

## PROJEKT WYKONAWCZY

„BUDYNKU PLACÓWKI NAUKOWO-BADAWCZEJ AKADEMICKIEGO CENTRUM TECHNOLOGII  
PODWODNYCH AKADEMII MARYNARKI WOJENNEJ W GDYNI WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ  
TECHNICZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU”

### TOM XIV

## INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO

|                           |   |
|---------------------------|---|
| NAZWA OBIEKTU :           | BUDYNEK NAUKOWO-BADAWCZY AKADEMICKIEGO CENTRUM TECHNOLOGII<br>PODWODNYCH AKADEMII MARYNARKI WOJENNEJ W GDYNI WRAZ Z<br>INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU |
| ADRES OBIEKTU:            | Gdynia, ul. Komandora J.Grudzińskiego   |
| KAT. OBIEKTU BUD.:        | IV, IX, XXII  |
| NR DZIAŁKI                | 1597, 1600, 1604 obręb 0021 Oksywie   |
| JEDN. EWIDENCYJNA:        | m. Gdynia [226201_1]  |
| INWESTOR                  | <b>Akademia Marynarki Wojennej im. Bohaterów Westerplatte w Gdyni</b><br>ul. Śmidowicza 69, 81-127 Gdynia NIP 586-010-46-93   |
| JEDNOSTKA<br>PROJEKTOWA : | <b>PNIEWSKI ARCHITEKCI Sp. z o.o.</b><br>ul. Świętojańska 79/9, 81-389 Gdynia tel: 505-796-323 NIP: 586-230-41-66   |

SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I  
ELEKTROENERGETYCZNYCH BEZ OGRANICZEŃ:

|                    |  |
|--------------------|--|
| AUTOR<br>PROJEKTU: | <b>mgr inż. Tomasz Kuźma</b><br>upr. nr POM/0241/PWBE/15 |
|--------------------|--|

|  |               |  |                      |
|--|---------------|--|----------------------|
| FSC sp. z o.o., ul. Solna 38C/3, 81-571 Gdynia |               | Wprowadzam do obowiązkowego stosowania |                      |
| .....mgr inż. pożarnictwa Robert Blicharz..... |               | .....                                  |                      |
| <b>Opracował</b>                               | <b>Podpis</b> | <b>Zatwierdzam</b>                     | <b>Data / Podpis</b> |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>KARTA AKTUALIZACJI INSTRUKCJI BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO .....</b>   | <b>3</b>  |
| <b>1. WSTĘP .....</b>  | <b>4</b>  |
| <b>2. INFORMACJE OGÓLNE .....</b>  | <b>5</b>  |
| <b>3. WARUNKI OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ .....</b>  | <b>7</b>  |
| 3.1. Charakterystyka obiektu – przeznaczenie.....  | 7         |
| 3.2. Charakterystyka pożarowa obiektu.....   | 7         |
| 3.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych .....   | 9         |
| 3.4. Pracownicy wyznaczeni do udzielania pierwszej pomocy .....  | 10        |
| 3.5. Pracownicy wyznaczeni do reagowania w przypadku pożaru i ewakuacji .....  | 13        |
| 3.6. Wyposażenie w gaśnice .....   | 13        |
| <b>4. ZASTOSOWANE URZĄDZENIA PRZECIWOŻAROWE I GAŚNICE ORAZ SPOSOBY<br/>PODDAWANIA ICH PRZEGLĄDOM TECHNICZNYM I CZYNNOŚCIOM KONSERWACYJNYM.....</b> | <b>13</b> |
| 4.1 Gaśnice .....  | 14        |
| 4.2 Instalacja hydrantów wewnętrznych .....  | 14        |
| 4.3 Oświetlenie ewakuacyjne .....  | 16        |
| 4.4 Przeciwożarowy wyłącznik prądu .....   | 17        |
| 4.5 Instalacja oddymiania klatki schodowej .....   | 17        |
| 4.6 System sygnalizacji pożaru .....   | 17        |
| 4.7 Instalacje techniczno - użytkowe .....   | 20        |
| <b>5. CHARAKTERYSTYCZNE, POTENCJALNE ŹRÓDŁA POWSTANIA POŻARU, DROGI JEGO<br/>ROZPRZESTRZENIANIA ORAZ ZASADY ZAPOBIEGANIA POWSTANIU POŻARU.....</b> | <b>21</b> |
| 5.1. Charakterystyka rozwoju pożaru w budynku .....  | 21        |
| 5.2 Potencjalne źródła powstania pożaru .....  | 24        |
| 5.3 Drogi rozprzestrzeniania się pożaru .....  | 24        |
| 5.4 Zasady zapobiegania możliwości powstania pożaru .....  | 25        |
| <b>6. SPOSOBY POSTĘPOWANIA NA WYPADEK POŻARU I INNEGO ZAGROŻENIA .....</b>   | <b>26</b> |
| <b>7. ZASADY ZABEZPIECZENIA PRAC NIEBEZPIECZNYCH POD WZGLĘDEM POŻAROWYM. ..</b>  | <b>33</b> |
| <b>8. ZASADY EKSPLOATACJI HYDRANTÓW WEWNĘTRZNYCH .....</b>   | <b>36</b> |
| <b>9. ZASADY EKSPLOATACJI I ROZMIESZCZANIA GAŚNIC PRZENOŚNYCH.....</b>   | <b>37</b> |
| <b>10. SPOSOBY PRAKTYCZNEGO SPRAWDZENIA ORGANIZACJI I WARUNKÓW EWAKUACJI ..</b>  | <b>41</b> |
| <b>11. ORGANIZACJA I ZASADY ZAZNAJAMIANIA PRACOWNIKÓW Z PRZEPISAMI<br/>PRZECIWOŻAROWYMI .....</b>  | <b>43</b> |
| <b>12. OBOWIĄZKI OSÓB ZATRUDNIONYCH W OBIEKCIA Z ZAKRESU OCHRONY<br/>PRZECIWOŻAROWEJ .....</b>   | <b>44</b> |
| 12.1 Podstawowe obowiązki właściciela / zarządcy .....   | 44        |
| 12.2 Obowiązki pracowników. ....   | 44        |
| 12.3 Czynności zabronione .....  | 46        |
| 12.5. Zakres odpowiedzialności za nieprzestrzeganie przepisów przeciwpożarowych.....   | 47        |
| <b>13. ZAŁĄCZNIKI .....</b>  | <b>49</b> |
| <b>14. RYSUNKI.....</b>  | <b>69</b> |

## KARTA AKTUALIZACJI INSTRUKCJI BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO

| Data aktualizacji | Podstawa aktualizacji* | Zakres aktualizacji | Podpis osoby dokonującej aktualizacji | Uwagi |
|-------------------|------------------------|---------------------|---------------------------------------|-------|
|                   |                        |                     |                                       |       |
|                   |                        |                     |                                       |       |
|                   |                        |                     |                                       |       |
|                   |                        |                     |                                       |       |

\*Przedmiotową instrukcję należy poddawać okresowej aktualizacji, co najmniej raz na dwa lata, a także po takich zmianach sposobu użytkowania obiektu lub procesu technologicznego, które wpływają na zmianę warunków ochrony przeciwpożarowej.

Postawiona w niniejszej instrukcji i obowiązki wchodzi w zakres podstawowych obowiązków wszystkich pracowników z zakresu ochrony przeciwpożarowej.

Zobowiązuję wszystkich pracowników do zapoznania się z instrukcją i wynikającymi z niej obowiązkami. Przyjęcie do wiadomości postanowień instrukcji pracownicy potwierdzają własnoręcznym podpisem na oświadczeniu załącznika. Oświadczenie należy przechować w aktach osobowych pracownika.

Postanowienia instrukcji obowiązują również pracowników przedsiębiorstw i firm prowadzących działalność lub wykonujących prace na terenie obiektu.

Niniejsza Instrukcja nie zwalnia ww. osób od konieczności zapoznania się i przestrzegania wymagań ochrony przeciwpożarowej określonych w przepisach szczególnych, zarządzeniach wewnętrznych oraz zaleceniach upoważnionych organów kontrolnych.

Sposób przechowywania instrukcji wraz z załącznikami (plany obiektu), powinien zapewnić możliwość jej natychmiastowego wykorzystania na potrzeby działań ratowniczych.

## 1. WSTĘP

Zadaniem i obowiązkiem Właściciela / Zarządcy budynku jest ochrona zdrowia i życia przebywających w nim osób oraz zabezpieczenie mienia przed pożarem lub innymi miejscowymi zagrożeniami. Dlatego podczas użytkowania obiektu, obok działania w kierunku wykonywania określonych zadań, należy realizować zadania prewencji pożarowej i wypadkowej.

Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego, zwana dalej instrukcją została opracowana dla **BUDYNKU PLACÓWKI NAUKOWO-BADAWCZEJ AKADEMICKIEGO CENTRUM TECHNOLOGII PODWODNYCH AKADEMII MARYNARKI WOJENNEJ W GDYNI** Instrukcję opracowano w związku z § 6 ust 1. Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

Celem instrukcji jest pomoc w zapewnieniu maksymalnej ochrony osobom przebywającym na terenie obiektu przez określenie zasad bezpieczeństwa pożarowego oraz wskazanie obowiązków w zakresie ochrony przeciwpożarowej.

Ochrona przeciwpożarowa polega na realizacji przedsięwzięć mających na celu ochronę życia, zdrowia, mienia lub środowiska 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. Prowadzenie działań ratowniczych.

Właściciel budynku, obiektu budowlanego lub terenu, zapewniając ochronę przeciwpożarową, jest obowiązany:

1. Przestrzegać przeciwpożarowych wymagań techniczno-budowlanych, instalacyjnych i technologicznych;
2. Wyposażyć budynek, obiekt budowlany lub teren w wymagane urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice;
3. Zapewnić konserwację oraz naprawy urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic w sposób gwarantujący ich sprawne i niezawodne funkcjonowanie;
4. Zapewnić osobom przebywającym w budynku, obiekcie budowlanym lub na terenie, bezpieczeństwo i możliwość ewakuacji;
5. Przygotować budynek, obiekt budowlany lub teren do prowadzenia akcji ratowniczej;
6. Zapoznać pracowników z przepisami przeciwpożarowymi;
7. Ustalić sposoby postępowania na wypadek powstania pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia.

### **Zakres tematyczny niniejszej instrukcji uwzględnia:**

1. Warunki ochrony przeciwpożarowej, wynikające z przeznaczenia, sposobu użytkowania, prowadzonego procesu technologicznego, magazynowania (składowania) i warunków technicznych obiektu, w tym zagrożenia wybuchem;
2. Wyposażenie w wymagane urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice oraz sposoby poddawania ich przeglądowi technicznemu i czynnościom konserwacyjnym;
3. Sposoby postępowania na wypadek pożaru i innego zagrożenia;
4. Sposoby zabezpieczenia prac niebezpiecznych pod względem pożarowym, jeżeli takie prace są przewidywane;
5. Warunki i organizację ewakuacji ludzi oraz praktyczne sposoby ich sprawdzania;
6. Sposoby zapoznania użytkowników obiektu, w tym zatrudnionych pracowników, z przepisami przeciwpożarowymi oraz treścią przedmiotowej instrukcji;
7. Zadania i obowiązki w zakresie ochrony przeciwpożarowej dla osób będących ich stałymi użytkownikami;

8. Plany obiektów obejmujące także ich usytuowanie, oraz terenu przyległego, z uwzględnieniem graficznych danych dotyczących w szczególności:
- Powierzchni, wysokości i liczby kondygnacji budynku,
  - Odległości od obiektów sąsiadujących,
  - Parametrów pożarowych występujących substancji palnych,
  - Występującej gęstości obciążenia ogniowego w strefie pożarowej lub w strefach pożarowych,
  - Kategorii zagrożenia ludzi, przewidywanej liczby osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach,
  - Lokalizacji pomieszczeń i przestrzeni zewnętrznych zaklasyfikowanych jako strefy zagrożenia wybuchem,
  - Podziału obiektu na strefy pożarowe,
  - Warunków ewakuacji, ze wskazaniem kierunków i wyjść ewakuacyjnych,
  - Miejsc usytuowania urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic, kurków głównych instalacji gazowej, materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz miejsc usytuowania elementów sterujących urządzeniami przeciwpożarowymi,
  - Hydrantów zewnętrznych oraz innych źródeł wody do celów przeciwpożarowych,
  - Dróg pożarowych i innych dróg dojazdowych, z zaznaczeniem wjazdów na teren ogrodzony;

## 2. INFORMACJE OGÓLNE

Instrukcja została opracowana na podstawie materiałów dostarczonych przez inwestora.

### Podstawy prawne

- [1] Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej  
[2] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów  
[3] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie  
[4] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych  
[5] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r.- Prawo budowlane (Dz. U. 2010 r. Nr 234 poz. 1623)

### Terminologia

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

- **ochronie przeciwpożarowej** - rozumie się przez to realizację przedsięwzięć mających na celu ochronę zdrowia, życia, mienia lub środowiska przed pożarem, klęską żywiołową lub innym miejscowym zagrożeniem,
- **pożarze** - rozumie się przez to niekontrolowany proces spalania, zachodzący poza miejscem do tego celu przeznaczonym, przynoszący straty materialne,
- **innym miejscowym zagrożeniu** - rozumie się przez to inne niż pożar i klęska żywiołowa zdarzenie, wynikające z rozwoju cywilizacyjnego i naturalnych praw przyrody (katastrofy techniczne, chemiczne i ekologiczne), a stanowiące zagrożenie dla życia, zdrowia i mienia,
- **zapobieganiu powstawaniu i rozprzestrzenianiu się pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia** - rozumie się przez to zapewnienie nieruchomościom koniecznych warunków ochrony technicznej oraz tworzenie warunków organizacyjnych i formalno-prawnych zapewniających ochronę ludzi i mienia, a także minimalizujących skutki pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia,

- **działaniach ratowniczych** - rozumie się przez to każdą czynność podjętą w celu ratowania życia, zdrowia i mienia, a także likwidację źródła powstania pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia,
- **bezpieczeństwie pożarowym** - rozumie się przez to stan eliminujący zagrożenie dla życia lub zdrowia, uzyskiwany poprzez funkcjonowanie norm prawnych, technicznych systemów zabezpieczeń oraz prowadzenia działań zapobiegawczych,
- **materiałach niebezpiecznych pożarowo** - rozumie się przez to ciecze palne o temperaturze zapłonu poniżej 55°C, gazy palne, ciała stałe zapalające się samorzutnie w powietrzu, materiały wybuchowe i pirotechniczne, ciała stałe palne i utleniające o temperaturze rozkładu poniżej 21°C, ciała stałe jednorodnie o temperaturze samozapalenia poniżej 100°C oraz materiały mające skłonności do samozapalenia,
- **cieczy palnej** - rozumie się przez to ciecz o temperaturze zapłonu do 100°C,
- **zagrożeniu wybuchem** - rozumie się przez to możliwość tworzenia przez palne gazy, pary palnych cieczy, pyły lub włókna palnych ciał stałych, w różnych warunkach, mieszanin z powietrzem, które pod wpływem czynnika inicjującego zapłon wybuchają, czyli ulegają gwałtownemu spalaniu połączonemu ze wzrostem ciśnienia,
- **strefie pożarowej** - rozumie się przez to przestrzeń wydzieloną w taki sposób, aby w określonym czasie pożar nie przeniósł się na zewnątrz lub do wewnątrz wydzielonej przestrzeni,
- **strefie zagrożenia wybuchem** - rozumie się przez to przestrzeń, w której może występować mieszanina substancji palnych z powietrzem lub innymi gazami utleniającymi, o stężeniu zawartym między dolną i górną granicą wybuchowości,
- **terenie przyległym** - rozumie się przez to pas terenu wokół obiektu o szerokości równej minimalnej dopuszczalnej odległości od innych obiektów ze względu na wymagania ochrony przeciwpożarowej, określonej w przepisach techniczno -budowlanych,
- **technicznych środkach zabezpieczeń przeciwpożarowych** - rozumie się przez to urządzenia, sprzęt, instalacje lub rozwiązania budowlane służące zapobieganiu powstawania i rozprzestrzeniania się pożarów,
- **stałych urządzeniach gaśniczych** - rozumie się przez to urządzenia na stałe związane z obiektem, zawierające własny zapas środka gaśniczego, wyposażone w układ przechowywania i podawania środka gaśniczego, uruchamiane automatycznie we wczesnej fazie rozwoju pożaru,
- **urządzeniach do usuwania dymów lub gazów pożarowych** - rozumie się przez to urządzenie montowane w górnych częściach klatek schodowych i pomieszczeń, uruchamiane w przypadku nagromadzenia się gorących gazów i dymów pożarowych w celu ich odprowadzenia drogą wentylacji naturalnej lub wymuszonej,
- **sprzęcie i urządzeniach ratowniczych** - rozumie się przez to przedmioty, narzędzia, maszyny i urządzenia na stałe związane z budynkiem, obiektem lub terenem, uruchamiane lub wykorzystywane do ratowania ludzi i mienia w warunkach pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia,
- **przeciwpożarowym wyłączniku prądu** - rozumie się przez to wyłącznik odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne w czasie pożaru,
- **warunkach ewakuacji** - rozumie się przez to zespół przedsięwzięć oraz środków techniczno-organizacyjnych zapewniający szybkie i bezpieczne opuszczenie strefy zagrożonej lub objętej pożarem.

### 3. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

#### 3.1. Charakterystyka obiektu – przeznaczenie

W budynku będzie prowadzona działalność naukowo-badawcza oraz dydaktyczna w zakresie nurkowania głębinowego.

#### 3.2. Charakterystyka pożarowa obiektu

1. **Przeznaczenie obiektu budowlanego:** budynek badawczo-dydaktyczny (ZL III)

2. **Powierzchnia:**

- a) wewnętrzna 2952 m<sup>2</sup>,
- b) zabudowy 1920 m<sup>2</sup>.

3. **Wysokość:** 14,9 m, budynek średniowysoki

4. **Liczba kondygnacji nadziemnych:** 2  
**poziomów podziemnych:** 0

5. **Warunki usytuowania:**

Odległość projektowanego budynku do najbliższej zabudowy – ok. 62 m (budynek Wojskowej Specjalistycznej Przychodni Lekarskiej SPZOZ, dz. nr 1584 obręb 0021).

Obiekt znajduje się w odległości od granic działek: od strony wschodniej ok. 37,9 m do granicy działki nr 1584 oraz ok. 26,1 m do granicy działki nr 1621.

6. **Kategoria zagrożenia ludzi, gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej:** ZL III, PM do 500 MJ/m<sup>2</sup>

7. **Zagrożenie wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych:** nie występuje

8. **Klasa odporności pożarowej:** B

| Klasa odporności pożarowej budynku | Klasa odporności ogniowej elementów budynku <sup>5)</sup> *) |                   |        |                   |                   |                  |
|------------------------------------|--|-------------------|--------|-------------------|-------------------|------------------|
|                                    | główna konstrukcja nośna                                     | konstrukcja dachu | strop  | ściana zewnętrzna | ściana wewnętrzna | przekrycie dachu |
| 1                                  | 2  | 3                 | 4      | 5                 | 6                 | 7                |
| „B”                                | R 120  | R30               | REI 60 | E I 60            | EI30              | RE30             |

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.

#### 9. Podział obiektu na strefy pożarowe:

Obiekt będzie podzielony na niżej wymienione strefy pożarowe:

– strefa ZLIII o pow. ok. 1 510 m<sup>2</sup> obejmująca pomieszczenia parteru i I piętra (pom. biurowe, laboratoria: aparatów nurkowych wraz ze spawalnią, prototypownią i montażownią, laboratorium medyczne, fizyko-chemiczne, mikrobiologiczne, patologiczne, wysiłkowe; pracownia oceanotechniki, sale wykładowe, pomieszczenie basenu do ćwiczeń, pomieszczenie kriokomorowy oraz pom. higieniczno-sanitarne, magazynowe i porządkowe);

– strefa ZLIII o pow. ok. 1000 m<sup>2</sup> obejmująca pomieszczenia hali komorowej z pomieszczeniami przyległymi pod i na antresoli I piętra.

– strefa PM do 500 MJ/ m<sup>2</sup> o pow. ok. 182 m<sup>2</sup> obejmująca pomieszczenia układów regeneracji i sprężarkowni.

Wydzielone pożarowo w klasie REI 240 dla ścian i stropów oraz zamykane drzwiami EI 120 będą pomieszczenia związane z zasilaniem urządzeń p.poż. w wodę i energię elektryczną.

Pomiędzy strefami ZL III ściany REI 240, drzwi w ścianie EI 120.

Pomiędzy strefami ZL III i PM ściany REI 240, drzwi w ścianie EI 120.

#### **10. Warunki ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób:**

Długości przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach ZL i PM nie będą przekraczać kolejno 40 i 75 m.

Przejścia nie są prowadzone przez więcej niż trzy pomieszczenia. Minimalna szerokość przejścia ewakuacyjnego - 0,9 m.

Szerokości wyjść ewakuacyjnych z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt do 3 osób – minimum 0,8 m, szerokości wyjść z pozostałych pomieszczeń minimum 0,9 m.

Nie projektuje się pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi w grupach ponad 50 osób. Z pomieszczeń o powierzchni przekraczającej 300 m<sup>2</sup> (pom. hali komorowej) zapewniono po minimum dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o ponad 5 m.

Długości dojść ewakuacyjnych w jednym kierunku nie będą przekraczać w strefie ZL III i PM 30 m, w tym 20 m na poziomym odcinku drogi. Przy dwóch kierunkach długość dojścia ewakuacyjnego nie będzie przekraczała w żadnym kierunku 60 m.

Obudowa korytarzy:

- na parterze hol główny – R120EI 60,

- pozostałe – EI 30 na parterze i I piętrze. Szklana ściana stanowiąca obudowę drogi ewakuacyjnej przy pom. patio (nr 217) na I piętrze w klasie EI60.

Szerokości korytarzy – minimum 140 cm.

W budynku nie będą występowały korytarze o długości większej niż 50 m.

W budynku projektuje się klatkę schodową obudowaną w klasie R120EI60, zamykaną drzwiami EIS 30 i oddymianą grawitacyjnie. Wyjście z obudowanej klatki schodowej będzie prowadzone poprzez hol z recepcją, w związku z tym:

- hol będzie obudowany w klasie R120EI 60 oraz drzwiami w klasie EI30,

- wysokość holu będzie nie mniejsza niż 330 cm,

- szerokość holu będzie nie mniejsza niż 210 cm,

- szerokość drzwi ewakuacyjnych prowadzących z holu na zewnątrz budynku będzie nie mniejsza niż 180 cm, przy czym skrzydło podstawowe nie mniej niż 90 cm w świetle,

- gęstość obciążenia ogniowego na holach nie przekroczy 500 MJ/m<sup>2</sup>.

W budynku nie przewiduje się stosowania drzwi przesuwanych.

**11. Urządzenia przeciwpożarowe:** instalacja hydrantów wewnętrznych o przekroju 25 mm, instalacja oświetlenia ewakuacyjnego, przeciwpożarowy wyłącznik prądu, instalacja sygnalizacji pożaru (ponadstandardowo), oddymianie klatki schodowej.

#### **12. Przygotowanie obiektu i terenu do prowadzenia działań ratowniczo - gaśniczych:**

Wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewnia się przez istniejące zbiorniki podziemne o pojemności sumarycznej 210 m<sup>3</sup>. Zbiorniki zlokalizowane w odległości ok 210 m od przedmiotowego budynku, zasilane wodą wodociągową, wyposażone w zawór pływakowy uzupełniający stale ilość wody w zbiornikach i utrzymujący stały jej poziom. Zbiorniki wyposażone w 2 stanowiska do czerpania wody na cele gaśnicze po dwa punkty poboru wody. Istniejący układ realizuje zapotrzebowanie wody do zewnętrznego gaszenia pożaru dla projektowanego budynku, które wynosi 20 dm<sup>3</sup>/s.

Ponadto w odległości ok. 26,8 m zlokalizowany jest hydrant podziemny H80 o wydajności przekraczającej 10 dm<sup>3</sup>/s.

Do budynków zgodnie z § 12 ust.1 pkt. 2 rozporządzenia [3], wymagana jest droga pożarowa. Droga pożarowa będzie prowadzona wokół budynku od strony wschodniej, południowej i zachodniej i przebiega wzdłuż dłuższego boku budynku. Od strony północnej projektuje się przejazd pożarowy o parametrach drogi pożarowej. Od drogi pożarowej do wyjść ewakuacyjnych z każdej strefy pożarowej doprowadzono piesze dojście o szerokości minimum 1,5 m i długości nie przekraczającej 50 m. Szerokość drogi pożarowej min. 4 m, zewnętrzny promień łuku drogi min. 11 m. Spadek drogi na w/w odcinku nie przekracza 5 %. Nośność drogi pożarowej nie jest mniejsza niż 100 kN. Pomiędzy drogą pożarową, a ścianą budynku nie projektuje się obiektów zagospodarowania terenu



i drzew o wysokości większej niż 3 m. Odległość między skrajnią drogi, a ścianą budynku zawiera się między 5, a 15 m.

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

W obiekcie będą wykorzystywane niewielkie ilości cieczy palnych takich jak m.in. Chlorek metylu, Trójchloroetylen; 1,1,1-trichloroetan czy Isopropanol. W/w ciecze będą używane jako rozpuszczalniki. Ze względu na to, że będą one używane w ilościach laboratoryjnych oraz na dedykowanych stanowiskach nie przewiduje się żadnej dodatkowej ochrony ppoż.

Przy ocenie zagrożenia pożarowego budynku należy korzystać z charakterystyk poszczególnych materiałów:

#### **a) drewno i płyty drewnopochodne**

Podstawową właściwością drewna z punktu widzenia ochrony przeciwpożarowej jest jego zdolność do utleniania się i zachowania w podwyższonej temperaturze. Temperatura zapalenia drewna jest bardzo różna, zależy od gatunku drewna, waha się w dość szerokich granicach np. olcha 180°C, dąb ok. 600°C. Wyższą temperaturę zapalenia mają, więc twarde gatunki drewna takie jak: dąb, buk. W miarę doprowadzenia ciepła do drewna i wzrostu temperatury, następuje jego wysychanie, a następnie wydzielanie lotnych substancji zarówno palnych jak i niepalnych w postaci par, prowadzi to do zmiany barwy na brunatną i rozpoczęcia procesu zwęglania. W wyniku spalania drewna wydzielają się duże ilości ciepła. Parametrem charakteryzującym to zjawisko jest wartość opałowa, w znacznym stopniu uzależniona od gatunku drewna. Jako średnią wartość opałową drewna przyjmuje się 18,4 MJ/kg. W obiekcie drewno występuje w różnych postaciach. Zastosowano je np.: w elementach mebli. Szybkość rozwoju ognia zależy od grubości danych elementów (im mniejszy przekrój tym większa szybkość) oraz od dostępu do nich powietrza.

#### **b) tworzywa sztuczne**

Używane w obudowach urządzeń, izolacjach kabli elektrycznych, okładzinach meblowych, wykładzinach podłogowych, itp. Oraz jako różnego rodzaju opakowania Temperatura zapalenia waha się od 200 do 400°C. w zależności od rodzaju tworzywa. W czasie pożaru większość z nich topi się, tworząc krople. Dymy i gazy pożarowe powstałe w wyniku pirolizy i spalania są z reguły trujące, bądź drażniące. Szybkość palenia się tworzyw jest stosunkowo duża, ponieważ w warunkach pożaru zachowują się jak ciecze palne, tzn. palą się również ich palne pary. Spadające lub płynące krople przyczyniają się do szybkiego rozwoju pożaru.

#### **c) tkaniny**

Używane w tekstyliach, ubraniach, zasłonach, firanach, wykładzinach dywanowych, itp. Temperatura zapalenia tkanin bawełnianych wynosi ok. 220°C, a tkanin lnianych i jedwabnych ok. 300°C. Tkaniny pochodzenia nieorganicznego (sztuczne) zapalają się powyżej 200°C

#### **d) papier**

Używany w kartonach, opakowaniach wyrobów handlowych. Temperatura zapalenia waha się od 230°C (papier gazetowy) do 300°C (kalki techniczne, tektura) Rozwój ognia ułatwiony jest w szczególności w luźnych stosach papieru.

#### **e) materiały obiciowe - tapicerskie**

Charakterystyka pożarowa materiałów zbliżona jest do materiałów celulozowych. palne, zdolne do tlenia się wewnątrz warstw, czyli mogą tworzyć zatajone źródła pożaru. Charakterystycznym parametrem dla tkanin jest temperatura zapalenia bliska 400°C. Z punktu widzenia ochrony przeciwpożarowej na uwagę zasługują tzw. wyściółkowe materiały tapicerskie, do których należy m.in. pianka poliuretanowa. Jest to materiał łatwo zapalny. Ze względu na swoje właściwości fizyczne, jakimi są duża elastyczność materiału i bardzo mały ciężar właściwy często używa się jej, jako wyściółki w meblach tapicerowanych (kanapy, fotele, materace) Zapala się w temperaturze 440°C - 480°C z tym, że już w temperaturze 230°C zaczyna się topić przechodząc w ciemno brunatną ciecz. Następnie w temperaturze 440°C zapala się powodując szybkie rozprzestrzenianie się ognia. Podczas jej palenia się, wydzielają się duże ilości silnie toksycznych gazów i par, z których najbardziej niebezpiecznym jest cyjanowodor. Produkty te są tym bardziej toksyczne im proces przebiega z mniejszą ilością tlenu.

#### **f) materiały uodpornione na działanie ognia.**

Niektóre materiały, jak np. drewno, tkaniny, ze względu na wymagania bezpieczeństwa pożarowego uodporniane są na działanie ognia. Należy pamiętać, że takie materiały są w dalszym ciągu materiałami palnymi, ale ich podatność na zapalenie się jest znacznie ograniczona. Są to tzw. materiały trudno zapalne..

### **3.4. Pracownicy wyznaczeni do udzielania pierwszej pomocy**

Życie poszkodowanego w wypadku przy pracy lub powstałego w innych okolicznościach bardzo często zależy od postawy ratujących oraz znajomości udzielania pierwszej pomocy. Obowiązek ratowania poszkodowanego spoczywa na każdym.

W sytuacji kiedy zdrowie, a nawet życie poszkodowanego zależy od naszych działań, musimy:

- zachować spokój,
- powiadomić pogotowie ratunkowe,
- usunąć poszkodowanego - jeśli jest to konieczne - ze środowiska zagrażającego życia, jednocześnie podjąć akcję ratunkową,
- przeprowadzamy wstępną ocenę stanu poszkodowanego:
  - jego świadomości (zadajemy jakieś pytanie),
  - czy oddycha (przykładając rękę do ust chorego),
  - czy jest zachowana czynność serca (sprawdzamy na tętnicy szyjnej),
  - czy nie wystąpiły objawy krwawienia wewnętrznego (objawy wstrząsu pourazowego, tzn. błądliwość powłok skórnych, niepokój lub obojętność, zimny pot, szybkie, słabo wyczuwalne tętno),
  - sprawdzić, czy nie wystąpiły złamania, oparzenia itp.

Postępowanie nasze będzie uzależnione od objawów, jakie stwierdzimy.

#### Instrukcja udzielania pierwszej pomocy

1. Sprawdź czy jest BEZPIECZNIE (ocena miejsca zdarzenia, bezpieczeństwa własnego, bezpieczeństwa na miejscu zdarzenia) Ocena obejmuje m.in. zabezpieczenie przed kontaktem z płynami ustrojowymi, ocena ewentualnych zagrożeń (np. rozsypane szkło, niebezpieczne przedmioty, niebezpieczni świadkowie zdarzenia); ocena, czy poszkodowani nadal znajdują w niebezpieczeństwie. JEŻELI TAK - WEZWIJ ODPOWIEDNIĄ POMOC!

2. Sprawdź czy poszkodowany jest PRZYTOMNY. Podejdź ostrożnie do poszkodowanego, delikatnie potrząśnij za ramiona i głośno zapytaj: „Czy wszystko w porządku?”

a) Jeżeli reaguje, jest przytomny, zostaw poszkodowanego w pozycji zastanej (jeżeli nic mu nie zagraża!). Dowiedz się, w jakim jest stanie.

Idź do punktu 6

b) Jeżeli nie reaguje, jest nieprzytomny. Idź do punktu 3

3. Wezwij kogoś do pomocy. Jeśli na miejscu zdarzenia są świadkowie, poproś jednego z nich o pozostanie. Poproś konkretną osobę, jeśli znasz jej imię możesz powiedzieć do niej np. „Mariusz, zostań ze mną, będzie mi potrzebna twoja pomoc”. Jeśli nie znasz żadnego ze świadków zdarzenia, wyszukaj kogoś charakterystycznie ubranego i właśnie jego poproś o pomoc. Możesz do niego powiedzieć „Proszę pana w okularach/ czerwonym swetrze o pozostanie, będzie mi pan potrzebny”.

Jeśli widzimy kogoś w mundurze np. policjanta, strażnika miejskiego, itp. osoby, dobrze jest właśnie do nich zwrócić się o pomoc. Jeżeli nikogo nie ma na miejscu zdarzenia głośno zawołaj o pomoc.

Idź do punktu 4

4. Udroźnij drogi oddechowe osoby poszkodowanej. Połóż jedną rękę na czole poszkodowanego, a drugą rękę na częściach kostnych brody i odchyl w ten sposób głowę poszkodowanego do tyłu. Idź do punktu 5

5. Oceń, czy poszkodowany oddycha. Utrzymuj drożność dróg oddechowych, oceń prawidłowość oddechu wzrokiem, słuchem i czuciem. Pochyl się nad poszkodowanym, tak by wyczuć ruch wydychanego powietrza z ust poszkodowanego na swoim policzku, staraj się usłyszeć szmer wydechowy poszkodowanego, jednocześnie obserwuj czy unosi się klatka piersiowa. Oceny dokonuj przez 10 sekund! Zasada: „Widzę, słyszę, czuję”.

a) Jeśli poszkodowany nie oddycha / masz jakiegokolwiek wątpliwości, czy oddech jest prawidłowy, natychmiast wezwij pomoc! Idź do punktu 8 Następnie idź do punktu 9 resuscytacji krążeniowo - oddechowej

b) Jeśli poszkodowany oddycha / oddech jest prawidłowy. Idź do punktu 6.

6. Oceń czy nie występują u poszkodowanego krwotoki. Jeśli widzisz masywny wypływ krwi z ciała poszkodowanego: unieś (jeśli to kończyna) kończynę do góry, przyłóż do rany grubą warstwę czystego materiału (najlepszy byłby jałowy kompres)

[1], przyłóż coś, co będzie stanowiło ucisk miejsca krwawienia (np. zwinięty bandaż)

[2], następnie w ten sposób stworzony opatrunek przybandażuj, najlepiej bandażem elastycznym

[3]. Jeśli ten opatrunek przecieka, nie zdejmuj go, ale dołóż kolejną warstwę opatrunku i przybandażuj go. Idź do punktu 8

7. Jeśli poszkodowany oddycha i nie widzisz u niego żadnych krwotoków dokonaj wzrokowej oceny poszkodowanego, czy nie ma innych obrażeń ciała: oparzenia, odmrożenia, złamania, zwichnięcia kończyn. Jeżeli występują jakieś obrażenia na ciele poszkodowanego pozostaw go w pozycji zastanej z udrożnionymi drogami oddechowymi, Jeżeli nie występują żadne obrażenia, ułóż poszkodowanego w pozycji bezpiecznej.

8. Jeśli jeszcze nie jest wezwana pomoc medyczna, a konieczna jest taka pomoc, to musisz ją teraz wezwać

Wzywanie pomocy:

**999** - pogotowie ratunkowe

**998** - straż pożarna

**997** - policja

**112** - Centrum Powiadamiania Ratunkowego

Kolejność podawania informacji przy wzywaniu pomocy:

1. Przedstaw się - podaj swoje imię i nazwisko;

2. Podaj **adres, gdzie miało miejsce zdarzenie** (jeśli nie znamy adresu podajemy charakterystyczne punkty, elementy krajobrazu, który nas otacza);

3. **Co się stało**: ilu poszkodowanych i w jakim są stanie, czy oddychają poszkodowani, czy są przytomni, i jakie mają inne obrażenia;

4. Podaj inne ważne informacje o zdarzeniu.

**Nie należy jako pierwszy odkładać słuchawki**, ponieważ dyspozytor może mieć jakieś dodatkowe pytania do nas.

9. Resuscytacja krążeniowo-oddechowa (Poszkodowany powinien podczas resuscytacji leżeć płasko na plecach na twardym podłożu). Wykonaj 30 uciśnień Pioi piersiowej (splecione, wyprostowane w łokciach ręce ułóż na środku klatki piersiowej, uciskaj w tempie co najmniej 100 uciśnień na minutę, tak aby ugięła się ona na głębokość co najmniej 4 - 5 cm).

Następnie wykonaj 2 oddechy ratownicze. (Szczelnie obejmij swoimi ustami usta poszkodowanego i wdmuchnij tyle powietrza, aby uniosła się klatka piersiowa poszkodowanego, wtedy oddech ratowniczy

jest prawidłowy. (Mamy jednak prawo do tego rodzaju wątpliwości i obaw przed zarażeniem. W celu uniknięcia bezpośredniego kontaktu z ciałem ratowanego oraz jego wydzielinami możemy zastosować specjalnie przygotowane do tego maseczki. W przypadku ich braku dopuszczalne jest także odstąpienie od wykonania sztucznego oddychania i skupienie się tylko na uciskaniu klatki piersiowej.)

10. Sprawdź, czy poszkodowany nie ma oznak wstrząsu. Jeśli poszkodowany miał lub ma: krwotok, rozległe oparzenie, zawał serca, zakażenie, jest na coś uczulony i ma następujące objawy:

- błądą skórę,
- przyspieszony, płytki oddech,
- różnego rodzaju zaburzenia świadomości,
- zimny perlisty pot.

Należy:

- zlikwidować przyczynę wstrząsu: zatamuj krwotoki,
- zabezpiecz złamania, udziel pomocy przy oparzeniu.

Jeśli eliminacja przyczyn wstrząsu nie pomoże:

- ułóż poszkodowanego w pozycji przeciwwstrząsowej (poszkodowany leży płasko na plecach i ma uniesione nogi 30-40 cm nad ziemią), poszkodowanego nie wolno układać w pozycji przeciwwstrząsowej, jeśli ma on urazy nóg, kręgosłupa, miednicy, podejrzewamy u niego zawał mięśnia sercowego,
- szczelnie okryj poszkodowanego/zabezpiecz go przed utratą ciepła,
- cały czas utrzymuj/staraj się nawiązać kontakt słowny z poszkodowanym.

Wstrząs może być bezpośrednią przyczyną zatrzymania

11. Jeśli poszkodowany

- spadł z wysokości,
  - skoczył do wody,
  - brał udział w wypadku komunikacyjnym, zawsze należy u niego podejrzewać uraz kręgosłupa.
- Poszkodowanego takiego nie wolno poruszać! Szczelnie okryj poszkodowanego, zabezpiecz go przed utratą ciepła. Cały czas utrzymuj/staraj się nawiązać kontakt słowny z poszkodowanym.

12. Porażenie prądem elektrycznym

- odetnij dopływ prądu, wyłącz główny przełącznik (bezpiecznik) lub wyciągnij z kontaktu wtyczkę urządzenia elektrycznego,
- jeśli to możliwe, odsuń poszkodowanego od źródła prądu; zrób to za pomocą np. drewnianego kija od szczotki lub drewnianego krzesła, stojąc na suchej macie gumowej, książce lub złożonej gazecie.

Pamiętaj:

- nie dotykaj skóry poszkodowanego, jeśli ma on kontakt z przewodem pod napięciem,
- nie dotykaj też kabla elektrycznego,
- wezwij pogotowie,
- skontroluj oddech i tętno; w razie bezdechu - zastosuj sztuczne oddychanie, braku tętna - masaż serca,
- przytomnego ułóż wygodnie i okryj.

**Informacja o pracownikach wyznaczonych do udzielania pierwszej pomocy.**

Pracownicy wyznaczeni do udzielania pierwszej pomocy

| Lp. | Imię Nazwisko | Miejsce wykonywania pracy | Nr telefonu służbowego |
|-----|---------------|---------------------------|------------------------|
| 1   |               |                           |                        |
| 2   |               |                           |                        |
| 3   |               |                           |                        |

### 3.5. Pracownicy wyznaczeni do reagowania w przypadku pożaru i ewakuacji

Zarządca / zastępca lub osoba wyznaczona kieruje ewakuacją zgodnie z procedurą opisaną w pkt. „6. SPOSOBY POSTĘPOWANIA NA WYPADEK POŻARU I INNEGO ZAGROŻENIA”

Pracownicy wyznaczeni do reagowania w przypadku pożaru i ewakuacji

| Lp. | Imię Nazwisko | Miejsce wykonywania pracy | Nr. Telefonu służbowego |
|-----|---------------|---------------------------|-------------------------|
| 1   |               |                           |                         |
| 2   |               |                           |                         |
| 3   |               |                           |                         |
| 4   |               |                           |                         |

### 3.6. Wyposażenie w gaśnice

Ilość środka gaśniczego w gaśnicach:

- 2 kg proszku ABC na 100 m<sup>2</sup> powierzchni kondygnacji kwalifikowanej jako ZL,

- 2 kg proszku ABC na 300 m<sup>2</sup> powierzchni kondygnacji kwalifikowanej jako PM.

Gaśnice należy rozmieścić w pobliżu wyjść ewakuacyjnych i na korytarzach. Długość dojścia do miejsca ustawienia gaśnicy nie może przekraczać 30 m.

Lokalizację gaśnic wskazano na załączonych rysunkach.

## 4. ZASTOSOWANE URZĄDZENIA PRZECIWOŻAROWE I GAŚNICE ORAZ SPOSOBY PODDAWANIA ICH PRZEGLĄDOM TECHNICZNYM I CZYNNOŚCIOM KONSERWACYJNYM

Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie zostały wykonane zgodnie z projektem uzgodnionym pod względem ochrony przeciwpożarowej przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, a warunkiem dopuszczenia do ich użytkowania było przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania.

Urządzenia przeciwpożarowe oraz gaśnice / koce gaśnicze 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.

**Przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne, o których mowa, powinny być przeprowadzane przez uprawnioną osobę / firmę w okresach i w sposób zgodny z instrukcją ustaloną przez producenta, nie rzadziej jednak niż raz w roku.**

Regularne przeglądy są najważniejszym składnikiem właściwej eksploatacji urządzeń. Dzięki nim weryfikowany jest ich stan techniczny oraz minimalizowane jest prawdopodobieństwo wystąpienia usterek.

Rzetelnie wykonane czynności serwisowe przekładają się na redukcję wydatków związanych z naprawami oraz kosztów związanych z ewentualnym przestojem czy wstrzymaniem produkcji lub wyłączeniem użytkowania budynku. Każde badanie wymaga dokumentowania protokołem lub innym dokumentem stwierdzającym wykonanie przeglądu z wynikami testów, datami bieżącego i następnego przeglądu, zaleceniami oraz podpisem konserwatora.

Przed przystąpieniem do kontrolowania systemów, należy powiadomić kompetentne instytucje o możliwości wystąpienia fałszywych alarmów (STRAŻY, firma monitorująca – w przypadku sterowania systemu sygnalizacji z monitoringiem pożarowym).

Odpowiedzialnym za terminowe prowadzenie okresowych przeglądów i konserwacji jest Zarządca/

Właściciel lub użytkownik obiektu.

#### 4.1 Gaśnice

Na gaśnicy powinna być umieszczona naklejka (nalepka, napis), zawierająca dokładną nazwę firmy konserwującej, nazwisko i imię konserwatora, datę przeglądu i termin następnego przeglądu.

##### **Kontrola rutynowa prowadzona przez osoby wyznaczone**

Kontroli rutynowej gaśnic dokonuje się w celu upewnienia się, że gaśnice:

- są na swoim miejscu,
- są nie zastawione, widoczne, mają czytelne oznakowanie i instrukcje,
- nie mają widocznych uszkodzeń, korozji lub wycieków.

Osoba kontrolująca powinna niezwłocznie zgłosić zauważone nieprawidłowości właścicielowi w celu podjęcia działania usunięcia nieprawidłowości.

#### 4.2 Instalacja hydrantów wewnętrznych

Hydranty wewnętrzne powinny być poddawane przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym zgodnie z zasadami określonymi w Polskich Normach dotyczących urządzeń przeciwpożarowych, w dokumentacji techniczno - ruchowej oraz instrukcjach obsługi.

Przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne instalacji wodociągowych przeciwpożarowych powinny być przeprowadzane nie rzadziej niż raz w roku.

Raz na pięć lat powinna być wykonywana próba ciśnieniowa węży tłocznych.

Zaleca się uwzględnienie wymagań PN-EN 671-3:2002 „Stałe urządzenia gaśnicze - Hydranty wewnętrzne Część 3: Konserwacja hydrantów wewnętrznych z wężem półsztywnym i hydrantów wewnętrznych z wężem płasko składanym”.

Za kontrolę wszystkich hydrantów wewnętrznych odpowiedzialny jest użytkownik/właściciel obiektu. Kontrola powinna być przeprowadzona w regularnych odstępach czasu zależnych od warunków otoczenia i/lub ryzyka/przypadku zagrożenia pożarowego, w celu upewnienia się, że każdy hydrant, m.in.:

- nie jest zastawiony, jest widoczny,
- nie ma widocznych uszkodzeń, oznak korozji ani wycieków.

Osoba odpowiedzialna za kontrolę hydrantów powinna podjąć niezwłoczne działania w celu usunięcia zauważonych nieprawidłowości.

##### **Doroczne przeglądy i konserwacje** (zalecane zgodnie z PN-EN 671-3:2002)

Przeglądy i konserwacja powinny być przeprowadzone przez osobę kompetentną – konserwatora instalacji. Wąż hydrantu powinien być całkowicie rozwinięty, hydrant poddany ciśnieniu i sprawdzony według następujących punktów, czy:

- urządzenie nie jest zastawione i nie uszkodzone a elementy nie skorodowane lub przeciekające,
- hydrant posiada instrukcję obsługi i czy jest ona czysta i czytelna,
- miejsce umieszczenia jest wyraźnie oznakowane,
- mocowania do ściany są odpowiednie do ich przeznaczenia i pewnie zamontowane,
- wypływ wody jest równomierny i dostateczny (wskazane jest użycie miernika przepływu oraz miernika ciśnienia),
- miernik ciśnienia (jeżeli jest zastosowany) pracuje prawidłowo i w swoim zakresie pomiarowym,
- wąż na całej długości nie wykazuje oznak uszkodzeń, zniekształceń, zużycia ani

pęknięć. Jeżeli wąż wykazuje jakies uszkodzenia, powinien być wymieniony na nowy lub poddany próbie ciśnieniowej na maksymalne ciśnienie robocze (dotyczy przypadków hydrantów wyposażonych w wąż półsztywny),

- zaciski, lub taśmowanie, węża są prawidłowego typu i właściwie zaciśnięte,
- stan przewodów rurowych zasilających w wodę jest właściwy,
- szafka hydrantu nie nosi ona oznak uszkodzenia i czy drzwiczki szafki łatwo się otwierają,
- prądownica jest właściwego typu i czy łatwo się nią posługiwać.

Hydrant wewnętrzny należy pozostawić w stanie gotowym do natychmiastowego użycia. Jeżeli konieczne są poważniejsze naprawy, hydrant powinien być oznakowany „USZKODZONY” i kompetentna osoba (konserwator) powinna powiadomić o tym użytkownika/właściciela.

### **Okresowe przeglądy i konserwacje wszystkich węży**

Co 5 lat wszystkie węże powinny być poddane próbie ciśnieniowej na maksymalne ciśnienie robocze zgodnie z PN-EN 671-3.

### **Dokumentowanie przeglądów i konserwacji**

Po przeglądzie i przeprowadzeniu niezbędnych pomiarów hydranty wewnętrzne powinny być przez osobę konserwatora oznakowane napisem „SPRAWDZONE”. Osoba odpowiedzialna za stan instalacji wodociągowej ppoż. powinny przechowywać dokumentację wszystkich przeglądów, kontroli i badań. Dokumentacja ta powinna zawierać m.in.:

- datę,
- wyniki badań,
- wykaz i datę zainstalowania części zamiennych,
- dodatkowe badania do wykonania, jeśli są wymagane,
- datę (miesiąc i rok) następnego przeglądu i badań,
- wykaz wszystkich hydrantów wewnętrznych.

### **Podstawowe zasady dotyczące bezpieczeństwa podczas przeglądów i konserwacji**

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

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

### **Usuwanie usterek**

Elementy wymieniane, takie jak węże, prądownice, zawory odcinające, powinny posiadać dokumentację dopuszczającą je do stosowania w ochronie przeciwpożarowej. Podstawą jest zapewnienie usunięcia wszystkich stwierdzonych usterek w możliwie jak najkrótszym czasie, tak aby instalacja wodociągowa przeciwpożarowa przywrócona została do właściwego stanu.

### **Etykiety konserwacji i przeglądów**

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

Na etykiecie powinny być umieszczone następujące dane:

- słowo „SPRAWDZONE”,
- nazwa i adres producenta hydrantu,
- znak (dane) jednoznacznie identyfikujące osobę kompetentną (konserwatora),

- data (rok i miesiąc) kiedy konserwacja była przeprowadzona.
- Przyjęto, że konserwację instalacji przeprowadzać będą wyspecjalizowane firmy na podstawie skierowanych do nich zleceń.

### 4.3 Oświetlenie ewakuacyjne

Kontrolę instalacji oświetlenia ewakuacyjnego należy przeprowadzać w terminach określonych przez producenta zastosowanego sprzętu, jednak nie rzadziej niż raz w roku. Przyjęto, że konserwację instalacji przeprowadzać będą wyspecjalizowane firmy na podstawie skierowanych do nich zleceń.

Ponieważ istnieje możliwość uszkodzenia zasilania oświetlenia podstawowego w krótkim czasie po testowaniu instalacji oświetlenia awaryjnego lub podczas kolejnego ładowania akumulatorów, testy, które wymagają pełnego przewidzianego dla nich czasu trwania, powinny być, o ile to możliwe, podejmowane w okresach o niskim ryzyku wystąpienia zagrożenia. Pozwoli to na bezpieczne ponowne naładowanie akumulatora. Inną możliwością jest wykonywanie do czasu ponownego naładowania akumulatorów testów krótkotrwałych.

| Rodzaj testu      | Zakres testu  |
|-------------------|---|
| Test codzienny    | <p>Wskaźniki prawidłowości działania centralnego zasilania powinny być sprawdzane wzrokowo.</p> <p>Inspekcja wzrokowa wskaźników ma rozpoznać stan gotowości systemu do pracy oraz rozpoznać, czy system nie wymaga przeprowadzenia testu.</p>  |
| Test comiesięczny | <p>Jeżeli stosowane są automatyczne urządzenia testujące, to wyniki krótkotrwałych testów należy rejestrować.</p> <p>Zakres:</p> <p>a) Włączyć awaryjny tryb pracy każdej oprawy oświetleniowej i każdego znaku wyjścia oświetlonego wewnątrz z zasilaniem akumulatorowym, poprzez symulację uszkodzenia zasilania podstawowego na czas wystarczający do upewnienia się, że każda lampa świeci.</p> <p>Podczas tego okresu należy sprawdzać wszystkie oprawy oświetleniowe i znaki, aby upewnić się, czy istnieją, czy są czyste oraz, czy prawidłowo funkcjonują.</p> <p>Na końcu każdego testu okresowego zaleca się przywrócenie zasilania oświetlenia podstawowego i sprawdzenie każdej lampki kontrolnej lub urządzenia w celu upewnienia się, że wskazują one na przywrócenie zasilania podstawowego.</p> <p>b) Dodatkowo do a), w przypadku systemów centralnych akumulatorów należy sprawdzić prawidłowość działania systemu monitorowania.</p> <p>c) Dodatkowo do a), w przypadku zespołu generatorów, należy odnieść się do wymagań wg ISO 8528-12.</p> |



|             |  |
|-------------|--|
| Test roczny | <p>Jeżeli stosowane są automatyczne urządzenia testujące, to wyniki pełnych znamionowych testów czasu trwania należy rejestrować.</p> <p>Zakres:</p> <p>a) Każdą oprawę oświetleniową i znak oświetlony wewnątrz należy testować przez taki czas, jak dla testów comiesięcznych, jednakże w przypadku pełnego znamionowego czasu trwania – zgodnie z instrukcją producenta.</p> <p>b) Należy przywrócić zasilanie oświetlenia podstawowego i sprawdzić każdą lampkę kontrolną lub urządzenie w celu upewnienia się, że wskazują one na przywrócenie zasilania podstawowego. Zaleca się sprawdzenie poprawności działania układu testowania.</p> <p>c) W dzienniku należy zapisać datę testu i jego wyniki.</p> <p>d) Dodatkowo, w przypadku zespołu generatorów, należy odnieść się do wymagań wg ISO 8528-12.</p> |
|-------------|--|

#### 4.4 Przeciwpowozarowy wylacznik pradu

Przynajmniej raz w roku nalezy sprawdzic dzialanie ppoz. wylacznika pradu. W kontroli powinien brac udzial pracownik z uprawnieniami do konserwacji urzadzzen elektrycznych. W/w czynnosci sa wykonywane przez sluzby zarzadcy budynku.

#### 4.5 Instalacja oddymiania klatki schodowej

Otwarcie klap dymowych jest inicjowane poprzez zadzialanie detektorow dymowych rozmieszczonych na klatkach schodowych.

W celu zapewnienia ciaglego prawidlowego funkcjonowania instalacja oddymiania grawitacyjnego powinna byc regularnie kontrolowana (przegladana) i poddawana obsludze technicznej. Przyjeto, ze konserwacje instalacji przeprowadzaja beda wyspecjalizowane firmy na podstawie skierowanych do nich zleceń.

Zakres przegladu:

- uruchomienie systemu oddymiania przy zasilaniu podstawowym,
- uruchomienie systemu oddymiania przy zasilaniu bateryjnym,
- sprawdzenie dzialania silownikow,
- sprawdzenie dzialania dolotu powietrza,
- sprawdzenie dzialania wskaznikow.

*Przeglady techniczne i czynnosci konserwacyjne powinny byc przeprowadzane nie rzadziej niz raz w roku – w okresach i w sposob zgodny z instrukcja ustalona przez producenta urzadzzen (i/lub projektanta i/lub wykonawce instalacji).*

#### 4.6 System sygnalizacji pozaru

Przy centralce winny znajdowac sie:

- instrukcja obslugi zainstalowanej centralki,
- instrukcja postepowania na wypadek alarmu pozarowego lub awaryjnego,

- plan sytuacyjny z zaznaczeniem dojsć do pomieszczeń,
- zestawienie adresów zainstalowanych czujek i przycisków,
- wykaz osób powiadamianych i przeszkolonych z obsługą systemu,
- plan i zakres konserwacji całego systemu sygnalizacji alarmu pożarowego,
- książka kontroli okresowej centrali sygnalizacji alarmu pożarowego.

*Przeglądy i obsługa techniczna. Instrukcja konserwacji.*

Należy opracować instrukcję kontroli (przeглядów) i obsługi technicznej. Celem tej instrukcji powinno być zapewnienie zgodnego z przeznaczeniem funkcjonowania instalacji w normalnych warunkach eksploatacji. Instrukcja powinna być opracowana przez firmę wykonującą konserwację.

Baterie akumulatorów powinny być wymieniane w odstępach czasu nie przekraczających zaleceń producenta baterii.

Należy dopilnować, aby po kontroli wszystkie urządzenia zostały przywrócone do stanu dozoru. Powinny być stosowane podane poniżej zasady konserwacji:

*Obsługa codzienna.*

Użytkownik i/lub właściciel powinien zapewnić, aby w każdy dzień roboczy było sprawdzone:

- czy CSP wskazuje stan dozoru, lub czy każde odchylenie od stanu dozoru jest odnotowane w książce eksploatacji, i czy we właściwy sposób został zawiadomiony konserwator,
- czy po każdym alarmie zarejestrowanym poprzedniego dnia podjęto odpowiednie działania,
- czy, jeżeli instalacja była wyłączana, przeglądana lub miała wykasowaną sygnalizację, to została przywrócona do stanu dozoru.
- Każda zauważona nieprawidłowość powinna być odnotowana w książce eksploatacji i możliwie szybko usunięta.

*Obsługa miesięczna.*

Użytkownik i/lub właściciel powinien zapewnić, aby co najmniej raz w miesiącu:

- zagwarantowano wystarczający zapas taśmy dla drukarki,
- przeprowadzono test wskaźników optycznych w centrali, a każdy fakt niesprawności jakiegoś wskaźnika został odnotowany w książce eksploatacji.

Każda zauważona nieprawidłowość powinna być odnotowana w książce eksploatacji i możliwie szybko usunięta.

*Obsługa kwartalna.*

Użytkownik i/lub właściciel powinien zapewnić, aby co najmniej jeden raz na każde trzy miesiące, osoba kompetentna:

1. sprawdziła wszystkie zapisy w książce eksploatacji i podejmie niezbędne działania, aby doprowadzić do prawidłowej pracy instalacji,
2. spowodowała zadziałanie, co najmniej jednej czujki lub ręcznego ostrzegacza pożarowego w każdej strefie, w celu sprawdzenia czy CSP prawidłowo odbiera i wyświetla określone sygnały, emituje alarm akustyczny oraz uruchamia wszystkie inne urządzenia alarmowe i pomocnicze,

**UWAGA:** Należy zastosować takie metody, które zapobiegają niepożądanym sytuacjom, jak np. zadziałanie urządzeń współpracujących z instalacją.

3. sprawdziła, czy stwierdzone uszkodzenia CSP są usuwane natychmiast,
4. tam, gdzie jest to możliwe, spowodowała zadziałanie każdego łącza do centrum monitorowania,
5. przeprowadziła wszystkie inne próby, określone przez instalatora, dostawcę lub producenta,
6. dokonała rozpoznania, czy nastąpiły jakieś zmiany budowlane w budynku lub jego przeznaczeniu, które mogły mieć wpływ na poprawność rozmieszczenia czujek i ręcznych ostrzegaczy pożaru oraz urządzeń alarmowych,

7. *każda zauważona nieprawidłowość powinna być odnotowana w książce eksploatacji i możliwie szybko usunięta.*

Obsługa roczna.

Użytkownik i/lub właściciel powinien zapewnić, aby co najmniej raz w roku, specjalista:

1. *przeprowadził próby zalecane dla obsługi codziennej, miesięcznej i kwartalnej;*
2. *sprawdził każdą czujkę na poprawność działania zgodnie z zaleceniami producenta;*

**UWAGA:** Chociaż każda czujka powinna być sprawdzona raz w roku, dopuszcza się sprawdzanie kolejnych 25 % czujek przy kolejnej kontroli kwartalnej.

sprawdził zdatność CSP do uaktywniania wszystkich wyjść funkcji pomocniczych;

**UWAGA:** Należy zastosować takie metody, które zapobiegają niepożądanym sytuacjom, jak np. zadziałanie urządzeń współpracujących z instalacją.

3. *sprawdził wzrokowo, czy wszystkie połączenia kablowe i aparatura są sprawne, nieuszkodzone i odpowiednio zabezpieczone;*
4. *dokonał oględzin, w celu ustalenia, czy nastąpiły jakieś zmiany budowlane w budynku lub jego przeznaczeniu, które mogły wpłynąć na poprawność rozmieszczenia czujek i ręcznych ostrzegaczy pożaru oraz urządzeń alarmowych; sprawdzi także, czy pod każdą czujką jest utrzymana wolna przestrzeń co najmniej 0,5 m we wszystkich kierunkach i czy wszystkie ręczne ostrzegacze pożaru są dostępne i widoczne.*
5. *sprawdził stan wszystkich baterii akumulatorów rezerwowych.*

Każda zauważona nieprawidłowość powinna być odnotowana w książce eksploatacji i możliwie szybko usunięta.

Unikanie alarmów fałszywych w czasie prób.

Przeglądy okresowe i obsługa techniczna nie mogą powodować alarmów fałszywych.

Jeżeli podczas przeglądów będzie kontrolowane łącze do oddalonego centrum monitorowania sygnałów pożarowych, to przed przeprowadzeniem próby należy powiadomić to centrum.

Gdy transmisja sygnałów do oddalonego centrum na czas prób jest blokowana, to stan ten musi być sygnalizowany optycznie przez CSP. Jeżeli sygnalizacja ta nie następuje automatycznie, to na CSP powinna widnieć ręcznie naniesiona informacja o braku połączenia z oddalonym centrum stałej obserwacji.

Obsługa techniczna w sytuacjach specjalnych

Celem opisanej w niniejszym rozdziale zwykłej obsługi technicznej jest zapewnienie zgodnego z przeznaczeniem funkcjonowania instalacji w czasie normalnych warunków eksploatacji. Jednakże mogą zaistnieć okoliczności specjalne, wymagające szczególnej uwagi i powiadomienia konserwatora.

Takie okoliczności to m.in.:

- *pożar (wykryty automatycznie lub nie);*
- *wszystkie przypadki alarmów fałszywych;*
- *rozbudowa, zmiana lub renowacja obiektu;*
- *zmiany przeznaczenia lub działalności na obszarze objętym instalacją;*
- *zmiany poziomu szumu otoczenia (hałasu) lub tłumienia dźwięku, mogące prowadzić do zmiany wymagań dotyczących urządzeń alarmowych;*
- *uszkodzenie instalacji, także wtedy, gdy wada nie zostanie wykryta natychmiast;*
- *każda zmiana urządzeń pomocniczych;*
- *uruchomienie instalacji jeszcze przed zakończeniem prac budowlanych i przed odbiorem budynku.*

Naprawa i modyfikacja jest wymagana w przypadku:

- *każdego zasygnalizowanego uszkodzenia instalacji,*
- *uszkodzenia jakiegokolwiek części instalacji,*
- *jakiegokolwiek zmiany rozkładu budynku lub jego przeznaczenia,*
- *jakiegokolwiek zmiany działalności w zabezpieczonym obszarze, która mogłaby zmienić ryzyko pożaru*

Użytkownik/właściciel powinien natychmiast powiadomić konserwatora, aby było możliwe podjęcie skutecznych działań naprawczych.

Przyjęto, że konserwację instalacji przeprowadzać będą wyspecjalizowane firmy na podstawie skierowanych do nich zleceń.

Przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne powinny być przeprowadzane nie rzadziej niż raz w kwartale – w okresach i w sposób zgodny z instrukcją ustaloną przez producenta urządzeń.

#### 4.7 Instalacje techniczno - użytkowe

Dla poszczególnych instalacji techniczno - użytkowych należy prowadzić oględziny, przeglądy, pomiary i próby eksploatacyjne wynikające z przepisów szczegółowych i dokumentacji techniczno - ruchowych urządzeń zasilanych odpowiednim rodzajem instalacji, a w szczególności:

- 1) pomiar rezystancji izolacji przewodów roboczych instalacji elektroenergetycznych - raz na 5 lat,
- 2) pomiar rezystancji izolacji przewodów instalacji elektroenergetycznych w budynkach - raz na 5 lat,
- 3) pomiar napięć i obciążeń, sprawdzenie skuteczności działania środków ochrony przeciwpożarowej - nie rzadziej, niż co pięć lat, dla instalacji nisko, średnio i wysoko prądowych instalacji elektroenergetycznych, sterowania i sygnalizacji, telefonicznych itp. - dot. pomieszczeń

produkcyjnych i magazynowych,

Harmonogram przeprowadzania przeglądów technicznych i czynności konserwacyjnych instalacji techniczno-użytkowych przedstawia poniższa tabela.

| Lp | Rodzaj przeglądu / czynności konserwacyjnej/  | Czasookres wykonania   | Wymagania w zakresie wykonawcy  | Podstawa prawna  |
|----|---|--|---|------------------|
| 1. | Usuwać zanieczyszczenia z przewodów wentylacyjnych  | co najmniej 1 raz w roku, jeżeli częstotliwość nie wynika z warunków użytkowych ,<br>od palenisk opalanych paliwem stałym — co najmniej raz na 3 miesiące; | Osoby posiadające kwalifikacje mistrza w rzemiośle kominarskim.   | § 34. 1 (2)      |
| 2. | Dokonać okresowej kontroli polegającej na sprawdzeniu stanu technicznego:<br>-elementów budynku, budowli i instalacji narażonych na szkodliwe wpływy atmosferyczne i niszczące działanie czynników występujących podczas użytkowania obiektu<br>-instalacji gazowej oraz przewodów kominowych | co najmniej 1 raz w roku   | Osoby posiadające kwalifikacje wymagane przy wykonywaniu dozoru nad eksploatacją urządzeń, instalacji oraz sieci energetycznych i gazowych. | art. 62 ust 1(6) |

|    |  |              |  |                   |
|----|--|--------------|--|-------------------|
|    | (dymowych, spalinowych, wentylacyjnych).   |              |  |                   |
| 3. | Prowadzić dla obiektów, książkę obiektu budowlanego  | Na stałe     | Osoby posiadające uprawnienia budowlane                              | art. 64 ust.1 (6) |
| 4. | Dokonać okresowej kontroli polegającej na sprawdzeniu stanu technicznego i przydatności do użytkowania obiektu budowlanego, oraz jego otoczenia. Kontrolą tą powinno być objęte również badanie instalacji elektrycznej i piorunochronnej w zakresie stanu sprawności połączeń, osprzętu, zabezpieczeń i środków ochrony od porażeń, oporności izolacji przewodów oraz uziemień instalacji i aparatów. | Raz na 5 lat | Osoby posiadające uprawnienia budowlane w odpowiedniej specjalności. | Art. 62 ust 2 (6) |

Budynek wyposażony w urządzenia i instalacje piorunochronne powinien mieć metrykę oraz protokoły badania takiej instalacji.

Ze wszystkich czynności konserwacyjnych i przeglądów sporządza się stosowne protokoły potwierdzające przeprowadzenie czynności oraz ewentualne uwagi co do funkcjonowania urządzenia i niezbędne prace konserwacyjno-naprawcze w celu zapewnienia sprawnego działania urządzenia.

## 5. CHARAKTERYSTYCZNE, POTENCJALNE ŹRÓDŁA POWSTANIA POŻARU, DROGI JEGO ROZPRZESTRZENIANIA ORAZ ZASADY ZAPOBIEGANIA POWSTANIU POŻARU

**Zagrożeniem pożarowym** nazywamy wszystkie czynniki i okoliczności, które stwarzają sprzyjające warunki do powstania i rozprzestrzeniania się pożaru, a także tworzenia się trujących dymów i gazów pożarowych, zagrażających życiu i zdrowiu ludzi.

### 5.1. Charakterystyka rozwoju pożaru w budynku

Temperatura w pomieszczeniu objętym pożarem wzrasta w wyniku konwekcyjnego mieszania się spalin z powietrzem. W wyniku konwekcji następuje rozprzestrzenianie się produktów spalania i zadymienia. Dym jest aerozolem składającym się z mieszaniny powietrza i gazowych produktów spalania i rozproszonych w fazie gazowej cząstek stałych i ciekłych. Dym zmniejsza możliwości motoryczne na skutek ograniczenia widzialności i działania drażniącego, toksycznego oraz niedoboru tlenu, oddziałuje także przez wzrost temperatury w wyniku konwekcji i promieniowania. Temperatura około 120°C powoduje oparzenia I stopnia po około 8 minutach, a w temperaturze 200°C następują oparzenia dróg oddechowych. Przez dłuższy czas człowiek znosi promieniowanie cieplne o natężeniu 2 kW/m<sup>2</sup>, ale promieniowanie o natężeniu 3,5 kW/m<sup>2</sup> już tylko przez około 60 s.

Podczas pożaru wszystkie te czynniki mogą oddziaływać na użytkowników budynków łącznie, jednak dotychczas przeprowadzone badania nie pozwalają na określenie ani ich interakcji ani synergizmu związków chemicznych.

Do oceny zagrożenia toksycznego przyjmuje się wskaźniki tok symetryczne obliczone w taki sposób, że efekt toksyczny jest sumą efektów poszczególnych składników dymu. Podstawowe związki toksyczne zawarte w dymie to tlenek węgla (CO), dwutlenek węgla (CO<sub>2</sub>), cyjanowodór (HCN),

dwutlenek azotu (NO<sub>2</sub>) i chlorowodór (HCl). Śmiertelne stężenia tych związków przy 30 minutowej ekspozycji są następujące:

|                 |   |                           |                 |   |                          |
|-----------------|---|---------------------------|-----------------|---|--------------------------|
| CO              | – | 3,75 g/m <sup>3</sup> ,   | NO <sub>2</sub> | – | 0,205 g/m <sup>3</sup> , |
| HCN             | – | 16 g/m <sup>3</sup> ,     | HCl             | – | 1,0 mg/m <sup>3</sup> .  |
| CO <sub>2</sub> | – | 196,4 mg/m <sup>3</sup> , |                 |   |                          |

Utrata możliwości działania następuje po 5 minutach przy stężeniach:

CO – 6000 ÷ 8000 ppm, HCN – 120 ÷ 200 ppm, CO<sub>2</sub> – 7 ÷ 8% i zawartości tlenu obniżonej do 10 ÷ 13%.

Przy bezpłomieniowym rozkładzie termicznym spowodowanym brakiem tlenu spalanie jest niecałkowite i stosunek CO<sub>2</sub>/CO jest bliski jedności. W tych warunkach, przy słabej wentylacji, dochodzi do tzw. zaccadzenia. Tlenek węgla łączy się z hemoglobina, tworząc karboksyhemoglobinę, powodując niedobór tlenu w organizmie. Podobny jest mechanizm działania cyjanowodoru. Różnica polega na tym, że śmiertelne skutki działania HCN występują przy znacznie mniejszych dawkach niż CO<sub>2</sub>.

Oddziaływanie dwutlenku węgla polega na efekcie hiperwentylacji, tzn. zwiększenia szybkości oddychania, co powoduje szybką kumulację np. dwutlenku węgla w organizmie. Przy niskich stężeniach tlenu obecność CO<sub>2</sub> może wywierać skutek pozytywny, zwiększając dopływ tlenu.

W rozwiniętej fazie pożaru, po rozgorzeniu, w pomieszczeniu występuje zwykle niedobór tlenu oraz nadciśnienie. Produkty rozkładu, w których występuje CO i HCN, rozprzestrzeniają się w budynku powodując zagrożenie na dużych obszarach.

### **Zadymienie pomieszczeń i dróg ewakuacyjnych.**

Stwarza ono większe niebezpieczeństwo dla ludzi niż pożar. Dym bowiem, a w nim gazy pożarowe, jako produkt spalania, rozprzestrzeniają się szybciej i przenikają do odległych od miejsca pożaru części budynku i do wszystkich zakątków pomieszczeń poprzez otwory instalacyjne w ścianach i stropach, szczeliny w drzwiach, a także inne otwory pomiędzy pomieszczeniami i kondygnacjami.

Dym jest często zwiastunem pożaru, którego źródło (miejsce powstania) bywa ukryte i niedostępne. Oddziaływanie drażniące na drogi oddechowe człowieka wywołuje kaszel i krztuszenie, łzawienie oczu, utrudniając czynności poruszania się, użycie sprzętu gaśniczego oraz ewakuację osób zagrożonych. Przebywanie w przestrzeni zadymionej stwarza psychozę lęku, a nawet paniki w obawie zatrucia, doznania obrażeń lub zasląbnienia i śmierci.

Dym jest produktem niekompletnego spalania materiałów i zawierają się w nim cząsteczki (zawiesiny) spalających się materiałów. Ilość wytwarzanego dymu zależna jest od składu chemicznego i właściwości fizycznych materiałów lub przedmiotów.

Pewne materiały, jak: guma, niektóre sztuczne tworzywa, wykładziny, pianki poliuretanowe, wytwarzają podczas spalania znacznie większe ilości toksycznych dymów. Inne materiały palne jak: tekstylia, drewno, papier, płoną szybciej, nie wydzielając większych ilości dymu do czasu, aż otaczające ich powietrze zawiera dostateczne ilości tlenu, niezbędnego w procesie spalania. Z chwilą jednak zmniejszenia się ilości tlenu, ich spalanie staje się powolniejsze, natomiast zwiększa się ilość dymu.

Gęstość zadymienia zwiększa się w górnych warstwach pomieszczenia i na górnej kondygnacji budynku, gdzie dym przenika wraz z unoszącym się powietrzem nagrzanym przez wynikły pożar.

**Gęstość dymu może być tak duża, że niewidoczne stają się światła lamp zawieszonych pod stropami lub nad drzwiami wyjściowymi oraz światła ewakuacyjne i znaki bezpieczeństwa określające kierunek ewakuacji.**

Barwa (kolor) dymu – może być różna, co zależne jest od składu materiału ulegającego spalaniu i co zarazem może być orientacyjnym wskaźnikiem zachowania ostrożności ze względu na toksyczność (trujące właściwości) gazów pożarowych zawartych w dymie.

I tak np. kolor czarny wskazuje na spalanie się węgla, tłuszczów i twardszych gatunków drewna, kolor białawo-żółty charakteryzuje spalanie się papieru, wyrobów celulozowych, tworzyw sztucznych, kolor biały, żółty, niebieski lub niebieskawożółty znamionuje substancje trujące w dymie.

### **Gazy pożarowe.**

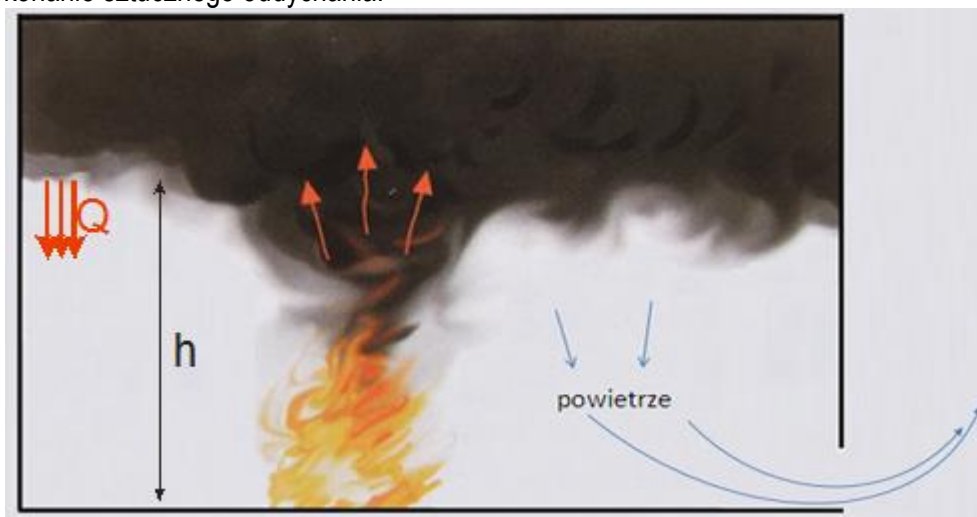
Są to produkty spalania przenoszące się wraz z dymem i nagrzanym powietrzem do innych pomieszczeń, a także przenoszące się drogami ewakuacyjnymi na cały budynek (strefę pożarową). Stanowią one największe niebezpieczeństwo dla wszystkich ludzi znajdujących się w budynku. Szczególnie szkodliwe i zagrażające życiu ludzi są gazy toksyczne. Do takich gazów należy zaliczyć: tlenek węgla, cyjanowodór, czterochlorek węgla, fosgen.

**Tlenek węgla (CO)** – zwany potocznie czadem, jest bardzo silnie trujący, łączy się bowiem z hemoglobina krwi człowieka. **Powinowactwo** wiązania się tlenku węgla z hemoglobina krwi jest około 250 razy większe niż tlenu, który jest tak nieodzowny w procesie oddychania ludzi. Powstająca tlenkowęgłowa hemoglobina jest połączeniem znacznie trwalszym i wolniej ulegającym hydrolizie (rozkładowi na hemoglobina i tlenek węgla) w porównaniu z oksyhemoglobina, tj. naturalnego łączenia się hemoglobiny z tlenkiem w organizmie człowieka. Wystarczy kilka głębszych wdechów, np. podczas wysiłku fizycznego w atmosferze o zwiększonej procentowo ilości tlenku węgla, aby wystąpiły objawy zatrucia.

W pomieszczeniach zamkniętych przy stężeniu tlenku węgla przekraczającym 0,5% obj. powietrza następuje tzw. zatrucie błyskawiczne. Przy mniejszych stężeniach tlenku węgla następuje zatrucie ostre, powodujące niedotlenienie mózgu człowieka. Początkowo występują bóle głowy, szum w uszach, nudności, wymioty, drżenie i osłabienie kończyn. Równocześnie występuje zanik odruchów obronnych i osoba silniej zatruta tlenkiem węgla nie jest zdolna dojść do drzwi lub okna i otworzyć je. Występują zaburzenia w oddychaniu, skóra twarzy staje się jasno różowa lub sinawa, dochodzi do utraty przytomności.

Pierwsza pomoc w ostrych zatruciach tlenkiem węgla polega na wyniesieniu zatrutego na przestrzeń otwartą i natychmiastowym zastosowaniu sztucznego oddychania oraz zapewnieniu szybkiej pomocy lekarskiej. Poszkodowanemu grożą bowiem różne zaburzenia, jak: uszkodzenie mięśnia sercowego, częściowa utrata słuchu i wzroku, zapalenie płuc.

Zdarzają się przypadki, że z chwilą wydostania człowieka z przestrzeni zadymionej zawierającej tlenek węgla na zewnątrz budynku, w atmosferze wolnej od dymu i tlenku węgla następuje nagle utrata przytomności w następstwie reakcji organizmu człowieka na zwiększony dopływ tlenu. Nie jest to niebezpieczne dla człowieka, ale nie zwalnia od stosowania metod przywracających przytomność a nawet wykonanie sztucznego oddychania.



Rys. 1. Schemat rozprzestrzeniania się dymu w początkowej fazie pożaru

Dla życia człowieka groźne są także inne gazy występujące w procesie spalania jak: cyjanowodór – występuje przy spalaniu substancji celulozowych, przy czym śmiertelne stężenie w powietrzu jest niebezpieczne już przy zawartości 0,027% oraz czterochlorek węgla  $\text{CCl}_4$ , którego stężenie w powietrzu  $2 \text{ g/m}^3$  jest niebezpieczne.

Jeżeli przyjmimy schemat rozprzestrzeniania się dymu w małym pomieszczeniu – o wymiarach  $6 \times 4 \text{ m}$  i wysokości  $2,5 \text{ m}$  (wg rys. 1) oraz kryteria stanu granicznego:

- wysokość wolna od dymu –  $h \geq 1,5 \text{ m}$ ,

- strumień ciepła z warstwy podsufitowej –  $Q \leq 2,5 \text{ kW/m}^2$ ,
- zasięg widzialności przy znanej konfiguracji pomieszczenia –  $z \geq 3 \text{ m}$

a ponadto stężenia toksyczne związków podanych wcześniej – osiągnięcie stanu granicznego, czyli czas w ciągu którego powinna nastąpić ewakuacja z pomieszczenia, **nie powinien przekraczać 2 minut.**

## 5.2 Potencjalne źródła powstania pożaru

### **Nieostrożność osób stale oraz czasowo przebywających w budynku polegająca na:**

- paleniu tytoniu w miejscach nieprzystosowanych do tego celu (zaproszenie ognia, np. przez porzucenie zapalanej zapalki lub niedopałka papierosa)
- pozostawianiu bez dozoru, będących pod napięciem, przenośnych odbiorników energii elektrycznej (np. elektryczne spiralne urządzenia ogrzewcze),
- ustawianiu gazowych urządzeń ogrzewczych (promienników) w pobliżu materiałów palnych,
- stosowaniu koszy na śmieci wykonanych z materiałów łatwo zapalnych (stosowanie takich koszy nie jest jednoznacznie zabronione przepisami przeciwpożarowymi, jednak w miarę możliwości należy dążyć do ich eliminacji na rzecz pojemników wykonanych z materiałów niepalnych lub niezapalnych),
- nieprawidłowym prowadzeniu oraz braku właściwego zabezpieczenia prac niebezpiecznych pod względem pożarowym (w szczególności spawalniczych),

### **Wady i nieprawidłowa eksploatacja urządzeń elektrycznych:**

- budowa i korzystanie z prowizorycznych (tymczasowych) lub uszkodzonych instalacji elektrycznych,
- przeciążanie instalacji elektrycznych, przez włączanie zbyt dużej ilości odbiorników prądu,
- używanie niesprawnych odbiorników energii elektrycznej,
- naprawianie urządzeń i zabezpieczeń elektrycznych przez osoby nieuprawnione,
- nie dokonywanie okresowych badań stanu technicznej sprawności instalacji i urządzeń elektrycznych,
- użytkowanie elektrycznych urządzeń ogrzewczych w pobliżu materiałów palnych lub na palnym podłożu, za wyjątkiem urządzeń eksploatowanych zgodnie z warunkami określonymi przez producenta,
- przechowywanie bądź umieszczanie materiałów palnych w odległości mniejszej niż 0,5 m od urządzeń i instalacji elektrycznych, których powierzchnie zewnętrzne mogą nagrzewać się do temperatury przekraczającej 100°C, oraz przewodów uziemiających, czynnych rozdzielnic prądu elektrycznego, przewodów i gniazd wtykowych siłowych o napięciu powyżej 400 V,
- stosowanie na osłony punktów świetlnych materiałów łatwo zapalnych, umieszczonych w odległości co najmniej 0,05 m od żarówki,
- instalowanie opraw oświetleniowych oraz osprzętu instalacji elektrycznych bezpośrednio na palnym podłożu (o ile jego konstrukcja nie zabezpiecza przed zapaleniem).

### **Nieprawidłowa bądź uszkodzona instalacja odgromowa:**

- eksploatacja uszkodzonej instalacji (zerwane lub skorodowane uziomy),
- przechowywanie bądź umieszczanie materiałów palnych w odległości mniejszej jak 0,5 m od przewodów odprowadzających instalacji odgromowej.

## 5.3 Drogi rozprzestrzeniania się pożaru

Rozprzestrzenianie się pożaru następuje poprzez przenoszenie się powstałego ciepła podczas procesu spalania drogą promieniowania, konwekcji lub na drodze przewodnictwa cieplnego.

Ciepło z ogniska pożaru przenosi się poprzez promieniowanie (ok 25 %), rozchodząc się we wszystkich kierunkach jednakowo, zapalając napotkane w otoczeniu materiały bez bezpośredniego styku z płomieniem. Promieniowanie cieplne słabnie wraz z odległością od jego źródła.



Konwekcja (ok. 70 % ciepła) polega na transportowaniu ciepła przez gorące gazy pożarowe (powstałe w wyniku spalania) i unoszeniu drogą naturalną ku górze. Gorące gazy mają temperaturę ok. 700-900°C i zapalają wszelkie materiały palne napotymane na swojej drodze. Konwekcja wiąże się również z zadymieniem, czyli przenoszeniem wraz z gorącymi gazami, nie spalonych resztek palących się materiałów. Zadymienie powoduje możliwości występowania w powietrzu silnie trujących substancji, będących produktami rozkładu pirolitycznego oraz duże ograniczenie widoczności.

Pożar może się również rozprzestrzeniać poprzez przewodnictwo cieplne (5 % ciepła) Nagrzane w wyniku oddziaływania cieplnego elementy metalowe mogą zapalić przylegające do nich materiały palne. Poprzez długotrwałe ogrzewanie, konstrukcje stalowe budynku mogą ulec deformacji i utracie wytrzymałości.

Dla przykładu podaje się temperatury niektórych źródeł ciepła:

- |                               |               |
|-------------------------------|---------------|
| - płonąca zapalka             | 600 - 800°C   |
| - żar papierosa               | 450 - 600°C   |
| - płomień świecy              | 1300°C        |
| - kuchenka                    | 450 - 550°C   |
| - żarówka 100 - 200 W         | 126 - 220°C   |
| - łuk elektryczny             | 3500°C        |
| - płomień palnika gazowego    | 1500 - 1950°C |
| - płomień acetylenowo-tlenowy | do 3500°C     |
| - palenisko z drewnem         | 700 - 1100°C  |

**Wpływ na rozwój pożaru mogą mieć także takie czynniki jak:**

- późne wykrycie pożaru i zaalarmowanie straży pożarnej,
- brak zapewnienia dostępu do budynku (lub jego części objętej pożarem) dla jednostek straży pożarnej (np. zastawianie drzwi wejściowych do budynku),
- niesprawne systemy zabezpieczeń przeciwpożarowych,
- osłabianie wymaganej klasy odporności ogniowej elementów budowlanych, stanowiących elementy oddzielenia przeciwpożarowych poprzez wykonywanie w nich otworów i niezabezpieczenia do wymaganej klasy,
- niesprawne gaśnice lub ich brak,
- nieumiejętne postępowanie stałych użytkowników budynku w przypadku powstania pożaru, objawiające się m.in. nieznanymi zasadami obsługi i użycia gaśnic, hydrantów oraz stosowania urządzeń przeciwpożarowych, w które wyposażono budynek ,
- ilość zgromadzonych w pomieszczeniach i na drogach ewakuacyjnych materiałów palnych oraz sposób ich składowania,
- panika, nieumiejętne lub brak kierowanie akcją ratowniczą do czasu przybycia jednostek straży pożarnej,

#### **5.4 Zasady zapobiegania możliwości powstania pożaru**

W budynku powinien obowiązywać zakaz używania otwartego ognia i palenia tytoniu. Zarządzający budynkiem może zezwolić na palenie tytoniu tylko w jednoznacznie wskazanym pomieszczeniu (palarni).

**Podstawowe zakazy wymagane przez warunki ochrony przeciwpożarowej**

- 1) Zabrania się ustawiania i instalowania w odległości mniejszej niż 0,5 m od wszelkich materiałów palnych:
  - urządzeń i instalacji, których powierzchnie zewnętrzne mogą nagrzewać się do temperatury przekraczającej 100°C, np. sprzęt do gotowania wody, piece grzewcze,
  - linii kablowych, przewodów uziemiających oraz przewodów odprowadzających instalacji odgromowej.
- 2) Zabrania się użytkowania elektrycznych urządzeń grzewczych ustawionych bezpośrednio na palnym podłożu. Dopuszcza się stosowanie elektrycznych urządzeń grzejnych, eksploatowanych zgodnie z warunkami określonymi przez producenta.
- 3) Zabrania się stosowania materiałów łatwopalnych na osłony punktów świetlnych.

- 4) Zabrania się instalowania opraw oświetleniowych oraz osprzętu instalacji elektrycznych (wyłączniki, gniazda) bezpośrednio na palnym podłożu, jeżeli ich konstrukcja nie zabezpiecza podłoża przed zapaleniem.
- 5) Zabrania się:
  - prowizorycznego instalowania urządzeń elektrycznych,
  - dokonywania napraw urządzeń i instalacji elektrycznych przez osoby nie posiadające odpowiednich uprawnień.
  - jednoczesnego włączania urządzeń elektrycznych o łącznej mocy powodującej przeciążenie instalacji elektrycznej,
  - pozostawiania bez dozoru włączonych urządzeń nie przystosowanych do pracy ciągłej.
- 6) Zabrania się uniemożliwiania lub ograniczania dostępu do:
  - drzwi i wyjść ewakuacyjnych, a także zamykania drzwi i wyjść ewakuacyjnych w sposób uniemożliwiający ich natychmiastowe użycie,
  - bram i drzwi przeciwpożarowych zastosowanych w elementach oddzielenia przeciwpożarowego,
  - gaśnic i hydrantów,
  - przeciwpożarowych wyłączników prądu obiektu.
  - tablic rozdzielczych prądu elektrycznego.
  - głównych zaworów wody.
- 7) Zabrania się składowania na drogach ewakuacyjnych materiałów palnych oraz innych materiałów ograniczających szerokość przejścia.
- 8) Drogi, wyjścia i kierunki ewakuacji, miejsca usytuowania gaśnic oraz miejsca zainstalowania pożarowego wyłącznika prądu powinny być oznakowane znakami bezpieczeństwa, zgodnie z aktualnym stanem
- 9) We wszystkich pomieszczeniach budynku, korytarzy oraz w innych ogólnie dostępnych miejscach zakazuje się stosowania materiałów pożarowo niebezpiecznych, a w szczególności:
  - materiałów pirotechnicznych i wybuchowych,
  - cieczy palnych o temperaturze zapłonu poniżej 55°C, np. benzyny, oleju napędowego, alkoholu, itp.,
  - gazów palnych, np. propanu-butanu.
  - ciał stałych zapalających się samorzutnie w powietrzu np. sodu, potasu.
  - materiałów samozapalających się,
  - ciał stałych jednorodnych o temperaturze samozapalenia poniżej 200°C,
  - ciał stałych utleniających o temperaturze rozkładu poniżej 21°C.
- 10) Po zakończeniu pracy należy dokładnie sprawdzić pomieszczenia, zwracając uwagę na:
  - wyłączenie instalacji i urządzeń elektrycznych nie pracujących w systemie ciągłym,
  - odsunięcie materiałów palnych na bezpieczną odległość od urządzeń grzewczych pracujących w systemie ciągłym,
  - zamknięcie drzwi przeciwpożarowych.

## **6. SPOSOBY POSTĘPOWANIA NA WYPADEK POŻARU I INNEGO ZAGROŻENIA**

### **I. ALARMOWANIE**

1. Każdy kto zauważy pożar lub inne zagrożenie obowiązany jest natychmiast zaalarmować:
  - a) głosem lub innym dostępnym środkiem łączności osoby znajdujące się w zagrożonym obiekcie (tam, gdzie są zainstalowane dzwony, gongi, syreny alarmowe, należy je w przypadku zaistnienia zdarzenia bezwzględnie używać w celu zaalarmowania otoczenia).
  - b) STRAŻ POŻARNA.

Wybrać numer **998** lub **112**,

2. Po uzyskaniu telefonicznego połączenia ze Strażą Pożarną należy podać:
  - a) miejsce zdarzenia (w miarę dokładny adres, nazwa obiektu, instytucji, piętro),
  - b) rodzaj zdarzenia (np. pali się dach / kotłownia / szatnia - piętrowego budynku),
  - d) czy istnieje zagrożenie zdrowia i życia ludzi, oraz postępować wg poleceń dyżurnego Straży Pożarnej.
  - e) Po przekazaniu wszystkich danych poczekać na potwierdzenie przyjęcia informacji o zagrożeniu przez Dyspozytora służb ratowniczych.

W następnej kolejności zawiadomić o pożarze instytucje umieszczone na instrukcji ściennej, stanowiącym **Załącznik nr 6** do instrukcji.

Wywieszenie w budynku miejscach widocznych i ogólnodostępnym dla użytkowników instrukcji ściennych:

- Instrukcja postępowania na wypadek pożaru (wg wzoru Załącznika nr 6),
- Instrukcja ogólna przeciwpożarowa (wg wzoru Załącznika 6),

## **II. AKCJA RATOWNICZO-GAŚNICZA**

1. Równocześnie z alarmowaniem Straży Pożarnej należy przystąpić do działań ratowniczych przy pomocy sprzętu gaśniczego, znajdującego się w obiekcie (na terenie).
2. Do czasu przybycia Straży Pożarnej kierownictwo działaniami ratowniczymi obejmuje dyrektor lub wyznaczony pracownik.
3. Pracownicy, którzy biorą udział w akcji przystępują doniesienia pomocy osobom zagrożonym, pomagają im w ewakuacji i przystępują do ewakuacji mienia
4. Po dotarciu na miejsce Straży pożarnej dotychczasowy kierujący działaniami ratowniczymi zgłasza się do przybyłego dowódcy jednostki ratowniczo - gaśniczej, któremu przekazuje dowodzenie i przedstawia mu wszystkie posiadane informacje o:
  - a) osobach zagrożonych i miejscu ich przebywania,
  - b) miejscu powstania zdarzenia, jego wielkości, kierunku rozprzestrzeniania i wynikających z tego zagrożeniach,
  - c) podjętych działaniach,
  - d) ilości i rodzaju sprzętu zgromadzonego do prowadzenia działań ratowniczo - gaśniczych,
  - e) innych istotnych faktach mogących mieć wpływ na przebieg działań ratowniczo - gaśniczych.
5. Każda osoba (dyżurujące brygady) przystępująca do działań ratowniczych powinna:
  - 1) w pierwszej kolejności przeprowadzić ratowanie ludzi, których zdrowie i życie jest zagrożone,
  - 2) wyłączyć dopływ prądu elektrycznego do pomieszczeń objętych pożarem - **NIE WOLNO GASIĆ WODA INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH BĘDĄCYCH POD NAPIĘCIEM** - stosować gaśnice na dwutlenek węgla i proszkowe posiadające dopuszczenia do gaszenia urządzeń pod napięciem.
  - 3) w zależności od miejsca powstania zdarzenia przystąpić do ograniczenia rozprzestrzeniania się pożaru i jego likwidacji, pamiętając że:
    - a) przy otwarciu drzwi do pomieszczenia, w którym zaistniał pożar, trzeba posiadać sprzęt gaśniczy gotowy do natychmiastowego użycia,
    - b) koniecznym jest ukrycie się za ścianą lub skrzydłem drzwiowym przed działaniem ognia i dymu,
  - 4) prowadzić działania ratowniczo-gaśnicze w sposób zapewniający maksymalne bezpieczeństwo ludzi.

## **III PRZYKŁADOWA INSTRUKCJA POSTĘPOWANIA NA WYPADEK POWSTANIA POŻARU I PODJĘCIA DECYZJI O EWAKUACJI LUDZI Z BUDYNKU**

### OPIS SEKWENCJI ZDARZEŃ I ROZWIĄZANIA ORGANIZACYJNE:

*Dla wszystkich stref pożarowych w budynku:*

*W godzinach pracy*

W budynku będzie prowadzona działalność oświatowo – biurowa. W związku z powyższym w budynku będą przebywali przede wszystkim pracownicy oraz studenci. Zakłada się, że studenci będą się poruszali samodzielnie tylko w obrębie dróg ewakuacyjnych, natomiast w obrębie pomieszczeń edukacyjnych i biur będą „pod opieką” pracowników. Pożar w jednym z pomieszczeń w w/w strefie pożarowej może być wykryty przez osoby przebywające w pomieszczeniu bądź przez instalację sygnalizacji pożaru. W przypadku wykrycia pożaru przez instalację SSP zostanie zaalarmowana obsługa obiektu. Wzbudzenie się jednego detektora dymu będzie powodowało powstanie alarmu I stopnia. W czasie 30 s ochrona obiektu będzie musiała potwierdzić swoją obecność i udać się na rozpoznanie. Czas na rozpoznanie przyjęto na poziomie 180 s.

Alarm II stopnia wywołujący opisaną dalej sekwencję zdarzeń powstanie, gdy:

- obsługa nie potwierdzi swojej obecności w ciągu 30 s,
- alarm nie zostanie skasowany w ciągu 180 s,
- wzbudzą się dwa detektory dymu,
- wzbudzi się jeden detektor dymu i pożar zostanie potwierdzony poprzez wciśnięcie przycisku ROP,
- zostanie wciśnięty przycisk ROP.

Alarm II stopnia będzie powodował:

- uruchomienie sygnalizatorów dźwiękowych,
- uruchomienie oddymiania klatki schodowej wraz z otwarciem otworów dółotowych,
- zamknięcia przegród p.poż.,
- wyłączenie wentylacji bytowej,
- zamknięcie klap odcinających,
- zwolnienie kontroli dostępu,
- zjazd dźwigu osobowego na parter,
- transmisję alarmu do jednostki Zamawiającego.

Po uruchomieniu alarmu II stopnia obsługa obiektu będzie zobowiązana do:

- zapewnienia bezpiecznej ewakuacji ludzi,
- ograniczenia skutków pożaru przy pomocy gaśnic i hydrantów (jeśli będzie to możliwe),
- poinformowania jednostki STRAŻY.

Zakłada się, że każdy będzie się ewakuował samodzielnie. Przy czym osoby niepełnosprawne będą ewakuowane przez obsługę lub będą oczekiwały na ewakuację na spocznikach klatki schodowej.

Po godzinach pracy urzędu centrala SSP powinna być ustawiana w tryb automatyczny.

**Ponieważ zakłada się, że poza godzinami pracy w budynku nie będzie stałej i wyszkolonej obsługi mogącej nadzorować pracę centrali pożarowej, przewiduje się, że centrala będzie działała w trybie automatycznym. Oznacza to, że:**

- wykrycie dymu spowoduje załączenie się alarmu I stopnia,
- centrala pozostanie w alarmie I stopnia przez 60 s,
- jeśli w czasie tych 60 s zadymiony zostanie kolejny detektor lub wciśnięty przycisk ROP, to centrala uruchomi sterowania jak dla alarmu II stopnia,
- jeśli w czasie tych 60 s nie nastąpi zadymienie innego detektora lub użycie przycisku ROP, to centrala przejdzie w stan czuwania,
- jeśli w czasie 240 s nastąpi ponowne uruchomienie się tego samego detektora centrala uruchomi sterowania jak dla alarmu II stopnia (zadymienie innego detektora powtórzy całą procedurę od początku).

### WSPÓLDZIAŁANIE INSTALACJI:

Zakłada się, że użycie p.poż. wyłącznika prądu nastąpi po przyjeździe jednostki ratowniczo – gaśniczej na wyraźne polecenie kierującego akcją. Wcześniejsze użycie p.poż. wyłącznika prądu jest możliwe tylko w przypadku szczególnie uzasadnionym (np.: porażenia prądem elektrycznym, awarii instalacji elektrycznej grożącej porażeniem, itp.).

Załączenie p.poż. wyłącznika prądu spowoduje, że:

- wyłączone zostaną wszelkie obwody instalacji nie będących instalacjami p.poż. z wyjątkiem obwodów koniecznych do podtrzymywania pracy zespołu komór hiperbarycznych,
- załączone zostanie oświetlenie ewakuacyjne,
- winda zjedzie na najbliższy przystanek,
- zwolniona zostanie kontrola dostępu,

Zanik napięcia z sieci spowoduje, że:

- wyłączone zostaną wszelkie obwody instalacji nie będących instalacjami p.poż. oraz ,
- załączone zostanie rezerwowe źródło prądu podtrzymujące pracę urządzeń p.poż oraz zespołu komór hiperbarycznych,
- załączone zostanie oświetlenie ewakuacyjne,
- winda zjedzie na najbliższy przystanek,
- zwolniona zostanie kontrola dostępu.

### SPOSOBY POSTĘPOWANIA, DZIAŁANIA ORGANIZACYJNE:

1. Osoba, która jako pierwsza zauważy lub zdobędzie informację o pożarze powinna:

- wcisnąć przycisk ROP lub poinformować o tym pracownika obsługi budynku,
- poinformować osoby znajdujące się w najbliższych pomieszczeniach,
- ocenić sytuację i w zależności od stopnia rozwoju pożaru przystąpić do gaszenia przy pomocy środków dostępnych w budynku lub zamknięcia pomieszczenia i opuszczenia miejsca zagrożonego.

2. Pracownik obsługi budynku

- zobowiązany (a) jest do poinformowania zarządzającego budynkiem,
- poinformowania straży pożarnej o pożarze.

3. Administrator obiektu:

- organizuje ewakuację wydając polecenia pracownikom obsługi budynku,
- zapewnia miejsce dojazdu dla straży pożarnej (w miarę możliwości).

Będąc już na zewnątrz (w przestrzeni bezpiecznej), należy przeliczyć się wzajemnie (sprawdzić czy wszyscy opuścili budynek).

Liczenia dokonują:

- pracownicy w zakresie swoich biur i petentów,
- administrator w zakresie podległych pracowników, firm zewnętrznych (np.: wykonujących prace remontowe, itp.).

4. Przewidywane działania organizacyjne:

a) wykrycie dymu przez detektor dymowy w pomieszczeniu spowoduje załączenie się alarmu I stopnia.

*Po alarmie I stopnia:*

b) obsługa budynku potwierdzi swoją obecność w ciągu 30 s, odczyta z wyświetlacza centrali SSP miejsce powstania alarmu, zadzwoni do zarządzającego obiektem, przekaże informację o miejscu pożaru, przynajmniej jeden z pracowników obiektu lub wyznaczona osoba z personelu uda się na miejsce zdarzenia,

c) personel po sprawdzeniu alarmu:

- jeśli jest fałszywy – zadzwoni do ochrony i przekaze, aby go skasować,
- jeśli jest prawdziwy – wciśnie najbliższy przycisk ROP.
- d) wciśnięcie przycisku ROP (lub zadymienie kolejnego detektora) uruchomi alarm II stopnia,
- e) po alarmie II stopnia zostaną automatycznie uruchomione sterowania przypisane dla danej strefy pożarowej (opisane wcześniej),
- Po alarmie II stopnia:*
- f) zostaną załączone sygnalizatory alarmowe,
- g) personel w pierwszej kolejności podejmie ewakuację osób znajdujących się w pomieszczeniu z zadymieniem, a w następnej kolejności z pomieszczeń sąsiednich,
- h) jeśli będzie taka możliwość personel podejmie próbę ugaszenia pożaru za pomocą gaśnic i hydrantów wewnętrznych,
- i) najpierw powinni ewakuować się ludzie przebywający na kondygnacji objętej pożarem, a następnie na kondygnacjach położonych powyżej lub poniżej miejsca pożaru;
- j) odcięcie dopływu prądu do budynku za pomocą p.poż. wyłączników prądu jest możliwe dopiero po przyjeździe jednostek ratowniczych.

Uwaga:

**Personel musi być przeszkolony w zakresie stosowania w/w zasad i procedur ratowniczych.**

INSTRUKCJA OGÓLNA POSTĘPOWANIA NA WYPADEK POWSTANIA POŻARU:

- każdy, kto zauważy najmniejszy pożar zobowiązany jest natychmiast alarmować:
- osoby znajdujące się w najbliższym sąsiedztwie pożaru,
- Państwową Straż Pożarną - tel. 998 (wg zasad podanych dalej),
- zarządzającego obiektem
- równocześnie z alarmowaniem jednostek STRAŻY, jeżeli to jeszcze możliwe, należy przystąpić do akcji ratowniczo-gaśniczej przy pomocy podręcznego sprzętu gaśniczego w przeciwnym przypadku należy ograniczyć się tylko do zamknięcia otworów drzwiowych i okiennych w danym pomieszczeniu lub części budynku, aby ograniczyć rozprzestrzenianie się pożaru (ognia i dymu) i przystąpić do czynności ewakuacyjnych,
- do czasu przybycia Jednostek Ratowniczo-Gaśniczych STRAŻY kierowanie akcją obejmuje użytkownik (zarządzający lub jego przedstawiciel), a w przypadku ich braku inny pracownik, zgodnie z posiadaną wiedzą i doświadczeniem,
- w przypadku wystąpienia zagrożenia powodującego konieczność przeprowadzenia ewakuacji osób i ewentualnie mienia z obiektu decyzję o podjęciu ewakuacji podejmuje właściciel lub przełożony,
- po przybyciu jednostek Wojskowej Straży Pożarnej (np. w trakcie akcji ewakuacyjnej) kierujący przebiegiem akcji zobowiązany jest do złożenia zwięzłej informacji o przebiegu zdarzenia i podjętych działaniach (ewakuacji), a następnie podporządkowania się dowódcy przybyłej jednostki Wojskowej Straży Pożarnej.

INSTRUKCJA OGÓLNA ALARMOWANIA WOJSKOWEJ STRAŻY POŻARNEJ

- po uzyskaniu połączenia z Centrum Powiadamiania Ratunkowego Wojskowej Straży Pożarnej (nr 998) należy wyraźnie podać:
- dokładny adres, nazwę obiektu, w którym powstał pożar,
- co się pali, czy istnieje zagrożenie życia ludzkiego,
- kierunki dojazdu do budynku,
- rozłączyć rozmowę dopiero po potwierdzeniu przyjęcia zgłoszenia,
- w razie potrzeby alarmować inne służby:
- Pogotowie Ratunkowe tel. 999,
- Policję tel. 997,
- Pogotowie Energetyczne tel. 991,

## ŚRODKI I SPOSOBY OGŁASZANIA ALARMU O EWAKUACJI

Informacje będą podawane za pomocą sygnalizatorów dźwiękowych oraz głosowo pomiędzy pracownikami.

## MIEJSCE ZBIÓRKI

**Osoby ewakuujące się samodzielnie z budynku udają się na zewnątrz i zbierają w miejscu wskazanym przez organizatora, do którego należy będzie określenia tego miejsca (należy je wskazać w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego).**

## POŻAR W STREFIE KOMORY HIPERBARYCZNEJ

Użytkownicy kompleksu komór hiperbarycznych zlokalizowanym w pomieszczeniu hali komorowej w momencie wykrycia pożaru nie będą mieli możliwości ewakuacji ze względów technologicznych i zdrowotnych.

W związku z tym projektuje się szereg ponadnormatywnych zabezpieczeń ppoż:

- Hala komorowa zostanie wydzielona jako odrębna strefa pożarowa, ściany oddzielenia pożarowego w klasie REI240, zamykane drzwiami EI120;
- budynek w całości zostanie wyposażony w system sygnalizacji pożaru (SSP);
- pomieszczenia hali komorowej obudowane ścianami R120EI60 i zamykane drzwiami EI30;
- nad kompleksem komór hiperbarycznych projektuje się instalację wodną zraszaczowo-chłodzącą, ręcznie uruchamianą przez obsługę (w celu potencjalnego schłodzenia kompleksu komór);
- w bezpośrednim sąsiedztwie komór zlokalizowano 3 hydranty DN25 (1 szt. na parterze i 2 szt. na antresoli);

Ponadto w pomieszczeniu hali komorowej nie będą zastosowane materiały i wyroby budowlane łatwo zapalne. Występujące materiały: meble, sprzęt elektroniczny monitory i komputery, kable sieci systemowych i kable energetyczne, materiały i sprzęt biurowy. Do wykończenia wewnątrz nie będą zastosowane materiały łatwo zapalne, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

Załączenie p.poż. wyłącznika prądu spowoduje, że:

- wyłączone zostaną wszelkie obwody instalacji nie będących instalacjami p.poż. z wyjątkiem obwodów koniecznych do podtrzymywania pracy zespołu komór hiperbarycznych,

Zanik napięcia z sieci spowoduje, że:

- załączone zostanie rezerwowe źródło prądu podtrzymujące pracę urządzeń p.poż oraz zespołu komór hiperbarycznych,

Po uruchomieniu alarmu II stopnia obsługa zespołu komór hiperbarycznych w miarę możliwości pozostanie w strefie zespołu komór i będzie zobowiązana do:

- ręcznego uruchomienia instalacji zraszaczowo-chłodzącej dla komory
- ograniczenia skutków pożaru przy pomocy gaśnic i hydrantów (jeśli będzie to możliwe),
- otwarcia bram zewnętrznych hali komorowej jeśli nie zagraża to bezpieczeństwu i życiu użytkowników i obsługi.

Ponadto w bezpośrednim sąsiedztwie projektowanego budynku znajdują się 2 jednostki straży pożarnej:

1/ Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza nr 3 Gdynia-Oksywie

2/ Zakładowa Służba Ratownicza PGZ Stocznia Wojenna

– szacowany czas przyjazdu jednostki na miejsce pożaru ok. 5 min

| LP. | ETAPY STANDARDWEJ AKCJI                             | KOLEJNOŚĆ WYKONYWANIA CZYNNOŚCI  | OSOBY ODPOWIEDZIALNE                              |
|-----|---|--|---|
| 1.  | Wezwanie jednostki straży pożarnej                  | Zawiadomienie telefonicznie 998 straż pożarną o zaistniałym pożarze z określeniem: adresu budynku objętego pożarem gdzie się pali (podać piętro, nazwę pomieszczenia) co się pali, rodzaj materiałów czy jest zagrożone życie ludzkie nazwisko zgłaszającego i numer telefonu, z którego jest wezwanie.  | Osoba, która zauważyła pożar lub Zarządca obiektu |
| 2.  | Ogłoszenie rozpoczęcia ewakuacji.                   | Ogłosić spokojnym głosem rozpoczęcie ewakuacji z określeniem czy opuszczamy dane piętro, budynek lub pomieszczenie Do ogłoszenia ewakuacji należy wykorzystać komunikację głosową (porozumiewają się pomiędzy sobą opiekunowie)  | Kierownik jednostki i opiekunowie                 |
| 3.  | Przebieg ewakuacji.                                 | Przydzielenie zadań do wykonywania Ustalenie kolejności i kierunków ewakuacji w zależności od występującego zagrożenia na kondygnacjach i w pomieszczeniach. Wyznaczenie pracowników odpowiedzialnych za ewakuację osób i mienia z poszczególnych pomieszczeń. Ustalenie dodatkowych warunków ewakuacji w sytuacji niekorzystnego rozwoju pożaru (zadymienie, wysoka temperatura) Sprawdzenie pomieszczeń na piętrach czy zostały opuszczone przez wszystkie osoby | Kierownik jednostki i opiekunowie                 |
| 4.  | Oczekiwanie na przybycie jednostek straży pożarnej. | Wyjść na zewnątrz budynku i oczekiwać na przyjazd jednostek straży pożarnej Udzielić informacji o zaistniałej sytuacji i podjętych dotychczas działaniach Wskazać miejsce pracy kierującego ewakuacją  | Osoba wyznaczona                                  |
| 5.  | Gaszenie pożaru.                                    | Natychmiastowe podjęcie akcji gaśniczej przy użyciu sprzętu gaśniczego   | Wyznaczona osoba                                  |
| 6.  | Ewakuacja mienia                                    | Ewakuację mienia należy rozpocząć po zakończeniu ewakuacji ludzi w sytuacji, gdy jest ono zagrożone i sytuacja pożarowa pozwala na podjęcie takiego działania. Kolejność ewakuacji określa się w zależności od występującego zagrożenia Miejscem składowania ewakuowanego mienia będą place na zew. budynku, zabezpieczone   | Zarządca obiektu wspólnie z kierującym akcją      |



|  |  |                |  |
|--|--|----------------|--|
|  |  | siłami policji |  |
|--|--|----------------|--|

#### Zasady ogólne:

Osoby ewakuujące się z budynku udają się na zewnątrz i zbierają w miejscu bezpiecznym przed nim (wskazane na planie załączonym do niniejszej instrukcji).

#### Zasady prowadzenia ewakuacji w przypadku zagrożenia:

- w pierwszej kolejności należy ewakuować osoby z tych pomieszczeń, w których powstał pożar (zagrożenie) lub które znajdują się na drodze rozprzestrzeniania się ognia, dymu (zagrożenia) oraz z pomieszczeń, z których wyjście lub dotarcie do bezpiecznych dróg ewakuacji może zostać odcięte przez pożar lub zadymienie (zagrożenie) – np. kondygnacje znajdujące się powyżej miejsca powstania pożaru,
- po opuszczeniu pomieszczeń należy o ile jest to możliwe kierować się do najbliższego wyjścia ewakuacyjnego i następnie do miejsca zbiórki,
- w przypadku pożaru, przy znacznym zadymieniu dróg ewakuacyjnych, należy poruszać się w pozycji pochylonej (a nawet w pozycji „na czworaka”) starając się trzymać głowę jak najniżej ze względu na to, że w dolnych partiach pomieszczeń i dróg ewakuacyjnych panować będzie mniejsze zadymienie przez co jednocześnie lepsza widoczność, niższa temperatura, mniej toksyczne środowisko,
- po zakończeniu ewakuacji należy dokładnie sprawdzić, czy wszyscy opuścili budynek. W razie niezgodności stanu osobowego ewakuowanych z ilością osób przebywających w obiekcie należy natychmiast fakt ten zgłosić jednostkom ratowniczym przybyłym na miejsce akcji (punkt należy realizować w miarę możliwości: współpracownicy między sobą),
- 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 odciętej strefy powiadomić kierownika akcji ewakuacyjnej (użytkownika budynku lub osobę go zastępującą, dowódcę przybyłej jednostki STRAŻY). Odciętych od dróg wyjścia, a znajdujących się w strefie zagrożenia należy zebrać w pomieszczeniu najbardziej oddalonym od źródła pożaru, zagrożenia (najlepiej w pomieszczeniu z oknem zewnętrznym) i w miarę posiadanych środków i istniejących warunków ewakuować na zewnątrz przy pomocy sprzętu ratowniczego przybyłych jednostek Wojskowej Straży Pożarnej lub innych jednostek ratowniczych.

## 7. ZASADY ZABEZPIECZENIA PRAC NIEBEZPIECZNYCH POD WZGLĘDEM POŻAROWYM.

**Prace niebezpieczne pod względem pożarowym,** to prace prowadzone wewnątrz obiektu bądź na terenie przyległych z użyciem otwartego płomienia lub wykonywaniem czynności mogących powodować bezpośrednie niebezpieczeństwo powstania pożaru lub wybuchu. (np. spawanie, cięcie – prace ślusarskie, lutowanie, nagrzewanie, smołowanie, itp.)

**Przed rozpoczęciem prac niebezpiecznych pod względem pożarowym, mogących powodować bezpośrednie niebezpieczeństwo powstania pożaru lub wybuchu, właściciel, zarządca lub użytkownik obiektu:**

- 1) ocenia zagrożenie pożarowe w miejscu, w którym prace będą wykonywane;
- 2) ustala rodzaj przedsięwzięć mających na celu niedopuszczenie do powstania i rozprzestrzeniania się pożaru lub wybuchu;

- 3) wskazuje osoby odpowiedzialne za odpowiednie przygotowanie miejsca pracy, za przebieg oraz zabezpieczenie miejsca po zakończeniu pracy;
- 4) zapewnia wykonywanie prac wyłącznie przez osoby do tego upoważnione, posiadające odpowiednie kwalifikacje;
- 5) zaznaja osoby wykonujące prace z zagrożeniami pożarowymi występującymi w rejonie wykonywania prac oraz z przedsięwzięciami mającymi na celu niedopuszczenie do powstania pożaru lub wybuchu.

Obowiązek zapoznania osób wykonujących i nadzorujących prace z postanowieniami „Instrukcji”, należy do właściciela, zarządcy, użytkownika obiektu lub osoby przez niego wyznaczonej. Postanowienia powinny być zawarte w umowach na wykonanie prac niebezpiecznych pożarowo.

Właściciel, zarządca lub użytkownik obiektu sprawuje nadzoru nad prowadzeniem prac niebezpiecznych pod względem pożarowym lub wskazuje osoby odpowiedzialne za zabezpieczenie miejsca pracy, za przebieg prac oraz zabezpieczenie miejsca po zakończeniu prac.

Po wykonaniu tych czynności sporządza się **"Protokół zabezpieczenia przeciwpożarowego prac niebezpiecznych pod względem pożarowym. Zezwolenie na prowadzenie prac niebezpiecznych"** według wzoru stanowiącego **Załącznik nr 5** do niniejszej instrukcji.

Zarządca obiektu wydaje zezwolenie na przeprowadzenie prac niebezpiecznych pożarowo w uzgodnieniu terminu ich wykonywania po zabezpieczeniu terenu prac.

#### **UWAGA !!!**

**Wykonywanie prac niebezpiecznych pod względem pożarowym, poza wyznaczonymi miejscami pracy (czynności wykonywanych na stanowisku pracy) bez pisemnego zezwolenia jest ZABRONIONE !**

Ponadto przed rozpoczęciem prac niebezpiecznych pod względem pożarowym zarządca obiektu zobowiązany jest zapoznać pracowników wykonujących prace z zagrożeniami pożarowymi występującymi w rejonie ich wykonywania oraz z rodzajem zabezpieczeń mających na celu niedopuszczenie do powstania pożaru lub wybuchu.

Przy wykonywaniu prac niebezpiecznych pod względem pożarowym należy przestrzegać następujących zasad:

- wszelkie materiały palne występujące w miejscu wykonywania prac spawalniczych oraz pomieszczeniach lub rejonach przyległych, w tym również elementy konstrukcji budynku i instalacji technologicznych należy zabezpieczyć przed zapaleniem lub usunąć w promieniu 10 m,
- w miejscu wykonywania prac spawalniczych powinien znajdować się sprzęt umożliwiający likwidację wszelkich źródeł pożaru,
- należy uszczelnić i zabezpieczyć wszelkie otwory w ścianach i stropach oraz instalacje za pomocą materiałów nie palnych,
- sprzęt do wykonywania prac spawalniczych powinien być sprawny technicznie i zabezpieczony przed możliwością wywołania pożaru,
- obwód prądu spawania nie powinien być uziemiony, z wyjątkiem przypadków, gdy przedmioty są połączone z ziemią,
- przewody spawalnicze łączące przedmiot spawany ze źródłem energii powinny być połączone z tym przedmiotem lub oprzyrządowaniem, jak najbliższej miejsca spawania,
- prace spawalnicze na zbiornikach i rurociągach po środkach chemicznych i innych stwarzających zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi, mogą być podjęte po dokładnym ich oczyszczeniu z tych środków,

- niedopuszczalne jest dokonywanie zmian w określonych przez producenta ustawieniach układów regulacji i ciśnienia zaworów bezpieczeństwa.

**W szczególnie uzasadnionych przypadkach zezwala się na prowadzenie prac niebezpiecznych wewnątrz budynku, za zgodą Zarządcy obiektu, w uzgodnieniu terminów ich wykonywania z Zarządcą obiektu i po spełnieniu wyżej wymienionych zasad.**

Oprócz spełnienia ww. zasad podczas prowadzenia prac niebezpiecznych wewnątrz powinna być zapewniony stały nadzór osoby z rozwiniętym węzłem hydrantowym wypełniony wodą, gotowy do natychmiastowego użycia.

Do wykonywania prac niebezpiecznych pożarowo uprawnione są osoby posiadające jeden z niżej wymienionych dokumentów:

- zaświadczenie o ukończeniu szkolenia,
- świadectwo egzaminu spawacza,
- książkę spawacza.

**Przechowywanie butli z palnymi lub utleniającymi ,gazami technicznymi (acetylen, tlen) po zakończeniu prac niebezpiecznych pod względem pożarowym na terenie budynku, a w szczególności w obrębie dróg ewakuacyjnych lub pomieszczeń ogólnie dostępnych, przeznaczonych na pobyt ludzi - jest ZABRONIONE !**

Po zakończeniu prac niebezpiecznych pod względem pożarowym należy poddać kontroli miejsce, w którym prace były wykonywane oraz pomieszczenia lub rejony przyległe, sprawdzając dokładnie, czy nie pozostawiono tłących się lub żarzących się cząstek, czy nie występują jakiegokolwiek objawy pożaru oraz czy sprzęt używany do wykonywania prac został zdemontowany, odłączony od źródeł zasilania i należyście zabezpieczony przed dostępem osób postronnych.

Ponowna kontrola rejonu prowadzenia prac powinna się odbyć po 1, 2, 3, 4, a następnie po 8 godzinach od zakończenia prac niebezpiecznych pod względem pożarowym.

Wyniki kontroli należy każdorazowo odnotowywać w „Książce kontroli prac niebezpiecznych pod względem pożarowym”, prowadzonej przez Zarządcę obiektu. Wzór książki kontroli stanowi **Załącznik nr 5** do niniejszej instrukcji.

Do prac pożarowo niebezpiecznych zalicza się między innymi:

- przygotowanie do stosowania i stosowanie cieczy łatwopalnych, gazów i pyłów, a także usuwanie pozostałości po tych substancjach na stanowiskach pracy,
- lutowanie, cięcie pilarkami do betonu i stali,
- naprawy i remonty instalacji gazowych, paliw płynnych, elektrycznych, itp.
- spawanie gazowe

Wzory dokumentacji zabezpieczenia prac pożarowo niebezpiecznych zamieszczono w **Załączniku nr 5** niniejszej instrukcji.

## 8. ZASADY EKSPLOATACJI HYDRANTÓW WEWNĘTRZNYCH




### Hydrant wewnętrzny 25

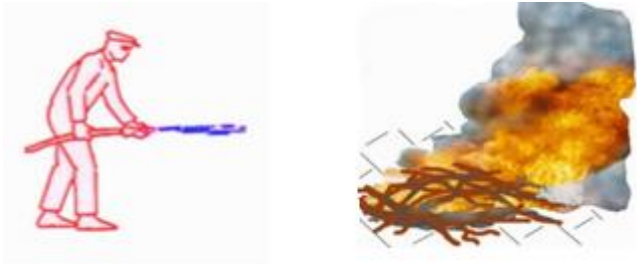
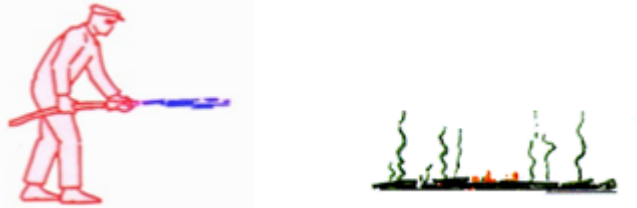


Jest urządzeniem przeciwpożarowym umieszczonym na sieci wodociągowej wewnętrznej, służącym do gaszenia pożarów grupy A . Umożliwia on dogodne gaszenie ewentualnego pożaru (z większych niż gaśnice odległości), a w szczególności przydatny jest do gaszenia pożarów w zarodku oraz do dogaszania pogorzeliisk.

#### Zasady użycia hydrantów wewnętrznych

Hydrant obsługuje dwie osoby. W celu użycia hydrantu należy:

|  | <i>Działanie prawidłowe</i>   | <i>Komentarz</i>  |
|--|---|---|
|  |  | <i>Należy udać się do miejsca umieszczenia hydrantu i otworzyć drzwiczki za pomocą kluczyka.</i>  |
|  |  | <i>Pierwsza osoba chwyta wąż i biegnie do miejsca pożaru, natomiast druga wyrównuje skręcenia i złamania powstałe podczas rozwijania.</i> |
|  |  | <i>Po wyrównaniu węża, osoba ta wraca do skrzynki hydrantowej i otwiera (odkręca) zawór.</i>  |

|   |   |
|---|---|
|  | <p>Osoba z prądownicą kieruje strumień wody w podstawę płomieni.</p> <p>Palące się pionowe powierzchnie – jeśli to możliwe – gaś z góry, w przeciwnym wypadku od dołu do góry</p> |
|  | <p>Zawsze dozoruj miejsce pogorzeliska.</p>   |

**UWAGA !!!**  
**Hydrantu (wody) nie należy używać do gaszenia instalacji elektrycznych będących pod napięciem !**

## 9. ZASADY EKSPLOATACJI I ROZMIESZCZANIA GAŚNIC PRZENOŚNYCH

Podręczny sprzęt gaśniczy przeznaczony jest do gaszenia pożaru w początkowej fazie jego rozwoju / likwidowanie pożaru w zarodku/. Z uwagi na przeznaczenie podręcznego sprzętu gaśniczego, jego konstrukcję oraz sposób uruchamiania cechuje prostota i niezawodność.

Przy zabezpieczaniu budynku gaśnicami należy przestrzegać następujących zasad:

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

Przy rozmieszczaniu gaśnic muszą być spełnione następujące warunki:






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

Do gaszenia pożarów w zarodku (w początkowej fazie rozwoju) przewiduje się stosowanie gaśnic i hydrantów wewnętrznych. Rodzaj podręcznego sprzętu gaśniczego dobiera się zależnie od istniejących w obiekcie materiałów palnych.

Przy doborze rodzaju środka gaśniczego należy brać pod uwagę następujące zasady:

- 1) do gaszenia pożarów grupy A (w których występuje zjawisko spalania żarowego, np. drewna, papieru, tkanin) stosuje się gaśnice płynowe, pianowe lub proszkowe ABC,
- 2) 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.
- 3) do gaszenia pożarów grupy C (gazów palnych, np. propanu, acetyleny, gazu ziemnego) stosuje się zamiennie gaśnice proszkowe lub śniegowe.
- 4) do gaszenia pożarów grupy D (metali lekkich, np. magnezu, sodu, potasu, litu) stosuje się gaśnice proszkowe do tego celu przeznaczone,
- 5) do gaszenia pożarów F (tłuszczów i olejów w urządzeniach kuchennych gastronomicznych) stosuje się gaśnic ze specjalnym środkiem tworzącym tzw. "film wodny" - FETEX.

Podstawowym czynnikiem, na który należy zwrócić uwagę przy wyborze gaśnicy jest jej przeznaczenie. Każda gaśnica ma na etykiecie oznaczone **klasy pożarów, które jest w stanie ugasić**. Wyróżnia się 5 podstawowych grup pożarów:

| Grupa   | Opis   |
|---|--|
|    | Pożary materiałów stałych, zwykle pochodzenia organicznego, których spalanie zachodzi z tworzeniem żarzących się węgli.<br>Można do nich zaliczyć między innymi pożary: słomy, drewna, papieru, węgla, tkanin itp. |
|  | Pożary cieczy i materiałów stałych topiących się.<br>Można do nich zaliczyć między innymi pożary: nafty, benzyny, alkoholi, parafiny itp.  |
|  | Pożary gazów.<br>Można do nich zaliczyć między innymi pożary: gazu miejskiego, metanu, propanu, wodoru, acetyleny itp.   |
|  | Pożary metali.<br>Można do nich zaliczyć między innymi pożary: sodu, glinu, litu, potasu, rubidu itp.  |
|  | Pożary produktów żywnościowych (tłuszczów i olejów)  |

GAŚNICA - to urządzenie (najczęściej przenośne) służące do gaszenia pożarów małych (w zarodku). Gaśnice zastosowane w obiekcie mają kolor czerwony. Prawidłowo zamontowana gaśnica, musi być umieszczona na specjalnym zaczepie do haka na ścianie, bądź umieszczona w obejmie na podłodze. W budynku występują gaśnice z proszkiem gaśniczym ABC.

Ogólne wskazania obsługi gaśnic dla wszystkich użytkowników obiektu:

Gaśnice należy użytkować tylko do celów związanych z ochroną przeciwpożarową oraz w sposób określony przez producenta zawarty na etykiecie gaśnicy. Każda etykieta zawiera oznaczenie literowe grupy pożaru, z których wynika do gaszenia jakich materiałów należy użyć danej gaśnicy. Na etykietach wszystkich gaśnic znajdują się rysunki z instrukcją obsługi oraz zakazami stosowania.

- Zabrania się używania gaśnic do gaszenia palącej się na człowieku odzieży,
- Zabrania się zastawiania dostępu do sprzętu oraz przenoszenia go w inne miejsce niż został ustawiony, miejsca ustawienia sprzętu są oznakowane znakiem bezpieczeństwa "gaśnica",
- Każde użycie gaśnicy należy zgłosić do kierownika wydziału celem poddania sprzętu przeglądowi przez uprawnioną firmę dla zapewnienia maksymalnej sprawności.

Ze względu na technikę gaszenia, gaśnice dzieli się na:

**Proszkowe** - środkiem gaśniczym jest proszek wyrzucany za pomocą sprężonego gazu.

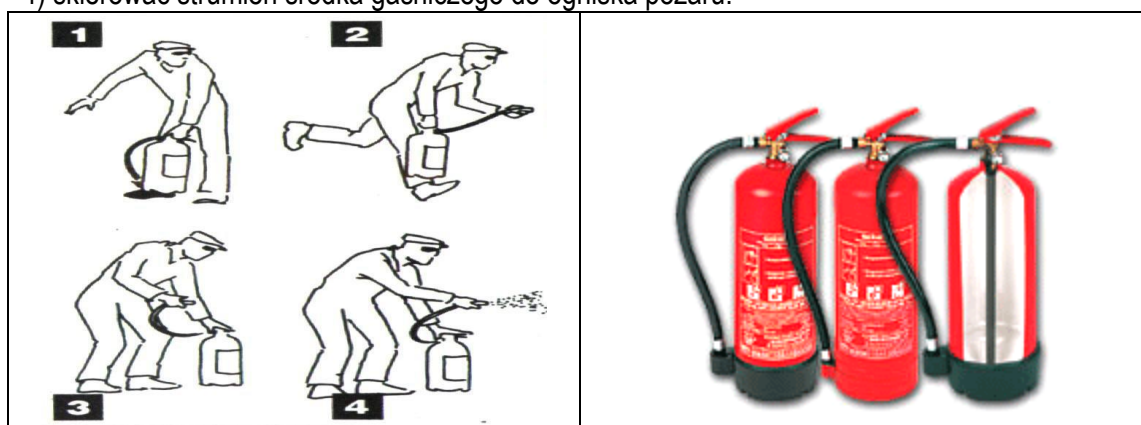
Gaśnice proszkowe cechuje wysoka skuteczność gaśnicza proszków, opierająca się przede wszystkim na ich działaniu inhibitującym (przerywającym) proces palenia, będącym reakcją chemiczną. Gaśnice proszkowe stosuje się przede wszystkim tam, gdzie zachodzi obawa uszkodzenia materiałów i urządzeń szczególnie cennych, które przy stosowaniu innych środków gaśniczych, a zwłaszcza wody i piany mogą ulec zniszczeniu. Gaśnice tego typu wykonywane są w dwóch odmianach: pod stałym ciśnieniem, w których środek gaśniczy znajduje się w zbiorniku stale pod ciśnieniem gazu roboczego (typ X) oraz z dodatkowym zbiornikiem zawierającym gaz roboczy (typ Z). W pierwszym przypadku wypływ proszku przez dyszę jest możliwy bezpośrednio po wyciągnięciu zawleczki i otwarciu zaworu. W drugim przypadku otwarcie zaworu jest poprzedzone przebiciem przepony (najczęściej) dodatkowego zbiornika z gazem roboczym, co umożliwia jego przepływ do zbiornika środka gaśniczego. Gaszenie można w każdej chwili przerwać zwalniając dźwignię zaworu.

Proszki typu ABC topią się i pnią w wysokiej temperaturze odcinając dopływ tlenu. Dodatkowo jeszcze występuje efekt tłumienia płomieni strumieniem niepalnego gazu. Nie są zbyt wskazane do gaszenia urządzeń mechanicznych w ruchu, mogą spowodować ich zatarcie.

Gaśnice proszkowe GP - 4X, GP - 6X („X” - oznacza pod stałym ciśnieniem). Zawiera odpowiednio 4 lub 6 kg proszku gaśniczego.

Sposób użycia gaśnicy proszkowej:

- 1) wyciągnąć zawleczkę;
- 2) podejść do ognia
- 3) nacisnąć dźwignię zaworu;
- 4) skierować strumień środka gaśniczego do ogniska pożaru.



Gaśnice CO<sub>2</sub>.

Gaśnice z CO<sub>2</sub> (śniegowe) przeznaczone są do gaszenia w zarodku pożarów cieczy palnych, gazów (np. metan, propan, acetylen) oraz pożarów instalacji i urządzeń elektrycznych znajdujących się pod napięciem.

Działanie gaśnicze polega na odcinaniu dostępu tlenu i znacznym obniżeniu temperatury. Jednak ze względu na niewielkie ciepło parowania dwutlenku węgla efekt chłodzący jest mniejszy niż zwykłej wody. Gaśnice takie służą do gaszenia pożarów z grup B, C, urządzeń elektrycznych zwykle do 1000V a zwłaszcza elektroniki i maszyn precyzyjnych. Zaletą gaśnic śniegowych jest brak jakiegokolwiek zanieczyszczenia gaszonych przedmiotów i pomieszczeń. Wadą jest natomiast ich duża masa w porównaniu z innymi gaśnicami o podobnej skuteczności. Gaśnicą śniegową nie należy gasić ludzi, gdyż działanie tak niskiej temperatury powoduje dodatkowe obrażenia. Wadą gaśnicy śniegowej jest również niezbyt wysoka temperatura krytyczna skroplonego CO<sub>2</sub> (31,4 °C), przez co gaśnica nie może być przechowywana w pomieszczeniach o podwyższonej temperaturze. Powinna też być chroniona

przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych. Przegrzanie gaśnicy powoduje jej rozładowanie przez wbudowany zawór bezpieczeństwa.

Obsługa gaśnicy polega na:

- zerwaniu zawlecзки (zabezpieczenia),
- naciśnięciu ręczki w dół lub odkręcenie zaworu,
- skierowanie strumienia gaśniczego z tuby / prądownicy na płomień.







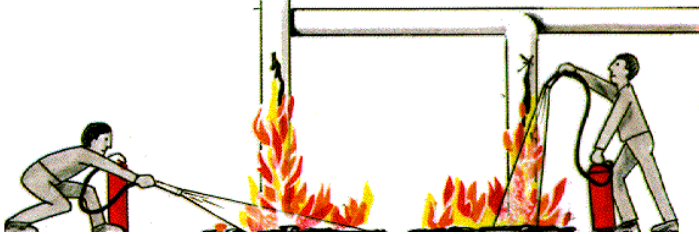
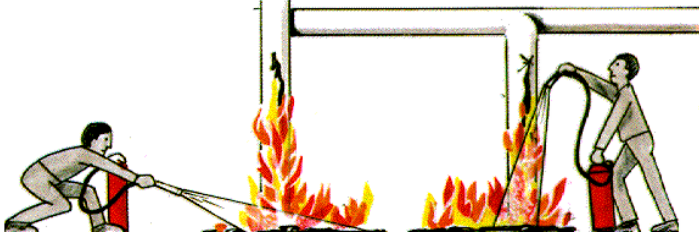


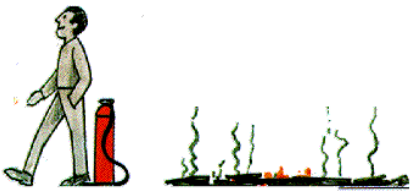
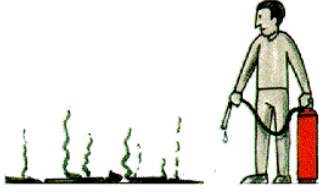
UWAGA! Należy ręką trzymać za rękkość tuby, ponieważ w czasie wypływu dwutlenek oziębia się do temperatury - 80°C.

Gaśnica pianowa gastronomiczna ABF przeznaczona jest do gaszenia pożarów w zarodku. Zalecana do zwalczania pożarów ciał stałych np. drewna, tworzyw sztucznych, tkanin itp., cieczy palnych tworzących płomień, a także olejów i tłuszczu jadalnych, frytkownic, urządzeń do pieczenia i smażenia jak również przynależnych do nich filtrów i wyciągów (okapów) w kuchniach, stołówkach i restauracjach.



Poniższa tabela przedstawia w jaki sposób prawidłowo, a w jaki nieprawidłowo gasić pożar przy użyciu gaśnicy.



| Działanie nieprawidłowe  | Działanie prawidłowe   | Komentarz  |
|--|--|--|
|    |    | <p>Podchodź do ognia zawsze zgodnie z kierunkiem wiatru (wiatr w plecy)</p>                                  |
|    |    | <p>Gaś pożar kierując środek gaśniczy w podstawę płomieni</p>  |
|   |   | <p>Pałące się pionowe powierzchnie – jeśli to możliwe – gaś z góry, w przeciwnym wypadku od dołu do góry</p> |
|  |  | <p>Użycie jednocześnie kilku gaśnic daje większy efekt gaśniczy</p>  |
|   |  | <p>Zawsze dozoruuj miejsce pożarzystka.</p>  |

## 10. SPOSOBY PRAKTYCZNEGO SPRAWDZENIA ORGANIZACJI I WARUNKÓW EWAKUACJI

Zgodnie z § 17, ust. 2 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów [2] właściciel lub zarządca budynku, w którym cyklicznie zmienia się grupa ponad 50 osób będących jej stałymi użytkownikami, jest zobowiązany do przeprowadzenia praktycznego sprawdzenia organizacji i warunków ewakuacji co najmniej raz w roku, jednak w terminie nie dłuższym niż 3 miesiące od dnia rozpoczęcia korzystania z obiektu przez nowych użytkowników.

Praktyczne sprawdzenie warunków ewakuacji ma na celu ocenę przygotowania obiektu do sytuacji rzeczywistego zagrożenia. Ewakuację należy przeprowadzać w czasie, gdy obiekt normalnie funkcjonuje, a na jego terenie przebywa pełna, wynikająca z codziennej eksploatacji liczba ludzi. Równocześnie jako praktyczne sprawdzenie warunków ewakuacji (alarm ćwiczebny) nie mogą być traktowane inne (np. fałszywe) alarmy, w wyniku których taką ewakuację przeprowadzono.

Z chwilą otrzymania informacji o pożarze, zagrożeniu, wybuchu lub awarii i podjęciu decyzji o konieczności ewakuacji wszyscy pracownicy zobowiązani są do udziału w ewakuacji.

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

Poniżej przedstawiono listę mającą ułatwić sprawdzenie warunków ewakuacji.

|  |         |
|--|---------|
| ORGANIZACJA EWAKUACJI  |         |
| Czy właściwie przekazano informację o zagrożeniu ?   | tak/nie |
| Czy osoby ewakuowane właściwie zareagowały na komunikat o zagrożeniu ?   | tak/nie |
| Czy pracownicy zatroszczyli się o podopiecznych ?  | tak/nie |
| Czy pracownicy obiektu przygotowali obiekt do ewakuacji ?  | tak/nie |
| Czy pracownicy prawidłowo realizują scenariusz pożarowy ?  | tak/nie |
| FUNKCJONOWANIE TECHNICZNYCH ŚRODKÓW EWAKUACJI  |         |
| Czy załączyło się oświetlenie ewakuacyjne ?  | tak/nie |
| Czy drzwi ewakuacyjne są sprawne technicznie ?   | tak/nie |
| Czy dostępne są klucze do drzwi ewakuacyjnych ?  | tak/nie |
| DOSTĘPNOŚĆ DRÓG EWAKUACYJNYCH  |         |
| Czy wszystkie wyjścia ewakuacyjne były dostępne ?  | tak/nie |
| Czy wszystkie korytarze i klatki schodowe były dostępne ?  | tak/nie |
| Czy nie składuje się na korytarzach i w pobliżu wyjść ewakuacyjnych materiałów palnych i ograniczających szerokość drogi ewakuacji ? | tak/nie |
| Czy droga dojazdu dla służb ratowniczych jest dostępna ?   | tak/nie |
| Czy kontrola dostępu została rozłączona po uruchomieniu się alarmu ?   | tak/nie |
| INNE   |         |

|  |         |
|--|---------|
|  | tak/nie |
|  | tak/nie |
|  | tak/nie |
|  | tak/nie |
|  | tak/nie |

Każdy z w/w punktów można rozszerzyć o ocenę opisową i wnioski.

## 11. ORGANIZACJA I ZASADY ZAZNAJAMIANIA PRACOWNIKÓW Z PRZEPISAMI PRZECIWOŻAROWYMI

1. Ustala się następujące rodzaje szkoleń w zakresie ochrony przeciwpożarowej
  - wstępne,
  - okresowe.
2. Szkolenie wstępne nowo przyjętych pracowników, polega na zapoznaniu ich z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej obowiązującymi w budynku, określonymi w niniejszej „Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego” oraz poinstruowaniu pracowników w zakresie:
  - ogólnych warunków bezpieczeństwa pożarowego obiektu,
  - rozmieszczenia i zasad użycia podręcznego sprzętu gaśniczego i urządzeń przeciwpożarowych,
  - sposobach ewakuacji ludzi i mienia w przypadku powstania pożaru.
  - występujących zagrożeń pożarowych, a w szczególności występujących na stanowisku pracy szklonego pracownika i w danej strefie pożarowej,
  - uregulowań wynikających innych wewnętrznych instrukcji w tym instrukcji technologicznych.

Zapoznanie z instrukcją musi być udokumentowane w formie oświadczenia pracownika wg. **załącznika nr 2, 3**. Oświadczenia należy przechowywać w teczkach osobowych pracowników.

3. Szkolenie wstępne dla pracowników zapewnia pracodawca
4. Po zakończeniu szkolenia wstępnego przeszkolony pracownik podpisuje oświadczenie np. według wzoru określonego w **załączniku nr 2** do instrukcji, które winno zostać włączone do akt osobowych pracownika.
5. W ciągu pierwszego roku zatrudnienia pracownicy „nowoprzyjęci” powinni odbyć przeszkolenie przeciwpożarowe okresowe. Polega ono na zapoznaniu pracownika z przepisami przeciwpożarowymi i sposobami postępowania na wypadek zagrożenia. według programu określonego poniżej.

### Tematyka szkolenia okresowego:

- charakterystyka zagrożenia pożarowego obiektu - 1/2 godz. wykładu.
  - przyczyny powstawania i rozprzestrzeniania się pożarów, wymagania przeciwpożarowe mające na celu ograniczenie zagrożenia pożarowego - 1/2 godz. wykładu,
  - techniczne środki zabezpieczenia przeciwpożarowego i zasady ich działania - 1/2 godzina,
  - obowiązki pracowników w zakresie zapobiegania pożarom, środki gaśnicze, podręczny sprzęt gaśniczy i urządzenia przeciwpożarowe - 1/2 godz. wykładu,
  - zasady praktycznego użycia podręcznego sprzętu gaśniczego - 1/2 godz. wykładu,
  - zadania i obowiązki pracowników w przypadku powstania pożaru. Sposoby ewakuacji ludzi i mienia, drogi ewakuacyjne oraz zasady zachowania się podczas pożaru - 1/2 godz. wykładu.
6. Szkolenie okresowe dla pracowników zapewnia jego pracodawca.
  7. Szkolenie okresowe należy organizować nie rzadziej niż co 5 lat. może być ono połączone ze szkoleniem BHP.

8. Szkolenia przeciwpożarowe powinna przeprowadzić osoba posiadająca odpowiednie kwalifikacje.
9. Szkolenie należy zakończyć przyjęciem oświadczenia (wzór **załącznik nr 4**), które należy przekazać do akt osobowych pracownika.
10. Podany wyżej zakres tematyczny szkolenia i czas jego trwania może być skorygowany przez przeprowadzającego szkolenie.

## **12. OBOWIĄZKI OSÓB ZATRUDNIONYCH W OBIEKCIA Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ**

### **12.1 Podstawowe obowiązki właściciela / zarządcy**

Na podstawie postanowień zawartych w ustawie z dnia 24.08.1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 81, poz. 351 z późniejszymi zmianami) za zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu odpowiedzialny jest zarządzający obiektem.

Zarządzający obiektem (administrator) jest odpowiedzialny za utrzymanie właściwych warunków ochrony przeciwpożarowej w budynku, a w szczególności za:

1. Przestrzeganie przeciwpożarowych wymagań budowlanych, instalacyjnych i technologicznych,
2. Utrzymywanie pomieszczeń w należytym stanie technicznym pod względem bezpieczeństwa pożarowego lub też egzekwowanie takiego stanu.
3. Nadzór nad obiektem w zakresie ochrony przeciwpożarowej przez wyposażenie w gaśnice, oznakowanie miejsc ich usytuowania oraz za terminowe przeprowadzanie przeglądów i napraw tego sprzętu,
4. Zapewnienie konserwacji i okresowych przeglądów instalacji i urządzeń służących ochronie przeciwpożarowej obiektu.
5. Zapewnienie konserwacji i okresowych przeglądów instalacji elektrycznych,
6. Zabezpieczających oraz prowadzenia stosownej dokumentacji w tym zakresie.
7. Uwzględnianie wymagań technicznych i ochrony przeciwpożarowej przy prowadzonych remontach i pracach modernizacyjnych,
8. Zapewnianie właściwego stanu technicznego dróg i wyjść ewakuacyjnych oraz właściwego ich oznakowania,
9. Udziału w pracach komisji zabezpieczenia robót pożarowo niebezpiecznych (szczególnie przy pracach spawalniczych i pracach z otwartym ogniem),
10. Zapewnienie przeprowadzenia szkolenia w zakresie ochrony przeciwpożarowej dla zatrudnionych w obiekcie.
11. Kierowanie akcją ewakuacyjną i ratowniczą w razie zaistnienia zagrożenia w obiekcie,
12. Zapewnienie zapoznania podległych pracowników (najemców) z postanowieniami niniejszej instrukcji.
13. W stosunku do pracowników nie przestrzegających przepisów przeciwpożarowych i winnych zaniedbań w tym zakresie stosować sankcje służbowe i dyscyplinarne.
14. Ustalić sposoby postępowania na wypadek powstania pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia.
15. Wykonywać decyzje administracyjne wydawane przez uprawnione instytucje w związku z przeprowadzonymi czynnościami kontrolno – rozpoznawczymi na terenie użytkowanego obiektu.

### **12.2 Obowiązki pracowników.**

Wszyscy pracownicy obowiązani są do przestrzegania zakazów i nakazów dotyczących zabezpieczenia przeciwpożarowego obiektu, a w szczególności muszą:

- znać i przestrzegać przepisy i zasady bezpieczeństwa pożarowego dotyczące użytkowania obiektu,

brać udział w szkoleniu i instruktażu z tego zakresu, oraz poddawać się wymagany egzaminom sprawdzającym,

- wykonywać pracę w sposób zgodny z przepisami i zasadami bezpieczeństwa pożarowego oraz przestrzegać wydawanych w tym zakresie zarządzeń i wskazówek przełożonych,
- współdziałać z pracodawcą i przełożonymi w wypełnianiu obowiązków dotyczących bezpieczeństwa pożarowego,
- dbać o bezpieczeństwo pożarowe oraz o należyty stan urządzeń, narzędzi, sprzętu, jak również o porządek i ład w miejscu pracy,
- niezwłocznie usuwać lub zgłaszać przełożonym stwierdzone usterki mogące spowodować powstanie lub rozprzestrzenienie się pożaru,
- w przypadku zauważenia pożaru lub innego zagrożenia niezwłocznie ostrzec współpracowników, a także inne osoby znajdujące się w rejonie zagrożenia, o grożącym im niebezpieczeństwie,
- dopilnować, aby osoby postronne przebywające na terenie miejsca pracy stosowały się do przepisów przeciwpożarowych,
- przestrzegać zakazu używania otwartego ognia i palenia tytoniu w miejscach zabronionych,
- znać procedury postępowania na wypadek powstania pożaru, sposoby alarmowania Wojskowej Straży Pożarnej, użytkowników budynku, sposoby przeprowadzania ewakuacji:
  - Alarm pożarowy / sygnał do ewakuacji budynku – zadziałanie sygnalizatorów świetlny – akustycznych w budynku,
  - Odpowiadasz za ewakuację osób będących pod Twoją opieką oraz przebywających w rejonie, który nadzorujesz,
  - Powiadom stanowczym głosem dzieci o konieczności opuszczenia budynku w związku z alarmem pożarowym,
  - Wskaż kierunek ewakuacji,
  - Poprowadź grupę ewakuacyjną za sobą otwierając przejścia w celu swobodnego przepływu strumienia ewakuacyjnego.
  - Pracownik jako ostatni opuszcza salę wykładową, upewniając się że nikt nie pozostał w środku,
  - Zamknij drzwi, ale nie na klucz,
  - Pozostań na zewnątrz budynku w okolicy wejścia, którym opuściłaś/opuściłeś obiekt i nie dopuszczaj do wchodzenia osób z zewnątrz do obiektu,
  - Sprawdź z listą obecności czy żadnego dziecka nie brakuje,
- znać sposób użycia podręcznego sprzętu gaśniczego oraz gaszenia pożaru w zarodku,
- znać rozmieszczenie dróg i wyjść ewakuacyjnych z budynku,
- znać rozmieszczenie podręcznego sprzętu gaśniczego w pobliżu miejsca pracy i zasady rozmieszczenia w budynku,
- nie zastawiać dróg i wyjść (drzwi) ewakuacyjnych (w tym nie blokować drzwi przeciwpożarowych – pozycja podstawowa drzwi to pozycja zamknięta), nie ograniczać dostępu do podręcznego sprzętu gaśniczego,
- realizować zalecenia pokontrolne.

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

- uporządkowania dokumentacji, schowania nieużywanych przedmiotów pracy do szaf i biurek, usunięcie wszelkiego rodzaju odpadów, śmieci do koszy,
- uporządkowanie kluczy do pokoi,
- wyłączenie spod napięcia wszystkich odbiorników energii elektrycznej nieprzystosowanych do pracy ciągłej, lub przekazanie informacji o pozostawieniu ich w stanie włączonym.

### 12.3 Czynności zabronione

W obiekcie oraz na terenach przyległych do niego jest zabronione wykonywanie następujących czynności, które mogą spowodować pożar, jego rozprzestrzenianie się, utrudnienie prowadzenia działania ratowniczego lub ewakuacji:

- 1) użytkowanie instalacji, urządzeń i narzędzi niesprawnych technicznie lub w sposób niezgodny z przeznaczeniem albo warunkami określonymi przez producenta bądź niepoddawanych okresowym kontrolom, o zakresie i częstotliwości wynikających z przepisów prawa budowlanego, jeżeli może się to przyczynić do powstania pożaru, wybuchu lub rozprzestrzenienia ognia,
- 2) rozgrzewanie za pomocą otwartego ognia smoły i innych materiałów w odległości mniejszej niż 5 m od obiektu, przyległego do niego składowiska lub placu składowego z materiałami palnymi, przy czym jest dopuszczalne wykonywanie tych czynności na dachach o konstrukcji i pokryciu niepalnym jeżeli zostaną zastosowane odpowiednie, przeznaczone do tego celu podgrzewacze,
- 3) rozpalanie ognia, wysypywanie gorącego popiołu i żuźla lub wypalanie wierzchniej warstwy gleby i traw, w miejscu umożliwiającym zapalenie się materiałów palnych albo sąsiednich obiektów,
- 4) składowanie poza budynkami w odległości mniejszej niż 4 m od granicy działki sąsiedniej materiałów palnych, w tym pozostałości roślinnych, gałęzi i chrustu,
- 5) użytkowanie elektrycznych urządzeń ogrzewczych ustawionych bezpośrednio na podłożu palnym, z wyjątkiem urządzeń eksploatowanych zgodnie z warunkami określonymi przez producenta,
- 6) przechowywanie materiałów palnych oraz stosowanie elementów wystroju i wyposażenia wewnątrz z materiałów palnych w odległości mniejszej niż 0,5 m od:
  - a) urządzeń i instalacji, których powierzchnie zewnętrzne mogą nagrzewać się do temperatury przekraczającej 373,15 K (100 °C),
  - b) linii kablowych o napięciu powyżej 1 kV, przewodów uziemiających oraz przewodów odprowadzających instalacji piorunochronnej oraz czynnych rozdzielnic prądu elektrycznego, przewodów elektrycznych siłowych i gniazd wtykowych siłowych o napięciu powyżej 400 V,
- 7) stosowanie na osłony punktów świetlnych materiałów palnych, z wyjątkiem materiałów trudno zapalnych i niezapalnych, jeżeli zostaną umieszczone w odległości co najmniej 0,05 m od żarówki,
- 8) instalowanie opraw oświetleniowych oraz osprzętu instalacji elektrycznych, takich jak wyłączniki, przełączniki, gniazda wtyczkowe, bezpośrednio na podłożu palnym, jeżeli ich konstrukcja nie zabezpiecza podłoża przed zapaleniem,
- 9) składowanie materiałów palnych na drogach komunikacji ogólnej służących ewakuacji lub umieszczanie przedmiotów na tych drogach w sposób zmniejszający ich szerokość albo wysokość poniżej wymaganych wartości określonych w przepisach techniczno - budowlanych [3],
- 10) składowanie materiałów palnych w pomieszczeniach technicznych, na nieużytkowych poddaszach i strychach oraz na drogach komunikacji ogólnej w piwnicach,
- 11) przechowywanie pełnych, niepełnych i opróżnionych butli przeznaczonych do gazów palnych na nieużytkowych poddaszach i strychach oraz w piwnicach,
- 12) zamykanie drzwi ewakuacyjnych w sposób uniemożliwiający ich natychmiastowe użycie w przypadku pożaru lub innego zagrożenia powodującego konieczność ewakuacji,
- 13) lokalizowanie elementów wystroju wewnątrz, instalacji i urządzeń w sposób zmniejszający wymiary drogi ewakuacyjnej poniżej wartości wymaganych w przepisach techniczno - budowlanych [3],
- 14) wykorzystywanie drogi ewakuacyjnej z sali widowiskowej lub innej o podobnym przeznaczeniu, w której następuje jednoczesna wymiana publiczności lub użytkowników, jako miejsca oczekiwania na wejście do tej sali,
- 15) uniemożliwianie lub ograniczanie dostępu do:
  - a) gaśnic i urządzeń przeciwpożarowych,
  - b) źródeł wody do celów przeciwpożarowych,
  - c) urządzeń uruchamiających instalacje gaśnicze i sterujących takimi instalacjami oraz innymi instalacjami wpływającymi na stan bezpieczeństwa pożarowego obiektu,
  - d) wyjść ewakuacyjnych albo okien dla ekip ratowniczych,
  - e) wyłączników i tablic rozdzielczych prądu elektrycznego,

Za nieprzestrzeganie przepisów z zakresu ochrony przeciwpożarowej osoby takie mogą zostać pociągnięte do odpowiedzialności wg. odrębnych przepisów.

### 12.5. Zakres odpowiedzialności za nieprzestrzeganie przepisów przeciwpożarowych

Właściciel, zarządca lub użytkownik obiektu jest odpowiedzialny za przestrzeganie wymagań ochrony przeciwpożarowej. Jeżeli nie dopełni obowiązków odpowiada na zasadach przepisów ogólnych prawa cywilnego i karnego w przypadku wykroczeń i przestępstw. W zakresie wykroczeń stosowane są sankcje przewidziane w kodeksie wykroczeń (Dz.U. Nr 12 z 1971 r. poz. 114), za które sądy grodzkie mogą nakładać kary w postaci grzywnien a nawet kar aresztu. Spośród zawartych w kodeksie wykroczeń norm prawnych w zakresie zachowania warunków bezpieczeństwa pożarowego należy wymienić:

art. 82 § 1 k.w. „Kto nieostrożnie obchodzi się z ogniem lub wykracza przeciwko przepisom dotyczącym zapobiegania i zwalczania pożarów, a w szczególności:

- a) nie wyposaża budynku w odpowiednie urządzenia lub sprzęt przeciwpożarowy lub nie utrzymuje ich w stanie zdalnym do użytku, w tym :
  - nie wyposażył obiektu w podręczny sprzęt gaśniczy i agregaty,
  - wyposażył budynek, obiekt lub teren w podręczny sprzęt gaśniczy nie zgodnie z obowiązującymi zasadami,
- b) nie oznakował zgodnie z PN:
  - dróg wyjść i kierunków ewakuacji,
  - miejsc usytuowania urządzeń przeciwpożarowych,
  - elementów sterujących urządzeniami przeciwpożarowymi,
  - lokalizacji przeciwpożarowych wyłączników prądu, głównych zaworów gazów oraz materiałów pożarowo niebezpiecznych,
  - pomieszczeń, w których występują materiały pożarowo niebezpieczne
- c) zamknął drzwi ewakuacyjne w sposób uniemożliwiający ich natychmiastowe użycie, uniemożliwia lub ogranicza dostęp do:
  - urządzeń przeciwpożarowych,
  - urządzeń uruchamiających instalacje gaśnicze i sterujących takimi instalacjami oraz innych instalacji wpływających na stan bezpieczeństwa pożarowego obiektu,
  - wyjść ewakuacyjnych,
  - wyłączników i tablic rozdzielczych prądu elektrycznego oraz głównych zaworów gazu,
  - uniemożliwia lub utrudnia korzystanie z drogi ewakuacyjnej lub pożarowej,
  - nie umieścił w miejscach widocznych wykazów telefonów alarmowych oraz instrukcji postępowania na wypadek pożaru,
1. utrudnia okresowe czyszczenie komina lub nie dokonuje bez zwłoki naprawy uszkodzeń komina lub wszelkich przewodów dymowych, w tym: (art. 82, § 1, pkt 2 K.w.)
  - nie usuwa zanieczyszczeń z przewodów dymowych i spalinowych,
  - nie usuwa zanieczyszczeń z przewodów wentylacyjnych w obiektach z urządzeniami ogrzewczymi co najmniej raz w roku,
2. nie usuwa lub nie zabezpiecza w obrębie budynków urządzeń lub materiałów stwarzających niebezpieczeństwo powstania pożaru, w tym: (art. 82, § 5, pkt 3 k.w.)
  - używa otwartego ognia lub pali tytoń w strefach zagrożonych pożarem lub wybuchem,
  - rozgrzewa za pomocą otwartego ognia smołę lub inne materiały w odległości mniejszej niż 5 m od obiektu,
  - rozgrzewa za pomocą otwartego ognia smołę lub inne materiały na dachu z wyjątkiem budowanych obiektów o konstrukcji i pokryciu dachu niepalnym,
  - spala śmieci, albo odpady w miejscu umożliwiającym zapalenie się sąsiednich obiektów lub materiałów palnych,
  - przechowuje materiały palne w odległości mniejszej niż 0,5 m od urządzeń i instalacji, których powierzchnie zewnętrzne mogą nagrzewać się do temperatury przekraczającej

100°C, lub linii kablowych o napięciu 1 kV, przewodów uziemiających oraz przewodów instalacji odgromowych,

- użytkuje elektryczne urządzenia grzewcze bezpośrednio na podłożu palnym z wyjątkiem urządzeń eksploatowanych zgodnie z wymaganiami określonymi przez producenta,
- stosuje na osłonę punktu świetlnego materiał palny z wyjątkiem materiału trudno zapalnego umieszczonego w odległości 0,05 m od żarówki,
- składowe materiały palne na drogach komunikacji ogólnej służących celom ewakuacji,
- ustawił na klatce schodowej przedmioty utrudniające ewakuację,
- składowe materiały palne pod ścianami obiektu nie związane z jego funkcją,
- składowe pod ścianami obiektu stałe materiały palne związane z jego funkcją nie zachowując wymaganej wielkości strefy pożarowej, dostępu do obiektu na wypadek działania ratowniczego, wymaganej minimalnej odległości od budynków sąsiednich,
- przechowuje materiały niebezpieczne pożarowo w sposób umożliwiający powstanie pożaru lub wybuchu,
- przechowuje materiały niebezpieczne pożarowo w pomieszczeniach piwnicznych, na poddaszach i strychach, w obrębie korytarzy, klatek
- schodowych oraz w innych pomieszczeniach ogólnodostępnych, zaliczanych do kategorii zagrożenia ludzi,
- przechowuje w jednej strefie pożarowej zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi oraz o przeznaczeniu innym niż handlowo-usługowe więcej niż 10 dm<sup>3</sup> cieczy o temperaturze zapłonu poniżej 21°C, lub 50 dm<sup>3</sup> o temperaturze zapłonu 21-55°C,
- nie zabezpieczył lub zabezpieczył nieprawidłowo miejsce prac niebezpiecznych pożarowo, albo do wykonania tych prac dopuścił osobę nieuprawnioną,

3. eksploatuje w sposób niewłaściwy urządzenia energetyczne lub ciepłe lub pozostawia je uszkodzone w stanie mogącym spowodować wybuch lub pożar, w tym: (art. 82, § 1, pkt 4)

- eksploatuje instalacje lub urządzenia, których stan techniczny może przyczynić się do powstania pożaru, wybuchu lub rozprzestrzeniania ognia,
- nie zabezpieczył przed możliwością zapalenia lub zwęglenia palnych elementów konstrukcji lub wystroju wewnątrz budynku, przez które, lub obok których przechodzą przewody grzewcze, dymowe lub spalinowe

Osoba, która dopuszcza się w/w wykroczeń podlega karze aresztu, grzywny albo karze nagany.

Funkcjonariusze Wojskowej Straży Pożarnej mają prawo nakładać grzywny w formie mandatu za wykroczenia. W postępowaniu mandatowym mogą być nakładane mandaty kredytowe do wysokości 500 zł wydawane ukaranemu za pokwitowaniem odbioru. Mandat karny można również nałożyć zaocznie pod nieobecność sprawcy w przypadku, gdy nie zachodzi wątpliwość, co do osoby sprawcy.

W celu przymuszenia właściciela, zarządcy lub użytkownika do obowiązków wynikających z przepisów ustawy o ochronie przeciwpożarowej, może być stosowane postępowanie egzekucyjne w/g ustawy z dnia 13 czerwca 1960 r. o postępowaniu egzekucyjnym w administracji.

Komendy Wojskowej Straży Pożarnej są organem właściwym do egzekwowania przepisów przeciwpożarowych tzn.

- przepisów ustawy o ochronie przeciwpożarowej,
- przepisów wykonawczych do tej ustawy,
- Polskich Norm dotyczących ochrony przeciwpożarowej, których obowiązek wprowadził Minister Spraw Wewnętrznych (obecnie Minister Spraw Wewnętrznych i Administracji),
- wskazanych przepisów budowlanych,
- przepisów o warunkach technicznych instalacji i urządzeń technicznych,
- wymagań ustalonych przez producenta tych instalacji lub urządzeń w zakresie usuwania zaniedbań i nieprawidłowości eksploatacyjnych, które mogłyby przyczynić się do powstania pożaru lub wybuchu; względnie rozprzestrzeniania się ognia.



Komendant Wojskowej Straży Pożarnej na podstawie ustaleń z czynności kontrolno-rozpoznawczych może w przypadku naruszenia przepisów przeciwpożarowych nakazać w drodze decyzji administracyjnej usunięcie nieprawidłowości, jednocześnie określając termin ich wykonania. Jeżeli w wyznaczonym terminie zalecenia nie zostały wykonane w celu przymuszenia do wykonania stosuje się postępowanie administracyjne.

Za spowodowanie pożaru przewidziane sankcje karne są zawarte w ustawie Kodeks Karny z dnia 6 czerwca 1997 r.

Ściganie przestępstw może być prowadzone z urzędu lub w wyniku złożenia zawiadomienia o popełnieniu przestępstwa do prokuratury. Przestępstwami dotyczącymi ochrony przeciwpożarowej są czyny zawarte w rozdziale XX pt.

” Przestępstwa przeciwko bezpieczeństwu powszechnemu” Kodeksu Karnego ( ustawa z dnia 6 czerwca 1997 r.)

art. 163 §1 k.k. kto spowoduje zdarzenie, które zagraża życiu lub zdrowiu wielu osób albo mieniu w wielkich rozmiarach, mające postać ;

- pożaru (...)




podlega karze pozbawienia wolności do lat 10.

art. 163 § 3 k.k. Jeżeli następstwem czynu określonego w §1 jest śmierć człowieka lub uszczerbek na zdrowiu wielu osób, sprawca podlega karze pozbawienia wolności od 2 do 12 lat.

### 13. ZAŁĄCZNIKI

1. Wykaz znaków bezpieczeństwa stosowanych w obiekcie
2. Oświadczenie o zapoznaniu się z Instrukcją Bezpieczeństwa Pożarowego
3. Wykaz osób zapoznanych z Instrukcją Bezpieczeństwa Pożarowego
4. Oświadczenie o szkoleniu z zakresu ochrony przeciwpożarowej
5. Prowadzenie prac niebezpiecznych pożarowo
  - a. Zasady organizacyjne ustalania zabezpieczeń przeciwpożarowych prac niebezpiecznych pożarowo,
  - b. Sposoby zabezpieczenia prowadzenia prac spawalniczych,
  - c. Protokół zabezpieczenia przeciwpożarowego prac pożarowo niebezpiecznych,
  - d. Zezwolenie na przeprowadzenie prac niebezpiecznych pożarowo (spawanie, cięcie, lutowanie, nagrzewanie),
  - e. Książka kontroli prac niebezpiecznych pożarowo.
6. Instrukcje ścienne,
  - a. INSTRUKCJA postępowania na wypadek pożaru
  - b. Instrukcja ogólna przeciwpożarowa

Załącznik nr 1 - Wykaz znaków bezpieczeństwa stosowanych w obiekcie

| Symbol znaku  | Opis znaku   | Sposób rozmieszczenia  |
|---|--|--|
|    | Wyjście ewakuacyjne                                    | znaki podświetlane od wewnątrz (znaki kierunkowe montować bezpośrednio nad drzwiami (otworami drzwiowymi) stanowiącymi wyjście ewakuacyjne,  |
|    | Kierunek do wyjścia drogi ewakuacyjnej w prawo         | znaki montować na wysokości ok. 2,5 – 3,0 m nad poziomem podłoża, zachowując w miarę możliwości jednakową wysokość montażu na całej kondygnacji  |
|    | Kierunek do wyjścia drogi ewakuacyjnej w lewo          | znaki montować na wysokości ok. 2,5 – 3,0 m nad poziomem podłoża, zachowując w miarę możliwości jednakową wysokość montażu na całej kondygnacji  |
|    | Kierunek do wyjścia drogi ewakuacyjnej schodami w dół  | znaki montować na wysokości ok. 2,5 -3,0 m nad poziomem podłoża, zachowując w miarę możliwości jednakową wysokość montażu na każdej kondygnacji  |
|    | Kierunek do wyjścia drogi ewakuacyjnej schodami w górę | znaki montować na wysokości ok. 2,5 -3,0 m nad poziomem podłoża, zachowując w miarę możliwości jednakową wysokość montażu na każdej kondygnacji  |
|    | Drzwi ewakuacyjne                                      | znaki montować bezpośrednio nad drzwiami (otworami drzwiowymi) usytuowanymi na drogach ewakuacyjnych   |
|   | Miejsce zbiórki do ewakuacji                           | znak montować na wysokości ok. 3,5 - 4,0 m nad poziomem podłoża np. na lampie lub słupku w miejscu najdalej położonym od obiektu i hydrantów wykorzystywanych podczas działań ratowniczych |
|  | Zakaz palenia tytoniu i używania otwartego ognia       | znaki montować na wysokości ok. 2,5 m nad poziomem podłoża   |
|  | Gaśnica  | znaki montować nad miejscem usytuowania gaśnicy, na wysokości ok. 1,5 – 3,0 m nad poziomem podłoża (znak musi być widoczny)  |
|  | Przeciwpożarowy wyłącznik prądu                        | znak montować bezpośrednio nad wyłącznikiem prądu  |
|  | Hydrant zewnętrzny                                     | znaki montować na słupkach w miejscach usytuowania (lub w pobliżu) zewnętrznych hydrantów przeciwpożarowych  |

|  |   |  |
|--|---|--|
|   | <p>Ręczny ostrzegacz pożarowy</p>   | <p>znak montować bezpośrednio nad ręcznym ostrzegaczem pożarowym</p>   |
|   | <p>Drzwi przeciwpożarowe</p>  | <p>znaki montować bezpośrednio nad drzwiami (otworami drzwiowymi) usytuowanymi na drogach ewakuacyjnych</p>                    |
|   | <p>Zbiornik wody ppoż.</p>  | <p>znaki montować na stanowisku czerpania wody, na wysokości ok. 1,5 – 3,0 m nad poziomem podłoża (znak musi być widoczny)</p> |
|  | <p>Instrukcja postępowania na wypadek pożaru.<br/>Instrukcja Pożarowa Ogólna.<br/>Wykaz telefonów alarmowych.</p> | <p>instrukcje montować bezpośrednio na ścianach w dobrze widocznych i uczęszczanych miejscach (na wysokości wzroku)</p>        |

Załącznik nr 2 - Oświadczenie o zapoznaniu się z Instrukcją Bezpieczeństwa Pożarowego

..... dnia.....  
imię i nazwisko

.....  
zajmowane stanowisko, komórka organizacyjna

### OŚWIADCZENIE

Niniejszym oświadczam, iż zapoznałem/am się z **Instrukcją Bezpieczeństwa Pożarowego** obowiązującą na terenie budynku **centrum technologii podwodnych Akademii Marynarki Wojennej w Gdyni** oraz zobowiązuję się do przestrzegania zasad bezpieczeństwa pożarowego w niej zawartych.

.....  
podpis pracownika

**centrum technologii podwodnych Akademii Marynarki Wojennej w Gdyni**  
Lista osób zapoznanych z Instrukcją Bezpieczeństwa Pożarowego

| <b>Lp.</b> | <b>Data</b> | <b>Imię i nazwisko</b> | <b>Firma / stanowisko / pełniona funkcja /</b> | <b>Podpis</b> |
|------------|-------------|------------------------|--|---------------|
|            |             |                        |  |               |
|            |             |                        |  |               |
|            |             |                        |  |               |
|            |             |                        |  |               |
|            |             |                        |  |               |
|            |             |                        |  |               |
|            |             |                        |  |               |
|            |             |                        |  |               |
|            |             |                        |  |               |
|            |             |                        |  |               |
|            |             |                        |  |               |
|            |             |                        |  |               |
|            |             |                        |  |               |
|            |             |                        |  |               |
|            |             |                        |  |               |
|            |             |                        |  |               |
|            |             |                        |  |               |
|            |             |                        |  |               |
|            |             |                        |  |               |
|            |             |                        |  |               |
|            |             |                        |  |               |
|            |             |                        |  |               |
|            |             |                        |  |               |
|            |             |                        |  |               |

....., dnia.....  
.....  
imię i nazwisko przeszkolonego

.....  
firma / stanowisko / pełniona funkcja /

## OŚWIADCZENIE

Niniejszym oświadczam, że odbyłem/am szkolenie z zakresu bezpieczeństwa pożarowego, w wyniku którego zostałem/am zapoznany/na z obowiązkami i zadaniami w zakresie przestrzegania przepisów przeciwpożarowych i zobowiązuje się do ich przestrzegania.

### Tematyka szkolenia:

- Charakterystyka zagrożenia pożarowego obiektu
- Przyczyny powstawania i rozprzestrzeniania się pożarów, wymagania przeciwpożarowe mające na celu ograniczenie zagrożenia pożarowego
- Techniczne środki zabezpieczenia przeciwpożarowego i zasady ich działania
- Obowiązki pracowników w zakresie zapobiegania pożarom, środki gaśnicze, podręczny sprzęt gaśniczy i urządzenia przeciwpożarowe
- Zasady użycia podręcznego sprzętu gaśniczego
- Zadania i obowiązki pracowników w przypadku powstania pożaru.
- Sposoby ewakuacji ludzi i mienia, drogi ewakuacyjne oraz zasady zachowania się podczas pożaru

.....  
(podpis przeszkolonego)

.....  
(podpis szkolącego)

### **Zasady organizacyjne ustalania zabezpieczeń przeciwpożarowych prac niebezpiecznych pożarowo**

Prace pożarowo niebezpieczne mogą być wykonywane na terenie obiektu, pod warunkiem spełnienia wymagań z zakresu ochrony przeciwpożarowej, obowiązujących przed i w trakcie ich wykonywania oraz po zakończeniu prac.

Wymagania, o których mowa poniżej ustalane są komisyjnie, każdorazowo przed rozpoczęciem prac, w oparciu o postanowienia niniejszej Instrukcji oraz przepisy szczegółowe.

Przed rozpoczęciem prac niebezpiecznych pożarowo, komisja:

1. Ocenia zagrożenie pożarowe w miejscu, w którym prace będą wykonywane;
2. Ustala rodzaj przedsięwzięć mających na celu niedopuszczenie do powstania i rozprzestrzeniania się pożaru lub wybuchu;
3. Wskazuje osoby odpowiedzialne za odpowiednie przygotowanie miejsca pracy, za przebieg oraz zabezpieczenie miejsca po zakończeniu pracy;
4. Zapewnia wykonywanie prac wyłącznie przez osoby do tego upoważnione, posiadające odpowiednie kwalifikacje;
5. Zaznacza osoby wykonujące prace z zagrożeniami pożarowymi występującymi w rejonie wykonywania prac oraz z przedsięwzięciami mającymi na celu niedopuszczenie do powstania pożaru lub wybuchu.

W skład osobowy komisji powinni wejść następujący członkowie:

- Właściciel, zarządca lub użytkownik lub osoba upoważniona,
- Osoba odpowiedzialna z ramienia firmy wykonującej prace pożarowo niebezpieczne,
- Osoba odpowiedzialna za bezpośredni nadzór nad wykonywaniem prac pożarowo niebezpiecznych (kierownik budowy, kierownik robót lub brygadzysta),

Prace komisji organizuje właściciel, zarządca lub użytkownik lub osoba upoważniona:

- komisja ze swoich prac sporządza „Protokół zabezpieczenia przeciwpożarowego prac pożarowo niebezpiecznych” wg **wzoru poniżej**;
- po wykonaniu zabezpieczeń określonych w w/w protokole właściciel, zarządca lub użytkownik lub osoba upoważniona wydaje pisemne zezwolenie na rozpoczęcie prac wg **wzoru poniżej**;
- do obowiązku wykonawcy prac należy zorganizowanie i zapewnienie dozoru rejonu prac, zgodnie z ustaleniami zawartymi w „Protokole zabezpieczenia prac pożarowo niebezpiecznych.”

Rozpoczęcie prac następuje po wykonaniu zabezpieczeń określonych w zezwoleniu.

Dokumentację z prowadzenia prac pożarowo niebezpiecznych (**wzory poniżej**) prowadzi i przechowuje Właściciel przedsiębiorstwa.

Przy wykonaniu pracy należy przestrzegać następujących zasad:

- Wszelkie materiały palne występujące w miejscu wykonywania prac spawalniczych oraz pomieszczeniach lub rejonach przyległych, w tym również elementy konstrukcji budynku i instalacji technologicznych należy zabezpieczyć przed zapaleniem lub usunąć w promieniu 10 m,
- W miejscu wykonywania prac spawalniczych powinien znajdować się sprzęt umożliwiający likwidację wszelkich źródeł pożaru,
- Należy uszczelnić i zabezpieczyć wszelkie otwory w ścianach i stropach oraz instalacje za pomocą materiałów nie palnych,
- Sprzęt do wykonywania prac spawalniczych powinien być sprawny technicznie i zabezpieczony

- przed możliwością wywołania pożaru,
- Obwód prądu spawania nie powinien być uziemiony, z wyjątkiem przypadków, gdy przedmioty są połączone z ziemią,
- Przewody spawalnicze łączące przedmiot spawany ze źródłem energii powinny być połączone z tym przedmiotem lub oprzyrządowaniem, jak najbliżej miejsca spawania,
- Prace spawalnicze na zbiornikach i rurociągach po środkach chemicznych i innych stwarzających zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi, mogą być podjęte po dokładnym ich oczyszczeniu z tych środków,
- Niedopuszczalne jest dokonywanie zmian w określonych przez producenta ustawieniach układów regulacji i ciśnienia zaworów bezpieczeństwa, aby zapewnić bezpieczny przebieg prac pożarowo niebezpiecznych należy:

### **Obowiązki osób związanych z pracami niebezpiecznymi pożarowo z ramienia kierownictwa**

Obowiązki osób związanych z pracami niebezpiecznymi pożarowo

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

### **Obowiązki wykonawcy prac pożarowo niebezpiecznych**

Do obowiązków wykonawcy prac niebezpiecznych pożarowo należy w szczególności:

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

### **Przed przystąpieniem do prac:**

- skontrolować stan techniczny użytych narzędzi i sprzętu,



- ustawić w pobliżu miejsca pracy sprawny i odpowiednio dobrany sprzęt przeciwpożarowy
- skontrolować środki łączności i alarmowania,
- oczyścić miejsce pracy i jego otoczenie z zanieczyszczeń i wszelkich materiałów palnych,
- skutecznie zabezpieczyć materiały palne niemożliwe do usunięcia (np pokryć materiałem niepalnym – kocem z tkaniny szklanej m.in. przewody elektryczne),
- zabezpieczyć przewody, instalacje, prasy i inne elementy przed nadmiernym nagrzaniem w celu utrzymania ich wytrzymałości mechanicznej oraz uniknięcia zapalenia na skutek przewodnictwa ciepłego,
- zabezpieczyć otwory i przejścia w ścianach i stropach do pomieszczeń sąsiednich przed ewentualnym rozpryskiem iskier.

#### **W czasie trwania prac:**

- nieprzerwanie obserwować miejsce pracy i jego otoczenie, niezwłocznie likwidować zauważone źródła ognia,
- przerwać pracę w razie pojawienia się jakichkolwiek wątpliwości lub zaistnienia sytuacji grożącej pożarem.

#### **Po zakończeniu pracy:**

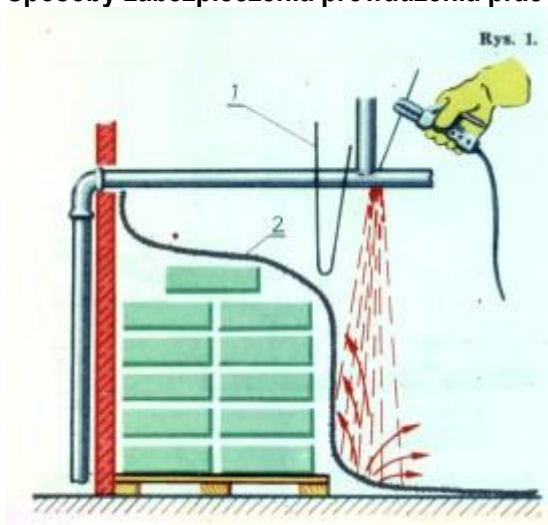
- uporządkować miejsce pracy (usunąć zastosowane materiały i środki zabezpieczające, usunąć sprzęt, narzędzia, odpady itp.),
- skontrolować miejsce pracy i najbliższe otoczenie, w szczególności przyległe pomieszczenia, tunele, trasy kablowe itp. w celu wykrycia zarzewi ognia, tłących się materiałów, zadymienia itp.
- schłodzić wodą nagrzane elementy konstrukcyjne budynku i urządzeń, które mogą stanowić zarzewie ognia,
- zależnie od sytuacji (w miejscach gdzie rozwój pożaru może być powolny, trudno widoczny i długotrwały), kontrolę miejsca pracy ponowić po upływie 4 i 8 godzin od czasu zakończenia robót.

#### **Postanowienia szczególne**

1. Prace pożarowo niebezpieczne (poza stanowiskami pracy, gdzie są one wykonywane w ramach prowadzonej działalności) mogą być prowadzone wyłącznie na podstawie pisemnych zezwoleń jednorazowych - jest to dokument określający warunki bezpieczeństwa i nie stanowi zlecenia ani podstawy do rozliczenia wykonanej pracy.
2. Obowiązek wystawiania i zatwierdzania zezwoleń ciąży na zarządzającym obiektem.
3. Wykonawcy nie wolno rozpoczynać prac przed uzyskaniem zezwolenia.
4. Po zakończeniu pracy należy dokonać jej odbioru zgodnie z przepisami obowiązującymi w tym zakresie, niezależnie od potwierdzenia wykonania pracy na zezwoleniu.
5. Wszystkie wystawione zezwolenia powinny być kolejno numerowane, a kopia pozostaje w aktach wydającego, co najmniej do końca danego roku kalendarzowego, w którym odebrano prace.
6. Wykonawca jest zobowiązany posiadać pisemne zezwolenie bezpośrednio na miejscu wykonywanej pracy. Wykonawcę należy o tym powiadomić wręczając mu zezwolenie.
7. Okres ważności zezwolenia nie może przekraczać czasu trwania zmiany „roboczej” i musi być na zezwoleniu ściśle określony. Obowiązuje wystawienie nowego zezwolenia w przypadku zmiany jakiegokolwiek osoby wymienionej imiennie w zezwoleniu – wraz ze zmianą osób odpowiedzialnych za zabezpieczenie.

8. W wyjątkowych przypadkach dopuszcza się przedłużenie zezwolenia na okres następnej zmiany pod warunkiem, że prace będą prowadzone i nadzorowane przez te same osoby, które zostały wymienione w wydanym zezwoleniu a warunki pracy nie ulegną zmianie.
9. Przygotowującym miejsca do prac i nadzorującym je ze strony wydającego zezwolenie jest pracownik imiennie wypisany na zezwoleniu. Odpowiada on za:
- znajomość obowiązujących przepisów przeciwpożarowych,
  - przygotowanie obiektu – pomieszczenia do prowadzenia prac zgodnie z przepisami i zasadami bhp i ppoż. (np. za zastosowanie wszystkich środków bezpieczeństwa przewidzianych do wykonania ze strony wydającego zezwolenie,
  - sprawdzenie przed przekazaniem zatwierdzającemu zezwolenie, informacji czy wszystkie zlecone zezwoleniem zabezpieczenia zostały zrealizowane,
  - udzielenie wykonawcy wskazówek i wyjaśnień z zakresu bezpieczeństwa prowadzenia pracy na terenie obiektu,
  - kontrolę przestrzegania warunków zezwolenia i w razie ich nieprzestrzegania przerwanie pracy,
  - natychmiastowe przerwanie pracy w przypadku powstania stanów nienormalnych podwyższający stopień zagrożenia ppoż.,
  - każdorazowe skontrolowanie miejsca pracy po zakończeniu robót zgodnie z poleceniem właściciela obiektu.
10. W przypadku, gdy praca wykonana jest w obrębie lub na terenie należącym do innego podmiotu gospodarczego lub w jego sąsiedztwie z możliwością wzajemnych zagrożeń, zezwolenie wymaga uzgodnień z zainteresowanym dozorem powyższych podmiotów.
11. Wykonawca zobowiązany jest prowadzić prace zgodnie z zasadami i przepisami bezpieczeństwa pracy, bezpieczeństwa pożarowego i ochrony środowiska jak również stosować się do wskazówek udzielanych przez zarządzającego obiektem (operatora) wydającego zezwolenia lub osoby przez niego wyznaczonej do nadzoru nad prowadzającymi pracami.
12. O zakończeniu prac i skontrolowaniu miejsca – stanowiska pracy i jego otoczenia wykonawca oraz pracownik wyznaczony do nadzoru robót dokonuje wpisu do zezwolenia. Po zakończeniu okresu ważności zezwolenia należy natychmiast zwrócić je wydającemu z adnotacją o kontroli stanowiska pracy po zakończeniu robót – pracy.

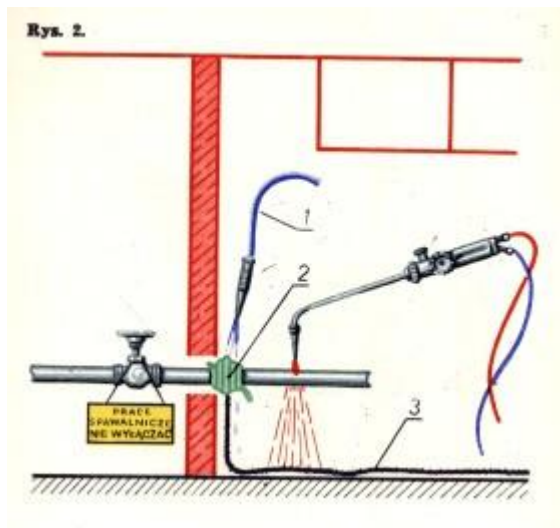
### Sposoby zabezpieczenia prowadzenia prac spawalniczych



Rys.1.

Palne materiały, których usunięcie poza zasięg rozprysków spawalniczych jest niemożliwe, osłaniamy w sposób gwarantujący bezpieczeństwo:

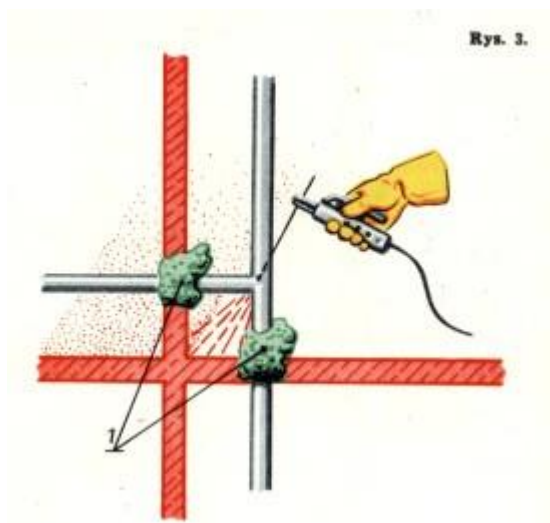
1. ekran z blachy,
2. koc gaśniczy.



**Rys.2.**

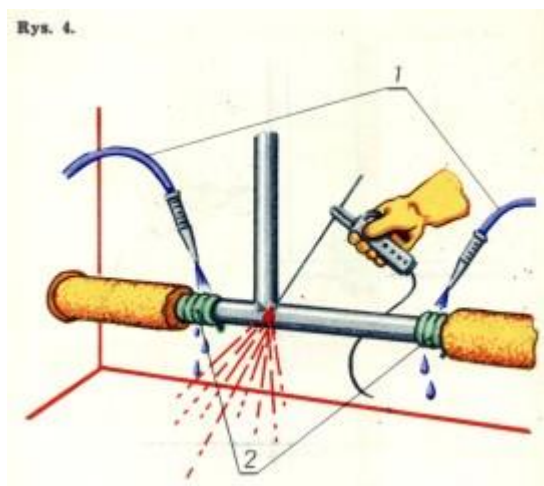
Spawane przewody, części maszyn i urządzeń oraz elementy konstrukcji budowlanych stykające się z materiałami palnymi lub przebiegające w pobliżu nich należy skutecznie chłodzić:

1. przewód doprowadzający wodę,
2. zwoje sznura izolującego,
3. koc gaśniczy.



**Rys.3.**

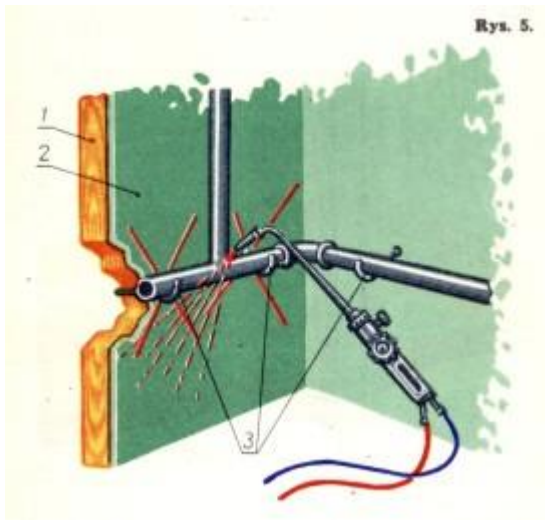
Wszelkie otwory i szczeliny prowadzące do sąsiednich pomieszczeń i pozostające w zasięgu rozprysków spawalniczych powinny być uszczelnione za pomocą niepalnego materiału - 1.



**Rys.4.**

Z izolowanych rurociągów, na których prowadzi się prace spawalnicze, należy usunąć izolację cieplną na odcinku gwarantującym bezpieczeństwo, a w razie potrzeby (izolacja łatwo palna) chłodzić skutecznie np. sposobem pokazanym na rysunku:

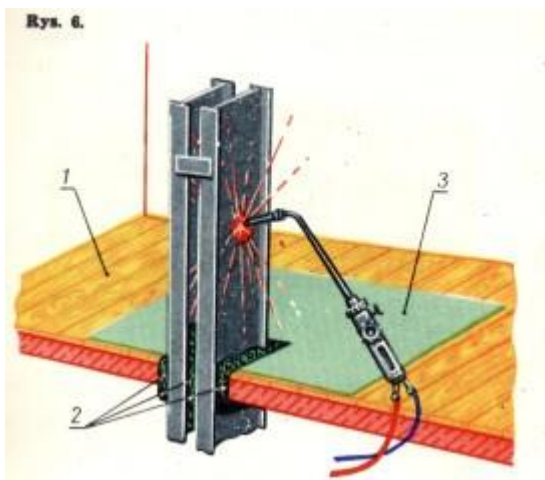
1. przewody doprowadzające wodę,
2. zwoje sznura zabezpieczającego.



**Rys.5.**

Elementy instalacji rozgrzewające się przy spawaniu bezpośrednio od płomienia lub na drodze przewodnictwa cieplnego, stykające się z materiałami palnymi, należy zdemontować lub skutecznie chłodzić:

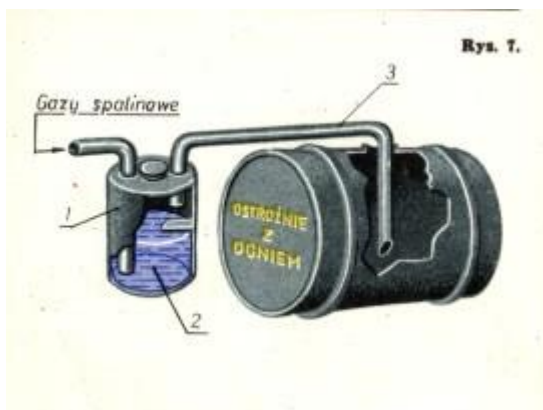
1. palna ścianka,
2. niepalna wykładzina,
3. haki podtrzymujące instalację



**Rys.6.**

Sposób prawidłowego spawania metalowego elementu konstrukcyjnego przechodzącego przez drewniany strop:

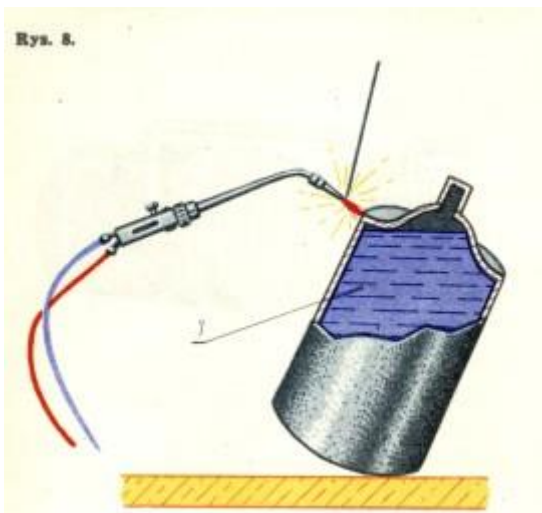
1. drewniany strop,
2. szczeliwo izolujące,
3. koc gaśniczy.



**Rys.7.**

Cięte lub spawane pojemniki, mogące zawierać gazy lub pary cieczy palnych, należy przed przystąpieniem do prac wypełnić gazem obojętnym, np. gazami spalinowymi z silnika samochodowego podawanymi przez łapczkę iskier:

1. łapczka iskier,
2. woda,
3. przewód doprowadzający gazy do wnętrza pojemnika



**Rys.8.**

Niewielkie pojemniki, mogące zawierać palne gazy lub pary cieczy palnych, zabezpieczamy skutecznie przed zapaleniem lub wybuchem napełniając je wodą – 1.

**PROTOKÓŁ NR.....**

**ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO PRAC  
POŻAROWO NIEBEZPIECZNYCH**

Nazwa i określenie terenu / budynku / pomieszczenia i miejsca, w którym przewiduje się wykonywanie prac niebezpiecznych pożarowo .....

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

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

Ilość i rodzaje podręcznego sprzętu gaśniczego do zabezpieczania toku prac niebezpiecznych pożarowo .....  
Środki i sposób alarmowania straży pożarnych oraz współpracowników w przypadku zaistnienia pożaru

Osoba(y) odpowiedzialna za całokształt przygotowania zabezpieczenia przeciwpożarowego toku prac niebezpiecznych pożarowo .....

Osoba(y) odpowiedzialna za nadzór nad stanem bezpieczeństwa pożarowego w toku wykonywania prac niebezpiecznych pożarowo .....

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

Podpisy członków komisji

| Lp | Imię i nazwisko | Stanowisko / pełniona funkcja / | podpis |
|----|-----------------|---------------------------------|--------|
|    |                 |                                 |        |
|    |                 |                                 |        |
|    |                 |                                 |        |

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

.....  
pieczęć zakładu pracy

**ZEZWOLENIE NR**

**NA PRZEPROWADZENIE PRAC NIEBEZPIECZNYCH POŻAROWO  
(SPAWANIE, CIĘCIE, Lutowanie, NAGRZEWANIE)**

Miejsce pracy .....

Prace prowadzone będą na podstawie zlecenia/umowy z dnia .....w następującym zakresie:

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

od dnia ..... godzina .....

Zagrożenie pożarowe(wybuchowe) .....

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

Środki zabezpieczenia prac niebezpiecznych pożarowo .....

Sposób wykonania prac niebezpiecznych pożarowo .....

Dane osobowe (uprawnienia) pracownika wykonującego prace niebezpieczne pożarowo .....

Odpowiedzialni za:

1.Przygotowanie miejsca pracy, środki zabezpieczenia miejsca pracy

Imię i nazwisko.....  
podpis odpowiedzialnego .....

2.Zabezpieczenie prac niebezpiecznych pożarowo

Imię i nazwisko.....  
podpis odpowiedzialnego .....

3.Kontrolę miejsca spawania po ich zakończeniu (..... godzin)

Imię i nazwisko.....  
podpis odpowiedzialnego .....

4.Bezpieczne prowadzenie prac niebezpiecznych pożarowo

Imię i nazwisko.....  
podpis odpowiedzialnego .....

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

Podpis.....

Kontrolę miejsca prac po ich zakończeniu, zakończono ..... godz. ....

Podpis.....

Miejsce wykonywania prac niebezpiecznych pożarowo przekazano:

Imię i nazwisko.....  
dnia ..... godz. ....

Podpis.....



## Instrukcja wypełniania zezwolenia

W części wstępnej zezwolenia należy wpisać nazwisko i imię pracownika wykonującego zleconą, ściśle określoną pracę.

- Miejsce pracy – należy wpisać budynek, pomieszczenie, teren, strefa zagrożenia wybuchem.
- Czas pracy – jest to okres ważności zezwolenia jak i czas, w którym wykonywane są prace.
- *Wyszczególnienie pracy – dokładne określenie wykonywanej pracy lub kilku wykonywanych prac – demontaż, montaż spawanie, cięcie, lutowanie szlifowanie, podgrzewanie itp.*
- Główne zagrożenia – należy podać występujące i przewidywane zagrożenia. Określić należy: jakie zagrożenie, czym powodowane, miejsce występowania itp. - należy uwzględnić sąsiednie tereny.
- Informacje o przygotowaniu miejsca pracy – podać należy informacje dotyczące oczyszczenia miejsca pracy z przedmiotów palnych, zabezpieczenia instalacji, odcięcia dopływu gazu itp.
- Środki zabezpieczające w czasie pracy: podręczny sprzęt gaśniczy, sprzęt ochronny – okulary, maska itp.
- Podać, po jakim czasie po zakończeniu pracy należy skontrolować miejsce pracy ( np: zaraz po jej wykonaniu, po 0,5; 4; 8 godz. itp.).
- Wszystkie nazwiska w zezwoleniu należy wpisywać wyraźnie.

### KSIĄŻKA KONTROLI PRAC NIEBEZPIECZNYCH POŻAROWO

| L.p. | Nazwa pomieszczenia /budynku / terenu w którym wykonano pracę | Data i godzina rozpoczęcia prac | Imiona i nazwiska osób wyznaczonych do pracy | Data i godzina, nazwisko kontrolującego wykonywanie prac | Uwagi i polecenia wydane przez kontrolującego wykonywanie prac | Data i godzina zakończenia prac | Data i godzina, nazwisko przeprowadzającego kontrolę po zakończeniu prac | Podpisy przeprowadzających kontrolę |
|------|---|---------------------------------|--|--|--|---------------------------------|--|-------------------------------------|
| 1    | 2   | 3                               | 4  | 5  | 6  | 7                               | 8  | 9                                   |
|      |   |                                 |  |  |  |                                 |  |                                     |

Uwaga: Odbierając prace przekazać zezwolenie osobie, która wydała zezwolenie

# INSTRUKCJA

Instrukcje ściennie

## POSTĘPOWANIA NA WYPADEK POŻARU

### ALARMOWANIE

W przypadku powstania pożaru należy zachować spokój, nie wywoływać paniki i natychmiast zaalarmować okrzykiem „PALI SIĘ – POŻAR” inne osoby znajdujące się w strefie zagrożenia. Uruchomić najbliższy ręczny ostrzegacz pożarowy, lub telefonicznie zawiadomić straż pożarną.

Powiadamiając **STRAŻ POŻARNĄ** ..... **lub** .....

należy podać:

- gdzie się pali: adres, nazwa obiektu, kondygnacja
- co się pali na przykład: piwnica, mieszkanie, biuro, dach
- czy jest zagrożone życie ludzkie
- numer telefonu, z którego wzywa się straż pożarną oraz nazwisko

**Uwaga!** Po dokonaniu zgłoszenia należy chwilę odczekać, by umożliwić ewentualne sprawdzenie wiarygodności zgłoszenia.

O powstałym pożarze należy powiadomić:

POLICJĘ..... **997** **lub** .....

KIEROWNIKA..... .....

W razie potrzeby (nieszczęśliwy wypadek, awaria) alarmować

POGOTOWIE RATUNKOWE **999** **lub** .....

POGOTOWIE ENERGETYCZNE **991** **lub** .....

POGOTOWIE GAZOWE **992** **lub** .....

POGOTOWIE CIEPŁOWNICZE **993** **lub** .....

POGOTOWIE WODNO-KANALIZACYJNE **994** **lub** .....

**TELEFON ALARMOWY** **112**

### POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

Równocześnie z alarmowaniem należy przystąpić do gaszenia pożaru podręcznym sprzętem gaśniczym. Udzielić pomocy osobom poszkodowanym lub zagrożonym.

Do czasu przybycia straży pożarnej, akcją kieruje właściciel obiektu, zarządca lub pracownik ochrony zachowując opanowanie, szybkość i skuteczność działań.

Po przybyciu Straży Pożarnej należy podporządkować się kierownikowi akcji ratowniczej.

### KAŻDA OSOBA PRZYSTĘPUJĄCA DO AKCJI, POWINNA PAMIĘTAĆ, ŻE:

w pierwszej kolejności należy ratować ludzi,

należy wyłączyć dopływ prądu i gazu do pomieszczeń objętych pożarem,

nie wolno otwierać bez koniecznej potrzeby drzwi, okien w obiekcie zagrożonym,

nie wolno gasić wodą instalacji i urządzeń elektrycznych pod napięciem, cieczy palnych, substancji chemicznych reagujących z wodą,

należy usuwać z zasięgu ognia materiały palne i niebezpieczne.

Podstawą do opracowania i wyposażenia obiektów w instrukcje alarmowania straży pożarnej na wypadek pożaru jest postanowienie art. 4 i art. 9 ustawy o ochronie przeciwpożarowej z 24 sierpnia 1991 r. (jt.: Dz. U. z 2009 r. nr 178 pozycja 1380 z póź. zm.) oraz rozdz. 2 par. 4.2 pkt. 3 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109 pozycja 719).

# INSTRUKCJA

## OGÓLNA PRZECIWPOŻAROWA

Instrukcje ściennie

Właściciel, zarządca lub użytkownik budynku, obiektu lub terenu, a także osoby fizyczne, prawne, organizacje i instytucje obowiązane są zabezpieczyć użytkowane środowisko, budynek, obiekt lub teren przed zagrożeniem pożarowym i ponoszą odpowiedzialność za naruszenie przepisów.

Osoby i podmioty wymienione w pkt. 1 obowiązane są zaznajomić pracowników z przepisami przeciwpożarowymi, a w szczególności z:

instrukcją bezpieczeństwa pożarowego,

instrukcją techniczno-ruchową,

sposobami alarmowania na wypadek pożaru,

z rozmieszczeniem i obsługą podręcznego sprzętu gaśniczego,

przewidywanymi sposobami ewakuacji ludzi i mienia na wypadek powstania pożaru oraz postępowania do czasu przybycia jednostek ratowniczo-gaśniczych.

Każda osoba, pracownik obowiązany jest zwracać baczną uwagę na przestrzeganie przepisów przeciwpożarowych, co w szczególności wiąże się z **ZAKAZEM:**

używania otwartego ognia i palenia tytoniu w strefach zagrożonych pożarem lub wybuchem,

użytkowania instalacji, urządzeń i narzędzi niesprawnych technicznie lub w sposób niezgodny z przeznaczeniem albo warunkami określonymi przez producenta bądź niepoddawanych okresowym kontrolom,

garażowania pojazdów silnikowych w obiektach i pomieszczeniach do tego celu nie przeznaczonych, jeżeli nie opróżniono zbiornika paliwa i nie odłączono na stałe akumulatora pojazdu,

rozgrzewania za pomocą otwartego ognia smoły i innych materiałów w odległości mniejszej niż 5 m od obiektu, przyległego do niego składowiska lub placu składowego z materiałami palnymi,

spalania śmieci i odpadków w miejscu umożliwiającym zapalenie się sąsiednich obiektów lub materiałów palnych,

przechowywania materiałów palnych w odległości mniejszej niż 0,5 m od:

- urządzeń i instalacji, których powierzchnie zewnętrzne mogą nagrzewać do temperatury powyżej 100° C,

- linii kablowych o napięciu powyżej 1kV, przewodów uziemiających i odgromowych, oraz czynnych rozdzielnic prądu elektrycznego, przewodów elektrycznych siłowych i gniazd wtykowych siłowych o napięciu powyżej 400V,

użytkowania elektrycznych urządzeń ogrzewczych ( piecyki, kuchenki, podgrzewacze) ustawionych bezpośrednio na podłożu palnym, z wyjątkiem urządzeń eksploatowanych zgodnie z warunkami określonymi przez producenta,

stosowanie na osłony punktów świetlnych materiałów palnych, z wyjątkiem materiałów trudno zapalnych, jeżeli zostaną umieszczone w odległości co najmniej 0,05 m. od żarówki,

instalowania osprzętu instalacji elektrycznej (wyłączniki, przełączniki, gniazda wtykowe, oprawy oświetleniowe) bezpośrednio na podłożu palnym, jeżeli ich konstrukcja nie zabezpiecza podłoża przed zapaleniem,

naprawy bezpieczników energii elektrycznej,

eksploatowania prowizorycznych, uszkodzonych bądź przeciążonych instalacji elektrycznych i gazowych,

składowania materiałów palnych na drogach komunikacji ogólnej służących ewakuacji oraz jakichkolwiek przedmiotów w obrębie i w klatkach schodowych,

składowania materiałów palnych w pomieszczeniach technicznych, na nieużytkowych poddaszach i strychach oraz na drogach komunikacji ogólnej w piwnicach,

zamykania drzwi ewakuacyjnych w sposób uniemożliwiający ich natychmiastowe użycie,

ograniczania dostępu do:

- urządzeń przeciwpożarowych, stałych i półstałych urządzeń gaśniczych, urządzeń odciążających,

- instalacji alarmowych, hydrantów, zaworów i suchych pionów, klap przeciwpożarowych,

- urządzeń uruchamiających instalacje gaśnicze,

- wyjść ewakuacyjnych albo okien dla ekip ratowniczych,

- wyłączników i tablic rozdzielczych prądu elektrycznego oraz głównych zaworów gazu,

- podręcznego sprzętu gaśniczego,

!)przekraczania dobowego zapotrzebowania materiałów palnych na stanowisku pracy,

przechowywania w obiektach zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi w pomieszczeniach piwnicznych, strychach, poddaszach, w obrębie klatek schodowych i korytarzy oraz innych pomieszczeń ogólnie dostępnych jak również tarasach, balkonach i loggiach -

materiałów niebezpiecznych pożarowo takich jak gazy palne, ciecze palne o temp. zapłonu poniżej 55° C, ciała stałe wytwarzające w zetknięciu z wodą lub parą wodną gazy palne, materiały wybuchowe i pirotechniczne, ciała stałe jednorodne o temp. samozapalenia poniżej 200° C oraz materiały mające skłonność do samozapalenia,

używania podręcznego sprzętu gaśniczego i urządzeń przeciwpożarowych niezgodnie z ich przeznaczeniem,

napełniania gazem płynnym butli na stacjach paliw, stacjach gazu płynnego i w innych obiektach nieprzeznaczonych do tego celu.

W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek nieprawidłowości bądź zagrożenia pożarem powiadomić przełożonych i służby interwencyjne.

**Telefon Wojskowej Straży Pożarnej 998**

**Telefon Alarmowy 112**

**Sankcje karne:** Osoby i pracownicy nieprzestrzegający przepisów przeciwpożarowych podlegają sankcjom Kodeksu Karnego i Kodeksu Wykroczeń.

**Podstawa prawna Ustawa o ochronie przeciwpożarowej z 24 sierpnia 1991r. (Jt.: Dz. U. z 2009r. nr 178 pozycja 1380 z póź. zm.), oraz rozdz. 2 § 4.1 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109 pozycja 719).**

## **14. RYSUNKI**

Część graficzna Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego:

Rysunek nr 1 Zagospodarowanie terenu

Rysunki nr 2 – 3 Rzuty poszczególnych kondygnacji.

Przeznaczenie obiektu budowlanego: budynek badawczo-dydaktyczny (ZL III)

Powierzchnia:

wewnętrzna 2952 m<sup>2</sup>,  
zabudowy 1920 m<sup>2</sup>.

zab Wysokość: 14,9 m, budynek średniowysoki

Liczba kondygnacji nadziemnych: 2  
poziomów podziemnych: 0

Odległość projektowanego budynku do najbliższej zabudowy – ok. 62 m (budynek Wojskowej Specjalistycznej Przychodni Lekarskiej SPZOZ, dz. nr 1584 obręb 0021).

Obiekt znajduje się w odległości od granic działek: od strony wschodniej ok. 37,9 m do granicy działki nr 1584 oraz ok. 26,1 m do granicy działki nr 1621.

Kategoria zagrożenia ludzi, gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej: ZL III, PM do 500 MJ/m<sup>2</sup>

Klasa odporności pożarowej: B

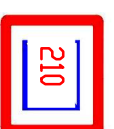
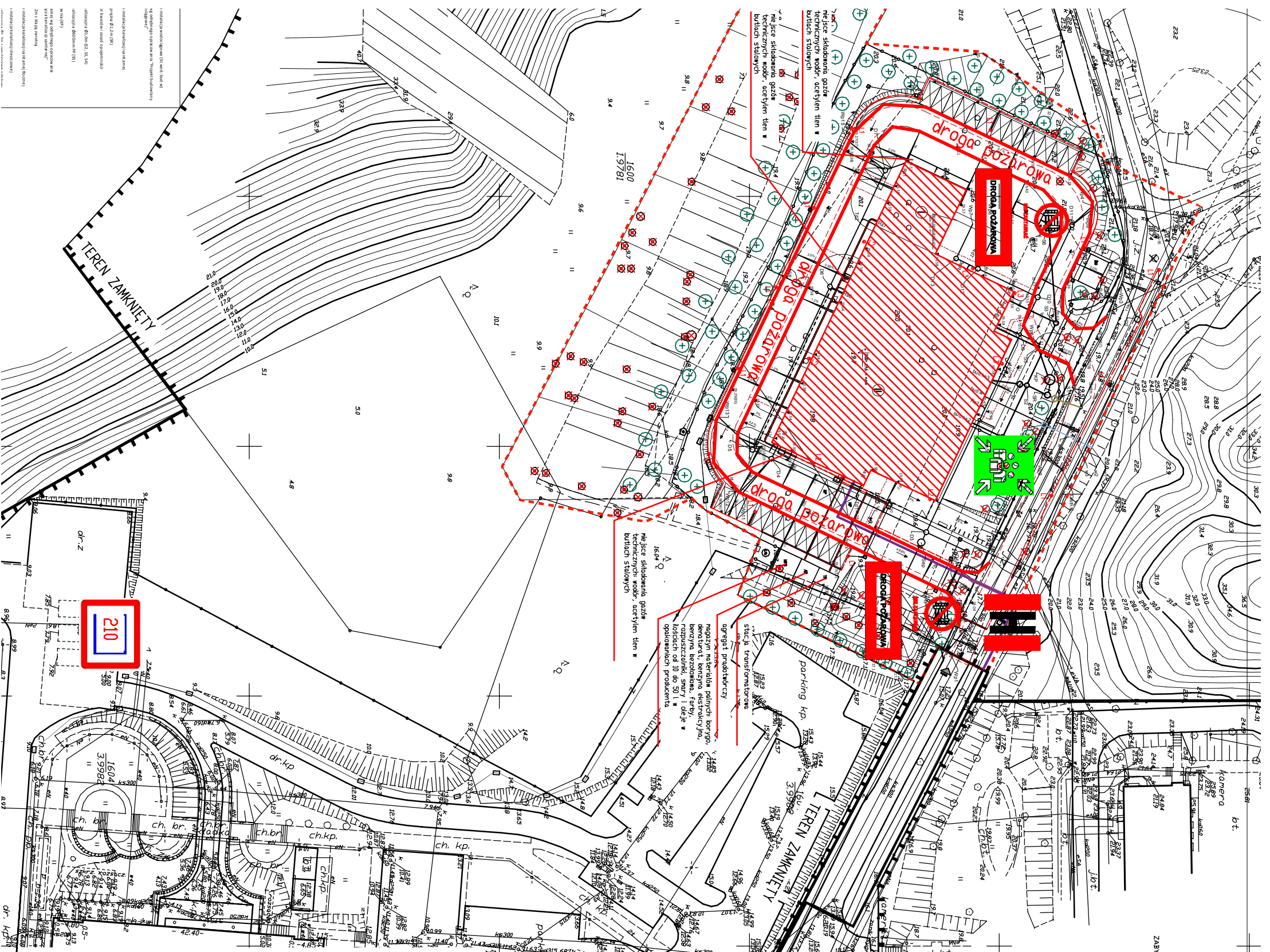
Obiekt będzie podzielony na niżej wymienione strefy pożarowe:

- strefa ZLIII o pow. ok. 1 510 m<sup>2</sup> obejmująca pomieszczenia parteru i I piętra (pom. biurowe, laboratorium, aparatów nurkowych wraz ze spawalnią, prototypownią i montażownią, laboratorium medyczne, fizyko-chemiczne, mikrobiologiczne, patologiczne, wystłkowe; pracownia oceanotechniki, sale wykładowe, pomieszczenie basenu do ćwiczeń, pomieszczenie kriokomorowy oraz pom. higieniczno-sanitarne, magazynowe i porządkowe);
- strefa ZLIII o pow. ok. 1000 m<sup>2</sup> obejmująca pomieszczenia hali komorowej z pomieszczeniami przyległymi pod i na antresoli I piętra.
- strefa PM do 500 MJ/ m<sup>2</sup> o pow. ok. 182 m<sup>2</sup> obejmująca pomieszczenia układów regeneracji i sprężarkowni.

Wydzielone pożarowo w klasie REI 240 dla ścian i stropów oraz zamykane drzwiami EI 120 będą pomieszczenia związane z zasilaniem urządzeń p.poż. w wodę i energię elektryczną.

Pomiędzy strefami ZL III ściany REI 240, drzwi w ścianie EI 120.

Pomiędzy strefami ZL III i PM ściany REI 240, drzwi w ścianie EI 120.



zbiornik wody poż. tu: 210 m<sup>3</sup>



miejsce zbiórki po ewakuacji



hydrant zewnętrzny

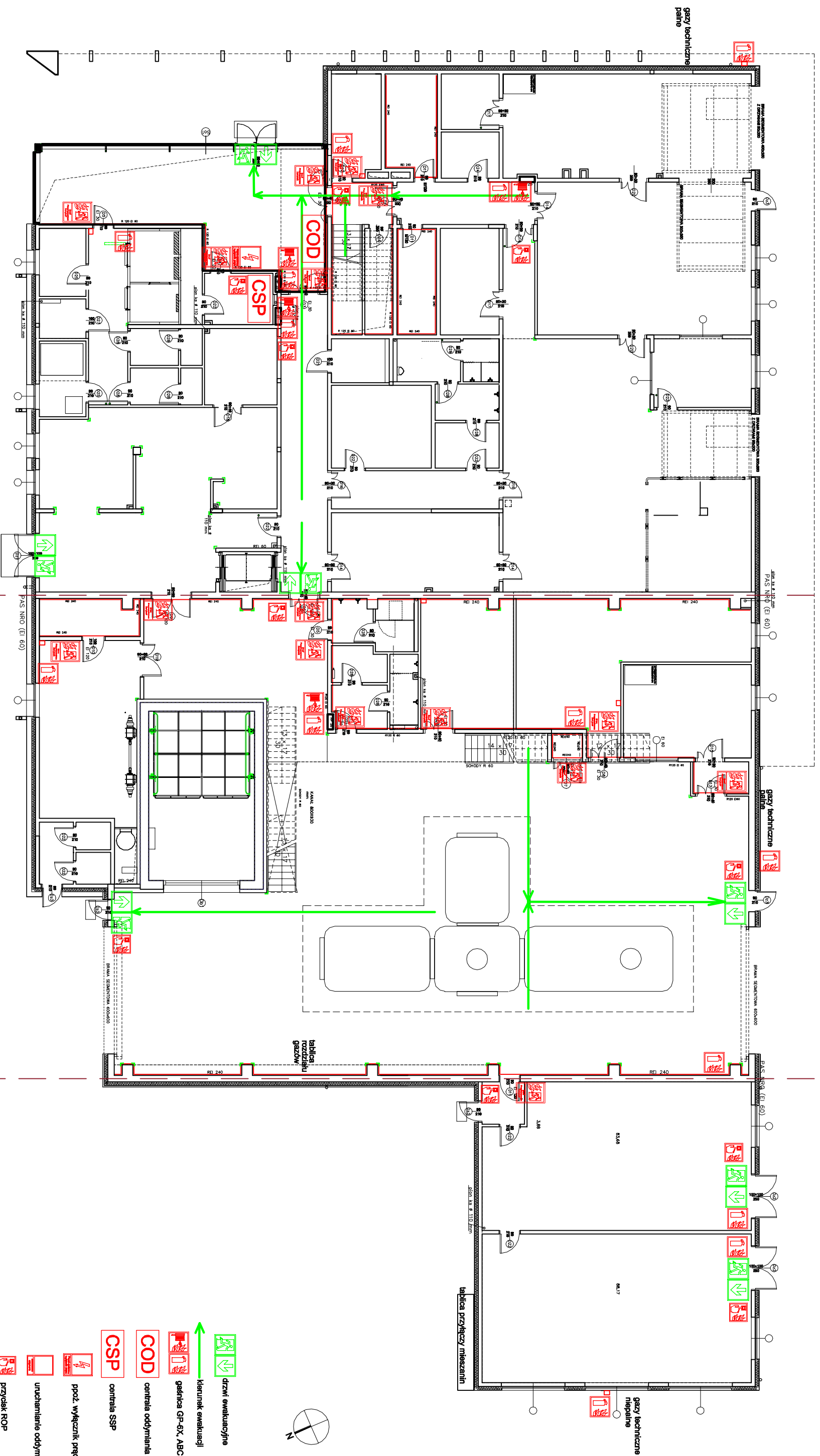











druga pożarowa



druga podziemna nie zastawiać

1. Wykonano na podstawie projektu budowlanego nr 103/2022/2023  
2. Wykonano na podstawie projektu budowlanego nr 103/2022/2023  
3. Wykonano na podstawie projektu budowlanego nr 103/2022/2023  
4. Wykonano na podstawie projektu budowlanego nr 103/2022/2023  
5. Wykonano na podstawie projektu budowlanego nr 103/2022/2023  
6. Wykonano na podstawie projektu budowlanego nr 103/2022/2023  
7. Wykonano na podstawie projektu budowlanego nr 103/2022/2023  
8. Wykonano na podstawie projektu budowlanego nr 103/2022/2023  
9. Wykonano na podstawie projektu budowlanego nr 103/2022/2023  
10. Wykonano na podstawie projektu budowlanego nr 103/2022/2023



-  Kierunek ewakuacji
-  drzwi ewakuacyjne
-  gaśnica GP-6X, ABC i hydrant HP 25
-  centrala oddymiania
-  centrala SSP
-  ppoz. wyłącznik prądu
-  uruchamianie oddymiania
-  przycisk ROP
-  drzwi EI 30 lub EI 60

**RZUT PARTERU**  
do 50 osób na kondygnacji  
1-4 osoby w gabinetach  
od 5 do 10 osób w laboratoriach

STREFA I - ZLIII

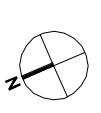
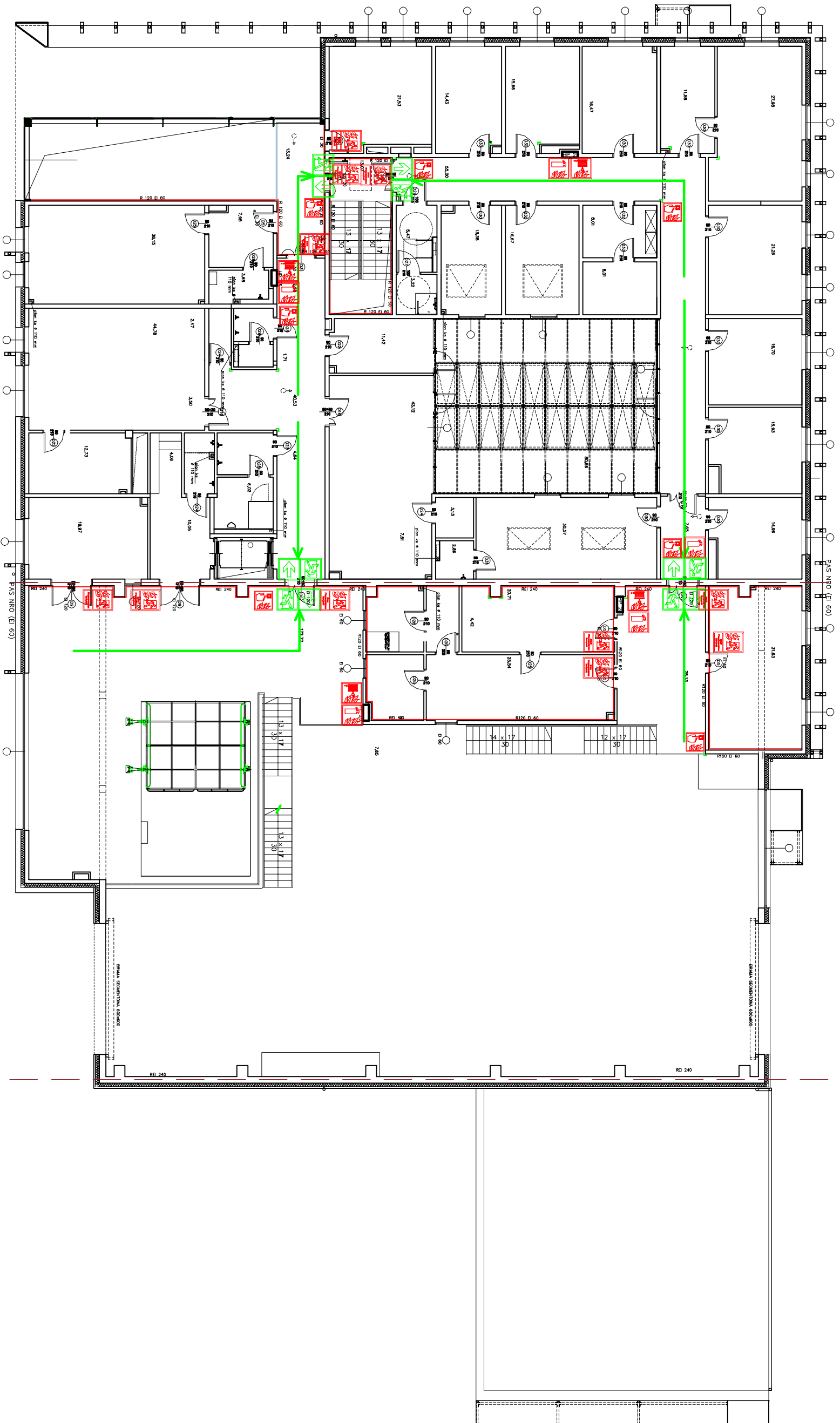
STREFA II - ZLIII










STREFA III - PM

STREFA I - ZLIII

STREFA II - ZLIII

STREFA III - PM



-  drzwi ewakuacyjne
-  kierunek ewakuacji
-  gaśnica GR-9X, ABC i hydrant HP 25
-  centrala oddymiania
-  SSP centrala SSP
-  proz. wyłącznik prądu
-  unuchamianie oddymiania
-  przycisk ROP
-  drzwi EI 30 lub EI 60

**RZUT I PIĘTRA**  
do 50 osób na kondyngancji  
1-4 osoby w pokoju biurowym  
do 25 osób w salach wykładowych  
od 5 do 10 osób w pracowniach

STREFA I - ZULII

STREFA II - ZULII

STREFA III - PM

STREFA I - ZULII

STREFA II - ZULII

STREFA III - PM