

Łukasz Osikowicz
Krzysztof Szczerba



ZASADY BEZPIECZNEJ EKSPLOATACJI OBIEKTÓW

Łukasz Osikowicz
Krzysztof Szczerba

Zasady bezpiecznej eksploatacji obiektów

Józefów 2012

Redakcja merytoryczna:

Jacek Roguski

Redakcja i korekta:

Marta Kobierska

Projekt, skład i druk:

Partner Poligrafia

ul. Zwycięstwa 10, 15-703 Białystok

www.partnerpoligrafia.pl

ISBN: 978-83-61520-37-5

© Copyright by: Wydawnictwo

Centrum Naukowo-Badawczego Ochrony Przeciwpożarowej

im. Józefa Tuliszkowskiego

Państwowego Instytutu Badawczego,

Józefów, 2012

Wydawnictwo finansowane ze środków Komendy Głównej Państwowej
Straży Pożarnej

Spis treści

WSTĘP	5
1. Wprowadzenie	6
1.1. Organizacja ochrony przeciwpożarowej w obiekcie	6
1.2. Podstawowe definicje	9
1.3. Klasyfikacje budynków	13
2. Obowiązki właściciela, zarządcy lub użytkownika obiektu w zakresie jego bezpiecznej eksploatacji	16
2.1. Obowiązki wynikające z ustawy Prawo budowlane	16
2.1.1. Przeglądy techniczne	16
2.2. Obowiązki wynikające z ustawy o ochronie przeciwpożarowej....	19
2.3. Obowiązki wynikające z rozporządzenia MSWiA w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów	21
2.3.1. Obowiązki w zakresie wyposażenia obiektów w urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice	22
3. Czynności zabronione w zakresie ochrony przeciwpożarowej	27
3.1. Czynności zabronione z użyciem otwartego ognia	27
3.2. Czynności zabronione prowadzone wewnątrz budynków	28
3.3. Czynności utrudniające prowadzenie działań ratowniczo - gaśniczych.....	29
3.4. Czynności polepszające warunki ochrony ppoż. w budynku.....	30
4. Zasady bezpiecznego używania i przechowywania materiałów niebezpiecznych pożarowo i innych materiałów palnych	32
4.1. Materiały niebezpieczne pożarowo.....	32
4.1.1. Używanie i przechowywanie materiałów niebezpiecznych pożarowo w budynkach.....	32
4.1.2. Przechowywanie materiałów niebezpiecznych pożarowo w postaci cieczy palnych	33
4.1.3. Przechowywanie materiałów niebezpiecznych pożarowo w postaci gazów palnych	35

4.2. Przechowywanie materiałów palnych.....	35
5. Bezpieczne użytkowanie instalacji i urządzeń technicznych.....	37
6. Prace niebezpieczne pod względem pożarowym oraz ocena zagrożenia wybuchem	40
6.1. Czynności w zakresie bezpieczeństwa pożarowego poprzedzające rozpoczęcie prac	40
6.2. Czynności w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w trakcie prowadzenia prac	41
6.3. Obowiązki nadzorujących i wykonujących prace	42
6.4. Zagrożenie wybuchem.....	43
7. Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego	45
8. Szkolenie ppoż. oraz zasady przeprowadzania próbnej ewakuacji osób z budynku	51
8.1. Szkolenia przeciwpożarowe	51
8.2. Zasady organizacji i ewakuacji osób z budynku.....	53
9. Zasady postępowania na wypadek powstania pożaru w budynku	56
9.1. Zasady bezpiecznego postępowania w razie powstania pożaru w tym zasady alarmowania.....	58
9.2. Zasady prowadzenia bezpiecznej ewakuacji osób z budynku.....	58
9.3. Zasady prowadzenia bezpiecznej akcji gaśniczej.....	60
9.4. Zasady obsługi gaśnic i urządzeń przeciwpożarowych	61
10. Podstawowe akty prawne	63

WSTĘP

Oddajemy w Państwa ręce poradnik skierowany do osób realizujących zadania z zakresu ochrony przeciwpożarowej, przewidziane aktualnymi aktami prawnymi i nałożone na właścicieli, zarządców oraz użytkowników obiektów.

Poradnik jest zbiorem informacji istotnych dla zapewnienia bezpiecznej bieżącej eksploatacji obiektów, kontroli stanu technicznego oraz prawidłowej oceny obiektu budowlanego w zakresie bezpieczeństwa przebywających w nim ludzi oraz mienia. Zawiera omówienie podstawowych różnic związanych z klasyfikacją obiektów i zagrożeń w oparciu o obowiązujące przepisy.

W kolejnych rozdziałach zostały opisane m.in. takie zagadnienia jak:

- obowiązki i czynności zabronione w zakresie ochrony przeciwpożarowej,
- użytkowanie i przechowywanie materiałów niebezpiecznych pożarowo,
- sporządzanie instrukcji bezpieczeństwa pożarowego,
- użytkowanie instalacji i urządzeń technicznych,
- zapewnienie właściwych warunków ewakuacji i jej organizacja,
- prace niebezpieczne pod względem pożarowym,
- szkolenia w obszarze ppoż.,
- zasady postępowania na wypadek wystąpienia pożaru.

Publikacja porusza wszystkie aspekty ogólnej ochrony przeciwpożarowej w obiektach, jednak nie jest kompendium wiedzy szczegółowej. Różnorodność branż, dziedzin, obiektów, operacji technologicznych, sposobów magazynowania powoduje, że nie sposób byłoby w tak niewielkim opracowaniu zawrzeć wiedzę szczegółową, tym nie mniej może ona stanowić wstęp do głębszej analizy.

1. Wprowadzenie

Punktem wyjścia do napisania tej publikacji było przyjęcie założenia, że obiekt budowlany i urządzenia z nim związane zostały zaprojektowane i wykonane w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych i przepisach przeciwpożarowych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.

Oznacza to spełnienie wymagań podstawowych dotyczących m.in.: bezpieczeństwa konstrukcji, bezpieczeństwa pożarowego, bezpieczeństwa użytkowania i odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska.

W związku z tym zakładamy, że obiekt, sam w sobie, spełnia wszystkie wymagania do tego, aby eksploatować go w sposób bezpieczny, a zadaniem niniejszej publikacji jest przekazanie wiedzy, która umożliwi utrzymanie tego stanu rzeczy.

Obowiązek bezpiecznej eksploatacji został zapisany w art. 5 ust. 2 ustawy Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. nr 243 poz. 1623 z późn. zm.), który stwierdza, że obiekt budowlany należy użytkować w sposób zgodny z jego przeznaczeniem i wymaganiami ochrony środowiska oraz utrzymywać w należytym stanie technicznym i estetycznym, nie dopuszczając do nadmiernego pogorszenia jego właściwości użytkowych i sprawności technicznej, również w zakresie bezpieczeństwa.

Warunkiem osiągnięcia takiej sytuacji jest stosowanie się do obowiązujących przepisów. Ta publikacja przybliży czytelnikowi podstawowe zasady wynikające z norm prawnych i wskazuje miejsca poszukiwań informacji szczegółowych.

1.1. Organizacja ochrony przeciwpożarowej w obiekcie

Podstawowym aktem prawa, regulującym kwestie ochrony przeciwpożarowej jest ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2009 r. nr 178 poz. 1380 z późn. zm.), która w art. 3 nakłada obowiązek dotyczący stosowania się do zasad ochrony przeciwpożarowej na wszystkich użytkowników obiektów.

Jednak szczególne obowiązki ustawa w art. 4 powierza właścicielom, użytkownikom i zarządzającym budynkami, obiektami budowlanymi lub terenami, nakazując im zapewnienie ich ochrony przeciwpożarowej.

Ponieważ wiedza dotycząca ochrony przeciwpożarowej jest bardzo obszerna, obowiązki i nadzór nad tym obszarem, władający obiektem może powierzyć osobom lub firmom posiadającym odpowiednie doświadczenie i kwalifikacje.

Zakres kwalifikacji zawodowych takich osób określony został w art. 4. ust. 2b ustawy o ochronie przeciwpożarowej, który stwierdza, że obowiązki

te może wykonywać osoba posiadająca, co najmniej wykształcenie średnie i ukończone szkolenie inspektorów ochrony przeciwpożarowej lub mieć tytuł zawodowy technika pożarnictwa lub uzyskać uznanie kwalifikacji do wykonywania zawodu technika pożarnictwa w toku postępowania o uznanie nabytych w państwach członkowskich Unii Europejskiej, w państwach członkowskich Europejskiego Porozumienia o Wolnym Handlu (EFTA) - stronach umowy o Europejskim Obszarze Gospodarczym lub Konfederacji Szwajcarskiej kwalifikacji do wykonywania zawodu regulowanego - technika pożarnictwa.

Niezależnie jednak od posiadanego wykształcenia, osoba prowadząca zagadnienia związane z ochroną przeciwpożarową danego obiektu, a w szczególności zakładu przemysłowego, powinna nade wszystko znać zagrożenia pożarowe konkretnego obiektu, a w szczególności wynikające z prowadzonego procesu technologicznego.

Nikt inny nie sprostą tak dobrze tego typu zadaniom, jak tylko osoba doskonale zaznajomiona ze specyfiką obiektu, procesami technologicznymi, sposobami magazynowania materiałów, w tym materiałów palnych, przyczynami powstawania i rozprzestrzeniania się pożarów oraz innych zagrożeń. Wiedza taka umożliwi zorganizowanie ochrony przeciwpożarowej, zabezpieczenie zakładu przed powstaniem i rozprzestrzenianiem się pożaru oraz odpowiednie przygotowanie obiektów do przeprowadzenia kontroli stanu ochrony przeciwpożarowej zakładu przez służby kontrolne.

Organizacja systemu ochrony przeciwpożarowej zależy przede wszystkim od rodzajów i wielkości zagrożeń, w związku z tym, ilość i przygotowanie osób odpowiedzialnych za kwestie ppoż. może różnić się w zależności od obiektu.

W większości przypadków, tym obszarem zadań zajmuje się jedna osoba, jednak stosowane są i inne rozwiązania, np.:

- powoływanie zespołów, które jako organ doradczy wspierają działania osób wykonujących zadania z przedmiotowego obszaru,
- powoływanie w strukturach firmy nieetatowych służb - zespołów ratowniczych lub przeciwpożarowych,
- powoływanie do funkcjonowania jednostki ochrony przeciwpożarowej w postaci zakładowej straży pożarnej lub zakładowej służby ratowniczej (najczęściej w zakładach, w których występują szczególne zagrożenia, np. zakłady zwiększonego i dużego ryzyka powstania awarii przemysłowej).

Zakładowe straże pożarne (ZSP) i zakładowe służby ratownicze (ZSR), są szczególnymi formacjami, których główne zasady funkcjonowania określa art. 16a ustawy o ochronie przeciwpożarowej. Stwierdza on, że tworzy się je, jako jednostki umundurowane i wyposażone w specjalistyczny sprzęt, przeznaczone do walki z pożarami, klęskami żywiołowymi lub innymi miejscowymi zagrożeniami.

W jednostkach tych są zatrudnieni pracownicy podlegający szczególnym obowiązkom wynikającym z charakteru pracy oraz posiadający odpowiednie kwalifikacje i warunki psychofizyczne. Strażacy tego typu jednostek muszą posiadać takie same kwalifikacje w zakresie wykształcenia, jak strażacy Państwowej Straży Pożarnej, tj. muszą posiadać wykształcenie ogólne, co najmniej średnie, oraz odbyć szkolenie podstawowe albo szkolenia podstawowe i uzupełniające.

Nie ma obecnie ustalonych jednolitych zasad powoływania i tworzenia innych jednostek ochrony przeciwpożarowej lub służb ratowniczych i decyzja o utworzeniu tego typu podmiotu jest w gestii właścicieli, zarządzających bądź użytkowników budynków, obiektów czy terenu. Tym niemniej decyzja taka zawsze powinna być podjęta po uprzednim przeprowadzeniu analizy ryzyka pożaru lub miejscowego zagrożenia.

Nie tylko ochrona przed pożarem!

Koniecznym należy pamiętać o tym, że właściciel budynku, obiektu budowlanego lub terenu, zapewniając jego ochronę przeciwpożarową, obowiązany jest nie tylko podjąć wszelkie działania w zakresie zagrożeń powodowanych przez pożary. Zgodnie z ustawą, ochrona przeciwpożarowa to są również przedsięwzięcia mające na celu ochronę przed klęską żywiołową oraz innym miejscowym zagrożeniem. W związku z tym, odpowiedzialny pracodawca przygotowuje pracowników również na wypadek zagrożenia innego niż pożar.

W szczególności powstawanie miejscowych zagrożeń należy uwzględnić w zakładach przemysłowych, w których występują niebezpieczne substancje chemiczne, skomplikowane instalacje technologiczne i rozbudowana infrastruktura zakładowa.

W takich miejscach, zakładowe służby ratownicze powinny być przygotowane do prowadzenia działań w zakresie likwidacji zagrożeń, które mogą tam wystąpić, czyli np. w zakresie ratownictwa chemicznego, technicznego, ekologicznego, medycznego, wysokościowego lub nawet wodnego.

System

Ochrona przeciwpożarowa stanowi ważne ogniwo polityki bezpieczeństwa i higieny pracy, w związku z tym powinna być zaprojektowana z jak największą starannością.

Zarządzanie systemowe jest metodą, która pozwala uporządkować i usystematyzować wszelkie działania związane z tym obszarem zadań w obiekcie (zakładzie). Ochrona przeciwpożarowa może funkcjonować w oparciu o własny, niezależny system, ale może też stać się elementem systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy.

Doświadczenia pokazują, że najlepsze efekty przynosi podejście systemowe oparte na filozofii ciągłego doskonalenia, która jest charakterystyczna dla zarządzania jakością.

Jego główną ideą jest pełne i udokumentowane zaangażowanie zarówno kierownictwa, jak i każdego pracownika w rzeczywiste działania na rzecz ochrony przeciwpożarowej i bezpieczeństwa.

Model systemu zarządzania oparty na tej filozofii, który mógłby być przeniesiony na grunt ochrony przeciwpożarowej, został opisany w normie PN-N-18001:2004 „Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Wymagania” oraz PN-N-18004:2001 „Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Wytyczne”.

Na przedstawiony w tych normach system zarządzania składają się przede wszystkim:

- zaangażowanie kierownictwa oraz polityka w przedmiotowym zakresie,
- planowanie,
- wdrażanie i funkcjonowanie,
- monitorowanie, audytowanie i działania korygujące,
- przegląd wykonywany przez kierownictwo,
- ciągłe doskonalenie systemu.

1.2. Podstawowe definicje

Pożary powstają przede wszystkim tam, gdzie brak jest właściwie zorganizowanej ochrony przeciwpożarowej i gdzie nie są przestrzegane elementarne zasady użytkowania obiektu i otaczającego go terenu. W celu utworzenia ochrony na dobrym poziomie, konieczne jest indywidualne dla danego obiektu określenie jego charakterystyki zagrożenia pożarowego, warunków ochrony ppoż. i zasad postępowania w razie powstania pożaru.

Aby dokonać właściwej oceny potrzebna jest wiedza pozwalająca zaklasyfikować obiekt do określonej kategorii. Poniżej przedstawiono podstawowe klasyfikacje i pojęcia, których znajomość jest konieczna dla osób zarządzających ochroną przeciwpożarową obiektu.

Zostały one zaczerpnięte z trzech podstawowych aktów prawnych, które oprócz ustawy o ochronie przeciwpożarowej, normują kwestię bezpieczeństwa pożarowego obiektów. Są to:

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. nr 243 poz. 1623 z późn. zm.),
2. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. nr 109 poz. 719 z późn. zm.),

3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. nr 75 poz. 690 z późn. zm.).

Ustawa prawo budowlane normuje działalność obejmującą sprawy projektowania, budowy, w tym rozbudowy, nadbudowy i przebudowy oraz utrzymania i rozbiorczy obiektów budowlanych oraz określa zasady działania organów administracji publicznej w tych dziedzinach.

W rozumieniu Prawa budowlanego obiekt budowlany to:

- a. budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
- b. budowla stanowiąca całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,
- c. obiekt małej architektury.

Szczegółowa analiza trzech powyższych kategorii obiektów, przynosi ich następujące definicje:

Budynek to obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych, posiadający fundamenty i dach.

Szczególnym rodzajem budynku jest budynek mieszkalny jednorodzinny. W rozumieniu ustawy jest to budynek wolno stojący albo budynek w zabudowie bliźniaczej, szeregowej lub grupowej, służący zaspokajaniu potrzeb mieszkaniowych, stanowiący konstrukcyjnie samodzielną całość, w którym dopuszcza się wydzielenie nie więcej niż dwóch lokali mieszkalnych albo jednego lokalu mieszkalnego i lokalu użytkowego o powierzchni całkowitej nieprzekraczającej 30 % powierzchni całkowitej budynku.

Kolejny rodzaj obiektu budowlanego to budowla. Jest to każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: obiekty liniowe, lotniska, mosty, wiadukty, estakady, tunele, przepusty, sieci techniczne, wolno stojące maszyny antenowe, wolno stojące trwale związane z gruntem urządzenia reklamowe, budowle ziemne, obronne (fortyfikacje), ochronne, hydrotechniczne, zbiorniki, wolno stojące instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne, oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, stacje uzdatniania wody, konstrukcje oporowe, nadziemne i podziemne przejścia dla pieszych, sieci uzbrojenia terenu, budowle sportowe, cmentarze, pomniki, a także części budowlane urządzeń technicznych (kotłów, pieców przemysłowych, elektrowni wiatrowych i innych urządzeń) oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkową.

Obiekt liniowy to obiekt budowlany, którego charakterystycznym parametrem jest długość, w szczególności droga wraz ze zjazdami, linia kolejowa, wodociąg, kanał, gazociąg, ciepłociąg, rurociąg, linia i trakcja elektroenergetyczna, linia kablowa nadziemna i (umieszczona bezpośrednio w ziemi) pod-

ziemna, wał przeciwpowodziowy oraz kanalizacja kablowa, przy czym kable w niej zainstalowane nie stanowią obiektu budowlanego lub jego części ani urządzenia budowlanego.

Tymczasowy obiekt budowlany to obiekt budowlany przeznaczony do czasowego użytkowania w okresie krótszym od jego trwałości technicznej, przewidziany do przeniesienia w inne miejsce lub rozbiórki, a także obiekt budowlany niepołączony trwale z gruntem, jak: strzelnice, kioski uliczne, pawilony sprzedaży ulicznej i wystawowe, przekrycia namiotowe i powłoki pneumatyczne, urządzenia rozrywkowe, barakowozy, obiekty kontenerowe.

O obiekcie małej architektury możemy mówić, gdy chodzi o niewielkie obiekty, a w szczególności:

- obiekty kultu religijnego, takie jak: kapliczki, krzyże przydrożne, figury,
- posągi, wodotryski i inne obiekty architektury ogrodowej,
- użytkowe służące rekreacji codziennej i utrzymaniu porządku, jak: piaskownice, huśtawki, drabinki, śmietniki.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, rozróżnia następujące rodzaje budynków:

1. **budynek mieszkalny**, przez co należy rozumieć:
 - a. budynek mieszkalny wielorodzinny,
 - b. budynek mieszkalny jednorodzinny,
2. **budynek zamieszkania zbiorowego** - rozumie się przez to budynek przeznaczony do okresowego pobytu ludzi, w szczególności hotel, motel, pensjonat, dom wypoczynkowy, dom wycieczkowy, schronisko młodzieżowe, schronisko, internat, dom studencki, budynek koszarowy, budynek zakwaterowania na terenie zakładu karnego, aresztu śledczego, zakładu poprawczego, schroniska dla nieletnich, a także budynek do stałego pobytu ludzi, w szczególności dom dziecka, dom rencistów i dom zakonny,
3. **budynek użyteczności publicznej** - rozumie się przez to budynek przeznaczony na potrzeby administracji publicznej, wymiaru sprawiedliwości, kultury, kultu religijnego, oświaty, szkolnictwa wyższego, nauki, wychowania, opieki zdrowotnej, społecznej lub socjalnej, obsługi bankowej, 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,
4. **budynek rekreacji indywidualnej** - przez co należy rozumieć budynek przeznaczony do okresowego wypoczynku,

5. **budynek gospodarczy** - rozumie się przez to budynek przeznaczony do niezawodowego wykonywania prac warsztatowych oraz do przechowywania materiałów, narzędzi, sprzętu i plodów rolnych służących mieszkańcom budynku mieszkalnego, budynku zamieszkania zbiorowego, budynku rekreacji indywidualnej, a także ich otoczenia, a w zabudowie zagrodowej przeznaczony również do przechowywania środków produkcji rolnej i sprzętu oraz plodów rolnych,

Strefa pożarowa - budynek albo jego część oddzielona od innych budynków lub innych części budynku elementami oddzielenia przeciwpożarowego (ściany, stropy i drzwi o określonych klasach nośności, szczelności i izolacyjności ogniowej), bądź też pasami wolnego terenu o szerokości nie mniejszej niż określone przepisami dopuszczalne odległości od innych budynków.

Strefa zagrożenia wybuchem - 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 - 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.

Kondygnacja - pozioma, nadziemna lub podziemna część budynku, zawarta między podłogą na stropie lub warstwą wyrównawczą na gruncie a górną powierzchnią podłogi bądź warstwy osłaniającej izolację cieplną stropu znajdującego się nad tą częścią, przy czym za kondygnację uważa się także poddasze z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi oraz poziomą część budynku stanowiącą przestrzeń na urządzenia techniczne, mającą wysokość w świetle większą niż 1,9 m, przy czym za kondygnację nie uznaje się nadbudówek ponad dachem, takich jak maszynownia dźwigu, centrala wentylacyjna, klimatyzacyjna lub kotłownia gazowa,

Kondygnacja nadziemna - kondygnacja, której nie mniej niż połowa wysokości w świetle, co najmniej z jednej strony budynku, znajduje się powyżej poziomu projektowanego lub urządzonego terenu, a także każda usytuowana nad nią kondygnacja.

Kondygnacja podziemna - kondygnacja, której więcej niż połowa wysokości w świetle, ze wszystkich stron budynku, znajduje się poniżej poziomu przylegającego do niego, projektowanego lub urządzonego terenu, a także każda usytuowana pod nią kondygnacja.

1.3. Klasyfikacje budynków

Celem bezpiecznego użytkowania budynku jest jego odpowiednie zabezpieczenie przeciwpożarowe. Do podstawowych form zabezpieczenia budynków przed pożarem i innym zagrożeniem zaliczyć należy ochronę przeciwpożarową czynną i bierną. Ochrona bierna polega na odpowiednim kształtowaniu zagospodarowania przestrzeni, infrastruktury i konstrukcji budynków, wyposażeniu ich w niezbędny sprzęt i urządzenia przeciwpożarowe oraz utrzymaniu reżimów przebiegów procesów technologicznych i eksploatacyjnych w taki sposób, aby prawdopodobieństwo powstania i efektów rozprzestrzeniania się pożaru były jak najmniejsze. Ochrona czynna natomiast polega na praktycznym wykorzystaniu w działaniu ratowniczym (w walce z pożarami) umiejętności posługiwania się urządzeniami i sprzętem przeciwpożarowym oraz ratowniczym będącym na wyposażeniu budynku wobec zagrożeń zaistniałych w chronionym obiekcie.

Powyższe wskazuje, że nie tylko wyposażenie budynku w sprzęt i urządzenia przeciwpożarowe daje poczucie bezpieczeństwa osób przebywających w budynku. Bardzo ważnym aspektem jest umiejętność posługiwania się i wykorzystania urządzeń przez użytkowników, w tym osób odpowiedzialnych za bezpieczeństwo pożarowe w budynku.

Budynek, zachowując bezpieczeństwo pożarowe, powinien spełniać wymagania techniczno-budowlane pod względem klasy odporności pożarowej, podziału na strefy pożarowe, warunków ewakuacji, odległości od innych obiektów budowlanych, jak również wymagania w zakresie ochrony przeciwpożarowej pod względem wyposażenia w podręczny sprzęt gaśniczy i urządzenia przeciwpożarowe.

Zabezpieczenie budynku wymaganymi środkami zabezpieczenia przeciwpożarowego, na które składają się urządzenia, sprzęt, instalacje i rozwiązania budowlane służące zapobieganiu powstawania i rozprzestrzeniania się pożarów zależy przede wszystkim od jego przeznaczenia, powierzchni, wysokości i ilości kondygnacji oraz ilości i jakości składowanych materiałów i prowadzonego procesu technologicznego.

Zgodnie z § 209 rozporządzenia budynki oraz części budynków, stanowiące odrębne strefy pożarowe z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania, dzieli się na:

1. **mieszkalne, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej** charakteryzowane kategorią zagrożenia ludzi, określane jako ZL,
2. **produkcyjne i magazynowe**, określane jako PM, (oraz dodatkowo garaże, hydrofornie, kottownie, węzły ciepłownicze, rozdzielnie elektryczne, stacje transformatorowe, centrale telefoniczne, itp.).
3. **inwentarskie**, czyli służące do hodowli inwentarza, określane jako IN (oraz dodatkowo budynki w zabudowie zagrodowej o kubaturze brutto nie przekraczającej 1500 m³, jak stodoły, budynki do przechowywania płodów rolnych i budynki gospodarcze).

Budynki mieszkalne, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej, ze względu na spełnianą funkcję i tym samym stopień niebezpieczeństwa pod względem użytkowania lub możliwości ewakuacji przebywających w nich ludzi, dzieli się na pięć kategorii zagrożenia ludzi określanych symbolami od ZL I do ZL V.

Budynki te oraz części budynków, stanowiące odrębne strefy pożarowe, zalicza się do jednej lub do więcej niż jedna spośród następujących kategorii:

1. **ZL I** - zawierające pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób nie będących ich stałymi użytkownikami, a nie przeznaczone przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się,
2. **ZL II** - przeznaczone przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się, takie jak szpitale, żłobki, przedszkola, domy dla osób starszych,
3. **ZL III** - użyteczności publicznej, nie zakwalifikowane do ZL I i ZL II,
4. **ZL IV** - mieszkalne,
5. **ZL V** - zamieszkania zbiorowego, nie zakwalifikowane do ZL I i ZL II.

Rozporządzenie, w celu określenia wymagań technicznych i użytkowych, wprowadziło podział budynków na 4 kategorie wysokości. Oto one:

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.

Wysokość budynku służącą do przyporządkowania temu budynkowi odpowiednich wymagań techniczno - budowlanych, mierzy się od poziomu terenu przy najniższym położonym wejściu do budynku lub jego części, znajdującym się na pierwszej kondygnacji nadziemnej budynku, do górnej powierzchni najwyższej położonego stropu, łącznie z grubością izolacji cieplnej i warstwy ją osłaniającej, bez uwzględniania wyniesionych ponad tę płaszczyznę maszynowni dźwigów i innych pomieszczeń technicznych, bądź do najwyższego położonego punktu stropodachu lub konstrukcji przekrycia budynku znajdującego się bezpośrednio nad pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi.

Dla budynków z kategorii **produkcyjnych i magazynowych (PM)** obowiązuje klasyfikacja oparta na tzw. gęstości obciążenia ogniowego.

Gęstości obciążenia ogniowego jest to energia cieplna, wyrażona w megadżulach, która może powstać przy spalaniu materiałów palnych znajdujących

się w pomieszczeniu, strefie pożarowej lub składowisku materiałów stałych, przypadająca na jednostkę powierzchni tego obiektu, wyrażoną w metrach kwadratowych.

Zasady, według których oblicza się wartość gęstości obciążenia ogniowego, określa Polska Norma PN-B-02852:2001 pt.: „Ochrona przeciwpożarowa budynków - Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru”. W normie dodatkowo określono zasadę wyznaczania względnego czasu trwania pożaru oraz podano wartości ciepła właściwego dla niektórych rodzajów materiałów.

Jest to jeden z ważniejszych parametrów będący podstawą do określenia wielu wymogów związanych z prawem z zakresu bezpieczeństwa pożarowego.

Z wielkości gęstości obciążenia ogniowego wynika m.in. dopuszczalna wielkość stref pożarowych, klasa odporności pożarowej, klasy odporności ogniowej elementów budowlanych, wymagania ewakuacyjne, zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego i wewnętrznego gaszenia pożaru obiektów PM.

2. Obowiązki właściciela, zarządcy lub użytkownika obiektu w zakresie jego bezpiecznej eksploatacji

2.1. Obowiązki wynikające z ustawy Prawo budowlane

Zgodnie z zasadami określonymi w rozdziale 6 ustawy Prawo budowlane zatytułowanym „Utrzymanie obiektów budowlanych”, właściciel lub zarządca obiektu budowlanego jest obowiązany utrzymywać i użytkować obiekt budowlany w sposób zgodny z jego przeznaczeniem i wymaganiami ochrony środowiska. Dodatkowo musi utrzymywać go w należyтым stanie technicznym i estetycznym, nie dopuszczając do nadmiernego pogorszenia jego właściwości użytkowych i sprawności technicznej. Szczególnie ważne w tym zakresie są warunki wpływające na bezpieczeństwo osób przebywających w obiekcie.

Ponadto, właściciel obowiązany jest zapewnić bezpieczne użytkowanie obiektu w sytuacjach, w których następuje uszkodzenie obiektu budowlanego lub bezpośrednie zagrożenie takim uszkodzeniem, mogące spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi, bezpieczeństwa mienia lub środowiska. Sytuacje, o których tutaj mowa to czynniki zewnętrzne oddziałujące na obiekt, spośród których najpowszechniejsze w Polsce to: pożary, powódzie, wyładowania atmosferyczne, silne wiatry, intensywne opady atmosferyczne, zjawiska lodowe.

Naruszenie wskazanych wyżej obowiązków zostało spenalizowane w art. 91a Prawa budowlanego. Zgodnie z tym przepisem, kto nie spełnia, określonego w art. 61, obowiązku utrzymania obiektu budowlanego w należyтым stanie technicznym, użytkuje obiekt w sposób niezgodny z przepisami lub nie zapewnia bezpieczeństwa użytkowania obiektu budowlanego, podlega grzywnie nie mniejszej niż 100 stawek dziennych, karze ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do roku.

2.1.1. Przeglądy techniczne

Wyniki czynności kontrolno-rozpoznawczych przeprowadzanych przez Państwową Straż Pożarną wskazują, że jedną z najczęściej stwierdzanych nieprawidłowości jest niewłaściwa eksploatacja instalacji i urządzeń technicznych, zarówno użytkowych jak i przeciwpożarowych. Jednym z głównych zaniedbań w tym zakresie jest nieprzestrzeganie terminów przeglądów i badań okresowych.

Częstotliwość i rodzaj kontroli

W celu zapewnienia spełnienia ww. wymagań obiekty powinny być w czasie ich użytkowania poddawane przez właściciela lub zarządcę okresowej kontroli, co **najmniej raz w roku**, polegającej na sprawdzeniu stanu technicznego:

- a. elementów budynku, budowli i instalacji narażonych na szkodliwe wpływy atmosferyczne i niszczące działania czynników występujących podczas użytkowania obiektu,
- b. instalacji i urządzeń służących ochronie środowiska,
- c. instalacji gazowych oraz przewodów kominowych (dymowych, spalinowych i wentylacyjnych).

Szczególnie ostatni punkt jest istotny z uwagi na bezpośrednie zagrożenie życia i zdrowia ludzkiego, w wyniku zatrucia lub zaccadzenia, na skutek niesprawności urządzeń gazowych i przewodów kominowych.

Obowiązek kontroli, o której mowa w pkt a, nie obejmuje właścicieli i zarządców:

1. budynków mieszkalnych jednorodzinnych,
2. obiektów budowlanych:
 - a. budownictwa zagrodowego i letniskowego,
 - b. wymienionych w art. 29 ust. 1. Prawa budowlanego.

W przypadku budynków o powierzchni zabudowy przekraczającej 2000 m² oraz innych obiektów budowlanych o powierzchni dachu przekraczającej 1000 m², tego typu kontrola musi być przeprowadzana **dwa razy w roku**, w terminach do 31 maja oraz do 30 listopada.

Dodatkowo, wszystkie obiekty, **co najmniej raz na 5 lat**, podlegają obowiązkowej kontroli polegającej na sprawdzeniu stanu technicznego i przydatności do użytkowania obiektu budowlanego, estetyki obiektu budowlanego oraz jego otoczenia.

W zakresie tej kontroli znajduje się również badanie instalacji elektrycznej i piorunochronnej w zakresie stanu sprawności połączeń, osprzętu, zabezpieczeń i środków ochrony od porażeń, oporności izolacji przewodów oraz uziemięć instalacji i aparatów.

Niezwykle istotną, a często zaniedbywaną sprawą, jest obowiązek kontroli bezpiecznego użytkowania obiektu **każdorazowo** w przypadku wystąpienia czynników zewnętrznych oddziałujących na obiekt, które mogą doprowadzić do uszkodzeń obniżających stan bezpieczeństwa.

Do tego typu czynników należą wymienione już na początku tego rozdziału zjawiska związane z działaniem człowieka lub sił natury, które mogą uszkodzić obiekt budowlany lub wywołać bezpośrednie zagrożenie takim uszkodzeniem.

Oznacza to, że obiekt i jego instalacje powinny być kontrolowane w zakresie swojej sprawności, po wystąpieniu np. wyładowań atmosferycznych, wstrząsów sejsmicznych, silnych wiatrów, intensywnych opadów, pożarów, powodzi, itp.

Ustawa Prawo budowlane zawiera ponadto zasady przeprowadzania kontroli okresowej:

- stanu technicznego kotłów, z uwzględnieniem efektywności energetycznej kotłów oraz ich wielkości do potrzeb użytkowych (art. 62 ust. 1 pkt 5),
- urządzeń chłodniczych w systemach klimatyzacji (art. 62 ust. 1 pkt 6),
- instalacji ogrzewczych z kotłami o efektywnej nominalnej wydajności powyżej 20 kW użytkowanych co najmniej 15 lat (art. 62 ust. 1b).

Uchybienie związane z brakiem przeprowadzenia okresowej kontroli, o których mowa wyżej przez właściciela lub zarządcę obiektu budowlanego, na mocy art. 93 pkt 8 ustawy Prawo budowlane stanowi wykroczenie i jest zagrożone karą grzywny.

Zasady przeprowadzania kontroli stanu technicznego

1. Kontrole powinny być dokonywane przez osoby posiadające uprawnienia budowlane we właściwej specjalności.
 2. Kontrole stanu technicznego instalacji elektrycznych, piorunochronnych, gazowych i urządzeń chłodniczych mogą przeprowadzać osoby posiadające kwalifikacje wymagane przy wykonywaniu dozoru nad eksploatacją urządzeń, instalacji oraz sieci energetycznych i gazowych.
 3. Kontrolę stanu technicznego przewodów kominowych powinny przeprowadzać:
 - osoby posiadające kwalifikacje mistrza w rzemiośle kominiarskim - w odniesieniu do przewodów dymowych oraz grawitacyjnych przewodów spalinowych i wentylacyjnych,
 - osoby posiadające uprawnienia budowlane odpowiedniej specjalności - w odniesieniu do przewodów kominowych, oraz do kominów przemysłowych, kominów wolno stojących oraz kominów lub przewodów kominowych, w których ciąg kominowy jest wymuszony pracą urządzeń mechanicznych.
1. W trakcie każdej kontroli, należy dokonać sprawdzenia wykonania zaleceń z poprzedniej kontroli.
 2. Osoba przeprowadzająca kontrolę stanu technicznego obiektu sporządza protokół z kontroli, w którym umieszcza informacje dotyczące stanu technicznego poszczególnych elementów konstrukcyjnych oraz wykończeniowych obiektu oraz zalecenia pokontrolne.

Zasady użytkowania budynków mieszkalnych, zapewniające bezpieczeństwo ludzi i mienia oraz ochronę zdrowia i życia określa rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999 r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych (Dz. U. z 1999 r. nr 74 poz. 836 z późn. zm.).

2.2. Obowiązki wynikające z ustawy o ochronie przeciwpożarowej

Ustawa o ochronie przeciwpożarowej nakłada na właścicieli, zarządców lub użytkowników obiektów szereg obowiązków w zakresie zapewnienia ich ochrony przeciwpożarowej. Sposób właściwego wypełnienia ww. obowiązków w trakcie eksploatacji obiektu, jest głównym przedmiotem zainteresowania niniejszej publikacji.

Główne obowiązki, które zostały wymienione w kolejnych punktach art. 4. ust. 1 ustawy to:

- przestrzegać przeciwpożarowych wymagań techniczno-budowlanych, instalacyjnych i technologicznych,
- wyposażyć budynek, obiekt budowlany lub teren w wymagane urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice,
- zapewnić konserwację oraz naprawy urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic w sposób gwarantujący ich sprawne i niezawodne funkcjonowanie,
- zapewnić osobom przebywającym w budynku, obiekcie budowlanym lub na terenie, bezpieczeństwo i możliwość ewakuacji,
- przygotować budynek, obiekt budowlany lub teren do prowadzenia akcji ratowniczej,
- zapoznać pracowników z przepisami przeciwpożarowymi,
- ustalić sposoby postępowania na wypadek powstania pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia.

Obowiązek **przestrzegania przeciwpożarowych wymagań techniczno-budowlanych, instalacyjnych i technologicznych** jest niezwykle szerokim zagadnieniem związanym ze stosowaniem zasad i norm obowiązującego prawa, poczynwszy od etapu projektowania budynków, pomieszczeń, obiektów, poprzez ich budowę, użytkowanie, rozbudowę, przebudowę, aż po ewentualną zmianę sposobu użytkowania.

Ze względu na ogromną różnorodność obiektów i procesów, trudno tutaj wymienić chociaż część aktów prawnych, do których należy się stosować, w związku z tym odsyłamy do wykazu przepisów przeciwpożarowych zamieszczonego na końcu niniejszej publikacji, który zawiera najważniejsze z nich.

Drugi obowiązek dotyczy **wyposażenia budynku, obiektu budowlanego lub terenu w wymagane urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice**. Realizowany jest głównie w oparciu o zapisy rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

Zgodnie z nim, **urządzenia przeciwpożarowe** to 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.

Urządzenia przeciwpożarowe powinny być wykonane zgodnie z projektem uzgodnionym przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych, natomiast warunkiem dopuszczenia do ich użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania.

Kolejnym podstawowym obowiązkiem wynikającym z ustawy jest **zapewnić konserwację oraz naprawy urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic w sposób gwarantujący ich sprawne i niezawodne funkcjonowanie.**

To samo rozporządzenie w § 3 ust. 2 zobowiązuje do poddawania wszystkich urządzeń przeciwpożarowych oraz gaśnic, przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym, zgodnie z zasadami i w sposób określony w Polskich Normach, w dokumentacji techniczno-ruchowej oraz w instrukcjach obsługi, opracowanych przez ich producentów.

Przy czym, przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne powinny być przeprowadzane w okresach ustalonych przez producenta, nie rzadziej jednak niż raz w roku.

W praktyce, okazuje się, że np. w przypadku gaśnic najwięksi producenci w Polsce zdecydowali, że pierwszy przegląd należy przeprowadzić przed upływem 12 miesięcy od daty produkcji, natomiast drugi przegląd i następne przeprowadza się co 6 miesięcy.

W sytuacjach, kiedy gaśnice użytkowane są w szczególnie trudnych warunkach, mogących mieć wpływ na ich sprawność i stan techniczny, administrator obiektu może podjąć decyzję o skróceniu terminu przeglądu. Środowiska szczególnie niekorzystne występują np. w górnictwie, przemyśle chemicznym, gospodarce morskiej.

Węże stanowiące wyposażenie hydrantów wewnętrznych powinny być raz na 5 lat poddawane próbie ciśnieniowej na maksymalne ciśnienie robocze, zgodnie z Polską Normą dotyczącą konserwacji hydrantów wewnętrznych.

Oczywiście władający obiektem ponosi w pełni koszty związane z zapewnieniem warunków ochrony przeciwpożarowej, do których zobowiązują go przepisy.

Szczegółowe sposoby realizacji pozostałych podstawowych obowiązków wynikających z ustawy o ochronie przeciwpożarowej zostały scharakteryzowane w kolejnych rozdziałach.

2.3. Obowiązki wynikające z rozporządzenia MSWiA w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów

Rozporządzenie określa sposoby i warunki ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, zwanych dalej „obiektami”.

Obowiązki, które rozporządzenie nakłada na właścicieli, zarządców lub użytkowników budynków oraz placów składowych i wiat (z wyjątkiem budynków mieszkalnych jednorodzinnych) zawarto w poniższych punktach.

1. Oznakowanie znakami zgodnymi z Polskimi Normami:
 - a. dróg i wyjść ewakuacyjnych (z wyłączeniem budynków mieszkalnych) oraz pomieszczeń, w których zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi są wymagane co najmniej 2 wyjścia ewakuacyjne, w sposób zapewniający dostarczenie informacji niezbędnych do ewakuacji,
 - b. miejsc usytuowania urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic,
 - c. miejsc usytuowania elementów sterujących urządzeniami przeciwpożarowymi,
 - d. miejsc usytuowania nasady umożliwiającej zasilanie instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, kurków głównych instalacji gazowej oraz materiałów niebezpiecznych pożarowo,
 - e. pomieszczeń i terenów z materiałami niebezpiecznymi pożarowo,
 - f. drabin ewakuacyjnych, rękawów ratowniczych, pojemników z maskami uciezkowymi, miejsc zbiórki do ewakuacji, miejsc lokalizacji kluczy do wyjść ewakuacyjnych,
 - g. dźwigów dla straży pożarnej,
 - h. przeciwpożarowych zbiorników wodnych, zbiorników technologicznych stanowiących uzupełniające źródło wody do celów przeciwpożarowych, punktów poboru wody, stanowisk czerpania wody,
 - i. drzwi przeciwpożarowych,
 - j. dróg pożarowych,
 - k. miejsc zaklasyfikowanych jako strefy zagrożenia wybuchem.
2. Utrzymywanie urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic w stanie pełnej sprawności technicznej oraz funkcjonalnej.
3. Wyposażanie obiektów w przeciwpożarowe wyłączniki prądu zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi.

4. Umieszczanie w widocznych miejscach instrukcji postępowania na wypadek pożaru z wykazami telefonów alarmowych.
5. Umieszczanie, przy wjazdach do garaży zamkniętych z podłogą znajdującą się poniżej poziomu terenu, czytelnej informacji o dopuszczeniu lub niedopuszczeniu do parkowania w tych garażach samochodów zasilanych gazem propan-butan.
6. Zachowanie pasa ochronnego o minimalnej szerokości 2 m i nawierzchni z materiałów niepalnych lub gruntowej oczyszczonej wokół placów składowych i składowisk przy obiektach oraz przy obiektach tymczasowych o konstrukcji palnej.
7. Umieszczanie na odmierzaczu gazu płynnego informacji o nie napełnianiu butli (właściciele, zarządcy i użytkownicy stacji paliw).
8. Przeprowadzanie regularnych czynności porządkowych w miejscach, w których występują pyły palne zalegające w warstwach, zgodnie z zasadami określonymi w Polskich Normach (właściciele, zarządcy i użytkownicy obiektów produkcyjnych i magazynowych).

2.3.1. Obowiązki w zakresie wyposażenia obiektów w urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice

Podstawowym przepisem opisującym sposób realizacji obowiązku wynikającego z ustawy o ochronie przeciwpożarowej, a dotyczącego wyposażania obiektów w sprzęt pożarniczy jest Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

Rozporządzenie w rozdz. 6 określa m.in. miejsca, w których wymagane jest stosowanie:

- stałych urządzeń gaśniczych związanych na stałe z obiektem, zawierających zapas środka gaśniczego i uruchamianych samoczynnie we wczesnej fazie rozwoju pożaru,
- systemu sygnalizacji pożarowej, obejmującego urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe, służące do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze, a także urządzenia odbiorcze alarmów pożarowych i urządzenia odbiorcze sygnałów uszkodzeniowych,
- dźwiękowego systemu ostrzegawczego, umożliwiającego rozgłaszanie sygnałów ostrzegawczych i komunikatów głosowych na potrzeby bezpieczeństwa osób przebywających w obiekcie, nadawanych automatycznie po otrzymaniu sygnału z systemu sygnalizacji pożarowej, a także przez operatora.

Ze względu na to, że niemal wszystkie obiekty, które są przedmiotem zainteresowania tej publikacji muszą być wyposażane w gaśnice, a wielokrotnie są one jedynym wymaganym sprzętem gaśniczym, nieco więcej uwagi należy

poświęcić § 32 i 33, które zawierają zasady wyposażania obiektów w tego typu sprzęt.

Ze względu na to, że niemal wszystkie obiekty, które są przedmiotem zainteresowania tej publikacji muszą być wyposażane w gaśnice, a wielokrotnie są one jedynym wymaganym sprzętem gaśniczym, nieco więcej uwagi należy poświęcić § 32 i 33 rozporządzenia, które zawierają zasady wyposażania obiektów w tego typu sprzęt.

Zgodnie z ich zapisami, rodzaj gaśnic powinien być dostosowany do gaszenia grup pożarów, które mogą wystąpić w obiekcie.

Obecne przepisy tworzą klasyfikację uwzględniającą pięć następujących grup pożarów:

1. A - materiałów stałych, zwykle pochodzenia organicznego, których normalne spalanie zachodzi z tworzeniem żarzących się węgli (drewno, papier, tkaniny, rośliny, węgiel);
2. B - cieczy i materiałów stałych topiących się;
3. C - gazów;
4. D - metali;
5. F - tłuszczów i olejów w urządzeniach kuchennych.

W zakresie ilości, jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (dla proszku i CO₂) lub 3 dm³ (dla roztworu środka pianotwórczego) zawartego w gaśnicach przypada:

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 nie wymienionej w pkt. 1, z wyjątkiem zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV.

Jak widać, z obowiązku wyposażania w gaśnice całkowicie wyłączone są budynki kwalifikowane do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV, to znaczy budynki mieszkalne jedno- i wielorodzinne.

Zasady rozmieszczania gaśnic w obiektach określa § 33, który stwierdza, że muszą one znajdować się:

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;
 - 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.

Dodatkowo, przy rozmieszczaniu gaśnic muszą być spełnione następujące warunki:

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

Obiekty powinny być wyposażone w gaśnice przenośne, spełniające wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich (EN) dotyczących gaśnic lub w gaśnice przewoźne. Dlatego też, wszystkie gaśnice muszą posiadać aktualny certyfikat zgodności wystawiony przez Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwopozarowej w Józefowie (CNBOP).

Na rynku znaleźć można również sprzęt reklamowany najczęściej jako „urządzenie gaśnicze”, służące do gaszenia dwutlenkiem węgla urządzeń wrażliwych na pyły i zabrudzenia (głównie sprzęt elektroniczny). Urządzenie jest bardzo zbliżone wyglądem do gaśnicy, jednak z formalnego punktu widzenia gaśnicą nie jest, w związku z tym jego posiadanie nie zwalnia właściciela lub użytkownika obiektu od zakupu właściwej, określonej w przepisach, ilości gaśnic. Samo urządzenie może stanowić dodatkowe zabezpieczenie przed pożarem.

W toku dbałości o bezpieczeństwo pożarowe obiektu należy uzmysłowić sobie, że możliwość użycia gaśnic przenośnych nie jest zależna wyłącznie od właściwej konserwacji przez uprawniony podmiot. Obowiązek wynikający z rozporządzenia który brzmi „utrzymanie urządzenia przeciwpożarowego i gaśnic w stanie pełnej sprawności technicznej i funkcjonalnej” oznacza, że w ramach dbałości o ochronę przeciwpożarową obiektu należy również przeprowadzać systematyczne kontrole:

- umiejscowienia gaśnic,
- oznakowania,
- położenia wskazówki ciśnienia na manometrze,
- zachowania swobodnego dostępu do nich.

Inną kwestią, w praktyce często decydującą o skuteczności używania gaśnic, jest wiedza i umiejętności osób, które mają posługiwać się nimi. Tutaj ogromną rolę do odegrania mają szkolenia, które opisane są w dalszej części książki.

Magazyny, w których są składowane butle z gazem płynnym, oraz stacje paliw płynnych wyposażane są w gaśnice na zasadach określonych w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 listopada 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie (Dz. U. z 2005 r. nr 243 poz. 2063 z późn. zm.).

Odpowiedzialność karna

Na koniec niniejszego rozdziału warto przypomnieć, zapisy kodeksu wykroczeń, które odnoszą się bezpośrednio do obowiązków właścicieli, użytkowników i zarządzających obiektami, a które uzupełniają obraz systemu ochrony przeciwpożarowej.

Zgodnie z art. 82 § 2. „kto, będąc obowiązany na podstawie przepisów o ochronie przeciwpożarowej do zapewnienia warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu lub terenu, nie dopełnia obowiązków polegających na:

1. zapewnieniu osobom przebywającym w obiekcie lub na terenie odpowiednich warunków ewakuacji,
2. wyposażaniu obiektu lub terenu w urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice,
3. utrzymywaniu urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic w stanie pełnej sprawności technicznej i funkcjonalnej,
4. umieszczeniu w widocznych miejscach instrukcji postępowania na wypadek pożaru wraz z wykazem telefonów alarmowych oraz wymaganych informacji,
5. oznakowaniu obiektu odpowiednimi znakami bezpieczeństwa,
6. utrzymywaniu dróg pożarowych w stanie umożliwiającym wykorzystanie tych dróg przez pojazdy jednostek ochrony przeciwpożarowej,
7. zapewnieniu usuwania zanieczyszczeń z przewodów dymowych i spalinowych,
8. zachowaniu pasa ochronnego o szerokości minimum 2 m i nawierzchni z materiałów niepalnych lub gruntowej oczyszczonej, wokół placów składowych, składowisk przy obiektach oraz przy obiektach tymczasowych o konstrukcji palnej,
9. przestrzeganiu zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego podczas zbioru, transportu lub składowania palnych płodów rolnych,
10. zapobieganiu powstawaniu i rozprzestrzenianiu się pożarów w lesie poprzez wykonywanie wymaganych zabiegów ochronnych - podlega karze aresztu, grzywny albo karze nagany.

Z kolei, art. 164 kodeksu karnego w zakresie ochrony przeciwpożarowej przewiduje popełnienie przestępstwa przez tego, „kto sprowadza bezpośrednio

niebezpieczeństwo zdarzenia, które zagraża życiu lub zdrowiu wielu osób albo mieniu w wielkich rozmiarach, mające postać:

- pożaru,
- zaważenia się budowli, zalewu albo obsunięcia się ziemi, skał lub śniegu,
- eksplozji materiałów wybuchowych lub łatwopalnych albo innego gwałtownego wyzwolenia energii, rozprzestrzeniania się substancji trujących, duszących lub parzących,
- gwałtownego wyzwolenia energii jądrowej lub wyzwolenia promieniowania jonizującego.

Oznacza to, że odpowiedzialność karna występuje nawet wtedy, jeśli nie doszło do zdarzenia, ale było prawdopodobieństwo jego zaistnienia.

3. Czynności zabronione w zakresie ochrony przeciwpożarowej

Głównym celem bezpieczeństwa pożarowego w obiektach budowlanych jest zapewnienie szeroko rozumianej ochrony przed pożarem. Powyższa ochrona regulowana jest przepisami zarówno eksploatacyjnymi jak i wykonawczymi. Przepisy eksploatacyjne wskazują, jak ma być wykonany i wyposażony budynek, aby w razie powstania pożaru mógł sam „obronić się przed pożarem”. Obrona ta polega na uniemożliwieniu rozprzestrzeniania się pożaru na pozostałe części (strefy) budynku, poprzez zastosowanie odpowiednich wydzieleń przeciwpożarowych, bądź na ugaszeniu powstającego pożaru przy pomocy samoczynnie uruchamianych urządzeń przeciwpożarowych. Przepisy wykonawcze natomiast wskazują użytkownikowi obiektu, jak należy bezpiecznie pod względem przeciwpożarowym eksploatować budynek, aby nie doprowadzić w nim do powstania pożaru.

Jednym z wiodących przepisów wykonawczych, który reguluje powyższe jest rozporządzenie o ochronie przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów cytowane na wstępie opracowania. W powyższym przepisie zawarte są m.in. informacje na temat czynności w zakresie ochrony przeciwpożarowej, których nieprzestrzeganie może doprowadzić do powstania pożaru w budynku oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie.

3.1. Czynności zabronione z użyciem otwartego ognia

Eksploatując budynki i obiekty budowlane, celem niedopuszczenia do powstania w nich pożaru, należy pamiętać o elementarnych czynnościach, do których bezwzględnie należy się stosować, bez względu na stanowisko właściciela, zarządcy czy też użytkownika. Czynnościami tymi są:

1. Kategorie zakaz używania otwartego ognia, palenia tytoniu i stosowania innych czynników mogących zainicjować zapłon materiałów występujących w strefie zagrożenia wybuchem budynku, z wyjątkiem urządzeń przeznaczonych do tego celu oraz w miejscach występowania materiałów niebezpiecznych pożarowo, w miejscach występowania innych materiałów palnych, określonych przez właściciela lub zarządcę i oznakowanych zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi znaków bezpieczeństwa.
2. Zakaz rozgrzewania za pomocą otwartego ognia smoły i innych materiałów w odległości mniejszej niż 5 m od obiektu, przyległego do niego składowiska lub placu składowego z materiałami palnymi, przy czym jest dopuszczalne wykonywanie tych czynności na dachach o konstrukcji i pokryciu niepalnym w budowanych obiektach, a w pozostałych, jeżeli zostaną zastosowane odpowiednie, przeznaczone do tego celu podgrzewacze.

3. Rozpalanie ognia, wysypywanie gorącego popiołu i żużla lub wypalanie wierzchniej warstwy gleby i traw w miejscu umożliwiającym zapalenie się materiałów palnych albo sąsiednich obiektów.

Brak świadomości występujących zagrożeń, jak również konsekwencji niewłaściwego postępowania sprawia, że powyższe zasady często nie są przestrzegane. Efektem tego bywa spowodowanie zagrożenia dla zdrowia, życia i mienia ludzkiego.

3.2. Czynności zabronione prowadzone wewnątrz budynków

Niewłaściwa eksploatacja sprzętów, urządzeń i instalacji technicznych będących na wyposażeniu budynku może przyczynić się do powstania pożaru i jego rozprzestrzenienia się w sposób uniemożliwiający ugaszenie ognia w zarodku. Nie stosowanie się do poniższych zaleceń może doprowadzić do zwarcia lub przeciążenia niesprawnej instalacji elektrycznej w budynku, nadmiernego nagrzania się materiałów palnych od gorących powierzchni instalacji i urządzeń, itp., co w konsekwencji może wywołać pożar. Czynności zabronione, których wykonywanie lub nieprzestrzeganie może pośrednio doprowadzić do powstania i rozprzestrzeniania się pożaru w budynku to:

1. Użytkowanie instalacji, urządzeń i narzędzi niesprawnych technicznie lub w sposób niezgodny z przeznaczeniem albo warunkami określonymi przez producenta bądź niepoddawanych okresowym kontrolom.
2. Garażowanie pojazdów silnikowych w obiektach i pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego celu, jeżeli nie opróżniono zbiornika paliwa pojazdu i nie odłączono na stałe zasilania akumulatorowego pojazdu.
3. Użytkowanie elektrycznych urządzeń ogrzewczych ustawionych bezpośrednio na podłożu palnym, z wyjątkiem urządzeń eksploatowanych zgodnie z warunkami określonymi przez producenta.
4. Przechowywanie materiałów palnych oraz stosowanie elementów wystroju i wyposażenia wewnątrz z materiałów palnych w odległości mniejszej niż 0,5 m od:
 - a. urządzeń i instalacji, których powierzchnie zewnętrzne mogą nagrzewać się do temperatury przekraczającej 373,15 K (100 °C),
 - b. linii kablowych o napięciu powyżej 1 kV,
 - c. przewodów uziemiających oraz przewodów odprowadzających instalacji piorunochronnej,
 - d. czynnych rozdzielnic prądu elektrycznego, przewodów elektrycznych siłowych i gniazd wtykowych siłowych o napięciu powyżej 400 V.
5. Stosowanie na osłony punktów świetlnych materiałów palnych, z wyjątkiem materiałów trudno zapalnych i niezapalnych, jeżeli zostaną umieszczone w odległości co najmniej 0,05 m od żarówki.

6. Instalowanie opraw oświetleniowych oraz osprzętu instalacji elektrycznych, takich jak wyłączniki, przełączniki, gniazda wtyczkowe, bezpośrednio na podłożu palnym, jeżeli ich konstrukcja nie zabezpiecza podłoża przed zapaleniem.
7. Dystrybucja i przeladunek ropy naftowej i produktów naftowych w obiektach nieprzeznaczonych do tego celu.

3.3. Czynności utrudniające prowadzenie działań ratowniczo - gaśniczych

Eksplloatując budynki właściciele, zarządcy bądź użytkownicy często doprowadzają do sytuacji, które w znaczny sposób utrudniają lub wręcz uniemożliwiają przeprowadzenie skutecznej ewakuacji osób z budynku w razie powstania pożaru i znacznie ograniczają możliwość prowadzenia działań ratowniczo - gaśniczych. Wspomniane czynności nie wpływają bezpośrednio na możliwość powstania pożaru, lecz w sposób pośredni mogą przyczynić się do rozprzestrzenienia ognia w budynku. Czynnościami tymi są:

1. Składowanie materiałów palnych na drogach komunikacji ogólnej służących ewakuacji lub umieszczanie przedmiotów na tych drogach w sposób zmniejszający ich szerokość albo wysokość poniżej wymaganych wartości określonych w przepisach techniczno - budowlanych.
2. Zamykanie drzwi ewakuacyjnych w sposób uniemożliwiający ich natychmiastowe użycie w przypadku pożaru lub innego zagrożenia powodującego konieczność ewakuacji.
3. Blokowanie drzwi i bram przeciwpożarowych w sposób uniemożliwiający ich samoczynne zamknięcie w przypadku powstania pożaru.
4. Lokalizowanie elementów wystroju wnętrz, instalacji i urządzeń w sposób zmniejszający wymiary drogi ewakuacyjnej poniżej wartości wymaganych w przepisach techniczno - budowlanych.
5. Wykorzystywanie drogi ewakuacyjnej z sali widowiskowej lub innej o podobnym przeznaczeniu, w której następuje jednoczesna wymiana publiczności lub użytkowników, jako miejsca oczekiwania na wejście do tej sali.
6. Składowanie materiałów palnych w pomieszczeniach technicznych, na nieużytkowych poddaszach i strychach oraz na drogach komunikacji ogólnej w piwnicach.
7. Przechowywanie pełnych, niepełnych i opróżnionych butli przeznaczonych do gazów palnych na nieużytkowych poddaszach i strychach oraz w piwnicach.
8. Uniemożliwianie lub ograniczanie dostępu do:
 - a. gaśnic i urządzeń przeciwpożarowych,
 - b. przeciwwybuchowych urządzeń odciążających,

- c. źródeł wody do celów przeciwpożarowych,
- d. urządzeń uruchamiających instalacje gaśnicze i sterujących takimi instalacjami oraz innymi instalacjami wpływającymi na stan bezpieczeństwa pożarowego obiektu,
- e. wyjść ewakuacyjnych albo okien dla ekip ratowniczych,
- f. wyłączników i tablic rozdzielczych prądu elektrycznego oraz kurków głównych instalacji gazowej,
- g. krat zewnętrznych i okiennic, które zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi powinny otwierać się od wewnątrz mieszkania lub pomieszczenia.

3.4. Czynności polepszające warunki ochrony ppoż. w budynku

Bezpieczeństwo pożarowe zawarte w prawie wskazuje elementarne czynności, których wykonywanie jest zakazane celem uniknięcia powstania pożaru w budynku, które można rozszerzyć, biorąc pod uwagę specyfikację obiektu, wyposażenie w instalacje techniczne i technologiczne, prowadzony proces technologiczny itp. Czynności zabronione w zakresie ochrony przeciwpożarowej wskazane przez ustawodawcę w rozporządzeniu w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków innych obiektów budowlanych i terenów nie stanowią listy zamkniętej. Poniżej przedstawiono kilka zasad i wskazań eksploatacyjno - porządkowych, których stosowanie znacznie poprawi bezpieczeństwo pożarowe w budynku:

1. Pomieszczenia służące, jako magazyny podręczne, zaplecza techniczne, inne pomieszczenia nie przeznaczone do stałego przebywania ludzi, utrzymywać w należyтым porządku i czystości.
2. Przestrzegać zasad palenia tytoniu tylko i wyłącznie w miejscach do tego przeznaczonych, przed wyrzuceniem niedopałków do kosza należy upewnić się czy całkowicie zakończyło się ich tlenie.
3. Nie włączać do sieci elektrycznej jednocześnie dużej ilości odbiorników elektrycznych, następuje wówczas większy pobór mocy w porównaniu z przekrojami przewodów elektrycznych i ich dopuszczalnym obciążeniem.
4. Nie pozostawiać bez nadzoru włączonych do sieci urządzeń elektrycznych nieprzystosowanych do pracy ciągłej.
5. Po każdorazowym opuszczeniu obiektu czy urządzenia elektryczne nieprzystosowane do pracy ciągłej zostały odłączone od sieci elektrycznej, a dopływ gazu do odbiorników odłączony.
6. Przestrzegać przepisów przeciwpożarowych odnośnie usuwania zanieczyszczeń z przewodów dymowych, spalinowych i wentylacyjnych.

7. Nie dokonywać samowolnie napraw instalacji i urządzeń technologicznych, które powinny być wykonywane przez osoby wykwalifikowane posiadające stosowne uprawnienia.
8. Nie gromadzić materiałów palnych na zewnątrz budynku w odległości mniejszej niż 0,5 m od przewodów uziemiających oraz przewodów odprowadzających instalacji odgromowych.

Reasumując, jednym z bardzo ważnych elementów bezpiecznej eksploatacji budynków i obiektów jest przestrzeganie bezpieczeństwa pożarowego poprzez bezwzględne stosowanie się do powyższych wytycznych. Przestrzeganie zakazu wykonywania czynności, których wykonywanie zostało zabronione prawem na płaszczyźnie właściciela, zarządcy lub użytkownika budynku znacznie poprawi bezpieczeństwo pożarowe w budynku, a tym samym wypełni znamiona bezpiecznej eksploatacji.

4. Zasady bezpiecznego używania i przechowywania materiałów niebezpiecznych pożarowo i innych materiałów palnych

4.1. Materiały niebezpieczne pożarowo

Funkcjonowanie człowieka wiąże się z wykorzystywaniem materiałów niebezpiecznych pożarowo i materiałów palnych, które stosowane są zarówno w procesach technologicznych, produkcyjnych, magazynowych, jak również w życiu codziennym.

Przygotowywanie posiłków na kuchence gazowej zasilanej z instalacji gazowej bądź butli gazowej propan-butan, używanie w pracach domowych farb i rozpuszczalników, napełnianie urządzeń spalinowych benzyną wiąże się z wykorzystywaniem materiałów niebezpiecznych pożarowo. Oczywiście w żaden sposób czynności związane z wykorzystywaniem materiałów niebezpiecznych pożarowo nie są czynnościami zabronionymi, należy jednak pamiętać, że nieprawidłowe ich używanie i przechowywanie może doprowadzić do powstania pożaru bądź wybuchu, a co za tym idzie może spowodować bezpośrednie niebezpieczeństwo dla zdrowia i życia ludzi.

Przypomnijmy, iż **materiały niebezpieczne pożarowo** to 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 wyroby pirotechniczne, materiały ulegające samorzutnemu rozkładowi lub polimeryzacji, materiały mające skłonności do samozapalenia, materiały inne niż wymienione wyżej, jeśli sposób ich składowania, przetwarzania lub innego wykorzystania może spowodować powstanie pożaru.

4.1.1. *Używanie i przechowywanie materiałów niebezpiecznych pożarowo w budynkach*

Podczas używania i przechowywania materiałów niebezpiecznych pożarowo należy pamiętać o elementarnych, istotnych zasadach:

1. Na stanowisku pracy w zakładzie produkcyjnym utrzymywać ilość materiału niebezpiecznego pożarowo nie większą niż dobowe zapotrzebowanie lub dobową produkcję, jeżeli przepisy szczególne nie stanowią inaczej.
2. Wszystkie czynności związane z wytwarzaniem, przetwarzaniem, obróbką, transportem lub składowaniem materiałów niebezpiecznych wykonywać zgodnie z warunkami ochrony przeciwpożarowej określonymi w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego.

3. Zapas materiałów niebezpiecznych pożarowo przekraczający wielkość dobowego zapotrzebowania przechowywać w oddzielnym magazynie przystosowanym do takiego celu.
4. Materiały niebezpieczne pożarowo przechowywać w sposób uniemożliwiający powstanie pożaru lub wybuchu w następstwie procesu składowania lub wskutek wzajemnego oddziaływania.
5. Ciecze o temperaturze zapłonu poniżej 328,15 K (55 °C) przechowywać wyłącznie w pojemnikach, urządzeniach i instalacjach przystosowanych do tego celu, wykonanych z materiałów co najmniej trudno zapalnych, odprowadzających ładunki elektryczności statycznej, wyposażonych w szczelne zamknięcia i zabezpieczonych przed stłuczeniem.
6. Nie przechowywać materiałów niebezpiecznych pożarowo w pomieszczeniach piwnicznych, na poddaszach i strychach, w obrębie klatek schodowych i korytarzy oraz w innych pomieszczeniach ogólnie dostępnych, jak również na tarasach, balkonach i loggiach.
7. Nie magazynować materiałów niebezpiecznych pod ścianami budynku.

Materiały niebezpieczne pożarowo używane i wykorzystywane przez człowieka w życiu codziennym to gazy i ciecze palne charakteryzujące się bardzo niską temperaturą zapłonu i właściwościami wybuchowymi, rzadziej materiały stałe. Częściej z materiałami niebezpiecznymi człowiek ma kontakt w zakładach pracy, gdzie specyfikacja technologiczna wymaga ich stosowania. Należy tutaj również nadmienić, iż istnieje zakaz obrotu z przeznaczeniem do użytku cywilnego niektórymi materiałami niebezpiecznymi pożarowo np. materiały wybuchowe, materiały pirotechniczne, poza dopuszczonymi do użytku cywilnego itd., na zakup których należy posiadać stosowne pozwolenie.

Celem zachowania bezpiecznej eksploatacji obiektów ustawodawca dopuścił przechowywanie w budynku z przeznaczeniem dla użyteczności publicznej, zamieszkania zbiorowego i mieszkalnym materiałach niebezpiecznych pożarowo tj. cieczy i gazów w następujących ilościach:

1. 10 dm³ cieczy o temperaturze zapłonu poniżej 294,15 K (21 °C) oraz do 50 dm³ cieczy o temperaturze zapłonu 294,15÷328,15 K (21÷55 °C), a w mieszkaniach odpowiednio do 5 dm³ i do 20 dm³ cieczy.
2. W jednym mieszkaniu, lokalu użytkowym lub warsztacie nie należy instalować więcej niż dwóch butli 11 kg z gazem propan - butan, natomiast pojemność butli nie może przekraczać 11 kg gazu.

4.1.2. Przechowywanie materiałów niebezpiecznych pożarowo w postaci cieczy palnych

Przechowując ciecze palne należy pamiętać o poniższych elementarnych warunkach, nieprzestrzeganie których może znacznie pogorszyć warunki bez-

pieczeństwa pożarowego w budynkach. Ciecze palne można przechowywać w budynkach za wyjątkiem budynków mieszkalnych w następujących ilościach:

- Budynki ZL (zagrożenia ludzi)

1. Do 10 dm³ cieczy o temperaturze zapłonu poniżej 294,15 K (21 °C) oraz do 50 dm³ cieczy o temperaturze zapłonu 294,15÷328,15 K (21÷55 °C), a w mieszkaniach odpowiednio do 5 i do 20 dm³ cieczy.
2. W pomieszczeniach handlowo-usługowych cieczy o temperaturze zapłonu do 328,15 K (55 °C) w takiej ilości, że gęstość obciążenia ogniowego stworzona przez te ciecze nie przekroczy 500 MJ/m².

- Garaże

1. Do 200 dm³ cieczy o temperaturze zapłonu poniżej 328,15 K (55 °C) w garażach wolno stojących wykonanych z materiałów niepalnych o powierzchni do 100 m².
2. Do 20 dm³ cieczy o temperaturze zapłonu poniżej 294,15 K (21 °C) lub do 60 dm³ cieczy o temperaturze zapłonu 294,15÷373,15 K (21÷100 °C) w garażach o powierzchni do 100 m² przylegających do innych budynków.

Nie jest dopuszczalne w garażach przelewanie paliwa oraz napełnianie nim zbiorników paliwa w pojazdach. Ciecze magazynowane w garażach powinny być przechowywane w naczyniach metalowych lub innych dopuszczonych do tego celu, posiadających szczelne zamknięcia.

Przechowywanie materiałów niebezpiecznych pożarowo w ilości większej aniżeli ustalono ustawowo może w razie powstania pożaru w budynku znacznie zwiększyć jego moc, doprowadzić do rozprzestrzenienia się ognia, a tym samym znacznie utrudnić przeprowadzenie skutecznej akcji ratowniczo - gaśniczej. Celem przechowywania i magazynowania materiałów niebezpiecznych wykorzystuje się odpowiednio wykonane i zabezpieczone budynki usytuowane w bezpiecznych odległościach od innych obiektów.

Ponadto przechowując materiały niebezpieczne pożarowo w pomieszczeniach i budynkach nie przeznaczonych do tego celu należy pamiętać, aby używać ich tylko i wyłącznie w opakowaniach jednostkowych producenta, zgodnie z instrukcją stosowania zamieszczoną na opakowaniu. Cieczy palnych nie wolno używać i przelewać w pobliżu rozgrzanych elementów i urządzeń oraz w pobliżu maszyn powodujących iskrzenie. Po użyciu należy szczelnie zamknąć opakowanie jednostkowe i przechowywać w sposób zabezpieczający przed upadkiem, a tym samym rozlaniem cieczy palnej. Należy je również przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.

4.1.3. Przechowywanie materiałów niebezpiecznych pożarowo w postaci gazów palnych

Gazy palne w butlach 11 kg, które najczęściej wykorzystywane są w gospodarstwach domowych należy przechowywać przy zachowaniu następujących, bezpiecznych warunków:

1. W pomieszczeniu, w którym instaluje się butlę, należy zachować temperaturę niższą niż 35 °C.
2. Butlę należy instalować wyłącznie w pozycji pionowej, zabezpieczyć przed upadkiem, przewróceniem, dostępem dzieci itp.
3. Butlę należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi.
4. Między butlą, a urządzeniem promieniującym ciepło (grzejniki, piece, kuchenki gazowe itp.), z wyłączeniem zestawów urządzeń gazowych z butlami, należy zachować co najmniej 1,5 m.
5. Butli nie należy umieszczać w odległości mniejszej niż 1 m od urządzeń mogących powodować iskrzenie np. wyłączników elektrycznych, liczników elektrycznych, gniazd wtykowych, dzwonek elektrycznych, telefonów, itp.
6. Urządzenia gazowe należy łączyć z reduktorem ciśnienia gazu na butli za pomocą elastycznego przewodu o długości nieprzekraczającej 3 m i wytrzymałości na ciśnienie co najmniej 300 kPa, odpornego na składniki gazu płynnego, uszkodzenia mechaniczne oraz temperaturę do 60 °C.
7. Ponadto butli z gazem płynnym nie wolno umieszczać w szybach instalacyjnych budynków, pomieszczeniach sypialnych, kotłowniach, garażach i innych miejscach, gdzie znajdują się pojazdy samochodowe.

4.2. Przechowywanie materiałów palnych

W niniejszym opracowaniu nie mogą być pominięte zasady używania i przechowywania materiałów palnych. Pomimo mniejszego niebezpieczeństwa pożarowego cechującego materiały palne od materiałów niebezpiecznych pożarowo to niewłaściwe ich używanie i przechowywanie może spowodować pożar i doprowadzić do jego szybkiego rozprzestrzenienia się. Wobec powyższego należy stosować poniższe zasady:

1. Wszelkie materiały palne w pomieszczeniach budynku należy przechowywać w odległości co najmniej 1 m od przewodów kominowych.
2. Materiały palne magazynować w odległości co najmniej 0,5 m od pieców centralnego ogrzewania, instalacji i urządzeń, których powierzchnie mogą nagrzewać się do temperatury ponad 100 °C.
3. Przechowywać materiały palne w odległości 0,5 m od linii kablowych o napięciu powyżej 1 kV, przewodów uziemiających oraz przewodów odprowadzających instalacji piorunochronnej budynku oraz czynnych roz-

dzielnic prądu elektrycznego, przewodów elektrycznych siłowych i gniazd wtykowych siłowych o napięciu powyżej 400 V.

4. Nie gromadzić materiałów palnych w obrębie wykonywania prac z użyciem otwartego ognia.
5. Nie składować materiałów palnych w pomieszczeniach technicznych, na nieużytkowych poddaszach i strychach oraz na drogach komunikacji ogólnej w piwnicach oraz na drogach komunikacji ogólnej służących ewakuacji.
6. Składowanie materiałów palnych pod ścianami obiektu związanych z jego funkcją jest dopuszczalne pod warunkiem nie przekroczenia maksymalnej powierzchni strefy pożarowej, określonej dla tego obiektu; zachowania dostępu do obiektu na wypadek prowadzenia działań ratowniczych; nie naruszenia minimalnej odległości od obiektów sąsiednich, wymaganej z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe; zachowania minimalnej odległości 5 m od drogi pożarowej.
7. Składowanie opatowych materiałów palnych (drewno, węgiel, olej opałowy) w budynkach użyteczności publicznej, zamieszkania zbiorowego, mieszkalnych wielorodzinnych oraz produkcyjnych i magazynowych powinno mieć miejsce w przeznaczonych do tego pomieszczeniach wydzielonych pożarowo elementami oddzielenia przeciwpożarowego od pozostałej części budynku.
8. Dopuszcza się przechowywanie oleju napędowego, na potrzeby własne użytkownika, w zbiorniku naziemnym dwu płaszczowym o pojemności do 5 m³ pod warunkiem zachowania odległości co najmniej 10 m - od budynków mieszkalnych i budynków użyteczności publicznej oraz 5 m - od innych obiektów budowlanych i od granicy działki sąsiedniej; powyższe odległości mogą być pomniejszone o połowę pod warunkiem wykonania ściany oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej 120 min pomiędzy budynkiem a zbiornikiem.

5. Bezpieczne użytkowanie instalacji i urządzeń technicznych

Budynki, celem ich prawidłowego funkcjonowania wyposaża się w instalacje i urządzenia techniczne. W dobie XXI wieku prawie każdy budynek wyposażony jest w instalację elektryczną oraz instalację przewodów kominowych (dymowych, spalinowych, wentylacyjnych), znaczna ich część wyposażona jest również w instalacje gazowe i odgromowe. O ile instalacje: elektryczna, gazowa i przewodów kominowych są instalacjami, których nieprawidłowa eksploatacja może doprowadzić do powstania pożaru w budynku o tyle instalacja odgromowa jest instalacją zabezpieczającą. W budynkach do ich prawidłowego funkcjonowania wykorzystuje się szereg urządzeń technicznych np. różnego rodzaju paleniska i piece, w tym centralnego ogrzewania, wentylatory powietrza i klimatyzatory, wreszcie urządzenia przeciwpożarowe zabezpieczające obiekt przed pożarem. Prawidłowa eksploatacja urządzeń i dbanie o ich nienaganny stan techniczny, prowadzenie okresowych kontroli i badań znacznie podnosi bezpieczeństwo pożarowe w budynkach.

Instalacje techniczne będące na wyposażeniu budynków powinny być wykonane zgodnie z przepisami prawa ustawowego, w tym z Polskimi Normami, natomiast badania i przeglądy techniczne jak również wszelkie naprawy powinny być wykonywane przez osoby posiadające stosowne uprawnienia, kwalifikacje i dostateczną wiedzę w tym zakresie. Czasokresy przeglądów technicznych dla instalacji zostały określone przepisami Prawa budowlanego i przedstawiają się następująco:

1. Co najmniej raz w roku dla instalacji gazowych oraz przewodów kominowych (dymowych, spalinowych, wentylacyjnych).
2. Co najmniej raz na 5 lat dla instalacji elektrycznej i odgromowej w zakresie stanu sprawności połączeń, osprzętu, zabezpieczeń i środków ochrony od porażeń, oporności izolacji przewodów oraz uziemień instalacji i aparatów.

Kontrolę stanu technicznego instalacji technicznych będących na wyposażeniu budynków powinny przeprowadzać osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje wymagane przy wykonywaniu ww. usług. Ze względu na potrzebę zapewnienia ochrony przeciwpożarowej związanej z eksploatacją instalacji w budynku, należy prowadzić dokumentację badań okresowych. Ponadto właściciel, zarządca lub użytkownik obiektu budowlanego, na którym spoczywają obowiązki w zakresie napraw, określone w przepisach odrębnych lub umowach, są obowiązani w czasie lub bezpośrednio po przeprowadzonej kontroli stanu technicznego obiektu budowlanego lub jego części, usunąć stwierdzone uszkodzenia oraz uzupełnić braki, które mogłyby spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi, niebezpieczeństwo mienia lub środowiska, w szczególności pożar, wybuch i porażenie prądem elektrycznym. Ponadto na właścicielach

bądź użytkownikach obiektów za wyjątkiem budynków mieszkalnych jednorodzinnych oraz obiektów budowlanych budownictwa zagrodowego i letniskowego spoczywa obowiązek prowadzenia dokumentu pt. Książka obiektu budowlanego, który powinien zawierać warunki techniczno - budowlane, wyposażenie obiektów w instalacje techniczne i urządzenia przeciwpożarowe oraz wszelkie wpisy z przeprowadzonych okresowych badań technicznych obiektu i instalacji wraz z terminami i nazwiskami osób upoważnionych do ich przeprowadzenia.

Dodatkowo w obiektach, w których odbywa się proces spalania paliwa stałego, ciekłego lub gazowego, usuwa się zanieczyszczenia z przewodów dymowych i spalinowych w okresach ich użytkowania:

1. Co najmniej raz w miesiącu od palenisk zakładów zbiorowego żywienia i usług gastronomicznych, jeżeli przepisy miejscowe nie stanowią inaczej.
2. Co najmniej raz na 3 miesiące od palenisk opalanych paliwem stałym.
3. Co najmniej raz na 6 miesięcy od palenisk opalanych paliwem płynnym i gazowym.
4. Co najmniej raz w roku z przewodów wentylacyjnych, jeżeli większa częstotliwość nie wynika z warunków użytkowych.

Ponadto każdorazowo przed rozpoczęciem sezonu grzewczego należy dokonać przeglądu stanu technicznego urządzeń ogrzewczych i przewodów dymowych, zwracając szczególną uwagę na poniższy fakt:

1. Czy przewód kominowy nie jest zatkany.
2. Czy nie występują uszkodzenia komina, brak lub uszkodzenie zewnętrznej obudowy komina, drzwiczek przewodów kominowych i kanałów przelazowych.
3. Czy paleniska do przewodów kominowych są odpowiednio podłączone.
4. Czy w odległości mniejszej niż 0,5 m od drzwiczek wycierowych i kontrolnych nie są składowane materiały palne.

Eksploatując instalację elektryczną i urządzenia techniczne zasilane z tej instalacji, celem zachowania wysokiego bezpieczeństwa pożarowego w budynku należy przestrzegać następujących zasad:

1. Zachować odległość co najmniej 0,5 m pomiędzy oprawami oświetleniowymi a materiałami palnymi.
2. Ustawiać ogrzewcze urządzenia elektryczne na niepalnych podstawach lub płytach.
3. Nie pozostawiać bez dozoru włączonych do sieci przenośnych grzejników, kuchenek, żelazek i innych urządzeń elektrycznych nieprzystosowanych do ciągłej pracy.
4. Osobom nie posiadającym wymaganych kwalifikacji zawodowych nie wolno dokonywać samodzielnych przeróbek i remontów urządzeń i instalacji elektrycznych.

5. Niedopuszczalne jest zakładanie instalacji prowizorycznych, niewłaściwie wykonanych, np.: zawieszanie przewodów bezpośrednio na hakach, gwoździach, owijanie lamp papierem itp.
6. Należy stosować się do zaleceń producenta, odnośnie użytkowania i konserwacji urządzeń elektrycznych.
7. Nie wolno instalować opraw oświetleniowych oraz osprzętu typu: wyłączniki przelączniki, gniazda wtyczkowe bez izolacji.

Urządzenia grzewcze (piece) i paleniska otwarte użytkowane w budynkach muszą spełniać poniższe warunki eksploatacyjne:

1. Piec metalowy lub w ramach metalowych, rury przyłączeniowe oraz otwory do czyszczenia powinny być oddalone od łatwo zapalnych, nieosłoniętych części konstrukcyjnych budynku co najmniej 0,6 m, a od osłoniętych okładziną z tynku o grubości 25 mm lub inną równorzędną okładziną - co najmniej 0,3 m.
2. Piec z kamienia, cegły, kafla i podobnych materiałów niepalnych oraz przewody spalinowe i dymowe powinny być oddalone od łatwo zapalnych, nieosłoniętych części konstrukcyjnych budynku co najmniej 0,3 m, a od osłoniętych okładziną z tynku o grubości 25 mm na siatce albo równorzędną okładziną - co najmniej 0,15 m.
3. Palenisko powinno być umieszczone na podłożu niepalnym o grubości co najmniej 0,15 m, a przy piecach metalowych bez nóżek - 0,3 m. Podłoga łatwo zapalna przed drzwiczkami palenisk powinna być zabezpieczona pasem materiału niepalnego o szerokości co najmniej 0,3 m, sięgającym poza krawędzie drzwiczek co najmniej po 0,3 m.
4. Palenisko otwarte może być stosowane tylko w pomieszczeniu, w którym nie występuje zagrożenie wybuchem, w odległości co najmniej 0,6 m od łatwo zapalnych części budynku. W pomieszczeniach ze stropem drewnianym palenisko otwarte powinno mieć okap wykonany z materiałów niepalnych, wystający co najmniej 0,3 m poza krawędź paleniska.

6. Prace niebezpieczne pod względem pożarowym oraz ocena zagrożenia wybuchem

Prace niebezpieczne pod względem pożarowym to wszelkie czynności prowadzone w budynkach i poza nimi, które w sposób szczególny zagrażają powstaniem pożaru lub wybuchu. Prace niebezpieczne pożarowo, prowadzone poza wyznaczonym na stałe do tego celu miejscem jak prace remontowo - budowlane prowadzone wewnątrz obiektów, na przyległych do niego terenach, a także wszelkie prace remontowo - budowlane z użyciem materiałów niebezpiecznych pożarowo należy prowadzić w sposób uniemożliwiający powstanie pożaru lub wybuchu.

Najczęściej prowadzonymi pracami niebezpiecznymi pożarowo są wszelkie prace z użyciem otwartego ognia, podczas których występuje iskrzenie, rozgrzewanie powierzchni lub nagrzewanie, np. spawanie, cięcie gazowe i elektryczne, podgrzewanie lepiku, smoły, itp., rozniecanie ognisk oraz wszelkie prace związane ze stosowaniem materiałów niebezpiecznych pożarowo, przy których mogą powstawać mieszaniny wybuchowe, np. stosowanie cieczy palnych do malowania, lakierowania, klejenia, mycia, nasycania materiałów, usuwanie pozostałości nagromadzonych pyłów stanowisk pracy, używanie materiałów wybuchowych i pirotechnicznych.

Prace niebezpieczne pożarowo muszą być wykonywane przez osoby posiadające stosowne uprawnienia do ich wykonywania oraz wymagane doświadczenie. Pomieszczenia i budynki muszą być właściwie zabezpieczone, natomiast przebieg prac powinien być nadzorowany przez wykwalifikowany personel.

6.1. Czynności w zakresie bezpieczeństwa pożarowego poprzedzające rozpoczęcie prac

Przed rozpoczęciem prac niebezpiecznych pod względem pożarowym, mogących powodować bezpośrednio niebezpieczeństwo powstania pożaru lub wybuchu, właściciel, zarządca lub użytkownik obiektu oraz wykonawca jest zobowiązany:

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 prac.
4. Zapewnić wykonywanie prac wyłącznie przez osoby do tego upoważnione, posiadające odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie.

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.
6. Odpowiednio przygotować miejsce (pomieszczenie, budynek), w którym będą prowadzone ww. prace.

Przygotowanie budynków lub pomieszczeń, w których będą prowadzone prace niebezpieczne pożarowo polega w szczególności na:

1. Oczyszczeniu miejsc, gdzie będą wykonywane prace z wszelkich palnych materiałów, zbędnych przedmiotów i zanieczyszczeń.
2. Odsunięciu na bezpieczną odległość od miejsca prowadzenia prac wszelkich przedmiotów palnych i niepalnych w opakowaniach palnych.
3. Zabezpieczeniu przed działaniem np. odprysków spawalniczych materiałów palnych, których usunięcie na bezpieczną odległość nie jest możliwe, przez ich osłonięcie elementami niepalnymi np. arkuszami blachy, płytami gipsowymi, itp.
4. Sprawdzeniu, czy znajdujące się w sąsiednich pomieszczeniach materiały lub przedmioty podatne na zapalenie wskutek rozprysków spawalniczych nie wymagają zastosowania lokalnych zabezpieczeń.
5. Uszczelnieniu materiałami niepalnymi wszelkich przepustów instalacyjnych, kablowych, wentylacyjnych itp. znajdujących się w pobliżu miejsca prowadzenia prac.
6. Zabezpieczeniu przed rozpryskami spawalniczymi lub uszkodzeniami mechanicznymi kabli, przewodów elektrycznych oraz instalacyjnych z palną izolacją, o ile znajdują się w zasięgu zagrożenia powodowanego pracami niebezpiecznymi.
7. Sprawdzeniu, czy w miejscach planowanych prac lub w pomieszczeniach sąsiednich nie prowadzono w ostatnim czasie prac malarskich lub innych przy użyciu substancji łatwo zapalnych.
8. Przygotowaniu w miejscu wykonywania prac m.in. napełnionych wodą metalowych pojemników na rozgrzane odpadki powstałe w wyniku prowadzenia prac oraz niezbędnego sprzętu gaśniczego i sprzętu pomiarowego np. do pomiaru stężeń par i gazów palnych w rejonie prowadzenia prac.
9. Zapewnieniu stałej drożności wyjść ewakuacyjnych z miejsc prowadzenia prac niebezpiecznych pożarowo, celem zapewnienia ewakuacji w razie niespodziewanego powstania pożaru.

6.2. Czynności w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w trakcie prowadzenia prac

Podczas wykonywania prac niebezpiecznych pożarowo należy stosować poniższe elementarne warunki bezpieczeństwa:

1. Zabezpieczyć przed zapaleniem materiały palne występujące w miejscu wykonywania prac oraz w rejonach przyległych, w tym również elementy konstrukcji budynku i znajdujących się w nim instalacji technicznych.
2. Prowadzić prace niebezpieczne pod względem pożarowym w pomieszczeniach (urządzeniach) zagrożonych wybuchem lub w pomieszczeniach, w których wcześniej wykonywano inne prace związane z użyciem łatwo zapalnych cieczy lub palnych gazów, jedynie wtedy, gdy stężenie par cieczy lub gazów w mieszaninie z powietrzem w miejscu wykonywania prac nie przekracza 10 % ich dolnej granicy wybuchowości.
3. Używać do wykonywania prac wyłącznie sprzętu sprawnego technicznie i zabezpieczonego przed możliwością wywołania pożaru lub wybuchu.
4. Mieć w miejscu wykonywania prac sprzęt umożliwiający likwidację wszelkich źródeł pożaru.
5. Pamiętać, że niedopuszczalnym jest jednoczesne prowadzenie prac niebezpiecznych pożarowo związanych z wytwarzaniem się iskier w pomieszczeniach, w których prowadzone są prace z zastosowaniem materiałów palnych i niebezpiecznych pożarowo.
6. Po zakończeniu prac poddać kontroli miejsce, w którym prace były wykonywane, oraz rejon przyległe.

6.3. Obowiązki nadzorujących i wykonujących prace

Osoba, która została upoważniona do sprawowania nadzoru nad przebiegiem prac pożarowo niebezpiecznych obowiązana jest w szczególności:

1. Znać obowiązujące przepisy przeciwpożarowe oraz nadzorować przestrzeganie tych przepisów przez podległych pracowników.
2. Dopilnować, aby przed przystąpieniem do prac niebezpiecznych pożarowo wykonane zostały wszystkie zalecenia w zakresie zabezpieczenia obiektu, pomieszczeń, stanowisk, przewidziane w protokole prac lub zezwoleniu na ich przeprowadzenie.
3. Sprawdzać zabezpieczenie przeciwpożarowe stanowisk prac pożarowo niebezpiecznych oraz wydawać polecenia gwarantujące natychmiastową likwidację stwierdzonych niedociągnięć.
4. Wstrzymać prace z chwilą stwierdzenia sytuacji stwarzających niebezpieczeństwo powstania pożaru lub wybuchu, do czasu usunięcia występujących nieprawidłowości.
5. Brać udział w kontroli stanowisk, pomieszczeń lub budynku po zakończeniu prac niebezpiecznych pożarowo.

Osoby prowadzące (wykonujące) prace pożarowo niebezpieczne obowiązane są w szczególności:

1. Sprawdzić czy sprzęt i narzędzia wykorzystywane przy pracach są sprawne technicznie i zabezpieczone przed możliwością zainicjowania pożaru bądź wybuchu.
2. Usunąć z miejsca wykonywania prac wszystkie materiały palne, które nie są trwale przymocowane do elementów konstrukcyjnych.
3. Dokładnie zabezpieczyć elementami niepalnymi wszelkie materiały palne narażone na zapalenie znajdujące się w obrębie wykonywanych prac.
4. Znać przepisy przeciwpożarowe obowiązujące w obiekcie, obsługę sprzętu gaśniczego oraz zasady postępowania na wypadek powstania pożaru łącznie z zasadami ewakuacji.
5. Ścisłe przestrzegać wytycznych zabezpieczenia ustalonych dla prowadzenia danego rodzaju prac oraz stosować się do poleceń osoby nadzorującej ww. prace.
6. Przestrzegać zaleceń zawartych w protokołach i zezwoleniach na prowadzenie prac.
7. Sprawdzić przed przystąpieniem do wykonywania prac, czy stanowisko pracy zostało wyposażone w dostateczną ilość środków i sprzętu gaśniczego.
8. Przerwać prowadzenie prac w przypadku stwierdzenia sytuacji lub warunków umożliwiających powstanie i rozprzestrzenienie się pożaru bądź wybuchu.
9. Informować na bieżąco osobę upoważnioną do nadzoru nad prowadzeniem prac o ewentualnych faktach zainicjowania ognia ugaszonego w trakcie wykonywania prac oraz o zakończeniu prac.
10. Dokładnie sprawdzić miejsce (pomieszczenie, budynek), po zakończeniu prac, czy nie doszło do zainicjowania ognia.

6.4. Zagrożenie wybuchem

Wykonując prace wynikające z procesu technologicznego danego zakładu w budynkach produkcyjnych i magazynowych, w tym również prace niebezpieczne pożarowo z użyciem materiałów mogących wytworzyć mieszaniny wybuchowe, lub w których materiały takie są magazynowane należy dokonać oceny zagrożenia wybuchem. Oceny zagrożenia wybuchem dokonują projektant nowoprojektowanego budynku, inwestor, lub użytkownik decydujący o procesie technologicznym. Powyższa ocena powinna obejmować wskazanie pomieszczeń zagrożonych wybuchem, wyznaczenie w pomieszczeniach i przestrzeniach zewnętrznych odpowiednich stref zagrożenia wybuchem wraz z opracowaniem graficznej dokumentacji klasyfikacyjnej oraz wskazanie czynników mogących w nich zainicjować zapłon. Dokonanie oceny zagrożenia wybuchem i potwierdzenie jej stosowną dokumentacją jest niezwykle ważne, ponieważ wskazuje inwestorowi lub użytkownikowi odpowiedzialnemu za bezpieczeństwo procesu

technologicznego w budynkach zakładu jakie zabezpieczenia należy zastosować w budynku lub urządzeniu technologicznym aby zminimalizować zagrożenie wybuchowe, a tym samym poprawić bezpieczeństwo osób przebywających w obiekcie.

Pomieszczenie, w którym może wytworzyć się mieszanina wybuchowa, powstała z wydzielającej się takiej ilości palnych gazów, par, mgieł lub pyłów, której wybuch mógłby spowodować przyrost ciśnienia w tym pomieszczeniu przekraczający 5 kPa, określa się jako pomieszczenie zagrożone wybuchem.

Takie pomieszczenie należy wyposażyć w urządzenia i sprzęt zabezpieczający, mające na celu zminimalizowanie zagrożenia wybuchowego tj. stosować urządzenia elektryczne w wykonaniu przeciwwybuchowym, używać sprzęt antyelektrostatyczny, wyposażyć w samoczynnie uruchamianą wentylację awaryjną, zabudować nad pomieszczeniem lekki dach bądź powierzchnie odciążające, wydzielić pomieszczenie od pozostałej części budynku ścianami odpornymi na parcie, co najmniej 15 kPa, itp.

W pomieszczeniu należy wyznaczyć strefę zagrożenia wybuchem, jeżeli może w nim występować mieszanina wybuchowa o objętości co najmniej 0,01 m³ w zwartej przestrzeni. Pomimo, iż ocena zagrożenia wybuchem wykluczy pomieszczenie jako zagrożone wybuchem należy wyznaczyć strefę bądź strefy zagrożenia wybuchem. Wyznaczenie stref, stosowne ich oznakowanie znakami informacyjno - ostrzegawczymi informuje osoby przebywające w pomieszczeniu o istniejącym niebezpieczeństwie wybuchowym i prowadzi do zwiększenia czujności i ostrożności podczas wykonywania stosownych prac związanych z procesem technologicznym. Zidentyfikowane miejsca występowania atmosfery wybuchowej są kwalifikowane do odpowiedniej strefy zagrożenia wybuchem, zgodnie z normą PN-EN 1127-1:2011 „Atmosfery wybuchowe - Zapobieganie wybuchowi i ochrona przed wybuchem - Część 1: Pojęcia podstawowe i metodyka”.

Przy dokonywaniu oceny zagrożenia wybuchem pomieszczeń bierze się pod uwagę najbardziej niekorzystną z punktu widzenia ewentualnych skutków wybuchu sytuację mogącą wytworzyć się w procesie ich eksploatacji, uwzględniając najbardziej niebezpieczny, występujący tam rodzaj substancji oraz największą jej ilość, jaka mogłaby brać udział w reakcji wybuchu. W ocenie zagrożenia wybuchem obliczanie przewidywanego przyrostu ciśnienia w pomieszczeniu nie jest wymagane w przypadku, gdy bez jego dokonania inwestor, jednostka projektowania lub użytkownik decydujący o procesie technologicznym uznaje pomieszczenie za zagrożone wybuchem.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 8 lipca 2010 r. w sprawie minimalnych wymagań, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, związanych z możliwością wystąpienia w miejscu pracy atmosfery wybuchowej, pracodawca obowiązany jest również dokonać oceny ryzyka związanego z możliwością wystąpienia w miejscach pracy atmosfery wybuchowej opracowując stosowny dokument zabezpieczenia przed wybuchem.

7. Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego

Dla obiektów lub ich części, które stanowią odrębne strefy pożarowe, przeznaczonych do wykonywania funkcji użyteczności publicznej, zamieszkania zbiorowego, produkcyjnych, magazynowych oraz inwentarskich musi zostać utworzony dokument o nazwie instrukcja bezpieczeństwa pożarowego (IBP).

Obowiązek jego stworzenia spoczywa na właścicielu, zarządcy lub użytkowniku obiektu, a wynika on z rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego nie jest wymagana dla ww. obiektów lub ich części, jeżeli nie występuje w nich strefa zagrożenia wybuchem, a ponadto spełniony jest jeden z następujących warunków:

1. kubatura brutto budynku lub jego części stanowiącej odrębną strefę pożarową nie przekracza 1000 m³, z zastrzeżeniem pkt 2;
2. kubatura brutto budynku inwentarskiego nie przekracza 1500 m³;
3. powierzchnia strefy pożarowej obiektu innego niż budynek nie przekracza 1000 m².

Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego, może stanowić w obiektach produkcyjnych, magazynowych i inwentarskich część instrukcji technologiczno-ruchowej, a w obiektach znajdujących się na terenach zamkniętych, służących obronności państwa oraz obiektach zlokalizowanych na terenach zakładów karnych i aresztów śledczych część planu ochrony lub działań ratowniczych.

Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego jest dokumentem, który powinien zawierać kompletny opis systemu ochrony przeciwpożarowej w obiekcie, w tym instrukcje dla użytkowników i rzeczywisty stan zabezpieczenia przeciwpożarowego.

Aby instrukcja była zbiorem najbardziej optymalnych rozwiązań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego, musi być owocem analizy wszystkich składników wpływających na stan ochrony przeciwpożarowej tj. warunków techniczno-budowlanych, zagrożeń występujących w obiekcie, procesów technologicznych, warunków organizacyjnych, stosowanych systemów zabezpieczeń itd.

Paragraf 6 ust. 1 ww. rozporządzenia zawiera zakres wiadomości i elementów, które powinny zostać umieszczone w instrukcji. Są to:

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 przeglądowi technicznemu i czynnościom konserwacyjnym;

3. sposoby postępowania na wypadek pożaru i innego zagrożenia;
4. sposoby zabezpieczenia prac niebezpiecznych pod względem pożarowym, jeżeli takie prace są przewidywane;
5. warunki i organizację ewakuacji ludzi oraz praktyczne sposoby ich sprawdzania;
6. sposoby zapoznania użytkowników obiektu, w tym zatrudnionych pracowników, z przepisami przeciwpożarowymi oraz treścią przedmiotowej instrukcji;
7. zadania i obowiązki w zakresie ochrony przeciwpożarowej dla osób będących ich stałymi użytkownikami;
8. plany obiektów, obejmujące także ich usytuowanie, oraz terenu przyległego, z uwzględnieniem graficznych danych dotyczących w szczególności:
 - a. powierzchni, wysokości 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 i w poszczególnych pomieszczeniach,
 - 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 dojeżdż 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.

Jakość przede wszystkim

Ze względu na ilość wymaganych elementów, siłą rzeczy instrukcja musi być dość obszernym dokumentem liczącym niejednokrotnie kilkadziesiąt stron.

Najważniejsze jest jednak, by w procesie jej tworzenia nie objętość była najważniejsza, lecz osiągnięcie stanu, w którym IBP będzie całościowym i bardzo praktycznym opisem funkcjonowania systemu ochrony przeciwpożarowej obiektu, odzwierciedlającym jego specyfikę.

Wielokrotnie instrukcje bezpieczeństwa pożarowego są opastymi dokumentami, w których znajdują się jedynie przytoczenia wymagań przepisów przeciwpożarowych bez ich odniesienia do konkretnych obiektów i sytuacji. Tworzone są instrukcje zawierające informacje „jak powinno być”, zgodnie z przyjętymi zasadami i zapisami prawa, a nie zawierające szczegółowych zasad postępowania w danym, konkretnym obiekcie. Z tak powielanych, „uniwersalnych”, instrukcji niewiele wynika zarówno dla właścicieli jak i użytkowników obiektów i dlatego mają one nikłą wartość. Ewentualnie, okazuje się, że umieszczona w instrukcji „uniwersalna” procedura nie daje się zrealizować w konkretnym obiekcie.

W związku z powyższym, punktem wyjścia do stworzenia dobrej instrukcji bezpieczeństwa pożarowego jest umieszczenie w niej zapisów opisujących specyfikę konkretnego obiektu. Dobrze sporządzona instrukcja powinna zawierać np.

- precyzyjne instrukcje postępowania użytkowników obiektów w zakresie ochrony przeciwpożarowej,
- szczegółowy opis wyposażenia obiektu w urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice zawierający lokalizację, cechy charakterystyczne,
- personalne lub stanowiskowe określenie zadań i obowiązków użytkowników obiektów,
- szczegółowy opis praktycznego sposobu sprawdzenia ewakuacji,
- harmonogramy zawierające terminy, sposoby i rodzaje przeglądów oraz szkoleń,
- sposób monitorowania prawidłowości funkcjonowania systemu ochrony przeciwpożarowej itp.

Profesjonalnej instrukcji nie da się opracować bez bardzo szczegółowego zapoznania z obiektem. Dopiero jego znajomość w połączeniu z wiedzą specjalistyczną w zakresie ochrony przeciwpożarowej może zaowocować powstaniem praktycznie dobrych rozwiązań.

Należy rozważyć zaangażowanie w proces tworzenia instrukcji osoby z ramienia użytkownika obiektu, zaznajomionej nie tylko z warunkami technicznymi, ale również z warunkami organizacyjnymi. Ktoś taki znając pracowników i system pracy jest w stanie przydzielić właściwym osobom zadania, które będą dla nich najodpowiedniejsze w ramach działań zmierzających do zapewnienia bezpieczeństwa.

Wdrożenie instrukcji bezpieczeństwa pożarowego

W rozporządzeniu zapisany jest dodatkowo, nie mniej ważny od obowiązku zapewnienia instrukcji, obowiązek wdrożenia jej w życie.

Ten element bywa niejednokrotnie zaniedbywany i instrukcja staje się dokumentem martwym, który „łąduje w szafie”, tymczasem jej zapisy są jak najbardziej nakazowe, zwłaszcza przy określaniu zadań i obowiązków i w związku z tym, powinny być doskonale znane wszystkim użytkownikom obiektu i stosowane. Dlatego, również proces zapoznawania z treścią instrukcji oraz egzekwowania wiedzy, powinien być szczegółowo zaplanowany i opisany w niej. Szkolenie z zapoznania z instrukcją powinno być zakończone egzaminem, a nie podpisaniem oświadczenia o przeszkoleniu, jak to ma często miejsce.

Stąd też, wskazane jest żeby instrukcja była tak opracowana, aby była zrozumiała dla pracowników obiektu. Obowiązek zaznajomienia z jej treścią dotyczy nie tylko osób zatrudnionych w obiekcie, ale wszystkich jego użytkowników takich jak np. najemcy, uczniowie.

Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego może być wprowadzona do służbowego funkcjonowania stosownym zarządzeniem. W ten sposób wszystkie zatrudnione w obiekcie osoby zostaną jednoznacznie zobowiązane do przestrzegania jej postanowień.

Dobrze opracowany system ochrony przeciwpożarowej, którego elementem jest rzetelnie sporządzona i wdrożona instrukcja bezpieczeństwa pożarowego przyczynia się do radykalnego obniżenia ryzyka pożarowego oraz pozostałych zagrożeń, mogących spowodować szkody na zdrowiu lub mieniu.

W stosunku do pewnych obiektów, istnieje obowiązek przekazywania do właściwego miejscowo komendanta powiatowego (miejskiego) Państwowej Straży Pożarnej wybranych elementów IBP w celu ich wykorzystania na potrzeby planowania, organizacji i prowadzenia działań ratowniczych.

Obiekty te wymienione są szczegółowo w § 28 ust. 1 rozporządzenia MSWiA w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, a są to obiekty, w których wymagane jest stosowanie systemu sygnalizacji pożarowej, obejmującego urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe, służące do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze, a także urządzenia odbiorcze alarmów pożarowych i urządzenia odbiorcze sygnałów uszkodzeniowych, czyli:

1. budynki handlowe lub wystawowe:
 - a. jednokondygnacyjne o powierzchni strefy pożarowej powyżej 5000 m²,
 - b. wielokondygnacyjne o powierzchni strefy pożarowej powyżej 2500 m²;
2. teatry o liczbie miejsc powyżej 300;
3. kina o liczbie miejsc powyżej 600;
4. budynki o liczbie miejsc służących celom gastronomicznym powyżej 300;

5. sale widowiskowe i sportowe o liczbie miejsc powyżej 1500;
6. szpitale, z wyjątkiem psychiatrycznych, oraz sanatoria - o liczbie łóżek powyżej 200 w budynku;
7. szpitale psychiatryczne o liczbie łóżek powyżej 100 w budynku;
8. domy pomocy społecznej i ośrodki rehabilitacji dla osób niepełnosprawnych o liczbie łóżek powyżej 100 w budynku;
9. zakłady pracy zatrudniające powyżej 100 osób niepełnosprawnych w budynku;
10. budynki użyteczności publicznej wysokie i wysokościowe;
11. budynki zamieszkania zbiorowego, w których przewidywany okres pobytu tych samych osób przekracza trzy doby, o liczbie miejsc noclegowych powyżej 200;
12. budynki zamieszkania zbiorowego nie wymienione w p. 11, o liczbie miejsc noclegowych powyżej 50;
13. archiwa wyznaczone przez Naczelnego Dyrektora Archiwów Państwowych;
14. muzea oraz zabytki budowlane, wyznaczone przez Generalnego Konserwatora Zabytków w uzgodnieniu z Komendantem Głównym Państwowej Straży Pożarnej;
15. ośrodki elektronicznego przetwarzania danych o zasięgu krajowym, wojewódzkim i urzędy obsługujące organy administracji rządowej;
16. centrale telefoniczne o pojemności powyżej 10000 numerów i centrale telefoniczne tranzytowe o pojemności 5000-10000 numerów, o znaczeniu miejscowym lub regionalnym;
17. garaże podziemne, w których strefa pożarowa przekracza 1500 m² lub obejmujące więcej niż jedną kondygnację podziemną;
18. stacje metra i stacje kolei podziemnych;
19. dworce i porty, przeznaczone do jednoczesnego przebywania powyżej 500 osób;
20. banki, w których strefa pożarowa zawierająca salę operacyjną ma powierzchnię przekraczającą 500 m²;
21. biblioteki, których zbiory w całości lub w części tworzą narodowy zasób biblioteczny.

Obowiązek dotyczy przekazania informacji obejmujących:

- warunki ochrony przeciwpożarowej, wynikające z przeznaczenia, sposobu użytkowania, prowadzonego procesu technologicznego, magazynowania (składowania) i warunków technicznych obiektu, w tym zagrożenia wybuchem,
- planów, o których mowa w § 6 ust. 1 p. 8 rozporządzenia.

W pewnych sytuacjach, zapewniających spełnienie wymagań prawa komendant powiatowy (miejski) Państwowej Straży Pożarnej może zwolnić właściciela, zarządcę lub użytkownika obiektu z przekazania ww. dokumentów. Dokumenty te mogą być przekazywane w formie elektronicznej.

Aktualizacja instrukcji

Zgodnie z rozporządzeniem, instrukcja bezpieczeństwa pożarowego jest poddawana okresowej aktualizacji, co najmniej raz na 2 lata, a także po takich zmianach sposobu użytkowania obiektu lub procesu technologicznego, które wpływają na zmianę warunków ochrony przeciwpożarowej. Weryfikację instrukcji należy uwzględnić także w ramach wniosków z praktycznego sprawdzenia warunków i organizacji ewakuacji.

Próbna ewakuacja, jak i inne wydarzenia „z życia obiektu” (niekoniecznie na pierwszy rzut oka związane bezpośrednio z ochroną przeciwpożarową) są niejednokrotnie źródłem konstruktywnych wniosków i rozwiązań, które należy wprowadzić do systemu ochrony przeciwpożarowej, a tym samym do dokumentu i praktyki. Instrukcja powinna być dokumentem „żywym”, ewoluującym ku ciągłemu ulepszaniu systemu ochrony przeciwpożarowej.

Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego powinna się znajdować w miejscach dostępnych dla ekip ratowniczych. Korzystanie z instrukcji, w trakcie prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, na pewno nie jest codziennością, ale w szczególnych sytuacjach może to okazać się przydatne, np. w obiektach stwarzających ratownikom trudności swoim układem przestrzennym pomieszczeń, procesami technologicznymi, warunkami budowlanymi.

Kto może opracować instrukcję bezpieczeństwa pożarowego?

Opracowywanie instrukcji bezpieczeństwa pożarowego nie wykracza poza zakres obowiązków właściciela budynku, obiektu budowlanego lub terenu wynikających z art. 4 ust 1 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej w związku z czym, przedmiotowe instrukcje mogą opracowywać osoby posiadające co najmniej kwalifikacje, o których mowa w art. 4 ust. 2b cyt. wyżej ustawy, a więc wykształcenie średnie i ukończone szkolenie inspektorów ochrony przeciwpożarowej lub mieć tytuł zawodowy technika pożarnictwa lub uzyskać uznanie kwalifikacji do wykonywania zawodu technika pożarnictwa w toku postępowania o uznanie nabytych w państwach członkowskich Unii Europejskiej, w państwach członkowskich Europejskiego Porozumienia o Wolnym Handlu (EFTA) - stronach umowy o Europejskim Obszarze Gospodarczym lub Konfederacji Szwajcarskiej kwalifikacji do wykonywania zawodu regulowanego - technika pożarnictwa.

8. Szkolenie ppoż. oraz zasady przeprowadzania próbnej ewakuacji osób z budynku

8.1. Szkolenia przeciwpożarowe

Skuteczność wewnętrznego systemu ochrony przeciwpożarowej warunkowana jest prawidłowym przygotowaniem użytkowników obiektu do jego realizacji. Przygotowanie to powinno obejmować wszystkich pracowników, a jego zakres powinien zawierać zagrożenia, sposób przeciwdziałania i ograniczenia ich skutków, poznanie zasad postępowania na wypadek zagrożenia. Pracownicy powinni być zaznajomieni w ramach szkolenia okresowego z podstawowymi przepisami przeciwpożarowymi, zwłaszcza z zasadami postępowania na wypadek pożaru i prowadzenia ewakuacji. Podstawą szkolenia powinna być Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego.

Celem szkolenia jest uczulenie wszystkich pracowników na sprawy związane z ochroną przeciwpożarową, wdrożeniem zasad związanych z zapobieganiem możliwości powstania pożaru oraz przekazanie zasad, według jakich należy postępować w razie powstania pożaru.

Szkolenie powinno szczegółowo obejmować poniższą tematykę:

1. Zagrożenia mogące występować w budynku.
2. Sposoby eliminacji zagrożeń.
3. Zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych.
4. Zasady bezpiecznej eksploatacji urządzeń mogących spowodować zagrożenie.
5. Umiejętność wykorzystania technicznych środków ograniczających zagrożenia.
6. Sposób przygotowania i prowadzenia ewakuacji ludzi i mienia w przypadku wystąpienia zagrożenia.
7. Zasady współdziałania ze służbami ratowniczymi.

Wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami przeciwpożarowymi oraz zasadami zabezpieczenia obiektu. Zaleca się również, aby pracownicy zapoznani zostali z zasadami udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej.

Formy szkolenia przeciwpożarowego obejmują szkolenie wstępne i okresowe. Szkoleniu wstępnemu podlegają wszyscy nowi pracownicy. W jego trakcie pracownik powinien dokładnie zapoznać się z materiałami szkoleniowymi opracowanymi na podstawie Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego. Odbycie szkolenia pracownik potwierdza własnoręcznym podpisem na oświadczeniu przechowywanym w jego aktach lub stanowi go certyfikat lub inny dokument potwierdzający odbycie szkolenia.

Szkolenie okresowe z zakresu ochrony przeciwpożarowej powinno być połączone ze szkoleniem okresowym z zakresu BHP. Podstawą szkolenia powinna

być Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego. Szkolenie należy przeprowadzić w godzinach pracy, a czas szkolenia powinien być dostosowany do zakresu szkolenia.

Program szkolenia powinien obejmować zagadnienia w części ogólnej, tj.:

1. Zasady odpowiedzialności za bezpieczeństwo obiektu, organizacja ochrony przeciwpożarowej w obiekcie.
2. Charakterystyka występujących zagrożeń (pożarowych i innych miejscowych), w tym:
 - właściwości palnych materiałów występujących w obiekcie,
 - przyczyny powstawania pożarów i wybuchów,
 - możliwości rozprzestrzeniania się dymu i ognia,
 - wpływ stanu porządków na poziom zabezpieczenia pożarowego.
3. Zastosowane w obiekcie zabezpieczenia, jak:
 - podział na strefy pożarowe,
 - rodzaj występujących urządzeń przeciwpożarowych,
 - rodzaj urządzeń wykrywających pożar, urządzeń gaśniczych i ograniczających skutki pożaru,
4. Zasady ewakuacji ludzi i mienia w szczególności:
 - techniczne warunki ewakuacji,
 - zachowanie się w strefach zadymionych,
 - miejsca zbiórki po ewakuacji,
 - postępowanie z osobami niepełnosprawnymi,

oraz w części szczegółowej zasady postępowania w przypadku zagrożenia, w tym:

1. Sposoby, możliwości i zasady alarmowania po zauważeniu niebezpieczeństwa.
2. Postępowanie w typowych stanach zagrożenia.
3. Możliwości ratowania osób narażonych na bezpośrednie niebezpieczeństwo.
4. Sposoby likwidacji zagrożenia i ograniczenia jego rozprzestrzeniania.

Zagadnienia objęte szkoleniem powinny być przedstawione wszystkim pracownikom w tej samej formie i zakresie, w możliwie jak najmniej licznych grupach. Zagadnienia można podzielić i omówić oddzielnie dla poszczególnych grup pracowników, sklasyfikowanych na podstawie wykonywanych zadań i miejsca pracy, z wyróżnieniem: personelu technicznego, pracowników administracyjno - biurowych, osób zatrudnionych w obszarach szczególnie zagrożonych.

Szkolenie powinno składać się z części teoretycznej i praktycznej. Ta ostatnia dotyczy zwłaszcza sposobu postępowania w wypadku zagrożenia. Jest to nieodzowne również podczas szkoleń okresowych. Część praktyczna może być realizowana w formie ćwiczeń, obejmujących cały personel. Uczestnicy

szkolenia powinni zostać jednoznacznie poinformowani o obowiązku natychmiastowego wszczęcia alarmu. Powinni znać przy tym przyjęty system alarmowania jednostek Straży Pożarnej, jak długi może być czas dojazdu jednostek ratowniczych, itd. Szczególną uwagę należy zwrócić na praktyczne sposoby wyprowadzania ludzi z zagrożonych stref, na zasady gaszenia (w tym odzieży na człowieku), postępowanie z osobami poszkodowanymi, w tym w zakresie udzielania pierwszej pomocy. Pracownicy powinni też mieć świadomość obowiązku zapewnienia swojego bezpieczeństwa oraz ograniczenia działań, które narazić mogą ich na utratę zdrowia lub życia. Szkolenie należy zakończyć egzaminem sprawdzającym nabytą wiedzę i umiejętności.

Szkolenie powinno być organizowane, co najmniej raz na 2 lata, a także po każdej istotnej aktualizacji Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego oraz każdorazowo w przypadku wprowadzenia istotnych zmian w układzie funkcjonalnym obiektu lub w przypadku stwierdzenia nieznamomości przepisów przez pracowników.

Dokumentację ze szkolenia okresowego stanowią:

1. Program szkolenia.
2. Lista uczestników (z podpisami).
3. Oświadczenia pracowników o przeszkoleniu, certyfikat lub inny dokument potwierdzający ukończenie szkolenia.

Osoby prowadzące szkolenie z zakresu ppoż. powinny posiadać stosowne kwalifikacje określone w Ustawie o ochronie przeciwpożarowej i aktach wykonawczych do ustawy.

8.2. Zasady organizacji i ewakuacji osób z budynku

Dopełnieniem szkolenia z zakresu ochrony przeciwpożarowej powinno być przeprowadzenie praktycznego sprawdzenia organizacji i warunków ewakuacji osób z budynku. Statystyki wykazują, że typową cechą tragicznych w skutkach pożarów jest zwłoka w rozpoczęciu ewakuacji ludzi z zagrożonego miejsca. „Czas rozpoczęcia ewakuacji” często przekracza czas potrzebny na przemieszczenie się ludzi w bezpieczne miejsce. Jest to niezwykle istotne, aby istniały efektywne środki rozpoczęcia i kontroli ewakuacji obiektu, gdzie pewna ilość ludzi może znajdować się jednocześnie w niebezpieczeństwie. Z uwagi na powyższy fakt systematyczne prowadzenie próbnej ewakuacji osób z budynku jest niezwykle ważne dla wypracowania pewnych umiejętności i nawyków wśród osób korzystających z obiektu, które mogą się sprawdzić w razie powstania pożaru.

Ewakuacja ludzi ze strefy zagrożenia polega na sprawnym opuszczeniu, wyznaczonej przez kierującego działaniami ratowniczymi, strefy, przez osoby tam przebywające i udanie się do wyznaczonego miejsca zbiórki osób ewakuowanych.

Zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa właściciel lub zarządca obiektu przeznaczonego dla ponad 50 osób będących jego stałymi użytkownikami, za wyjątkiem budynków mieszkalnych wielorodzinnych, powinien co najmniej raz na 2 lata przeprowadzać praktyczne sprawdzenie organizacji oraz warunków ewakuacji z całego obiektu. W przypadku obiektów, w których cyklicznie zmienia się jednocześnie grupa powyżej 50 użytkowników, w szczególności: szkół, przedszkoli, internatów, domów studenckich, praktycznego sprawdzenia organizacji oraz warunków ewakuacji należy dokonać - co najmniej raz na rok, jednak w terminie nie dłuższym niż 3 miesiące od dnia rozpoczęcia korzystania z obiektu przez nowych użytkowników. W przypadku obiektu zawierającego strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL II tj. strefę, w której mogą przebywać osoby o ograniczonej zdolności poruszania się oraz w budynkach zakwaterowania osadzonych zlokalizowanych na terenach zakładów karnych i aresztów śledczych, zakres i obszar budynku objęty praktycznym sprawdzeniem organizacji i warunków ewakuacji musi być uzgodniony z właściwym miejscowo komendantem powiatowym (miejskim) Państwowej Straży Pożarnej. Właściciel lub zarządca obiektu ma obowiązek powiadamia właściwego miejscowo komendanta powiatowego (miejskiego) Państwowej Straży Pożarnej o terminie przeprowadzenia praktycznego sprawdzenia organizacji oraz warunków ewakuacji, nie później niż na tydzień przed ich przeprowadzeniem.

Reasumując, praktyczna ewakuacja jest znakomitym uzupełnieniem szkolenia teoretycznego, ponadto podczas próbnej ewakuacji możliwe jest sprawdzanie sprawności zadziałania poszczególnych instalacji i urządzeń przeciwpożarowych jak również procedur obowiązujących na terenie obiektu. Ćwiczenia takie pozwolić mogą na wprowadzenie nawyków osobom korzystającym z budynku do właściwego zachowania, bez potrzeby zbędnego zastanawiania się i tracenia czasu na wykonanie poszczególnych zadań. Z uwagi na brak szerszego rozpowszechnienia wśród użytkowników obiektu zagadnień ewakuacji należy się liczyć z różnym podejściem i traktowaniem tego zagadnienia, szczególnie przy pierwszej próbie ewakuacji. Dlatego też ćwiczenia powinny być przeprowadzone w sposób ograniczający do minimum możliwość wystąpienia niekontrolowanych zachowań, a co za tym idzie - możliwości wybuchu paniki.

W związku z powyższym proponuje się przyjąć między innymi następujące rozwiązania:

1. Przed przeprowadzeniem ewakuacji przeszkolić pracowników.
2. Przed podjęciem próby ewakuacji całego obiektu można przeprowadzić takie działania w mniejszym zakresie (np. część obiektu).
3. Przeprowadzić próbę ewakuacji w okresie letnim, przy dogodnych warunkach atmosferycznych.
4. Do ogłoszenia alarmu stosować środki powiadamiania jak przy sytuacji awaryjnej.

Podczas próbnej ewakuacji należy wyznaczyć osoby (niebiorące bezpośrednio w niej udziału), które powinny obserwować przebieg ćwiczeń, mierzyć czas ewakuacji. Po zakończeniu ewakuacji należy sporządzić dokumentację zawierającą między innymi relację z przebiegu ćwiczeń. Wnioski z przeprowadzonej próbnej ewakuacji powinny być omówione, a wszelkie zmiany w ustalonej procedurze winny zostać zapisane w Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego.

9. Zasady postępowania na wypadek powstania pożaru w budynku

Bezpieczna eksploatacja obiektu wiąże się z przestrzeganiem przepisów przeciwpożarowych przez właścicieli, zarządców bądź użytkowników danych budynków celem niedopuszczenia do powstania w nich pożaru. W powyższych rozdziałach niniejszego opracowania przedstawiono szereg wytycznych, do których należy się stosować aby unikać sytuacji prowadzących do powstania pożaru w obiekcie. Zdarzają się jednak przypadki losowe, pomimo przestrzegania przepisów przeciwpożarowych wypełniających znamiona bezpiecznej eksploatacji obiektów, które prowadzą do powstania pożaru w budynku. Nieodzowną wiedzą w takich przypadkach jest umiejętność postępowania na wypadek powstania pożaru.

Powstały w obiekcie pożar, niezauważony w początkowym stadium rozwoju i nieugaszony w miejscu jego powstania (zarodku), może rozprzestrzenić się na pomieszczenie lub cały obiekt. W miejscu powstania ognia wydziela się znaczna ilość ciepła, dymu i gazów pożarowych na skutek spalania się materiałów palnych. Ciepło to nagrzewa materiały palne znajdujące się nie tylko w najbliższym sąsiedztwie źródła ognia. Przenoszenie ciepła może odbywać się przez promieniowanie, unoszenie lub przewodzenie, np. drogą poprzez instalacje, urządzenia lub konstrukcje metalowe. W temperaturze powyżej 600 °C konstrukcje stalowe (będące często elementem nośnym budynku) tracą swoją wytrzymałość, co zazwyczaj doprowadza do uszkodzenia, a nawet zawalenia obiektu. W zależności od ilości i rodzaju palących się materiałów temperatura w pomieszczeniach zamkniętych w czasie rozgorzenia może przekroczyć 1000 °C. W tej temperaturze dochodzi do zapalenia się wszystkich materiałów palnych zlokalizowanych nawet w znacznej odległości od źródła ognia.

Rozprzestrzenianie się pożarów w pomieszczeniach zamkniętych może odbywać się drogami poziomymi poprzez niedostatecznie zabezpieczone otwory drzwiowe, przepusty w ścianach działowych i oddzielenia przeciwpożarowego, np. przepusty dla instalacji elektrycznych, wodociągowych, centralnego ogrzewania, wentylacyjnych itp. oraz drogami pionowymi poprzez otwory w stropach, np. przepusty w stropach dla różnego rodzaju instalacji, poprzez niewłaściwie zabezpieczone pasami między kondygnacyjnymi okna.

Głównymi przyczynami rozprzestrzeniania się pożaru są:

1. Brak nadzoru przeciwpożarowego nad budynkiem.
2. Zbyt późne zauważenie pożaru.
3. Zbyt późne alarmowanie jednostek straży pożarnych.
4. Brak sprzętu i środków gaśniczych (lub ich niesprawność).
5. Brak umiejętności postępowania się sprzętem gaśniczym przez osoby korzystające z obiektu.

6. Brak środków alarmowania i łączności.
7. Nieumiejętność postępowania w przypadku powstania pożaru.
8. Nieprzestrzeganie podstawowych przepisów przeciwpożarowych obowiązujących w budynku, w tym nie stosowanie się do zasad instrukcji postępowania na wypadek pożaru.
9. Niewłaściwe prowadzenie akcji gaśniczej.
10. Brak odpowiednich, zgodnych z warunkami technicznymi wydzieleń pożarowych, stosowanie palnych elementów konstrukcji oraz wystroju wnętrz.
11. Niewłaściwe składowanie materiałów palnych i materiałów niebezpiecznych pożarowo.
12. Utrudnienia w dojeździe i dostępie do obiektu (szczególnie poprzez niezgodne z przepisami parkowanie pojazdów wokół obiektu).
13. Niedostateczne zaopatrzenie wodne dla celów gaśniczych (brak właściwego oznakowania, niesprawność hydrantów zewnętrznych).
14. Brak odpowiedniego współdziałania pomiędzy dowodzącymi jednostkami Straży Pożarnej a kierownikiem obiektu lub osoby przez niego upoważnionej.

Każdemu pożarowi towarzyszy wydzielanie się dużej ilości dymu i toksycznych gazów pożarowych. Dym jest aerozolem, w którym fazą rozpraszającą są gazowe produkty spalania i powietrze a fazą rozproszoną są cząstki stałe i ciekłe powstające podczas spalania. Tworzenie się dużej ilości dymu znacznie utrudnia ewakuację osób z obiektu i prowadzenie akcji ratowniczo - gaśniczej. Gazowym produktem spalania dymu w przeważającej części jest tlenek węgla (CO), natomiast gazów pożarowych cyjanowodór działające toksycznie na organizm człowieka. Działanie dymu jak i toksycznych gazów pożarowych na człowieka można podzielić na trzy fazy:

1. W pierwszej fazie pożar się rozwija, ale jeszcze produkty pożaru nie oddziałują na człowieka. W tej fazie skuteczność ewakuacji zależy od czynników psychicznych i logistycznych np. sposób alarmowania, decyzja o pozostaniu przy pożarze i walce z nim, współdziałanie z innymi ludźmi, znajomość dróg ewakuacyjnych itp.
2. W drugiej fazie człowiek jest poddany działaniu dymu, wysokiej temperatury i gazów toksycznych. Działanie narkotyczne i drażniące tych gazów, ograniczenie widoczności i poparzenia zewnętrzne oraz wewnętrzne wpływają na brak możliwości przeprowadzenia skutecznej ewakuacji.
3. W trzeciej fazie następuje śmierć w pożarze na skutek zatrucia, poparzeń lub wielu innych czynników związanych z rozwojem pożaru.

9.1. Zasady bezpiecznego postępowania w razie powstania pożaru w tym zasady alarmowania

Wobec powyższego znajomość zasad postępowania na wypadek powstania pożaru w obiekcie oraz prowadzenia skutecznej ewakuacji z zagrożonego pożarem budynku jest niezastąpioną umiejętnością często ratującą zdrowie i życie ludzkie. Osoba, która zauważy pożar powinna niezwłocznie zawiadomić osoby znajdujące się w strefie zagrożenia o powstałym niebezpieczeństwie, dopomóc w ewakuacji osób, które nie są w stanie ewakuować się same, a następnie zaalarmować jednostki Straży Pożarnej. Alarmując jednostki Straży Pożarnej dzwoniąc pod nr alarmowy 112 lub 998 należy podać następujące informacje:

1. Co się pali (rodzaj obiektu, pomieszczenia).
2. Dokładny adres (miejscowość, ulica, nr).
3. Informacje na temat występowania zagrożonych i poszkodowanych osób (liczba osób przebywających w obiekcie i poszkodowanych oraz czy zachodzi konieczność przeprowadzenia ewakuacji).
4. Nr telefonu, z którego nadano zgłoszenie oraz swoje imię i nazwisko (należy upewnić się, czy dyspozytor przyjął zgłoszenie o zdarzeniu).

Równocześnie z alarmowaniem straży pożarnej należy przystąpić do akcji ratowniczo - gaśniczej przy użyciu sprzętu gaśniczego będącego na wyposażeniu obiektu. Podejmując działania zmierzające do zminimalizowania zagrożenia należy zachować następującą kolejność:

1. Udzielić pomocy osobom poszkodowanym i zagrożonym, ewentualnie jeżeli zachodzi taka konieczność zarządzić ewakuację osób z obiektu.
2. Wyłączyć doptyw energii elektrycznej do urządzeń w budynku za pomocą przeciwpożarowego lub głównego wyłącznika prądu oraz doptyw gazu.
3. Nie otwierać drzwi i okien bez uzasadnionej potrzeby celem niedopuszczenia powietrza podtrzymującego palenie do pomieszczeń budynku, w którym powstał pożar.
4. W celu niedopuszczenia do przenikania dymu i wysokiej temperatury z pomieszczenia, w którym powstał pożar na drogi ewakuacyjne należy zabezpieczyć otwory i nieszczelności drzwi np. mokrym ręcznikiem.

9.2. Zasady prowadzenia bezpiecznej ewakuacji osób z budynku

Należy również pamiętać, że działania ewakuacyjne mają pierwszeństwo przed działaniami gaśniczymi. Istotą bezpiecznej ewakuacji jest jej rozpoczęcie w odpowiednim momencie i w sposób odpowiednio zorganizowany. Decyzję o rozpoczęciu ewakuacji podejmuje właściciel, zarządca obiektu lub w razie jego nieobecności osoba przez niego wyznaczona lub taka, która posiada odpowiednie predyspozycje (jest opanowana, zdecydowana i energiczna

w działaniu). Osoby korzystające z obiektu mogące samodzielnie się poruszać powinny spokojnie, bez stwarzania paniki opuścić zagrożony rejon kierując się na drogi ewakuacyjne zgodnie z ich oznakowaniem. Są one zobowiązane również do udzielenia pomocy przy ewakuacji osób niepełnosprawnych do rejonów niezagrażonych pożarem o ile takie będą znajdowały się w obiekcie. Ewakuacja powinna być przeprowadzona do wyznaczonego miejsca zbiórki osób ewakuowanych. Podczas ewakuacji z miejsc zagrożonych zabieramy tylko i wyłącznie niezbędne rzeczy materialne. Prowadząc ewakuację należy wykorzystywać najkrótsze drogi ewakuacyjne prowadzące do strefy bezpiecznej. Jeżeli sytuacja pożarowa zmusi do ewakuacji w zadymieniu należy poruszać się w pozycji schylonej jak najbliżej podłogi. Decyzję o ewakuacji należy podejmować w sytuacji bezpośredniego zagrożenia życia i zdrowia osób przebywających w obiekcie, a w szczególności:

1. Szybkiego rozprzestrzeniania się ognia bądź silnego zadymienia.
2. W każdej sytuacji, kiedy istnieje realne prawdopodobieństwo gwałtownego rozprzestrzeniania się ognia na drogi ewakuacyjne.
3. W przypadku braku możliwości dotarcia do źródła ognia i ugaszenia go we wczesnej fazie rozwoju.

Podejmując decyzję o ewakuacji należy:

1. Przekazać ją w sposób spokojny, a jednocześnie nakazujący i sugestywny, zdecydowany, aby nie doprowadzić do powstania zjawiska paniki.
2. W pierwszej kolejności ewakuować osoby z pomieszczeń, w których powstał pożar i z pomieszczeń bezpośrednio zagrożonych jego rozwojem,
3. Określić i wskazać niezadymione i nieobjęte pożarem drogi ewakuacyjne.
4. Ustalić liczbę osób do ewakuacji oraz uzyskać informację o stanie zdrowia osób ewakuowanych, upewnić się, że nikt nie pozostał w zagrożonym pomieszczeniu czy budynku.
5. Nie dopuścić do ewakuacji przebiegającej przypadkowo i chaotycznie oraz do powstania zjawiska paniki wśród osób ewakuowanych.
6. Ewakuację przeprowadzić przy wykorzystaniu odpowiednio oznakowanych dróg ewakuacyjnych, a w skrajnych przypadkach przy wykorzystaniu każdej drogi wyjścia o ile nie zostały one już odcięte przez płomień lub dym.
7. Przeliczyć osoby i upewnić się czy żadna osoba nie pozostała w strefie zagrożenia po wyewakuowaniu do miejsca zbiórki osób ewakuowanych (miejsce bezpieczne ustalone przez właściciela, użytkownika lub inspektora ppoż.).
8. Bezwzględnie podporządkować się poleceniom dowódcy z chwilą przybycia jednostek ratowniczych na miejsce pożaru.

Prowadzenie ewakuacji z budynku nie jest konieczne w przypadku, kiedy źródło ognia zostało zlokalizowane, obejmuje niewielką powierzchnię, a jego

likwidacja możliwa jest przy użyciu gaśnic lub innego sprzętu przeciwpożarowego będącego na wyposażeniu obiektu. W takiej sytuacji konieczne jest podjęcie zdecydowanych działań w celu ugaszenia pożaru, jednak bez elementów sprzyjających powstaniu paniki.

9.3. Zasady prowadzenia bezpiecznej akcji gaśniczej

Do czasu przybycia jednostki ratowniczo - gaśniczej działaniami kieruje właściciel, zarządca obiektu lub osoba najbardziej opanowana i energiczna. Pozostałe osoby obowiązane są podporządkować się bez zastrzeżeń poleceniom osoby, która objęła kierownictwo. W przypadku konieczności przeprowadzenia ewakuacji osób przebywających w budynku przed przybyciem jednostek straży pożarnych - właściciel, zarządca budynku lub osoba przez niego upoważniona ogłasza ewakuację z budynku, części budynku (stref pożarowych) lub pomieszczeń.

Dla uniknięcia lub zmniejszenia niebezpieczeństwa w czasie prowadzenia akcji ratowniczej należy stosować następujące zasady:

1. Działać z największą rozważą i ostrożnością, zwłaszcza przy prowadzeniu rozpoznania.
2. Wykorzystywać wszelkie dostępne zasłony, ochrony naturalne i sztuczne, przed otwarciem drzwi do pomieszczenia należy sprawdzić czy nie są gorące - jeśli tak nie otwierać ich.
3. Nie wpuszczać ludzi do wnętrza bezpośrednio zagrożonych budynków.
4. W miarę możliwości każdą czynność ratowniczą wykonywać siłami, co najmniej dwóch ludzi, wzajemnie się ubezpieczających.

Po zawiadomieniu jednostek Straży Pożarnej należy wyznaczyć osobę - przewodnika, który będzie oczekiwał przy obiekcie (lub na drodze dojazdowej) przybycia jednostek i doprowadzi je na miejsce zdarzenia, wskazując po drodze miejsca czerpania wody. W chwili przybycia jednostek Straży Pożarnej osoba dotychczas kierująca działaniami ratowniczymi powinna poinformować dowódcę przybyłej jednostki ratowniczo - gaśniczej o dotychczasowym przebiegu akcji i wydanych poleceniach oraz podporządkować się jego rozkazom, podając fakt przekazania kierownictwa akcji do wiadomości wszystkim biorącym w niej udział. Przybycie straży pożarnej nie zwalnia pracowników od dalszej pracy w zakresie zwalczania pożaru oraz ewakuacji ludzi i mienia, które to czynności należy wykonywać ściśle w myśl poleceń kierującego akcją ratowniczo - gaśniczą. W czasie prowadzenia akcji wszyscy obowiązani są zachować spokój i rozważę. Jeżeli kierownictwo akcji uzna udział osób trzecich za zbędny, należy usunąć się w takie miejsce, aby nie przeszkadzać jednostkom Straży Pożarnej w ich pracy. Po każdym pożarze należy niezwłocznie przystąpić do uzupełniania zużytego sprzętu, urządzeń i środków gaśniczych oraz jeżeli jest to konieczne ponownego przebadania urządzeń przeciwpożarowych.

Po zakończeniu akcji muszą być przeprowadzone niezbędne prace końcowe, które powinny obejmować następujące czynności:

1. Dokładną kontrolę miejsca pożaru.
2. Zabezpieczenie pogorzelniska poprzez usunięcie lub oznakowanie wszelkich elementów konstrukcyjnych grożących zawaleniem.
3. Ustalenie warunków użytkowania wszelkiego rodzaju urządzeń i instalacji, które mogły ulec zniszczeniu w pożarze.
4. Zorganizowanie dozoru i obserwacji pogorzelniska, przynajmniej do czasu zakończenia ustalania przyczyn pożaru.

Podczas próby podjęcia działań gaśniczych celem ugaszenia pożaru w jego wczesnej fazie rozwoju (zarodku) należy wykorzystywać urządzenia przeciwpożarowe będące na wyposażeniu danego obiektu oraz dostępny sprzęt i środki gaśnicze. Zasada działania urządzeń przeciwpożarowych polega na wczesnym wykryciu pożaru, usuwaniu dymu i gazów spalinowych z pomieszczeń i dróg ewakuacyjnych oraz gaszeniu pożaru. Większość urządzeń przeciwpożarowych funkcjonuje samoczynnie, tj. bez ingerencji człowieka, lecz są też takie np. hydranty wewnętrzne, które muszą być obsługiwane przez człowieka. Dodatkowo, celem ugaszenia pożaru w jego wczesnej fazie rozwoju, budynki wyposaża się w gaśnice i koce gaśnicze.

9.4. Zasady obsługi gaśnic i urządzeń przeciwpożarowych

Gaśnica proszkowa jest to cylindryczny zbiornik zaopatrzony w dźwignię uruchamiającą zawór lub zbijak. Środek gaśniczy (proszek) wyrzucany jest z gaśnicy za pomocą gazu obojętnego (azot lub dwutlenek węgla) przez dyszę lub wężyk zakończony prądowniczką. Po dostarczeniu gaśnicy na miejsce pożaru zrywamy plombę i wyciągamy zawleczkę blokującą, uruchamiamy dźwignię lub wciskamy zbijak i kierujemy strumień środka gaśniczego na ognisko pożaru. Działanie gaśnicy proszkowej można w każdej chwili przerwać przez zwolnienie dźwigni uruchamiającej lub dźwigni prądowniczki. Ze względu na budowę syfonową gaśnica prawidłowo pracuje tylko w pozycji pionowej.

Zasady obsługi gaśnicy pianowej są podobne do zasad obsługi gaśnicy proszkowej.

Gaśnica śniegowa jest to cylindryczny zbiornik zaopatrzony w zawór (szybko-otwieralny) i wężyk zakończony dyszą wylotową. Wewnątrz gaśnicy znajduje się skroplony dwutlenek węgla, który po uruchomieniu gaśnicy wydostaje się pod własnym ciśnieniem na zewnątrz, ochładzając się do temperatury ok. -78°C . Po dostarczeniu gaśnicy na miejsce pożaru zrywamy plombę zabezpieczającą (ewentualnie wyciągamy zawleczkę blokującą), uruchamiamy zawór i kierujemy strumień środka gaśniczego na ognisko pożaru. Działanie gaśnicy śniegowej można w każdej chwili przerwać, zamykając zawór.

Należy pamiętać, że:

1. W czasie używania gaśnicy ze względów bezpieczeństwa należy ją trzymać tylko za uchwyty.
2. Nie wolno używać tej gaśnicy do gaszenia palącej się odzieży na człowieku.
3. Ze względu na budowę syfonową gaśnica prawidłowo pracuje tylko w pozycji pionowej.
4. Podstawowy sposób użycia poszczególnych gaśnic przedstawiany jest w sposób graficzny na etykietach naklejonych na gaśnicach.

Koc gaśnicy to płachta materiału z tkaniny całkowicie niepalnej o powierzchni ok. 2 m². Jest stosowany do tłumienia pożaru w zarodku poprzez odcięcie dopływu powietrza. Sposób użycia: wyjąć koc z pokrowca, rozłożyć i szczelnie przykryć palący się przedmiot. Koc gaśniczy może być stosowany do gaszenia palących się ludzi.

Hydrant wewnętrzny jest urządzeniem przeciwpożarowym umieszczonym na sieci wodociągowej wewnętrznej, służącym do gaszenia pożarów grupy A. W celu uruchomienia hydrantu wewnętrznego należy:

1. Otworzyć szafkę hydrantową.
2. Rozwinąć wąż tłoczny zakończony prądownicą.
3. Odkręcić zawór hydrantowy.
4. Przekręcić prądownicę na pozycję otwartą i skierować strumień wody na źródło ognia; prądownica umożliwia rozproszenie prądu wodnego.

Nie jest wskazane jest używanie hydrantów wewnętrznych (wody) do gaszenia pożarów w obrębie elektroniki użytkowej oraz instalacji i urządzeń elektrycznych pod napięciem (niszczące działanie wody oraz możliwość porażenia prądem). W związku z powyższym pełne wykorzystanie hydrantu wewnętrznego do gaszenia ewentualnego pożaru może nastąpić tylko w ostateczności (np. po wykorzystaniu najbliższych gaśnic) będących na wyposażeniu budynku.

10. Podstawowe akty prawne

1. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. (Dz. U. z 2009 r. nr 178 poz. 1380 z późn. zm.);
2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. nr 243 poz. 1623 z późn. zm.);
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. nr 109 poz. 719 z późn. zm.);
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. z 2002 r. nr 75 poz. 690 z późn. zm.);
5. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999 r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych (Dz. U. z 1999 r. nr 74 poz. 836 z późn. zm.);
6. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 8 lipca 2010 r. w sprawie minimalnych wymagań, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, związanych z możliwością wystąpienia w miejscu pracy atmosfery wybuchowej (Dz. U. z 2010 r. nr 138 poz. 931 z późn. zm.);
7. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 listopada 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie (Dz. U. z 2005 r. nr 243 poz. 2063 z późn. zm.);
8. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 21 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. nr 124, poz. 1030 z późn. zm.);
9. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie książki obiektu budowlanego (Dz. U. z 2003 r. nr 120 poz. 1134 z późn. zm.);
10. Ustawa z dnia 20 maja 1971 r. Kodeks wykroczeń (tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. nr 46 poz. 275 z późn. zm.);
11. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 25 października 2005r. w sprawie wymagań kwalifikacyjnych oraz szkoleń dla strażaków jednostek ochrony przeciwpożarowej i osób wykonujących czynności z zakresu ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2005 r. nr 215 poz. 1823);
12. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 180 poz. 1860, z późn. zm.);

13. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2008 r. nr 25 poz. 150 z późn. zm.);
14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z 30 grudnia 2002 roku w sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (Dz. U. nr 5 poz. 58);
15. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o Państwowej Straży Pożarnej (tekst jednolity Dz. U. 2009 nr 12 poz. 68 z późn. zm.);
16. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 9 kwietnia 2002 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2002 r. nr 58 poz. 535);
17. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 czerwca 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu informacji wymaganych do podania do publicznej wiadomości przez komendanta wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej (Dz. U. z 2002 r. nr 78 poz. 712);
18. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 maja 2003 r. w sprawie wymagań, jakim powinien odpowiadać raport o bezpieczeństwie zakładu o dużym ryzyku (Dz.U. z 2003 r. nr 104 poz. 970 z późn. zm.);
19. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 17 lipca 2003 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać plany operacyjno-ratownicze (Dz. U. z 2003 r. nr 131 poz. 1219 z późn. zm.);
20. PN-B-02852:2001 Ochrona przeciwpożarowa budynków - Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru;
21. PN-EN 1127-1:2011 Atmosfery wybuchowe - Zapobieganie wybuchowi i ochrona przed wybuchem - Część 1: Pojęcia podstawowe i metodyka;
22. PN-N-01256-5:1998 Znaki bezpieczeństwa - Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych;
23. PN-N-18001:2004 Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy -Wymagania;
24. PN-N-18004:2001 Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy - Wytyczne.

ISBN: 978-83-61520-37-5



Wydawnictwo finansowane ze środków
Komendy Głównej Państwowej Straży Pożarnej