



**AUTORYZOWANY ZAKŁAD USŁUG POŻARNICZYCH
„FIREMAN”**

05-300 Mińsk Mazowiecki, ul. Warszawska 35
tel/fax 25 759 04 65, 602 477 812, 694 107 616
e-mail: fireman_az@o2.pl ; karol@fireman.com.pl

INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO

DLA

**budynku Ministerstwa Rodziny i Polityki Społecznej
położonego przy ul. Brackiej 4 klatka K2**

OPRACOWAŁ:
Zakład Usług Pożarniczych FIREMAN
mgr inż. poż. Karol Bogdanowicz

Warszawa, styczeń 2019r

Aktualizacja 1: 18 październik 2019r.

Aktualizacja 2:25 listopad 2021r.

Aktualizacja 3:10 listopad 2023r.

SPOSÓB WPROWADZENIA NINIEJSZEGO DOKUMENTU DO UŻYTKOWANIA

Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego jest wewnętrznym dokumentem obiektu, który powinien być wprowadzony do stosowania w sposób ogólnie przyjęty w danym obiekcie. W przypadku Ministerstwa Rodziny i Polityki Społecznej funkcjonuje elektroniczny system informowania pracowników **IBM Notes**, w którym należy umieścić elektroniczną wersję niniejszej Instrukcji (zakładka - Czynności w sytuacjach zagrożeń/Sprawy pożarowe). Przy pomocy systemu **IBM Notes** należy również poinformować pracowników o konieczności zapoznania się z tą Instrukcją.

Spis treści.

1. Zakres i cel opracowania instrukcji, podstawowe pojęcia.	5
2. Warunki ochrony przeciwpożarowej, wynikające z przeznaczenia obiektu, sposobu użytkowania, magazynowania i warunków technicznych obiektu w tym zagrożenia wybuchem.	13
2.1. Charakterystyka obiektu.	13
2.2. Dane techniczne budynku.	14
2.3. Odległość od obiektów sąsiadujących.	15
2.4. Parametry pożarowe występujących substancji palnych.	15
2.5. Instalacje na obiekcie.	15
2.6. Ocena zagrożeń wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.	15
2.7. Warunki ewakuacyjne.	15
2.8. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne.	15
2.9. Drogi pożarowe.	16
2.10. Wystrój wnętrz.	16
2.11. Zagrożenie pożarowe obiektów.	16
2.12. Potencjalne źródła powstania pożaru:	16
2.13. Przyczyny i drogi rozprzestrzeniania się pożaru w obiekcie:	17
3. Wyposażenie w wymagane urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice oraz sposoby poddawania ich przeglądów technicznym i czynnościom konserwacyjnym.	18
3.1. Gaśnice. Zasady stosowania, rozmieszczenia, użycia i konserwacji gaśnic.	19
3.2. Hydranty zewnętrzne.	28
3.3. Hydranty wewnętrzne.	28
3.4. Przeciwpożarowe wyłączniki prądu.	29
4. Sposoby postępowania na wypadek pożaru i innego zagrożenia.	29
4.1. Zasady ogólne.	29
4.2. Podstawowe zasady gaszenia pożarów:	29
4.4. Zasady współdziałania z kierującym akcją ratowniczą.	31
5. Sposoby wykonywania prac niebezpiecznych pod względem pożarowym, jeżeli takie prace są przewidywane.	32
5.1. Zasady zabezpieczenia prac niebezpiecznych pożarowo.	33
5.2. Wytyczne zabezpieczenia prac niebezpiecznych pożarowo.	33
6. Warunki i organizacja ewakuacji ludzi oraz praktyczne sposoby ich sprawdzania.	37
6.1. Warunki ewakuacji ludzi.	37
6.2. Organizacja ewakuacji ludzi.	39
6.2.1. Zasady bezpieczeństwa obowiązujące podczas ewakuacji.	41
6.3. Sposoby praktycznego sprawdzania organizacji i warunków ewakuacji ludzi.	42
6.4. Przygotowanie praktycznego sprawdzenia ewakuacji.	43
7. Sposoby zapoznania użytkowników obiektu z przepisami przeciwpożarowymi oraz treścią przedmiotowej instrukcji.	44
8. Zadania i obowiązki w zakresie ochrony przeciwpożarowej dla osób będących ich stałymi użytkownikami.	46
8.1. Obowiązki zarządzającego obiektem.	46
8.2. Obowiązki osoby odpowiedzialnej za sprawy ochrony przeciwpożarowej na terenie obiektu.	47
8.3. Obowiązki wszystkich pracowników.	49
8.4. Obowiązki pracowników ochrony.	50
8.5. Obowiązki sprzątających.	51
8.6. Obowiązki pracowników pionu technicznego.	52

9. Zasady przechowywania materiałów palnych w obiekcie oraz zasady eksploatacji instalacji elektrycznych, gazowych.....	52
9.1. Zasady użytkowania instalacji i urządzeń elektrycznych.....	53
10. KARTA AKTUALIZACJI INSTRUKCJI BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO .	57
11. Wykaz podstawowych przepisów prawnych z zakresu ochrony przeciwpożarowej.	58

Załączniki:

1. Rzut kondygnacji budynku.
2. Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.
3. Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe.
4. Protokół zabezpieczenia przeciwpożarowego prac niebezpiecznych pożarowo.
5. Zezwolenie na prowadzenie prac pożarowo niebezpiecznych.
6. Przykłady zabezpieczeń prac niebezpiecznych pod względem pożarowym .
7. Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.
8. Zaświadczenie o odbytych szkoleniach z zakresu ochrony przeciwpożarowej.
9. Instrukcja alarmowania straży pożarnej w przypadku powstania pożaru.
10. Zapewnienie dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami.

1. Zakres i cel opracowania instrukcji, podstawowe pojęcia.

Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego zawiera podstawowe wiadomości dotyczące przyczyn powstania pożaru lub innego miejscowego zagrożenia, a także zasady zapobiegania tym zjawiskom oraz przedsięwzięć organizacyjnych i technicznych w tym zakresie. Ilekroć, w instrukcji powołane zostaną stosowne przepisy prawa, tytuł aktu prawnego zastąpiony zostanie numerem w nawiasie kwadratowym odnoszącym się do stosownego aktu prawnego wykazanego w Rozdziale 11 niniejszej instrukcji.

Przedmiotem opracowania jest Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego zwana dalej Instrukcją, dla budynku położonego przy ul. Brackiej 4 klatka K2 zwanego dalej obiektem. Instrukcja opracowana została na podstawie § 6 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów [5]. Celem opracowania jest ustalenie wymagań przeciwpożarowych w zakresie organizacyjnym, technicznym, porządkowym itp., jakie należy uwzględnić w czasie eksploatacji pomieszczeń w obiekcie.

Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego dla obiektu stanowi podstawowy materiał szkoleniowy z zakresu zapobiegania pożarom oraz informacje pomocnicze do wypełniania obowiązków w zakresie ochrony przeciwpożarowej przez zarządzającego i podległych mu pracowników. Zgodnie z ustawą o ochronie przeciwpożarowej[1] właściciel budynku lub obiektu budowlanego zobowiązany jest do zapewnienia ich ochrony przeciwpożarowej rozumianej przez ustawę, jako kompleks przedsięwzięć mających na celu ochronę życia, zdrowia i mienia przed pożarem, klęską żywiołową lub innymi miejscowymi zagrożeniami. Ustawową odpowiedzialność za realizację obowiązków z zakresu ochrony przeciwpożarowej właściciel na podstawie zawartej umowy cywilno prawnej może przekazać w całości lub w części ich zarządcy lub użytkownikowi. Jednak, gdy taka umowa nie została zawarta odpowiedzialność za realizację obowiązków spoczywa na faktycznie władającym budynkiem lub obiektem budowlanym. Zgodnie z art. 4 ustawy o ochronie przeciwpożarowej [1] zarządzający obiektem lub terenem zapewniając ochronę przeciwpożarową, obowiązany jest w szczególności:

1. Przestrzegać przeciwpożarowych wymagań budowlanych, instalacyjnych i technologicznych.
2. Wyposażyć budynek, obiekt lub teren w sprzęt pożarniczy i ratowniczy oraz środki gaśnicze zgodnie z zasadami określonymi w odrębnych przepisach.

3. Zapewnić konserwację i naprawy sprzętu oraz urządzeń określonych w pkt 2, zgodnie z zasadami i wymaganiami gwarantującymi sprawne i niezawodne ich funkcjonowanie.
4. Zapewnić osobom przebywającym w budynku, obiekcie lub na terenie bezpieczeństwo i możliwość ewakuacji.
5. Przygotować budynek, obiekt lub teren do prowadzenia akcji ratowniczej.
6. Zaznajomić pracowników z przepisami przeciwpożarowymi.
7. Ustalić sposoby postępowania na wypadek powstania pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia.

Nadzór nad ochroną przeciwpożarową obiektu pełni zarządzający lub inspektor ds. ochrony przeciwpożarowej (osoba wyznaczona przez zarządzającego).

Na podstawie § 6 ust. 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów [5] Zarządca zapewnia i wdraża instrukcję bezpieczeństwa pożarowego, która powinna określać:

1. Warunki ochrony przeciwpożarowej, wynikające z przeznaczenia, sposobu użytkowania, prowadzonego procesu technologicznego, magazynowania (składowania) i warunków technicznych obiektu, w tym zagrożenia wybuchem;
2. Określenie wyposażenia w wymagane urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice oraz sposoby poddawania ich przeglądów technicznym i czynnościom konserwacyjnym;
3. Sposoby postępowania na wypadek pożaru i innego zagrożenia;
4. Sposoby zabezpieczenia prac niebezpiecznych pod względem pożarowym, jeżeli takie prace są przewidywane;
5. Warunki i organizację ewakuacji ludzi oraz praktyczne sposoby ich sprawdzania;
6. Sposoby zapoznania użytkowników obiektu, w tym zatrudnionych pracowników, z przepisami przeciwpożarowymi oraz treścią przedmiotowej instrukcji;
7. Zadania i obowiązki w zakresie ochrony przeciwpożarowej dla osób będących ich stałymi użytkownikami;
8. Plany obiektów, obejmujące także ich usytuowanie, oraz terenu przyległego, z uwzględnieniem graficznych danych dotyczących w szczególności:
 - a) powierzchni, wysokość i liczby kondygnacji budynku,
 - b) odległości od obiektów sąsiadujących,
 - c) parametrów pożarowych występujących substancji palnych,

- d) występującej gęstości obciążenia ogniowego w strefie pożarowej lub w strefach pożarowych,
- e) kategorii zagrożenia ludzi, przewidywanej liczby osób na każdej kondygnacji.
- f) lokalizacji pomieszczeń i przestrzeni zewnętrznych zaklasyfikowanych jako strefy zagrożenia wybuchem,
- g) podziału obiektu na strefy pożarowe,
- h) warunków ewakuacji, ze wskazaniem kierunków i wyjść ewakuacyjnych,
- i) miejsc usytuowania urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic, kurków głównych instalacji gazowej, materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz miejsc usytuowania elementów sterujących urządzeniami przeciwpożarowymi,
- j) wskazania dojść do dźwigów dla ekip ratowniczych,
- k) hydrantów zewnętrznych oraz innych źródeł wody do celów przeciwpożarowych,
- l) dróg pożarowych i innych dróg dojazdowych, z zaznaczeniem wjazdów na teren ogrodzony;
- 9) Wskazanie osób lub podmiotów opracowujących instrukcję.

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

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

Postanowienia instrukcji obowiązują również pracowników obiektu i pracowników wykonujących jakiekolwiek prace na terenie obiektu związane z pracami pożarowo niebezpiecznymi opisanymi w rozdziale 5.

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

Wykonawcy (najemcy) ponadto zobowiązani są zapoznać z treścią instrukcji swoich pracowników.

Zarządca obiektu lub osoba przez niego wyznaczona ma prawo i obowiązek kontrolować wykonawców w zakresie realizacji w/w ustaleń i przestrzegania przez ich pracowników postanowień instrukcji.

Za realizację zadań określonych w niniejszej instrukcji oraz za przestrzeganie podanych w niej zasad postępowania odpowiedzialni są wszyscy pracownicy.

Wyciąg z niniejszej Instrukcji tj. warunki ochrony przeciwpożarowej oraz plany ewakuacji należy umieścić w miejscu zapewniającym możliwość natychmiastowego ich wykorzystania na potrzeby prowadzenia działań ratowniczych.

Instrukcja nie obejmuje zagadnień dotyczących prawidłowości rozwiązań technicznych pod względem zabezpieczenia przeciwpożarowego obiektu oraz warunków technicznych, jakim powinien odpowiadać obiekt z zakresu ochrony przeciwpożarowej, ponieważ nie wchodzi to w zakres niniejszej instrukcji. Niniejsza instrukcja nie stanowi również analizy warunków bezpieczeństwa pożarowego w odniesieniu do przepisów techniczno – budowlanych.

Podstawowe pojęcia z zakresu ochrony przeciwpożarowej występujące w instrukcji.

Bezpieczeństwo pożarowe - stan eliminujący zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi, uzyskiwany przez funkcjonowanie systemu norm prawnych i technicznych środków zabezpieczenia przed pożarem.

Obiektem budowlanym wg definicji przedstawionych w Prawie budowlanym nazywa się:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- zapewnieniu koniecznych warunków ochrony technicznej nieruchomościom i ruchomościom,
- tworzeniu warunków organizacyjnych i formalnoprawnych zapewniających ochronę ludzi i mienia, a także przeciwdziałających powstawaniu lub minimalizujących skutki pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia.

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

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

Urządzenia przeciwpożarowe - należy przez to rozumieć urządzenia (stałe lub półstałe, uruchamiane ręcznie lub samoczynnie) służące do zapobiegania powstaniu, wykrywania, zwalczania pożaru lub ograniczania jego skutków, a w szczególności: stałe i półstałe urządzenia gaśnicze i zabezpieczające, urządzenia inertyzujące, urządzenia wchodzące w skład dźwiękowego systemu ostrzegawczego i systemu sygnalizacji pożarowej, w tym urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe, urządzenia odbiorcze alarmów pożarowych i urządzenia odbiorcze sygnałów uszkodzeniowych, instalacje oświetlenia ewakuacyjnego, hydranty wewnętrzne i zawory hydrantowe, hydranty zewnętrzne, pompy w pompowniach przeciwpożarowych, przeciwpożarowe kłapy odcinające, urządzenia oddymiające, urządzenia zabezpieczające przed powstaniem wybuchu i ograniczające jego skutki, kurtyny dymowe oraz drzwi, bramy przeciwpożarowe i inne zamknięcia przeciwpożarowe, jeżeli są wyposażone w systemy sterowania, przeciwpożarowe wyłączniki prądu oraz dźwigi dla ekip ratowniczych.

Klasa odporności pożarowej budynku – symbol, któremu przyporządkowano wymagania dotyczące właściwości materiałów i elementów konstrukcyjnych budynku, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie [4] istnieje pięć klas odporności pożarowej budynków oznaczonych dużymi literami, w kolejności od najwyższej: A, B, C, D, E; z wymaganej klasy odporności pożarowej wynikają wymagania dla elementów konstrukcyjnych budynku dotyczące klasy odporności ogniowej i stopnia rozprzestrzeniania ognia.

Klasa odporności ogniowej – symbol charakteryzujący odporność ogniową.

Odporność ogniowa – zdolność konstrukcji lub elementu budynku poddanego działaniu znormalizowanych warunków fizycznych do spełnienia w określonym czasie wymagań dotyczących: nośności ogniowej (R) i/lub izolacyjności cieplnej (E) i/lub szczelności ogniowej (I) oraz innych wymaganych właściwości np. natężenie promieniowania (W), odporności na działanie mechaniczne (M), podawana w jednostkach czasu (minutach).

Strefa pożarowa - rozumie się przez to przestrzeń wydzieloną w taki sposób, aby w określonym czasie pożar nie przeniósł się na zewnątrz lub do wewnątrz wydzielonej przestrzeni. Strefę pożarową może stanowić budynek albo jego część oddzielona od innych budynków lub innych części budynku elementami oddzielenia przeciwpożarowego, bądź też

pasami wolnego terenu o szerokości nie mniejszej niż dopuszczalne odległości od innych budynków określone przepisami techniczno-budowlanymi. *Powierzchnia strefy pożarowej jest obliczana, jako powierzchnia wewnętrzna budynku lub jego części, przy czym wlicza się do niej także powierzchnię antresoli.*

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Podział budynków na grupy wysokości:

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

Budynku użyteczności publicznej – należy przez to rozumieć budynek przeznaczony na potrzeby administracji publicznej, wymiaru sprawiedliwości, kultury, kultu religijnego, oświaty, szkolnictwa wyższego, nauki, wychowania, opieki zdrowotnej, społecznej lub socjalnej, obsługi Stacji Paliwowej, handlu, gastronomii, usług, w tym usług pocztowych lub telekomunikacyjnych, turystyki, sportu, obsługi pasażerów w transporcie kolejowym, drogowym, lotniczym, morskim lub wodnym śródlądowym, oraz inny budynek przeznaczony do wykonywania podobnych funkcji; za budynek użyteczności publicznej uznaje się także budynek biurowy lub socjalny,

Kondygnacja – należy przez to rozumieć pozioma, nadziemna lub podziemna część budynku, zawarta pomiędzy powierzchnią posadzki na stropie lub najwyższej położonej warstwy podłogowej na gruncie, a powierzchnią posadzki na stropie, bądź warstwy osłaniającej izolację cieplną stropu, znajdującego się nad tą częścią budynku, przy czym za kondygnacje uważa się także poddasze z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi oraz pozioma część budynku stanowiąca przestrzeń na urządzenia techniczne, mającą średnią wysokość w świetle większą niż 2 m; za kondygnacje nie uznaje się nadbudówek ponad dachem, takich jak maszynownia dźwigu, centrala wentylacyjna, klimatyzacyjna lub kotłownia,

Kondygnacja podziemna – należy przez to rozumieć kondygnację zagłębioną ze wszystkich stron budynku, co najmniej do połowy jej wysokości w świetle poniżej poziomu przylegającego do niego terenu, a także każda usytuowana pod nią kondygnacja,

Kondygnacja nadziemna – należy przez to rozumieć każdą kondygnację niebędącą kondygnacją podziemną,

Materiały niebezpieczne pożarowo – poprzez pojęcie materiałów niebezpiecznych pożarowo należy rozumieć:

- a) gazy palne,
- b) ciecze palne o temperaturze zapłonu poniżej 328,15 K (55 °C),
- c) materiały wytwarzające w zetknięciu z wodą gazy palne,
- d) materiały zapalające się samorzutnie na powietrzu,
- e) materiały wybuchowe i wyroby pirotechniczne,
- f) materiały ulegające samorzutnemu rozkładowi lub polimeryzacji,
- g) materiały mające skłonności do samozapalenia,
- h) materiały inne niż wymienione w lit. a-g, jeśli sposób ich składowania, przetwarzania lub innego wykorzystania może spowodować powstanie pożaru;

2. Warunki ochrony przeciwpożarowej, wynikające z przeznaczenia obiektu, sposobu użytkowania, magazynowania i warunków technicznych obiektu w tym zagrożenia wybuchem.

2.1. Charakterystyka obiektu.

Przedmiotem opracowania jest budynek położony przy ul. Brackiej 4 klatka K2. Budynek został wybudowany przed drugą wojną światową. Zburzony w czasie działań wojennych do wysokości 1 piętra i odbudowany po 1945 roku.

Długość budynku [m]: 16,80

Szerokość budynku [m]: 15,60

Wysokość budynku [m]: 19

Powierzchnia zabudowy [m²]: 265

Powierzchnia użytkowa [m²]: 999

Kubatura budynku [m³]: 3 149

Ilość kondygnacji budynku: 5 nadziemnych + 1 podziemna

Odległość pomiędzy budynkami sąsiednimi:

budynek dłuższymi bokami przylega do sąsiednich obiektów tworząc pierzeję od strony ul. Brackiej

Maksymalna liczba osób przebywających w obiekcie: 80

2.2 Dane techniczne budynku.

Konstrukcja budynku:

- fundamenty betonowe monolityczne
- ściany konstrukcyjne i osłonowe murowane z cegły ceramicznej pełnej
- ściany działowe murowane z cegły ceramicznej pełnej
- elewacje: ściany zewnętrzne częściowo wyprawione tynkiem cementowowapiennym i malowane, do wysokości 2-go piętra od strony ul. Brackiej obłożone płytami kamiennymi, od strony podwórka do wysokości 1,50 m cokół z tynku kamyczkowego
- strop nad piwnicą budynku ceramiczny na belkach stalowych typu Kleina
- stropy nad 1, 2 i 3 piętrem żelbetowe na belkach stalowych I 240 z płytą o grubości 9 cm typu Moniera
- strop nad 4 piętrem ceramiczny na belkach typu Kleina
- dach nad częścią niższą budynku stanowi płyta żelbetowa grubości 6 cm belkach stalowych I 200, nad częścią wyższą płyta żelbetowa oparta na ściankach ażurowych z cegły grubości 12 i 6,5 cm
- pokrycie dachu z papy termozgrzewalnej (w części niższej zamontowane okna połaciowe)
- schody: biegi schodów i podesty żelbetowe monolityczne

Budynek zaliczony jest do grupy budynków średniowysokich (ponad 12 m do 25 m włącznie nad poziomem terenu)

Kategoria zagrożenia ludzi: ZL III

W obiekcie nie ma instalacji gazu.

Obiekt stanowi jedną strefę pożarową:

nie jest przekroczona wymagana dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla budynku średniowysokiego, czyli 5000 m².

Sposób wydzielenia klatki schodowej:

- obudowana ścianami z cegły ceramicznej pełnej
- oddzielona od korytarzy przeszklonymi drzwiami
- nie wydzielona pożarowo

Drogi ewakuacji:

- korytarze
- klatka schodowa

2.3. Odległość od obiektów sąsiadujących.

Budynek dłuższymi bokami przylega do sąsiednich obiektów tworząc pierzeję od strony ul. Brackiej.

2.4. Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

W budynku nie przechowuje się materiałów niebezpiecznych pożarowo.

2.5. Instalacje na obiekcie.

Budynek jest wyposażony w następujące instalacje:

- wodociągową wody ciepłej i zimnej,
- kanalizacyjną,
- ogrzewczą,
- wentylacyjną – grawitacyjną i mechaniczną,
- elektryczną, w tym awaryjne oświetlenie ewakuacyjne i przeciwpożarowy wyłącznik prądu – zlokalizowane na parterze na ochronie,
- odgromową.

2.6. Ocena zagrożeń wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

Zagrożenie wybuchem w normalnych warunkach pracy w obiektach nie występuje. Ustala to oddzielne opracowanie.

2.7. Warunki ewakuacyjne.

Ewakuacja z pomieszczeń znajdujących się w **oobiekcie** odbywać się będzie jednym wyjściem ewakuacyjnym, a następnie do miejsca zbiórki. Lokalizację kierunków i wyjść ewakuacyjnych pokazano na części graficznej instrukcji. Drogi ewakuacyjne powinny być oznakowane zgodnie z PN-92/N-01256.02 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja, załącznik nr 7.

2.8. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne.

Woda do zewnętrznego gaszenia pożaru może być pobierana z hydrantów posadowionych przy ulicy Brackiej (lokalizacja pokazana na mapie poglądowej).

2.9. Drogi pożarowe.

Dojazd do budynku którego dot. Instrukcja dla wozów straży pożarnej w przypadku pożaru lub innego zagrożenia zapewniony jest ul. Bracką.

2.10. Wystrój wnętrz.

Do aranżacji wykończenia wnętrz zabronione jest stosowanie materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione. W pomieszczeniach stref pożarowych ZL oraz w pomieszczeniach z podłogami podniesionymi, stosowanie wykładzin podłogowych łatwo zapalnych jest zabronione. Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia. Palne elementy wystroju wnętrza budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe, powinny być zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia.

2.11. Zagrożenie pożarowe obiektów.

Zagrożenie pożarowe jest to określone prawdopodobieństwo powstania i rozprzestrzeniania się pożaru. Stopień tego zagrożenia jest różny w zależności od udziału czynników prowadzących do zaistnienia pożaru, decydujących o jego przebiegu i o intensywności zjawisk towarzyszących. Zagrożenie pożarowe determinowane jest nie tylko parametrami fizykochemicznymi stosowanych substancji, ale także stanem technicznym budynków (w szczególności instalacji i urządzeń technicznych i technologicznych), sposobem magazynowania materiałów palnych oraz w sferze organizacyjnej – prawidłowym określeniem, realizowaniem i egzekwowaniem obowiązków w zakresie zapobiegania pożarom na stanowisku pracy.

2.12. Potencjalne źródła powstania pożaru:

Analizując warunki konstrukcyjne i funkcjonalne przedmiotowego obiektu i pomieszczeń, można założyć, że potencjalnymi źródłami powstania pożaru mogą być:

- a) wady instalacji i urządzeń elektrycznych (przewody, osprzęt oświetlenia, odbiorniki energii elektrycznej, itp.),
- b) wady urządzeń i instalacji grzewczej,
- c) nieprawidłowa eksploatacja urządzeń i instalacji elektrycznej oraz grzewczej,
- d) włączania jednocześnie zbyt dużej ilości odbiorników elektrycznych do sieci, co może spowodować przeciążenie instalacji elektrycznej,

- e) ustawianie piecyków elektrycznych, czajników – na palnych podłogach, jeżeli ich konstrukcja nie jest odpowiednio zabezpieczona lub ustawianie ich w zbyt bliskiej odległości (mniejszej niż 0,5 m) od materiałów palnych, np. firany, zasłony, opakowania papierowe,
- f) zastosowanie na zasłony (klosze ochronne) punktów świetlnych materiałów palnych,
- g) instalowanie opraw oświetleniowych oraz osprzętu instalacji elektrycznej jak wyłączniki, gniazda wtykowe – bezpośrednio na palnym podłożu, jeżeli ich konstrukcja nie jest zabezpieczona przed zapaleniem,
- h) pozostawianie bez dozoru elektrycznych piecyków grzewczych, czajników elektrycznych, grzałek i innych naczyń, np. na kuchniach gazowych,
- i) uszkodzenie izolacji przewodów elektrycznych, które może spowodować zawarcie w instalacji elektrycznej,
- j) palenie tytoniu w strefach zagrożonych pożarem, np. w pomieszczeniach produkcyjno – magazynowych,
- k) nieostrożne obchodzenie się z niedopałkami papierosów, np. wrzucanie nie dogaszonych niedopałków do kosza na śmieci,
- l) nieostrożne obchodzenie się z ogniem otwartym,
- m) zaproszenie ognia,
- n) umyślne podpalenia,
- o) nieostrożne używanie cieczy łatwo palnych, otwieranie naczyń z cieczami łatwo palnymi w pobliżu źródeł ognia,
- p) wyładowania atmosferyczne,
- q) nieprzestrzeganie przez użytkowników zasad i postanowień zawartych w tej instrukcji i ogólnie przyjętych zasad bezpieczeństwa pożarowego.

2.13. Przyczyny i drogi rozprzestrzeniania się pożaru w obiekcie:

Przyczyny rozprzestrzeniania się pożaru mogą być następujące:

- a) palne elementy konstrukcyjne obiektów,
- b) palne elementy wyposażenia i wystroju wnętrz obiektów, np. krzesła, stoły, firany, zasłony, wykładziny podłogowe,
- c) brak lub niesprawność wentylacji,
- d) niesprawność urządzeń gaśniczych,
- e) nieumiejętność obsługi podręcznego sprzętu gaśniczego i nieznanomość zasad postępowania na wypadek pożaru przez użytkowników.

Drogi rozprzestrzeniania się pożaru:

- a) w kierunku poziomym pożar rozprzestrzeniał się będzie wzdłuż ciągów komunikacyjnych,
- b) w kierunku pionowym pożar rozprzestrzeniał się będzie poprzez:
 - nie wydzielone klatki schodowe,
 - oknami po elewacji budynku.

3. Wyposażenie w wymagane urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice oraz sposoby poddawania ich przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym.

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

Za przeprowadzenie (zlecenie) okresowej kontroli sprzętu gaśniczego i urządzeń odpowiedzialny jest właściciel obiektu lub osoba przez niego wyznaczona.

Konserwacje i naprawy sprzętu powinny przeprowadzać osoby posiadające odpowiednie przeszkolenie oraz kwalifikacje. W niniejszym rozdziale przedstawiono sposoby przeglądów instalacji występujących w budynkach celem zapoznania personelu z urządzeniami służącymi do ochrony przeciwpożarowej. Przeglądy i badania, które dotyczą instalacji i urządzeń przeciwpożarowych znajdujących się w Budynku zostały przedstawione poniżej. W szczególności należy pamiętać o:







- badaniu okresowym instalacji odgromowej, które należy przeprowadzać co najmniej raz na 5 lat,
- badaniu oporności izolacji instalacji elektrycznej i badanie instalacji elektrycznej w zakresie ochrony przeciwporażeniowej - przeprowadzić co najmniej raz na 5 lat (Ustawa Prawo Budowlane),
- czyszczeniu przewodów wentylacyjnych w obiekcie - należy przeprowadzać co najmniej jeden raz w roku jeżeli większa częstotliwość nie wynika z warunków użytkowania,
- badaniu parametrów hydraulicznych hydrantów wewnętrznych, które należy przeprowadzać co najmniej raz w roku,

- konserwacji, przeglądzie technicznym oraz remoncie gaśnic i urządzeń przeciwpożarowych - należy przeprowadzać zgodnie z zaleceniami producenta, nie rzadziej jednak niż jeden raz w roku,
- próbie ciśnieniowej węży stanowiących wyposażenie hydrantów wewnętrznych (co 5 lat)

3.1. Gaśnice. Zasady stosowania, rozmieszczenia, użycia i konserwacji gaśnic.

Gaśnice stanowią najczęstszy rodzaj sprzętu gaśniczego, w jaki wyposaża się obiekty w celu ochrony przeciwpożarowej. Przeznaczone są do gaszenia pożarów w początkowej fazie, cechuje je łatwość obsługi, mała waga oraz łatwa dostępność w miejscach zagrożonych pożarem. Rodzaj gaśnic powinien być dostosowany do gaszenia tych grup pożarów, określonych w Polskich Normach dotyczących podziału pożarów, które mogą wystąpić w obiekcie.

Według Polskiej Normy „*PN-EN 2:1998*, Podział pożarów” wyróżniamy następujące grupy pożarów:

Grupy pożarów	Rodzaj materiału palnego	Środki gaśnicze
	Ciała stałe pochodzenia organicznego, podczas spalania których występuje zjawisko żarzenia się (drewno, papier, węgiel itp.).	Środki chłodzące: - woda; Środki tłumiące: - piana, - proszki gaśnicze.
	Ciecze palne i ciała stałe topiące się podczas palenia (benzyna, nafta, rozpuszczalniki, alkohole itp.).	Środki chłodzące: - dwutlenek węgla; Środki tłumiące: - piana, - proszki gaśnicze, - gazy gaśnicze (obojętne).
	Gazy palne (metan, gaz ziemny, acetylen itp.).	Środki chłodzące: - dwutlenek węgla; Środki tłumiące: - proszki gaśnicze, - gazy gaśnicze (obojętne).
	Metale lekkie (sód, potas, magnez itp.)	Środki tłumiące: - specjalne proszki gaśnicze, - gazy gaśnicze (obojętne).
	Požary grup A ÷ D i F występujące w obrębie urządzeń elektrycznych pod napięciem	Środki chłodzące: - dwutlenek węgla; Środki tłumiące: - proszki gaśnicze, - gazy gaśnicze (obojętne).
	Tłuszcze i oleje w urządzeniach kuchennych.	Środki tłumiące: - specjalny środek gaśniczy.

3. Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach powinna przypadać, z wyjątkiem przypadków określonych w przepisach szczególnych:

1) na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej w budynku, niechronionej stałym urządzeniem gaśniczym:

- a) zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL I, ZL II, ZL III lub ZL V,
- b) produkcyjnej i magazynowej o gęstości obciążenia ogniowego ponad 500 MJ/m²,
- c) zawierającej pomieszczenie zagrożone wybuchem;

2) na każde 300 m² powierzchni strefy pożarowej niewymienionej w pkt 1, z wyjątkiem zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV.



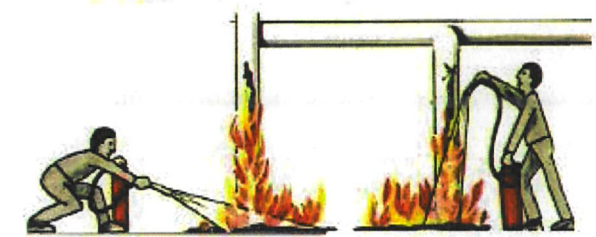

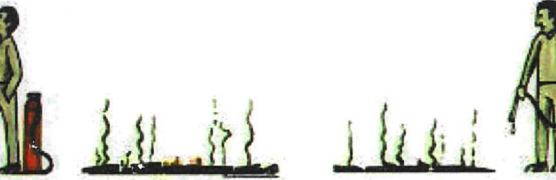
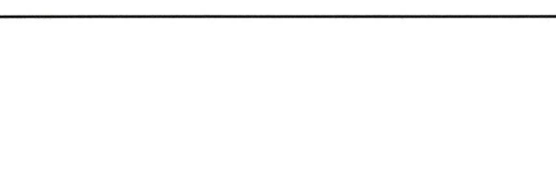



Gaśnice w obiektach powinny być rozmieszczone:

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

Przy rozmieszczaniu gaśnic powinny być spełnione następujące warunki:

1. odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m;
2. do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m,
3. miejsce usytuowania sprzętu powinno być oznakowane zgodnie z Polską Normą PN-92/N-01256.01, załącznik nr 2.

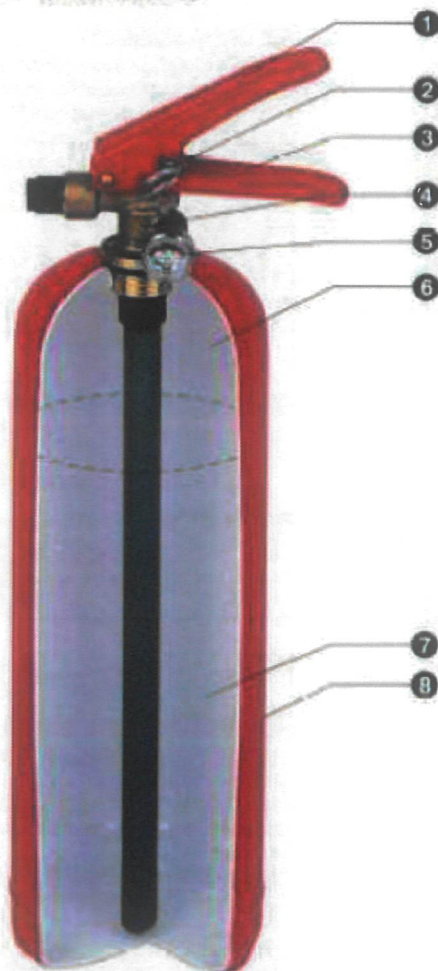
Zasady użycia gaśnic:

Działanie nieprawidłowe	Działanie prawidłowe	Komentarz
		Podchodź do ognia zawsze zgodnie z kierunkiem wiatru (wiatr w plecy)
		Gaś pożar kierując środkiem gaśniczy w podstawę płomieni
		Palące się pionowe powierzchnie – jeśli to możliwe – gaś z góry, w przeciwnym wypadku od dołu do góry
		Użycie jednocześnie kilku gaśnic daje większy efekt gaśniczy
		Zawsze dozoru miej miejsce pożarzyska.

GAŚNICA PROSZKOWA

pod stałym ciśnieniem

TYP GP-2X-ABC



- | | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| 1 dźwignia | 5 wskaźnik kontrolny ciśnienia |
| 2 zawleczka zabezpieczająca | 6 azot |
| 3 uchwył | 7 proszek gaśniczy |
| 4 zawór | 8 zbiornik |

OBSŁUGA

- wyjąć gaśnicę z uchwytu mocującego
- wyciągnąć zawleczkę zabezpieczającą ②
- podejść z gaśnicą na odległość ok. 2 m od źródła ognia
- wcisnąć dźwignię ① trzymając gaśnicę w pozycji pionowej zaworem ④ do góry i skierować ją na źródło ognia

PRZEZNACZENIE

Gaśnica proszkowa 2 kg ABC to gaśnica „domowa”. Idealna do wyposażenia mieszkań i budynków jednorodzinnych ze względu na swoją wielkość i wszechstronność użycia. Polecana ze względu na rewelacyjną skuteczność gaśniczą proszku „OGNIOTEX 103” do wyposażenia samochodów dostawczych i ciężarowych, obiektów użyteczności publicznej (budynków administracji państwowej, służby zdrowia, oświaty, nauki, kultury itp.) oraz zakładów pracy i magazynów.



Pożary grupy A: ciała stałe pochodzenia organicznego, przy spalaniu których występuje zjawisko zarzania (np. drewno, papier, węgiel, tworzywa sztuczne itp.)

Pożary grupy B: ciecze palne, substancje stałe, topiace się na skutek wytworzonego przy pożarze ciepła (np. benzyna, nafta, parafina, pak, naftalen, smoła itp.)

Pożary grupy C: gazy (np. metan, propan, butan, acetylen, wodór itp.)

PODSTAWOWE CECHY:

- zbiornik stalowy, malowany farbami proszkowymi epoksydowymi
- bezszwowy płaszcz zbiornika
- łatwy w montażu wspornik mocujący
- dozowanie emisji środka gaśniczego poprzez zastosowanie zaworu szybkootwieralnego
- wskaźnik umożliwiający stałą kontrolę ciśnienia gaśnicy
- możliwość wielokrotnego napełniania
- prostota obsługi
- niezawodność

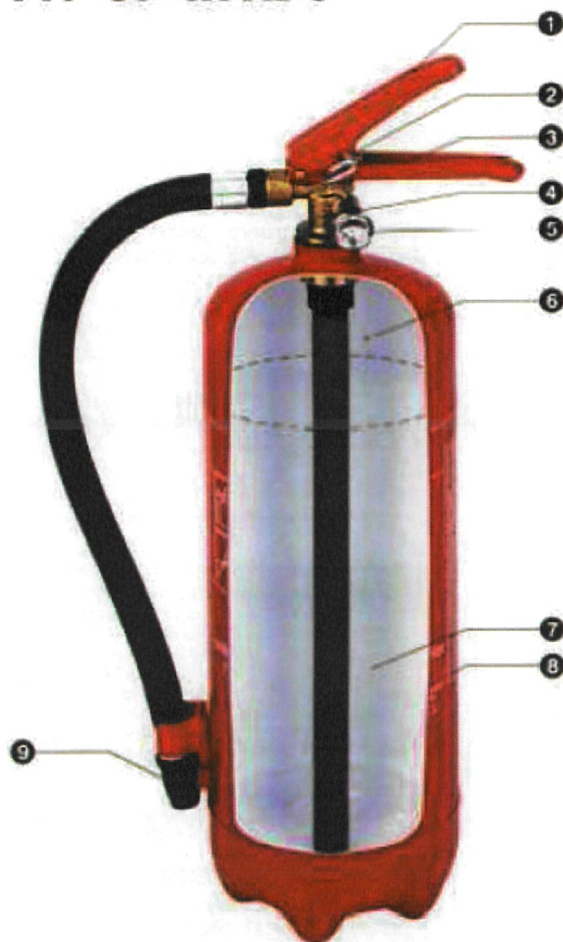
DANE TECHNICZNE

skuteczność gaśnicza	masa środka gaśniczego	ciężnik roboczy	masa czyszcza roboczego	średnica zbiornika	masa całkowita	wysokość całkowita	rodzaj środka gaśniczego	czas działania	ciśnienie pełne zbiornika	ciśnienie robocze	zakres temperatury przechowywania
8A 348 C	2 kg	azot	-	110 mm	3,8 kg	410 mm	Ogniotech 103	min. 6 s	25 bar	14-16 bar	-20°C +60°C

GAŚNICA PROSZKOWA

pod stałym ciśnieniem

TYP GP-4X-ABC



- 1 dźwignia
- 2 zawleczka zabezpieczająca
- 3 uchwyt
- 4 zoster
- 5 wskaźnik kontroli ciśnienia

- 6 szot
- 7 proszek gaśniczy
- 8 zbiornik
- 9 dysza wylotowa

OBŚLUGA

- wyjąć gaśnicę z uchwytu mocującego
- wyciągnąć zawleczkę zabezpieczającą ②
- podejść z gaśnicą na odległość ok. 2-3 m od palącego się materiału kierując dyszę wylotową ⑨ na źródło ognia
- wcisnąć dźwignię górną ① trzymając gaśnicę w pozycji pionowej zaworem ④ do góry i skierować ją na źródło ognia

PRZEZNACZENIE

Gaśnica znajduje szczególne zastosowanie w obiektach użyteczności publicznej, transporcie kolejowym (możliwość gaszenia urządzeń elektrycznych o napięciach do 1000V) oraz w zakładach przemysłowych, magazynach, hurtowniach, garażach itp.



Pożary grupy A: ciała stałe pochodzenia organicznego, przy spalaniu których występuje zjawisko żarzenia (np. drewno, papier, węgiel, tworzywa sztuczne itp.)

Pożary grupy B: ciecze palne, substancje stałe, topiące się na skutek wytworzonego przy pożarze ciepła (np. benzyna, nafta, parafina, pak, nadtlenek, smoła itp.)

Pożary grupy C: gazy (np. metan, propan, butan, acetylen, wodór itp.)

PODSTAWOWE CECHY:

- trwały zbiornik stalowy z powłoką epoksydową
- bezszwowy płaszcz zbiornika
- zbiornik nie podlega okresowym kontrolom UDT
- wąż gumowy ułatwiający manewrowanie strugą proszku gaśniczego
- wskaźnik umożliwiający stałą kontrolę ciśnienia gaśnicy
- trwały zawór szybkootwieralny wykonany z mosiądzu pozwalający na dozowanie emisji środka gaśniczego
- możliwość mocowania gaśnicy na ścianie
- możliwość wielokrotnego napełnienia
- prostota obsługi
- niezawodność

DANE TECHNICZNE

skuteczność gaśnienia	masa środka gaśniczego	ciężnik mierzny	masa czynnika przewodzącego	średnica zbiornika	masa całkowita	wysokość maksymalna	rodzaj ładunku gaśniczego	czas dostarczenia	ciężenie pełne zbiornika	ciężenie robocze	zakres temperatury składowania
13A 70B C	4 kg	szot	-	140 mm	6,8 kg	472 mm	Ogniex 103	min. 9 s	25 bar	14-16 bar	-20°C +60°C

GAŚNICA PROSZKOWA

z ładunkiem zasilającym

TYP GP-6Z-ABC



- 1 grzybek zaworu
- 2 zawleczka zabezpieczająca
- 3 uchwyt gaśnicy
- 4 rura

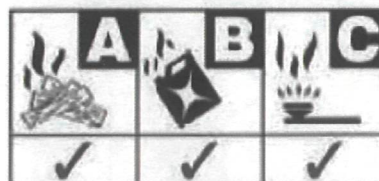
- 5 ładunek CO₂
- 6 proszek gaśniczy
- 7 zbiornik
- 8 pistoletowa

OBŚŁUGA

- wyjąć gaśnicę z uchwytu mocującego
- wyciągnąć zawleczkę zabezpieczającą ②
- podejść z gaśnicą do palącego się materiału kierując prądownicę ④ na źródło ognia
- docisnąć grzybek ① do głowicy zaworu ③ w celu uruchomienia ładunku CO₂
- nacisnąć dźwignię pistoletu prądnicy ⑧

PRZEZNACZENIE

Gaśnica znajduje szczególne zastosowanie w energetyce, górnictwie podziemnym, transporcie kolejowym (możliwość gaszenia urządzeń elektrycznych o napięciach do 1000V) oraz w zakładach przemysłowych, magazynach, hurtowniach, garażach itp.



Pożary grupy A: ciała stałe pochodzenia organicznego, przy spalaniu których występuje zjawisko żarzenia (np. drewno, papier, węgiel, tworzywa sztuczne itp.)

Pożary grupy B: ciecze palne, substancje stałe, topiące się na skutek wytworzonego przy pożarze ciepła (np. benzyna, nafta, parafina, pek, naftalen, smole itp.)

Pożary grupy C: gazy (np. metan, propan, butan, acetylen, wodór itp.)

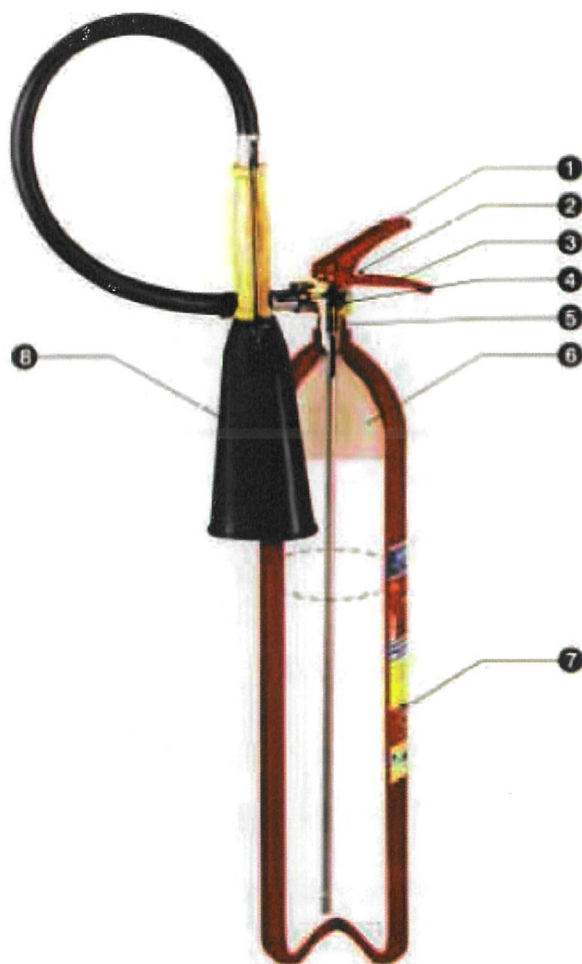
PODSTAWOWE CECHY:

- trwały zbiornik stalowy z powłoką epoksydową
- bezzwowy płaszcz zbiornika
- wąż gumowy ułatwiający manewrowanie strugą proszku gaśniczego
- prądownica pistoletowa pozwalająca na dozowanie emisji proszku gaśniczego
- możliwość mocowania gaśnicy na ścianie
- prostota obsługi
- niezawodność działania

DANE TECHNICZNE

skuteczność graniczna	masa ładunku gaśniczego	ciężar całkowity	masa czynnika śmierciowego	średnica płaskownika	masa całkowita	wysokość całkowita	rodzaj środka gaśniczego	czas działania	ciężar całkowity	ciężar całkowity	ciężar całkowity	zakres temperatury zastosowania
1138 C	6 kg	CO ₂	120 g	160 mm	10,1 kg	470 mm	Ogniokex 105	min. 12 s	25 bar	14-16 bar	-20°C +60°C	

GAŚNICA ŚNIEGOWA CO₂ pod stałym ciśnieniem TYP GS-5X-BC



- 1 dźwignia
2 zawleczka zabezpieczająca
3 uchwyt
4 zwłok

- 5 rurka syfonowa
6 CO₂
7 zbiornik stalowy
8 przewód

OBSŁUGA

- podejść z gaśnicą na odległość ok. 1-2 m od palącego się materiału
- wyciągnąć zawleczkę zabezpieczającą ②
- skierować prądownicę ⑧ na źródło ognia trzymając jedną ręką za uchwyt ③
- drugą ręką wcisnąć dźwignię ①

PRZEZNACZENIE

Gaśnica śniegowa znajduje szczególne zastosowanie w przemyśle elektronicznym, spożywczym, chemicznym, energetyce, gastronomii itp.

Zalecana jest do stosowania w halach przemysłowych, wytwórniach i magazynach cieczy i gazów palnych, stacjach paliwowych, lakierniach, halach komputerów oraz maszyn i urządzeń precyzyjnych, muzeach i bibliotekach.



Pożary grupy A: ciała stałe pochodzenia organicznego, przy spalaniu których występuje zwiększona żarzenia (np. drewno, papier, węgiel, tworzywa sztuczne itp.)

Pożary grupy B: ciecz palna, substancje stałe, topiące się na skutek wytworzonego przy pożarze ciepła (np. benzyna, nafta, parafina, pek, naftalen, smoła itp.)

Pożary grupy C: gazy (np. metan, propan, butan, acetylen, wodór itp.)

PODSTAWOWE CECHY:

- zbiornik stalowy wysokociśnieniowy z powłoką epoksydową
- zawór mosiężny szybkootwieralny, pozwalający na dozowanie emisji środka gaśniczego
- nowoczesny bezpiecznik zapewniający bezpieczne użytkowanie gaśnicy w warunkach wzrostu temperatury i ciśnienia w zbiorniku
- trwała prądownica śniegowa wykonana z poliamidu o estetycznym kształcie i dużej efektywności strugi gaśniczej
- ergonomiczny uchwyt drewniany zabezpieczający obsługującego przed przepływem ładunków elektrostatycznych i odmrożeniem dłoni
- 100% opróżnienie gaśnicy

DANE TECHNICZNE

skuteczność gaśnicza	masa środka gaśniczego	ciężnik roboczy	masa ciężnika roboczego	średnica zbiornika	masa całkowita	wysokość całkowita	rodzaj środka gaśniczego	czas działania	ciężnienie pełne zbiornika	ciężnienie robocze	zakres temperatury stosowania
550 C	5 kg	-	-	140 mm	19,5 kg	660 mm	CO ₂	min. 9 s	250 bar	48 bar	-20°C +60°C

Konserwacja gaśnic.

1. Kontrola wykonywana przez użytkownika lub jego przedstawiciela - przegląd

Zaleca się wykonywanie regularnej kontroli wzrokowej, która powinna stwierdzić czy gaśnica:

- znajduje się w miejscu do tego przeznaczonym, jest niezastawiona,
- ma czytelną instrukcję obsługi,
- nie jest w sposób widoczny uszkodzona - ma plomby i wskaźniki nieuszkodzone, ciśnieniomierz w zakresie działania,
- jest odpowiedniego typu i wielkości napełnienia
- jest oznakowana znakiem zgodnym z Polską Normą.

W zakresie kontroli jest ocena stanu technicznego gaśnicy.

2. Konserwacja - czyli czynności służące utrzymaniu sprzętu w dobrym stanie technicznym

Należy między innymi wykonać i sprawdzić:

- ogólny stan techniczny gaśnicy,
- powłokę malarską,
- ciężar lub objętość środka gaśniczego oraz jego parametry fizyczne i chemiczne,
- terminy przypadających kontroli zbiorników ciśnieniowych przez UDT,
- stan węży i zabezpieczeń - elementy z tworzywa sztucznego, czy nie są uszkodzone,
- drożność wylotu prądowniczki,
- czytelność, kompletność i prawidłowość napisów,
- uchwyt gaśnicy - czy nie jest uszkodzony i dobrze przytwierdzony.

Usterki stwierdzone podczas konserwacji należy usunąć, a uszkodzone elementy wymienić na takie same, jakie były w dokumentacji świadectwa CNBOP.

Jeżeli gaśnica jest sprawna wykonać odpowiednie oznaczenia na etykiecie kontrolnej.

3. Naprawa - wykonuje się wtedy, gdy zasadnicze elementy gaśnicy takie jak prądownica, głowica, zawory uległy zniszczeniu.

Niedopuszczalne są naprawy zbiorników i zaworów bezpieczeństwa. W naprawie należy stosować części i środki gaśnicze takie same, na jakie wyrób otrzymał certyfikat CNBOP.

4. Ładowanie - wykonuje się wtedy, gdy gaśnica została użyta oraz w przypadku, gdy upłynął okres gwarancji środka gaśniczego lub termin kontroli zbiornika ciśnieniowego. Zakres zadań do wykonania jak przy naprawie.

Uwaga ! Gaśnica musi być napełniona po każdym użyciu - także w przypadku częściowego opróżnienia zbiornika ze środkiem gaśniczym.

5. Etykieta kontrolna.

Etykietę kontrolną umieszcza się na gaśnicy tak, by nie zakrywała żadnych napisów producenta.

Na etykiecie powinny być podane następujące informacje:

- rodzaj konserwacji (przegląd, konserwacja, remont),
- nazwa i adres jednostki konserwującej,
- znak bezspornie identyfikujący osobę wykonującą usługę,
- data (rok, miesiąc) konserwacji i data następnego przeglądu.

3.2. Hydranty zewnętrzne.

Ze względu na brak dokumentu regulującego zasady przeglądów technicznych i konserwacji hydrantów zewnętrznych, należy ich przeglądy i konserwację przeprowadzać nie rzadziej niż raz w roku. W trakcie czynności należy:

- przeprowadzić oględziny zewnętrzne hydrantów,
- uruchomić i przepłukać stojaki i komory hydrantów,
- przeprowadzić pomiar ciśnienia i wydajności hydrantów,
- sprawdzić skuteczność odwodnienia hydrantów.

Z powyższych czynności należy sporządzić protokół okresowej kontroli.

3.3. Hydranty wewnętrzne.

1. Hydranty 25 i 52 oraz zawory 52 powinny być umieszczane przy drogach komunikacji ogólnej, a w szczególności

- 1) przy wejściach do budynku i klatek schodowych na każdej kondygnacji budynku,
- 2) w przejściach i na korytarzach, w tym w holach i na korytarzach poszczególnych kondygnacji budynków;
- 3) przy wejściach na poddasza;
- 4) przy wyjściach na przestrzeń otwartą lub przy wyjściach ewakuacyjnych z pomieszczeń produkcyjnych i magazynowych, w szczególności zagrożonych wybuchem.

2. Zawory 52 i zawory odcinające hydrantów 25 i 52 powinny być umieszczone na wysokości $1,35 \pm 0,1$ m od poziomu podłogi.

3. Zawory odcinające w hydrantach 52 oraz zawory 52 powinny posiadać nasady tłoczne skierowane do dołu, usytuowane wraz z pokrętełłem zaworu względem ścian lub obudowy w sposób umożliwiający łatwe przyłączanie węża tłoczego oraz otwieranie i zamykanie jego zaworu.

Zasady użycia hydrantu wewnętrznego.

Hydrantów wewnętrznych używa się do gaszenia pożarów grupy A tj. ciał stałych do schładzania powierzchni przedmiotów znajdujących się sąsiedztwie źródeł ognia. Zabrania się gaszenia przy użyciu hydrantów wewnętrznych urządzeń elektrycznych znajdujących się pod napięciem.

Uruchamianie hydrantu wewnętrznego:

1. otworzyć drzwiczki szafki hydrantowej,
2. wyjąć prądownicę hydrantową z uchwytu,
3. odkręcić zawór hydrantowy,
4. rozwinąć wąż hydrantowy w kierunku źródła ognia. Pokręcając częścią chwytową prądownicy zgodnie z oznaczeniami uzyskując niezbędny rodzaj strumienia wody (rozproszony lub zwarty) bądź zamykamy dopływ wody z prądownicy,
5. po ugaszeniu pożaru zakręcić zawór hydrantowy, wysuszyć wąż hydrantowy i ponownie nawinąć na zwijadło, prądownicę hydrantową umieścić w uchwycie. Oznakowania innych urządzeń należy dokonać zgodnie z PN – N – 01256.4:1997. Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe, załącznik nr 3.

3.4. Przeciwpowozarowe wyłączniki prądu

Przegląd techniczny i czynności konserwacyjne przeciwpożarowych wyłączników prądu nie wymagają większych zabiegów konserwacyjnych, polegają na corocznym sprawdzeniu prawidłowości ich działania przez uprawnionego elektryka, potwierdzonego protokółem z okresowej kontroli.

4. Sposoby postępowania na wypadek pożaru i innego zagrożenia.

4.1. Zasady ogólne.

- 1) Podstawowym obowiązkiem każdego pracownika, który dostrzeże pożar lub inne zdarzenie stwarzające zagrożenie dla życia, zdrowia lub mienia jest bezzwłoczne poinformowanie wszystkich osób znajdujących się w obszarze zagrożonym. Obszar ten podlega natychmiastowej ewakuacji. Zachować spokój, nie dopuścić do wybuchu paniki.
- 2) Dowodzenie akcją w pierwszej chwili przejmuje najstarszy funkcyj obecny na miejscu pracownik.

4.2. Podstawowe zasady gaszenia pożarów:

- a) odcięcie dróg rozszerzania się pożaru poprzez zamknięcie drzwi, okien i innych otworów, a tym samym ograniczenie dopływu powietrza,

- b) z otoczenia ognia usunąć materiały palne w celu utworzenia przerwy na drodze rozprzestrzeniania się ognia,
- c) nie otwierać bez wyraźnej potrzeby drzwi i okien w pomieszczeniach objętych pożarem,
- d) w atmosferze dymu najlepiej poruszać się w pozycji pochylonej, gdyż najwięcej czystego powietrza znajduje się na wysokości kolan. Usta i drogi oddechowe należy w miarę możliwości zasłonić chustką zmoczoną w wodzie. Podczas ruchu przez najbardziej zadymione odcinki dróg ewakuacyjnych należy poruszać się wzdłuż ścian, by nie stracić orientacji co do kierunku ruchu,
- e) starać się gasić pożar z poziomu równego ognia pożaru lub wyższego.

Osoby, które znajdują się w budynku w którym powstał pożar powinny, bez zabierania zbędnych rzeczy opuszczać zagrożone pomieszczenia udając się wyznaczoną drogą ewakuacyjną na zewnątrz budynku, w miejsce wskazane przez przeprowadzającego ewakuację.

Poruszać należy się zgodnie z wyznaczonymi kierunkami ewakuacji, nie wywołując paniki. Na miejscu zbiórki należy pozostać do czasu odwołania alarmu lub innych wytycznych otrzymanych od kierownika akcji ratunkowej.

4.3. Zasady postępowania użytkowników do czasu przybycia jednostek ratowniczo-gaśniczych.

- a) kto zauważy pożar obowiązany jest natychmiast zaalarmować wszelkimi dostępnymi środkami:
 - osoby znajdujące się w najbliższym sąsiedztwie pożaru,
 - Państwową Straż Pożarną tel. **998, 112**,
- b) po uzyskaniu telefonicznego połączenia ze strażą pożarną należy wyraźnie podać:
 - gdzie się pali – adres: **budynek biurowy przy ul. Brackiej 4 klatka K2 w Warszawie.**
 - co się pali – pomieszczenie gospodarcze,
 - czy są zagrożeni ludzie - przybliżona liczba osób (w tym pracownicy i osoby postronne),
 - swoje nazwisko, funkcję lub stanowisko, nr telefonu z którego się dzwoni,
- c) słuchawkę można odłożyć po uzyskaniu potwierdzenia straży pożarnej o przyjęciu zgłoszenia.
- d) w razie potrzeby (nieszczęśliwy wypadek, awaria urządzeń) zaalarmować również pogotowia:
 - Ratunkowe tel. **999, 112**,
 - Energetyczne tel. **991**

- Gazowe tel. 992

- e) równocześnie z alarmowaniem należy przystąpić do gaszenia pożaru przy pomocy gaśnic, urządzeń przeciwpożarowych (hydrantów) znajdujących się w obiektach oraz wszelkich innych dostępnych środków, bez podejmowania nadmiernego ryzyka,
- f) zachować spokój i nie dopuścić do paniki,
- g) do czasu przybycia straży pożarnej kierownictwo akcją gaśniczą obejmuje najstarszy funkcją przedstawiciel kierownictwa obiektu,
- h) przystępując do gaszenia pożaru należy:
 - jeżeli są zagrożeni ludzie - w pierwszej kolejności cały wysiłek skierować na ich ratowanie i ewakuację,
 - wyłączyć dopływ prądu elektrycznego do pomieszczeń objętych pożarem (ewentualnie jeżeli jest tylko jedna strefa pożarowa do całego budynku),
 - usunąć z zasięgu ognia materiały palne, a w szczególności butle ze sprężonym gazem, naczynia z płynami łatwopalnymi, cenne maszyny dokumentację. W przypadku trudności w usunięciu wymienionych przedmiotów schładzać je wodą,
 - pozamykać w miarę możliwości drzwi, oka i inne otwory celem utrudnienia dostępu tlenu z powietrza, który ułatwia i przyspiesza rozwój pożaru,
 - w każdej sytuacji pamiętać o konieczności zachowania podstawowych warunków bezpieczeństwa ludzi uczestniczących w akcji gaśniczej.
- i) akcję gaśniczą prowadzić do całkowitego wygaszenia zarzewia. Pogorzelisko dozorować do czasu upewnienia się że nie istnieje groźba powstania pożaru wtórnego.
- j) po przybyciu straży pożarnej - podporządkować się poleceniom przybyłego dowódcy.

4.4. Zasady współdziałania z kierującym akcją ratowniczą.

Pracownik kierujący działaniami ratowniczo-gaśniczymi powinien wystawić przed bramą wjazdową pilota, którego zadaniem jest udzielenie przybyłemu dowódcy straży pożarnej informacji dotyczących :

- a) źródła pożaru,
- b) punktu czerpania wody,
- c) pomieszczeń niebezpiecznych pod względem pożaru (magazyny cieczy łatwo palnych, kotłownię, rozdzielnie el. itp.),
- d) główny wyłącznik prądu.

Po przybyciu straży pożarnej osoba dotychczas kierująca działaniami ratowniczo gaśniczymi obowiązana jest podporządkować się dowódcy straży pożarnej oraz poinformować go o stanie zagrożenia pożarowego i wydanych zarządzeniach.

5. Sposoby wykonywania prac niebezpiecznych pod względem pożarowym, jeżeli takie prace są przewidywane.

Zgodnie z ustawą z dnia 24 sierpnia o ochronie przeciwpożarowej [1] oraz rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji [5] należy określić zasady zabezpieczenia prac niebezpiecznych pożarowo obowiązujące na terenie obiektu .

1. Pod pojęciem prac pożarowo niebezpiecznych należy rozumieć wszelkie prace, nie przewidziane normalnym tokiem pracy lub prowadzone poza wyznaczonymi do tego celu miejscami, jak:

- a) prace remontowo – budowlane związane z użyciem ognia otwartego, prowadzone wewnątrz obiektu, na przyległym do niego terenie, w sąsiedztwie składowanych materiałów palnych lub palnych elementów konstrukcyjnych budynków,
- b) prace związane ze stosowaniem gazów, cieczy i pyłów palnych,
- c) prace prowadzone w strefach zagrożonych wybuchem (np. w pomieszczeniach, w których prowadzone były wcześniej prace z użyciem gazów, cieczy lub pyłów palnych).

2. Do takich prac należy zaliczyć w szczególności:

- a) wszelkie prace z otwartym ogniem, np.:
 - spawanie, cięcie gazowe i elektryczne,
 - podgrzewanie instalacji, urządzeń i zaworów,
 - rozniecanie ognisk,
 - używanie materiałów pirotechnicznych,
- b) wszelkie prace związane ze stosowaniem cieczy, gazów i pyłów, przy których mogą powstać mieszaniny wybuchowe, np.:
 - przygotowanie do stosowania gazów, cieczy i pyłów,
 - stosowanie cieczy do malowania, lakierowania, klejenia, mycia, nasycania,
 - suszenia substancji palnych, usuwania tych substancji ze stanowisk pracy.

3. Do przestrzegania postanowień instrukcji zobowiązani są wszyscy pracownicy obiektu uczestniczący bezpośrednio lub pośrednio w wykonywaniu prac niebezpiecznych pożarowo oraz pracownicy nadzorujący przebieg tych prac (w tym również pracownicy firm czy przedsiębiorstw, nie będący pracownikami obiektu).

5.1. Zasady zabezpieczenia prac niebezpiecznych pożarowo.

Zasady organizacyjne przy ustalaniu zabezpieczeń przeciwpożarowych prac niebezpiecznych pożarowo.

1. Prace niebezpieczne pożarowo mogą być wykonywane na terenie obiektu pod warunkiem spełnienia wymagań z zakresu ochrony przeciwpożarowej, obowiązujących przed, w trakcie ich wykonywania oraz po zakończeniu prac.
2. Całkowitą odpowiedzialność za prowadzenie prac niebezpiecznych pożarowo, zleconym firmom zewnętrznym, ponosi wykonawca tych prac.
3. Zapis o odpowiedzialności wykonawcy za bezpieczne pod względem przeciwpożarowym przeprowadzenie tych prac powinien znaleźć się w umowie, a jeżeli prace prowadzone są na podstawie zlecenia w oddzielnym oświadczeniu wykonawcy.
4. Przed rozpoczęciem prac niebezpiecznych pod względem pożarowym, mogących powodować bezpośrednie niebezpieczeństwo powstania pożaru lub wybuchu, właściciel, zarządca lub użytkownik obiektu jest obowiązany:
 - 1) ocenić zagrożenie pożarowe w miejscu, w którym prace będą wykonywane;
 - 2) ustalić rodzaj przedsięwzięć mających na celu niedopuszczenie do powstania i rozprzestrzeniania się pożaru lub wybuchu;
 - 3) wskazać osoby odpowiedzialne za odpowiednie przygotowanie miejsca pracy, za przebieg oraz zabezpieczenie miejsca po zakończeniu pracy;
 - 4) zapewnić wykonywanie prac wyłącznie przez osoby do tego upoważnione, posiadające odpowiednie kwalifikacje;
 - 5) zaznajomić osoby wykonujące prace z zagrożeniami pożarowymi występującymi w rejonie wykonywania prac oraz z przedsięwzięciami mającymi na celu niedopuszczenie do powstania pożaru lub wybuchu.

5.2. Wytyczne zabezpieczenia prac niebezpiecznych pożarowo.

1. Niedopuszczalne jest jednoczesne prowadzenie prac niebezpiecznych pożarowo jak spawanie, cięcie mechaniczne lub szlifowanie powodujące iskrzenie itp., w pomieszczeniach, w których (lub sąsiadujących z nimi) wykonywane są prace z zastosowaniem materiałów palnych, polegające w szczególności na:
 - a) klejeniu, malowaniu lub myciu z zastosowaniem rozcieńczalników łatwo zapalnych,
 - b) szlifowaniu (np. cyklinowaniu) powierzchni wykonanych z materiałów palnych,
 - c) zakładaniu palnych izolacji oraz prowadzeniu robót wykończeniowych przy zastosowaniu materiałów palnych,

d) montowaniu wyposażenia wewnątrz wykonanego z materiałów palnych.

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

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

b) odsunięciu na bezpieczną odległość od miejsca prowadzenia prac wszelkich przedmiotów palnych i niepalnych w opakowaniach palnych,

c) zabezpieczeniem przed działaniem, np. odprysków spawalniczych materiałów, których usunięcie na bezpieczną odległość nie jest możliwe, przez osłonięcie ich, np. arkuszami blachy, płytami gipsowymi itp.,

d) sprawdzeniu, czy znajdujące się w sąsiednich pomieszczeniach materiały lub przedmioty podatne na zapalenie wskutek przewodnictwa cieplnego bądź rozprysków spawalniczych nie wymagają zastosowania lokalnych zabezpieczeń,

e) uszczelnieniu materiałami niepalnymi wszelkich przelotowych otworów instalacyjnych, kablowych, wentylacyjnych itp. znajdujących się w pobliżu miejsca prowadzenia prac,

f) zabezpieczenia przed rozpryskami spawalniczymi lub uszkodzeniami mechanicznymi kabli, przewodów elektrycznych, gazowych oraz instalacji z palną izolacją, o ile znajdują się w zasięgu zagrożenia spowodowanego pracami niebezpiecznych pożarowo,

g) sprawdzeniu, czy w miejscu planowanych prac lub w pomieszczeniach sąsiednich nie prowadzono w ostatnim czasie prac malarskich lub innych, przy użyciu substancji łatwo zapalnych,

h) przygotowaniu w miejscu dokonywania prac m.in.:

- napełnionych wodą metalowych pojemników na rozgrzane odpadki, np. drutu spawalniczego, elektrod, itp.,

- materiałów osłonowych i izolacyjnych niezbędnych do zabezpieczenia toku prac,

- niezbędnego sprzętu pomiarowego, np. do pomiaru stężeń par i gazów palnych w rejonie prowadzenia prac, podręcznego sprzętu gaśniczego,

- zapewnieniu stałej drożności wyjść ewakuacyjnych z miejsc prowadzenia prac niebezpiecznych pożarowo.

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

a) dążyć do zmniejszenia lub eliminacji stref zagrożenia wybuchem poprzez wentylowanie (mechanicznie, grawitacyjnie) lub przewietrzanie pomieszczeń,

- b) na stanowiskach pracy mogą znajdować się stosowane tam ciecze, gazy lub pyły palne w ilości niezbędnej do prowadzenia prac, z zapasem umożliwiającym utrzymanie ciągłości pracy,
- c) zapas substancji znajdujący się na stanowisku pracy powinien być przechowywany w niepalnych (lub innych dopuszczonych), szczelnych opakowaniach,
- d) pozostawianie opróżnionych opakowań na stanowisku pracy jest zabronione,
- e) po zakończeniu prac, wszystkie naczynia, wanny, pojemniki należy szczelnie zamknąć lub zabezpieczyć w inny sposób przed emisją do otoczenia znajdujących się substancji, tworzących z powietrzem mieszaniny wybuchowe,
- f) ciecze, gazy i pyły oraz ich pozostałości nie powinny zalegać na urządzeniach, stanowiskach, w przewodach wentylacyjnych i na podłożu,
- g) prace w pomieszczeniach, w których wcześniej wykonano inne prace związane z użyciem łatwo zapalnych cieczy lub palnych gazów, mogą być prowadzone wyłącznie po uprzednim pomiarze stężeń par cieczy lub gazów w pomieszczeniu i stwierdzeniu nie przekroczenia 10% ich dolnej granicy wybuchowości.

4. Miejsce wykonywania prac niebezpiecznych pożarowo należy wyposażać w podręczny sprzęt gaśniczy, w ilości i rodzaju umożliwiającym likwidację wszystkich źródeł pożaru.

5. Po zakończeniu prac niebezpiecznych pożarowo w budynku, pomieszczeniu oraz w pomieszczeniach sąsiednich, należy przeprowadzić dokładną kontrolę, mającą na celu stwierdzenie, czy nie pozostawiono tłących lub żarzących cząstek w rejonie prowadzenia prac, czy nie występują jakiegokolwiek objawy pożaru oraz czy sprzęt (np. spawalniczy) został zdemontowany, odłączony od źródeł zasilania i należyście zabezpieczony, przed dostępem osób postronnych. Kontrolę taką należy ponowić po upływie 4 godzin, a w razie konieczności po 8 godzinach, licząc od czasu zakończenia prac niebezpiecznych pożarowo.

6. Prace niebezpieczne pożarowo powinny być wykonywane wyłącznie przez osoby do tego upoważnione, posiadające odpowiednie kwalifikacje, zaś sprzęt używany do wykonywania prac powinien być sprawny technicznie i zabezpieczony przed możliwością wywołania pożaru.

7. Butle z gazami sprężonymi mogą znajdować się na terenie obiektu wyłącznie w okresie wykonywania prac i pod stałym nadzorem. Obowiązki osób nadzorujących prace niebezpieczne pożarowo. Osoba, która została upoważniona do sprawowania nadzoru nad przebiegiem prac niebezpiecznych pożarowo, powinna w szczególności:

- a) znać obowiązujące przepisy przeciwpożarowe oraz nadzorować przestrzeganie tych przepisów przez podległych pracowników,

- b) dopilnować, aby przed przystąpieniem do prac niebezpiecznych pożarowo wykonane zostały wszystkie zalecenia w zakresie zabezpieczenia obiektu, pomieszczeń, stanowisk, przewidziane w protokóle prac lub zezwoleniu na ich przeprowadzenie,
- c) sprawdzać zabezpieczenie przeciwpożarowe stanowisk prac niebezpiecznych pożarowo oraz wydawać polecenia gwarantujące natychmiastową likwidację stwierdzonych niedociągnięć,
- d) wstrzymać prace z chwilą stwierdzenia sytuacji stwarzających niebezpieczeństwo powstania pożaru, do czasu usunięcia stwierdzonych nieprawidłowości,
- e) brać udział w kontroli stanowisk, pomieszczeń lub budynku po zakończeniu prac niebezpiecznych pożarowo.

Do obowiązków wykonawcy prac niebezpiecznych pożarowo należy w szczególności:

- a) sprawdzenie, czy sprzęt i narzędzia są technicznie sprawne i należycie zabezpieczone przed możliwością zainicjowania oraz rozprzestrzeniania pożaru,
- b) ściśle przestrzegać zaleceń zawartych w protokóle i zezwoleniu na prace,
- c) znajomość przepisów przeciwpożarowych, obsługi podręcznego sprzętu gaśniczego oraz zasad postępowania w przypadku powstania pożaru,
- d) sprawdzenie przed przystąpieniem do pracy, czy zostały wykonane wszystkie zabezpieczenia przewidziane dla danego rodzaju prac niebezpiecznych pożarowo,
- e) ściśle przestrzeganie wytycznych zabezpieczenia, ustalonych dla prowadzenia danego rodzaju prac niebezpiecznych,
- f) sprawdzenie przed przystąpieniem do pracy, czy stanowisko zostało wyposażone w odpowiednią ilość i rodzaj podręcznego sprzętu gaśniczego,
- g) rozpoczynanie prac niebezpiecznych pożarowo tylko po otrzymaniu pisemnego zezwolenia, względnie na wyraźne polecenie bezpośredniego przełożonego kierującego tokiem pracy,
- h) poinstruowanie pomocników o wymaganiach przeciwpożarowych obowiązujących dla wykonywanego rodzaju prac niebezpiecznych pożarowo,
- i) przerwanie pracy w przypadku stwierdzenia sytuacji lub warunków umożliwiających powstanie i rozprzestrzenianie pożaru oraz zgłoszenie tego faktu przełożonemu,
- j) meldowanie bezpośredniemu przełożonemu o zakończeniu prac niebezpiecznych pożarowo oraz informowanie o ewentualnych faktach zainicjowania ognia, ugaszonego w czasie wykonywanych prac,
- k) dokładne sprawdzenie po zakończeniu pracy, stanowiska i jego otoczenia, w celu stwierdzenia czy podczas wykonywania prac niebezpiecznych pożarowo nie zainicjowano pożaru,

l) wykonywanie wszelkich poleceń przełożonych i organów kontrolnych w sprawach związanych z zabezpieczeniem przeciwpożarowym prac i czynności niebezpiecznych pożarowo.

Przykłady zabezpieczenia prac niebezpiecznych pod względem pożarowym stanowi załącznik nr 6 do Instrukcji, załączniki nr 4 i 5 dokumenty pomocnicze przy zabezpieczeniu prac pożarowo niebezpiecznych.

6. Warunki i organizacja ewakuacji ludzi oraz praktyczne sposoby ich sprawdzania.

6.1. Warunki ewakuacji ludzi

Ewakuację można zdefiniować jako przedsięwzięcie mające na celu sprawne opuszczenie obiektu (lub jego części) w możliwie najkrótszym czasie przez wszystkie znajdujące się tam osoby, jeżeli w wyniku zdarzenia (pożar, katastrofa budowlana lub inne zagrożenie) może wystąpić zagrożenie dla ich życia i zdrowia.

W związku z powyższym z każdego miejsca w obiekcie, przeznaczonego na pobyt ludzi, zapewnia się odpowiednie warunki ewakuacji, umożliwiające szybkie i bezpieczne opuszczenie strefy zagrożonej lub objętej pożarem, dostosowane do liczby i stanu sprawności osób przebywających w obiekcie oraz jego funkcji, konstrukcji i wymiarów, a także zastosowanie technicznych środków zabezpieczenia przeciwpożarowego, polegających na:

- zapewnieniu dostatecznej liczby, wysokości i szerokości wyjść ewakuacyjnych;
 - zachowaniu dopuszczalnej długości, wysokości i szerokości przejść oraz dojść ewakuacyjnych;
 - zapewnieniu bezpiecznej pożarowo obudowy i wydzielen 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 (ewakuacyjnego i zapasowego) w pomieszczeniach i na drogach ewakuacyjnych wymienionych w przepisach techniczno-budowlanych;
 - zapewnieniu możliwości rozgłaszania sygnałów ostrzegawczych i komunikatów głosowych przez dźwiękowy system ostrzegawczy w budynkach, dla których jest on wymagany.
- Wymagania dot. odpowiednich warunków ewakuacji określa rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Zgodnie z ww. rozporządzeniem, w budynkach powinny być spełnione następujące wymagania w zakresie ewakuacji.

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

1) Wymagania dla strefy pożarowej zaliczonej do kategorii zagrożenia ludzi ZL III

- szerokość drzwi w świetle ościeżnicy stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczeń pobytu ludzi przeznaczonych dla $4 \div 50$ osób nie mniejsza niż 0,9 m (0,8 m w przypadku drzwi służących do ewakuacji do 3 osób);

- dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego nie przekracza 30 m przy jednym dojściu (w tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej) i 60 m przy co najmniej 2 dojściach;

- długość przejścia ewakuacyjnego prowadzącego przez nie więcej niż trzy pomieszczenia nie powinna przekraczać 40 m;

- szerokość korytarzy co najmniej 1,4 m (1,2 m jeżeli pozioma droga ewakuacyjna jest przeznaczona do ewakuacji nie więcej niż 20 osób);

- szerokość użytkowa biegów klatek schodowych co najmniej 1,2 m, szerokość użytkowa spoczników nie mniej niż 1,5 m;

- szerokość drzwi ewakuacyjnych prowadzących z klatek schodowych na zewnątrz budynku nie mniejsza niż 1,2 m (w tym jedno nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m) - mierzona w świetle otworu po otwarciu drzwi.

Ponadto w obiekcie:

- zabrania się stosowania do celów ewakuacji drzwi obrotowych i podnoszonych;

- skrzydła drzwi, stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną, nie mogą, po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi;

- szerokości użytkowe korytarzy, biegów i spoczników klatek schodowych nie mogą być ograniczane przez zainstalowane urządzenia i elementy budynku;

- drzwi stanowiące wyjścia ewakuacyjne z budynku przeznaczonego dla więcej niż 50 osób powinny otwierać się na zewnątrz.

Elementy wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego w budynkach, w celu zapewnienia bezpieczeństwa użytkownikom obiektu, powinny spełniać wymagania przeciwpożarowe określone w warunkach techniczno-budowlanych, a w szczególności:

1) okładziny ścian, stałe elementy wyposażenia wnętrz, dekoracje i wykładziny podłogowe powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, których produkty rozkładu termicznego nie są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące;