Nazwa podmiotu opracowującego instrukcję:
J.P. PROJEKT, Jacek Podyma
ul. Polska 74, 60-401 Poznań
NIP 742-189-39-67, REGON 510978580
kom. 606 241 623, fax 61 892 76 81

Opracował:
Inspektor ochrony przeciwpożarowej
inż. Jacek Podyma, nr upr. 1231/2011

Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego

Budynek D
Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu
ul. Towarowa 55, 61-896 Poznań

UNIWERSYTET EKONOMICZNY W POZNANIU

Zatwierdzam i wprowadzam do obowiązkowego stosowania:
Zastępca kanclerza ds. technicznych
mgr inż. Dawid Tomczak

Poznań, sierpień 2017

Spis treści

1. Informacje ogólne 5
   1.1. Postanowienia ogólne 5
   1.2. Przedmiot i zakres opracowania 5
   1.3. Ogólna charakterystyka obiektu 7
   1.4. Informacja o terminach aktualizacji instrukcji 7
2. Warunki ochrony przeciwpożarowej 8
   2.1. Charakterystyka i parametry obiektu 8
   2.2. Podział obiektów na strefy pożarowe 9
   2.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych 10
   2.4. Zagrożenie wybuchem pomieszczeń i przestrzeni zewnętrznych 14
   2.5. Gęstość obciążenia ogniowego 14
   2.6. Klasyfikacja pożarowa obiektów 14
   2.7. Usytuowanie budynków z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe 16
   2.8. Dojazdy do budynków i drogi pożarowe 16
   2.9. Przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę 17
   2.10. Warunki techniczne ewakuacji 17
      2.10.1. Przewidywana liczba osób w budynkach 17
      2.10.2. Usytuowanie i sposób wydzielenia klatek schodowych 18
      2.10.3. Urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu i gazów pożarowych 19
      2.10.4. Wyjścia na zewnątrz budynku oraz rejony dla osób ewakuowanych 20
      2.10.5. Poziome drogi ewakuacyjne służące celom ewakuacji 20
      2.10.6. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne 22
      2.10.7. Sposoby oznakowania dróg, kierunków i wyjść ewakuacyjnych 22
   2.11. System sygnalizacji pożaru 25
   2.12. Hydranty wewnętrzne 26
   2.13. Gaśnice 27
      2.13.1. Dobór gaśnic i ich rozmieszczenie 27
      2.13.2. Rodzaje gaśnic 29
   2.14. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu 31

2.15. Potencjalne źródła powstania pożaru i drogi jego rozprzestrzeniania się 31
2.15.1. Nieostrożność ludzi 31
2.15.2. Nieprawidłowa budowa, eksploatacja lub awarie instalacji i urządzeń elektrycznych 33
2.15.3. Elektryczność statyczna 35
2.15.4. Wady urządzeń mechanicznych 36
2.15.5. Drogi rozprzestrzenienia się pożaru oraz czynniki wpływające na szybkość jego rozprzestrzeniania się 36
3. Wyposażenie w wymagane urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice oraz sposoby poddawania ich przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym 38
3.1. Wymagane urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice 38
3.2. Wymagana ilość środka gaśniczego 39
3.3. Harmonogram okresowych przeglądów technicznych 40
4. Sposoby postępowania na wypadek pożaru i innego zagrożenia 42
4.1. Podstawowe zasady postępowania na wypadek pożaru 42
4.2. Sposób alarmowania jednostek ochrony przeciwpożarowej 43
4.3. Wykaz telefonów alarmowych 43
4.4. Procedura postępowania na wypadek powstania pożaru lub innego zagrożenia 44
4.5. Zasady użycia gaśnic 45
5. Sposoby zabezpieczenia prac niebezpiecznych pod względem pożarowym 45
5.1. Zasady organizacyjne przy ustalaniu zabezpieczeń przeciwpożarowych prac niebezpiecznych pożarowo 45
5.2. Wytyczne zabezpieczenia prac niebezpiecznych pożarowo 46
5.3. Sposoby zabezpieczenia prowadzenia prac spawalniczych 48
5.4. Obowiązki osób związanych z pracami niebezpiecznymi pożarowo z ramienia kierownictwa 48
5.5. Obowiązki wykonawcy prac niebezpiecznych pożarowo 49
6. Warunki i organizacja ewakuacji ludzi 49
6.1. Środki i sposoby ogłaszania alarmu o niebezpieczeństwie 49
6.2. Sposób prowadzenia ewakuacji 50
6.2.1. Zasady ogólne 50
6.2.2. Organizacja ewakuacji 50
6.2.3. Organizacja ewakuacji mienia 53
7. Sposoby praktycznego sprawdzania organizacji i warunków ewakuacji ludzi 54

8. Sposoby zaznajamiania użytkowników obiektu z treścią instrukcji oraz z przepisami przeciwpożarowymi 55
9. Zadania i obowiązki w zakresie ochrony przeciwpożarowej dla osób będących stałymi użytkownikami obiektu 56
9.1. Postanowienia ogólne 56
9.2. Zadania i obowiązki dla poszczególnych stanowisk na wypadek powstania pożaru lub innego miejscowego zagrożenia 57
9.2.1. Zadania i obowiązki właściciela/zarządcy obiektu 57
9.2.2. Zadania i obowiązki osoby na stanowisku kierowniczym 58
9.2.3. Zadania i obowiązki pracownika ochrony 59
9.2.4. Zadania i obowiązki pracowników w zakresie profilaktyki przeciwpożarowej bez względu na zajmowane stanowisko 59
9.2.5. Zadania i obowiązki sprzątaczki 59
9.2.6. Czynności zabronione 60
10. Plany obiektów 61
11. Informacje i dokumenty uzupełniające 61
11.1. Dokumenty odniesienia 61
11.2. Terminologia 62
11.3. Karta aktualizacji 66
11.4. Załączniki 66

1. Informacje ogólne

1.1. Postanowienia ogólne

Zgodnie z ustawą z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej osoba fizyczna, osoba prawna, organizacja lub instytucja korzystające ze środowiska, budynku, obiektu lub terenu są obowiązane 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, obowiązany jest w szczególności:

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

Zapoznanie się z przedmiotowym opracowaniem i wynikającymi z niego obowiązkami jest zadaniem każdego z pracowników Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu. Postanowienia instrukcji obowiązują również pracowników przedsiębiorstw i firm prowadzących działalność lub wykonujących prace na terenie obiektu.

1.2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest określenie szczegółowych wymagań zabezpieczenia przeciwpożarowego dla budynku D Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, przy ul. Towarowej 55 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:

- powierzchni, wysokości i liczby kondygnacji budynku,
- odległości od obiektów sąsiadujących,
- parametrów pożarowych występujących substancji palnych,
- występującej gęstości obciążenia ogniowego w strefie pożarowej lub w strefach pożarowych,
- kategorii zagrożenia ludzi, przewidywanej liczby osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach,
- lokalizacji pomieszczeń i przestrzeni zewnętrznych zaklasyfikowanych jako strefy zagrożenia wybuchem,
- podziału obiektu na strefy pożarowe,
- warunków ewakuacji ze wskazaniem kierunków i wyjść ewakuacyjnych,
- miejsc usytuowania urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic, kurków głównych instalacji gazowej, materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz miejsc usytuowania elementów sterujących urządzeniami przeciwpożarowymi,
- wskazania dojść do dźwigów dla ekip ratowniczych,
- hydrantów zewnętrznych oraz innych źródeł wody do celów przeciwpożarowych,
- 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.

1.3. Ogólna charakterystyka obiektu

Przedmiotem opracowania jest budynek D Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu zlokalizowany przy ul. Towarowej 55. Obiekt posiada pięć kondygnacji nadziemnych i dwie podziemne, najwyższa kondygnacja jest cofnięta w stosunku do pozostałych.

Budynek jest obiektem użyteczności publicznej z salami wykładowymi i audytoryjnymi, laboratoriami oraz garażem podziemnym. Wysokość obiektu wynosi 22,5 m, co kwalifikuje go do grupy budynków średniowysokich. Budynek został zaliczony do kategorii zagrożenia ludzi ZL III, w obiekcie znajdują się także strefy zakwalifikowane jako PM. Klasa odporności pożarowej budynku – B.

Brak możliwości wynajmowania/udostępniania sal przeznaczonych dla więcej niż 50 osób, części i całości budynku dla osób niebędących stałymi użytkownikami budynku.

Na poziomach kondygnacji podziemnych będą się znajdować garaże oraz pomieszczenia techniczne i zaplecze socjalne dla pracowników. Część nadziemną podzielono na trzy części: skrzydło północne – dydaktyka; skrzydło południowe – sale audytoryjne; wielokondygnacyjny hol.

W budynku występują 4 klatki schodowe, z czego 3 zostały zaprojektowane jako klatki ewakuacyjne.

Obiekt nie jest ujęty w ewidencji zabytków.

Najbliższa jednostka ochrony przeciwpożarowej – Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza nr 2 w Poznaniu, ul. Grunwaldzka 16 – zlokalizowana jest w odległości ok. 3 km od przedmiotowego budynku.

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 nowej wersji instrukcji/„Karty aktualizacji”.

2. 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.

Obiekt ma pięć kondygnacji nadziemnych i dwie podziemne, najwyższa kondygnacja jest cofnięta w stosunku do pozostałych. Budynek wykonany jako żelbetowy w konstrukcji szkieletowej. Ściany zewnętrzne żelbetowe, fasada wykonana w systemie słupowo-ryglowym oraz z blach cięto-ciągnionych. Elewacja południowa i północna skrzydła dydaktycznego przeszklona. Stropy i stopodachy żelbetowe. Ściany wewnętrzne działowe wykonane w systemie szkieletowym GK oraz murowane z bloków mineralno-piaskowych. Przegrody przeszklone o konstrukcji aluminiowej.

Tabela 1. Budynek dydaktyczny – ZL III

Wyszczególnienie	Wartości	Jednostka
Powierzchnia zabudowy	2 392	m^2
Powierzchnia całkowita	14 978	m^2
Powierzchnia wewnętrzna	13 800,6	m^2
Kubatura	70 465	m^3
Wysokość	22,5	m
Szerokość	53,72	m
Długość	61,1	m
Liczba kondygnacji nadziemnych	5	–
Liczba kondygnacji podziemnych	2	–

Budynek jest wyposażony w następujące instalacje:

- elektryczna,
- grzewcza (centralne ogrzewanie),
- wodociągowa,
- wentylacyjna,
- klimatyzacyjna,
- kanalizacyjna,

- odgromowa,
- urządzenia przeciwpożarowe:
  - przeciwpożarowy wyłącznik prądu,
  - instalacja wodociągowa przeciwpożarowa (hydranty DN 25 i DN 33),
  - instalacja oddymiająca,
  - awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, przeszkodowe oraz oświetlenie zewnętrzne obiektu (zasilane lokalnie lub autonomicznie),
  - system sygnalizacji pożarowej wraz z sygnalizatorami ostrzegawczymi,
  - telewizja/monitoring wewnętrzny i system kontroli dostępu.

2.2. Podział obiektów na strefy pożarowe

Tabela 2. Podział obiektów na strefy pożarowe

Nr stre-fy	ZL / PM	Obszar	Kondygnacja								Razem
			–2	–1	0	1	2	3	4	5	m^2
1	ZL III	hol wejściowy	230,8	214,2	890,8	791,5	791,5	920,3	785,5	25,4	4650,0
2	ZL III	skrzydło dydaktyczne	1,8	8,2	623,7	624,2	624,2	624,2	565,9	–	3072,2
3	ZL III	sale audytoryjne	–	166,6	224,4	155,8	218,0	157,1	218,0	–	1139,9
4	Q < 500 MJ/m^2	garaż poziom –1	–	1743,2	–	–	–	–	–	–	1743,2
5	Q < 500 MJ/m^2	garaż poziom –2	1696,1	–	–	–	–	–	–	–	1696,1
6	Q < 500 MJ/m^2	techn. centrala SAP –2.6	5,2	5,2	–	–	–	–	–	–	10,4
7	Q < 500 MJ/m^2	techn. wentylatornia –2.15	292,8	23,9	8,8	8,8	8,8	5,7	–	–	348,8
8	Q < 500 MJ/m^2	techn. wentylatornia –2.16	77,1	44,2	–	–	–	–	–	–	121,3
9	Q < 500 MJ/m^2	techn. stacja transform. –1.12	–	32,3	–	–	–	–	–	–	32,3
10	Q < 500 MJ/m^2	techn. wentylatornia –5.1	–	–	–	–	–	–	–	109,3	109,3
11	Q < 500 MJ/m^2	techn. komora oddym. –2.18	41,8	16,2	9,5	9,5	9,5	9,5	5,9	–	101,9
12	Q < 500 MJ/m^2	techn. rozoz. el. ppoż. –2.178	4,2	–	–	–	–	–	–	–	4,2

Nr stre-fy	ZL / PM	Obszar	Kondygnacja								Razem
			–2	–1	0	1	2	3	4	5	m^2
13	Q < 500 MJ/m^2	techn. hydrofornia –2.9 i –1.6	81,4	37,2	–	–	–	–	–	–	118,6
14	Q < 500 MJ/m^2	techn. węzeł CO –1.7	–	26,6	–	–	–	–	–	–	26,6
15	Q < 500 MJ/m^2	techn. pom. separatora –2.7	21,1	–	–	–	–	–	–	–	21,1
16	Pomiesz-czenia wydzielone pożarowo	klatka schodowa ewakuacyjna A1	–	24,6	26,4	26,4	26,4	26,4	–	–	130,2
		klatka schodowa ewakuacyjna A2	35,4	35,4	37,4	37,4	37,4	37,4	26,9	–	247,3
		klatka schodowa ewakuacyjna C1	–	–	33,4	37,2	37,2	37,2	37,2	–	182,2
17		przedsionki garażu	4,8	11,1	–	–	–	–	–	–	15,9
18		droga ewak. z garażu	–	29,1	–	–	–	–	–	–	29,1
Łącznie			2492,5	2418,0	1854,4	1690,8	1753,0	1817,8	1639,4	134,7	13800,6

W budynku znajdują się strefy pożarowe zakwalifikowane jako ZL III oraz jako PM o gęstości obciążenia ogniowego Q < 500 MJ/m^2. Dopuszczalna wielkość stref pożarowych dla budynku średniowysokiego o strefie zagrożenia ZL III wynosi 5000 m^2. Przy określaniu wielkości stref pożarowych powierzchnie kondygnacji połączonych ze sobą niezamykanymi otworami należy sumować. W celu zapewnienia wymaganych wielkości stref pożarowych segment wejściowy został oddzielony od skrzydła dydaktycznego ścianami o odporności ogniowej REI 120, w których drzwi posiadają klasę odporności ogniowej EI 60.

Ponadto w obiekcie znajdują się pomieszczenia wydzielone pożarowo. Ewakuacyjne klatki schodowe zostały wydzielone w trybie § 256 ust. 2 poprzez zamknięcie drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30. Garaż podziemny został oddzielony od kondygnacji podziemnych przedsionkami pożarowymi zamykanymi drzwiami o klasie odporności pożarowej EI 30.

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.,
- artykuły spożywcze takie jak tłuszcze i alkohole.

Powyższe substancje zgodnie z § 2 ust. 1 rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów nie stanowią materiałów niebezpiecznych pożarowo.

Ponadto w części podziemnej w obrębie garażu będą znajdować się samochody, w związku z tym w budynku występować będzie benzyna. Ciecz jest mieszaniną lekkich węglowodorów alifatycznych, cykloalkanów, węglowodorów aromatycznych i nienasyconych. Substancja jest łatwo zapalna i wybuchowa. Pary benzyn są cięższe od powietrza, rozprowadzają się i kumulują przy powierzchni ziemi, w naturalnych zagłębieniach oraz dolnych kondygnacjach w pomieszczeniach.

Powyższa substancja jest cieczą palną o temp. zapłonu niższej niż 55°C i zgodnie z § 2 ust. 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów stanowi materiał niebezpieczny pożarowo.

Właściwości pożarowe ww. materiałów przedstawiają się następująco:

1. **Drewno** (artykuły i wyroby z drewna)

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

2. **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 polichlorowinylowe 70–80°C.

3. **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.

Tabela 3. 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

4. **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.

5. **Benzyna**

Wysoce łatwopalna, szkodliwa ciecz. Pary tworzą mieszaniny wybuchowe z powietrzem. Pary są cięższe od powietrza, gromadzą się przy powierzchni ziemi i w dolnych partiach pomieszczeń. Zbiorniki narażone na działanie ognia lub wysokiej temperatury mogą eksplodować. Środki gaśnicze to proszki gaśnicze, CO_2, prądy wody rozproszone, piany. Podczas stosowania nie jeść, nie pić, nie palić, unikać kontaktu z cieczą, unikać wdychania par, przestrzegać zasad higieny osobistej, stosować środki ochrony indywidualnej, pracować w dobrze wentylowanych pomieszczeniach, nie używać iskrzących narzędzi, unikać wyładowań elektrostatycznych; unikać działania na substancję otwartego ognia i wysokiej temperatury.

Zapewnić skuteczną wentylację; w miejscu, w którym jest możliwa emisja par, przewidzieć wentylację wyciągową. Wywiewniki wentylacji ogólnej w górnej części pomieszczenia oraz

przy podłodze. Instalacje wentylacyjne muszą odpowiadać warunkom ustalonym ze względu na niebezpieczeństwo pożaru lub wybuchu. Gdy stężenie substancji jest ustalone i znane, doboru środków ochrony indywidualnej należy dokonywać z uwzględnieniem stężenia substancji występującego na danym stanowisku pracy, czasu ekspozycji oraz czynności wykonywanych przez pracownika, na podstawie katalogu „Środki ochrony indywidualnej" wydawanego przez Centralny Instytut Ochrony Pracy.

Tabela 4. Właściwości fizykochemiczne benzyny

Substancja	Temperatura zapłonu [°C]	Temperatura samozapłonu [°C]	DGW %V/V	GGW %V/V	Gęstość wzgl. powietrza	Gęstość w temp. 15°C [g/cm^3]
Benzyna ekstrakcyjna	–51	350	0,76	7,6	3,8	0,72–0,775

6. **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 dozoru, nie należy umieszczać przewodów elektrycznych i przedmiotów łatwopalnych, takich jak ścierki, rękawice kuchenne i luźne części odzieży w pobliżu kuchenki i opiekacza. Nie należy używać zapałek 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.

7. **Alkohole**

Ciecze palne pod wpływem wysokiej temperatury ulegają zapaleniu, gdy pod wpływem ogrzania ich do temperatury palenia utworzy się nad zewnętrzną warstwą mieszanina par z powietrzem. Dalszy proces palenia przebiega samorzutnie, ponieważ górna warstwa cieczy, paląc się, nagrzewa warstwy głębsze i powoduje ich parowanie. Pożar cieczy palnych w wyniku parowania i łączenia się z powietrzem może spowodować powstanie mieszanki wybuchowej. Niebezpieczne jest zarówno wyciekanie palącego się płynu, jak i płynu jeszcze się niepalącego, ponieważ w każdej chwili ogień może go zapalić, powodując rozprzestrzenianie się pożaru.

2.4. Zagrożenie wybuchem pomieszczeń i przestrzeni zewnętrznych

W budynku nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem. Również w pomieszczeniach lub przestrzeniach zewnętrznych nie występują strefy kwalifikowane do zagrożonych wybuchem. Należy jednak pamiętać, że mieszaniny benzyny mogą tworzyć mieszaniny wybuchowe, dlatego konieczne jest utrzymywanie instalacji w należytym stanie technicznym (wykonywanie regularnych przeglądów technicznych instalacji elektrycznej i wentylacji, stosowanie wyłącznie sprawnych urządzeń) oraz bezwzględne przestrzeganie zasad bezpieczeństwa pożarowego.

2.5. Gęstość obciążenia ogniowego

Dla budynków charakteryzowanych kategorią zagrożenia ludzi ZL gęstości obciążenia ogniowego nie wyznacza się.

Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego dla garaży i pomieszczeń technicznych wynosi do 500 MJ/m^2.

2.6. Klasyfikacja pożarowa obiektów

Tabela 5. Wymagana klasa odporności pożarowej budynku

Budynek	ZL I	ZL II	ZL III	ZL IV	ZL V
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”

Wysokość budynku służąca do określenia wymagań technicznych i użytkowych, o których mowa w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, liczona jest od poziomu terenu przy najniżej położonym wejściu do budynku do najwyżej położonego punktu konstrukcji przekrycia budynku znajdującego się bezpośrednio nad pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi.

Budynki o wysokości 22,5 m zalicza się do budynków **średniowysokich (SW)**. Nadrzędną funkcją obiektu będzie pełnienie roli budynku dydaktycznego. Budynek zakwalifikowano do kategorii zagrożenia ZL III.

Elementy budynku, odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej, powinny w zakresie klasy odporności ogniowej spełniać, co najmniej wymagania określone w tabeli 6.

Tabela 6. Klasa odporności ogniowej elementów budynku[5)]

Klasa odporności pożarowej budynku	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop[1)]	Ściana zewnętrzna[1) 2)]	Ściana wewnętrzna[1)]	Przekrycie dachu[3)]
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[4)]	R E 30
„C”	R 60	R 15	R E I 60	E I 30 (o↔i)	E I 15[4)]	R E 15
„D”	R 30	(–)	R E I 30	E I 30 (o↔i)	(–)	(–)
„E”	(–)	(–)	(–)	(–)	(–)	(–)

Objaśnienia:

(–) – nie stawia się wymagań.

[1]) 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.

[2]) Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

[3]) Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie), 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.

[4]) Dla ścian komór zsypu wymaga się klasy E I 60, a dla drzwi komór zsypu klasy E I 30.

[5]) 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 minimum R 60.

Tabela 7. Dopuszczalne powierzchnie stref pożarowych (w m^2)

Kategoria zagrożenia ludzi	W budynku o jednej kondygnacji nadziemnej (bez ograniczenia wysokości)	W budynku wielokondygnacyjnym		
		niskim (N)	średniowysokim (SW)	wysokim i wysokościowym (W) i (WW)
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

2.7. Usytuowanie budynków z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe

Tabela 8. Minimalne odległości między obiektami

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

Przedmiotowy budynek graniczy:

- od strony północnej z budynkami Akademii Muzycznej w odległości ok. 15 m oraz granicą działki,
- od strony wschodniej z ul. Towarową oraz z granicą działki,
- od strony południowej z budynkiem C Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, obiekty są połączone łącznikiem; między przedmiotowym budynkiem i budynkiem C znajduje się ściana oddzielenia przeciwpożarowego,
- od strony zachodniej z budynkiem ZL ściana oddzielenia pożarowego oraz z granicą działki. Do garażu podziemnego prowadzi wjazd z ulicy Towarowej, zlokalizowany od strony wschodniej.

2.8. Dojazdy do budynków i drogi pożarowe

Dla przedmiotowego budynku zgodnie z § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych, należącego do grupy wysokości średniowysoki, zawierającego strefę pożarową ZL III, jest wymagana droga pożarowa o utwardzonej nawierzchni, umożliwiającej dojazd pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej do obiektu o każdej porze roku. Drogę pożarową stanowi ul. Towarowa, biegnąca wzdłuż wschodniej elewacji budynku.

Wyjścia z obiektów budowlanych, o których mowa w ust. 1 pkt 1–6 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych, 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.

Przebieg drogi pożarowej zaznaczony został w części graficznej instrukcji, na „Planie sytuacyjnym” (oddzielny plik PDF).

2.9. Przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych, służąca do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 20 dm^3/s z hydrantów nadziemnych o średnicy DN 80 mm. Najbliższy hydrant znajduje się w odległości ok. 48,0 m od strony południowej chronionego budynku, odległość ta jest mniejsza od wymaganych 75 m. Kolejny hydrant znajduje się w odległości ok. 49,0 m od strony północnej chronionego budynku, odległość ta jest mniejsza od wymaganych 150 m.

Lokalizacja hydrantów przedstawiona jest na „Planie sytuacyjnym” (oddzielny plik PDF).

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 budynki 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 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

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

- kondygnacja –2 – nieprzeznaczona na stały pobyt ludzi,
- kondygnacja –1 – 143 osoby,
- kondygnacja 0 – 522 osoby,
- kondygnacja +1 – 361 osób,
- kondygnacja +2 – 529 osób,
- kondygnacja +3 – 407 osób,
- kondygnacja +4 – 497 osób,
- dach: – nieprzeznaczony na stały pobyt ludzi.

Liczba osób na salach audytoryjnych przebiegających przez dwie kondygnacje została podzielona pół i dodana do każdej z kondygnacji przez, którą przebiega. Uzasadnia to fakt, że na salach tych istnieje możliwość ewakuacji na dwie różne kondygnacje.

Maksymalna liczba użytkowników mogących przebywać jednocześnie w budynku została określona na 2459 osób.

2.10.2. Usytuowanie i sposób wydzielenia klatek schodowych

W budynku istnieją 4 klatki schodowe:

1. Klatka schodowa B1 – zlokalizowana w centralnej części budynku, w strefie pożarowej nr 1, klatka schodowa łączy wszystkie kondygnacje obiektu. W obrębie kondygnacji nadziemnych klatka schodowa niewydzielona, nieprzeznaczona do użytkowania w celach ewakuacyjnych. Na kondygnacjach podziemnych klatka schodowa zapewnia możliwość ewakuacji z garażu, została oddzielona przedsionkami zamykanymi obustronnie drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30.
2. Klatka schodowa A1 – zlokalizowana w skrzydle sal audytoryjnych – strefa pożarowa nr 3, w południowo-zachodniej części. Klatka schodowa jest przeznaczona do ewakuacji z sal audytoryjnych. Zapewnia komunikację od poziomu: –1 do +3. Klatka schodowa wyposażona w grawitacyjny system oddymiania.
3. Klatka schodowa A2 – zlokalizowana w południowo-wschodniej części obiektu, w strefie pożarowej nr 1. Zapewnia komunikację od poziomu: –2 do +4. Klatka schodowa wyposażona w grawitacyjny system oddymiania.
4. Klatka schodowa C1 – zlokalizowana w skrzydle dydaktycznym – strefa pożarowa nr 2, we wschodniej części obiektu. Zapewnia komunikację od poziomu: 0 do +4. Klatka schodowa wyposażona w grawitacyjny system oddymiania.
5. Klatki schodowe A1, A2 i C1 zostały wydzielone w trybie § 256 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – są obudowane i zamykane drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 oraz wyposażone w urządzenia służące do usuwania dymu.

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.

Maksymalna liczba osób mogących przebywać jednocześnie na kondygnacji nadziemnej wynosi 504 (osoby przebywające na parterze nie będą ewakuować się przez klatki schodowe) – kondygnacja +2. Łączna szerokość użytkowa biegów oraz łączna szerokość użytkowa spoczników ewakuacyjnych klatek schodowych na kondygnacjach nadziemnych w budynku powinna wynosić nie mniej niż 3,6 m (504 × 0,6/100). Łączna szerokość spocznika na kondygnacji schodów służących do ewakuacji wynosi ok. 4,74–6,00 m.

Szerokość biegów schodów klatek A1, A2, i C1 jest stała, łączna szerokość biegu na kondygnacji wynosi 4,95 m i jest większa niż wymagane 3,6 m. Klatka schodowa A1 zapewnia komunikację między poziomami –1 i +3, a ewakuacja z kondygnacji +4 jest możliwa tylko klatkami A2 i C1 o łącznej szerokości biegów 3,7 m.

Maksymalna liczba osób mogących przebywać jednocześnie na kondygnacji podziemnej wynosi 143 – kondygnacja –1. Łączna szerokość użytkowa biegów oraz łączna szerokość użytkowa spoczników ewakuacyjnych klatek schodowych na kondygnacjach podziemnych w budynku powinna wynosić nie mniej niż 1,2 m (143 × 0,6/100). Szerokość ta jest mniejsza od podanych w § 68 ust. 1 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, dlatego minimalna szerokość biegów schodów na kondygnacjach podziemnych powinna wynosi 1,2 m, a szerokość spoczników 1,5 m. Możliwość ewakuacji z kondygnacji podziemnych jest zapewniona przez klatki A1, A2 i B1.

Wysokość stopni na klatkach nie powinna być mniejsza niż 0,175 m. Maksymalna liczba stopni w biegu wynosi 12 i jest mniejsza niż wymagane 17.

Klatki schodowe w budynku zaznaczone zostały na planach poszczególnych pięter w części graficznej instrukcji.

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

W obiekcie zapewniono system oddymiania obejmujący oba poziomy kondygnacji podziemnych (poziom –2 oraz –1). Instalacja wentylacji oddymiającej usuwa dym z intensywnością zapewniającą, w czasie potrzebnym do ewakuacji ludzi na chronionych przejściach i drogach ewakuacyjnych, niewystąpienie zadymienia lub temperatury uniemożliwiającej bezpieczną ewakuację. Zapewnia także stały dopływ powietrza zewnętrznego uzupełniający braki powietrza w wyniku wypływu powietrza wraz z dymem. Realizacja za pomocą wentylatorów strumieniowych oraz oddymiających.

Zabezpieczenie przed zadymieniem systemami grawitacyjnymi (zgodnie z Polską Normą PN-B-02877-2) obejmuje ewakuacyjne klatki schodowe: A1, A2 i C1.

Realizacja za pomocą klap oddymiających w dachu klatek, kompensacja powietrza poprzez drzwi wejściowe na poziomie parteru.

2.10.4. Wyjścia na zewnątrz budynku oraz rejony dla osób ewakuowanych

Z budynku prowadzą cztery wyjścia ewakuacyjne, trzy z nich prowadzą bezpośrednio z klatek schodowych A1, A2 i C1 na zewnątrz budynku, czwarte wyjście ewakuacyjne jest zlokalizowane we wschodniej części budynku. Główne wejście do budynku od strony wschodniej stanowią drzwi obrotowe, które nie są przeznaczone do ewakuacji.

Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku prowadzących na zewnątrz budynku powinna być nie mniejsza niż szerokość biegu klatki schodowej. Szerokość wyjść ewakuacyjnych powinna wynosić minimum 1,2 m.

Rejony dla osób ewakuowanych zaznaczono w części graficznej instrukcji, na „Planie sytuacyjnym” (oddzielny plik PDF).

2.10.5. Poziome drogi ewakuacyjne służące celom ewakuacji

Przejścia

Maksymalna dopuszczalna długość przejścia ewakuacyjnego w budynku na podstawie § 237 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, wynosi w strefach pożarowych ZL – **40 m**, a w strefach pożarowych PM o gęstości obciążenia ogniowego $Q < 500$ MJ/m^2 – **100 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 i 100 m w strefach pożarowych PM. 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. Uwzględniając szacunkową liczbę osób w pomieszczeniach na poszczególnych kondygnacjach – powyższy warunek jest spełniony.

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. W związku z tym, że w budynku istnieją trzy kierunki ewakuacji, maksymalną liczbę osób na kondygnacji podzielono na trzy. Liczba osób przypadająca na jeden kierunek ewakuacji na kondygnację wynosi 168. Na tej podstawie określono minimalną szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej na kondygnacjach nadziemnych, wynosi ona 1,20 m i nie została przekroczona. Maksymalna liczba osób na kondygnacji podziemnej wynosi 143. Osoby te mogą korzystać z dwóch kierunków ewakuacji, a więc liczba osób na drodze ewakuacyjnej będzie wynosiła mniej niż 100.

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. W salach audytoryjnych w strefie pożarowej nr 2 mogą przebywać maksymalnie 282 osoby. Z każdej sali audytoryjnej istnieje możliwość ewakuacji przez cztery wyjścia, ich łączna szerokość powinna wynosić 1,8 m. Sale audytoryjne przeznaczone do przebywania ponad 100 osób (maksymalnie 155 osób) mają dwa wyjścia ewakuacyjne, ich łączna szerokość powinna wynosić 1,20 cm. W pomieszczeniach przeznaczonych dla nie więcej niż 100 osób szerokość drzwi wynosi nie mniej niż 90 cm, a w przypadku pomieszczeń dla nie więcej niż 3 osób – 80 cm.

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.

Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczeń przeznaczonych do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób, z korytarzy do klatek schodowych, z klatek schodowych na poziomie drogi ewakuacyjne, oraz z poziomych dróg ewakuacyjnych budynku i z ewentualnych pomieszczeń o charakterze elektrycznym (np. rozdzielnia elektryczna, trafostacja), muszą się otwierać na zewnątrz.

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.

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 (w obrębie jednej strefy pożarowej) nie ma korytarzy stanowiących drogę ewakuacyjną o długości przekraczającej 50 m.

Dojścia

Dopuszczalna długość dojść 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: przy jednym dojściu – 10 m, przy wielu dojściach – 40 m; dla budynku ZL III. W całym obiekcie są zapewnione minimum dwa kierunki ewakuacji.

Dojścia ewakuacyjne w budynku stanowią korytarze oraz dwie klatki schodowe oddalone od siebie o ok. 25 m. Z pomieszczeń, pomiędzy klatkami schodowymi, na kondygnacjach powyżej sutereny istnieją dwa kierunki ewakuacji poprzez dwie klatki schodowe. W skrzydle zachodnim na piętrach I–III dodatkowo istnieje możliwość ewakuacji do sąsiedniej strefy ewakuacyjnej budynku D, na pozostałych kondygnacjach istnieje jeden kierunek drogi ewakuacyjnej. Ze skrzydła północnego budynku, na każdej kondygnacji, istnieje jedna droga ewakuacyjna do najbliższej klatki schodowej. Sytuację tą obrazuje część graficzna – plany budynku dla poszczególnych pięter (oddzielne pliki PDF). Z pomieszczeń w suterenie istnieje jedno dojście ewakuacyjne, przy czym jego długość nie przekracza 20 m.

2.10.6. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne

Budynek wyposażono w oświetlenie awaryjne – ewakuacyjne i kierunkowe. 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. Czas działania oświetlenia 1 h po zaniku oświetlenia podstawowego.

2.10.7. Sposoby oznakowania dróg, kierunków i wyjść ewakuacyjnych

Budynek został oznakowany w zakresie dróg, kierunków i wyjść ewakuacyjnych, znakami bezpieczeństwa, zgodnie z obowiązującą Polską Normą PN-92/N-01256.02 „Ewakuacja”.

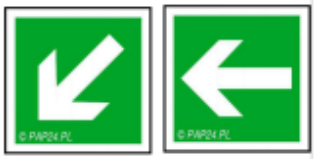
Zastosowane w budynku znaki nie są aktualne. Oznaczenie kierunków ewakuacji było poprawne w momencie ich wykonywania, dlatego nie jest konieczna zmiana znakowania do czasu, aż znaki zostaną zużyte. Należy jednak pamiętać, aby wymieniając znaki, zastosować znaki zgodne z obowiązującymi normami.

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 – na planach budynku dla poszczególnych pięter (oddzielne pliki PDF) – znajduje się schemat rozmieszczenia znaków bezpieczeństwa.

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 uzupełniajacym (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

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.

2.11. System sygnalizacji pożaru

System sygnalizacji pożaru będzie zainstalowany we wszystkich pomieszczeniach na wszystkich kondygnacjach poza pomieszczeniami wyłączonymi z alarmowania, jest to więc ochrona całkowita. Obszary wyłączone z alarmowania: pomieszczenia niedostępne dla osób, sanitariaty (z wyjątkiem przedsionków).

Działanie w razie alarmu

W obiekcie projektuje się dwustopniową organizację alarmowania:

Alarm I stopnia (wstępny – wewnętrzny) wywołany przez czujkę automatyczną, przeznaczony wyłącznie dla obsługi, na wyświetlaczu centrali wyświetla się dokładny opis lokalizacji zagrożonego pomieszczenia. Alarm I stopnia sygnalizowany jest wewnętrznym sygnałem akustycznym w centrali SSP, którego odebranie przez obsługę należy potwierdzić w czasie T1 – ok. 30 s; niepotwierdzony alarm I stopnia przechodzi automatycznie w alarm II stopnia.

Po potwierdzeniu odebrania alarmu I stopnia obsługa zobowiązana jest dokonać rozpoznania zagrożenia w czasie T2 (ok. 3 min); przed upływem czasu T2 w przypadku niewykrycia zagrożenia alarm może być skasowany na panelu obsługi centrali. Czas T2 może być zmieniony do maksymalnie 5 minut – na wniosek właściciela/zarządzającego budynkiem, po wcześniejszym sprawdzeniu i zweryfikowaniu procedury weryfikacji alarmowania.

Po upływie czasu T2 alarm I stopnia przechodzi automatycznie w alarm II stopnia (pełny, pożarowy), podczas którego następuje automatyczne wysterowanie urządzeń przeciwpożarowych oraz urządzenia transmisji alarmu do PSP.

Użycie ręcznego ostrzegacza pożaru powoduje natychmiastowe przejście systemu w stan alarmu II stopnia; funkcja taka umożliwia również obsłudze skrócenie czasu T2 w przypadku, kiedy w czasie rozpoznania stwierdzono faktycznie zagrożenie pożarowe.

Centralka sygnalizacji pożaru pełnić będzie najważniejszą funkcję w systemie sterowania poszczególnymi urządzeniami przeciwpożarowymi.

Przegląd i konserwacja

Zakres czynności konserwacyjnych instalacji systemu sygnalizacji pożaru podaje producent systemu.

Dla projektowanego systemu zaleca się czasookresy obsługi w intensywności:

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

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 za pomocą 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.

Obiekt został wyposażony w wewnętrzną sieć hydrantową z wężami półsztywnymi 33 w garażu oraz 25 w pozostałej części budynku. Instalacje powinny uwzględnić możliwość jednoczesnego poboru wody z dwóch sąsiednich hydrantów.

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.:

- A – materiałów stałych, zwykle pochodzenia organicznego, których normalne spalanie zachodzi z tworzeniem żarzących się węgli,
- B – cieczy i materiałów stałych topiących się,
- C – gazów,
- D – metali,
- 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:

- sprzęt powinien być umieszczony w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, przy wejściach i klatkach schodowych, przy przejściach i korytarzach, przy wyjściach na zewnątrz pomieszczeń,
- oznakowanie miejsc usytuowania sprzętu powinno być zgodne z PN ISO 7010:2020,
- do sprzętu powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m,
- sprzęt należy umieszczać w miejscach nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła,
- odległość dojścia do sprzętu nie powinna być większa niż 30 m,
- 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:

- do gaszenia pożarów grupy A (w których występuje zjawisko spalania żarowego, np. drewna, papieru, tkanin) stosuje się gaśnice płynowe, pianowe lub proszkowe ABC,
- 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,
- do gaszenia pożarów grupy C (gazów palnych, np. propanu, acetylenu, gazu ziemnego) stosuje się zamiennie gaśnice proszkowe lub śniegowe,
- do gaszenia pożarów grupy D (metali lekkich, np. magnezu, sodu, potasu, litu) stosuje się gaśnice proszkowe do tego celu przeznaczone,
- 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 –20°C do +60°C,
- 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).

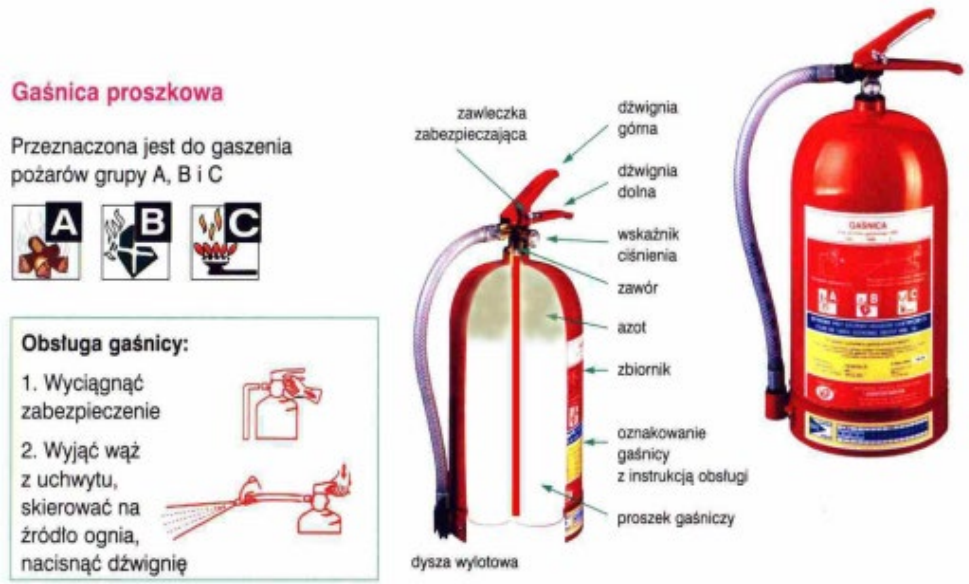
2.13.2. Rodzaje gaśnic

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.



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.

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.

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^3.

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 został umieszczony w pobliżu głównego wejścia do obiektu, przy recepcji. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu powinien być oznakowany.

2.15. Potencjalne źródła powstania pożaru i drogi jego rozprzestrzeniania się

2.15.1. Nieostrożność ludzi

Analizowany budynek ze względu na jego charakter i stosowane materiały narażony jest pod względem pożarowym na działanie efektów nieostrożności wszystkich osób tu przebywających. Mogą to być pracownicy, studenci lub członkowie ekip remontowych niebędących 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, zapałki, 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 niestosowania się do pewnych reżimów technologii oraz w 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 wyzwalane w czasie ok. 10 minut. 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 zbieżna 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.

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,
- wylewanie cieczy łatwo zapalnych do urządzeń odpływowych instalacji kanalizacyjnych,
- zmywanie posadzek lub podłóg za pomocą rozpuszczalników,
- używanie narzędzi iskrzących do otwierania naczyń z cieczami palnymi.

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

Charakterystyczne jest to, 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 niezmiernie ważnym zagadnieniem jest dobór rodzaju przewodów, ich średnic oraz właściwego osprzętu elektrycznego (lampy, puszki rozgałęźne, gniazda wtykowe itp.) w zależności od środowiska, w jakim ta instalacja będzie użytkowana. W budynku 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 zwarć przy bezpośrednim styku przewodów. Tego typu uszkodzenia, jak np. zbrunatnienia widoczne przy gniazdach

wtykowych, słyszalne trzaski lub widoczne iskry na elementach układów elektrycznych, muszą być dla użytkownika sygnałem do podjęcia działań dotyczących 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. zwarć tępych, występujących między przewodami w miejscu uszkodzenia izolacji instalacji. Zwarcia tępe występują 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.

Przez pojęcie 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.)

powoduje 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.

Szczególnie 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.

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 wolt. 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 są 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. Iskrzenie może powstać przy tarciu się części maszyn w urządzeniach energetycznych, wentylatorach itp. Uwagę należy zwrócić również na urządzenia wentylacyjne, które w przypadku braku konserwacji mogą się stać przyczyną pożaru (np. uszkodzenia wirników, zatarcia silników).

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 oddzieleń 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,
- niezabezpieczenia 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 cieplne 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 z kolei 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 cieplnego ogniska pożaru.

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

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

Pożar może przenikać również przez szczelne, niepalne ściany i stropy. Jeżeli wskutek długotrwałego pożaru ściana lub strop rozgrzeje się do temperatury 200–3000°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 oddzieleń 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 nieugaszenie 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 pojemności do 10 dm^3 oraz do 50 dm^3 cieczy o temperaturze zapłonu 21–55°C.

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

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

3.1. Wymagane urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice

Tabela 9. Wykaz wymaganych urządzeń przeciwpożarowych oraz urządzeń sterowanych przez centralę sygnalizacji pożaru (CSP) zainstalowanych w budynku

Lp.	Wymagane urządzenie przeciwpożarowe	Stan wysterowania w normalnych warunkach	Zależność między urządzeniem a CSP
1	System sygnalizacji pożaru	D	CSP przyjmuje sygnał o zagrożeniu, wywołuje alarm wewnętrzny w portierni
2	System oddymiania grawitacyjnego klatek schodowych	D	CSP steruje systemem oddymiania i napowietrzania
3	Wentylatory oddymiające i strumieniowe w garażach	D	CSP przekazuje sygnału do uruchomienia wentylatorów
4	Odblokowanie KD	D	CSP realizuje i steruje zwalnianiem KD

Lp.	Wymagane urządzenie przeciwpożarowe	Stan wysterowania w normalnych warunkach	Zależność między urządzeniem a CSP
5	Wentylacja bytowa	D	CSP przekazuje sygnał do wyłączenia
6	Klapy odcinające na kanałach wentylacji w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego pomiędzy strefami i pomieszczeniami technicznymi	O	CSP przekazuje sygnał do zamknięcia klap odcinających
7	Klapy odcinające na przewodach wentylacyjnych w pomieszczeniach innych stref pożarowych	O	CSP przekazuje sygnał do zamknięcia klap odcinających
8	Oświetlenie ewakuacyjne	N	CSP nie steruje oświetleniem
9	Przeciwpożarowy wyłącznik prądu	N	CSP nie steruje przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu
10	Hydranty wewnętrzne	O	CSP nie steruje
11	Bramy pożarowe	D	CSP steruje zamykaniem bramy w garażu
12	Windy	D	CSP steruje zjazdem wind na parter
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)
N – nie steruje
O – otwarte

3.2. Wymagana ilość środka gaśniczego

Zgodnie z § 32 ust. 3 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów obiekt należy wyposażyć w gaśnice, w ilości masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm^3) na każde 100 m^2 powierzchni strefy pożarowej dla stref ZL oraz PM o gęstości obciążenia ogniowego ponad 500 MJ/m^2, a dla pozostałych stref w ilości masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm^3) na każde 300 m^2 powierzchni strefy pożarowej.

Tabela 10. Wymagana ilość środka gaśniczego

Kondygnacja	Powierzchnia [m^2]		Wymagana ilość środka gaśniczego [kg]		
	ZL III	PM	ZL III	PM	Razem
–2	232,6	2219,7	6	16	22
–1	389	1928,8	8	14	22
0	1738,9	18,3	36	2	38
1	1571,5	18,3	32	2	34
2	1633,7	18,3	34	2	36
3	1701,6	15,2	34	2	36
4	1569,4	5,9	32	2	34
5	25,4	109,3	2	2	4
Łącznie	8862,1	4333,8	184	42	226

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.

Tabela 11. Okresowe przeglądy techniczne i konserwacje

Lp.	Rodzaj przeglądu/czynności konserwacyjnej	Czas/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; budynek biurowy i biurowo-socjalny co najmniej 1 raz w roku	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; budynek biurowy i biurowo-socjalny co najmniej 1 raz w roku	osoby posiadające kwalifikacje mistrza w rzemiośle kominiarskim – w odniesieniu do przewodów dymowych oraz grawitacyjnych przewodów spalinowych i wentylacyjnych
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; budynek biurowy i biurowo-socjalny co najmniej 1 raz w roku	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

Lp.	Rodzaj przeglądu/czynności konserwacyjnej	Czas/okres wykonania	Wymagania w zakresie wykonawcy
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 technicznoruchowej 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 ppoż.	osoba posiadająca kwalifikacje zgodne z art. 4 ust. 2, 2a, 2b ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej

4. Sposoby postępowania na wypadek pożaru i innego zagrożenia

4.1. Podstawowe zasady postępowania na wypadek pożaru

W przypadku powstania pożaru należy:

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

4.2. Sposób alarmowania jednostek ochrony przeciwpożarowej

1. Zaalarmować dostępnym telefonem straż pożarną – Stanowisko Kierowania Komendanta Miejskiego Państwowej Straży Pożarnej w Poznaniu, wybierając **numer 998** lub **112**.
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 według pytań dyspozytora straży pożarnej.

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 D
Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu
ul. Towarowa 55, 61-896 Poznań

tel. służbowy: 61 639 28 26 (portiernia budynku D)

4.4. Procedura postępowania na wypadek powstania pożaru lub innego zagrożenia

Postępowanie w przypadku pożaru

Zachowaj spokój

1. Informowanie o pożarze



Wciśnij ręczny ostrzegacz pożaru



Telefonuj - Straż Pożarna - **998**
Gdzie się pali?
Co się pali?
Ile osób jest zagrożonych/poszkodowanych?
Kto dzwoni?
Czekaj na pytania dyżurnego?

2. Ewakuacja w miejsce bezpieczne





Pomóż poszkodowanym w ewakuacji
Zamknij drzwi do palącego się pomieszczenia
Opuść budynek oznakowaną drogą ewakuacyjną
Zastosuj się do poleceń kierującego ewakuacją

3. Działania gaśnicze



Podejmij działania gaśnicze, jesli nie zagraża to Twojemu bezpieczeństwu



Użyj przeciwpożarowego wyłącznika prądu

Postępowanie w przypadku zagrożenia

Zachowaj spokój

1. Informowanie o zdarzeniu



Telefonuj - **112**

Gdzie doszło do zdarzenia?
Co się stało?
Ile osób jest zagrożonych/poszkodowanych?
Kto dzwoni?
Czekaj na pytania dyżurnego?

2. Pierwsza pomoc



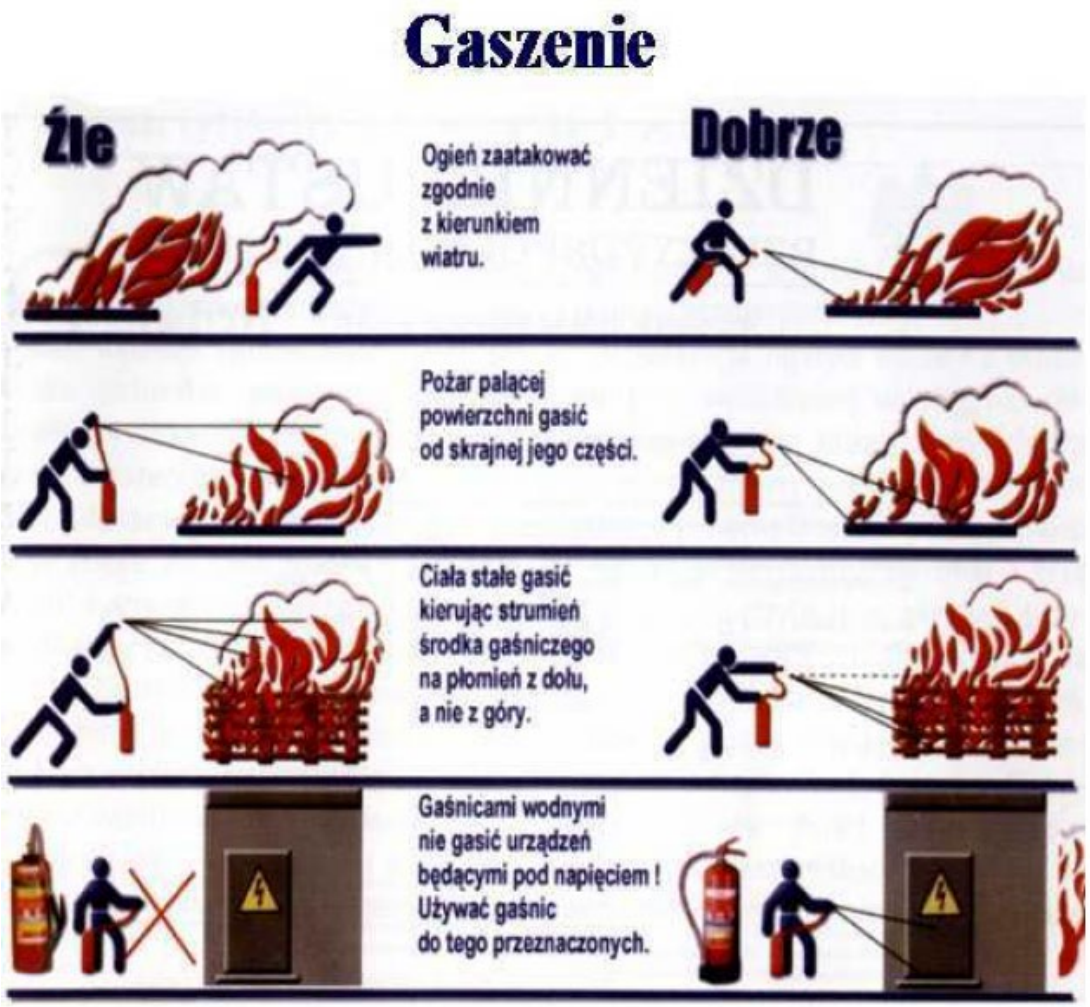
Zabezpiecz miejsce zdarzenia
Udziel pomocy poszkodowanym
Zastosuj się do poleceń przełożonego

3. Inne czynności

Powiadom Pogotowie Ratunkowe - **999**

Usuń w miejsce bezpieczne osoby postronne

4.5. Zasady użycia gaśnic



5. Sposoby zabezpieczenia prac niebezpiecznych pod względem pożarowym

5.1. Zasady organizacyjne przy ustalaniu zabezpieczeń przeciwpożarowych prac niebezpiecznych pożarowo

1. Prace niebezpieczne pożarowo mogą być wykonywane na terenie obiektu pod warunkiem spełnienia wymagań z zakresu ochrony przeciwpożarowej.
2. Wymagania, o których mowa poniżej, ustalane są komisyjnie, każdorazowo przed rozpoczęciem prac na podstawie postanowień niniejszej instrukcji oraz przepisów szczegółowych obowiązujących w przedmiotowej sprawie.
3. Skład osobowy komisji, o której mowa wyżej, wyznacza zarządzeniem wewnętrznym zarządca/właściciel obiektu.

4. Komisja ze swoich prac przy współudziale wykonawcy sporządza „Protokół zabezpieczenia prac niebezpiecznych pożarowo” – wzór: załącznik nr 1.
5. Po wykonaniu zabezpieczeń określonych w ww. protokole wystawiane jest wykonawcy pisemne „Zezwolenie na przeprowadzenie prac niebezpiecznych pożarowo” – wzór: załącznik nr 2. Wystawienie zezwolenia umożliwia odłączenie przez uprawnionego odpowiednich mediów (gaz, linia dozorowa instalacji ppoż. itd.).
6. Każdorazowo, gdy prowadzone prace mogą spowodować uaktywnienie systemu sygnalizacji pożaru, należy zgłosić ten fakt do administratora obiektu w celu odłączenia systemu na czas wykonywanych prac.
7. Wszystkie prace niebezpieczne pożarowo są rejestrowane w „Książce kontroli prac niebezpiecznych pożarowo” – wzór: załącznik nr 3.
8. Po zakończeniu prac osoba wykonująca prace zgłasza ten fakt osobie uprawnionej celem włączenia mediów.
9. Po zakończeniu prac osoby odpowiedzialne za przeprowadzenie kontroli miejsca pracy kontrolują ją w wyznaczonych terminach.
10. Wyniki kontroli należy wpisać w „Zezwolenie na przeprowadzenie prac niebezpiecznych pożarowo” (załącznik nr 2) oraz w „Książce kontroli prac niebezpiecznych pożarowo” (załącznik nr 3).
11. Pozytywny wynik kontroli pozwala na określenie, że prace zostały wykonane bezpiecznie.

5.2. Wytyczne zabezpieczenia prac niebezpiecznych pożarowo

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

1. Oczyszczeniu pomieszczeń lub miejsc, gdzie będą wykonywane prace, z wszelkich materiałów palnych i zanieczyszczeń.
2. Odsunięciu na bezpieczną odległość od miejsca prowadzenia prac wszelkich przedmiotów palnych.
3. 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.
4. Sprawdzeniu, czy znajdujące się w sąsiednich pomieszczeniach materiały lub przedmioty podatne na zapalenie wskutek przewodnictwa cieplnego bądź rozprysków spawalniczych nie wymagają zastosowania lokalnych zabezpieczeń.
5. Uszczelnieniu materiałami niepalnymi wszelkich przelotowych otworów kanalizacyjnych, kablowych, wentylacyjnych itp. znajdujących się w pobliżu miejsca prowadzenia prac.
6. Zabezpieczeniu przed rozpryskami spawalniczymi lub uszkodzeniami mechanicznymi przewodów elektrycznych, gazowych oraz instalacyjnych z palną izolacją.
7. Sprawdzeniu, czy w miejscu prowadzenia prac nie prowadzono tego dnia prac malarskich lub innych przy użyciu substancji łatwopalnych.

8. Przygotowaniu w miejscu prowadzenia prac napełnionego wodą, metalowego pojemnika, np. wiadra, na rozgrzane odpadki drutu spawalniczego lub elektrod.
9. Przygotowaniu materiałów osłonowych i izolacyjnych niezbędnych do zabezpieczenia toku prac.
10. Zapewnieniu stałej drożności przejść i wyjść ewakuacyjnych z miejsc prowadzenia prac.

Przy wykonywaniu prac niebezpiecznych pożarowo 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 niebezpiecznych pożarowo 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 tlących lub żarzących się cząstek w rejonie prowadzenia prac, czy nie występują jakiekolwiek objawy pożaru oraz czy sprzęt (np. spawalniczy) został zdemontowany, odłączony od źródeł zasilania i należycie zabezpieczony przed dostępem osób postronnych.

Czynności kontrolne należy przeprowadzić:

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

Fakt przeprowadzenia kontroli należy każdorazowo odnotować w „Zezwoleniu na przeprowadzenie prac niebezpiecznych pożarowo” (załącznik nr 2).

Prace niebezpieczne pożarowo 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.

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 łatwopalna) 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.

5.4. Obowiązki osób związanych z pracami niebezpiecznymi pożarowo z ramienia kierownictwa

1. Znać obowiązujące przepisy przeciwpożarowe oraz nadzorować przestrzeganie tych przepisów przez podległych pracowników.
2. Dopilnować, aby przed przystąpieniem do prac niebezpiecznych pożarowo wykonane zostały wszystkie zalecenia w zakresie zabezpieczenia obiektu, pomieszczeń i stanowisk przewidziane w „Protokole zabezpieczenia prac niebezpiecznych pożarowo” (załącznik nr 1) i w „Zezwoleniu na przeprowadzenie prac niebezpiecznych pożarowo” (załącznik nr 2).
3. Sprawdzać zabezpieczenie przeciwpożarowe stanowisk pracy niebezpiecznych oraz wydawać polecenia gwarantujące natychmiastową likwidację stwierdzonych niedociągnięć.
4. Wstrzymać prace z chwilą stwierdzenia sytuacji stwarzających niebezpieczeństwo powstania pożaru do czasu usunięcia występujących nieprawidłowości i ten fakt wpisać do „Książki kontroli prac niebezpiecznych pożarowo” (załącznik nr 3).

5. Brać udział w kontroli stanowisk, pomieszczeń i obiektów po zakończeniu prac niebezpiecznych pożarowo.

5.5. Obowiązki wykonawcy prac niebezpiecznych pożarowo

Do obowiązków wykonawcy prac niebezpiecznych pożarowo należy w szczególności:

1. Sprawdzenie, czy sprzęt i narzędzia są technicznie sprawne i należycie zabezpieczone przed możliwością zainicjowania pożaru.
2. Ścisłe przestrzeganie zaleceń zawartych w „Protokole zabezpieczenia prac niebezpiecznych pożarowo" (załącznik nr 1) i „Zezwoleniu na przeprowadzenie prac niebezpiecznych pożarowo" (załącznik nr 2) na prowadzenie prac.
3. Znajomość przepisów przeciwpożarowych, obsługi podręcznego sprzętu gaśniczego oraz zasad postępowania na wypadek powstania pożaru.
4. Sprawdzenie przed przystąpieniem do pracy, czy zostały wykonane wszystkie zabezpieczenia przewidziane dla danego rodzaju prac niebezpiecznych.
5. Sprawdzenie przed przystąpieniem do pracy, czy stanowisko zostało wyposażone w odpowiednią ilość i rodzaj podręcznego sprzętu gaśniczego.
6. Rozpoczynanie prac niebezpiecznych pożarowo tylko po otrzymaniu pisemnego „Zezwolenia na przeprowadzenie prac niebezpiecznych pożarowo" (załącznik nr 2).
7. Przerywanie pracy w przypadku stwierdzenia sytuacji lub warunków umożliwiających powstanie i rozprzestrzenianie się pożaru.
8. Dokładne sprawdzenie po zakończeniu pracy stanowiska i jego otoczenia.
9. Wykonywanie wszelkich poleceń zleceniodawcy i organów kontrolnych w sprawach związanych z zabezpieczeniem przeciwpożarowym prac.

6. 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:

- uruchomienie systemu sygnalizacji pożaru,
- powiadomienie głosem,
- powiadomienie przez „gońców".

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

Decyzję o konieczności przeprowadzenia ewakuacji podejmują osoby w następującej kolejności:

1. Właściciel/zarządca obiektu.
2. Podczas jego nieobecności wyznaczony przez niego pracownik.
3. Dowódca akcji ratowniczo-gaśniczej.

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 nią wyznaczona, a po przybyciu PSP (lub OSP) podporządkowuje 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:

1. W pierwszej kolejności należy ratować i ewakuować osoby najbardziej poszkodowane niemogące opuścić pomieszczeń samodzielnie oraz osoby znajdujące się w pomieszczeniach najbardziej zagrożonych pożarem.
2. 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).
3. W miarę możliwości wraz z ewakuacją należy równolegle przeprowadzić akcję gaśniczą przy użyciu gaśnic oraz hydrantów wewnętrznych.
4. Ewakuację najcenniejszego mienia prowadzi się wyłącznie z pomieszczeń bezpośrednio zagrożonych pożarem.
5. Kolejność wyprowadzania osób uzależniona jest od miejsca wybuchu pożaru i rozmieszczenia pomieszczeń w stosunku do wyjść ewakuacyjnych z budynku.
6. 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.
7. 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.
8. 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.

9. Drzwi do pomieszczeń, z których wydobywa się dym na korytarz, należy w miarę możliwości szczelnie zamknąć.
10. 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.
11. 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.
12. Drogi oddechowe w dymie zabezpiecza się prowizorycznie, przykładając do nosa i ust nawilżoną wodą tkaninę (np. chustkę).
13. Osoby opuszczające strefę zagrożenia kierują się do najbliższego wyjścia służącego celom ewakuacji zgodnie z oznakowaniem. Aby nie stracić w dymie orientacji – kierunku, należy poruszać się wzdłuż ścian.
14. Odszukując ludzi w pomieszczeniach, trzeba uwzględnić fakt, że osoby z reguły będziemy znajdowali przy drzwiach i oknach.
15. Przejawy paniki należy zwalczać w zarodku perswazją, poleceniem ustnym lub nawet siłą fizyczną.
16. Jeżeli podczas ewakuacji będą osoby poszkodowane, należy przenieść je w bezpieczne miejsce i udzielić pierwszej pomocy oraz wezwać pogotowie ratunkowe (tel. **999 lub 112**).
17. Po przybyciu jednostek Państwowej Straży Pożarnej należy przede wszystkim udzielić dowódcy informacji, gdzie i w jakiej liczbie znajdują się zagrożeni ludzie.
18. 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 lub sygnałem alarmowym z systemu SAP, 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 **998 lub 112**) o podjęciu decyzji o ewakuacji i wystąpieniu zagrożenia.

Dodatkowo powiadamia się ochronę. Po godzinach pracy w pierwszej kolejności należy powiadomić służby ratownicze.

5. Zadaniem pracownika ochrony podczas prowadzenia ewakuacji jest między innymi maksymalne udrożnienie drzwi ewakuacyjnych i wstrzymanie wejścia na teren obiektu. Ponadto powinien on 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. Wyznaczony pracownik powinien odłączyć zasilanie budynku w energię elektryczną za pomocą przeciwpożarowego wyłącznika prądu.
7. W przypadku pożaru w sąsiedztwie kotłowni wyznaczony pracownik odłącza dopływ gazu odpowiednim kurkiem głównym instalacji gazowej.
8. Ewakuacja gości i osób niebędących 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.

6.2.3. Organizacja ewakuacji mienia

1. 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 pozwalają na jej przeprowadzenie.
2. Osoby ustalają wykaz przedmiotów i urządzeń (również dokumentów) przewidzianych do ewakuacji w przypadku powstania pożaru.
3. Kolejność ewakuacji ustala się w zależności od wartości ewakuowanego mienia oraz możliwości jej przeprowadzenia.
4. Osoby zarządzające ustalają sposób, kolejność i drogi, którymi przeprowadzona będzie ewakuacja mienia, a także wyznaczają osoby do przeprowadzenia tej czynności.
5. Prowadzenie ewakuacji mienia nie może kolidować z prowadzeniem akcji gaśniczej lub jej utrudniać.
6. Ewakuowane mienie ustawia się w miejscach, które nie będą kolidowały z prowadzeniem akcji ratowniczo-gaśniczej lub jej utrudniały, ponadto nie powinny tarasować przejść i dróg ewakuacyjnych, przejazdów i placów manewrowych przed budynkiem.
7. Mienie należy strzec przed ewentualnym zniszczeniem lub kradzieżą.

7. Sposoby praktycznego sprawdzania organizacji i warunków ewakuacji ludzi

Właściciel lub zarządca obiektu zawierającego strefę pożarową przeznaczoną dla ponad 50 osób będących jej stałymi użytkownikami, niezakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV, powinien co najmniej raz na 2 lata 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.

W każdym miejscu przeznaczonym na pobyt ludzi w obiekcie powinny być spełnione 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 liczby i szerokości wyjść ewakuacyjnych,
- zachowaniu dopuszczalnej długości, szerokości i wysokości przejść oraz dojść ewakuacyjnych,

- zapewnieniu bezpiecznej pożarowo obudowy i wydzieleń dróg ewakuacyjnych oraz pomieszczeń,
- 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 niezapewnienie 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.

8. 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 poświadczone podpisem pracownika na liście zbiorczej lub oświadczeniu – przykładowy wzór oświadczenia znajduje się w załączniku nr 6).

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 11.4 (załącznik nr 4).

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 z dnia 24 sierpnia 1991 r. 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.

9. 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.

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 z dnia 24 sierpnia 1991 r. 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,
- systematyczne 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:
  - oświadczenie o szkoleniu przeciwpożarowym,
  - oświadczenie o zapoznaniu się z treścią instrukcji bezpieczeństwa pożarowego,
  - 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 przejęcia 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 prowadzące na zewnątrz 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 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.

9.2.3. Zadania i obowiązki pracownika ochrony

1. W trakcie obchodu zakładu wizualnie ocenia utrzymanie należytego stanu technicznego urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic.
2. Stwierdzone usterki i nieprawidłowości zgłasza właścicielowi obiektu.
3. Codziennie podczas pracy kontroluje stan zabezpieczenia przeciwpożarowego obiektu.
4. 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 stanowisko i charakter wykonywanej pracy oraz rodzaj stosunku pracy.

1. Odbycie szkolenia w zakresie ochrony przeciwpożarowej przed przystąpieniem do pracy.
2. Ścisłe przestrzeganie przepisów i instrukcji przeciwpożarowych oraz instrukcji bezpieczeństwa pożarowego.
3. Uczestniczenie w szkoleniach przeciwpożarowych organizowanych przez placówkę.
4. Przestrzeganie porządku i czystości oraz stosowanie się do zakazu palenia w budynku.
5. Wykonywanie zarządzeń i poleceń dotyczących bezpieczeństwa pożarowego.
6. Posiadanie umiejętności praktycznego posługiwania się sprzętem gaśniczym.
7. Przestrzeganie instrukcji eksploatacji urządzeń technicznych.
8. Posiadanie znajomości zasad postępowania na wypadek pożaru zgodnie z instrukcją alarmowania.
9. Zgłaszanie przełożonym wszystkich usterek mogących spowodować pożar lub jego rozprzestrzenianie się.
10. Wykonywanie pracy w warunkach pożarowo bezpiecznych dla siebie i otoczenia.
11. 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 sprzątaczki

1. Usuwa z koszy wszystkie odpady bezpośrednio po zakończeniu pracy przez użytkowników pomieszczeń i wynosi je do pojemnika usytuowanego poza budynkiem.
2. Nie stosuje płynów łatwo zapalnych do zmywania podłóg i posadzek, czyszczenia wykładzin itp.
3. Przechowuje sprzęt i materiały do utrzymania czystości tylko w miejscach wyznaczonych. Nie dopuszcza do składowania tam płynów niebezpiecznych pożarowo.
4. Zamyka sprzątnięte pomieszczenia oraz zabezpiecza je przed możliwością powstania pożaru.

5. Przestrzega określonych przez producenta warunków eksploatacji sprzętu mechanicznego i materiałów do utrzymania czystości.
6. W przypadku stwierdzonych nieprawidłowościach 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 zapałek 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 50 cm (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 niezwiązanych z ochroną przeciwpożarową.
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.

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.

10. Plany obiektów

1. Plan sytuacyjny
2. Plan kondygnacji –2
3. Plan kondygnacji –1
4. Plan parteru
5. Plan I piętra
6. Plan II piętra
7. Plan III piętra
8. Plan IV piętra
9. Plan dachu

Wszystkie plany są zawarte w oddzielnych plikach PDF.

11. Informacje i dokumenty uzupełniające

11.1. Dokumenty odniesienia

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

1. Materiały i informacje uzyskane w trakcie przeglądu obiektu od osób zarządzających obiektem.
2. Polska Norma PN ISO 7010:2020 „Symbole graficzne – Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa – Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa”.
3. Polska Norma PN-92/N-01256.02 „Ewakuacja”.

4. Polska Norma PN-B-02852:2001P „Ochrona przeciwpożarowa budynków – Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru”.
5. Polska Norma PN-B-02877-2:1998. „Ochrona przeciwpożarowa budynków. Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Klapy dymowe. Wymagania i metody badań”.
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1225 ze zm.).
7. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1604).
8. 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).
9. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 822).
10. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 2023 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2023 r. poz. 1563).
11. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 188).
12. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2026 r. poz. 524 ze zm.).

11.2. Terminologia

Ilekroć w niniejszej instrukcji jest mowa o:

1. **Materiałach niebezpiecznych pożarowo** – rozumie się przez to następujące materiały niebezpieczne:

- gazy palne,
- ciecze palne o temperaturze zapłonu poniżej 328,15 K (55°C),
- materiały wytwarzające w zetknięciu z wodą gazy palne,
- materiały zapalające się samorzutnie na powietrzu,
- materiały wybuchowe i wyroby pirotechniczne,
- materiały ulegające samorzutnemu rozkładowi lub polimeryzacji,
- materiały mające skłonności do samozapalenia,
- materiały inne niż wymienione wyżej, jeśli sposób ich składowania, przetwarzania lub innego wykorzystania może spowodować powstanie pożaru.

2. **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.
3. **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.
4. **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.
5. **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.
6. **Technicznych środkach zabezpieczenia przeciwpożarowego** – rozumie się przez to urządzenia, sprzęt, instalacje i rozwiązania budowlane służące zapobieganiu powstawania i rozprzestrzeniania się pożarów.
7. **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.
8. **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 klapy odcinające, urządzenia oddymiające, urządzenia zabezpieczające przed powstaniem wybuchu i ograniczające jego skutki, 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.
9. **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.

10. **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.
11. **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.
12. **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:

    - 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,
    - ZL II – przeznaczone przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się, takie jak szpitale, żłobki, przedszkola, domy dla osób starszych,
    - ZL III – użyteczności publicznej, niezakwalifikowane do ZL I i ZLII,
    - ZL IV – mieszkalne,
    - ZL V – zamieszkania zbiorowego, niezakwalifikowane do ZL I i ZL II.

13. **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.
14. **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.
15. **Ewakuacji** – rozumie się przez to zorganizowane działanie zmierzające do usuwania ludzi, zwierząt bądź mienia z pomieszczeń, obiektów oraz terenów zagrożonych.
16. **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).
17. **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 badania.

18. **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.
19. **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).
20. **Temperaturze wytlewania** – rozumie się przez to najniższą temperaturę, w której z pyłu wydzielają się gazy tworzące z powietrzem mieszaninę palną.
21. **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.
22. **Granicach wybuchowości:**

    - 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)
    - 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).

23. **Względnej gęstości par cieczy i gazów w stosunku do powietrza określanej jako *dp*** – rozumie się przez to stosunek masy cząsteczkowej materiału do masy cząsteczkowej powietrza:

$$dp = \frac{M_{cz}}{29}$$

    - $dp < 0{,}8$ – 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).

24. **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 przypadającą na jednostkę powierzchni tego obiektu, wyrażonej w metrach kwadratowych.

25. **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.

11.3. Karta aktualizacji

Karta przeglądu i aktualizacji dokumentu

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

11.4. Załączniki

1. Protokół zabezpieczenia przeciwpożarowego prac niebezpiecznych pożarowo
2. Zezwolenie na przeprowadzenie prac niebezpiecznych pożarowo
3. Książka kontroli prac niebezpiecznych pożarowo
4. Oświadczenie dotyczące przeszkolenia w zakresie przepisów przeciwpożarowych
5. Zarządzenie w sprawie wprowadzenia instrukcji bezpieczeństwa pożarowego na terenie budynku D Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, ul. Towarowa 55, 61-896 Poznań
6. Oświadczenie o zapoznaniu się z treścią instrukcji bezpieczeństwa pożarowego
7. Wykaz pracowników zapoznanych z instrukcją bezpieczeństwa pożarowego
8. Informacja do KM PSP w Poznaniu dotycząca 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

Protokół zabezpieczenia przeciwpożarowego prac niebezpiecznych pożarowo

Nazwa i określenie budynku – pomieszczenia i miejsca, w którym przewiduje się wykonywanie prac niebezpiecznych pożarowo

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

Określić właściwości pożarowe materiałów palnych występujących na terenie prac niebezpiecznych pożarowo, czy jest zagrożenie wybuchem

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

Rodzaj elementów budowlanych (zapalność) występujących w danym budynku, pomieszczeniu lub rejonie przeprowadzanych prac niebezpiecznych pożarowo

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

Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku, pomieszczenia, stanowiska, urządzenia itp. na okres wykonywania prac niebezpiecznych pożarowo

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

Ilość i rodzaje podręcznego sprzętu gaśniczego do zabezpieczania toku prac niebezpiecznych pożarowo

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

.....

Środki i sposób alarmowania straży pożarnych oraz współpracowników w przypadku zaistnienia pożaru

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

Osoba(-by) odpowiedzialna(-ne) za całokształt przygotowania zabezpieczenia przeciwpożarowego toku prac niebezpiecznych pożarowo

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

Osoba(-by) odpowiedzialna(-ne) za nadzór nad stanem bezpieczeństwa pożarowego w toku wykonywania prac niebezpiecznych pożarowo

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

Osoby zobowiązane do przeprowadzenia kontroli rejonu prac niebezpiecznych pożarowo po ich zakończeniu

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

Podpisy członków komisji

.....

.....

.....

.....

....., dnia……. r.

.....
Pieczęć uczelni

Zezwolenie nr …….
na przeprowadzenie prac niebezpiecznych pożarowo

Miejsce pracy
.....
.....
.....

Rodzaj pracy
.....
.....
.....

Czas pracy od dnia ..... godzina .....
do dnia ..... godzina .....

Zagrożenie pożarowe (wybuchowe)
.....
.....
.....
.....

Sposób zabezpieczenia przed możliwością zainicjowania pożaru (wybuchu)
.....
.....
.....
.....

Środki zabezpieczenia prac niebezpiecznych pożarowo
.....
.....
.....
.....

Sposób wykonania prac niebezpiecznych pożarowo

.....

.....

.....

.....

Dane osobowe (uprawnienia) pracownika wykonującego prace niebezpieczne pożarowo

.....

.....

.....

.....

Odpowiedzialni za:

1. Przygotowanie miejsca pracy, środki zabezpieczenia miejsca pracy

Imię i nazwisko .....

Podpis odpowiedzialnego .....

2. Zabezpieczenie prac niebezpiecznych pożarowo

Imię i nazwisko .....

Podpis odpowiedzialnego .....

3. Kontrolę miejsca wykonywania prac po ich zakończeniu:

Kontrola po	**Imię i nazwisko**	**Podpis odpowiedzialnego**
30 minutach		
1 godzinie		
2 godzinach		
4 godzinach		
8 godzinach		

4. Bezpieczne prowadzenie prac niebezpiecznych pożarowo

Imię i nazwisko .....

Podpis wykonującego prace .....

....., dnia..... r. .....

Podpis przewodniczącego

Prace niebezpieczne pożarowo zakończono dnia ..... godz. .....

Podpis .....

Kontrola po	Imię i nazwisko	Podpis odpowiedzialnego
30 minutach		
1 godzinie		
2 godzinach		
4 godzinach		
8 godzinach		

Miejsce wykonywania prac niebezpiecznych pożarowo przekazano:

(podać imię i nazwisko) .....

Dnia ..... godz. .....

Podpis .....

Załącznik nr 3

Książka kontroli prac niebezpiecznych pożarowo

Lp.	Nazwa budynku, pomieszczenia, w którym wykonuje się prace pożarowo niebezpieczne	Data i godzina rozpoczęcia prac pożarowo niebezpiecznych	Imiona i nazwiska prowadzących prace pożarowo niebezpieczne	Data i godzina oraz nazwisko osoby kontrolującej prace pożarowo niebezpieczne	Uwagi kontrolującego prace pożarowo niebezpieczne	Data i godzina zakończenia prac pożarowo niebezpiecznych	Data i godzina przeprowadzenia kontroli obiektu po zakończeniu prac pożarowo niebezpiecznych	Imię i nazwisko osoby przeprowadzającej kontrolę po zakończeniu prac pożarowo niebezpiecznych	Podpisy osób przeprowadzających kontrolę

.....
Pieczęć uczelni

Oświadczenie dotyczące przeszkolenia w zakresie przepisów przeciwpożarowych

Nazwisko i imię .....

Stanowisko (pełniona funkcja) .....

Niniejszym oświadczam, że zostałam(-łem) przeszkolony w zakresie przepisów i wymogów ochrony przeciwpożarowej obowiązujących w obiekcie, które zobowiązuję się przestrzegać. Poinformowano mnie również o rodzajach podręcznego sprzętu gaśniczego i sposobach jego uruchamiania oraz o zasadach postępowania na wypadek pożaru, w tym również dotyczących ewakuacji ludzi i mienia[1].

....
Podpis wykładowcy Podpis szkolonego

....., dnia ..... r.

[1] Niniejsze oświadczenie jest potwierdzeniem zapoznania się pracownika z przepisami przeciwpożarowymi zgodnie z ustawą z 24 sierpnia 1991 r o ochronie przeciwpożarowej z uwzględnieniem wymogów rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 25 października 2005 r. w sprawie wymagań kwalifikacyjnych oraz szkoleń dla strażaków jednostek ochrony przeciwpożarowej i osób wykonujących czynności z zakresu ochrony przeciwpożarowej.

Zarządzenie nr .....

z dnia .....

w sprawie wprowadzenia instrukcji bezpieczeństwa pożarowego na terenie budynku D Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu,
ul. Towarowa 55, 61-896 Poznań

Na podstawie § 6 ust. 1 rozporządzenia MSWiA 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) zarządzam, co następuje:

§ 1

Wprowadzam w życie instrukcję bezpieczeństwa pożarowego stanowiącą załącznik do zarządzenia.

§ 2

Zobowiązuję wszystkich pracowników do zapoznania z jej treścią oraz stałego nadzoru nad przestrzeganiem jej postanowień.

§ 3

Nadzór nad realizacją postanowień zawartych w niniejszej instrukcji sprawować będę osobiście.

§ 4

Funkcję koordynacyjną działań związanych z wdrożeniem i przestrzeganiem instrukcji powierzam .....

§ 5

Zapoznanie wszystkich pracowników z merytoryczną zawartością instrukcji winno nastąpić w terminie do 30 dni od daty wejścia w życie niniejszego zarządzenia.

§ 6

Zarządzenie obowiązuje z dniem podpisania.

.....
Pieczęć uczelni

.....
Imię i nazwisko pracownika

.....
Stanowisko

Oświadczenie o zapoznaniu się z treścią instrukcji bezpieczeństwa pożarowego

Oświadczam, że zapoznałem się z treścią instrukcji bezpieczeństwa pożarowego dla budynku D Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, przy ul. Towarowej i zobowiązuję się do przestrzegania postanowień i obowiązków w niej zawartych.

.....
Podpis pracownika

Wykaz pracowników zapoznanych z instrukcją bezpieczeństwa pożarowego

Budynek D Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu,
ul. Towarowa 55, 61-896 Poznań

Lp.	Imię i nazwisko	Stanowisko	Podpis

Informacja do KM PSP w Poznaniu dotycząca terminu przeprowadzenia ćwiczeń ewakuacyjnych

……., dnia …….

Do
Komendanta Miejskiego
Państwowej Straży Pożarnej
w Poznaniu

Zgodnie z §17 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109 poz. 719 z 2010 r.) Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu informuje,

że w dniu ……. o godz. ……. zostanie przeprowadzone praktyczne sprawdzenie organizacji oraz warunków ewakuacji ludzi z **budynku D, zlokalizowanego przy ul. Towarowej 55 w Poznaniu**.

Program dotyczący przeprowadzenia ćwiczeń praktycznych w przypadku wystąpienia zagrożenia pożarowego lub innego miejscowego zagrożenia na terenie

……

Podstawa prawna:
§ 17 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

Temat:
Zagrożenie pożarowe lub inne miejscowe zagrożenie na terenie
……
……

Cel ogólny:
Kształtowanie wzorców zachowań pracowników w sytuacji wystąpienia zagrożenia pożarem lub innego miejscowego zagrożenia.

Cele operacyjne:
Sprawdzenie procedur oraz znajomości zasad postępowania pracowników na wypadek pożaru lub innego rodzaju zagrożenia w miejscu pracy.

Sprawdzenie i doskonalenie procedur postępowania dotyczącego ewakuacji wszystkich osób przebywających na terenie …….

Doskonalenie metod dowodzenia i postępowania w sytuacjach zagrożeń do momentu przyjazdu jednostek ochrony przeciwpożarowej.

Sprawdzenie przygotowania pracowników do indywidualnego i zespołowego działania w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa przebywających w obiekcie osób i mienia.

Data ćwiczeń:
……. r., godzina rozpoczęcia ……

Miejsce ćwiczeń:
Budynek …….

Metoda dydaktyczna: ćwiczenia praktyczne

Forma organizacyjna: zajęcia zbiorowe

Siły i środki uczestniczące w ćwiczeniach:
Pracownicy ……

Przebieg ćwiczeń:
Scenariusz obejmuje działania ratownicze do czasu przybycia jednostek ratowniczych na podstawie „Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego dla …….”.

Fazy ćwiczeń:
Ćwiczenia realizowane przez wszystkich pracowników przebywających na terenie
…….....

- rozpoznanie zagrożenia,
- alarmowanie osób w budynku,
- alarmowanie PSP,
- ewakuacja osób przebywających w budynku,
- postępowanie pracowników zgodnie z harmonogramem ćwiczeń.

Zadania kierującego akcją w I fazie pożaru lub innego miejscowego zagrożenia:
Kieruje akcją ewakuacyjną (działaniami ratowniczymi), wysłuchuje informacji o stanie ewakuowanych ludzi i podjętych działaniach.

W chwili przybycia jednostek Straży Pożarnej, informuje dowódcę o sytuacji, udziela wyczerpujących wyjaśnień o pożarze lub innym miejscowym zagrożeniu, liczbie ewakuowanych osób (z uwzględnieniem faktu, czy ewakuowano wszystkie osoby), a w razie konieczności, doprowadza strażaka do miejsca pożaru lub innego miejscowego zagrożenia.

Przybyły dowódca Państwowej Straży Pożarnej przejmuje dowodzenie.

Wszystkie osoby przebywające na terenie obiektu zobowiązane są do bezwzględnego podporządkowania się poleceniom wydawanym przez służby ratownicze.

Zatwierdził:

…….

Poznań, dnia .....

Protokół z praktycznego sprawdzenia organizacji i warunków ewakuacji w obiekcie

.....

Ustalenia wstępne

1. Podstawowe informacje o obiekcie:

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

Urządzenia lub systemy służące bezpieczeństwu:
.....
.....
.....

2. Przygotowanie pracowników do ewakuacji:

Pisemne ustalenie zasad postępowania w stanach zagrożeń i zasad sprawdzenia organizacji i warunków ewakuacji – posiadanie zaktualizowanej instrukcji bezpieczeństwa pożarowego:

.....
.....

Data ostatniego szkolenia z zakresu ochrony przeciwpożarowej:
.....
.....

Wcześniejsze uprzedzenie o bieżących ćwiczeniach:
.....
.....

3. Sprawdzenie warunków ewakuacji przed przystąpieniem do ćwiczeń:

Przestrzeganie zakazu składowania materiałów palnych w obrębie dróg ewakuacyjnych lub innych materiałów w sposób zmniejszający ich wymiary:

.....

Możliwość natychmiastowego użycia drzwi ewakuacyjnych:

.....

Czytelność oznakowania dróg ewakuacyjnych:

.....

Przebieg ćwiczeń

4. Scenariusz przeprowadzanej próby ewakuacji / Założone źródło zagrożenia:

.....

.....

.....

.....

.....

Faza I

5. Powstanie zdarzenia:

.....

.....

Faza II

6. Powiadamianie o zdarzeniu:

.....

.....

Faza III

7. Reakcja na zdarzenie:

.....

.....

.....

Podsumowanie

8. Czas trwania ewakuacji w minutach:

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

Uwagi

Ocena, spostrzeżenia oraz ewentualne wnioski niezbędne do uwzględnienia przy aktualizacji instrukcji bezpieczeństwa pożarowego:

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