

# AKTUALIZACJA INSTRUKCJI BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO



## dla obiektu Inkubatora Technologicznego w Jasionce

Miejsce i data opracowania: Jasionka, styczeń 2023 r.

Autor opracowania:

mgr. inż. Marcin Pucula  
Inspektor Ochrony PPOŻ.

Numer uprawnień  
STOP-A/9/2022/2/30

Zatwierdzam i wprowadzam do użytku:

mgr. inż. podpis z Siemka

Jasionka, styczeń 2023

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 (podstawa prawna Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719).



KARTA AKTUALIZACJI  
INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO

Lp.	Zakres aktualizacji	Autor aktualizacji	Data aktualizacji	Aktualizację zatwierdził
1.				
2.				
3.				
4.				

## Spis treści

<b>1. POSTANOWIENIA OGÓLNE .....</b>	<b>5</b>
<b>2. PODSTAWOWE POJĘCIA Z ZAKRESU BIEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO .....</b>	<b>8</b>
<b>3. WYKAZ UŻYTKOWNIKÓW OBIEKTU – IT .....</b>	<b>12</b>
<b>4. WARUNKI OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ, WYNIKAJĄCE Z PRZEZNACZENIA OBIEKTU, SPOSOBU UŻYTKOWANIA, JEGO WARUNKÓW TECHNICZNYCH, W TYM ZAGROŻENIA WYBUCHEM DLA OBIEKTU INKUBATORA TECHNOLOGICZNEGO – IT. ....</b>	<b>13</b>
4.1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA I PRZEZNACZENIE OBIEKTU .....	13
<b>4.2. WARUNKI OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ.....</b>	<b>14</b>
4.2.1. PARAMETRY OBIEKTU.....	14
4.2.2. ODLEGŁOŚĆ OD OBIEKTÓW SĄSIADUJĄCYCH .....	14
4.2.3. PARAMETRY POŻAROWE WYSTĘPUJĄCYCH SUBSTANCJI PALNYCH .....	14
4.2.4. GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO W POMIESZCZENIACH .....	15
4.2.5. KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI I ILOŚĆ OSÓB MOGĄCYCH PRZEBYWAĆ W BUDYNKU.....	15
4.2.6. OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM POMIESZCZEŃ ORAZ PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNYCH.....	16
4.2.7. PRZYŁĄCZE GAZU ZIEMNEGO .....	16
4.2.8. KOTŁOWNIA.....	17
4.2.9. PODZIAŁ OBIEKTÓW BUDYNKU IT NA STREFY POŻAROWE.....	17
4.2.10. KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU ORAZ ODPORNOŚĆ OGNIOWA I STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA OGNIA ELEMENTÓW BUDOWLANYCH.....	19
4.2.11. KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ .....	19
4.2.12. KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ ŚCIANY ODDZIELENIA PRZECIWOŻAROWEGO .....	20
4.2.13. WARUNKI EWAKUACJI.....	21
4.2.14. OŚWIETLENIE EWAKUACYJNE.....	23
4.2.15. PRZECIWOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU .....	23
4.2.16. DROGI POŻAROWE .....	24
4.2.17. WYPOSAŻENIE OBIEKTU W GAŚNICE I URZĄDZENIA GAŚNICZE .....	24
4.2.18. ZAOPATRZENIE W WODĘ DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU.....	24
4.2.19. WYMAGANIA DLA INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ PRZECIWOŻAROWEJ WEWNĘTRZNEJ.....	25
4.2.20. INSTALACJE UŻYTKOWE - SPOŚÓB ZABEZPIECZENIA PRZECIWOŻAROWEGO .....	26
4.2.21. ZAGROŻENIE POŻAROWE W OBIEKCIE .....	27
4.2.22. POTENCJALNE ŹRÓDŁA POWSTANIA POŻARU .....	28
4.2.23. PRZYCZYNY ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ POŻARÓW .....	28
4.2.24. NIE DOPUSZCZENIE DO POWSTANIA ZAGROŻEŃ .....	29
4.2.25. PROFILAKTYKA POŻAROWA W MAGAZYNOWANIU .....	30
4.2.26. PODSTAWOWE ZADANIA I OBOWIĄZKI W ZAKRESIE OCHRONY PPOŻ.....	31
<b>5. SPOŚÓB POKLADANIA PRZEGLĄDÓM TECHNICZNYM I CZYNNOŚCIOM KONSERWACYJNYM STOSOWANYCH W OBIEKCIE URZĄDZEŃ PRZECIWOŻAROWYCH I GAŚNIC .....</b>	<b>33</b>
5.1. TERMINY SERWISOWANIA I PRZEGLĄDÓW INSTALACJI ORAZ URZĄDZEŃ .....	33
<b>6. SPOŚÓBY POSTĘPOWANIA NA WYPADK POŻARU I INNEGO ZAGROŻENIA .....</b>	<b>37</b>
6.1. ZASADY POSTĘPOWANIA PRACOWNIKÓW W PRZYPADKU POWSTANIA POŻARU LUB INNEGO ZAGROŻENIA DO CZASU PRZYBYCIA JEDNOSTEK OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ ORAZ WSPÓLDZIAŁANIA Z KIERUJĄCYM	

AKCJĄ RATOWNICZĄ .....	37
6.2. OBOWIĄZKI KIERUJĄCEGO DZIAŁANAMI RATOWNICZYMIS PRZED PRZYBYCIEM JEDNOSTEK OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ .....	37
6.3. ORGANIZACJA I WARUNKI EWAKUACJI .....	39
GŁÓWNE ZASADY ORGANIZACYJNE PODCZAS OGŁOSZENIA ALARMU .....	39
6.4. SPOSÓB PROWADZENIA EWAKUACJI .....	41
<b>7. SPOSOBY OZNAKOWANIA DRÓG, KIERUNKÓW I WYJŚĆ EWAKUACYJNYCH .....</b>	<b>43</b>
7.1. OBOWIĄZKI PRACOWNIKÓW W ZAKRESIE EWAKUACJI .....	45
7.1.1. ZASADY POSŁUGIWANIA SIĘ PODRĘCZNYM SPRZĘTEM GAŚNICZYM .....	46
7.2. CHARAKTERYSTYKA PODRĘCZNEGO SPRZĘTU GAŚNICZEGO .....	48
7.3. ROZMIESZCZENIE GAŚNIC W BUDYNKU .....	53
<b>8. SPOSOBY WYKONYWANIA PRAC NIEBEZPIECZNYCH POŻAROWO .....</b>	<b>54</b>
8.1. ZASADY ORGANIZACYJNE PRZY USTALANIU ZABEZPIECZEŃ PRZECIWOŻAROWYCH PRAC NIEBEZPIECZNYCH POŻAROWO .....	54
8.2. WYTYCZNE ZABEZPIECZENIA PRAC NIEBEZPIECZNYCH POŻAROWO .....	55
8.2.1. PRZYGOTOWANIE OBIEKTÓW I POMIESZCZEŃ DO PROWADZENIA PRAC NIEBEZPIECZNYCH POŻAROWO POLEGA NA .....	55
8.2.2. PRZY WYKONYWANIU PRAC POŻAROWO NIEBEZPIECZNYCH PRZY UŻYCIU CIECZY, GAZÓW I PYŁÓW MOGĄCYCH TWORZYĆ Z POWIETRZEM MIESZANINY WYBUCHOWE NALEŻY PRZESTRZEGAĆ NASTĘPUJĄCYCH ZASAD .....	55
8.3. SPOSOBY ZABEZPIECZENIA PROWADZENIA PRAC SPAWALNICZYCH .....	56
8.4. OBOWIĄZKI OSÓB ZWIĄZANYCH Z PRACAMI NIEBEZPIECZNYMI POŻAROWO Z RAMIENIA KIEROWNICTWA .....	58
8.5. OBOWIĄZKI WYKONAWCY PRAC POŻAROWO NIEBEZPIECZNYCH .....	58
<b>9. SPOSOBY PRAKTYCZNEGO SPRAWDZANIA ORGANIZACJI I WARUNKÓW EWAKUACJI LUDZI .....</b>	<b>60</b>
<b>10. SPOSOBY ZAZNAJAMIANIA UŻYTKOWNIKÓW OBIEKTU Z TREŚCIĄ PRZEDMIOTOWEJ INSTRUKCJI ORAZ Z PRZEPISAMI PRZECIWOŻAROWYMI .....</b>	<b>62</b>
10.1. SZKOLENIE WSTĘPNE .....	62
10.2. SZKOLENIE OKRESOWE .....	62
<b>11. ZAŁĄCZNIKI .....</b>	<b>64</b>

### 1. Postanowienia ogólne

Zgodnie z Ustawą z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity Dz. U. Nr 178, poz. 1380) osoba fizyczna, osoba prawna, organizacja lub instytucja korzystające ze środowiska, budynku, obiektu lub terenu są obowiązane zabezpieczyć je przed zagrożeniem pożarowym lub innym miejscowym zagrożeniem. Właściciel, zarządca lub użytkownik budynku, obiektu lub terenu, ponoszą odpowiedzialność za naruszenie przepisów przeciwpożarowych, w trybie i na zasadach określonych w innych przepisach.

Ponadto właściciel, zarządca lub użytkownik budynku, obiektu lub terenu, zapewniając jego ochronę przeciwpożarową, obowiązany jest w szczególności:

- przestrzegać przeciwpożarowych wymagań budowlanych, instalacyjnych i technologicznych,
- wyposażyć budynek, obiekt lub teren w sprzęt pożarniczy i ratowniczy oraz środki gaśnicze zgodnie z zasadami określonymi w odrębnych przepisach,
- zapewnić konserwację i naprawy sprzętu oraz urządzeń ppoż., zgodnie z zasadami i wymaganiami gwarantującymi sprawne i niezawodne ich funkcjonowanie,
- zapewnić osobom przebywającym w budynku, obiekcie lub na terenie bezpieczeństwo i możliwość ewakuacji,
- przygotować budynek, obiekt lub teren do prowadzenia akcji ratowniczej,
- zaznajomić pracowników z przepisami przeciwpożarowymi,
- ustalić sposoby postępowania na wypadek powstania pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia.

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719 .) nakłada na właścicieli, zarządców lub użytkowników obiektów bądź ich części stanowiących odrębne strefy pożarowe, przeznaczonych do wykonywania funkcji użyteczności publicznej, zamieszkania zbiorowego, produkcyjnych, magazynowych oraz inwentarskich, obowiązek zapewnienia i wdrożenia instrukcji bezpieczeństwa pożarowego, zawierającą:

- warunki ochrony przeciwpożarowej, wynikające z przeznaczenia, sposobu użytkowania, prowadzonego procesu technologicznego, magazynowania (składowania) i warunków technicznych obiektu, w tym zagrożenia wybuchem,
- określenie wyposażenia w wymagane urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice oraz sposoby poddawania ich przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym;
- sposoby postępowania na wypadek pożaru i innego zagrożenia;
- sposoby zabezpieczenia prac niebezpiecznych pod względem pożarowym, jeżeli takie prace są przewidywane;
- warunki i organizację ewakuacji ludzi oraz praktyczne sposoby ich sprawdzania;

- sposoby zapoznania użytkowników obiektu, w tym zatrudnionych pracowników, z przepisami przeciwpożarowymi oraz treścią przedmiotowej instrukcji;
- zadania i obowiązki w zakresie ochrony przeciwpożarowej dla osób będących ich stałymi użytkownikami;
- 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,
  - wskazania dojazdów do dźwigów dla ekip ratowniczych,
  - hydrantów zewnętrznych oraz innych źródeł wody do celów przeciwpożarowych,
  - dróg pożarowych i innych dróg dojazdowych, z zaznaczeniem wjazdów na teren ogrodzony,
  - wskazanie osób lub podmiotów opracowujących instrukcję.

Postawione w niniejszym opracowaniu obowiązki wchodzi w zakres podstawowych obowiązków pracowników z zakresu ochrony przeciwpożarowej.

Zapoznanie się z przedmiotowym opracowaniem i wynikającymi z niego obowiązkami powinno być potwierdzone podpisem pracownika na oświadczeniu, i winno być przechowywane 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.

**Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego powinna być poddawana 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.**

**UWAGA!!!**

**Sposób przechowywania Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego, powinien zapewnić możliwość jej natychmiastowego wykorzystania na potrzeby prowadzenia działań ratowniczych.**





## 2. Podstawowe pojęcia z zakresu bezpieczeństwa pożarowego

**Ochrona przeciwpożarowa** – to zespół przedsięwzięć polegających na realizacji zadań służących ochronie życia, zdrowia, mienia lub środowiska przed pożarem, klęską żywiołową lub innym miejscowym zagrożeniem poprzez:

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

**Pożar** - rozumie się przez to niekontrolowany proces spalania, zachodzący poza miejscem do tego celu przeznaczonym, przynoszący straty materialne.

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

**Bezpieczeństwo pożarowe** - rozumie się przez to stan eliminujący zagrożenie dla życia lub zdrowia wywołane zjawiskiem pożaru, uzyskiwany poprzez funkcjonowanie norm prawnych, technicznych systemów zabezpieczeń oraz prowadzenia działań zapobiegawczych.

**Zapobieganiu powstawaniu i rozprzestrzenianiu się pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia** - rozumie się przez zespół przedsięwzięć zapewniających spełnienie odpowiednich 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.

**Działania ratownicze** - rozumie się przez to czynności podjęte w celu ratowania życia, zdrowia i mienia, a także likwidację źródła powstania pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia.

**Materiał niebezpieczny pożarowo** - rozumie się przez to następujące materiały niebezpieczne:

- gazy palne,
- ciecze palne o temperaturze zapłonu poniżej 328,15 K (55°C),
- materiały wytwarzające w zetknięciu z wodą gazy palne,
- materiały zapalające się samorzutnie na powietrzu,
- materiały wybuchowe i pirotechniczne,
- materiały ulegające samorzutnemu rozkładowi lub polimeryzacji,
- materiały mające skłonności do samozapalenia.

**Zapłon** to zapalenie cieczy palnej punktowym bodźcem energetycznym (dzieje się to w ograniczonej przestrzeni a czoło płomienia przemieszcza się następnie już samoczynnie na całą pozostałość mieszaniny) – dotyczy tylko cieczy palnych.

**Samozapalenie** - proces zachodzący w wyniku procesów biologicznych lub fizycznych i chemicznych (egzotermicznych) materiałów, przy czym samonagrzewanie się materiałów, a następnie ich zapalenie następuje bez zewnętrznego bodźca termicznego (np. samozapalenie stogów płodów rolnych, samozapalenie w wyniku egzotermicznej reakcji chemicznej).

**Temperatura zapalenia** jest to najniższa temperatura materiału, który ogrzewany strumieniem ciepła dostarczonym z zewnątrz w wyniku rozkładu termicznego wydziela

palną fazę lotną o stężeniu umożliwiającym jego zapalenie się, tzn. samorzutne pojawienie się płomienia.

**Temperatura zapłonu** jest to najniższa temperatura cieczy ogrzewanej w ściśle określony sposób, której pary tworzą z powietrzem mieszaninę zapalającą się przy zbliżeniu płomienia. Temperatura zapłonu charakteryzuje tylko ciecze palne.

**Ciecz palna** - rozumie się przez to ciecz o temperaturze zapłonu do 100°C.

**Materiały łatwo zapalne** - materiały, których znormalizowane próbki w określonych warunkach, poddane działaniu płomienia lub źródła promieniowania cieplnego, zapalają się płomieniem i po usunięciu tego źródła palą się nadal.

**Materiały trudno zapalne** - materiały, których znormalizowane próbki w określonych warunkach, poddane działaniu płomienia lub źródła promieniowania cieplnego zapalają się płomieniem jedynie w zasięgu działania źródła ciepła i po usunięciu tego źródła albo po miejscowym wypaleniu - gasną.

**Materiały niepalne** - materiały, których znormalizowane próbki w określonych warunkach, poddane działaniu płomienia lub źródła promieniowania cieplnego, nie zapalają się, nie powodują wydzielania takiej ilości ciepła, które warunkuje podniesienie temperatury do określonej wartości.

**Strefa pożarowa** - przestrzeń wydzielona w taki sposób, aby w określonym czasie pożar nie mógł się przenieść na zewnątrz lub do wewnątrz wydzielonej przestrzeni. Stanowi ją budynek albo jego część oddzielona od innych budynków lub innych części budynku elementami oddzielenia przeciwpożarowego bądź też pasami wolnego terenu o szerokości nie mniejszej niż dopuszczalne odległości od innych budynków.

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

Budynki oraz części budynków, stanowiące odrębne strefy pożarowe, z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania, dzieli się na:

- mieszkalne, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej charakteryzowane kategorią zagrożenia ludzi, określane dalej jako **ZL**,
- produkcyjne i magazynowe, określane dalej jako **PM**,
- inwentarskie (służące do hodowli inwentarza), określane dalej jako **IN**.

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

Budynki oraz części budynków, stanowiące odrębne strefy pożarowe, określane jako ZL, zalicza się do jednej lub do więcej niż jedna spośród następujących kategorii zagrożenia ludzi:

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

- **ZL V** - zamieszkania zbiorowego, niezakwalifikowane do ZL I i ZL II.

Pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi dzielą się na:

- pomieszczenia przeznaczone na stały pobyt ludzi, w których przebywanie tych samych osób w ciągu doby trwa dłużej niż 4 godziny,
- pomieszczenia przeznaczone na czasowy pobyt ludzi, w których przebywanie tych samych osób w ciągu doby trwa od 2 do 4 godzin włącznie.

Nie uważa się za przeznaczone na pobyt ludzi pomieszczenia, w których:

- łączny czas przebywania tych samych osób jest krótszy niż 2 godziny w ciągu doby, a wykonywane czynności mają charakter dorywczy bądź też praca polega na krótkotrwałym przebywaniu związanym z dozorem oraz konserwacją maszyn i urządzeń lub utrzymaniem czystości i porządku,
- mają miejsce procesy technologiczne niepozwalające na zapewnienie warunków przebywania osób stanowiących ich obsługę, bez zastosowania indywidualnych urządzeń ochrony osobistej i zachowania specjalnego reżimu organizacji pracy,
- jest prowadzona hodowla roślin lub zwierząt, niezależnie od czasu przebywania w nich osób zajmujących się obsługą.

W celu określenia wymagań technicznych i użytkowych wprowadza się następujący podział budynków na grupy wysokości:

- **niskie (N)** - do 12 m włącznie nad poziomem terenu lub mieszkalne o wysokości do 4 kondygnacji nadziemnych włącznie,
- **średniowysokie (SW)** - ponad 12 m do 25 m włącznie nad poziomem terenu lub mieszkalne o wysokości ponad 4 do 9 kondygnacji nadziemnych włącznie,
- **wysokie (W)** - ponad 25 m do 55 m włącznie nad poziomem terenu lub mieszkalne o wysokości ponad 9 do 18 kondygnacji nadziemnych włącznie,
- **wysokościowe (WW)** - powyżej 55 m nad poziomem terenu.

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

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

**Zabezpieczenie przed zadymieniem dróg ewakuacyjnych** - rozumie się przez to zabezpieczenie przed utrzymywaniem się na drogach ewakuacyjnych dymu w ilości, która ze względu na ograniczenie widoczności lub toksyczność uniemożliwiłaby bezpieczną ewakuację.

**Zawór hydrantowy** - rozumie się przez to ręczny zawór odcinający umieszczony na instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, wyposażony w nasadę 52 umożliwiającą podłączenie węża pożarniczych.

**Przeciwożarowy wyłącznik prądu** - wyłącznik odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.

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

**Warunki ewakuacji** – przedsięwzięcia zapewniające możliwość szybkiego i bezpiecznego opuszczenia strefy zagrożonej lub objętej pożarem, dostosowane do liczby

i stanu sprawności osób przebywających w obiekcie oraz jego funkcji, konstrukcji i wymiarów, a także być zastosowane techniczne środki zabezpieczenia przeciwożarowego, polegające na:

- zapewnieniu dostatecznej ilości i szerokości wyjść ewakuacyjnych,
- zachowaniu dopuszczalnej długości, szerokości i wysokości przejść oraz dojazdów ewakuacyjnych,
- zapewnieniu bezpiecznej pożarowo obudowy i wydzielenia dróg ewakuacyjnych oraz pomieszczeń,
- zabezpieczeniu przed zadymieniem wymienionych w przepisach techniczno-budowlanych dróg ewakuacyjnych, w tym: na stosowaniu urządzeń zapobiegających zadymieniu lub urządzeń i innych rozwiązań techniczno-budowlanych zapewniających usuwanie dymu,
- zapewnieniu oświetlenia awaryjnego (bezpieczeństwa i ewakuacyjnego) oraz przeszkodowego w obiektach, w których jest ono niezbędne do ewakuacji ludzi,
- zapewnieniu możliwości rozgłaszania sygnałów ostrzegawczych i komunikatów głosowych poprzez dźwiękowy system ostrzegawczy w budynkach, dla których jest on wymagany.

**Przejście ewakuacyjne** – przejście od najdalszego miejsca w pomieszczeniu, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia ewakuacyjnego lub do innej strefy pożarowej albo na zewnątrz budynku.

**Dojście ewakuacyjne** – długość drogi ewakuacyjnej od wyjścia z pomieszczenia na tę drogę do wyjścia do innej strefy pożarowej lub na zewnątrz.

**Prace niebezpieczne pod względem pożarowym** - to prace związane z użyciem otwartego ognia, które w sposób szczególny zagrażają powstaniem pożaru bądź wybuchu w przedmiotowym obiekcie.

**Strefa zagrożenia wybuchem** - rozumie się przez to przestrzeń, w której może występować mieszanina wybuchowa substancji palnych z powietrzem lub innymi gazami utleniającymi, o stężeniu zawartym między dolną i górną granicą wybuchowości.

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

## 3. Wykaz użytkowników obiektu – IT

## Wykaz użytkowników obiektu – budynek IT

Poziom	Nazwa firmy	Nr pomieszczenia	Ilość pracowników	Praca zmianowa
Poziom II	ACCUMA Sp. zo.o.	304	2	Nie
Parter		147		
Poziom II	ATP S.A	324	2	Nie
Parter		149		
Poziom I	BZ Solutions Sp. z o.o.	213, 214, 220,228	8	Nie
Poziom I	Cadway - Automotive Sp. z o.o.	218,219,222	50	Nie
Parter		156		
Poziom I	HR Contact Katarzyna Szudy Szymon Kluba s.c.	215,216,226	5	Nie
Parter	JANDA - TECH PRZEMYSŁAW JANDA	151	2	Nie
Poziom I	Metal Top Sp. z o.o.	225	1	Nie
Parter	POETON Polska Sp. z o.o.	158,160,161	15	Tak
Poziom II	PRODUSO Sp. z o.o.	311	3	Nie
Poziom II	Q-TEQ Sp. z o.o.	311	3	Nie
Poziom I	RC-Tech Sp. z o.o. Sp. Komandytowa	205	4	Nie
Parter	The Batteries Sp. z o.o.	154,157	23	Tak
Poziom II		315		
Parter	Piotr Janczy Motorsport Technology	150	3	Nie
Poziom II	RS Innovation Sp. z o.o.	320, 321, 322, 323	2	Nie
Poziom I	Tomkov Sp. z o.o.	221	2	Nie
Poziom I	ZCASE CUSTOMS Magdalena Zawada	204	2	Nie
Parter	Guldier Sp. z o.o.	155	2	Nie
Poziom II	AIUT Sp. z o.o.	312,313,314,316,317	5	Nie
Poziom I	HOMEFY Sp. z o.o.	203	1	Nie
Poziom II	MAAS LOOP Sp. z o.o.	305	5	Nie
Parter		148		
Poziom I	Ira Net Sp. z o.o.	230	3	Nie
Poziom II	MIRACLE AUTOMATION EUROPE Sp. z o.o.	303, 310	4	Nie

**4. Warunki ochrony przeciwpożarowej, wynikające z przeznaczenia obiektu, sposobu użytkowania, jego warunków technicznych, w tym zagrożenia wybuchem dla obiektu Inkubatora Technologicznego – IT.**

**4.1. Ogólna charakterystyka i przeznaczenie obiektu**

Obiekt zaprojektowano pod kątem przygotowania "modułów" - powierzchni zarówno biurowych jak i produkcyjno – usługowych przeznaczonych do wynajęcia na promocyjnych warunkach przedsiębiorcom i firmom prowadzącym działalność gospodarczą w oparciu o innowacyjne rozwiązania i technologie.

Obiekt będzie skupiał rozwój wysokich technologii m.in. z dziedziny lotnictwa, informatyki, branży motoryzacyjnej, badań i produkcji z dostępem do zaplecza infrastrukturalnego, technicznego, konferencyjnego oraz biurowo-socjalne.

Część biur przeznaczona jest na Centrum Obsługi Podkarpackiego Parku Naukowo-Technologicznego.

Cały obiekt podzielony jest funkcjonalnego i formalnie na 3 zasadnicze części:

**a) 3-kondygnacyjna część biurowa** zwrócona frontem w kierunku drogi wojewódzkiej z wejściem głównym do całego kompleksu od strony południowej.

Obiekt wyposażony jest w reprezentacyjną część wejściowo – recepcyjną z szatnią, zespołem sanitariatów, windą i klatką schodową, salę szkoleń na 18 osób, salę spotkań na 24 osoby, pomieszczenia biurowe Podkarpackiego Parku Naukowo – Technologicznego (zlokalizowane na parterze gdzie przebywa ok. 15 osób), oraz pokoje biurowe do wynajęcia usytuowane na trzech kondygnacjach. Inkubator Technologiczny będzie oferował około 30 jednostek biur do wynajęcia dla maksymalnie 172 osób zatrudnionych w systemie jednozmianowym w 60 pokojach biurowych. Funkcją podstawową uzupełniają pomieszczenia sanitarne, socjalne, magazynowe i techniczne.

**b) Część budynku** usytuowana pomiędzy główną - biurową bryłą obiektu a halą produkcyjno – usługową stanowi 2-kondygnacyjna z 1 – kondygnacyjną częścią mieszczącą salę konferencyjną na 200 osób. W części 2 – kondygnacyjnej mieści się na parterze bar gastronomiczny z zapleczem kuchennym i salą konsumpcyjną na 42 osoby.

W części tej zlokalizowano również pomieszczenia zaplecza technicznego (kotłownię gazową z wyjściem na zewnątrz i rozdzielnicę elektryczną na parterze), pomieszczenia centrali wentylacyjnych (na piętrze), zespół szatniowo – sanitarny i socjalny (piętro), kilka dodatkowych pokoi biurowych (piętro) oraz palarnię dostępną dla wszystkich użytkowników. Dostęp do tej części obiektu zapewniony jest z głównego holu wejściowo – recepcyjnego a także bezpośrednio z zewnątrz – wejściem od strony parkingu po zachodniej stronie inkubatora.

**c) Część produkcyjno – usługowa** to jednokondygnacyjna hala usytuowana równolegle do wschodniej granicy działki przylegająca południową ścianą do części biurowo – konferencyjnej. Część ta została podzielona na 12 modułów (6 modułów średnio po około 100m<sup>2</sup>, 4 moduły średnio po 200m<sup>2</sup> i 2 moduły w granicach 300m<sup>2</sup> każdy), z wyjściami na zewnątrz z każdego modułu oraz bramami przemysłowymi. Zostały również wykonane rękawy załadunkowo – wyładunkowe dla samochodów ciężarowych w celu ułatwienia dostawy towarów i surowców.

## 4.2. Warunki ochrony przeciwpożarowej

### 4.2.1. Parametry obiektu

Dane podstawowe:

Obiekt IT łącznie:

Powierzchnia użytkowa netto całkowita wynosi 5326,59m<sup>2</sup>.

Wysokość budynku:

- hala produkcyjno – usługowa jednokondygnacyjna o wysokości 7,82m zaliczona jest do budynków niskich,
- część administracyjno – socjalna obiektu stanowi budynek zaliczony do średnio wysokich o wysokości 14m (trzy kondygnacje naziemne)

Kubatura netto całego obiektu IT wynosi 27035,66m<sup>3</sup>.

### 4.2.2. Odległość od obiektów sąsiadujących

Obiekt IT zlokalizowany jest:

- 10m od stacji transformatorowej,
- hala przybudowana jest do trzy kondygnacyjnego budynku biurowo – socjalnego.

### 4.2.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych

Zagrożenie pożarowe związane jest z właściwościami fizykochemicznymi stosowanych materiałów palnych, ich stanem skupienia, hermetycznością układów, rodzajem i ilością instalacji itd. Dlatego zagrożeniem pożarowym nazywa się wszystkie czynniki i okoliczności, które stwarzają sprzyjające warunki do powstania pożaru i jego rozprzestrzeniania się, a także tworzenia się gazów i dymów toksycznych zagrażających życiu ludzi.

W strefach pożarowych ZLIII (części biurowe) wymagania stawiane dla elementów wykończenia i wyposażenia wewnątrz dla tego rodzaju obiektów lub ich części są następujące:

- stosowanie do wykończenia wewnątrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione,
- okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia (wymaganie to dotyczy wszystkich części budynków zaliczonych do kategorii ZL),
- przestrzeń pomiędzy sufitem podwieszonym i stropem powinna być podzielona na sektory o powierzchni nie większej niż 1000m<sup>2</sup>, a w korytarzach przegrodami co 50m, wykonanymi z materiałów niepalnych,
- palne elementy wystroju wewnątrz budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe, powinny być zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia.

Ponadto;

- kotary, zasłony i inne stałe elementy wyposażenia oraz wystroju wewnątrz powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych,

- wykładziny podłogowe oraz okładziny ścienne powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych.
- Użyte materiały palne stanowiące wyposażenie i meblowanie pomieszczeń charakteryzuje temperatura zapalenia ok. 550°C.

#### 4.2.4. Gęstość obciążenia ogniowego w pomieszczeniach

Na podstawie Polskiej Normy PN-B-02852 „Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru” gęstość obciążenia ogniowego dla obiektów wynosi:

- hala produkcyjna maksymalna gęstość obciążenia ogniowego  $Q_d < 4000 \text{ MJ/m}^2$ .

#### 4.2.5. Kategoria zagrożenia ludzi i ilość osób mogących przebywać w budynku

Hala produkcyjno - usługowa z częścią administracyjno – biurową z budynkiem administracyjno - biurowym IT zostały zakwalifikowane zgodnie z § 209, ust. 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r, w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 poz. 690 z późn. zm.) ze względu na przeznaczenie i sposób użytkowania kwalifikuje się do kategorii:

- zagrożenia ludzi ZL I – parter budynku administracyjno – socjalnego
- zagrożenia ludzi ZL III – część parteru, I piętro, II piętro
- PM - hala produkcyjno - usługowa z częścią biurową, socjalną i techniczną, rozdzielni elektrycznej, kotłowni, magazynu, wentylatorni do obiektów o gęstości obciążenia ogniowego  $< 4000 \text{ MJ/m}^2$ .

Budynki oraz części budynków, stanowiące odrębne strefy pożarowe, określane jako ZL, zalicza się do jednej lub do więcej niż jedna spośród następujących kategorii zagrożenia ludzi:

**ZL I** - strefy pożarowe zawierające co najmniej jedno pomieszczenie przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób, ale tylko takich, które nie są jego stałymi użytkownikami, a ponadto pomieszczenie to nie jest przeznaczone przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się; są tutaj brane pod uwagę duże pomieszczenia handlowo-usługowe, lokale gastronomiczno-rozrywkowe, poczekalnie dworcowe, a także te sale konferencyjne i wykładowe, które nie są przeznaczone dla stałego kręgu użytkowników, np. pracowników biura, czy studentów danej uczelni; pomieszczenie te mogą być udostępniane osobom niepełnosprawnym, ale nie są przewidziane specjalnie dla nich, gdyż wówczas strefy takie zalicza się do kategorii ZL II,

**ZL II** - strefy pożarowe przeznaczone przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się, takie jak szpitale, żłobki, przedszkola, domy dla osób starszych.

**ZL III** - strefy pożarowe przeznaczone dla użyteczności publicznej, z wyjątkiem przeznaczonych przede wszystkim dla ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się oraz zawierających pomieszczenie dla ponad 50 osób, nie będących jego stałymi użytkownikami; obejmuje także te strefy pożarowe, które nie są ogólnodostępne, ale mają przeznaczenie biurowe lub socjalne.



**ZL V** - zamieszkania zbiorowego, nie zakwalifikowane do ZL I i ZL II, np. hotele, internaty

Przewidywana liczba osób zatrudnionych w budynku IT Jasionka – podana w wykazie użytkowników obiektu.

Pomieszczenia socjalne, pomocnicze i techniczne nie są przeznaczone na pobyt ludzi – czas przebywania w nich tych samych osób wynosi poniżej 2 godzin w ciągu doby.

Nie przewiduje się zatrudniania osób niepełnosprawnych, większość operacji wykonywana jest w pozycji stojącej.

Praca odbywa się w systemie zmianowym.

#### 4.2.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

Obiekt jako całość oraz przestrzenie wewnętrzne, zewnętrzne budynku IT nie są kwalifikowane do zagrożonych wybuchem.

**Stacja redukcyjno – pomiarowa** została zaliczona do zagrożonych wybuchem i ustalono strefę zagrożenia wybuchem "2" w promieniu 3,5 m od wylotu rury wydmuchowej.

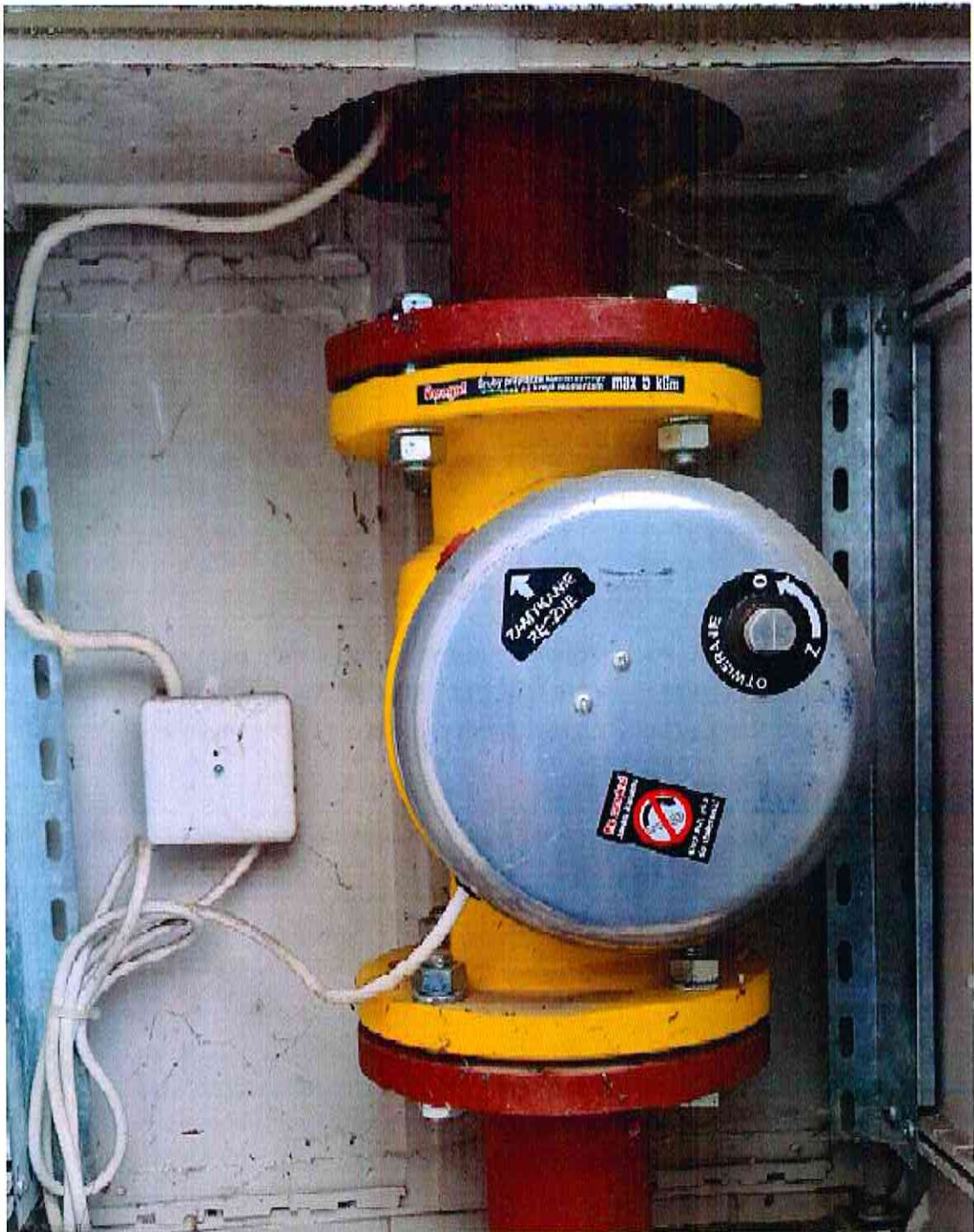
#### 4.2.7. Przyłącze gazu ziemnego

Na terenie firmy znajduje się szafa - rozdzielnia gazu ziemnego na budynek IT i IT1 obsługiwana przez firmę dostarczającą gaz. Gaz przeznaczony jest do zasilania kotłowni gazowej w budynku i nie podlega ocenie zagrożenia wybuchem.



*Rozdzielnia gazu na budynek IT i IT1*

Tuż obok w skrzynce znajduje się zawór MAG odcinający gaz do budynku.



Zawór odcinający MAG umieszczony w wentylowanej skrzynce przyłącza gazu ziemnego.

#### 4.2.8. Kotłownia

Kotłownia zlokalizowana jest na parterze przy hali produkcyjnej i jest opalana gazem. Kotłownia stanowi wydzieloną pożarowo strefę i jest zamknięta drzwiami przeciwpożarowymi EI 60.

#### 4.2.9. Podział obiektów budynku IT na strefy pożarowe

Obiekt administracyjno - socjalny IT stanowi siedem stref pożarowych tj.

- strefa I – kotłownia, dozorowana systemem gazex,
- strefa II – rozdzielnia elektryczna, dozorowana Systemem Sygnalizacji Pożaru
- strefa III – magazyn,
- strefa IV - wentylatornia
- strefa V - wentylatornia
- strefa VI – sala konferencyjna, sala konsumpcyjna i bufet z zapleczeniami,
- strefa VII – pozostała część budynku
- hala produkcyjno – usługowa stanowi oddzielną strefę pożarową.

Poszczególne strefy wydzielono pożarowo ścianami, stropami oraz drzwiami o wymaganej klasie odporności ogniowej tj. odpowiednio i zgodnie z warunkami technicznymi (ściany REI 120, REI 60, REI 120, REI 60 drzwi EI 60, EI 30).

Budynek trzy kondygnacyjny oddzielony został od hali produkcyjno – usługowej ścianą o odporności ogniowej REI 240 i drzwiami o odporności ogniowej EI 120 co stanowi ponad normatywne zabezpieczenie.

**Dopuszczalne powierzchnie stref pożarowych ZL określa poniższa tabela:**

		Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej w m <sup>2</sup>		
		w budynku wielokondygnacyjnym		
Kategoria zagrożenia ludzi	w budynku o jednej kondygnacji nadziemnej (bez ograniczenia wysokości)	niskim (N)	średniowysokim (SW)	wysokim i wysokościowym (W) i (WW)
1	2	3	4	5
ZL I, ZL III, ZL IV, ZL V	10.000	8.000	<b>5.000</b>	2.500
ZL II	8.000	5.000	3.500	2.000

**Dopuszczalne powierzchnie stref pożarowych PM, z wyjątkiem garaży, określa poniższa tabela:**

		Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej w m <sup>2</sup>		
		w budynku wielokondygnacyjnym		
Rodzaj stref pożarowych	Gęstość obciążenia ogniowego Q [MJ/m <sup>2</sup> ]	w budynku o jednej kondygnacji nadziemnej (bez ograniczenia wysokości)	niskim i średniowysokim (N) i (SW)	wysokim i wysokościowym (W) i (WW)
1	2	3	4	5
Strefy pożarowe z pomieszczeniem zagrożonym wybuchem	Q > 4.000	1.000	*	*
	2.000 < Q =< 4.000	2.000	*	*
	1.000 < Q =< 2.000	4.000	1.000	*
	500 < Q =< 1.000	6.000	2.000	500
	Q =< 500	8.000	3.000	1.000
Strefy pożarowe	Q > 4.000	2.000	1.000	*

rowe pozostałe	2.000 < Q =< 4.000	4.000	2.000	*
	1.000 < Q =< 2.000	8.000	4.000	1.000
	500 < Q =< 1.000	15.000	8.000	2.500
	Q =< 500	20.000	10.000	5.000

\*Nie dopuszcza się takich przypadków.

W oparciu o dane w zakresie obliczonej gęstości obciążenia ogniowego i grupy wysokościowej budynku, klasa odporności pożarowej dla obiektów PM, wynosi:

Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej w budynku Q [MJ/m <sup>2</sup> ]	Budynek o jednej kondygnacji nadziemnej (bez ograniczenia wysokości)	Budynek wielokondygnacyjny			
		Niski (N)	średniowysoki (SW)	wysoki (W)	wysokościowy (WW)
1	2	3	4	5	6
Q =< 500	"E"	"D"	"C"	"B"	"B"
500 < Q =< 1.000	"D"	"D"	"C"	"B"	"B"
1.000 < Q =< 2.000	"C"	"C"	"C"	"B"	"B"
2.000 < Q =< 4.000	"B"	"B"	"B"	*	*
Q > 4.000	"A"	"A"	"A"	*	*

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

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

Wymaganą klasę odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego oraz zamknięć znajdujących się w nich otworów określa poniższa tabela:

Budynek	ZL I	ZL II	ZL III	ZL IV	ZL V
niski (N)	"B"	"B"	"C"	"D"	"C"
średniowysoki (SW)	"B"	"B"	"B"	"C"	"B"
wysoki (W)	"B"	"B"	"B"	"B"	"B"
wysokościowy (WW)	"A"	"A"	"A"	"B"	"A"
Q > 4.000	"A"	"A"	"A"	*	*

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

#### 4.2.11. Klasa odporności ogniowej

Klasę odporności ogniowej elementów budynku określa poniższa tabela:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop	ściana zewnętrzna	ściana wewnętrzna	przekrycie dachu

„A”	R 240	R 30	REI 120	EI 120 (o<->i)	EI 60	RE 30
„B”	R 120	R 30	REI 60	EI 60 (o<->i)	EI 30	RE 30
„C”	R 60	R 15	REI 60	EI 30 (o<->i)	EI 15	RE 15
„D”	R 30	(-)	REI 30	EI 30	(-)	(-)
„E”	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

Oznaczenia w tabeli:

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

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

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

Nie stawia się wymagań:

- Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.
- Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa między kondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.
- Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 2.18), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.
- Dla ścian komór zsypu wymaga się klasy EI 60, a dla drzwi komór zsypu klasy EI 30.
- Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Elementy budynku są nie rozprzestrzeniające ognia (NRO), przepusty instalacyjne w ścianach i stropach oddzielenia pożarowego posiadają odporność ogniową równą odporności ogniowej tego oddzielenia.

**UWAGA:** Obudowa dróg ewakuacyjnych powinna posiadać klasę odporności ogniowej co najmniej EI15.

#### 4.2.12. Klasa odporności ogniowej ściany oddzielenia przeciwpożarowego

Przy podziale na strefy pożarowe hala produkcyjno – usługowa stanowi oddzielną strefę pożarową.

Budynek trzy kondygnacyjny oddzielony został od hali produkcyjno – usługowej ścianą o odporności ogniowej REI 240 i drzwiami o odporności ogniowej EI 120 co stanowi ponad normatywne zabezpieczenie.

Wszystkie przejścia instalacyjne przechodzące przez ściany oddzielenia pożarowego zostały zabezpieczone do klasy odporności ogniowej EI240.

Klasę odporności ogniowej ściany oddzielenia przeciwpożarowego określa poniższa tabela:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej				
	elementów oddzielenia przeciwpożarowego		drzwi przeciwpożarowych lub innych zamknięć przeciwpożarowych	drzwi z przedsionka przeciwpożarowego	
	ścian i stropów, z wyjątkiem stropów w ZL	stropów w ZL		na korytarz i do pomieszczenia	na klatkę schodową
1	2	3	4	5	6
"A"	REI 240	REI 120	EI 120	EI 60	E 60
"B" i "C"	REI 120	REI 60	EI 60	EI 30	E 30
„D”i”E”	REI 60	REI 30	EI 30	EI 15	E 15

#### 4.2.13. Warunki ewakuacji.

Z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi powinna być zapewniona możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku lub do sąsiedniej strefy pożarowej, bezpośrednio albo drogami komunikacji ogólnej, zwanymi dalej "drogami ewakuacyjnymi".

Ze strefy pożarowej, powinno być wyjście bezpośrednio na zewnątrz budynku lub przez inną strefę pożarową. W pomieszczeniach, od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną lub do innej strefy pożarowej albo na zewnątrz budynku, powinno być zapewnione przejście, zwane dalej "przejściem ewakuacyjnym", o długości nie przekraczającej w strefach pożarowych PM w budynku o jednej kondygnacji nadziemnej bez względu na wielkość obciążenia ogniowego - 100 m. W pomieszczeniach o wysokości przekraczającej 5 m długość przejść ewakuacyjnych może być powiększona o 25%. Dopuszczalne jest również zwiększenie długości przejścia o kolejne 50 % (50 m) przy zastosowaniu samoczynnych urządzeń oddymiających uruchamianych za pomocą systemu wykrywania dymu.

Przejście ewakuacyjne w strefach zaliczonych do kategorii ZL nie powinno przekraczać **40 m**. Przejścia, o którym mowa powyżej, nie powinny prowadzić łącznie przez więcej niż trzy pomieszczenia.

Szerokość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniu przeznaczonym na pobyt ludzi, należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób, do których ewakuacji ono służy, przyjmując, co najmniej 0,6 m na 100 osób, lecz nie mniej niż 0,9 m.

Szerokość drzwi ewakuacyjnych należy dostosować do liczby osób mogących przebywać jednocześnie w pomieszczeniu, przyjmując 0,6 m szerokości wyjścia na 100 osób, lecz nie mniej niż 0,9 m ewakuacyjnych w świetle ościeżnicy. Wyjścia ewakuacyj-

nych pomieszczeń na drogi ewakuacyjne powinny być zamykane drzwiami. Zabrania się stosowania do celów ewakuacji drzwi obrotowych i podnoszonych. Ponadto stosowanie drzwi rozsuwanych, jeżeli służą one wyłącznie do ewakuacji, jest zabronione.

Drzwi rozsuwane mogą stanowić wyjścia na drogi ewakuacyjne, a także być stosowane na drogach ewakuacyjnych, jeżeli są przeznaczone nie tylko do celów ewakuacji, a ich konstrukcja zapewnia:

- otwieranie automatyczne i ręczne bez możliwości ich blokowania,
- samoczynne ich rozsuniecie i pozostanie w pozycji otwartej w razie pożaru lub awarii drzwi.

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych oblicza się przyjmując 0,6 m szerokości na 100 osób mogących przebywać jednocześnie na danej kondygnacji, lecz nie mniej niż 1,4 m Wysokość dróg ewakuacyjnych nie może być mniejsza niż 2,2 m, natomiast wysokość przejścia, drzwi, lub lokalnego obniżenia – 2 m.

Na drogach ewakuacyjnych miejsca, w których zastosowano pochylnie lub stopnie umożliwiające pokonanie różnicy poziomów, powinny być wyraźnie oznakowane.

Długość drogi ewakuacyjnej od wyjścia z pomieszczenia na tę drogę do wyjścia do innej strefy pożarowej lub na zewnątrz budynku nazywa się „dojściem ewakuacyjnym”

**Dopuszczalne długości dojsć ewakuacyjnych w strefach pożarowych określa poniższa tabela:**

Rodzaj strefy pożarowej	Długość dojścia w m	
	przy jed- nym dojściu	przy co najmniej 2 dojściach <sup>1)</sup>
1	2	3
Z pomieszczeniem zagrożonym wybuchem	10	40
PM o gęstości obciążenia ogniowego $Q > 500$ MJ/m <sup>2</sup> bez pomieszczenia zagrożonego wybuchem	30 <sup>2)</sup>	60
PM o gęstości obciążenia ogniowego $Q < 500$ MJ/m <sup>2</sup> bez pomieszczenia zagrożonego wybuchem	60 <sup>2)</sup>	100
ZL I, II i V	10	40
ZL III	30 <sup>2)</sup>	60
ZL IV	60 <sup>2)</sup>	100

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

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

Warunki ewakuacji z hali produkcyjno – usługowej:

- maksymalna długość przejścia ewakuacyjnego wynosi 26m
- z każdej jednostki produkcyjno – usługowej (modułu) wykonano wyjścia ewakuacyjne o wymiarach 0,9m x 2.0m

#### 4.2.14. Oświetlenie ewakuacyjne

Obiekt IT posiada instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne należy stosować m.in. na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym. Przedmiotowe oświetlenie powinno działać przez co najmniej 1 godz. od zaniku oświetlenia podstawowego. W przypadku dróg ewakuacyjnych o szerokości do 2 m, średnie natężenie oświetlenia na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej powinno być nie mniejsze niż 1 lux, a na centralnym pasie drogi, obejmującym nie mniej niż połowę szerokości drogi, natężenie oświetlenia powinno stanowić co najmniej 50 % podanej wartości. Na drodze ewakuacyjnej 50 % wymaganego natężenia oświetlenia powinno być wytworzone w ciągu 5 s a pełny poziom natężenia oświetlenia w ciągu 60 s.

Oprawy zainstalowano w pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi, na drogach komunikacji ogólnej (korytarze), jak również w pomieszczeniach w których funkcjonowanie jest niezbędne w trakcie awarii podstawowego zasilania (pomieszczenia: techniczne, wentylacyjne, rozdzielnie elektryczne).

W obiekcie Inkubatora Technologicznego IT wykonano niżej wymienione instalacje oświetlenia awaryjnego:

- oświetlenie dróg ewakuacyjnych,
- oświetlenie znaków ewakuacyjnych,

Wszystkie oprawy oświetlenia awaryjnego posiadają zasilanie z indywidualnych baterii mieszczących się w oprawie, które zapewniają ciągłość zasilania (przez 2 godz. dla stacji zaworowej i 1 godz., dla pozostałych pomieszczeń), nadzorowany centralnie (kontrola stanu poszczególnych opraw, źródeł światła, stanu akumulatorów). Załączenie oświetlenia ewakuacyjnego i kierunkowego następuje niezwłocznie (automatycznie) po zaniku napięcia podstawowego (w czasie nie dłuższym niż 0,2 s). Dodatkowo wszystkie oprawy posiadają funkcję autotestu (mikroprocesor –ATI). W ramach oświetlenia ewakuacyjnego wykonano instalację podświetlanych wewnętrznych znaków ewakuacyjnych (wyposażonych w piktogramy), których zadaniem jest wskazanie najkrótszej drogi ewakuacji z obiektu. Oświetlenie awaryjne o natężeniu 5 Lux przewidziano również dla urządzeń przeciwpożarowych (poza drogami ewakuacyjnymi), takich jak hydranty wewnętrzne w celu ich rozpoznania i umożliwienia ich ewentualnego użycia. Czas działania 60 min.

#### 4.2.15. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Hala produkcyjno – usługowa, wyłącznik przeciwpożarowy prądu jest umiejscowiony w korytarzu przy wejściu na halę od strony bram przemysłowych. Budynek administracyjno-socjalny wyłącznik przeciwpożarowy umiejscowiony jest w holu głównym przy klatce schodowej.

UWAGA: wyłącznik przeciwpożarowy po zadziałaniu nie pozbawia zasilania urządzeń związanych z funkcjonowaniem technicznych zabezpieczeń przeciwpożarowych budynku i jest oznakowany znakiem bezpieczeństwa





#### 4.2.16. Drogi pożarowe

Droga dojazdowa do budynku Inkubatora Technologicznego IT dobiega od przelotowej obok drogi wojewódzkiej. Dojazd pożarowy odbywa się wzdłuż całego obiektu.

Posiada szerokość nie mniejszą niż 4m. Droga pożarowa umożliwia przejazd pojazdów o nacisku osi na nawierzchnię jezdni co najmniej 100kN. Pomiędzy drogą pożarową i ścianami obiektu nie występują stałe elementy zagospodarowania terenu w postaci drzew i krzewów o wysokości przekraczającej 3m, uniemożliwiające dostęp do elewacji budynków za pomocą podnośników i drabin mechanicznych. Droga pożarowa została oznakowana pionowymi znakami informacyjnymi i zakazu oraz znakami bezpieczeństwa według wzoru określonego w PN-N-01.256/4:1997 „Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe”.



Istotnym aspektem jest właściwe oznakowanie drogi pożarowej w sposób czytelny tak aby kierowcy nie pozostawiali na przedmiotowej drodze pojazdów, które w momencie zaistnienia zagrożenia uniemożliwiły by dojazd jednostek ochrony ppoż.

Drogę pożarową dla obiektu wykonano zgodnie z projektem uzgodnionym przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

#### 4.2.17. Wyposażenie obiektu w gaśnice i urządzenia gaśnicze

Obiekt hali produkcyjno-usługowej z częścią biurową, socjalną i techniczną z budynkiem administracyjno-socjalnym budynku Inkubatora Technologicznego jest wyposażony w podręczny sprzęt gaśniczy (głównie w gaśnice proszkowe sześć kilogramowe) przenośny, spełniający wymagania Polskich Norm dotyczących gaśnic. W obiektach zakładu zainstalowane są gaśnice dostosowane do następujących grup pożarowych **A, B, C**. W większości gaśnice sytuowane są w szafkach razem z hydrantami wewnętrznymi. Miejsca lokalizacji gaśnic oznakowane są zgodnie z wytycznymi Polskich Norm w tym zakresie. Gaśnice rozmieszczono zgodnie z poniższymi przepisami.

Gaśnice w obiektach powinny być rozmieszczone w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, w szczególności:

- przy wejściach do budynków,
- na klatkach schodowych,
- na korytarzach,
- przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz;
- w miejscach nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki),
- w obiektach wielokondygnacyjnych - w tych samych miejscach na każdej kondygnacji, jeżeli pozwalają na to istniejące warunki.

#### 4.2.18. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Przewidziano niezbędną ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru. Na terenie został zabudowany hydrant nadziemny DN80 w odległości 60m od budynku – wydajność wynosi co najmniej 10dm<sup>3</sup>/s. Miejsce lokalizacji hydrantu zewnętrznego został oznakowany zgodnie z zasadami określonymi w Polskich Normach.

Miejsca lokalizacji hydrantów zewnętrznych zostały oznakowane zgodnie z zasadami określonymi w Polskich Normach, lokalizacja hydrantów na planie dołączonym do instrukcji.

Dodatkowo obiekt Inkubatora Technologicznego jest wyposażony w przeciwpożarowy zbiornik wodny o pojemności 250m<sup>3</sup> (podziemny) zlokalizowany na działce obiektu.

**Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych:**

Lp.	Liczba mieszkańców budynków ZL I, II, III oraz osób przebywających w budynkach PM	Wydajność wodociągu [dm <sup>3</sup> /s]	Równoważny zapas wody w zbiorniku [m <sup>3</sup> ]
1	do 2 000	5	50
2	2 001 ÷ 5 000	10	100
3	5 001 ÷ 10 000	15	150
4	10 001 ÷ 25 000	20	200
5	25 001 ÷ 100 000	40	400
6	ponad 100 000	60	600

**4.2.19. Wymagania dla instalacji wodociągowej przeciwpożarowej wewnętrznej**

Hydranty wewnętrzne  $\varnothing$  52 należy stosować m.in. w strefie pożarowej produkcyjnej i magazynowej o powierzchni przekraczającej 200 m<sup>2</sup> i gęstości obciążenia ogniowego przekraczającej 500 MJ/m<sup>2</sup>.

Hydranty  $\varnothing$  25 (z węzłem półsztywnym) należy stosować m.in. w strefie pożarowej zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL III, ZL I o powierzchni przekraczającej 1.000 m<sup>2</sup> w budynku niskim.

W hali produkcyjno-usługowej z częścią biurową, socjalną i techniczną, potwierdza się obecność hydrantu/ów stanowiących instalację wodociągową przeciwpożarową wewnętrzną, spełniającą poniższe wymagania:

- Zasięg hydrantów w poziomie powinien obejmować całą powierzchnię chronionego budynku, strefy pożarowej lub pomieszczenia, z uwzględnieniem:
  - długości odcinka węża hydrantu wewnętrznego określonej w normach,
  - efektywnego zasięgu rzutu prądów gaśniczych: w strefach pożarowych produkcyjno- magazynowych 10 m.
- Zawory 52 i zawory odcinające hydrantów  $\varnothing$  52 i  $\varnothing$  25 powinny być umieszczone na wysokości 1,35±0,1 m od poziomu podłogi.
- Zawory powinny posiadać nasady tłoczne skierowane do dołu, usytuowane wraz z pokrętkiem zaworu względem ścian lub obudowy w sposób umożliwiający łatwe przyłączanie węża tłoczego oraz otwieranie i zamykanie jego zaworu.
- Przed hydrantem wewnętrznym powinna być zapewniona dostateczna przestrzeń do rozwinięcia linii gaśniczej.
- Minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy powinna wynosić dla hydrantu  $\varnothing$  52 - 2,5 dm<sup>3</sup>/s, natomiast dla hydrantu  $\varnothing$  25 - 1,0 dm<sup>3</sup>/s.
- Ciśnienie na zaworze hydrantowym hydrantu wewnętrznego powinno zapewniać wydajność określoną powyżej dla danego rodzaju hydrantu wewnętrznego, z uwzględnieniem zastosowanej średnicy dyszy prądownicy.

Ciśnienie na zaworze  $\varnothing$  52, położonym niekorzystnie ze względu na wysokość i opory hydrauliczne, dla wydajności 2,5 dm<sup>3</sup>/s, nie powinno być mniejsze niż 0,2 MPa.

- Maksymalne ciśnienie robocze w instalacji wodociągowej przeciwpożarowej nie powinno przekraczać 1,2 MPa, przy czym na zaworze 52 i zaworach odcinających hydrantów  $\varnothing$  52 nie powinno przekraczać 0,7 MPa.
- Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa powinna zapewniać możliwość jednoczesnego poboru wody.
- Zasilanie hydrantów wewnętrznych powinno być zapewnione przez co najmniej 2 godziny.

**Hydranty wewnętrzne  $\varnothing$  25** w budynku administracyjno – socjalnym są rozmieszczone na każdej kondygnacji.

Miejsca lokalizacji hydrantów wewnętrznych oznakowano znakami zgodnie z wymaganiami PN-92/N-01256/01 oraz PN-EN ISO 7010:2012.

#### 4.2.20. Instalacje użytkowe - sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego

Obiekt Inkubatora Technologicznego IT wyposażony jest w następujące instalacje mające wpływ na bezpieczeństwo pożarowe :

- elektryczna, w tym oświetlenia podstawowego i awaryjnego,
- wodociągowa wody użytkowej, do celów przeciwpożarowych ( w tym zbiornik przeciwpożarowy o pojemności 250m<sup>3</sup>),
- gazowa,
- odgromowa i uziemiająca,
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu,
- system oddymiania wydzielonych pożarowo klatek schodowych, dotyczy części administracyjno-socjalnej trzech kondygnacji,
- system oddymiania hali produkcyjno – usługowej i korytarza technologicznego łączącego z poszczególnymi modułami produkcyjnymi
- wentylacji i klimatyzacji,
- okablowania strukturalnego, w tym telewizji przemysłowej,
- instalacji systemu sygnalizacji pożaru (SSP)
- instalacja nagłośniająca.
- system kontroli dostępu,
- kanalizacji sanitarnej i deszczowej,
- technologiczna.

Zainstalowane urządzenia **sygnalizacji pożaru** mają na celu wczesne wykrycie zagrożenia pożarowego i zasygnalizowanie tego faktu między innymi personelowi, nadzorującemu centralkę w pomieszczeniu biurowym. Wczesna detekcja pożaru pozwala na przeprowadzenie ewakuacji osób przebywających w obiekcie oraz na umożliwienie rozpoczęcia akcji gaśniczej w pierwszej, możliwej do opanowania fazie pożaru.

**Instalacja detekcji gazu GAZEX** - w sytuacji zagrożenia - stwierdzenia obecności gazu ziemnego w:

- kotłowni - system pozwala na natychmiastowe i skuteczne odcięcie dopływu gazu do instalacji poprzez zawór z siłownikiem. Jednocześnie umożliwia przesłanie sygnału o zaistniałej awarii i poprzez sygnalizację optyczno - akustyczną informuje o stanie zagrożenia.



#### 4.2.21. Zagrożenie pożarowe w obiekcie

Pod pojęciem zagrożenia pożarowego rozumie się występowanie wszystkich czynników, które składają się na możliwość powstania pożaru. Czynniki zagrożenia pożarowego dzieli się na dwie podstawowe grupy:

- przyczyny powstawania pożarów,
- przyczyny rozprzestrzeniania się pożarów.

##### **Przyczyny powstawania pożarów**

Požary mogą powstać na skutek bardzo wielu różnorodnych przyczyn, jednakże ponad 90 % tych przyczyn uzależnionych jest od woli człowieka.

Potencjalnymi uwarunkowaniami umożliwiającymi powstawanie i rozprzestrzenianie się pożarów są :

1. występowanie palnych materiałów w szczególności elementów wyposażenia pomieszczeń,
2. funkcjonowanie instalacji i urządzeń technicznych zagrożonych wydzielaniem ciepła w warunkach pracy awaryjnej,
3. nieprzestrzeganie przez użytkowników pomieszczeń podstawowych zasad bezpieczeństwa pożarowego.

Najczęstszymi przyczynami jest niedbalstwo, lekkomyślność lub nieostrożność ludzi, a te można podzielić na:

##### 1) nieostrożność osób dorosłych

- używanie ognia otwartego, palenie papierosów i wyrzucanie niedopałków w miejscu do tego nie przeznaczonym,
- prowadzenie prac remontowych bez zachowania odpowiednich środków ostrożności,

##### 2) wady urządzeń i instalacji energetycznych:

- używanie urządzeń energetycznych niezgodnie z ich przeznaczeniem,
- przeciążenie instalacji elektrycznej przez np. przyłączenie odbiorników o zbyt dużej mocy,
- zły stan instalacji (brak przeglądów i badań),
- używanie uszkodzonych i wadliwych urządzeń elektrycznych,

##### 3) inne przyczyny:

- podpalenia,

- wyładowania atmosferyczne,
- wady aparatów, zbiorników i innych urządzeń.

### **Przyczyny rozprzestrzeniania się pożarów.**

Nawet niewielki pożar może w każdej chwili przeistoczyć się w groźny żywioł, spowodowany następującymi przyczynami:

1. oddziaływaniem promieniotwórczym, przewodzącym lub za pomocą konwekcji na zgromadzone materiały palne,
2. zapaleniem się palnych elementów wyposażenia,
3. zatarasowaniem lub złym stanem dróg dojazdowych i dostępem do obiektów,
4. brakiem podręcznego sprzętu gaśniczego, utrudnieniem dostępu do niego, nieumiejętnością posługiwania się nim przez pracowników, a także niepodjęciem próby gaszenia,
5. brakiem lub złym zabezpieczeniem punktów czerpania wody dla potrzeb gaśniczych (pożarowych).

Powyższe czynniki są zagrożeniami potencjalnie możliwymi do wystąpienia jednakże w analizowanych obiektach nie stwierdzono bezpośrednich zagrożeń z tego tytułu.

### **4.2.22. Potencjalne źródła powstania pożaru**

- przeciążenia instalacji elektrycznej poprzez włączenie dużej ilości odbiorników energii do jednego obwodu elektrycznego,
- pozostawienia bez dozoru włączonych odbiorników energii elektrycznej (grzałki, czajniki elektryczne, termowentylatory itp.),
- niewłaściwej eksploatacji urządzeń grzewczych,
- brak, nieterminowa lub niewłaściwa konserwacja urządzeń, instalacji wentylacyjnych, elektroenergetycznych lub odgromowych,
- stosowania niewłaściwych urządzeń zabezpieczających instalację elektryczną,
- stosowania prowizorycznych instalacji i urządzeń elektrycznych,
- niezachowania wymaganych odległości urządzeń grzewczych i żarowych punktów świetlnych od materiałów palnych,
- niewłaściwego magazynowania materiałów łatwopalnych (niewłaściwie zlokalizowane, pozbawione odpowiedniej wentylacji),
- niewłaściwego użytkowania i posługiwania się materiałami łatwopalnymi (np. odczynniki, lakiery, farby, rozpuszczalniki i inne substancje zawierające ciecze o temp. zapłonu poniżej 55°C),
- palenia tytoniu i używania otwartego ognia w miejscach nie wyznaczonych lub zabronionych,
- zaproszenia ognia spowodowanego pozostawieniem żarzących się papierosów w sąsiedztwie materiałów palnych,
- nieprzestrzegania obowiązujących przepisów przeciwpożarowych,
- prowadzenia prac remontowo-budowlanych polegających na spawaniu, cięciu, rozgrzewaniu substancji, malowaniu i klejeniu z użyciem materiałów niebezpiecznych pożarowo,
- celowego podpalenia

### **4.2.23. Przyczyny rozprzestrzeniania się pożarów**

- nagromadzenie materiałów palnych w miejscu powstania pożaru,
- niekorzystne warunki budowlane, sprzyjające rozprzestrzenieniu się pożaru (np.

- palne ściany, stropy, okładziny ścienne lub sufitowe itp.),
- brak umiejętności u pracowników opanowania pożaru w zarodku poprzez właściwe użycie i zastosowanie podręcznego sprzętu i środków gaśniczych znajdujących się w pobliżu,
- brak podręcznego sprzętu gaśniczego,
- nie stwierdzenie (nie zauważenie) pożaru w początkowym stadium jego powstawania,
- opóźnione zaalarmowanie Państwowej Straży Pożarnej,
- utrudniony dostęp do miejsca powstania pożaru,
- brak wystarczającego zaopatrzenia wodnego,
- brak dojazdu dla jednostek ochrony przeciwpożarowej

#### 4.2.24. Nie dopuszczenie do powstania zagrożeń

**W budynku IT zabrania się wykonywania czynności, które mogą spowodować pożar lub przyczynić się do jego rozprzestrzeniania a w szczególności:**

- używanie otwartego ognia, palenie tytoniu i stosowanie innych czynników mogących zainicjować zapłon występujących materiałów,
- użytkowanie instalacji, urządzeń i narzędzi niesprawnych technicznie lub w sposób

niezgodny z przeznaczeniem albo warunkami określonymi przez producenta bądź nie poddawanych okresowym kontrolom, o zakresie i częstotliwości wynikającej z przepisów prawa budowlanego, jeżeli może się to przyczynić do powstania pożaru, wybuchu lub rozprzestrzenienia ognia,

- użytkowanie elektrycznych urządzeń ogrzewczych ustawionych bezpośrednio na podłożu palnym, z wyjątkiem urządzeń eksploatowanych zgodnie z warunkami określonymi przez producenta,
- przechowywanie materiałów palnych oraz stosowanie elementów wystroju i wyposażenia wewnątrz z materiałów palnych w odległości mniejszej niż 0,5 m od urządzeń i instalacji, których powierzchnie zewnętrzne mogą nagrzewać się do temperatury przekraczającej 373,15 K (100 °C),
- 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,
- zamykanie drzwi ewakuacyjnych w sposób uniemożliwiający ich natychmiastowe użycie,
- lokalizowanie elementów wystroju wewnątrz, instalacji i urządzeń w sposób zmniejszający wymiary drogi ewakuacyjnej poniżej wartości wymaganych w przepisach techniczno-budowlanych,
- zastawiania lub ograniczania dostępu do podręcznego sprzętu gaśniczego, hydrantów, przycisków pożarowych, tablic elektrycznych, zaworów gazu itp.

**Podczas eksploatacji instalacji i urządzeń elektrycznych na terenie obiektu zabrania się m.in.:**

- wykonywania prowizorycznej instalacji elektrycznej oraz korzystania z uszkodzonych gniazdek, wtyczek, wyłączników itp.,
- włączania do sieci zbyt wielu urządzeń elektrycznych, co może spowodować jej przeciążenie,
- pozostawiania bez dozoru włączonych do sieci odbiorników dużej mocy np.

urządzeń grzewczych,

- ustawiania grzejnych urządzeń elektrycznych na przedmiotach i podłożu palnym,
- stosowania na osłony punktów świetlnych materiałów palnych, z wyjątkiem materiałów trudno zapalnych, jeżeli zostaną umieszczone w odległości co najmniej 5 cm od żarówki.

**Jednym ze sposobów usuwania zagrożeń jest prowadzenie wewnętrznych kontroli stanu ochrony przeciwpożarowej jak również prowadzenie i bieżące aktualizowanie dokumentacji ppoż. m.in.:**

- protokoły kontroli i zarządzenia pokontrolne (decyzje) wydane przez Państwową Straż Pożarną,
- dokumentacja kontroli wewnętrznych stanu zabezpieczenia przeciwpożarowego,
- protokoły badań i sprawdzeń urządzeń przeciwpożarowych,
- protokoły pomiarów rezystancji izolacji przewodów roboczych (elektrycznych),
- protokoły pomiarów rezystancji urządzeń piorunochronnych,
- dokumentacji szkoleń pracowników w zakresie bhp i ppoż.,
- sprawdzenie zgodności oznakowania z odpowiednimi przepisami wszystkich urządzeń przeciwpożarowych i odpowiednich elementów budynku służących zapewnieniu odpowiedniej ochrony ppoż.

**Obiekty powinny być w czasie ich użytkowania poddawane serwisom i przeglądom przez właściciela lub zarządcę.**

#### **4.2.25. Profilaktyka pożarowa w magazynowaniu**

Ogólne wskazania dla procesu magazynowania, zwiększające bezpieczeństwo użytkowania obiektów przedstawiają się następująco:

1. wszelkie materiały palne powinny znajdować się w odległości nie mniejszej, niż:
  - 0,5 m od pieców i urządzeń ogrzewczych, których powierzchnia zewnętrzna nagrzewa się powyżej 100° C,
  - 0,5 m od grzejników i przewodów centralnego ogrzewania,
  - 0,5 m od punktów świetlnych,
2. składowane materiały powinny być grupowane branżowo; ciecze palne oraz gazy techniczne winny być składowane w oddzielnych wydzielonych pożarowo budynkach lub pomieszczeniach,
3. palety i półki powinny być wykonane z materiałów niepalnych,
4. odległość między rzędami regałów nie powinna być mniejsza niż wynika to ze stosownych środków transportowych, lecz nie mniej niż 0,75 m,
5. przerwy między sekcjami jednorodnych materiałów powinny posiadać jednometrową szerokość,
6. przejście główne w magazynach i drogi ewakuacyjne nie mogą być zastawione materiałami, opakowaniami lub wózkami,
7. dolne półki w regałach lub podkładki ażurowe powinno się układać na wysokości 0,2 m od podłogi,
8. najmniejsza szerokość drogi do najdalej położonego regału lub stosu powinna wynosić co najmniej 120 cm,
9. przechowywać farby, rozpuszczalniki i inne chemikalia w oryginalnych i zamkniętych pojemnikach oraz opakowaniach,
10. oznakować rodzaje i ilości poszczególnych chemikaliów oraz wykluczyć możliwość składowania obok siebie tych substancji, które mogą ze sobą wchodzić

w reakcje chemiczne,

11. przestrzegać zasad bezpieczeństwa pożarowego podczas przelewania i mieszania substancji zawierających w swoim składzie związki łatwopalne, zapewnić skuteczną wentylację,
12. natychmiast usuwać rozlane chemikalia nadmiarem odpowiedniego rozpuszczalnika, przepłukać posadzkę wodą i wytrzeć do sucha oraz dokładnie przewietrzać pomieszczenie,
13. bezwzględnie przestrzegać zakazu używania ognia otwartego i palenia tytoniu, nie przekraczać zapasu magazynowego ponad normy ilościowe wynikające z technologii, dotyczy to szczególnie magazynów podręcznych,
14. nie pozostawiać niewyłączonego dopływu prądu elektrycznego po zakończeniu pracy w magazynie,
15. nie używać uszkodzonych instalacji i osprzętu elektrycznego,
16. oznakować wyjścia i kierunki ewakuacji znakami bezpieczeństwa zgodnie z PN- 92/N-01256/02,
17. wyposażyć pomieszczenia magazynowe w odpowiedni podręczny sprzęt gaśniczy, uzależniony od właściwości fizykochemicznych składowanych materiałów.
18. w regałach wysokiego składowania należy zapewnić odstępy między paletami średnio 10-20 cm.

#### 4.2.26. Podstawowe zadania i obowiązki w zakresie ochrony ppoż.

##### Obowiązki pracowników i użytkowników obiektu

- przestrzegać przepisy ppoż.,
- uczestniczyć w szkoleniach ppoż. i poddawać się sprawdzianom wiedzy,
- realizować polecenia przełożonych mających na celu poprawę stanu bezpieczeństwa pożarowego w obiekcie,
- utrzymywać należyty porządek na swoim stanowisku pracy i w jego otoczeniu,
- prawidłowo użytkować instalacje i urządzenia elektroenergetyczne, użytkować urządzenia grzejne nie mające związku z wykonywaną pracą oraz nie umieszczać na punktach świetlnych osłon i dekoracji z materiałów palnych,
- nabywać umiejętności posługiwania się podręcznym sprzętem gaśniczym,
- przestrzegać warunki bezpieczeństwa podane w niniejszej instrukcji,
- znać zasady postępowania na wypadek pożaru,
- zgłaszać przełożonym lub upoważnionemu pracownikowi prowadzącemu sprawę ppoż. zauważone zagrożenia i nieprawidłowości w zabezpieczeniu ppoż.,
- przestrzegać zakazu wykonywania czynności zabronionych określonych w § 4 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719 z dnia 30.06.2010 r.)

**Ustawa o ochronie przeciwpożarowej nakłada na właściciela, zarządcę lub użytkownika budynku określone obowiązki w zakresie ochrony ppoż. a wśród nich m.in.**



1. przestrzegać przeciwpożarowych wymagań budowlanych, instalacyjnych i technologicznych,
2. wyposażyć budynek, obiekt lub teren w sprzęt pożarniczy i ratowniczy oraz środki gaśnicze zgodnie z zasadami określonymi w odrębnych przepisach,
3. zapewnić konserwację i naprawy sprzętu oraz urządzeń zgodnie z zasadami i wymaganiami gwarantującymi sprawne i niezawodne ich funkcjonowanie,
4. zapewnić osobom przebywającym w budynku, obiekcie lub na terenie bezpieczeństwo i możliwość ewakuacji,
5. przygotować budynek, obiekt lub teren do prowadzenia akcji ratowniczej,
6. zaznajomić pracowników z przepisami przeciwpożarowymi,
7. ustalić sposoby postępowania na wypadek powstania pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia.

## 5. Sposób poddawania przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym stosowanych w obiekcie urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic

Urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice powinny być poddawane przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym zgodnie z zasadami określonymi w Polskich Normach, dokumentacji techniczno- ruchowej oraz instrukcjach obsługi sprzętu i urządzeń.

Przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne powinny być przeprowadzone w sposób zgodny z instrukcją ustaloną przez producenta, **lecz nie rzadziej niż raz w roku.**

Wężę stanowiące wyposażenie hydrantów wewnętrznych powinny być raz na 5 lat poddawane próbie ciśnieniowej na maksymalne ciśnienie robocze.

Obowiązek konserwacji należy do właściciela urządzeń przeciwpożarowych.

Ze względu na złożoność przeglądów technicznych i czynności konserwacyjnych wynikających z odpowiednich uwarunkowań prawnych dozór nad sieciami i instalacjami przeciwpożarowymi powinien sprawować wykwalifikowany personel legitymujący się odpowiednimi uprawnieniami. Czynności konserwacyjne powinny być wykonywane zgodnie z postanowieniami norm i standardów według, których zostały poszczególnie instalacje i systemy zostały wykonane.

### 5.1. Terminy serwisowania i przeglądów instalacji oraz urządzeń

Wszelkie przeglądy oraz czynności konserwacyjne prowadzone są w oparciu o poniższą tabelę:

Lp.	Rodzaj przeglądu / czynności konserwacyjnej	Czasookres wykonania	Wymagania w zakresie wykonawcy
1.	Usuwać zanieczyszczenia z przewodów dymowych od palenisk opalanych paliwem płynnym i gazowym (istniejących kotłowni).	co najmniej 2 razy w roku	Osoby posiadające kwalifikacje mistrza w rzemiośle kominiarskim
2.	Usuwać zanieczyszczenia z przewodów wentylacyjnych	co najmniej 1 raz w roku, jeżeli częstotliwość nie wynika z warunków użytkowych	Osoby posiadające kwalifikacje mistrza rzemiośle kominiarskim.
3.	Dokonać okresowej kontroli polegającej na sprawdzeniu stanu technicznego: -elementów budynku, budowli i instalacji narażonych na szkodliwe wpływy atmosferyczne i niszczące działanie czynników występujących podczas użytkowania obiektu - instalacji gazowej oraz przewodów kominowych (dymowych, spalinowych, wentylacyjnych).	nie rzadziej niż raz w roku	Osoby posiadające kwalifikacje wymagane przy wykonywaniu dozoru nad eksploatacją urządzeń, instalacji oraz sieci energetycznych i gazowych.

## Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego

4.	Przeprowadzić kontrolę stanu technicznego przewodów kominowych	nie rzadziej niż raz w roku	Osoby posiadające kwalifikacje mistrza w rzemiośle kominarskim – w odniesieniu do przewodów dymowych oraz grawitacyjnych przewodów spalinowych i wentylacyjnych. - osoby posiadające uprawnienia budowlane odpowiedniej specjalności w odniesieniu do przewodów kominowych oraz kominów wolno stojących oraz kominów lub przewodów kominowych w których ciąg kominowy jest wymuszony pracą urządzeń mechanicznych
5.	Przeprowadzić przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne gaśnic	W okresach i w sposób zgodny z instrukcją ustaloną przez producenta, nie rzadziej niż raz w roku	Uprawniona firma
6.	Przeprowadzić przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne urządzeń przeciwpożarowych SSP	Zgodnie z zasadami określonymi w odnośnej dokumentacji techniczno-ruchowej oraz instrukcjach obsługi: - obsługa kwartalna	Uprawniona firma
7.	Prowadzić książkę obiektu budowlanego	Na stałe	Osoby posiadające uprawnienia budowlane
8.	Poddać przeglądowi i konserwacji hydranty wewnętrzne i zewnętrzne ppoż.	Co najmniej raz na rok	Uprawniona firma.
9.	Poddać próbie ciśnieniowej węże stanowiące wyposażenie hydrantów wewnętrznych. Próba winna być przeprowadzona na maksymalne ciśnienie robocze, zgodnie z Polską Normą dotyczącą konserwacji hydrantów wewnętrznych.	Raz na 5 lat	Uprawniona firma
10.	Dokonać okresowej kontroli		Powyższe czynności

## Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego

	<p>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.</p>	Raz na 5 lat	<p>powinny wykonywać osoby posiadające uprawnienia budowlane w odpowiedniej specjalności.</p>
11.	Instalacja oświetlenia awaryjnego/ewakuacyjnego	<p>W okresach i w sposób zgodny z instrukcją ustaloną przez producenta, Polską Normą (PN-EN 50172 : 2005) nie rzadziej niż raz w roku</p>	Uprawnione osoby
12.	Przeciwpożarowy wyłącznik prądu	Co najmniej raz na rok	Uprawnione osoby
13.	Drzwi i klapy przeciwpożarowe	<p>W okresach i w sposób zgodny z instrukcją ustaloną przez producenta, nie rzadziej niż raz w roku</p>	Uprawniona firma
14.	System oddymiania pożarowego	<p>W okresach i w sposób zgodny z instrukcją ustaloną przez producenta, nie rzadziej niż raz w roku</p>	Uprawniona firma
15.	<p>Obiekty zawierające strefę pożarową dla ponad 50 osób będących jej stałymi użytkownikami, powinni przeprowadzać praktyczne sprawdzanie organizacji oraz warunków ewakuacji.</p>	Co najmniej raz na dwa lata	Właściciel lub użytkownik
16.	<p>Poddawać okresowej aktualizacji „Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego”</p>	<p>Co najmniej raz na dwa lata, a także po takich zmianach sposobu użytkowania obiektu lub procesu technologicznego, które wpływają na zmianę warunków ochrony ppoż.</p>	<p>Rzecznik d/s zabezpieczeń przeciwpożarowych lub osoba posiadająca niezbędne kwalifikacje</p>

## Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego

17.	Instalacja odgromowa	Instalację odgromową należy poddawać okresowym przeglądom i badaniom, nie rzadziej niż co 5 lat lub w przypadku przebudowy albo zmiany funkcji.	Osoby posiadające kwalifikacje wymagane przy wykonywaniu dozoru lub usług w zakresie napraw lub konserwacji urządzeń piorunochronnych.
18.	Instalacja detekcji gazu GAZEX	Sensory detekcji tlenu – 1x/pół roku Sensory detekcji metanu – 1x/rok Przeгляд centrali – nie rzadziej niż raz w roku	Uprawniona firma

Ww. urządzenia i sprzęt poddawane są przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym przez uprawnione firmy.

Protokoły z przeglądów i czynności konserwacyjnych powinny znajdować się u administratora obiektu.

## 6. Sposoby postępowania na wypadek pożaru i innego zagrożenia

### 6.1. Zasady postępowania pracowników w przypadku powstania pożaru lub innego zagrożenia do czasu przybycia jednostek ochrony przeciwpożarowej oraz współdziałania z kierującym akcją ratowniczą.

W przypadku zauważenia pożaru lub jego oznak (np. dym, podwyższona temperatura) należy zachować spokój i nie wywoływać paniki. Bezwzględnie zaalarmować: służbę ochrony obiektu i osoby znajdujące się w zagrożonej części obiektu.

W następnej kolejności należy powiadomić Państwową Straż Pożarną. Przy telefonicznym alarmowaniu PSP należy wykonać czynności określone w „Instrukcji Alarmowania” – **Załącznik nr 1.**

Wybrać numer **998** lub **112**, a po zgłoszeniu się Dyspozytora w zrozumiały sposób przekazać informację na temat:

1. Gdzie się pali (nazwa obiektu i jego adres),
2. Co się pali,
3. Czy istnieje zagrożenie życia ludzi (podać ich przybliżoną liczbę),
4. Jak mocno zaawansowana jest sytuacja pożarowa,
5. Czy w rejonie pożaru znajdują się materiały niebezpieczne (wybuchowe, toksyczne, łatwopalne),
6. Podać imię i nazwisko oraz numer telefonu, z którego zgłaszamy zagrożenie.

Po przekazaniu wszystkich danych poczekać na potwierdzenie przyjęcia informacji o zagrożeniu przez Dyspozytora służb ratowniczych. (Nie oddalać się przez dłuższą chwilę od aparatu z którego zgłaszano zdarzenie czekając na ewentualne powtórne sprawdzenie wiarygodności zgłoszenia).

Pracownicy, którzy nie biorą udziału w alarmowaniu przystępują natychmiast do likwidacji ognia, posługując się znajdującym się w pobliżu miejsca pożaru sprzętem gaśniczym, doniesieniem sprzętu oraz przystępują do niesienia pomocy osobom zagrożonym, pomagają im w ewakuacji i przystępują do ewakuacji mienia. Akcją ratowniczą do czasu przybycia jednostek ochrony przeciwpożarowej kieruje Właściciel, Zarządca, Administrator, obiektu lub osoba przez niego upoważniona.

Na obiekcie została zainstalowana automatyczna sygnalizacja pożaru – czujki działające na wystąpienie dymu/temperatury oraz przyciski sygnalizacji alarmowej Ręczne Ostrzegacze Pożaru (ROP) podłączona do centrali znajdującej się na dyżurce Ochrony Zakładu.

### 6.2. Obowiązki kierującego działaniami ratowniczymi przed przybyciem jednostek ochrony przeciwpożarowej

W przypadku wystąpienia zagrożenia powodującego konieczność przeprowadzenia ewakuacji osób i mienia z obiektu, decyzje o podjęciu ewakuacji podejmuje Dyrektor/kierownik lub osoby wyznaczone przez kierownictwo placówki, a po przybyciu straży pożarnej Dowódca akcji ratowniczo-gaśniczej.

Decyzja o zarządzeniu ewakuacji musi uwzględniać informacje o zakresie ewakuacji, liczbie osób przewidzianych do ewakuacji, sposobach i kolejności opuszczania obiektu (kondygnacji, budynku itp.), a także musi określać drogi i kierunki oraz przewidywać miejsce zbiórki osób ewakuowanych.

Ewakuacja z obiektu powinna być przeprowadzona w przypadku, gdy:

- pożar nie został ugaszonych w zarodku stwarza zagrożenie dla ludzi,
- w pomieszczeniach znajdujących się na kierunku rozprzestrzeniania się pożaru, oraz na kondygnacjach powyżej znajdują się osoby,
- zachodzi możliwość przedostania się ognia na sąsiednie kondygnacje.

Ewakuacja pracowników może nastąpić również w wypadku:

- klęski żywiołowej,
- otrzymania wiadomości o podłożeniu niebezpiecznego ładunku ,
- awarii przemysłowej,
- katastrofy budowlanej,
- wystąpienia okoliczności stwarzającej zagrożenie ze strony substancji toksycznych, cieczy żrących , substancji radioaktywnych – połączone z zagrożeniem życia ludzkiego,
- wystąpienia miejscowego zagrożenia lub innej sytuacji wymagającej przeprowadzenia akcji ewakuacyjnej.

Zakres zadań do wykonania będzie zależny od sytuacji pożarowej i występującego zagrożenia. Rozdział konkretnych zadań ustala kierujący lub osoba uprawniona do wydawania decyzji o rozpoczęciu ewakuacji.

Ogłoszenie decyzji o rozpoczęciu ewakuacji musi być przekazane w sposób spokojny, a jednocześnie zakazujący i sugestywny, aby osiągnąć zamierzony cel, którym jest opuszczenie zagrożonych pomieszczeń.

Do czasu przybycia jednostek straży pożarnej akcją ewakuacyjno - gaśniczą kieruje Dyrektor lub osoba przez niego upoważniona, aż do przybycia jednostek Państwowej Straży Pożarnej, następnie podporządkowuje się dowódcy przybyłej jednostki i informuje go o zaistniałej sytuacji i wydanych dotychczas poleceniach.

### **Obowiązki kierującego działaniami ratowniczymi**

- Upewnić się, że zostały zaalarmowane odpowiednie służby ratownicze,
- Kierować pracownikami, którzy przystąpili do likwidacji źródła ognia lub ograniczania jego rozprzestrzeniania się,
- Pełnić stały nadzór nad przebiegiem ewakuacji ludzi i mienia,
- Zobowiązać osobę do oczekiwania na przybycie służb ratowniczych i wskazania miejsca pożaru, miejsce przebywania osób zagrożonych – uwięzionych oraz udzieli innych niezbędnych informacji,
- Współpracować z Dowódcą jednostek ochrony przeciwpożarowej w czasie akcji,
- Podporządkować się jego poleceniom.

**Podczas akcji zmierzającej do likwidacji powstałych pożarów należy kierować się następującymi wytycznymi:**

- Nieodzownym czynnikiem powodzenia akcji gaśniczej jest odcięcie dróg rozszerzania się pożaru przez zamknięcie drzwi, okien i innych otworów, a tym samym ograniczenie dopływu powietrza, które umożliwia kontynuację procesu spalania,
- Z najbliższego otoczenia pożaru trzeba usunąć przedmioty palne w celu utworzenia przerwy na drodze rozprzestrzeniania się ognia,
- Wchodząc do pomieszczeń objętych pożarem należy zachować ostrożność. Zamknięte drzwi i okna należy otwierać za pomocą drągów, kryjąc się za

ściany i framugi ze względu na możliwość powstania niebezpiecznych zawirowań ognia,

- Należy dotrzeć możliwie blisko źródła ognia i atakować żar, zarzewie ognia, a nie płomień,
- Nie wolno pozostawiać za sobą palących się lub nie dogaszonych przedmiotów,
- Należy zawsze pamiętać o zabezpieczeniu sobie drogi odwrotu.

Przybycie jednostek ochrony przeciwpożarowej nie zwalnia pracowników od prowadzenia akcji, w zakresie zwalczania pożaru oraz ewakuacji ludzi i mienia, które to czynności należy wykonywać ściśle w myśl poleceń kierującego działaniami ratowniczymi.

### 6.3. Organizacja i warunki ewakuacji

Bezpieczna ewakuacja ludzi, możliwa jest przy zachowaniu odpowiednich warunków techniczno-budowlanych dla dróg ewakuacyjnych i elementów wystroju wnętrz, określonych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.).

W razie wystąpienia zagrożenia obowiązek sprawnego ogłoszenia alarmu i konieczności przeprowadzenia ewakuacji spoczywa na zarządcy obiektu lub osobie upoważnionej.

#### Główne zasady organizacyjne podczas ogłoszenia alarmu

- Alarm o niebezpieczeństwie ogłasza osoba, która zauważyła groźące niebezpieczeństwo. Osoba ta winna w pierwszej kolejności zaalarmować osoby znajdujące się w bezpośrednim rejonie występowania niebezpieczeństwa.
- Z chwilą otrzymania informacji o pożarze lub innym zagrożeniu i podjęciu decyzji o konieczności ewakuacji wszyscy pracownicy zobowiązani są do udziału w akcji ratowniczej, gaszeniu pożaru i ewakuacji.
- Ewakuację przeprowadza się wykorzystując wszystkie dostępne wyjścia ewakuacyjne w obiektach budowlanych.
- Warunki i sposoby ewakuacji będą zależne od miejsca powstania pożaru, przy czym ewakuacja powinna objąć pracowników z miejsc najbardziej zagrożonych.
- Ponadto należy podejmować stanowcze działania zmierzające do opanowania paniki i utrzymania porządku do czasu wyjścia ostatniej osoby poza obręb budynku.
- Ogłoszenie decyzji o rozpoczęciu ewakuacji musi być przekazane w sposób spokojny, a jednocześnie nakazujący i sugestywny.
- Wszystkie osoby znajdujące się w budynku objętym ewakuacją, powinny podporządkować się zarządzeniom dowódcy akcji.
- Ewakuacja powinna odbywać się przy udziale wszystkich pracowników obiektu, których zadaniem jest jednocześnie nie dopuścić do wybuchu paniki i utrzymywać porządek.
- Do osoby zarządzającej ewakuacją należy obowiązek dopilnowania i sprawdzenia czy wszyscy ludzie zostali ewakuowani z zagrożonych obiektów.
- Osobami wywołującymi panikę należy się szczególnie zaopiekować i ewakuować je w pierwszej kolejności. Dopuszcza się użycie siły fizycznej.



- Po przeprowadzeniu ewakuacji należy pozamykać drzwi wszystkich pomieszczeń, zapobiegając w ten sposób przedostawaniu się dymów do innych pomieszczeń.
- Jeżeli sytuacja na to pozwala może być dodatkowo zarządzona ewakuacja mienia.
- W przypadku ewakuacji cennego mienia należy wezwać jednostki Policji /ochronę Zakładu/ w celu zabezpieczenia zakładu przed kradzieżami surowców i wyrobów gotowych.

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

LP.	ETAPY AKCJI	KOLEJNOŚĆ WYKONYWANIA CZYNNOŚCI	OSOBY ODPOWIEDZIALNE
1.	Wezwanie jednostki straży pożarnej	Zawiadomienie telefonicznie 112, 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	Zarządca obiektu lub osoba wyznaczona
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	Zarządca obiektu lub osoba wyznaczona

		wszystkie osoby	
4.	Oczekiwanie na przybycie jednostek straży pożarnej.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjść na zewnątrz budynku i oczekiwać na przyjazd jednostek straży pożarnej</li> <li>- udzielić informacji o zaistniałej sytuacji i podjętych dotychczas działaniach</li> <li>- wskazać miejsce pracy kierującego ewakuacją</li> <li>- odłączyć zasilanie prądowe i gazowe</li> </ul>	Osoba wyznaczona
5.	Gaszenie pożaru.	Natychmiastowe podjęcie akcji gaśniczej przy użyciu sprzętu gaśniczego	Wyznaczona(e) osoba(y)
6.	Ewakuacja mienia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ewakuację mienia należy rozpocząć po zakończeniu ewakuacji ludzi w sytuacji, gdy jest ono zagrożone i sytuacja pożarowa pozwala na podjęcie takiego działania.</li> <li>- kolejność ewakuacji określa się w zależności od występującego zagrożenia</li> <li>- miejscem składowania ewakuowanego mienia będą place na zew. obiektów, zabezpieczone siłami policji lub ochrony zakładu</li> </ul>	Zarządca obiektu wspólnie z kierującym akcją

#### 6.4. Sposób prowadzenia ewakuacji

Ewakuacji ludzi i mienia dokonuje się, gdy wystąpiło zagrożenie dla zdrowia, życia ludzkiego albo przewiduje się taki bieg wydarzeń, który może spowodować to zagrożenie bądź narazi mienie na zniszczenie. Takie zagrożenie może nieść ze sobą, np. pożar, silne zadymienie, panika, skażenie toksycznymi środkami, wybuch i inne.

Decyzję o konieczności ewakuacji ludzi i mienia spowodowanej wystąpieniem zagrożenia pożarowego podejmuje Zarządca, Administrator lub Właściciel obiektu lub osoba przez niego upoważniona. Kierujący akcją ewakuacyjną wyznacza osoby odpowiedzialne za przebieg ewakuacji, ponadto ustala ewentualną potrzebę ewakuacji sprzętu i mienia, określając w tym celu sposoby, kolejność i rodzaj ewakuowanego mienia.

W pierwszej kolejności należy ewakuować ludzi, którzy znaleźli się w rejonie bezpośredniego zagrożenia i osoby znajdujące się na drodze rozprzestrzeniania się zagrożenia a także osoby znajdujące się w miejscach, z których wyjście lub dotarcie do bezpiecznych dróg ewakuacyjnych może zostać odcięte przez np. pożar, zadymienie, skażenie i itp.

Ewakuację wszelkiego mienia należy prowadzić w miarę istniejących możliwości, mając na uwadze przede wszystkim bezpieczeństwo ludzi. Ewakuowane przedmioty należy wynosić i ustawiać tak, aby nie ulegały one zniszczeniu a jednocześnie nie tarasowały przejść, dróg ewakuacyjnych i przejazdów; miejsce ich składowania musi

należy wynosić i ustawiać tak, aby nie ulegały one zniszczeniu a jednocześnie nie tarasowały przejść, dróg ewakuacyjnych i przejazdów; miejsce ich składowania musi być zabezpieczone zarówno przed ogniem, zalaniem wodą jak i przed kradzieżą. Do ewakuacji dokumentów należy przygotować specjalne, niepalne worki. Z ewakuacji przedmiotów bardzo ciężkich i wielkich trzeba raczej zrezygnować, gdyż szanse powodzenia takiej akcji są przeważnie znikome, mogą natomiast zdarzyć się wypadki z ludźmi.

Prowadząc ewakuację należy pamiętać o tym, że każde otwarcie drzwi wewnętrznych, drzwi zewnętrznych czy okien sprzyja rozwojowi pożaru poprzez zapewnienie dopływu świeżego powietrza zawierającego tlen, który podtrzymuje palenie. W związku z tym należy przestrzegać zasady, aby okna i drzwi wszystkich pomieszczeń, które zostały opuszczone przez ludzi, były zamknięte.

Podczas ewakuacji z pomieszczeń, strumienie ludzi należy kierować na poziome drogi ewakuacyjne (korytarze), a następnie zgodnie z kierunkami określonymi przez znaki ewakuacyjne, do wyjść poza obszar zagrożony pożarem lub na zewnątrz obiektu.

W celu zapewnienia szybkiej i skutecznej ewakuacji osób oraz mienia należy dokonać oceny warunków ewakuacji w najbardziej ekstremalnych warunkach (np. po- ra wieczorna wymagająca sztucznego oświetlenia budynku, maksymalna ilość ludzi).

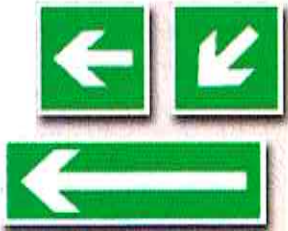



Ewakuację przeprowadza się dostępnymi wyjściami ewakuacyjnymi rozmieszczonymi zgodnie ze schematami rzutu przyziemi stanowiącymi **załącznik nr 6**.






Drogi ewakuacyjne są oznakowane zgodnie z PN-EN ISO 7010:2012 oraz PN-92/N-01256/02, znakami ewakuacyjnymi.

W razie zablokowania którejkolwiek z dróg ewakuacyjnych, należy skierować ewakuowany strumień ludzki do sąsiednich wyjść.

## 7. Sposoby oznakowania dróg, kierunków i wyjść ewakuacyjnych

Oznakowanie dróg, kierunków i wyjść ewakuacyjnych zostało przeprowadzone zgodnie z obowiązującą normą PN-EN ISO 7010:2012 oraz PN-92/N-01256/02. "Ewakuacja".

LP.	Znak ewakuacyjny	Znaczenie (nazwa) znaku ewakuacyjnego	Kształt i barwa	Znaczenie
1		Kierunek drogi ewakuacyjnej	Znak kwadratowy lub prostokątny Tło: zielone Symbol: biały fosforescencyjny	Znak wskazuje kierunek do wyjścia, które może być wykorzystane w przypadku zagrożenia. Strzałki krótkie – do stosowania z innymi znakami. Strzałka długa – do samodzielnego stosowania.
2		Wyjście ewakuacyjne	Znak prostokątny Tło: zielone Napis: biały fosforescencyjny	Znak stosowany do oznakowania wyjść używanych w przypadku zagrożenia.
3		Drzwi ewakuacyjne	Znak kwadratowy Tło: zielone Symbol: biały fosforescencyjny i zielony	Znak stosowany nad drzwiami skrzydłowymi, które są wyjściami ewakuacyjnymi (drzwi lewe lub prawe).
4		Kierunek do wyjścia drogi ewakuacyjnej	Znak prostokątny Tło: zielone Symbol: biały fosforescencyjny	Znak wskazuje kierunek drogi ewakuacyjnej do wyjścia; może kierować w lewo lub

				wprawo..
5		Kierunek do wyjścia drogi ewakuacyjnej	Znak prostokątny Tło: zielone Symbol: biały fosforescencyjny	Znak wskazuje kierunek drogi ewakuacyjnej do wyjścia; może kierować w lewo lub wprawo.
6		Kierunek do wyjścia drogi ewakuacyjnej schodami w dół	Znak prostokątny Tło: zielone Symbol: biały fosforescencyjny	Znak wskazuje kierunek drogi ewakuacyjnej schodami w dół na lewo lub prawo.
7		Kierunek do wyjścia drogi ewakuacyjnej schodami w górę	Znak Prostokątny Tło: zielone Symbol: biały fosforescencyjny	Znak wskazuje kierunek drogi ewakuacyjnej schodami w górę na lewo lub prawo.
8			Znak Prostokątny Tło: zielone Symbol: biały fosforescencyjny	Znak jest umieszczany w miejscu gromadzenia się osób po ewakuacji
9		Ciągnąć, aby otworzyć	Znak kwadratowy lub prostokątny Tło: zielone Symbol: biały fosforescencyjny	Znak jest umieszczany na drzwiach dla wskazania kierunku otwierania.

10		Stłuc, aby uzyskać dostęp	Znak kwadratowy lub prostokątny Tło: zielone Symbol: biały fosforescencyjny	Znak ten może być stosowany: a) w miejscu, gdzie jest niezbędne stłuczenie szyby dla uzyskania dostępu do klucza lub systemu otwarcia, b) gdy jest niezbędne rozbicie przegrody dla uzyskania wyjścia.
----	-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

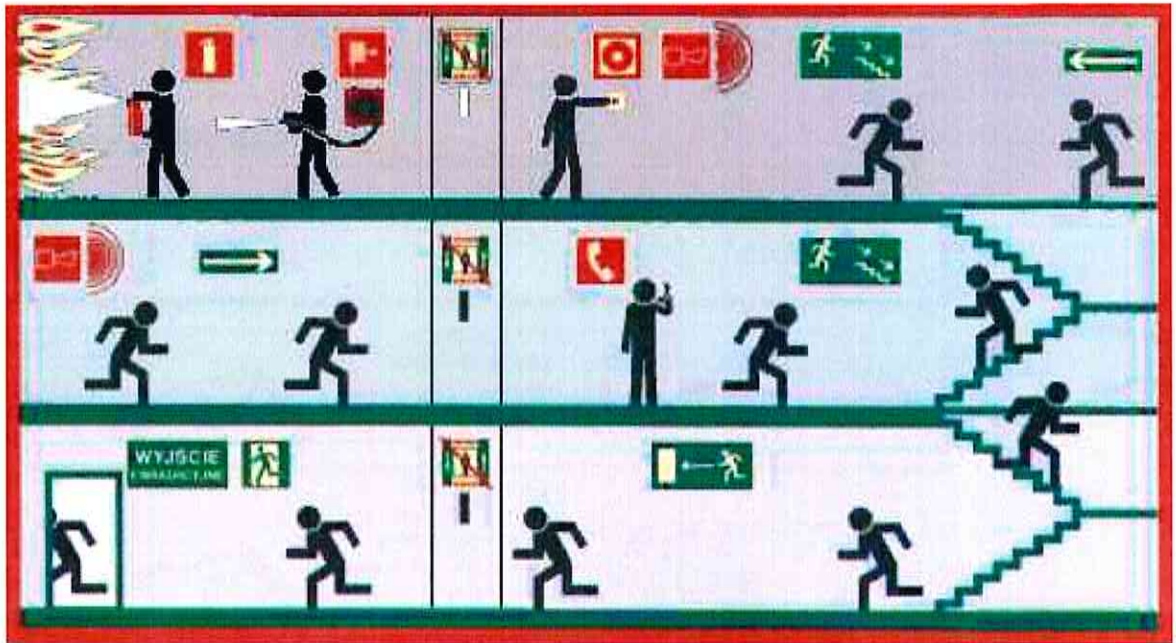
### 7.1. Obowiązki pracowników w zakresie ewakuacji

Pracownicy mają obowiązek posiadać dokładne i aktualne dane i informacje na temat:

- Rozkładu pomieszczeń w budynkach, dróg i kierunków ewakuacji oraz możliwości wyjścia z obiektu,
- Miejsc przebywania ludzi w pomieszczeniach budynku,
- Sposobu zachowania się ludzi w przypadku sytuacji zagrożenia pożarem,
- Usytuowania telefonów i sposobu alarmowania na wypadek zagrożenia,
- Rozmieszczenia i obsługi podręcznego sprzętu gaśniczego.

W zakresie prowadzenia akcji ewakuacji do obowiązków pracowników należy w szczególności:

- Podporządkować się kierującemu akcją ewakuacyjną,
- Pamiętać, że szybkość i sprawność przeprowadzania ewakuacji decyduje o jej powodzeniu,
- Zachowanie spokoju i nie dopuszczenie do powstania paniki,
- Alarmowanie osób i instytucji zgodnie z wykazem telefonów alarmowych,
- Pomaganie ratownikom w prowadzeniu ewakuacji.



#### 7.1.1. Zasady posługiwania się podręcznym sprzętem gaśniczym

Równocześnie z alarmowaniem należy przystąpić do akcji gaśniczej za pomocą podręcznego sprzętu gaśniczego będącego na wyposażeniu obiektu - gaśnic i hydrantów wewnętrznych. Podręczny sprzęt wykorzystywany jest do gaszenia pożarów w zarodku. Należy wykorzystywać do gaszenia pożarów następujące wskazania.

Symbolami literowymi oznakowane są gaśnice odpowiednio do gaszenia pożarów danej grupy. Podręczny sprzęt gaśniczy należy tak dobierać, aby można nim ugasić ewentualny pożar.

Przy gaszeniu należy pamiętać o następujących zasadach:

- kierować strumień środka gaśniczego na palące się przedmioty lub obiektu od strony zewnętrznej (skrajnej) w kierunku do środka,
- przy gaszeniu przedmiotów ustawionych pionowo należy gasić od góry w dół,
- należy używać środków gaśniczych przeznaczonych do gaszenia danej grupy pożarów.

Do podręcznego sprzętu gaśniczego zaliczamy gaśnice i koce gaśnicze. Gaśnice są to przenośne urządzenia o masie brutto do 20 kg i masie środka gaśniczego do 12 kg, którego użycie następuje pod wpływem uruchamianego ręcznie wyzwolenia ciśnienia gazu. Efekt akcji gaśniczej, a także bezpieczeństwo jej prowadzenia zależy od wielu czynników, między innymi od wyboru odpowiedniego środka gaśniczego. Dokonanie prawidłowego wyboru zależy jest od rozpoznania rodzaju pożaru oraz pewnego minimum wiedzy o środkach gaśniczych i ich działaniu. W tym rozdziale przedstawiamy podstawowe informacje o podręcznym sprzęcie gaśniczym i sposobach jego użycia.

ZASADY GASZENIA POŻARÓW PODRĘCZNYM SPRZĘTEM  
GAŚNICZYM

<b>Źle</b>	Ogień zaatakować zgodnie z kierunkiem wiatru.	<b>Dobrze</b>
	Pożar palącej powierzchni gasić od skrajnej jego części.	
	Ciała stałe gasić kierując strumień środka gaśniczego na płomień z dołu, a nie z góry.	
	Gaśnicami wodnymi nie gasić urządzeń będącymi pod napięciem! Używać gaśnic do tego przeznaczonych.	
	Ciała ciekłe i gazy gasić z góry w dół.	
	Mając do dyspozycji większą ilość gaśnic uruchomić wszystkie jednocześnie, a nie każdą oddzielnie po jej użyciu.	
	Po ugaszeniu pożaru uważać na ponowne zapalenie. ( nawrót ognia )	
	Po użyciu gaśnicy nie zawieszac, tylko ponownie napelnić lub wymienić na nową.	



## 7.2. Charakterystyka podręcznego sprzętu gaśniczego

### a. Hydrant wewnętrzny



Hydrant wewnętrzny stanowi zawór zainstalowany na sieci wodociągowej obudowany szafką i wyposażony w wąż pożarniczy i prądownice.

Średnice hydrantów wewnętrznych 25 lub 52 mm.

Hydranty wewnętrzne stosuje się do lokalizacji pożarów w zarodku wszędzie tam gdzie jako środek gaśniczy stosuje się wodę.

Sposób użycia hydrantu jest następujący:

- otworzyć drzwiczki szafki sprawdzić czy podłączony jest wąż i prądownica,
- rozwinąć odcinek węża w całości unikając zagięć i załamień,
- skierować strumień wody na miejsce pożaru.

Wodą nie gasimy urządzeń pod napięciem elektrycznym oraz w ich obrębie jak również innych substancji, które z wodą tworzą gazy palne np. karbid.



*Otwórz szafkę hydrantową  
rozwiń wąż;*

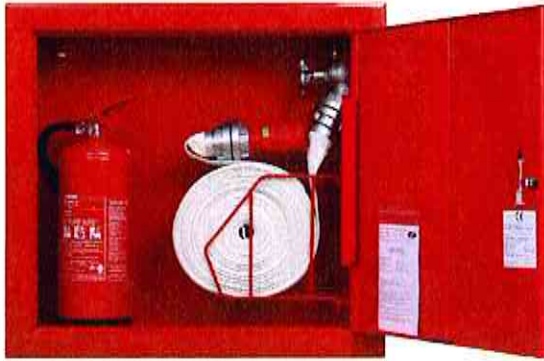


*Odkręć zawór hydrantowy;*



*Skieruj strumień wody na pożar;*

### b. Hydrant wewnętrzny + gaśnica (opcja 2)



Hydrant wewnętrzny plus gaśnica stanowi zawór zainstalowany na sieci wodociągowej obudowany szafką i wyposażony w wąż pożarniczy i prądownice.

Średnice hydrantów wewnętrznych 25 lub 52 mm.

Hydranty wewnętrzne stosuje się do lokalizacji pożarów w zarodku wszędzie tam gdzie jako środek gaśniczy stosuje się wodę.

Sposób użycia hydrantu i gaśnicy jest następujący:

- otworzyć drzwiczki szafki sprawdzić czy podłączony jest wąż i prądownica,
- rozwinąć odcinek węża w całości unikając zagięć i załamania,
- skierować strumień wody na miejsce pożaru.
- użyć gaśnicy w momencie gdy nie jest konieczne użycie hydrantu

Wodą nie gasimy urządzeń pod napięciem elektrycznym oraz w ich obrębie jak również innych substancji, które z wodą tworzą gazy palne np. karbid.

Gaśnice - przeznaczone są do gaszenia pożarów z grup A, B, C lub D.

### d. Gaśnica proszkowa



To najpopularniejszy typ gaśnic, w których środkiem gaśniczym jest proszek wyrzucany za pomocą sprężonego gazu. **Przeznaczone są do gaszenia pożarów z grup A, B, C lub D**, w zależności od rodzaju użytego proszku. Zaletą gaśnic proszkowych jest

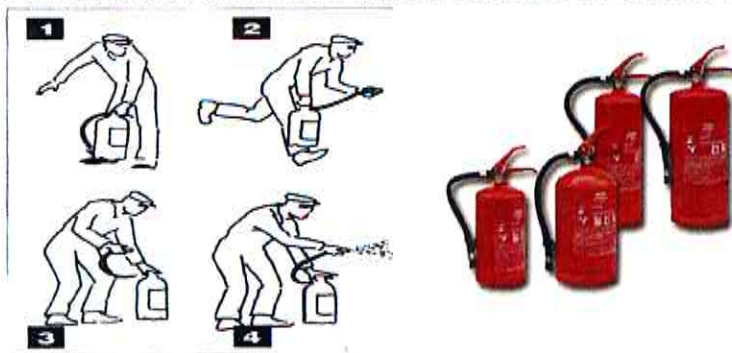
możliwość gaszenia urządzeń elektrycznych pod napięciem .

Stosowane są do zabezpieczania:

- obiektów użyteczności publicznej,
- hal przemysłowych i magazynowych,
- transportu samochodowego, kolejowego i wodnego,
- garażach, kotłowniach i w piwnicach.

Niewskazane jest gaszenie urządzeń mechanicznych w ruchu, ponieważ mogą spowodować ich zatarcie.

Gaśnica proszkowa stanowi cylindryczny zbiornik zaopatrzonego w dźwignię uruchamiającą zawór lub zbijak z gazem napędowym. Środek gaśniczy (proszek) wyrzucany jest przez dyszę lub wężyk zakończony prądownicą przy pomocy gazu obojętnego (azot lub dwutlenek węgla). Po dostarczeniu gaśnicy w miejsce pożaru zrywamy plombę i zawleczkę blokującą, uruchamiamy dźwignię lub zbijak i kierujemy strumień proszku lekko nad ognisko pożaru. Działanie gaśnicy można w każdej chwili przerwać przez zwolnienie dźwigni uruchamiającej lub dźwigni prądownicy. Ze względu na swoją budowę syfonową gaśnica prawidłowo pracuje tylko w pozycji pionowej.



e. Gaśnica śniegowa



Typ gaśnic, gdzie środkiem gaśniczym jest skroplony dwutlenek węgla (CO<sub>2</sub>).

Służą do gaszenia pożarów z grupy BC. Możliwość gaszenia urządzeń elektrycznych pod napięciem .

Znajdują szczególne zastosowanie wszędzie tam, gdzie użycie proszków gaśniczych nie jest wskazane ze względu na występowanie urządzeń wrażliwych na pyły i wszelkie zabrudzenia, np.:

- w lakierniach,
- energetyce, przemyśle petrochemicznym, rozdzielniach elektrycznych
- halach przemysłowych.

Nie pozostawiają śladów po użyciu środka gaśniczego, mają jednak mniejszą skuteczność gaszenia w porównaniu z innymi gaśnicami o podobnej masie.

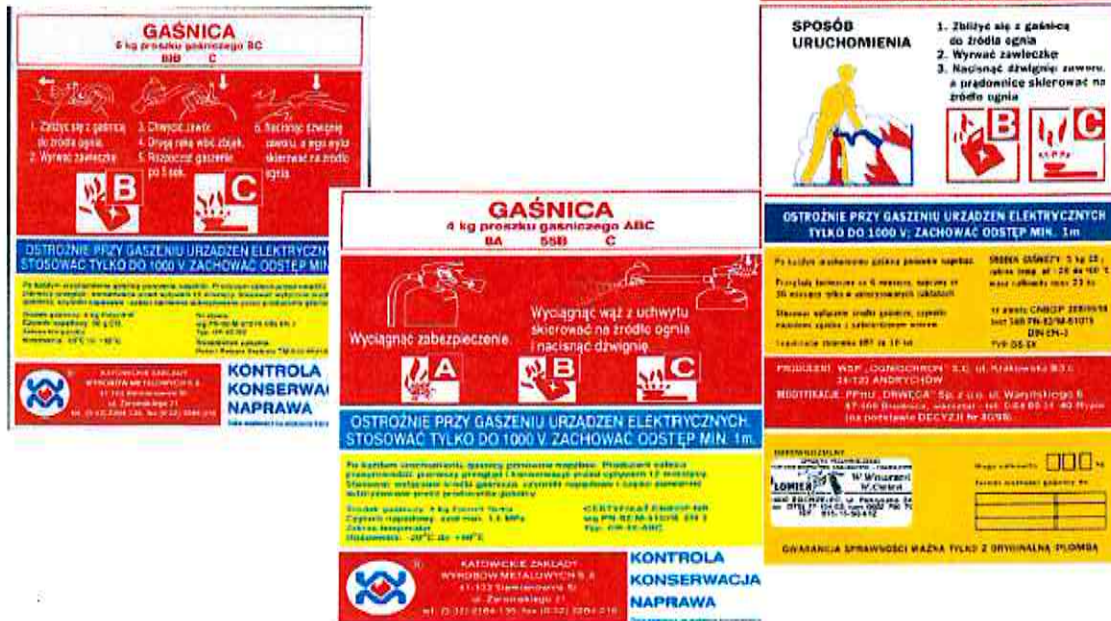
Działanie gaśnicze polega na zmniejszeniu stężenia procentowego tlenu w powietrzu, ale także na znacznym obniżeniu temperatury. Z tego powodu używając gaśnic śniegowych, należy zwrócić szczególną uwagę na odkryte części ciała, gdyż mogą ulec odmrożeniu. Również dlatego **nie należy gasić tymi gaśnicami ludzi**.

Gaśnica śniegowa stanowi cylindryczny zbiornik zaopatrzony w zawór i wąż zakończony dyszą wylotową lub w gaśnicach mniejszych króćcem obrotowym z dyszą. Wewnątrz gaśnicy znajduje się skroplony dwutlenek węgla, który po uruchomieniu pod własnym ciśnieniem wydostaje się na zewnątrz oziębiając się do temperatury ok. - 80 C. Po dostarczeniu gaśnicy w pobliże pożaru zrywamy plombę zabezpieczającą uruchamiamy zawór i kierujemy strumień dwutlenku węgla na ognisko pożaru. Działanie gaśnicze można w każdej chwili przerwać zamykając zawór.

Ze względu na swoją budowę syfonową gaśnica prawidłowo pracuje tylko w pozycji pionowej.



**Przykłady oznaczenia gaśnic (etykiety)**



**f. Koc gaśniczy**

Koc gaśniczy wykonany z tkaniny całkowicie niepalnej (włókna szklanego) o powierzchni około 2 m<sup>2</sup>. Przechowuje się go w specjalnym futerale. Służy do tłumienia pożaru w zarodku przez odcięcie dopływu powietrza do palącego się przedmiotu.

Sposób użycia:

- wyjąć koc z futerału, rozłożyć i szczelnie przykryć palący się przedmiot,
- w przypadku gaszenia ludzi należy osobę przewrócić i przykryć ją szczelnie kocem,

Koce gaśnicze można wykorzystywać do przenoszenia ewakuowanego mienia.



### 7.3. Rozmieszczenie gaśnic w budynku

Sprzęt gaśniczy w budynku rozmieszczony został w następujący sposób:  
Rozmieszczenie gaśnic w obiekcie znajduje się w planie dołączonym do instrukcji.

## 8. Sposoby wykonywania prac niebezpiecznych pożarowo

Pod pojęciem prac pożarowo niebezpiecznych należy rozumieć wszelkie prace nie przewidziane normalnym tokiem pracy, prowadzone poza wyznaczonymi do tego celu miejscami, jak prace remontowo budowlane związane z użyciem otwartego ognia prowadzone wewnątrz obiektu lub przyległym do niego terenie.

Do prac takich należą w szczególności:

- wszelkie prace z otwartym ogniem, podczas których występuje iskrzenie lub nagrzewanie, np.:
  - spawanie, cięcie gazowe i elektryczne,
  - przecinanie materiałów przy pomocy wysokoobrotowych urządzeń np. szlifierki kątowe,
  - podgrzewanie instalacji, urządzeń i zaworów,
  - podgrzewanie lepiku, smoły itp.,
  - używanie materiałów pirotechnicznych,
- wszelkie prace związane ze stosowaniem cieczy, gazów i pyłów, przy których mogą powstać mieszaniny wybuchowe np.:
  - przygotowanie do stosowania gazów, cieczy i pyłów,
  - stosowanie tych cieczy i pyłów do malowania, lakierowania, klejenia, itd.,
  - suszenie substancji palnych.

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

### 8.1. Zasady organizacyjne przy ustalaniu zabezpieczeń przeciwpożarowych prac niebezpiecznych pożarowo

- prace pożarowo niebezpieczne mogą być wykonywane na terenie obiektu pod warunkiem spełnienia wymagań z zakresu ochrony przeciwpożarowej,
- wymagania, o których mowa poniżej ustalane są komisyjnie, każdorazowo przed rozpoczęciem prac w oparciu o postanowienia niniejszej instrukcji oraz przepisów szczegółowych obowiązujących w przedmiotowej sprawie,
- skład osobowy komisji, o której mowa wyżej, wyznacza zarządzeniem wewnętrznym Zarządca, Właściciel obiektu,
- komisja ze swoich prac przy współudziale wykonawcy, sporządza „Protokół zabezpieczenia prac pożarowo niebezpiecznych” – wzór, załącznik nr 2,
- po wykonaniu zabezpieczeń określonych w w/w protokole, wystawiane jest wykonawcy pisemne „Zezwolenie na przeprowadzenie prac pożarowo niebezpiecznych”, wystawienie zezwolenia umożliwia odłączenie przez uprawnionego odpowiednich mediów (gaz, linia dozorcza instalacji ppoż. itd.),
- każdorazowo, gdy prowadzone prace, mogą spowodować uaktywnienie systemu sygnalizacji pożaru, należy zgłosić ten fakt do administratora obiektu, w celu odłączenia systemu, na czas wykonywanych prac,
- wszystkie prace pożarowo niebezpieczne są rejestrowane w książce kontroli prac pożarowo niebezpiecznych – wzór, załącznik nr 3,
- po zakończeniu prac, osoba wykonująca zgłasza ten fakt osobie uprawnionej, celem włączenia mediów,
- po zakończeniu prac, osoby odpowiedzialne za przeprowadzenie kontroli miejsca pracy, kontrolują ją w wyznaczonych czasach,

- wyniki kontroli należy wpisać w „Zezwoleniu na wykonywanie prac..”, oraz w „Książce kontroli prac..”,
- pozytywny wynik kontroli pozwala na określenie, że prace zostały wykonane bezpiecznie.

## 8.2. Wytyczne zabezpieczenia prac niebezpiecznych pożarowo

### 8.2.1. Przygotowanie obiektów i pomieszczeń do prowadzenia prac niebezpiecznych pożarowo polega na

- oczyszczeniu pomieszczeń lub miejsc, gdzie będą wykonywane prace, z wszelkich materiałów palnych i zanieczyszczeń,
- odsunięciu na bezpieczną odległość od miejsca prowadzenia prac - wszelkich przedmiotów palnych,
- zabezpieczeniu przed działaniem np. odprysków spawalniczych materiałów i przedmiotów, których odsunięcie na bezpieczną odległość jest niemożliwe, przez osłonięcie ich np. arkuszami blachy, płytami gipsowymi itp.,
- sprawdzeniu, czy znajdujące się w sąsiednich pomieszczeniach materiały lub przedmioty podatne na zapalenie wskutek przewodnictwa cieplnego bądź rozprysków spawalniczych nie wymagają zastosowania lokalnych zabezpieczeń,
- uszczelnieniu materiałami niepalnymi wszelkich przelotowych otworów kanalizacyjnych, kablowych, wentylacyjnych itp. znajdujących się w pobliżu miejsca prowadzenia prac,
- zabezpieczeniu przed rozpryskami spawalniczymi lub uszkodzeniami mechanicznymi przewodów elektrycznych, gazowych oraz instalacyjnych z palną izolacją,
- sprawdzeniu, czy w miejscu prowadzenia prac nie prowadzono tego dnia prac malarskich lub innych przy użyciu substancji łatwopalnych,
- przygotowaniu w miejscu prowadzenia prac napełnionego wodą, metalowego pojemnika np. wiadra na rozgrzane odpadki drutu spawalniczego lub elektrod,
- przygotowaniu materiałów osłonowych i izolacyjnych niezbędnych do zabezpieczenia toku prac,
- zapewnieniu stałej drożności przejść i wyjść ewakuacyjnych z miejsc prowadzenia prac.

### 8.2.2. Przy wykonywaniu prac pożarowo niebezpiecznych przy użyciu cieczy, gazów i pyłów mogących tworzyć z powietrzem mieszaniny wybuchowe należy przestrzegać następujących zasad

1. Na stanowiskach pracy mogą znajdować się materiały w ilości niezbędnej do utrzymywania ciągłości pracy,
2. Zapas substancji znajdującej się na stanowisku pracy powinien być przechowywany w oryginalnych opakowaniach,
3. Pozostawianie opróżnionych opakowań na stanowisku pracy jest zabronione,
4. Po zakończeniu prac wszystkie naczynia, pojemniki należy zamknąć w celu zabezpieczenia przed emisją do otoczenia znajdujących się w nich substancji tworzących z powietrzem mieszaniny wybuchowe.

Miejsce wykonywania prac pożarowo niebezpiecznych należy wyposażyć w podręczny sprzęt gaśniczy w ilości i rodzaje umożliwiającym likwidację wszelkich



źródeł pożaru - gaśnice (obok miejsca prac!!!), hydranty (rozwinęte węże, gotowe do użycia!!!).

Po zakończeniu prac w obiekcie, pomieszczeniach oraz pomieszczeniach sąsiednich należy przeprowadzić dokładną kontrolę mającą na celu stwierdzenie, czy nie pozostawiono tłuczonych lub żarzących się cząstek w rejonie prowadzenia prac,

czy nie występują jakiegokolwiek objawy pożaru oraz czy sprzęt (np. spawalniczy) został zdemontowany, odłączony od źródeł zasilania i należycie zabezpieczony przed dostępem osób postronnych.

Czynności kontrolne należy przeprowadzić:

- bezpośrednio po zakończeniu prac,
- oraz 2 godziny po ich zakończeniu,
- w przypadku gdy istnieje taka potrzeba kontrolę należy prowadzić co godzinę przez 8 godzin.

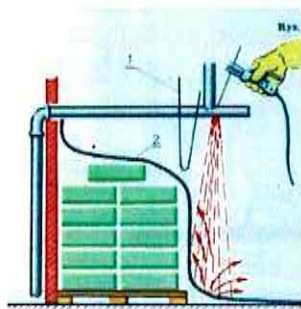
Fakt przeprowadzenia kontroli należy każdorazowo odnotować w „Zezwoleniu na przeprowadzanie prac”.

Prace pożarowo niebezpieczne mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby do tego upoważnione, posiadające odpowiednie kwalifikacje.

Sprzęt używany do wykonywania prac powinien być sprawny technicznie i zabezpieczony przed możliwością wywołania pożaru.

Zestaw spawalniczy – tlen i acetylen – może znajdować się na terenie obiektu wyłącznie w okresie wykonywania prac i pod stałym nadzorem.

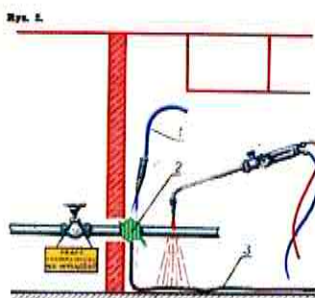
### 8.3. Sposoby zabezpieczenia prowadzenia prac spawalniczych



Rys.1.

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

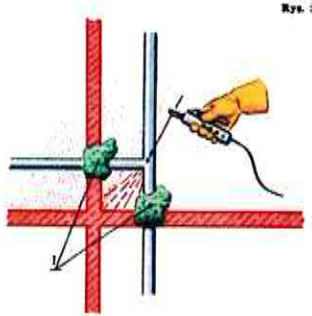
- ekran z blachy,
- koc gaśniczy.



Rys.2.

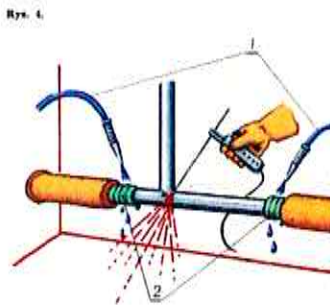
Spawane przewody, części maszyn i urządzeń oraz elementy konstrukcji budowlanych stykające się z materiałami palnymi lub przebiegające w pobliżu nich należy skutecznie chłodzić:

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



Rys.3.

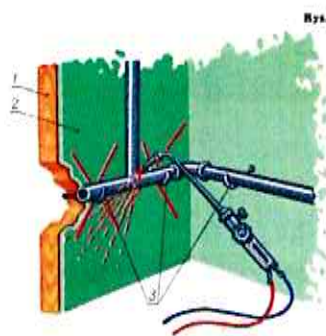
Wszelkie otwory i szczeliny prowadzące do sąsiednich pomieszczeń i pozostające w zasięgu rozprysków spawalniczych powinny być uszczelnione za pomocą niepalnego materiału - 1.



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:

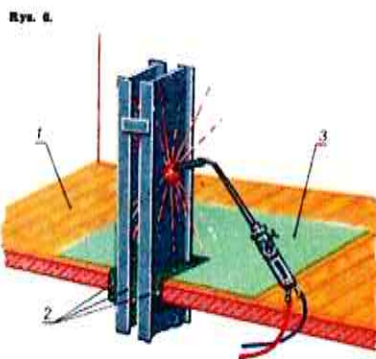
1. przewody doprowadzające wodę,
2. zwoje sznura zabezpieczającego.



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

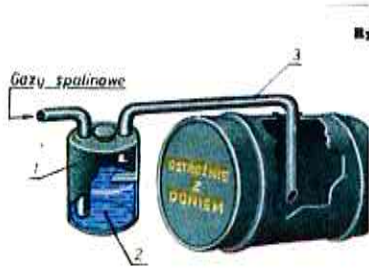


Rys.6.

Sposób prawidłowego spawania metalowego elementu konstrukcyjnego przechodzącego przez

drewniany strop:

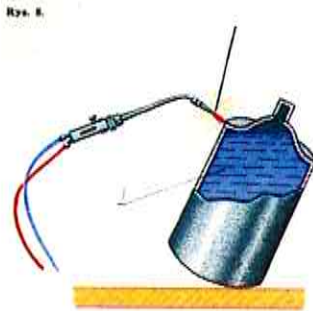
1. drewniany strop,
2. szczeliwo izolujące,
3. koc gaśniczy.



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 łapaczkę iskier:

1. łapaczka 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.

### 8.4. 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 pożarowo niebezpiecznych” i w „Zezwoleniu na przeprowadzenie prac pożarowo niebezpiecznych”.
- 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 pożarowo niebezpiecznych”
- Brać udział w kontroli stanowisk, pomieszczeń i obiektów po zakończeniu prac pożarowo niebezpiecznych.

### 8.5. 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”.
- Przerwanie 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.

## 9. Sposoby praktycznego sprawdzania organizacji i warunków ewakuacji ludzi

Właściciel lub zarządca obiektu zawierającego strefę pożarową przeznaczoną dla ponad 50 osób będących jej stałymi użytkownikami, nie zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV, powinien co najmniej raz na 2 lata przeprowadzać praktyczne sprawdzenie organizacji oraz warunków ewakuacji.

Praktyczne sprawdzenie warunków ewakuacji ma na celu ocenę przygotowania obiektów do sytuacji rzeczywistego zagrożenia. Należy je przeprowadzać, gdy obiekt normalnie funkcjonuje, a na jego terenie przebywa pełna, wynikająca z codziennej eksploatacji liczba ludzi. Przebieg ewakuacji powinien być zgodny z ustaleniami zawartymi w obowiązującej w obiekcie Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego. Jako praktyczne sprawdzenie warunków ewakuacji (alarm ćwiczebny) nie mogą być traktowane inne alarmy (np. fałszywe), w wyniku których taką ewakuację musiano by przeprowadzić.

W celu maksymalnego ograniczenia dezorganizacji pracy ćwiczebny alarm ewakuacyjny można przeprowadzić kilka minut po rozpoczęciu lub na kilka minut przed zakończeniem pracy w obiekcie. Wywołanie alarmu pozwoli na właściwą ocenę reakcji pracowników odpowiedzialnych z racji swej funkcji o powiadomieniu o zagrożeniu właściwych służb oraz zarządzenie i koordynację prowadzonej ewakuacji.

W trakcie ćwiczeń (na ile to możliwe) wskazane jest również wyłączenie dopływu energii elektrycznej za pomocą przeciwpożarowego wyłącznika prądu. Zanik energii elektrycznej pozwoli sprawdzić działanie systemów awaryjnych (oświetlenie ewakuacyjne) oraz w pewien sposób przygotowuje opuszczające obiekt osoby do ewakuowania się w odbiegających od normalnych warunków.

Praktyczne sprawdzenie warunków ewakuacji jest obowiązkiem wynikającym z przepisu przytoczonego powyżej, dlatego zarządzający bądź użytkownik obiektu powinien właściwie udokumentować fakt przeprowadzenia takich ćwiczeń.

Przewidywana liczba osób które przebywają w obiekcie w sposób ciągły i które są stałymi użytkownikami obiektu – powyżej 50 pracowników. Dlatego też na właścicielu lub zarządcy obiektu ciąży obowiązek przeprowadzenia praktycznego sprawdzenia organizacji oraz warunków ewakuacji. O terminie przeprowadzania działań powinien zostać powiadomiony miejscowy komendant powiatowy (miejski) Państwowej Straży Pożarnej, nie później niż na tydzień przed ich przeprowadzeniem.

Podczas przeprowadzania praktycznego sprawdzenia organizacji oraz warunków ewakuacji należy szczególnie zwrócić uwagę na:

- znajomość zadań na wypadek ewakuacji,
- czy personel był przeszkolony w zakresie przeprowadzenia ewakuacji,
- utrzymywanie z osobami ewakuowanymi kontaktu, zapewniającego zachowanie spokoju w grupie, przeciwdziałanie objawom paniki,
- umiejętność oceny sytuacji i wyboru najkorzystniejszego sposobu postępowania,
- praktyczne wykonanie zadań związanych z ewakuacją,
- otoczenie opieką ewakuowanych po wyprowadzeniu z obiektu,
- czy pojawiły się osoby, u których stwierdzono objawy paniki,
- czy zachowania te rozszerzyły się na innych,
- czy stosowano się do poleceń kierującego akcją,

- czy znane były wytyczne z instrukcji na wypadek powstania pożaru i ewakuacji,
- czy podczas przeprowadzania ewakuacji zachowany był spokój,
- wybór dróg ewakuacyjnych w stworzonej sytuacji,
- czy ewakuowanym znane były alternatywne drogi ewakuacji,
- sposób ogłoszenia alarmu pożarowego w obiekcie,
- przyjęcie przybywających jednostek,
- przekazanie informacji dowódcy jednostek PSP,
- zastosowanie się do poleceń kierującego akcją.

**W obiekcie należy wyznaczyć po dwie osoby natomiast w budynkach socjalno-biurowych na każdej kondygnacji, w celu koordynowania opuszczania pomieszczeń przez ewakuowanych podczas przeprowadzania praktycznego sprawdzenia organizacji oraz warunków ewakuacji. Zadaniem ich będzie kierowanie ludzi na drogi i do wyjść ewakuacyjnych, sprawdzenie czy wszyscy pracownicy opuścili stanowiska pracy oraz zameldowanie o tym kierującemu akcją ewakuacyjną. Muszą to być osoby opanowane aby podczas kierowania ewakuowanymi zachowywały spokój i nie wywoływały paniki.**

Z każdego miejsca przeznaczonego na pobyt ludzi w obiekcie powinny być zapewnione odpowiednie warunki ewakuacji, zapewniające możliwość szybkiego i bezpiecznego opuszczenia strefy zagrożonej lub objętej pożarem, dostosowane do liczby i stanu sprawności osób przebywających w obiekcie oraz jego funkcji, konstrukcji i wymiarów, a także być zastosowane techniczne środki zabezpieczenia przeciwpożarowego, polegające na:

- zapewnieniu dostatecznej ilości i szerokości wyjść ewakuacyjnych,
- zachowaniu dopuszczalnej długości, szerokości i wysokości przejść oraz dojść ewakuacyjnych,
- zapewnieniu bezpiecznej pożarowo obudowy i wydzieleni dróg ewakuacyjnych oraz pomieszczeń,
- zapewnieniu oświetlenia awaryjnego (bezpieczeństwa i ewakuacyjnego) oraz przeszkodowego w obiektach, w których jest ono niezbędne do ewakuacji ludzi.

Podstawą do uznania użytkowanego budynku istniejącego za zagrażający życiu ludzi jest nie zapewnienie przez występujące w nim warunki techniczne możliwości ewakuacji ludzi, w szczególności w wyniku:

- szerokości przejścia, dojścia lub wyjścia ewakuacyjnego albo biegu względnie spocznika klatki schodowej służącej ewakuacji, mniejszej o ponad jedną trzecią od określonej w przepisach techniczno-budowlanych,
- długości przejścia lub dojścia ewakuacyjnego większej o ponad 100% od określonej w przepisach techniczno-budowlanych.

## 10. Sposoby zaznajamiania użytkowników obiektu z treścią przedmiotowej instrukcji oraz z przepisami przeciwpożarowymi

Właściciel, zarządca lub użytkownik budynku, obiektu lub terenu, zapewniając jego ochronę przeciwpożarową, obowiązany jest w szczególności zaznajomić pracowników z przepisami przeciwpożarowymi. Zaznajomienie powinno obejmować te zagadnienia z którymi pracownicy mogą się zetknąć w użytkowanym obiekcie. Tematyka bezpieczeństwa pożarowego jest bardzo rozległa, dlatego też powinna być ona dostosowywana do konkretnych warunków panujących w hali. Program zaznajomienia powinien być ściśle dostosowany do technologii oraz poszczególnych grup pracowniczych. Niektóre z ustaleń dotyczących ochrony przeciwpożarowej powinny być ustalane po ostatecznym rozruchu technologicznym.

Zaznajamianie pracowników z przepisami przeciwpożarowymi odbywa się w drodze szkoleń organizowanych jako:

- część składowa szkolenia wstępnego BHP, pracowników nowo przyjętych,
- część składowa instruktażu stanowiskowego,
- szkolenia okresowe.

### 10.1. Szkolenie wstępne

W ramach szkolenia wstępnego BHP - pracowników nowo przyjętych polega na zapoznaniu ich z występującymi w obiekcie zagrożeniami pożarowymi oraz z obowiązującymi przepisami w zakresie zapobiegania pożarom i zasad ich zwalczaniu. Pracownik nowo przyjęty jest zobowiązany dokładnie znać niniejszą instrukcję, zasady i warunki ewakuacji oraz miejsce rozmieszczenia podręcznego sprzętu gaśniczego, a także dokumenty i przedmioty, które w razie pożaru powinien ewakuować w pierwszej kolejności. Po odbyciu przeszkolenia pracownik podpisuje oświadczenie (załącznik nr 4), które należy wpiąć do akt osobowych pracownika. Obowiązkwowi w/w szkolenia podlegają wszyscy pracownicy przedsiębiorstw i firm aktualnie pracujący w obiekcie.

### 10.2. Szkolenie okresowe

W ramach szkolenia okresowego należy omówić następujące zagadnienia:

- zagrożenie pożarowe w obiektach, przyczyny powstawania i rozprzestrzeniania się pożarów,
- zadania i obowiązki pracowników w zakresie zapobiegania pożarom,
- zadania i obowiązki pracowników w wypadku powstania pożaru,
- ewakuacja ludzi i mienia, drogi i środki ewakuacyjne,
- podręczny sprzęt gaśniczy i urządzenia ppoż.,
- znajomość zasad praktycznego użycia sprzętu pożarniczego i urządzeń ppoż.

Szkolenie okresowe, pracowników w zakresie wiedzy o ochronie przeciwpożarowej, należy ponowić w okresach nie dłuższych niż 5 letnich celem przypomnienia zasad bezpieczeństwa przeciwpożarowego zawartych w aktualnie obowiązujących przepisach. Szkolenia są przeprowadzane według programów szkoleń, stanowiących osobne opracowanie, zależne od aktualnych przepisów w tym zakresie.

Proponowany program szkolenia z zakresu bezpieczeństwa ppoż. stanowi załącznik nr 5.

## 11. Załączniki

- załącznik nr 1

Instrukcja postępowania na wypadek powstania pożaru lub innego zagrożenia

- załącznik nr 2

Zezwolenie na pracę niebezpieczną

- załącznik nr 3

Książka kontroli prac niebezpiecznych pożarowo

- załącznik nr 4

Oświadczenie pracownika

- załącznik nr 5

Program szkolenia informacyjnego z zakresu ochrony przeciwpożarowej

- załącznik nr 6

Schematy ewakuacji budynku







## Załącznik nr 2

<b>ZEZWOLENIE NA PRACĘ NIEBEZPIECZNA</b>		Wystawione przez:		Inkubatora Technologicznego Rzeszów	
Numer:		Data:		Miejsce wykonywania pracy:	
Zakres wykonywanej pracy:					
Nadzorujący pracę po stronie obiektu:			Tel. do osoby nadzorującej:		
<b>A</b> Podmiot wykonujący pracę:					
Kierujący wykonaniem pracy		Przed rozpoczęciem prac, udzielam pracownikom wykonującym pracę, instruktażu w zakresie zasad bezpiecznego wykonania pracy. Zapoznaję z obowiązującymi Instrukcjami oraz zapewniam bezpieczne warunki pracy zgodne z wymaganiami BHP przy pracach szczególnie niebezpiecznych.			
		imię, nazwisko		data	podpis
Osoby wykonujące pracę		Potwierdzam znajomość wymagań BHP oraz obowiązujących zasad postępowania.			
		imię, nazwisko		data	podpis
<b>B</b> Zagrożenia o poważnych skutkach występujące przy wykonywaniu pracy (możliwość śmierci lub ciężkich urazów)					
<input type="checkbox"/> Upadek z wysokości		<input type="checkbox"/> Wysokie temperatury		<input type="checkbox"/> Uraz oczu	
<input type="checkbox"/> Zagrożenia substancjami niebezpiecznymi		<input type="checkbox"/> Wybuch		<input type="checkbox"/> Urazy kończyn, głowy	
		<input type="checkbox"/> Pożar		<input type="checkbox"/> Porażenie prądem	
				<input type="checkbox"/> Inne.....	
<b>C</b> Elementy i środki zabezpieczające					
<b>Sprzęt ochronny:</b> <input type="checkbox"/> ochronniki słuchu <input type="checkbox"/> maski przeciwpyłowe <input type="checkbox"/> maski przeciwchemiczne <input type="checkbox"/> szelki i linka bezpieczeństwa <input type="checkbox"/> okulary ochronne <input type="checkbox"/> rękawice przeciwchemiczne <input type="checkbox"/> kask ochronny <input type="checkbox"/> inne.....		<b>Prace na wysokości:</b> <input type="checkbox"/> widoczność:..... <input type="checkbox"/> warunki dojścia ..... <input type="checkbox"/> odpowiedni, sprawny technicznie sprzęt (rusztowania- odbiór techniczny) <input type="checkbox"/> bezpieczeństwo przy komunikacji <input type="checkbox"/> Inne.....			
<b>Sprzęt specjalistyczny:</b> <input type="checkbox"/> drabina <input type="checkbox"/> pomost <input type="checkbox"/> rusztowanie <input type="checkbox"/> inne.....		<b>Prace pożarowo-niebezpieczne</b> <b>Sprzęt p poż:</b> Zapewniony jest sprzęt gaśniczy w wystarczającej ilości i stosowany do rodzaju występujących materiałów palnych. <input type="checkbox"/> Zapewnić dodatkowy sprzęt gaśniczy w ilości min. 6 kg i koc gaśniczy, <input type="checkbox"/> Podwykonawca zapewnia i stosuje własny sprzęt p poż. <input type="checkbox"/> Sprawny system gaszenia <b>Wymagania w obszarze do 10 m wokół miejsca prac:</b> <input type="checkbox"/> Usunąć łatwopalne: opakowania, ciecze, pyły, palne osady, czyszciva. <input type="checkbox"/> Wyeliminować możliwość wystąpienia mieszaniny wybuchowej, oparów palnych cieczy i gazów. <input type="checkbox"/> Zabezpieczyć łatwopalne powierzchnie, przedmioty: ..... <input type="checkbox"/> Zabezpieczyć wszystkie otwory w podłodze, ścianach.			

# INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO

<p><b>Stosowane substancje niebezpieczne</b></p> <p><input type="checkbox"/> rodzaj: .....</p> <p>.....</p> <p><input type="checkbox"/> karty substancji niebezpiecznych</p> <p><b>Dodatkowe zabezpieczenia:</b></p> <p><input type="checkbox"/> dodatkowy instruktaż</p> <p><input type="checkbox"/> asekuracja drugiej osoby</p> <p><input type="checkbox"/> oznakowanie i zabezpieczenie obszaru</p> <p><input type="checkbox"/> wyłączenie zasilania elektrycznego i zabezpieczenie przed włączeniem</p> <p><input type="checkbox"/> odcięcie dopływu mediów .....</p> <p><input type="checkbox"/> bezpieczne napięcie oświetlenia (24 V)</p> <p><input type="checkbox"/> inne: .....</p>	<p><input type="checkbox"/> Zastosować osłony z koców gaśniczych lub kurtyny osłonowe z materiałów niepalnych.</p> <p><input type="checkbox"/> Wyłączenie spod napięcia.</p> <p><b>Wymagania dla prac bezpośrednio przy: ścianach, stropach, sufitach i zadasiach budynków</b></p> <p><input type="checkbox"/> Konstrukcja jest niepalna i nie posiada palnej izolacji, wystroju lub/i pokrycia</p> <p><input type="checkbox"/> Materiały palne po drugiej stronie ściany nie występują lub zostały usunięte.</p> <p><b>Nadzór</b></p> <p><input type="checkbox"/> Nadzór sprawuje wykonawca</p> <p><input type="checkbox"/> Nadzór nad wykonaniem prac prowadzony będzie podczas wykonywania oraz 30 min. po ich zakończeniu.</p> <p><input type="checkbox"/> Nadzór jest wyposażony w sprzęt p. poż.</p> <p><input type="checkbox"/> Nadzór może być potrzebny w sąsiednich obszarach.</p> <p><input type="checkbox"/> Sprawdzanie miejsca pracy przez 30 min po zakończeniu prac: .....</p> <p>.....(podpis)</p> <p><input type="checkbox"/> Sprawdzanie miejsca pracy po 4 i 8 h po zakończeniu prac: .....</p> <p>.....(podpis)</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>Opinia i zatwierdzenie</b>	<p><b>D</b> Koordynujący</p> <p><input type="checkbox"/> wymagane uzgodnienie</p> <p>.....</p> <p style="text-align: right;"><i>data i podpis</i></p>	<p><b>Kierownik/-cy obszaru/-ów:</b></p> <p>uzgodnienie (zawsze)</p> <p>.....</p> <p style="text-align: right;"><i>data i podpis</i></p>
	<p>Służba BHP oraz P Poż</p> <p><input type="checkbox"/> wymagane uzgodnienie</p> <p><input type="checkbox"/> wymagane uzgodnienie (zawsze dla prac pożarowo-niebezpiecznych)</p> <p>.....</p> <p style="text-align: right;"><i>data</i></p> <p><i>i podpis</i></p>	<p><b>Osobiście sprawdziłem miejsce pracy i stwierdzam, że spełnione zostały wszystkie określone warunki.</b></p> <p style="text-align: center;"><b>ZEZWALAM NA ROZPOCZĘCIE PRACY.</b></p> <p>.....</p> <p style="text-align: right;"><i>data i podpis Wystawiającego Zezwolenie</i></p>

<p><b>Rozpoczęcie prac:</b></p> <p><i>data, godz.</i></p>		<p><b>Zezwolenie wygasa:</b></p> <p><i>data, godz.</i></p>
-----------------------------------------------------------	--	------------------------------------------------------------

**WAŻNA INFORMACJA**

Prace mogą być prowadzone tylko i wyłącznie przez osoby pełnoletnie i posiadające przy sobie kopię wypełnionego i podpisanego zezwolenia. Wykonawca zobowiązany jest odstąpić od wykonywanej pracy i niezwłocznie powiadomić zleceniodawcę o wszystkich zauważonych nieprawidłowościach lub zagrożeniach mogących doprowadzić do zdarzenia wypadkowego lub strat materialnych. Wykonawca na żądanie zleceniodawcy (wyznaczonego koordynatora, specjalisty BHP lub kadry zarządzającej) winny jest odstąpić od wykonywanej pracy. Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania zapisów rozporządzenia z dnia 27 kwietnia 2000r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych (Dz. U. z dn. 19 maja 2000r), oraz Rozporządzenia Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów z 21 kwietnia 2006r (Dz. U. nr 80, poz. 563)

<b>E</b>	<b>Kontrola obszaru po wykonaniu prac pożarowo-niebezpiecznych</b>		
	Kontrola po: 1 godzinie, 4 godzinach, 8 godzinach		
	<i>imię, nazwisko</i>	<i>Data i godzina kontroli</i>	<i>podpis</i>
	<i>imię, nazwisko</i>	<i>Data i godzina kontroli</i>	<i>podpis</i>
	<i>imię, nazwisko</i>	<i>Data i godzina kontroli</i>	<i>podpis</i>



## Załącznik nr 4

Rzeszów, dnia .....

.....

(pieczęć zakładu)

.....

(imię i nazwisko pracownika)

.....

### **OŚWIADCZENIE**

Oświadczam, że zostałem(am) zapoznany(a) z przepisami z zakresu ochrony przeciwpożarowej, obowiązującymi na terenie obiektu IT w szczególności znane mi są zasady i sposoby:

1. zapobiegania powstaniu i rozprzestrzenianiu się pożaru na stanowisku pracy w obiekcie i terenie IT
2. postępowania na wypadek pożaru,
3. użycia podręcznego sprzętu gaśniczego i urządzeń przeciwpożarowych w miejscu pracy.

*„Instrukcję bezpieczeństwa pożarowego” z stycznia 2023 r. przyjmuję do wiadomości i zobowiązuję się przestrzegać jej postanowienia.*

.....

(podpis szkolącego)

.....

(podpis szkolonego)

Przyjęto do akt osobowych dnia: .....

## Załącznik nr 5

### PROGRAM SZKOLENIA INFORMACYJNEGO Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ

Lp.	Temat szkolenia	Ilość godzin	Uwagi
1.	Zagrożenie pożarowe w obiekcie, przyczyny powstawania i rozprzestrzeniania się pożarów	1godz.	
2.	Zadania i obowiązki pracowników w zakresie zapobiegania pożarom	0,5 godz.	
3.	Zadania i obowiązki pracowników w wypadku powstania pożaru	0,5 godz.	
4.	Ewakuacja ludzi, sposoby i środki ewakuacji	1 godz.	
5.	Podręczny sprzęt gaśniczy, umiejętność praktycznego użycia podręcznego sprzętu gaśniczego	1 godz.	

Zatwierdzam:

.....

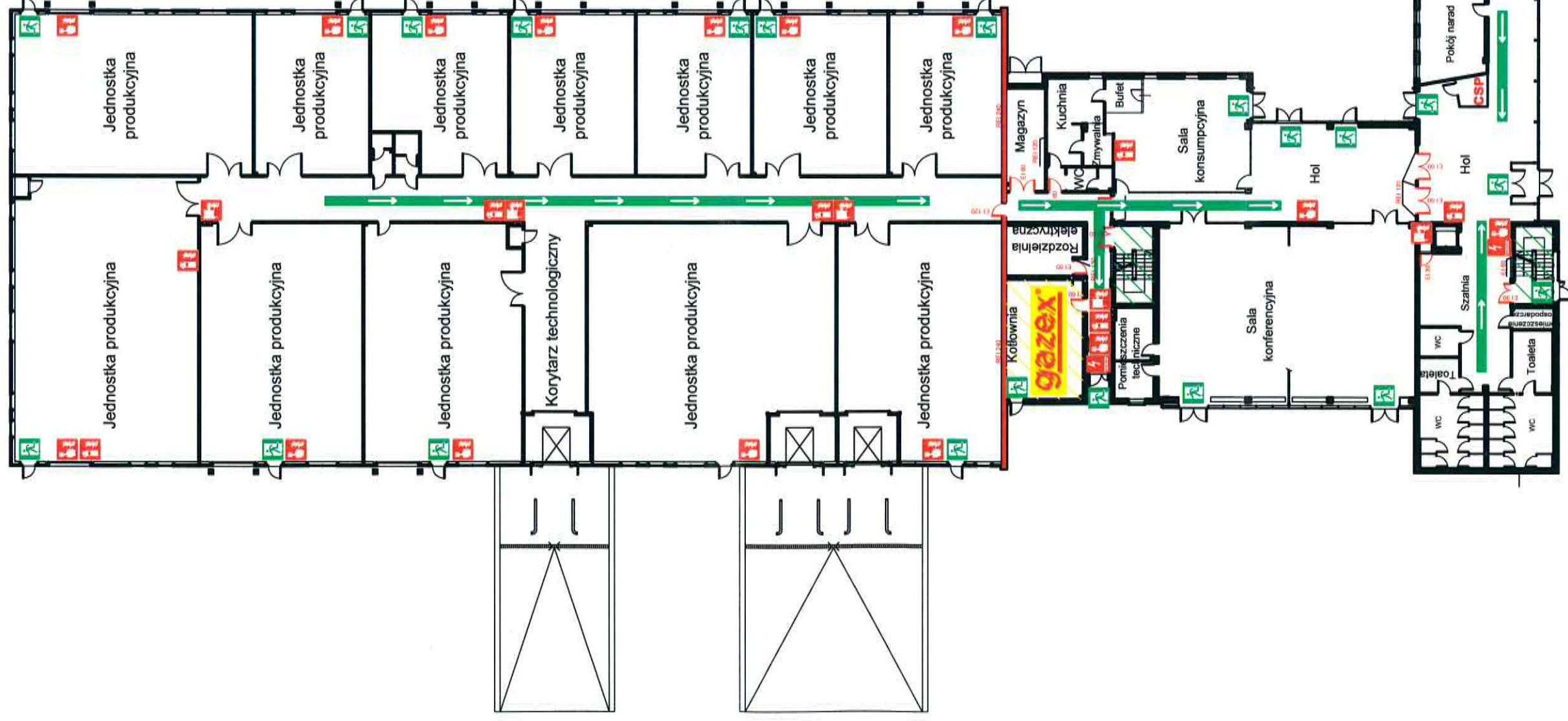
INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO

Załącznik Nr 6

Schematy ewakuacji budynku



# PLAN EWAKUACYJNY PARTER



## LEGENDA:

- KATEGORIA ZAGROZENIA LUDZI
  - ZLI - sala konferencyjna
  - ZL III - część administracyjna
  - PM - hala produkcyjna
- GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO CZĘŚCI ADMINISTRACYJNEJ
  - <500 MJ/m<sup>2</sup>
- GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO HALI
  - <4000 MJ/m<sup>2</sup>
- Razem - 325 w tym:
  - Hala produkcyjna - 73 osoby
  - Sala konferencyjna - 236 osób
  - Cz. administracyjna - 16 osób



WYJŚCIE EWAKUACYJNE



KIERUNEK EWAKUACJI



GASNIWA



PRZECIWPÓŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU



HYDRANT WEWNĘTRZNY



RECZNY OSTRZEŻACZ POŻAROWY



CENTRALA SYGNALIZACJI POŻARU



EI 30 REI 240 OGNIOWEJ



POMIESZCZENIE CHRONIONE SYSTEMEM DETEKCJI GAZU GAZEX



POWERZCHNIA ODDYMIANA



SYSTEM DETEKCJI GAZÓW

MSafe Sp. z o.o., Rüdna Mała 399, 36-054 Mrowia, NIP: 5170417552, Tel. + 48 606 784 901; biuro@msafe.com.pl

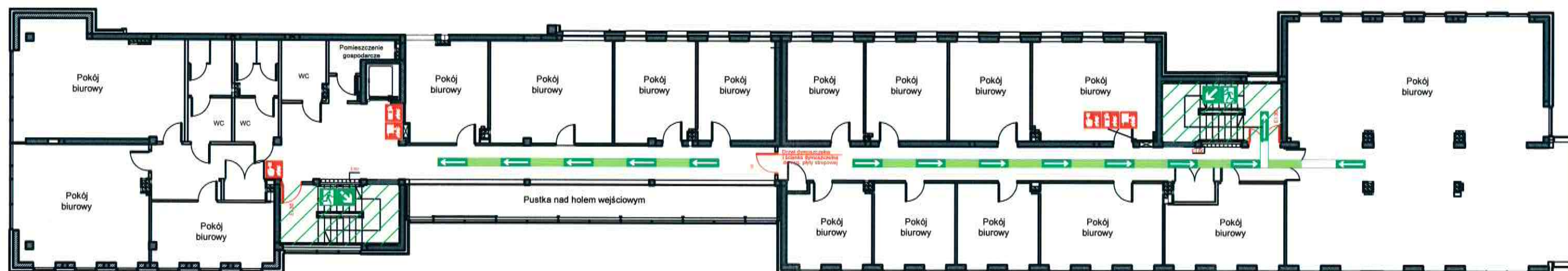


MSAFE SAFETY SOLUTIONS

Data:	Syzyen 2023
Temat opracowania:	Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego
Investor:	Rzeszowska Agencja Rozwoju Regionalnego S.A. ul. Scypiona 51, 35-059 Rzeszów
Lokalizacja:	Magazyn technologiczny IT ul. Scypiona 813-00-10-538
Tytuł rysunku:	Dz. nr 1867/166, Jasionka, Dz. nr 425/12, Jasionka, gmina Trzebownisko
Branża:	Rozmieszczenie poręcznego sprzętu ppoż. Schemat ewakuacji
Projektant:	Skala: 1:100
Opracował:	Nr upr: EW-01
	Nr SIOP A9/2022/2/30
	Nr upr: Podpis:
	Nr SIOP A9/2022/2/31
	Podpis: <i>[Signature]</i>



# PLAN EWAKUACYJNY PIĘTRO II



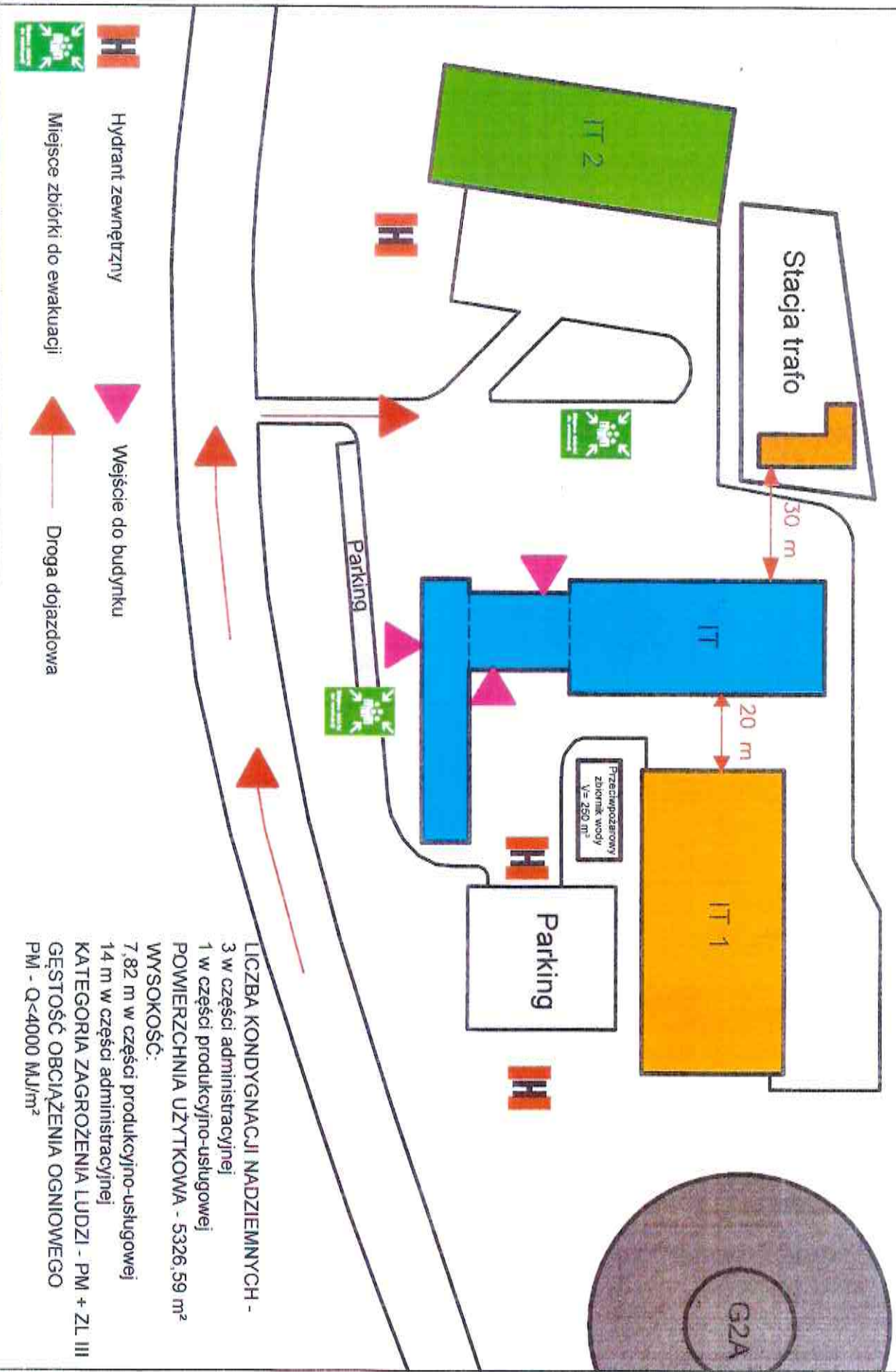
## LEGENDA:





KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI ZL III  
 GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO <math>< 500 \text{ MJ/m}^2</math>  
 ILOŚĆ OSÓB NA KONDYGNACJI 48

-  WYJŚCIE EWAKUACYJNE
-  KIERUNEK DO WYJŚCIA EWAKUACYJNEGO SCHODAMI W DÓŁ
-  KIERUNEK EWAKUACJI
-  GAŚNICA
-  RĘCZNY OSTRZEGACZ POŻAROWY
-  PRZECIWOPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU
-  HYDRANT WEWNĘTRZNY
-  KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ
-  POWIERZCHNIA ODDYMIANA

MSafe Sp. z o.o., Rudna Mała 399, 36-054 Mrowia, NIP: 5170417552, Tel. + 48 606 784 901; biuro@msafe.com.pl		Data: Styczeń 2023
		
Temat opracowania: Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego		
Investor:	Rzeszowska Agencja Rozwoju Regionalnego S.A. ul. Szopena 51, 35-959 Rzeszów Nip: 813-00-10-538	
Lokalizacja:	Incubator Technologiczny IT Dz. nr 1867/168, Jasionka, Dz. nr 425/12, Tajęcina, gmina Trzebawniko	
Tytuł rysunku:	Rozmieszczenie podręcznego sprzętu ppoż. Schemat ewakuacji	
Branża: Ppoż.	Skala: 1:100	Rys. nr: EW-03
Projektował: mgr inż. Marcin Pucufa	Nr upr: Nr: SIOPA9/2022/2/30	Podpis: 
Opracował: mgr inż. Piotr Pucufa	Nr upr: Nr: SIOPA9/2022/2/31	Podpis: 

# PLAN SYTUACYJNY IT



-  Hydrant zewnętrzny
-  Miejsce zbiórki do ewakuacji
-  Wejście do budynku
-  Droga dojazdowa

LICZBA KONDYGNACJI NADZIEMNYCH -  
 3 w części administracyjnej  
 1 w części produkcyjno-usługowej  
 POWIERZCHNIA UŻYTKOWA - 5326,59 m<sup>2</sup>  
 WYSOKOŚĆ:  
 7,82 m w części produkcyjno-usługowej  
 14 m w części administracyjnej  
 KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI - PM + ZL III  
 GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO  
 PM - Q<4000 MJ/m<sup>2</sup>