartę charakterystyki zapewnia podmiot wprowadzający substancję lub preparat na rynek, na życzenie odbiorcy, bezpłatnie przy pierwszej dostawie lub przy aktualizacji karty.*

- c. zapoznać się z treścią kart charakterystyki, zapewnić zastosowanie zalecanych środków ochrony, sposobu przechowywania i obchodzenia się z substancjami niebezpiecznymi.
2. Osoba stosująca substancje niebezpieczne jest zobowiązana określić stosowaną substancję i opisać w karcie oceny ryzyka zawodowego:
    - środki bezpieczeństwa dla pracy z daną substancją (grupą substancji), w tym środki ochrony indywidualnej dla pracowników i studentów;
    - rodzaje opakowań oraz sposób przechowywania substancji niebezpiecznych;
    - postępowanie z odpadami.
  3. Stosowanie szkodliwych dla zdrowia substancji lotnych lub pylistych, stwarzających ryzyko narażenia inhalacyjnego, wymaga uprzedniej oceny poziomu stężeń oraz oceny ryzyka narażenia na te czynniki.
  4. Stosowanie palnych gazów lub lotnych cieczy organicznych wymaga uprzedniej oceny ryzyka powstania atmosfery wybuchowej oraz dostosowania instalacji i urządzeń elektrycznych do stopnia zagrożenia.
  5. Substancje stwarzające szczególne zagrożenie podlegają szczegółowej ewidencji w zakresie rodzaju zagrożenia, maksymalnej ilości przechowywanej substancji, rozchodu, zabezpieczeniu przed przejęciem przez osoby niepowołane. Taki opis powinien zostać umieszczony w miejscu przechowywania oraz (jeśli istnieje) w pomieszczeniu Portierni (w opisanym segregatorze jako informacja dla służb ratunkowych w przypadku pożaru lub innego zagrożenia).

	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	2.3
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Data wydania	Lipiec 2019
Część II		Wydanie	2
WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ		PARAMETRY POŻAROWE WYSTĘPUJĄCYCH SUBSTANCJI PALNYCH	


#### Przechowywanie substancji niebezpiecznych

1. Substancje niebezpieczne powinny być przechowywane w magazynach spełniającym warunki określone w przepisach budowlanych, ochrony przeciwpożarowej i BHP.
2. Substancje niebezpieczne mogą być przechowywane poza magazynami – np. w laboratoriach - pod warunkiem spełnienia wymogów opisanych w kartach charakterystyki i w miejscach oznakowanych znakami bezpieczeństwa.
3. Ilości substancji pożarowo niebezpiecznych nie mogą przekraczać ilości określonych w przepisach ochrony przeciwpożarowej, w szczególności:
  - a. w jednej strefie pożarowej może znajdować się (łącznie):
    - do 10 dm<sup>3</sup> cieczy o temperaturze zapłonu poniżej 21°C,
    - do 50 dm<sup>3</sup> cieczy o temperaturze zapłonu 21÷55°C.
  - b. w pomieszczeniu nie spełniającym wymogów technicznych dla pomieszczeń zagrożonych wybuchem, ilości palnych gazów i cieczy nie mogą przekraczać masy, której wybuch spowoduje przyrost ciśnienia przekraczający 5 kPa.

Przy używaniu lub przechowywaniu materiałów niebezpiecznych pożarowo należy:

1. wykonywać wszystkie czynności związane z wytwarzaniem, przetwarzaniem, obróbką, transportem lub składowaniem materiałów niebezpiecznych zgodnie z obowiązującymi przepisami lub zgodnie z warunkami określonymi przez producenta;
2. utrzymywać na stanowisku pracy ilość materiału niebezpiecznego pożarowo nie większą niż dobowe zapotrzebowanie lub dobową produkcję, jeżeli przepisy szczególne nie stanowią inaczej;
3. przechowywać zapas materiałów niebezpiecznych przekraczający wielkość określoną w punkcie 3 w oddzielnym magazynie przystosowanym do takiego celu;
4. przechowywać materiały niebezpieczne pożarowo w sposób uniemożliwiający powstanie pożaru lub wybuchu w następstwie procesu składowania lub wskutek wzajemnego oddziaływania;
5. przechowywać ciecze o temperaturze zapłonu poniżej 328,15 K (55 °C) wyłącznie w pojemnikach, urządzeniach i instalacjach przystosowanych do tego celu, wykonanych z materiałów co najmniej trudno zapalnych, odprowadzających ładunki elektryczności statycznej, wyposażonych w szczelne zamknięcia i zabezpieczonych przed stłuczeniem;
6. wszystkie butle z gazami technicznymi używanymi do ćwiczeń i badań w katedrach i zakładach w obiekcie powinny być przymocowane do stałych elementów np. ściany, tak by ograniczyć ich przesuwanie oraz zabezpieczyć przed przewróceniem. Jednocześnie butle nie powinny być ustawiane przy grzejnikach lub innych elementach nagrzewających się. W przypadku bliskiego sąsiedztwa źródeł ciepła należy zapewnić taką odległość od niego, aby powierzchnia butli nigdy nie nagrzewała się powyżej 50 °C. Butle należy chronić przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych.


Materiałów niebezpiecznych pożarowo nie przechowuje się w pomieszczeniach piwnicznych, na poddaszach i strychach, klatkach schodowych, korytarzach, drogach ewakuacyjnych oraz w innych pomieszczeniach ogólnie dostępnych, jak również na tarasach, balkonach i loggiach.

	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	2.3
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu	Data wydania	Lipiec 2019
	al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Wydanie	2
WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ		PARAMETRY POŻAROWE WYSTĘPUJĄCYCH SUBSTANCJI PALNYCH	

#### Stosowanie substancji niebezpiecznych

1. Stosowanie substancji niebezpiecznej wymaga zastosowania środków bezpieczeństwa opisanych w kartach charakterystyki lub określonych przez dostawcę substancji nowosyntezowanej.
2. Stosowanie substancji stwarzającej ryzyko narażenia drogą inhalacyjną jest dopuszczalne pod warunkiem dokonania oceny, czy poziomy stężenie nie przekroczy wartości dopuszczalnych.
3. W laboratorium substancje niebezpieczne mogą być przechowywane w opakowaniach zastępczych (nieoryginalnych) lub w naczyniach laboratoryjnych spełniających wymogi określone w kartach charakterystyki lub w karcie oceny ryzyka zawodowego. Ciecze o temperaturze zapłonu poniżej 55°C należy przechowywać wyłącznie w pojemnikach, urządzeniach i instalacjach przystosowanych do tego celu, wykonanych z materiałów co najmniej trudnozapalnych, odprowadzających ładunki elektryczności statycznej, wyposażonych w szczelne zamknięcia i zabezpieczone przed stłuczeniem.
4. Opisy / etykiety na opakowaniach zastępczych lub naczyniach laboratoryjnych powinny być trwałe w warunkach stosowania. Opis musi zawierać dane umożliwiające jednoznaczną identyfikację substancji oraz osoby, która umieściła substancję w opakowaniu lub naczyniu.

Do przedmiotowego opracowania załączono Wykaz substancji (odczynników chemicznych i gazów) stosowanych na Uczelni oraz pomieszczeń w których są one wykorzystywane – załącznik nr 11.

	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	2.3
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Data wydania	Lipiec 2019
Część II		Wydanie	2
WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ		PARAMETRY POŻAROWE WYSTĘPUJĄCYCH SUBSTANCJI PALNYCH	

Właściwości pożarowe materiałów palnych, które będą znajdować się w budynku przedstawiają się następująco:

- Drewno (artykuły i wyroby z drewna)

Artykuły z drewna należą do materiałów palnych. Temperatura zapalenia się drewna wynosi w zależności od gatunku od 300 – 600 °C. Drewno pali się powierzchniowo. Łatwość zapalenia oraz szybkość spalania uzależniona jest od gatunku oraz stopnia rozdrobnienia drewna.

- Włókna syntetyczne (artykuły i wyroby)

Temperatura zapalenia się materiałów z włókien syntetycznych uzależniona jest od rodzaju włókien. Włókna syntetyczne zapalają się po przekroczeniu temperatury topnienia.

Temperatura topnienia włókien syntetycznych wynosi:

włókna poliamidowe 200°C

włókna poliestrowe 260°C

włókna polichlorowinyłowe 70 – 80°C.

- Tworzywa sztuczne (wyroby i materiały) – polipropylen, polietylen, polistyren.

Temperatura zapalenia się tworzyw sztucznych uzależniona jest od surowców oraz metod produkcji 120 – 600°C. Spalanie tworzyw sztucznych jest to wieloetapowy proces obejmujący termodestrukcję, zapłon mieszaniny gazowej rozchodzenie się płomieni, emisję ciepła i dymu wraz substancjami toksycznych oraz możliwość samowygaszenia. Większość tworzyw sztucznych spala się bardzo szybko powodując gwałtowny rozwój pożaru, intensywny wzrost temperatury i niezwykle silne wydzielanie się dymu oraz substancji trujących. Tworzywa sztuczne przechodzą ze stanu stałego w stan płynny przy stosunkowo niskich temperaturach. Ściekając palącymi się kroplami mogą spowodować rozprzestrzenianie się pożaru. Temperatury samozapłonu (zapalenia) i zapłonu palnej fazy gazowej uzyskanej z wybranych materiałów polimerowych

Polimer	Temperatura zapłonu [K]	Temperatura samozapłonu [K]
Polipropylen	593	623
Polietylen	613	623
Polistyren	623	763
Termopolimer ABS	663	753
Poli(chlorek winylu)	663	723


- Papier (wyroby papiernicze)

Wyroby papiernicze zaliczamy do materiałów palnych. Intensywność palenia tych materiałów uzależniona jest od rodzaju surowca oraz warunków składowania. Złożone luźno są bardziej podatne na zapalenie. Papier składowany w balach lub stosach ścisłych jest trudno zapalny. W wyrobach z masy papierowej temperatura zapalenia uzależniona jest od takich składników jak: substancje usztywniające, impregnujące itp.

- Tłuszcze i oleje spożywcze

Tłuszcze spożywcze w czasie ich użytkowania mają wysoką temperaturę, co utrudnia ich gaszenie, po ugaszeniu może dojść do ponownego zapłonu, gdy znów dotrze do nich tlen z powietrza. Niebezpieczeństwo pożarów tej grupy wynika również z tego, że przy próbie ugaszenia takiego pożaru wodą może nastąpić wyrzut palącego się tłuszczu, co gwałtownie może powiększyć strefę spalania.

Podczas wykonywania czynności związanych z obróbką termiczną produktów spożywczych należy zachować szczególną ostrożność. Nie należy pozostawiać włączonych urządzeń kuchennych bez

	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	2.3
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu	Data wydania	Lipiec 2019
	al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Wydanie	2
WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ		PARAMETRY POŻAROWE WYSTĘPUJĄCYCH SUBSTANCJI PALNYCH	

dozoru, nie należy umieszczać przewodów elektrycznych i przedmiotów łatwopalnych, takich jak ściereki, rękawice kuchenne i luźne części odzieży w pobliżu kuchenki i opiekacza. Nie należy używać zapalek i zapalniczek, powinno się stosować bezpieczniejsze zapalarki iskrowe. Należy regularnie czyścić urządzenia i przyrządy służące do obróbki termicznej produktów spożywczych. Pożary tłuszczów należy gasić pianą, proszkiem i dwutlenkiem węgla.

W garażach w pawilonie wentylatorownia - garaże będą znajdować się samochody w związku z tym w strefie pożarowej mogą występować substancje takie jak benzyna oraz olej napędowy.

- Benzyna

Ciecz jest mieszaniną lekkich węglowodorów alifatycznych, cykloalkanów, węglowodorów aromatycznych i nienasyconych. Substancja jest łatwo zapalna i wybuchowa. Pary benzyn są cięższe od powietrza, rozprzodają się i kumulują przy powierzchni ziemi, w naturalnych zagłębieniach oraz dolnych kondygnacjach w pomieszczeniach. Powyższe substancja jest cieczą palną o temp. zapłonu niższej niż 55°C i zgodnie z § 2.1 rozporządzenia [4] stanowi materiał niebezpiecznych pożarowo.

- Olej napędowy


Ciecz jest mieszaniną węglowodorów parafinowych, naftenowych i aromatycznych, wydzielonych z ropy naftowej w procesach destylacyjnych. Substancja jest palna i wybuchowa. Pary oleju są cięższe od powietrza, rozprzodają się i kumulują przy powierzchni ziemi, w naturalnych zagłębieniach oraz dolnych kondygnacjach w pomieszczeniach.

Parametry oleju napędowego:

- może tworzyć mieszaniny wybuchowe z powietrzem, dolna granica wybuchowości 1,3 % obj., górna granica wybuchowości 6,0% obj. Grupa wybuchowości IIA.
- temperatura samozapłonu od około 231°C – klasa temperaturowa – T3.
- produkty spalania mogą zawierać toksyczne gazy: tlenek węgla.

W warsztacie w pawilonie administracyjno-warsztatowym będą znajdować się substancje stosowane do konserwacji i naprawy, które należy stosować i przechowywać zgodnie z wytycznymi producenta.

W magazynie odczynników chemicznych przechowywane będą substancje palne – należy postępować zgodnie z przedstawionymi wcześniej ogólnymi zasadami bezpieczeństwa, przy wykorzystaniu czynników chemicznych.

	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	2.4
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu	Data wydania	Lipiec 2019
	al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Wydanie	2
WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ		ZAGROŻENIE WYBUCEM POMIESZCZEŃ I PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNYCH	

## 2.4 ZAGROŻENIE WYBUCEM POMIESZCZEŃ I PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNYCH


W budynku nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem. Należy jednak pamiętać, że mieszaniny gazu ziemnego mogą tworzyć mieszaniny wybuchowe, dlatego konieczne jest utrzymywanie instalacji w należytym stanie technicznym (wykonywać regularnie przeglądy techniczne instalacji elektrycznej i wentylacji, stosować wyłącznie sprawne urządzenia), oraz bezwzględnie przestrzegać zasad bezpieczeństwa pożarowego.

W przypadku prowadzenia badań laboratoryjnych w wykorzystaniem odczynników, które mogą tworzyć mieszaniny lub związki wybuchowe, lub przechowywania takich materiałów Instrukcja technologiczno-ruchowa laboratorium powinna zapewnić procedury eliminujące zagrożenie wybuchem.

Na dziedzińcu między wyjściami ewakuacyjnymi ze skrzydła północnego budynku „B” znajduje się stacja gazowa redukcyjna II stopnia stanowiąca strefę 2 zagrożenia wybuchem.

Strefa 2 zagrożenia wybuchem - przestrzeń, w której atmosfera wybuchowa zawierająca mieszaninę z powietrzem substancji palnych w postaci gazów, par, mgieł, nie występuje w trakcie normalnego działania a w przypadku wystąpienia, utrzymuje się przez krótki okres.

Magazyn odczynników chemicznych w pawilonie wentylatorownia – garaże – należy opracować ocenę zagrożenia wybuchem.

	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	2.5
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Data wydania	Lipiec 2019
	Część II	Wydanie	2
WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ		GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO	


## 2.5 GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO

Dla obiektów zaliczonych do kategorii ZL nie oblicza się gęstości obciążenia ogniowego. Gęstość obciążenia ogniowego w pomieszczeniach technicznych oraz magazynowych nie przekracza 500 MJ/m<sup>2</sup>.

W budynku „B” znajduje się:

- kotłownia z kotłami na paliwo gazowe (zamiennie olej opałowy) na kondygnacji przyziemia i piwnicy (pomieszczenie dwukondygnacyjne) z dwoma kotłami o mocy 1073 kW każdy (razem 2146 kW)
- magazyn na olej opałowy (o temp. zapłonu 60°C) w piwnicy obok kotłowni z 10 zbiornikami na olej o pojemności 2 m<sup>3</sup> każdy – razem 20 m<sup>3</sup>.

Zgodnie z ekspertyzą techniczną z grudnia 2017 r., istniejący magazyn oleju opałowego zostanie zlikwidowany, a instalacje i zbiorniki na olej zdemontowane.

 Część II	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	2.6
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami	Data wydania	Lipiec 2019
	Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Wydanie	2
WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ		KLASYFIKACJA POŻAROWA OBIEKTÓW	

## 2.6 KLASYFIKACJA POŻAROWA OBIEKTÓW

Wymaganą klasę odporności pożarowej budynku określa się na podstawie poniższych tabel:

Budynek	ZL I	ZL II	ZL III	ZL IV	ZL V
1	2	3	4	5	6
niski (N)	"B"	"B"	"C"	"D"	"C"
średniowysoki (SW)	"B"	"B"	"B"	"C"	"B"
wysoki (W)	"B"	"B"	"B"	"B"	"B"
wysokościowy (WW)	"A"	"A"	"A"	"B"	"A"

Dopuszcza się obniżenie wymaganej klasy odporności ogniowej w budynkach wymienionych w poniższej tabeli do poziomu niżej określonego:

Liczba kondygnacji nadziemnych	ZL I	ZL II	ZL III
1	2	5	6
1	"D"	"D"	"D"
2*	"C"	"C"	"D"


\* Gdy poziom stropu jest nad pierwszą kondygnacją nadziemną jest na wysokości nie większej niż 9 m nad poziomem terenu.

Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej w budynku Q [MJ/m <sup>2</sup> ]	Budynek o jednej kondygnacji nadziemnej (bez ograniczenia wysokości)	Budynek wielokondygnacyjny			
		niski (N)	średnio wysoki (SW)	wysoki (W)	wysokościowy (WW)
1	2	3	4	5	6
$Q \leq 500$	"E"	"D"	"C"	"B"	"B"
$500 < Q \leq 1\,000$	"D"	"D"	"C"	"B"	"B"
$1\,000 < Q \leq 2\,000$	"C"	"C"	"C"	"B"	"B"
$2\,000 < Q \leq 4\,000$	"B"	"B"	"B"	*	*
$Q > 4\,000$	"A"	"A"	"A"	*	*

\* Zgodnie z § 228 ust. 1 nie mogą występować takie budynki.

Zgodnie z § 6 [5] Wysokość budynku do określenia wymagań technicznych i użytkowych liczona jest od poziomu terenu przy najniższym położonym wejściu do budynku do najwyższego położonego punktu konstrukcji przekrycia budynku znajdującego się bezpośrednio nad pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi. Wysokość budynku liczona jest od poziomu terenu.



	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	2.6
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Data wydania	Lipiec 2019
Część II		Wydanie	2
WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ		KLASYFIKACJA POŻAROWA OBIEKTÓW	


Zgodnie z § 212. 5 [5] jeżeli część podziemna budynku jest zaliczona do ZL, klasę odporności pożarowej budynku ustala się przyjmując jako liczbę jego kondygnacji lub wysokości części podziemnej i nadziemnej, przy czym do tego ustalenia nie bierze się pod uwagę tych części podziemnych budynku, które są oddzielone elementami oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI 120, zgodnie z oznaczeniami pod tabelą § 216 ust. 1 [5], i mają bezpośrednie wyjścia na zewnątrz.

Wysokość budynku „A” przyjęto uwzględniając wysokość części podziemnej (zakwalifikowanej do ZL) do górnej powierzchni najwyżej położonego stropu, bez uwzględniania wysokości poddasza nie przeznaczonego na pobyt ludzi. Budynek „A” o wysokości 24,17 m (gmach główny) oraz 16,88 m (skrzydło wschodnie) zalicza się do grupy budynków **średniowysokich (SW)**. Budynek o przeznaczeniu dydaktycznym i administracyjnym. W budynku występują pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób (aula i sale wykładowe) przeznaczone głównie dla stałych użytkowników (wykładowcy i studenci), jednak uwzględniając organizowane w aulach (sale 111 i 210) wykłady i zebrania przeznaczone dla osób nie będących stałymi użytkownikami należy zgodnie z § 209. 2. rozporządzenia [5] zakwalifikować budynek do kategorii zagrożenia ludzi **ZL III** i **ZL I**. W skrzydle budynku pomieszczenia przeznaczone dla ponad 50 osób nie występują. Wymagana klasa odporności ogniowej dla całego budynku to „B”.

Wysokość budynku „B” liczona jest od poziomu terenu przy najniższym wejściu do budynku do najwyżej położonego punktu konstrukcji przekrycia budynku znajdującego się bezpośrednio nad pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi wynosi ok. 24,5 m. Obiekt zalicza się do budynków **średniowysokich (SW)**. Budynek zaliczony jest do kategorii zagrożenia ludzi **ZL I** i **ZL III**. Wymagana klasa odporności ogniowej dla całego budynku to „B”.

Pawilon wentylatorownia – garaże o wysokości 4,3 m, o jednej kondygnacji nadziemnej, zalicza się do budynków **niskich (N)**. W budynku znajdują się pomieszczenia magazynowe i techniczne, a także socjalne (powiązane funkcjonalnie). Budynek został zakwalifikowany jako **PM** ( $Q < 500 \text{ MJ/m}^2$ ). Wymagana klasa odporności ogniowej dla całego budynku to „E”.

Pawilon administracyjno-warsztatowy o wysokości 4 m, o jednej kondygnacji nadziemnej, zalicza się do budynków **niskich (N)**. W budynku znajdują się pomieszczenia biurowe oraz warsztatowe (powiązane funkcjonalnie). Budynek został zakwalifikowany jako **ZL III**. Wymagana klasa odporności ogniowej dla całego budynku to „D” (zgodnie z § 212.3 [5]).

	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	2.6
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Data wydania	Lipiec 2019
Część II		Wydanie	2
WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ		KLASYFIKACJA POŻAROWA OBIEKTÓW	

Elementy budynku, odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej, powinny w zakresie klasy odporności ogniowej spełniać, co najmniej wymagania określone w poniższej tabeli:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku <sup>5) *</sup>					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop <sup>1)</sup>	ściana zewnętrzna <sup>1), 2)</sup>	ściana wewnętrzną <sup>1)</sup>	przekrycie dachu <sup>3)</sup>
1	2	3	4	5	6	7
„A”	R 240	R 30	R E I 120	E I 120 (o↔i)	E I 60	R E 30
„B”	R 120	R 30	R E I 60	E I 60 (o↔i)	E I 30 <sup>4)</sup>	R E 30
„C”	R 60	R 15	R E I 60	E I 30 (o↔i)	E I 15 <sup>4)</sup>	R E 15
„D”	R 30	(-)	R E I 30	E I 30 (o↔i)	(-)	(-)
„E”	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

(-) – nie stawia się wymagań.

- <sup>1)</sup> Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.
- <sup>2)</sup> Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.
- <sup>3)</sup> Wymagania nie dotyczą naswietli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.
- <sup>4)</sup> Dla ścian komór zsypu wymaga się klasy E I 60, a dla drzwi komór zsypu klasy E I 30.
- <sup>5)</sup> Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.


gdzie:

R – nośność ogniowa w minutach,

E – szczelność ogniowa w minutach,

I – izolacyjność ogniowa w minutach.

Odporność ogniowa biegów i spoczników służących celom ewakuacji powinna wynosić min. R 60.

 Część II	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	2.6
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Data wydania	Lipiec 2019
		Wydanie	2
WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ		KLASYFIKACJA POŻAROWA OBIEKTÓW	

#### Dopuszczalne powierzchnie stref pożarowych


Kategoria zagrożenia ludzi	Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej w m <sup>2</sup>			
	w budynku o jednej kondygnacji nadziemnej (bez ograniczenia wysokości)	w budynku wielokondygnacyjnym		
		niskim (N)	średniowysokim (SW)	wysokim i wysokościowym (W) i (WW)
1	2	3	4	5
ZL I, ZL III, ZL IV, ZL V	10.000	8.000	5.000	2.500
ZL II	8.000	5.000	3.500	2.000

Powierzchnia największej strefy pożarowej w budynku „A” obejmującej kondygnacje nadziemne gmachu głównego wynosi 6 100 m<sup>2</sup> to jest więcej o 22% niż 5.000 m<sup>2</sup> dopuszczalne. Powierzchnia pozostałych stref pożarowych nie jest przekroczona. Na nieprawidłowość uzyskano odstępstwo w postanowieniu nr 214/2016 z dnia 18.07.2016 r. wydanym przez KW PSP w Poznaniu.

Budynek „B” zostanie podzielony na strefy pożarowe zgodnie z ekspertyzą techniczną z grudnia 2017 r. Obecnie powierzchnia strefy pożarowej wynosi 7125 m<sup>2</sup> i jest przekroczona.

Powierzchnie stref pożarowych w pawilonie wentylatorownia – garaże wynoszą SP1 – 175 m<sup>2</sup>, SP2 – 75 m<sup>2</sup>, SP3 - 240 m<sup>2</sup> - i są mniejsze niż 20000 m<sup>2</sup> wymagane.

Pawilon administracyjno-warsztatowy stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni 315 m<sup>2</sup>, co jest mniejsze od 10000 m<sup>2</sup> wymagane.

 Część II	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	2.7
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Data wydania	Lipiec 2019
		Wydanie	2
WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ		USYTUOWANIE BUDYNKÓW Z UWAGI NA BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE	

## 2.7 USYTUOWANIE BUDYNKÓW Z UWAGI NA BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE

Minimalne odległości między obiektami

Rodzaj budynku oraz dla budynku PM maksymalna gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej PM $Q[\text{MJ}/\text{m}^2]$	Rodzaj budynku oraz dla budynku PM maksymalna gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej PM $Q[\text{MJ}/\text{m}^2]$				
	ZL	IN	PM		
			$Q \leq 1000$	$1000 < Q \leq 4000$	$Q > 4000$
ZL	8	8	8	15	20
IN	8	8	8	15	20
PM $Q \leq 1000$	8	8	8	15	20
PM $1000 < Q \leq 4000$	15	15	15	15	20
PM $Q > 4000$	20	20	20	20	20

Budynek „A” graniczy:

- od strony północnej z budynkiem „B” Uniwersytetu Ekonomicznego w odległości ok. 12,5 m; między budynkiem „A” i budynkiem „B” znajduje się budynek portierni w odległości ok. 5,2 m od przedmiotowego budynku, odległość między budynkami nie jest zachowana,
  - od strony wschodniej z budynkami gospodarczymi w odległości ok. 5,5 m; ściana szczytowa skrzydła wschodniego jest ścianą oddzielenia przeciwpożarowego, odległości między budynkami nie określa się,
  - od strony południowej z ul. Taylora, która stanowi drogę pożarową dla budynku,
  - od strony zachodniej z al. Niepodległości, która stanowi drogę pożarową dla obiektu.
- Na dziedziniec wewnętrzny prowadzi wjazd z alei Niepodległości o szerokości ok. 5,0 m.


Budynek „B” graniczy:

- od strony północnej z ul. Św. Marcin, która stanowi drogę pożarową dla obiektu,
- od strony wschodniej z budynkiem ZL w odległości ok. 10,5 m,
- od strony południowej z budynkami gospodarczymi w odległości ok. 9,5 m oraz z budynkiem „A” Uniwersytetu Ekonomicznego w odległości ok. 12,5 m; między budynkiem „A” i budynkiem „B” znajduje się budynek portierni w odległości ok. 5,0 m od przedmiotowego budynku, odległość między budynkami nie jest zachowana,
- od strony zachodniej z al. Niepodległości, która stanowi drogę pożarową dla obiektu.

Na dziedziniec wewnętrzny prowadzą wjazdy: z ulicy Św. Marcin oraz z alei Niepodległości o szerokości ok. 5,0 m.

Pawilon wentylatorownia – garaże graniczy z:


- od strony północnej z budynkiem „B” Uniwersytetu Ekonomicznego w odległości ok. 9,5 m,
- od strony wschodniej z granicą działki oraz budynkiem ZL, ściana stanowi ścianę oddzielenia przeciwpożarowego – odległości nie określa się,
- od strony południowej z pawilonem administracyjno-warsztatowym w odległości ok. 8,0 m,

	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	2.7
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Data wydania	Lipiec 2019
		Wydanie	2
Część II			
WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ		USYTUOWANIE BUDYNKÓW Z UWAGI NA BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE	

- od strony zachodniej z gmachem głównym budynku „A” Uniwersytetu Ekonomicznego w odległości ok. 5,5 m, odległość między budynkami nie jest zachowana.

Pawilon administracyjno-warsztatowy graniczy z:

- od strony północnej z granicą działki oraz budynkiem ZL, ściana stanowi ścianę oddzielenia przeciwpożarowego – odległości nie określa się,
- od strony wschodniej z granicą działki oraz budynkiem ZL, ściana stanowi ścianę oddzielenia przeciwpożarowego – odległości nie określa się,
- od strony południowej, ze skrzydłem wschodnim budynku „A” Uniwersytetu Ekonomicznego w odległości ok. 10 m,
- od strony zachodniej z gmachem głównym budynku „A” Uniwersytetu Ekonomicznego w odległości ok. 9,0 m.

	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	2.8
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu	Data wydania	Lipiec 2019
	al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Wydanie	2
WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ		DOJAZDY DO BUDYNKÓW I DROGI POŻAROWE	

## 2.8 DOJAZDY DO BUDYNKÓW I DROGI POŻAROWE

Dla przedmiotowego budynku zgodnie z § 12.1 rozporządzenia [4], należącego do grupy wysokości średniowysoki, zawierającego strefę pożarową ZL I/ZL III, jest wymagana droga pożarowa o utwardzonej nawierzchni, umożliwiającej dojazd pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej do obiektu o każdej porze roku.


Dla budynku „A” drogę pożarową stanowi al. Niepodległości, biegnąca wzdłuż zachodniej elewacji gmachu głównego oraz ul. Taylora, biegnąca wzdłuż południowej elewacji skrzydła wschodniego.

Drogę pożarową dla budynku „B” stanowi al. Niepodległości, biegnąca wzdłuż zachodniej elewacji budynku oraz ul. Św. Marcin, biegnąca wzdłuż południowej elewacji budynku. Wjazd na teren wewnętrzny (utwardzony) jest możliwy od strony al. Niepodległości. Można również wykorzystać wjazd od ul. Św. Marcin przy wejściu do Filharmonii, jednak z uwagi na jego szerokość i odległość od budynku nie spełnia kryteriów dojazdu pożarowego.

Wyjścia z obiektów budowlanych, powinny mieć połączenie z drogą pożarową, dojściem o szerokości minimalnej 1,5 m i długości nie większej niż 50 m, w sposób zapewniający dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do każdej strefy pożarowej w tych obiektach.

Dla budynków pawilonu wentylatorownia – garaże oraz administracyjno-warsztatowego nie jest wymagane zapewnienie dostępu z drogi pożarowej.

Przebieg drogi pożarowej zaznaczony został w części graficznej instrukcji.


	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	2.9
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu	Data wydania	Lipiec 2019
	al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Wydanie	2
Część II			
WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ		PRZECIWPOŻAROWE ZAOPATRZENIE W WODĘ	

## 2.9 PRZECIWPOŻAROWE ZAOPATRZENIE W WODĘ

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych, służąca do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi dla budynków „A” i „B” - 20 dm<sup>3</sup>/s z hydrantów nadziemnych o średnicy DN 80 mm. Najbliższy hydrant znajduje się w odległości ok. 47,5 m od strony północnej budynku „A”, odległość ta jest mniejsza od wymaganych 75 m. Kolejny hydrant znajduje się w odległości ok. 63,0 m od strony północno-zachodniej chronionego budynku, odległość ta jest mniejsza od wymaganych 150 m. Dla budynku „B” najbliższy hydrant znajduje się w odległości ok. 6,5 m od strony zachodniej chronionego budynku, odległość ta jest mniejsza od wymaganych 75 m. Kolejny hydrant znajduje się w odległości ok. 30,0 m od chronionego budynku, odległość ta jest mniejsza od wymaganych 150 m.

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych, służąca do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi dla budynków pawilonów - 10 dm<sup>3</sup>/s z hydrantu nadziemnego o średnicy DN 80 mm. Najbliższy hydrant powinien znajdować się w odległości mniejszej niż 75 m od obiektu chronionego. Najbliższy hydrant znajduje się w ul. Kościuszki, w odległości mniejszej niż wymagana.

Lokalizacja hydrantów przedstawiona jest na planie sytuacyjnym.

	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	2.10
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu	Data wydania	Lipiec 2019
	al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Wydanie	2
WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ		WARUNKI TECHNICZNE EWAKUACJI	

## 2.10 WARUNKI TECHNICZNE EWAKUACJI

Z każdego miejsca przeznaczonego na pobyt ludzi w obiekcie, powinny być zapewnione odpowiednie warunki ewakuacji, zapewniające możliwość szybkiego i bezpiecznego opuszczenia strefy zagrożonej lub objętej pożarem, dostosowane do liczby i stanu sprawności osób przebywających w obiekcie oraz jego funkcji, a także powinny być zapewnione stosowne techniczne środki zabezpieczenia przeciwpożarowego.

Ewakuacja powinna odbywać się drogami komunikacji ogólnej.

W pomieszczeniach, od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną lub do innej strefy pożarowej albo na zewnątrz budynku, powinno być zapewnione przejście, zwane dalej "przejściem ewakuacyjnym". Przejścia nie powinny prowadzić łącznie przez więcej niż trzy pomieszczenia.

Dla prowadzenia skutecznej ewakuacji z budynku przyjęto założenie, że podstawowym i wydzielonym obszarem w przestrzeni budynku warunkującym podjęcie odpowiednich i skutecznych działań w przypadku powstania pożaru jest strefa pożarowa. Ewakuacja ludzi z budynku oparta jest o strategię tzw. strefy wydzielonej, którą tworzą główne strefy pożarowe na poszczególnych kondygnacjach budynku.

### 2.10.1 Przewidywana liczba osób w budynkach

W pomieszczeniach, dla których liczba użytkowników nie wynika to bezpośrednio ze sposobu ich zagospodarowania, liczbę tą przyjęto w odniesieniu do powierzchni tych pomieszczeń, zgodnie z § 236 ust. 6 warunków technicznych (Dz.U. nr 75 z 2002, poz. 690 ze zmianami).

Przyjęta maksymalna liczba użytkowników mogących jednocześnie przebywać na poszczególnych kondygnacjach budynku części wynosi:

#### **BUDYNEK „A”**

##### **GMACH GŁÓWNY**


- piwnica                      nie przeznaczona na pobyt ludzi
- przyziemie                do 506 osób
- parter:                      do 100 osób
- kondygnacja +1            do 220 osób
- kondygnacja +2            do 460 osób
- kondygnacja +3            do 800 osób
- kondygnacja +4            do 430 osób
- poddasze                    nie przeznaczona na pobyt ludzi

Razem 2516 osób (przyjęto maksymalnie 2.500 osób równocześnie w gmachu głównym).

##### **SKRZYDŁO WSCHODNIE**

- przyziemie                do 134 osób
- parter:                      do 72 osób
- kondygnacja +1            do 67 osób
- kondygnacja +2            do 35 osób
- kondygnacja +3            do 92 osób



	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	2.10
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu	Data wydania	Lipiec 2019
	al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Wydanie	2
Część II			
WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ		WARUNKI TECHNICZNE EWAKUACJI	

Razem 400 osób (przyjęto maksymalnie 400 osób w skrzydle).

### **BUDYNEK „B”**

- kondygnacja -1                      nie przeznaczona na pobyt ludzi
- przyziemie                          do 167 osób
- parter:                                do 198 osób
- kondygnacja +1                    do 325 osób
- kondygnacja +2                    do 550 osób
- kondygnacja +3                    do 190 osób
- kondygnacja +4 (wieża)        nie przeznaczona na pobyt ludzi
- kondygnacja +5 (wieża)        nie przeznaczona na pobyt ludzi
- kondygnacja +6 (wieża)        nie przeznaczona na pobyt ludzi

Maksymalna liczba użytkowników mogących przebywać jednocześnie w budynku została określona na 1430 osób.

### **PAWILONY**

- Pawilon wentylatorownia - garaże                      ok. 9 osób
- Pawilon administracyjno-warsztatowy                ok. 28 osób

### **2.10.2 Usytuowanie i sposób wydzielenia klatek schodowych**


Łączną szerokość użytkową biegów oraz łączną szerokość użytkową spoczników w klatkach schodowych, stanowiących drogę ewakuacyjną, należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać równocześnie na kondygnacji, na której przewiduje się obecność największej ich liczby, przyjmując co najmniej 0,6 m szerokości na 100 osób, lecz nie mniej niż 1,2 m – bieg; 1,5 m - spocznik.

#### Budynek „A”

W budynku istnieją 4 klatki schodowe:

- 2 w gmachu głównym – K1 (w północnej części) i K2 (w południowej części) – klatki schodowe łączą kondygnacje od przyziemia do IV piętra. Klatki schodowe zostały wydzielone w sposób zbliżony do wymagań § 256 ust 2 [5], to jest poprzez zamknięcie ich drzwiami EI 30 od strony pomieszczeń (przy czym od strony głównych holi i korytarzy ściankami i drzwiami bezklasowymi ściankami z drzwiami maksymalnie przeszklonymi) oraz wyposażone w wentylację pożarową uruchomianą sygnałem SSP,
- 2 w skrzydle wschodnim – K3 (w zachodniej części) i K4 (w wschodniej części) – klatki schodowe łączą wszystkie kondygnacje skrzydła (od przyziemia do III piętra). Klatki schodowe zostały wydzielone w trybie § 256 ust 2 [5], to jest poprzez zamknięcie ich drzwiami EI 30 i wyposażenie w system grawitacyjnego oddymiania uruchomiany sygnałem SSP.

Maksymalna liczba osób mogących przebywać jednocześnie na kondygnacji nadziemnej wynosi 800 w gmachu głównym – kondygnacja +3 oraz 130 w skrzydle wschodnim - przyziemie. Szerokość użytkowa biegów oraz szerokość użytkowa spoczników ewakuacyjnych klatek schodowych na w gmachu głównym powinna wynosić łącznie nie mniej niż 4,8 m ( $800 \times 0,6 / 100 = 4,8$  m). Szerokość użytkowa

	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	2.10
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu	Data wydania	Lipiec 2019
	al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Wydanie	2
WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ		WARUNKI TECHNICZNE EWAKUACJI	

biegów klatek schodowych w skrzydle powinna wynosić nie mniej niż 1,2 m, a szerokość użytkowa spoczników ewakuacyjnych powinna wynosić nie mniej niż 1,5 m.

Wysokość stopni na klatkach powinna być mniejsza od 0,175 m. Dopuszczalna liczba stopni w biegu wynosi 17. Wymiary stopni obydwu klatek są zgodne z przepisami.

#### Budynek „B”

W budynku istnieje 5 klatek schodowe:

- klatka schodowa K1 – zlokalizowana w centralnej części budynku, klatka schodowa łączy kondygnacje od parteru do II piętra. Klatka schodowa reprezentacyjna, otwarta, wykonana jako drewniana. Klatka schodowa nieprzeznaczona do ewakuacji.
- klatka schodowa K2 – zlokalizowana w skrzydle północnym, klatka schodowa łączy kondygnacje od piwnicy do III piętra. Klatka schodowa zamknięta, przeznaczona do ewakuacji.
- klatka schodowa K3 – zlokalizowana w skrzydle zachodnim, klatka schodowa łączy kondygnacje od piwnicy do III piętra. Klatka schodowa zamknięta, nieprzeznaczona do ewakuacji.
- klatka schodowa K4 – zlokalizowana w skrzydle zachodnim, klatka schodowa łączy kondygnacje od przyziemia do III piętra. Klatka schodowa zamknięta, przeznaczona do ewakuacji.
- klatka schodowa K5 – zlokalizowana w skrzydle północnym, użytkowanym przez Filharmonię Poznańską, klatka schodowa łączy kondygnacje od parteru do I piętra. Klatka schodowa otwarta, przeznaczona do ewakuacji.

Ponadto w budynku znajdują się liczne biegi schodów m. in. prowadzące na wieżę (stanowiące dojście do urządzeń technicznych), do kotłowni oraz schody przy wejściach do budynku od strony ul. Św. Marcin oraz al. Niepodległości.

W części dydaktycznej komunikacja pionowa odbywa się poprzez cztery klatki schodowe (K1, K2, K3, K4), które nie spełniają wymaganych wymiarów szerokości biegów i szerokości spoczników. Do celów ewakuacyjnych, w części dydaktycznej, przewiduje się wykorzystanie dwóch klatek schodowych (K2 i K4) usytuowanych w skrajnych częściach budynku. Wyjścia z tych klatek schodowych prowadzą na podwórze.

Schody wewnętrzne, prowadzące z parteru części budynku użytkowanego przez Filharmonię, posiadają konstrukcję drewnianą. Wyjście ewakuacyjne z Filharmonii skierowane jest na wjazd prowadzący od ul. Św. Marcin.


Schody między przyziemem i parterem, które są wyłączone z użytkowania, posiadają konstrukcję drewnianą.

Maksymalna liczba osób mogących przebywać jednocześnie na kondygnacji nadziemnej wynosi 550 – kondygnacja +2. Szerokość użytkowa biegów oraz szerokość użytkowa spoczników ewakuacyjnych klatek schodowych na kondygnacjach nadziemnych w budynku powinna wynosić łącznie nie mniej niż 3,3 m ( $550 \times 0,6 / 100 = 3,3$  m).

Wysokość stopni na klatkach powinna być mniejsza od 0,175 m. Dopuszczalna liczba stopni w biegu wynosi 17.

#### Pawilony

W pawilonach nie występują klatki schodowe.

	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	2.10
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu	Data wydania	Lipiec 2019
	al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Wydanie	2
WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ		WARUNKI TECHNICZNE EWAKUACJI	

### 2.10.3 Urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu i gazów pożarowych

#### Budynek „A”

Klatki schodowe K1 i K2 zostały wyposażone w wentylację pożarową uruchomianą sygnałem SSP. W gmachu głównym na potrzeby wentylacji pożarowej wykorzystano dwa okna na najwyższej kondygnacji klatek schodowych. Drzwi służące do napowietrzania klatek schodowych zostały wyposażone w siłowniki, umożliwiające ich automatyczne otwarcie.

Klatki schodowe K3 i K4 zostały wyposażone w system grawitacyjnego oddymiania uruchomiany sygnałem SSP. Oddymianie każdej klatki przez klapę dymową, nawiew przez drzwi zewnętrzne otwierane automatycznie – wyposażone w siłowniki.

#### Budynek „B”

Klatki schodowe w obiekcie nie są wyposażone w samoczynne urządzenia służące do usuwania dymu i gazów pożarowych, ani zabezpieczające przed ich zadymieniem.

Zgodnie z §245 [5] w budynku średniowysokim (SW), zawierającym strefę pożarową ZL I/ ZL III należy stosować klatki schodowe obudowane i zamykane drzwiami oraz wyposażone w urządzenia służące do usuwania dymu.

#### Pawilony

Nie dotyczy.

### 2.10.4 Wyjścia na zewnątrz budynku oraz rejony dla osób ewakuowanych

Drzwi stanowiące wyjścia ewakuacyjne z budynku przeznaczonego dla więcej niż 50 osób powinny otwierać się na zewnątrz budynku. Wymaganie to nie dotyczy budynku wpisanego do rejestru zabytków.

#### Budynek „A”

W budynku znajduje się siedem wyjść ewakuacyjnych:


- 2 z gmachu głównego, prowadzące z klatek schodowych K1 i K2 na dziedziniec wewnętrzny,
- 2 ze skrzydła wschodniego prowadzące z klatek schodowych K3 i K4 na dziedziniec wewnętrzny,
- 3 z gmachu głównego, prowadzące z holu głównego na parterze w kierunku al. Niepodległości.

Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku prowadzących na zewnątrz budynku powinna być nie mniejsza niż szerokość biegu klatki schodowej. Zgodnie z pkt. 2.10.2 opracowania wymagana łączna szerokość biegów klatek schodowych wynosi 4,8 m. Szerokości jednej pary drzwi stanowiącej wyjście ewakuacyjne powinna wynosić minimum 1,2 m.

#### Budynek „B”

W budynku znajduje się siedem wyjść ewakuacyjnych:

- z części centralnej budynku, prowadzące na ul. Św. Marcin,
- z Filharmonii Poznańskiej, w skrzydle północnym budynku, prowadzące na wjazd od ul. Św. Marcin,
- z klatki schodowej K2, prowadzące na dziedziniec wewnętrzny,

	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	2.10
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu	Data wydania	Lipiec 2019
	al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Wydanie	2
Część II			
WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ		WARUNKI TECHNICZNE EWAKUACJI	

- z klatki schodowej K3, prowadzące na dziedziniec wewnętrzny,
- z klatki schodowej K4, prowadzące na wjazd od al. Niepodległości,
- z parlamentu studenckiego w północnej części budynku, prowadzące na dziedziniec wewnętrzny,
- z części dydaktycznej, zlokalizowane przy windzie, prowadzące na dziedziniec wewnętrzny.

Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku prowadzących na zewnątrz budynku powinna być nie mniejsza niż szerokość biegu klatki schodowej. Zgodnie z pkt. 2.10.2 opracowania wymagana łączna szerokość biegu klatki schodowej wynosi 3,3 m. Szerokości wyjść ewakuacyjnych powinna wynosić minimum 1,2 m.

#### Pawilony

Pawilon wetylatorownie – garaże – w większości pomieszczeń w obiekcie znajdują się drzwi ewakuacyjne prowadzące bezpośrednio na zewnątrz. Drzwi ewakuacyjne z budynku prowadzą z części socjalnej dla kierowców oraz z magazynów.

Pawilon administracyjno-warsztatowy – ewakuacja z budynku została zapewniona przez jedne drzwi ewakuacyjne. Ponadto z części pomieszczeń istnieje możliwość ewakuacji bezpośrednio na zewnątrz budynku.

Rejony dla osób ewakuowanych zaznaczono na planie zagospodarowania terenu w części graficznej instrukcji.

### 2.10.5 Poziome drogi ewakuacyjne służące celom ewakuacji

#### Przejścia

Maksymalna dopuszczalna długość przejścia ewakuacyjnego w budynku na podstawie § 237 ust. 1 rozporządzenia [5] wynosi w strefach pożarowych ZL - **40 m**.


Długości przejść ewakuacyjnych, mierzone od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną lub do innej strefy pożarowej, albo na zewnątrz budynku, nie przekraczają dopuszczalnych 40 m w strefach pożarowych ZL. Przejścia prowadzą przez nie więcej niż trzy pomieszczenia.

Szerokość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniu przeznaczonym na pobyt ludzi, należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób, do których ewakuacji ono służy, przyjmując, co najmniej 0,6 m na 100 osób, lecz nie mniej niż 0,9 m.

Wymagania dotyczące przejść ewakuacyjnych w budynku „A” i „B” oraz w pawilonach są spełnione.

#### Drzwi:

Szerokość drzwi w świetle na drodze ewakuacyjnej, należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób, do których ewakuacji są one przeznaczone, przyjmując co najmniej 0,6 m szerokości na 100 osób, przy czym najmniejsza szerokość drzwi powinna wynosić 0,9 m w świetle ościeżnicy. Wyjścia ewakuacyjne z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne powinny być zamykane drzwiami. Kierunek otwierania drzwi powinien być zgodny z kierunkiem ewakuacji. Zabrania się stosowania do celów ewakuacji drzwi obrotowych i podnoszonych. Minimalną szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej na kondygnacjach nadziemnych określono na 0,9 m.

	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	2.10
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu	Data wydania	Lipiec 2019
	al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Wydanie	2
Część II			
WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ		WARUNKI TECHNICZNE EWAKUACJI	

Łączną szerokość drzwi w świetle, stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczenia, należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać w nim równocześnie, przyjmując co najmniej 0,6 m szerokości na 100 osób, przy czym najmniejsza szerokość drzwi w świetle ościeżnicy powinna wynosić 0,9 m, a w przypadku drzwi służących do ewakuacji do 3 osób – 0,8 m. Sale przeznaczone do przebywania ponad 50 osób powinny mieć dwa wyjścia ewakuacyjne, otwierające się na zewnątrz pomieszczeń.

Drzwi wieloskrzydłowe, stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia oraz na drodze ewakuacyjnej, powinny mieć co najmniej jedno, nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m.

Wysokość drzwi powinna wynosić min. 2,00 m.

Budynek „A”


Na parterze budynku istnieje pięć kierunków ewakuacji, a na pozostałych kondygnacjach istnieją dwa kierunki ewakuacji. Maksymalną przewidywaną ilość osób na kondygnacji podzielono na dwa kierunki ewakuacji. W przypadku, gdy na kierunek ewakuacji przypada mniej niż 150 osób to min. szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej wynosi 0,9 m ( $150 \times 0,6 / 100 = 0,9$  m) tj. w przyziemiu, na parterze, I, II i IV piętrze gmachu głównego oraz w całym skrzydle wschodnim. Wymagana szerokość drzwi w świetle na drodze ewakuacyjnej w gmachu głównym dla poszczególnych kondygnacji została przedstawiona w poniższej tabelce.

Kondygnacja	Kierunki ewakuacji	Ilość osób przypadająca na kierunek ewakuacji	Wymagana szerokość drzwi w świetle na drodze ewakuacyjnej [m]
Przyziemie	5	<150	0,9
Parter	2	<150	0,9
I piętro	2	<150	0,9
II piętro	2	<150	0,9
III piętro	2	<400	2,4
IV piętro	2	<215	1,29

Wymagana łączna szerokość drzwi ewakuacyjnych z pomieszczeń w budynku wynosi więcej niż 0,9 m, dla pomieszczeń zestawionych w poniższej tabeli.

Kondygnacja	Sala	Ilość osób	Wymagana szerokość drzwi ewakuacyjnych z pomieszczenia [m]
II piętro	Aula	287	1,72
III piętro	301A	230	1,38
	311A	260	1,56

Drzwi służące do ewakuacji o wymaganej odporności ogniowej lub dymoszczelności (np. na granicy stref pożarowych czy dymowych), które podczas normalnej eksploatacji będą w pozycji otwartej (zastosowane trzymaki elektromagnetyczne), muszą zostać wyposażone w urządzenia, zapewniające samoczynne zamykanie otworu w razie pożaru (sterowane SSP). W przypadku zastosowania w budynku systemu kontroli dostępu, drzwi które służą do ewakuacji w normalnych warunkach zamknięte w systemie instalacji kontroli dostępu, muszą być w razie pożaru automatycznie zwolnione z zamknięć i posiadać możliwość otwierania ręcznego, bez użycia kart kodowych.

	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	2.10
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami	Data wydania	Lipiec 2019
	Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu	Wydanie	2
Część II	al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań		
WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ		WARUNKI TECHNICZNE EWAKUACJI	

#### Budynek „B”

W budynku, w zależności od kondygnacji, istnieje 2-6 kierunków ewakuacji. Przewidywaną ilość osób na kondygnacji podzielono po równo na istniejące kierunki ewakuacji. W przypadku, gdy na kierunek ewakuacji przypada mniej niż 150 osób to min. szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej wynosi 0,9 m ( $150 \times 0,6 / 100 = 0,9$  m). Na II piętrze wymagana szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej wynosi min. 1,35 m ( $225 \times 0,6 / 100 = 0,9$  m).

Kondygnacja	Kierunki ewakuacji	Ilość osób przypadająca na kierunek ewakuacji	Wymagana szerokość drzwi w świetle na drodze ewakuacyjnej [m]
Przyziemie	6	<150	0,9
Parter	4	<150	0,9
I piętro	3	<150	0,9
II piętro	2	225	1,35
III piętro	2	<150	0,9

W przedmiotowym obiekcie znajdują się pomieszczenia przeznaczone maksymalnie dla 120 osób – wymagana szerokość drzwi ewakuacyjnych z pomieszczenia wynosi min. 0,9 m ( $1,2 \times 0,6 / 100 = 0,72$  m).

#### Pawilony

Wymagana szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej w pawilonach wynosi min. 0,9 m.

#### Poziome drogi ewakuacyjne

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych oblicza się przyjmując 0,6 m szerokości na 100 osób mogących przebywać jednocześnie na danej kondygnacji, lecz nie mniej niż 1,4 m. Szerokość poziomej drogi ewakuacyjnej może być zmniejszona do 1,2 m, jeżeli jest ona przeznaczona do ewakuacji nie więcej niż 20 osób.

Wysokość dróg ewakuacyjnych nie może być mniejsza niż 2,2 m, natomiast wysokość przejścia, drzwi, lub lokalnego obniżenia – 2 m.


W budynku „A” (w obrębie jednej strefy pożarowej), a także w pawilonach nie ma korytarzy stanowiących drogę ewakuacyjną o długości przekraczającej 50 m, natomiast w budynku „B” zgodnie z § 243 [5] korytarze stanowiące drogę ewakuacyjną w strefach ZL powinny być podzielone na odcinki nie dłuższe niż 50 m przy zastosowaniu przegród z drzwiami dymoszczelnymi lub innych urządzeń technicznych, zapobiegających rozprzestrzenianiu się dymu.

#### Dojścia:

Dopuszczalna długość dojsć ewakuacyjnych, od wyjścia z pomieszczenia na drogę ewakuacyjną do wyjścia na zewnątrz budynku albo do wyjścia do innej strefy pożarowej, mierzona wzdłuż osi dojścia, wynosi:

- dla budynku ZL I: przy jednym dojściu - 10 m, przy wielu dojściach - 40 m dla pierwszego dojścia i 80 m dla kolejnego dojścia;
- dla budynku ZL III: przy jednym dojściu - 30 m (nie więcej niż 20 w poziomie), przy wielu dojściach - 60 m dla pierwszego dojścia i 120 m dla kolejnego dojścia;
- dla budynku PM,  $Q < 500 \text{ MJ/m}^2$ , bez pomieszczenia zagrożonego wybuchem: przy jednym dojściu - 30 m (nie więcej niż 20 w poziomie).



	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	2.10
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu	Data wydania	Lipiec 2019
	al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Wydanie	2
WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ		WARUNKI TECHNICZNE EWAKUACJI	

#### Budynek „A”

Sale przeznaczone dla ponad 50 osób nie będące ich stałymi użytkownikami to aula nr 210 i tzw. „mała aula” nr 111. Z sal tych istnieją po dwa wyjścia i dwa dojścia ewakuacyjne. Dopuszczalna długość dojścia w strefie ZL I przy dwóch dojściach wynosi 40m.

W pozostałej części budynku głównego przyjęto długości dojść jak dla kategorii ZL III, to jest odpowiednio 30 i 60 m. Na czwartym i trzecim piętrze praktycznie z każdego pomieszczenia przeznaczonego na pobyt ludzi istnieje możliwość ewakuacji dwoma dojściami ewakuacyjnymi. Największa długość drogi ewakuacyjnej przy dwóch dojściach z IV piętra do wyjścia z budynku mierzona po osi drogi ewakuacyjnej wynosi ok. 100 m i przekracza dopuszczalną długości dojść ewakuacyjnych o 40 m (67%) - uzyskano odstępstwo na powyższą nieprawidłowość. W pozostałych przypadkach, zarówno w budynku gmachu głównego oraz w skrzydle wschodnim długości dojść ewakuacyjnych są zachowane.

Na kondygnacji II piętra, w północnej części gmachu, ewakuacja z pomieszczeń będzie przebiegać przez korytarz (jeden kierunek dojścia) do wyjścia na klatkę schodową, które jest zamykane drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60. Następnie po wyjściu z korytarza, możliwe będą dwa kierunki ewakuacji: pierwszy – klatką schodową nr I, została wyposażona urządzenia do usuwania dymu, lub drugi – korytarzem wzdłuż auli, i następnie klatką schodową nr II, która jest wyposażona w urządzenia do usuwania dymu.

Na kondygnacji I piętra, w północnej części gmachu, ewakuacja z pomieszczeń przebiega przejściem ewakuacyjnym do klatki schodowej nr I, następnie możliwe są dwa kierunki ewakuacji – tak jak w przypadku kondygnacji powyżej. W pozostałych przypadkach, po wyjściu z pomieszczeń istnieje możliwość ewakuacji dwoma dojściami ewakuacyjnymi.


Na kondygnacji parteru, z pomieszczeń możliwa będzie ewakuacja: do klatki schodowej I lub II, a następnie wyjściem z klatki schodowej bezpośrednio na zewnątrz budynku; lub przez hol główny i następnie na zewnątrz budynku od strony frontowej budynku.

Ponadto, z parteru, I i II piętra istnieje możliwość ewakuacji do sąsiedniej strefy pożarowej, czyli do skrzydła budynku. Z przyziemia, możliwa jest ewakuacja prowadząca do klatek schodowych I lub II, które stanowią odrębną strefę pożarową w stosunku do strefy kondygnacji przyziemia i są zamknięte na poziomie przyziemia drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60.

W przypadku skrzydła budynku, drogi ewakuacyjne będą prowadzić jednym lub dwoma dojściami do klatki schodowej w trybie § 256 ust 2 [5] – długości dojść nie przekracza 15 m.

#### Budynek „B”

Na II i III piętrze istnieją dwa kierunki ewakuacji, jeden z nich prowadzi do klatki schodowej K2 w skrzydle północnym, natomiast drugi do klatki K4 w skrzydle zachodnim. Ewakuacja z balkonu sali kameralnej Filharmonii Poznańskiej, na II piętrze, odbywa się klatką schodową K2. Na I piętrze również istnieją dwa kierunki ewakuacji prowadzące do klatek schodowych K2 i K4, trzeci kierunek ewakuacji jest przeznaczony dla Filharmonii Poznańskiej i prowadzi w kierunku klatki schodowej K5. Na parterze istnieją 4 kierunki ewakuacji: dwa prowadzące do klatek schodowych K2 i K4, jeden z centralnej części budynku w kierunku wyjścia na ul. Św. Marcin oraz jeden z Filharmonii. W przyziemiu istnieje sześć kierunków ewakuacji, prowadzących bezpośrednio do wyjść ewakuacyjnych: cztery prowadzą na dziedziniec wewnętrzny, jedno na ul. Św. Marcin i jedno na wjazd przy skrzydle północnym.

	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	2.10
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu	Data wydania	Lipiec 2019
	al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Wydanie	2
WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ		WARUNKI TECHNICZNE EWAKUACJI	

Długości dojsć ewakuacyjnych w budynku są przekroczone i wynoszą maksymalnie:

- Przyziemie - 43,0 m, przy jednym dojsciu dla ZL III,
- Parter - 53 m, przy jednym dojsciu dla ZL III ,
- I piętro - 72 m przy dwóch dojsciach i 65 m przy jednym dojsciu dla ZL I,
- II piętra - 103 m przy dwóch dojsciach i 66 m przy jednym dojsciu dla ZL I,
- III piętra - 68 m przy dwóch dojsciach i 75 m przy jednym dojsciu dla ZL I.

Pawilony

- Pawilon wentylatorownia – garaże – max. długość dojscia wynosi 5,5 m, przy jednym dojsciu dla PM ( $Q < 500 \text{ MJ/m}^2$ ),
- Pawilon administracyjno-warsztatowy – max. długość dojscia wynosi 20 m, przy jednym dojsciu dla ZL III.

Dla nieprawidłowości występujących w budynku „A”, dotyczących warunków ewakuacji zostały uzyskane odstępstwa zawarte w postanowieniu nr 214/2016 z dnia 18.07.2016 r. wydanym przez KW PSP w Poznaniu.

Dla nieprawidłowości występujących w budynku „B”, dotyczących warunków ewakuacji zostały uzyskane odstępstwa zawarte w postanowieniu nr 244/2018 z dnia 3.08.2018 r. wydanym przez KW PSP w Poznaniu.

## 2.10.6 Ewakuacja niepełnosprawnych

Osoby niepełnosprawne należy ewakuować do innych stref pożarowych znajdujących się na tej samej kondygnacji, o ile jest taka możliwość. W przypadku braku możliwości ewakuacji osób niepełnosprawnych do sąsiedniej strefy pożarowej powinny zostać one ewakuowane do przestrzeni wydzielonych pożarowo klatek schodowych, które są chronione przez zadymieniem.

Pracownicy przebywający w obiekcie, po skonsultowaniu się z bezpośrednim przełożonym, o ile nie zostaną im przydzielone zadania do wykonania, powinni pomóc opuścić budynek osobom niepełnosprawnym.


## 2.10.7 Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne

### Budynek „A”

W całym budynku na wszystkich drogach ewakuacyjnych oraz w przestrzeni podpodłogowej sali nr 301 i 311 gmachu głównego, zostało zastosowane awaryjne oświetlenie o średnim natężeniu co najmniej 10 lux działające przez co najmniej 1 godziną od zaniku oświetlenia podstawowego.

Oświetlenie ewakuacyjne na korytarzach, klatkach schodowych oraz strefach otwartych tworzą oprawy jednofunkcyjne. Jako oprawy oświetlenia kierunkowego zastosowano oprawy wyposażone w piktogramy podłączone do centralnej baterii. Oświetlenie ewakuacyjne ma za zadanie oświetlić wyjścia i drogi komunikacyjne w razie zaniku napięcia.



	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	2.10
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu	Data wydania	Lipiec 2019
	al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Wydanie	2
WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ		WARUNKI TECHNICZNE EWAKUACJI	

W strefach otwartych przewidziano oświetlenie awaryjne tzw. strefy otwartej. Załączanie tego rodzaju oświetlenia awaryjnego powinno odbywać się samoczynnie w momencie zaniku napięcia w czasie nie przekraczającym 5s dla osiągnięcia połowy wymaganego natężenia oraz 60s dla całości.

Oświetlenie ewakuacyjne ma za zadanie oświetlić wyjścia i drogi komunikacyjne w razie zaniku napięcia. Zapewniono zewnętrzne oświetlenie terenu przy wyjściach ewakuacyjnych poprzez zastosowanie opraw zewnętrznych. Załączenie opraw nastąpi samoczynnie po zaniku napięcia.

#### Budynek „B”

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne należy stosować na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym. Budynek jest częściowo wyposażony w oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne, jednak rozmieszczenie lamp i oświetlenia nie odpowiada wymaganiom obowiązujących przepisów i norm.

Na drogach ewakuacyjnych należy zapewnić natężenie oświetlenia 1 lux w osi korytarzy i 5 lux w miejscach umieszczenia sprzętu i urządzeń przeciwpożarowych w pomieszczeniach i przestrzeniach otwartych. Należy zapewnić zewnętrzne oświetlenie terenu przy wyjściach ewakuacyjnych poprzez zastosowanie opraw zewnętrznych.

#### Pawilony

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne jest wymagane na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym (§ 181.3 [5]).

#### **2.10.8 Sposoby oznakowania dróg, kierunków i wyjść ewakuacyjnych**


Budynek należy oznakować w zakresie dróg, kierunków i wyjść ewakuacyjnych, znakami bezpieczeństwa, zgodnie z obowiązującymi normami.

W przypadku, gdy zastosowane w budynku znaki nie są aktualne, mogą zostać one pozostawione, jeżeli oznaczenie kierunków ewakuacji było poprawne w momencie ich wykonywania. Zmiana znakowania nie jest konieczna do czasu, aż znaki zostaną zużyte. Należy jednak pamiętać, aby wymieniając znaki zastosować znaki zgodne z obowiązującymi normami.

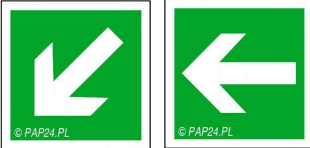


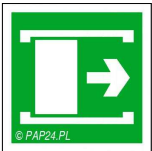
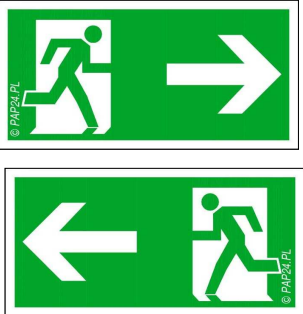
Oznakowania znakami zgodnymi z PN dot. znaków bezpieczeństwa wymagają ponadto:


- miejsca zbiórki do ewakuacji,
- miejsca lokalizacji kluczy do wyjść ewakuacyjnych,
- miejsca usytuowania gaśnic i hydrantów wewnętrznych,
- miejsce usytuowania ręcznych ostrzegaczy pożarowych (ROP-ów), miejsce uruchamiania klap dymowych,
- miejsce usytuowania przeciwpożarowego wyłącznika prądu elektrycznego i kurka głównego instalacji gazowej.

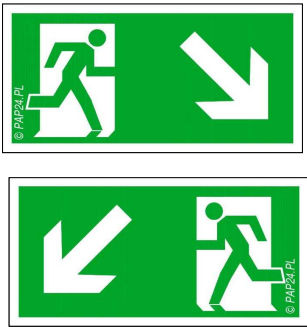
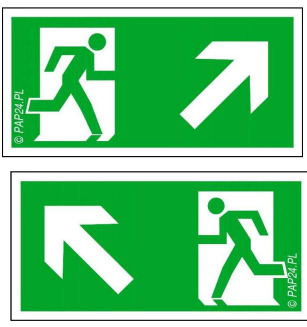




W części graficznej instrukcji znajduje się schemat rozmieszczenia znaków bezpieczeństwa.


 Część II	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	2.10
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Data wydania	Lipiec 2019
		Wydanie	2
WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ		WARUNKI TECHNICZNE EWAKUACJI	

Znaki ewakuacyjne:

Nr.	Znak ewakuacyjny	Znaczenie (nazwa) znaku ewakuacyjnego	Kształt i barwa	Znaczenie
1		Znak wskazuje kierunek do wyjścia, które może być wykorzystane w przypadku zagrożenia. Strzałki krótkie – dostosowania z innymi znakami.	Znak kwadratowy lub prostokątny. Tło: zielone Symbol: biały fosforescencyjny.	Kierunek drogi ewakuacyjnej.
2		Oznaczenie drogi ewakuacyjnej do obszaru bezpiecznego. Do podania informacji o kierunku stosowany jest znak ze strzałką (poz.1)	Znak kwadratowy Tło: zielone Symbol: biały fosforescencyjny i zielony	Drzwi ewakuacyjne. Przy stosowaniu ze znakiem uzupełniającym (poz.1.) - kierunek do wyjścia ewakuacyjnego.
3		Znak stosowany do oznakowania wyjść używanych w przypadku zagrożenia.	Znak prostokątny Tło: zielone Napis: biały fosforescencyjny.	Wyjście ewakuacyjne
4		Znak stosowany łącznie ze znakiem nr2 na przesuwnych drzwiach wyjścia ewakuacyjnego, jeśli są one dozwolone. Strzałka powinna wskazywać kierunek otwierania drzwi przesuwnych.	Znak kwadratowy lub prostokątny Tło: zielone Symbol: biały fosforescencyjny	Przesunąć w celu otwarcia
5		Znak wskazuje kierunek drogi ewakuacyjnej do wyjścia; może kierować w lewo lub w prawo.	Znak prostokątny Tło: zielone Symbol: biały fosforescencyjny	Kierunek drogi do wyjścia ewakuacyjnej

	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>		Karta	2.10
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu		Data wydania	Lipiec 2019
	Część II		al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Wydanie
WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ			WARUNKI TECHNICZNE EWAKUACJI	

6		Znak wskazuje kierunek drogi ewakuacyjnej schodami w dół na lewo lub prawo.	Znak prostokątny Tło: zielone Symbol: biały fosforescencyjny	Kierunek do wyjścia drogi ewakuacyjnej schodami w dół
7		Znak wskazuje kierunek drogi ewakuacyjnej schodami w górę na lewo lub prawo.	Znak prostokątny Tło: zielone Symbol: biały fosforescencyjny	Kierunek do wyjścia drogi ewakuacyjnej schodami w górę
8		Znak jest umieszczany na drzwiach dla wskazania kierunku otwierania.	Znak kwadratowy lub prostokątny Tło: zielone Symbol: biały fosforescencyjny	Pchać, aby otworzyć
9		Znak jest umieszczany na drzwiach dla wskazania kierunku otwierania.	Znak kwadratowy lub prostokątny Tło: zielone Symbol: biały fosforescencyjny	Ciągnąć, aby otworzyć
10		Znak jest umieszczany na w miejscu zbiórki do ewakuacji	Znak kwadratowy lub prostokątny Tło: zielone Symbol: biały fosforescencyjny	Miejsce zbiórki do ewakuacji
11		Znak jest umieszczany przy wejściu do windy osobowej	Znak prostokątny Tło: czerwone Symbol: biały fosforescencyjny	Nie używać dźwigu w przypadku pożaru.

	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	2.11
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu	Data wydania	Lipiec 2019
	al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Wydanie	2
WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ		SYSTEM SYGNALIZACJI POŻAROWEJ	

## 2.11 SYSTEM SYGNALIZACJI POŻAROWEJ

### Budynek „A”

Cały budynek (łącznie z przestrzenią podpodłogową w salach 301 i 311) został wyposażony w system sygnalizacji pożarowej (SSP) połączony ze stanowiskiem kierowania Państwowej Straży Pożarnej. System wizualizacji systemu sygnalizacji pożarowej obejmuje cały budynek (gmach główny i skrzydło wschodnie). Źródła alarmu będą wyświetlane na wyświetlaczu systemu sygnalizacji pożaru oraz na panelu do wizualizacji stanu urządzeń przeciwpożarowych.

Centrala systemu sygnalizacji pożaru (CSP) jest umieszczona w pomieszczeniu wydzielonym pożarowo na parterze gmachu głównego, za szatnią. Panel wyniesiony systemu sygnalizacji pożaru znajduje się w portierni przy wejściu do gmachu głównego.

### **Działanie w razie alarmu**

W obiekcie zastosowano dwustopniową organizację alarmowania:

#### **ALARM I STOPNIA:**

Czynności systemowe wywołane przez uaktywnienie jednej czujki dymowej (alarm I-ego stopnia):


- bezzwłoczna transmisja sygnału alarmowego do centrali systemu sygnalizacji pożaru,
- emisja sygnału alarmowego w centrali systemu sygnalizacji pożaru i w portierni, gdzie zlokalizowano panel wyniesiony,
- lokalizacja źródła alarmu jest wyświetlana na wyświetlaczu systemu sygnalizacji pożarowej oraz na panelu do wizualizacji stanu urządzeń przeciwpożarowych,
- lokalizacja źródła alarmu może być drukowana na drukarce podłączonej do systemu sygnalizacji pożaru.

Odbiór sygnału alarmu I stopnia musi zostać potwierdzony przez personel. Po upływie czasu T1 – 2 min (maksymalny czas T1 – 2 minuty), w przypadku braku potwierdzenia odebrania sygnału następuje przejście systemu w tryb alarmu II stopnia. Po potwierdzeniu odbioru sygnału alarmowego następuje weryfikacja zagrożenia. Brak reakcji obsługi po upływie czasu T2 powoduje automatyczne uruchomienie alarmu II-ego stopnia. Czas T2 – ustalono dla obiektu 5 min (łącznie czas T1+T2 zgodnie z przepisami nie może przekroczyć 10 minut – może być niższy).

#### **ALARM II STOPNIA:**

Czynności systemowe wywołane przez aktywację przycisku ROP, jednej czujki dymowej + ROP, dwóch czujek dymowych lub automatyczne przejście SSP w tryb alarmu II stopnia przy przekroczeniu czasu T1 lub T2; lokalizacja domyślnego pożaru wg miejsca pierwszej aktywacji czujki dymu:

- emisja sygnału alarmowego w budynku,
- bezzwłoczne sprowadzenie wind na poziom podstawowy ewakuacji lub alternatywny poziom ewakuacji i unieruchomienie ich w z otwartymi drzwiami; w przypadku aktywacji czujki dymu na parterze windy zostają sprowadzone na poziom alternatywny ewakuacji (pierwsze piętro),
- wyłączenie urządzeń wentylacji bytowej i klimatyzacji;
- automatyczne przekazanie komunikatu przez urządzenie do transmisji alarmów pożarowych i sygnałów uszkodzeniowych do Stanowiska Kierowania Komendanta Miejskiego PSP w Poznaniu;
- zwolnienie zamknięć kontroli dostępu na drogach ewakuacyjnych;

	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	2.11
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu	Data wydania	Lipiec 2019
	al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Wydanie	2
WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ		SYSTEM SYGNALIZACJI POŻAROWEJ	

- uruchomienie urządzeń do usuwania dymu na klatkach schodowych;
- szczegółowe sterowania przedstawiono w macierzy sterowań na podstawie projektu wykonawczego, a następnie zweryfikowano w trakcie prób odbiorowych i potwierdzono w scenariuszu powykonawczym.
- włączenie oświetlenia awaryjnego następuje po zaniku zasilania podstawowego zgodnie z projektem wykonawczym przebudowy w zakresie zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku głównego Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu branży elektrycznej.

#### ALARM TECHNICZNY SSP, TRANSMISJA ALARMU

- W przypadku alarmu uszkodzeniowego następuje transmisja sygnału uszkodzeniowego do centrali systemu sygnalizacji pożarowej, lokalizacja źródła alarmu jest wyświetlana na wyświetlaczu systemu sygnalizacji pożarowej oraz na panelu do wizualizacji stanu urządzeń przeciwpożarowych, informacja jest drukowana na drukarce podłączonej do systemu sygnalizacji pożaru,
- transmisja sygnału do centrum odbiorczego sygnałów uszkodzeniowych COSU,

#### Budynek „B”

Zgodnie z § 28.1 [3] stosowanie systemu sygnalizacji pożarowej w obiekcie nie jest wymagane. W części budynku został zainstalowany system sygnalizacji pożarowej.

Zgodnie z ekspertyzą techniczną stanu ochrony przeciwpożarowej budynku „B” Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu z grudnia 2017 r. w ramach rozwiązań zamiennych w budynku zostanie wykonany system sygnalizacji pożarowej obejmujący cały budynek, który będzie spełniać aktualne przepisy. System sygnalizacji pożarowej zostanie podłączony do monitoringu PSP oraz do certyfikowanego systemu wizualizacji zlokalizowanego w budynku „A”.


Pawilony - nie są objęte działaniem systemu sygnalizacji pożarowej. Stosownie instalacji SSP nie jest wymagane w budynkach.

#### Przegląd i konserwacja

Zakres czynności konserwacyjnych instalacji systemu sygnalizacji pożarowej podaje producent systemu.

Dla systemu zaleca się czasookresy obsługi w intensywności:

- obsługa codzienna,
- obsługa miesięczna,
- obsługa kwartalna,
- obsługa roczna.

	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	2.12
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu	Data wydania	Lipiec 2019
	al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Wydanie	2
WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ		HYDRANTY WEWNĘTRZNE	

## 2.12 HYDRANTY WEWNĘTRZNE

Hydrant wewnętrzny to urządzenie przeciwpożarowe umieszczone na sieci wodociągowej wewnętrznej, umożliwiające podanie strumienia wody na ognisko pożaru. Hydrant wyposażony jest w jeden lub dwa odcinki węża i prądownicę wodną, umieszczone w szafce hydrantowej.



Hydrantów wewnętrznych używa się do gaszenia pożarów grupy A, tj. ciał stałych oraz do chłodzenia powierzchni przedmiotów znajdujących się w sąsiedztwie źródła ognia.

Zabrania się gaszenia przy pomocy hydrantów urządzeń elektrycznych znajdujących się pod napięciem.

Uruchamianie hydrantu wewnętrznego:

- otworzyć szafkę hydrantową,
- rozwinąć wąż tłoczny,
- otworzyć zawór hydrantu,
- skierować strumień wody na ognisko pożaru.


W budynku „A” znajduje się instalacja hydrantów wewnętrznych DN 25 z zestawem pompowym zasilanym w energię elektryczną sprzed wyłącznika głównego (zapewnione zasilanie w czasie pożaru), zlokalizowanym w piwnicy. Instalacja została wyposażona w zawór pierwszeństwa odcinający dopływ wody do instalacji wodociągowej bytowej w czasie pożaru.

Budynek „B” obecnie nie jest wyposażony w instalacje hydrantów wewnętrznych. Hydranty 25 (z węzłem półsztywnym) należy stosować m.in. w strefie pożarowej zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL III lub ZL I o powierzchni przekraczającej 200 m<sup>2</sup> w budynku średniowysokim. Budynek zostanie wyposażony w instalację hydrantową.

W pawilonach nie jest wymagane stosowanie hydrantów wewnętrznych.


Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa wewnętrzna powinna spełniać poniższe wymagania:

- Zasięg hydrantów w poziomie powinien obejmować całą powierzchnię chronionego budynku, strefy pożarowej lub pomieszczenia, z uwzględnieniem efektywnego zasięgu rzutu prądów gaśniczych.
- Zawory odcinające hydrantów powinny być umieszczone na wysokości 1,35±0,1 m od poziomu podłogi.

	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	2.12
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu	Data wydania	Lipiec 2019
	al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Wydanie	2
Część II			
WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ		HYDRANTY WEWNĘTRZNE	

- Zawory powinny posiadać nasady tłoczne skierowane do dołu, usytuowane wraz z pokrętkiem zaworu względem ścian lub obudowy w sposób umożliwiający łatwe przyłączanie węża tłoczego oraz otwieranie i zamykanie jego zaworu.
- Przed hydrantem wewnętrznym powinna być zapewniona dostateczna przestrzeń do rozwinięcia linii gaśniczej.
- Minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy powinna wynosić dla hydrantu 25 - 1,0 dm<sup>3</sup>/s.
- Ciśnienie na zaworze odcinającym hydrantu wewnętrznego powinno zapewniać wydajność określoną dla danego rodzaju hydrantu wewnętrznego, z uwzględnieniem zastosowanej średnicy dyszy prądownicy, i być nie mniejsze niż 0,2 MPa.
- Maksymalne ciśnienie robocze w instalacji wodociągowej przeciwpożarowej nie powinno przekraczać 1,2 MPa,
- Zasilanie hydrantów wewnętrznych powinno być zapewnione przez co najmniej 2 godziny.



	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	2.13
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Data wydania	Lipiec 2019
Część II		Wydanie	2
WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ		GAŚNICE	

## 2.13 GAŚNICE

### 2.13.1 Dobór gaśnic i ich rozmieszczenie

Obiekty powinny być wyposażone w gaśnice przenośne spełniające wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich, dotyczących gaśnic lub w gaśnice przewoźne.

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

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

Podręczny sprzęt gaśniczy przeznaczony jest do gaszenia pożarów w początkowej fazie ich rozwoju przez użytkowników budynku.


Przy rozmieszczaniu oraz ustalaniu rodzaju gaśnic należy stosować następujące zasady:

- 1) sprzęt powinien być umieszczony w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, przy wejściach i klatkach schodowych, przy przejściach i korytarzach, przy wyjściach na zewnątrz pomieszczeń,
- 2) oznakowanie miejsc usytuowania sprzętu powinno być zgodne z PN ISO 7010:2006,
- 3) do sprzętu powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1m,
- 4) sprzęt należy umieszczać w miejscach nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła,
- 5) odległość dojścia do sprzętu nie powinna być większa niż 30m,
- 6) w obiektach wielokondygnacyjnych o powtarzalnym układzie kondygnacji, sprzęt należy umieszczać w tych samych miejscach na poszczególnych piętrach, o ile na to pozwalają warunki.

Przy doborze rodzaju środka gaśniczego należy brać pod uwagę następujące zasady:

- 1) do gaszenia pożarów grupy A (w których występuje zjawisko spalania żarowego, np. drewna, papieru, tkanin) stosuje się gaśnice płynowe, pianowe lub proszkowe ABC,
- 2) do gaszenia pożarów grupy B (cieczy palnych i substancji stałych, topiących się np. benzyn, alkoholi, olejów, tłuszczów, lakierów) stosuje się zamiennie gaśnice płynowe, pianowe, śniegowe lub proszkowe.
- 3) do gaszenia pożarów grupy C (gazów palnych, np. propanu, acetyleny, gazu ziemnego) stosuje się zamiennie gaśnice proszkowe lub śniegowe.
- 4) do gaszenia pożarów grupy D (metali lekkich, np. magnezu, sodu, potasu, litu) stosuje się gaśnice proszkowe do tego celu przeznaczone.
- 5) do gaszenia pożarów grupy F (tłuszczów i olejów w urządzeniach kuchennych) – obecnie dopuszczenie do stosowania posiada gaśnica pianowa GWG-2x AF, specjalna gaśnica do zwalczania pożarów łatwopalnych środków gotujących w gastronomii i kuchniach domowych. Można nią również gasić pożary ciał stałych (grupa A), tj. wyposażenie biur, mieszkań, hoteli itp., a także urządzenia elektryczne pod napięciem do 1000 V w zakresie temperatur stosowania od -20oC do +60oC.



 Część II	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	2.13
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Data wydania	Lipiec 2019
		Wydanie	2
WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ		GAŚNICE	

- 6) do gaszenia pożarów poszczególnych grup z indeksem E (urządzeń elektrycznych pod napięciem i innych materiałów znajdujących się w pobliżu tych urządzeń) stosuje się zamiennie gaśnice śniegowe lub proszkowe (aktualnie zabronione jest używanie gaśnic halonowych ze względu na ochronę środowiska – w zastępstwie można stosować tzw. zamienniki halonów).

## 2.13.2 Rodzaje gaśnic

### Gaśnice proszkowe



Gaśnice i agregaty proszkowe cechuje wysoka skuteczność gaśnicza proszków, opierająca się przede wszystkim na ich działaniu inhibitującym (przerywającym) proces palenia, będącym reakcją chemiczną. Proszki grupy ABC przeznaczone są do gaszenia pożarów materiałów stałych, cieczy i gazów palnych oraz urządzeń elektrycznych pod napięciem. Gaśnice i agregaty proszkowe stosuje się przede wszystkim tam, gdzie zachodzi obawa uszkodzenia materiałów i urządzeń szczególnie cennych, które przy stosowaniu innych środków gaśniczych, a zwłaszcza wody i piany mogą ulec zniszczeniu.

Sposób użycia gaśnicy proszkowej: wyciągnąć zawleczkę; nacisnąć dźwignię zaworu; skierować strumień środka gaśniczego do ogniska pożaru.

#### Gaśnica proszkowa

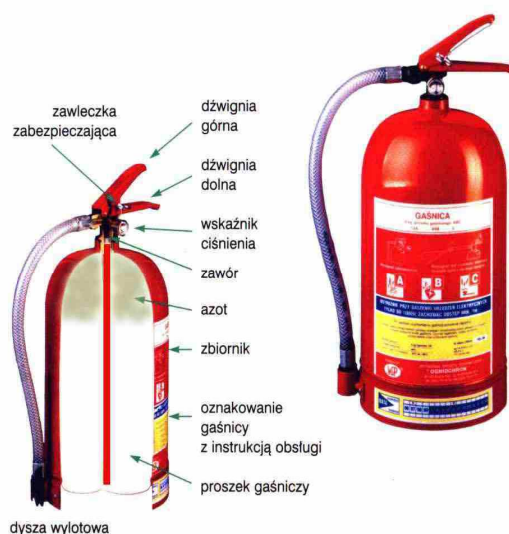
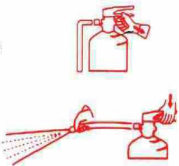
Przeznaczona jest do gaszenia pożarów grupy A, B i C




#### Obsługa gaśnicy:

1. Wyciągnąć zabezpieczenie

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



	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	2.13
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Data wydania	Lipiec 2019
Część II		Wydanie	2
WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ		GAŚNICE	

### Gaśnice śniegowe



Gaśnice i agregaty śniegowe przeznaczone są do gaszenia w zarodku pożarów cieczy palnych, gazów (np. metan, propan, acetylen) oraz pożarów instalacji i urządzeń znajdujących się pod napięciem. Działanie gaśnicze dwutlenku węgla polega na silnym oziębieniu palących się materiałów oraz zmniejszeniu stopnia nasycenia mieszaniny palnej tlenem.


**Zabrania się gaszenia tymi gaśnicami palącej się na człowieku odzieży.**

Sposób użycia gaśnicy śniegowej: uruchomienie gaśnicy śniegowej następuje przez uruchomienie zaworu szybko otwieralnego. Strumień środka gaśniczego skierować do ogniska pożaru.

### Gaśnice płynowe




Przeznaczone są do gaszenia pożarów ciał stałych, np. tworzyw sztucznych, tkanin, papieru, drewna oraz cieczy palnych. Działanie gaśnicze polega na schłodzeniu palącego się materiału oraz na odcięciu dopływu powietrza do strefy spalania.

	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	2.13
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu	Data wydania	Lipiec 2019
	al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Wydanie	2
Część II			
WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ		GAŚNICE	

Sposób użycia: wyciągnąć zawleczkę, wcisnąć ręką zbijak, nacisnąć dźwignię końcówki węża lub wcisnąć dźwignię zaworu szybko otwieralnego i skierować strumień środka gaśniczego na źródło ognia.

Zabrania się gaszenia tymi gaśnicami urządzeń elektrycznych znajdujących się pod napięciem.

	INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO	Karta	2.14
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu	Data wydania	Lipiec 2019
	al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Wydanie	2
WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ		PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU	

## 2.14 PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru, należy stosować w strefach pożarowych o kubaturze przekraczającej 1000 m<sup>3</sup>.

Odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem nie może powodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej, w tym zespołu prądotwórczego, z wyjątkiem źródła zasilającego oświetlenie awaryjne, jeżeli występuje ono w budynku.

Przewody i kable wraz z zamocowaniami stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej w warunkach pożaru przez wymagany czas działania urządzenia przeciwpożarowego, jednak nie mniejszy niż 90 minut.

Dopuszcza się ograniczenie czasu zapewnienia ciągłości dostawy energii elektrycznej do urządzeń służących ochronie przeciwpożarowej do 30 minut, dla przewodów i kabli zasilających i sterujących urządzeniami klap dymowych.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu powinien być oznakowany.

### Budynek „A”

Przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu jest umieszczony w pomieszczeniu portierni w pobliżu głównego wejścia do obiektu i oznakowany.

### Budynek „B”

Część budynku jest objęta działaniem przeciwpożarowego wyłącznika prądu zlokalizowanego w budynku transformatorowni. PWP zlokalizowany w transformatorowni może zostać uruchomiony z portierni budynku „A”. Część Filharmonii jest objęta działaniem PWP, który został zlokalizowany na tablicy rozdzielczej znajdującej się na korytarzu, na I piętrze.


W budynku B na poziomie przyziemia znajduje się serwerownia, w rozdzielnicy tam zainstalowanej znajduje się PWP dla urządzeń UPS. Przycisk sterujący znajduje się przed wejściem do pomieszczenia.

**Zgodnie z ekspertyzą techniczną stanu ochrony przeciwpożarowej opracowaną dla budynku, należy uporządkować zakres działań i lokalizacji przeciwpożarowych wyłączników prądu i dopasować do przyjętych stref pożarowych w budynku.**

Ponadto w budynku znajdują się główne wyłączniki prądu:


- w pomieszczeniu technicznym pod schodami w holu wejściowym od strony ul. Św. Marcin - obsługuje część parteru i niewielką część piwnic.
- na tablicy rozdzielczej znajdującej się na klatce schodowej K2 na poziomie przyziemia (wejście od dziedzińca).

Zakres działań i lokalizacja przeciwpożarowych wyłączników prądu zostanie uporządkowana i dopasowana do przyjętych stref pożarowych w budynku – zgodnie z § 183. 2-4 [5] oraz z rozwiązaniami poprawiającymi bezpieczeństwo pożarowe w budynku, wskazanymi w ekspertyzie technicznej stanu ochrony przeciwpożarowej opracowanej dla budynku.

	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	2.14
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu	Data wydania	Lipiec 2019
	al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Wydanie	2
Część II			
WARUNKI OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ		PRZECIWPÓŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU	

### Pawilony

Dla pawilonów wymagane jest wyposażenie w przeciwpożarowy wyłącznik prądu. W pomieszczeniu transformatorowni znajduje się PWP obejmujący swoim działaniem pawilony, przycisk ten może zostać uruchomiony z portierni budynku „A”.

	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	2.15
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Data wydania	Lipiec 2019
Część II		Wydanie	2
WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ		POTENCJALNE ŹRÓDŁA POWSTANIA POŻARU I DROGI JEGO ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ	

## 2.15 POTENCJALNE ŹRÓDŁA POWSTANIA POŻARU I DROGI JEGO ROZPRZESTRZENIENIA SIĘ

### 2.15.1 Nieostrożność ludzi

Analizowane budynki ze względu na charakter i stosowane materiały narażone są pod względem pożarowym na działanie efektów nieostrożności wszystkich osób tu przebywających. Mogą to być pracownicy, członkowie ekip remontowych nie będących stałymi użytkownikami obiektu. Spowodowanie pożaru może nastąpić w wyniku wyrzucenia niedopałka, nieprawidłowego użytkowania różnego rodzaju urządzeń, eksploatacji uszkodzonych bądź niesprawnych instalacji. W wielu przypadkach dochodzi do pożarów powodowanych na skutek „żartów” z substancjami palnymi lub źródłami wysokiej temperatury.

Najczęściej występującymi pożarami powstałymi na skutek nieostrożności są:


- używanie ognia otwartego w miejscach na ten cel nie przeznaczonych (papierosy, zapalki, itp.),
- pozostawianie bez dozoru urządzeń elektrycznych lub ogrzewczych,
- brak właściwego zabezpieczenia miejsc wykonywania prac z użyciem źródeł ciepła lub ogniem (podgrzewanie, używanie cieczy palnych itp.).

Szczególnymi przypadkami nieostrożności są zdarzenia powstające, na skutek prowadzenia niebezpiecznych pożarowo prac w czasie remontów i modernizacji obiektów. Spawanie, rozmrażanie przewodów wodnych, lutowanie metali, podgrzewanie smoły do konserwacji dachów bez dokładnego rozpoznania środowiska, w którym mają te prace być wykonane prowadzi do pożarów zaistniałych w wyniku, przewodzenia ciepła lub zapalenia się materiałów, nagromadzonych bezpośrednio obok tego miejsca. Inne specyficzne przyczyny pożarów w tej grupie mogą wystąpić w czasie wykonywania operacji pomocniczych, w przypadkach nie stosowania się do pewnych reżimów technologii oraz pracach przy użytkowaniu różnego rodzaju urządzeń.

W Polsce wypala się znaczne ilości papierosów a jednocześnie statystyki służb ochrony przeciwpożarowej wskazują stały wzrost przyczyn pożarów spowodowanych porzucaniem niedopałków papierosów w miejscach do tego nieprzeznaczonych. Nieugaszony papieros stanowi swoisty zasobnik ciepła, charakteryzujący się temperaturą żaru dochodzącą do 700 °C. Temperatura ta jest zależna przede wszystkim od rodzaju tytoniu i stopnia nasycenia związkami azotu, który przyspiesza proces spalania tytoniu, a także rozdrobnienia tytoniu oraz warunków atmosferycznych panujących w danej chwili. Ciepło spalania całego papierosa wynosi średnio ok. 15.000 J i jest wyzwalać w czasie ok. 10 min. W określonych warunkach, nieugaszony i porzucony papieros stanowi poważne źródło zagrożenia pożarowego. Sytuacja taka powoduje powstanie sytuacji sprzyjającej zapaleniu się tych materiałów palnych, których temperatura zapalenia jest zbliżna z temperaturą żaru tytoniowego w danym miejscu i czasie.

W takich sytuacjach zapaleniu ulec mogą między innymi:

- gazy palne oraz pary cieczy łatwo zapalnych,
- papier i jego przetwory,
- tkaniny naturalne i sztuczne,
- materiały pochodzenia celulozowego,
- surowce stosowane w produkcji i wyroby gotowe,
- pył osiadły na konstrukcjach i urządzeniach.

	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	2.15
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Data wydania	Lipiec 2019
Część II		Wydanie	2
WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ		POTENCJALNE ŹRÓDŁA POWSTANIA POŻARU I DROGI JEGO ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ	

Zwraca się uwagę, że ognisko powstałe od żaru tytoniowego w obecności materiałów palnych może się rozwijać długo, nawet w czasie do kilku godzin, w zależności od warunków miejscowych panujących w pomieszczeniu. Stąd też powstanie takiego pożaru jest trudne do wykrycia w pierwszej fazie jego rozwoju, a zauważenie przez człowieka następuje z reguły w sytuacji, gdy pożar jest już rozwinięty, a jego dalszy szybki rozwój jest opóźniony np. brakiem dostatecznego dopływu tlenu z powietrza do atmosfery spalania się materiałów w ognisku pożaru.

Największe zagrożenie ze względu na nieprawidłowe użytkowanie cieczy palnych występuje w przypadku wykonywania wszelkich prac porządkowych, remontowych przy jednoczesnym zachowaniu normalnego funkcjonowania całego obiektu.

Prace stwarzające takie zagrożenie to przede wszystkim:

- czyszczenie rozpuszczalnikami organicznymi mebli, maszyn, urządzeń biurowych i wyposażenia pomieszczeń,
- wylanie cieczy łatwo zapalnych do urządzeń odpływowych instalacji kanalizacyjnych,
- zmywanie posadzek lub podłóg przy pomocy rozpuszczalników,
- używanie narzędzi iskrzących do otwierania naczyń z cieczami palnymi.

W opisanych powyżej przypadkach, źródłem powstania pożaru może być iskra o niewielkim „natężeniu temperaturowym”.

Charakterystycznym jest, że w tych sytuacjach powstanie ogniska pożaru, jego rozwój następuje stosunkowo szybko, a więc zagrożenie pożarowe jest duże, szczególnie dla kierunków i dróg ewakuacyjnych, które mogą być odcięte w przypadku opóźnienia w działaniach ratowniczych.

## 2.15.2 Nieprawidłowa budowa, eksploatacja lub awarie instalacji i urządzeń elektrycznych


Prąd elektryczny przepływający przez przewody powoduje ich nagrzewanie się na skutek występowania oporu elektrycznego. Pokonanie tego oporu wywołuje straty mocy oraz powstawanie ciepła. Taka sytuacja powoduje zawsze nagrzewanie się instalacji oraz urządzeń - odbiorników prądu elektrycznego. Dlatego też, niezmiennie ważnym zagadnieniem jest dobór rodzaju przewodów, ich średnic oraz właściwego osprzętu, elektrycznego (lampy, puszkę rozgałęźną, gniazda wtykowe itp.) w zależności od środowiska w jakim ta instalacja będzie użytkowana. W obiekcie nie wolno dopuszczać do budowy dodatkowych elementów instalacji (prowizorek) przez pracowników. Szczególnie dotyczy to pomieszczeń zaplecza socjalnego i magazynów sprzętu. Podczas użytkowania instalacji i urządzeń elektrycznych należy, przestrzegać elementarnych zasad bezpieczeństwa dotyczących zakazu przeciążania sieci, doraźnych niefachowych przeróbek i napraw odbiorników we własnym zakresie.

W wyniku przepływu prądu dochodzi do niekorzystnych zjawisk takich jak:

- poluzowanie na stykach przewodów i osprzętu,
- zmęczenia materiałowe,
- utlenianie przewodów,
- uszkodzenia mechaniczne,
- uszkodzenia warstwy izolacyjnej.

Prowadzi to w większości przypadków do powstania łuku elektrycznego kiedy to prąd przepływa jako widoczna między przewodami iskra lub zwarcie przy bezpośrednim styku przewodów. Tego typu uszkodzenia jak np.: zbrunatnienia widoczne przy gniazdach wtykowych, słyszalne trzaski lub



	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	2.15
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Data wydania	Lipiec 2019
Część II		Wydanie	2
WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ		POTENCJALNE ŹRÓDŁA POWSTANIA POŻARU I DROGI JEGO ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ	

widoczne iskry na elementach układów elektrycznych muszą być dla użytkownika sygnałem do podjęcia działań dla konserwacji, instalacji lub wymiany elementów osprzętu.

Do powstania pożaru dochodzi też w warunkach wadliwie wykonanej instalacji elektrycznej, urządzeń - odbiorników prądu, stosowania niewłaściwych zabezpieczeń i braku należytej konserwacji urządzeń i instalacji, a także poboru wyższej mocy niż jest dopuszczalna dla danej instalacji.

Szczególne niebezpieczeństwo stwarza proces starzenia się izolacji instalacji elektrycznych. Proces ten jest powodowany naturalnym starzeniem się, a także starzeniem powodowanym przez:

- oddziaływanie na instalację wilgoci i promieniowania cieplnego,
- długotrwałe i częste przeciążanie instalacji elektrycznych.

Sam proces starzenia się izolacji może być powodem powstawania tzw. zwarcí tępých, występujących między przewodami w miejscu uszkodzenia izolacji instalacji. Zwarcie tępe występuje przeważnie bez żadnego związku przyczynowego z działaniem odbiorników prądu, z tego też względu są one bardzo niebezpieczne i groźne a także bardzo trudne do zauważenia i wykrycia bez szczegółowego badania stanu technicznego instalacji. Prąd zwarcia tępego występuje jedynie miejscowo, może chwilowo nie przekraczać dopuszczalnych wartości prądu roboczego danego obwodu i tym samym nie zawsze wyzwala bezpieczniki. W miejscu powstania zwarcia tępego powstaje łuk elektryczny, którego temperatura może przekraczać 1000°C. W tej temperaturze każdy materiał palny ulega zapaleniu, co daje początek powstania pożaru.

Pod pojęciem przetężenia rozumieć należy nadmierne zwiększenie natężenia prądu płynącego w obwodzie elektrycznym, wywołanego przez przeciążenie i przepięcie.

Przeciążenie to nadmierne obciążenie silnika elektrycznego lub przyłączenie do jednego obwodu elektrycznego nadmiernej liczby lub odbiornika o większym poborze prądu niż może go przenieść instalacja elektryczna.

Przepięciem natomiast jest krótkotrwały wzrost napięcia w obwodzie elektrycznym, powodowany nagłą zmianą napięcia elektrycznego np. gwałtowne wyłączenie urządzenia spod napięcia elektrycznego, zwarcie, uderzenie pioruna w instalację lub jej pobliże.

Podczas eksploatacji instalacji elektrycznych do pożaru dochodzi najczęściej na skutek:


- włączenia do obwodu elektrycznego większej niż obliczona moc instalacji elektrycznej,
- stosowania niewłaściwych wyłączników prądu,
- braku uziemienia lub zerowania przewodów.

Jak już wspomniano wyżej uszkodzenie izolacji elektrycznej lub uszkodzenie izolacji elektrycznego urządzenia odbiorczego (np. silnik, element instalacji elektrycznej itp.) powodują zwarcia i „ucieczkę” części prądu elektrycznego z instalacji do ziemi. Taka „ucieczka” wywołuje dwojakiego rodzaju skutki:

- na obudowie urządzenia odbiorczego elektrycznego pojawia się tzw. napięcie dotyku, którego wielkość jest zawsze groźna dla życia człowieka,
- na drodze przepływu prądu do ziemi powstaje „ścieżka” podwyższonej temperatury /prąd elektryczny działa tu jak grzejnik elektryczny/. W zależności od wielkości „uciekającego” prądu i od miejsca występowania ucieczki, następuje zapalenie materiałów palnych izolacji elektrycznej lub urządzenia - odbiornika prądu.

Szczególne niebezpieczne jest stosowanie bezpieczników o wyższych parametrach niż przewidzianych dla danej instalacji. W tej sytuacji rolę bezpiecznika przejmie instalacja elektryczna, a taki stan rzeczy musi doprowadzić do powstania pożaru.



	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	2.15
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Data wydania	Lipiec 2019
Część II		Wydanie	2
WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ		POTENCJALNE ŹRÓDŁA POWSTANIA POŻARU I DROGI JEGO ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ	

### 2.15.3 Elektryczność statyczna

Odrębne zagadnienie stanowią iskry pochodzące z wyładowań elektryczności statycznej. Należą one do najbardziej rozpowszechnionych zjawisk w przyrodzie. Mianem tym nazywamy powstawanie ładunków elektrycznych na powierzchni ciał, oddziałujących na siebie poprzez zbliżenie, przesuwanie, tarcie, przepływ, czyli przemianę energii mechanicznej na elektryczną. Jest to więc oddziaływanie wzajemne dwóch dielektryków /ciała, które nie przewodzą prądu elektrycznego/. Wielkość ładunku zależy od stanu powierzchni ciał stykających się ze sobą lub oddziałujących na siebie oraz od stanu ośrodka, w którym znajdują się te ciała.

Ładunki elektryczności statycznej gromadzą się na powierzchni tych ciał w miejscach ich styku. Wartość ładunku i napięcia gromadzących się na elektryzujących powierzchniach zależna jest od wielkości prądu powstającego /generowanego/ i prądu rozładowania. Prąd generowania jest proporcjonalny do prędkości przepływu, wielkości i szorstkości powierzchni tarcia siły docisku i in. Prąd rozładowania jest proporcjonalny do przewodności powietrza i materiałów na których skupione są ładunki elektryczności statycznej. Wyładowanie iskrowe następuje po przekroczeniu krytycznej wartości pola elektrycznego tzn. wytrzymałości elektrycznej środowiska na przebicie.


Powstające napięcie może osiągać wartość do kilkunastu tysięcy volt. Ładunki elektrostatyczne mogą być również wzbudzone w przewodnikach przez znajdujące się w pobliżu ciała naelektryzowane na odległość, bez stykania się z nimi. Jest to zjawisko występowania ładunków przez indukcję, niełatwe do zauważenia i często niedoceniane. Gromadzenie się tych ładunków można porównać z gromadzeniem ładunków w kondensatorach. Wyładowanie powstaje w postaci iskier, gdy napięcie między cząsteczkami przekroczy granicę wytrzymałości ośrodka na przebicie. Wielkość wytwarzających się ładunków nie zagraża człowiekowi bezpośrednio porażeniem. Występujące napięcia są często wysokie, a iskra przy wyładowaniu może łatwo spowodować zapalenie lub wybuch.

Najczęściej stosowanymi środkami zapobiegawczymi jest odprowadzanie ładunków przez uziemienie, nawilżanie lub jonizację powietrza, kiedy wytworzone ładunki rozpraszają się w otoczeniu a jest ono przewodnikiem elektryczności.

Uziemieniu podlegają wszystkie metalowe części urządzeń, gdyż mogą się ładować elektrycznością statyczną podczas procesu technologicznego. Pamiętać przy tym należy, że cienka warstwa kurzu lub tłuszczu na stykach przewodów odprowadzających przerywa uziemienie.

### 2.15.4 Wady urządzeń mechanicznych

Możliwość powstania pożaru w urządzeniach lub od urządzeń mechanicznych ma miejsce wówczas, gdy następuje nadmierne nagrzewanie się części trących i stykających się, iskrzenie, złe odizolowanie wytwarzanego ciepła od ciał zapalnych, różnego rodzaju nieszczelności, bądź brak urządzeń kontrolnych do pomiaru temperatur itp. Do bardzo częstych należą pożary powstałe wskutek silnego nagrzewania się łożysk, trybów, przegubów i sprzęgieł przy ich zanieczyszczeniu kurzem i pyłem. Iskrenie może powstać przy tarcu się części maszyn w urządzeniach energetycznych, wentylatorach itp. Uwagę należy zwrócić również na urządzenia wentylacyjne, które w przypadku braku konserwacji stać się mogą przyczyną pożaru /np. uszkodzenia wirników, zatarcia silników/.

	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	2.15
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Data wydania	Lipiec 2019
Część II		Wydanie	2
WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ		POTENCJALNE ŹRÓDŁA POWSTANIA POŻARU I DROGI JEGO ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ	

### 2.15.5 Drogi rozprzestrzenienia się pożaru oraz czynniki wpływające na szybkość jego rozprzestrzeniania się

Drogi rozprzestrzeniania się pożaru uzależnione są od:

- lokalizacji pomieszczeń, w których powstał pożar,
- warunków budowlanych poszczególnych pomieszczeń oraz ich wyposażenia i wystroju,
- powierzchni i kubatury pomieszczenia, w którym powstał pożar,
- połączeń funkcjonalnych poszczególnych pomieszczeń,
- rodzaju oddzielení budowlanych pomiędzy pomieszczeniami,
- palności elementów konstrukcyjnych budynku, takich jak: ściany, stropy, dachy, słupy,
- ilości i rodzaju składowanych materiałów palnych, sposobu ich ułożenia, wydzielania, zachowania przerw i przejść,
- nie zabezpieczenia przed przemieszczaniem się ognia w przewodach wentylacyjnych oraz kanałach kablowych,
- sposobu zabezpieczenia otworów drzwiowych, okiennych, dróg komunikacyjnych i ewakuacyjnych.

Powstały pożar rozprzestrzeniał się będzie po występujących elementach palnych wyposażenia i wystroju wnętrza pomieszczenia poprzez przemieszczanie się płomienia po tych elementach będących ze sobą w styczności oraz poprzez promieniowanie ciepłe równomiernie we wszystkich kierunkach od miejsca jego powstania czyli ogniska pożaru.

Równomierność rozprzestrzeniania się pożaru we wszystkich kierunkach może zaniknąć w przypadku występowania ciągów wentylacyjnych znajdujących się w pomieszczeniach jak również powstałych w wyniku pozostawienia otwartych otworów okiennych lub drzwiowych.

Następujący w trakcie rozgorzenia pożaru wzrost temperatury spowoduje pękanie szyb w oknach przez co nastąpi nieograniczony dopływ tlenu do ogniska pożaru co zintensyfikuje proces palenia.

Wystąpić może rozprzestrzenianie się pożaru w obrębie pomieszczenia jak również w poziomie na sąsiednie pomieszczenia i ciągi komunikacyjne.

Szybkość rozprzestrzeniania się pożaru ograniczyć można do czasu przybycia jednostki ratowniczej poprzez usunięcie - ewakuację materiałów palnych z drogi rozprzestrzeniania się pożaru, prowadzenie działań gaśniczych z użyciem podręcznego sprzętu gaśniczego jak również poprzez ograniczenie dopływu tlenu do ogniska pożaru zamykając wszelkie występujące w obrębie pomieszczenia objętego pożarem otwory.


Na zewnątrz płonącego pomieszczenia pożar może rozprzestrzeniać się przez wszelkiego rodzaju nieszczelności, między innymi poprzez drzwi i okna.

Przez otwory okienne przeniesienie się ognia może nastąpić:

- bezpośrednio: na skutek zapalenia sąsiedniego pomieszczenia przez wydobywające się na zewnątrz płomienie,
- pośrednio: na skutek promieniowania ciepłego ogniska pożaru.

Stosowane drzwi drewniane mają bardzo małą odporność ogniową i stanowią drogę rozprzestrzeniania się pożaru.

Pod działaniem ciepła najszybciej ulegają zniszczeniu okolice spoiny ścian. Wówczas, nawet przez małe szczeliny, do sąsiednich pomieszczeń łatwo mogą przenikać gorące gazy pożarowe doprowadzając do zapalenia znajdujących się tam materiałów palnych.

	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	2.15
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu	Data wydania	Lipiec 2019
	al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Wydanie	2
WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ		POTENCJALNE ŹRÓDŁA POWSTANIA POŻARU I DROGI JEGO ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ	

Pożar może przenikać również przez szczelne, niepalne ściany i stropy. Jeżeli wskutek długotrwałego pożaru ściana lub strop rozgrzeje się do temperatury 200 - 1200°C po stronie przeciwnej od miejsca pożaru, mogą wówczas zapalić się palne materiały przylegające do ściany lub znajdujące się przy stropie.

Im większa powierzchnia pomieszczeń oraz im większe nagromadzenie materiałów palnych bez zachowania należytych odległości i przerw, tym większe istnieją możliwości szybkiego rozprzestrzeniania się pożaru.

Podobna sytuacja może zaistnieć w przypadku braku właściwych oddzieleni pomiędzy funkcjonalnie związanymi pomieszczeniami.

Czynnikiem sprzyjającym rozprzestrzenianiu się pożaru jest dodatkowo:

- późne jego zauważenie oraz zbyt długie w czasie zaalarmowanie straży pożarnej,
- niedostateczna ilość podręcznego sprzętu gaśniczego lub brak umiejętności w obsłudze tego sprzętu przez pracowników, może mieć istotny wpływ na nie ugaszenie pożaru w zarodku i jego rozprzestrzenienie poza miejsce powstania.


Jednocześnie należy przestrzegać zasad przechowywania materiałów niebezpiecznych pożarowo – należy przechowywać je w sposób uniemożliwiający powstanie pożaru lub wybuchu w następstwie procesu składowania lub wskutek wzajemnego oddziaływania.

W budynkach biurowych dopuszcza się przechowywanie cieczy palnych o temperaturze zapłonu:

- 21°C i niższej w szczelnie zamkniętych opakowaniach o łącznej poj. do 10 dm<sup>3</sup> oraz do 50 dm<sup>3</sup> cieczy o temperaturze zapłonu 21 – 55°C.

Ciecze palne powinny być przechowywane w szczelnych naczyniach, zabezpieczonych przed stłuczeniem.

Gazy palne należy przechowywać zgodnie z wytycznymi producenta.

 Część III	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	3.1
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu	Data wydania	Lipiec 2019
	al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Wydanie	2
URZĄDZENIA PRZECIWPOŻAROWE I GAŚNICE ORAZ ICH PRZEGLĄDY TECHNICZNE		WYMAGANE URZĄDZENIA PRZECIWPOŻAROWE I GAŚNICE	

### 3. CZĘŚĆ III WYPOSAŻENIE W WYMAGANE URZĄDZENIA PRZECIWPOŻAROWE I GAŚNICE ORAZ SPOSOBY PODDAWANIA ICH PRZEGLĄDOM TECHNICZNYM I CZYNNOŚCIOM KONSERWACYJNYM

#### 3.1 WYMAGANE URZĄDZENIA PRZECIWPOŻAROWE I GAŚNICE

Wykaz wymaganych urządzeń przeciwpożarowych oraz urządzeń sterowanych przez centralę sygnalizacji pożarowej (CSP) zainstalowanych w budynku „A”:


Lp	Wymagane urządzenie przeciwpożarowe	Stan występowania w normalnych warunkach	Zależność między urządzeniem a CSP
1	System sygnalizacji pożaru, wraz z wizualizacją alarmów pożarowych	D	CSP przyjmuje sygnał o zagrożeniu wywołuje alarm wewnętrzny w portierni
2	Urządzenia do usuwania dymu na klatkach schodowych	D	CSP steruje systemem oddymiania i napowietrzania
3	Zamknięcie drzwi wydzielających klatki schodowe – zwolnienie trzymaczy	D	CSP steruje zwalnianiem trzymaczy
4	Odblokowanie KD	D	CSP realizuje i steruje zwalnianiem KD
5	Wentylacja bytowa	D	CSP przekazuje sygnał do wyłączenia
8	Oświetlenie ewakuacyjne	D	CSP steruje oświetleniem (podczas pożaru CSP daje sygnał na baterię centralną by załączyć oświetlenie)
9	Przeciwpożarowy wyłącznik prądu.	N	CSP nie steruje przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu.
10	Hydranty wewnętrzne	O	CSP nie steruje
12	Winda	D	CSP steruje zjazdem windy na poziom ewakuacji
13	Sygnalizatory ostrzegawcze	D	CSP steruje załączaniem sygnalizatorów
14	Nadajnik do PSP	D	CSP steruje nadajnikiem sygnału do PSP

Objaśnienia:

D – urządzenie aktywne (dozoruje, pracuje)

O/Z – otwarte/zamknięte

N - nie steruje


	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	3.1
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu	Data wydania	Lipiec 2019
	al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Wydanie	2
Część III			
URZĄDZENIA PRZECIWPOŻAROWE I GAŚNICE ORAZ ICH PRZEGLĄDY TECHNICZNE		WYMAGANE URZĄDZENIA PRZECIWPOŻAROWE I GAŚNICE	

Wykaz urządzeń przeciwpożarowych w budynku „B”:

- Przeciwpożarowy wyłącznik prądu,
  - Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, na drogach oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym (część budynku),
  - Instalacja oddymiania na klatkach schodowych, służących do ewakuacji – klatki schodowe nie są wyposażone w instalacje oddymiania,
  - Instalacja hydrantów wewnętrznych DN 25 – budynek nie jest wyposażony w hydranty DN 25.
- Ponadto w części budynku zainstalowano system sygnalizacji pożarowej, który jest połączony z systemem integrującym i system wizualizacji w budynku A.

Wykaz urządzeń przeciwpożarowych wymaganych w pawilonach:

- Przeciwpożarowy wyłącznik prądu,
- Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, na drogach oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym.

 Część III	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	3.2
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu	Data wydania	Lipiec 2019
	al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Wydanie	2
URZĄDZENIA PRZECIWPÓŻAROWE I GAŚNICE ORAZ ICH PRZEGLĄDY TECHNICZNE		WYMAGANA ILOŚĆ ŚRODKA GAŚNICZEGO	

### 3.2 WYMAGANA ILOŚĆ ŚRODKA GAŚNICZEGO

Zgodnie z § 32.3 obiekt należy wyposażyć w gaśnice, w ilości masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm<sup>3</sup>) na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej dla stref ZL.

Wymagana ilość środka gaśniczego:


Budynek „A”

#### GMACH GŁÓWNY

KONDYGNACJA	STREFA POŻAROWA	POWIERZCHNIA	WYMAGANA ILOŚĆ ŚRODKA GAŚNICZEGO	WYMAGANA ILOŚĆ ŚRODKA GAŚNICZEGO x 150 %*
-	-	[m <sup>2</sup> ]	kg	kg
PIWNICA	GG	112,02	4	6
	P9 - ZAWÓR GŁ. WODY	25,67	2	3
PRZYZIEMIE	GG	1828,32	38	57
	P18 - ROZDZIELNIA	10,55	2	3
PARTER	GG	1409,01	30	45
	SZATNIA	149,82	4	6
	POM. GOSP. Z CSP	14,04	2	3
I PIĘTRO	GG	1342,84	28	42
	AULA 111	240,61	6	9
II PIĘTRO	GG	1586,21	32	48
III PIĘTRO	GG	1115,22	24	36
	SALA 301	329,22	8	12
	SALA 311	286,61	6	9
IV PIĘTRO	GG	793,68	16	24
	SALA 407	120,41	4	6
	SALA 408	98,63	2	3
PODDASZE	GG	663,84	14	21
ŁĄCZNIE		10126,7	222	333

#### SKRZYDŁO WSCHODNIE

KONDYGNACJA	STREFA POŻAROWA	POWIERZCHNIA	WYMAGANA ILOŚĆ ŚRODKA GAŚNICZEGO	WYMAGANA ILOŚĆ ŚRODKA GAŚNICZEGO x 150 %*
-	-	[m <sup>2</sup> ]	kg	kg
PRZYZIEMIE	ZL III	613,4	14	21
PARTER		617,63	14	21
I PIĘTRO		626,9	14	21
II PIĘTRO		630,96	14	21
III PIĘTRO		584,29	12	18
ŁĄCZNIE		3073,18	68	102

 Część III	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	3.2
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Data wydania	Lipiec 2019
		Wydanie	2
URZĄDZENIA PRZECIWPOŻAROWE I GAŚNICE ORAZ ICH PRZEGLĄDY TECHNICZNE		WYMAGANA ILOŚĆ ŚRODKA GAŚNICZEGO	

\*Zgodnie z postanowieniem KW PSP nr 214/2016 z dnia 18.07.2016 r. w ramach rozwiązań zastępczych w budynku należy zwiększyć wymaganą ilość gaśnic o 150% w stosunku do normatywu.

#### Budynek „B”


KONDYGNACJA	STREFA POŻAROWA	POWIERZCHNIA	WYMAGANA ILOŚĆ ŚRODKA GAŚNICZEGO
-	-	[m2]	kg
PIWNICA	ZL I + ZL III	251,5	6
PRZYZIEMIE		1485,63	30
PARTER		1497,03	30
I PIĘTRO		1516,01	32
II PIĘTRO		1380,74	28
III PIĘTRO		1482,59	30
IV PIĘTRO		90,76	2
V PIĘTRO		74,65	2
VI PIĘTRO		66,26	2
ŁĄCZNIE		7845,17	162

#### Pawilon wentylatorownia - garaże

KONDYGNACJA	STREFA POŻAROWA	POWIERZCHNIA	WYMAGANA ILOŚĆ ŚRODKA GAŚNICZEGO
-	-	[m2]	kg
PARTER	SP1- GARAŻE	176	4
	SP2 -TRANSFORMATOROWNIA	75	2
	SP3 - WENTYLATOROWNIE	238	6
ŁĄCZNIE		489	12

#### Pawilon administracyjno-warsztatowy

KONDYGNACJA	STREFA POŻAROWA	POWIERZCHNIA	WYMAGANA ILOŚĆ ŚRODKA GAŚNICZEGO
-	-	[m2]	kg
PARTER	ZL III	314	8
ŁĄCZNIE		314	8

	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	3.3
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu	Data wydania	Lipiec 2019
	al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Wydanie	2
Część III URZĄDZENIA PRZECIWPÓŻAROWE I GAŚNICE ORAZ ICH PRZEGLĄDY TECHNICZNE		HARMONOGRAM OKRESOWYCH PRZEGLĄDÓW TECHNICZNYCH	

### 3.3 HARMONOGRAM OKRESOWYCH PRZEGLĄDÓW TECHNICZNYCH

Urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice powinny być poddawane przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym zgodnie z zasadami określonymi w Polskich Normach, dokumentacji techniczno- ruchowej oraz instrukcjach obsługi sprzętu i urządzeń.


Przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne powinny być przeprowadzone w sposób zgodny z instrukcją ustaloną przez producenta, **lecz nie rzadziej niż raz w roku.**

Obowiązek konserwacji należy do właściciela urządzeń przeciwpożarowych.


Ze względu na złożoność przeglądów technicznych i czynności konserwacyjnych wynikających z odpowiednich uwarunkowań prawnych dozór nad sieciami i instalacjami przeciwpożarowymi powinien sprawować wykwalifikowany personel legitymujący się odpowiednimi uprawnieniami. Czynności konserwacyjne powinny być wykonywane zgodnie z postanowieniami norm i standardów według, których poszczególne instalacje i systemy zostały wykonane.

Lp.	Rodzaj przeglądu/czynności konserwacyjnej	Czaso/okres wykonania	Wymagania w zakresie wykonawcy
1.	Usuwać zanieczyszczenia z przewodów spalinowych od palenisk opalanych paliwem gazowym	Co najmniej 1 raz na 6 miesięcy	Osoby posiadające kwalifikacje kominiarskie
2.	Usuwać zanieczyszczenia z przewodów wentylacyjnych	Co najmniej 1 raz w roku, jeżeli częstotliwość nie wynika z warunków użytkowych	Osoby posiadające kwalifikacje kominiarskie
3.	Dokonać okresowej kontroli polegającej na sprawdzeniu stanu technicznego: - elementów budynku, budowli i instalacji narażonych na szkodliwe wpływy atmosferyczne i niszczące działanie czynników występujących podczas użytkowania obiektu, - instalacji i urządzeń służących ochronie środowiska	Co najmniej 2 razy w roku w terminach do 31 maja i 30 listopada	Osoby posiadające uprawnienia budowlane odpowiedniej specjalności
4.	Przeprowadzić kontrolę stanu technicznego przewodów kominowych	Co najmniej 2 razy w roku w terminach do 31 maja i 30 listopada	Osoby posiadające kwalifikacje mistrza w rzemiośle kominiarskim - w odniesieniu do przewodów dymowych oraz grawitacyjnych przewodów spalinowych i wentylacyjnych.



	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	3.3
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu	Data wydania	Lipiec 2019
	al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Wydanie	2
Część III			
URZĄDZENIA PRZECIWPOŻAROWE I GAŚNICE ORAZ ICH PRZEGLĄDY TECHNICZNE		HARMONOGRAM OKRESOWYCH PRZEGLĄDÓW TECHNICZNYCH	

5.	Dokonać okresowej kontroli polegającej na sprawdzeniu stanu technicznego i przydatności do użytkowania obiektu budowlanego, estetyki obiektu budowlanego oraz jego otoczenia	Co najmniej raz na 5 lat	Osoby posiadające uprawnienia budowlane w odpowiedniej specjalności
6.	Dokonać okresowej kontroli polegającej na sprawdzeniu stanu technicznego instalacji gazowej	Co najmniej 2 razy w roku w terminach do 31 maja i 30 listopada.	Osoby posiadające kwalifikacje wymagane przy wykonywaniu dozoru nad eksploatacją urządzeń, instalacji oraz sieci gazowych
7.	Dokonać okresowej kontroli instalacji elektrycznej i piorunochronnej w zakresie stanu sprawności połączeń, osprzętu, zabezpieczeń i środków ochrony od porażeń, oporności izolacji przewodów oraz uziemień instalacji i aparatów	Co najmniej raz na 5 lat	Osoby posiadające kwalifikacje wymagane przy wykonywaniu dozoru nad eksploatacją urządzeń, instalacji oraz sieci energetycznych
8.	Przeprowadzić przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne gaśnic	W okresach i w sposób zgodny z instrukcją ustaloną przez producenta, nie rzadziej niż 1 raz w roku	Uprawniona firma
9.	Prowadzić dla każdego budynku książkę obiektu budowlanego	Na stałe	Osoby posiadające uprawnienia budowlane
10.	Przeprowadzić przegląd i czynności konserwacyjne urządzeń przeciwpożarowych zgodnie z zasadami określonymi w PN, w odnośnej dokumentacji techniczno-ruchowej oraz instrukcjach obsługi	W okresach i w sposób zgodny z instrukcją ustaloną przez producenta, nie rzadziej niż 1 raz w roku	Uprawniona firma
11.	Poddać próbie ciśnieniowej na maksymalne ciśnienie robocze węże stanowiące wyposażenie hydrantów wewnętrznych	Raz na 5 lat	Uprawniona firma
12.	Poddawać okresowej aktualizacji „Instrukcję bezpieczeństwa pożarowego”	Co najmniej 1 raz na 2 lata, a także po takich zmianach sposobu użytkowania obiektu lub procesu technologicznego, które wpływają na zmianę warunków ochrony p.poż.	Osoba posiadająca kwalifikacje zgodne z art. 4 ust. 2, 2a, 2b ustawy [1]

	INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO	Karta	4.1
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu	Data wydania	Lipiec 2019
	al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Wydanie	2
Część IV			
SPOSODY POSTĘPOWANIA NA WYPADEK POŻARU I INNEGO ZAGROŻENIA		PODSTAWOWE ZASADY POSTĘPOWANIA NA WYPADEK POWSTANIA POŻARU	


## 4. CZĘŚĆ IV SPOSODY POSTĘPOWANIA NA WYPADEK POŻARU I INNEGO ZAGROŻENIA

---

### 4.1 PODSTAWOWE ZASADY POSTĘPOWANIA NA WYPADEK POWSTANIA POŻARU


W przypadku powstania pożaru należy:

- Ustalić dokładnie miejsce powstania pożaru (bądź innego miejscowego zagrożenia), określić drogi jego rozprzestrzeniania i zagrożenia dla sąsiednich pomieszczeń i ludzi przebywających w budynku.
- Powiadomić osoby znajdujące się najbliżej miejsca zdarzenia - uruchomić najbliższy ręczny ostrzegacz pożaru (ROP).
- Zaalarmować straż pożarną (tel. **112** lub **998**).
- Równocześnie z alarmowaniem straży pożarnej należy przystąpić do gaszenia pożaru w pierwszej kolejności gaśnicami, dalej przy pomocy hydrantów wewnętrznych wspólnie z pracownikami znajdującymi się w sąsiedztwie pożaru.
- Przeprowadzić ewakuację osób znajdujących się w strefie pożaru.
- Powiadomić zarządcę obiektu.
- Do czasu przybycia straży pożarnej kierownictwo akcją obejmują osoby zarządzające obiektem lub osoba przez nich wyznaczona.

	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	4.2
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Data wydania	Lipiec 2019
	Część IV	Wydanie	2
SPOSÓB POSTĘPOWANIA NA WYPADEK POŻARU I INNEGO ZAGROŻENIA		SPOSÓB ALARMOWANIA JEDNOSTEK OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ	

## 4.2 SPOSÓB ALARMOWANIA JEDNOSTEK OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ

1. Zaalarmować dostępnym telefonem straż pożarną – **Stanowisko Kierowania Komendanta Miejskiego Państwowej Straży Pożarnej w Poznaniu** wybierając numer **112** lub **998**.
2. Meldunek o pożarze do straży pożarnej należy przekazać w następujący sposób:
  - Określić krótko gdzie się pali lub, jakie jest inne miejscowe zagrożenie, z podaniem miejsca i informacji dotyczącej pomieszczenia, podać dokładny adres.
  - Co się pali (charakter materiałów palących się, ewentualnie rodzaj konstrukcji zastosowanej w pomieszczeniu).
  - Czy jest zagrożone życie ludzkie.
  - Nazwisko zgłaszającego i numer telefonu, z którego zostało przekazane zgłoszenie o pożarze - jeżeli pod tym numerem zgłaszający (bądź inny użytkownik obiektu) nie będzie dalej dostępny, należy również podać numer telefonu, pod którym dyspozytor straży pożarnej będzie mógł skontaktować się z osobą zgłaszającą.
  - Inne informacje wg pytań dyspozytora straży pożarnej.

	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	4.3
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu	Data wydania	Lipiec 2019
	al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Wydanie	2
Część IV			
SPOSÓB POSTĘPOWANIA NA WYPADEK POŻARU I INNEGO ZAGROŻENIA		WYKAZ TELEFONÓW ALARMOWYCH	

## 4.3 WYKAZ TELEFONÓW ALARMOWYCH

### PODMIOTY RATOWNICZE

- **CENTRUM POWIADAMIANIA RATUNKOWEGO** **112**
- **STRAŻ POŻARNA** **998**
- **POLICJA** **997**
- **POGOTOWIE RATUNKOWE** **999**
- POGOTOWIE ENERGETYCZNE 991
- POGOTOWIE GAZOWE 992
- POGOTOWIE CIEPŁOWNICZE 993
- POGOTOWIE WODNO-KANALIZACYJNE 994


Budynek dydaktyczny „A”  
Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu  
al. Niepodległości 10, 61-875 Poznań

- Portiernia budynku „A”  
tel. służbowy.....  
tel. kontaktowy 61 856 91 00
- .....  
tel. służbowy.....  
tel. kontaktowy.....









Budynek dydaktyczny „B”  
Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu  
al. Niepodległości 12, 61-875 Poznań


- Portiernia budynku „A”  
tel. służbowy.....  
tel. kontaktowy 61 856 91 00
- .....  
tel. służbowy.....  
tel. kontaktowy.....



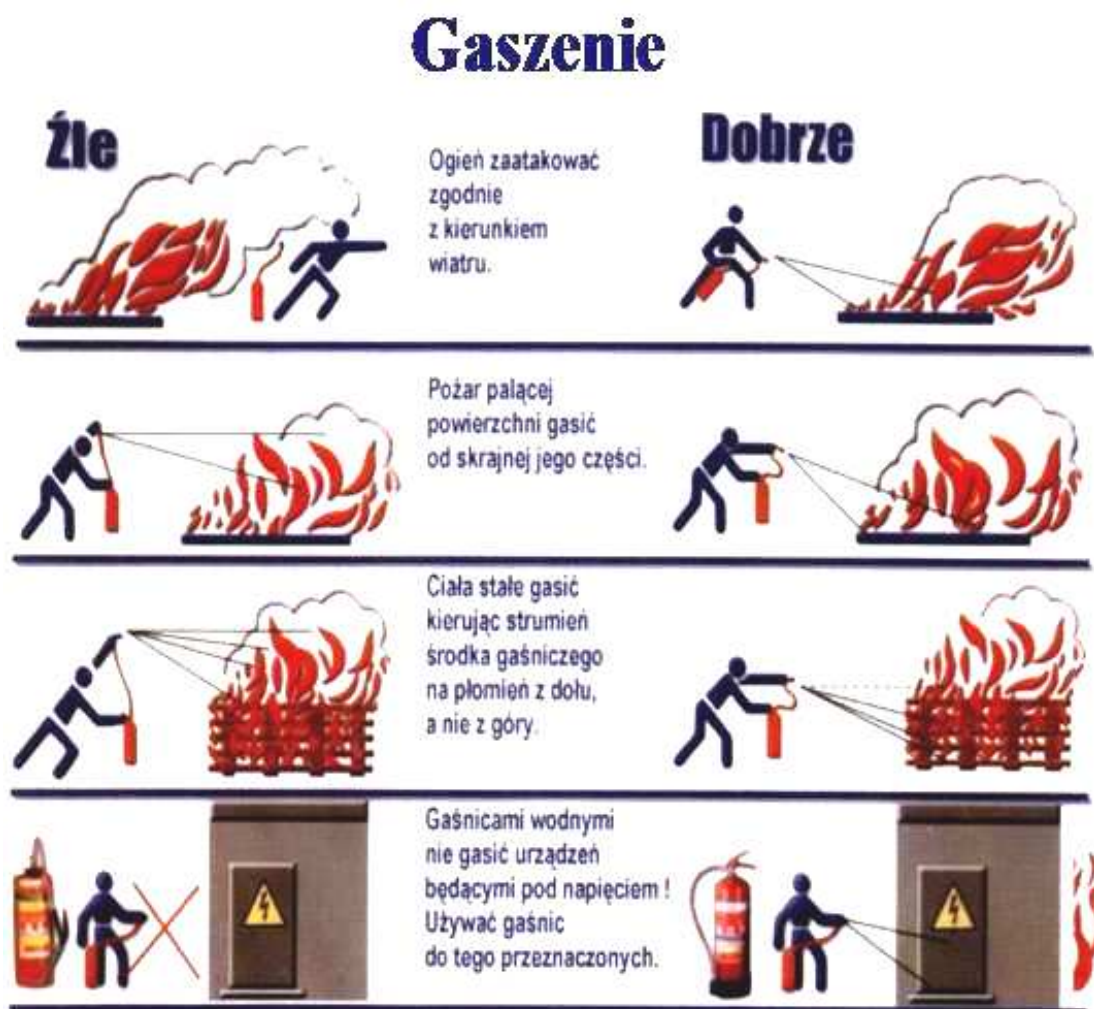
 Część IV	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	4.4
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Data wydania	Lipiec 2019
		Wydanie	2
SPOSOBY POSTĘPOWANIA NA WYPADEK POŻARU I INNEGO ZAGROŻENIA		PROCEDURA POSTĘPOWANIA NA WYPADEK POWSTANIA POŻARU LUB INNEGO ZAGROŻENIA	


#### 4.4 PROCEDURA POSTĘPOWANIA NA WYPADEK POWSTANIA POŻARU LUB INNEGO ZAGROŻENIA

<p><b>Postępowanie w przypadku pożaru</b></p> <p>Zachowaj spokój</p> <p><b>1. Informowanie o pożarze</b></p> <p> Wciśnij ręczny ostrzegacz pożaru</p> <p> Telefonuj - Straż Pożarna - <b>998</b> lub <b>112</b>  Gdzie się pali?  Co się pali?  Ile osób jest zagrożonych/poszkodowanych?  Kto dzwoni?  Czekaj na pytania dyżurnego</p> <p><b>2. Ewakuacja w miejsce bezpieczne</b></p> <p> Pomóż poszkodowanym w ewakuacji   Zamknij drzwi do palącego się pomieszczenia  Opuść budynek oznakowaną drogą ewakuacyjną  Zastosuj się do poleceń kierującego ewakuacją</p> <p><b>3. Działania gaśnicze</b></p> <p> Użyj przeciwpożarowego wyłącznika prądu</p> <p> Podejmij działania gaśnicze, jeśli nie zagraża to Twojemu bezpieczeństwu</p>	<p><b>Postępowanie w przypadku zagrożenia</b></p> <p>Zachowaj spokój</p> <p><b>1. Informowanie o zdarzeniu</b></p> <p> Telefonuj - <b>112</b></p> <p>Gdzie doszło do zdarzenia?  Co się stało?  Ile osób jest zagrożonych/poszkodowanych?  Kto dzwoni?  Czekaj na pytania dyżurnego</p> <p><b>2. Pierwsza pomoc</b></p> <p> Zabezpiecz miejsce zdarzenia  Udziel pomocy poszkodowanym  Zastosuj się do poleceń przełożonego</p> <p><b>3. Inne czynności</b></p> <p>Usuń w miejsce bezpieczne osoby postronne</p>
--	---

 Część IV	INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO	Karta	4.5
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Data wydania	Lipiec 2019
		Wydanie	2
SPOSODY POSTĘPOWANIA NA WYPADEK POŻARU I INNEGO ZAGROŻENIA		ZASADY UŻYCIA GAŚNIC	

## 4.5 ZASADY UŻYCIA GAŚNIC




	INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO	Karta	5.1
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu	Data wydania	Lipiec 2019
	al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Wydanie	2
Część V	SPOSODY ZABEZPIECZENIA PRAC NIEBEZPIECZNYCH POD WZGLĘDEM POŻAROWYM	ZASADY ORGANIZACYJNE PRZY USTALANIU ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH PRAC NIEBEZPIECZNYCH POŻAROWO	

## 5. CZĘŚĆ V SPOSODY ZABEZPIECZENIA PRAC NIEBEZPIECZNYCH POD WZGLĘDEM POŻAROWYM

### 5.1 ZASADY ORGANIZACYJNE PRZY USTALANIU ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH PRAC NIEBEZPIECZNYCH POŻAROWO

- Prace pożarowo niebezpieczne mogą być wykonywane na terenie obiektu pod warunkiem spełnienia wymagań z zakresu ochrony przeciwpożarowej.
- 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.
- Skład osobowy komisji, o której mowa wyżej, wyznacza przedstawiciel zarządcy/właściciela obiektu koordynujący/zlecający wykonanie prac lub osoba przez niego wyznaczona. Wymagane jest, aby w składzie komisji oprócz osób wykonujących i nadzorujących prace była osoba bezpośrednio opiekująca się budynkiem, a także osoba posiadająca uprawnienia inspektora ochrony przeciwpożarowej, o których mowa w ustawie o ochronie przeciwpożarowej.
- Komisja ze swoich prac przy współudziale wykonawcy, sporządza „Protokół zabezpieczenia prac pożarowo niebezpiecznych” – wzór, **załącznik nr 1**.
- Po wykonaniu zabezpieczeń określonych w ww protokole, wystawiane jest wykonawcy pisemne „Zezwolenie na przeprowadzenie prac pożarowo niebezpiecznych” – wzór, **załącznik nr 2**. Wystawienie zezwolenia umożliwia odłączenie przez uprawnionego odpowiednich mediów (gaz, linia dozorcowa instalacji ppoż. itd.).
- Każdorazowo, gdy prowadzone prace, mogą spowodować uaktywnienie systemu sygnalizacji pożarowej, należy zgłosić ten fakt do administratora obiektu, w celu odłączenia systemu, na czas wykonywanych prac.
- Wszystkie prace pożarowo niebezpieczne są rejestrowane w książce kontroli prac pożarowo niebezpiecznych – wzór, **załącznik nr 3**.
- Książka kontroli prac pożarowo niebezpiecznych musi się znajdować w pomieszczeniu portierni obsługującej dany budynek (lub w przypadku braku takiej możliwości u osoby administrującej budynkiem).
- Po zakończeniu prac, osoba wykonująca prace zgłasza ten fakt osobie uprawnionej, celem włączenia mediów.
- Po zakończeniu prac, osoby odpowiedzialne za przeprowadzenie kontroli miejsca pracy, kontrolują ją w wyznaczonych czasach.
- Wyniki kontroli należy wpisać w „Zezwoleniu na wykonywanie prac...”, oraz w „Książce kontroli prac...”
- Pozytywny wynik kontroli pozwala na określenie, że prace zostały wykonane bezpiecznie



	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	5.2
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Data wydania	Lipiec 2019
Część V		Wydanie	2
SPOSOBY ZABEZPIECZENIA PRAC NIEBEZPIECZNYCH POD WZGLĘDEM POŻAROWYM		WYTYCZNE ZABEZPIECZENIA PRAC NIEBEZPIECZNYCH POŻAROWO	

## 5.2 WYTYCZNE ZABEZPIECZENIA PRAC NIEBEZPIECZNYCH POŻAROWO

Przygotowanie obiektów i pomieszczeń do prowadzenia prac niebezpiecznych pożarowo polega na:


- Oczyszczeniu pomieszczeń lub miejsc, gdzie będą wykonywane prace, z wszelkich materiałów palnych i zanieczyszczeń,
- Odsunięciu na bezpieczną odległość od miejsca prowadzenia prac - wszelkich przedmiotów palnych,
- Zabezpieczeniu przed działaniem np. odprysków spawalniczych materiałów i przedmiotów, których odsunięcie na bezpieczną odległość jest niemożliwe, 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 materiałami niepalnymi wszelkich przelotowych otworów kanalizacyjnych, kablowych, wentylacyjnych itp. znajdujących się w pobliżu miejsca prowadzenia prac,
- Zabezpieczeniu przed rozpryskami spawalniczymi lub uszkodzeniami mechanicznymi przewodów elektrycznych, gazowych oraz instalacyjnych z palną izolacją,
- Sprawdzeniu, czy w miejscu prowadzenia prac nie prowadzono tego dnia prac malarskich lub innych przy użyciu substancji łatwopalnych,
- Przygotowaniu w miejscu prowadzenia prac napełnionego wodą, metalowego pojemnika np. wiadra na rozgrzane odpadki drutu spawalniczego lub elektrod,
- Przygotowaniu materiałów osłonowych i izolacyjnych niezbędnych do zabezpieczenia toku prac,
- Zapewnieniu stałej drożności przejść i wyjść ewakuacyjnych z miejsc prowadzenia prac.

Przy wykonywaniu prac pożarowo niebezpiecznych przy użyciu cieczy, gazów i pyłów mogących tworzyć z powietrzem mieszaniny wybuchowe należy przestrzegać następujących zasad:

1. Na stanowiskach pracy mogą znajdować się materiały w ilości niezbędnej do utrzymywania ciągłości pracy,
2. Zapas substancji znajdującej się na stanowisku pracy powinien być przechowywany w oryginalnych opakowaniach,
3. Pozostawianie opróżnionych opakowań na stanowisku pracy jest zabronione,
4. Po zakończeniu prac wszystkie naczynia, pojemniki należy zamknąć w celu zabezpieczenia przed emisją do otoczenia znajdujących się w nich substancji tworzących z powietrzem mieszaniny wybuchowe.

Miejsce wykonywania prac pożarowo niebezpiecznych należy wyposażyć w podręczny sprzęt gaśniczy w ilości i rodzaju umożliwiającym likwidację wszelkich źródeł pożaru.

Po zakończeniu prac w obiekcie, pomieszczeniach oraz 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 zdemonstrowany, odłączony od źródeł zasilania i należyście zabezpieczony przed dostępem osób postronnych.

	INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO	Karta	5.2
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu	Data wydania	Lipiec 2019
	al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Wydanie	2
Część V			
SPOSOBY ZABEZPIECZENIA PRAC NIEBEZPIECZ-NYCH POD WZGLĘDEM POŻAROWYM		WYTYCZNE ZABEZPIECZENIA PRAC NIEBEZPIECZNYCH POŻAROWO	

Czynności kontrolne należy przeprowadzić:


- bezpośrednio po zakończeniu prac,
- po 30 min. oraz po 1, 2, 4 i 8 godzinach po ich zakończeniu.

Fakt przeprowadzenia kontroli należy każdorazowo odnotować w „Zezwoleniu na przeprowadzanie prac” – **załącznik nr 2**.

Prace pożarowo niebezpieczne mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby do tego upoważnione, posiadające odpowiednie kwalifikacje.

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

Zestaw spawalniczy – tlen i acetylen – może znajdować się na terenie obiektu wyłącznie w okresie wykonywania prac i pod stałym nadzorem.

	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	5.3
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu	Data wydania	Lipiec 2019
	al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Wydanie	2
Część V			
SPOSOBY ZABEZPIECZENIA PRAC NIEBEZPIECZ-NYCH POD WZGLĘDEM POŻAROWYM		SPOSOBY ZABEZPIECZENIA PROWADZENIA PRAC SPAWALNICZYCH	

### 5.3 SPOSOBY ZABEZPIECZENIA PROWADZENIA PRAC SPAWALNICZYCH

Palne materiały, których usunięcie poza zasięg rozprysków spawalniczych jest niemożliwe, osłaniamy w sposób gwarantujący bezpieczeństwo.

Spawane przewody, części maszyn i urządzeń oraz elementy konstrukcji budowlanych stykające się z materiałami palnymi lub przebiegające w pobliżu nich należy skutecznie chłodzić.


Wszelkie otwory i szczeliny prowadzące do sąsiednich pomieszczeń i pozostające w zasięgu rozprysków spawalniczych powinny być uszczelnione za pomocą niepalnego materiału .

Z izolowanych rurociągów, na których prowadzi się prace spawalnicze, należy usunąć izolację cieplną na odcinku gwarantującym bezpieczeństwo, a w razie potrzeby (izolacja łatwo palna) chłodzić skutecznie.

Elementy instalacji rozgrzewające się przy spawaniu bezpośrednio od płomienia lub na drodze przewodnictwa cieplnego, stykające się z materiałami palnymi, należy zdemontować lub skutecznie chłodzić.

Cięte lub spawane pojemniki, mogące zawierać gazy lub pary cieczy palnych, należy przed przystąpieniem do prac wypełnić gazem obojętnym, np. gazami spalinowymi z silnika samochodowego podawanymi przez łapaczkę iskier.


Niewielkie pojemniki, mogące zawierać palne gazy lub pary cieczy palnych, zabezpieczamy skutecznie przed zapaleniem lub wybuchem napełniając je wodą.

 Część V	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	5.4
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu	Data wydania	Lipiec 2019
	al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Wydanie	2
SPOSOBY ZABEZPIECZENIA PRAC NIEBEZPIECZ-NYCH POD WZGLĘDEM POŻAROWYM		OBOWIĄZKI OSÓB ZWIĄZANYCH Z PRACAMI NIEBEZPIECZNYMI POŻAROWO Z RAMIENIA KIEROWNICTWA	

#### 5.4 OBOWIĄZKI OSÓB ZWIĄZANYCH Z PRACAMI NIEBEZPIECZNYMI POŻAROWO Z RAMIENIA KIEROWNICTWA

Obowiązki osób związanych z pracami niebezpiecznymi pożarowo:


- 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 i stanowisk przewidziane w „Protokole zabezpieczenia prac...” i w „Zezwoleniu na przeprowadzenie...”.
- Sprawdzać zabezpieczenie przeciwpożarowe stanowisk pracy niebezpiecznych oraz wydawać polecenia gwarantujące natychmiastową likwidację stwierdzonych niedociągnięć.
- Wstrzymać prace z chwilą stwierdzenia sytuacji stwarzających niebezpieczeństwo powstania pożaru do czasu usunięcia występujących nieprawidłowości, i ten fakt wpisać do „Książki kontroli prac...”.
- Brać udział w kontroli stanowisk, pomieszczeń i obiektów po zakończeniu prac pożarowo niebezpiecznych.

	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	5.5
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu	Data wydania	Lipiec 2019
	al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Wydanie	2
Część VI SPOSOBY ZABEZPIECZENIA PRAC NIEBEZPIECZ-NYCH POD WZGLĘDEM POŻAROWYM		OBOWIĄZKI WYKONAWCY PRAC POŻAROWO NIEBEZPIECZNYCH	

## 5.5 OBOWIĄZKI WYKONAWCY PRAC POŻAROWO NIEBEZPIECZNYCH

Do obowiązków wykonawcy prac niebezpiecznych pożarowo należy w szczególności:

- Sprawdzić czy sprzęt i narzędzia są technicznie sprawne i należyce zabezpieczone przed możliwością zainicjowania pożaru,
- Ścisłe przestrzeganie zaleceń zawartych w „Protokole” i „Zezwoleniu” na prowadzenie prac,
- Znajomość przepisów przeciwpożarowych, obsługi podręcznego sprzętu gaśniczego oraz zasad postępowania na wypadek powstania pożaru,
- Sprawdzenie przed przystąpieniem do pracy, czy zostały wykonane wszystkie zabezpieczenia przewidziane dla danego rodzaju prac 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”.
- Przerywanie pracy w przypadku stwierdzenia sytuacji lub warunków umożliwiających powstanie i rozprzestrzenianie się pożaru,
- Dokładne sprawdzenie po zakończeniu pracy stanowiska i jego otoczenia,
- Wykonywanie wszelkich poleceń zlecniodawcy i organów kontrolnych w sprawach związanych z zabezpieczeniem przeciwpożarowym prac.

 Część VI	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	6.1
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu	Data wydania	Lipiec 2019
	al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Wydanie	2
WARUNKI I ORGANIZACJA EWAKUACJI LUDZI		ŚRODKI I SPOSOBY OGŁASZANIA ALARMU O NIEBEZPIECZEŃSTWIE	

## 6. CZĘŚĆ VI      WARUNKI I ORGANIZACJA EWAKUACJI LUDZI

---

### 6.1 ŚRODKI I SPOSOBY OGŁASZANIA ALARMU O NIEBEZPIECZEŃSTWIE


Do ogłoszenia alarmu o wystąpieniu zagrożenia pożarem lub innym zdarzeniem w budynku należy wykorzystać następujące sposoby:

1. uruchomienie systemu sygnalizacji pożarowej,
2. powiadomienie głosem,
3. powiadomienie przez „gońców”.

Przy ogłaszaniu alarmu o wystąpieniu niebezpieczeństwa w obiekcie należy kierować się szczególną rozważą. 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 osoby w następującej kolejności:

1. Właściciel/zarządca obiektu do czasu przyjazdu jednostki PSP.
2. Podczas jego nieobecności, wyznaczony przez niego pracownik.
3. Dowódca akcji ratowniczo-gaśniczej.

	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	6.2
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu	Data wydania	Lipiec 2019
	al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Wydanie	2
WARUNKI I ORGANIZACJA EWAKUACJI LUDZI		SPOSÓB PROWADZENIA EWAKUACJI	

## 6.2 SPOSÓB PROWADZENIA EWAKUACJI

### 6.2.1 Zasady ogólne

Ewakuacja ludzi jest działaniem przewidywalnym, dlatego należy się do niego przygotować poprzez:

- przystosowanie ciągów komunikacji wewnętrznej,
- opracowanie wskazówek dotyczących postępowania (plany, instrukcje),
- przygotowanie niezbędnego sprzętu i wyposażenia.

Z chwilą otrzymania informacji o pożarze i podjęciu decyzji o konieczności ewakuacji wszyscy pracownicy zobowiązani są do udziału w akcji ratowniczej, gaszeniu pożaru i ewakuacji.

Ewakuację osób przeprowadza się wykorzystując wszystkie dostępne wyjścia ewakuacyjne. Warunki i sposoby ewakuacji będą zależne od miejsca powstania pożaru, przy czym ewakuacja powinna objąć osoby najpierw z pomieszczeń najbardziej zagrożonych pożarem.

Ponadto należy podjąć stanowcze działanie zmierzające do opanowania paniki i utrzymywania porządku do czasu wyjścia ostatniej osoby poza obręb budynku.

Osoby znajdujące się w pomieszczeniach należy informować o potrzebie opuszczania budynku środkami omówionymi w punkcie 6.1.

O ile to możliwe kierujący ewakuacją powinien wyznaczyć osoby z pracowników, do sprawdzenia, czy z zagrożonych miejsc zostały ewakuowane wszystkie osoby. Ponadto należy powiadomić osoby zarządzające o zaistniałej sytuacji.

### 6.2.2 Organizacja ewakuacji

Ewakuacja osób z budynku powinna nastąpić w przypadku, gdy:

- pożar nie został ugaszony w zarodku,
- zachodzi możliwość przedostania się dymu i ognia do pomieszczeń, w których przebywają ludzie,
- istnieje prawdopodobieństwo znajdowania się ładunku wybuchowego,
- nastąpiło poważne uszkodzenie konstrukcji budynku lub instalacji wewnętrznych,
- nastąpiło skażenie atmosfery substancjami chemicznymi,
- wystąpiło inne zagrożenie np. zagrożenie wybuchem gazu, klęska żywiołowa.

Zakres zadań do wykonania będzie zależny od sytuacji pożarowej i występującego zagrożenia ludzi.


Rozdział konkretnych zadań ustala kierujący akcją lub osoba uprawniona do podejmowania 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 osoba zarządzająca obiektem lub podczas jej nieobecności osoba przez niego wyznaczona, a po przybyciu PSP (lub OSP) podporządkowują się dowódcy straży pożarnej informując go o zaistniałej sytuacji i wydanych dotychczas poleceniach.


Konieczność przeprowadzenia ewakuacji ludzi z zagrożonych pomieszczeń uzależniona jest od stopnia niebezpieczeństwa wynikającego z sytuacji pożarowej.

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

	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	6.2
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Data wydania	Lipiec 2019
Część VI		Wydanie	2
WARUNKI I ORGANIZACJA EWAKUACJI LUDZI		SPOSÓB PROWADZENIA EWAKUACJI	

- W pierwszej kolejności należy ratować i ewakuować osoby najbardziej poszkodowane nie mogące opuścić pomieszczeń samodzielnie oraz osoby znajdujące się w pomieszczeniach najbardziej zagrożonych pożarem, a następnie ewakuować pozostałe osoby z budynku i sprawdzić czy nikt w nim nie został.
- W drugiej kolejności należy ratować i ewakuować ważną dokumentację (dokumenty, akta finansowe, sprzęt komputerowy, itp.) oraz cenne przedmioty w zależności od stopnia ewentualnego zagrożenia ich przez pożar lub szkody mogące powstać w czasie przeprowadzanej akcji (np. zalanie wodą).
- W miarę możliwości wraz z ewakuacją należy równolegle przeprowadzić akcję gaśniczą przy użyciu gaśnic oraz hydrantów wewnętrznych.
- 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 wyjść ewakuacyjnych z budynku.
- Kierunki ewakuacji na zewnątrz budynku określają znaki bezpieczeństwa. Stosować należy zasadę wyprowadzania ludzi w pierwszej kolejności z pomieszczenia objętego pożarem, a następnie sukcesywnie z pomieszczeń innych w zależności od występującego zagrożenia.
- Pamiętać należy o usuwaniu materiałów palnych z drogi rozwijającego się pożaru. W oddalonym od miejsca pożaru pomieszczeniu, (jeżeli zajdzie taka potrzeba) należy oczekiwać pomocy ze strony straży pożarnej, która dysponuje sprzętem specjalistycznym do prowadzenia ewakuacji z zewnętrznej strony budynku. Rola pracowników polega w tym przypadku, oprócz przeprowadzania ewakuacji, na zapobieganiu panice.
- Jeżeli korytarze są zadymione do tego stopnia, że będzie to utrudniało ewakuację, należy wówczas wybić szyby lub pootwierać okna, tak, aby wytworzyć „ciąg kominowy”, który spowoduje oddymienie i doprowadzi świeże powietrze.
- Drzwi do pomieszczeń, z których wydobywa się dym na korytarz należy w miarę możliwości szczelnie zamknąć.
- Pomieszczenia zagrożone (objęte pożarem lub dymem) należy opuszczać pojedynczo formując już w sali „łańcuch” pojedynczy lub najlepiej kolumnę dwójkową. Na korytarzu należy poruszać się z jednakową szybkością zależną od stopnia niebezpieczeństwa, a więc: krokiem normalnym, przyspieszonym lub biegiem.
- Poruszając się w pomieszczeniach zadymionych należy czołgać się po podłodze, gdzie istnieje największa ilość powietrza i najlepsza widoczność, dym najpierw gromadzi się w strefie podsufitowej.
- Drogi oddechowe w dymie zabezpiecza się prowizorycznie przykładając do nosa i ust nawilżoną wodą tkaninę (np. chustkę).
- Osoby opuszczające strefę zagrożenia kierują się do najbliższego wyjścia służącego celom ewakuacji zgodnie z oznakowaniem. Celem nie utracenia w dymie orientacji - kierunku, należy poruszać się wzdłuż ścian.
- Odszukując ludzi w pomieszczeniach trzeba uwzględnić fakt, że osoby z reguły będziemy znajdowali przy drzwiach i oknach.




	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	6.2
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu	Data wydania	Lipiec 2019
	al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Wydanie	2
WARUNKI I ORGANIZACJA EWAKUACJI LUDZI		SPOSÓB PROWADZENIA EWAKUACJI	

- Przejawy paniki należy zwalczać w zarodku perswazją, poleceniem ustnym lub nawet siłą fizyczną.
- Jeżeli podczas ewakuacji będą osoby poszkodowane, należy przenieść je w bezpieczne miejsce i udzielić pierwszej pomocy oraz wezwać pogotowie ratunkowe (tel. **112** lub **999**).
- Po przybyciu jednostek Państwowej Straży Pożarnej należy przede wszystkim udzielić dowódcy informacji, gdzie i w jakiej liczbie znajdują się zagrożeni ludzie.
- W czasie prowadzenia ewakuacji zabronione jest:
  - dokonywanie jakichkolwiek czynności mogących wywołać panikę,
  - przechodzenie w kierunku przeciwnym do kierunku ewakuacji,
  - zatrzymywanie się lub tamowanie ruchu w inny sposób.


#### **Szczegółowe zasady ewakuacji**

1. Świadek niebezpiecznego zdarzenia przekazuje informację najbliższym osobom, w przypadku pożaru wciska najbliższy ROP, na tej podstawie ogłasza się alarm.
2. Ewakuację osób z budynku rozpoczyna się komunikatem głosowym/sygnałem alarmowym z systemu SSP, potwierdzonym rozpoznaniem zagrożenia.
3. Rozpoznanie zagrożenia powinno obejmować i uwzględniać schemat, czy ewakuacji podlega cały obiekt, czy poszczególna strefa – przestrzeń.
4. Obowiązkiem wyznaczonego pracownika, po otrzymaniu informacji o zagrożeniu jest poinformowanie z wykorzystaniem dostępnych osób, wszystkich pracowników przebywających w budynku o konieczności jego opuszczenia. Informacja o wystąpieniu niebezpieczeństwa i ewakuacji powinna zostać słownie przekazana wszystkim osobom znajdującym się w budynku. Ponadto należy powiadomić straż pożarną (dzwoniąc na numer alarmowy **112** lub **998**) o podjęciu decyzji o ewakuacji i wystąpieniu zagrożenia. Dodatkowo powiadamia osoby wyznaczone do pomocy podczas ewakuacji. Po godzinach pracy w pierwszej kolejności należy powiadomić służby ratownicze.
5. Zadaniem osoby wyznaczonej do pomocy podczas prowadzenia ewakuacji jest m. in. maksymalne udrożnienie drzwi ewakuacyjnych, wstrzymanie wejścia na teren obiektu. Ponadto powinien umożliwić, i w miarę możliwości udostępnić swobodny dojazd jednostek służb ratowniczych bezpośrednio do obiektu (otworzyć szlaban w przypadku jego zamknięcia), oraz skierować przybyłych na miejsce akcji ratowników, do zagrożonej przestrzeni, na terenie obiektu.
6. Kierujący działaniami ratowniczymi decyduje o odłączeniu zasilania budynku w energię elektryczną, przy pomocy przeciwpożarowego wyłącznika prądu.
7. W przypadku pożaru kierujący działaniami ratowniczymi decyduje o odłączeniu dopływu gazu odpowiednim kurkiem głównym instalacji gazowej.
8. Ewakuacja gości i osób nie będących stałymi użytkownikami budynku zawsze powinna przebiegać najkrótszą dostępną drogą ewakuacyjną, pod nadzorem pracowników budynku.
9. Po dotarciu na miejsce zbiórki wyznaczony pracownik sprawdza stan osobowy, następnie składa meldunek osobie kierującej ewakuacją.

	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	6.2
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu	Data wydania	Lipiec 2019
	al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Wydanie	2
WARUNKI I ORGANIZACJA EWAKUACJI LUDZI		SPOSÓB PROWADZENIA EWAKUACJI	

### 6.2.3 Organizacja ewakuacji mienia

- Ewakuację mienia przeprowadza się w drugiej kolejności, a mianowicie po przeprowadzeniu ewakuacji osób. Decyzję o ewakuacji mienia podejmuje zarządca obiektu lub osoba przez niego upoważniona, jeżeli posiadane siły i sytuacja pożarowa pozwala na jej przeprowadzenie.
- Osoby ustalają wykaz przedmiotów i urządzeń (również dokumentów) przewidzianych do ewakuacji w przypadku powstania pożaru.
- Kolejność ewakuacji ustala się w zależności od wartości ewakuowanego mienia oraz możliwości jej przeprowadzenia.
- Osoby zarządzające ustalają sposób, kolejność i drogi, którymi przeprowadzona będzie ewakuacja mienia, a także wyznaczają osoby do przeprowadzenia tej czynności.
- Prowadzenie ewakuacji mienia nie może kolidować lub utrudniać prowadzenia akcji gaśniczej.
- Ewakuowane mienie należy ustawiać w miejscach, które nie będą kolidowały lub utrudniały prowadzenia akcji ratowniczo-gaśniczej, ponadto nie powinny tarasować przejść i dróg ewakuacyjnych, przejazdów i placów manewrowych przed budynkiem.
- Mienie należy strzec przed ewentualnym zniszczeniem lub kradzieżą.

	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	7
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu	Data wydania	Lipiec 2019
	al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Wydanie	2
Część VII	SPOSODY PRAKTYCZNEGO SPRAWDZANIA ORGANIZACJI I WARUNKÓW EWAKUACJI LUDZI		

## 7. CZĘŚĆ VII SPOSODY PRAKTYCZNEGO SPRAWDZANIA ORGANIZACJI I WARUNKÓW EWAKUACJI LUDZI

Właściciel lub zarządca obiektu, w którym cyklicznie zmienia się jednocześnie grupa powyżej 50 użytkowników, powinien co najmniej raz na rok, jednak w terminie nie dłuższym niż 3 miesiące od rozpoczęcia korzystania z obiektu przez nowych użytkowników, przeprowadzać praktyczne sprawdzenie organizacji oraz warunków ewakuacji.


O terminie przeprowadzania działań powinien zostać powiadomiony miejscowy komendant powiatowy (miejski) Państwowej Straży Pożarnej, nie później niż na tydzień przed ich przeprowadzeniem.

Podczas przeprowadzania praktycznego sprawdzenia organizacji oraz warunków ewakuacji należy szczególnie zwrócić uwagę na:

- znajomość zadań na wypadek ewakuacji,
- czy personel był przeszkolony w zakresie przeprowadzenia ewakuacji,
- utrzymywanie z osobami ewakuowanymi kontaktu, zapewniającego zachowanie spokoju, w grupie, przeciwdziałanie objawom paniki,
- umiejętność oceny sytuacji i wyboru najkorzystniejszego sposobu postępowania,
- praktyczne wykonanie zadań związanych z ewakuacją,
- otoczenie opieką ewakuowanych po wyprowadzeniu z obiektu,
- czy pojawiły się osoby, u których stwierdzono objawy paniki,
- czy zachowania te rozszerzyły się na innych,
- czy stosowano się do poleceń kierującego akcją,
- czy znane były wytyczne z instrukcji na wypadek powstania pożaru i ewakuacji,
- czy podczas przeprowadzania ewakuacji zachowany był spokój,
- wybór dróg ewakuacyjnych w stworzonej sytuacji,
- czy ewakuowanym znane były alternatywne drogi ewakuacji,
- sposób ogłoszenia alarmu pożarowego w obiekcie,
- przyjęcie przybywających jednostek,
- przekazanie informacji dowódcy jednostek PSP,
- zastosowanie się do poleceń kierującego akcją.

Z każdego miejsca przeznaczonego na pobyt ludzi w obiekcie powinny być zapewnione odpowiednie warunki ewakuacji, zapewniające możliwość szybkiego i bezpiecznego opuszczenia strefy zagrożonej lub objętej pożarem, dostosowane do liczby i stanu sprawności osób przebywających w obiekcie oraz jego funkcji, konstrukcji i wymiarów, a także być zastosowane techniczne środki zabezpieczenia przeciwpożarowego, polegające na:


- zapewnieniu dostatecznej ilości i szerokości wyjść ewakuacyjnych,
- zachowaniu dopuszczalnej długości, szerokości i wysokości przejść oraz dojść ewakuacyjnych,
- zapewnieniu bezpiecznej pożarowo obudowy i wydzielen dróg ewakuacyjnych oraz pomieszczeń,

	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	7
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu	Data wydania	Lipiec 2019
	al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Wydanie	2
Część VII	SPOSODY PRAKTYCZNEGO SPRAWDZANIA ORGANIZACJI I WARUNKÓW EWAKUACJI LUDZI		

- zapewnieniu oświetlenia awaryjnego (bezpieczeństwa i ewakuacyjnego) oraz przeszkodowego w obiektach, w których jest ono niezbędne do ewakuacji ludzi.

Podstawą do uznania użytkowanego budynku istniejącego za zagrażający życiu ludzi jest nie zapewnienie przez występujące w nim warunki techniczne możliwości ewakuacji ludzi, w szczególności w wyniku:

- szerokości przejścia, dojścia lub wyjścia ewakuacyjnego albo biegu względnie spocznika klatki schodowej służącej ewakuacji, mniejszej o ponad jedną trzecią od określonej w przepisach techniczno-budowlanych,
- długości przejścia lub dojścia ewakuacyjnego większej o ponad 100% od określonej w przepisach techniczno-budowlanych.

	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	8
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Data wydania	Lipiec 2019
Część VIII		Wydanie	2
SPOSOBY ZAZNAJAMIANIA UŻYTKOWNIKÓW OBIEKTU Z TREŚCIĄ INSTRUKCJI BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO ORAZ Z PRZEPISAMI PRZECIWPOŻAROWYMI			

## 8. CZĘŚĆ VIII SPOSOBY ZAZNAJAMIANIA UŻYTKOWNIKÓW OBIEKTU Z TREŚCIĄ INSTRUKCJI ORAZ Z PRZEPISAMI PRZECIWPOŻAROWYMI

Wszyscy pracownicy zatrudnieni w budynku zobowiązani są odbyć przeszkolenie w zakresie ochrony przeciwpożarowej, zasad prowadzenia ewakuacji ludzi i mienia oraz umiejętności obsługi sprzętu gaśniczego znajdującego się na terenie obiektu oraz powinni zostać zapoznani z treścią niniejszej instrukcji (co powinno zostać poświadczane podpisem pracownika na liście zbiorczej lub oświadczeniu – przykładowy wzór oświadczenia znajduje się w pkt. 11.1 – Załączniki do instrukcji).


Program szkolenia powinien obejmować między innymi:

1. Panujące zagrożenie pożarowe poszczególnych pomieszczeń.
2. Możliwości rozprzestrzeniania się pożaru, dymów i gazów.
3. Zagrożenie dla osób przebywających w pomieszczeniach, wynikające z możliwych sytuacji pożarowych.
4. Układ dróg ewakuacyjnych, stan techniczny wyjść ewakuacyjnych z pomieszczeń i poszczególnych kondygnacji.
5. Sposób oznakowania dróg i wyjść ewakuacyjnych oraz kierunków ewakuacji.
6. Rozmieszczenie podręcznego sprzętu gaśniczego i urządzeń gaśniczych.
7. Lokalizację głównych wyłączników energii elektrycznej i zaworów gazowych.
8. Organizację akcji ewakuacyjnej określonej w instrukcji, w tym ze sposobami ewakuowania ludzi.
9. Sposoby przeciwdziałania objawom niepokoju i paniki.
10. Sposoby oddymiania pomieszczeń i dróg ewakuacyjnych.
11. Zasady gaszenia pożaru i organizację akcji ratowniczo-gaśniczej.
12. Sposoby alarmowania Państwowej Straży Pożarnej o pożarze lub innym zagrożeniu.

Szkolenie winno zostać potwierdzone oświadczeniem wpiętym do akt osobowych pracownika. Wzór oświadczenia o przeszkoleniu znajduje się w pkt. 11.1 – Załączniki do instrukcji.

Jeżeli zapoznanie pracowników z treścią niniejszej instrukcji zostanie przeprowadzone przez osobę, o której mowa poniżej jest to równoznaczne ze spełnieniem przez zarządcę obiektu obowiązku, o którym mowa w art. 4 ust. 1 pkt. 6 ustawy o ochronie przeciwpożarowej – zapoznaniu pracowników z przepisami przeciwpożarowymi.

**Osoba prowadząca szkolenie musi posiadać co najmniej kwalifikacje określone w art. 4 ust. 2b ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej [1].**

	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	9.1
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Data wydania	Lipiec 2019
Część IX		Wydanie	2
ZADANIA I OBOWIĄZKI W ZAKRESIE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ DLA OSÓB BĘDĄCYCH STAŁYMI UŻYTKOWNIKAMI OBIEKTU		POSTANOWIENIA OGÓLNE	

## 9. CZĘŚĆ IX      ZADANIA I OBOWIĄZKI W ZAKRESIE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ DLA OSÓB BĘDĄCYCH STAŁYMI UŻYTKOWNIKAMI OBIEKTU


---

### 9.1 POSTANOWIENIA OGÓLNE

Ochrona przeciwpożarowa polega na realizacji przedsięwzięć mających na celu przede wszystkim ochronę życia i zdrowia ludzi, a także ochronę dóbr materialnych przed pożarem.

Zapewniając ochronę przeciwpożarową budynku należy w szczególności:

- przestrzegać przeciwpożarowych wymagań budowlanych, lokalizacyjnych, instalacyjnych i ewakuacyjnych,
- wyposażyć obiekty w sprzęt przeciwpożarowy,
- zapewnić osobom przebywającym w budynku bezpieczeństwo i możliwość ewakuacji,
- przygotować budynek do prowadzenia bezpiecznej ewakuacji ludzi i mienia oraz prowadzenia akcji ratowniczej,
- zapoznać pracowników ze sposobami postępowania na wypadek powstania pożaru lub innego miejscowego zagrożenia,
- zapoznać pracowników z obowiązującymi przepisami przeciwpożarowymi, instrukcjami i wytycznymi wewnętrznymi.

	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	9.2
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu	Data wydania	Lipiec 2019
	al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Wydanie	2
Część IX			
ZADANIA I OBOWIĄZKI W ZAKRESIE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ DLA OSÓB BĘDĄCYCH STAŁYMI UŻYTKOWNIKAMI OBIEKTU		ZADANIA I OBOWIĄZKI DLA POSZCZEGÓLNYCH STANOWISK NA WYPADEK POWSTANIA POŻARU LUB INNEGO MIEJSCOWEGO ZAGROŻENIA	


## 9.2 ZADANIA I OBOWIĄZKI DLA POSZCZEGÓLNYCH STANOWISK NA WYPADEK POWSTANIA POŻARU LUB INNEGO MIEJSCOWEGO ZAGROŻENIA

### 9.2.1 Zadania i obowiązki właściciela/zarządcy obiektu

W przypadku powstania pożaru, wybuchu lub innego miejscowego zagrożenia, do czasu przybycia pierwszej jednostki straży pożarnej, akcją kieruje zarządca obiektu, bądź wyznaczona przez niego imiennie osoba.

Zadania i obowiązki zarządcy obiektu w zakresie zapobiegania pożarom i innym miejscowym zagrożeniom określa Ustawa o ochronie przeciwpożarowej. Zarządca obiektu w szczególności:

- przestrzega przeciwpożarowych wymagań budowlanych, instalacyjnych i technologicznych,
- wyposaża obiekt w sprzęt pożarniczy i ratowniczy oraz środki gaśnicze zgodnie z obowiązującymi normami,
- zapewnia osobom przebywającym w budynku bezpieczeństwo i możliwość ewakuacji,
- przygotowuje obiekt do prowadzenia działań ratowniczych,
- ustala sposoby postępowania na wypadek powstania pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia,
- zaznajamia pracowników z przepisami przeciwpożarowymi oraz zapewnia ich przestrzeganie,
- podejmuje decyzje w zakresie ochrony przeciwpożarowej wymagające natychmiastowych rozstrzygnięć,
- posiada znajomość zadań w zakresie ochrony przeciwpożarowej wynikających z obowiązującego prawa,
- systematycznie uzupełnia wiedzę w zakresie wymogów związanych z zabezpieczeniem przeciwpożarowym kierowanej placówki,
- organizuje podejmowanie czynności mających na celu zapewnienie koniecznych warunków ochrony przeciwpożarowej takich jak:
  - remonty obiektów, urządzeń i instalacji,
  - przeglądy, badania i pomiary instalacji elektrycznych, odgromowych, i innych,
  - legalizacja i konserwacja podręcznego sprzętu gaśniczego oraz urządzeń przeciwpożarowych,
  - oznakowanie dróg i kierunków ewakuacji,
  - szkolenie pracowników w zakresie ochrony przeciwpożarowej,
- zapewnia dokumentację kadrową związaną z nadzorem nad stanem ochrony przeciwpożarowej placówki, taką jak:
  - oświadczenia o szkoleniu przeciwpożarowym,
  - oświadczenie o zapoznaniu się z postanowieniami instrukcji bezpieczeństwa pożarowego,

	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	9.2
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu	Data wydania	Lipiec 2019
	al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Wydanie	2
<b>Część IX</b> <b>ZADANIA I OBOWIĄZKI W ZAKRESIE</b> <b>OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ DLA OSÓB</b> <b>BĘDĄCYCH STAŁYMI UŻYTKOWNIKAMI</b> <b>OBIEKTU</b>		<b>ZADANIA I OBOWIĄZKI DLA POSZCZEGÓLNYCH</b> <b>STANOWISK NA WYPADEK POWSTANIA POŻARU</b> <b>LUB INNEGO MIEJSCOWEGO ZAGROŻENIA</b>	


- określenie obowiązków pracownika pod względem przeciwpożarowym /zakresy czynności/,
- realizuje zadania w zakresie przeciwpożarowego zabezpieczenia placówki, zgodnie z postanowieniami obowiązujących przepisów prawnych, decyzjami organów nadrzędnych i ochrony przeciwpożarowej oraz wskazaniami niniejszej instrukcji,
- podejmuje decyzje o unieruchomieniu urządzenia lub instalacji po stwierdzeniu bezpośredniego zagrożenia pożarem lub wybuchem,
- nie dopuszcza do zastawiania dróg komunikacji ogólnej służących celom ewakuacji,
- organizuje akcję ratowniczo-gaśniczą na wypadek powstania pożaru w placówce, do czasu przejścia dowodzenia przez jednostki straży pożarnej,
- w trakcie ewakuacji wprowadza zakaz wejścia i wjazdu na teren obiektu osób postronnych, w przypadku takiej konieczności zarządza usunięcie samochodów z przyległego parkingu,
- organizuje praktyczne sprawdzenie organizacji i warunków ewakuacji osób z budynku,
- nadzoruje przestrzeganie przepisów przeciwpożarowych i instrukcji bezpieczeństwa pożarowego przez wszystkich użytkowników obiektu.

### 9.2.2 Zadania i obowiązki osoby na stanowisku kierowniczym

Dla zapewnienia bezpieczeństwa osoba zarządzająca ludźmi podejmuje następujące czynności:

- dokonuje analizy warunków techniczno-instalacyjnych pomieszczeń polegającej na stwierdzeniu czy:
  - nie występują widoczne uszkodzenia w instalacjach lub osprzęcie elektrycznym mogące być przyczyną zwarcia, łuku elektrycznego lub porażenia prądem,
  - okna z pomieszczeń posiadających jedne drzwi ewakuacyjne nie są zakratowane w sposób uniemożliwiający ich otwieranie,
  - nie występują utrudnienia związane z potrzebą zapewnienia bezpiecznej ewakuacji /wąskie przejścia, ustawione na drogach komunikacyjnych meble lub inne przedmioty, trudności z otwieraniem drzwi itp./,
  - rozwiązania konstrukcyjne pomieszczeń spełniają warunki rozp. [5] dla pobytu większych grup ludzi /dotyczy grup powyżej 50 osób/,
- zabrania wykonywania podwładnym czynności mogących powodować zagrożenie pożarowe,
- w przypadkach zaniku prądu w sieci elektrycznej nie stosuje do oświetlenia świeczek bądź innego oświetlenia z ogniem otwartym,
- realizuje powierzone obowiązki zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami ochrony przeciwpożarowej,
- wszelkie zauważone uchybienia w zakresie ochrony przeciwpożarowej zgłasza wyznaczonej przez zarządcę obiektu osobie,
- w przypadku ogłoszenia ewakuacji budynku, sprawuje nad nią nadzór lub podporządkowuje się kierującemu ewakuacją.



	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	9.2
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Data wydania	Lipiec 2019
Część IX		Wydanie	2
ZADANIA I OBOWIĄZKI W ZAKRESIE OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ DLA OSÓB BĘDĄCYCH STAŁYMI UŻYTKOWNIKAMI OBIEKTU		ZADANIA I OBOWIĄZKI DLA POSZCZEGÓLNYCH STANOWISK NA WYPADEK POWSTANIA POŻARU LUB INNEGO MIEJSCOWEGO ZAGROŻENIA	

### 9.2.3 Zadania i obowiązki osoby odpowiedzialnej za stan warunków ochrony przeciwpożarowej w budynku

Właściciel lub zarządca obiektu jest zobowiązany wyznaczyć osobę odpowiedzialną za stan warunków ochrony przeciwpożarowej budynku, zadania te mogą zostać powierzone pracownikom ochrony.

- W trakcie obchodu zakładu wizualnie ocenia utrzymanie należytego stanu technicznego urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic
- Stwierdzone usterki i nieprawidłowości zgłasza właścicielowi obiektu.
- Codziennie podczas pracy kontroluje stan zabezpieczenia przeciwpożarowego obiektu.
- Dopilnowuje obowiązku przechowywania kluczy zapasowych do poszczególnych pomieszczeń w miejscu na ten cel wyznaczonym.


### 9.2.4 Zadania i obowiązki pracowników w zakresie profilaktyki przeciwpożarowej bez względu na zajmowane stanowisko

Odpowiedzialność za osiągnięcie i utrzymanie właściwego stanu bezpieczeństwa pożarowego ciąży na wszystkich pracownikach bez względu na zajmowane miejsce i charakter wykonywanej pracy oraz rodzaj stosunku pracy.

- Odbycie szkolenia w zakresie ochrony przeciwpożarowej przed przystąpieniem do pracy.
- Ścisłe przestrzeganie przepisów i instrukcji przeciwpożarowych oraz instrukcji bezpieczeństwa pożarowego.
- Uczestniczenie w szkoleniach przeciwpożarowych organizowanych przez placówkę.
- Przestrzeganie porządku i czystości oraz stosowanie się do zakazu palenia w budynku.
- Wykonywanie zarządzeń i poleceń dotyczących bezpieczeństwa pożarowego.
- Posiadanie umiejętności praktycznego posługiwania się sprzętem gaśniczym.
- Przestrzeganie instrukcji eksploatacji urządzeń technicznych.
- Posiadanie znajomości zasad postępowania na wypadek pożaru zgodnie z instrukcją alarmowania.
- Zgłaszanie przełożonym wszystkich usterek mogących spowodować pożar lub jego rozprzestrzenianie się.
- Wykonywanie pracy w warunkach pożarowo bezpiecznych dla siebie i otoczenia.
- Branie czynnego udziału w akcjach ratowniczo-gaśniczych na wypadek powstania pożaru, awarii lub katastrof itp. podporządkowując się poleceniom dowódcy akcji ratowniczej.

### 9.2.5 Zadania i obowiązki sprzątaczk

- Usuwa z koszy wszystkie odpady bezpośrednio po zakończeniu pracy przez użytkowników pomieszczeń i wynosi je do pojemnika usytuowanego poza budynkiem.


	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	9.2
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu	Data wydania	Lipiec 2019
	al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Wydanie	2
Część IX ZADANIA I OBOWIĄZKI W ZAKRESIE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ DLA OSÓB BĘDĄCYCH STAŁYMI UŻYTKOWNIKAMI OBIEKTU		ZADANIA I OBOWIĄZKI DLA POSZCZEGÓLNYCH STANOWISK NA WYPADEK POWSTANIA POŻARU LUB INNEGO MIEJSCOWEGO ZAGROŻENIA	

- Nie stosuje płynów łatwo zapalnych do zmywania podłóg i posadzek, czyszczenia wykładzin itp.
- Przechowuje sprzęt i materiały do utrzymania czystości tylko w miejscach wyznaczonych. Nie dopuszcza do składowania tam płynów niebezpiecznych pożarowo.
- Zamyka sprzątnięte pomieszczenia oraz zabezpiecza je przed możliwością powstania pożaru.
- Przestrzega określonych przez producenta warunków eksploatacji sprzętu mechanicznego i materiałów do utrzymania czystości.
- W przypadku stwierdzonych nieprawidłowości w zakresie ochrony przeciwpożarowej informuje przełożonych.

#### 9.2.6 Czynności zabronione

W eksploatowanych pomieszczeniach zabrania się:


1. Przechowywania w pomieszczeniach biurowych i socjalnych, płynów łatwopalnych takich jak: benzyna, rozcieńczalniki, farby, lakiery, spirytus, denaturat, aceton i inne.
2. Palenia tytoniu w miejscach objętych zakazem używania ognia otwartego.
3. Wrzucania niedopałków papierosów lub zapalek do pojemników przeznaczonych do składowania odpadków lub makulatury.
4. Dokonywania wszelkich napraw instalacji elektrycznych oraz wymiany przepalonych wkładek bezpieczników instalacyjnych (topikowych), manipulowania w tablicach rozdzielczo-zabezpieczeniowych itp. przez osoby nieupoważnione.
5. Wykonywania we własnym zakresie prowizorycznych obwodów instalacji elektrycznych, mocowania na materiałach palnych np. drewnie, płytach drewnopochodnych gniazdek wtyczkowych lub wyłączników bez zastosowania niepalnych izolatorów.
6. Używania w pomieszczeniach biurowych i socjalnych, grzejnych urządzeń elektrycznych bez zgody zarządcy obiektu.
7. Ustawiania urządzeń ogrzewczych (w tym czajników przewodowych) na palnym podłożu (wykładziny podłogowe, meble, parapety okienne itp.) bez zastosowania niepalnych podstawek, a także przy materiałach palnych w odległościach mniejszych niż 50cm (dotyczy urządzeń, których powierzchnia zewnętrzna nagrzewa się powyżej 100°C).
8. Włączenia do jednego gniazda elektrycznego (jednego obwodu elektrycznego) kilku odbiorników elektrycznych o dużej mocy, których łączna moc może spowodować przeciążenie instalacji.
9. Pozostawienia bez nadzoru w czasie godzin pracy oraz po jej zakończeniu włączonych do sieci odbiorników i urządzeń elektrycznych.
10. Zastawiania dojść do podręcznego sprzętu gaśniczego, samowolnej zmiany jego rozmieszczenia oraz używania tego sprzętu do celów nie związanych z ochroną przeciwpożarową.

	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	9.2
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu	Data wydania	Lipiec 2019
	al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Wydanie	2
Część IX			
ZADANIA I OBOWIĄZKI W ZAKRESIE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ DLA OSÓB BĘDĄCYCH STAŁYMI UŻYTKOWNIKAMI OBIEKTU		ZADANIA I OBOWIĄZKI DLA POSZCZEGÓLNYCH STANOWISK NA WYPADEK POWSTANIA POŻARU LUB INNEGO MIEJSCOWEGO ZAGROŻENIA	

11. Ustawiania na drogach i ciągach komunikacyjnych szaf, biurek itp. przedmiotów, utrudniających ewakuację lub stwarzających dodatkowe zagrożenie pożarowe (np. łatwo zapalnych wykładzin podłogowych oraz okładzin ściennych).
12. Układania na drogach ewakuacyjnych łatwo zapalnych wykładzin podłogowych oraz łatwo zapalnych elementów wystroju wnętrz.
13. Uniemożliwiania lub ograniczania dostępu do:
  - gaśnic i urządzeń przeciwpożarowych,
  - źródeł wody do celów przeciwpożarowych,
  - wyjść ewakuacyjnych,
  - wyłączników prądu elektrycznego
  - zaworów instalacji gazowej.


W obiektach oraz na terenach przyległych do nich, jest zabronione wykonywanie czynności, które mogą spowodować pożar, jego rozprzestrzenianie się, utrudnianie prowadzenia działania ratowniczego lub ewakuacji, a w szczególności:

- zamykanie drzwi ewakuacyjnych w sposób uniemożliwiający ich natychmiastowe użycie,
- składowanie materiałów palnych na drogach komunikacji ogólnej służących ewakuacji lub umieszczanie przedmiotów na tych drogach w sposób zmniejszający ich szerokość albo wysokość poniżej wymaganych wartości,
- lokalizowanie elementów wystroju wnętrz, instalacji i urządzeń w sposób zmniejszający wymiary drogi ewakuacyjnej poniżej wartości wymaganych.

 Część X	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	10
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu	Data wydania	Lipiec 2019
	al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Wydanie	2
PLANY OBIEKTÓW			

## 10. CZĘŚĆ X PLANY OBIEKTÓW


---

	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	11.1
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Data wydania	Lipiec 2019
Część XI		Wydanie	2
INFORMACJE I DOKUMENTY UZUPEŁNIAJĄCE		ZAŁĄCZNIKI	

## 11. CZĘŚĆ XI INFORMACJE I DOKUMENTY UZUPEŁNIAJĄCE

### 11.1 ZAŁĄCZNIKI


1. Protokół zabezpieczenia przeciwpożarowego prac niebezpiecznych pożarowo.
2. Zezwolenie na przeprowadzenie prac niebezpiecznych pożarowo.
3. Książka kontroli prac niebezpiecznych pożarowo.
4. Oświadczenie dot. przeszkolenia w zakresie przepisów przeciwpożarowych.
5. Zarządzenie w sprawie wprowadzenia instrukcji bezpieczeństwa pożarowego.
6. Oświadczenie o zapoznaniu z treścią instrukcji bezpieczeństwa pożarowego.
7. Wykaz pracowników zapoznanych z instrukcją bezpieczeństwa pożarowego.
8. Informacja do KM PSP w Poznaniu dot. terminu przeprowadzenia ćwiczeń ewakuacyjnych.
9. Program dotyczący przeprowadzenia ćwiczeń praktycznych w przypadku wystąpienia zagrożenia pożarowego lub innego miejscowego zagrożenia.
10. Protokół z praktycznego sprawdzenia organizacji i warunków ewakuacji w obiekcie.
11. Wykaz substancji (odczynników chemicznych i gazów) stosowanych na Uczelni oraz pomieszczeń w których są one wykorzystywane.

	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	11.2
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu	Data wydania	Lipiec 2019
	al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Wydanie	2
Część XI			
INFORMACJE I DOKUMENTY UZUPEŁNIAJĄCE		DOKUMENTY ODNIESIENIA	

## 11.2 DOKUMENTY ODNIESIENIA

Merytoryczną podstawę niniejszego opracowania stanowią postanowienia obowiązujących aktów prawnych w zakresie ochrony przeciwpożarowej, a w szczególności:


1. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 191 ze zm.).
2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j.: Dz. U. z 2016 r. poz. 290 ze zm.).
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109 poz. 719 ze zm.).
4. Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. Nr 124 poz. 1030).
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – zwane dalej warunkami techniczno-budowlanymi (WT) (Dz. U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690 ze zm.).
6. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 roku w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. z 2015 r. poz. 2117).
7. PN-B-02852:2001P Ochrona przeciwpożarowa budynków - Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.
8. Materiały i informacje uzyskane w trakcie przeglądu obiektu od osób zarządzających obiektem.

	INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO	Karta	11.3
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Data wydania	Lipiec 2019
Część XI		Wydanie	2
INFORMACJE I DOKUMENTY UZUPEŁNIAJĄCE		TERMINOLOGIA	

### 11.3 TERMINOLOGIA

Ileokroć w niniejszej instrukcji jest mowa o:


- **materiałach niebezpiecznych pożarowo** - rozumie się przez to następujące materiały niebezpieczne:
  - a) gazy palne,
  - b) ciecze palne o temperaturze zapłonu poniżej 328,15 K (55°C),
  - c) materiały wytwarzające w zetknięciu z wodą gazy palne,
  - d) materiały zapalające się samorzutnie na powietrzu,
  - e) materiały wybuchowe i wyroby pirotechniczne,
  - f) materiały ulegające samorzutnemu rozkładowi lub polimeryzacji,
  - g) materiały mające skłonności do samozapalenia,
  - h) materiały inne niż wymienione wyżej, jeśli sposób ich składowania, przetwarzania lub innego wykorzystania może spowodować powstanie pożaru;
- **strefie pożarowej** – rozumie się przez to budynek albo jego część oddzieloną od innych budynków lub innych części budynku elementami oddzielenia przeciwpożarowego bądź też pasami wolnego terenu o szerokości nie mniejszej niż dopuszczalne odległości od innych budynków określone w przepisach techniczno-budowlanych;
- **zagrożeniu 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 samozapłonu) wybuchają, czyli ulegają gwałtownemu spalaniu połączonemu ze wzrostem ciśnienia;
- **strefie zagrożenia wybuchem** - rozumie się przez to przestrzeń, w której może występować mieszanina wybuchowa substancji palnych z powietrzem lub innymi gazami utleniającymi, o stężeniu zawartym między dolną i górną granicą wybuchowości;
- **atmosferze wybuchowej** – rozumie się przez to mieszaninę substancji łatwopalnych w postaci gazu, par, mgły lub pyłów z powietrzem, w warunkach atmosferycznych, w której po zapaleniu spalanie rozprzestrzenia się na całą niespaloną mieszaninę;
- **technicznych środkach zabezpieczenia przeciwpożarowego** - rozumie się przez to urządzenia, sprzęt, instalacje i rozwiązania budowlane służące zapobieganiu powstawania i rozprzestrzeniania się pożarów;
- **terenie przyległym** - rozumie się przez to pas terenu wokół obiektu, o szerokości równej minimalnej dopuszczalnej odległości od innych obiektów z uwagi na wymagania bezpieczeństwa pożarowego określone w przepisach rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, zwanych dalej *przepisami techniczno-budowlanymi*;
- **urządzeniach przeciwpożarowych** - rozumie się przez to urządzenia (stałe lub półstałe, uruchamiane ręcznie lub samoczynnie) służące do zapobiegania powstaniu, wykrywania i zwalczania pożaru lub ograniczania jego skutków w obiektach, w których lub przy których są zainstalowane, a w szczególności: stałe i półstałe urządzenia gaśnicze i zabezpieczające, urządzenia inertyzujące, urządzenia wchodzące w skład systemu sygnalizacji pożarowej i dźwiękowego systemu ostrzegawczego, w tym urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe, urządzenia odbiorcze alarmów pożarowych i urządzenia odbiorcze sygnałów uszkodzeniowych, instalacje oświetlenia ewakuacyjnego, hydranty wewnętrzne i zawory hydrantowe, hydranty zewnętrzne, pompy w pompowniach przeciwpożarowych, przeciwpożarowe kłapy odcinające, urządzenia oddymiające, urządzenia zabezpieczające przed powstaniem wybuchu i ograniczające jego skutki,

	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	11.3
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Data wydania	Lipiec 2019
Część XI		Wydanie	2
INFORMACJE I DOKUMENTY UZUPEŁNIAJĄCE		TERMINOLOGIA	

kurtyny dymowe oraz drzwi, bramy przeciwpożarowe i inne zamknięcia przeciwpożarowe, o ile są wyposażone w systemy sterowania, przeciwpożarowe wyłączniki prądu oraz dźwigi dla ekip ratowniczych;

- **zabezpieczeniu przed zadymieniem dróg ewakuacyjnych** – rozumie się przez to zabezpieczenie przed utrzymywaniem się na drogach ewakuacyjnych dymu w ilości, która ze względu na ograniczenie widoczności, toksyczność lub temperaturę uniemożliwiłaby bezpieczną ewakuację;
- **budynku użyteczności publicznej** – rozumie się przez to budynek przeznaczony dla administracji publicznej, wymiaru sprawiedliwości, kultury, kultu religijnego, oświaty, szkolnictwa wyższego, nauki, opieki zdrowotnej, opieki społecznej i socjalnej, obsługi bankowej, handlu, gastronomii, usług, turystyki, sportu, obsługi pasażerów w transporcie kolejowym, drogowym, lotniczym lub wodnym, poczty lub telekomunikacji oraz inny ogólnodostępny budynek przeznaczony do wykonywania podobnych funkcji; za budynek użyteczności publicznej uznaje się także budynek biurowy i socjalny;
- **kondygnacji** – rozumie się przez to poziomą, nadziemną lub podziemną część budynku, zawartą między podłogą na stropie lub warstwą wyrównawczą na gruncie a górną powierzchnią podłogi bądź warstwy osłaniającej izolację cieplną stropu znajdującego się nad tą częścią, przy czym za kondygnację uważa się także poddasze z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi oraz poziomą część budynku stanowiącą przestrzeń na urządzenia techniczne, mającą wysokość w świetle większą niż 1,9 m, przy czym za kondygnację nie uznaje się nadbudówek ponad dachem, takich jak maszynownia dźwigu, centrala wentylacyjna, klimatyzacyjna lub kotłownia gazowa;
- **kategorii zagrożenia ludzi** – budynki oraz części budynków, stanowiące odrębne strefy pożarowe, określane jako ZL, zalicza się do jednej lub do więcej niż jedna spośród następujących kategorii zagrożenia ludzi:
  - 1) ZL I – zawierające pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób niebędących ich stałymi użytkownikami, a nieprzeznaczone przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się,
  - 2) ZL II – przeznaczone przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się, takie jak szpitale, żłobki, przedszkola, domy dla osób starszych,
  - 3) ZL III – użyteczności publicznej, niezakwalifikowane do ZL I i ZL II,
  - 4) ZL IV – mieszkalne,
  - 5) ZL V – zamieszkania zbiorowego, niezakwalifikowane do ZL I i ZL II;
- **przejściu ewakuacyjnym** – rozumie się przez to przejście w pomieszczeniach, od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną lub do innej strefy pożarowej albo na zewnątrz budynku;
- **dojściu ewakuacyjnym** – rozumie się przez to długość drogi ewakuacyjnej od wyjścia z pomieszczenia na tę drogę do wyjścia do innej strefy pożarowej lub na zewnątrz budynku, mierzona wzdłuż osi drogi ewakuacyjnej;
- **ewakuacji** – rozumie się przez to zorganizowane działanie zmierzające do usuwania ludzi, zwierząt bądź mienia z pomieszczeń, obiektów oraz terenów zagrożonych;
- **nośności, szczelności i izolacyjności ogniowej (REI)** – rozumie się przez to oznaczenie klas odporności ogniowej charakteryzującej się nośnością ogniową (R), szczelnością ogniową (E) i izolacyjnością ogniową (I);
- **temperaturze zapłonu** (tylko dla cieczy palnych) – rozumie się przez to najniższą temperaturę, przy której ciecz tworzy nad swoją powierzchnią mieszaninę par z powietrzem o odpowiednim stężeniu, zdolną zapalić się od bodźca energetycznego w określonych warunkach




	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	11.3
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Data wydania	Lipiec 2019
Część XI		Wydanie	2
INFORMACJE I DOKUMENTY UZUPEŁNIAJĄCE		TERMINOLOGIA	

badania;

- **temperaturze zapalenia** (tylko dla ciał stałych) – rozumie się przez to najniższą temperaturę, przy której materiał palny ogrzewany ciepłem dostarczanym z zewnątrz zaczyna wydzielać palne gazy w ilości wystarczającej do utworzenia z powietrzem mieszaniny zdolnej do zapalenia się od bodźca energetycznego w określonych warunkach badania;
- **temperaturze samozapłonu** - rozumie się przez to najniższą temperaturę, przy której następuje zapalenie się substancji palnej w wyniku zetknięcia z gorącą powierzchnią lub wskutek oddziaływania promieniowania cieplnego tej powierzchni (bez udziału zewnętrznego płomienia lub iskry);
- **temperaturze wylewania** – rozumie się przez to najniższą temperaturę, w której z pyłu wydzielają się gazy tworzące z powietrzem mieszaninę palną;
- **temperaturze tlenia pyłu** – rozumie się przez to najniższą temperaturę gorącej powierzchni, przy której pył osiadły swobodnie w warstwie o grubości 5 mm ulega zapaleniu w określonym czasie;
- **granicach wybuchowości:**
  - a) *dolna (DGW)* – rozumie się przez to najniższe stężenie substancji palnej w mieszaninie z utleniaczem, przy którym użycie bodźca energetycznego spowoduje zapalenie mieszaniny w całej objętości (wybuch)
  - b) *górna (GGW)* – rozumie się przez to najwyższe stężenie substancji palnej w mieszaninie z utleniaczem, przy którym może jeszcze wystąpić zapalenie mieszaniny w całej objętości  
Wartość ta uzależniona jest od temperatury, zawartości tlenu w mieszaninie (zakres rozszerza się), ciśnienia początkowego (zakres zawęża się).
- **względnej gęstości par cieczy i gazów w stosunku do powietrza określanej jako  $dp$**  – rozumie się przez to stosunek masy cząsteczkowej materiału przez masę cząsteczkową powietrza:
$$dp = \frac{M_{cz}}{29}$$

EMBED

  - $dp < 0,8$  – pary lżejsze od powietrza – unoszące się do góry (np. wodór, amoniak, metan),
  - $0,8 < dp < 1,1$  – pary odpowiadające masie powietrza – rozchodzące się we wszystkich kierunkach, w całej objętości pomieszczenia (np. acetylen, tlenek węgla, etan, cyjanowodór),
  - $dp > 1,1$  – pary cięższe od powietrza – opadające, ścielące się (gazy o masie pow. 32 np. mieszanina propanu i butanu i pary wszystkich cieczy);
- **gęstości obciążenia ogniowego** – rozumie się przez to energię cieplną, wyrażoną w megadżulach, która może powstać przy spaleniu materiałów palnych znajdujących się w pomieszczeniu, strefie pożarowej lub składowisku materiałów stałych przypadająca na jednostkę powierzchni tego obiektu, wyrażonej w metrach kwadratowych;
- **względnym czasie trwania pożaru** – rozumie się przez to czas, w którym ulegają spaleniu materiały palne znajdujące się w pomieszczeniu lub składowisku materiałów stałych w strefie pożarowej.

	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO</b>	Karta	11.4
	Budynki dydaktyczne „A” i „B” wraz z pawilonami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu al. Niepodległości 10 i 12, 61-875 Poznań	Data wydania	Lipiec 2019
	Część XI	Wydanie	2
INFORMACJE I DOKUMENTY UZUPEŁNIAJĄCE		KARTA ZMIAN	

## 11.4 KARTA ZMIAN

### Karta przeglądu i aktualizacji dokumentu

Nr zmia ny	Nr karty	Informacja o przeglądzie dokumentu (treść zmiany)	Data / podpis dokonującego przeglądu / zmiany