

ZATWIERDZAM

.....

# **INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO**

**Budynek Uniwersytetu Łódzkiego  
ul. Sienkiewicza 21, dz. nr ewid. 117/1,  
obr. 106105\_9.0006 Łódź Śródmieście**

OPRACOWAŁ:

Łódź, grudzień 2023 r.

Data opracowania: grudzień 2023 r.  
Data aktualizacji: grudzień 2025 r.

## SPIS TREŚCI:

<b>I. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, WYNIKAJĄCE Z PRZEZNACZENIA, SPOSOBU UŻYTKOWANIA, PROWADZONEGO PROCESU TECHNOLOGICZNEGO, MAGAZYNOWANIA (SKŁADOWANIA) I WARUNKÓW TECHNICZNYCH OBIEKTU, W TYM ZAGROŻENIA WYBUchem</b>	<b>8</b>
1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....	8
2. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ. ....	8
2.1. INFORMACJE O POWIERZCHNI, KUBATURZE, WYSOKOŚCI I LICZBIE KONDYGNACJI .....	8
2.2. CHARAKTERYSTYKA ZAGROŻENIA POŻAROWEGO, W TYM INFORMACJE O PARAMETRACH POŻAROWYCH MATERIAŁÓW NIEBEZPIECZNYCH POŻAROWO ORAZ ZAGROŻENIACH WYNIKAJĄCYCH Z PROCESÓW TECHNOLOGICZNYCH .....	9
2.3. INFORMACJE O KATEGORII ZAGROŻENIA LUDZI ORAZ PRZEWIDYWANEJ LICZBIE OSÓB NA KAŻDEJ KONDYGNACJI, A TAKŻE W POMIESZCZENIACH, KTÓRYCH DRZWI EWAKUACYJNE POWINNY OTWIERAĆ SIĘ NA ZEWNĄTRZ POMIESZCZEŃ .....	10
2.4. MAKSYMALNA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO POSZCZEGÓLNYCH STREF POŻAROWYCH PM WRAZ Z WARUNKAMI PRZYJĘTYMI DO JEJ OKREŚLENIA. ....	11
2.5. INFORMACJE O WYSTĘPOWANIU MATERIAŁÓW WYBUCHOWYCH ORAZ ZAGROŻENIA WYBUchem, W TYM POMIESZCZEŃ ZAGROŻONYCH WYBUchem. ....	11
2.6. INFORMACJE O KLASIE ODPORNOŚCI POŻAROWEJ ORAZ ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPNIU ROZPRZESTRZENIANIA OGNIU PRZEZ ELEMENTY BUDOWLANE. ....	12
2.7. INFORMACJE O PODZIALE NA STREFY POŻAROWE. ....	15
2.8. INFORMACJE O USYTUOWANIU Z UWAGI NA BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE, W TYM INFORMACJE O PARAMETRACH WPŁYWAJĄCYCH NA ODLEGŁOŚCI DOPUSZCZALNE. ....	15
2.9. INFORMACJE O WARUNKACH I STRATEGII EWAKUACJI LUDZI LUB ICH URATOWANIA W INNY SPOSÓB, UWZGLĘDNIAJĄCE LICZBĘ I STAN SPRAWNOŚCI OSÓB PRZEBYWAJĄCYCH W OBIEKCIE. ....	16
2.10. SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH .....	20
2.11. INFORMACJE O DOBORZE URZĄDZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH ORAZ INNYCH INSTALACJI I URZĄDZEŃ SŁUŻĄCYCH BEZPIECZEŃSTWU POŻAROWEMU WRAZ Z OKREŚLENIEM ZAKRESU I CELU ICH STOSOWANIA. ....	21
2.12. WYPOSAŻENIE OBIEKTU W GAŚNICE. ....	22
2.13. INFORMACJE O PRZYGOTOWANIU OBIEKTU BUDOWLANEGO DO PROWADZENIA DZIAŁAŃ RATOWNICZYCH, W TYM INFORMACJE O PUNKTACH POBORU WODY DO CELÓW PRZECIWPOŻAROWYCH, NASADACH SŁUŻĄCYCH DO ZASILANIA URZĄDZEŃ GAŚNICZYCH I INNYCH ROZWIĄZANIACH PRZEWIDZIANYCH DO TYCH DZIAŁAŃ ORAZ DŹWIGACH DLA EKIP RATOWNICZYCH I PROWADZĄCYCH DO NICH DOJŚCIACH. ....	23
2.14. INFORMACJE O ODSTĘPSTWACH OD PRZEPISÓW. ....	25
<b>II. OKREŚLENIE WYPOSAŻENIA W WYMAGANE URZĄDZENIA PRZECIWPOŻAROWE I GAŚNICE ORAZ SPOSOBY PODDAWANIA ICH PRZEGLĄDOM TECHNICZNYM I CZYNNOŚCIOM KONSERWACYJNYM</b>	<b>28</b>
1. INSTALACJA AWARYJNEGO OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO. ....	28
2. PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU .....	30

3.	INSTALACJA WODOCIĄGOWA PPOŻ. Z HYDRANTAMI WEWNĘTRZNYMI 25 .....	31
4.	SYSTEM GRAWITACYJNEGO ODDYMIANIA .....	33
5.	SYSTEM SYGNALIZACJI POŻAROWEJ .....	34
6.	ZAŁOŻENIA DO SCENARIUSZA ROZWOJU ZDARZEŃ NA WYPADEK POŻARU .....	37
7.	GAŚNICE .....	40
8.	OBOWIAZKI W ZAKRESIE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ .....	45
9.	CZASOOKRESY KONTROLI URZĄDZEŃ I INSTALACJI .....	47
<b>III.</b>	<b>SPOSOBY POSTĘPOWANIA NA WYPADEK POŻARU ORAZ INNYCH ZAGROZEŃ</b>	<b>48</b>
1.	INSTRUKCJA POSTĘPOWANIA NA WYPADEK POWSTANIA ZAGROŻENIA .....	48
2.	ALARMOWANIE .....	49
3.	AKCJA RATOWNICZO – GAŚNICZA .....	50
4.	MOŻLIWE PRZYCZYNY POWSTANIA POŻARU .....	51
<b>IV.</b>	<b>PRACE NIEBEZPIECZNE POD WZGLĘDEM POŻAROWYM</b>	<b>53</b>
1.	PRACE NIEBEZPIECZNE POŻAROWO I ICH ORGANIZACJA .....	53
2.	WARUNKI REALIZACJI PRAC NIEBEZPIECZNYCH POD WZGLĘDEM POŻAROWYM.....	54
3.	KONTROLA MIEJSCA PRACY PO ICH ZAKOŃCZENIU .....	57
<b>V.</b>	<b>WARUNKI I ORGANIZACJA EWAKUACJI</b>	<b>58</b>
1.	WYMAGANIA PRAWNE.....	58
2.	OZNAKOWANIE DRÓG EWAKUACYJNYCH .....	63
<b>VI.</b>	<b>SPOSOBY ZAPOZNANIA ZATRUDNIONYCH PRACOWNIKÓW Z PRZEPISAMI PRZECIWPOŻAROWYMI I PRZEDMIOTOWĄ INSTRUKCJĄ</b>	<b>66</b>
<b>VII.</b>	<b>ZADANIA I OBOWIAZKI W ZAKRESIE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ DLA OSÓB BĘDĄCYCH ICH STAŁYMI UŻYTKOWNIKAMI</b>	<b>68</b>
1.	ZADANIA WŁAŚCICIELA/ZARZĄDCY .....	68
2.	ZADANIA I OBOWIAZKI PRACOWNIKÓW.....	70
<b>VIII.</b>	<b>ZAŁĄCZNIKI</b>	<b>72</b>
<b>IX.</b>	<b>PLANY OBIEKTÓW</b>	<b>79</b>
<b>X.</b>	<b>WSKAZANIE OSÓB LUB PODMIOTÓW OPRACOWUJĄCYCH INSTRUKCJĘ</b>	<b>80</b>

### **Podstawy prawne:**

1. Ustawa o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2022 r., poz. 2057 ze zm.)
2. Ustawa o Państwowej Straży Pożarnej (Dz. U. z 2022 r., poz. 1969 ze zm.)
3. Postanowienie Łódzkiego Komendanta Wojewódzkiego PSP z dnia 17.11.2023 r. znak WPZ.52840.150.2023.4.MJ.
4. Rozporządzenie MI w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 poz. 1225 ze zm.)
5. Rozporządzenie MSWiA w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2023 r., poz. 822)
6. Rozporządzenie MSWiA w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. nr 124, poz. 1030)
7. PN-92/N-01256-01 Znaki Bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.
8. Znaki bezpieczeństwa Ewakuacyjne PN EN ISO 7010:2011.
9. PN-N-01256-04 Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe.
10. Informacje uzyskane przez właściciela/zarządcę obiektu.
11. Inne przepisy i normy obowiązujące w zakresie ochrony ppoż.

### **Cel instrukcji:**

Celem opracowania niniejszej Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego jest ustalenie wymagań przeciwpożarowych w zakresie organizacyjnym, technicznym, porządkowym itp., jakie należy uwzględnić w czasie eksploatacji budynku Uniwersytetu Łódzkiego stanowiącego przestrzeń multimedialną, naukową, dydaktyczną oraz noclegową.

Zgodnie z ustawą o ochronie przeciwpożarowej zarządca lub użytkownik budynku zapewniając ochronę przeciwpożarową obiektów, obowiązany jest w szczególności:

- przestrzegać przeciwpożarowych wymagań budowlanych, instalacyjnych i technologicznych,
- wyposażyć obiekt w sprzęt pożarniczy i ratowniczy oraz środki gaśnicze zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- zapewnić osobom przebywającym w obiekcie i na terenie bezpieczeństwo i możliwość ewakuacji,
- przygotować obiekty do prowadzenia akcji ratowniczej,
- ustalić sposoby postępowania na wypadek pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia,
- zaznaczyć pracowników z przepisami przeciwpożarowymi.

Zgodnie z § 6 ust. 1 rozporządzenia MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2023 r., poz. 822) właściciele, zarządcy lub użytkownicy obiektów bądź ich części stanowiących odrębne strefy pożarowe, przeznaczonych do wykonywania funkcji użyteczności publicznej, zamieszkania zbiorowego, produkcyjnych, magazynowych oraz inwentarskich, zapewniają i wdrażają instrukcję bezpieczeństwa pożarowego, zawierającą:

- 1) warunki ochrony przeciwpożarowej, wynikające z przeznaczenia, 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 zapoznania użytkowników obiektu, w tym zatrudnionych pracowników, z przepisami przeciwpożarowymi oraz treścią przedmiotowej instrukcji;
- 7) zadania i obowiązki w zakresie ochrony przeciwpożarowej dla osób będących ich stałymi użytkownikami;
- 8) plany obiektów, obejmujące także ich usytuowanie, oraz terenu przyległego, z uwzględnieniem graficznych danych dotyczących w szczególności:
  - a) powierzchni, wysokości i liczby kondygnacji budynku,
  - b) odległości od obiektów sąsiadujących,
  - c) parametrów pożarowych występujących substancji palnych,
  - d) występującej gęstości obciążenia ogniowego w strefie pożarowej lub w strefach pożarowych,
  - e) kategorii zagrożenia ludzi, przewidywanej liczby osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach,
  - f) lokalizacji pomieszczeń i przestrzeni zewnętrznych zaklasyfikowanych jako strefy zagrożenia wybuchem,
  - g) podziału obiektu na strefy pożarowe,
  - h) warunków ewakuacji, ze wskazaniem kierunków i wyjść ewakuacyjnych,
  - i) miejsc usytuowania urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic, kurków głównych instalacji gazowej, materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz miejsc usytuowania elementów sterujących urządzeniami przeciwpożarowymi,
  - j) wskazania dojazdów do dźwigów dla ekip ratowniczych,
  - k) hydrantów zewnętrznych oraz innych źródeł wody do celów przeciwpożarowych,
  - l) dróg pożarowych i innych dróg dojazdowych, z zaznaczeniem wjazdów na teren ogrodzony;
- 9) wskazanie osób lub podmiotów opracowujących instrukcję.

**Ust. 7. Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego jest poddawana okresowej aktualizacji, co najmniej raz na 2 lata, a także po takich zmianach sposobu użytkowania obiektu lub procesu technologicznego, które wpływają na zmianę warunków ochrony przeciwpożarowej.**

Ust. 8. Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego nie jest wymagana dla obiektów lub ich części, o których mowa w ust. 1, jeżeli nie występuje w nich strefa zagrożenia wybuchem, a ponadto:

- 1) kubatura brutto budynku lub jego części stanowiącej odrębną strefę pożarową nie przekracza  $1\,000\text{ m}^3$ , z zastrzeżeniem pkt 2;
- 2) kubatura brutto budynku inwentarskiego nie przekracza  $1\,500\text{ m}^3$ ;
- 3) powierzchnia strefy pożarowej obiektu innego niż budynek nie przekracza  $1\,000\text{ m}^2$ .

**Ust. 9. Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego powinna się znajdować w miejscach dostępnych dla ekip ratowniczych.**

Do zapoznania się z instrukcją i przestrzegania jej ustaleń zobowiązani są wszyscy pracownicy bez względu na rodzaj wykonywanej pracy i zajmowane stanowisko. Przyjęcie do wiadomości postanowień instrukcji pracownicy potwierdzają w oświadczeniu własnoręcznym podpisem, które powinno być włączone do akt osobowych pracownika (*załącznik nr 1*).

Postanowienia instrukcji obowiązują również pracowników firm i przedsiębiorstw wykonujących jakiegokolwiek prace na terenie obiektu. Umowa o powierzenie prac musi zobowiązywać wykonawców do przestrzegania ustaleń wynikających z treści instrukcji. Wykonawcy ponadto zobowiązani są zapoznać z treścią instrukcji swoich pracowników, którzy potwierdzają przyjęcie do wiadomości jej postanowień własnoręcznym podpisem (*załącznik nr 2*).

Właściciel/zarządca lub osoba przez niego wyznaczona ma prawo i obowiązek kontrolować wykonawców w zakresie realizacji ww. ustaleń i przestrzegania przez ich pracowników postanowień instrukcji.

# **I. Warunki ochrony przeciwpożarowej, wynikające z przeznaczenia, sposobu użytkowania, prowadzonego procesu technologicznego, magazynowania (składowania) i warunków technicznych obiektu, w tym zagrożenia wybuchem**

## **1. Przedmiot opracowania**

Niniejsze opracowanie obejmuje warunki ochrony przeciwpożarowej występujące w budynku Uniwersytetu Łódzkiego przy ul. Sienkiewicza 21. Budynek przeznaczony dla potrzeb jednostek międzywydziałowych Uniwersytetu Łódzkiego, obejmujący nowoczesne centrum kultury, które dysponuje odpowiednim zapleczem do planowania, organizacji oraz prezentacji wystaw artystów światowej sławy, poruszających się w swojej twórczości na styku nauki i sztuki.

## **2. Warunki ochrony przeciwpożarowej.**

### **2.1. Informacje o powierzchni, kubaturze, wysokości i liczbie kondygnacji**

Budynek posiada następujące parametry techniczne:

	Budynek Uniwersytetu Łódzkiego
Powierzchnia wewnętrzna [m <sup>2</sup> ]	piwnica 320,2 parter 776,2 I piętro 724,1 II piętro 724,1 III piętro 724,1 poddasze 630,83
	Suma 3899,53
Kubatura brutto[m <sup>3</sup> ]	≈ 20 3000
Wysokość budynku [m] – zgodnie z § 6 rozporządzenia [4]	23,21
Liczba kondygnacji	5 nadziemnych + 1 podziemna



## **2.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym informacje o parametrach pożarowych materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz zagrożeniach wynikających z procesów technologicznych**

Materiały palne występujące w obiekcie są ściśle powiązane z jego sposobem użytkowania. Występujące materiały palne stanowią będą wyposażenie mieszkań (ZL V) oraz pomieszczeń biurowych i wystawowych (ZL III i ZL I). Zaliczyć do nich można: meble tapicerowane, meble drewniane, szmaty, makulatura, urządzenia elektroniczne AGD i RTV w obudowie z tworzyw sztucznych, czyściwo, itp. Materiały palne jw. zaliczone są do grupy pożarów: „A” - materiały stałe, zwykle pochodzenia organicznego, których normalne spalanie zachodzi z tworzeniem żarzących się węgli, „B” - ciecze i materiały stałe topiące się. Zgodnie z wymogami § 258 rozporządzenia [4] do wykończenia wnętrz w tego typu obiektach, zabronione jest stosowanie materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące tj. w zakresie reakcji na ogień zgodnie z PN-EN 13501-1: 2008 klasyfikowane, jako materiały klasy podstawowej D z indeksem wydzielania dymu s2 i s3 oraz klasy E i F, a w zakresie wydzielania toksycznych produktów spalania na podstawie normy PN-B-02855:1988 klasy D, E o wskaźniku toksykometrycznym WLC50SM < 15, a także klasy F. W związku z tym, do wykończenia wnętrz w przedmiotowym budynku dopuszczone są materiały i wyroby klasy A1, A2, B, C, oraz D z indeksem s1 o wskaźniku toksykometrycznym WLC50SM > 15. W budynku zastosowane zostaną podłogi z ceramiki, płytek gres, lastrico oraz parkietu ułożonego na wylewce cementowej – warunek spełniony. Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone wykonane zostaną z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia. Okładziny sufitów stanowią będą materiały z płyt gk oraz tynkowane metodą na mokro – warunek spełniony. Sufity podwieszane w korytarzach pełne z płyt g-k, w toaletach sufit modułowy. W przypadku stosowania materiałów wykończeniowych luźno zwisających, w szczególności w kurtynach, zasłonach, draperiach, kotarach oraz żaluzjach, za łatwo zapalne uważa się materiały, których właściwości określone w badaniach zgodnych z Polskimi Normami odnoszącymi się do zapalności i rozprzestrzeniania płomienia przez wyroby włókiennicze nie spełniają co najmniej jednego z kryteriów:

- $t_i \geq 4$  s,
- $t_s \leq 30$  s,
- nie następuje przepalenie trzeciej nitki,
- nie występują płonące krople.

W związku z powyższym, należy stosować wyłącznie materiały wykończeniowe luźno zwisające klasyfikowane jako: niepalne, palne niezapalne lub trudno zapalne – brak materiałów wykończeniowych luźno zwisających w budynku. W budynku nie przewiduje się składowania i używania innych materiałów i substancji niebezpiecznych pożarowo, w rozumieniu § 2 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia [5].

### **2.3. Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji, a także w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń**

Budynek zawiera pomieszczenia zakwalifikowane do kategorii ZLI, ZLIII, ZLV zagrożenia ludzi. Poniżej przedstawiono charakterystykę użytkową poszczególnych kondygnacji budynku:

- piwnice – przestrzeń techniczna zakwalifikowana do grupy PM o gęstości obciążenia ogniowego  $Q_d < 500 \text{ MJ/m}^2$ . Występować będą pomieszczenia techniczne (wymiennikownia, wentylatornia) oraz gospodarcze (magazyny pościeli, magazyny wyposażenia pokoi gościnnych) itp. Brak pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi,
- parter - wejście główne, recepcja i księgarnia, przestrzeń multimedialna, przeszklony dziedziniec, przestrzeń coworking, kawiarnia. Parter budynku zawiera pomieszczenia zakwalifikowane do kategorii ZL I zagrożenia ludzi. W pomieszczeniu nr 11 (przestrzeń multimedialna 2) oraz w pomieszczeniu nr 8 (patio/przestrzeń multimedialna 1) jednocześnie może przybywać łącznie ponad 50 osób w każdym pomieszczeniu. W kawiarni nr 21 może przebywać ponad 50 osób. Pozostałe pomieszczenia parteru użytkowane będą do 50 osób. Pomieszczenia nr: 11, 8 posiadają 2 wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o co najmniej 5 m, z których drzwi otwierane są na zewnątrz pomieszczenia (do klatek schodowych KL2 oraz KL3 oraz wyjścia W4-W5). Kawiarnia nr 21 posiada 2 wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o co najmniej 5 m z których drzwi otwierane są na zewnątrz pomieszczenia (drzwi prowadzące na zewnątrz budynku oraz drzwi do KL3). Łącznie na parterze budynku może przebywać ok. 150 osób.
- I piętro - sale ekspozycyjne, sale konferencyjne, biblioteka, pokoje biurowe. I piętro zawiera pomieszczenia zakwalifikowane do kategorii ZL III zagrożenia ludzi. Brak pomieszczeń przeznaczonych dla ponad 50 osób niebędących stałymi użytkownikami. Łącznie na I piętrze budynku może przebywać ok. 88 osób. Pomieszczenie nr 1.11 przeznaczone jest dla 44 osób,

- II piętro - apartamenty hotelowe, pomieszczenia pomocnicze. II piętro zawiera pomieszczenia zakwalifikowane do kategorii ZL V zagrożenia ludzi. Na kondygnacji zapewniono 23 miejsca noclegowe. Łącznie na kondygnacji mogą przebywać 23 osoby,
- III piętro - apartamenty hotelowe, pomieszczenia pomocnicze. III piętro zawiera pomieszczenia zakwalifikowane do kategorii ZL V zagrożenia ludzi. Na kondygnacji zapewniono 23 miejsca noclegowe. Łącznie na kondygnacji mogą przebywać 23 osoby,
- poddasze: przestrzeń techniczna zakwalifikowana do grupy PM o gęstości obciążenia ogniowego  $Q_d < 500 \text{ MJ/m}^2$ . Występować będą pomieszczenia techniczne. Brak pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.

Łączna liczba miejsc noclegowych w budynku – 46.

#### **2.4. Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych PM wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia.**

W strefach pożarowych ZL (SP2-SP5) występują pomieszczenia gospodarcze i pomocnicze (głównie w części hotelowej ZL V) - gęstość obciążenia ogniowego tych pomieszczeń nie przekracza  $500 \text{ MJ/m}^2$ . W strefach pożarowych PM (SP1 i SP6) występują pomieszczenia techniczne (pom. wodomierza, wymiennikownia, wentylatornia oraz magazyny obsługujące przestrzeń hotelową). Gęstość obciążenia ogniowego tych pomieszczeń i całych stref pożarowych nie przekracza  $500 \text{ MJ/m}^2$ .

#### **2.5. Informacje o występowaniu materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem.**

Zgodnie z rozporządzeniem – [5], jako pomieszczenie zagrożone wybuchem uważa się pomieszczenie, w którym może się wytworzyć mieszanina wybuchowa powstała z wydzielającej się takiej ilości palnych gazów, par, mgieł, której wybuch mógłby spowodować przyrost ciśnienia w pomieszczeniu przekraczający 5 kPa. Ponadto, przepisy ustanawiają następującą klasyfikację stref zagrożenia wybuchem:

**Strefa 0** - strefa, w której mieszanina wybuchowa gazów, par lub mgieł występuje stale lub długotrwale w normalnych warunkach pracy,

**Strefa 1** - strefa, w której mieszanina wybuchowa gazów, par lub mgieł może występować w normalnych warunkach pracy,

**Strefa 2** - strefa, w której istnieje niewielkie prawdopodobieństwo wystąpienia mieszaniny wybuchowej gazów, par lub mgieł, przy czym mieszanina wybuchowa może występować jedynie krótkotrwale,

**Strefa 20** - strefa, w której mieszanina wybuchowa pyłów występuje często lub długotrwale w normalnych warunkach pracy,

**Strefa 21** - strefa, w której zalegające pyły mogą stworzyć mieszaninę wybuchową na skutek awaryjnego stanu pracy urządzeń,

**Strefa 22** - strefa, w której zalegające pyły mogą krótkotrwale stworzyć mieszaninę wybuchową wskutek przypadkowego zawirowania powietrza.

**W obiekcie nie ma pomieszczeń zagrożonych wybuchem oraz stref zagrożenia  
wybuchem**

**2.6. Informacje o klasie odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane.**

Wymaganą klasą odporności pożarowej budynku zgodnie z rozporządzeniem [4] jest klasa „B”. Wymagana klasa odporności ogniowej elementów budynku przedstawia się następująco:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku <sup>5) *)</sup>					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop <sup>1)</sup>	ściana zewnętrzna <sup>1), 2)</sup>	ściana wewnętrzna <sup>1)</sup>	przekrycie dachu <sup>3)</sup>
1	2	3	4	5	6	7
"B"	R 120	R 30	R E I 60	E I 60 (o ↔ i)	E I 30 <sup>4)</sup>	R E 30

Oznaczenia w tabeli:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

(-) - 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 naswietli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.
- 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.

### Sposób spełnienia wymagań przez elementy budynku:

- Główna konstrukcja nośna – budynek wykonany został w konstrukcji murowanej ze stropami żelbetowymi w części nadziemnej oraz stropem ceglanym nad piwnicą. Główna konstrukcja nośna budynku spełnia wymagania R120 (NRO).
- Konstrukcja i przekrycie dachu – Dach wykonany o konstrukcji drewnianej R30 (NRO) z przekryciem z blachy tytan-cynk łączonej na rąbek w klasie całej warstwy przekrycia RE30 (NRO). Przekrycie świetlika wykonane jako NRO bez klasy RE30. Suma powierzchni połaci dachowych wszystkich (łączenie ze świetlikiem nad patio) = 1172,62m<sup>2</sup>, zaś suma okien połaciowych + okien oddymiających + świetlik nad patio – 229,09 m<sup>2</sup> stąd świetliki zajmują 19,53% co stanowi < 20% powierzchni wszystkich połaci dachowych (zgodnie z pkt 3 pod tabelą nr 2 jw.).
- Stropy – wykonane jako stropy belkowo - pustakowe prefabrykowane. Stropy międzykondygnacyjne wykonane w klasie odporności ogniowej REI 60 (NRO) w części nadziemnej. Nad piwnicą (istniejący strop ceglany kolebkowy) w klasie REI 120.
- Ściany zewnętrzne – murowane z cegły pełnej, odporność ogniowa min. EI 60 (NRO) w pasie międzykondygnacyjnym – warunek spełniony.
- Ściany wewnętrzne murowane z cegły pełnej oraz w zabudowie systemowej gk o klasie odporności ogniowej co najmniej EI30 (NRO). Ściany wewnętrzne pomiędzy galeriami komunikacyjnymi a patio wykonane w klasie EI30. Wykonanie zadaszenia patio powoduje, iż ściany stanowiące obudowę patio (dziedzińca) są ścianami wewnętrznymi budynku dla których wymagana jest klasa odporności ogniowej EI30. Wymaganie to jest spełnione dla ściany (muru) jednakże nie została zapewniona klasa odporności ogniowej EI30 dla przeszkleń w ścianach wewnętrznych patio – **uzyskano odstępstwo. W ramach rozwiązań zamiennych wykonano grawitacyjny system oddymiania przekrytego dziedzińca wewnętrznego (patio).**
- Klatki schodowe - żelbetowe wzorowane na zachowywanych schodach żelbetowych centralnej klatki schodowej. Wymaganie R60 dla biegów i spoczników klatek schodowych zostało spełnione.
- Ściany wewnętrzne oddzielające poszczególne lokale mieszkalne oraz lokale mieszkalne od dróg komunikacji ogólnej, wykonane w klasie odporności ogniowej co najmniej EI30. Patio traktowane jest jako pomieszczenie budynku.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone zaprojektowano z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia, co odpowiada klasie reakcji na ogień:

- A1;
- A2-s1, d0; A2-s2, d0; A2-s3, d0,
- B-s1, d0; B-s2, d0; B-s3, d0;

Do wykończenia wnętrz oraz jako wykończenia podłóg lub materiały okładzinowe na drogach komunikacji ogólnej służących celom ewakuacji przewidziano materiały co najmniej trudno zapalne, co odpowiada klasie reakcji na ogień:

1) dla materiałów okładzinowych

- A1;
- A2-s1, d0; A2-s2, d0;
- A2-s1, d1; A2-s2, d1;
- A2-s1, d2; A2-s2, d2;
- B-s1, d0; B-s2, d0;
- B-s1, d1; B-s2, d1
- B-s1, d2; B-s2, d2;
- C-s1, d0; C-s2, d0;
- C-s1, d1; C-s2, d1;
- C-s1, d2; C-s2, d2;
- D-s1, d0; D-s1, d1; D-s1, d2;

2) dla wykładzin podłogowych

- A<sub>fl</sub>; A2<sub>fl</sub>-s1; A2<sub>fl</sub>-s2,
- B<sub>fl</sub>-s1; B<sub>fl</sub>-s2; C<sub>fl</sub>-s1; C<sub>fl</sub>-s2

3) dla kabli:

- Wymagania klasy reakcji na ogień kabli i innych przewodów, z wyjątkiem kabli ognioodpornych (PH30 – PH90): co najmniej D<sub>ca</sub>-s2, d1, a2. Przewody i kable stosowane poza drogami ewakuacyjnymi,
- Wymagania klasy reakcji na ogień kabli i innych przewodów, z wyjątkiem kabli ognioodpornych (PH30 – PH90): co najmniej B2<sub>ca</sub>-s1b, d1, a1. Przewody i kable stosowane na drogach ewakuacyjnych.

## 2.7. Informacje o podziale na strefy pożarowe.

Koncepcja zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku polega na podziale obiektu na strefy pożarowe względem kondygnacji. W tym celu zgodnie z § 226 ust. 2 rozporządzenia [4] klatki schodowe (oznaczone numerami KL1, KL2, KL3) są obudowane ścianami REI60/EI60, zamknięte drzwiami co najmniej EI30 oraz oddymianie. Szyb dźwigowy w KL2 jest oddymiany łącznie z KL2. Szyb dźwigowy w patio posiada obudowę REI60/EI60 z drzwiami przystankowymi EI30. Szyb dźwigowy w patio jest oddymiany. W związku z powyższym przedstawia się następujący podział na strefy pożarowe:

- SP1 (PM o  $Q_d < 500 \text{ MJ/m}^2$ ) o powierzchni  $320,2 \text{ m}^2$  obejmująca piwnice w kondygnacji podziemnej,
- SP 2 (ZL I): o powierzchni  $776,2 \text{ m}^2$  obejmująca kondygnację parteru,
- SP 3 (ZL III): o powierzchni  $724,1 \text{ m}^2$  obejmująca kondygnację I piętra,
- SP 4 (ZL V): o powierzchni  $724,1 \text{ m}^2$  obejmująca kondygnację II piętra,
- SP 5 (ZL V): o powierzchni  $724,1 \text{ m}^2$  obejmująca kondygnację III piętra,
- SP 6 (PM o  $Q_d < 500 \text{ MJ/m}^2$ ) o powierzchni  $630,83 \text{ m}^2$  obejmująca poddasze budynku.

Podział na strefy pożarowe wykonany zgodnie z § 226 ust. 2 rozporządzenia [4]. W ramach rozwiązań zamiennych drzwi z klatek schodowych, prowadzące do kondygnacji podziemnej posiadają klasę odporności ogniowej EI60s. Strop nad piwnicą w klasie REI 120. Dopuszczalna wielkość stref pożarowych (SP2-SP5) w przedmiotowym budynku, zgodnie z rozporządzeniem [4] wynosi  $5000 \text{ m}^2$  i nie została przekroczona – warunek spełniony. Dopuszczalna wielkość strefy pożarowej (SP6) w przedmiotowym budynku, zgodnie z rozporządzeniem [4] wynosi  $10000 \text{ m}^2$  i nie została przekroczona – warunek spełniony. Dopuszczalna wielkość strefy pożarowej (SP1) w przedmiotowym budynku, zgodnie z rozporządzeniem [4] wynosi  $5000 \text{ m}^2$  i nie została przekroczona – warunek spełniony

## 2.8. Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o parametrach wpływających na odległości dopuszczalne.

Przedmiotowy budynek zlokalizowano w następujących odległościach od sąsiednich budynków:

- od strony północnej budynku zlokalizowano skwer miejski oraz budynek ZL (naroże północno-zachodnie przedmiotowego budynku). Ściana północna budynku posadowiona jest w granicy z działką nr 65/10,



- ściana północna budynku wykonana jako przeciwpożarowa o klasie odporności ogniowej REI 120. Okna w ścianie północnej wykonane w klasie odporności ogniowej EI60,
- od strony północno - zachodniej (naroże budynku) występuje budynek ZL oddzielony ścianą REI 120 w pasie 6m (ścian istniejąca sąsiedniego budynku). Brak innych budynków od strony zachodniej, występuje teren zielony obiektu,
- od strony wschodniej w odległości 13 m występuje budynek ZL,
- od strony południowej w odległości 13 m występuje budynek ZL.

Z uwagi na wykonanie ściany północnej budynku jako ściany oddzielenia ppoż. naruszony zostaje przepis dot. wyprowadzenia ściany oddzielenia ppoż. zlokalizowanej poniżej odległości poziomej mniejszej niż 5 m od klap dymowych, świetlików o ponad 0,3 m ponad górną ich krawędź – **uzyskano odstępstwo**. Nieprawidłowość dot. klapy oddymiającej z KL1 oraz okien dachowych na poddaszu od strony północnej.

## **2.9. Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie.**

Z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi powinna być zapewniona możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku lub do sąsiedniej strefy pożarowej, bezpośrednio albo drogami komunikacji ogólnej zwanymi drogami ewakuacyjnymi. Analizy warunków ewakuacji w budynku dokonano na podstawie wymagań określonych w rozporządzeniu [4]. Warunki ewakuacji ocenia się przede wszystkim w oparciu o liczbę ewakuowanych osób. Ilość osób przyjmuje się w zależności od charakteru terenu, budynku, pomieszczenia lub jego aranżacji. Łączna szerokość drzwi w świetle, stanowiących wyjście 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 – warunek spełniony. Drzwi stanowiące wyjścia ewakuacyjne z pomieszczeń przeznaczonych dla 3 osób posiadają szerokość co najmniej 0,8 m, dla ponad 3 osób zapewniono drzwi o szerokości w świetle co najmniej 0,9 m. Z uwagi na zabytkowy charakter budynku, występują drzwi o niespełnionych parametrach:



- z pomieszczenia sali konferencyjnej A nr 1.11 drzwi o szerokości 84 cm,
- z pomieszczenia sali konferencyjnej B nr 1.12 drzwi o szerokości 87 cm,

drzwi jw. nie stanowią wyjść ewakuacyjnych. Z sali konferencyjnej B ewakuacja prowadzi przez drzwi o szerokości 1,2 m. Ewakuacja z sali konferencyjnej A prowadzi przez drzwi o szerokości 0,9 m. Drzwi zabytkowe o szerokości 76 cm i wysokości 196 cm (naprzeciwko wyjścia z pom. 1.11) nie występują na drodze ewakuacji. Ewakuacja z pomieszczenia 1.11 i 1.12 prowadzi do KL3. Ponadto z pomieszczenia 1.11 ewakuacja możliwa przejściem ewakuacyjnym przez pomieszczenie 1.10 do KL2. W budynku występują również drzwi zabytkowe w obrębie klatki schodowej KL2 które nie posiadają jednego nieblokowanego skrzydła drzwiowego co najmniej 0,9 m – **uzyskano odstępstwo**. Drzwi zabytkowe w KL2 posiadają nieblokowane skrzydła drzwiowe o szerokości 0,8 m. Pozostałe drzwi wieloskrzydłowe posiadają jedno nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości co najmniej 0,9 m. Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z pomieszczeń budynku, posiadają szerokość co najmniej 0,9 m. Ewakuacja z klatek schodowych prowadzi na zewnątrz budynku poprzez drzwi o szerokości co najmniej 1,2 m z jednym nieblokowanym skrzydłem drzwiowym co najmniej 0,9 m – warunek spełniony. Drzwi stanowiące wyjścia ewakuacyjne otwierają się na zewnątrz budynku z wyjątkiem drzwi z: KL2 (W2), KL3 (W3), kawiarni 21 (W3) – wymaganie niespełnione, dopuszczone z uwagi na budynek zabytkowy. Przejścia ewakuacyjne posiadają długość poniżej 40 m i prowadzą przez nie więcej niż 3 pomieszczenia. Przejścia ewakuacyjne o szerokości 0,9 m oraz w miejscach, gdzie ewakuacja przeznaczona jest do 3 osób, szerokość przejścia wynosi 0,8 m – warunek spełniony. Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych powinna wynosić min. 1,4 m, przy czym dopuszcza się zmniejszenie tej szerokości do 1,2 m, jeżeli jest ona przeznaczona do ewakuacji nie więcej niż 20 osób – warunek spełniony. W budynku występują korytarze o szerokościach ponad 1,4 m. Przez występujące lokalne zawężenie korytarza 2.18 (137 cm) - ewakuacja przeznaczona dla 20 osób.

Drogi ewakuacyjne o wysokości co najmniej 2,2 m – warunek spełniony. Korytarze ewakuacyjne podzielone na odcinki mniejsze niż 50 m – klatkami schodowymi z drzwiami dymoszczelnymi. W strefie pożarowej ZL V, drzwi z pomieszczeń, z wyjątkiem higienicznosanitarnych, prowadzące na drogi komunikacji ogólnej, posiadają klasę odporności ogniowej co najmniej EI30s (rozwiązanie zamienne).

W budynku występują 3 klatki schodowe: KL1, KL2, KL3. Klatki schodowe KL1 i KL3 komunikują poddasze budynku z piwnicą. KL2 komunikuje parter budynku z III piętrem. Wszystkie klatki schodowe są przeznaczone do ewakuacji ludzi. Klatki schodowe zostały obudowane ścianami REI60/EI60 oraz zamknięte drzwiami przeciwpożarowymi dymoszczelnymi EI30s. W przestrzeni zamkniętej klatki schodowej KL2 występują drzwi historyczne, które nie mogą zostać usunięte, oraz nie mogą zostać wyposażone w siłownik. W trakcie ewakuacji zabytkowe drzwi wewnętrzne w KL2 zostaną ręcznie otwarte w celu zapewnienia oddymiania całej przestrzeni klatki schodowej. Zejścia do piwnicy z klatek schodowych zostały zamknięte drzwiami EI60s. Wszystkie klatki schodowe zostały oddymiane.

Wyjścia z KL 2 i KL 3 prowadzą korytarzami z obudową REI60 i zamknięciami w klasie EI30 do wyjść ewakuacyjnych. Długość dojść ewakuacyjnych od wyjścia z KL 2 i KL 3 do wyjść ewakuacyjnych wynosi do 10 m. Drzwi rozsuwane przy wyjściu z KL 2 nie stanowią wyjścia ewakuacyjnego. Ewakuacja z klatek schodowych nie jest prowadzona przez patio. Ewakuacja z pięter III – I odbywa się poziomymi drogami ewakuacyjnymi do KL1, KL2, KL3. Długość dojść ewakuacyjnych do KL2 i KL3 w części południowej obiektu wynosi do 10 m. W części północnej obiektu na III i II piętrze występują 2 kierunki ewakuacji do KL1 i KL2. Ewakuacja odbywa się również bezpośrednio z pomieszczeń do klatek schodowych. Na kondygnacjach I-III piętro występują galerie komunikacyjne (galerie G1, G2, G3), które nie stanowią drogi ewakuacyjnej. W ramach rozwiązań zamiennych galerie komunikacyjne (G1, G2, G3) zostały zamknięte drzwiami EI30s od pozostałej części budynku. Z parteru budynku ewakuacja odbywa się z reguły w ramach przejść ewakuacyjnych prowadzących bezpośrednio na zewnątrz budynku. Możliwa jest również poprzez wyjścia ewakuacyjne do KL1, KL2 i KL3. Z kondygnacji podziemnej oraz poddasza nie rozpatruje się warunków ewakuacji – brak pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi. Za równo z poddasza jak i z piwnicy, komunikacja odbywa się do obudowanych i oddymianych klatek schodowych KL1 i KL3.

Klatki schodowe wykonane z materiałów niepalnych o klasie odporności ogniowej R60. Z uwagi na ograniczenia konstrukcyjne nie zostały spełnione wymagania w zakresie technicznych parametrów klatek schodowych.

Klatki schodowe powinny posiadać szerokość biegu co najmniej 1,2 m oraz szerokość spocznika co najmniej 1,5 m – **uzyskano odstępstwo.** Klatka schodowa KL 1 posiada szerokość biegów i spoczników w przedziale:

- poddasze: 103 cm (bieg), 153 (spocznik),
- III piętro: 103 cm (bieg), 155 (spocznik),
- II piętro: 103 cm (bieg), 155 (spocznik),
- I piętro: 103 cm (bieg), 155 (spocznik),
- parter: 103 cm (bieg), 155 (spocznik),
- do kondygnacji podziemnej: 104 cm (bieg), 137 (spocznik).

Klatka schodowa KL 2 posiada szerokość biegów i spoczników w przedziale:

- III piętro: 134 cm (bieg), 159 (spocznik),
- II piętro: 134 cm (bieg), 129 (spocznik),
- I piętro: 134 cm (bieg), 147 (spocznik),
- parter: 134 cm (bieg), 314 (spocznik).

Klatka schodowa KL 3 posiada szerokość biegów i spoczników w przedziale:

- poddasze: 117 cm (bieg), 179 (spocznik),
- III piętro: 117 cm (bieg), 206(spocznik),
- II piętro: 117 cm (bieg), 181 (spocznik),
- I piętro: 117 cm (bieg), 199 (spocznik),
- parter: 117 cm (bieg), 150 (spocznik),
- do kondygnacji podziemnej: 112 cm (bieg), 103 (spocznik).

Wysokość stopni w schodach stałych w budynku powinna wynosi max 17,5 cm oraz max 20 cm do kondygnacji podziemnej – warunek spełniony. Stopnie posiadają wysokość poniżej 17,5 cm. Szerokość stopni powinna spełniać wymagania określone wzorem  $2h+s=0,6-0,65$  m - gdzie h oznacza wysokość stopnia, s - jego szerokość - nie zostało to spełnione dla wszystkich biegów schodów w budynku – **uzyskano odstępstwo**. Wysokość i szerokość stopni schodów w KL3 wynoszą:

- poddasze: wysokość: 14,5 cm, szerokość: 29 cm,
- III piętro: wysokość: 15-15,5 cm, szerokość: 30-31 cm,
- II piętro: wysokość: 14-14,5 cm, szerokość: 29-29 cm,
- I piętro: wysokość: 15-15 cm, szerokość: 29,5-30 cm,
- parter: wysokość: 15 cm, szerokość: 29,5 cm,
- parter (do wyjścia): wysokość: 17 cm, szerokość: 27 cm,
- do kondygnacji podziemnej: wysokość: 17,1 cm, szerokość: 29 cm.

Wysokość i szerokość stopni schodów w KL2 wynoszą:

- III piętro: wysokość: 14,5 cm, szerokość: 29 cm,
- II piętro: wysokość: 14-14,5 cm, szerokość: 30-30 cm,
- I piętro: wysokość: 15-15 cm, szerokość: 31-31 cm,
- parter: wysokość: 14 cm, szerokość: 33 cm,
- parter (do wyjścia): wysokość: 15 cm, szerokość: 33 cm.

KL1 spełnia warunek, o którym mowa jw. Liczba stopni w jednym biegu klatek schodowych poniżej 17. Liczba stopni w jednym biegu schodów zewnętrznych 5 – warunek spełniony. Szerokość stopni schodów zewnętrznych 35 cm – warunek spełniony. Szerokość użytkowa schodów zewnętrznych do budynku powinna wynosić co najmniej 1,2 m – warunek spełniony.

## **2.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych**

**Instalacja elektryczna** - budynek wyposażony został w instalację elektryczną zabezpieczoną przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu.

**Instalacja odgromowa** - obowiązek wyposażenia budynku w instalację chroniącą od wyładowań atmosferycznych odnosi się do budynków wyszczególnionych w Polskiej Normie dotyczącej ochrony odgromowej obiektów budowlanych. Analizę ryzyka wyładowania piorunowego oraz doboru środków ochrony redukujących poziom ryzyka do wartości akceptowalnej dla przedmiotowego budynku, należy wykonać w oparciu o aktualnie obowiązujący standard techniczny i normy. Dokumentem potwierdzającym wykonanie instalacji odgromowej zgodnie z wymogami norm jest metryka urządzenia piorunochronnego. W celu zabezpieczenia ochrony budynku przed wyładowaniami atmosferycznymi, zapewniona została instalacja odgromowa.

**Instalacja wentylacyjna** - przewody wentylacyjne wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych stosowane są tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

**Instalacje sanitarne** - instalacje sanitarne wykonane są w sposób ograniczający możliwość powstania i rozprzestrzeniania się pożaru.

**Instalacje ogrzewcza** - budynek ogrzewany poprzez wymiennikownię (ogrzewanie miejskie).

## **2.11. Informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu i celu ich stosowania.**

Uwzględniając aktualnie obowiązujące przepisy przeciwpożarowe, w budynku powinny znajdować się następujące urządzenia ppoż.:

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu,
- instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym,
- instalacja wodociągowa przeciwpożarowa z hydrantami wewnętrznymi 25 w strefach pożarowych (SP2-SP5),
- urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu w klatkach schodowych KL1, KL2, KL3.

**Przeciwpożarowy wyłącznik prądu** - budynek został wyposażony w certyfikowany przeciwpożarowy wyłącznik prądu, zlokalizowany na zewnątrz budynku.

**Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne** – drogi ewakuacyjne oświetlone wyłącznie światłem sztucznym wyposażone są w instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego. Ponadto, w ramach rozwiązań zamiennych wszystkie drogi ewakuacyjne (korytarze i klatki schodowe) w budynku zostały wyposażone w instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego zgodnie z normą z PN-EN 1838:2013-11E z zapewnionym natężeniem oświetlenia 5 lux. Zastosowano lampy oświetleniowe autonomiczne, wyposażone w baterie o czasie zasilania 1 godzinę. Instalacja została wykonana na podstawie projektu uzgodnionego z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

**Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa z hydrantami wewnętrznymi 25** – z uwagi na podział budynku na strefy pożarowe hydranty wewnętrzne wymagane są w strefach pożarowych zaliczonych do ZL (SP2-SP5). W strefach pożarowych PM (SP1 i SP6) nie są wymagane hydranty wewnętrzne. Budynek został wyposażony w instalację wodociągową ppoż.

W ramach rozwiązań zamiennych strefy pożarowe PM - SP 1 i SP 6 zostały wyposażone w hydranty 25 zgodnie z częścią graficzną. Instalacja została wykonana na podstawie projektu uzgodnionego z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

**Urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu w klatkach schodowych (KL1, KL2, KL3)** - klatki schodowe zostały wyposażone w system grawitacyjnego oddymiania. System grawitacyjnego oddymiania został wykonany na podstawie projektu uzgodnionego z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

**System grawitacyjnego oddymiania przekrytego dziedzińca wewnętrznego** – dziedziniec wewnętrzny w ramach rozwiązań zamiennych został wyposażony w system grawitacyjnego oddymiania. W obrębie dziedzińca nie przebiegają drogi ewakuacyjne. System grawitacyjnego oddymiania został wykonany na podstawie projektu uzgodnionego z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

**System sygnalizacji pożarowej (SSP)** – w ramach rozwiązań zamiennych budynek został wyposażony w SSP oraz podłączony został do stacji odbiorczej alarmów pożarowych (SOAP) w obiekcie KM PSP w Łodzi. Instalacja została wykonana na podstawie projektu uzgodnionego z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

## **2.12. Wyposażenie obiektu w gaśnice.**

Budynki powinny być wyposażone w odpowiednią ilość gaśnic spełniających wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich (EN), dotyczących gaśnic.

W odniesieniu do obiektu „przepisy przeciwpożarowe” mówią o jednej jednostce masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm<sup>3</sup>) zawartego w gaśnicach, powinna przypadać na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni budynku (strefa ZL) i na każde 300 m<sup>2</sup> powierzchni budynku (strefa PM).

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

- ✓ 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.

Przy rozmieszczeniu sprzętu gaśniczego 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 polskimi normami PN-92/N-01256/01, PN-92/N-01256/02 oraz PN EN-ISO 7010,
- do sprzętu powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m,
- sprzęt należy umieszczać w miejscach nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działania źródeł ciepła (piece, grzejniki),
- odległość dojścia do sprzętu nie powinna być większa niż 30 m

Budynek został wyposażony w wystarczającą ilość gaśnic. Ponadto w ramach rozwiązań zamiennych budynek wyposażono w gaśnice w taki sposób, że jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm<sup>3</sup>) przypada na każde 50 m<sup>2</sup> powierzchni stref pożarowych SP2-SP5 – gaśnice o skuteczności gaszenia min. 21A.

**2.13. Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje o punktach poboru wody do celów przeciwpożarowych, nasadach służących do zasilania urządzeń gaśniczych i innych rozwiązaniach przewidzianych do tych działań oraz dźwigach dla ekip ratowniczych i prowadzących do nich dojściach.**

Zgodnie z wymaganiami określonymi w § 12 ust. 1 rozporządzenia [6] dla budynku wymagane jest doprowadzenie drogi pożarowej o utwardzonej nawierzchni, umożliwiającej dojazd o każdej porze roku pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej. Z uwagi na lokalne uwarunkowania droga pożarowa została doprowadzona do budynku w sposób zapewniający dostęp do 30 % obwodu zewnętrznego budynku. Największa szerokość budynku wynosi 36 m a całkowity obwód budynku wynosi 125,6 m. W związku z powyższym dostęp do budynku musi zostać zapewniony na długości 37,68 m obwodu zewnętrznego – warunek spełniony. Droga pożarowa zapewnia dostęp na całej długości ściany budynku (26,8 m) od ul. Sienkiewicza oraz na 15 m (odcinki operacyjne) wzdłuż ściany budynku od ul. Moniuszki (południe) oraz od strony skweru (północ). Łącznie zapewniony jest dostęp do 56,8 m obwodu zewnętrznego budynku.



Droga pożarowa posiada szerokość 4 m a jej bliższa krawędź oddalona jest od ściany budynku o 5 m. Pomiędzy drogą pożarową a ścianami budynku nie występują stałe elementy zagospodarowania terenu, drzewa i krzewy o wysokości przekraczającej 3 m, uniemożliwiające dostęp do elewacji budynku za pomocą podnośników i drabin mechanicznych. Ulica Moniuszki nie stanowi drogi pożarowej, możliwy jest po niej dojazd pożarowy. Wyjście z obiektu (z KL2) połączone jest z drogą pożarową utwardzonym dojściem o długości 5 m i szerokości co najmniej 1,5 m zapewniającym dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do każdej strefy pożarowej.





Na podstawie § 5 ust. 1 pkt 2 rozporządzenia [6] przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru dla przedmiotowego budynku wynosi  $20 \text{ dm}^3/\text{s}$ . Przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru, realizowane jest z hydrantów miejskich DN 80, zlokalizowanych w odległości co najmniej 5 m od budynku i do 75 m od budynku (o nr ewid. 15306 i nr 3393). Hydrant zlokalizowany bezpośrednio przy ścianie budynku przy ul. Moniuszki stanowi dodatkowe zaopatrzenie w wodę do celów ppoż.



#### **2.14. Informacje o odstępstwach od przepisów.**

W zakresie nieprawidłowości dot. przepisów techniczno-budowlanych uzyskano odstępstwo od Łódzkiego Komendanta Wojewódzkiego PSP – Postanowienie z dnia 17.11.2023 r. znak WPZ.52840.150.2023.4.MJ:

Łódź, dnia 14 listopada 2023 r.



ŁÓDZKI KOMENDANT WOJEWÓDZKI  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ

W ŁODZI

90-521 Łódź, ul. Wólczańska 111/113

WPZ.52840.150.2023.4.MJ

## POSTANOWIENIE

Na podstawie art. 6a ust. 1 i 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2022 r. poz. 2057 ze zm.), w związku z § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r., poz. 1225), po rozpatrzeniu wniosku Strony: Uniwersytet Łódzki, ul. Narutowicza 65, 90-950 Łódź, reprezentowanej przez pełnomocnika – Pana Miłosza Sanetrę, LEMSA Sp. z o.o., oraz załączonej do wniosku „Ekspertyzy technicznej z zakresu ochrony przeciwpożarowej dla Budynku Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź, ul. Sienkiewicza 21, działka nr ewid. 117/1, obr. 10615\_9.0006 Łódź Śródmieście”, opracowanej przez rzeczoznawcę budowlanego mgr. inż. arch. Michała Szymanowskiego nr upr. 37/13/R/C i rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych mgr. inż. Marka Szklarskiego nr upr. 551/2011 (zwanej dalej „Ekspertyzą”), w sprawie akceptacji niezgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej wskazanych w Ekspertyzie,

**wyrażam zgodę**

**na spełnienie wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego dla budynku Uniwersytetu Łódzkiego znajdującego się w Łodzi przy ul. Sienkiewicza 21, w sposób inny niż określony w: § 68 ust. 1 i 2, § 69 ust. 4, § 216 ust. 1, § 235 ust. 5 oraz § 240 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowania (Dz. U. z 2022 r. poz. 1225), w następującym zakresie:**

- 1) przeszkleń występujących w ścianach wewnętrznych budynku (ściany wewnętrzne w pomieszczeniu nr 8 – patio/przestrzeń multimedialna 1) bez określonej klasy odporności ogniowej,
- 2) szerokości skrzydła czynnego drzwi dwuskrzydłowych w występujących na drodze ewakuacyjnej w klatce schodowej KL2 nie mniejszej niż 0,8 m,
- 3) szerokości biegów klatki schodowej nie mniejszej niż 1 m,
- 4) szerokości spoczników klatki schodowej nie mniejszej niż 1,29 m,
- 5) szerokości stopni stałych schodów klatki schodowej nie mniejszej niż 0,29 m,
- 6) odległości klapy dymowej oraz czterech świetlików nie mniejszej niż 0,59 m od ściany oddzielenia przeciwpożarowego,

**stosownie do rozwiązań zamiennych wskazanych w Ekspertyzie, polegających na:**

- 1) podziale budynku na strefy pożarowe zgodnie z częścią opisową i graficzną ekspertyzy,
- 2) zamknięciu piwnicy drzwiami o klasie odporności ogniowej nie mniejszej niż EIS 60,
- 3) zamknięciu galerii komunikacyjnych w budynku (G1, G2, G3) drzwiami o klasie odporności ogniowej nie mniejszej niż EIS 30,
- 4) zastosowaniu drzwi z pomieszczeń w strefach pożarowych ZL V (za wyjątkiem higienicznosanitarnych) prowadzących na drogi komunikacji ogólnej o klasie odporności ogniowej nie mniejszej niż EIS 30,
- 5) wyposażeniu przykrytego dziedzińca wewnętrznego (patio) w system oddymiania grawitacyjnego,
- 6) wyposażeniu budynku w system sygnalizacji pożarowej (SSP) w ochronie całkowitej oraz połączeniu urządzeń sygnalizacyjno-alarmowych SSP z obiektem Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Łodzi,
- 7) wyposażeniu wszystkich dróg ewakuacyjnych w instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego o natężeniu co najmniej 5 lx,
- 8) wyposażeniu stref pożarowych (PM) SP1 i SP6 w instalację wodociągową przeciwpożarową z hydrantami wewnętrznymi 25,
- 9) wyposażeniu stref pożarowych SP2+SP5 w środek gaśniczy w ilości (4 kg lub 6 dm<sup>3</sup>) środka gaśniczego na każde 100 m<sup>2</sup> strefy pożarowej,
- 10) przeprowadzeniu co najmniej raz w roku szkolenia personelu z zakresu warunków ewakuacji z budynku oraz zasad obsługi gaśnic i hydrantów wewnętrznych.

## **II. Określenie wyposażenia w wymagane urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice oraz sposoby poddawania ich przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym**

### **1. Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.**

*Budynek, w którym zanik napięcia w elektrycznej sieci zasilającej może spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi, poważne zagrożenie środowiska, a także znaczne straty materialne, należy zasiląć co najmniej z dwóch niezależnych, samoczynnie załączających się źródeł energii elektrycznej, oraz wyposażać w samoczynnie załączające się oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne). W budynku wysokościowym jednym ze źródeł zasilania powinien być zespół prądotwórczy.*

*Oświetlenie bezpieczeństwa należy stosować w pomieszczeniach, w których nawet krótkotrwale wyłączenie oświetlenia podstawowego może spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi, poważne zagrożenie środowiska, a także znaczne straty materialne, przy czym czas działania tego oświetlenia powinien być dostosowany do warunków występujących w pomieszczeniu i wynosić nie mniej niż 1 godzinę. Oświetlenie ewakuacyjne należy stosować:*

#### *1) w pomieszczeniach:*

- a) widowni kin, teatrów i filharmonii oraz innych sal widowiskowych,*
- b) audytoriów, sal konferencyjnych, lokali rozrywkowych oraz sal sportowych przeznaczonych dla ponad 200 osób,*
- c) wystawowych w muzeach,*
- d) o powierzchni ponad 1.000 m<sup>2</sup> w garażach oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym,*
- e) o powierzchni ponad 2.000 m<sup>2</sup> w budynkach użyteczności publicznej i zamieszkania zbiorowego,*

#### *2) na drogach ewakuacyjnych:*

- a) z pomieszczeń wymienionych w pkt. 1,*
- b) oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym,*
- c) w szpitalach i innych budynkach przeznaczonych przede wszystkim do pobytu ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się,*
- d) w wysokich i wysokościowych budynkach użyteczności publicznej i zamieszkania zbiorowego.*



Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne – drogi ewakuacyjne oświetlone wyłącznie światłem sztucznym wyposażone są w instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego. Ponadto, w ramach rozwiązań zamiennych wszystkie drogi ewakuacyjne (korytarze i klatki schodowe) w budynku zostały wyposażone w instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego zgodnie z normą z PN-EN 1838:2013-11E z zapewnionym natężeniem oświetlenia 5 lux. Zastosowano lampy oświetleniowe autonomiczne, wyposażone w baterie o czasie zasilania 1 godzinę. Instalacja została wykonana na podstawie projektu uzgodnionego z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych

Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego powinna zostać poddawana przeglądowi technicznemu i czynnościom konserwacyjnym nie rzadziej niż raz w roku. Zakres czynności zgodnie z PN-EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego. Ponieważ istnieje możliwość uszkodzenia zasilania oświetlenia podstawowego w krótkim czasie po testowaniu instalacji oświetlenia awaryjnego lub podczas kolejnego ładowania akumulatorów, testy, które wymagają pełnego przewidzianego dla nich czasu trwania, powinny być, o ile to możliwe, podejmowane w okresach o niskim ryzyku wystąpienia zagrożenia. Pozwoli to na bezpieczne ponowne naładowanie akumulatora. Inną możliwością jest wykonywanie do czasu ponownego naładowania akumulatorów testów krótkotrwałych.

RODZAJ TESTU	ZAKRES
<b>Test codzienny</b>	Wskaźniki prawidłowości działania centralnego zasilania powinny być sprawdzane wzrokowo. Inspekcja wzrokowa wskaźników ma rozpoznać stan gotowości systemu do pracy oraz rozpoznać, czy system nie wymaga przeprowadzenia testu.
<b>Test comiesięczny</b>	Jeżeli stosowane są automatyczne urządzenia testujące, to wyniki krótkotrwałych testów należy rejestrować. <b>Zakres:</b> a) Włączyć awaryjny tryb pracy każdej oprawy oświetleniowej i każdego znaku wyjścia oświetlonego wewnątrz z zasilaniem akumulatorowym, poprzez symulację uszkodzenia zasilania podstawowego na czas wystarczający do upewnienia się, że każda lampa świeci. Podczas tego okresu należy sprawdzać wszystkie oprawy oświetleniowe i znaki, aby upewnić się, czy istnieją, czy są czyste oraz, czy prawidłowo funkcjonują. Na końcu każdego testu okresowego zaleca się przywrócenie zasilania oświetlenia podstawowego i sprawdzenie każdej lampki kontrolnej lub urządzenia w celu upewnienia się, że wskazują one na przywrócenie zasilania podstawowego. b) Dodatkowo do a), w przypadku systemów centralnych akumulatorów należy sprawdzić prawidłowość działania systemu monitorowania. c) Dodatkowo do a), w przypadku zespołu generatorów, należy odnieść się do wymagań wg ISO 8528-12.
<b>Test coroczny</b>	Jeżeli stosowane są automatyczne urządzenia testujące, to wyniki pełnych znamionowych testów czasu trwania należy rejestrować. <b>Zakres:</b> a) Każdą oprawę oświetleniową i znak oświetlony wewnątrz należy testować przez taki czas, jak dla testów comiesięcznych, jednakże w przypadku pełnego znamionowego czasu trwania – zgodnie z instrukcją producenta. b) Należy przywrócić zasilanie oświetlenia podstawowego i sprawdzić każdą lampkę kontrolną lub urządzenie w celu upewnienia się, że wskazują one na przywrócenie zasilania podstawowego. Zaleca się sprawdzenie poprawności działania układu testowania. c) W dzienniku należy zapisać datę testu i jego wyniki. d) Dodatkowo, w przypadku zespołu generatorów, należy odnieść się do wymagań wg ISO 8528-12.

## 2. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi w obiektach o kubaturze powyżej 1000 m<sup>3</sup> powinien być zainstalowany i odpowiednio oznakowany przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu powinien być umieszczony w pobliżu głównego wejścia do budynku lub złącza i odpowiednio oznakowany. Budynek został wyposażony w instalację elektryczną zabezpieczoną przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu zlokalizowanym na zewnątrz budynku w złączu. Ponadto, przeciwpożarowy wyłącznik prądu odłącza zasilanie do wszystkich obwodów w budynku z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie niezbędne jest podczas pożaru (np. awaryjne oświetlenie ewakuacyjne).



Przeciwpożarowy wyłącznik prądu powinien zostać poddawany przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym nie rzadziej niż **raz w roku**.

### 3. Instalacja wodociągowa ppoż. z hydrantami wewnętrznymi 25

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa z hydrantami wewnętrznymi 25 – z uwagi na podział budynku na strefy pożarowe hydranty wewnętrzne wymagane są w strefach pożarowych zaliczonych do ZL (SP2-SP5). W strefach pożarowych PM (SP1 i SP6) nie są wymagane hydranty wewnętrzne. Budynek został wyposażony w instalację wodociągową ppoż. W ramach rozwiązań zamiennych strefy pożarowe PM - SP 1 i SP 6 zostały wyposażone w hydranty 25 zgodnie z częścią graficzną. Instalacja została wykonana na podstawie projektu uzgodnionego z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy powinna wynosić:

- dla hydrantu 25 - 1 dm<sup>3</sup>/s.

Ciśnienie na zaworze odcinającym hydrantu wewnętrznego powinno zapewnić wydajność jw., dla danego rodzaju hydrantu wewnętrznego z uwzględnieniem zastosowanej średnicy dyszy prądownicy i być nie mniejsze niż 0,2 MPa. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa w zakresie wydajności i ciśnienia hydrantów wewnętrznych powinna zostać poddawana przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym nie rzadziej niż **raz w roku**. Zakres czynności zgodnie z PN-EN 671-3: 2002 *Stale urządzenia gaśnicze. Hydranty wewnętrzne. Część 3: Konserwacja hydrantów wewnętrznych z węzem półsztywnym i hydrantów wewnętrznych z węzem płasko składanym*.

Przegląd rutynowy – kwartalny. Regularną kontrolę wszystkich hydrantów wewnętrznych powinna przeprowadzić osoba odpowiedzialna lub jej przedstawiciel w odstępach czasu zależnych od warunków otoczenia i/lub ryzyka/przypadku zagrożenia pożarowego w celu upewnienia się, że każdy hydrant: jest zlokalizowany w zaprojektowanym miejscu, nie jest zastawiony, jest widoczny ma czytelne oznakowanie i instrukcję, nie ma widocznych uszkodzeń, oznak korozji oraz wycieków. Osoba odpowiedzialna powinna podjąć niezwłoczne działania w celu usunięcia zauważonych nieprawidłowości.

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

- urządzenie nie jest zastawione, nie uszkodzone, a elementy nie są skorodowane lub przeciekające;
- instrukcje obsługi są czyste i czytelne;

- c) miejsce umieszczenia jest wyraźnie oznakowane;
- d) mocowania do ściany są odpowiednie do ich przeznaczenia i pewnie zamocowane;
- e) wypływ wody jest równomierny i dostateczny (wskazane jest użycie miernika przepływu i miernika ciśnienia);
- f) miernik ciśnienia (jeżeli jest zastosowany) pracuje prawidłowo i w swoim zakresie pomiarowym;
- g) wąż na całej długości nie wykazuje oznak uszkodzeń, zniekształceń, zużycia ani pęknięć; jeżeli wąż wykazuje jakieś uszkodzenia powinien być wymieniony na nowy lub poddany próbie ciśnieniowej na maksymalne ciśnienie robocze;
- h) zaciski lub taśmowanie węża są prawidłowego typu i właściwie zaciśnięte;
- i) zwijadło węzowe obraca się lekko w obu kierunkach;
- j) w przypadku wychylnego zwijadła węzowego zwijadło węzowe obraca się łatwo i czy wychyla się o 180 st.;
- k) w przypadku ręcznych zwijadeł zawór odcinający jest właściwego typu i czy działa łatwo i prawidłowo;
- l) w przypadku zwijadeł automatycznych praca zaworu automatycznego jest prawidłowa oraz czy praca dodatkowego serwisowego zaworu odcinającego jest właściwa;
- m) stan przewodów rurowych zasilających w wodę jest właściwy, szczególną uwagę należy zwrócić na to, czy odcinki elastyczne nie wykazują oznak zużycia lub zniszczenia;
- n) jeżeli hydrant wyposażony jest w szafkę, czy nie nosi ona oznak uszkodzenia i czy drzwiczki szafki łatwo się otwierają;
- o) prądownica jest właściwego typu i czy łatwo się nią posługiwać;
- p) praca prądownic węża jest prawidłowa, upewnić się, że są one właściwie i pewnie zamocowane;
- q) pozostawić hydrant wewnętrzny w stanie gotowym do natychmiastowego użycia. Jeżeli konieczne są poważniejsze naprawy, hydrant powinien być oznakowany „USZKODZONY” i kompetentna osoba powinna powiadomić o tym użytkownika/właściciela.

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





#### 4. System grawitacyjnego oddymiania

Urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu w klatkach schodowych (KL1, KL2, KL3) - klatki schodowe zostały wyposażone w system grawitacyjnego oddymiania. System grawitacyjnego oddymiania został wykonany na podstawie projektu uzgodnionego z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

System grawitacyjnego oddymiania przekrytego dziedzińca wewnętrznego – dziedziniec wewnętrzny w ramach rozwiązań zamiennych został wyposażony w system grawitacyjnego oddymiania. W obrębie dziedzińca nie przebiegają drogi ewakuacyjne. System grawitacyjnego oddymiania został wykonany na podstawie projektu uzgodnionego z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

System samoczynnego oddymiania powinien być poddawany przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym zgodnie z zaleceniami producenta lecz nie rzadziej niż **raz w roku**. Zakres czynności zgodnie z DTR i wytycznymi producenta. Co najmniej jeden raz na każde trzy miesiące, użytkownik i/lub właściciel powinien zapewnić, aby specjalista wykonał następujące czynności kontrolno – serwisowe elementów systemu wentylacji pożarowej:

##### KLAPY DYMOWE:

- optyczna kontrola urządzeń systemu,
- alarmowe uruchomienie poprzez czujkę dymową, przycisk ROP, centralę dymową albo sygnałem z centrali sygnalizacji pożaru,
- optyczne sprawdzenie okien po otwarciu, kąta uchylecia,
- sprawdzenie elementów mocujących i ewentualne przesmarowanie okuć,
- zamknięcie okien.



## 5. System sygnalizacji pożarowej

System sygnalizacji pożarowej (SSP) – w ramach rozwiązań zamiennych budynek został wyposażony w SSP oraz podłączony został do stacji odbiorczej alarmów pożarowych (SOAP) w obiekcie KM PSP w Łodzi. Instalacja została wykonana na podstawie projektu uzgodnionego z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Urządzenia przeciwpożarowe (w tym przypadku system sygnalizacji pożarowej oraz odrębnie urządzenia transmisji alarmów pożarowych) powinny być poddawane przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym, zgodnie z zasadami i w sposób określony w Polskich Normach dotyczących urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic, w normach, na podstawie których wykonano dane urządzenie przeciwpożarowe, w dokumentacji techniczno-ruchowej oraz w instrukcjach obsługi, opracowanych przez ich producentów.

Zakres czynności zgodnie z *CEN/TS 54-14:2004 Specyfikacja Techniczna. Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 14. Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji.*

Obsługa codzienna. Użytkownik i/lub właściciel powinien zapewnić, aby codziennie było sprawdzone:

1. czy każda centrala, tablica i panel wskazują stan dozoru lub, czy każde odchylenie od stanu dozoru jest odnotowane w książce pracy i, czy we właściwy sposób została zawiadomiona firma prowadząca konserwację;
2. czy przy każdym alarmie zarejestrowanym od poprzedniego dnia podjęto odpowiednie działania;
3. czy, jeżeli instalacja była wyłączona, sprawdzana lub wyciszona, to została przywrócona do stanu dozoru. Każda zauważona nieprawidłowość powinna być odnotowana w książce pracy i możliwie szybko usunięta.

Obsługa miesięczna. Co najmniej raz w miesiącu użytkownik i/lub właściciel powinien zapewnić, aby:

1. przeprowadzono próbny rozruch każdego awaryjnego zespołu prądotwórczego, który powinien spełniać wymagania 6.8.3 oraz sprawdzono zapas paliwa i – w razie potrzeby – uzupełniono;
2. zapasy papieru, tuszu lub taśmy dla każdej drukarki były wystarczające;
3. przeprowadzono test wskaźników, a każdy fakt niesprawności jakiegoś wskaźnika został odnotowany. Każda zauważona nieprawidłowość powinna być odnotowana w książce pracy i możliwie szybko usunięta.

Obsługa kwartalna. Co najmniej jeden raz na każde trzy miesiące użytkownik i/lub właściciel powinien zapewnić, aby specjalista:

1. sprawdził wszystkie zapisy w książce pracy i podjął niezbędne działania, aby doprowadzić do prawidłowej pracy instalacji;
2. spowodował zadziałanie co najmniej jednej czujki lub ręcznego ostrzegacza pożarowego w każdej strefie w celu sprawdzenia, czy centrala sygnalizacji pożarowej prawidłowo odbiera i wyświetla określone sygnały, emituje alarm akustyczny oraz uruchamia wszystkie inne urządzenia ostrzegawcze i pomocnicze; UWAGA: Należy zastosować takie metody, które zapewnią, że nie dojdzie do niepożądanych zdarzeń, jak np. uwolnienie środka gaśniczego,
3. sprawdził, czy monitoring uszkodzeń centrali sygnalizacji pożarowej funkcjonuje prawidłowo;

4. sprawdził zdolność centrali sygnalizacji pożarowej do uaktywnienia wszystkich trzymaków i zwalniaków drzwi;
5. w miarę możliwości, spowodował zadziałanie każdego łącza do straży pożarnej lub do zdalnego centrum stałej obserwacji;
6. przeprowadził wszystkie inne kontrole i próby określone przez wykonawcę, dostawcę lub producenta;
7. dokonał rozpoznania, czy w budynku nastąpiły jakieś zmiany budowlane lub w jego przeznaczeniu, które mogły wpłynąć na rozmieszczenie czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych oraz sygnalizatorów akustycznych i – jeżeli tak – dokonał stosownych oględzin. Każda zauważona nieprawidłowość powinna być odnotowana w książce pracy i możliwie szybko usunięta.

Obsługa roczna. Co najmniej jeden raz w roku, użytkownik i/lub właściciel powinien zapewnić, aby specjalista:

1. przeprowadził próby zalecane dla obsługi codziennej, miesięcznej i kwartalnej;
2. sprawdził każdą czujkę na poprawność działania zgodnie z zaleceniami producenta;  
UWAGA: Chociaż każda czujka powinna być sprawdzona raz w roku, dopuszcza się sprawdzanie kolejnych 25 % czujek przy kolejnej kontroli kwartalnej.
3. sprawdził zdolność centrali sygnalizacji pożarowej do uaktywniania wszystkich funkcji pomocniczych; UWAGA: Należy zastosować takie metody, które zapewnią, że nie dojdzie do niepożądanych zdarzeń, jak np. uwolnienie środka gaśniczego.
4. sprawdził wzrokowo, czy wszystkie połączenia kablowe i sprzęt są sprawne, nieuszkodzone i odpowiednio zabezpieczone;
5. dokonał oględzin, w celu ustalenia, czy w budynku nastąpiły jakieś zmiany budowlane lub w jego przeznaczeniu, które mogły wpłynąć na rozmieszczenie czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych oraz sygnalizatorów akustycznych. Oględziny powinny także potwierdzić, czy pod każdą czujką jest utrzymana wolna przestrzeń, co najmniej 0,5 m we wszystkich kierunkach i, czy wszystkie ręczne ostrzegacze pożarowe są dostępne, i widoczne.
6. sprawdził i przeprowadził próby wszystkich baterii akumulatorów. Każda zauważona nieprawidłowość powinna być odnotowana w książce pracy i możliwie szybko usunięta.



## 6. Założenia do scenariusza rozwoju zdarzeń na wypadek pożaru

Pożar w budynkach może powstać w każdym pomieszczeniu użytkowym, magazynowym i technicznym a nawet w szczególnych przypadkach na drogach ewakuacyjnych:

- przy zapaleniu się różnych urządzeń lub instalacji technicznych którymi nasycony będzie budynek,
- na skutek niezamierzonych czynności wykonanych przez użytkowników budynku.

W przypadku wykrycia pożaru przez system sygnalizacji pożarowej na każdej kondygnacji:

- sygnał alarmu pożarowego (II stopień z SSP) powinien być automatycznie przekazany do straży pożarnej – monitoring pożarowy. Sposób podłączenia budynku do urządzeń odbiorczych alarmów pożarowych w budynku komendy PSP należy uzgodnić z Komendantem Miejskim PSP w Łodzi,
- powinny uruchomić się sygnalizatory optyczno-akustyczne SSP,
- powinna zostać wyłączona centrala instalacji wentylacji mechanicznej i/lub klimatyzacji,
- powinny zamknąć się automatycznie wszystkie przeciwpożarowe klapy odcinające w budynku zastosowane na przewodach wentylacyjnych,
- powinny zostać automatycznie odblokowane wszystkie drzwi na drogach ewakuacyjnych (ew. objęte systemem kontroli dostępu),

- powinien automatycznie włączyć się system oddymiania w klatkach schodowych KL1, KL2, KL3 i w dziedzińcu wewnętrznym oraz w szybie dźwigowym w patio,
- kabiny dźwigów osobowych w razie wykrycia pożaru w budynku przez SSP powinny samoczynnie zjeżdżać na kondygnację parteru, po czym nastąpić powinno otwarcie ich drzwi i zablokowanie w pozycji otwartej

### **Scenariusz 1 – pożar w pomieszczeniu gościnnym (hotelowym)**

Z uwagi na powtarzalność architektoniczną kondygnacji budynku oraz sposób jego użytkowania (ZLV) przyjęto jeden scenariusz pożarowy dla kondygnacji hotelowych (II i III piętro) – pożar w pomieszczenie nr 3.19 (kondygnacja III piętra). Pożar zostanie wykryty przez SSP lub gości obiektu. Z uwagi na brak zapewnienia wymaganej klasy odporności ogniowej dla okien w ścianie wewnętrznej obiektu pomiędzy patio a pokojami gościnnymi, oddziaływanie pożaru (zadymienie) może objąć przestrzeń dziedzińca wewnętrznego. Z kolei każda kondygnacja budynku, stanowi jedną strefę pożarową. Przewiduje się że pożar będzie ograniczony do jednej kondygnacji a po jego wykryciu jego ugaszenie będzie możliwe przy pomocy gaśnic i hydrantów wewnętrznych.

#### **W związku z powyższym przewiduje się następujący scenariusz:**

1. Pożar się rozprzestrzenia, dym unosi się ku górze;
2. Czujka SSP wykrywa pożar i generuje alarm pożarowy I stopnia – jedna osoba z personelu/osób postronnych, wciska najbliższy przycisk ROP (wtedy generowany jest alarm II stopnia);
3. CSP sygnalizuje alarm pożarowy I stopnia,
  - alarm nie zostaje potwierdzony przez obsługę CSP w czasie T1 (do praktycznej weryfikacji, nie dłuższy niż 2 minut) centrala automatycznie generuje alarm II stopnia;
  - otrzymanie alarmu zostaje potwierdzone na CSP przez obsługę - obsługa sprawdza prawdziwość alarmu pożarowego w czasie T2 (do praktycznej weryfikacji, nie dłuższy niż 8 minut), jeśli pożar wystąpił – uruchamia najbliższy przycisk ROP generowany jest alarm II stopnia;
4. Na skutek wygenerowania alarmu I stopnia CSP wykonuje następujące sterowania:
  - włączenie sygnalizacji przy centrali SSP (pomieszczenie z obsługą).
5. Na skutek wygenerowania alarmu II stopnia CSP wykonuje następujące sterowania:
  - uruchomienie sygnalizacji optyczno-akustycznej dla alarmu II stopnia,

- przesłanie informacji o pożarze do obiektu KM PSP w Łodzi poprzez system monitoringu pożarowego,
  - uruchomienie systemu grawitacyjnego oddymiania w klatkach schodowych KL1, KL2, KL3,
  - uruchomienie systemu grawitacyjnego oddymiania w przekrytym dziedzińcu wewnętrznym oraz w szybie dźwigowym w patio,
  - opuszczenie dźwigów osobowych na poziom parteru i pozostawienie drzwi w pozycji otwartej,
  - zamknięcie klap przeciwpożarowych odcinających w przewodach wentylacyjnych na granicy stref pożarowych/pomieszczeń zamkniętych,
  - wyłączenie centrali klimatyzacji i/lub wentylacji mechanicznej,
  - zwolnienie ew. systemu kontroli dostępu w drzwiach stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczeń oraz występujących na drogach ewakuacyjnych.
6. Rozpoczyna się ewakuacja osób zgodnie z przyjętymi zasadami ewakuacji.
  7. Personel/osoby postronne podejmują próbę ugaszenia pożaru przy pomocy gaśnic (**masa środka gaśniczego dwukrotnie większa niż wymagana w strefach ZL – rozwiązanie zamienne**) lub hydrantów wewnętrznych. Przed użyciem hydratu uruchomiony zostanie przeciwpożarowy wyłącznik prądu.
  8. W wyniku zadziałania przeciwpożarowego wyłącznika prądu w obiekcie następuje odcięcie dopływu prądu do wszystkich obwodów instalacji elektrycznej, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.
  9. Następuje zadziałanie instalacji awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego - lampy osiągają pełną sprawność po upływie 60s, natężenie **5 lux – rozwiązanie zamienne**.
  10. Po przyjeździe zastępów z JRG KM PSP w Łodzi prowadzone są profesjonalne działania gaśnicze.

## 7. Gaśnice

Podręczny sprzęt gaśniczy przeznaczony jest do gaszenia pożarów w początkowej fazie ich rozwoju, przez użytkowników budynku. Zgodnie z § 32 rozporządzenia MSWiA w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych terenów obiekty muszą być wyposażone w gaśnice spełniające wymagania Polskich Norm dotyczących gaśnic.

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

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

Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm<sup>3</sup>) zawartego w gaśnicach przypada, z wyjątkiem przypadków określonych w przepisach szczególnych:

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

Budynek został wyposażony w wystarczającą ilość gaśnic. Ponadto w ramach rozwiązań zamiennych budynek wyposażono w gaśnice w taki sposób, że jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm<sup>3</sup>) przypada na każde 50 m<sup>2</sup> powierzchni stref pożarowych SP2-SP5 – gaśnice o skuteczności gaszenia min. 21A.



Miejsce umieszczenia gaśnic powinno być oznakowane zgodnie z Polską Normą.



### Rozmieszczenie gaśnic

Gaśnice w obiektach powinny być rozmieszczone:

- 1) w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, w szczególności:
  - przy wejściach do budynków,
  - na klatkach schodowych,
  - na korytarzach,
  - przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz;
- 2) w miejscach nienarażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki);
- 3) w obiektach wielokondygnacyjnych – w tych samych miejscach na każdej kondygnacji, jeżeli pozwalają na to istniejące warunki.

Przy rozmieszczaniu gaśnic powinny być spełnione następujące warunki:

- 1) odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być **większa niż 30 m**;
- 2) do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości **co najmniej 1 m**.

## Rodzaje pożarów i ich oznaczenia

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



A – materiałów stałych, zwykle pochodzenia organicznego, których normalne spalanie zachodzi z tworzeniem żarzących się węgli, np. drewno, papier, węgiel, tkaniny, słoma;



B – cieczy i materiałów stałych topiących się np. benzyna, alkohol, eter, oleje, lakiery, tłuszcze, parafina;



C – gazów np. gaz ziemny, propan-butan;



D – metali np. sód, potas, magnez;



F – tłuszczów i olejów w urządzeniach kuchennych.

## Zasady użycia sprzętu gaśniczego

### Gaśnice proszkowe

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

Środkiem gaśniczym używanym w gaśnicach tego typu są proszki gaśnicze, których głównymi składnikami są związki sodu i potasu (proszki gaśnicze typu B, C<sub>E</sub> i D) oraz mieszaniny fosforów amonowych i siarczanu amonu (proszki gaśnicze typu A, B, C, D<sub>E</sub>) - odpowiednio spreparowane zapewniają proszkom gaśniczym odpowiednią sypkość i odporność na zawilgocenie.

### Gaśnica proszkowa typu X



### Gaśnica proszkowa typu Z



Gaśnica proszkowa typu X (pod stałym ciśnieniem)	Gaśnica proszkowa typu Z (12 kg proszku gaśniczego)
1- zawlecзка, 2-dźwignia uruchamiająca, 3-wąż gumowy z prądowniczką, 4- wskaźnik ciśnienia (manometr).	1- zawlecзка, 2-dźwignia uruchamiająca, 3-wąż gumowy zakończony zaworem

Gaśnice i agregaty proszkowe cechuje wysoka skuteczność gaśnicza proszków, opierająca się przede wszystkim na ich działaniu inhibitującym (przerywającym) proces palenia, będącym reakcją chemiczną. Gaśnice i agregaty proszkowe stosuje się przede wszystkim tam, gdzie zachodzi obawa uszkodzenia materiałów i urządzeń szczególnie cennych, które przy stosowaniu innych środków gaśniczych, a zwłaszcza wody i piany mogą ulec zniszczeniu.

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

## Gaśnica na CO<sub>2</sub>

Gaśnica śniegowa posiada konstrukcję wysokociśnieniowej butli stalowej zaopatrzonej w dyszę wylotową (prądownicę), połączoną z gaśnicą wysokociśnieniowym, elastycznym przewodem (wężem). W górnej części gaśnicy znajduje się zawór uruchamiający oraz zawór bezpieczeństwa. Wewnątrz gaśnicy znajduje się skroplony pod ciśnieniem (własnych par) kilkudziesięciu atmosfer dwutlenek węgla.



Rosnące szybko w miarę wzrostu temperatury otoczenia, ciśnienie w butli (temperatura krytyczna CO<sub>2</sub> wynosi 31,5°C) stwarza niebezpieczeństwo otwarcia zaworu bezpieczeństwa, a w konsekwencji rozładowania gaśnicy.

### Gaśnica na CO<sub>2</sub>

- 1- zawleczka,
- 2-dźwignia uruchamiająca,
- 3- uchwyt,
- 4- wąż gumowy,
- 5- prądownica.

**Uwaga!** Uruchomienie gaśnicy na dwutlenek węgla powoduje silne oziębnienie się wszystkich jej części metalowych, w związku z czym sterowanie dyszą wylotową powinno odbywać się wyłącznie przy użyciu drewnianego uchwytu.

Działanie gaśnicze dwutlenku węgla polega na silnym oziębnieniu palących się materiałów oraz zmniejszeniu stopnia nasycenia mieszaniny palnej tlenem. Zabrania się gaszenia tymi gaśnicami palącej się na człowieku odzieży.

**Sposób użycia gaśnicy na dwutlenek węgla:** wyciągnąć zawleczkę, nacisnąć dźwignię uwalniającą CO<sub>2</sub>, wydajność kontrolować zaworem.

## Gaśnica pianowa

Gaśnica pianowa posiada konstrukcję wysokociśnieniowej butli stalowej zaopatrzonej w ciekłą prądownicę, połączoną z gaśnicą, elastycznym przewodem (wężem). Wyróżniamy gaśnice pianowe typu X (pod stałym ciśnieniem) i typu Y (czynnik roboczy wyrzucany przez CO<sub>2</sub> powstały w wyniku reakcji zasada NaHCO<sub>3</sub> + kwas H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>)



### Gaśnica plynowa

- 1- zawlecзка,
- 2-dźwignia uruchamiająca,
- 3-wąż gumowy zakończony zaworem

Działanie gaśnicze polega na schłodzeniu palącego się materiału oraz na odcięciu dopływu powietrza do strefy spalania. Zabrania się gaszenia tymi gaśnicami urządzeń elektrycznych znajdujących się pod napięciem.

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

Okresowy przegląd i konserwacja gaśnic 1 raz w roku (częściej wg zaleceń producenta) Przegląd warsztatowy – naprawa okresowa, wymiana środka gaśniczego 1 raz na 5 lat (lub wg zaleceń producenta)

## 8. Obowiązki w zakresie ochrony przeciwpożarowej

Zgodnie z §4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów:

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

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

**4) oznakowują znakami zgodnymi z Polskimi Normami:**

- a) drogi i wyjścia ewakuacyjne z wyłączeniem budynków mieszkalnych oraz pomieszczenia, w których zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi są wymagane co najmniej 2 wyjścia ewakuacyjne, w sposób zapewniający dostarczenie informacji niezbędnych do ewakuacji,*
- b) miejsca usytuowania urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic,*
- c) miejsca usytuowania elementów sterujących urządzeniami przeciwpożarowymi,*
- d) miejsca usytuowania nasady umożliwiającej zasilanie instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, kurków głównych instalacji gazowej oraz materiałów niebezpiecznych pożarowo,*
- e) pomieszczenia i tereny z materiałami niebezpiecznymi pożarowo,*
- f) drabiny ewakuacyjne, rękawy ratownicze, pojemniki z maskami ucieczkowymi, miejsca zbiórki do ewakuacji, miejsca lokalizacji kluczy do wyjść ewakuacyjnych,*
- g) dźwigi dla straży pożarnej,*
- h) przeciwpożarowe zbiorniki wodne, zbiorniki technologiczne stanowiące uzupełniające źródło wody do celów przeciwpożarowych, punkty poboru wody, stanowiska czerpania wody,*
- i) drzwi przeciwpożarowe,*
- j) drogi pożarowe,*
- k) miejsca zaklasyfikowane jako strefy zagrożenia wybuchem;*

**9. Czasookresy kontroli urządzeń i instalacji**

Nazwa urządzenia/ typ instalacji	Typ badań	Czasookres przeglądów	Wykonujący
GAŚNICE	Okresowy przegląd i konserwacja	min. 1 raz w roku	Wykonawca zewnętrzny
	Przegląd warsztatowy – naprawa okresowa	1 raz na 5 lat	
	Naprawy doraźne	Po każdym użyciu lub w razie uszkodzenia	
INSTALACJA HYDRANTÓW ZEWNĘTRZNYCH	Konserwacja roczna (sprawdzenie ciśnienia i wydajności, ukończenia armatury, oznakowania, szczelności zasuw)	min. 1 raz w roku	Wykonawca zewnętrzny
INSTALACJA HYDRANTÓW WEWNĘTRZNYCH	Konserwacja roczna (sprawdzenie ciśnienia i wydajności, ukończenia armatury, oznakowania, szczelności zaworów).  Węże stanowiące wyposażenie hydrantów wewnętrznych powinny być raz na 5 lat poddawane próbie ciśnieniowej na maksymalne ciśnienie robocze	min. 1 raz w roku	Wykonawca zewnętrzny
		min. 1 raz na 5 lat	
INSTALACJE I URZĄDZENIA ELEKTRYCZNE O U <sub>ZN</sub> DO 1KV	Pomiary okresowe (rezystancji izolacji, napięć i obciążeń, skuteczności zerowania, ochrony przeciwporażeniowej) – pomieszczenia suche	1 raz na 5 lat	Wykonawca zewnętrzny
	Pomiary okresowe (rezystancji izolacji, napięć zewnętrznych i obciążeń, skuteczności zerowania, ochrony przeciwporażeniowej) – pomieszczenia mokre, zawiłgocone	min. 1 raz w roku	
PRZECIWPÓŻAROWE WYŁĄCZNIKI PRĄDU	Praktyczne sprawdzenie funkcjonowania	min. 1 raz w roku	Wykonawca zewnętrzny
SYSTEM GRAWITACYJNEGO ODDYMIAŃ	Zgodnie z pkt 4 jw.	min. 1 raz w roku	Wykonawca zewnętrzny
SYSTEM SYGNALIZACJI POŻAROWEJ I MONITORING POŻAROWY	Zgodnie z pkt 5 jw.	min. 1 raz w roku	Wykonawca zewnętrzny
INSTALACJE PIORUNOCHRONNE	Oględziny (sprawdzenie stanu technicznego przewodów, zwodów, złącz pomiarowych) – w ramach rocznego przeglądu obiektu budowlanego	1 raz w roku	Wykonawca zewnętrzny
	Badanie okresowe	1 raz na 5 lat	
OŚWIETLENIE AWARYJNE	Sprawdzenie opraw oświetlenia awaryjnego i natężenia	1 raz w roku	Wykonawca zewnętrzny



### III. Sposoby postępowania na wypadek pożaru oraz innych zagrożeń

#### 1. Instrukcja postępowania na wypadek powstania zagrożenia

W przypadku zauważenia pożaru należy niezwłocznie zawiadomić o tym fakcie osoby znajdujące się w pobliżu miejsca pożaru oraz osoby bezpośrednio zagrożone. Po zaalarmowaniu należy przy użyciu podręcznego sprzętu gaśniczego podjąć gaszenie pożaru. Osoby zaalarmowane powinny również, w miarę możliwości przystąpić do działań ratowniczych, udzielania pomocy ewakuowanym osobom poszkodowanym, ewakuować zagrożone mienie lub opuścić zagrożony teren. Osoby opuszczające teren powinny poinformować o tym fakcie swoich przełożonych, innych współpracowników oraz zaalarmować służby ratownicze. Po wykonaniu tych czynności osoby ewakuowane powinny się udać do wyznaczonego miejsca zbiórki i oczekiwać na dalsze polecenia Kierującego Działaniem Ratowniczym z ramienia obiektu lub przybyłych jednostek Straży Pożarnej.

**Kierującym Działaniem staje się osoba, która zauważyła pożar i przystąpiła do działań lub osoba wyznaczona przez kierownika firmy.**

**Każda osoba przystępująca do akcji ratowniczo-gaśniczej powinna:**

- zachować własne bezpieczeństwo,
- w pierwszej kolejności przystąpić do ratowania ludzi, przeprowadzając ewakuację z budynku,
- wyłączyć dopływ prądu elektrycznego do strefy pożaru,
- **nie wolno gasić instalacji i urządzeń elektrycznych pod napięciem,**
- w następnej kolejności usunąć z miejsca pożaru i bezpośredniego sąsiedztwa materiały palne, wybuchowe, toksyczne, oraz cenny sprzęt itp.
- nie otwierać bez potrzeby drzwi i okien w pomieszczeniach, w których powstał pożar, ponieważ dopływ świeżego powietrza sprzyja rozwojowi pożaru,
- otwierając drzwi do pomieszczeń, w których powstał pożar należy zachować szczególną ostrożność. Wskazane jest schowanie się za ścianę od strony klamki w drzwiach lub zasłonięcie twarzy,
- wchodząc do zadymionych pomieszczeń lub przechodząc przez nienależny ograniczyć ilość wdychanych produktów spalania. Poruszać się w pozycji pochylonej, jak najbliżej podłogi i zasłaniać usta, np. wilgotną chustką.

## 2. Alarmowanie

*Kto zauważy pożar, klęskę żywiołową lub inne miejscowe zagrożenie, jest obowiązany niezwłocznie zawiadomić wszystkie osoby znajdujące się w strefie zagrożenia oraz centrum powiadamiania ratunkowego lub jednostkę ochrony przeciwpożarowej albo Policję bądź wójta albo sołtysa. (art.9 ustawy o ochronie przeciwpożarowej)*

### **Państwowa Straż Pożarna: 998 lub 112**

Zasada zgłaszania zdarzenia do dyspozytora:

- zachować spokój i nie dopuścić do paniki!

Po uzyskaniu połączenia telefonicznego z dyspozytorem należy podać:

- gdzie wystąpiło zdarzenie, dokładny adres, nazwę obiektu, sposób dojazdu,
- co zaistniało lub co się pali,
- czy istnieje zagrożenie życia ludzkiego,
- nr telefonu, z którego następuje zgłoszenie oraz swoje imię i nazwisko.

**Uwaga:** Odłożyć słuchawkę dopiero po otrzymaniu odpowiedzi, że straż pożarna lub podmiot ratowniczy przyjęli zgłoszenie. Odczekać chwilę przy telefonie na ewentualne sprawdzenie.

#### **W razie potrzeby dzwonić:**

**Pogotowie Ratunkowe: 999**

**Policja: 997**

**Pogotowie Energetyczne: 991**

**Pogotowie Gazowe: 992**

**Ogólnoeuropejski numer alarmowy: 112**

**UWAGA! UWAGA! Zarządzono ewakuację! Pali się!**

**Miejsce zbiórki PRZED BUDYNKIEM!**

### **3. Akcja ratowniczo – gaśnicza**

Wszyscy pracownicy zobowiązani są do prowadzenia działań ratowniczych do momentu przyjazdu zastępów JOP (jednostek ochrony przeciwpożarowej) oraz kontynuowania przez nich dalszych działań ratowniczo-gaśniczych. Każdy pracownik powinien stosować się do poleceń wydawanych przez Kierującego Działaniem Ratowniczym (KDR) z ramienia obiektu, bez względu na to jakie stanowisko zajmuje.

W tym czasie do zadań KDR należy zorganizowanie działań mających na celu:

- udzieleniu pomocy ewentualnym poszkodowanym,
- ewakuacji pracowników i użytkowników obiektu,
- spowolnieniu rozwoju lub ugaszenie pożaru.

W momencie przybycia na miejsce jednostek ochrony przeciwpożarowej kierowanie zostaje przejęte przez KDR-a Straży Pożarnej. Dotychczasowy kierujący zgłasza się do niego w celu przekazania następujących informacji:

- czy ktoś pozostał w środku,
- czy są osoby ranne, potrzebujące pierwszej pomocy,
- gdzie i co się pali lub jakie występuje zagrożenie,
- gdzie znajdują się przeciwpożarowe wyłączniki prądu,
- udzielenia odpowiedzi na pytania KDR.

KDR ma prawo zażądać od kierownictwa firm, pracowników pomocy w postaci użyczenia pojazdów, urządzeń, maszyn i narzędzi, będących własnością firmy w celu prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych. Ma również prawo zażądać pomocy poprzez osobiste wykonywanie pewnych prac, niezwiązanych z bezpośrednim gaszeniem pożaru i usuwaniem jego skutków.

#### 4. Możliwe przyczyny powstania pożaru

Przyczyny powstawania pożarów można podzielić na dwie kategorie:

- Przyczyny niezależne od człowieka (np. wyładowania atmosferyczne, zwarcia elektryczne, przeskok iskry itp.),
- Przyczyny zależne pośrednio czy bezpośrednio od człowieka (np. podpalenia, zaproszenia ognia, nie zachowanie bezpieczeństwa, nieświadomość działania, czy zachowania).

Możliwość powstania pożaru w obiekcie może wynikać z:

- Wad oraz awaryjnego stanu pracy instalacji i urządzeń elektrycznych:
  - Niewłaściwej klasy wykonania urządzenia,
  - Brak okresowych kontroli i konserwacji instalacji,
  - Przeciążenia instalacji poprzez włączanie dużej ilości odbiorników energii do jednego obwodu elektrycznego,
  - Pozostawienie bez nadzoru włączonych urządzeń elektrycznych,
  - Ustawienie nagrzewających się urządzeń elektrycznych (np. urządzenia kuchenne itp.) w bezpośrednim sąsiedztwie materiałów palnych,
  - Naprawiania bezpieczników w rozdzielni prądu przez osoby do tego nie uprawnione,
  - Brak właściwej konserwacji urządzeń i instalacji wydzielających energię cieplną w awaryjnych stanach pracy,
  - Nieprzestrzegania przyjętych zasad i przepisów dotyczących bezpieczeństwa,
- Używania otwartego ognia:
  - Posługiwanie się otwartym ogniem (świece, zapalki) w miejscach niedozwolonych, umieszczanie źródeł ognia zbyt blisko materiałów palnych,
- Rozpalania ognisk, spalanie śmieci w miejscach niedozwolonych,
  - Palenia tytoniu w miejscach (pomieszczeniach) do tego nie przeznaczonych i nie oznakowanych, (pomimo całkowitego zakazu palenia)
  - Braku nadzoru prowadzenia prac remontowych tzw. prac niebezpiecznych pożarowo” polegających np. na spawaniu, cięciu elementów metalowych, podczas których powstaje iskra oraz malowaniu, klejeniu z użyciem materiałów łatwopalnych,
  - Celowego podpalenia (sabotaż)

Praktycznie wszystkie te przyczyny są powodowane czynnikiem ludzkim, ponieważ powstają one na skutek złego działania lub braku działania człowieka. Przyczynom tym w głównej mierze można zapobiec przez właściwe zabezpieczenie budynku oraz nadzorowanie pracy urządzeń i ich właściwą konserwację. Przed przyczynami obiektywnymi możemy zabezpieczyć się przynajmniej w części lub maksymalnie ograniczyć ich skutki. Potencjalnymi miejscami powstawania pożaru mogą być przede wszystkim: urządzenia grzewcze w złym stanie technicznym pozostawione bez nadzoru (szczególnie na podłożu palnym), uszkodzone urządzenia elektryczne, przeciążona instalacja energetyczna, używanie urządzeń niezgodnie z przeznaczeniem i wskazaniem producenta.

## **IV. Prace niebezpieczne pod względem pożarowym**

### **1. Prace niebezpieczne pożarowo i ich organizacja**

Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów:  
§ 36

1. *Przed rozpoczęciem prac niebezpiecznych pod względem pożarowym, mogących powodować bezpośrednie niebezpieczeństwo powstania pożaru lub wybuchu, właściciel, zarządca lub użytkownik obiektu:*
  - 1) *ocenia zagrożenie pożarowe w miejscu, w którym prace będą wykonywane;*
  - 2) *ustala rodzaj przedsięwzięć mających na celu niedopuszczenie do powstania i rozprzestrzeniania się pożaru lub wybuchu;*
  - 3) *wskazuje osoby odpowiedzialne za odpowiednie przygotowanie miejsca pracy, za przebieg oraz zabezpieczenie miejsca po zakończeniu pracy;*
  - 4) *zapewnia wykonywanie prac wyłącznie przez osoby do tego upoważnione, posiadające odpowiednie kwalifikacje;*
  - 5) *zaznaja osoby wykonujące prace z zagrożeniami pożarowymi występującymi w rejonie wykonywania prac oraz z przedsięwzięciami mającymi na celu niedopuszczenie do powstania pożaru lub wybuchu.*
2. *Przy wykonywaniu prac, o których mowa w ust. 1, należy:*
  - 1) *zabezpieczyć przed zapaleniem materiały palne występujące w miejscu wykonywania prac oraz w rejonach przyległych, w tym również elementy konstrukcji budynku i znajdujące się w nim instalacje techniczne;*
  - 2) *prowadzić prace niebezpieczne pod względem pożarowym w pomieszczeniach lub przy urządzeniach zagrożonych wybuchem lub w pomieszczeniach, w których wcześniej wykonywano inne prace związane z użyciem łatwo palnych cieczy lub palnych gazów, jedynie wtedy, gdy stężenie par cieczy lub gazów w mieszaninie z powietrzem w miejscu wykonywania prac nie przekracza 10% ich dolnej granicy wybuchowości;*
  - 3) *mieć w miejscu wykonywania prac sprzęt umożliwiający likwidację wszelkich źródeł pożaru;*
  - 4) *po zakończeniu prac poddać kontroli miejsce, w którym prace były wykonywane, oraz rejon przyległy;*
  - 5) *używać do wykonywania prac wyłącznie sprzętu sprawnego technicznie i zabezpieczonego przed możliwością wywołania pożaru.*

**„Protokół zabezpieczenia przeciwpożarowego prac niebezpiecznych pod względem pożarowym”** – stanowi załącznik nr 2 do niniejszej instrukcji.

Ponadto należy pamiętać, że:

- a. Wszelkie prace spawalnicze powodują w większości przypadków niebezpieczeństwo pożaru.
- b. Łuk elektryczny, płomień palnika, rozpryski metalu, nagrzane do wysokiej temperatury elementy metalowe przy zetknięciu z materiałami palnymi mogą spowodować pożar.
- c. Spawanie lub cięcie palnikiem różnych pojemników, przewodów i aparatury technologicznej, nie oczyszczonych dokładnie z resztek łatwo zapalnych cieczy, gazów i pyłów - to pewny pożar lub wybuch.

**2. Warunki realizacji prac niebezpiecznych pod względem pożarowym**

- 1) Zamiar podjęcia prac pożarowo niebezpiecznych powinien być bezwzględnie skonsultowany z właścicielem/zarządcą obiektu.
- 2) Wykonawca powinien zgłosić zamiar wykonania robót co najmniej jeden dzień przed planowanym terminem ich rozpoczęcia. W sytuacjach awaryjnych przed ich rozpoczęciem.
- 3) Prace szczególnie niebezpieczne, długotrwałe lub wymagające specjalnych zabezpieczeń, powinny być zgłaszane z wyprzedzeniem.
- 4) Po zgłoszeniu zamiaru realizacji takich prac wykonawca robót i zarządca/właściciel budynku, w razie potrzeby inni specjaliści, dokonują oceny stanu bezpieczeństwa pożarowego w miejscu przewidywanych prac oraz oceniają poziom zagrożenia pożarowego jaki mogą powodować te prace kierując się zaleceniami prewencyjnymi.
- 5) Po dokonaniu powyższej oceny, kierownik określa niezbędny zakres przedsięwzięć organizacyjno - technicznych mających na celu niedopuszczenie do powstania i rozprzestrzeniania się pożaru mogącego wynikać w toku prowadzenia tych prac.
- 6) Ustalenia niezbędnych warunków prowadzenia prac pożarowo i wybuchowo niebezpiecznych dokonuje się na formularzu „**Zezwolenie na prowadzenie prac pożarowo i wybuchowo niebezpiecznych**” według wzoru stanowiącego załącznik nr 3 do niniejszej instrukcji.
- 7) Wydanie zezwolenia na prowadzenie prac pożarowo niebezpiecznych następuje po wykonaniu zleconych prac zabezpieczających.
- 8) Kierownik ma obowiązek sprawdzić, czy wykonawca posiada stosowne zezwolenie oraz czy przestrzega określonych w zezwoleniu warunków bezpieczeństwa prac.
- 9) Prace niebezpieczne mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby do tego upoważnione, posiadające stosowne kwalifikacje i uprawnienia.



- 10) Przedstawiciel wykonawcy nadzorujący bezpośrednio prace, zobowiązany jest udzielić pracownikom instruktażu obejmującego w szczególności:
- a. imienny podział i zakres prac, oraz kolejność realizacji zadań,
  - b. środki ochrony indywidualnej oraz zabezpieczenia miejsca prac,
  - c. zasady bezpiecznego wykonania prac,
  - d. zasady postępowania w razie zagrożenia.
- 11) Przy prowadzeniu prac w pomieszczeniach obowiązuje stały dozór miejsca prowadzenia tych prac i najbliższego otoczenia, w czasie i na warunkach określonych każdorazowo przez właściciela budynku.

**ABY UNIKNĄĆ NIEBEZPIECZEŃSTWA POŻARU LUB WYBUCHY NALEŻY:**

**PRZED PRACĄ:**

- A. Sprawdzić, czy sprzęt i narzędzia są technicznie sprawne, należy je zabezpieczyć przed możliwością zainicjowania pożaru/wybuchu oraz tak ustawić w miejscu pracy, aby istniała możliwość szybkiego wyłączenia dopływu prądu względnie gazów.
- B. Przygotować i ustawić w pobliżu miejsca pracy sprawny technicznie i odpowiednio dobrany sprzęt pożarniczy.
- C. Zależnie od sytuacji w miejscu prowadzenia prac:
  - a. zabezpieczyć sąsiednie pomieszczenia przed przeniknięciem płomieni, iskier, cząstek metalu, strumienia ciepła uszczelniając wszelkie otwory i szczeliny w ścianach, podłogach i stropach w tym również otwory w kanałach, tunelach, przewodach wentylacyjnych itd. niepalnymi materiałami jak np. glina, gipsem itp.,
  - b. usunąć na bezpieczną odległość wszelkie materiały palne, w tym również z pomieszczeń sąsiednich, jeśli w ich ścianach, podłogach i stropach przyległych do miejsca spawania występują otwory i szczeliny nie zabezpieczone w sposób określony w punkcie a),
  - c. przykryć szczelnie wszelkie materiały palne osłonami z materiałów niepalnych i nieprzewodzących ciepła, jeśli niemożliwe jest zastosowanie zabezpieczeń określonych w punkcie b),
  - d. zabezpieczyć palne elementy budynku przed możliwością zapalenia, stosując np. w tym celu osłony z materiałów niepalnych i nieprzewodzących ciepła, zraszanie wodą itp.,

- e. zabezpieczyć palne materiały przed zapaleniem wskutek przewodnictwa cieplnego, stosując np. - odsunięcie materiałów - w tym również w pomieszczeniach sąsiednich
- f. usunąć nagromadzone pyły.

#### **ZALECENIA PREWENCYJNE:**

##### **A. W zakresie prac pożarowo niebezpiecznych:**

Przy ocenie stanu bezpieczeństwa pożarowego w przewidywanym miejscu prowadzenia prac, osoba dokonująca oceny zagrożenia powinna zwrócić szczególną uwagę na następujące zagadnienia:

- a. jakie są właściwości pożarowe składowanych w tym miejscu, stosowanych lub przerabianych materiałów palnych oraz które z nich, w jaki sposób i gdzie należy przenieść poza obręb miejsca prowadzenia prac na czas ich trwania,
- b. jakie istnieją w miejscu zaplanowanych prac urządzenia technologiczne, instalacje techniczne itp. jakie środki należy zastosować do ich zabezpieczenia (np. oczyszczenie z substancji łatwo zapalnych, przewietrzanie, wentylowanie, usunięcie nagromadzonych pyłów, uszczelnienie materiałem ognioodpornym),
- c. jakie należy przewidzieć sposoby zabezpieczenia wszystkich tych miejsc i urządzeń, z których nie można usunąć materiałów palnych lub które mogą przenosić wysokie temperatury przez przewodnictwo cieplne,
- d. wyposażenie miejsca prowadzenia prac w podręczny sprzęt gaśniczy, gotowy do natychmiastowego użycia.

Ze względu na możliwość wystąpienia zagrożenia wybuchowego zabronione jest wykonywanie prac w pomieszczeniach, w których wykonywano tego samego dnia prace malarskie lub impregnacyjne przy użyciu wyrobów lakierowanych i impregnacyjnych łatwo zapalnych lub inne prace przy użyciu substancji łatwo zapalnych. Czas, po jakim można wykonywać prace niebezpieczne pod względem pożarowym uzależniony jest od szybkości całkowitego odparowania rozpuszczalników, którą producent wyrobów lakierniczych i impregnacyjnych określa zawsze jako czas schnięcia. W stosunku do tego czasu należy przyjąć minimum 12 - godzinną rezerwę bezpieczeństwa.

### **3. Kontrola miejsca pracy po ich zakończeniu**

Po zakończeniu prac niebezpiecznych pod względem pożarowym należy przeprowadzić dokładną kontrolę mającą na celu stwierdzenie, czy nie występują objawy pożaru oraz czy sprzęt został zdemontowany, odłączony od źródeł zasilania i należyście zabezpieczony przed dostępem osób postronnych.

Kierownik prac powinien poinformować właściciela/zarządcę o zakończeniu prac i możliwości powrotu do normalnego funkcjonowania.

## V. Warunki i organizacja ewakuacji

### 1. Wymagania prawne

Zgodnie z rozporządzenia MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2023 poz. 822):

#### § 15

1. *Z każdego miejsca w obiekcie, przeznaczonego do przebywania ludzi, zapewnia się odpowiednie warunki ewakuacji, umożliwiające szybkie i bezpieczne opuszczanie strefy zagrożonej lub objętej pożarem, dostosowane do liczby i stanu sprawności osób przebywających w obiekcie oraz jego funkcji, konstrukcji i wymiarów, a także zastosowanie technicznych środków zabezpieczenia przeciwpożarowego, polegających na:*
  - 1) *zapewnieniu dostatecznej liczby, wysokości i szerokości wyjść ewakuacyjnych;*
  - 2) *zachowaniu dopuszczalnej długości, wysokości i szerokości przejść oraz dojść ewakuacyjnych;*
  - 3) *zapewnieniu bezpiecznej pożarowo obudowy i wydzielen dróg ewakuacyjnych oraz pomieszczeń;*
  - 4) *zabezpieczeniu przed zadymieniem wymienionych w przepisach techniczno-budowlanych dróg ewakuacyjnych, w tym: na stosowaniu urządzeń zapobiegających zadymieniu lub urządzeń i innych rozwiązań techniczno-budowlanych zapewniających usuwanie dymu;*
  - 5) *zapewnieniu oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego i zapasowego) w pomieszczeniach i na drogach ewakuacyjnych wymienionych w przepisach techniczno-budowlanych;*
  - 6) *zapewnieniu możliwości rozgłaszania sygnałów ostrzegawczych i komunikatów głosowych przez dźwiękowy system ostrzegawczy w budynkach, dla których jest on wymagany.*
2. *Odpowiednie warunki ewakuacji określają przepisy techniczno-budowlane.*

§ 16.

1. *Użytkowany budynek istniejący uznaje się za zagrażający życiu ludzi, gdy występujące w nim warunki techniczne nie zapewniają możliwości ewakuacji ludzi.*
2. *Podstawą do stwierdzenia, że w budynku występują warunki techniczne, o których mowa w ust. 1, z zastrzeżeniem § 45, może być:*
  - 1) *szerokość przejścia, dojścia lub wyjścia ewakuacyjnego albo biegu bądź spocznika klatki schodowej służącej ewakuacji, mniejsza o ponad jedną trzecią od określonej w przepisach techniczno-budowlanych;*
  - 2) *długość przejścia lub dojścia ewakuacyjnego większa o ponad 100% od określonej w przepisach techniczno-budowlanych;*
  - 3) *występowanie w pomieszczeniu strefy pożarowej zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL I, ZL II lub ZL V albo na drodze ewakuacyjnej:*
    - a) *okładziny sufitu lub sufitu podwieszonego z materiału łatwo zapalnego lub kapiącego pod wpływem ognia, bądź wykładziny podłogowej z materiału łatwo zapalnego,*
    - b) *okładziny ściennej z materiału łatwo zapalnego na drodze ewakuacyjnej, jeżeli nie zapewniono dwóch kierunków ewakuacji;*
  - 4) *niewydzielenie ewakuacyjnej klatki schodowej budynku wysokiego innego niż mieszkalny lub wysokościowego, w sposób określony w przepisach techniczno-budowlanych;*
  - 5) *niezabezpieczenie przed zadymieniem dróg ewakuacyjnych wymienionych w przepisach techniczno-budowlanych, w sposób w nich określonych;*
  - 6) *brak wymaganego oświetlenia awaryjnego w odniesieniu do strefy pożarowej zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL I, ZL II lub ZL V albo na drodze ewakuacyjnej prowadzącej z tej strefy na zewnątrz budynku.*
3. *Właściciel lub zarządca budynku, o którym mowa w ust. 1, zobowiązany jest zastosować rozwiązania zapewniające spełnienie wymagań bezpieczeństwa pożarowego w sposób określony w przepisach techniczno-budowlanych.*

## Środki alarmowania

W przypadku powstania zagrożenia w obiekcie przyjęto powiadamianie poprzez sygnalizatory akustyczne systemu sygnalizacji pożarowej.

## Miejsce ewakuacji

Ewakuowane osoby udają się w wyznaczone miejsce zbiórki do ewakuacji, które znajduje się przed budynkiem.



### Ewakuacja

- decyzję o rozpoczęciu ewakuacji podejmuje właściciel/kierownik/mistrz lub kolejno osoby do tego upoważnione,
- każda osoba opuszczająca pomieszczenie/miejsce pracy powinna sprawdzić, czy w pomieszczeniu obok nie pozostały inne osoby,
- przez opuszczeniem stanowisk pracy należy wyłączyć wszystkie urządzenia będące w ruchu, w miarę możliwości odłączyć zasilanie,
- ewakuacja musi się odbyć najkrótszą drogą zgodnie z graficznymi schematami ewakuacyjnymi,
- w pierwszej kolejności należy przystąpić do ewakuacji ludzi ze strefy zagrożonej, a następnie z pomieszczeń sąsiednich, jeżeli wystąpi takie zagrożenie,
- za stan ilościowy ewakuowanych ludzi odpowiadają osoby wyznaczone do prowadzenia ewakuacji,
- osoby ewakuowane należy kierować do rejonu ewakuacji,
- po ewakuacji należy podjąć akcję ratowniczą mienia przy pomocy dostępnych środków ratowniczych,
- po przybyciu wezwanych jednostek ratowniczych osoba kierująca akcją w dalszym ciągu współpracuje z przybyłymi jednostkami aż do zakończenia akcji ratowniczej.

## Wytyczne przeprowadzenia ewakuacji

- W pierwszej kolejności należy ewakuować ludzi z tych pomieszczeń, w których powstał pożar lub inne zagrożenie, osoby które znajdują się na drodze rozprzestrzeniania zagrożenia oraz z pomieszczeń, z których wyjście może być odcięte,
- należy pamiętać o tym aby w pierwszej kolejności ewakuować osoby o ograniczonej zdolności poruszania się, (osoby ranne, które samodzielnie nie mogą opuścić pomieszczenia) w następnej kolejności osoby w pełni sprawne,
- w przypadku odcięcia dróg ewakuacyjnych dla pojedynczych osób lub grup należy niezwłocznie, dostępnymi środkami (bezpośrednio lub przy pomocy osób znajdujących się na zewnątrz odciętej strefy) powiadomić o tym kierownika akcji,
- ludzi odciętych od dróg wyjścia, znajdujących się w strefie zagrożenia należy zebrać w pomieszczeniu najbardziej oddalonym od źródła zagrożenia i miarę posiadanych środków i istniejących warunków ewakuować na zewnątrz za pomocą sprzętu własnego lub jednostki straży pożarnej,
- przy silnym zadymieniu dróg ewakuacyjnych należy poruszać się pozycji pochylonej starając się trzymać głowę jak najniżej (w dolnych partiach pomieszczeń jest najmniej dymu i najwięcej tlenu), usta i drogi oddechowe należy w miarę możliwości zasłonić chustką zamoczoną w wodzie,
- podczas poruszania się wzdłuż dróg ewakuacyjnych przy silnym zadymieniu należy poruszać się wzdłuż ścian, aby nie stracić orientacji,
- bez wyraźnej potrzeby nie należy otwierać drzwi do pomieszczeń, które mogą być objęte pożarem – gwałtowny dopływ powietrza sprzyja rozprzestrzenianiu się ognia; jeżeli sytuacja wymaga otwarcia drzwi do takich pomieszczeń należy skryć się za framugą – nie stać naprzeciw drzwi,
- nie należy blokować drzwi wyposażonych w samozamykacze,
- ewakuacja mienia nie może odbywać się kosztem sił i środków koniecznych do ratowania ludzi,
- ewakuacja mienia należy rozpocząć od najcenniejszych urządzeń, szczególnie ważnych dokumentów i innych. Należy wykorzystać wszystkie sprawne fizycznie osoby mogące przeprowadzić czynności związane z zadaniami ewakuacyjnymi (np. wynoszenie dokumentów).










- W czynnościach tych należy wykorzystać sprzęt transportowy znajdujący się na terenie budynku oraz sprzęt jednostek przybyłych na miejsce akcji,
- po zakończeniu ewakuacji należy dokładnie sprawdzić, czy wszyscy ludzie opuścili poszczególne pomieszczenia, kondygnacje i cały budynek. W razie niezgodności stanu osobowego ludzi ewakuowanych z listą osób przebywających w obiekcie oraz innych wątpliwości należy ten fakt zgłosić kierującemu akcją ratowniczo-gaśniczą i przeprowadzić ponowne sprawdzenie pomieszczeń









### ***Praktyczne sprawdzenie organizacji i warunków ewakuacji***



Zgodnie z § 17 ust. 1 rozporządzeniem MSWiA w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, jeżeli budynek przeznaczony jest do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób będących jego stałymi użytkownikami, właściciel / zarządca budynku powinien raz na 2 lata przeprowadzić praktyczne sprawdzenie organizacji oraz warunków ewakuacji z całego budynku.

## 2. Oznakowanie dróg ewakuacyjnych

Drogi i wyjścia ewakuacyjne należy oznakować zgodnie z **PN EN ISO 7010:2011**.

<b>Znaki bezpieczeństwa Ewakuacyjne PN EN ISO 7010:2011</b> tabliceBHP.com	
	Numer referencyjny: E001 Standard: ISO 7010:2011 Kategoria: Znaki Środków Ewakuacji Nazwa: Wyjście ewakuacyjne (lewostronne) Funkcja: Oznaczenie drogi ewakuacyjnej do obszaru bezpiecznego Do podania informacji o kierunku stosowany jest znak uzupełniający ze strzałką (E005, E006)
	Numer referencyjny: E002 Standard: ISO 7010:2011 Kategoria: Znaki Środków Ewakuacji Nazwa: Wyjście ewakuacyjne (prawostronne) Funkcja: Oznaczenie drogi ewakuacyjnej do obszaru bezpiecznego Do podania informacji o kierunku stosowany jest znak uzupełniający ze strzałką (E005, E006)
	Numer referencyjny: E005 Standard: ISO 7010:2011 Kategoria: Znaki Środków Ewakuacji Nazwa: Strzałka kierunek ewakuacji Funkcja: Do wyznaczania kierunku ewakuacji (strzałka może być obrócona o wielokrotność kąta 90st. w stosunku do pionu. <u>Znak ten ma zastosowanie wyłącznie jako znak uzupełniający.</u> Przykłady stosowania znaku:
	Numer referencyjny: E006 Standard: ISO 7010:2011 Kategoria: Znaki Środków Ewakuacji Nazwa: Strzałka o nachyleniu 45st. kierunek ewakuacji Funkcja: Do wyznaczania kierunku ewakuacji (strzałka może być obrócona o wielokrotność kąta 90st. w stosunku do 45st. <u>Znak ten ma zastosowanie wyłącznie jako znak uzupełniający.</u> Przykłady stosowania znaku:
	Numer referencyjny: E007 Standard: ISO 7010:2011 Kategoria: Znaki Środków Ewakuacji Nazwa: Miejsce zbiórki do ewakuacji Funkcja: Oznaczenie bezpiecznego punktu zbiórki do ewakuacji
	Numer referencyjny: E024 Standard: ISO 7010:2011 Kategoria: Znaki Środków Ewakuacji Nazwa: Miejsce zbiórki do ewakuacji dla inwalidów Funkcja: Wskazuje lokalizację tymczasowej strefy bezpieczeństwa (kryjówek) dla oczekujących pomocy, którzy nie mogą korzystać ze schodów w przypadku ewakuacji
	Numer referencyjny: E016 Standard: ISO 7010:2011 Kategoria: Znaki Środków Ewakuacji Nazwa: Okno ewakuacyjne z drabiną ewakuacyjną Funkcja: Wskazuje miejsce, w którym znajduje się okno ewakuacyjne z zamontowaną drabiną

	<p>Numer referencyjny: E017  Standard: ISO 7010:2011  Kategoria: Znaki Środków Ewakuacji  Nazwa: Okno ewakuacyjne  Funkcja: Wskazuje miejsce, w którym znajduje się okno ewakuacyjne, dzięki któremu służby ratunkowe mogą ratować ludzi za pomocą drabiny</p>
<b>Znaki Środków Ewakuacji PN EN ISO 7010:2011</b> <span style="float: right;">tabliceBHP.com</span>	
	<p>Numer referencyjny: E008  Standard: ISO 7010:2011  Kategoria: Znaki Środków Ewakuacji  Nazwa: Stłuc aby uzyskać dostęp  Funkcja: Oznaczenie pokrywy, którą należy stłuc w celu uzyskania dostępu do klucza otwierającego wyjście ewakuacyjne</p>
	<p>Numer referencyjny: E018  Standard: ISO 7010:2011  Kategoria: Znaki Środków Ewakuacji  Nazwa: Przekręcić aby otworzyć  Funkcja: Informuje, iż należy przekręcić klamkę drzwi bezpieczeństwa w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby drzwi się otworzyły</p>
	<p>Numer referencyjny: E019  Standard: ISO 7010:2011  Kategoria: Znaki Środków Ewakuacji  Nazwa: Przekręcić aby otworzyć  Funkcja: Informuje, iż należy przekręcić klamkę drzwi bezpieczeństwa w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aby drzwi się otworzyły</p>
	<p>Numer referencyjny: E022  Standard: ISO 7010:2011  Kategoria: Znaki Środków Ewakuacji  Nazwa: Pchać aby otworzyć drzwi (lewe)  Funkcja: Wskazuje, iż po naciśnięciu drzwi otwierają się na lewo</p>
	<p>Numer referencyjny: E023  Standard: ISO 7010:2011  Kategoria: Znaki Środków Ewakuacji  Nazwa: Pchać aby otworzyć drzwi (prawe)  Funkcja: Wskazuje, iż po naciśnięciu drzwi otwierają się na prawo</p>
	<p>Numer referencyjny: E033  Standard: ISO 7010:2011  Kategoria: Znaki Środków Ewakuacji  Nazwa: Przesuń drzwi w prawo aby otworzyć  Funkcja: Wskazuje kierunek, w którym otwierają się drzwi przesuwne</p>
	<p>Numer referencyjny: E034  Standard: ISO 7010:2011  Kategoria: Znaki Środków Ewakuacji  Nazwa: Przesuń drzwi w lewo aby otworzyć  Funkcja: Wskazuje kierunek, w którym otwierają się drzwi przesuwne</p>
	<p>Numer referencyjny: E057  Standard: ISO 7010:2011  Kategoria: Znaki Środków Ewakuacji  Nazwa: Drzwi otwierają się przez pociągnięcie z lewej strony  Funkcja: Wskazuje, że drzwi otwiera się pociągając je z lewej strony</p>

	<p>Numer referencyjny: E058 Standard: ISO 7010:2011 Kategoria: Znaki Środków Ewakuacji Nazwa: Drzwi otwierają się przez pociągnięcie z prawej strony Funkcja: Wskazuje, że drzwi otwiera się pociągając je z prawej strony</p>
	<p>Numer referencyjny: E059 Standard: ISO 7010:2011 Kategoria: Znaki Środków Ewakuacji Nazwa: Drabina ewakuacyjna Funkcja: Wskazuje lokalizację trwale umocowanej drabiny ewakuacyjnej</p>

## **VI. Sposoby zapoznania zatrudnionych pracowników z przepisami przeciwpożarowymi i przedmiotową instrukcją**

Zaznajamianie pracowników i użytkowników obiektu z przepisami przeciwpożarowymi oraz Instrukcją Bezpieczeństwa Pożarowego należy realizować w formie szkoleń.

### **Podstawa prawna**

Zgodnie z art. 4 ustawy o ochronie przeciwpożarowej z dnia 24 sierpnia 1991 r. to właściciel/zarządca zobowiązany jest między innymi do zapoznania pracowników z przepisami przeciwpożarowymi.

**Osobą odpowiedzialną za organizację szkoleń i wdrożenie niniejszej instrukcji jest właściciel / zarządca / faktycznie władający obiektem.**

### **Kompetencje osoby przeprowadzającej szkolenie**

Szkolenie powinien prowadzić osoba posiadająca stosowne kwalifikacje, określona w ustawie o ochronie przeciwpożarowej między innymi:

- specjalista ochrony przeciwpożarowej lub inżynier pożarnictwa,
- inspektor ochrony przeciwpożarowej lub technik pożarnictwa.

### **Szkolenia przeciwpożarowe**

Wszyscy pracownicy objęci są następującymi rodzajami szkoleń:

- **szkolenie wstępne:** szkoleniu temu podlegają wszyscy nowo zatrudnieni pracownicy przed dopuszczeniem do pracy. Szkolenie wstępne jest jednorazowe.
- **szkolenie okresowe:** szkolenie odbywające się cyklicznie, mające na celu odświeżenie, zaktualizowanie wiedzy pracownika. Szkolenia okresowe należy przeprowadzać **co 2 lata**. Niezależnie od powyższego, na bieżąco powinny być przekazywane zmiany treści Instrukcji, bowiem § 6 ust. 7 Rozporządzenie MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 zobowiązuje użytkownika budynku do jej okresowej aktualizacji co najmniej raz na 2 lata, a także po zmianach sposobu użytkowania.

Szkolenie przeciwpożarowe może być łączone ze szkoleniem BHP. Obowiązkowo w szkoleniu wstępnym powinni uczestniczyć wszyscy nowozatrudnieni pracownicy.

Szkolenie należy udokumentować oraz zakończyć egzaminem sprawdzającym przyswojenie ustaleń zawartych w Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego. Jako wzór proponuję wykorzystać załącznik nr 1.

**Zapoznanie z postanowieniami Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego można przeprowadzić:**

- poprzez indywidualne zapoznanie się pracownika z treścią dokumentu,
- poprzez zorganizowanie odpowiedniego szkolenia.

**Zakres szkolenia powinien obejmować:**

- zagrożeniem pożarowym występującym na terenie obiektu,
- przyczynami powstawania i rozprzestrzeniania się pożaru,
- przepisami dotyczącymi ochrony przeciwpożarowej,
- zasadami i obowiązkami pracowników na wypadek powstania pożaru lub innego zagrożenia,
- warunkami prowadzenia ewakuacji i mienia,
- zasadami użycia podręcznego sprzętu gaśniczego i urządzeń przeciwpożarowych.

## **VII. Zadania i obowiązki w zakresie ochrony przeciwpożarowej dla osób będących ich stałymi użytkownikami**

### **1. Zadania właściciela/zarządcy**

- ustawa o ochronie przeciwpożarowej stanowi, że ochrona przeciwpożarowa polega na realizacji przedsięwzięć mających na celu ochronę życia i mienia przed pożarem, klęską żywiołową lub innym miejscowym zagrożeniem,
- właściciel, zarządca lub użytkownik budynku, obiektu lub terenu ma za zadanie zapewnić jego ochronę przeciwpożarową poprzez wypełnienie szeregu spoczywających na nim obowiązków,
- prawidłowa realizacja ustawowych zadań wymaga wyznaczenia dla wszystkich osób, związanych z obowiązkami pracowniczymi, zakresu odpowiedzialności związanego z zachowaniem warunków bezpieczeństwa pożarowego w danym obiekcie stosownie do kompetencji na stanowiskach pracy określa się zakres zadań i odpowiedzialności za zachowanie bezpieczeństwa pożarowego dla wszystkich pracowników,
- należy podkreślić, że odpowiedzialność za sprawy ochrony przeciwpożarowej ponosi właściciel i/lub zarządca i/lub użytkownik obiektu wykonując swoje obowiązki przez podległych sobie pracowników ww. osoby mogą przekazać część odpowiedzialności oraz związane z tym obowiązki służbowe na pracowników niższego szczebla. Zakres kompetencji powinien w tym przypadku być jednoznacznie sprecyzowany w zakresie obowiązków służbowych i zgodny z aktualnymi rozwiązaniami personalnymi i organizacyjnymi.

### **Do podstawowych obowiązków zarządcy/właściciela obiektu należy:**

- przestrzeganie przeciwpożarowych wymagań budowlanych, instalacyjnych i technologicznych,
- wyposażenie budynku w sprzęt pożarniczy i ratowniczy oraz środki gaśnicze,
- zapewnienie konserwacji i napraw sprzętu oraz ww. urządzeń, zgodnie z zasadami i wymaganiami gwarantującymi sprawne i niezawodne ich funkcjonowanie,
- zapewnienie osobom przebywającym w budynku bezpieczeństwa i możliwości ewakuacji,



- przygotowanie budynku do prowadzenia akcji ratowniczej,
- zaznajomienie pracowników z przepisami przeciwpożarowymi,
- ustalenie sposobów postępowania na wypadek powstania pożaru i innego miejscowego zagrożenia,
- utrzymywanie gaśnic w stanie pełnej sprawności technicznej i funkcjonalnej,
- wyposażenie obiektu, zgodnie z wymaganiami przepisów techniczno-budowlanych, w przeciwpożarowe wyłączniki prądu,
- umieszczenie w widocznych miejscach instrukcji postępowania na wypadek pożaru wraz z wykazem telefonów alarmowych,
- oznakowanie zgodnie z Polskimi Normami:
  - dróg ewakuacyjnych, oraz pomieszczeń, w których w myśl przepisów techniczno -budowlanych wymagane są co najmniej 2 wyjścia ewakuacyjne, w sposób zapewniający dostarczenie informacji niezbędnych do ewakuacji,
  - miejsc usytuowania gaśnic,
  - miejsc lokalizacji kluczy do wyjść ewakuacyjnych,
  - miejsca przechowywania materiałów niebezpiecznych pożarowo,
  - miejsca usytuowania przeciwpożarowego wyłącznika prądu,
- opracowanie instrukcje bezpieczeństwa pożarowego oraz jej aktualizacja przynajmniej raz na dwa lata,
- określenie w instrukcji szczegółowych zasady zabezpieczenia przeciwpożarowego prac niebezpiecznych pod względem pożarowym, przeprowadzanych na terenie obiektu, jak również określenie warunków uzyskania zezwolenia na ich przeprowadzenie,
- wykonywanie okresowych badań instalacji i urządzeń technicznych znajdujących się w budynku zgodnie z ustawą – Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2023 r. poz. 682 ze zm.) i przepisami szczegółowymi.

**Do pozostałych obowiązków należy:**

- znajomość przepisów ochrony przeciwpożarowej dotyczących obiektu oraz nadzór nad przestrzeganiem przepisów przeciwpożarowych przez pracowników,
- znajomość procedur postępowania na wypadek powstania pożaru, sposobów alarmowania i przeprowadzania ewakuacji,
- wykorzystywanie narad z pracownikami do omówienia spraw bezpieczeństwa pożarowego,
- wykorzystywanie uwag i wniosków w sprawach przeciwpożarowego zabezpieczenia obiektu,
- zapewnienie utrzymania w należytym stanie dróg ewakuacyjnych i dostępu do budynku,
- ustanowienie fachowego nadzoru nad przeprowadzaniem prac niebezpiecznych pod względem pożarowym,
- stosowanie odpowiednich form oddziaływania na tych pracowników, którzy swoim zaniedbaniem spowodują zagrożenie pożarowe.

## **2. Zadania i obowiązki pracowników**

### **Obowiązki pracowników**

- uczestniczyć w prowadzonych szkoleniach i instruktażach o tematyce przeciwpożarowej,
- znać instrukcje przeciwpożarowe obowiązujące w budynku, w tym Instrukcję Bezpieczeństwa Pożarowego,
- przestrzegać przepisy przeciwpożarowe i zasady bezpieczeństwa pożarowego w pomieszczeniach budynku oraz na swym stanowisku pracy,
- znać rozmieszczenie podręcznego sprzętu gaśniczego w obiekcie oraz posiadać praktyczną znajomość jego obsługi,
- znać wymagania dotyczące bezpieczeństwa pożarowego i bezpieczeństwa ludzi przebywających w budynku, oraz zasady postępowania w przypadku pożaru i prowadzenia ewakuacji ludzi z pomieszczeń,

- w przypadku pożaru lub innego zdarzenia zagrażającego zdrowiu i życiu ludzi przebywających w pomieszczeniach zagrożonego budynku, należy podporządkować się decyzjom osoby kierującej akcją ratowniczo – gaśniczą, i ewakuacją,
- usuwać zauważone nieprawidłowości, mogące spowodować pożar bądź ułatwić jego rozprzestrzenianie lub niezwłocznie zawiadomić o tym przełożonego,
- przestrzegać zakazu palenia tytoniu i używania ognia otwartego w pomieszczeniach,
- przed opuszczeniem miejsca pracy (stanowiska pracy) sprawdzić, czy zostały wyłączone z sieci zasilającej urządzenia elektryczne i gazowe oraz, czy nie występują inne potencjalne możliwości powstania pożaru.

Każdy pracownik zobowiązany jest do uporządkowania swojego stanowiska pracy po jej skończeniu, a w szczególności:

- schowania dokumentacji (pracownicy biurowi) i innych przedmiotów pracy do szaf i biurek a odpadów do pojemników na śmieci,
- wyłączenia spod napięcia wszystkich odbiorników energii elektrycznej,
- wyłączenia światła.

### **Obowiązki osób prowadzących sprawy kadrowe**

Osoba prowadząca sprawy kadrowe zobowiązana jest do:

- przechowywania w aktach osobowych oświadczeń pracowników o zapoznaniu się z niniejszą Instrukcją i o przejściu szkolenia oraz kopii świadectw ukończenia szkolenia instruktazowego wstępnego.

## **VIII. Załączniki**

- **Załącznik nr 1:**  
Oświadczenie pracowników o zapoznaniu się przepisami przeciwpożarowymi.
- **Załącznik nr 2:**  
Protokół zabezpieczenia przeciwpożarowego prac niebezpiecznych pod względem pożarowym.
- **Załącznik nr 3:**  
Zezwolenie na prowadzenie prac niebezpiecznych pod względem pożarowym.
- **Załącznik nr 4:**  
Karta aktualizacji Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego.

.....  
imię i nazwisko

.....  
stanowisko

### **Oświadczenie**

Oświadczam, że zostałem/łam zapoznany/na z przepisami przeciwpożarowymi, obowiązującymi w obiekcie.

Znane mi są, zasady zapobiegania powstawaniu pożaru na stanowisku pracy i na terenie obiektu, zasady postępowania na wypadek pożaru, ewakuacji oraz zasady użycia podręcznego sprzętu gaśniczego. Instrukcję bezpieczeństwa pożarowego przyjmuję do wiadomości i stosowania.

(data, podpis składającego oświadczenie)

(podpis prowadzącego szkolenie)

(podpis właściciela, zarządcy, użytkownika obiektu)

.....  
(data)

**PROTOKÓŁ Nr .....**  
**ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO PRAC**  
**NIEBEZPIECZNYCH POD WZGLĘDEM POŻAROWYM**

Nazwa i określenie pomieszczenia - stanowiska, w którym przewiduje się wykonywanie prac

.....  
.....  
Charakterystyka - technologiczna przewidzianych do realizacji prac

.....  
.....  
Charakterystyka zagrożenia pożarowego, zagrożenia wybuchem oraz właściwości pożarowe materiałów palnych występujących w pomieszczeniu lub rejonie przewidzianych prac

.....  
.....  
Rodzaje elementów budowlanych (zapalność) występujących w danym pomieszczeniu lub rejonie przewidzianych prac

.....  
.....  
Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego pomieszczenia, stanowiska, urządzenia na okres wykonywania prac

.....  
.....  
Ilość i rodzaje podręcznego sprzętu gaśniczego do zabezpieczenia toku prac

.....  
.....  
Środki i sposób alarmowania Państwowej Straży Pożarnej oraz współpracowników w razie zaistnienia pożaru

Osoba(y) odpowiedzialne za całokształt przygotowania zabezpieczenia przeciwpożarowego  
toku pracy.....

.....  
Osoba(y) odpowiedzialna(e) za nadzór nad stanem bezpieczeństwa pożarowego w toku  
wykonywanych prac

.....  
Osoby zobowiązane do przygotowania kontroli rejonu prac po ich zakończeniu (określenie  
ilości i częstotliwości kontroli)

.....  
.....  
Podpis członków komisji:

(imię i nazwisko, zajmowane stanowisko)

(imię i nazwisko, zajmowane stanowisko)

**ZEZWOLENIE Nr ....**  
**NA PROWADZENIE PRAC NIEBEZPIECZNYCH**  
**POD WZGLĘDEM POŻAROWYM**

1. Miejsce pracy:

.....

(pomieszczenie, stanowisko pracy)

2. Rodzaj pracy i czas pracy:

.....

.....

3. Zagrożenie pożarowe - wybuchowe w miejscu pracy:

.....

4. Sposób zabezpieczenia przed możliwością zainicjowania pożaru lub wybuchu:

.....

5. Środki zabezpieczenia:

– przeciwpożarowe

.....

– inne:

.....

6. Sposób wykonania pracy:

.....

7. Odpowiedzialni za:

– przygotowanie miejsca pracy, środków zabezpieczających i zabezpieczenia toku prac  
pożarowo-niebezpiecznych:

Nazwisko..... Wykonano.....

Podpis.....

– wyłączenie spod napięcia, odcięcie dopływu gazu, itp.:

Nazwisko..... Wykonano .....

Podpis.....



- dokonanie analizy stężenia par cieczy, gazów, pyłów:

Nazwisko ..... Wykonano.....

Podpis.....

- W miejscu pracy nie występują niebezpieczne stężenia.

Podpis

.....

- Stosowanie środków zabezpieczających organizację pracy i instruktażu:

Nazwisko ..... Przyjąłem do wykonania.....

Podpis

.....

8. Zezwalam na rozpoczęcie prac (zezwolenie może nastąpić po złożeniu podpisów przez osoby wymienione w pkt. 7).

.....

(podpis wypisującego)

.....

(podpis Przewodniczącego Komisji)

Prace zakończono: dnia ..... godz. ....

Wykonał .....

Stanowisko pracy i jego otoczenie sprawdzono i nie stwierdzono zaniedbań i okoliczności mogących zainicjować pożar.

Stwierdzam odebranie robót:

Skontrolował:

.....

podpis

.....

podpis

**KARTA AKTUALIZACJI  
INSTRUKCJI BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO**

<b>Lp.</b>	<b>Data aktualizacji</b>	<b>Rodzaj aktualizacji</b>	<b>Zakres aktualizacji</b>	<b>Podpis osoby przeprowadzającej aktualizację (z wymaganymi kwalifikacjami ppoż.)</b>
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				

## **IX. Plany obiektów**

## **X. Wskazanie osób lub podmiotów opracowujących instrukcję**