

# MAZOWIECKI SZPITAL WOJEWÓDZKI

im. św. Jana Pawła II w Siedlcach Sp. z o.o.

Rudka, Aleja Teodora Dunina 1

05-320 Mrozy

---

## INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO

---

OPRACOWAŁ:

**Inspektor  
Ochrony Przeciwpożarowej**

**Krzysztof Egier**

SIEDLCE WRZESIEŃ 2019

ZATWIERDZIŁ:

PREZES Zarządu

*Marcel Jankowski*

## SPIS TREŚCI

<b>1</b>	<b>WSTĘP</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>USTALENIA ORGANIZACYJNE</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>WARUNKI OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ, WYNIKAJĄCE Z PRZEZNACZENIA, SPOSOBU UŻYTKOWANIA</b>	<b>11</b>
<b>3.1.</b>	<b>Charakterystyka obiektu</b>	<b>11</b>
3.1.1	Budynek nr.1 Gmach Główny Szpitala	11
3.1.2	Zakład Opieki Leczniczej Budynek nr. 1B ZOL	21
3.1.3	Budynek Kotłowni i Elektrowni nr. 5	26
<b>3.3.</b>	<b>Zagrożenie pożarowe</b>	<b>27</b>
3.1.4	Drogi rozprzestrzeniania się pożaru.	28
<b>4</b>	<b>OKREŚLENIE WYPOSAŻENIA W WYMAGANE URZĄDZENIA PRZECIWOŻAROWE I GAŚNICE ORAZ SPOSOBY PODDAWANIA ICH PRZEGLĄDOM TECHNICZNYM I CZYNNOŚCIOM KONSERWACYJNYM, WYMAGANIA PRZECIWOŻAROWE DLA INSTALACJI I URZĄDZEŃ TECHNICZNYCH W BUDYNKU.</b>	<b>30</b>
	<b>DOBÓR URZĄDZEŃ PRZECIWOŻAROWYCH W OBIEKCIE</b>	<b>30</b>
<b>5</b>	<b>5. ZASADY ZAPOBIEGANIA POWSTAWANIU POŻARÓW</b>	<b>32</b>
<b>6</b>	<b>6. WARUNKI I ORGANIZACJA EWAKUACJI LUDZI ORAZ PRAKTYCZNE SPOSOBY ICH SPRAWDZANIA</b>	<b>34</b>
	Struktura decyzyjna kierowania ewakuacją	34
	Przebieg ewakuacji	35
	Zadania i obowiązki pracowników w przypadku ewakuacji	35
<b>6.4.</b>	<b>Sposoby prowadzenia ewakuacji</b>	<b>37</b>
	Treningi ewakuacyjne	43
<b>7</b>	<b>7. ANALIZA WYPOSAŻENIA OBIEKTU W GAŚNICE</b>	<b>44</b>
<b>8</b>	<b>SPOSOBY ZABEZPIECZENIA PRAC NIEBEZPIECZNYCH POD WZGLĘDEM POŻAROWYM</b>	<b>49</b>
	na przeprowadzenie prac pożarowo - niebezpiecznych.	52
<b>9</b>	<b>ZASADY POSTĘPOWANIA NA WYPADEK POŻARU LUB INNEGO MIEJSCOWEGO ZAGROŻENIA</b>	<b>54</b>
9.1.1	Zasady alarmowania Obiektu o zaistniałym zagrożeniu	54
9.1.2	Zasady postępowania użytkowników obiektu do czasu przybycia służb ratowniczych	54
9.1.3	Obowiązki organizatora akcji ratowniczej	55
9.1.4	Obowiązki osób biorących udział w akcji ratowniczej i kierowanie akcją	55
9.1.5	Obowiązki służby dozoru obiektu	57
9.1.6	Zabezpieczenie pogorzeliiska	57
9.1.7	Zasady postępowania w innych sytuacjach awaryjnych	58
<b>10</b>	<b>ZADANIA I OBOWIĄZKI W ZAKRESIE OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ DLA OSÓB BĘDĄCYCH ICH STAŁYMI UŻYTKOWNIKAMI</b>	<b>58</b>
<b>11</b>	<b>11. POSTANOWIENIA KOŃCOWE</b>	<b>60</b>
<b>12</b>	<b>12. INSTRUKCJA POSTĘPOWANIA NA WYPADEK POŻARU</b>	<b>61</b>
<b>13</b>	<b>13. KARTA AKTUALIZACJI OPRACOWANIA</b>	<b>63</b>
<b>14</b>	<b>SPOSOBY ZAPOZNANIA UŻYTKOWNIKÓW OBIEKTU, W TYM ZATRUDNIONYCH PRACOWNIKÓW, Z PRZEPISAMI PRZECIWOŻAROWYMI ORAZ TREŚCIĄ PRZEDMIOTOWEJ INSTRUKCJI</b>	<b>64</b>

14.1.1 Każdy zarządca obiektu posiada obowiązek zaznajomienia pracowników z przepisami przeciwpożarowymi, obsługą gaśnic i zasadami ich stosowania, warunkami organizacyjnymi prowadzenia ewakuacji obiektu.-----64

<b>15 ZAŁĄCZNIK II</b> -----	<b>67</b>
<b>16 ZAŁĄCZNIK III</b> -----	<b>68</b>
<b>17 ZAŁĄCZNIK IV</b> -----	<b>71</b>
<b>18 ZAŁĄCZNIK V</b> -----	<b>77</b>

## 1 W S T Ę P

Zgodnie z Ustawą z dnia 24 sierpnia 1991 roku o ochronie przeciwpożarowej ( Dz. U. z 2018 r. poz. 620 ) ochrona przeciwpożarowa polega na realizacji przedsięwzięć mających na celu ochronę życia, zdrowia i mienia przed pożarem, klęską żywiołową lub innym miejscowym zagrożeniem poprzez:

1. zapobieganie powstawaniu i rozprzestrzenianiu się pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia,
2. zapewnienie sił i środków do zwalczania pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia,
3. prowadzenia działań ratowniczych.

Osoba fizyczna, osoba prawna, organizacja lub instytucja, korzystająca ze środowiska przyrodniczego, budynku, obiektu lub terenu obowiązana jest zabezpieczyć użytkowane środowisko, budynek, obiekt lub teren przed zagrożeniem pożarowym lub innym miejscowym zagrożeniem tj. innym niż pożar i klęska żywiołowa zdarzeniem, wynikającym z rozwoju cywilizacyjnego i naturalnych praw przyrody (katastrofy techniczne, chemiczne i ekologiczne) stanowiącym zagrożenie dla życia, zdrowia i mienia.

Właściciel, zarządca lub użytkownik budynku, obiektu lub terenu, zapewniając jego ochronę przeciwpożarową, obowiązany jest:

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

Stosowanie tych wymagań w praktyce, zarówno w sferze organizacyjnej jak i technicznych środków zabezpieczeń przeciwpożarowych, odbywa się przez określenie zadań poszczególnym komórkom organizacyjnym, stosownie do podziału kompe-

tencji. Egzekwowanie realizacji tych obowiązków dokonuje Zarządzający obiektem osobiście lub poprzez upoważnione osoby.

Niniejsze opracowanie dotyczy budynku użyteczności publicznej – Mazowieckiego Szpitala Wojewódzkiego im. św. Jana Pawła II w Siedlcach Sp. z o.o. Rudka Aleja Teodora Dunina 1, 05-320 Mrozy, zwanego w dalszej części opracowania obiektem. Instrukcja określa organizację ochrony przeciwpożarowej oraz zasady postępowania w przypadku powstania pożaru lub innego miejscowego zagrożenia na terenie obiektu.

Podstawowym celem niniejszego opracowania jest ocena realnych zagrożeń występujących w obiekcie, określenie niezbędnych sił i środków do podjęcia skutecznej akcji ratowniczej. Szczególnie istotnym będzie określenie zasad postępowania dla kierownictwa, dozoru i pracowników na wypadek powstania pożaru czy innego nagłego zdarzenia do czasu przybycia profesjonalnych jednostek ratowniczych.

Właściwe zabezpieczenie własnego stanowiska pracy przed podjęciem akcji ratowniczej w innym miejscu, rozpoznanie źródeł i wielkości zagrożenia, podjęcie próby ograniczenia jego skutków oraz udzielenie pomocy poszkodowanym a także przygotowanie warunków do działania specjalistycznym podmiotom ratowniczym (straży pożarnej, policji, pogotowiu ratunkowemu itp.) to zadania, które powinny być realizowane przez kierownictwo, nadzór i pracowników od początku zaistnienia zdarzenia. By cele te były możliwymi do osiągnięcia, niezbędnym będzie:

1. Aktualizowanie niniejszej dokumentacji w zależności od zmian ilościowych i jakościowych w zagospodarowaniu i wyposażeniu pomieszczeń.
2. Wstępne i okresowe szkolenie pracowników między innymi w zakresie występujących zagrożeń i możliwości ich likwidacji.
3. Przeprowadzanie okresowych ćwiczeń praktycznych w likwidacji występujących zagrożeń i ich skutków, w tym z wykorzystaniem sprzętu przydatnego w likwidacji danego rodzaju zagrożeń.

Podstawą opracowania niniejszej instrukcji bezpieczeństwa pożarowego jest § 6 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7

czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109, poz. 719). [1]

W opracowaniu wykorzystano:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75 z 2002r., poz.690 z późn. zmianami). [2]
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarniczych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030). [3]
- Ustawę z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej. (Dz. U. z 2018r. poz. 620).

## 2 USTALENIA ORGANIZACYJNE

Celem opracowania jest ustalenie wymagań przeciwpożarowych w zakresie organizacyjnym, technicznym, porządkowym itd., jakie należy uwzględnić w czasie eksploatacji obiektu, w którym funkcjonuje Mazowiecki Szpital Wojewódzki im. św. Jana Pawła II w Siedlcach Sp. z o.o. Rudka Aleja Teodora Dunina 1, 05-320 Mrozy.

Opracowanie określa:

- charakterystykę obiektu i wymagania przeciwpożarowe,
  - zasady zapobiegania możliwości powstawania pożaru,
  - zasady zabezpieczenia prac niebezpiecznych pożarowo,
  - rodzaje, zasady działania i rozmieszczenie gaśnic,
  - rodzaje zastosowanych technicznych środków zabezpieczeń przeciwpożarowych ochrony czynnej i biernej,
  - rodzaje i zasady stosowania znaków ewakuacyjnych i ochrony przeciwpożarowej,
  - organizację i warunki ewakuacji,
  - zasady (instrukcje) postępowania na wypadek powstania pożaru,
  - obowiązki osób funkcyjnych i pracowników,
  - zasady zaznajamiania użytkowników z przepisami przeciwpożarowymi.
- Wszyscy użytkownicy obiektu zobowiązani są do zapoznania się z treścią opracowania i przestrzegania jego ustaleń.
  - Przyjęcie do wiadomości postanowień opracowania użytkownicy potwierdzają własnoręcznym podpisem. Wzór oświadczenia stanowi załącznik nr 1 do opracowania. Oświadczenie należy włączyć do akt osobowych pracownika.
  - Za wprowadzenie w życie postanowień instrukcji podległym pracownikom odpowiedzialny jest zarządzający obiektem lub zarządzający działem administracyjno-gospodarczym.
  - Niniejsze opracowanie nie zwalnia od konieczności poznania i przestrzegania wymagań ochrony przeciwpożarowej określonych w przepisach szczególnych, wewnętrznych zarządzeniach, zaleceniach upoważnionych organów kontrolnych.

W czasie eksploatacji obiektu należy przestrzegać przepisów profilaktycznych dot. zasad bezpieczeństwa pożarowego, ograniczając w ten sposób możliwość powstania i rozprzestrzeniania się pożaru, a także gwarantując środki ratownicze na wypadek powstania pożaru. W szczególności należy przestrzegać następujących ustaleń:

- Użytkownik pomieszczeń jest zobowiązany do umieszczenia w miejscach ogólnodostępnych i widocznych wykazu telefonów alarmowych oraz instrukcji postępowania na wypadek powstania pożaru.
- Należy oznakować zgodnie z Polskimi Normami:
  - drogi, wyjścia i kierunki ewakuacji,
  - miejsca usytuowania urządzeń przeciwpożarowych (hydranty wewnętrzne, gaśnice, przyciski pożarowe, ręczne ostrzegacze pożarowe, przeciwpożarowe wyłączniki prądu),
  - elementy sterujące urządzeniami przeciwpożarowymi,
  - miejsce składowania materiałów pożarowo-niebezpiecznych.
- Zabronione jest uniemożliwianie lub ograniczanie dostępu do urządzeń sterujących instalacjami technicznymi, mającymi wpływ na bezpieczeństwo pożarowe budynku, a zwłaszcza do włączników i tablic rozdzielczych prądu elektrycznego oraz podręcznego sprzętu gaśniczego (gaśnic, hydrantów wewnętrznych i przycisków pożarowych i sterowniczych uruchamiających instalacje przeciwpożarowe w obiekcie).
- Dla zapewnienia warunków bezpiecznej ewakuacji osób na terenie obiektu zabrania się:
  - składowania materiałów palnych na drogach komunikacji ogólnej służących celom ewakuacji,
  - ustawiania w przejściach jakichkolwiek przedmiotów utrudniających prowadzenie ewakuacji osób i mienia, w sposób ograniczający wymagane przepisami minimalne szerokości dróg ewakuacyjnych,
  - ustawianie na poziomych drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji łóżek szpitalnych i innych przedmiotów utrudniających prowadzenie ewakuacji lub ograniczających wymagane przepisami szerokości dróg ewakuacyjnych,



- zamykanie drzwi ewakuacyjnych w sposób uniemożliwiający ich natychmiastowe otwarcie,
  - uniemożliwiania lub ograniczania dostępu do wyjść ewakuacyjnych,
  - eksploatacji pomieszczeń bez kompletnego oznakowania dróg, wyjść i kierunków ewakuacji zgodnie z obowiązującą normą.
- Instalacje i urządzenia techniczne należy użytkować w stanie zgodnym z warunkami technicznymi i wymaganiami ustalonymi przez producenta, a w szczególności należy poddawać je okresowym przeglądom i konserwacji; eksploatacja urządzeń i instalacji w złym stanie technicznym jest zabroniona.
  - Elektryczne urządzenia grzewcze lub inne źródła wydzielania ciepła należy ustawiać na podłożu niepalnym, z wyjątkiem urządzeń eksploatowanych zgodnie z warunkami określonymi przez producenta.
  - Należy stosować na osłony punktów świetlnych materiały niepalne lub trudno zapalne, jeżeli umieszczone są w odległości mniejszej niż 5 cm od żarówki.
  - Oprawy oświetleniowe oraz osprzęt instalacji elektrycznych instalować należy na podłożu niepalnym, jeżeli ich konstrukcja nie zabezpiecza podłoża przed zapaleniem.
  - Zanieczyszczenia z przewodów wentylacyjnych trzeba usuwać co najmniej raz w roku, jeżeli większa częstotliwość nie wynika z warunków użytkowych.
  - Pomiary parametrów hydraulicznych (wydajność i ciśnienie) hydrantów przeciwpożarowych na zgodność z Polską Normą wykonywać nie rzadziej niż raz na rok.
  - Węże stanowiące wyposażenie hydrantów wewnętrznych powinny być raz na 5 lat poddawane próbie ciśnieniowej na maksymalne ciśnienie robocze, zgodnie z Polską Normą dotyczącą konserwacji hydrantów wewnętrznych.
  - Wykonywać pomiary rezystancji izolacji przewodów roboczych instalacji elektrycznej zgodnie z obowiązującymi przepisami - nie rzadziej niż raz na 5 lat.
  - Dokonywać pomiarów instalacji odgromowej zgodnie z obowiązującymi przepisami - nie rzadziej niż raz na 5 lat.
  - Dokonywać okresowych badań urządzeń przeciwpożarowych funkcjonujących w obiekcie: przeciwpożarowy wyłącznik prądu, system sygnalizacji pożaru, dźwię-

kowy system ostrzegawczy, system oddymiania klatek schodowych i szybu windowego, oświetlenie awaryjne/ewakuacyjne, hydranty wewnętrzne, drzwi przeciwpożarowe wyposażone w systemy sterowań, przeciwpożarowe klapy odcinające - zgodnie z wymaganiami ustalonymi przez producenta – nie rzadziej niż raz w roku.

- Wykonywać okresowe przeglądy kominiarskie w zakresie stanu technicznego przewodów kominowych i wentylacyjnych - nie rzadziej niż raz na rok.
- Dokonywać okresowych badań szczelności instalacji gazowej – nie rzadziej niż raz w roku.
- Dokonywać okresowych badań szczelności instalacji gazów medycznych – zgodnie z postanowieniami dokumentacji techniczno-ruchowej tych instalacji.
- Wszystkie czynności związane z użyciem, transportem lub składowaniem materiałów palnych należy wykonywać zgodnie ze wskazówkami ich producenta lub warunkami ochrony przeciwpożarowej określonymi w instrukcjach obsługi i stosowania.

### **3 WARUNKI OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ, WYNIKAJĄCE Z PRZEZNACZENIA, SPOSOBU UŻYTKOWANIA**

#### **3.1. Charakterystyka obiektu**

##### **3.1.1 Budynek nr.1 Gmach Główny Szpitala**

Jest budynkiem trzykondygnacyjnym w części z poddaszem użytkowym oraz w części podpiwniczony. Przedmiotowy budynek stanowił będzie dwanaście stref pożarowych kwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL II i ZL III (piwnica, poddasze) oraz ZLV (poddasze część hotelowa) z pomieszczeniami PM funkcjonalnie powiązаныmi. Przedmiotowy budynek kwalifikowany do budynków średniowysokich (SW). Ponadto budynek objęty jest ścisłą ochroną konserwatorską.

##### **Konstrukcja budynku:**

Fundamenty - ceglano-kamienne.

Ściany zewnętrzne - ściany wykonane z cegły pełnej tynkowane tynkiem cementowo-wapiennym.

Ściany wewnętrzne - murowane z cegły grubości 10, 12 i 15 cm. tynkowane tynkiem cementowo-wapiennym. Część pomieszczeń wydzielona ściankami szkieletowymi z wykończeniem płytą gipsowo-kartonową.

Stropy - w piwnicach sklepienia kolebkowe ceglane oraz stropy kleina na belkach stalowych. Na parterze w hallu głównym, strop oparty na czterech ośmiokątnych kolumnach podtrzymujących belki główne i pośrednie stalowe, otynkowane. Korytarz skrzydła wschodniego ze sklepieniem ceglany kolebkowy. Pozostałe pomieszczenia ze stropami kleina na belkach stalowych. Pomieszczenie kuchni na pierwszym piętrze ze stropem opartym na dwóch żeliwnych kolumnach podtrzymujących belki stalowe główne i pośrednie. Część pomieszczeń zabudowana sufitami podwieszanymi modułowymi. Klatki schodowe - żelbetowe, żeliwne. Dach i więźba dachowa - więźba dachowa drewniana, krokwiowo płatwiowa. Dachy dwu i wielospadowe częściowo mansardowe. Pokrycie dachów blachą stalową arkuszową. W połaciach dachowych liczne lukarny.

### **Podstawowe dane liczbowe:**

Powierzchnia użytkowa całkowita	7255,9 m <sup>2</sup>
Kubatura	25000 m <sup>3</sup>
Wysokość budynku	21,5 m
Liczba kondygnacji	5

### **Program użytkowy obiektu:**

- Piwnica - pomieszczenia socjalne, techniczne, magazynowe oraz archiwum.
- Parter - poradnie specjalistyczne, izba przyjęć, magazyn apteczny i wyrobów medycznych, laboratoria, pomieszczenia kuchenne, socjalne, higieniczno-sanitarne, techniczne, magazynowe i usługowe.
- I Piętro - Zakład opiekuńczo - leczniczy (29 łóżek), hospicjum (20 łóżek), kuchnia, jadalnia, pomieszczenia socjalne, higieniczno-sanitarne, techniczne, magazynowe.
- II Piętro - Oddział leczenia chorób płuc (51 łóżek), kaplica, pomieszczenia administracyjno-biurowe, socjalne, higieniczno-sanitarne, magazynowe, antresola.
- Poddasze - pokoje lekarzy, pomieszczenia administracyjno-biurowe, higieniczno-sanitarne, techniczne, magazynowe, archiwa, część hotelowa.

### **Odległość od obiektów sąsiadujących**

Odległość budynku będącego przedmiotem opracowania od granic z sąsiednimi działkami budowlanymi nieobjętymi opracowaniem wynosi, co najmniej 4,0 m oraz ponad 8 m od innych budynków ZL i PM o gęstości obciążenia do 1000 MJ/m<sup>2</sup>.

### **Parametry pożarowe występujących substancji palnych**

W obiekcie nie przewiduje się składowania materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz substancji palnych. Niewielkie ilości odczynników, rozpuszczalników itp. substancji palnych będą wykorzystywane w celach konserwacyjnych bez stałego magazynowania. Przechowywane będą w szczelnych opakowaniach, zabezpieczonych przed przypadkowym stłuczeniem lub uszkodzeniem w ilościach niestwarzających zagrożenia pożarowego. Nie zakłada się możliwości powstawania mieszanin i stężeń wybuchowych.

### **Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego**

Dla stref pożarowych zakwalifikowanych do ZL nie określa się gęstości obciążenia ogniowego. Pomieszczenia magazynowe, technicznie funkcjonalnie powiązane z częścią ZL o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m<sup>2</sup>

Pomieszczenia archiwum w poziomie piwnicy oraz III piętra kwalifikowane, jako PM o gęstości obciążenia ogniowego do 4000 MJ/m<sup>2</sup>.

### **Kategoria zagrożenia ludzi**

Przedmiotowy budynek kwalifikowany do następujących kategorii zagrożenia życia ludzi:

Piwnica - ZL III + PM do 4000 MJ/m<sup>2</sup> + PM do 500 MJ/m<sup>2</sup>,

Parter - ZL II,

I piętro - ZL II,

II piętro - ZL II,

Poddasze - część ZL III, część ZL V – pokoje hotelowe, pomieszczenia archiwum PM do 4000 MJ/m<sup>2</sup>.

W budynku występują pomieszczenia, w których może przebywać więcej niż 30 osób (ZL II) tj. pomieszczenie jadalni oraz pomieszczenie kaplicy.

### **Zagrożenie wybuchem**

W budynku nie przewiduje się występowania materiałów mogących wytworzyć mieszaniny wybuchowe w związku z tym w obiekcie nie występują pomieszczenia ani strefy zagrożenia wybuchem. Zagrożenie wybuchem nie występuje również w bliskim sąsiedztwie.

### **Podział obiektu na strefy pożarowe**

Budynek będący przedmiotem opracowania stanowił będzie dwanaście stref pożarowych:

- SP I - piwnica ZL III - szatnie o powierzchni strefy 347m<sup>2</sup> przy dopuszczalnych 2500 m<sup>2</sup>,

- SP2 - piwnica - PM o gęstości obciążenia ogniowego do 4000 MJ/m<sup>2</sup> pomieszczenia przystosowane do archiwum o powierzchni strefy 123,4 m<sup>2</sup> przy dopuszczalnych 1000 m<sup>2</sup>,
- SP3 -piwnica - PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m<sup>2</sup> - pomieszczenia" magazynowe, techniczne, pro morte o powierzchni strefy 285 m<sup>2</sup> przy dopuszczalnych 5000 m<sup>2</sup>,
- SP4 - piwnica - PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m<sup>2</sup> - pomieszczenie techniczne - rozdzielnia elektryczna o powierzchni strefy 19,4 m<sup>2</sup> przy dopuszczalnych 5000m<sup>2</sup>,
- SP5 - parter, I i II piętro (zachodnia część) ZL II parter - Poradnie specjalistyczne, I piętro - Zakład opiekuńczo leczniczy, II piętro - Oddział-leczenia chorób płuc, Kaplica, o powierzchni strefy 2215,2 m<sup>2</sup> przy dopuszczalnych 3500m<sup>2</sup>,
- SP6 - parter, I i II piętro (wschodnia część) ZL II parter - Izba przyjęć, magazyn apteczny i wyrobów medycznych, I piętro -część administracyjno-dzienna, Hospicjum, II piętro, część administracyjno-dzienna, Oddział leczenia chorób płuc o powierzchni strefy 2340 m<sup>2</sup> przy dopuszczalnych 3500m<sup>2</sup>,
- SP7 - ZL II parter, I i II piętro (północna część) ZL II parter - laboratorium i kuchnia, I-piętro - kuchnia, jadalnia, II piętro - administracja, poddasze administracja, o powierzchni strefy 1344 m<sup>2</sup> przy dopuszczalnych 3500m<sup>2</sup>,
- SP8- ZLII klatka schodowa KI z pomieszczeniami przyległymi ZL II powierzchni strefy o powierzchni sterty 263,6 m<sup>2</sup> przy dopuszczalnych 3500m<sup>2</sup>,
- SP9-ZLIII Poddasze- administracja część zachodnia (pomieszczenia lekarzy), powierzchni strefy 86 m<sup>2</sup> przy dopuszczalnych 3500m<sup>2</sup>,
- SP 10 -PM o gęstości obciążenia ogniowego do 4000MJ/m<sup>2</sup> - poddasze część zachodnia - archiwum, pomieszczenie o powierzchni strefy 74 m<sup>2</sup> przy dopuszczalnych 2000m<sup>2</sup>,
- SP 11 - PM o gęstości obciążenia ogniowego do 4000 MJ/m<sup>2</sup> -poddasze część centralna - archiwum o powierzchni strefy 159 m<sup>2</sup> przy dopuszczalnych 2000m<sup>2</sup>,

- SP 12 ZL V Poddasze część wschodnia - pokoje hotelowe o powierzchni strefy 198 m<sup>2</sup> przy dopuszczalnej 5 000m<sup>2</sup>.

Drzwi do szybów windowych w poziomie piwnicy oraz III piętra (poddasza) wykonane w klasie odporności ogniowej EIS 60.

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

Dla omawianego średniowysokiego budynku czterokondygnacyjnego zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL II, ZL III i ZL V oraz pomieszczenia kwalifikowane jako PM o gęstości obciążenia ogniowego do 4000 MJ/m<sup>2</sup> wymagana jest klasa odporności pożarowej "B".

Poszczególne elementy budynku, odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej, w zakresie klasy odporności ogniowej spełniają, co najmniej wymagania określone w poniższej tabeli:

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>"B"</b>	<b>R 120</b>	<b>R 30</b>	<b>REI 60</b>	<b>EI 60 (o↔i)</b>	<b>EI 30</b>	<b>RE 30</b>

Oznaczenia w tabeli:

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

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

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

(-) - nie stawia się wymagań.

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

2) Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa między kondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

3) Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połączonych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni.

4) klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Ponadto elementy oddzielenia przeciwpożarowego oraz zamknięcia znajdujących się w nich otworów powinny posiadać następującą klasę odporności ogniowej:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej				
	elementów oddzielenia przeciwpożarowego		drzwi przeciwpożarowych lub innych zamknięć przeciwpożarowych	drzwi z przedsionka przeciwpożarowego	
	ścian i stropów, z wyjątkiem stropów w ZL	stropów w ZL		na korytarz i do pomieszczenia	Na klatkę schodową
„B”	R E I 120	R E I 60	E I 60	E I 30	EI 30

### Wystrój wnętrz

Do aranżacji wykończenia wnętrz zabronione jest stosowanie materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione. Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia (wymóg nie dotyczy mieszkań).



## **Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne i zapasowe) oraz przeszkodowe:**

Z każdego miejsca w obiekcie, przeznaczonego do przebywania ludzi, powinna być zapewniona możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku lub do innej strefy pożarowej, bezpośrednio lub drogami komunikacji ogólnej zwanymi drogami ewakuacyjnymi. Wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne powinny być zamykane drzwiami.

Budynek będący przedmiotem opracowania jest obiektem posiadającym cztery kondygnacje nadziemne (parter, I piętro, II piętro oraz poddasze) oraz jedną podziemną (piwnica). Budynek składa się z trzech skrzydeł połączonych ze sobą w części centralnej. W przedmiotowym obiekcie znajdują się cztery klatki schodowe. Klatki schodowe - łączą one wszystkie kondygnacje budynku stanowiąc pionową drogę ewakuacji z poszczególnych skrzydeł budynku. Na każdej kondygnacji do klatek schodowych przylega korytarz. Przedmiotowe klatki schodowe obudowane oraz zamknięte drzwiami dymoszczelnymi oraz wyposażone", urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu. Ewakuacja budynku- realizowana jest na poziomie wyjść ewakuacyjnych z pomieszczeń na poziome drogi ewakuacyjne, następnie klatkami schodowymi i do wyjść na zewnątrz budynku w poziomie parteru. Ewakuacja z piwnicy możliwa klatkami schodowymi K2 (część centralna oraz skrzydło wschodnie) i K3 (skrzydło zachodnie) do poziomu parteru następnie na zewnątrz budynku.

Przedmiotowy obiekt posiada 9 wyjść w poziomie parteru. Analiza warunków ewakuacji w obiekcie wykazała występowanie nieprawidłowości, które przy okazji przebudowy i modernizacji budynku były podstawą opracowania ekspertyzy technicznej, mającej na celu określić aktualnego stanu ochrony przeciwpożarowej obiektu, wskazanie niezgodności z obowiązującymi przepisami oraz określenie rozwiązań zastępczych nie pogarszających warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu.

Biorąc powyższe pod uwagę w budynku stwierdzono występowanie następujących nieprawidłowości:

- 1) Szerokość użytkowa biegu schodów jest mniejsza od wymaganych 1,4m i wynosi odpowiednio:
  - klatka schodowa K2 -1,12+ 1,13m,
  - klatka schodowa K3 - 1,08 7- 1,28m,
  - klatka schodowa K4 - 1,047 1,11m,
- 2) Szerokość użytkowa biegu schodów jest mniejsza od wymaganych 1,2m i wynosi odpowiednio:
  - klatka schodowa KI III piętro (na poddasze) - 0,98 m,
  - klatka schodowa K2 do piwnicy i na poddasze - 1,12 -;-1,13 m,
- 3) Szerokość drzwi prowadzących na zewnątrz budynku oraz z klatek schodowych znajdujących się na drodze ewakuacyjnej wynosi mniej niż wymagane 1,4 m:
  - klatka schodowa KI - 1,24m,
  - klatka schodowa K3- 1,29m,
  - klatka schodowa K4 – 1,25m,
  - pomieszczenie O.P.1 - 1,29 m,
  - pomieszczenie O.L.6 - 0,9 m,
- 4) Na klatkach schodowych KI i K3 biegi i spoczniki wykonane w konstrukcji żelaznej, która nie zapewnia wymaganej odporności ogniowej R 60.
- 5) Szerokość drzwi z holu prowadząca na zewnątrz budynku jest mniejsza od wymaganych 2,1 m i wynosi od 1,65m do 1,9 m,
- 6) Drzwi wieloskrzydłowe stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia oraz na drodze ewakuacyjnej powinny mieć jedno nieblokowane skrzydło o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m, co nie zostało spełnione:
  - drzwi do pomieszczenia O.L4 - 0,62 m,
  - drzwi na zewnątrz z pomieszczenia O.P.38 - 0,82 m,
- 7) Szerokość drzwi z pom. 0.A.7 oraz pom. 3.19 wynosi 0,7 m przy wymaganych 0.8 m (ewakuacja do trzech osób),
- 8) Pomieszczenia 0.1.2, 1.H.8 niezamknięte drzwiami, obudowa poziomej drogi ewakuacyjnej nie posiada wymaganej klasy odporności ogniowej EI 30,
- 9) Szerokość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniu 1.H.29 wynosi 0,65 m przy wymaganych min. 0,8 m (ewakuacja do 3 osób),

10) Pomieszczenie 2.5 (kaplica) wyposażone w dwa wyjścia (przeznaczone dla ponad 3 osób ZL II) oddalone od siebie w odległości 2,72 m przy wymaganych minimum 5 m.

11) brak zapewnienia klasy odporności ogniowej EI60 dla okna usytuowanego w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego,

12) niezapewnienie klasy odporności ogniowej RE30 dla przekrycia dachu i R30 dla jego konstrukcji w pasie 8m od ściany z otworami budynku wyższego (dach nad strefą SP7),

13) poddasze użytkowe w części ZL V nie jest oddzielone od palnej konstrukcji i przekrycia dachu

#### **Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne:**

Przedmiotowy obiekt wyposażony jest w oświetlenie awaryjne ewakuacyjne.

#### **Instalacja wentylacyjna**

Przedmiotowy obiekt wyposażony jest w instalację wentylacyjną grawitacyjną.

#### **Instalacja ogrzewcza**

Przedmiotowy budynek wyposażony jest w instalację centralnego ogrzewania, zasilaną z kotłowni usytuowanej w innym budynku.

#### **Instalacja gazowa**

Przedmiotowy budynek nie jest wyposażony w instalację gazową

#### **Instalacje elektroenergetyczna**

Dla instalacji elektroenergetycznej w strefach zakwalifikowanych do ZL II, ZL III i ZL V kategorii zagrożenia ludzi przepisy nie stawiają szczególnych wymagań. Instalacje te powinny być wykonane zakresie przepisami.

zgodnie z obowiązującymi w tym zgodnie z § 183 ust. 2 rozporządzenia [I] obiekty, których kubatura przekracza 1000 m<sup>3</sup> należy wyposażyć w przeciwpożarowy wyłącznik prądu elektrycznego.

Przedmiotowy budynek wyposażony jest w przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

#### **Instalacja kontroli dostępu**

Przedmiotowy budynek nie jest wyposażony w instalację kontroli dostępu.

## **Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru**

Zgodnie z wymaganiami przepisów dla przedmiotowego budynku do zewnętrznego gaszenia pożaru należy zapewnić wodę w ilości min. 20 l/s. Ilość tą zapewniają hydranty zewnętrzne DN 80 zlokalizowane pierwszy w odległości ok. 19 m, drugi w odległości 22,5 m, trzeci 45,6m od chronionego budynku.

## **Drogi pożarowe**

Zgodnie z obowiązującymi przepisami dla przedmiotowego budynku wymagane jest doprowadzenie drogi pożarowej. Nie spełnione są wymagania w zakresie przebiegu drogi w odniesieniu do budynku (droga przebiega w odległości mniejszej niż 5m od budynku), promieni skrzytu i zapewnienia minimalnej szerokości dla tej drogi.

Niespełnienie wymagań w tym zakresie będzie przedmiotem odrębnego wystąpienia w sprawie rozwiązań zamiennych dot. przebiegu drogi pożarowej, w trybie § 13 ust.4 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarniczych ( Dz. U. Nr 124, poz. 1030).

W celu osiągnięcia właściwego stanu zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku, Mazowiecki Komendant Wojewódzki uznał za niezbędne zrealizowanie prac dotyczących ochrony przeciwpożarowej poprawiających stan bezpieczeństwa pożarowego w obiekcie polegających na:

- Podział obiektu na strefy pożarowe zgodnie w wyżej zamieszczonym opisie,
- Zwiększeni natężenia oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego do 2 lx w centralnym pasie drogi ewakuacyjnej (poziome drogi ewakuacyjne) oraz co najmniej ..do 5 lx na pionowych drogach ewakuacyjnych i przy urządzeniach przeciwpożarowych.
- Umieszczeniu znaków wskazujących kierunek ewakuacji tak, aby z każdego miejsca na drogach ewakuacyjnych były widoczne co najmniej dwa znaki.
- Zastosowaniu na zewnątrz budynku w obrębie wejść lamp oświetlenia awaryjnego ze zwiększonym natężeniem do 5 lx.
- Wyposażeniu obiektu w dźwiękowy system ostrzegawczy.

- Wyposażeniu ponadnormatywnym stref pożarowych SP3, SP9, SP 10, SPI1, SP12 w instalację hydrantową z hydrantami 25 z wężem pólstywnym.
- Wydzielenie pomieszczenia s .: technicznego O.P.36 (serwerownia) funkcjonalnie powiązanego, jako pomieszczenie zamknięte ścianami i drzwiami o klasie odporności ogniowej EI30.
- Wyposażenie dodatkowo od normatywu na każdej kondygnacji w każdej strefie pożarowej w gaśnice wodno - pianowe o pojemności 6 dm<sup>3</sup> po dwie sztuki z wyłącznikiem rozdzielni elektrycznej.
- Oddzielenie palnej konstrukcji i przekrycia dachu od części użytkowej przegrodą o klasie odporności ogniowej EI60,
- Usunięcie lokalnych przewężeń ograniczających szerokość biegów i spoczników schodów poprzez likwidację grzejników, parapetów.

### **3.1.2 Zakład Opieki Leczniczej Budynek nr. 1B ZOL**

#### **Przeznaczenie obiektu.**

Budynek mieszczący pomieszczenia oddziału szpitalnego w tym dla osób niepełnosprawnych w obiekcie przebywa ok. 50 pacjentów na parterze – 21 łóżek, piętro I – 26 łóżek, poddasze – 4 łóżka. Pracownicy obsługi w godzinach 7-15 ok 11 osób w godzinach 15-7 ok. 7 osób.

Kondygnacje nadziemne: 3, kondygnacje podziemne: 1

Wysokość ok. 15.04m, budynek średniowysoki (SW).

Wysokość kondygnacji: min. 2,50 m piwnica, min. 3,03m. piętra

#### **Dane liczbowe.**

Powierzchnia całkowita budynku 2727,54m<sup>2</sup>

Powierzchnia zabudowy 711,58m<sup>2</sup>

Kubatura 6270,43m<sup>3</sup>

Pow. wewnętrzna 2474,24m<sup>2</sup>

Pow. stref pożarowych wydzielonych na I i II piętrze do celów ewakuacji po 669,65m<sup>2</sup>

### **Kategoria zagrożenia ludzi.**

Budynek zakwalifikowano do kategorii zagrożenia ludzi ZL II. Pomieszczenia w budynku przeznaczone są dla stałych użytkowników (pacjenci i personel). W kaplicy na II piętrze może przebywać powyżej 50 osób. W budynku nie przewiduje się stref ani pomieszczeń zagrożonych wybuchem.

### **Instalacje techniczne w budynku.**

- instalację wod. kan. z instalacją hydrantową,
- elektryczną z przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu,
- wentylację mechaniczną i instalację odgromową.

Budynek nie będzie wyposażony w instalację gazową.

### **Klasa odporności pożarowej budynku oraz odporność ogniowa i stopień rozprzestrzeniania się ognia elementów budowlanych.**

Budynek zaprojektowano w klasie B odporności pożarowej. Biorąc pod uwagę powyższe oraz projektowany podział budynku na strefy pożarowe i wydzielenie pożarowe od sąsiedniego budynku, odporność ogniowa elementów budowlanych budynku wynosi nie mniej niż:

- główna konstrukcja nośna - R 120,
- konstrukcja dachu – R 30,
- pokrycie dachu <sup>3)</sup> – E 30
- stropy <sup>1)</sup> - REI 120,
- ściana zewnętrzna <sup>1),2)</sup> - EI 60,
- ściana wewnętrzna <sup>1)</sup> - EI 30,
- ściany wydzielające strefy do celów ewakuacji na I i II piętrze REI 120
- ściany i stropy stanowiące obudowę klatek schodowych i przedsionków przeciwpożarowych <sup>1)</sup> - EI 60,
- biegi i spoczniki schodów <sup>4)</sup> - R 60,

### **Oznaczenia:**

**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.,

- 1) - Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (ze względu na R) odpowiednio do wymagań dla klasy odporności pożarowej budynku,
- 2) - Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa między kondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem (wysokości ww. pasa powinna wynosić co najmniej 0,8 m, natomiast nad magazynami 1,2 m. ). Warunek nie dotyczy ścian holu i dróg komunikacji ogólnej.
- 3) - Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych, jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni,
- 4) - Elementy klatek schodowych powinny być wykonane z materiałów niepalnych.

Minimalna odporność ogniowa drzwi przeciwpożarowych:

\*0 zamknięcia klatek schodowych i przedsionków przeciwpożarowych - EI 30,

\*1 zamknięcie w ścianach przeciwpożarowych stanowiących wydzielenie przeciwpożarowe, pomieszczeń technicznych – EI 60,

Wszystkie elementy budowlane (w tym pokrycie dachu) oraz ocieplenie ścian zewnętrznych będą wykonane z materiałów nierozprzestrzeniających ognia.

### **Odległość budynku od obiektów sąsiednich.**

Odległość między zewnętrznymi ścianami budynku, a innymi budynkami sąsiednimi wynosi nie mniej niż 8m.

### **Warunki ewakuacji.**

Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku, drzwi prowadzące na klatki schodowe oraz drzwi prowadzące z klatek do wyjścia na zewnątrz otwierają się zgodnie z kierunkiem ewakuacji na zewnątrz. Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku, a także szerokość drzwi na drodze z klatki schodowej prowadzących na zewnątrz budynku będzie nie mniejsza niż szerokość biegu klatki schodowej. Z kaplicy zapewniono minimum 2 wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o co najmniej 5 m z drzwiami otwieranymi na zewnątrz. Wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne zamknięte są drzwiami. Szerokość drzwi w świetle, stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczeń będzie wynosić nie mniej niż 0,9 m w świetle ościeżnicy. Drzwi wieloskrzydłowe, stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia oraz na drodze ewakuacyjnej, posiadają jedno, nieblokowane skrzydło drzwiowe szerokości 1,10 m. Wysokość drzwi powinna wynosić co najmniej 2 m. Drzwi o wymaganej klasie odporności ogniowej lub

powinny być zaopatrzone w urządzenia zapewniające samoczynne zamykanie otworu w razie pożaru (np. samozamykacz).

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych będzie wynosić nie mniej niż 1,4 m.

Wysokość drogi ewakuacyjnej będzie wynosić co najmniej 2,2 m. Skrzydła drzwi, stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną, po ich całkowitym otwarciu nie zmniejszają wymaganej szerokości tej drogi. W pomieszczeniach długość dojścia ewakuacyjnego (mierzona od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną lub do innej strefy pożarowej albo na zewnątrz budynku) nie przekracza 40 m. W budynku klatki schodowe są obudowane i zamykane drzwiami dymoszczelnymi, wyposażone w klapy oddymiające w najwyższej usytuowanych oknach. Zapewniono dopływ powietrza do klatek schodowych i szybu windowego poprzez drzwi zewnętrzne i okna. Długość drogi ewakuacyjnej od wyjścia z pomieszczenia na tę drogę do wyjścia do innej strefy pożarowej lub na zewnątrz budynku, zwanej dalej „dojściem ewakuacyjnym”, mierzy się wzdłuż osi drogi ewakuacyjnej.

Dopuszczalne długości dojść ewakuacyjnych w budynku nie przekraczają wartości dopuszczalnych podanych w poniższej tabeli:

Rodzaj strefy pożarowej	Długość dojścia w m	
	Przy jednym dojściu <sup>2)</sup>	przy co najmniej 2 dojściach <sup>1)</sup>
1	2	3
ZL II	10	40

<sup>1)</sup> dla dojścia najkrótszego, przy czym dopuszcza się dla drugiego dojścia długość większą o 100% od najkrótszego - dojścia te nie mogą się pokrywać ani krzyżować

<sup>2)</sup> w tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej.

W budynku zapewniono możliwość wyjścia na dach z przestrzeni poddasza. Klapa wyjściowa na dach będzie posiadała wymiary co najmniej 0,8 m x 0,8 m, a dostęp do niej powinien odpowiadać warunkom określonym w § 101 Rozp. MI ( Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690). Szerokość użytkowa biegów i spoczników w klatkach schodowych wynosi nie mniej niż: bieg 1,4 m, spocznik 1,5 m. Szerokość użytkową schodów stałych mierzona jest między wewnętrznymi krawędziami poręczy, a w wypadku balustrady jednostronnej - między wykończoną powierzchnią ściany a



wewnętrzną krawędzią poręczy tej balustrady. Szerokości te nie mogą być ograniczane przez zainstalowane urządzenia oraz elementy budynku.

### **Wymagania przeciwpożarowe dla elementów wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego.**

Do wykończenia wnętrz stosowanie materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione. Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, nie zostaną zastosowane łatwo zapalne materiały i wyroby budowlane.

### **Instalacje przeciwpożarowe.**

Budynek zostanie wyposażony w następujące instalacje i urządzenia przeciwpożarowe:

- okna położone najwyżej na klatkach schodowych pełnią rolę klap dymowych, wyposażone są w automatyczne siłowniki z czujkami dymu, nawiew powietrza przez okna i drzwi
- w instalację wodociągową przeciwpożarową z hydrantami wewnętrznymi 25 na każdej kondygnacji
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu,
- stałe gazowe urządzenie gaśnicze w pomieszczeniu serwerowni w piwnicy.

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa będzie zaprojektowana na jednoczesność poboru wody z dwóch hydrantów. Minimalna wydajność hydrantu wewnętrznego 25 powinna wynosić 1 l/s, hydrantu 52 – 2,5 l/s, przy ciśnieniu na zaworze hydrantowym 0,2 MPa, biorąc pod uwagę jednoczesność poboru wody z dwóch sąsiednich hydrantów. Należy zastosować hydranty wewnętrzne 25 z węzłem półsztywnym, posiadające aktualne dopuszczenie do stosowania wydane przez Centrum Naukowo - Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej w Józefowie.

Rozmieszczenie hydrantów powinno zapewnić skuteczną ochronę całej kondygnacji przy zasięgu hydrantu wewnętrznego 25 zgodnie z danymi technicznymi producenta

### **Drogi pożarowe**

Dla budynku drogę pożarową stanowi droga wewnętrzna. Droga pożarowa

przebiega wzdłuż dłuższego boku budynku, w odległości 5 – 15 m od ściany zewnętrznej. Szerokość drogi min. 4 m. Między drogą pożarową, a budynkiem nie będą występowały stałe elementy zagospodarowania terenu o wysokości przekraczającej 3 m i drzewa. Minimalny zewnętrzny promień drogi pożarowej wynosi 11 m. Nachylenie podłużne drogi pożarowej nie będzie większe niż 5 %. Droga pożarowa zapewni możliwość przejazdu bez konieczności zawracania.

### **3.1.3 Budynek Kotłowni i Elektrowni nr. 5**

Obiekt zabytkowy. W budynku mieści się: kotłownia, agregatowania, pomieszczenie techniczne obsługi, administracja, centralna stacja przygotowania łóżek, pomieszczenie przeznaczone na odpady niebezpieczne.

#### **Konstrukcja budynku:**

Obiekt murowany z cegły ceramicznej pełnej, dwukondygnacyjny niepodpiwniczony, poddasze nieużytkowe. Stropy: częściowo stalowo-ceramiczne, częściowo drewniane. Klatka schodowa murowana, konstrukcja schodów drewniana.

Więźba dachowa częściowo stalowa (nad pom. kotłowni), częściowo drewniana: pokrycie blachą.

#### **Dane liczbowe:**

Powierzchnia zabudowy – 701 m<sup>2</sup>

Kubatura – 5770,00 m<sup>3</sup>

Powierzchnia użytkowa przyziemia – 920,00 m<sup>2</sup>

Wysokość budynku – do 12 m/niski

Wysokość kondygnacji w świetle- 3,4 m.

#### **Instalacje w budynku:**

- instalacja elektryczna,
- instalacja co ,cw,u. zasilana z kotłowni olejowej,
- instalacja wodociągowa, kanalizacji,
- wentylacja grawitacyjna,

- instalacja odgromowa.

### **Instalacje i urządzenia ppoż:**

- instalacja hydrantowa

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu zlokalizowany przy wejściu do pomieszczenia agregatu.

### **Klasa odporności pożarowej budynku i odporność ogniowa elementów oraz stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane.**

Pomieszczenia na piętrze budynku (administracyjno-biurowe) zaliczone do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

Pomieszczenie na parterze budynku (techniczne) zaliczane do kategorii PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m<sup>2</sup>.

Pomieszczenie magazynu oleju zaliczane do kategorii PM o gęstości obciążenia ogniowego powyżej 4000 MJ/m<sup>2</sup>.

Wymagana klasa odporności pożarowej budynku D.

### **3.3. Zagrożenie pożarowe**

Zagrożenie pożarowe jest to określone prawdopodobieństwo powstania i rozprzestrzeniania się pożaru. Stopień tego zagrożenia jest różny w zależności od udziału czynników prowadzących do zaistnienia pożaru, decydujących o jego przebiegu i o intensywności zjawisk towarzyszących. Zagrożenie pożarowe determinowane jest stanem technicznym maszyn, urządzeń i instalacji, poziomem nasycenia technicznymi środkami ochrony przeciwpożarowej, sposobem składowania materiałów palnych itp. oraz w sferze organizacyjnej - prawidłowym określeniem, realizowaniem i egzekwowaniem obowiązków w zakresie zapobiegania pożarom. Istotnym zagrożeniem dla osób przebywających w obiekcie może być toksyczne i duszące oddziaływanie dymów i gazów pożarowych, oddziaływanie wysokich temperatur i płomieni, jak również możliwość zadymienia lub odcięcia niektórych odcinków dróg komunikacyjnych.

Możliwości powstania pożaru mogą najczęściej wynikać z:

1. Wad, awaryjnego stanu pracy instalacji i urządzeń elektrycznych:

- niewłaściwego wykonania,
- przeciążania poprzez włączanie dużej ilości odbiorników energii do jednego obwodu elektrycznego,
- braku bieżącej i okresowej konserwacji,
- stosowania niewłaściwych urządzeń zabezpieczających,
- niezachowania wymaganych odległości urządzeń grzewczych i żarowych punktów świetlnych od materiałów palnych
- stosowania prowizorycznych instalacji i urządzeń,
- stosowania urządzeń grzewczych niezgodnie z zaleceniami producenta

2. Używania otwartego ognia:

- zaprószenia ognia spowodowanego pozostawieniem żarzących się papierosów w sąsiedztwie materiałów palnych,
- prowadzenia prac remontowo-budowlanych polegających na spawaniu, cięciu, rozgrzewaniu substancji, malowaniu i klejeniu z użyciem materiałów niebezpiecznych pożarowo.

3. Niewłaściwego magazynowania i stosowania cieczy palnych (podręczne magazyny) oraz rozlewania ich w miejscach do tego celu nie przystosowanych (niewłaściwie zlokalizowane, pozbawione odpowiedniej wentylacji).

4. Przechowywania ciał stałych w sąsiedztwie materiałów posiadających skłonności do samonagrzewania.

5. Magazynowania substancji reagujących ze sobą egzotermicznie (z wytwarzaniem ciepła).

6. Rozszczelnienia instalacji.

7. Celowego podpalenia.

8. Nieostrożności i braku wyobraźni ludzi.

9. Pozostawienie bez dozoru włączonych urządzeń elektrycznych i grzewczych.

10. Brak konserwacji i badania instalacji użytkowych i technologicznych i zabezpieczających.

### **3.1.4 Drogi rozprzestrzeniania się pożaru.**

Ruch ciepła odbywa się przez konwekcję naturalną, promieniowanie i przewodnictwo. Ciepło unoszących się prądów powietrza oraz gorących gazów zdolne jest do ogrzania materiałów palnych znajdujących się na drodze do temperatury zapalenia, co spowoduje rozprzestrzenienie się pożaru. Drogami rozprzestrzeniania się pożaru będą nagromadzone materiały palne znajdujące się na drodze jego rozwoju jak:

- palne elementy wystroju wnętrz pomieszczeń jak: meble, wykładziny, inne palne elementy wyposażenia wnętrz pomieszczeń, palne elementy konstrukcyjne obiektu,
- na zewnątrz pomieszczeń ogień rozprzestrzenia się poprzez wszelkiego rodzaju otwory jak: drzwi, okna, otwory i przepusty kablowe i wentylacyjne, pionowe i poziome drogi komunikacji ogólnej,
- nagromadzenie materiałów palnych w miejscach do tego nie przeznaczonych,
- palne elementy instalacji technicznych w budynku,

Przyczynami rozprzestrzeniania się pożarów są:

- bezpośrednie działanie płomieni na otaczające ognisko-materiały palne,
- strumienie nagrzanych do wysokiej temperatury produktów spalania,
- ciepło promieniujące z ogniska pożaru,
- przewodnictwo cieplne,
- przy dużych ogniskach zewnętrznych (otwartych) przeżuty ognia na duże odległości zwane „ogniami lotnymi”.

#### **4 OKREŚLENIE WYPOSAŻENIA W WYMAGANE URZĄDZENIA PRZECIWPOŻAROWE I GAŚNICE ORAZ SPOSOBY PODDAWANIA ICH PRZEGLĄDOM TECHNICZNYM I CZYNNOŚCIOM KONSERWACYJNYM, WYMAGANIA PRZECIWPOŻAROWE DLA INSTALACJI I URZĄDZEŃ TECHNICZNYCH W BUDYNKU.**

##### **DOBÓR URZĄDZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH W OBIEKCIE**

Budynki wyposażono w następujące instalacje i urządzenia ochrony przeciwpożarowej:

- system sygnalizacji pożaru (ochrona pełna)
- awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o natężeniu zgodnym z postanowieniem Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego;
- wewnętrzna instalacja wodociągowa przeciwpożarowa (hydranty 25)
  - zasięg 33m przy zastosowaniu odcinka węża o długości maksymalnie 30 m,
- system oddymiania grawitacyjnego w klatkach schodowych;
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu;
- budynek główny będzie wyposażony w dźwiękowy system ostrzegawczy (w ramach rozwiązań zamiennych wynikających z postanowieniem Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego .

Obiekt należy wyposażyć w gaśnice, stosując zasadę: jedna jednostka masy środka gaśniczego 2kg zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej. Ponadnormatywnie na każdej kondygnacji w każdej strefie pożarowej zgodnie z Postanowieniem MKW PSP obiekt należy wyposażyć w gaśnice wodno - pianowe o pojemności 6 dm<sup>3</sup> po dwie sztuki z wyłączeniem rozdzielni elektrycznej Szczegóły w dalszej części opracowania.

**Wyposażenie obiektu w gaśnice omówione zostało w dalszej części opracowania.**

##### **Terminy przeglądu i badań instalacji:**

Przeglądy hydrantów wewnętrznych i czynności konserwacyjne	Co najmniej 1 raz w roku
--	--------------------------

Przeglądy hydrantów zewnętrznych i czynności konserwacyjne	Co najmniej 1 raz w roku
Próby ciśnieniowe węży hydrantowych	Co 5 lat
Pomiar rezystancji izolacji przewodów roboczych instalacji	Nie rzadziej niż 5 lat
Badanie ochrony przeciwporażeniowej instalacji elektrycznej	Nie rzadziej niż 5 lat
Kontrola i sprawdzenia prawidłowości funkcjonowania przeciwpożarowego wyłącznika energii elektrycznej	Co najmniej 1 raz w roku
Badanie instalacji odgromowej	Nie rzadziej niż 5 lat i po każdym uszkodzeniu
Kontrola lamp i pomiar natężenia oświetlenia awaryjnego	Co najmniej 1 raz w roku
Instalacja oddymiania grawitacyjnego	Co najmniej 1 raz w roku
Kontrola przewodów kominowych dymowych, spalinowych i wentylacyjnych	Opinia kominiarska co najmniej 1 raz w roku, czyszczenie przewodów dymowych na paliwo płynne i gazowe 2 razy do roku, na paliwo stałe 4 razy w roku
Instalacja sygnalizacji pożaru i monitoring do PSP	Co najmniej 1 raz w roku
Dźwiękowy system ostrzegawczy	Co najmniej 1 raz w roku

Zgodnie z § 3 ust 2 urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie czyli urządzenia (stałe lub półstałe, uruchamiane ręcznie lub samoczynnie) służące do zapobiegania powstaniu, wykrywania, zwalczania pożaru lub ograniczania jego skutków, a w szczególności: stałe i półstałe urządzenia gaśnicze i zabezpieczające, urządzenia inertyzujące, urządzenia wchodzące w skład dźwiękowego systemu ostrzegawczego i systemu sygnalizacji pożarowej, w tym urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe, urządzenia odbiorcze alarmów pożarowych i urządzenia odbiorcze sygnałów uszkodzeniowych, instalacje oświetlenia ewakuacyjnego, hydranty wewnętrzne i zawory hydrantowe, hydranty zewnętrzne, pompy w pompowniach przeciwpożaro-

wych, przeciwpożarowe klapy odcinające, urządzenia oddymiające, urządzenia zabezpieczające przed powstaniem wybuchu i ograniczające jego skutki, kurtyny dymowe oraz drzwi, bramy przeciwpożarowe i inne zamknięcia przeciwpożarowe, jeżeli są wyposażone w systemy sterowania, przeciwpożarowe wyłączniki prądu oraz dźwigi dla ekip ratowniczych oraz gaśnice przenośne i przewoźne, zwane dalej "gaśnicami", powinny być poddawane przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym, zgodnie z zasadami i w sposób określony w Polskich Normach dotyczących urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic, w dokumentacji techniczno-ruchowej oraz w instrukcjach obsługi, opracowanych przez ich producentów.

## **5 5. ZASADY ZAPOBIEGANIA POWSTAWANIU POŻARÓW**

Stosowanie środków zapobiegawczych jest efektywnym sposobem zmniejszenia ryzyka powstania pożaru w obiekcie. W celu minimalizacji stopnia zagrożenia należy podjąć następujące środki ostrożności:

1. Cały czas utrzymywać należyty porządek na terenie obiektu.
2. Stosować odpowiednie metody przechowywania i magazynowania materiałów niebezpiecznych pożarowo.
3. Sprawdzać instalacje i urządzenia elektryczne i przeprowadzać badania oporności izolacji przewodów roboczych instalacji elektrycznej, wszystkie tablice elektryczne powinny posiadać opisy obwodów.
4. Nie przeciążać gniazdek elektrycznych. Każde gniazdko powinno być oznaczone pod względem dopuszczalnego poboru mocy. Jeżeli istnieje potrzeba skorzystania z dodatkowych urządzeń elektrycznych o tym fakcie należy powiadomić Zarządzającego obiektem
5. Przestrzegać zakazu palenia i używania ognia otwartego w budynku ( z wyjątkiem miejsc do tego wyznaczonych ).
6. Dopilnować, aby przejścia, dojścia i wyjścia były cały czas niezablokowane. Na drogach ewakuacyjnych nie wolno składować towarów, opakowań i innych przedmiotów palnych i utrudniających sprawne przeprowadzenie ewakuacji.
7. Znać rozmieszczenie gaśnic i awaryjnych wyłączników prądu oraz dopilnować, aby były one wyraźnie oznakowane i cały czas znajdowały się w dobrym stanie technicznym.



8. Dopilnować, aby wszyscy użytkownicy obiektu odbyli przeszkolenie w zakresie obsługi gaśnic, znali ich rozmieszczenie i zastosowanie.
9. W miejscach widocznych należy umieścić instrukcje postępowania na wypadek powstania zagrożenia wraz z wykazem telefonów alarmowych do służb interwencyjnych.
10. Bez porozumienia z kierownictwem obiektu nie wolno zezwalać na żadne prace na terenie obiektu związane z wykorzystaniem wysokich temperatur (prace niebezpieczne pożarowo) takie jak spawanie czy inne czynności, przy których powstają iskry. O takich sytuacjach należy poinformować kierownictwo obiektu.

## **6 6. WARUNKI I ORGANIZACJA EWAKUACJI LUDZI ORAZ PRAKTYCZNE SPOSOBY ICH SPRAWDZANIA**

Ochrona życia ludzkiego jest najważniejszym zadaniem bezpieczeństwa pracy. Z tego względu wszystkie obiekty, w których przebywają ludzie muszą mieć zapewniony system, który gwarantuje szybką ewakuację ludzi w przypadku pożaru lub innego miejscowego zagrożenia. Zasady prawidłowego funkcjonowania systemu ewakuacyjnego są szczególnie ważne w obiektach użyteczności publicznej. Jego główne znaczenie polega na ochronie życia i zdrowia użytkowników budynku. Dlatego też najważniejszym ogniwem systemu jest trening teoretyczny i praktyczny personelu i pacjentów w zakresie przepisów i przebiegu ewakuacji.

Wszyscy użytkownicy obiektu muszą wiedzieć, że w przypadku ogłoszenia „sygnału o ewakuacji”, muszą natychmiast opuścić budynek, a nawet najbliższy teren. Sygnał alarmowy o ewakuacji może być ogłoszony głosem lub poprzez uruchomienie sygnału instalacji sygnalizacji pożaru, słyszalnego w całym budynku.

Każdy obiekt użyteczności publicznej musi posiadać system kierowania ewakuacją. Decyzja o ewakuacji budynku jest podejmowana wyłącznie przez kierownictwo odpowiedzialne za stan bezpieczeństwa, do którego należy kierowanie akcją ewakuacyjną. Po godzinach pracy kierownictwa obiektu obowiązki kierowania akcją ewakuacyjną przekazywane są zgodnie z pkt. 6.1.

### **Struktura decyzyjna kierowania ewakuacją**

#### **Zarządzający obiek-**

#### **tem-**

odpowiada za stan bezpieczeństwa w obiekcie. W pierwszej kolejności decyzja o ewakuacji należy do niego.

#### **Lekarz Dyżurny-**

odpowiada za stan bezpieczeństwa w obiekcie w czasie nieobecności zarządcy. W przypadku nieobecności zarządzającego podejmuje decyzję o ewakuacji.

#### **Pielęgniarka Koordy-**

#### **nująca-**

zastępuje ww. w przypadku nieobecności. Organizuje ak-

cję ratowniczo - gaśniczo - ewakuacyjną.

## **Przebieg ewakuacji**

Każdy pracownik obiektu w przypadku wykrycia zagrożenia, zaistnienia pożaru, ma obowiązek natychmiast powiadomić właściwego sobie przełożonego, który następnie powiadamia zarządzającego obiektem o zaistniałej sytuacji.

W przypadku decyzji zarządzającego obiektem o ewakuacji, powinien być uruchomiony wyznaczony sygnał ewakuacyjny lub podany komunikat o treści np.:

*„Uwaga, uwaga, podajemy ważny komunikat dla wszystkich osób przebywających w obiekcie. Z powodu trudności technicznych występujących w budynku, prosimy państwa o natychmiastowe opuszczenie budynku. Do wyjścia na zewnątrz prosimy kierować się w kierunku określonym przez znaki ewakuacyjne. Osoby nie poruszające się samodzielnie proszone są o cierpliwe oczekiwanie na pomoc personelu. Po opuszczeniu obiektu prosimy opuścić także najbliższy teren przy budynku.*

## **Zadania i obowiązki pracowników w przypadku ewakuacji**

- Sprawdzić, w którym miejscu obiektu nastąpiło zagrożenie i jakiego rodzaju jest to zagrożenie (ogień, wyciek, zagrożenie bombowe itp.).
- Udać się w pobliże miejsca zagrożenia i zbadać przyczynę zagrożenia. **UWAGA!** Nie podchodzić zbyt blisko do ognia, źródeł wycieku, niebezpiecznych paczek itp. Rozpoznać zagrożenie z dalszej odległości z zachowaniem jak największej ostrożności i zdrowego rozsądku.
- Zdecydować, czy konieczne jest podjęcie akcji ewakuacyjnej oraz wydać odpowiednie instrukcje.
- Powiadomić (jeśli to nie zostało zrobione) odpowiednie służby, jak straż pożarną, policję, służby miejskie.
- Upewnić się, że ewakuacja obiektu została rozpoczęta i przebiega w sposób prawidłowy.
- Kierować prawidłowym przebiegiem ewakuacji, a w szczególności:

- upewnić się, że użytkownicy obiektu opuszczają budynek zgodnie z kierunkiem wyznaczonym przez znaki ewakuacyjne,
- szczególną troską należy obdarzyć tych z pośród ewakuowanych, którzy posiadają trudności w samodzielnym poruszaniu się, bądź nie poruszają się samodzielnie – do ewakuacji osób tzw. łóżkowych należy przewidzieć, co najmniej dwie osoby oraz niezbędny sprzęt w postaci noszy, wózków inwalidzkich czy inny np. krzesło z oparciem,
- podjąć (jeśli to możliwe) działania takie jak akcja gaśnicza, zabezpieczenie wycieku, zabezpieczenie terenu zagrożonego ładunkiem minerskim,
- delegować personel obiektu (przedstawiciela służby ochrony obiektu) do wskazania drogi dojazdu oraz zapewnić bezpieczny i „wolny” dojazd dla odpowiednich służb,
- skontaktować się z dowódcami służb i poinformować ich o rodzaju zagrożenia oraz podjętych do tej pory działaniach.
- zablokować wejście na teren obiektu i nie dopuścić do wejścia nowych osób na teren obiektu (funkcję tę powinna wykonywać specjalnie w tym celu wyznaczona osoba, która w wypadku ewakuacji zajmie miejsce przy wejściu do budynku).

Personel znajdujący się wewnątrz budynku winien upewnić się, że wszyscy opuścili budynek i przystąpić do ewentualnej likwidacji zagrożenia (gaszenia pożaru, wygradzenia zagrożonego terenu itp. - jeżeli tylko to jest możliwe).

Jeżeli zapewnione już jest całkowite bezpieczeństwo ludzi, personel obiektu może przystąpić do ewakuacji mienia, (jeżeli jest to konieczne).

#### **UWAGA!**

Rozpoczęcie ewakuacji mienia może nastąpić wyłącznie za zgodą dowódcy akcji ratowniczo-gaśniczej.

W celu ostatecznego sprawdzenia, czy wszyscy opuścili budynek, po wyjściu na zewnątrz należy udać się na plac dla wyewakuowanych. Rejonem dla osób wyewakuowanych może być plac wolnego terenu usytuowany w odległości ok. 20m od obiektu. Rejonu ewakuacji nie wolno opuścić bez zgody zarządzającego ewakuację.

#### 6.4. Sposoby prowadzenia ewakuacji

W warunkach nagłej ewakuacji naturalnym dążeniem ludzi jest chęć natychmiastowego opuszczenia zagrożonych pomieszczeń. Możliwość ograniczenia widoczności przez wydzielający się dym ujemnie wpływa na sprawność przeprowadzenia ewakuacji. Należy również uwzględnić ewentualność zablokowania, a nawet odcięcia niektórych odcinków dróg ewakuacyjnych. Aby jednak nawet w najgorszej sytuacji nie dopuścić do paniki i żywiołowego działania niezbędne jest zachowanie dyscypliny, maksymalne opanowanie emocji i podporządkowanie się decyzjom osób kierujących akcją ewakuacyjną. Dopilnowanie właściwego stanu przepustowości dróg ewakuacyjnych i dostępności wyjść ewakuacyjnych jest obowiązkiem zarządzającego obiektem.

1. W przypadku powstania pożaru w którymkolwiek pomieszczeniu, osoby znajdujące się w tym pomieszczeniu, nie czekając na sygnał alarmu ewakuacyjnego, opuszczają natychmiast pomieszczenie objęte pożarem i ewakuują się na zewnątrz budynku. W pomieszczeniu tym mogą pozostać jedynie osoby biorące udział w akcji gaśniczej lub ratowniczej.
2. Z chwilą ogłoszenia alarmu ewakuacyjnego obowiązują następujące zasady postępowania – dotyczy części administracyjnej:
  - a) wyłączyć spod napięcia urządzenia elektryczne,
  - b) zabrać rzeczy osobiste (dokumenty, pieniądze, klucze) oraz wierzchnie nakrycie,
  - c) opuścić pomieszczenie pozostawiając klucz w drzwiach,
  - d) udać się do wyjścia ewakuacyjnego korytarzem w kierunku określonym przez znaki ewakuacyjne,
  - e) po opuszczeniu budynku udać się do miejsca zbiórki.
3. Szczególną troską podczas działań ewakuacyjnych należy otoczyć osoby niepełnosprawne przebywające w obiekcie. W celu zapewnienia im bezpiecznego wyjścia na zewnątrz należy postępować wg poniższych wskazówek:
  - opiekunowie, którzy w zakresie swoich obowiązków mają powierzoną opiekę nad niepełnosprawnymi w sytuacji opisanej wyżej lub z chwilą ogłoszenia alar-

mu ewakuacyjnego przy pomocy swojej osoby pomagają w wyjściu z budynku osobie, którą się opiekują na zewnątrz obiektu, zgodnie z zasadami opisanymi niżej,

4. Osoby, które jako pierwsze wyszły na korytarz i zauważyły, że na przejściu znajdują się przedmioty utrudniające swobodne poruszanie się obowiązane są odsunąć je na bok pod ścianę, by umożliwić swobodny przebieg ewakuacji.
5. Przy poruszaniu się wzdłuż poziomych dróg ewakuacyjnych należy stosować się do następujących zasad:
  - a) osoby znajdujące się na korytarzu poruszają się szybko w wyznaczonym kierunku, lecz bez podbiegania i wyprzedzania osób znajdujących się przed nimi,
  - b) nie wolno zatrzymywać się ani poruszać w kierunku przeciwnym wyznaczonemu kierunkowi ewakuacji,
  - c) osoby, które doszły do podestu wyznaczonej klatki schodowej schodzą natychmiast schodami prowadzącymi w dół.
6. Przy poruszaniu się wzdłuż pionowych dróg ewakuacyjnych obowiązują następujące zasady:
  - a) osoby, które doszły do podestu klatki schodowej schodzą natychmiast w dół,
  - b) szybkość schodzenia należy dostosować do szybkości poruszania się osób znajdujących się poniżej,
  - c) nie wolno podejmować prób przyspieszania szybkości schodzenia przez popychanie, wyprzedzanie, wydawanie okrzyków itp.
7. W czasie trwania ewakuacji wszystkie osoby opuszczające budynek obowiązane są do przestrzegania dyscypliny i podporządkowania się członkom zespołu kierującego ewakuacją, oraz zachowanie spokoju i ciszy. Umożliwi to osobom kierującym akcją wydawanie słownych poleceń dotyczących korygowania kierunków i przebiegu ewakuacji.
8. Osoby sprawne fizycznie powinny pomóc tym osobom spośród ewakuowanych, które z jakiegokolwiek powodu mają ograniczoną swobodę poruszania się.

9. Osoby, które zeszły do poziomu parteru, wychodzą na zewnątrz budynku i zbierają się w wyznaczonym rejonie, w odległości co najmniej 20 m od wejścia do budynku, aby dać swobodny dojazd i dojście jednostkom straży pożarnej.

10. Zbiórka jest konieczna w celu:

- a) sprawdzenia czy wszystkie osoby opuściły budynek
- b) udzielenia potrzebującym pomocy lekarskiej i innej.

Zarządzający ewakuację, po jej przeprowadzeniu sprawdza sam pomieszczenia lub wyznacza do tego zadania inne osoby, ponadto przyjmuje informacje od pracowników o przeprowadzonej ewakuacji.

Po przybyciu jednostek straży pożarnej przekazuje informacje:

- o stopniu zaawansowania ewakuacji,
- miejscu powstania pożaru,
- zagrożonych pomieszczeniach,
- czy wyłączono główny wyłącznik prądu.

Reasumując - 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. Ewakuację samoistną może rozpocząć każdy użytkownik obiektu w przypadku zauważenia bezpośredniego zagrożenia dla jego własnego zdrowia i życia lub grupy współpracowników. O przeprowadzonej ewakuacji i występującym zagrożeniu należy natychmiast powiadomić swoich przełożonych lub osoby odpowiedzialne za sprawy ochrony przeciwpożarowej w obiekcie.

W zależności od stanu czynników stwarzających zagrożenie należy ogłosić ewakuację częściową lub całkowitą. Niekiedy w uzasadnionych przypadkach możliwe lub nawet wskazane jest odstępnie 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 pod-

ręcznego 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 sprzątającego. Przy lekkim zadymieniu, odstąpienie od ewakuacji umożliwia specjalnie zatrzymanie pracowników w pomieszczeniach, by nie narażać ich na działanie dymu do czasu jego wywietrzenia 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 tok-



sycznych, 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.

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 dróg ewakuacyjnych,
- gdy występują tzw. ślepe korytarze, to ewakuację należy rozpocząć od pomieszczeń tam się znajdujących,

Podczas ewakuacji wszystkie osoby powinny przestrzegać następujących zasad:

- 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 i gazowe,
- 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,

- podczas ewakuacji należy zachować spokój i ciszę oraz wykonywać wszystkie polecenia osób nadzorujących ewakuację i ratowników,
- wszyscy ewakuowani udają się do wyznaczonych stref ewakuacji na zewnątrz budynku (ewentualnie do wyznaczonego pomieszczenia w budynku).




Zadaniem osób nadzorujących ewakuację jest:



- powiadamianie o zarządzanej 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.

#### Oznakowanie dróg ewakuacyjnych w obiekcie.

Drogi ewakuacyjne należy odpowiednio oznakować. 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.

Do znakowania urządzeń i sprzętu przeciwpożarowego stosuje się następujące znaki:

Znak	Opis	Lokalizacja
	wyjście ewakuacyjne	Montować nad drzwiami kończącymi strumień ruchu ludzi
	drzwi ewakuacyjne	stosować nad drzwiami z pomieszczeń do śluzy i ze śluzy oraz z korytarzy na klatkę schodową
	kierunek do wyjścia drogi ewakuacyjnej w lewo	Stosować w miejscach, w których kierunek ewakuacji należy prowadzić w lewo

	<p>schodami w dół, schodami w górę</p>	<p>Umieścić na wysokości około 150 cm od podłogi na ścianie przylegającej do biegu schodów lub nad drogą ewakuacyjną na wysokości ponad 200 cm od podłogi i prostopadle do kierunku ruchu ludzi.</p>
	<p>pchać, ciągnąć drzwi by otworzyć</p>	<p>Umieścić na drzwiach ewakuacyjnych, które otwierają się pod wpływem pchnięcia lub ciągnięcia.</p>

## Treningi ewakuacyjne

Dla zapewnienia prawidłowej ewakuacji osób przebywających w budynku w celu osiągnięcia 100% pewności, że wiemy jak się zachować w przypadku niebezpieczeństwa, konieczne jest przeprowadzanie regularnych treningów ewakuacyjnych.

Zgodnie z zapisami rozporządzenia MSWiA w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków innych obiektów budowlanych i terenów - § 17 ust 1 obowiązek przeprowadzania praktycznego sprawdzenia organizacji oraz warunków ewakuacji spoczywa na właścicielu lub zarządcy obiektu, który zawiera strefę pożarową przeznaczoną dla ponad 50 stałych ich użytkowników. Właściciel lub zarządca obiektu powinien co najmniej raz na 2 lata przeprowadzać praktyczne sprawdzenie organizacji oraz warunków ewakuacji z całego obiektu. W przypadku obiektów, w których cyklicznie zmienia się jednocześnie grupa powyżej 50 użytkowników, w szczególności: szkół, przedszkoli, internatów, domów studenckich, praktycznego sprawdzenia organizacji oraz warunków ewakuacji należy dokonać - co najmniej raz na rok, jednak w terminie nie dłuższym niż 3 miesiące od dnia rozpoczęcia korzystania z obiektu przez nowych użytkowników.

Właściciel lub zarządca obiektu powinien powiadomić właściwego miejscowo komendanta powiatowego (miejskiego) Państwowej Straży Pożarnej o terminie przeprowadzenia działań, o których mowa wyżej nie później niż na tydzień przed ich przeprowadzeniem.

Praktyczne sprawdzenie ewakuacji sprowadza się do dwóch zagadnień:

sprawdzenia organizacji ewakuacji, gdzie celem jest:

1. sprawdzenie skuteczności dotychczasowego sposobu informowania o zagrożeniu oraz systemu powiadamiania o konieczności ewakuacji, w tym reakcji na alarm pożarowy,
2. doskonalenie procedur ewakuacji, w tym zapoznanie z kierunkami ewakuacji i zasadami zachowania się,
3. koordynacja działań służby ochrony i współdziałania zespołu ewakuacyjnego,
4. zminimalizowanie możliwości wystąpienia paniki i jej skutków,
5. weryfikacja opracowanych zasad postępowania na wypadek pożaru i prowadzenia ewakuacji zapisanych w „Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego”,

sprawdzenia warunków ewakuacji tj.:

1. ilości i szerokości wyjść ewakuacyjnych;
2. długości, szerokości i wysokości przejść oraz dojść ewakuacyjnych;
3. stanu technicznych środków zabezpieczenia przeciwpożarowego i stopnia ich integracji, w szczególności mających wpływ na ewakuację – zabezpieczenia przed zadymieniem wymienionych w przepisach techniczno-budowlanych dróg ewakuacyjnych,

Regularne przeprowadzanie praktycznego sprawdzenia ewakuacji pozwala na wypracowanie optymalnych sposobów postępowania na wypadek pożaru, powoduje, że użytkownicy obiektu nie ignorują powstałego alarmu, a realizując wyuczone czynności po jego zaistnieniu przyczyniają się do skrócenia czasu trwania poszczególnych faz i w konsekwencji całkowitego czasu potrzebnego na ewakuację, co w przypadku zagrożenia ma decydujące znaczenie. Regularne przeprowadzanie praktycznego sprawdzania ewakuacji będzie miało także duży wpływ na poczucie bezpieczeństwa użytkowników obiektu.

## **7 7. ANALIZA WYPOSAŻENIA OBIEKTU W GAŚNICE**

Mazowiecki Szpital Wojewódzki im. św. Jana Pawła II w Siedlcach Sp. z o.o. Rudka Aleja Teodora Dunina 1, 05-320 Mrozy jest wyposażony w taki rodzaj gaśnic i inny sprzęt przeciwpożarowy, którego użycie gwarantuje skuteczne gaszenie, a zastosowany środek gaśniczy nie powoduje uszkodzenia urządzeń i nie stwarza zagrożenia dla osób podejmujących akcję ratowniczą.

Przy ustalaniu minimum potrzeb zaopatrzeniowych zastosowano następujące kryteria:

1. W strefach pożarowych zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi ZL II na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni - jedna jednostka sprzętu o masie środka gaśniczego 2 kg, 3dm<sup>3</sup>.
2. W strefach pożarowych zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi ZL III i ZL V na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni - jedna jednostka sprzętu o masie środka gaśniczego 2 kg, 3dm<sup>3</sup>.
3. W strefach pożarowych zaliczonych do PM o Qd<500MJ/m<sup>2</sup> na każde 300 m<sup>2</sup> powierzchni - jedna jednostka sprzętu o masie środka gaśniczego 2 kg, 3dm<sup>3</sup>.
4. W strefach pożarowych zaliczonych do PM o Qd>500MJ/m<sup>2</sup> na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni - jedna jednostka sprzętu o masie środka gaśniczego 2 kg, 3dm<sup>3</sup>.
5. W przypadku gdy specyficzna sytuacja pomieszczenia, skomplikowany system korytarzy i przejść, kręte schody itp. mogłyby utrudnić szybkie dostarczenie na miejsce ewentualnego pożaru potrzebnej ilości gaśnic (rozieszczonych w różnych punktach na terenie obiektu) podane w pkt 1 ilości sprzętu mogą zostać odpowiednio zwiększone.

Prawidłowe rozmieszczenie sprzętu gaśniczego na terenie obiektu jest podstawowym warunkiem szybkiego i skutecznego przeprowadzenia akcji gaśniczej. W związku z tym należy przy rozmieszczaniu kierować się następującymi zasadami:

1. Sprzęt należy umieszczać w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, przy wejściach i klatkach schodowych, przy przejściach i korytarzach, przy wyjściach na zewnątrz pomieszczeń,
2. Sprzęt należy umieszczać w tych samych miejscach na każdej kondygnacji, jeżeli warunki techniczne na to pozwalają,
3. Oznakowanie miejsc usytuowania sprzętu powinno być zgodne z Polskimi Normami,
4. Do sprzętu powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1m,
5. Sprzęt należy umieszczać w miejscach nie narażonych na uszkodzenie mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki),
6. Odległość dojścia do sprzętu nie powinna być większa niż 30m.

Dla zapewnienia warunków pozwalających na szybkie uruchomienie skutecznej akcji ratowniczo-gaśniczej każdy pracownik powinien:

1. Dokładnie znać miejsce usytuowania podręcznego sprzętu gaśniczego oraz lokalizację głównych wyłączników prądu elektrycznego,
2. Znać zasady używania sprzętu przeciwpożarowego,
3. Przestrzegać zakazu zastawiania dojsć do podręcznego sprzętu gaśniczego i jakiegokolwiek ograniczania jego widoczności.
4. Nadzór nad sprzętem przeciwpożarowym w zakresie ilościowym i jakościowym odpowiada zarządzający obiektem.

Rodzaje podręcznego sprzętu gaśniczego, jego właściwości gaśnicze oraz sposób uruchamiania i posługiwania się tym sprzętem:

- **gaśnica proszkowa:** butla kształtu walca koloru czerwonego o konstrukcji i zasadach działania syfonu. Gaśnica wypełniona jest miłkim proszkiem, który po uruchomieniu gaśnicy wydmuchiwany jest z jej wnętrza ciśnieniem dwutlenku węgla zawartego w jej wnętrzu. W gaśnicach proszkowych stosowane są bardzo różnicowane rozwiązania techniczne służące do uruchamiania tego sprzętu. Dlatego też konieczne jest dokładne zaznajomienie się ze sposobem posługiwania się tym sprzętem uwidocznionym na ścianach gaśnic proszkowych. Gaśnice proszkowe w zależności od ich konstrukcji mogą być zawieszane przy użyciu uchwytów lub ustawiane na podłodze. Efekt gaśniczy uzyskiwany jest dzięki temu, że proszek pod wpływem wysokiej temperatury rozpuszcza się powlekając palący się materiał warstwą izolacyjną odcinającą dopływ tlenu. Jednocześnie wydmuchiwany jest wraz z proszkiem dwutlenek węgla, który potęguje właściwości gaśnicze proszku. Gaśnica proszkowa nadaje się do gaszenia niemal wszystkich materiałów łącznie z urządzeniami elektrycznymi pod napięciem. Nie należy jej jednak stosować do gaszenia pożarów urządzeń technicznych mających łożyska toczne lub cierne z uwagi na możliwość ich zatarcia.
- **Koc gaśniczy:** jest to tkanina wykonana z materiału niepalnego w kształcie kwadratu, poskładana i umieszczona w pokrowcu. Koc gaśniczy może być wykorzystany do tłumienia pożarów urządzeń i przedmiotów o stosunkowo niewielkich gabarytach. Przydatny jest również w przypadku zapalenia się odzieży na osobie, która znalazła się w zasięgu ognia. W przypadku konieczności należy wyciągnąć

złożony koc z pokrowca, rozłożyć go, a następnie ujmując za rogi (przez dwie osoby) otulić nim możliwie szczelnie palący się przedmiot lub osobę, na której zapaliła się odzież.

Przy posługiwaniu się sprzętem gaśniczym należy stosować następującą zasadę:

1. Każdy rodzaj sprzętu gaśniczego powinien być uruchomiony możliwie najbliżej miejsca pożaru, a nie w miejscu jego zainstalowania,
2. Przed uruchomieniem gaśnicy należy zerwać plombę zaworu oraz wyciągnąć zawleczkę zabezpieczającą dźwignię przed przypadkowym naciśnięciem.

Przy ustalaniu rodzaju sprzętu gaśniczego należy stosować następujące zasady:

- do gaszenia pożarów grupy A (w których występuje zjawisko spalania żarowego, np. drewna, papieru, tkanin) stosuje się gaśnice płynowe lub pianowe,
- do gaszenia pożarów grupy B (cieczy palnych i substancji stałych topiących się, np. benzyn, alkoholi, olejów, tłuszczów, lakierów) stosuje się zamiennie gaśnice płynowe, pianowe, śniegowe lub proszkowe,
- do gaszenia pożarów grupy C (gazów palnych, np. propanu, acetyleny, gazu ziemnego) stosuje się zamiennie gaśnice proszkowe lub śniegowe,
- do gaszenia pożarów grupy D (metali lekkich, np. magnezu, sodu, potasu, litu) stosuje się gaśnice proszkowe do tego celu przeznaczone,
- do gaszenia pożarów poszczególnych grup z indeksu E (urządzeń elektrycznych pod napięciem i innych materiałów znajdujących się w pobliżu tych urządzeń) stosuje się zamiennie gaśnice śniegowe lub proszkowe.
- do gaszenia pożarów grupy F (tłuszczów i olejów w urządzeniach kuchennych) stosuje się gaśnice proszkowe do tego celu przeznaczone.

## **UWAGA!**

**Sposób użycia i uruchomienia gaśnicy znajduje się na naklejonej etykiecie. Znajomość użycia sprzętu gaśniczego jest jednym z podstawowych obowiązków każdej osoby. Uczenie się jego obsługi w czasie pożaru jest czynnością spóźnioną.**

Gaśnice powinny być poddawane badaniom technicznym i czynnościom konserwacyjnym zgodnie z zasadami określonymi w stosownych przepisach, Polskich Normach i instrukcjach obsługi, lecz nie rzadziej niż raz na rok. - § 3 ust 1, 2 i 3 rozporządzenia MSWiA z 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków innych obiektów budowlanych i terenów.

### UWAGA!

Miejsca lokalizacji sprzętu i urządzeń przeciwpożarowych oznakowano znakami zgodnymi z Polskimi Normami.

	Standard: ISO 7010:2011 Kategoria: Ochrona przeciwpożarowa Nazwa: Gaśnica Funkcja: Wskazuje miejsce, w którym znajduje się gaśnica
	Standard: ISO 7010:2011 Kategoria: Ochrona przeciwpożarowa Nazwa: Hydrant wewnętrzny Funkcja: Wskazuje miejsce, w którym znajduje się wąż pożarniczy
	Standard: ISO 7010:2011 Kategoria: Ochrona przeciwpożarowa Nazwa: Drabina pożarowa Funkcja: Wskazuje miejsce, w którym znajduje się drabina, którą można używać wyłącznie do gaszenia pożaru
	Standard: ISO 7010:2011 Kategoria: Ochrona przeciwpożarowa Nazwa: Zestaw sprzętu ochrony przeciwpożarowej Funkcja: Wskazuje miejsce, w którym znajduje się sprzęt pożarniczy
	Standard: ISO 7010:2011 Kategoria: Ochrona przeciwpożarowa Nazwa: Alarm pożarowy Funkcja: Wskazuje miejsce, w którym znajduje się przycisk alarmowy
	Standard: ISO 7010:2011 Kategoria: Ochrona przeciwpożarowa Nazwa: Telefon alarmowania pożarowego Funkcja: Wskazuje miejsce, w którym znajduje się telefon alarmowy





## **8 SPOSOBY ZABEZPIECZENIA PRAC NIEBEZPIECZNYCH POD WZGLĘDEM POŻAROWYM**

Pod pojęciem prac pożarowo-niebezpiecznych należy rozumieć wszelkie prace, nie przewidziane normalnym tokiem pracy lub prowadzone poza wyznaczonymi do tego celu miejscami, jak prace remontowo-budowlane związane z użyciem ognia otwartego, prowadzone wewnątrz obiektów, na przyległym do nich terenie lub w strefach zagrożonych wybuchem.

Do prac takich zaliczyć należy w szczególności:

a) wszelkie prace z otwartym ogniem, podczas których występuje iskrzenie lub nagrzewanie:

- 1) spawanie, cięcie gazowe i elektryczne,
- 2) podgrzewanie instalacji, urządzeń i zaworów,
- 3) podgrzewanie lepiku, smoły itp.,
- 4) rozniecanie ognisk,
- 5) używanie materiałów pirotechnicznych.

b) wszelkie prace związane ze stosowaniem cieczy, gazów i pyłów, przy których mogą powstać mieszaniny wybuchowe np.:

- 1) przygotowywanie do stosowania gazów, cieczy i pyłów,
- 2) stosowanie tych cieczy i pyłów do malowania, lakierowania, klejenia, mycia i nasycania,
- 3) suszenie substancji palnych,
- 4) usuwanie pozostałości tych substancji ze stanowisk pracy.

Do przestrzegania postanowień opracowania zobowiązani są wszyscy pracownicy uczestniczący bezpośrednio lub pośrednio w wykonywaniu prac pożarowo-niebezpiecznych oraz pracownicy nadzorujący przebieg tych prac.

### Wytyczne zabezpieczenia prac pożarowo-niebezpiecznych

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

a) oczyszczeniu pomieszczeń lub miejsc, gdzie będą wykonywane prace, z wszelkich palnych materiałów i zanieczyszczeń,

- b) odsunięciu na bezpieczną odległość od miejsca prowadzenia prac wszelkich przedmiotów palnych i niepalnych w opakowaniach palnych,
- c) zabezpieczeniu przed działaniem np. odprysków spawalniczych materiałów, których usunięcie na bezpieczną odległość nie jest możliwe, przez odsłonięcie ich np. arkuszami blachy, płytami gipsowymi itp.,
- d) sprawdzeniu, czy znajdujące się w sąsiednich pomieszczeniach materiały lub przedmioty podatne na zapalenie wskutek przewodnictwa cieplnego bądź rozprysków spawalniczych nie wymagają zastosowania lokalnych zabezpieczeń,
- e) uszczelnieniu materiałami niepalnymi wszelkich przelotowych otworów kanalizacyjnych, kablowych, wentylacyjnych itp. znajdujących się w pobliżu miejsca prowadzenia prac,
- f) zabezpieczeniu przed rozpryskami spawalniczymi lub uszkodzeniami mechanicznymi kabli, przewodów elektrycznych, gazowych oraz instalacyjnych z palną izolacją o ile znajduje się w zasięgu zagrożenia spowodowanego pracami pożarowo-niebezpiecznymi,
- g) sprawdzeniu, czy w miejscu planowanych prac nie prowadzono tego dnia prac malarskich lub innych przy użyciu substancji łatwo zapalnych,
- h) przygotowaniu w miejscu dokonywania prac pożarowo-niebezpiecznych m.in.:
  - 1) napełnionych wodą metalowych pojemników na rozgrzane odpadki np. drutu spawalniczego, elektrod itp.,
  - 2) materiałów osłonowych i izolacyjnych niezbędnych do zabezpieczenia toku prac,
  - 3) niezbędnego sprzętu pomiarowego np. do pomiaru stężeń par i gazów palnych w rejonie prowadzenia prac, podręcznego sprzętu gaśniczego,
  - 4) zapewnieniu stałej drożności przejść, dróg i wyjść ewakuacyjnych z miejsc prowadzenia prac pożarowo-niebezpiecznych.

2. W czasie wykonywania prac pożarowo-niebezpiecznych przy użyciu cieczy, gazów i pyłów mogących tworzyć z powietrzem mieszaniny wybuchowe należy przestrzegać następujących zasad:

- a) 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,

- b) zapas substancji znajdującej się na stanowisku pracy powinien być przechowywany w niepalnych (lub innych dopuszczonych), szczelnych opakowaniach,
  - c) pozostawianie opróżnionych opakowań na stanowisku pracy jest zabronione,
  - d) 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,
  - e) ciecz, gazy i pyły oraz ich pozostałości nie powinny zalegać na urządzeniach stanowiska, w przewodach wentylacyjnych i na podłożu,
  - f) prace niebezpieczne pożarowo w pomieszczeniach (urządzeniach) zagrożonych wybuchem, lub w pomieszczeniach, w których wcześniej wykonywano inne prace związane z użyciem łatwo zapalnych cieczy lub palnych gazów, mogą być prowadzone wyłącznie wtedy, gdy stężenie par cieczy lub gazów w pomieszczeniu nie przekracza 10% ich dolnej granicy wybuchowości,
3. Miejsce wykonywania prac pożarowo-niebezpiecznych należy wyposażyć w podręczny sprzęt gaśniczy w ilości i rodzaju umożliwiającym likwidację wszystkich źródeł pożaru.
4. Po zakończeniu prac pożarowo-niebezpiecznych w budynku, pomieszczeniach oraz w pomieszczeniach sąsiednich należy przeprowadzić dokładną kontrolę, mającą na celu stwierdzenie, czy nie pozostawiono tłących lub żarzących się cząstek w rejonie prowadzenia prac, czy nie występują jakiegokolwiek objawy pożaru oraz czy sprzęt (np. spawalniczy) został zdemontowany, odłączony od źródeł zasilania i należy zabezpieczony przed dostępem osób postronnych. Kontrolę taką należy ponowić po upływie 4 godzin, a następnie 8 godzin, licząc od czasu zakończenia prac pożarowo-niebezpiecznych.
5. Prace pożarowo-niebezpieczne 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.

Przykładowe zezwolenie na przeprowadzenie prac pożarowo-niebezpiecznych:

**Mazowiecki Szpital Wojewódzki  
im. św. Jana Pawła II w Siedlcach Sp. z o.o.  
Rudka Aleja Teodora Dunina 1  
05-320 Mrozy.**

**ZEZWOLENIE nr .....**

**na przeprowadzenie prac pożarowo - niebezpiecznych.**

1. Miejsce pracy

.....

2. Rodzaj pracy

.....

3. Czas pracy, dnia .....od godz. .... do dnia .....godz.

.....

4. Zagrożenie pożarowe - wybuchowe w miejscu pracy

.....

5. Sposób zabezpieczenia przed możliwością zainicjowania pożaru lub 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 .....Wykonane Podpis .....

c) Dokonanie analizy stężenia par cieczy, gazów, pyłów \*:

Nazwisko ..... Wykonano. W miejscu prac nie występują niebezpieczne stężenia.

Podpis .....

d) Stosowanie środków zabezpieczających , organizację pracy i instruktaż:

Nazwisko ..... Przyjąłem do wykonania.

Podpis .....

9. Zezwalam na rozpoczęcie robót.

( zezwolenie może nastąpić po złożeniu podpisów przez osoby wymienione w pkt. 8 ).

.....  
(podpis wypisującego)

.....  
(podpis kierownika)

10. Pracę zakończono dnia .....godz. ....

Wykonał ..... (imię i nazwisko).....

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

Stwierdzam odebranie robót

Skontrolował

.....  
(podpis)

.....  
(podpis)

**Uwaga:** odbierający przekazuje zezwolenie wydajacemu po zakończeniu robót.  
\* - niepotrzebne skreślić



Ponadto należy w miarę możliwości:

4. Podjąć działania ograniczające skutki zdarzenia, a w przypadku pożaru rozpocząć akcję gaśniczą przy użyciu gaśnic lub hydrantów wewnętrznych (upewniając się, czy w zasięgu działania strumienia wodnego nie ma materiałów i urządzeń w obrębie napięć elektrycznych).

### **9.1.3 Obowiązki organizatora akcji ratowniczej**

W przypadku powstania pożaru, a w szczególności innego zagrożenia, do czasu przybycia sił i środków Państwowej Straży Pożarnej, organizatorem i kierującym akcją jest zarządzający obiektem lub osoba działająca z jego upoważnienia.

Do obowiązków organizatora akcji ratowniczej należy przede wszystkim:

1. Ocena zaistniałej sytuacji,
2. Ustalenie możliwości i sposobu ograniczenia skutków zdarzenia,
3. Uruchomienie własnych sił i środków, w celu podjęcia koniecznej ewakuacji i udzielenia pomocy poszkodowanym i zapoczątkowania akcji ratowniczej,
4. Ścisłe współdziałanie (informacje, doradztwo) z kierującym akcją ratowniczą dowódcą przybyłych jednostek Państwowej Straży Pożarnej,
5. Zabezpieczenie miejsca zdarzenia oraz likwidacji jego skutków po zakończeniu akcji ratowniczej.

### **9.1.4 Obowiązki osób biorących udział w akcji ratowniczej i kierowanie akcją**

Osoby biorące udział w akcji ratowniczo-gaśniczej obowiązani są stosować się do poleceń osoby kierującej akcją. Akcję gaśniczą należy podjąć natychmiast po zauważeniu pożaru przy użyciu gaśnic, niezależnie od realizacji obowiązku wezwania straży pożarnej.

Do obowiązków osób biorących udział w akcji ratowniczo-gaśniczej należy:

- ratowanie zagrożonego życia ludzkiego,
- wpływanie swoim zachowaniem i postępowaniem na utrzymanie spokoju i przeciwdziałanie panice,
- prowadzenie akcji gaśniczej przy użyciu sprzętu znajdującego się w pobliżu miejsca pożaru oraz sprzętu dostarczonego z innych części obiektu,

- wyłączenie dopływu prądu elektrycznego do pomieszczeń objętych pożarem, usunięcie z zasięgu działania ognia wszystkich materiałów pożarowo-niebezpiecznych (pojemniki z cieczami palnymi) oraz cennych maszyn, urządzeń i dokumentów,
- unikanie otwierania drzwi i okien do pomieszczeń, w których powstał pożar, celem przeciwdziałania dopływowi powietrza sprzyjającemu rozprzestrzenianiu się pożaru.

Wszyscy użytkownicy obiektu powinni znać:

- miejsce rozmieszczenia gaśnic na terenie obiektu,
- sposób posługiwania się wszystkimi rodzajami sprzętu gaśniczego znajdującego się na terenie obiektu,
- usytuowanie głównych wyłączników prądu.
- zorganizować ewakuację w przypadku uznania jej za konieczną przez dowódcę akcji ratowniczo-gaśniczej.

Do czasu przybycia straży pożarnej akcją ratowniczo-gaśniczą kieruje zarządzający obiektem lub w czasie jego nieobecności inna wyznaczona osoba.

Z chwilą przybycia na miejsce zdarzenia zastępów Państwowej Straży Pożarnej kierownictwo akcją przejmuje dowódca przybyłej jednostki ratowniczo-gaśniczej. Dotychczasowy kierownik akcji jest zobowiązany udzielać dowódcy Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej Państwowej Straży Pożarnej niezbędnych informacji dotyczących przeznaczenia pomieszczeń w obiekcie w którym powstało zagrożenie, usytuowania składnic środków palnych, cennej aparatury, składnic dokumentów, punktów czerpania wody (hydrantów ulicznych), wyłączników prądu elektrycznego oraz krótko scharakteryzować trwającą akcję ratowniczą.

Podjęcie działań przez jednostki straży pożarnej nie zwalnia pracowników od aktywnego udziału w akcji ratowniczo-gaśniczej. Dowódca akcji ratowniczej współpracuje z kierownikiem obiektu w zakresie uruchamiania sił i środków innych podmiotów ratowniczych. Decyzje kierującego akcją są ostateczne i podlegają natychmiastowemu wykonaniu.



### **9.1.5 Obowiązki służby dozoru obiektu**

- podczas nieobecności zarządzającego obiektem służba dozoru obiektu przejmuje jego obowiązki, a mianowicie:
  - a) wykonuje czynności opisane wyżej,
  - b) w przypadku zauważenia oznak świadczących o powstaniu pożaru lub innego miejscowego zagrożenia organizuje i prowadzi akcję gaśniczą przy pomocy gaśnic,
  - c) w przypadku gdy rozmiary zagrożenia przekraczają jej możliwości alarmuje jednostki interwencyjne (straż pożarną, policję, pogotowie ratunkowe ).
  - d) informuje o zdarzeniu kierownictwo obiektu
  - e) po przybyciu jednostek interwencyjnych na miejsce zdarzenia przekazuje przybyłemu d-cy akcji informacje o podjętych do tej pory działaniach, o zagrożeniach wynikających z funkcjonowania obiektu, o lokalizacji głównych wyłączników prądu, o miejscach usytuowania hydrantów przeciwpożarowych ulicznych,
  - f) obowiązkiem służby dozoru obiektu jest znajomość pełnego stanu osobowego mieszkańców obiektu, jak i ilości osób postronnych przebywających w obiekcie.

### **9.1.6 Zabezpieczenie pogorzeliska**

Po zakończonej akcji ratowniczej kierownik akcji ratowniczej przekazuje teren Zarządzającemu Obiektem, który powinien między innymi:

- a) ustanowić dozór,
- b) przystąpić do porządkowania terenu działań,
- c) zabezpieczyć teren przed ewentualnym wystąpieniem ponownej awarii lub powtórnego pożaru,

### 9.1.7 Zasady postępowania w innych sytuacjach awaryjnych

#### Płonąca odzież

- Przewrócić osobę poszkodowaną tak, aby płonąca powierzchnia znalazła się na wierzchu - jeżeli jest to konieczne należy zastosować siłę, aby osoba wykonała nasze polecenia.
- Zadusić płomień przy pomocy koca gaśniczego lub podobnego materiału owijając go szczelnie wokół ciała osoby poszkodowanej zaczynając od miejsca najbliższej głowy.
- Zadzwoń po Pogotowie Ratunkowe
- Nie stosować żadnych gaśnic, nie zdejmować odzieży z osoby poszkodowanej.
- Miejsca poparzeń chłodzić zimną wodą.

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

Wszyscy stali użytkownicy obiektu ponoszą odpowiedzialność za przestrzeganie podstawowych zasad i przepisów w zakresie ochrony przeciwpożarowej.

#### Użytkownicy obiektu powinni znać i mieć:

- znajomość zagrożenia pożarowego występującego w obiekcie,
- znajomość zasad postępowania w przypadku powstania pożaru,
- orientację w rozmieszczeniu gaśnic i urządzeń przeciwpożarowych a także umieć obsługiwać podręczny sprzęt gaśniczy,
- znajomość zasad działania technicznych środków zabezpieczeń przeciwpożarowych,
- znajomość przebiegu dróg ewakuacyjnych oraz lokalizacji wyjść ewakuacyjnych
- znajomość wytycznych przeprowadzania sprawnej ewakuacji osób i mienia
- udziału w akcji ratowniczo-gaśniczej i podporządkowania się poleceniom kierującego akcją jeżeli nie zagraża to ich zdrowiu i życiu,
- udziału w szkoleniach przeciwpożarowych,
- niezwłocznego zgłaszania usterek mogących spowodować pożar,

- przestrzegania obowiązujących przepisów ochrony przeciwpożarowej, postanowień niniejszej opracowania oraz przepisów wewnętrznych obowiązujących w budynku.

Każdy stały użytkownik obiektu powinien wiedzieć, że zabronione jest m.in.

- pozostawianie bez dozoru włączonych do sieci odbiorników energii elektrycznej (z wyjątkiem oświetlenia nocnego)
- ustawiania dozwolonych do eksploatacji grzejnych urządzeń elektrycznych na przedmiotach i materiałach palnych
- umieszczania materiałów palnych w odległości mniejszej niż 0,5m od punktów świetlnych
- używania ognia otwartego na terenie Obiektu z wyjątkiem miejsc do tego wyznaczonych.
- gromadzenia i przechowywania materiałów palnych w miejscach do tego celu nie przeznaczonych
- zastawiania lub zamykania:

⇒ wyjść ewakuacyjnych i drzwi położonych na drogach ewakuacyjnych

⇒ dojść do wyjść ewakuacyjnych, tablic rozdzielczych energii elektrycznej, wyłączników prądu elektrycznego, sprzętu gaśniczego, hydrantów, głównych wyłączników.

#### Obowiązki Zarządzających obiektem

Zarządca odpowiada za organizację i utrzymanie porządku oraz za stan i należyłą eksploatację wszelkiego rodzaju instalacji i urządzeń technicznych. Jest on w szczególności zobowiązany do:

- zaopatrzenia obiektu w gaśnice zgodnie z normatywem, a następnie zapewnienia ich przeglądów, konserwacji i napraw.
- zapewnienia sprawności technicznej urządzeń przeciwpożarowych, urządzeń wodnych przeznaczonych dla celów gaśniczych oraz urządzeń grzewczych, elektrycznych, wentylacyjnych oraz prowadzenia związanej z tym dokumentacji.

- dopilnowania zakazu składowania na drogach ewakuacyjnych i dojazdach do obiektu jakichkolwiek materiałów, sprzętu i przedmiotów jak również zapewnienia dostępu do wyłączników głównych
- dopilnowania zakazu przechowywania materiałów łatwo zapalnych w miejscach niedozwolonych
- umieszczenia w miejscach widocznych napisów lub znaków ostrzegawczo-porządkowych, instrukcji postępowania na wypadek pożaru wraz z wykazem tel. alarmowych,
- oznakowania znakami zgodnymi z PN dróg, wyjść i kierunków ewakuacji,
- zapoznania z treścią instrukcji bezpieczeństwa pożarowego,
- zapoznania podległych sobie pracowników z zasadami obsługi gaśnic i postępowaniem na wypadek pożaru,
- zapewnienia sprawności środków łączności telefonicznej oraz umieszczenia w widocznych miejscach instrukcji alarmowania na wypadek pożaru

## **11 11. POSTANOWIENIA KOŃCOWE**

1. Wszyscy użytkownicy obiektu zobowiązani są do zapoznania się z niniejszym opracowaniem i przestrzegania jego ustaleń.
2. Przyjęcie do wiadomości postanowień opracowania użytkownicy potwierdzają własnoręcznym podpisem.
3. Wzór oświadczenia stanowi załącznik nr 1 do Opracowania
4. Postanowienia opracowania obowiązują również pracowników innych firm wykonujących prace na terenie obiektu (obowiązek zapoznania ww. pracowników z postanowieniami opracowania uwzględniającymi charakter ich działalności należy do zarządzającego).

Niniejsze opracowanie nie zwalnia od konieczności poznania i przestrzegania wymagań ochrony przeciwpożarowej określonych w przepisach szczegółowych, wewnętrznych i zarządzeniach.

## **12 12. INSTRUKCJA POSTĘPOWANIA NA WYPADEK POŻARU**

Na podstawie § 4 ust. 2 pkt 3 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, wprowadza się do stosowania niniejszą instrukcję.

### **I. Alarmowanie o niebezpieczeństwie**

1. Każdy kto zauważy pożar zobowiązany jest niezwłocznie:

- a) Powiadomić o pożarze osoby znajdujące się w sąsiedztwie lub obiekcie.
- b) Powiadomić o zdarzeniu kierownictwo obiektu,
- c) Telefonicznie lub w inny dostępny sposób zawiadomić Straż Pożarną podając:

- gdzie się pali: adres, nazwę obiektu i kondygnację,
- co się pali: dach, sala chorych, pomieszczenia socjalne, itp,
- czy jest zagrożone życie ludzkie,
- swoje imię i nazwisko oraz numer telefonu, z którego się dzwoni.

UWAGA: Po odłożeniu słuchawki chwilę odczekać, na ewentualne sprawdzenie wiarygodności zgłoszenia.

- d) Powiadomić kierownictwo obiektu o zaistniałym zdarzeniu.

### **II. Zasady postępowania w przypadku powstania pożaru**

1. Równocześnie z zaalarmowaniem o niebezpieczeństwie należy przystąpić do gaszenia pożaru przy pomocy hydrantów wewnętrznych lub podręcznego sprzętu gaśniczego, udzielania pomocy osobom poszkodowanym lub zagrożonym.

2. Przystąpić do ewakuacji osób znajdujących się w obiekcie ze szczególnym uwzględnieniem osób niepełnosprawnych.

3. W miarę możliwości zabezpieczyć mienie, dokumentację i inne wartościowe przedmioty przed pożarem i osobami postronnymi.

4. Do czasu przybycia jednostek ratowniczo-gaśniczych akcją kieruje Zarządzający obiektem, a w przypadku jego nieobecności osoba wyznaczona, lub osoba najbardziej opanowana i energiczna.

5. Po przybyciu jednostek ratowniczo-gaśniczych kierowanie akcją przejmuje kierownik akcji ratowniczej, który ma prawo żądania niezbędnej pomocy od instytucji państwowych, jednostek gospodarczych, osób fizycznych.

6. Osoby postronne korzystające z obiektu powinny zachować spokój i podporządkować się osobom kierującym ewakuacją.

### **III. Wykaz telefonów alarmowych**

**Państwowa Straż Pożarna      998, 112**

**Policja                                      997**

**Pogotowie ratunkowe              999**

### **IV. Postanowienia końcowe**

Osoby nie przestrzegające postanowień niniejszej instrukcji i przepisów przeciwpożarowych podlegają sankcjom przepisów wewnętrznych i kodeksu wykroczeń.

### 13 13. KARTA AKTUALIZACJI OPRACOWANIA

Zgodnie z § 6 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów niniejszą instrukcję należy poddawać okresowej aktualizacji (co najmniej raz na dwa lata lub po każdej zmianie mającej wpływ na warunki ochrony przeciwpożarowej w obiekcie) - przykładową karę aktualizacji przedstawiono niżej:

Lp.	Imię i nazwisko, stanowisko służbowe	Data aktualizacji	Zakres aktualizacji	Uwagi
1				
2				

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

### **14.1.1 Każdy zarządca obiektu posiada obowiązek zaznajomienia pracowników z przepisami przeciwpożarowymi, obsługą gaśnic i zasadami ich stosowania, warunkami organizacyjnymi prowadzenia ewakuacji obiektu.**

Sposób tworzenia warunków do zapoznania się z wyżej wymienionymi tematami leży w gestii zarządzającego obiektem. Forma i sposób zaznajamiania się z tematyką ochrony przeciwpożarowej jest dowolna, jednak każdy z użytkowników musi posiadać praktyczną umiejętność obsługi gaśnic i znać zasady prowadzenia ewakuacji i zachowania się w przypadku powstania zagrożenia. Wskazane jest prowadzenie szkoleń doskonalących w wyżej wymienionych tematach oraz okresowe prowadzenie ćwiczeń związanych z ewakuacją.

Udział w szkoleniach z zakresu ochrony przeciwpożarowej jest podstawowym obowiązkiem każdego stałego użytkownika obiektu. W wyniku przeprowadzonego szkolenia osoby winien znać:

- przyczyny powstawania i rozprzestrzeniania się pożarów, ze szczególnym uwzględnieniem własnego otoczenia, przepisy i instrukcje przeciwpożarowe dotyczące budynku obiektowego i zadania z nich wynikające,
- ogólne zasady postępowania w razie powstania pożaru i sposoby jego ograniczania i zwalczania,
- zasady, sposoby i środki alarmowania,
- zasady działania podręcznego sprzętu gaśniczego, rozmieszczenie tego sprzętu i sposoby jego użycia w razie pożaru,
- zasady ewakuacji osób i mienia.



Szkolenie należy przeprowadzić wg następującego programu:

<b>L.p.</b>	<b>Temat</b>	<b>Ilość godzin</b>
1.	Podstawowe przepisy prawne z zakresu ochrony przeciwpożarowej, wytyczne i zarządzenia resortowe, instrukcje bezpieczeństwa pożarowego,	1
2.	Zagrożenie pożarowe w obiekcie, przyczyny powstawania i rozprzestrzeniania się pożarów,	0,5
3.	Zadania i obowiązki w zakresie zapobiegania pożarom,	0,5
4.	Zadania i obowiązki w przypadku powstania pożaru,	0,5
5.	Ewakuacja ludzi i mienia, sposoby i środki ewakuacji,	0,5
6.	Podręczny sprzęt gaśniczy, praktyczna znajomość sposobu użycia i zastosowania.	1
<b>RAZEM</b>		<b>4</b>

Szkolenie w zakresie ochrony przeciwpożarowej przeprowadza specjalista ds. ochrony przeciwpożarowej lub zarządca obiektu. Uczestnik szkolenia podpisuje oświadczenie (załącznik II), które należy dołączyć do akt osobowych. Szkolenie pracowników należy przeprowadzać, jeżeli:

1. wprowadzone nowe urządzenia techniczne stwarzają szczególne zagrożenie pożarowe lub wybuchowe,
2. wprowadzono istotne zmiany w przepisach lub zabezpieczeniu przeciwpożarowym,
3. przeprowadzona kontrola stanu ochrony przeciwpożarowej wykaże niski poziom znajomości przepisów i zasad bezpieczeństwa pożarowego u pracowników.

ZAŁĄCZNIK I

---

(Imię i nazwisko)

## OŚWIADCZENIE

Niniejszym oświadczam, że zapoznałem/łam się z postanowieniami zawartymi w Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego dla Mazowieckiego Szpitala Wojewódzkiego im. św. Jana Pawła II w Siedlcach Sp. z o.o. Rudka Aleja Teodora Dunina 1, 05-320 Mrozy, które zobowiązuję się przestrzegać.

.....  
Podpis

Rudka, dnia \_\_\_\_\_

## 15 ZAŁĄCZNIK II

---

(Imię i nazwisko)

### O Ś W I A D C Z E N I E

Niniejszym oświadczam, że zapoznałem/łam się z obowiązującymi zasadami w zakresie przestrzegania przepisów przeciwpożarowych oraz postępowania w przypadku pożaru w budynku Mazowieckiego Szpitala Wojewódzkiego im. św. Jana Pawła II w Siedlcach Sp. z o.o. Rudka Aleja Teodora Dunina 1, 05-320 Mrozy

.....  
Podpis

Rudka, dnia \_\_\_\_\_

## 16 ZAŁĄCZNIK III

### FOTOLUMINESCENCYJNE SYSTEMY EWAKUACYJNE - ZNAKI EWAKUACYJNE I INFORMACYJNE ZASTOSOWANE W BUDUNKU MAZOWIECKIEGO SZPITALA WOJEWÓDZKIWO IM. ŚW. JANA PAWŁA II W SIEDLCACH SP. Z O.O. RUDKA ALEJA TEODORA DUNINA 1, 05-320 MROZY

Zapewnienie możliwości ewakuacji oznacza nie tylko istnienie w każdym obiekcie i na każdym terenie dróg ewakuacyjnych o parametrach pozwalających na bezpieczne opuszczenie przez ludzi strefy objętej lub zagrożonej pożarem, lecz również takie oznakowanie tych dróg, które umożliwi ich bezbłędną identyfikację w czasie ewakuacji. Dochodzi do tego konieczność odpowiedniego wskazania drogi prowadzącej na drogę ewakuacyjną w tych pomieszczeniach, w których wymagane są co najmniej dwa wyjścia ewakuacyjne. Przepisy określają drogi ewakuacyjne jako poziome lub pionowe drogi komunikacji ogólnej, służące do ewakuacji ludzi. Norma PN-EN ISO 7010 Symbole graficzne – Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa – Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa wprowadzona do stosowania definiuje znaki ewakuacyjne jako znaki informacyjne zapewniające wizualną informację o przebiegu wyznaczonej drogi ewakuacyjnej, zarówno przy świetle okiennym lub sztucznym, jak też przy nagłym (awaria) zaniku oświetlenia. W myśl postanowień wymienionej normy, należy stosować wyłącznie znaki ewakuacyjne o określonej grafice, rozmiarach i funkcji wykonane na odpowiednim (atestowanym) materiale fotoluminescencyjnym.

Oznakowanie fotoluminescencyjne powinno:

- ⇒ identyfikować każde drzwi wyjściowe służące ewakuacji:
- ⇒ dostarczać wyraźną i jednoznaczną informację o kierunku drogi ewakuacyjnej:
- ⇒ zaznaczać położenie schodów i wszelkie inne zmiany poziomu podłogi:
- ⇒ zaznaczać miejsca lokalizacji hydrantów wewnętrznych, gaśnic, zestawu sprzętu pożarniczego, telefonów alarmowych:
- ⇒ zaznaczać miejsca lub pomieszczenia niebezpieczne ze względu na składowe materiały:
- ⇒ lokalizować wyłączniki prądu i zawory innych instalacji,

Znaki ewakuacyjne mają za zadanie ukierunkować w każdym obiekcie ruch strumienia ludzi zgodnie z przyjętą koncepcją ewakuacji. Podstawowa zasada określająca rozmieszczenie znaków ewakuacyjnych mówi, że z każdego miejsca na drodze ewakuacyjnej, w którym może pojawić się wątpliwość co do kierunku ewakuacji powinien być widoczny znak ewakuacyjny. Należy jednocześnie dążyć do umieszczania znaków fotoluminescencyjnych możliwie blisko źródeł światła. Znaki umieszczane na ścianach należy instalować na wysokości ok. 150 cm odpowiadającej średniej wysokości normalnej linii środkowej widzenia lub nad drogą ewakuacyjną na wysokości ok. 200 cm prostopadle do kierunku ruchu strumienia ludzi znaki identyfikujące drzwi i wyjścia ewakuacyjne umieszczamy bezpośrednio nad drzwiami. Przy ustalaniu rodzaju i rozmieszczeniu znaków bezpieczeństwa w obiekcie należy uwzględnić charakterystykę pożarową obiektu, rozwiązania budowlano-instalacyjne obiektu, a także sposoby zagospodarowania powierzchni i pomieszczeń budynku. Przy pożarach w budynkach większość wypadków śmiertelnych powoduje dym. Prosty system luminescencyjny, dający oznakowanie dróg ewakuacyjnych, może znacznie ułatwić szybkie znalezienie drogi ewakuacyjnej przez ludzi znajdujących się w budynku. Luminescencyjny system ewakuacyjny jest kombinacją materiałów świecących umieszczonych w budynku, w taki sposób, że widoczne wskazówki ułatwiają ewakuacje w sposób bezpieczny z zachowaniem porządku, oraz zapobiegają panice w razie awarii prądu. Materiały luminescencyjne wchłaniają i magazynują energię świetlną ze światła naturalnego lub sztucznego, a następnie emitują ją w postaci jasnego świecenia w ciemności, gdy źródło światła zostanie przerwane lub przesłonięte. Świecenie to zmniejsza się z upływem czasu, lecz dla oczu zaadaptowanych do ciemności jest widziane przez osiem godzin. W przypadku wystąpienia nagłej ciemności materiały luminescencyjne świecą jasno, co pozwala osobom przebywającym w obiekcie na zorientowanie się w otoczeniu. Intensywność świecenia materiałów zmniejsza się w mniej więcej takim samym tempie, jak oko ludzkie przyzwyczaja się do ciemności, dając z reguły dobrą widzialność przez okres jednej godziny, co jest czasem więcej niż wystarczającym do ewakuowania każdego budynku. Celem systemu luminescencyjnego jest zapewnienie wszystkim znajdującym się w budynku, w każdej jego

części „drogi świetlnej”, po której można łatwo i bezpiecznie, w ciemności do odpowiedniego wyjścia. Celem wtórnym jest umożliwienie zlokalizowania i posłużenia się niezbędnym sprzętem, takim jak gaśnice, telefony alarmowe, zawory, wyłączniki, ręczne ostrzegacze pożarowe. Ważniejsze korzyści płynące z systemów luminescencyjnych są następujące:

- umożliwiają one bezpieczną, uporządkowaną (zorganizowaną) i szybką ewakuację z budynków w warunkach zaciemnienia,
- w sytuacjach, gdzie ewakuacja nie jest potrzebna, zapewniają orientację i pewność, zmniejszając tym samym możliwość powstania paniki,
- zakładając, że przed zaciemnieniem były wystawione na działanie światła o normalnym natężeniu nie mogą zawieść,
- działają nawet przy zadymieniu, które przysłoniłoby systemy elektronicznie sterowane, chyba że byłyby one zamontowane blisko poziomu podłogi,
- są prostsze i ekonomiczne, możliwe do zainstalowania w każdym budynku, a szczególnie w budynkach użyteczności publicznej,
- nie wymagają oprzyrządowania, konserwacji, są odporne na gorąco i zimno.

W załączeniu przedstawiono graficznie schemat układu komunikacji służącego celom ewakuacji z zastosowaniem znaków bezpieczeństwa i znaków ewakuacyjnych.

## Metody ewakuacji osób

### 1. Metodyka ratowania ludzi.

Ewakuacja osób musi być rozpoczęta natychmiast po zauważeniu zdarzenia i stwierdzeniu zagrożenia życia lub zdrowia ludzi. Podejmując decyzję o ewakuacji należy:

- w pierwszej kolejności ewakuować osoby z pomieszczeń, w których powstał pożar i z pomieszczeń bezpośrednio zagrożonych jego rozwojem,
- określić i wskazać drogi ewakuacji,
- ustalić liczbę osób do ewakuacji oraz uzyskać informację o stanie zdrowia osób ewakuowanych.

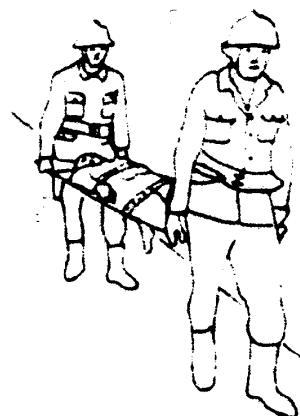
Przygotowanie osób do opuszczenia zagrożonych pomieszczeń polega na zwięzłym poinformowaniu ich o zaistniałej sytuacji oraz o kierunku i sposobie opuszczania niebezpiecznej strefy. Należy pamiętać, że ogłoszenie ewakuacji powinno być podane w formie, z której jednoznacznie i dla wszystkich wynikała by konieczność pełnej mobilizacji sił i potrzeba natychmiastowego opuszczenia pomieszczeń.

Nigdy nie należy dopuszczać do ewakuacji przebiegającej przypadkowo i chaotycznie, kiedy osoby rozpoczynają ewakuację równocześnie, wzajemnie sobie przeszkadzając i blokując wyjścia ewakuacyjne.

Zasadą nadrzędną jest przystąpienie w pierwszej kolejności do ewakuacji osób z tych pomieszczeń, w których powstało zdarzenie lub znajdujących się na drodze jego rozprzestrzeniania.

### 2. Sposoby ewakuacji.

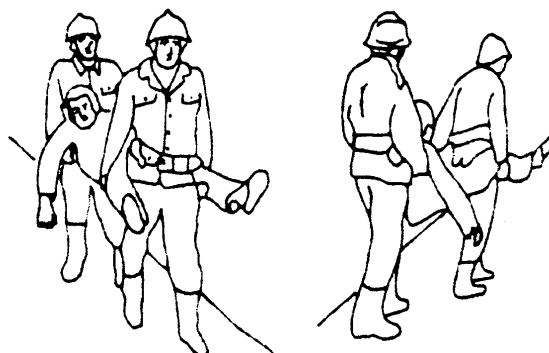
Ewakuacja osób jest szczególnie utrudniona, gdy występują poszkodowani, wymaga bowiem użycia noszy sanitarnych bądź zastosowania odpowiednich chwytów pozwalających na ich wyniesienie. Najczęściej stosowaną metodą przenoszenia poszkodowanych jest użycie noszy (rys. 1).



Zapięcie pasów noszy pozwala na zwiększenie stabilności układu „pacjent-nosze”, dając większą swobodę i pewność poruszania się ratownikom. Bardzo ważnym problemem przy stosowaniu tej metody jest brak wyposażenia w nosze omawianego obiektu.

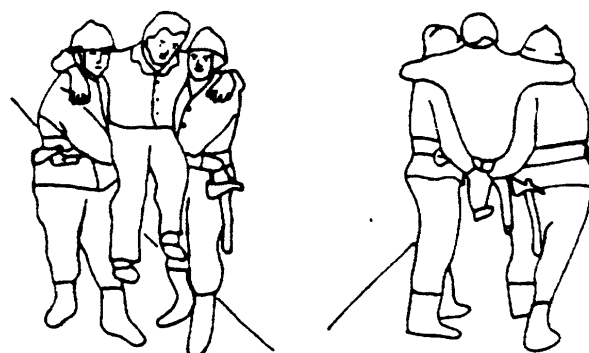
Przenoszenie osoby ratowanej przez dwie osoby można się odbyć przy zastosowaniu poniższych chwytów:

- chwyt „kończynowy” (rys. 2) - jeden z ratujących chwytą ewakuowanego pod pachy, stojąc od strony jego głowy, a drugi pod kolana, stojąc tyłem do ratowanego, ewakuowanego wynoszą nogami do przodu,



Rys.2

- przenoszenie „na stołeczku” (rys. 3) - ratownicy odpowiednim uchwytem dłoni tworzą siedzenie z rąk, na których siada ratowany, trzymając ratowników za szyję; ratownicy lekko zwróceni do siebie, ukośnie do kierunku ewakuacji, wynoszą ratowanego; wynoszenie osób przy zastosowaniu „stołeczka” może mieć miejsce wówczas, gdy ewakuowany jest w stanie pomagać sobie rękami,

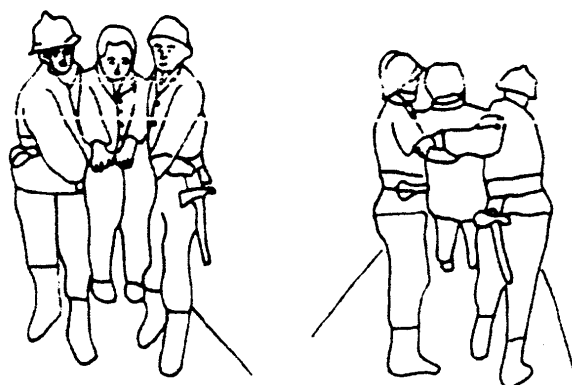


Rys.3

- chwyt „huśtawkowy” (rys.4) - ratownicy chwytają się za ręce „zewnątrzne”; rękami „wewnętrznymi” po wzajemnym uchwycie na wysokości łokcia zabezpieczają ratowanego od tyłu, tworząc oparcie na wysokości górnej części jego pleców; chwyt „huśtawkowy” stosuje się w wypadku ratowania osób, które doznały obrażeń jednej lub obu rąk i nie mogą trzymać się za szyję ratowników,

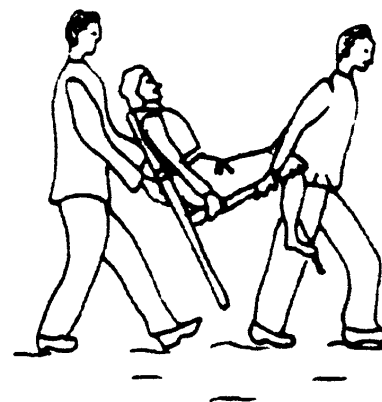


- chwyt „hamakowy” - ratownicy posługują się drążkiem o długości ok. 1,7 m, do którego przywiązany jest koc, a w nim - jak w hamaku - ułożony jest ratowany; w ten sposób można przenieść od razu dwie dorosłe osoby lub dzieci,



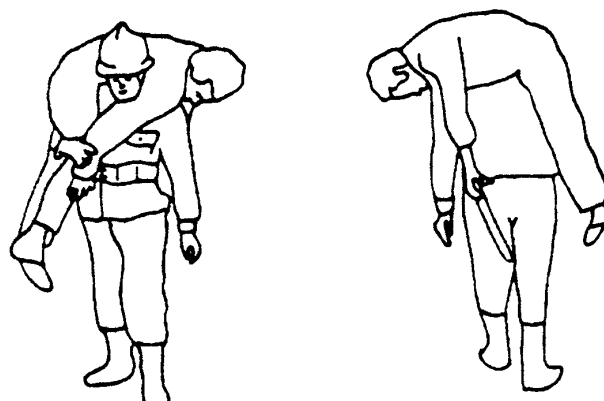
Rys.4

- chwyt „kombinowany” - ratownicy chwytają się za dłonie, na których siada ratowany, „zewnątrznymi” rękami chwytają za nadgarstki rąk ewakuowanego, którymi obejmuje on szyję ratujących,
- dogodnym sposobem ewakuowania ludzi jest przenoszenie ich na krześle (rys. 5) - osobę ratowaną po posadzeniu na krześle i ewentualnym przywiązaniu do poręczy; jeden z ratowników chwytają za oparcie, pochylając je do tyłu głowa osoby przenoszonej opiera się o jego tułów, drugi ratownik staje tyłem do pierwszego, chwytają za przednie nogi krzesła i unosi je; nogi osoby przenoszonej zwisają na zewnątrz krzesła i po bokach osoby idącej przodem,



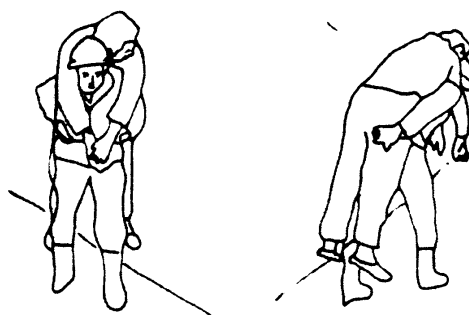
Rys. 5

- chwyt „strażacki” (rys. 6) - ratownicy po odpowiednim chwycie wstępnym wykonanym przez ratującego, znajduje się w poprzecznym ułożeniu- zwisając na jego barkach; ratujący ma jedną rękę przełożoną pomiędzy nogami ratowanego, trzymając go za rękę na wysokości nadgarstka, druga ręka ratowanego zwisa swobodnie z tyłu,; ratujący ma również drugą rękę wolną i może jej użyć np. do przytrzymania się poręczy schodów, bocznie drabiny itp.,



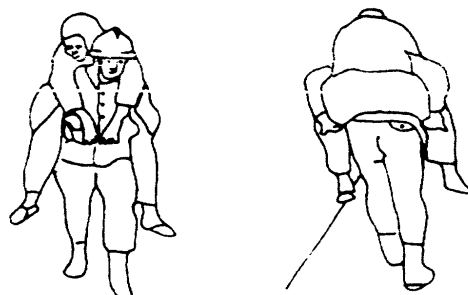
Rys.6

- chwyt „tłum okowy” (rys. 7) - ratowany obejmuje ręce od tyłu przez ramiona ratownika, aby zwiślały na piersi ratującego; ciało powinno spoczywać na plecach ratownika w taki sposób, aby nogi zwiślały 15-20 cm nad ziemią; w określonych przypadkach ratujący przytrzymuje zwisające ręce przenoszonego; może też czynić to jedną ręką, używając drugiej do lepszego ułożenia i przytrzymania ratowanego na plecach lub złapania się poręczy, np. przy schodzeniu po schodach,

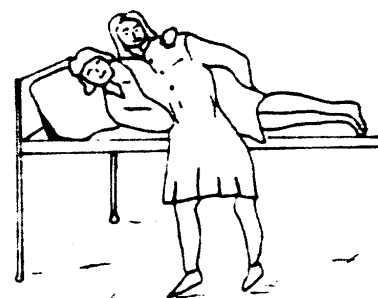


Rys.7

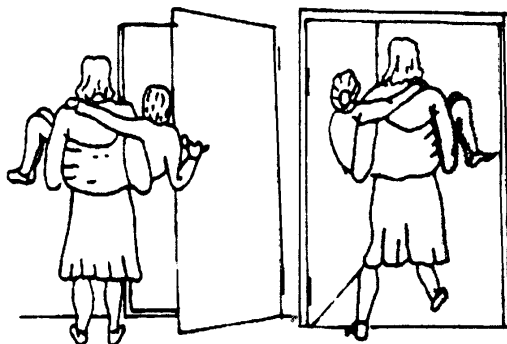
- chwyt „na barana” (rys. 8) - ratowany leży na plecach ratownika i przytrzymuje się rękami za jego szyję; ratujący podchwyceniem pod kolana przytrzymuje ratowanego w ten sposób, aby środek ciężkości ratowanego znajdował się na wysokości krzyża ratującego; ratownik, podobnie jak



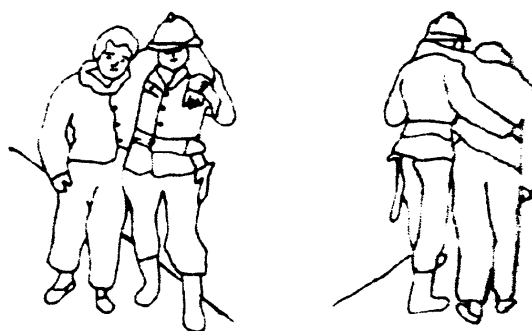
- w przypadku chwytu „tłumokowego”, jest lekko pochylony do przodu,
- chwyt „biodrowy” (rys. 9) - ratujący przysiada tyłem przy osobie leżącej i ujmuję ją jedną ręką pod pachami od strony pleców, drugą pod kolanami; po uchwyceniu jej podnosi się z pozycji siedzącej i pochylony nieco ku przodowi wynosi ratowanego; ciężar ratowanego rozkłada się równomiernie na biodrach ratującego, co pozwala osobie o przeciętnej sile przenosić osobę o większej wadze; przy stosowaniu chwytu biodrowego należy podczas przechodzenia przez drzwi i na schodach zwrócić uwagę, aby ratowany nie doznał obrażeń; w tym celu ratujący powinien w takich sytuacjach przechodzić bokiem (rys. 10), a przy przejściach przez drzwi uważać, aby skrzydło drzwi nie zraniło ratowanego lub nie uderzył on głową o ościeżnicę; dotyczy to zwłaszcza drzwi wahadłowych, nie mających wymaganych zaczepów po otwarciu skrzydła; jeżeli osoba jest przytomna, to może sama zwracać uwagę na mijane przedmioty i pomagać w otwieraniu i zamykaniu drzwi,
  - chwyt „ciągniony” - ewakuowanego układamy na kocu, obrusie itp.; chwytając to podłoże z ratowanym od jego głowy wyciągamy go z zagrożonego pomieszczenia; ten chwyt umożliwia transport ratowanego w poziomie; jest on bardzo łatwy i nie wymaga większego wysiłku; przy jego zastosowaniu można znieść ranną osobę także przy wykorzystaniu innego uchwytu, wymagającego już większego wysiłku, jak m.in. chwyt „strażacki” lub „biodrowy”,



Rys. 9



- chwyt „kołyskowy” - ewakuowaną osobę chwytają się i trzymają przed sobą jak dziecko wyjmowane z kołyski; stosowany przy ewakuacji dzieci lub lżejszych osób, osoby ciężkie można również ewakuować, ale tylko na małe odległości, ponieważ wymaga to od ratującego dużego wysiłku fizycznego,
- ewakuacja o „własnych siłach” - każdej grupie ewakuujących się (nie więcej niż 10 osób) należy przydzielić co najmniej jedną osobę nadzorującą i kierującą ewakuacją; osoby mogą poruszać się przy pomocy innych - ujęte pod rękę, przytrzymując się za szyję innych lub podtrzymać pod ramiona itp. (rys. 11 i 12).



Rys. 11



Rys. 12

## 18 ZAŁĄCZNIK V

### **Organizacja i warunki ewakuacji na wypadek pożaru lub innego miejscowego zagrożenia w budynku Mazowieckiego Szpitala Wojewódzkiego im. św. Jana Pawła II w Siedlcach Sp. z o.o. Rudka Aleja Teodora Dunina 1 05-320 Mrozy**

Zapewnienie warunków bezpiecznej ewakuacji polega na spełnieniu wymagań technicznych dla dróg ewakuacyjnych oraz przestrzeganie ustalonych zasad ewakuacji ludzi z obiektów zagrożonych pożarem.

W przypadku wystąpienia zagrożenia, powodującego konieczność ewakuacji decyzje wydaje zarządzający obiektem, w której powstało zagrożenie lub osoba zastępująca, odpowiedzialna za bezpieczeństwo osób i mienia w obiekcie. Decyzja ta musi zawierać informacje o zakresie ewakuacji, liczbie osób przewidzianych do ewakuacji, sposobach i kolejności opuszczania obiektu a także musi określać drogi ruchu i rejon lub pomieszczenia zastępcze dla osób ewakuowanych.

#### ***Po podjęciu decyzji o ewakuacji osób i mienia należy:***

1. Niezwłocznie powiadomić wszystkie osoby przebywające w budynku o powstaniu i charakterze zagrożenia oraz konieczności ewakuacji. Alarm o ewakuacji – dźwięk sygnalizatora akustycznego systemu sygnalizacji pożaru.

Sygnał ustny: Uwaga pożar - proszę zachować spokój i ewakuować osoby na plac dla wyewakuowanych. Sygnał gwizdkiem: trzy sygnały z sekundowym odstępem.

2. Kierujący akcją ewakuacyjną wyznacza osoby odpowiedzialne za przebieg ewakuacji poszczególnych osób lub grup ewakuacyjnych, przyjmując założenie, że zgodnie z podstawowymi obowiązkami pracowniczymi, za sprawność i skuteczność ewakuacji osób odpowiedzialne jest kierownictwo placówki. Ponadto kierujący akcją ustala ewentualną potrzebę ewakuacji sprzętu i mienia obiektu określając w tym celu sposoby, kolejność i rodzaj ewakuacji.

3. W pierwszej kolejności należy ewakuować osoby z tych pomieszczeń, w których powstał pożar lub które znajdują się na drodze rozprzestrzeniania się ognia, oraz pomieszczeń z których wyjście lub dotarcie do bezpiecznych dróg ewakuacji może zostać odcięte przez pożar lub zadymienie. Należy dążyć aby wśród ewa-

kuowanych w pierwszej kolejności były osoby o największej ograniczonej zdolności poruszania się, natomiast zamykać strumień ruchu powinny osoby, które mogą poruszać się o własnych siłach.

4. W przypadku odcięcia dróg ruchu dla pojedynczych osób lub grup, należy niezwłocznie dostępnymi środkami np. telefonicznie, bezpośrednio lub przy pomocy osób znajdujących się na zewnątrz strefy powiadomić kierownika akcji ewakuacyjnej. Ludzi odciętych od dróg wyjścia, a znajdujących się w strefie zagrożenia, należy zebrać w pomieszczeniu najbardziej oddalonym od źródła pożaru i w miarę posiadanych środków i istniejących warunków ewakuować przy pomocy sprzętu ratowniczego przybyłych jednostek straży lub innych jednostek ratowniczych.

5. Przy silnym zadymieniu dróg ewakuacyjnych należy poruszać się w pozycji pochylonej, ze względu na to, że w strefie przypodłogowej dróg ewakuacyjnych panować będzie mniejsze zadymienie. Usta i drogi oddechowe w miarę możliwości zasłonić chustką zmoczoną w wodzie. Sposób ten ułatwia oddychanie. Podczas ruchu przez silnie zadymione odcinki dróg ewakuacyjnych, należy poruszać się wśród ścian, aby nie stracić orientacji co do kierunku ruchu.

6. Ewakuacja mienia nie może odbywać się kosztem sił i środków niezbędnych do ewakuacji i ratowania ludzi. Ewakuację mienia należy rozpocząć od najcenniejszych urządzeń, dokumentacji przedmiotów. Należy wykorzystać do tego wszystkich sprawnych fizycznie pracowników.

7. Po zakończeniu ewakuacji należy dokładnie sprawdzić, czy wszystkie osoby opuściły poszczególne pomieszczenia. W razie niezgodności stanu osobowego ludzi ewakuowanych z ilością osób przebywających w obiekcie, należy natychmiast fakt ten zgłosić jednostkom ratowniczym, przybyłym na miejsce akcji i przeprowadzić ponowne sprawdzenie pomieszczeń.

8. W przypadku przybycia jednostek straży pożarnej w trakcie akcji, kierujący jej przebiegiem lub osoba zastępująca go zobowiązana jest do złożenia zwięzłej informacji o przebiegu akcji ewakuacyjnej, a następnie do podporządkowania się dowódcy przybyłej straży.