

**KENDOS****DANIEL JARMUSZKIEWICZ**

ul. BYSTRA 57 lok. 1

NIP: 7822058868

tel.: +48 501 982 446

61-366 Poznań

REGON: 300849588

e-mail: daniel@kendos.pl

# INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO

## Stacja Uzdatniania Wody Joanka



*(Treść dokumentacji oparta na podstawie rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719))*

<b>OPRACOWAŁ:</b>  SPECJALISTA DS. BHP INSPEKTOR DS. PPOŻ <i>Daniel Jarmuszkiewicz</i>	<b>ZATWIERDZIŁ:</b>  Prezes Zarządu <i>Sławomir Skrzypczak</i> Sławomir Skrzypczak	<b>10 marca 2022 r.</b>
<b>Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego ważna do 9 marca 2024 r.</b>		

<b>SPIS TREŚCI</b>	
<b>PODSTAWY PRAWNE I ŹRÓDŁA INFORMACJI</b>	
<b>PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA</b>	
<b>WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, WYNIKAJĄCE Z PRZEZNACZENIA, SPOSOBU UŻYTKOWANIA, PROWADZONEGO PROCESU TECHNOLOGICZNEGO, MAGAZYNOWANIA (SKŁADOWANIA) I WARUNKÓW TECHNICZNYCH OBIEKTU, W TYM ZAGROŻENIA WYBUCHEM</b>	
<b>ZADANIA I OBOWIĄZKI W ZAKRESIE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ DLA OSÓB BĘDĄCYCH ICH STAŁYMI UŻYTKOWNIKAMI</b>	
<b>OKREŚLENIE WYPOSAŻENIA W WYMAGANE URZĄDZENIA PRZECIWPOŻAROWE I GAŚNICE ORAZ SPOSOBY PODDAWANIA ICH PRZEGLĄDOM TECHNICZNYM I CZYNNOŚCIOM KONSERWACYJNYM</b>	
<b>WARUNKI I ORGANIZACJA EWAKUACJI LUDZI ORAZ PRAKTYCZNE SPOSOBY ICH SPRAWDZANIA</b>	
<b>SPOSOBY ZAPOZNANIA UŻYTKOWNIKÓW OBIEKTU, W TYM ZATRUDNIONYCH PRACOWNIKÓW, Z PRZEPISAMI PRZECIWPOŻAROWYMI ORAZ TREŚCIĄ PRZEDMIOTOWEJ INSTRUKCJI</b>	
<b>ZASADY ZABEZPIECZANIA PRAC NIEBEZPIECZNYCH POŻAROWO</b>	
<b>WYKAZ OSÓB LUB PODMIOTÓW OPRACOWUJĄCYCH INSTRUKCJĘ</b>	
<b>PLANY GRAFICZNE</b>	

## PODSTAWY PRAWNE I ŹRÓDŁA INFORMACJI

Podstawę niniejszego opracowania stanowią postanowienia obowiązujących aktów prawnych w zakresie ochrony przeciwpożarowej.

1. Ustawa z dnia 24.08.1991 r. o ochronie przeciwpożarowej. (Dz. U. z 2009 r. Nr 178, poz. 1380 ze zmianami).
2. Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane. (Dz. U. z 2013 r. poz.1409). z późn. zmian.)
3. Rozporządzenie MSWiA z dnia 7.06.2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz.719).
4. Rozporządzenie MSWiA z dnia 24.07.2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych. (Dz. U. Nr 124, poz.1030).
5. PN-92/N-01256/01 i /02 Znaki bezpieczeństwa.
6. Ochrona przeciwpożarowa. PN-97/N-01256/04.
7. PN-92/M-51079/01-/05 Sprzęt pożarniczy.
8. PN-B-02852 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.
9. PN-86/E-05003/01,02,03. Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne. Ochrona podstawowa.
10. Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska. (Dz. U. z 2008 r. Nr. 25 poz. 150 ze zmianami.).
11. Rozporządzenie ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 r. Nr.75, poz. 690 ze zmianami)
12. Dokumentacja techniczno-budowlana budynku
13. Wizja lokalna przeprowadzona w obiekcie oraz na terenie przyległym.

Podstawowym celem Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego jest zapewnienie najbardziej optymalnych warunków ochrony przeciwpożarowej poprzez zawarcie w nich wyników analiz technicznych warunków budowlanych, procesu technologicznego z uwzględnieniem występujących zdarzeń, stosowanych zabezpieczeń przeciwpożarowych, ustaleń organizacyjnych w zakresie zapobiegania pożarom, postępowania na wypadek pożaru oraz czynności kontrolnych i interwencyjnych.

## ZARZĄDZENIE

Zarządzenie Nr.....1...../2022...  
w sprawie wprowadzenia „Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego”

zarządzam, co następuje:

### §1

z dniem 14.03.2022 r....wprowadzam w życie „Instrukcję Bezpieczeństwa Pożarowego” w obiektach Stacja Udziałowa Wody Joanne

### §2

Za zabezpieczenie przeciwpożarowe dla pomieszczeń budynku odpowiedzialny jest

Jolanta Berekiewicz

Bezpośrednią odpowiedzialność za sprawy ochrony przeciwpożarowej ponoszą wszyscy pracownicy na swoich stanowiskach pracy, w tym również kierownicy wszystkich szczebli zarządzania. Zadania dla wytypowanych stanowisk pracy w zakresie ochrony przeciwpożarowej oraz inne ustalenia określa „Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego”.

### §3

Zobowiązuję się pracownika ds. BHP do zorganizowania szkolenia wszystkich pracowników w celu zapoznania się z treścią „Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego”.  
Wszyscy pracownicy po zapoznaniu się z treścią „IBP” złożą stosowne oświadczenie.  
Wyżej wymienione szkolenie oraz składanie oświadczenia dotyczy również pracowników nowo przyjmowanych.

### §4

Oświadczenia, o których mowa w §3 należy przechowywać w aktach osobowych

### §5

Zapoznanie z treścią instrukcji – złożenie oświadczenia jak w §3 jest równoznaczne z odbyciem szkolenia wstępnego stanowiskowego

### §6

W przypadku nie przestrzegania przepisów przeciwpożarowych, oraz ustaleń zawartych w „Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego” będą wyciągane konsekwencje służbowe.

Prezes Zarządu

Sławomir Skrzypczak

ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH  
Sp. z o.o.

62-070 Dopiewo, ul. Wyzwolenia 15

tel. 61-814-82-31

Regon 631286380 NIP 777-23-74-247

## PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

**Przedmiotem niniejszego opracowania jest określenie wymagań zabezpieczenia przeciwpożarowego dla obiektów stacji uzdatniania wody Joanka.**

Zakres tematyczny Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego uwzględnia założenia zawarte w rozporządzeniu MSWiA z dnia 7.06.2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych, terenów i obejmuje następujące zagadnienia:

1. Warunki ochrony przeciwpożarowej, wynikające z przeznaczenia obiektu, sposobu użytkowania, prowadzonego procesu technologicznego i jego warunków technicznych;
2. Określanie wyposażenia w wymagane urządzenia przeciwpożarowe oraz gaśnice;
3. Sposób poddawania przeglądów technicznym i czynnościami konserwacyjnym stosowanych w obiekcie urządzeń przeciwpożarowych;
4. Sposoby postępowania na wypadek pożaru i innego zagrożenia;
5. Sposoby wykonywania prac niebezpiecznych pod względem pożarowym, jeżeli takie prace są przewidywane;
6. Sposoby praktycznego sprawdzania organizacji i warunków ewakuacji ludzi;
7. Sposoby zaznajamiania użytkowników obiektu z treścią przedmiotowej instrukcji oraz z przepisami przeciwpożarowymi;
8. Zadania i obowiązki w zakresie ochrony przeciwpożarowej dla użytkowników obiektu;
9. Plany graficzne obiektów;

Wykonywanie tych zadań powinno być kontrolowane przez upoważnionego pracownika.

Wszyscy pracownicy, bez względu na rodzaj wykonywanej pracy oraz zajmowanego stanowiska, są zobowiązani do zapoznania się z instrukcją i przestrzegania jej ustaleń. Postanowienia zawarte w instrukcji obowiązują również wszystkich korzystających z obiektu oraz wykonujących jakiegokolwiek prace na terenie przedmiotowego budynku.

Zarządca obiektu lub osoba przez niego wyznaczona ma prawo i obowiązek kontrolować przestrzeganie ustaleń zawartych w instrukcji.

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

Instrukcję należy przechowywać w miejscu dostępnym dla ekip ratowniczych.



przykład

## Terminologia

W celu ułatwienia zrozumienia używanych dalej określeń, których znaczenie w rozumieniu Ustawy znacznie odbiega od interpretacji potocznej, poniżej podano definicje najważniejszych pojęć stosowanych w instrukcji. Ilekroć w instrukcji jest mowa o:

- **pożarze** - rozumie się przez to niekontrolowany proces spalania, zachodzący poza miejscem do tego celu przeznaczonym, przynoszący straty materialne,
- **innym miejscowym zagrożeniu** - rozumie się przez to inne niż pożar i klęska żywiołowa zdarzenie, wynikające z rozwoju cywilizacyjnego i naturalnych praw przyrody (katastrofy techniczne, chemiczne i ekologiczne), a stanowiące zagrożenie dla życia, zdrowia i mienia,
- **materiałach niebezpiecznych pożarowo** - rozumie się przez to ciecze palne o temperaturze zapłonu poniżej 55°C, gazy palne, ciała stałe zapalające się samorzutnie w powietrzu, materiały wybuchowe i pirotechniczne, ciała stałe palne i utleniające o temperaturze rozkładu poniżej 21°C, ciała stałe jednorodne o temperaturze samozapalenia poniżej 100°C oraz materiały mające skłonności do samozapalenia,
- **cieczy palnej** - rozumie się przez to ciecz o temperaturze zapłonu do 100°C,
- **zagrożeniu wybuchem** - rozumie się przez to możliwość tworzenia przez palne gazy, pary palnych cieczy, pyły lub włókna palnych ciał stałych, w różnych warunkach, mieszanin z powietrzem, które pod wpływem czynnika inicjującego zapłon wybuchają, czyli ulegają gwałtownemu spalaniu połączonemu ze wzrostem ciśnienia,
- **strefie pożarowej** - rozumie się przez to przestrzeń wydzieloną w taki sposób, aby w określonym czasie pożar nie przeniósł się na zewnątrz lub do wewnątrz wydzielonej przestrzeni,
- **strefie zagrożenia wybuchem** - rozumie się przez to przestrzeń, w której może występować mieszanina substancji palnych z powietrzem lub innymi gazami utleniającymi, o stężeniu zawartym między dolną i górną granicą wybuchowości,
- **przeciwpożarowym wyłączniku prądu** - rozumie się przez to wyłącznik odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne w czasie pożaru,
- **warunkach ewakuacji** - rozumie się przez to zespół przedsięwzięć oraz środków techniczno-organizacyjnych zapewniający szybkie i bezpieczne opuszczenie strefy zagrożonej lub objętej pożarem.
- **budynek użyteczności publicznej** - rozumie się przez to budynek przeznaczony do wykonywania funkcji: administracji państwowej, wymiaru sprawiedliwości, kultury, kultu religijnego, oświaty, nauki, służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej, obsługi bankowej, handlu, gastronomii, usług, turystyki, sportu, obsługi pasażerów w transporcie kolejowym, drogowym, lotniczym i wodnym, poczty i telekomunikacji oraz inny ogólnodostępny budynek przeznaczony do wykonywania podobnych funkcji,
- **pomieszczenie użytkowe** - rozumie się przez to pomieszczenie spełniające funkcje zgodne z przeznaczeniem budynku i nie będące pomieszczeniem gospodarczym lub technicznym,
- **pomieszczenie techniczne w budynku** - rozumie się przez to pomieszczenie, w którym znajdują się urządzenia służące do obsługi budynku,
- **pomieszczenie gospodarcze w budynku** - rozumie się przez to pomieszczenie służące do przechowywania materiałów i sprzętu związanego z obsługą budynku, przedmiotów i produktów żywnościowych użytkowników budynku, opału, a także odpadków stałych,
- **piwnica** - rozumie się przez to część budynku przeznaczoną na pomieszczenia gospodarcze lub techniczne, w których poziom podłogi ze wszystkich stron znajduje się poniżej terenu,
- **liczba kondygnacji** - rozumie się przez to liczbę kondygnacji budynku, z wyjątkiem piwnic, suteren, antresoli oraz poddaszy nieużytkowych,
- **gęstość obciążenia ogniowego** - energia cieplna, wyrażona w megadżulach, która może powstać przy spaleniu materiałów palnych znajdujących się w pomieszczeniu, strefie

pożarowej lub składowisku materiałów starych przypadająca na jednostkę powierzchni tego obiektu, wyrażona w metrach kwadratowych.

- **względny czas trwania pożaru**- czas, w którym ulegną spaleniu materiały palne znajdujące się w pomieszczeniu lub składowisku materiałów stałych w strefie pożarowej.
- **metoda obliczania gęstości obciążenia ogniowego**

Gęstość obciążenia ogniowego  $Q_d$  w megadżulach na metr kwadratowy należy obliczać według

$$Q_d = \frac{\sum_{i=1}^n (Q_{d,i} \cdot G_i)}{F}$$

w którym:

$n$  - liczba rodzajów materiałów palnych znajdujących się w pomieszczeniu, strefie pożarowej lub składowisku.

$G_i$  - masa poszczególnych materiałów, w kilogramach.

$F$  - powierzchnia rzutu poziomego pomieszczenia, strefy pożarowej lub składowiska, w metrach kwadratowych,  $Q_{d,i}$  - ciepło spalania poszczególnych materiałów, w megadżulach na kilogram

- **grupy wysokości budynków:**

**Budynki niskie** oznaczane jako (N) dotyczą obiektów których wysokość nad poziomem terenu sięga 12 metrów włącznie lub gdybyśmy określali za pomocy liczby kondygnacji mieszkalnych możemy kwalifikować obiekty niskie jako budynki o wysokości do 4 kondygnacji nadziemnych włącznie

**Budynki średniowysokie** oznaczane są skrótem SW, klasyfikujemy w ten sposób budynki o wysokości od 12 do 25 metrów włącznie (określając obiekt średniowysoki za pomocą liczby kondygnacji mieszkalnych dotyczy to budynków których liczba kondygnacji mieszkalnych wynosi ponad 4 do 9 kondygnacji włącznie)

**Budynki wysokie** oznaczane skrótem W, klasyfikujemy tak obiekty, budynki mieszkalne o wysokości ponad 25m do 55 metrów włącznie. (analogicznie określając budynek wysokie za pomocą liczby kondygnacji mieszkalnych dotyczy to będzie budynków, których liczba kondygnacji wynosi ponad 9, aż do 18 kondygnacji nadziemnych włącznie

**Budynki wysokościowe** określane jako WW jest to ostatnia grupa budynków określona w rozporządzeniu. Budynki wysokościowe dotyczą obiektów, których wysokość przekracza 55 metrów nad poziomem terenu lub liczby sobie ponad 18 kondygnacji nadziemnych



**WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, WYNIKAJĄCE Z PRZEZNACZENIA,  
SPOSOBU UŻYTKOWANIA, PROWADZONEGO PROCESU TECHNOLOGICZNEGO,  
MAGAZYNOWANIA (SKŁADOWANIA) I WARUNKÓW TECHNICZNYCH OBIEKTU,  
W TYM ZAGROŻENIA WYBUCHEM**

Przedmiotowe opracowanie dotyczy kompleksu obiektów stacji uzdatniania wody Joanka. Kompleks składa się z instalacji technologicznej stacji wraz z częścią socjalną.

Powierzchnia 252 m<sup>2</sup>.



Z poniższej tabeli wynika, że omawiany obiekt klasyfikowany jako niski Budynek PM ze względu na gęstość obciążenia ogniowego poniżej 500 MJ/m<sup>2</sup> klasyfikujemy do E klasy odporności pożarowej.

Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej w budynku Q [MJ/m <sup>2</sup> ]	Budynek o jednej kondygnacji nadziemnej (bez ograniczenia wysokości)	Budynek wielokondygnacyjny			
		niski (N)	średniowysoki (SW)	wysoki (W)	wysokościowy (WW)
$Q \leq 500$	„E”	„D”	„C”	„B”	„B”
$500 < Q \leq 1.000$	„D”	„D”	„C”	„B”	„B”
$1.000 < Q \leq 2.000$	„C”	„C”	„C”	„B”	„B”
$2.000 < Q \leq 4.000$	„B”	„B”	„B”	*	*
$Q > 4.000$	„A”	„A”	„A”	*	*

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



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

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku <sup>5) *)</sup>					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop <sup>1)</sup>	ściana zewnętrzna <sup>1), 2)</sup>	ściana wewnętrzna <sup>1)</sup>	przekrycie dachu <sup>3)</sup>
"A"	R 240	R 30	REI 120	EI 120 (o↔i)	EI 60	RE 30
"B"	R 120	R 30	REI 60	EI 60 (o↔i)	EI 30 <sup>4)</sup>	RE 30
"C"	R 60	R 15	REI 60	EI 30 (o↔i)	EI 15 <sup>4)</sup>	RE 15
"D"	R 30	(-)	REI 30	EI 30 (o↔i)	(-)	(-)
"E"	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

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.

<sup>\*)</sup> Z zastrzeżeniem § 219 ust. 1

<sup>1)</sup> Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

<sup>2)</sup> Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

<sup>3)</sup> Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni, nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.

<sup>4)</sup> Dla ścian komór zsyłu wymaga się EI 60, a dla drzwi komór zsyłu - EI 30.

<sup>5)</sup> Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

**Tab. Klasy odporności ogniowej elementów budynku.**

**Strefa pożarowa** stanowi budynek albo jego część oddzielona od innych budynków lub innych części budynku elementami oddzielenia przeciwpożarowego, bądź też pasami wolnego terenu o szerokości nie mniejszej niż dopuszczalne odległości od innych budynków. Częścią budynku, o której mowa powyżej jest także jego kondygnacja, jeżeli klatki schodowe i szyby dźwigowe w tym budynku spełniają wymagania oddzielenia i wyposażenia w urządzenia oddymiające. Powierzchnia strefy pożarowej jest obliczana jako powierzchnia wewnętrzna budynku lub jego części, przy czym wlicza się do niej także powierzchnię antresoli.

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

**Tab. Dopuszczalne powierzchnie stref pożarowych ZL.**

Rodzaj stref pożarowych	Gęstość obciążenia ogniowego Q [MJ/m <sup>2</sup> ]	Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej w m <sup>2</sup>		
		w budynku o jednej kondygnacji nadziemnej (bez ograniczenia wysokości)	w budynku wielokondygnacyjnym niskim i średniowysokim (N) i (SW)	wysokim i wysokościowym (W) i (WW)
Strefy pożarowe z pomieszczeniem zagrożonym wybuchem	Q > 4.000	1.000	*	*
	2.000 < Q ≤ 4.000	2.000	*	*
	1.000 < Q ≤ 2.000	4.000	1.000	*
	500 < Q ≤ 1.000	6.000	2.000	500
	Q ≤ 500	8.000	3.000	1.000
Strefy pożarowe pozostałe	Q > 4.000	2.000	1.000	*
	2.000 < Q ≤ 4.000	4.000	2.000	*
	1.000 < Q ≤ 2.000	8.000	4.000	1.000
	500 < Q ≤ 1.000	15.000	8.000	2.500
	Q ≤ 500	20.000	10.000	5.000
* Nie dopuszcza się takich przypadków				

Tab. Dopuszczalne powierzchnie stref pożarowych PM.

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej				
	elementów oddzielenia przeciwpożarowego		drzwi przeciwpożarowych lub innych zamknięć przeciwpożarowych	drzwi z przedsionka przeciwpożarowego	
	ścian i stropów, z wyjątkiem stropów w ZL	stropów w ZL		na korytarz i do pomieszczenia	na klatkę schodową)
„A”	RE I 240	RE I 120	E I 120	E I 60	E 60
„B” i „C”	RE I 120	RE I 60	E I 60	E I 30	E 30
„D” i „E”	RE I 60	RE I 30	E I 30	E I 15	E 15

\*) Dopuszcza się osadzenie tych drzwi w ścianie o klasie odporności ogniowej, określonej dla drzwi w kol. 6, znajdującej się między przedsionkiem a klatką schodową.

Tab. Wymagana klasa odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego oraz zamknięć znajdujących się w nich otworów.

## GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO - OBLICZENIA

Gęstość obciążenia ogniowego

Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego

Marzec 2022r

energia cieplna, wyrażona w megadżulach, która może powstać przy spaleniu materiałów palnych znajdujących się w pomieszczeniu, strefie pożarowej lub składowisku materiałów stałych przypadająca na jednostkę powierzchni tego obiektu, wyrażona w metrach kwadratowych.

#### **względny czas trwania pożaru**

czas, w którym ulegną spaleniu materiały palne znajdujące się w pomieszczeniu lub składowisku materiałów stałych w strefie pożarowej.

#### **Metoda obliczania gęstości obciążenia ogniowego**

Gęstość obciążenia ogniowego  $Q_d$  w megadżulach na metr kwadratowy należy obliczać według

w którym:

$n$  - liczba rodzajów materiałów palnych znajdujących się w pomieszczeniu, strefie pożarowej lub składowisku.

$G_i$  - masa poszczególnych materiałów, w kilogramach.

$F$  - powierzchnia rzutu poziomego pomieszczenia, strefy pożarowej lub składowiska, w metrach kwadratowych,  $Q_c$  - ciepło spalania poszczególnych materiałów, w megadżulach na kilogram,

$$Q_d = \frac{\sum_{i=1}^n (Q_c \cdot F_i)}{\sum_{i=1}^n F_i}$$

#### **Zasady uwzględniania materiałów palnych przy obliczaniu gęstości obciążenia ogniowego**

Zasada ogólna metody obliczania gęstości obciążenia ogniowego

Przy obliczaniu gęstości obciążenia ogniowego należy uwzględnić materiały palne składowane, wytwarzane, przerabiane lub transportowane w sposób ciągły, znajdujące się w danym pomieszczeniu, strefie pożarowej lub składowisku.

Gęstość obciążenia ogniowego powinna być obliczana przy założeniu, że wszystkie materiały znajdujące się w danym pomieszczeniu, strefie pożarowej lub składowisku są równomiernie rozmieszczone na powierzchni rzutu pomieszczenia, strefy pożarowej lub składowiska.

W przypadku, gdy strefa pożarowa składa się z wielu pomieszczeń gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej oblicza się według wzoru:

w którym:

$Q_{dii}$  - gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych pomieszczeń, w megadżulach na metr kwadratowy,

$F^*$  - powierzchnia poszczególnych pomieszczeń strefy pożarowej, w metrach kwadratowych,

**Materiały palne nie uwzględniane przy obliczaniu gęstości obciążenia ogniowego.**

Przy obliczaniu gęstości obciążenia ogniowego nie należy uwzględniać następujących materiałów:

- zanurzonych w wodzie i roztworach wodnych,
- o zawartości wody ponad 60 %,

**Materiały palne przyjmowane do obliczeń w ilości 10 % rzeczywistej ich masy** Przy obliczaniu gęstości obciążenia ogniowego uwzględnia się tylko 10 % masy rzeczywistej materiałów palnych o następującej postaci lub o następującym sposobie składowania:

- papier w rolach o średnicy co najmniej 0,5 m i długości co najmniej 1 m,
- papier w belach o wymiarach co najmniej 0,20 m x 1 m x 1 m,
- drewno okrągłe o średnicy co najmniej 0,2 m,
- węgiel kamienny i koks w pryzmach i zwalach o wysokości co najmniej 1 m,
- zboże, wysłodki buraczane itp. w stosach i pryzmach wysokości powyżej 1 m,
- płyty drewnopochodne, ułożone w stosy ściśle, bez przekładek, o wymiarach stosów 1 m x 1 m x 1 m,
- zboże w zasiekach i komorach wykonanych z materiałów niepalnych,
- mrożonki owocowo-warzywne w kartonach, workach papierowych, foliowych itp., złożone na paletach drewnianych, w tym foliowanych,

- przetwory owocowo-warzywne w puszkach, słoikach, butelkach, na paletach drewnianych (w tym foliowanych), w skrzynkach drewnianych, plastikowych, kartonach,
  - napoje niegazowane i gazowane, składowane jako wyrób gotowy na paletach drewnianych (w tym foliowanych), w skrzynkach drewnianych, plastikowych, kartonach.
- Przy obliczaniu gęstości obciążenia ogniowego uwzględnia się tylko 20 % masy rzeczywistej materiałów palnych o następującej postaci lub następującym sposobie składowania:
- zboże, cukier, mąka, kasze itp. w workach ułożonych w stosy, warstwy itp.; ograniczenie to nie dotyczy nasion oleistych,
  - papa smołowa i asfaltowa w rolkach,
  - papier w procesach poligraficznych prasowany w ściśle ukształtowane paczki półproduktu (krudy) oraz jako produkt gotowy po obróbce introligatorskiej, w pełnopaletowych ładunkach o masie ponad 400 kg.

Biorąc pod uwagę ciepło spalania z tabeli umieszczonej w normie dot. obliczenia gęstości obciążenia ogniowego oraz powierzchnię obiektu i maksymalne ilości przedstawione przez właściciela obiektu gromadzone w jednym czasie w obiekcie, korzystając ze wzoru na obliczenie gęstości obciążenia ogniowego wskazujemy, iż gęstość obciążenia ogniowego w części PM nie przekracza  $500 \text{ MJ/m}^2$ .

Budynek zlokalizowany na działce budowlanej należy sytuować od granicy z sąsiednią działką budowlaną w odległości nie mniejszej niż:

- 1) 4 m – w przypadku budynku zwróconego ścianą z otworami okiennymi lub drzwiowymi w stronę tej granicy,
- 2) 3 m – w przypadku budynku zwróconego ścianą bez otworów okiennych lub drzwiowych w stronę tej granicy.

Odległość między zewnętrznymi ścianami budynków niebędącymi ścianami oddzielenia przeciwpożarowego, a mającymi na powierzchni większej niż 65% klasę odporności ogniowej (E), nie powinna być mniejsza niż odległość w metrach określona w poniższej tabeli:

Rodzaj budynku oraz dla budynku PM maksymalna gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej PM Q w $\text{MJ/m}^2$	Rodzaj budynku oraz dla budynku PM maksymalna gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej PM Q w $\text{MJ/m}^2$				
	ZL	IN	PM		
			Q ≤ 1.000	1.000 < Q ≤ 4.000	Q > 4.000
ZL	8	8	8	15	20
IN	8	8	8	15	20
PM Q ≤ 1.000	8	8	8	15	20
PM 1.000 < Q ≤ 4.000	15	15	15	15	20
PM Q > 4.000	20	20	20	20	20

**Tab. Odległości między zewnętrznymi ścianami obiektów.**

Powyższa tabela pokazuje nam, iż minimalną odległością od sąsiednich budynków dla omawianego obiektu jest 8 metrów w stosunku do innych obiektów PM oraz w najgorszym razie 20 metrów do budynków produkcyjno magazynowych.



Doprowadzona do budynku **droga pożarowa** powinna być o utwardzonej nawierzchni, umożliwiającą dojazd o każdej porze roku pojazdów jednostek ochrony. Droga pożarowa powinna przebiegać wzdłuż dłuższego boku budynku. Minimalna szerokość dróg pożarowych na całej długości obiektu oraz na odcinku 10 m przed i za obiektem powinna wynosić 4 m, a jej nachylenie podłużne nie powinno przekraczać 5%. Pomiedzy obiektem a drogą pożarową nie powinny występować stałe elementy zagospodarowania terenu o wysokości przekraczającej 3 m lub drzewa, które utrudniałyby prowadzenie działań ratowniczych. Droga pożarowa powinna umożliwić przejazd pojazdu bez zawracania. Drogę pożarową bez możliwości takiego przejazdu należy zakończyć placem manewrowym o wymiarach co najmniej 20x20 m. Najmniejszy promień zewnętrznych łuków drogi pożarowej powinien wynosić co najmniej 11 m. Odległość krawędzi drogi pożarowej od ścian poszczególnych rodzajów budynków oraz związanych z nimi urządzeń technologicznych, placów składowych i wiat przeznaczonych do składowania materiałów ustala się dla każdej drogi odrębnie w granicach 5-15 m dla ZL i 5-25 m dla PM.

**Droge dojazdowa** stanowi droga asfaltowa od strony której jest dobry dojazd do obiektu. Należy zadbać by dojazd pożarowy był drożny szczególnie w przypadku gdy na terenie parkingu znajduje się duża liczba pojazdów. Na teren obiektu można wjechać przez bramę wjazdową.



**Teren przy wjeździe na posesję stanowi miejsce zbiórki osób przebywających w obiekcie podczas ewakuacji.**

Należy pamiętać aby punkty czerpania wody (hydranty zewnętrzne) były wyraźnie i trwale oznakowane tablicami informacyjnymi, zgodnie z PN jak również należy pamiętać aby był możliwy do nich dojazd o każdej porze roku. Należy pilnować aby parkujące samochody nie blokowały dostępu do ww. hydrantów. Wydajność nominalna hydrantu zewnętrznego, przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa mierzonym na zaworze hydrantowym podczas poboru wody, w zależności od jego średnicy powinna wynosić, co najmniej:

- |                                   |                        |
|-----------------------------------|------------------------|
| - dla hydrantu nadziemnego DN 80  |                        |
| -10 dm <sup>3</sup> /s            |                        |
| - dla hydrantu nadziemnego DN 100 | -15 dm <sup>3</sup> /s |
| - dla hydrantu podziemnego DN 80  | -10 dm <sup>3</sup> /s |



Na podstawie § 10 ust.13 rozporządzenia MSWiA z dnia 24.07.2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę hydranty zewnętrzne przeciwpożarowe powinny być co najmniej raz w roku poddawane przeglądom i konserwacji przez właściciela sieci wodociągowej przeciwpożarowej. **Woda do celów zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 10 dm<sup>3</sup>/s zapewniona będzie z istniejących hydrantów zewnętrznych usytuowanych na terenie obiektu. Hydranty stanowią własność Właściciela obiektu i nie jest on odpowiedzialny za stan techniczny tych hydrantów.**

### **Przyczyny powstawania pożarów**

Do najczęstszych przyczyn powstania pożaru w obiektach należą:

- pozostawienie bez nadzoru odbiorników energii elektrycznej i gazu nie przystosowanych do ciągłej eksploatacji;
- niesprawne, przeciążane obwody i zabezpieczenia instalacji elektrycznych oraz montaż gniazd wtyczkowych i przewodów elektrycznych na palnym podłożu bez zastosowania osłon metalowych i odbojników;
- składowanie materiałów palnych w miejscach występowania otwartego ognia lub urządzeń nagrzewających się powyżej 100 °C;
- porzucanie nie wygaszonych papierosów i zapalek w miejscach, w których znajdują się materiały palne;
- nieprawidłowe używanie i przechowywanie substancji łatwopalnych oraz niebezpiecznych pożarowo;
- ustawianie nagrzewających się urządzeń elektrycznych (kuchenki, grzejniki, czajniki, grzałki) w bezpośrednim sąsiedztwie wyposażenia pomieszczeń wykonanych z materiałów palnych (meble, zasłony, wykładziny), pozostawianie nie wyłączonych z napięcia odbiorników energii elektrycznej;
- niewłaściwe posługiwanie się i nie zachowywanie ostrożności podczas używania materiałów łatwopalnych;
- niewłaściwe zabezpieczenia pomieszczeń przed dostępem osób postronnych;
- niewłaściwa lub nieterminowa konserwacja urządzeń i instalacji elektrycznej oraz instalacji ogromowej;
- nieprzestrzeganie środków ostrożności podczas prac pożarowo niebezpiecznych (spawanie, lutowanie, opalanie palnikiem podczas prac remontowych, itp.).

### **Możliwość rozprzestrzeniania się pożaru**

Na rozprzestrzenianie się pożaru w obiektach ma wpływ wiele czynników, które powodują, początkowo małe zarzewie ognia rozwija się stopniowo, przechodząc w pożar duży lub bardzo duży.

#### **Przyczyny rozprzestrzeniania się pożaru w obiekcie, to:**

- palność elementów budowlanych – stropów, ścian, konstrukcji nośnych;
- niesprawne lub źle eksploatowane elementy oddzielenia pożarowych (drzwi, klapy ppoż). np. brak konserwacji urządzeń, blokowanie drzwi ppoż. klinami lub zdejmowanie samozamykaczy;
- niewłaściwa lokalizacja budynków względem siebie oraz niewłaściwego usytuowania budynków z palnymi elementami konstrukcji w stosunku do składowisk materiałów palnych;
- składowanie materiałów palnych pod ścianami budynków o palnych elementach konstrukcyjnych lub posiadających otwory w ścianach;
- składowanie substancji i materiałów palnych w pomieszczeniach do tego celu nie przystosowanych;
- składowanie na drogach komunikacyjnych materiałów palnych;
- nie przestrzeganie reżimu technologicznego przy składowaniu materiałów palnych np.: zbyt duża gęstość obciążenia ogniowego, składowanie bezpośrednio przy obiekcie, na drogach komunikacji ogólnej;
- brak lub niesprawny podręczny sprzęt gaśniczy;
- brak umiejętności obsługi ww. sprzętu oraz hydrantów wewnętrznych przez personel;

- użytkowanie maszyn i urządzeń /szczególnie elektrycznych i nagrzewających się/, zgodnie z zasadami ustalonymi w zarządzeniach wewnętrznych;
- nie pozostawianie po pracy wyłączonych odbiorników energii elektrycznej;
- zachowywanie szczególnej ostrożności, zwłaszcza w miejscu dużego nagromadzenia materiałów palnych;
- zapewnienie środków ostrożności przy prowadzeniu prac pożarowo niebezpiecznych;
- właściwa i terminowa konserwacja urządzeń i instalacji elektrycznych, odgromowych, gazowych, przewodów kominowych itp.;
- nie korzystanie z obluzowanych gniazd wtykowych oraz prowizorycznych instalacji elektrycznych powodujących przeciążenia i zwarcia;
- nie składowanie materiałów palnych w bezpośrednim kontakcie z instalacjami grzewczymi;
- właściwe zabezpieczanie pomieszczeń przed dostępem osób postronnych.

Należą do nich w szczególności, oprócz wymienionych wyżej, również:

- rozgrzewanie za pomocą ognia otwartego takich materiałów jak np. smoła w odległości mniejszej niż 5 m od obiektu, przyległego do niego składowiska lub placu składowego materiałów palnych;
- spalanie śmieci lub odpadków w miejscu umożliwiającym zapalenie się sąsiednich obiektów lub materiałów palnych;
- przechowywanie materiałów palnych w odległości mniejszej niż 0,5 m od:
  - urządzeń i instalacji, których powierzchnie zewnętrzne mogą nagrzewać się do temperatury przekraczającej 100°C;
  - linii kablowych o napięciu powyżej 1 kV, przewodów uziemiających oraz przewodów odprowadzających instalacji odgromowych;
- instalowanie opraw oświetleniowych oraz osprzętu instalacji elektrycznych bezpośrednio na podłożu palnym, jeżeli ich konstrukcja nie zabezpiecza podłoża przed zapaleniem;
- składowanie materiałów palnych na drogach komunikacji ogólnej służących ewakuacji;
- ustawianie na klatkach schodowych jakichkolwiek przedmiotów utrudniających komunikację;
- zamykanie drzwi ewakuacyjnych w sposób uniemożliwiający ich natychmiastowe użycie;
- uniemożliwianie lub ograniczanie dostępu do:
  - urządzeń przeciwpożarowych, takich jak hydranty, przeciwpożarowe zbiorniki wodne,
  - urządzeń uruchamiających instalacje ppoż.;
  - wyjść ewakuacyjnych;
  - wyłączników i tablic rozdzielczych prądu elektrycznego oraz głównych zaworów gazu.

Najistotniejszym czynnikiem ograniczającym możliwość rozprzestrzeniania się pożaru jest jego ugaszenie w początkowej fazie. Z tego punktu widzenia istotny jest właściwy dobór i rozmieszczenie podręcznego sprzętu gaśniczego, oraz oczywiście zapoznanie pracowników z zasadami jego bezpiecznego i skutecznego użycia.

**Do podstawowych zasad zapobiegania rozprzestrzeniania się pożaru w realiach zakładu.:**

- przestrzeganie reżimu technologicznego szczególnie magazynowania,
- stosowanie niepalnych elementów konstrukcyjnych budynków;
- zabezpieczenie przed przeniesieniem ognia przewodów wentylacyjnych;
- utrzymywanie drożności dróg dojazdowych do obiektów



## **Dodatkowe zagrożenia jakie mogą wystąpić w budynku**

### ***Zagrożenia zawalenia budynku wskutek zalegania na dachu warstw śniegu***

W okresie zimy występuje potencjalne zagrożenie zawalenia się konstrukcji dachu budynku pod wpływem ciężaru śniegu. Szczególne niebezpieczeństwo stwarzają dachy o płaskiej powierzchni (spadzie mniejszym niż 15°, na których gromadzą się warstwy śniegu o znacznym ciężarze. Długo zalegający śnieg na dachach staje się bardzo niebezpieczny, zwłaszcza wtedy, gdy przychodzi odwilż. Określa się że ciężar 1 m<sup>3</sup> śniegu waży od 500 do 800 kg ( w zależności od konsystencji śniegu).

Zatem wskazane jest usuwanie śniegu z dachu, gdy jego warstwa przekracza już 5 cm, a dach posiada spadek mniejszy niż 15%. Nie usuwanie nadmiernej warstwy śniegu z dachów obiektów może spowodować przeciążenie konstrukcji, a przez to doprowadzić do katastrofy budowlanej.

Zgodnie z przepisami – na właścicielu (zarządcy) obiektu budowlanego ciąży prawny obowiązek utrzymania obiektu w sposób zapewniający spełnienie wymagań dotyczących bezpieczeństwa konstrukcji oraz bezpieczeństwa użytkowania, a także ma zapewnić dochowując należytej staranności, bezpieczne użytkowanie obiektów razie wystąpienia czynników zewnętrznych oddziałujących na obiekt, związanych z działaniem człowieka lub sił natury.

### ***Zagrożenia związane z niskimi temperaturami:***

Zaleca się, aby okresach nietypowo niskich temperatur przeprowadzić regularne kontrole rur wodociągowych i innych, w razie potrzeby podgrzewając je. Odmrażanie zamrożonej rury należy przeprowadzić z zachowaniem środków ostrożności, traktując tę czynność jako czasową obróbkę na gorąco (prace niebezpieczne pożarowo)

### ***Zagrożenia związane z wodą:***

Zaleca się, aby co najmniej raz do roku czyścić rynny i kanały ściekowe. Raz do roku należy przeprowadzać kontrolę stanu powłoki dachowej. Kanalizacja deszczowa powinna być dostosowana do odprowadzenia wody w przypadku silnych opadów deszczu.

## **ZADANIA I OBOWIĄZKI W ZAKRESIE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ DLA OSÓB BĘDĄCYCH ICH STAŁYMI UŻYTKOWNIKAMI**

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

W celu niedopuszczenia do powstania pożaru wszyscy przebywający na terenie przedmiotowego budynku powinni przestrzegać zasad bezpieczeństwa pożarowego a w szczególności:

- całkowitego zakazu palenia papierosów na terenie obiektu za wyjątkiem miejsc do tego przeznaczonych,
- przeciwpożarowych wymagań budowlanych, lokalizacyjnych, instalacyjnych, ewakuacyjnych;
- należy pamiętać aby nie składować materiałów palnych na drodze komunikacji ogólnej służących celom ewakuacji;
- nie ograniczać dostępu do urządzeń przeciwpożarowych (hydranty, gaśnice), wyjść ewakuacyjnych, wyłączników i tablic rozdzielczych prądu elektrycznego oraz głównych zaworów gazu;
- nie należy ustawiać na ciągu komunikacyjnym jakichkolwiek przedmiotów utrudniających ewakuację;
- nie należy zamykać drzwi ewakuacyjnych w sposób uniemożliwiający ich natychmiastowe użycie;
- nie należy stawiać elektrycznych urządzeń grzewczych bezpośrednio na podłożu palnym;
- należy zapoznać pracowników ze sposobami postępowania na wypadek powstania pożaru lub innego miejscowego zagrożenia;
- zapoznać pracowników z obowiązującymi przepisami przeciwpożarowymi, instrukcją bezpieczeństwa i wewnętrznymi wytycznymi;
- dokonywania przez osoby upoważnione wszelkich napraw instalacji elektrycznych;
- włączania do jednego gniazda wtyczkowego kilku odbiorników elektrycznych o dużej mocy, których łączna moc może spowodować przeciążenie instalacji;
- nie układania na drogach ewakuacyjnych łatwo zapalnych wykładzin podłogowych oraz łatwo zapalnych elementów wystroju wnętrz;
- składowanie materiałów palnych na drodze ewakuacyjnej jest zabronione;

## **OBOWIAZKI WŁAŚCICIELA**

Właściciel jest odpowiedzialny za:

- organizację ochrony przeciwpożarowej w obiekcie;
- zapewnienie przestrzegania przeciwpożarowych wymagań budowlanych, instalacyjnych i technologicznych w obiekcie;
- pełny nadzór nad przestrzeganiem przepisów o ochronie przeciwpożarowej przez wszystkich pracowników w całym obiekcie zakładu;
- wydawanie poleceń w celu usunięcia technicznych usterek zagrażających bezpieczeństwu pożarowemu;
- koordynacja i nadzór nad realizacją zadań i obowiązków spoczywających na poszczególnych komórkach organizacyjnych w zakresie ochrony przeciwpożarowej;
- okresowe analizowanie stanu bezpieczeństwa przeciwpożarowego nadzorowanych obiektów, działów i pomieszczeń pracy oraz podejmowanie działań zmierzających do poprawy stanu bezpieczeństwa pożarowego;
- okresowe omawianie problematyki bezpieczeństwa pożarowego z pracownikami funkcyjnymi i personelem technicznym;
- wyciąganie konsekwencji służbowych w stosunku do pracowników nie przestrzegających przepisów przeciwpożarowych;
- rozpatrywanie i wdrażanie wniosków zmierzających do poprawy stanu bezpieczeństwa pożarowego w budynku, zgłaszanych przez osobę prowadzącą sprawę ochrony przeciwpożarowej, nadzoru wszystkich szczebli oraz pozostałych pracowników;
- zapewnienie wyposażenie obiektu i terenu w sprzęt pożarniczy i ratowniczy oraz środki gaśnicze;
- zapewnienie osobom przebywającym w budynku lub na terenie bezpieczeństwa i możliwości ewakuacji;
- przygotowanie budynku i terenu do prowadzenia akcji ratowniczo-gaśniczej;
- ustalenie sposobu postępowania na wypadek pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia;
- uwzględnianie w programach szkoleń (ppoż., BHP) tematyki ochrony przeciwpożarowej oraz prowadzenie nadzoru nad realizacją tych szkoleń;
- określenie technologii i normatywów składowania materiałów, zabezpieczanie przeciwpożarowe procesów składowania w magazynach;
- zabezpieczenie środków na realizację zadań z zakresu ochrony przeciwpożarowej;
- nadzór nad montażem urządzeń i maszyn zgodnie z dokumentacją techniczną;
- nadzór nad zabezpieczeniem przed możliwością dostępu osób postronnych do urządzeń i instalacji;
- wyposażanie nadzorowanych urządzeń i instalacji w dokumentację techniczno-ruchową oraz w instrukcje uwzględniające: wymagania i wskazania z zakresu bezpieczeństwa pożarowego, zasady postępowania w przypadku awarii i pożaru, sposoby likwidacji powstałych zagrożeń;
- organizowanie prac magazynowych z zachowaniem przepisów i instrukcji technologicznych dotyczących magazynowania, składowania oraz wydawania poszczególnych materiałów i ich rotacji, z uwzględnieniem materiałów i towarów z grupy niebezpiecznych pożarowo;

## **ZADANIA I OBOWIĄZKI KIEROWNIKA UTRZYMANIA INFRASTRUKTURY I MEDIÓW W ZAKRESIE OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ**

Do obowiązków należy:

- udział w kontroli z zakresu ochrony ppoż.;
- nadzorowanie i odpowiednie przygotowanie miejsca pracy w wypadku prac pożarowo niebezpiecznych;
- natychmiastowe zgłaszanie wszystkich uszkodzeń i nieprawidłowości w działaniu instalacji i urządzeń;
- kontrolowanie i dopilnowywanie wykonywania dokładnego oczyszczania stanowisk pracy;
- usuwania odpadów i szmat po zakończeniu pracy aby nie było możliwości powstania, bądź rozszerzenia się pożaru;
- instruowania każdego nowo przyjętego pracownika z zagrożeniem pożarowym na danym stanowisku pracy oraz zapoznanie z usytuowaniem najbliższej znajdującego się sprzętu instalacji ppoż. i sposobem ich użycia;
- dopilnowywania zakazów:
  - palenia papierosów w miejscach i pomieszczeniach niedozwolonych,
  - zastawiania dostępu do sprzętu i urządzeń ppoż.,
  - zastawiania czynnych tablic rozdzielczych instalacji elektrycznych, głównych wyłączników oraz zaworów instalacyjnych,
  - niszczenia, zdejmowania napisów ostrzegawczo - informacyjnych, wywieszek, instrukcji i regulaminów, sprzętu i urządzeń ppoż. do celów nie związanych z ochroną ppoż.,
- utrzymywanie instalacji i urządzeń w stanie technicznym określonym przez PN, dokumentację techniczno-ruchową lub inne przepisy wydane przez producenta;
- poddawanie instalacji urządzeń i obiektów obowiązkowym przeglądom zgodnie zobowiązującymi przepisami szczegółowymi lub zaleceniami producenta i prowadzenie dotyczącej ich stosownie dokumentacji;
- ujmowanie w planach remontów modernizacji obiektów dotyczących elementów budowlanych itp. w zakresie poprawy warunków bezpieczeństwa pożarowego, sporządzanie dokumentacji w czasie prowadzenia prac pożarowo niebezpiecznych;
- dopilnowanie oznakowania miejsc związanych z ochroną p -pożarową tak jak wyłączników prądu, opisów szachtów i rozdzielni elektrycznych;
- wyposażanie obiektów zakładu w sprzęt p -pożarowy oraz dbanie o terminową jego legalizację;
- współdziałanie z kierownikami innych komórek organizacyjnych oraz służbą p. pożarową w zakresie zabezpieczenia p -pożarowego urządzeń i instalacji podlegających nadzorowi służby energetycznej;
- opracowanie zasad usuwania awarii urządzeń i instalacji energetycznych;

## **OBOWIĄZKI WSZYSTKICH PRACOWNIKÓW**

Wszyscy pracownicy bez względu na zajmowane stanowisko ponoszą odpowiedzialność za wykonywanie następujących zadań w zakresie ochrony przeciwpożarowej:

- przestrzegania przepisów ppoż.;
- uczestniczenia w szkoleniach ppoż. i poddawania się sprawdzianom wiedzy;
- realizacji poleceń przełożonych mających na celu poprawę stanu bezpieczeństwa pożarowego w budynku;
- prawidłowego użytkowania instalacji i urządzeń elektroenergetycznych, a w szczególności przestrzegania zakazów samodzielnego "naprawiania" bezpieczników, użytkowania urządzeń grzejnych nie mających związku z wykonywaną pracą oraz umieszczania na punktach świetlnych osłon i dekoracji z materiałów palnych;
- posiadania umiejętności posłużenia się podręcznym sprzętem gaśniczym;
- przestrzegania warunków bezpieczeństwa podanych w niniejszej instrukcji lub w instrukcjach technologiczno – ruchowych;
- znajomości zasad postępowania na wypadek pożaru;
- zgłaszania przełożonym lub upoważnionemu pracownikowi prowadzącemu sprawę ppoż. zauważonych zagrożeń i nieprawidłowości w zabezpieczeniu ppoż.;
- uczestniczenia w akcjach gaśniczych i ratowniczych w przypadku pożaru lub innego miejscowego zagrożenia;
- eliminowanie zagrożeń pożarowym na zajmowanym stanowisku pracy oraz sposobów przeciwdziałania możliwości powstania na nim i rozprzestrzeniania się pożaru;
- branie udziału w akcji ratowniczo gaśniczej na terenie zakładu i podporządkowanie się poleceniom kierującego tą akcją;
- dbanie o nie zastawianie sprzętem, urządzeniami, materiałami sprzętu pożarniczego, środków alarmowych dojazd do hydrantów, dróg i wyjść ewakuacyjnych;
- utrzymywanie stanowiska pracy w stałej czystości i porządku oraz pozostawienie go po zakończonej pracy w stanie nie zagrażającym powstaniu pożaru;
- wyłączanie po zakończonej pracy dopływu prądu, gazu do obsługiwanych urządzeń;
- przestrzeganie obowiązujących przepisów i instrukcji bezpieczeństwa pożarowego.

## **OBOWIĄZKI SERWISU SPRZĄTAJĄCEGO W ZAKRESIE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

Do obowiązków pracowników serwisu sprzątającego należy:

- wykonywanie pracy zgodnie z zasadami bezpieczeństwa pożarowego,
- uczestnictwo w szkoleniach w zakresie ochrony przeciwpożarowej,
- utrzymanie czystości przez systematyczne usuwanie pyłów, śmieci i odpadów przy każdorazowym sprzątaniu przydzielonych pomieszczeń,
- opróżnianie koszy przeznaczonych na składowanie odpadków papieru, makulatury lub materiałów bezpośrednio po zakończeniu pracy i usuwanie tych odpadków do odpowiednich zasobników poza teren sprzątanego pomieszczenia,
- nie tarasowanie narzędziami przeznaczonymi do sprzątania sprzętu pożarniczego środków alarmowych dróg i wyjść ewakuacyjnych,
- dopilnowanie wygaszenia świateł oraz ewentualnego wyłączenia pozostawionych przez pracowników urządzeń grzejnych elektrycznych lub gazowych,
- dokonanie przeglądu pomieszczeń po zakończeniu pracy i sprawdzenie czy nie został zaprószonego ogień w pomieszczeniach, czy na przewodach grzewczych nie pozostawiono materiałów palnych, czy drzwi i okna zostały dokładnie zamknięte,
- składowanie w ustalonych pomieszczeniach narzędzi do sprzątania, umieszczania szmat i czyściwa po sprzątaniu w pojemnikach niepalnych szczelnie zamykanych poza pomieszczeniem pracy,

- zamknięcie pomieszczeń po zakończonym sprzątaniu i oddanie kluczy dyżurującemu portierowi lub umieszczenie ich w ustalone miejsce,
- zgłaszanie pracodawcy stwierdzonych nieprawidłowości w przeciwpożarowym zabezpieczeniu pomieszczeń,
- znajomość instrukcji alarmowych, zachowania się na wypadek powstania pożaru.

#### **Zasady ogłaszania alarmu o ewakuacji oraz zadania pracowników**

1. Sposób ogłaszania alarmu – głosowo oraz poprzez system sygnalizacji pożaru
2. Alarm o ewakuacji ogłasza osoba upoważniona
3. Powiadomienie straży pożarnej – tel. 998.
4. Otworzenie wszystkich drzwi wyjściowych na zewnątrz budynku.
5. Osoba odpowiedzialna – wyłączenie dopływu energii elektrycznej w budynku (wyłącznik główny).
6. Dozór – wprowadzenie jednostek straży pożarnej.
7. Wyznaczenie osób (w razie potrzeby) do użycia podręcznego sprzętu gaśniczego (gaśnice, hydranty wewnętrzne).

### **OKREŚLENIE WYPOSAŻENIA W WYMAGANE URZĄDZENIA PRZECIWPOŻAROWE I GAŚNICE ORAZ SPOSOBY PODDAWANIA ICH PRZEGLĄDOM TECHNICZNYM I CZYNNOŚCIOM KONSERWACYJNYM**

#### **Gaśnice**

Obiekt powinien być wyposażony w gaśnice, spełniające wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich (EN) dotyczących gaśnic.

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

- **Grupe A** stanowią pożary ciał stałych pochodzenia organicznego, przy spalaniu których, obok innych zjawisk, występuje żarzenie np. pożary drewna, papieru, tworzyw sztucznych;
- **Grupe B** stanowią pożary cieczy palnych i substancji stałych topiących się wskutek ciepła wydzielanego przy pożarze np. pożary benzyn, alkoholu, lakierów;
- **Grupe C** stanowią pożary gazów palnych np. pożary metanu, acetylenu;
- **Grupe D** stanowią pożary metali lekkich i innych substancji reagujących z wodą np. pożary sodu, magnezu;
- **Grupe F** stanowią pożary tłuszczów i olejów w urządzeniach kuchennych;

Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm<sup>3</sup>) zawartego w gaśnicach powinna przypadać, 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;
- 2) na każde 300 m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej w budynku nie wymienionym powyżej za wyjątkiem ZL IV

**Rozlokowanie gaśnic znajduje się na planie graficznym w załączeniu.**

Gaśnice oznacza się literowym symbolem grup pożarów, do zwalczania, których jest przeznaczony. Najczęściej stosowanym podręcznym sprzętem gaśniczym są gaśnice, agregaty gaśnicze, hydronetki oraz koce gaśnicze. Gaśnice i agregaty, w zależności od zastosowania ich środka gaśniczego można podzielić na:

- **Gaśnice i agregaty śniegowe** - w których środkiem gaśniczym jest sprężony dwutlenek węgla, działanie gaśnicze polega na obniżeniu stężenia tlenu poprzez wprowadzenie do strefy spalania dwutlenku węgla w efekcie chłodzącym uzyskiwanym przy rozprężeniu gazu;
- **Gaśnice i agregaty proszkowe** - w których środkiem gaśniczym są proszki, ich działanie gaśnicze polega na chemicznym spowalnianiu procesu palenia na drodze chemicznej;

Występowanie w obiekcie wewnętrznej instalacji hydrantowej nie zwalnia z obowiązku wyposażenia w podręczny sprzęt gaśniczy.

**Rozmieszczenie sprzętu w obiekcie powinno uwzględniać następujące zasady:**

- sprzęt powinien być umieszczony w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, przy wejściach i na klatce schodowej, przy przejściach i korytarzach, przy wyjściach na zewnątrz pomieszczeń,
- w obiektach wielokondygnacyjnych sprzęt należy umieszczać w tych samych miejscach na każdej kondygnacji;
- do sprzętu powinien być zapewniony dostęp o szerokości, co najmniej 1 m;
- sprzęt gaśniczy należy umieszczać w miejscach nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródła ciepła (grzejniki, słońce);
- długość dojścia do sprzętu nie powinna być większa niż 30 m;

Czynności konserwacyjne powinny być prowadzone zgodnie z zaleceniami producenta, jednak nie rzadziej niż raz na rok;

Gaśnice proszkowe cechuje wysoka skuteczność gaśnicza, opierająca się przede wszystkim na działaniu inhibitującym proszków. Proszki ograniczają dostęp tlenu do strefy spalania.



Wyrzucona pod dużym ciśnieniem chmura proszku powoduje zdmuchnięcie płomieni. Przy gaszeniu należy pamiętać o następujących zasadach:

- kierować strumień środka gaśniczego na palące się przedmioty lub obiekty od strony zewnętrznej w kierunku do środka;
- przy gaszeniu przedmiotów ustawionych pionowo należy gasić od góry w dół;

Sprzęt powinien być poddawany badaniom technicznym i czynnościom konserwacyjnym zgodnie z instrukcją obsługi ustaloną przez producenta, nie rzadziej niż raz w roku. Czynności konserwacyjne mogą dokonywać osoby kompetentne.

Pierwszy przegląd gaśnicy należy wykonać po wygaśnięciu gwarancji tj. po 12 miesiącach. Następne przeglądy co 6 miesięcy (nie rzadziej niż raz w roku).

Naprawy warsztatowe, remonty gaśnic, wymiana środka gaśniczego winny być przeprowadzone nie rzadziej niż co 3 lata oraz po każdym użyciu gaśnicy.

Przegląd okresowy powinien obejmować:

- stan ogólny, czystość i dostępność,
- czytelność, kompletność i prawidłowość napisów,
- stan armatury, zabezpieczeń,
- terminowość badań zgodnie z przepisami UDT,
- powłokę lakierniczą (np. ślady korozji),
- elementy z tworzyw sztucznych na obecność uszkodzeń,
- urządzenia wyzwalająco-przerywające,
- masę lub objętość środka gaśniczego,
- przyłącz gwintowane na uszkodzenia mechaniczne,
- aktywność środka gaśniczego,
- stan uszczelnień i uszczelek,
- stan kanałów i przewodów przez które przechodzą środki gaśnicze lub wyrzutniki,
- masę naboju CO<sub>2</sub>,
- uchwyty gaśnic i pewność mocowania.

### **Przeciwpowozarowy wylacznik pradu.**

Przeciwpowozarowy wylacznik pradu - to wylacznik odcinajacy doplyw pradu do wszystkich obwodow, z wyjatkiem obwodow zasilajacych instalacje i urzadzenia, ktorych funkcjonowanie jest niezbedne podczas pozaru.

Stosowanie przeciwpowozarowego wylacznika pradu w strefach pozarowych o kubaturze przekraczajacej 1000 m<sup>3</sup> lub zawierajacych strefy zagrozone wybuchem. Przez odciecie doplywu pradu tym wylacznikiem zmniejsza sie zagrozenie zdrowia lub zycia ludzi bioracych udzial w akcji ratowniczej podczas pozaru. Zatem jest to lacznik, ktorego usytuowanie i dzialanie powinno odpowiadac zasadom i wymaganiom dotyczacych laczen awaryjnych. Wylacznik znajduje sie w poblizu glownego wejscia do obiektu. Zaleca sie sprawdzenie co najmniej 1 raz w roku zadzialania tego urzadzenia oraz sporzadzenie odpowiedniego protokolu z zadzialania. Wylacznik pradu znajduje sie na terenie obiektu.



## Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne

Budynek, w którym zanik napięcia w elektroenergetycznej 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 (zapasowe lub ewakuacyjne). W budynku wysokościowym jednym ze źródeł zasilania powinien być zespół prądotwórczy.

Awaryjne oświetlenie zapasowe należy stosować w pomieszczeniach, w których po zaniku oświetlenia podstawowego istnieje konieczność kontynuowania czynności w niezmieniony sposób lub ich bezpiecznego zakończenia, przy czym czas działania tego oświetlenia powinien być dostosowany do uwarunkowań wynikających z wykonywanych czynności oraz warunków występujących w pomieszczeniu.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne należy stosować:

1) w pomieszczeniach:

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

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 użytku osób o ograniczonej zdolności poruszania się,
- d) w wysokich i wysokościowych budynkach użyteczności publicznej i zamieszkania zbiorowego.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne powinno działać przez co najmniej **1 godzinę** od zaniku oświetlenia podstawowego. W pomieszczeniu, które jest użytkowane przy wyłączonym oświetleniu podstawowym, należy stosować oświetlenie dodatkowe, zasilane napięciem nieprzekraczającym napięcia dotykowego dopuszczalnego długotrwale, służące uwidocznieniu przeszkód wynikających z układu budynku, dróg komunikacji ogólnej lub sposobu jego użytkowania, a także podświetlane znaki wskazujące kierunki ewakuacji. Oświetlenie awaryjne należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi wymagań w tym zakresie. W omawianym obiekcie na drogach komunikacyjnych stanowiących drogę ewakuacyjną zainstalowane jest oświetlenie awaryjne ewakuacyjne. Należy taką instalację traktować jako urządzenie przeciwpożarowe i konserwować ją zgodnie z obowiązującymi przepisami to jest co najmniej raz w roku dokonywać pomiaru natężenia oświetlenia i czasu działania co najmniej 1 godzinę w trybie włączonym.

Brak oświetlenia awaryjnego na terenie obiektu.

## WARUNKI I ORGANIZACJA EWAKUACJI LUDZI ORAZ PRAKTYCZNE SPOSOBY ICH SPRAWDZANIA

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 dalej "drogami ewakuacyjnymi".

Określając wymaganą szerokość i liczbę przejść, wyjść oraz dróg ewakuacyjnych w budynku, w którym z przeznaczenia i sposobu zagospodarowania pomieszczeń nie wynika jednoznacznie maksymalna liczba ich użytkowników, liczbę tę należy przyjmować w odniesieniu do powierzchni tych pomieszczeń, dla:

- 1) sal konferencyjnych, lokali gastronomiczno-rozrywkowych, poczekalni, holi, świetlic itp. –  $1 \text{ m}^2/\text{osobę}$ ,
- 2) pomieszczeń handlowo-usługowych –  $4 \text{ m}^2/\text{osobę}$ ,
- 3) pomieszczeń administracyjno-biurowych –  $5 \text{ m}^2/\text{osobę}$ ,
- 4) archiwów, bibliotek, itp. –  $7 \text{ m}^2/\text{osobę}$ ,
- 5) magazynów –  $30 \text{ m}^2/\text{osobę}$ .

W pomieszczeniach, od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną lub do innej strefy pożarowej albo na zewnątrz budynku, powinno być zapewnione przejście, zwane dalej "przejściem ewakuacyjnym", o długości nieprzekraczającej:

- 1) w strefach pożarowych ZL - 40 m,
- 2) w strefach pożarowych PM o gęstości obciążenia ogniowego przekraczającej  $500 \text{ MJ/m}^2$  w budynku o więcej niż jednej kondygnacji nadziemnej - 75 m,
- 3) w strefach pożarowych PM, o obciążeniu ogniowym nieprzekraczającym  $500 \text{ MJ/m}^2$ , w budynku o więcej niż jednej kondygnacji nadziemnej oraz w strefach pożarowych PM w budynku o jednej kondygnacji nadziemnej bez względu na wielkość obciążenia ogniowego - 100 m.

Dopuszcza się prowadzenie przez pomieszczenie zagrożone wybuchem przejścia ewakuacyjnego z innego pomieszczenia, jeżeli pomieszczenia te są powiązane funkcjonalnie.

Przejście, nie powinno prowadzić łącznie przez więcej niż trzy pomieszczenia.

Po przebadaniu wszystkich newralgicznych punktów w obiekcie w obszarze ewakuacji stwierdzono, iż długość przejścia ewakuacyjnego w żadnym miejscu obiektu nie została przekroczona.

Szerokość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniu przeznaczonym na pobyt ludzi, należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób, do których ewakuacji ono służy, przyjmując co najmniej 0,6 m na 100 osób, lecz nie mniej niż 0,9 m, a w przypadku przejścia służącego do ewakuacji do 3 osób - nie mniej niż 0,8 m. Mierzona szerokości przejść w poszczególnych pomieszczeniach obiektu są znacznie szersze od min. 90 cm a przy liczbie osób w pomieszczeniach nie przekraczających 100 osób jest to wystarczająca szerokość.

Pomieszczenie powinno mieć co najmniej dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o co najmniej 5 m w przypadkach, gdy:

- 1) jest przeznaczone do jednoczesnego przebywania w nim ponad 50 osób,
- 2) znajduje się w strefie pożarowej ZL, a jego powierzchnia przekracza  $300 \text{ m}^2$ ,
- 3) znajduje się w strefie pożarowej PM o gęstości obciążenia ogniowego powyżej  $500 \text{ MJ/m}^2$ , a jego powierzchnia przekracza  $300 \text{ m}^2$ ,
- 4) znajduje się w strefie pożarowej PM o gęstości obciążenia ogniowego do  $500 \text{ MJ/m}^2$ , a jego

powierzchnia przekracza 1.000 m<sup>2</sup>,

5) jest zagrożone wybuchem, a jego powierzchnia przekracza 100 m<sup>2</sup>.

W pomieszczeniach o wysokości przekraczającej 5 m długość przejść, może być powiększona o 25%.

Długości przejść, mogą być powiększone pod warunkiem zastosowania:

1) stałych samoczynnych urządzeń gaśniczych wodnych - o 50%,

2) samoczynnych urządzeń oddymiających uruchamianych za pomocą systemu wykrywania dymu - o 50%.

Łączną szerokość drzwi w świetle, stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczenia, należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać w nim równocześnie, przyjmując co najmniej 0,6 m szerokości na 100 osób, przy czym najmniejsza szerokość drzwi w świetle ościeżnicy powinna wynosić 0,9 m, a w przypadku drzwi służących do ewakuacji do 3 osób - 0,8 m.

Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń:

1) zagrożonych wybuchem,

2) do których jest możliwe niespodziewane przedostanie się mieszanin wybuchowych lub substancji trujących, duszących bądź innych, mogących utrudnić ewakuację,

3) przeznaczonych do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób,

Drzwi, bramy i inne zamknięcia otworów o wymaganej klasie odporności ogniowej lub dymoszczelności powinny być zaopatrzone w urządzenia, zapewniające samoczynne zamykanie otworu w razie pożaru. Należy też zapewnić możliwość ręcznego otwierania drzwi służących do ewakuacji.

W ścianach wewnętrznych, stanowiących obudowę dróg ewakuacyjnych w strefach pożarowych ZL III i PM, dopuszcza się umieszczenie nieotwieranych naświetli powyżej 2 m od poziomu posadzki, jeżeli przylegające pomieszczenia nie są zagrożone wybuchem i jeżeli gęstość obciążenia ogniowego w tych pomieszczeniach nie przekracza 1.000 MJ/m<sup>2</sup>

Rodzaj strefy pożarowej	Długość dojścia w m	
	przy jednym dojściu	przy co najmniej 2 dojściach <sup>1)</sup>
Z pomieszczeniem zagrożonym wybuchem	10	40
PM o gęstości obciążenia ogniowego $Q > 500$ MJ/m <sup>2</sup> bez pomieszczenia zagrożonego wybuchem	30 <sup>2)</sup>	60
PM o gęstości obciążenia ogniowego $Q \leq 500$ MJ/m <sup>2</sup> bez pomieszczenia zagrożonego wybuchem	60 <sup>2)</sup>	100
ZL I, II i V	10	40
ZL III	30 <sup>2)</sup>	60
ZL IV	60 <sup>2)</sup>	100

**Tab. Dopuszczalne długości dojść ewakuacyjnych.**

Analizując długości dróg ewakuacyjnych należy stwierdzić że zarówno długości dojść ewakuacyjnych oraz przejść ewakuacyjnych nie zostały przekroczone.

Biegi i spoczniki schodów oraz pochylnie służące do ewakuacji powinny być wykonane z materiałów niepalnych i mieć klasę odporności ogniowej co najmniej:

1) w budynkach o klasie odporności pożarowej "A", "B" i "C" - R 60,

2) w budynkach o klasie odporności pożarowej "D" i "E" - R 30.

Wszelkie zamknięcia otworów w ścianach stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczeń muszą być zamykane drzwiami. Stosowanie bram opuszczanych czy rolet jako zamiennik drzwi ewakuacyjnych jest niezgodny z przepisami przeciwpożarowymi

## **CZYNNIKI POWODUJĄCE UTRUDNIENIA W PROWADZENIU EWAKUACJI**

Zadymienie pomieszczeń i dróg ewakuacyjnych – dym i znajdujące się w nim gazy pożarowe, które są produktami spalania, rozprzestrzeniają się bardzo szybko i przenikają do odległych od miejsca pożaru części budynku poprzez otwory instalacyjne w ścianach i stropach, szczeliny w drzwiach, a także przez klatkę schodową, łączącą poszczególne kondygnacje.

Dym jest często zwiastunem pożaru, którego źródło bywa ukryte lub niedostępne.

Wpływa on drażniąco na drogi oddechowe, wywołując kaszel i krztuszenie się, występuje łzawienie oczu, a z powodu ograniczonej widoczności utrudnione jest poruszanie się. Przebywanie ludzi w przestrzeni zadymionej stwarza psychozę lęku, a nawet panikę w obawie zatrucia się, doznania obrażeń, załabnięcia.

Gęstość zadymienia jest większa w górnej części pomieszczeń i na górnych kondygnacjach obiektu, gdzie dym przenika wraz z unoszącym się ciepłym powietrzem, nagrzanym w wyniku powstałego pożaru.

Gęstość dymu może być tak duża, że niewidoczne stają się światła lamp zawieszonych pod stropami oraz znaki ewakuacyjne. Ponadto rozgrzane cząstki dymu są nośnikami ciepła, co powoduje, że na drodze swego rozprzestrzeniania może powodować zapalenie znajdujących się materiałów palnych.

### **Zachowania ludzi w warunkach zagrożenia**

Reakcje ludzi w chwili wykrycia pożaru są bardzo zróżnicowane i zależą od wielu czynników np.: płeć, wiek, pora dnia, znajomość obiektu, stopień oświetlenia.

Różnice w reakcjach poszczególnych ludzi na widok płomieni, występowania dymu oraz na dźwięki towarzyszące pożarowi również powinny być brane pod uwagę przez osoby organizujące i kierujące ewakuacją.

Pożar to wypadek nagły, powodujący zakłócenie funkcjonowania obiektu. Normalną reakcją jednostki jest zaskoczenie oraz strach spowodowany widokiem płomieni, dymem utrudniającym oddychanie i głosami przestraszonych ludzi. Jeżeli nie przeciwdziała się temu zjawisku, może wystąpić panika, która jest wynikiem zaskoczenia i strachu oraz obawy o własne życie. Osoby ulegające panice tracą panowanie nad swoim działaniem, tłoczą się przy wyjściach, mogą być nieświadomie agresywne. W tej sytuacji kierowanie nimi staje się właściwie niemożliwe.

### **Poruszanie się w warunkach zadymienia**

Dym najczęściej gromadzi się w górnej części pomieszczenia, a w przypadku dużej intensywności spalania strefa zadymienia może ulec znacznemu obniżeniu. Przy silnym zadymieniu należy poruszać się w pozycji pochylonej, jak najbliżej posadzki pomieszczenia lub korytarzy, a w ekstremalnych wypadkach poruszać się, czołgając.

Aby ułatwić oddychanie, zaleca się stosowanie mokrej chustki lub kawałka tkaniny, najlepiej zwilżonego wodą, która posłuży za filtr powietrza. W przestrzeni zadymionej klatki schodowej należy wchodzić na czworakach i w tej samej pozycji schodzić tyłem. Sposób ten zapewnia lepszą orientację, gdzie kończy się bieg schodów.

## **WYKAZ TELEFONÓW ALARMOWYCH**

Jednostki zewnętrzne ratownicze

• Telefon alarmowy	112
• Straż Pożarna	998
• Policja	997
• Pogotowie Ratunkowe	999
• Pogotowie Energetyczne	991
• Pogotowie Gazowe	992
• Pogotowie Wodno-kanalizacyjne	994

**Telefon do osoby odpowiedzialnej za bezpieczeństwo w obiekcie:**

.....Trabala Benkiewicz.....664-370-452.....

## **ŚRODKI I SPOSOBY OGŁASZANIA ALARMU O NIEBEZPIECZEŃSTWIE**

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

- przy użyciu sygnału akustycznego
- powiadomienie głosem;
- powiadomienie przez gońców;
- powiadomienie telefoniczne;

Przy ogłaszaniu alarmu o wystąpieniu niebezpieczeństwa w obiekcie należy kierować się szczególną rozważą np.:

- konieczne jest ustalenie faktycznego stopnia zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi;
- zbyt pochopne ogłaszanie alarmu może doprowadzić do powstania paniki;
- po ogłoszeniu alarmu pracownicy mają obowiązek kierować się wskazanymi znakami jak najkrótszą drogą do wyjścia na zewnątrz budynku lub do innej strefy pożarowej,
- muszą opuścić budynek i udać się do miejsca zbiórki, na które wyznacza się teren przed budynkiem,
- opuszczając pomieszczenie należy upewnić się że nikt w nim nie został;
- w przypadku braku możliwości opuszczenia budynku ze względu na silne zadymienie dróg ewakuacyjnych lub wystąpienie innych czynników uniemożliwiających ewakuację, znajdujące się w budynku osoby powinny pozostać w pomieszczeniu;
- uszczelnić wszystkie miejsca przedostania się do tego pomieszczenia dymu i starać się powiadomić osoby przebywające na zewnątrz o konieczności udzielenia pomocy;
- w takiej sytuacji należy unikać otwierania okien, co może spowodować zwiększenie dopływu tlenu i przyspieszyć rozwój pożaru, jak również należy bezwzględnie zachować spokój i nie dopuścić do powstania paniki;
- kierujący akcją odpowiedzialny jest za przebieg ewakuacji, ponadto ustala ewentualną potrzebę ewakuacji sprzętu i mienia, określając w tym celu sposoby, kolejność i rodzaj ewakuowanego mienia;
- w pierwszej kolejności należy ewakuować osoby w tych pomieszczeniach, w których powstał pożar lub które znajdują się na drodze jego rozprzestrzeniania się oraz z takich, z których wyjścia mogą zostać odcięte przez pożar lub zadymienie;
- ochrona mienia nie może odbywać się kosztem sił i środków niezbędnych do ewakuacji i ratowania ludzi;
- ewakuację mienia należy rozpocząć od ewakuacji najcenniejszych urządzeń i dokumentacji;
- po zakończeniu ewakuacji należy sprawdzić, czy wszyscy ludzie opuścili poszczególne pomieszczenia;
- w razie stwierdzenia nieobecności jakiejś osoby, należy natychmiast zgłosić ten fakt dowódcy akcji;

#### Wskazania dla osób uczestniczących w przeprowadzaniu ewakuacji

Osoby uczestniczące w ewakuacji w sposób czynny muszą przestrzegać następujących zasad oraz posiadać wymienione poniżej umiejętności:

- zachowanie spokoju, nieokazywanie zdenerwowania, niewszczynianie niezbędnych dyskusji lub kłótni z innymi osobami,
- podporządkowanie się zarządzeniom osoby kierującej ewakuacją;
- znajomość rozkładu dróg ewakuacyjnych i wyjść z budynku;
- znajomość zasad ratowania palących się osób;
- umiejętność postępowania w pomieszczeniu zadymionym;
- znajomość rozmieszczenia oraz sposobu użycia środków alarmowania oraz podręcznego sprzętu gaśniczego;

Cały personel ma obowiązek aktywnie uczestniczyć w ewakuacji dzieci i mienia oraz w akcji ratowniczo-gaśniczej.

Każdy, kto zauważy pożar lub inne zjawisko, którego konsekwencją może być pożar, jest zobowiązany podjąć stosowne działania zwalczające go w zarodku, jeżeli pożar osiąga większe rozmiary należy powiadomić Straż Pożarną 998 lub 112.



**SPOSOBY ZAPOZNANIA UŻYTKOWNIKÓW OBIEKTU,  
W TYM ZATRUDNIONYCH PRACOWNIKÓW,  
Z PRZEPISAMI PRZECIWPOŻAROWYMI  
ORAZ TREŚCIĄ PRZEDMIOTOWEJ INSTRUKCJI**

Ustawa [1] nakazuje użytkownikowi obiektu zapoznać wszystkich swoich pracowników z przepisami przeciwpożarowymi – zgodnie z obowiązującymi przepisami każdy pracownik powinien być zapoznany z przepisami przeciwpożarowymi odnoszącymi się do danego stanowiska pracy, a w szczególności z zagrożeniem danego obiektu, rozmieszczeniem i obsługą podręcznego sprzętu gaśniczego, sposobami postępowania na wypadek powstania pożaru, lokalizacją głównego wyłącznika prądu elektrycznego.

Każdy nowy pracownik przed rozpoczęciem pracy zobowiązany jest odbyć szkolenie przeciwpożarowe prowadzone przez osobę posiadającą odpowiednie kwalifikacje zawodowe. Przedmiotem szkolenia jest zapoznanie pracownika z przepisami przeciwpożarowymi.

Wskazany w ustawie obowiązek zapoznania pracowników z przepisami przeciwpożarowymi jest elementem zapewnienia ochrony przeciwpożarowej na terenie danego obiektu terenu przyległego i powinno mieć zindywidualizowaną formę, a poszczególne zagadnienia powinny być omawiane w aspekcie konkretnych obiektów i jego użytkowników, w szczególności w nawiązaniu do Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego.

**Obowiązek zapoznania się z treścią przedmiotowej instrukcji wprowadza Właściciel/Zarządca obiektu Zarządzeniem wewnętrznym**

Wszyscy pracownicy nowozatrudnieni zostają zapoznani z przepisami o ochronie przeciwpożarowej w trakcie szkolenia wstępnego – instruktaż ogólny. Ponadto nowozatrudnieni pracownicy zapoznani zostają z obsługą podręcznego sprzętu gaśniczego oraz sposobami postępowania na wypadek powstania pożaru lub innego zagrożenia.

W trakcie szkolenia wstępnego – instruktaż stanowiskowy – nowozatrudniony pracownik zapoznany zostaje z zagrożeniem danego obiektu, rozmieszczeniem podręcznego sprzętu gaśniczego, lokalizacją przeciwpożarowego wyłącznika prądu.

W trakcie realizacji szkoleń okresowych w dziedzinie BHP pracownikom, którzy odbywają szkolenie, aktualizowana i uzupełniana jest wiedza z zakresu ochrony przeciwpożarowej w szczególności z zakresu:

- przepisów o ochronie przeciwpożarowej,
- zagrożeń występujących w procesach pracy,
- sposobów obsługi podręcznego sprzętu gaśniczego,
- sposobów postępowania na wypadek powstania pożaru lub innego zagrożenia.

**Ramowy program szkolenia - zaznajamiania pracowników z przepisami przeciwpożarowymi oraz z postanowieniami Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego**

Lp.	Temat szkolenia
1	2
1.	Zagrożenia pożarowe występujące na terenie budynku i wokół niego oraz w poszczególnych pomieszczeniach
2.	Przyczyny powstania i rozprzestrzeniania się pożaru
3.	Sposoby eliminacji zagrożenia pożarowego
4.	Przepisy dotyczące ochrony przeciwpożarowej
5.	Zadania i obowiązki pracowników w zakresie zapobiegania pożarom
6.	Zadania i obowiązki pracowników w wypadku powstania pożaru
7.	Warunki prowadzenia ewakuacji osób i mienia
8.	Zasady użycia podręcznego sprzętu gaśniczego i urządzeń przeciwpożarowych
9.	Zapoznanie z postanowieniami Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego

Czas szkolenia przewidziano na około 60 do 90 minut, jednakże uzależniony jest on od przyswojenia materiału przez szkolone osoby i może ulec zmianie.

### **ZASADY ZABEZPIECZANIA PRAC NIEBEZPIECZNYCH POŻAROWO**

Prace niebezpieczne pożarowo, nie przewidziane instrukcją technologiczną lub prowadzone poza wyznaczonym na stałe do tego celu miejscem, jak prace remontowo- budowlane związane z użyciem otwartego ognia, prowadzone wewnątrz obiektu na przyległym do niego terenie, a także wszelkie prace remontowo – budowlane wykonywane w strefach zagrożonych pożarem należy prowadzić w sposób uniemożliwiający powstanie pożaru lub wybuchu.

➤ **Do prac niebezpiecznych pożarowo zaliczamy w szczególności:**

1. Wszelkie prace z otwartym ogniem, podczas których występuje iskrzenie lub nagrzewanie np. spawanie lub cięcie metali gazowe, elektryczne lub laserowe, podgrzewanie lepiku, smoły, rozniecanie ognisk, używanie materiałów pirotechnicznych.
2. Wszelkie prace związane ze stosowaniem gazów, cieczy i pyłów, przy których mogą powstać mieszaniny wybuchowe i stosowanie tych substancji np. do malowania, lakierowania, klejenia oraz usuwanie pozostałości tych substancji ze stanowisk pracy.

Do przestrzegania powyższych postanowień zobowiązani są wszyscy pracownicy uczestniczący bezpośrednio lub pośrednio przy wykonywaniu prac niebezpiecznych pożarowo, pracownicy nadzorujący przebieg tych prac oraz użytkownicy budynku.

Postanowienia powyższe obowiązują także wszystkich pracowników przedsiębiorstwa i firm zewnętrznych wykonujących prace niebezpieczne pożarowo na terenie budynku.

Obowiązek zapoznania pracowników tych przedsiębiorstw i firm należy do kierowników komórek organizacyjnych ich zatrudniających i zawierających umowy dotyczące wykonywania prac niebezpiecznych pożarowo.

➤ **Prace niebezpieczne pożarowo mogą być wykonywane na terenie obiektów pod warunkiem:**

1. Spełnienia wymagań z zakresu ochrony przeciwpożarowej, obowiązujących przed, w trakcie i po zakończeniu ich wykonywania.
2. Wymagania, o których mowa w pkt. 1 ustalane są każdorazowo przed rozpoczęciem prac niebezpiecznych pożarowo.
3. Zezwolenie na wykonywanie prac niebezpiecznych pożarowo może wydać Dyrektor oraz upoważnione przez niego osoby:

„Zezwolenia na prowadzenie prac niebezpiecznych pożarowo w/w wydają na piśmie, po przedstawieniu „Protokołu zabezpieczenia przeciwpożarowego prac niebezpiecznych pożarowo” oraz wykonywaniu zabezpieczeń określonych w/w protokole potwierdzonych złożonymi podpisami przez wyznaczone osoby.

Do sporządzania protokołu zabezpieczenia prac zobowiązany jest zleceniodawca tych prac lub osoba odpowiedzialna.

4. Po uzyskaniu pisemnego potwierdzenia o zakończeniu prac, pozytywnym wyniku kontroli bezpieczeństwa pożarowego na stanowisku wykonywania prac i w jego bezpośrednim otoczeniu wydający zezwolenie dokonuje odbioru prac.
5. Do obowiązku wydającego zezwolenie na prowadzenie prac należy zorganizowanie i zapewnienie dozoru rejonu prac po ich zakończeniu, zgodnie z ustaleniami zawartymi w „Protokole zabezpieczenia przeciwpożarowego prac niebezpiecznych pożarowo”.
6. Zabezpieczenie i dozór miejsc prowadzenia prac niebezpiecznych pożarowo należy powierzać osobom posiadającym do tego odpowiednie przygotowanie np. (kierownik działu, starszy mistrz).
7. W celu pełnej kontroli miejsca prowadzenia prac spawalniczych, po zakończeniu prac, należy zawiadomić – (jeżeli występuje) portiernię lub całodobowe stanowisko nadzoru nad obiektem firmy o czasie i miejscu ich prowadzenia.
8. Po zakończeniu prac całość dokumentacji przechowuje Kierownik.

➤ **Przed rozpoczęciem prac niebezpiecznych pożarowo należy:**

- ocenić zagrożenie pożarowe w rejonie prowadzenia prac,
- ustalić rodzaj przedsięwzięć, mających na celu niedopuszczenie do powstania pożaru lub wybuchu np. oczyszczenie pomieszczeń i miejsc, gdzie będą prowadzone prace z wszelkich palnych materiałów lub zanieczyszczeń ,
- wszelkie materiały palne występujące w miejscu wykonywania prac oraz w rejonie przyległym, których usunięcie nie jest możliwe, zabezpieczyć przed zapaleniem lub przed zniszczeniem od wysokiej temperatury przykrywając je kocem gaśniczym lub arkuszami blach,
- miejsce pracy odizolować i zabezpieczyć przed rozpryskami i iskrami oraz przewodnictwem energii cieplnej w elementach konstrukcyjnych (np. przez

uszczelnienie materiałami niepalnymi wszelkich przelotowych otworów instalacyjnych, kablowych, wentylacyjnych znajdujących się w pobliżu prowadzenia prac),

- miejsce wykonywania prac zaopatrzyć w sprzęt gaśniczy umożliwiający likwidację wszelkich źródeł pożaru (np. gaśnice, materiały izolacyjne i osłonowe, pojemniki metalowe z wodą na odpadki np. elektrod itp.),
- wskazać osobę odpowiedzialną za zabezpieczenie miejsca pracy oraz kontrolę i zabezpieczenie miejsca po pracy,
- sprawdzić, czy w miejscu planowanych prac nie prowadzono tego dnia prac malarskich lub innych przy użyciu substancji łatwopalnych,
- zapewnić stałe drożności przejść i wyjść ewakuacyjnych z miejsc prowadzenia prac niebezpiecznych pożarowo.

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

- na stanowiskach pracy mogą znajdować się stosowne ciecze, gazy i pyły palne w ilości niezbędnej do prowadzenia prac z zapasem umożliwiającym utrzymanie ciągłości pracy,
- zapas substancji znajdującej się na stanowisku pracy powinien być przechowywany w niepalnych i szczelnych opakowaniach,
- pozostawianie opróżnionych opakowań po tych substancjach na stanowisku pracy jest zabronione,
- prace niebezpieczne pożarowo w pomieszczeniach, w których wcześniej wykonywano inne prace z użyciem łatwo zapalnych cieczy lub gazów mogą być prowadzone wyłącznie wtedy, gdy stężenie par w cieczy w pomieszczeniu nie przekracza dolnej granicy wybuchowości.
- sprzęt używany do wykonywania prac niebezpiecznych pożarowo powinien być sprawny technicznie i zabezpieczony przed możliwością wywołania pożaru.
- butle ze sprężonymi gazami mogą znajdować się na terenie budynku firmy wyłącznie w okresie wykonywania prac niebezpiecznych pożarowo (np. spawanie i cięcie metali) i pod stałym nadzorem.
- w przypadku prowadzenia prac spawalniczych na wysokości (np. wysokości dachu), butli z gazem palnym nie należy ustawiać w rejonie bezpośredniego oddziaływania spadających rozprysków spawalniczych.

Po zakończeniu prac niebezpiecznych pożarowo w pomieszczeniu i w pomieszczeniach sąsiednich należy przeprowadzić dokładną kontrolę, mającą na celu stwierdzenie, czy nie pozostawiono tłących się lub żarzących cząstek w rejonie prowadzenia prac, czy nie występują jakiegokolwiek objawy pożaru oraz czy sprzęt do prowadzenia prac został zdemonstrowany, odłączony od źródeł zasilania i należyście zabezpieczony przed dostępem osób nieuprawnionych.

Kontrolę należy ponowić po upływie 4 godzin, a następnie po upływie 8 godzin, licząc od czasu zakończenia prac niebezpiecznych pożarowo – czasokres i ilość kontroli określa wydający zezwolenie, w zależności od stopnia zagrożenia.

➤ **Obowiązki wykonawcy prac niebezpiecznych pożarowo:**

1. Przed przystąpieniem do pracy, żądać pisemnego zezwolenia na prowadzenie prac niebezpiecznych pożarowo.
2. Ściśle przestrzegać zaleceń zawartych w protokole zabezpieczenia przeciwpożarowego i zezwolenia na prowadzenie prac niebezpiecznych pożarowo.
3. Sprawdzić czy zostały wykonane wszystkie zabezpieczenia przeciwpożarowe.
4. Sprawdzić czy stanowisko pracy wyposażone jest w odpowiedni i sprawny sprzęt gaśniczy oraz znać zasady użycia podręcznego sprzętu przeciwpożarowego.
5. Sprawdzić miejsce pracy i jego otoczenie pod względem zabezpieczenia przeciwpożarowego.
6. Podczas wykonywania prac niebezpiecznych pożarowo musi być obecna dodatkowo osoba towarzysząca, pełniąca rolę pomocnika lub osoby nadzorującej wykonywanie prac niebezpiecznych pożarowo.
7. Osoba towarzysząca nie może w tym samym czasie prowadzić prac niebezpiecznych pożarowo.
8. W przypadku stwierdzenia sytuacji umożliwiającej powstanie pożaru lub zniszczenia mienia (np. maszyn, urządzeń) natychmiast przerwać pracę i złożyć stosowny meldunek przełożonemu (zlecającemu pracę).

W celu prawidłowego przygotowania miejsca, gdzie będą prowadzone prace niebezpieczne pożarowo oraz wyznaczania osób odpowiedzialnych za ich prowadzenie i zabezpieczenie należy te czynności udokumentować pisemnie, według podanych wzorów.

➤ **Przed przystąpieniem do wykonania prac niebezpiecznych pożarowo należy przedstawić dokumenty stanowiące załączniki do Instrukcji:**

**Załącznik Nr 1**

**Oświadczenie pracownika o zapoznaniu z treścią  
Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego**

.....  
(Miejscowość, data)

.....  
Pieczęć

.....  
Imię i nazwisko pracownika

.....  
Stanowisko

**O Ś W I A D C Z E N I E**

Oświadczam, że zostałem(am) zapoznany(a) z przepisami z zakresu ochrony przeciwpożarowej, obowiązującymi na terenie obiektu, a w szczególności znane mi są zasady i sposoby :  
zapobiegania powstaniu i rozprzestrzenianiu się pożaru na stanowisku pracy oraz na terenie całego obiektu;  
postępowania na wypadek pożaru;  
użycia podręcznego sprzętu gaśniczego i urządzeń przeciwpożarowych w miejscu pracy.

**Ustalenia „Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego” przyjmuję do wiadomości i zobowiązuję się przestrzegać jej postanowienia.**

.....  
**podpis osoby składającej oświadczenie**

Zapoznania pracowników z przepisami przeciwpożarowymi dokonał :

.....  
(pieczęć i podpis osoby upoważnionej  
przez organizatora do przeprowadzenia szkolenia)

**Przyjęto do akt osobowych dnia: .....**

.....  
**podpis osoby przyjmującej oświadczenie**

## Załącznik Nr 2

### Oświadczenie podmiotu zewnętrznego o zapoznaniu z treścią Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego

*(nie dotyczy mieszkańców obiektu)*

.....  
(miejscowość, data)

.....  
Pieczęć nagłówkowa podmiotu zewnętrznego

.....  
Imię i nazwisko przedstawiciela podmiotu

.....  
Stanowisko przedstawiciela podmiotu

### O Ś W I A D C Z E N I E

Oświadczam, że zostałem(am) zapoznany(a) z zasadami oraz przepisami z zakresu ochrony przeciwpożarowej, obowiązującymi na terenie zakładu i postanawiam ich przestrzegać.  
W przypadku stwierdzenia/ zauważenia zagrożenia pożarowego zobowiązuje się do wszczęcia obowiązujących procedur.

.....  
podpis składającego oświadczenie

.....

.....  
podpis przyjmującego



### Załącznik Nr 3

Protokół zabezpieczania przeciwpożarowego prac pożarowo niebezpiecznych

#### **PROTOKÓŁ Nr . . . . . zabezpieczenia przeciwpożarowego prac niebezpiecznych pożarowo**

Nazwa i określenie pomieszczenia, w którym przewiduje się wykonanie prac:

Charakterystyka/ technologia przewidywanych prac:

Charakterystyka zagrożenia pożarowego, zagrożenia wybuchem oraz właściwości pożarowe materiałów palnych występujących w pomieszczeniach lub rejonie przewidywanych 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 rodzaj podręcznego sprzętu gaśniczego przewidzianego do zabezpieczenia prac:

Środki i sposób alarmowania straży pożarnej oraz współpracowników w razie zaistnienia pożaru:

Osoba(y) odpowiedzialna(e) za całokształt przygotowania zabezpieczenia przeciwpożarowego przebiegu prac:

Osoba(y) odpowiedzialna(e) za nadzór nad stanem bezpieczeństwa pożarowego w trakcie wykonywania prac:

Osoby zobowiązane do przeprowadzenia kontroli rejonu prac po ich zakończeniu (określenie ilości i częstotliwości kontroli) :

**Nazwisko, imię i rodzaj zajmowanego stanowiska :**  
**Komisji :**

**Podpisy członków**

#### Załącznik Nr 4

Zezwolenie na prowadzenie prac niebezpiecznych pod względem pożarowym

### **ZEZWOLENIE Nr .....** **na prowadzenie prac niebezpiecznych pożarowo**

1. Miejsce pracy

.....

2. Rodzaj pracy

.....

3. Czas pracy – dnia : ..... od godz. .... do godz. ....

4. Zagrożenie pożarowe/ wybuchowe w miejscu pracy

.....

5. Sposób zabezpieczenia przed możliwością zainicjowania pożaru/ wybuchu

.....

6. Środki zabezpieczenia :

a) przeciwpożarowe

.....

b) bhp

.....

c) inne

.....

7. Sposób wykonywania pracy

.....

8. Odpowiedzialność za :

a) przygotowanie miejsca pracy, środków zabezpieczających i zabezpieczenia toku prac pożarowo niebezpiecznych :

Nazwisko ..... Wykonano ..... Podpis .....

b) wyłączenia spod napięcia instalacji :

Nazwisko ..... Wykonano ..... Podpis .....

c) wykonania analizy stężenia par cieczy/ gazów/ pyłów :

Nazwisko ..... Wykonano ..... Podpis .....

d) stosowanie środków zabezpieczających organizację pracy i instruktaż :

UWAGA : niepotrzebne skreślić.

## Załącznik Nr 5

### WZÓR ZGŁOSZENIA DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z PRAKTYCZNYM SPRAWDZENIEM ORGANIZACJI I WARUNKÓW EWAKUACJI

.....

.....

(pieczęćka adresowa)

(miejscowość, data)

**Komendant .....**  
**Państwowej Straży Pożarnej w .....**

## ZAWIADOMIENIE

Na podstawie § 17 ust. 4 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji

z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. nr 109, poz. 719), informuję o zamiarze przeprowadzenia ćwiczeń praktycznych w zakresie sprawdzenia organizacji i warunków ewakuacji w budynku:

.....

.....  
(rodzaj budynku - funkcja/ adres)

stanowiącym własność:

.....

(właściciel obiektu, adres)

Planowany termin ćwiczeń: ..... godz.: .....

Proponowany scenariusz ćwiczeń:

.....

(podać w szczególności obszar budynku objęty ćwiczeniem, przewidywaną liczbą uczestników ćwiczeń, wykorzystane środki organizacyjne i techniczne itp.)

Charakterystyka obiektu ćwiczeń:

powierzchnia: ..... m<sup>2</sup>, kubatura: ..... m<sup>3</sup>, wysokość: ..... m, ilość kondygnacji

nadziemnych: ....., ilość kondygnacji podziemnych: .....,

kwalifikacja: kategoria zagrożenia ludzi – ZL ..... / PM,

podział na strefy pożarowe:

.....

urządzenia istotne dla prowadzenia ewakuacji :

.....

Planowany współudział / nadzór:

.....

.....

.....

(podać kto będzie nadzorował ćwiczenia, w szczególności: przedstawiciele PSP, OSP, innych jednostek ochrony ppoż., specjalista lub inspektor ochrony ppoż., specjalista lub inspektor BHP itp.)

## Załącznik Nr 6

### WZÓR PROTOKOŁU DOT. PRAKTYCZNEGO SPRAWDZENIA ORGANIZACJI I WARUNKÓW EWAKUACJI

.....  
(miejscowość i data)  
sygn.: .....

#### **PROTOKÓŁ dot. praktycznego sprawdzenia organizacji i warunków ewakuacji**

Zgodnie z wymaganiami § 17 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i  
Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej  
budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. nr 109, poz.  
719), w dniu..... w godzinach: .....

w

budynku:.....  
przeprowadzone zostały praktyczne ćwiczenia, w zakresie sprawdzenia organizacji i  
warunków ewakuacji, w których udział wzięło łącznie ..... stałych użytkowników  
obiektu.

O terminie ćwiczeń w dniu ..... pismem o numerze ..... z  
dnia..... powiadomiono Komendanta ..... PSP w .....

Zakres ewakuacji i obszar budynku objęty ćwiczeniami został w  
dniu..... uzgodniony z Komendanta ..... PSP w .....  
Przebieg ćwiczeń :

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

Wnioski:

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

Ćwiczenia nadzorowali:

.....

Termin następnych ćwiczeń praktycznych \*\*:











.....









sporządził (a): .....

\* podać scenariusz ćwiczeń z uwzględnieniem urządzeń ppoż. w budynku i ich ewentualnego wykorzystania; czas ewakuacji;  
stwierdzone trudności organizacyjne np. dot. rozgłoszenia komunikatu o ewakuacji; ewentualne braki w oznakowaniu  
ewakuacyjnym; dostęp do wyjść ew. (kluczy do wyjść ew.); zabezpieczenie dokumentacji np. listy obecności, dzienniki; kontrola  
pomieszczeń; sposób zachowania się ćwiczących np. brak zdyscyplinowania, zjawisko paniki; realizacja wcześniej ustalonych  
zadań przez poszczególne osoby funkcyjne, zgodność przebiegu ewakuacji z zapisami Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego  
itp.

\*\*\* zgodnie z § 17 ust. 1 i 2 rozporządzenia MSWiA (Dz. U. z 2010 r. nr 109, poz. 719)

## Załącznik Nr 7

Nr	Znak bezp.	Znaczenie (nazwa) znaku bezpieczeństwa	Zastosowanie
1		Uruchamianie ręczne	Stosowany do wskazania przycisku pożarowego lub ręcznego sterowania urządzeń gaśniczych.
2		Alarmowy sygnalizator akustyczny	Może być stosowany samodzielnie lub łącznie ze znakiem nr 1,
3		Drzwi przeciwpożarowe	Znak wskazujący usytuowanie drzwi przeciwpożarowych
4		Gaśnica	Znak ten jest stosowany do oznaczenia gaśnic.
5		Hydrant wewnętrzny	Znak ten jest stosowany na drzwiach szafki hydrantowej.
6		Drabina pożarowa	Znak ten jest stosowany do oznaczenia drabiny trwale związanej z obiektem.
7		Przeciwpożarowy wyłącznik prądu	Przy przycisku przeciwpożarowego wyłącznika prądu
8		Główny wyłącznik prądu	Przy przycisku głównego wyłącznika prądu
9		Droga pożarowa	Do oznakowania dróg spełniających funkcje drogi pożarowej
10		Hydrant zewnętrzny	Do oznakowania hydrantu zewnętrznego

Nr	Znak ewakuacyjny	Znaczenie (nazwa) znaku ewakuacyjnego	Znaczenie
1		Kierunek drogi ewakuacyjnej	Znak wskazuje kierunek do wyjścia, które może być wykorzystane w zagrożeniu. Strzałki krótkie – do stosowania z innymi znakami. Strzałka długa – do samodzielnego stosowania.
2		Wyjście ewakuacyjne	Znak stosowany do oznakowania wyjść używanych w przypadku zagrożenia.
3		Drzwi ewakuacyjne	Znak stosowany nad drzwiami skrzydłowymi, które są wyjściami ewakuacyjnymi (drzwi lewe lub prawe).
4		Kierunek do wyjścia drogi ewakuacyjnej	Znak wskazuje kierunek drogi ewakuacyjnej do wyjścia; może kierować w lewo lub w prawo.
5		Kierunek do wyjścia drogi ewakuacyjnej schodami w dół	Znak wskazuje kierunek drogi ewakuacyjnej schodami w dół na lewo lub prawo.
6		Kierunek do wyjścia drogi ewakuacyjnej schodami w górę	Znak wskazuje kierunek drogi ewakuacyjnej schodami w górę na lewo lub prawo.
7		Miejsce zbiórki do ewakuacji	Znak ten jest umieszczany na zewnątrz obiektu i oznacza miejsce zbiórki osób ewakuowanych
8		Stłuc, aby uzyskać dostęp	Znak ten może być stosowany: a) w miejscu, gdzie jest niezbędne stłuczenie szyby dla uzyskania dostępu do klucza lub systemu otwarcia, b) gdy jest niezbędne rozbicie przegrody dla uzyskania wyjścia.

Lp.	Rodzaj przeglądu / czynności konserwacyjnej	Czasookres wykonania	Wymagania w zakresie wykonawcy	Podstawa prawna
1.	Usuwać zanieczyszczenia z przewodów dymowych w okresach ich użytkowania od: -palenisk opalanych paliwem gazowym	Co najmniej raz na 6 miesięcy	Osoby posiadające kwalifikacje mistrza w rzemiośle kominarskim	§ 34 ust.1 rozporządzenie ministra spraw wewnętrznych i administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.10.109.719)
2.	Usuwać zanieczyszczenia z przewodów wentylacyjnych	Co najmniej raz w roku, jeżeli częstotliwość nie wynika z warunków użytkowych	Osoby posiadające kwalifikacje mistrza w rzemiośle kominarskim	§ 34 ust.2 rozporządzenie ministra spraw wewnętrznych i administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.10.109.719)
3.	Dokonać okresowej kontroli polegającej na sprawdzeniu stanu technicznego: elementów budynku, budowli i instalacji narażonych na szkodliwe wpływy atmosferyczne i niszczące działanie czynników występujących podczas użytkowania obiektu instalacji gazowej oraz przewodów kominowych (dymowych, spalinowych, wentylacyjnych).	Co najmniej 1 raz w roku	Osoby posiadające kwalifikacje wymagane przy wykonywaniu dozoru nad eksploatację urządzeń, instalacji oraz sieci energetycznych i gazowych	Art. 62 ust. 1 pkt. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (J.t.: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm. )
4.	Przeprowadzić przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne gaśnic.	W okresach i w sposób zgodny z instrukcją ustalona przez producenta, nie rzadziej niż 1 raz w roku	Uprawniona firma	§ 3 ust. 1 i 2 rozporządzenie ministra spraw wewnętrznych i administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.10.109.719)
5.	Przeprowadzić przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne urządzeń przeciwpożarowych - <i>Drzwi przeciwpożarowe,</i> - <i>Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne,</i> - <i>Przeciwpożarowy wyłącznik prądu,</i> - <i>Wentylację pożarową</i>	Zgodnie z zasadami określonymi w PN dotyczących urządzeń ppoż., w dokumentacji techniczno – ruchowej oraz instrukcjach obsługi opracowanych przez producentów nie rzadziej jednak niż raz w roku.: Szczegółowo określono w pkt. 3.1 niniejszego dokumentu.	Uprawniona firma	- § 3 ust. 1,2,3 rozporządzenie ministra spraw wewnętrznych i administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.10.109.719) - Dokumentacja producenta, projektowa (branżowa)
6.	Prowadzić dla każdego budynku oraz obiektu budowlanego, książkę obiektu budowlanego	Na stałe	Osoby posiadające uprawnienia budowlane	Art. 64 ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (J.t.: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm. )
7.	Poddać przeglądowi i konserwacji hydranty zewnętrzne ppoż.	Co najmniej 1 raz w roku	Właściciel sieci wodociągowej p.poz.	§ 10 ust. 13 rozporządzenie ministra spraw wewnętrznych i administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030)
8.	Poddać przeglądowi i konserwacji hydranty wewnętrzne ppoż.	Co najmniej 1 raz w roku	Uprawniona firma	§ 3 ust. 3 rozporządzenie ministra spraw wewnętrznych i administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie

				ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.10.109.719)
9.	Poddać próbie ciśnieniowej węże stanowiące wyposażenie hydrantów wewnętrznych. Próba winna być przeprowadzona na maksymalne ciśnienie robocze, zgodnie z Polską Normą dotyczącą konserwacji hydrantów wewnętrznych.	Raz na 5 lat	Uprawniona firma	§ 3 ust. 4 rozporządzenie ministra spraw wewnętrznych i administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.10.109.719)
10.	Dokonać okresowej kontroli polegającej na sprawdzeniu stanu technicznego i przydatności do użytkowania obiektu budowlanego oraz jego otoczenia. Kontrolą tą powinno być objęte również badanie instalacji elektrycznej i piorunochronnej w zakresie stanu sprawności połączeń, osprzętu, zabezpieczeń i środków ochrony od porażeń, oporności izolacji przewodów oraz uziemień instalacji i aparatów.	Raz na 5 lat	Powyższe czynności powinny wykonywać osoby posiadające uprawnienia budowlane odpowiedniej specjalności.	Art. 62 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (J.t.: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm. )
11.	Obiekty zawierające strefę pożarową dla ponad 50 osób będących jej stałymi użytkownikami, powinni przeprowadzić praktyczne sprawdzenie organizacji oraz warunków ewakuacji.	Co najmniej raz na dwa lata	Zarządca, osoba wyznaczona	§ 17 ust. 1 rozporządzenie ministra spraw wewnętrznych i administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.10.109.719)
12.	Poddawać okresowej aktualizacji „Instrukcję bezpieczeństwa pożarowego”	Co najmniej raz na 2 lata, a także po takich zmianach sposobu użytkowania obiektu lub procesu technologicznego, które wpływają na zmianę warunków ochrony ppoż.	Rzecznik ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych lub osoba posiadająca niezbędne kwalifikacje	§ 6 ust. 7 rozporządzenie ministra spraw wewnętrznych i administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.10.109.719)

### WYKAZ OSÓB LUB PODMIOTÓW OPRACOWUJĄCYCH INSTRUKCJĘ

- Arkadiusz Kawczyński – absolwent Szkoły Głównej Służby Pożarniczej – wykładowca Szkoły Aspirantów Państwowej Straży Pożarnej w Poznaniu.
- tel. 690858998



**ZAŚWIADCZENIE  
o ukończeniu szkolenia**

**Daniel Jarmuszkiewicz**

*(nazwisko i nazisko)*

urodzony(-na) dnia 15 czerwca 1978 r.  
w Poznaniu woj. wielkopolskie

ukończył(a) szkolenie aktualizujące inspektorów ochrony przeciwpożarowej  
zorganizowane według programu

szkolenia inspektorów ochrony przeciwpożarowej (szkolenie aktualizujące)  
z dnia 28 sierpnia 2012 r.

w okresie od dnia 14.01.2019 r. do dnia 16.01.2019 r.

przez Szkołę Aspirantów Państwowej Straży Pożarnej w Poznaniu

Zaświadczenie wydano na podstawie art. 4a ust. 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie  
przeciwpożarowej (Dz. U. z 2009 r. Nr 178, poz. 1380, z późn. zm.).

Uprawnienia zachowują ważność przez 5 lat od dnia wystawienia niniejszego zaświadczenia.

Poznań, dnia 16 stycznia 2019 r.

Nr SIOPA.55.2019.1.11



KOMENDANT

*(signature)*  
pł. bryg. dr inż. Jan W. Kosiński  
inspektor i p.o. szefu szkoły organizowanego  
przez podmiot prowadzący szkolenie



**ZAŚWIADCZENIE  
o ukończeniu szkolenia**

**Daniel Jarmuszkiewicz**  
*(imię/imiiona i nazwisko)*

urodzony(-na) dnia 15 czerwca 1978 r.  
w Poznaniu woj. wielkopolskie

**ukończył(a) szkolenie aktualizujące inspektorów ochrony przeciwpożarowej**  
zorganizowane według programu

**szkolenia inspektorów ochrony przeciwpożarowej (szkolenie aktualizujące)**  
**z dnia 28 sierpnia 2012 r.**

w okresie od dnia 14.01.2019 r. do dnia 16.01.2019 r.

**przez Szkołę Aspirantów Państwowej Straży Pożarnej w Poznaniu**

Zaświadczenie wydano na podstawie art. 4a ust. 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej ( Dz. U. z 2009 r. Nr 178, poz. 1380, z późn. zm.).

**Uprawnienia zachowują ważność przez 5 lat od dnia wystawienia niniejszego zaświadczenia.**

Poznań, dnia 16 stycznia 2019 r.

**Nr SIOPA.55.2019.1.11**



**KOMENDANT**

  
**st. bryg. dr inż. Jan Koldziej**  
*(podpis i pieczęć osoby upoważnionej  
przez podmiot prowadzący szkolenie)*