

# INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO

Szpital Specjalistyczny  
im. Świętej Rodziny SP ZOZ  
ul. Madalińskiego 25 w Warszawie



Opracował:

SPECJALISTA OCHRONY  
PRZECIWPÓŻAROWEJ  
Andrzej Pietrzyk  
Nr 1426/2004

DYREKTOR SZPITALA

  
mgr inż. Maria Dziura

.....  
ZATWIERDZAM

maj 2018r.

WSTĘP .....	4
<b>CZEŚĆ OGÓLNA.....</b>	<b>4</b>
1.1. Przedmiot opracowania .....	4
1.2. Cel opracowania .....	4
1.3. Postanowienia wstępne.....	4
1.4. Pojęcia i definicje .....	6
<b>2. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU I TERENU.....</b>	<b>10</b>
<b>3. POTENCJALNE ŹRÓDŁA POWSTAWANIA POŻARU I DROGI JEGO ROZPRZESTRZENIANIA W OBIEKCIE.....</b>	<b>22</b>
3.1. Przyczyny powstawania pożaru.....	22
3.2. Rozprzestrzenianie się pożaru .....	23
3.3. Zapobieganie możliwości powstania pożaru.....	23
<b>4. ZASADY POSTĘPOWANIA NA WYPADEK POŻARU LUB INNEGO ZAGROŻENIA.....</b>	<b>25</b>
4.1. Obowiązki pracowników .....	25
4.1.1. Obowiązki Właściciela.....	25
4.1.2. Obowiązki Osoby nadzorującej w Obiekcie sprawy ochrony przeciwpożarowej .....	25
4.1.3. Obowiązki osób pełniących funkcje kierownicze. ....	26
4.1.4. Obowiązki wszystkich pracowników. ....	27
4.1.5. Obowiązki pracowników ochrony (dozorcy ) w przypadku zatrudnienia w obiekcie. ...	28
4.1.6. Obowiązki sprzątających.....	29
4.2. Zadania i obowiązki pracowników w przypadku powstania pożaru lub innego zagrożenia. .....	29
4.3. Zasady alarmowania współpracowników, przełożonych i służb alarmowych na wypadek pożaru lub innego zagrożenia. ....	30
4.4. Zadania i obowiązki pracowników podczas prowadzenia działań przez służby ratownicze. .....	31
4.5. Zadania i obowiązki pracowników po zakończeniu działań ratowniczych.....	32
<b>5. WYTYCZNE PRZEPROWADZANIA EWAKUACJI OSÓB I MIENIA.....</b>	<b>32</b>
5.1. Podstawowe pojęcia: .....	32
5.2. Organizacja bezpiecznej i sprawnej ewakuacji osób z obiektu.....	32
5.3. Zasady ogłaszania ewakuacji.....	34
5.4. Zasady prowadzenia ewakuacji.....	35
5.5. Drogi ewakuacyjne w budynku. ....	37
5.6. Oznakowanie dróg ewakuacyjnych w obiekcie.....	38
5.6.1. Rodzaje oznakowania ewakuacyjnego .....	38
5.6.2. Symbole oraz lokalizacja znaków ewakuacyjnych na drodze ewakuacyjnej.....	39
<b>6. URZĄDZENIA I SPRZĘT PRZECIWOPOŻAROWY .....</b>	<b>40</b>
6.1. Zjawisko spalania .....	40
6.2. Podział grup pożaru oraz ich piktogramy:.....	41
6.3. Rodzaje urządzeń i sprzętu przeciwpożarowego .....	41
6.4. Rozmieszczenie urządzeń i sprzętu przeciwpożarowego .....	43
6.5. Zakres stosowania i charakterystyka środka gaśniczego – wody .....	44
6.6. Oznakowanie urządzeń i sprzętu przeciwpożarowego .....	45
<b>7. PRZEGLĄDY I CZYNNOŚCI KONSERWACYJNE URZĄDZEŃ PRZECIWOPOŻAROWYCH I GAŚNIC .....</b>	<b>48</b>
7.1. Gaśnice. ....	49
7.1.1. Instrukcja przeglądu – konserwacji gaśnicy proszkowej typu "x" z manometrem .....	49
7.1.2. Instrukcja przeglądu – konserwacji gaśnicy śniegowej.....	49
7.2. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa. ....	50
7.2.1. Doroczne przeglądy i konserwacje.....	50

7.2.2.	Okresowe przeglądy i konserwacje wszystkich węży .....	51
7.2.3.	Dokumentowanie przeglądów i konserwacji.....	51
7.2.4.	Bezpieczeństwo pożarowe podczas przeglądów i konserwacji.....	51
7.2.5.	Etykiety konserwacji i przeglądów.....	52
7.3.	Oświetlenie ewakuacyjne. ....	52
7.4.	Instalacja elektryczna, piorunochronna. ....	52
<b>8.</b>	<b>ZABEZPIECZANIE PRAC POŻAROWO NIEBEZPIECZNYCH .....</b>	<b>53</b>
8.1.	Zasady organizacyjne .....	54
8.2.	Wytyczne zabezpieczenia prac niebezpiecznych pożarowo .....	55
<b>9.</b>	<b>PRZYKŁADY ZABEZPIECZENIA PRAC POŻAROWO NIEBEZPIECZNYCH</b>	<b>58</b>
<b>10.</b>	<b>ZASADY ZAZNAJAMIANIA PRACOWNIKÓW Z PRZEPISAMI Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ .....</b>	<b>62</b>
<b>11.</b>	<b>SPOSOBY PRAKTYCZNEGO SPRAWDZANIA ORGANIZACJI I WARUNKÓW EWAKUACJI LUDZI.....</b>	<b>63</b>
11.1.	Zasady organizowania cyklicznych ćwiczebnych alarmów ewakuacyjnych. ....	63
11.2.	Zasady praktycznego prowadzenia cyklicznych ćwiczebnych alarmów ewakuacyjnych.	63
11.3.	Dokumentacja ćwiczeń.....	65
<b>12.</b>	<b>WYKAZ STOSOWANYCH PRZEPISÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ I LITERATURA.....</b>	<b>67</b>
	<b>ZAŁĄCZNIKI .....</b>	<b>68</b>
	Załącznik Nr 1 .....	68
	Załącznik Nr 2 .....	70
	Załącznik Nr 3 .....	71
	Załącznik Nr 4 .....	72
	Załącznik Nr 5 .....	73
	<b>INSTRUKCJA ALARMOWANIA STRAŻY POŻARNEJ W PRZYPADKU POWSTANIA POŻARU.....</b>	<b>74</b>
	<b>Zarządzenie wewnętrzne nr .....</b>	<b>76</b>

## WSTĘP

Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego zawiera podstawowe wiadomości dotyczące przyczyn powstania pożaru lub innego miejscowego zagrożenia, a także zasad zapobiegania tym zjawiskom oraz przedsięwzięć organizacyjnych i technicznych w tym zakresie.

## CZEŚĆ OGÓLNA

### 1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego zwana dalej Instrukcją, dla budynku Szpitala Specjalistycznego im. Św. Rodziny SP ZOZ przy ul. Madalińskiego 25 w Warszawie, zwanego dalej również Obiektem. Instrukcja opracowana została na podstawie § 6 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109 poz. 719).

### 1.2. Cel opracowania

Celem opracowania jest ustalenie wymagań przeciwpożarowych w zakresie organizacyjnym, technicznym, porządkowym, itp., jakie należy uwzględnić w czasie eksploatacji pomieszczeń w obiekcie.

Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego dla Obiektu stanowi podstawowy materiał szkoleniowy z zakresu zapobiegania pożarom oraz materiał pomocniczy do wypełniania obowiązków w zakresie ochrony przeciwpożarowej przez kierowników poszczególnych działów i służb technicznych.

### 1.3. Postanowienia wstępne

Zgodnie z art. 4 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej ( Dz. U. Nr 81, poz. 351 z późn. zm.) Właściciel zapewniając ochronę przeciwpożarową obiektu obowiązany jest w szczególności:

- 1) Przestrzegać przeciwpożarowych wymagań budowlanych, instalacyjnych i technologicznych.
- 2) Wyposażyć budynek, obiekt lub teren w sprzęt pożarniczy i ratowniczy oraz środki gaśnicze zgodnie z zasadami określonymi w odrębnych przepisach.
- 3) Zapewnić konserwację i naprawy sprzętu oraz urządzeń określonych w pkt 2, zgodnie z zasadami i wymaganiami gwarantującymi sprawne i niezawodne ich funkcjonowanie.

- 4) Zapewnić osobom przebywającym w budynku, obiekcie lub na terenie bezpieczeństwo i możliwość ewakuacji.
- 5) Przygotować budynek, obiekt lub teren do prowadzenia akcji ratowniczej.
- 6) Zaznaczyć pracowników z przepisami przeciwpożarowymi.
- 7) Ustalić sposoby postępowania na wypadek powstania pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia.

Na podstawie § 6 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109 poz. 719), właściciel opracowuje instrukcję bezpieczeństwa pożarowego, która powinna określać:

- 1) Warunki ochrony przeciwpożarowej, wynikające z przeznaczenia obiektu, sposobu użytkowania.
- 2) Sposób poddawania przeglądowi technicznemu i czynnościom konserwacyjnym stosowanych w obiekcie urządzeń przeciwpożarowych i gaśniczych.
- 3) Sposoby postępowania na wypadek pożaru i innego zagrożenia.
- 4) Sposoby wykonywania prac niebezpiecznych pod względem pożarowym.
- 5) Sposoby praktycznego sprawdzania organizacji i warunków ewakuacji ludzi.
- 6) Sposoby zaznajamiania użytkowników obiektu z treścią przedmiotowej instrukcji oraz z przepisami przeciwpożarowymi.

**Instrukcja powinna być poddawana okresowej aktualizacji, co najmniej raz na dwa lata, a także po zmianach sposobu użytkowania obiektu, który wpływa na zmianę warunków ochrony przeciwpożarowej.**

Każda zmiana w Instrukcji powinna być wpisana do wykazu aneksów i aktualizacji Instrukcji. Opis zmian powinien być sporządzony w postaci aneksu do Instrukcji – załącznik 5.

Do zapoznania się z instrukcją i przestrzegania jej ustaleń zobowiązani są wszyscy pracownicy, bez względu na rodzaj wykonywanej pracy i zajmowane stanowisko.

Wzór oświadczenia pracownika o zapoznaniu się z postanowieniami instrukcji stanowi załącznik nr 3. Przyjęcie do wiadomości postanowień instrukcji pracownicy potwierdzają w oświadczeniu własnoręcznym podpisem, które powinno być włączone do akt osobowych pracownika.

Postanowienia instrukcji obowiązują również pracowników firm i przedsiębiorstw prowadzących działalność gospodarczą lub wykonujących jakiegokolwiek prace na terenie obiektu. Umowa o powierzenie prac lub najmu części obiektu musi zobowiązywać wykonawców (najemców) do przestrzegania ustaleń wynikających z treści instrukcji. Wykonawcy (najemcy)

ponadto zobowiązani są zapoznać z treścią instrukcji swoich pracowników, którzy potwierdzają przyjęcie do wiadomości jej postanowień własnoręcznym podpisem.

Właściciel budynku lub osoba przez niego wyznaczona ma prawo i obowiązek kontrolować wykonawców (najemców) w zakresie realizacji w/w ustaleń i przestrzegania przez ich pracowników postanowień instrukcji.

**Instrukcja nie obejmuje zagadnień dotyczących prawidłowości rozwiązań technicznych pod względem zabezpieczenia przeciwpożarowego obiektu oraz warunków technicznych jakim powinien odpowiadać obiekt z zakresu ochrony przeciwpożarowej, ponieważ nie wchodzi to w zakres niniejszej instrukcji.**

#### **1.4. Pojęcia i definicje**

W celu ułatwienia zrozumienia używanych w instrukcji określeń, których znaczenie w rozumieniu ustaw i norm znacznie odbiega od interpretacji potocznej, poniżej podano definicje najważniejszych pojęć stosowanych w instrukcji.

**Obiektem budowlanym** wg definicji przedstawionych w Prawie budowlanym nazywa się:

- a) budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
- b) budowlę stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,
- c) obiekt małej architektury.

**Budynek** - zgodnie z ustawą prawo budowlane, jest to obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród oraz posiada fundamenty i dach.

**Budynek użyteczności publicznej** - rozumie się przez to budynek przeznaczony dla administracji publicznej, wymiaru sprawiedliwości, kultury, kultu religijnego, oświaty, szkolnictwa wyższego, nauki, opieki zdrowotnej, opieki społecznej i socjalnej, obsługi bankowej, handlu, gastronomii, usług, turystyki, sportu, obsługi pasażerów w transporcie kolejowym, drogowym, lotniczym lub wodnym, poczty lub telekomunikacji oraz inny ogólnodostępny budynek przeznaczony do wykonywania podobnych funkcji; za budynek użyteczności publicznej uznaje się także budynek biurowy i socjalny.

**Lokal użytkowy** - rozumie się przez to część budynku zawierającą jedno pomieszczenie lub ich zespół, wydzieloną stałymi przegrodami budowlanymi, albo cały budynek, niebędący mieszkaniem, pomieszczeniem technicznym, a także gospodarczym.

**Budynek mieszkalny** - rozumie się przez to budynek przeznaczony na mieszkania, mający postać: (a) budynku wielorodzinnego, zawierającego 2 lub więcej mieszkań; (b) budynku jednorodzinnego; (c) budynku mieszkalnego w zabudowie zagrodowej.

**Mieszkanie** - rozumie się przez to zespół pomieszczeń mieszkalnych i pomocniczych, mający odrębne wejście, wydzielony stałymi przegrodami budowlanymi, spełniający niezbędne warunki do stałego pobytu ludzi i prowadzenia samodzielnego gospodarstwa domowego.

**Pomieszczenie mieszkalne** - rozumie się przez to pokoje w mieszkaniach, a także sypialnie i pomieszczenia do pobytu dziennego w budynku zamieszkania zbiorowego.

**Pożar** – niekontrolowany proces palenia się występujący w miejscu do tego nie przeznaczonym, rozprzestrzeniającym się w sposób niekontrolowany, powodującym zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi i zwierząt oraz straty materialne.

**Proces spalania** – reakcja fizyko – chemiczna, której towarzyszy wydzielanie ciepła i światła oraz produktów spalania w postaci dymu i popiołów. Możemy wyróżnić dwa rodzaje palenia się: płomieniowe i bezpłomieniowe.

**Zapalenie** - polega na równomiernym ogrzaniu materiału palnego do takiej temperatury, w której zapali się on samorzutnie w całej masie bez udziału tzw. punktowego bodźca energetycznego.

**Samozapalenie** - proces zachodzący w wyniku procesów biologicznych lub fizycznych i chemicznych (egzotermicznych) materiałów, przy czym samo nagrzewanie się materiałów a następnie ich zapalenie następuje bez zewnętrznego bodźca termicznego.

**Zagrożenie wybuchem** - rozumie się przez to możliwość tworzenia przez palne gazy, pary palnych cieczy, pyły lub włókna palnych ciał stałych, w różnych warunkach, mieszanin z powietrzem, które pod wpływem czynnika inicjującego zapłon wybuchają, czyli ulegają gwałtownemu spalaniu połączonemu ze wzrostem ciśnienia,

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

- ✚ zapobieganie powstawaniu i rozprzestrzenianiu się pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia,
- ✚ zapewnienie sił i środków do zwalczania pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia,
- ✚ prowadzenie działań ratowniczych.

Zapobieganie powstaniu i rozprzestrzenianiu się pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia polega na:

- ✚ zapewnieniu koniecznych warunków ochrony technicznej nieruchomościom i ruchomościom,

- ✚ tworzeniu warunków organizacyjnych i formalnoprawnych zapewniających ochronę ludzi i mienia, a także przeciwdziałających powstawaniu lub minimalizujących skutki pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia.

**Miejscowe zagrożenie** - rozumie się przez to zdarzenie wynikające z rozwoju cywilizacyjnego i naturalnych praw przyrody nie będące pożarem ani klęską żywiołową, stanowiące zagrożenie dla życia, zdrowia, mienia lub środowiska, któremu zapobieżenie, lub którego usunięcie skutków nie wymaga zastosowania nadzwyczajnych środków.

**Techniczne środki zabezpieczenia przeciwpożarowego** - rozumie się przez to urządzenia, sprzęt, instalacje i rozwiązania budowlane służące zapobieganiu powstawaniu i rozprzestrzeniania się pożarów.

**Urządzenia przeciwpożarowe** - rozumie się przez to urządzenia (stałe lub półstałe, uruchamiane ręcznie lub samoczynnie) służące do wykrywania i zwalczania pożaru lub ograniczania jego skutków w obiektach, w których lub, przy których są zainstalowane, a w szczególności: stałe i półstałe urządzenia gaśnicze i zabezpieczające, urządzenia wchodzące w skład systemu sygnalizacji pożarowej i dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacje oświetlenia ewakuacyjnego, hydranty, zawory hydrantowe, pompy w pompowniach przeciwpożarowych, przeciwpożarowe klapy odcinające, urządzenia oddymiające oraz drzwi i bramy przeciwpożarowe, o ile są wyposażone w systemy sterowania.

**Strefa pożarowa** - stanowi ją 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.

**Klasa odporności pożarowej budynku** – symbol, któremu przyporządkowano wymagania dotyczące właściwości materiałów i elementów konstrukcyjnych budynku, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz.690, z późn. zm.); istnieje pięć klas odporności pożarowej budynków oznaczonych dużymi literami, w kolejności od najwyższej: A, B, C, D, E; z wymaganej klasy odporności pożarowej wynikają wymagania dla elementów konstrukcyjnych budynku dotyczące klasy odporności ogniowej i stopnia rozprzestrzeniania ognia.

**Klasa odporności ogniowej** – symbol charakteryzujący odporność ogniową.

**Odporność ogniowa** – zdolność konstrukcji lub elementu budynku poddanego działaniu znormalizowanych warunków fizycznych do spełnienia w określonym czasie wymagań dotyczących nośności ogniowej i/lub izolacyjności cieplnej i/lub szczelności ogniowej oraz innych wymaganych właściwości, podawana w jednostkach czasu (minutach).



**Strefa pożarowa** - rozumie się przez to przestrzeń wydzieloną w taki sposób, aby w określonym czasie pożar nie przeniósł się na zewnątrz lub do wewnątrz wydzielonej przestrzeni. Strefę pożarową 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 określone przepisami techniczno-budowlanymi. *Powierzchnia strefy pożarowej jest obliczana jako powierzchnia wewnętrzna budynku lub jego części, przy czym wlicza się do niej także powierzchnię antresoli.*

**Oddzielenie przeciwpożarowe** - element konstrukcji budynku (ściana, strop) wydzielający strefę pożarową o określonej zgodnie z wymaganiami przepisów techniczno-budowlanych klasie odporności ogniowej (REI).

**Teren przyległy** - rozumie się przez to pas terenu wokół obiektu o szerokości równej minimalnej dopuszczalnej odległości od innych obiektów ze względu na wymagania ochrony przeciwpożarowej, określone w przepisach techniczno – budowlanych.

**Gęstość obciążenia ogniowego** – rozumie się przez to energię cieplną, wyrażoną w megadžulach, która może powstać przy spaleniu materiałów palnych znajdujących się w pomieszczeniu, strefie pożarowej lub składowisku materiałów stałych przypadająca na jednostkę powierzchni tego obiektu, wyrażoną w metrach kwadratowych.

**Stopień rozprzestrzeniania ognia** - umowna klasyfikacja elementu konstrukcyjnego budynku ze względu na zachowanie się danego elementu w normalizowanych warunkach badania. W zależności od zachowania się badanej próbki elementy budynku klasyfikuje się jako: elementy (okładziny) nie rozprzestrzeniające ognia (NRO); elementy (okładziny) słabo rozprzestrzeniające ogień (SRO).

**Kategoria zagrożenia ludzi** – rozumie się przez to kwalifikację budynku, jego części lub pomieszczenia ze względu na funkcję:

- ✚ ZL I - zawierające pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób niebędących ich stałymi użytkownikami, a nieprzeznaczone przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się,
- ✚ ZL II - przeznaczone przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się, takie jak szpitale, żłobki, przedszkola, domy dla osób starszych,
- ✚ ZL III - użyteczności publicznej, niezakwalifikowane do ZL I i ZL II,
- ✚ ZL IV - mieszkalne,
- ✚ ZL V - zamieszkania zbiorowego, niezakwalifikowane do ZL I i ZL II.

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

**Urządzenia do usuwania dymów lub gazów pożarowych** - rozumie się przez to urządzenie montowane w górnych częściach klatek schodowych i pomieszczeń, uruchamiane w przypadku nagromadzenia się gorących gazów i dymów pożarowych w celu ich odprowadzenia drogą wentylacji naturalnej lub wymuszonej,

**Przeciwpożarowy wyłącznik prądu** - rozumie się przez to wyłącznik odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne w czasie pożaru,

**Warunki ewakuacji** - rozumie się przez to zespół przedsięwzięć oraz środków techniczno-organizacyjnych zapewniający szybkie i bezpieczne opuszczenie strefy zagrożonej lub objętej pożarem.

## 2. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU I TERENU<sup>1</sup>

Opracowano na podstawie obowiązujących przepisów:

- [1] rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.),
- [2] rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109, poz.719),
- [3] rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. Nr 124, poz. 1030),
- [4] rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. Nr 121, poz. 1137 z późn. zm.),

### 4.2. Zakres opracowania

Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej opracowano zgodnie z wymaganiami § 5 ust. 1 rozporządzenia [4]

### 4.3. Dane stanowiące o warunkach ochrony przeciwpożarowej

Przeznaczenie poszczególnych kondygnacji jest następujące:

---

<sup>1</sup> Rozdział opracowany na podstawie informacji uzyskanych z projektu budowlanego obiektu.

- piwnica (poziom -11,60 m - nazwa budowlana, użytkowo – 2 , kondygnacja podziemna): pomieszczenia techniczne związane z funkcjonowaniem szpitala, wentylatornie, stacja uzdatniania wody, archiwum dokumentacji medycznej, szatnie personelu brak stałego pobytu osób);
- piwnica (poziom -7,30 m - nazwa budowlana, użytkowo -1, kondygnacja nadziemna): pomieszczenia techniczne związane z funkcjonowaniem szpitala, apteka szpitalna, stacja mycia i dezynfekcji łóżek, centralna sterylizatornia, pomieszczenia cateringu (kuchnia), szatnie, pomieszczenia techniczne, kotłownia olejowa;
- niski parter: Blok operacyjny, blok porodowy, izby przyjęć, sale przedporodowe, apteka ogólnodostępna, OIT, ambulatoryjny oddział zabiegowy
- wysoki parter (poziom głównego wejścia do szpitala): przychodnia ginekologiczno – położnicza Szkoła rodzenia, Kaplica, lab. Analityczne, bank mleka, poradnia laktacyjna, poradnia neonatologii, rehabilitacja dorosłych, przychodnie, centrum edukacyjne
- I piętro: Oddział Pediatrii, Oddział ginekologii, patologia noworodka, oddział chirurgii onkologicznej , chemioterapia, pododdział patologii noworodka, oddział położnictwa, położnictwo „F” ;
- II piętro: Oddziały Położnictwa; Oddział Neonatologii, Oddział Noworodków, Oddział Patologii Ciąży;
- III piętro:: administracja szpitala i gastronomia (sala restauracyjna dla 44 osób); poddasze na poziomie III piętra przeznaczone na pomieszczenia techniczne.

#### **4.4. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.**

Powierzchnia zabudowy części „A1” i „A2” wynosi 5294 m<sup>2</sup> (A1 = 2163 m<sup>2</sup>, A2 = 3131 m<sup>2</sup>)

Powierzchnia wewnętrzna istniejącego budynku „A1” do osi A-A wynosi 5713 m<sup>2</sup>, w tym: niski parter = 1432 m<sup>2</sup>, wysoki parter = 1429 m<sup>2</sup>, I piętro = 1426 m<sup>2</sup>, II piętro = 1426 m<sup>2</sup>.

Powierzchnia wewnętrzna części „A2” od osi A-A wynosi 20990 m<sup>2</sup>, w tym: piwnica –11,60 m = 2890 m<sup>2</sup>, piwnica –7,30 m = 3600 m<sup>2</sup>, niski parter = 3400 m<sup>2</sup>, wysoki parter = 3500 m<sup>2</sup>, I piętro = 3000 m<sup>2</sup>, II piętro = 3000 m<sup>2</sup>, III piętro = 1600 m<sup>2</sup>.

Kondygnacje nadziemne: 6

Kondygnacje podziemne: 1( kondygnacja – 7,30 nie spełnia definicji kondygnacji podziemnej w myśl przepisów techniczno – budowlanych i zaliczana jest do kondygnacji nadziemnych. )

Maksymalna wysokość budynku wynosi 24,46m (od poziomu terenu przy najniższym położonym wejściu do budynku do górnej płaszczyzny stropu nad najwyższą kondygnacją użytkową łącznie z grubością izolacji cieplnej i warstwy ją osłaniającej) – budynek zalicza się do grupy średniowysokich (SW)

#### **4.5. Odległość od obiektów sąsiednich.**

Budynek szpitala zlokalizowany jest następująco:

- od strony północnej - usytuowany wzdłuż ulicy Madalińskiego; w odległości do 20 m nie występują inne budynki,
- od strony wschodniej - miejsca parkingowe i drogi wewnętrzne; w odległości do 20 m nie występują inne budynki,
- od strony południowej – w odległości 2,4m znajduje się budynek tri generacji. Budynki zwrócone względem siebie ścianami oddzielenia pożarowego REI 120.
- od strony zachodniej usytuowany wzdłuż ulicy Wiśniowej; w odległości do 20 m nie występują inne budynki.

#### **4.6. Parametry pożarowe występujących substancji palnych.**

W budynku nie zakłada się stosowania materiałów niebezpiecznych pożarowo. Substancje chemiczne związane z obsługą medyczną szpitala będą w ilościach zapewniających bieżące zapotrzebowanie i nie stwarzają one zagrożenia innego niż przewidywane w obiektach użyteczności publicznej.

#### **4.7. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego**

Gęstość obciążenia ogniowego określa się dla pomieszczeń magazynowych i technicznych. Gęstość obciążenia ogniowego w tych pomieszczeniach nie będzie przekraczała wartości 500 MJ/m<sup>2</sup>

#### **4.8. Kategoria zagrożenia ludzi. Przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji**

Budynek, ze względu na podstawową funkcję zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZL II, poszczególne strefy pożarowe zaliczono następująco:

- piwnica – 11, 60 i -7,30 m: pomieszczenia techniczne , magazyny PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500MJ/m<sup>2</sup>, oraz szatnie ZL III
- niski parter i wysoki parter oraz piętro I i II – kategoria zagrożenia ludzi ZL II,
- piętro III - wentylatornia , pomieszczenie techniczne o gęstości obciążenia ogniowego do 500MJ/m<sup>2</sup>. oraz ZL III w części administracyjnej

#### **4.9. Ocena zagrożenia wybuchem.**

W budynku nie przewiduje się stosowania substancji o właściwościach mogących powodować występowanie stref zagrożonych wybuchem.

#### **4.10. Strefy pożarowe, oddzielenia przeciwpożarowe.**

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla kondygnacji nadziemnych wynosi 3500 m<sup>2</sup>, a dla podziemnych 1750 m<sup>2</sup>.

Budynek podzielono na strefy pożarowe wg. zasady, że każda kondygnacja stanowi odrębną strefę pożarową. Dodatkowo podział na strefy pożarowe przyjęto pomiędzy częściami A1 i A2 w pionie ścianą oddzielenia pożarowego zgodnie z częścią graficzną opracowania. Przyjęty podział pionowy pozwala na zachowanie możliwości ewakuacji pacjentów do innej strefy pożarowej w obrębie tej samej kondygnacji .

Podział na strefy pożarowe przedstawia się następująco:

Strefa 1 – piwnica -11,60 – budynek A2:

wydzielono pożarowo cztery pomieszczenia wentylatorni o łącznej powierzchni wewnętrznej ok. 1511 m<sup>2</sup>, ( pomieszczenia wentylatorni są funkcjonalnie połączone, ew. kanały wentylacyjne łączące pomieszczenia wentylatorni w obudowie Conlit z zachowaniem odporności ogniowej EI 120), pomieszczenie rozdzielni NN, dwa pomieszczenia archiwum. Przestrzeń szatni personelu kwalifikowana do kategorii zagrożenia ludzi ZL III o łącznej powierzchni . 1154 m<sup>2</sup>

Strefa 2 – piwnica -7,30 – budynek A2:

strefa ZL III (szatnia, centralna sterylizacja, pomieszczenia mycia łóżek i inkubatorów, pomieszczenia kuchni centralnej , apteka szpitalna) o łącznej powierzchni wewnętrznej ok. 2557,6 m<sup>2</sup>, oraz wydzielone pożarowo pomieszczenia techniczne (wentylatornia, archiwum, bezobsługowe pomieszczenie BMS)

Strefa 3 – piwnica -7,30 - budynek A1:

przynależna do budynku A1 strefa PM o powierzchni wewnętrznej ok. 1171 m<sup>2</sup>, gdzie znajdują się kotłownia gazowa, sprężarkownia gazów medycznych , hydrofornia

Strefa 4 – niski parter do osi A - A1:

strefa ZL II o powierzchni wewnętrznej ok. 1379 m<sup>2</sup>

Strefa 5 – niski parter od osi A do L - A2:

strefa ZL II o powierzchni wewnętrznej ok. 3017 m<sup>2</sup>

Strefa 6 – wysoki parter do osi A- budynek A1:

strefa ZL II o powierzchni wewnętrznej ok. 1379 m<sup>2</sup>

Strefa 7 – wysoki parter od osi A do L – budynek A2:

strefa ZL II o powierzchni wewnętrznej ok. 3017 m<sup>2</sup>

Strefa 8 – piętro I do osi A – budynek A1:

strefa ZL II o powierzchni wewnętrznej ok. 1379 m<sup>2</sup>

Strefa 9 – piętro I od osi A do L – budynek A2:

strefa ZL II o powierzchni wewnętrznej ok. 3017 m<sup>2</sup>

Strefa 10 – piętro II do osi A – budynek A1:

strefa ZL II o powierzchni wewnętrznej ok. 1379 m<sup>2</sup>

Strefa 11 – piętro II od osi A do L – budynek A2:

strefa ZL II o powierzchni wewnętrznej ok. 3017 m<sup>2</sup>

Strefa 12 – piętro III od osi A do L – budynek A2:

strefa ZL III o powierzchni wewnętrznej ok. 2227 m<sup>2</sup>

Strefy pożarowe w pionie oddzielone zostały ścianami oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI 120, a przejścia zamknięte o klasie EI 60; przeszklenia w ścianie o klasie EI 60. Pomędzy nową i starą częścią budynku szpitala w osi A zastosowano ścianę oddzielenia przeciwpożarowego od fundamentu po dach. W ścianie wykonano otwory (okna i drzwi przeciwpożarowe). Udział procentowy zamykanych otworów poniżej 10% (powierzchnia ściany 664,5 m<sup>2</sup>, powierzchnia otworów 64 m<sup>2</sup>).

Podział poziomy stanowią stropy międzykondygnacyjne o klasie odporności ogniowej REI 60.

Pomieszczenia techniczne i magazynowe wydzielono pożarowo, w zależności od gęstości obciążenia ogniowego, przegrodami o klasie odporności ogniowej EI 120 i EI 60 i zamknięto drzwiami odpowiednio EI 60 i EI 30.

Klatki schodowe i szyby windowe obudowane zostały ścianami o klasie odporności ogniowej REI 60 i zamknięte drzwiami EI 30 oraz wyposażone w urządzenia do usuwania dymu.

Szyby wind w budynku istniejącym, nie wyposażone w klapy dymowe, obudowane zostały ścianami o klasie odporności ogniowej REI 120 i zamknięte drzwiami EI 60.

#### **4.11. Klasa odporności pożarowej budynku i klasa odporności ogniowej elementów budowlanych oraz stopień rozprzestrzeniania ognia.**

Dla budynku wymagana jest klasa „B” odporności pożarowej, a dla jego elementów przyjęto następującą klasę odporności ogniowej:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku <sup>4)</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>
"B"	R 120	R 30	R E I 60	E I 60 (o↔i)	E I 30	RE 30

Oznaczenia w tabeli:

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

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

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

(-) - nie stawia się wymagań.

(o↔i) – obustronne działanie ognia

<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 między kondygnacyjnego 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.

<sup>4)</sup> Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Elementy budynku zaprojektowano z materiałów nie rozprzestrzeniających ognia.

Pomiędzy kondygnacjami zachowano pas o klasie odporności ogniowej EI 60 i wysokości 0,8 m.

Elementy budynku zarówno w części A1 i A2 po dokonanej analizie i ocenie konstrukcyjnej oraz w ocenie autorów niniejszego opracowania spełniają wymagania stawiane dla klasy B odporności pożarowej.

#### 4.12. Warunki ewakuacji.

Ewakuacja z poszczególnych kondygnacji przebiega w następujący sposób.

- piwnica – 11.60 i – 7,60 . Znajdują się tu pomieszczenia techniczne, kondygnacja nie przeznaczona na pobyt ludzi. Ewakuacja osób przebywających doraźnie prowadzi do wydzielonych i oddymianych klatek schodowych KL 3 i KL 4

- niski parter , wysoki parter, I,II piętro. Przebieg ewakuacji jest bardzo czytelny z uwagi na kształt budynku i rozmieszczenie klatek schodowych. Część A1 szpitala w obrysie jest w układzie litery C gdzie wzdłuż ciągów komunikacyjnych rozmieszczone są symetrycznie klatki schodowe patrząc od lewej strony klatka KL 2, KL3, KL4 i KL5. W centralnej części znajduje się reprezentacyjna dotychczas klatka KL1 , jednak z uwagi pozostałą ilość klatek , klatka KL1 nie stanowi klatki ewakuacyjnej. Służy ona do komunikacji wewnętrznej w centralnej części budynku i stanowi uzupełnienie holu w wejściu głównym do budynku. Na każdej kondygnacji kwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL II zapewniona jest ponadto ewakuacja do drugiej strefy pożarowej w obrębie tej samej kondygnacji – do wydzielonej pożarowo części A1 i A2 względem siebie.

- długości przejść w pomieszczeniach (od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek do drzwi prowadzących na korytarz ewakuacyjny) mniejsze od 40 m;
- długości dojść ewakuacyjnych - mierzone od wyjść z pomieszczeń do drzwi zamykających wydzielone pożarowo i oddymiane klatki schodowe są zachowane i nie przekraczają odpowiednio 10 m i 40m przy jednym bądź dwóch kierunkach ewakuacji
- korytarze ewakuacyjne podzielone drzwiami dymoszczelnymi na odcinki o długościach nie przekraczających 50 m;
- klatki schodowe:
  - są obudowane ścianami o klasie odporności ogniowej REI 60 i zamykane drzwiami EI 30 oraz wyposażone w klapy dymowe lub okna o powierzchni czynnej oddymiania nie mniejszej niż 5 % rzutu poziomego podłogi klatki; Odstępstwo od tych wymagań dotyczą klatek KL1 , gdzie klatka ta nie służąca do ewakuacji, będąca otwarta na hol wewnętrzny na poziomie wysokiego parteru posiada urządzenia do usuwania dymu w celu poprawy bezpieczeństwa pożarowego obiektu. Instalacja ta nie spełnia wymagań normowych w zakresie doboru powierzchni oddymiania. Klatki KL3 i KL4 nie spełniają wymagań w zakresie powierzchni otworów napowietrzających . Są to jednak dodatkowe drogi komunikacji pionowej, realizowane oprócz pozostałych klatek schodowych spełniających wymagania w tym zakresie.
  - klasa odporności ogniowej biegów i spoczników - R 60;



- windy , które obsługują wszystkie kondygnacje ,zamykane drzwiami EI 60, , w celu zachowania podziału każdej kondygnacji jako odrębnej strefy pożarowej.
- drzwi ewakuacyjne z pomieszczeń otwierane do wnętrza pomieszczeń (nie występują pomieszczenia, w których może przebywać jednocześnie ponad 6 osób o ograniczonej zdolności poruszania się);
- drzwi przeznaczone do ewakuacji o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m w świetle;
- dla obudowy poziomych dróg ewakuacyjnych zapewniono klasę odporności ogniowej EI 30 z wyłączeniem miejsc objętych odstępstwem niniejszej ekspertyzy
- przy ustalaniu szerokości wyjść ewakuacyjnych, poziomych i pionowych dróg ewakuacyjnych uwzględniono wskaźnik 0,6 m szerokości na 100 osób mogących przebywać jednocześnie na danej kondygnacji.

#### **4.13. Elementy wykończenia wnętrz.**

Elementy służące do wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego będą następujące warunki (określone w § 258, 259 i 262 rozporządzenia [1]):

- wykonane z materiałów trudno zapalnych, których produkty rozkładu nie są bardzo toksyczne i intensywnie dymiące,
- okładziny sufitów i sufity podwieszane wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia
- wykładziny podłogowe wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych,
- materiały i wyroby budowlane na drogach ewakuacyjnych co najmniej trudno zapalne,
- przegrody, stałe elementów wyposażenia i wystroju wnętrz oraz wykładziny podłogowe w pomieszczeniach przeznaczonych do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób co najmniej trudno zapalne.

#### **4.14. Dobór urządzeń przeciwpożarowych.**

Obiekt jest wyposażony w następujące instalacje i urządzenia przeciwpożarowe:

- 1/ przeciwpożarowy wyłącznik prądu umieszczony w pobliżu wejścia głównego do budynku (recepja) - wyłącznik odcinać będzie zasilanie w energię elektryczną do wszystkich urządzeń i instalacji występujących w budynku, które nie muszą pracować w czasie pożaru; Obecnie w szpitalu brak jest przeciwpożarowego wyłącznika prądu spełniającego definicję § 182 ust.2 warunków techniczno budowlanych. Istnieje kilka wyłączników zlokalizowanych w portierni tj. :

- trzy wyłączniki prądu odcinające dopływ prądu do wszystkich obwodów elektrycznych budynku A1 i A2 z wyłączeniem obwodów medycznych i rezerwowanych ( obwody UPS zasilające obwody sprzętu komputerowego i medycznego)
- jeden wyłącznik UPS budynku A1 ( opisane powyżej)
- jeden wyłącznik UPS obwodów medycznych budynku A (zasilanie sal zabiegowych)
- trzy wyłączniki UPS budynku A2 ( zasilające urządzenia jw.)
- jeden wyłącznik UPS obwodów medycznych budynku A2 ( zasilanie sal operacyjnych i sal OIOM)

Planowane jest selektywne odłączanie obwodów wg. zasady : pozostawienia jednego wyłącznika przeciwpożarowego na wszystkie obwody z wyłączeniem obwodów zasilających instalacje i urządzenia przeciwpożarowe i obwody medyczne oraz wykonanie odrębnych wyłączników UPS odłączających obwody medyczne po uprzedniej konsultacji z personelem medycznym. Powyższego rozwiązania wymaga specyfika obiektu i konieczność zachowania zasilania na wybranych obwodach medycznych.

- 2/ instalację oświetlenia ewakuacyjnego (natężenie 1,0 lx, czas działania 1 godzina),
- 3/ klapy lub okna oddymiające w klatkach schodowych
- 4/ hydranty wewnętrzne 25, wyposażone w węże półsztywne o długości 30 m. Zasięg prądu rozproszonego wynosi 3 m. Wydajności każdego hydrantu - 1,0 dm<sup>3</sup>/s. Zapotrzebowanie na wodę do gaszenia pożaru wynosi 2 dm<sup>3</sup>/s przy jednoczesnym poborze wody z dwóch hydrantów. Wymagane ciśnienie nominalne na hydrantach wynosi 0,2 MPa. Maksymalne ciśnienie w instalacji nie może przekraczać 1,2 MPa. Instalacja wykonana z rur stalowych ocynkowanych;
- 5/ system sygnalizacji pożarowej. System steruje urządzeniami:
  1. otwarciem klap oddymiających w klatkach schodowych i szybach wind ( w części A2)
  2. sprowadzeniem wind na wysoki parter (poziom 0) i otwarcie drzwi wind,
  3. wyłączeniem wentylacji i klimatyzacji,
  4. zamknięciem przeciwpożarowych klap odcinających na kanałach wentylacji ogólnej, z wyłączeniem klap w kanałach wentylacji grawitacyjnej
  5. przesłaniem sygnału do Państwowej Straży Pożarnej o alarmie w obiekcie,
  6. uruchomieniem dźwiękowego systemu ostrzegawczego
- 6/ dźwiękowy system ostrzegawczy . Cały szpital , z wyłączeniem wskazanych w przepisach pożarowych pomieszczeń oraz pomieszczeń technicznych, zostanie wyposażony w DSO.

#### **4.15. Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji technicznych.**

Przewody wentylacji ogólnej wykonane z materiałów niepalnych. Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej (EIS), równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego, a w przypadku prowadzenia przewodów przez strefę pożarową, której nie obsługują, obudowane elementami o klasie odporności ogniowej (EIS), wymaganej dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych, bądź też być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające. Klapy, niezależnie od wyzwalacza termicznego, uruchamiane przez system sygnalizacji pożaru.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego posiadają klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów (z wyjątkiem pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych).

Główny szacht elektryczny i teletechniczny wydzielono ścianami o odporności ogniowej REI 120 i zamknięto drzwiami o odporności ogniowej EI 60.

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

Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane na instalacjach wykonane w sposób zapewniający nie rozprzestrzenianie ognia.

Budynek wyposażony w instalację odgromową.

#### **4.16. Gaśnice.**

Budynek został wyposażony w gaśnice. Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg zawartego w gaśnicach przypada na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni. Rodzaj gaśnic dostosowany do gaszenia tych grup pożarów, określonych w Polskich Normach dotyczących podziału pożarów, które mogą wystąpić w obiekcie. Odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek do najbliższej gaśnicy, nie większa niż 30 m. Do gaśnic zapewniono dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

#### **4.17. Droga pożarowa.**

Do budynku wymagane jest zapewnienie drogi pożarowej. Droga pożarowa zapewniona jest od strony ul. Wiśniowej i Madalińskiego oraz w przyszłości na terenie szpitala, gdzie przewidziano

także przebieg drogi pożarowej od strony elewacji wschodniej. Rozpiętość budynku po rozbudowie jest większa niż 60 m - droga pożarowa przebiega z dwóch jego stron. Z uwagi na odsunięcie drogi pożarowej ( ul. Madalińskiego) od części elewacji o ponad 15m oraz brak placu manewrowego lub innego rozwiązania umożliwiającego dojazd i powrót samochodu gaśniczego bez konieczności cofania z ul. Wiśniowej, wystąpiono do Komendanta Mazowieckiego o usankcjonowanie powyższych niezgodności i takie odstępstwo uzyskano.

#### **4. 18. Zaopatrzenie wodne.**

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych dla budynku, służąca do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 20 dm<sup>3</sup>/s. Przewidziano pobór wody z dwóch hydrantów zewnętrznych nadziemnych o średnicy 80 mm zlokalizowanych w ul. Madalińskiego.

### **Procedury alarmowe**

Przyjęty sposób alarmowania:

Dla czujek automatycznych przyjęto wariant alarmowania dwustopniowego.

Zadziałanie czujki pożarowej na terenie budynku wywołuje alarm I stopnia (alarm wstępny), który jest sygnalizowany akustycznie i optycznie przez centralę sygnalizacji pożaru. Czas T1 ( 30sek.) tej sygnalizacji przeznaczony jest na zgłoszenie się personelu obsługującego (ochrony) i potwierdzenie alarmu. Po potwierdzeniu alarmu przez obsługę, centrala wyznacza czas T2 ( 5 min) przeznaczony na rozpoznanie sytuacji pożarowej i ewentualne skasowanie alarmu. Brak potwierdzenia alarmu w czasie T1 lub nie skasowanie alarmu w czasie T2 wywoła alarm II stopnia (alarm zasadniczy).

Czas T1 wynosi 30 sekund. Czas T2 wynosi 4 minut.

Poniżej podano zestawienie podstawowych sterowań w zależności od miejsca wykrycia pożaru. Odpowiednie pozycje są opisane w tabeli sterowań.

#### **3.1. Poszczególne kondygnacje wraz z garażem**

W przypadku wykrycia pożaru i uruchomienia I stopnia nastąpi:

1. uruchomienie sygnalizacji akustycznej w centrali pożarowej i powiadomienie na której kondygnacji i gdzie zlokalizowano pożar
2. Wyłączenie kontroli dostępu wszystkich drzwi wyposażonych w system kontroli

W przypadku wykrycia pożaru i uruchomienia II stopnia nastąpią sterowania:

1. uruchomienie dźwiękowego systemu ostrzegawczego (DSO) na kondygnacji na której wykryto pożar i na klatkach schodowych
2. Przekazanie informacji o pożarze do stacji monitorowania PSP
3. Wyłączenie urządzeń wentylacyjnych bytowych poprzez odłączenie zasilania rozdzielni wentylacyjnej RW w budynku A1 lub A2 jeśli kanał wentylacji obsługuje dwa budynki
4. Zjazd wszystkich dźwigów do poziomu 0, otwarcie drzwi do kabin i unieruchomienie
5. Zamknięcie klap przeciwpożarowych na granicy stref pożarowych w całym budynku
6. Uruchomienie klap oddymiających na klatkach schodowych.
7. Zwolnienie trzymaczy elektromagnetycznych w drzwiach pożarowych lub dymoszczelnych będących stale otwartych
8. W razie konieczności użycie przeciwpożarowego wyłącznika prądu spowoduje odcięcie energii elektrycznej z rozdzielni SN, co spowoduje wyłączenie zasilień do wszystkich obwodów podstawowych pozostawiając pod napięciem wyłącznie obwody zasilające instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.  
Obwody medyczne posiadają odrębne wyłączniki prądu.

### **3.2. klatki schodowe**

W przypadku wykrycia pożaru i uruchomienia II stopnia na klatce schodowej:

Sterowania tożsame z wykryciem pożaru w pozostałej części budynku.

DSO uruchamia się na kondygnacji przypisanej dla czujki na danej kondygnacji klatki schodowej.

### **4. Uwagi ogólne odnoszące się do przyjętych założeń:**

Uruchomienie ręcznego ostrzegacza pożaru powoduje bezzwłoczne uruchomienie alarmu II stopnia.

**W przypadku przechowywania materiałów łatwopalnych i niebezpiecznych pożarowo miejsce, pomieszczenie przeznaczone do przechowywania materiałów niebezpiecznych pożarowo powinno być oznakowane zgodnie z PN-97/N-01256-01.**

### 3. POTENCJALNE ŹRÓDŁA POWSTAWANIA POŻARU I DROGI JEGO ROZPRZESTRZENIANIA W OBIEKCIE

#### 3.1. Przyczyny powstawania pożaru.

Przyczyny powstawania pożaru można podzielić na dwie kategorie:

- + przyczyny niezależne od człowieka (np.: wyładowania atmosferyczne, zwarcia elektryczne, przeskoczenie iskry itp.),
- + przyczyny zależne pośrednio czy też bezpośrednio od człowieka (np.: podpalenia, zaproszenie ognia, niedocenienie niebezpieczeństwa, nieświadomość działania, czy zachowania).

Możliwość powstania pożaru w Obiekcie może wynikać z :

- + wad oraz awaryjnego stanu pracy instalacji i urządzeń elektrycznych:
  - niewłaściwej klasy wykonania urządzenia,
  - brak okresowych kontroli i konserwacji instalacji,
  - przeciążenia instalacji poprzez włączanie dużej ilości odbiorników energii do jednego obwodu elektrycznego,
  - pozostawianie bez nadzoru włączonych urządzeń elektrycznych,
  - ustawienie nagrzewających się urządzeń elektrycznych (np.: kuchenki, grzałki, grzejniki itp.) w bezpośrednim sąsiedztwie materiałów palnych,
  - naprawiania bezpieczników w rozdzielni prądu przez osoby do tego nie uprawnione.
  - brak właściwej konserwacji urządzeń i instalacji wydzielających energię cieplną w awaryjnych stanach pracy,
- + używania otwartego ognia:
  - posługiwanie się otwartym ogniem (świece, zapalki) w miejscach niedozwolonych,
- + rozpalania ognisk, spalanie śmieci w miejscach niedozwolonych,
- + wyładowania atmosferyczne,
- + rozszczelnienia przewodów kominowych,
- + palenia tytoniu w miejscach (pomieszczeniach) do tego nie przeznaczonych i nie oznakowanych.,
- + braku nadzoru prowadzenia prac remontowych tzw. „prac niebezpiecznych pożarowo” polegających np. na spawaniu, cięciu elementów metalowych podczas których powstaje iskra oraz malowaniu, klejeniu z użyciem materiałów łatwopalnych,
- + celowego podpalenia (sabotaż).

Praktycznie wszystkie te przyczyny są powodowane czynnikiem ludzkim, ponieważ

powstają one na skutek złego działania lub braku działania człowieka. Przyczynom tym w głównej mierze można zapobiec przez właściwe zabezpieczenie budynku oraz nadzorowanie pracy urządzeń i ich właściwą konserwację. Przed przyczynami obiektywnymi możemy zabezpieczać się przynajmniej w części lub maksymalnie ograniczać ich skutki.

Potencjalnymi miejscami powstania pożaru mogą być przede wszystkim kosze na śmieci, popielniczki z niedogaszonymi papierosami, urządzenia grzewcze w złym stanie technicznym pozostawione bez nadzoru (szczególnie na podłożu palnym), uszkodzone urządzenia elektryczne i technologiczne (np. drukarki, czajniki elektryczne itp.), przeciążona instalacja energetyczna.

### 3.2. Rozprzestrzenianie się pożaru

Drogami, którymi pożar się rozprzestrzenia, mogą być różnego rodzaju kanały technologiczne, a szczególnie kablowe. Izolacja kabli nie jest materiałem łatwopalnym, jednakże jej pożar powoduje powstanie znacznych ilości silnie toksycznego dymu i wysoką temperaturę.

W kierunku poziomym pożar rozprzestrzenia się wzdłuż ciągów komunikacyjnych na poszczególnych kondygnacjach.

W kierunku pionowym pożar rozprzestrzenia się:

- ✚ poprzez nie wydzielone pożarowo klatki schodowe,
- ✚ oknami po elewacji budynku,
- ✚ nieszczelnościami konstrukcji budynku powstałymi podczas oddziaływania wysokich temperatur podczas pożaru,
- ✚ kanałami wentylacji mechanicznej,
- ✚ nie zabezpieczonymi ogniowo przejściami instalacyjnymi na granicy stref.

Oprócz możliwości rozprzestrzenienia się ognia, ważnym aspektem pożaru jest dym i gazowe produkty rozkładu termicznego. Rozprzestrzeniają się one znacznie łatwiej od ognia. Wszystkie naturalne ruchy powietrza w budynku powodują roznoszenie dymu. Może to w skrajnych przypadkach doprowadzić do odcięcia pracowników oraz podopiecznym dróg ewakuacyjnych, a nawet do zatrucia i śmierci.

### 3.3. Zapobieganie możliwości powstania pożaru

Do podstawowych obowiązków wszystkich pracowników Obiektu oraz osób prowadzących jakąkolwiek działalność na jego terenie należy zapobieganie możliwości powstania pożaru. W tym celu konieczne jest przestrzeganie przepisów przeciwpożarowych, a w szczególności Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109 poz. 719).

Zgodnie z w/w przepisami w celu zapewnienia bezpiecznej eksploatacji obiektu należy:

1. Oznakować zgodnie z PN - 92/N – 01256/02 drogi, wyjścia i kierunki ewakuacji.
2. Utrzymać drożność poziomych i pionowych dróg ewakuacyjnych (korytarzy i klatek schodowych), tzn. nie zostawiać na schodach, korytarzach i przejściach jakichkolwiek przedmiotów utrudniających ewakuację, nie zamykać drzwi ewakuacyjnych w sposób uniemożliwiający ich natychmiastowe użycie, nie ograniczać dostępu do wyjść ewakuacyjnych.
3. Wywiesić w widocznym miejscu w obiekcie „Instrukcję postępowania na wypadek powstania pożaru” oraz wykaz telefonów alarmowych.
4. Oznakować zgodnie z PN – 92/N – 01256/01:
  - ✚ Miejsca usytuowania podręcznego sprzętu gaśniczego.
  - ✚ Lokalizację przeciwpożarowego (głównego) wyłącznika prądu elektrycznego.
5. Nie ograniczać dostępu do urządzeń przeciwpożarowych: zaworów wody, wyłączników i tablic rozdzielczych prądu elektrycznego oraz do podręcznego sprzętu gaśniczego.
6. Usuwać zanieczyszczenia z przewodów dymowych i spalinowych.
7. Urządzenia elektryczne ustawiać na podłożu niepalnym i nie pozostawiać bez nadzoru.
8. Na osłony punktów świetlnych stosować materiały niepalne lub trudno zapalne jeżeli są umieszczone w odległości co najmniej 0,05 m od powierzchni żarówki.
9. Oprawy oświetleniowe oraz osprzęt instalacji elektrycznej instalować na podłożu niepalnym, jeżeli ich konstrukcja nie zabezpiecza podłoża przed zapaleniem.
10. Nie używać otwartego ognia w celu nie uzasadnionym i bez odpowiedniego nadzoru.
11. Nie dokonywać napraw bezpieczników energii elektrycznej. W celach naprawczych wzywać osoby do tego uprawnione.
12. Zapewnić właściwe warunki przechowywania materiałów palnych: w odległości nie mniejszej niż 0,5 m od urządzeń i instalacji, których powierzchnie zewnętrzne mogą nagrzewać się do temperatury ponad 100 °C oraz linii kablowych o napięciu 1 kV, przewodów uziemiających i przewodów odprowadzających instalacji odgromowej.
13. Zabrania się palenia tytoniu w miejscu do tego nie przeznaczonym i nie oznakowanym.
14. Instalacje i urządzenia techniczne użytkować i utrzymywać w stanie zgodnym z warunkami technicznymi i wymaganiami ustalonymi przez producenta, a w szczególności należy poddawać je okresowym przeglądom i konserwacji.

Dzięki zachowaniu przedstawionych powyżej zasad postępowania można uniknąć lub maksymalnie ograniczyć potencjalne źródła oraz ewentualne skutki powstałego pożaru.

Zapobieganie pożarom polega także na właściwym szkoleniu pracowników w zakresie ochrony przeciwpożarowej. Świadomość pracowników, z jakimi zagrożeniami mogą mieć do czynienia



podczas pożaru lub innego miejscowego zagrożenia stanowi najlepsze przeciwdziałanie potencjalnym źródłom zagrożeń pożarowych.

#### **4. ZASADY POSTĘPOWANIA NA WYPADEK POŻARU LUB INNEGO ZAGROŻENIA.**

##### **4.1. Obowiązki pracowników**

###### **4.1.1. Obowiązki Dyrektora**

- wyznaczenie osoby odpowiedzialnej za zadania z zakresu ochrony przeciwpożarowej, i określenie jej obowiązków,
- zapewnienie środków na realizację zadań z zakresu ochrony przeciwpożarowej.

O ewakuacji w poszczególnych powierzchniach decyduje najemca, natomiast za bezpieczeństwo pożarowe Obiektu odpowiada jego Dyrektor.

###### **4.1.2. Obowiązki Osoby nadzorującej w Obiekcie sprawy ochrony przeciwpożarowej**

Osoba wyznaczona przez użytkownika terenu, jako osoba nadzorująca sprawy ochrony przeciwpożarowej w Obiekcie działając w porozumieniu z Dyrekcją odpowiedzialny jest za:

- organizację ochrony przeciwpożarowej w obiekcie,
- zapewnienie przestrzegania przeciwpożarowych wymagań budowlanych, instalacyjnych i technologicznych w obiekcie,
- zapewnienie wyposażenia obiektu i terenu w sprzęt pożarniczy i ratowniczy oraz środki gaśnicze,
- zapewnienie osobom przebywającym w obiekcie lub na terenie bezpieczeństwa i możliwości ewakuacji,
- przygotowanie obiektu i terenów do prowadzenia akcji ratowniczo-gaśniczej,
- ustalenie sposobu postępowania na wypadek pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia ,
- prawidłową realizację planów dostosowania obiektu do wymagań ochrony przeciwpożarowej, o ile będą sporządzane z uwagi na okoliczności,
- rozpatrywanie i wdrażanie wniosków zmierzających do poprawy stanu bezpieczeństwa pożarowego w obiekcie, zgłaszanych przez osobę prowadzącą sprawy ochrony przeciwpożarowej, nadzoru wszystkich szczebli oraz pozostałych pracowników,
- nadzorowanie przestrzegania przez osoby zatrudnione w obiekcie przepisów przeciwpożarowych poprzez wprowadzenie odpowiedniego systemu kontroli,
- okresowe rozpatrywanie stanu zabezpieczenia przeciwpożarowego obiektu.

*W zakresie administrowania użytkowanymi pomieszczeniami zobowiązana jest do:*

- znajomości i stosowania obowiązujących przepisów przeciwpożarowych, a w szczególności dotyczących prawidłowego utrzymania i eksploatacji obiektu oraz istniejących w obiekcie instalacji, jak również kontrolowania przestrzegania tych przepisów,
- nadzoru nad instalacjami: elektryczną, uziemiającą, ogrzewczą, wentylacyjną, wodociągową ppoż., kanalizacyjną, (egzekwowania sprawności technicznej, terminów przeglądów itp.),
- dokonywania przeglądów tych instalacji i prowadzenia dokumentacji zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- utrzymywania instalacji w należyтым stanie technicznym, a w razie potrzeby do przeprowadzenia ich modernizacji,
- realizacji zadań wynikających z przeprowadzonych przeglądów i kontroli urządzeń i instalacji,
- ustalania form instruktażu i szkolenia konserwatorów,
- określania zasad postępowania w przypadku awarii urządzeń i instalacji.

*W zakresie prowadzenia spraw ochrony przeciwpożarowej zobowiązana jest do:*

- nadzoru nad właściwą i terminową konserwacją sprzętu pożarniczego,
- uczestniczenia w kontrolach stanu zabezpieczenia ppoż., prowadzonych przez jednostkę nadrzędną lub osobę upoważnioną,
- wyposażania obiektu w sprzęt gaśniczy i ratowniczy,
- wyposażania obiektu w pożarnicze tablice informacyjne,
- współpracy z Komendą Powiatową Państwowej Straży Pożarnej,
- nadzoru nad realizacją zaleceń pokontrolnych,
- prowadzenia dokumentacji związanej z ochroną ppoż., zawierającej m.in. protokoły kontroli i meldunki o realizacji zaleceń pokontrolnych, wykazy sprzętu pożarniczego i plan jego rozmieszczenia, plany dostosowania obiektów do wymagań ochrony ppoż.

#### 4.1.3. Obowiązki osób pełniących funkcje kierownicze.

Osoby pełniące funkcje kierownicze zobowiązane są do:

- znajomości przepisów przeciwpożarowych, w kierowanych przez siebie komórkach,
- kontrolowania przestrzegania tych przepisów przez podległy personel,
- znajomości stanu wszystkich urządzeń, których użytkowanie wiąże się z zagrożeniem pożarowym lub innym miejscowym oraz do dbania o ich właściwy stan techniczny,
- organizowania stanowisk pracy zabezpieczonych przed pożarem, wybuchem, lub innym miejscowym zagrożeniem,
- prowadzenia szkoleń instruktażowych na stanowisku pracy w zakresie ochrony przeciwpożarowej na bezpośrednio im podległych stanowiskach pracy,

- kierowanie podległych pracowników na szkolenia z zakresu ochrony przeciwpożarowej,
- zapewnienia należytego stanu dróg i wyjść ewakuacyjnych, oraz dostępu do użytkowanych pomieszczeń,
- współdziałania ze służbami technicznymi w zakresie zabezpieczenia przeciwpożarowego użytkowanych pomieszczeń,
- wykonywania zarządzeń i zaleceń w sprawach dotyczących zabezpieczenia przeciwpożarowego użytkowanych pomieszczeń,
- powiadamianie Właściciela lub Osoby nadzorującej sprawę ochrony przeciwpożarowej o brakach i usterkach w zabezpieczeniu przeciwpożarowym,
- uczestniczenia w próbnym alarmie pożarowym i ćwiczeniach organizowanych w obiekcie,
- wykorzystywania narad z pracownikami do omawiania spraw zabezpieczenia ppoż.,
- przedstawiania na naradach wniosków w sprawie bezpieczeństwa pożarowego w użytkowanych pomieszczeniach w budynku.

#### 4.1.4. Obowiązki wszystkich pracowników.

Wszyscy pracownicy zobowiązani są do:

- przestrzegania przepisów ppoż.,
- uczestniczenia w szkoleniach ppoż. i poddawania się sprawdzianom wiedzy,
- realizacji poleceń przełożonych mających na celu poprawę stanu bezpieczeństwa pożarowego w obiekcie,
- utrzymywania należytego porządku na swoim stanowisku pracy i w jego otoczeniu,
- prawidłowego użytkowania instalacji i urządzeń elektroenergetycznych, a w szczególności przestrzegania zakazów samodzielnego "naprawiania" urządzeń elektrycznych, 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 oraz w dokumentacji techniczno - ruchowej użytkowanych urządzeń,
- 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 na wyraźne polecenie kierownika akcji ratowniczo - gaśniczej.

4.1.5. Obowiązki pracowników ochrony (dozorcy) w przypadku zatrudnienia w obiekcie.

Pracownicy ochrony zobowiązani są do:

- uwzględniania w planach zabezpieczenia obiektu wymagań ochrony przeciwpożarowej, a w szczególności zagadnień ewakuacji,
- zapewnienia kontrolowania obiektu, a w szczególności miejsc, w których występuje duże zagrożenie pożarowe, lub w których prowadzono prace pożarowo niebezpieczne,
- realizacji zadań z zakresu ochrony przeciwpożarowej wpisanych do książki służby lub zleconych przez przełożonych,
- znajomości systemów zabezpieczeń i nadzoru nad nimi,
- znajomości rozmieszczenia środków alarmowania i sposobu ich użycia,
- znajomości miejsca przechowywania kluczy do pomieszczeń i zasad postępowania w przypadku konieczności ich użycia,
- interweniowania w przypadku stwierdzenia naruszenia przepisów ppoż. przez dowolne osoby przebywające w obiekcie,
- znajomości zasad ewakuacji ludzi oraz zasad ewakuacji mienia z miejsc o szczególnym znaczeniu,
- znajomości obiektu oraz informacji ułatwiających interwencję Straży Pożarnej,
- natychmiastowego powiadamiania o zaistniałym pożarze lub innym miejscowym zagrożeniu Właściciela lub Osoby nadzorującej sprawę ochrony przeciwpożarowej,
- ogłaszania w przypadku pożaru lub innego miejscowego zagrożenia alarmu z równoczesnym wezwaniem Straży Pożarnej oraz do podjęcia akcji ratowniczo-gaśniczej wszystkimi dostępnymi środkami,
- w przypadku pożaru lub innego miejscowego zagrożenia, do wydania zakazu wstępu do obiektu osobom niezatrudnionym, za wyjątkiem osób uprawnionych do udziału w akcji ratowniczo - gaśniczej,
- wskazania straży pożarnej miejsca pożaru (innego miejscowego zagrożenia), sposobu dojścia do ognia, punktów poboru wody, miejsc przechowywania środków neutralizacyjnych, telefonów itp.,
- utrzymanie ładu i porządku w czasie prowadzenia akcji ratowniczo-gaśniczej,
- zabezpieczenia pogorzelniska lub miejsca zdarzenia.

#### 4.1.6. Obowiązki sprzątających.

Sprzątający powinni:

- ✚ usuwać po zakończeniu pracy wszystkie odpadki z przeznaczonych na nie pojemników (koszy na śmieci) rozmieszczonych na terenie obiektu i wyrzucać je do zasobników (na zewnątrz),
- ✚ zwracać uwagę na pozostawione w pomieszczeniach bez dozoru, nie wyłączone po zakończeniu pracy odbiorniki energii elektrycznej, szczególnie w pomieszczeniach szatni, stołówki itp.,
- ✚ nie stosować do usuwania plam benzyny i rozpuszczalników,
- ✚ dokonywać przeglądu pomieszczeń po zakończeniu pracy (wyłączenie odbiorników energii elektrycznej, zamknięcie okien, sprawdzenie, czy nie został zaproszony ogień),
- ✚ składować sprzęt do sprzątania w określonych miejscach i w należytych stanie, po zakończonej pracy zamknąć pomieszczenia i pozostawić klucze ustalonym miejscu,
- ✚ znać instrukcje alarmowe i zasady postępowania w wypadku pożaru,
- ✚ zgłaszać przełożonemu wszelkie zauważone nieprawidłowości w zabezpieczeniu przeciwpożarowym budynku, w szczególności kradzież lub zniszczenie podręcznego sprzętu gaśniczego.

#### **4.2. Zadania i obowiązki pracowników w przypadku powstania pożaru lub innego zagrożenia.**

W przypadku zauważenia pożaru należy niezwłocznie o tym zaalarmować osoby znajdujące się w sąsiedztwie miejsca pożaru oraz osoby będące w bezpośrednim zagrożeniu. Po zaalarmowaniu należy przy użyciu podręcznego sprzętu gaśniczego podjąć gaszenie pożaru. Osoby zaalarmowane powinny także w miarę możliwości przystąpić do działań ratowniczych, udzielenia pomocy ewentualnym osobom poszkodowanym, ewakuować zagrożone mienie lub opuścić zagrożone miejsce. Osoby opuszczające miejsce pożaru powinny poinformować o tym fakcie swoich przełożonych, innych współpracowników oraz zaalarmować służby ratownicze. Po wykonaniu tych czynności osoby ewakuowane powinny udać do wyznaczonego miejsca zbiórki i oczekiwać tam na dalsze polecenia Kierującego Działaniami Ratowniczymi (KDR) z ramienia Obiektu lub przybyłych jednostek ratowniczych Państwowej Straży Pożarnej (PSP). KDR-em z ramienia Obiektu staje się osoba, która pierwsza zauważyła pożar i przystąpiła do działań ratowniczych lub osoba wyznaczona przez kierownictwo Obiektu.

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

- + zachować własne bezpieczeństwo,
- + w pierwszej kolejności przystąpić do ratowania ludzi, przeprowadzając ewakuację z zagrożonego rejonu,
- + wyłączyć dopływ prądu elektrycznego do strefy pożaru (**nie wolno gasić wodą instalacji i urządzeń elektrycznych będących pod napięciem**),
- + usunąć z miejsca pożaru i bezpośredniego sąsiedztwa wszelkie znajdujące się tam materiały palne, wybuchowe, toksyczne, a także cenny sprzęt i urządzenia oraz ważne dokumenty, nośniki informacji itp.,
- + nie należy otwierać bez potrzeby drzwi i okien w pomieszczeniach, w których powstał pożar, ponieważ dopływ powietrza sprzyja rozprzestrzenianiu się ognia,
- + otwierając drzwi do pomieszczeń, w których powstał pożar należy zachować szczególną ostrożność. Wskazane jest schowanie się za ścianę od strony klamki w drzwiach lub zasłonięcie twarzy,
- + wchodząc do zadymionych pomieszczeń lub przechodząc przez nie, należy ograniczyć ilość wdychanych produktów spalania. Poruszać się w pozycji pochylonej, jak najbliżej podłogi i zasłaniać usta, np. wilgotną chustką.

**4.3. Zasady alarmowania współpracowników, przełożonych i służb alarmowych na wypadek pożaru lub innego zagrożenia.**

Każdy pracownik, który zauważył pożar, uzyskał informację o pożarze i/lub innym miejscowym zagrożeniu, zobowiązany jest zachować spokój i nie dopuszczać do paniki. O zaistniałym zdarzeniu należy ostrzec osoby zagrożone w sposób stanowczy i zrozumiały, jednak należy przy tym uważać, aby nie wszczynać niepotrzebnej paniki wśród osób znajdujących się w obiekcie. Zaalarmowania osób zagrożonych należy dokonać donośnym głosem lub przy użyciu dostępnych w danej chwili przedmiotów wydających głośne dźwięki. Ostrzeżenie pozostałych pracowników można dokonać głosowo samodzielnie lub przy użyciu dostępnych środków łączności przewodowej lub bezprzewodowej, instalacji rozgłoszeniowej lub innej instalacji sygnalizacyjnej. W podobny sposób informujemy o pożarze swoich bezpośrednich przełożonych, dyrekcję Obiektu oraz ochronę obiektu.

**Osoba upoważniona ogłasza alarm wypowiada zdanie:**

**„Na terenie obiektu powstał pożar ( jeżeli powstało inne zagrożenie należy wymienić jakie). Właściciel (nazwisko) zarządza alarm ewakuacyjny dla wszystkich osób znajdujących się w obiekcie (jego części) Proszę niezwłocznie opuścić budynek/teren najbliższym wyjściem ewakuacyjnym.”**

Równorzędnym zadaniem dla pracowników jest powiadomienie odpowiednich służb ratowniczych. Powinny tego dokonać osoby opuszczające miejsce powstania pożaru lub osoba wyznaczona przez pierwszego KDR. Należy tego dokonać telefonicznie lub w inny dostępny w Obiekcie sposób. W przypadku powstania pożaru w pierwszej kolejności należy alarmować PSP, następnie Pogotowie Ratunkowe i Policję.

**Po uzyskaniu połączenia ze Strażą Pożarną należy podać następujące informacje:**

- + gdzie się pali – dokładny adres,**
- + co się pali – rodzaj pomieszczenia, na której kondygnacji, rodzaj palącego się materiału, ( np. odzież w pomieszczeniu szatni ),**
- + czy istnieje zagrożenie dla życia, czy w pobliżu znajdują się materiały łatwopalne, wybuchowe itp.,**
- + numer telefonu, z którego podaje się informacje oraz swoje imię i nazwisko,**
- + UWAGA: po potwierdzeniu przyjęcia meldunku przez dyżurnego telefonistę Punktu Alarmowego PSP należy odłożyć słuchawkę i odczekać przy telefonie na ewentualne sprawdzenie zgłoszenia.**

#### **4.4. Zadania i obowiązki pracowników podczas prowadzenia działań przez służby ratownicze.**

Wszyscy pracownicy zobowiązani są do prowadzenia ratowniczych aż do przybycia jednostek PSP i zorganizowania przez nie dalszych działań ratowniczo - gaśniczych. Wszyscy pracownicy winni stosować się do poleceń wydawanych przez KDR z ramienia Obiektu, bez względu na zajmowane przez nią stanowisko.

W tym czasie do zadań kadry kierowniczej Obiektu należy zorganizowanie działań ratowniczych w celu spowolnienia, zatrzymania rozwoju lub ugaszenia pożaru, udzielenia pomocy ewentualnym osobom poszkodowanym w wyniku pożaru oraz zarządzania koniecznej ewakuacji pracowników i osób znajdujących się w zagrożonym miejscu w budynku.

W momencie przybycia na miejsce jednostek PSP, kierowanie działaniami ratowniczymi przejmuje KDR z ramienia straży pożarnej. Ma on prawo wydawania także poleceń wszystkim pracownikom Obiektu oraz osobom znajdującym się na jego terenie. KDR

z ramienia straży ma prawo zażądać od kierownictwa Obiektu oraz pracowników pomocy w postaci użyczenia pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi, będących własnością Obiektu na cele prowadzenia działań ratowniczo - gaśniczych. Ma prawo też zażądać pomocy przez osobiste wykonywanie czynności pracowników, jednak tylko w zakresie prac pomocniczych, nie związanych z bezpośrednim gaszeniem pożaru i usuwaniem jego skutków.

#### **4.5. Zadania i obowiązki pracowników po zakończeniu działań ratowniczych.**

Po zakończeniu działań ratowniczo - gaśniczych obowiązkiem wszystkich pracowników jest nadzór nad miejscem pożaru oraz pozostałymi miejscami i budynkami w celu zapobieżenia powtórnego zapalenia, czyli powstania tzw. pożaru wtórnego.

Właściciel Obiektu lub osoba przez niego wyznaczona jest odpowiedzialny za:

- ✚ zabezpieczenie miejsc pożaru i wystawienie posterunku pogorzelniska w celu zabezpieczenia powstania pożaru wtórnego,
- ✚ zabezpieczenie pogorzelniska w celu zbadania okoliczności i przyczyn powstania pożaru,
- ✚ przystąpienie do uporządkowania pogorzelniska po zakończeniu działalności Policji, firmy ubezpieczeniowej i/lub komisji powołanej do ustalenia okoliczności i przyczyn powstania pożaru.

## **5. WYTYCZNE PRZEPROWADZANIA EWAKUACJI OSÓB I MIENIA**

### **5.1. Podstawowe pojęcia:**

**Ewakuacja** – całokształt czynności związanych z usuwaniem ludzi, urządzeń, sprzętu i materiałów z terenu zagrożonego pożarem.

**Akcja ewakuacyjna** – zorganizowane doraźnie działania przy użyciu posiadanych oraz dostępnych sił i środków w celu uratowania kogoś i/lub czegoś.

### **5.2. Organizacja bezpiecznej i sprawnej ewakuacji osób z obiektu**

Sprawna i bezpieczna ewakuacja osób polega na wyprowadzeniu z budynku lub zagrożonej strefy jak największej liczby osób w jak najkrótszym czasie, w sposób nie zwiększający już istniejących zagrożeń oraz bez uszczerbku na zdrowiu lub pogorszenia się jego stanu u osób ewakuowanych.

Organizacja ewakuacji z budynku jest trudnym zadaniem. Polega ona przede wszystkim na zorganizowanym wyprowadzeniu z budynku lub przeprowadzeniu w bezpieczne miejsce



wszystkich lub tylko części osób, znajdujących się w nim. W celu zapewnienia sprawnej ewakuacji należy opracować analizę różnych zagrożeń oraz opracować odpowiednie instrukcje postępowania na wypadek powstania najbardziej niekorzystnych warunków ewakuacji. Opracowania te powinny też zawierać sposoby ogłaszania i nadzorowania ewakuacji. Wszystkie dokumenty w sprawach ewakuacji, tj.: instrukcje postępowania, plany ewakuacyjne, wyznaczenie osób odpowiedzialnych za sprawną ewakuację powinny być wprowadzone do stosowania przez wydanie odpowiednich zarządzeń Właściciel Obiektu.

W zależności od stanu czynników stwarzających zagrożenie należy ogłosić ewakuację częściową lub całkowitą. Niekiedy w uzasadnionych przypadkach możliwe lub nawet wskazane jest odstąpienie w ogóle od ewakuacji. Rodzaje stosowanej ewakuacji lub jej brak określają poniższe zasady:

**Odstąpienie od ewakuacji** - może być zastosowane tylko w przypadku bardzo małego zdarzenia, gdy praktycznie nie ma możliwości rozwoju i rozprzestrzenienia się zagrożenia oraz jest możliwe jego szybkie zlikwidowanie przy użyciu podręcznego sprzętu gaśniczego lub własnych środków technicznych. W przypadku wystąpienia lekkiego zadymienia lub niewielkiej ilości substancji o potwierdzonej niskiej szkodliwości, które może być szybko usunięte przez wietrzenie lub przy użyciu typowego sprzętu sprząającego. Przy lekkim zadymieniu, odstąpienie od ewakuacji umożliwia specjalnie zatrzymanie pracowników w pomieszczeniach, by nie narażać ich na działanie dymu do czasu jego usunięcia z korytarzy.

**Ewakuacja częściowa** - stosowana jest tylko w przypadku niedużych zdarzeń. Obejmuje ona pracowników i użytkowników przebywających w strefie bezpośredniego zagrożenia oraz w jej najbliższym otoczeniu. W przypadku częściowej ewakuacji należy mieć pewność o małym rozmiarze zdarzenia, jego powolnym rozwoju oraz o minimalnym ryzyku odcięcia dróg ewakuacyjnych. Jeśli istnieje choćby minimalne ryzyko odcięcia dróg ewakuacyjnych, należy do strefy zagrożenia zaliczyć także pomieszczenia lub części budynku, z których drogi mogą zostać odcięte. Ewakuacją częściową należy objąć też części budynku, w których będą prowadzone działania ratownicze lub tam gdzie będzie stosowany sprzęt służb ratowniczych. Do ewakuacji częściowej zalicza się także przemieszczenie części lub wszystkich osób ze strefy zagrożenia do strefy bezpiecznej (do innej tzw. strefy pożarowej), przeprowadzane wewnątrz budynku bez ich wyprowadzania na zewnątrz. Decyzję o ewakuacji częściowej należy przekazać dowódcy przybyłych jednostek ratowniczych (Straży Pożarnej, Policji) natychmiast po jego przybyciu i przejęciu dowodzenia.

**Ewakuacja całkowita** - polega na wyprowadzeniu poza obręb budynku wszystkich pracowników i osób przebywających w Obiekcie. Stosowana jest zawsze przy większych

i dużych zdarzeniach, przy szybko rozprzestrzeniającym się zagrożeniu, przy wystąpieniu substancji toksycznych, itp. Ewakuację całkowitą należy także zarządzić w przypadku wystąpienia zagrożenia dla stabilności przynajmniej części konstrukcji budynku. Decyzję o ewakuacji całkowitej należy także podjąć w przypadku niedużych zagrożeń, jeśli nie jesteśmy w stanie pewnie określić czynników rozwoju zagrożenia lub gdy podjęte działania ratowniczo-gaśnicze w ramach własnych środków technicznych nie przynoszą żadnego rezultatu.

### 5.3. Zasady ogłaszania ewakuacji.

Do ogłoszenia ewakuacji uprawniony jest Właściciel lub osoba zastępująca. W przypadku ich nieobecności odpowiedzialność przejmuje Osoba nadzorująca sprawy ochrony przeciwpożarowej, lub inna osoba wyznaczona przez dyrekcję. Osoba ta w takim przypadku staje się jednocześnie do czasu przybycia jednostek Straży Pożarnej Kierownikiem Działań Ratowniczych (KDR). KDR jednoosobowo wydaje decyzję o rozpoczęciu ewakuacji osób i mienia w zakresie odpowiednim do posiadanego rozpoznania, występującego stanu zagrożenia oraz możliwości technicznych w danym momencie.

**Ewakuację samoistną może rozpocząć również każdy pracownik w przypadku zauważenia bezpośredniego zagrożenia dla jego własnego zdrowia i życia lub grupy współpracowników i wychowanków.** O przeprowadzonej ewakuacji i występującym zagrożeniu należy natychmiast powiadomić swoich przełożonych lub osoby odpowiedzialne za sprawy ochrony przeciwpożarowej w obiekcie. W przypadku stwierdzenia dużego zagrożenia osób (np.: zagrożenie toksyczne, wybuch, pożar o dużych rozmiarach, bardzo silne zadymienie, itp.) osoba ta sama może ogłosić ewakuację całkowitą wszystkich pracowników i wychowanków przedszkola.

Ogłaszając ewakuację należy uwzględnić następujące czynniki:

- ✚ wielkość pożaru (innego zagrożenia),
- ✚ kierunki i szybkość rozprzestrzeniania się pożaru (zagrożenia),
- ✚ występowanie lotnych substancji i gazów szkodliwych lub trujących,
- ✚ ilość potencjalnie zagrożonych osób oraz stopień zagrożenia dla ich zdrowia lub życia,
- ✚ możliwość odcięcia części lub wszystkich dróg ewakuacyjnych,
- ✚ możliwość ograniczenia lub zlikwidowania pożaru (zagrożenia) we własnym zakresie.

Podstawową formą ogłoszenia ewakuacji jest wydanie odpowiednich poleceń głosem. Tam gdzie to konieczne należy użyć, o ile to jest możliwe, telefonów wewnętrznych lub radiotelefonów. Najskuteczniejszym sposobem ogłoszenia ewakuacji jest wykorzystanie instalacji rozgłoszeniowej, alarmowej lub podobnej w przypadku jej istnienia. W celu szybkiego i

skutecznego słownego ogłoszenia ewakuacji powinno się wcześniej wyznaczyć określonych pracowników. Ich zadaniem jest powiadomienie wszystkich lub wskazanych pracowników o zarządzanej ewakuacji, jej rodzaju i ewentualnie o jej kolejności czy sposobie przeprowadzania. Funkcje wyznaczonych osób należy zgrać ze sposobem prowadzenia i nadzorowaniem ewakuacji.

#### 5.4. Zasady prowadzenia ewakuacji.

Sprawną i bezpieczną ewakuację należy przeprowadzać zawsze w odpowiedniej kolejności i rozłożeniu czasowym, co zapobiega powstawaniu paniki oraz zatorom na drogach ewakuacyjnych. W tym celu należy stosować poniższą kolejność:

- ✚ przeprowadzić ewakuację ze strefy bezpośredniego zagrożenia,
- ✚ przeprowadzić ewakuację pozostałej części kondygnacji (piętra), na której powstało zagrożenie,
- ✚ przeprowadzić ewakuację kondygnacji powyżej miejsca zagrożenia,
- ✚ przeprowadzić ewakuację kondygnacji poniżej miejsca zagrożenia.

Prowadząc ewakuację poszczególnych kondygnacji należy stosować poniższe zasady:

- ✚ zaczynać należy od pomieszczeń znajdujących się najdalej od klatek schodowych,
- ✚ gdy występują tzw. ślepe korytarze, to ewakuację należy rozpocząć od pomieszczeń tam się znajdujących,
- ✚ w przypadku piętra leżącego bezpośrednio powyżej miejsca zagrożenia w pierwszej kolejności należy ewakuować pomieszczenie znajdujące się nad tym miejscem.

Podczas ewakuacji wszyscy nauczyciele i inni pracownicy powinni przestrzegać następujących zasad:

- ✚ po usłyszeniu alarmu **natychmiast** przerwać pracę, zajęcia,
- ✚ zachować spokój i ciszę, aby były słyszalne polecenia kierownictwa,
- ✚ wyłączyć urządzenia elektryczne na stanowisku pracy,
- ✚ należy zebrać swoje rzeczy osobiste (szczególnie dokumenty, rzeczy wartościowe, ubranie, itp.),
- ✚ opuszczając swoje miejsce pracy należy wsunąć krzesła szuflady, pozamykać wszystkie drzwiczki, usunąć wszystkie przedmioty z przejść,
- ✚ wyłączyć w pomieszczeniu wszystkie urządzenia elektryczne,
- ✚ wyjść z pomieszczenia na korytarz i udać się do najbliższego wyjścia ewakuacyjnego zgodnie z kierunkiem wskazanym przez oznakowanie ewakuacyjne (kolor zielony) lub

przez osobę nadzorującą ewakuację,

- + osoba idąca ostatnia w grupie powinna zamykać za sobą wszystkie przechodzone drzwi,
- + podczas ewakuacji należy zachować spokój i ciszę oraz wykonywać wszystkie polecenia osób nadzorujących ewakuację i ratowników,
- + wszyscy ewakuowani udają się do wyznaczonego miejsca zbiórki na zewnątrz budynku
- + przy silnym zadymieniu dróg ewakuacyjnych należy poruszać się w pozycji pochylonej do przodu lub pełzając jeżeli wymaga tego sytuacja, starając się trzymać głowę jak najniżej, ze względu na mniejsze zadymienie występujące w dolnych partiach pomieszczeń i korytarzy. Usta i drogi oddechowe należy w miarę możliwości zasłaniać kawałkiem materiału (ubranie, chusteczka) zmoczoną w wodzie – sposób ten ułatwia oddychanie. Podczas ruchu przez mocno zadymione odcinki dróg ewakuacyjnych należy poruszać się wzdłuż ścian, by nie stracić orientacji co do prawidłowego kierunku ruchu,
- + **po zakończeniu ewakuacji, opiekun danej grupy osób zobowiązany jest do natychmiastowego sprawdzenia obecności według stanu obecności, a w przypadku braku któregoś z podopiecznych zgłosić ten fakt Właścicielowi i rozpocząć jego poszukiwania pośród innych ewakuowanych grup.**
- + **w razie stwierdzenia, że ktoś został w zagrożonej strefie, należy natychmiast zgłosić ten fakt jednostkom ratowniczym przybyłym na miejsce akcji w celu przeprowadzenia ponownego sprawdzenia pomieszczeń budynku,**
- + **w momencie przybycia jednostek ratowniczych, osoba odpowiedzialna za ewakuację pracowników i mienia z budynku zobowiązana jest do złożenia informacji (meldunku) o przebiegu akcji ewakuacyjnej bezpośrednio kierującemu akcją ratowniczo – gaśniczą.**

Szczególne role spoczywa w tym przypadku na osobach bezpośrednio odpowiedzialnych za bezpieczeństwo przebywających pod ich opieką osób. Po ogłoszeniu ewakuacji powinni oni zadbać, aby opuszczanie pomieszczeń przez podopiecznych odbywało się w sposób sprawny, zdyscyplinowany i w całkowitej ciszy. Powinni oni zadbać również o to, aby w newralgicznych punktach takich jak drzwi, schody oraz miejsca w których mogą spotykać się nadchodzące z innych kierunków grupy nie powstawały zatory i grożące poważnymi wypadkami przypadki niesubordynacji, oraz natychmiast zdecydowanie reagować na każdy wypadek zachowań mogących wywołać panikę.

Zadaniem osób nadzorujących ewakuację jest:

- + powiadamianie o zarządzonej ewakuacji,
- + sterowanie kolejnością ewakuacji i ewentualnie jej kierunkiem i szybkością,

- ✚ sprawdzanie wszystkich pomieszczeń, czy nie zostały w nich jakieś osoby,
- ✚ pomoc osobom poszkodowanym i o ograniczonych możliwościach ruchowych,
- ✚ sprawdzenie drożności odpowiednich dróg wyjść ewakuacyjnych,
- ✚ powiadamianie KDR o utrudnieniach w ewakuacji lub odcięciu osób od dróg ewakuacyjnych.

Ewakuację mienia zarządza się tylko w szczególnych przypadkach. Dotyczy ona przeważnie mienia o dużej wartości, niezbędnego do prawidłowego funkcjonowania Obiektu rzeczy nie dających się odtworzyć, itp. Zarządzenie ewakuacji mienia może nastąpić tylko wówczas, gdy z danej strefy ewakuowano już wszystkie osoby, gdy zachowana jest pełna drożność dróg ewakuacyjnych oraz nie istnieje ryzyko ich odcięcia przez pożar lub inne zagrożenie. Ewakuację mienia przeprowadza się również w przypadku, gdy pozostawienie go w miejscu zagrożonym przez pożar może spowodować jego gwałtowny rozwój, albo, gdy usunięcie go z drogi rozprzestrzeniania się pożaru może znacząco ograniczyć jego rozwój.

#### **5.5. Drogi ewakuacyjne w budynku.**

Jednym z najważniejszych obowiązków Dyrekcji, jest zapewnienie sprawnej i bezpiecznej ewakuacji osób i mienia z zarządzanego obiektu w przypadku zaistnienia zagrożenia. Obowiązek ten nałożony jest przez przepisy z zakresu ochrony przeciwpożarowej, natomiast przepisy budowlane określają techniczne warunki budynków i znajdujących się wewnątrz nich dróg ewakuacyjnych, czyli korytarzy, przejść, drzwi, klatek schodowych, itp.

Wypełnienie tych obowiązków polega przede wszystkim na:

- ✚ zapewnieniu odpowiedniej szerokości drzwi, korytarzy i schodów,
- ✚ zapewnieniu odpowiedniej długości dojsć i przejść ewakuacyjnych poprzez odpowiednie wyznaczenie dróg ewakuacyjnych lub zastosowanie odpowiednich urządzeń i rozwiązań budowlanych (drzwi i przegrody przeciwpożarowe, itp.),
- ✚ stosowaniu na drogach ewakuacyjnych niepalnych wykładzin podłogowych oraz okładzin ściennych,
- ✚ zapewnieniu stałej drożności wszystkich dróg ewakuacyjnych i przejść oraz możliwości szybkiego otwarcenia wszystkich drzwi na drogach ewakuacyjnych,
- ✚ zapewnieniu odpowiedniego oświetlenia dróg ewakuacyjnych pozwalającego na ewakuację w warunkach ograniczonej widoczności (lekkie zadymienie, odłączenie normalnego oświetlenia elektrycznego, itp.),
- ✚ oznakowanie wszystkich dróg ewakuacyjnych zgodnie z obowiązującymi normami oraz w sposób jednoznacznie określający kierunki ewakuacji,

- ✚ oznakowanie w sposób dobrze widoczny wszelkich przeszkód i utrudnień na drogach ewakuacyjnych (filary, występy murów, niskie stropy, pochylnie, progi, itp.),

## 5.6. Oznakowanie dróg ewakuacyjnych w obiekcie.

Drogi ewakuacyjne powinny być odpowiednio oznakowane. Ma to na celu jednoznaczne wskazanie osobom opuszczającym budynek najkrótszej drogi do wyjścia. Oznakowanie to ma również na celu uprzedzenie osób ewakuowanych o ewentualnych przeszkodach lub utrudnieniach na drodze ewakuacyjnej. Pomaga ono też w dojściu do urządzeń ewakuacyjnych.















### 5.6.1. Rodzaje oznakowania ewakuacyjnego

W zależności od pomieszczeń i oświetlenia drogi ewakuacyjne można oznakowywać:

- znakami ewakuacyjnymi fotoluminescencyjnymi* - powinny być stosowane tam gdzie, funkcjonuje oświetlenie dzienne i/lub elektryczne podstawowe, oświetlające te znaki w czasie wystarczającym do dostarczenia materiałom fotoluminescencyjnym niezbędnej energii,
- znakami ewakuacyjnymi podświetlanymi* – powinny być stosowane tam, gdzie pomieszczenia lub drogi ewakuacyjne nie są oświetlone światłem dziennym lub sztucznym przez długie okresy i materiały fotoluminescencyjne nie mogą się naładować, a mianowicie:
  - tam, gdzie drogi ewakuacyjne nie mogą być okresowo oświetlone z powodu braku instalacji elektrycznej,
  - tam, gdzie drogi ewakuacyjne lub ich części nie są oświetlone przez światło dzienne.

Podstawową zasadą rozmieszczania znaków ewakuacyjnych na drodze ewakuacyjnej jest, że z każdego miejsca na drodze ewakuacyjnej, w którym może pojawić się wątpliwość, co do kierunku ewakuacji powinien być widoczny znak ewakuacyjny. Przy rozmieszczaniu znaków ewakuacyjnych należy zwrócić uwagę na ich usytuowanie w stosunku do źródeł światła. Należy dążyć do umieszczania znaków ewakuacyjnych możliwie blisko źródeł światła w celu zapewnienia ich dostatecznej luminescencji. Informacyjne i pożarnicze znaki bezpieczeństwa należy stosować w sposób umożliwiający ich natychmiastowe dostrzeżenie. Zaleca się ich stosowanie prostopadle do kierunku ruchu człowieka.

## 5.6.2. Symbole oraz lokalizacja znaków ewakuacyjnych na drodze ewakuacyjnej

Nr	Znak ewakuacyjny	Znaczenie (nazwa) znaku ewakuacyjnego	Zastosowanie
<i>PN-92/N-01256-02 Znaki bezpieczeństwa - ewakuacja</i>			
1.		Wyjście ewakuacyjne	Znak do oznakowania następujących drzwi, przegradzających ustaloną drogę ewakuacji ludzi: wyjść ewakuacyjnych z pomieszczeń w których wymagane są co najmniej dwa takie wyjścia. wyjść prowadzących z budynku, innego obiektu budowlanego oraz terenu – na zewnątrz. Wyjść prowadzących do innej strefy pożarowej, w tym na obudowaną i zamkniętą klatkę schodową, w budynku o wysokości ponad 25m. Wymieniony znak powinien być umieszczony bezpośrednio nad drzwiami. Gdy wyjście prowadzi przez przedsionek dotyczy to drzwi przedsionka.
2.	a)  b)  c) 	Kierunek drogi ewakuacyjnej	Znak wskazuje kierunek do wyjścia, które może być wykorzystane w przypadku zagrożenia. Strzałka a) – do samodzielnego stosowania Strzałki b) c) – do stosowania z innymi znakami
3.	a)  b) 	Drzwi ewakuacyjne	Znak ten powinien być stosowany wraz ze znakiem „kierunek drogi ewakuacyjnej” (pn.2 b,c) do oznakowania drzwi przegradzających ustaloną drogę ewakuacji, nie wymienioną w pn. 1 w tym także drzwi wyjściowych z przedsionka.
4.		Przesunąć w celu otwarcia	Znak stosowany łącznie ze znakami z pn.3 na przesuwnych drzwiach wyjścia ewakuacyjnego, jeśli są one dozwolone. Strzałka powinna wskazywać kierunek otwierania drzwi przesuwnych.
5.		Pchać aby otworzyć	Znaki stosowane łącznie ze znakami z pn.3 na drzwiach wyjścia ewakuacyjnego, jeśli są one dozwolone. Strzałka powinna wskazywać kierunek otwierania drzwi. Zazwyczaj stosuje się je na drzwiach, które otwierają się w sposób inny niż przewidują przepisy (z pomieszczeń na zewnątrz).
6.		Ciągnąć aby otworzyć	
7.	 	Kierunek do wyjścia drogi ewakuacyjnej	Znaki te umieszcza się w miejscach w których kierunek ewakuacji może budzić wątpliwości: gdy nie widoczny jest znak „Wyjście ewakuacyjne” lub znak „drzwi ewakuacyjne” gdy widoczny jest więcej niż jeden taki znak, a ludzie – zgodnie z planem ewakuacji powinni przemieszczać się tylko w kierunku jednego z nich.
8.	a)  b) 	Kierunek do wyjścia drogi ewakuacyjnej schodami w dół, schodami w górę.	Znaki te umieszcza się na ścianach na wysokości ok. 150cm, lub nad drogą ewakuacyjną na wysokości 200cm tam gdzie jest to możliwe prostopadłe do kierunku przemieszczania się informowanych ludzi.
9.		Stłuc aby uzyskać dostęp	Znak ten stosuje się w razie uzasadnionej potrzeby: w miejscu, gdzie jest niezbędne stłuczenie szyby dla uzyskania dostępu do klucza lub systemu otwarcia. gdy niezbędne jest rozbicie przeszkody dla uzyskania wyjścia.

## 6. URZĄDZENIA I SPRZĘT PRZECIWPÓŻAROWY

### 6.1. Zjawisko spalania

Do prowadzenia skutecznej działalności w zapobieganiu pożarom i ich zwalczaniu niezbędne jest posiadanie wiedzy o procesie spalania, gdyż tylko ona pozwala na wszechstronną ocenę elementów, jakie składają się na szeroko rozumiane zjawisko pożaru.

Ogólnie rzecz biorąc, spalanie jest procesem fizykochemicznym, którego podstawą jest gwałtowne łączenie się materiału palnego z utleniaczem (najczęściej z tlenem), podczas którego wydziela się ciepło, światło i inne produkty spalania. Aby powstał, a następnie rozwijał się proces spalania, konieczne jest istnienie w odpowiedniej proporcji materiału palnego, utleniacza oraz energii cieplnej niezbędnej do zainicjowania tego procesu.

Wynika z tego jednoznacznie, że proces spalania można przerwać przez:

- ✚ wyeliminowanie bodźca termicznego podtrzymującego proces spalania (np. chłodzenie materiału palnego),
- ✚ odcięcie dostępu tlenu (utleniacza) do miejsca pożaru,
- ✚ usunięcie lub odizolowanie materiału palnego,
- ✚ wprowadzenie do strefy środka oddziałującego antykatalitycznie na chemizm reakcji spalania.

Antykatalityczne działanie na płomień proszkami ABC i BC polega na znacznym przyśpieszeniu rekombinacji wolnych rodników (są to reaktywne fragmenty cząsteczek przenoszące energię w łańcuchu reakcji chemicznych zachodzących w płomieniu) przez odnawiający się składnik aktywny, w którym w przypadku proszków BC i aerozoli gaszących są atomy lub wodorotlenki metali alkalicznych w stanie gazowym, w przypadku proszków ABC – powierzchnia ziarenek.

Mechanizm działania nowoczesnych środków gaśniczych, stosowanych w gaśnicach łączy ze sobą kilka z w/w cech.



## 6.2. Podział grup pożaru oraz ich piktogramy:



gaśnica z takim piktogramem służy do gaszenia pożarów ciał stałych pochodzenia organicznego, przy których obok innych zjawisk występuje zjawisko żarzenia (np.: drewno, papier, węgiel, tkaniny, słoma).



gaśnica z takim piktogramem służy do gaszenia pożarów cieczy palnych i substancji stałych topiących się w skutek ciepła wydzielonego podczas pożaru (np.: benzyna, alkohol, eter, oleje, lakiery, tłuszcze, parafina).



gaśnica z takim piktogramem służy do gaszenia pożarów gazów, (np.: gaz miejski, metan, propan).



gaśnica z takim piktogramem służy do gaszenia pożarów metali, (np.: magnez, potas, sól).



gaśnica z takim oznaczeniem służy do gaszenia tłuszczów w pomieszczeniach kuchennych.

## 6.3. Rodzaje urządzeń i sprzętu przeciwpożarowego

Obiekt wyposażony jest w podręczny sprzęt gaśniczy do gaszenia pożarów w zarodku (w początkowej fazie rozwoju), który może występować w postaci gaśnic proszkowych i śniegowych.

Rodzaj podręcznego sprzętu gaśniczego dobiera się zależnie od istniejących w obiekcie materiałów palnych.

Gaśnice są to przenośne urządzenia o stosunkowo małej masie środka gaśniczego i o wadze do 20 kg, którego użycie następuje pod wpływem uruchamianego ręcznie wyzwolenia ciśnienia gazu znajdującego się w zbiorniku gaśnicy lub w oddzielnym pojemniku.

**Gaśnica proszkowa** - środkiem gaśniczym jest tu proszek gaśniczy. Wyrzucany jest on pod ciśnieniem do strefy spalania. Działanie proszku polega na inhibicji procesu spalania (wychwytywanie rodników). Stosowane są dwa podstawowe rodzaje proszków węglanowe i fosforanowe. Proszek węglanowy stosowany jest przede wszystkim do gaszenia pożarów grup BC. Może przynosić jednak słabe efekty w gaszeniu pożarów grupy A. Ze względu na dodatkowe działanie izolujące proszku fosforanowego nadaje się on do gaszenia grup ABC. Proszek fosforanowy może przynosić słabsze efekty przy pożarach grupy BC. Stosowanie proszków gaśniczych także może zwiększać straty pożarowe. Jest to spowodowane m.in. stopniem

rozdrobienia i sposobem wyrzutu (ma działanie zbliżone do piaskowania i może powodować zacieranie współpracujących części maszyn) oraz rodzajem reakcji proszków fosforanowych (trwale przywiera do powierzchni metalowych).

**Gaśnica śniegowa** - czynnikiem gaśniczym jest tu sprężony dwutlenek węgla, wyrzucany pod ciśnieniem z gaśnicy przez specjalną dyszę. Podstawowym działaniem tej gaśnicy jest działanie tłumiące (zmniejszenie stężenia tlenu w strefie spalania). Dodatkowo w niewielkim stopniu ma działanie chłodzące (temperatura strumienia wynosi ok.  $-70^{\circ}\text{C}$ ). Gaśnice tego typu mogą być używane do gaszenia pożarów grup BC. Gaszenie dwutlenkiem węgla przynosi najlepsze efekty w bardzo ograniczonych przestrzeniach o znikomej wentylacji (trzeba uzyskać stężenie min. 40%  $\text{CO}_2$ ). Niska temperatura strumienia uszkadza tworzywa sztuczne.

**UWAGA!!! Może też powodować urazy w postaci odmrożeń.**

Rysunek 1 Gaśnice proszkowe widok i przekrój



Ry

Rysunek 2 Gaśnice śniegowe widok i przekrój



Rysunek 3 Przykładowa etykieta z gaśnicy proszkowej

**GAŚNICA**  
6 kg proszku gaśniczego ABC  
13A 89B C

Wyciągnąć zabezpieczenie.

Wyciągnąć wąż z uchwyty skierować na źródło ognia i nacisnąć dźwignię.

**A**

**B**

**C**

**OSTROŻNIE PRZY GASZENIU URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH. STOSOWAĆ TYLKO DO 1000 V. ZACHOWAĆ ODSTĘP MIN. 1m.**

Po każdym uruchomieniu gaśnicę ponownie napełnić. Producent zaleca przeprowadzić pierwszy przegląd i konserwację przed upływem 12 miesięcy. Stosować wyłącznie środki gaśnicze, czynniki napędowe i części zamienne autoryzowane przez producenta gaśnicy.

Środek gaśniczy: 6 kg Favorit Tertia  
Czynnik napędowy: azot  
Zakres temperatur stosowania: -20°C do +60°C

Nr atestu: CNBOP 177/94/97  
wg PN-92/M-51079 DIN EN 3  
Typ: GP-6X-ABC  
Świadczenie uznania:  
Polski Rejestr Statków TM/494/854100/94

KATOWICKIE ZAKŁADY  
WYROBÓW METALOWYCH S.A.  
41-103 Siemianowice Sl.  
ul. Żeromskiego 21  
tel. (0-32) 2284-135, fax (0-32) 2284-216

**KONTROLA  
KONSERWACJA  
NAPRAWA**

Data ważności na etykiecie konserwatora

sposób uruchomienia

grupa pożarów do jakich gaśnica jest przeznaczona

#### 6.4. Rozmieszczenie urządzeń i sprzętu przeciwpożarowego

Przy doborze i rozmieszczeniu podręcznego sprzętu gaśniczego w budynku uwzględniono przepisy Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010

r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109 poz. 719). W szczególności uwzględniono następujące zasady:

- co najmniej jedna jednostka masy środka gaśniczego 2kg lub 3dm<sup>3</sup> zawartego w gaśnicach przypada na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej,
- sprzęt gaśniczy umieszczony jest w miejscach łatwo dostępnych i widocznych,
- sprzęt gaśniczy umieszczono w miejscach nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła,
- do sprzętu zapewniony jest dostęp o szerokości co najmniej 1m,
- oznakowanie miejsc usytuowania sprzętu jest zgodne z Polską Normą PN-92/N-01256/01,
- odległość dojścia do sprzętu gaśniczego z dowolnego miejsca w obiekcie nie przekracza 30m

**Dla wszystkich typów gaśnic zastosowanych w obiekcie ilości środka gaśniczego nie może być mniejsza niż 2kg (3dm<sup>3</sup>) – dopuszcza się według w/w parametrów wielkości gaśnic dostępne w handlu, posiadające świadectwo dopuszczenia do stosowania w ochronie przeciwpożarowej.**

**W strefach pożarowych zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi ZL III na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej w budynku powinna przypadać jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm<sup>3</sup>) zawartego w gaśnicach.**

#### **6.5. Zakres stosowania i charakterystyka środka gaśniczego – wody**

Woda jest jednym z najpowszechniej stosowanych środków gaśniczych, jej mechanizm działania gaśniczego to:

- wysokie wartości ciepła właściwego i ciepła parowania wody powodują, że wykazuje ona dobre właściwości chłodzenia i to stanowi jej zasadniczą zaletę jako środka gaśniczego,
- powstająca pod wpływem wysokiej temperatury para wodna zmniejsza stężenie tlenu w otaczającym powietrzu,
- ze względu na swą płynność, przy odpowiedniej intensywności i sposobie podawania (gaszenia), woda może łatwo przeniknąć w miejsca trudno dostępne, a nawet do wnętrza palącego się materiału.

Woda nie jest jednak środkiem uniwersalnym, nie przenika np. do wnętrza materiałów hydrofobowych. Nie wolno jej używać do gaszenia pożarów materiałów reagujących z nią np. sodu, potasu, magnezu oraz związków chemicznych, które w reakcji z nią wytwarzają gazy palne lub wybuchowe np. karbid.

Przewodność elektryczna strumienia wody gaśniczej narzuca konieczność przestrzegania ścisłych warunków stosowania jej przy gaszeniu instalacji i urządzeń elektrycznych pozostających pod napięciem.

Ograniczone jest również używanie wody do gaszenia wrzących olejów i tłuszczów ze względu na możliwość wyrzutów płonącej cieczy na zewnątrz i rozprzestrzenienie się pożaru. Podstawowe znaczenie ma umiejętne wykorzystanie właściwości gaśniczych wody. Tradycyjny sposób podawania *prądem zwartym wody*, powinien być wykorzystywany w minimalny sposób ze względu na małe efekty gaśnicze w stosunku do ilości zużytej wody. Ponadto, podana w ten sposób woda wyrządza dodatkowe straty przewyższające niejednokrotnie straty spowodowane przez sam pożar (straty po pożarowe). *Zwarte prądy wody* stosuje się tylko w przypadkach, kiedy źródła pożaru nie można osiągnąć innymi rodzajami *prądów gaśniczych* oraz wówczas, gdy zachodzi konieczna potrzeba mechanicznego zbijania płomienia.

Zastosowanie *prądów kroplistych i mgłowych*, podawanych z prądownic uniwersalnych, zwiększa powierzchnię wody stykającej się z nagrzanym lub palącym się środowiskiem, co powoduje większe wiązanie ciepła, a tym samym skuteczniejszy efekt gaśniczy przy równoczesnym mniejszym zużyciu wody.

Woda stosowana jest również jako czynnik chłodzący niepalnych, niebezpiecznych materiałów chemicznych znajdujących się w środowisku (miejscu) pożaru.

**Wody nie stosuje się do gaszenia pożarów:**

- **metali alkalicznych i ziem alkalicznych np. sól, potas, wapń,**
- **metali lekkich i ich stopów np. glin,**
- **karbidu i innych węglików metali lekkich,**
- **cieczy łatwopalnych, nie mieszających się z wodą np. benzyna, nafta, benzen,**
- **maszyn, urządzeń, instalacji będącej pod działaniem energii elektrycznej.**

#### **6.6. Oznakowanie urządzeń i sprzętu przeciwpożarowego**



Gaśnice i urządzenia przeciwpożarowe należy odpowiednio oznakować. Ma to na celu lepsze zauważenie tego sprzętu oraz zorientowanie się z daleka o rodzaju umieszczonego w danym miejscu sprzętu. Oznakowanie to może również pomóc w dojściu do sprzętu gaśniczego w przypadku, gdy nie jest on bezpośrednio widoczny.

Do znakowania urządzeń przeciwpożarowych sprzętu przeciwpożarowego i znaków uzupełniających stosuje się następujące tabliczki:




Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego

Nr	Znak	Znaczenie (nazwa) znaku	Zastosowanie
<i>PN-92/N-01256-02 Znaki bezpieczeństwa – ochrona przeciwpożarowa</i>			
1.		Hydrant wewnętrzny	Znak ten stosowany jest na drzwiach szafki hydrantowej
2.		Gaśnica	Znak służy do oznakowania miejsc umieszczenia podręcznego sprzętu gaśniczego.
3.		Zestaw sprzętu pożarniczego	Znak ten stosowany jest dla uniknięcia podawania zestawu indywidualnych znaków określających sprzęt pożarniczy.
4.		Uruchamianie ręczne	Stosowany do wskazywania przycisku pożarowego lub ręcznego sterowania urządzeń gaśniczych (np. stałego urządzenia gaśniczego)
5.		Telefon do użycia w stanie zagrożenia	Znak wskazujący usytuowanie dostępnego telefonu przeznaczonego dla ostrzeżenia w przypadku zagrożenia pożarowego.
6.		Alarmowy sygnalizator akustyczny	Może on występować samodzielnie lub razem ze znakiem nr 4. Jeśli przycisk pożarowy uruchamia alarm dźwiękowy odbierany bezpośrednio przez osoby znajdujące się w obszarze zagrożenia.
7.	a) b)	Kierunek do miejsca rozmieszczenia sprzętu pożarniczego lub urządzenia ostrzegającego	Znak ten jest stosowany łącznie ze znakami 4,5,6 dla wskazania kierunku do miejsca rozmieszczenia sprzętu pożarniczego lub urządzenia ostrzegającego.
8.		Palenie tytoniu zabronione	Do stosowania w miejscach, gdzie palenie tytoniu może być przyczyną zagrożenia pożarowego.
9.		Zakaz używania otwartego ognia – Palenie tytoniu zabronione	Do stosowania w miejscach, gdzie palenie tytoniu lub otwarty ogień mogą być przyczyną zagrożenia pożarowego.
10.		Nie zastawiać	Znak do stosowania w przypadkach, gdy ewentualna przeszkoda stanowiłaby szczególne niebezpieczeństwo (na drodze ewakuacyjnej, wyjściu ewakuacyjnym, przy dostępie do sprzętu pożarniczego itp.)
11.		Zakaz gaszenia wodą	Do stosowania we wszystkich przypadkach, kiedy użycie wody do gaszenia pożaru jest zabronione.
12.		Drabina pożarowa	Znak ten jest stosowany do oznaczenia drabiny trwale związanej z obiektem i przeznaczonej do działań ratowniczo – gaśniczych straży pożarnej.
13.		Niebezpieczeństwo wybuchu. Materiały wybuchowe.	Stosowany do wskazywania możliwości występowania atmosfery wybuchowej, gazów palnych lub materiałów wybuchowych.

## Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego

Nr	Znak	Znaczenie (nazwa) znaku	Zastosowanie
14.		Niebezpieczeństwo pożaru – materiały łatwo zapalne	Do wskazywania obecności materiałów łatwo zapalnych.
15.		Niebezpieczeństwo pożaru – materiały utleniające	Do wskazywania obecności materiałów łatwo utleniających.

### Znaki bezpieczeństwa i znaki dodatkowe

Lp.	Znak	Znaczenie (nazwa) znaku	Zastosowanie
1		Przeciwożarowy wyłącznik prądu	W obiektach do oznaczenia wyłącznika odcinającego dopływ prądu do wszystkich obwodów z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.
2		Kurek główny instalacji gazowej	W obiektach do oznaczenia miejsca zainstalowania kurka głównego instalacji gazowej.
3		Hydrant zewnętrzny	Do oznaczenia miejsca hydrantu zewnętrznego, wodnego, pianowego, podziemnego lub nadziemnego; wielkości charakterystyczne hydrantu należy umieszczać na znaku dodatkowym.
4		Droga pożarowa	Do oznaczenia zewnętrznych dróg dojazdowych dla prowadzących akcję pożarniczą.
5		Drzwi przeciwożarowe	Do oznaczenia drzwi znajdujących się w ścianach oddzielenia przeciwożarowego.
6		Miejsce uruchamiania urządzenia gaśniczego	Do oznaczenia miejsc uruchamiania urządzenia gaśniczego w obiektach o dużym zagrożeniu pożarowym.
7		Miejsce zbiórki do ewakuacji	Do oznaczenia miejsca zgrupowania ludzi podczas ewakuacji.

## 7. PRZEGLĄDY I CZYNNOŚCI KONSERWACYJNE URZĄDZEŃ PRZECIWOŻAROWYCH I GAŚNIC

Instalacje techniczne i urządzenia przeciwpożarowe w budynku należy poddawać okresowym przeglądom technicznym i konserwacji zgodnie z zasadami określonymi w Polskich Normach dotyczących urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic, w odnośnej dokumentacji techniczno-ruchowej oraz w instrukcjach obsługi. Przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne powinny być przeprowadzane w okresach i w sposób zgodny z instrukcją ustaloną przez producenta, nie rzadziej jednak niż raz w roku.

Za przeprowadzenie (zlecenie) okresowej kontroli sprzętu gaśniczego i urządzeń odpowiedzialny jest **właściciel**.

Konserwacje i naprawę sprzętu powinny przeprowadzać osoby posiadające odpowiednie przeszkolenie oraz kwalifikacje.

W niniejszym rozdziale przedstawiono sposoby przeglądów instalacji nie występujących w budynku celem zapoznania personelu o urządzeniach służących ochronie przeciwpożarowej.

Przeglądy, które dotyczą instalacji znajdujących się w budynku zostały zapisane pogrubioną czcionką.

**W szczególności należy pamiętać o :**

- ✚ badaniu okresowym instalacji odgromowej, które należy przeprowadzać co najmniej raz na 5 lat,**
- ✚ badaniu oporności izolacji instalacji elektrycznej i badanie instalacji elektrycznej w zakresie ochrony przeciwporażeniowej - przeprowadzić co najmniej 1 raz na 5 lat (Ustawa Prawo Budowlane),**
- ✚ czyszczeniu przewodów wentylacyjnych w obiekcie - należy przeprowadzać co najmniej jeden raz w roku jeżeli większa częstotliwość nie wynika z warunków użytkowania,**
- ✚ badaniu parametrów hydraulicznych hydrantów wewnętrznych, które należy przeprowadzać co najmniej raz w roku,**
- ✚ konserwacji urządzeń sygnalizacji pożaru - należy przeprowadzać zgodnie z dokumentacją techniczno - ruchową (DTR), przeglądy okresowe co 3 miesiące,
- ✚ konserwacji oraz przeglądzie technicznym drzwi oraz bram pożarowych - należy przeprowadzać zgodnie z DTR lub instrukcją producenta, nie rzadziej niż raz w roku,
- ✚ konserwacji oraz przeglądzie technicznym klap przeciwpożarowych - należy przeprowadzać zgodnie z DTR lub instrukcją producenta, nie rzadziej niż raz w roku,



- + konserwacji, przeglądzie technicznym oraz remoncie podręcznego sprzętu gaśniczego - należy przeprowadzać zgodnie z zaleceniami producenta, nie rzadziej jednak niż jeden raz w roku,
- + próbie ciśnieniowej węży stanowiące wyposażenie hydrantów wewnętrznych - raz na 5 lat,
- + konserwacji oraz przeglądy techniczne klap dymowych oraz okien oddymiających - należy przeprowadzać zgodnie z ustaleniami zawartymi w DTR oraz producenta, nie rzadziej jednak niż raz w roku,
- + konserwacji instalacji oświetlenia awaryjnego - należy przeprowadzać zgodnie z wytycznymi producenta i wykonawcy, nie rzadziej niż raz w roku.

*DTR – dokumentacja techniczno – ruchowa*

### 7.1. Gaśnice.

Producent określa co wchodzi w zakres przeglądów i konserwacji.

#### 7.1.1. Instrukcja przeglądu – konserwacji gaśnicy proszkowej typu "x" z manometrem

1. Wykonać zewnątrz oględziny gaśnicy - sprawdzić czy:
  - + plomba i zawleczka nie zostały uszkodzone,
  - + gaśnica nie jest uszkodzona mechanicznie,
  - + nie ma miejsc skorodowanych na zbiorniku,
  - + pyszczek wylotowy lub wąż są drożne,
  - + posiada czytelną i właściwą etykietę oraz kontrolkę,
  - + wskaźnik ciśnienia znajduje się na polu zielonym (dla 20°C ciśnienie 1,5 MPa)
2. Nakleić kontrolkę z datą następnego przeglądu.

W gaśnicach posiadających wąż z prądownicą sprawdzamy stan techniczny węża, drożność i trwałość połączeń.

W gaśnicach o pojemności zbiornika powyżej 6 dcm<sup>3</sup> sprawdzamy ważność jego legalizacji.

#### 7.1.2. Instrukcja przeglądu – konserwacji gaśnicy śniegowej

1. Wykonać oględziny zewnętrzne gaśnicy - sprawdzić czy:
  - + plomba i zawleczka nie zostały uszkodzone
  - + gaśnica nie jest uszkodzona mechanicznie
  - + nie ma miejsc skorodowanych na zbiorniku
  - + posiada czytelną i właściwą etykietę oraz kontrolkę z ostatniego przeglądu
  - + posiada aktualną, czytelną datę następnej legalizacji zbiornika

- ✚ zbiornik posiada trwale wybitą masę netto, brutto oraz tarę
  - ✚ ubytek masy CO<sub>2</sub> nie większy niż 5%
  - ✚ drożność, stan techniczny tuby oraz uchwytu i przewodu jest prawidłowy i właściwy dla danego typu gaśnicy
2. Nakleić kontrolkę z datą następnego przeglądu.

## 7.2. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa.

### 7.2.1. Doroczne przeglądy i konserwacje

Przeglądy i konserwacja powinny być przeprowadzane przez osobę kompetentną.

Wąż hydrantu powinien być całkowicie rozwinięty, hydrant poddany ciśnieniu i sprawdzony według następujących punktów, czy:

- ✚ urządzenie nie jest zastawione, nie uszkodzone, a elementy nie są skorodowane lub przeciekające;
- ✚ instrukcje obsługi są czyste i czytelne;
- ✚ miejsce umieszczenia jest wyraźnie oznakowane;
- ✚ mocowania do ściany są odpowiednie do ich przeznaczenia i pewnie zamontowane;
- ✚ wypływ wody jest równomierny i dostateczny (wskazane jest użycie miernika przepływu oraz miernika ciśnienia);
- ✚ miernik ciśnienia (jeżeli jest zastosowany) pracuje prawidłowo i w swoim zakresie pomiarowym;
- ✚ wąż na całej długości nie wykazuje oznak uszkodzeń, zniekształceń, zużycia ani pęknięć. Jeżeli wąż wykazuje jakieś uszkodzenia, powinien być wymieniony na nowy lub poddany próbie ciśnieniowej na maksymalne ciśnienie robocze;
- ✚ zaciski, lub taśmowanie węża są prawidłowego typu i właściwie zaciśnięte;
- ✚ zwijadło wężowe obraca się lekko w obu kierunkach;
- ✚ w przypadku wychylnego zwijadła wężowego zwijadło wężowe obraca się łatwo i czy wychyla się o 180°;
- ✚ w przypadku ręcznych zwijadeł zawór odcinający jest właściwego typu i czy działa łatwo i prawidłowo;
- ✚ w przypadku zwijadeł automatycznych praca zaworu automatycznego jest prawidłowa oraz czy praca dodatkowego serwisowego zaworu odcinającego jest właściwa;
- ✚ stan przewodów rurowych doprowadzających wodę jest właściwy, szczególną uwagę zwrócić na to czy odcinki elastyczne nie wykazują oznak zużycia lub zniszczenia;

- ✚ jeżeli hydrant wyposażony jest w szafkę, czy nie nosi ona oznak uszkodzenia i czy drzwiczki szafki łatwo się otwierają;
- ✚ prądownica jest właściwego typu i czy łatwo się nią posługiwać;
- ✚ praca prowadnic węża jest prawidłowa, upewnić się, że są one właściwie i pewnie zamocowane;
- ✚ pozostawić hydrant wewnętrzny w stanie gotowym do natychmiastowego użycia. Jeżeli konieczne są poważniejsze naprawy, hydrant powinien być oznakowany "USZKODZONY" i kompetentna osoba powinna powiadomić o tym Zarządcę Obiektu.

#### 7.2.2. Okresowe przeglądy i konserwacje wszystkich węży

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

#### 7.2.3. Dokumentowanie przeglądów i konserwacji

Po przeglądzie i przeprowadzeniu niezbędnych pomiarów hydranty wewnętrzne powinny być przez kompetentne osoby oznakowane napisem "SPRAWDZONE". Osoby odpowiedzialne powinny przechowywać trwale zapisy o wszystkich przeglądach, kontrolach i testach. Zapis taki powinien zawierać:

- ✚ datę (miesiąc i rok) przeglądu i testów;
- ✚ wyniki testów;
- ✚ wykaz i datę zainstalowania części zamiennych;
- ✚ dodatkowe testy do wykonania, jeśli są wymagane;
- ✚ datę (miesiąc i rok) następnego przeglądu i testów;
- ✚ wykaz wszystkich hydrantów wewnętrznych z wężem półsztywnym i z wężem płasko składanym.

#### 7.2.4. Bezpieczeństwo pożarowe podczas przeglądów i konserwacji

Ponieważ przegląd i konserwacja mogą okresowo zmniejszyć efektywność zabezpieczenia przeciwpożarowego należy:

1. zależnie od przewidywanego zagrożenia pożarowego, poddać równocześnie konserwacji na danej powierzchni tylko ograniczoną liczbę hydrantów;
2. zapewnić dodatkowe przedsięwzięcia zabezpieczające oraz przeprowadzić dodatkowy instruktaż na czas konserwacji oraz na okres braku zasilania w wodę.

#### 7.2.5. Etykiety konserwacji i przeglądów

Dane dotyczące konserwacji i przeglądu powinny być zapisane na etykiecie, która nie może zakrywać żadnych oznaczeń producenta.

Na etykiecie powinny być umieszczone następujące dane:

- słowo "SPRAWDZONE ;
- nazwa i adres dostawcy hydrantu ;
- znak jednoznacznie identyfikujący osobę kompetentną; data (rok i miesiąc) kiedy konserwacja była przeprowadzona .

### **7.3. Oświetlenie ewakuacyjne.**

Instrukcja przeglądu dwuletniego oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego

- ✚ Wykonać zewnątrz oględziny opraw oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego (czy nie ma uszkodzeń mechanicznych);
- ✚ Sprawdzić czy oświetlenie bezpieczeństwa pojawi się w ciągu 15 s po zaniku oświetlenia podstawowego.
- ✚ Sprawdzić czy oświetlenie ewakuacyjne pojawi się w ciągu 2 s po zaniku innego rodzaju oświetlenia elektrycznego.
- ✚ Sprawdzić przy przeglądzie czy natężenie oświetlenie ewakuacyjnego nie jest mniejsze niż lx
- ✚ Sprawdzić czy po zaniku napięcia akumulatory wmontowane w oprawy będą pracowały przez 2 godziny.

### **7.4. Instalacja elektryczna, piorunochronna.**

Co najmniej raz na 5 lat należy sprawdzić stan sprawności połączeń, osprzętu, zabezpieczeń i środków ochrony od porażeń, oporności izolacji przewodów oraz uziemień instalacji i aparatów.

## 8. ZABEZPIECZANIE PRAC POŻAROWO NIEBEZPIECZNYCH

W oparciu o zapisy Ustawy z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej oraz § 32 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 80 poz. 563), wprowadza się na terenie oraz w jego sąsiedztwie instrukcję zabezpieczenia prac pożarowo niebezpiecznych, o treści ujętej w niniejszym rozdziale.

1. Niniejsza instrukcja ma na celu określenie obowiązków i odpowiedzialności pracowników za zapewnienie bezpieczeństwa pożarowego przy wykonywaniu prac niebezpiecznych pod względem pożarowym oraz określenie zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego prac, o których mowa w pkt. 2.
2. Pod pojęciem prac niebezpiecznych pod względem pożarowym należy rozumieć wszelkie prace, nie przewidziane instrukcją technologiczną lub prace prowadzone poza wyznaczonymi do tego celu miejscami, jak:

- + prace remontowo-budowlane związane z użyciem ognia otwartego prowadzone wewnątrz obiektu, na przyległym do nich terenie i placach składowych na których występują materiały palne lub, które posiadają konstrukcję palną,
- + prace związane ze stosowaniem gazów, cieczy i pyłów palnych i wybuchowych,
- + wszelkie prace remontowo-budowlane prowadzone w strefach zagrożenia wybuchem.

Do prac takich należy zaliczyć w szczególności wszelkie prace z otwartym ogniem, podczas których występuje iskrzenie lub nagrzewanie, np.:

- + spawanie, cięcie gazowe i elektryczne,
- + podgrzewanie instalacji, urządzeń i zaworów z substancjami palnymi,
- + podgrzewanie lepiku, smoły itp.,
- + rozniecanie ognisk,
- + używanie materiałów pirotechnicznych,

3. Do przestrzegania postanowień instrukcji zobowiązani są wszyscy pracownicy uczestniczący bezpośrednio lub pośrednio w wykonywaniu prac niebezpiecznych pod względem pożarowym, pracownicy nadzorujący przebieg tych prac oraz użytkownicy obiektu (pomieszczeń, terenu), gdzie prace są wykonywane.
4. Postanowienia instrukcji obowiązują także wszystkich pracowników obiektu i firm zewnętrznych (osób prawnych i fizycznych), wykonujących prace niebezpieczne pod względem pożarowym na terenie obiektu.

5. Obowiązek zapoznania pracowników oraz firm, o których mowa w pkt. 3 i 4 z treścią instrukcji należy do kierowników komórek organizacyjnych, zatrudniających tych pracowników i zawierających umowy dotyczące wykonywania prac niebezpiecznych pożarowo. Postanowienia niniejszej instrukcji powinny stanowić integralną część umów, dotyczących realizacji w/w prac.
6. Postanowienia zawarte w instrukcji nie naruszają przepisów szczegółowych, dotyczących ochrony przeciwpożarowej oraz innych przepisów i aktów normatywnych.

### 8.1. Zasady organizacyjne

1. Prace niebezpieczne pożarowo mogą być wykonywane na terenie obiektu pod warunkiem spełnienia wymagań z zakresu ochrony przeciwpożarowej.
2. Wymagania, o których mowa poniżej ustalane są komisyjnie, każdorazowo przed rozpoczęciem prac, w oparciu o postanowienia niniejszej instrukcji oraz przepisów szczegółowych obowiązujących w przedmiotowej sprawie.
3. Zasady działania, o której mowa w pkt 2).

✚ skład osobowy komisji stanowią:

- ❖ Właściciel lub osoba przez niego pisemnie upoważniona /PRZEWODNICZĄCY/,
- ❖ Osoba nadzorująca w obiekcie sprawy ochrony przeciwpożarowej /CZŁONEK/,
- ❖ Kierownik (właściciel) grupy (firmy) wykonującej prace /CZŁONEK/,
- ❖ Skład komisji może być rozszerzony o inne osoby.

✚ prace komisji organizuje jej Przewodniczący,

✚ komisja ze swoich prac sporządza „Protokół zabezpieczenia przeciwpożarowego prac niebezpiecznych pożarowo” wg załączonego wzoru – *załącznik nr 1*,

✚ po wykonaniu zabezpieczeń określonych w w/w protokóle, Przewodniczący wydaje grupie (firmie) pisemne zezwolenie na rozpoczęcie prac wg wzoru – *załącznik nr 2*,

✚ po uzyskaniu pisemnego potwierdzenia o zakończeniu prac od wykonawcy robót, pozytywnym wyniku kontroli bezpieczeństwa pożarowego w rejonie wykonywanych prac od osoby lub osób wyznaczonych w protokóle, Przewodniczący dokonuje odbioru robót, kwitując to stosownym wpisem w zezwoleniu, o którym mowa powyżej,

✚ do obowiązku Przewodniczącego należy zorganizowanie i zapewnienie dozoru rejonu prac, zgodnie z ustaleniami zawartymi w „Protokole zabezpieczenia prac niebezpiecznych pożarowo”

- ✚ zabezpieczenie i dozór miejsca prowadzenia prac pożarowo niebezpiecznych po ich zakończeniu należy powierzyć osobom posiadającym do tego odpowiednie przygotowanie.

4. Po zakończeniu prac całość dokumentacji przechowuje Przewodniczący Komisji.

## 8.2. Wytyczne zabezpieczenia prac niebezpiecznych pożarowo

1. Nie dopuszczalne jest jednoczesne prowadzenie prac niebezpiecznych pożarowo jak spawanie, cięcie mechaniczne lub szlifowanie powodujące iskrzenie itp., w pomieszczeniach, w których (lub sąsiadujących z nimi) wykonywane są prace z zastosowaniem materiałów palnych, polegające w szczególności na:

- ✚ klejeniu, malowaniu lub myciu z zastosowaniem rozcieńczalników łatwo zapalnych,
- ✚ szlifowaniu (np. cyklinowaniu) powierzchni wykonanych z materiałów palnych,
- ✚ zakładaniu palnych izolacji oraz prowadzeniu robót wykończeniowych przy zastosowaniu materiałów palnych,
- ✚ montowaniu wyposażenia wewnątrz wykonanego z materiałów palnych.

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

- ✚ oczyszczeniu pomieszczeń lub miejsc, gdzie będą wykonywane prace wszelkich palnych materiałów i zanieczyszczeń,
- ✚ odsunięciu na bezpieczną odległość od miejsca prowadzenia prac wszelkich przedmiotów palnych i niepalnych znajdujących się w opakowaniach palnych,
- ✚ zabezpieczeniu przed działaniem, np. odprysków spawalniczych materiałów palnych, których usunięcie na bezpieczną odległość nie jest możliwe, poprzez osłonięcie ich materiałami nie zapalnymi, np. arkuszami blachy, płytami gipsowymi itp.
- ✚ sprawdzeniu, czy znajdujące się w sąsiednich pomieszczeniach materiały lub przedmioty podatne za zapalenie wskutek przewodnictwa cieplnego bądź rozprysków spawalniczych nie wymagają zastosowania lokalnych zabezpieczeń,
- ✚ uszczelnieniu materiałami niepalnymi wszelkich przelotowych otworów instalacyjnych, kablowych, wentylacyjnych itp. znajdujących się w pobliżu miejsca prowadzenia prac,

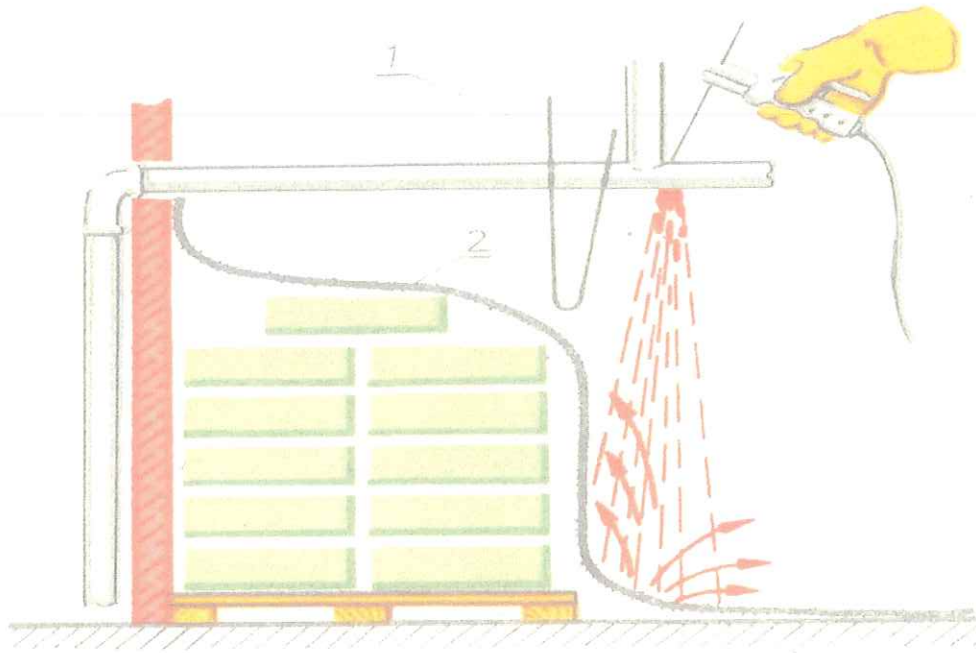
- ✚ zabezpieczeniu przed rozpryskami spawalniczymi lub uszkodzeniami mechanicznymi kabli, przewodów elektrycznych, gazowych oraz instalacji z palną izolacją, o ile znajdują się w zasięgu zagrożenia spowodowanego pracami niebezpiecznymi pożarowo,
  - ✚ sprawdzeniu, czy w miejscu planowanych prac lub w pomieszczeniach sąsiednich nie prowadzono w ostatnim czasie prac malarskich lub innych, przy użyciu substancji łatwo palnych,
  - ✚ Przygotowaniu w miejscu dokonywania prac m. in.:
    - ❖ podręcznego sprzętu gaśniczego w ilości i rodzaj umożliwiający likwidację wszystkich źródeł pożaru,
    - ❖ niezbędnego sprzętu pomiarowego, np. do pomiaru stężeń par gazów palnych jeżeli w rejonie prowadzenia prac mogą zbierać się palne i/lub wybuchowe gazy,
    - ❖ materiałów osłonowych i izolacyjnych niezbędnych do zabezpieczenia przeprowadzania prac,
    - ❖ napełnionych wodą metalowych (nie palnych) pojemników na rozgrzane odpadki, np.: odcięte mechanicznie (rozgrzane) metalowe elementy, drutu spawalniczego, elektrod itp.,
    - ❖ zapewnieniu stałej drożności wyjść ewakuacyjnych z miejsc prowadzenia prac niebezpiecznych pożarowo.
3. Przy wykonywaniu prac niebezpiecznych pożarowo przy użyciu cieczy, gazów i pyłów mogących tworzyć z powietrzem mieszaniny wybuchowe należy przestrzegać następujących zasad:
- ✚ dążyć do zmniejszenia lub eliminacji stref zagrożenia wybuchem poprzez wentylowanie (mechaniczne, grawitacyjne) lub przewietrzanie pomieszczeń,
  - ✚ na stanowiskach pracy mogą znajdować się stosowane tam ciecze, gazy i pyły palne w ilości niezbędnej do prowadzenia prac, z zapasem umożliwiającym utrzymanie ciągłości pracy (nie większa jednak ilość niż potrzebna jest do wykorzystania w dniu pracy),
  - ✚ zapas substancji znajdujących się na stanowisku pracy powinien być przechowywany w niepalnych (lub innych dopuszczalnych), szczelnych opakowaniach,
  - ✚ pozostawienie opróżnionych opakowań na stanowisku pracy jest zabronione,



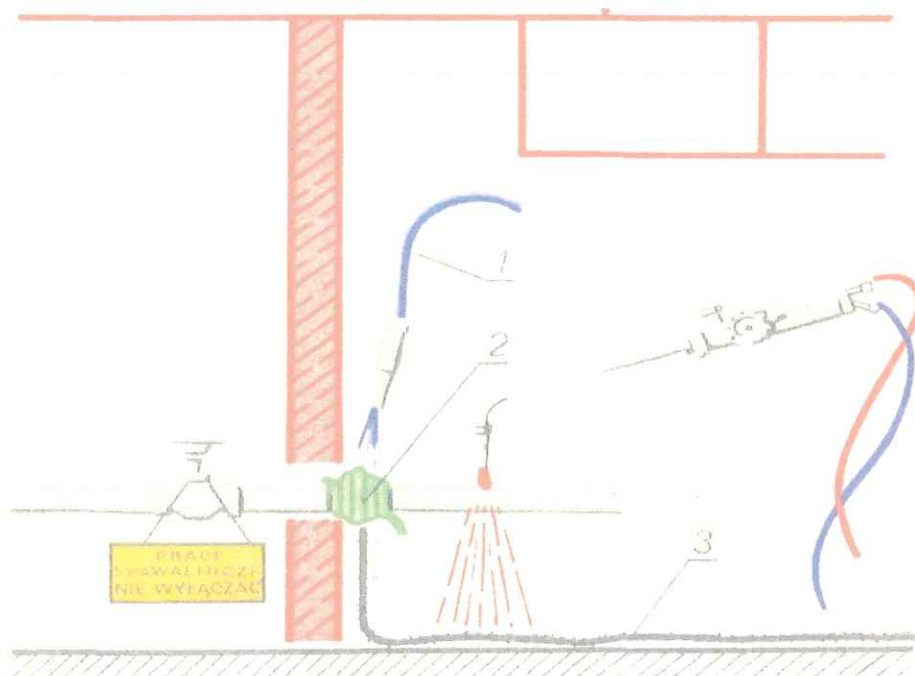
- ✚ po zakończeniu prac, wszystkie naczynia, wanny i pojemniki należy szczelnie zamknąć lub zabezpieczyć w inny sposób przed emisją do otoczenia znajdujących się w nich substancji, tworzących z powietrzem mieszaniny wybuchowe,
  - ✚ ciecze, gazy i pyły oraz ich pozostałości nie powinny zalegać na urządzeniach, stanowiskach, w przewodach wentylacyjnych i na podłożu,
  - ✚ prace w pomieszczeniach, w których wcześniej wykonano inne prace związane z użyciem łatwo palnych cieczy lub palnych gazów, mogą być prowadzone wyłącznie po uprzednim pomiarze stężeń par cieczy lub gazów w pomieszczeniu i stwierdzenie nie przekroczenia 10 % ich dolnej granicy wybuchowości.
4. Po zakończeniu prac niebezpiecznych pożarowo w budynku, pomieszczeniu oraz w pomieszczeniach sąsiednich, należy przeprowadzić dokładną kontrolę, mającą na celu stwierdzenie, czy nie pozostawiono tłących lub żarzących się cząstek, czy nie występują jakiegokolwiek objawy pożaru oraz czy sprzęt (np. spawalniczy) został zdemontowany, odłączony od źródeł zasilania i należyście zabezpieczony przed dostępem osób postronnych. Kontrolę taką należy ponowić po upływie 4 godzin, a w razie konieczności po 8 godzinach, licząc od czasu zakończenia prac niebezpiecznych pożarowo.
  5. Prace niebezpieczne pożarowo powinny być wykonywane wyłącznie przez osoby do tego upoważnione, posiadające odpowiednie kwalifikacje, zaś sprzęt używany do wykonywania prac powinien być sprawny technicznie i zabezpieczony przed możliwością wywołania pożaru.
  6. Butle z gazami sprężonymi mogą znajdować się na terenie obiektu wyłącznie w okresie wykonywania prac i pod stałym nadzorem.

Poniżej podano przykłady zabezpieczenia pożarowego prac pożarowo-niebezpiecznych.

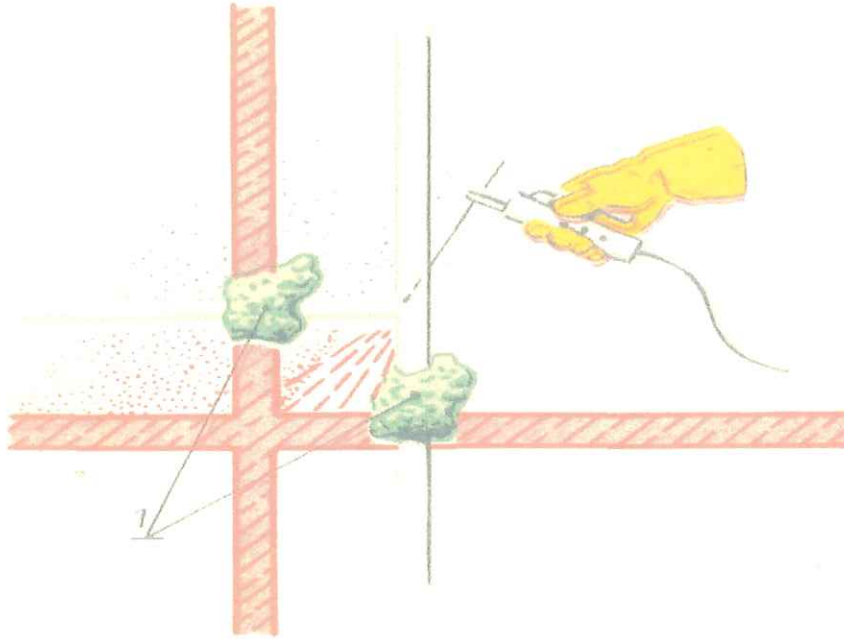
## 9. PRZYKŁADY ZABEZPIECZENIA PRAC POŻAROWO NIEBEZPIECZNYCH



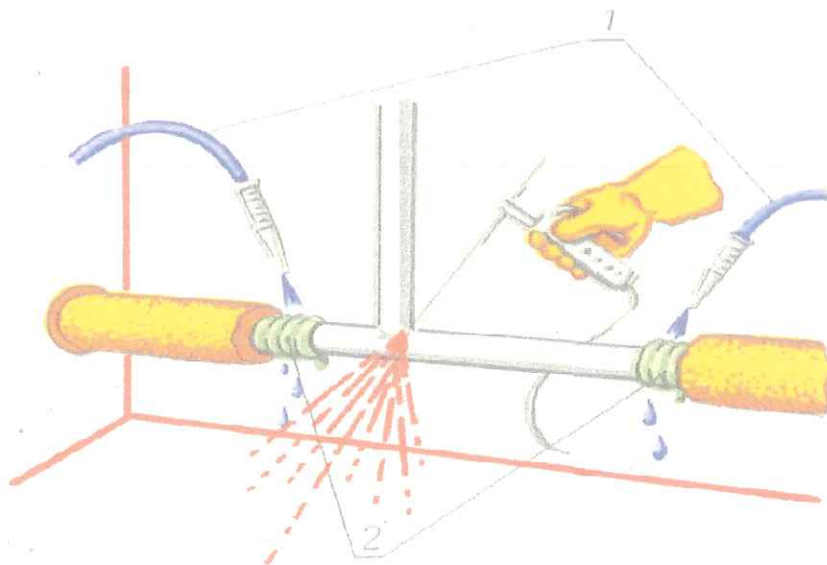
Rys.1. Materiały palne, których nie można odsunąć poza zasięg rozprysków spawalniczych osłaniamy w sposób gwarantujący bezpieczeństwo: 1-ekran z blachy, 2-koc z włókna szklanego.



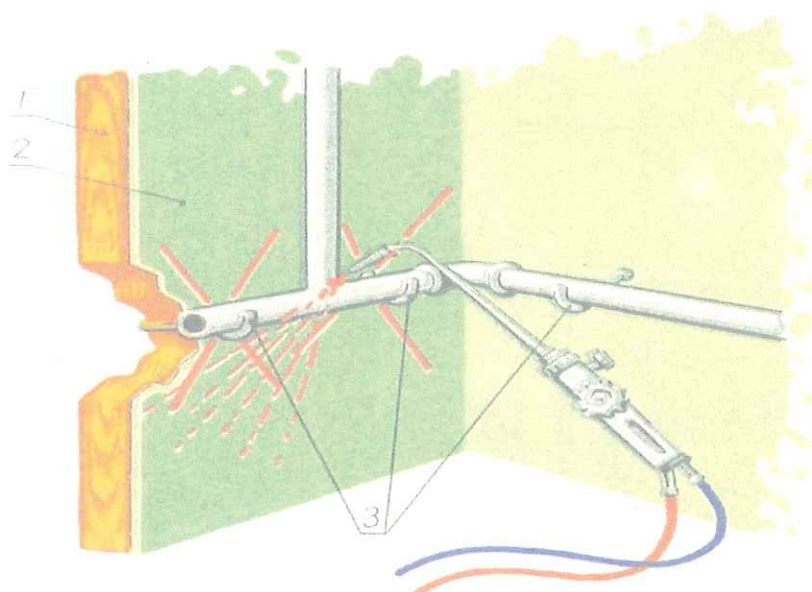
Rys.2. Spawane przewody, części maszyn i urządzeń oraz elementy konstrukcji budowlanych stykające się z materiałami palnymi lub przebiegające w pobliżu nich należy skutecznie chłodzić: 1-przewód doprowadzających wodę, 2-zwoje sznura z materiału niepalnego, 3-koc włókna szklanego.



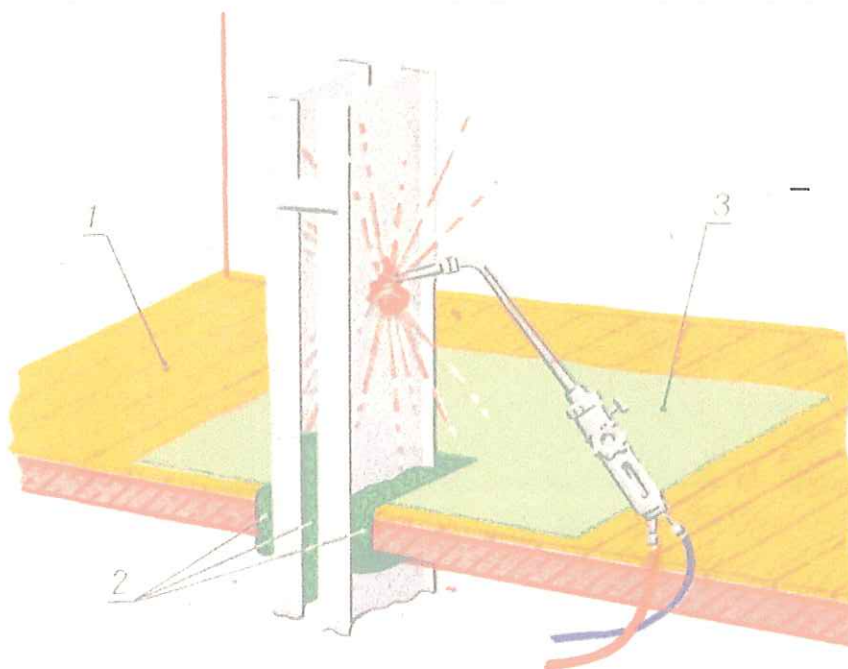
Rys.3. Wszelkie otwory i szczeliny prowadzące do sąsiednich pomieszczeń pozostające w zasięgu rozprysków spawalniczych powinny być uszczelnione materiałem niepalnym (1).



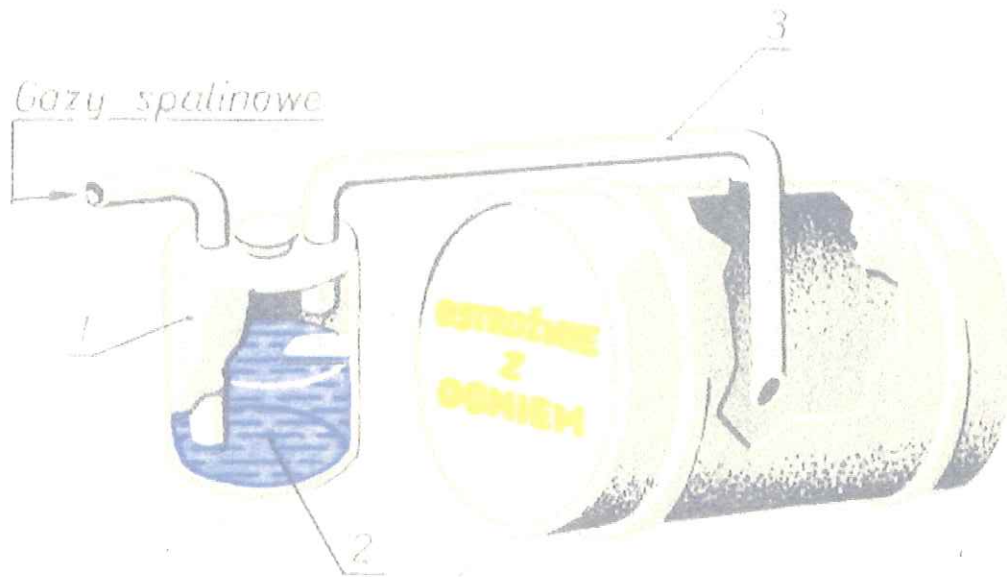
Rys.4. Z izolowanych rurociągów, na których prowadzi się prace spawalnicze, należy usunąć izolację cieplną na odcinku gwarantującym bezpieczeństwo, a w razie potrzeby chłodzić skutecznie: 1-przewody doprowadzające wodę, 2-zwoje sznura z materiału niepalnego.



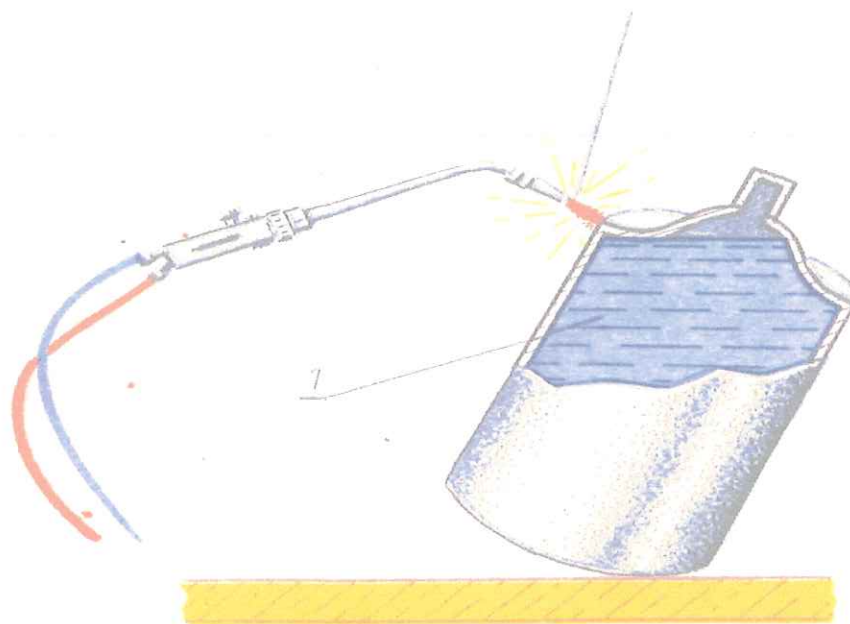
Rys.5. Elementy instalacji rozgrzewające się przy spawaniu od płomienia lub na skutek przewodnictwa ciepłego, stykające się z materiałami palnymi należy zdemontować lub skutecznie chłodzić: 1-palna ścianka, 2-niepalna wykładzina, 3-haki podtrzymujące instalację.



Rys.6. Sposób prawidłowego zabezpieczenia spawania metalowego elementu konstrukcji przechodzącego przez drewniany strop: 1-drewniany strop, 2-szczeliwo z materiału niepalnego, 3-koc z włókna szklanego.



Rys.7. Cięte lub spawane pojemniki mogące zawierać gazy lub pary palnych cieczy należy przed przystąpieniem do prac wypełnić gazem obojętnym np. gazami spalinowymi poprzez urządzenie do wyłapywania iskier: 1-urządzenie do wyłapywania iskier, 2-woda, 3-przewód.



Rys.8. Niewielkie pojemniki mogące zawierać palne gazy lub pary cieczy palnych zabezpieczamy skutecznie przed zapaleniem lub wybuchem napełniając je wodą (1).

## 10. ZASADY ZAZNAJAMIANIA PRACOWNIKÓW Z PRZEPISAMI Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ

Za zorganizowanie i przeprowadzenie szkoleń odpowiedzialni są pracodawcy, w porozumieniu z pracownikiem prowadzącym sprawy osobowe. Szkolenie przeciwpożarowe ma na celu zapoznanie pracowników z zagrożeniami występującymi w obiekcie oraz:

- ✚ zapoznanie pracowników ze sposobami eliminowania zagrożeń pożarowych i innych miejscowych, a także zapoznanie ich z obowiązującymi przepisami ppoż.,
- ✚ wskazanie pracownikom sposobu postępowania na wypadek pożaru lub innego miejscowego zagrożenia w tym ich zadań podczas ewakuacji,
- ✚ nauczanie pracowników posługiwania się sprzętem gaśniczym, ratowniczym i urządzeniami gaśniczymi oraz z zasadami ich użycia,
- ✚ zapoznanie pracowników z zadaniami i obowiązkami w zakresie ochrony ppoż. w zależności od zajmowanego stanowiska.

Wszyscy pracownicy są objęci następującymi rodzajami szkolenia:

Szkolenie instruktażowe wstępne. Szkoleniu temu podlegają wszyscy pracownicy przed dopuszczeniem do pracy. Szkolenie to powinno być przeprowadzone przez osobę uprawnioną. Szkolenie to powinno obejmować zagadnienia podane w przykładowym programie poniżej. Szkolenie wstępne powinno być udokumentowane, np. poprzez wpis do rejestru potwierdzony, podpisem szkolonego i osoby przeprowadzającej szkolenie, wydaniem zaświadczenia oraz oświadczeniem osoby przeszkolonej zał. Nr 4

Szkolenie instruktażowe wstępne jest w zasadzie szkoleniem jednorazowym. Uzasadnieniem do przeprowadzenia tego szkolenia ponownie mogą być następujące przypadki:

- ✚ zostały wprowadzone istotne zmiany w zabezpieczeniu ppoż. obiektu.
- ✚ wprowadzenia istotnych zmian w organizacji ochrony przeciwpożarowej w obiekcie,

Instruktaż na stanowisku pracy. Temu rodzajowi szkolenia podlegają wszyscy nowi pracownicy lub pracownicy zmieniający stanowisko pracy. W czasie szkolenia, pracownicy są zapoznawani z zagrożeniami pożarowymi na stanowisku pracy, warunkami bezpieczeństwa, instrukcjami technologiczno-ruchowymi, instrukcjami ppoż. obowiązującymi na stanowisku pracy. Przeprowadzenie instruktażu na stanowisku pracy jest dokumentowane odpowiednim wpisem do książki, którą prowadzi osoba odpowiedzialna za sprawy ochrony ppoż. (przełożony) i podpisami osoby szkolącej i szkolonej (może być wpisane do karty bhp) zał. nr 3.

**UWAGA:**

Zagadnienia ochrony przeciwpożarowej ujęte są w programach szkolenia wstępnego i szkoleń okresowych z zakresu BHP.

## Przykładowy program szkolenia instruktążowego wstępnego

Lp.	Temat:	Uwagi
1.	Podstawowe przepisy prawne z zakresu ochrony ppoż., wytyczne i zarządzenia, instrukcje	
2.	Zagrożenia pożarowe w obiektach, przyczyny powstawania pożarów i innych zagrożeń	
3.	Zadania i obowiązki pracowników w zakresie zapobiegania pożarom	
4.	Zadania i obowiązki pracowników w przypadku powstania pożaru lub innego zagrożenia	
5.	Ewakuacja ludzi i mienia, drogi i środki ewakuacji	
6.	Podręczny sprzęt gaśniczy. Praktyczna znajomość zakresu jego stosowania i sposobu użycia	

## 11.SPOSOBY PRAKTYCZNEGO SPRAWDZANIA ORGANIZACJI I WARUNKÓW EWAKUACJI LUDZI

### 11.1. Zasady organizowania cyklicznych ćwiczebnych alarmów ewakuacyjnych.

Zgodnie z § 13 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109 poz. 719). **Właściciel Obiektu lub zarządca obiektu zawierającego strefę pożarową przeznaczoną dla 50 osób będących jej stałymi użytkownikami powinien co najmniej raz na dwa lata przeprowadzać praktyczne sprawdzenie organizacji oraz warunków ewakuacji.** O terminie przeprowadzenia tego sprawdzianu powinien on co najmniej tydzień wcześniej powiadomić właściwego terenowo Komendanta Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej.

Jako praktyczne sprawdzenie warunków ewakuacji (alarm ćwiczebny) nie mogą być traktowane inne (np. fałszywe) alarmy w wyniku których taką ewakuację przeprowadzono.

### 11.2. Zasady praktycznego prowadzenia cyklicznych ćwiczebnych alarmów ewakuacyjnych.

Praktyczne sprawdzenie warunków ewakuacji ma na celu ocenę przygotowania obiektu do sytuacji rzeczywistego zagrożenia, a także wyrobienie w przebywających w nim osób nawyków reagowania w przypadku zaistnienia realnego zagrożenia. Dlatego ćwiczenie należy przeprowadzać w czasie gdy obiekt normalnie funkcjonuje, a na jego terenie przebywa pełna, wynikająca z codziennej eksploatacji liczba ludzi. Przebieg samej ewakuacji odbywać powinien się zgodnie z ustaleniami zawartymi w Rozdziale 5.

Właściwe przygotowanie ćwiczenia wymaga powołania zespołu kilku zaufanych osób, które muszą zostać zobowiązane do zachowania w głębokiej dyskrekcji nie tylko daty i godziny, ale również samego faktu planowanego ćwiczenia. Osoby te podczas przeprowadzania ćwiczenia będą pełniły funkcje obserwatorów, dlatego wskazane jest aby w miarę możliwości byli to pracownicy związani na co dzień z obsługą infrastruktury obiektu.

Obserwatorom przydzielamy ściśle określone obszary obiektu, w których pełnić będą wyznaczoną rolę. Ponadto w skład zespołu oprócz osób reprezentujących kierownictwo powinni wejść np. (w zależności od struktury organizacyjnej szkoły) szef ochrony, elektryk oraz pracownik (lub pracownicy) odpowiedzialny za sprawy BHP, ppoż. W odróżnieniu od obserwatorów, osobom tym nie należy przydzielać żadnych innych funkcji niż te, które wynikają z ich zakresu czynności.

Jeżeli w obiekcie przebywa na co dzień duża liczba ludzi, mogą przebywać w nim osoby nie będące stałymi użytkownikami lub osoby niepełnosprawne, wskazane jest również zapewnienie zabezpieczenia medycznego ćwiczenia.

Pierwszą i nadrzędną zasadą praktycznego sprawdzenia organizacji i warunków ewakuacji jest przeprowadzenie jej w najmniej spodziewanym dla użytkowników momencie. Wskazane jest wcześniejsze przeprowadzenie odpowiedniego szkolenia. Szkolenie to powinno być zakończone przeprowadzeniem 1 - 2 alarmów o mniej oficjalnym charakterze, które wpojną w stałych użytkowników obiektu podstawowe nawyki i zachowanie się w takich sytuacjach.

W trakcie ćwiczenia wskazane jest również wyłączenie dopływu energii elektrycznej przy pomocy przeciwpożarowego (a jeżeli go nie ma, to głównego) wyłącznika prądu. Zanik energii elektrycznej pozwoli nam sprawdzić działanie systemów awaryjnych (oświetlenie ewakuacyjne, itp.) oraz w pewien sposób przygotuje opuszczające obiekt osoby do ewakuowania się w odbiegających od normalności warunkach. Jeżeli dysponujemy odpowiednimi możliwościami, możemy ćwiczenie wzbogacić w tzw. elementy pozoracji polegające np. na zadymieniu fragmentu budynku. Należy jednak pamiętać, że użyte do pozoracji środki muszą być stosowane bardzo rozważnie i w całkowicie bezpieczny dla ludzi sposób.

Bezpośrednio przed planowanym rozpoczęciem ćwiczenia obserwatorzy powinni udać się do wyznaczonych wcześniej punktów i od momentu ogłoszenia alarmu dokładnie monitorować rozwój wydarzeń.

Obserwatorzy powinni zwrócić uwagę na następujące elementy ćwiczenia:

- ✚ czy sygnał o ewakuacji dotarł do wszystkich ludzi przebywających w monitorowanym przez nich obszarze,
- ✚ czy wszyscy pracownicy natychmiast przerwali pracę i rozpoczęli ewakuację,



- czy ewakuacja odbywała się zgodnie z wyznaczonymi drogami i kierunkami i czy nie wykorzystywano do niej elementów zabronionych takich jak dźwigi lub nie przeznaczone do tego celu przejścia i wyjścia,
- czy w monitorowanym obszarze zadziałały wszystkie urządzenia techniczne służące do zapewnienia bezpieczeństwa ludzi przebywających w obiekcie takie jak np.: oświetlenie ewakuacyjne, dźwiękowy system ostrzegawczy, drzwi pożarowe, wentylacja pożarowa itp.

Ponadto obserwatorzy powinni:

- odnotować czas w jakim opuszczono monitorowany przez nich obszar, odnotować wszelkie zauważone nieprawidłowości,
- sporządzić wykaz osób, które nie zastosowały się do polecenia ewakuacji, przystąpiły do niej w sposób opieszły lub w jakikolwiek sposób tę ewakuację utrudniały lub zakłócały.

Osoby, które nie opuściły budynku pomimo ogłoszenia jego ewakuacji, czyniły to w sposób opieszły lub w jakikolwiek sposób tę ewakuację utrudniały lub zakłócały, powinny złożyć wyczerpujące wyjaśnienie o powodach swojego postępowania. W przypadku gdy wyjaśnienia te nie mają żadnej racjonalnej podstawy, w stosunku do takich osób winny być wyciągnięte surowe konsekwencje służbowe.

W celu maksymalnego ograniczenia dezorganizacji pracy, ćwiczebny alarm ewakuacyjny można przeprowadzić w kilka minut po rozpoczęciu lub na kilka minut przed zakończeniem pracy obiektu.

### 11.3. Dokumentacja ćwiczeń.

Ponieważ praktyczne sprawdzenie warunków ewakuacji jest obowiązkiem Właściciela obiektu, który powinien właściwie udokumentować fakt przeprowadzenia takiego ćwiczenia, aby w każdej chwili móc udowodnić go przed kontrolującym strażakiem Państwowej Straży Pożarnej. Właściwa dokumentacja stanowić też będzie cenny materiał porównawczy przy ocenie podobnych ćwiczeń prowadzonych w przyszłości. Dokumentacja powinna zawierać:

- datę i godzinę przeprowadzonego ćwiczenia ewakuacyjnego,
- sposób ogłoszenia alarmu ewakuacyjnego,
- liczbę ewakuowanych osób (określoną np. na podstawie list obecności pracowników) wraz ze wskazaniem, jaki ta liczba stanowi stosunek procentowy do pełnej, zakładanej liczby osób przebywających w obiekcie,
- czas ewakuacji poszczególnych kondygnacji (lub innych obszarów bądź stref, na które podzielony jest obiekt),

- ✚ czas ewakuacji całego obiektu mierzony od momentu ogłoszenia alarmu do chwili opuszczenia budynku przez główne strumienie ludzi,
- ✚ całkowity czas ewakuacji całego obiektu mierzony od momentu ogłoszenia alarmu do chwili opuszczenia go przez wszystkich użytkowników (z wyjątkiem pracowników ochrony i osób prowadzących ćwiczenie),
- ✚ wnioski podsumowujące ćwiczenie, obejmujące między innymi:
  - ocenę drożności i równomierności rozłożenia natężenia strumieni ludzi na głównych drogach ewakuacyjnych (końcowe odcinki korytarzy, klatki schodowe, wyjścia),
  - zasięg słyszalności środków technicznych użytych do ogłaszania alarmu,
  - ocenę skuteczności ogłaszanego alarmu, określającą odsetek osób do których nie dotarła informacja o alarmie wraz podaniem przyczyn tego faktu,
  - ocenę stanu zadziałania wszystkich związanych z ćwiczeniem urządzeń technicznych,
  - wszystkie zauważone nieprawidłowości, jeżeli takie wystąpiły (np. chęć lub fakt korzystania przez ewakuujących się z dźwigów osobowych (wind), przemieszczanie się ludzi w kierunkach innych niż wskazywało umieszczone oznakowanie ewakuacyjne, zatory w drzwiach, przewężeniach korytarzy innych newralgicznych punktach, pozostawianie w opuszczanych pomieszczeniach otwartych lub niedomkniętych drzwi, itp.),
  - zamierzenia które należy przedsięwziąć aby wyeliminować stwierdzone nieprawidłowości, a tym samym poprawić warunki ewakuacji ludzi z obiektu.
- ✚ kopię pisma (adresowanego do Komendanta Miejskiego Państwowej Straży Pożarnej) o którym mowa w pkt. 1 niniejszego rozdziału.

## 12. WYKAZ STOSOWANYCH PRZEPISÓW OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ I LITERATURA

1. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej. (Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229 z późniejszymi zmianami),
2. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o Państwowej Straży Pożarnej. (Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1230, z późniejszymi zmianami)
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zmianami).
4. Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109 poz. 719).
5. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarniczych (Dz. U. Nr 121, poz. 1139).
6. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 listopada 1997 r. w sprawie szczegółowych warunków bezpieczeństwa i higieny służby strażaków oraz zakresu ich obowiązywania w stosunku do innych osób biorących udział w akcjach ratowniczych, ćwiczeniach lub szkoleniu. (Dz. U. Nr 145, poz. 979)
7. Prawo budowlane Dz.U z 2006 r., Nr 156, poz 1117 i 1118) (tekst jednolity wchodzący w życie 17 sierpnia 2006 r.)
8. PN-92/N-01256-01 - Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.
9. PN-92/N-01256-02 - Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.
10. Ochrona Przeciwpożarowa wydawnictwo Tarbonus Sp. z o.o. Stan prawny 21 maj 2004

ZAŁĄCZNIKI

Załącznik Nr 1

Warszawa, dnia .....r.

**PROTOKÓŁ ZABEZPIECZENIA PRZECIWOŻAROWEGO PRAC  
NIEBEZPIECZNYCH POŻAROWO**

1. Wykonawca prac niebezpiecznych pożarowo

.....

2. Strefa zagrożenia wybuchem oraz właściwości pożarowe materiałów palnych występujących w budynku lub pomieszczeniu

.....

.....

3. Rodzaj elementów budowlanych występujących w danym pomieszczeniu lub rejonie przewidywanych prac pożarowo niebezpiecznych

.....

.....

4. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku, pomieszczenia stanowiska, strefy urządzenia itp. w czasie wykonywania prac pożarowo niebezpiecznych

.....

.....

5. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego pomieszczeń sąsiednich

.....

.....

6. Ilość i rodzaj sprzętu pożarniczego do zabezpieczenia prac

.....

.....

7. Środki alarmowania straży pożarnej oraz osób przebywających w budynku

.....

.....

8. Osoby odpowiedzialne za realizację przedsięwzięć określonych w pkt 4 i 5.

..... tel' ..... podpis , .....

..... tel' ..... podpis .....

..... tel' ..... podpis .....

..... tel' ..... podpis .....

9. Osoba odpowiedzialna za nadzór nad stanem bezpieczeństwa pożarowego w toku wykonywania prac niebezpiecznych pożarowo

..... tel' ..... podpis .....

10. Osoby odpowiedzialne za zabezpieczenie pomieszczeń sąsiednich

..... tel' ..... podpis .....

..... tel' ..... podpis .....

..... tel' ..... podpis .....

11. Osoby odpowiedzialne za wyłączenie instalacji spod napięcia, odcięcia gazu, dokonanie analizy stężeń par cieczy, gazów i pyłów

..... tel' ..... podpis .....

..... tel' ..... podpis .....

..... tel' ..... podpis .....

12. Osoba odpowiedzialna za udzielenie instruktażu w zakresie środków bezpieczeństwa

..... tel' ..... podpis .....

13. Osoby odpowiedzialne za przeprowadzanie kontroli rejonu prac po ich zakończeniu

..... tel' ..... podpis .....

..... tel' ..... podpis .....

..... tel' ..... podpis .....

14. Prace pożarowo niebezpieczne będą przeprowadzone w dniach .....

od godz. .... do godz. ....

Podpisy komisji:

.....

.....

.....

Załącznik Nr 2

Warszawa, dnia .....r.

**ZEZWOLENIE NR .....  
na prowadzenie prac pożarowo niebezpiecznych**

1. Miejsce pracy .....  
( pomieszczenie, kondygnacja, stanowisko, instalacja )
2. Rodzaj pracy .....
3. Czas pracy, dnia ....., od godz. .... do godz. ....
4. Zagrożenie pożarowo - wybuchowe w miejscu pracy .....
5. Sposób zabezpieczenia przed możliwością zainicjowania pożaru /wybuchu/  
.....
6. Środki zabezpieczenia:
  - a) przeciwpożarowe .....
  - b) BHP .....
  - c) inne .....
7. Sposób wykonania pracy .....
8. Odpowiedzialni za:
  - a) Przygotowanie miejsca pracy, środków zabezpieczających i zabezpieczenie toku prac  
pożarowo niebezpiecznych..... Nazwisko ..... wykonano..... podpis .....
  - b) Wyłączenie spod napięcia ..... Nazwisko ..... wykonano ..... podpis .....
  - c/ Dokonanie analizy stężenia par cieczy, gazów, pyłów\* niebezpiecznych - stężenia nie\*  
występują ..... Nazwisko ..... wykonano ..... podpis .....
  - d/ Stosowanie środków zabezpieczających, organizacja pracy i instruktaż:  
..... nazwa środków ..... wykonano ..... podpis .....
  - ..... Nazwisko ..... wykonano ..... podpis .....

UWAGA: \* - niepotrzebne skreślić.

9. Zezwalam na rozpoczęcie prac /zezwolenie może nastąpić po złożeniu podpisów przez osoby wymienione w pkt. 8 /.

..... podpis wypisującego ..... podpis kierownika .....

10. Pracę zakończono dnia ....., godz. ...., wykonał .....

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

Stwierdzam odebranie robót:

Skontrolował:

..... podpis przewodniczącego komisji ..... podpis .....

**OŚWIADCZENIE**

Oświadczam, że zostałem /zostałam\* zapoznany /zapoznana\* z Instrukcją Bezpieczeństwa Pożarowego obowiązującą na terenie budynku Szpitala Specjalistycznego im. Św. Rodziny SP ZOZ przy ul. Madalińskiego 25 w Warszawie, którą zobowiązuje się przestrzegać.

<b>Lp.</b>	<b>Imię i nazwisko</b>	<b>Podpis</b>
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

Załącznik Nr 4

Warszawa, dnia .....r.

## ZAŚWIADCZENIE

Pan / Pani\* ..... odbył / odbyła\* w dniu / dniach\* ..... szkolenie wstępne / okresowe \* z zakresu ochrony przeciwpożarowej obowiązującymi na terenie budynku Szpitala Specjalistycznego im. Św. Rodziny SP ZOZ przy ul. Madalińskiego 25 w Warszawie, a w szczególności znane mi są zasady i sposoby:

- zapobiegania powstawaniu i rozprzestrzenianiu się pożarów na stanowisku pracy i na terenie obiektu,
- postępowania na wypadek powstania pożaru,
- użycia podręcznego sprzętu gaśniczego i urządzeń przeciwpożarowych.

Ustalenia Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego przyjmuję do wiadomości i przestrzegania.

Lp.	Imię i nazwisko	Podpis
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

\*Uwaga : niepotrzebne skreślić

.....  
podpis szkolącego



**Załącznik Nr 5**

Wykaz zmian w obiekcie i aneksów do Instrukcji

<b>Data</b>	<b>Tytuł aneksu lub zmiany</b>	<b>Wykonawca</b>	<b>Podpis</b>

## INSTRUKCJA ALARMOWANIA STRAŻY POŻARNEJ W PRZYPADKU POWSTANIA POŻARU

### I. ALARMOWANIE

1. W przypadku powstania pożaru należy zachować spokój, nie wywoływać paniki i natychmiast zaalarmować okrzykiem "PALI SIĘ, POŻAR" innych pracowników, uruchomić najbliższy ręczny ostrzegacz pożarowy i telefonicznie zawiadomić Straż Pożarną (Jednostkę Ratowniczo Gaśniczą)
2. Alarmując Straż Pożarną – telefon alarmowy **998** należy podać:

- 📍 - gdzie się pali i co się pali (adres, nazwa obiektu)
- 📍 - czy istnieje zagrożenie ludzi, zwierząt,
- 📍 - nazwisko i numer telefonu, z którego wzywa się Straż Pożarną,

UWAGA: Odłożyć słuchawkę dopiero po potwierdzeniu przyjęcia zgłoszenia i odczekać chwilę przy telefonie na ewentualne sprawdzenie.

3. O powstałym pożarze należy ponadto powiadomić:

1. Policję Nr 997
2. Właściciela Nr tel. ....

- 4 W razie potrzeby alarmować:

- Pogotowie ratunkowe Nr 999
- Pogotowie energetyczne Nr 991
- Pogotowie gazowe Nr 992

### II. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU.

1. Równocześnie z alarmowaniem należy natychmiast przystąpić do gaszenia ognia przy pomocy znajdującego się w pobliżu sprzętu pożarniczego i nieść pomoc zagrożonym osobom.
2. Do czasu przybycia Straży Pożarnej akcją kieruje Właściciel Obiektu lub wyznaczona przez niego osoba.
3. Z chwilą przybycia Straży Pożarnej należy podporządkować się poleceniom dowódcy przybyłej jednostki i udzielić mu niezbędnych informacji.
4. Każda osoba przystępująca do akcji powinna pamiętać, że:
  - 📍 w pierwszej kolejności należy ratować ludzi,

- + należy wyłączyć dopływ prądu do pomieszczeń objętych pożarem,
- + nie wolno otwierać bez koniecznej potrzeby - drzwi, okien i innych otworów w budynkach objętych pożarem,
- + **nie wolno gasić wodą instalacji i urządzeń elektrycznych pod napięciem oraz cieczy palnych i substancji chemicznych reagujących z wodą (karbid, sól) należy stosować gaśnice śniegowe lub proszkowe,**
- + należy usuwać z zasięgu ognia materiały palne, a w szczególności butle z gazami, naczynia z cieczeniami palnymi, cenne urządzenia, ważne dokumenty,
- + umiejętne zastosowanie środków gaśniczych umożliwia szybkie gaszenie pożaru.

### III. POSTANOWIENIA KOŃCOWE.

1. Instrukcja obowiązuje wszystkie osoby znajdujące się w na terenie Obiektu.
2. Osoby nie stosujące się do postanowień niniejszej instrukcji będą pociągnięte do odpowiedzialności w myśl ustawy z dnia 24 sierpnia 2001 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2001 r. Nr 81, poz. 351)
3. Postanowienia zawarte w niniejszej instrukcji nie naruszają przepisów szczegółowych dotyczących ochrony ppoż. oraz innych przepisów i aktów normatywnych.
4. W sprawach nie ujętych w niniejszej Instrukcji obowiązują aktualne przepisy przeciwpożarowe oraz Polskie Normy dotyczące ochrony przeciwpożarowej

**Zarządzenie wewnętrzne nr .....**  
**w sprawie wprowadzenia Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego.**

**§1**

Działając zgodnie z art. 4 ust. 1 p. 5 Ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity Dz. U. z 2002 r. nr 147 poz. 1229 z późn. zmianami), oraz § 6 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109 poz. 719), w celu określenia sposobów postępowania w przypadku powstania pożaru lub innego miejscowego zagrożenia na terenie i w budynku Szpitala Specjalistycznego im. Św. Rodziny SP ZOZ przy ul. Madalińskiego 25 w Warszawie, wprowadzam w życie Instrukcję Bezpieczeństwa Pożarowego stanowiącą załącznik do niniejszego Zarządzenia;

**§2**

Zobowiązuję wszystkich pracowników i użytkowników, do zapoznania się z treścią Instrukcji, oraz do stałego przestrzegania zawartych w niej ustaleń;

**§3**

Zarządzenie wchodzi w życie z dniem podpisania.

.....  
podpis i pieczęć Dyrektora