

**ROZPORZĄDZENIE  
MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI<sup>1)</sup>**

z dnia 7 czerwca 2010 r.

**w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów**

(Dz. U. z dnia 22 czerwca 2010 r.)

Na podstawie art. 13 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2009 r. Nr 178, poz. 1380 oraz z 2010 r. Nr 57, poz. 353) zarządza się, co następuje:

**Rozdział 1  
Przepisy ogólne**

**§ 1.** 1. Rozporządzenie określa sposoby i warunki ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, zwanych dalej "objektami".

2. W przypadkach szczególnie uzasadnionych uwarunkowaniami lokalnymi, wskazanymi w ekspertyzie technicznej rzeczoznawcy do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, dopuszcza się, w uzgodnieniu z właściwym miejscowo komendantem wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej, stosowanie rozwiązań zamiennych w stosunku do wymienionych w § 19, § 23, § 24 i § 25 ust. 1, 2, 5 i 6 oraz w § 27 ust. 1 i 2, § 28 ust. 1, § 29 ust. 1 i § 38 ust. 1, zapewniających nie pogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu.

**§ 2.** 1. Ilekroć w rozporządzeniu jest mowa o:

- 1) materiałach niebezpiecznych pożarowo - należy przez to rozumieć:
  - a) gazy palne,
  - b) ciecze palne o temperaturze zapłonu poniżej 328,15 K (55 °C),
  - c) materiały wytwarzające w zetknięciu z wodą gazy palne,
  - d) materiały zapalające się samorzutnie na powietrzu,
  - e) materiały wybuchowe i wyroby pirotechniczne,
  - f) materiały ulegające samorzutnemu rozkładowi lub polimeryzacji,
  - g) materiały mające skłonności do samozapalenia,
  - h) materiały inne niż wymienione w lit. a-g, jeśli sposób ich składowania, przetwarzania lub innego wykorzystania może spowodować powstanie pożaru;
- 2) pasie przeciwpożarowym - należy przez to rozumieć system drzewostanów różnej szerokości poddanych specjalnym zabiegom gospodarczym i porządkowym lub powierzchni wylesionych i oczyszczonych do warstwy mineralnej;
- 3) pompowni przeciwpożarowej - należy przez to rozumieć pompownię zasilającą w wodę instalację lub sieć wodociągową przeciwpożarową;
- 4) pracach niebezpiecznych pod względem pożarowym - należy przez to rozumieć prace remontowo-budowlane związane z użyciem otwartego ognia, cięciem z wytwarzaniem iskier mechanicznych i spawaniem, prowadzone wewnątrz lub na dachach obiektów, na przyległych do nich terenach oraz placach składowych, a także prace remontowo-budowlane wykonywane w strefach zagrożonych wybuchem;
- 5) strefie pożarowej składowiska - należy przez to rozumieć powierzchnię składowiska oddzieloną od budynków, innych obiektów budowlanych i składowisk, w sposób określony dla budynków w przepisach rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późn. zm.<sup>2)</sup>), zwanych dalej "przepisami techniczno-budowlanymi";
- 6) strefie zagrożenia wybuchem - należy przez to rozumieć przestrzeń, w której może występować mieszanina wybuchowa substancji palnych z powietrzem lub innymi gazami utleniającymi, o stężeniu zawartym między dolną i górną granicą wybuchowości;
- 7) technicznych środkach zabezpieczenia przeciwpożarowego - należy przez to rozumieć urządzenia, sprzęt, instalacje i rozwiązania budowlane służące zapobieganiu powstawaniu i rozprzestrzenianiu się pożarów;
- 8) terenie przyległym - należy przez to rozumieć pas terenu wokół obiektu, o szerokości równej minimalnej dopuszczalnej odległości od innych obiektów z uwagi na wymagania bezpieczeństwa pożarowego określone w przepisach techniczno-budowlanych;
- 9) urządzeniach przeciwpożarowych - należy przez to rozumieć urządzenia (stałe lub półstałe, uruchamiane ręcznie lub samoczynnie) służące do zapobiegania powstaniu, wykrywania, zwalczania pożaru lub ograniczania jego skutków, a w szczególności: stałe i półstałe urządzenia gaśnicze i zabezpieczające, urządzenia inertyzujące, urządzenia wchodzące w skład dźwiękowego systemu ostrzegawczego i systemu sygnalizacji pożarowej, w tym urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe, urządzenia odbiorcze alarmów pożarowych i urządzenia odbiorcze sygnałów uszkodzeniowych, instalacje oświetlenia ewakuacyjnego, hydranty wewnętrzne i zawory hydrantowe, hydranty zewnętrzne, pompy w pompowniach przeciwpożarowych, przeciwpożarowe kłapy odcinające, urządzenia oddymiające, urządzenia zabezpieczające przed powstaniem wybuchu i ograniczające jego skutki, kurtyny dymowe oraz drzwi, bramy przeciwpożarowe i inne zamknięcia przeciwpożarowe, jeżeli są wyposażone w systemy sterowania, przeciwpożarowe wyłączniki prądu oraz dźwigi dla ekip ratowniczych;

10) zabezpieczeniu przed zadymieniem dróg ewakuacyjnych - należy przez to rozumieć zabezpieczenie przed utrzymywaniem się na drogach ewakuacyjnych dymu w ilości, która ze względu na ograniczenie widoczności, toksyczność lub temperaturę uniemożliwiłaby bezpieczną ewakuację;

11) zagrożeniu wybuchem - należy przez to rozumieć 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.

2. Ilekroć w rozporządzeniu użyto określeń dotyczących:

1) budynków - należy rozumieć przez to określenia zawarte w § 3 pkt 4-6 i 8 oraz § 209 ust. 1,

2) budynków produkcyjnych i magazynowych - należy rozumieć przez to określenie zawarte w § 209 ust. 1 pkt 2,

3) budynków inwentarskich - należy rozumieć przez to określenie zawarte w § 209 ust. 1 pkt 3,

4) grup wysokości - należy rozumieć przez to określenia zawarte w § 8,

5) kategorii zagrożenia ludzi - należy rozumieć przez to określenia zawarte w § 209 ust. 2,

6) kondygnacji - należy rozumieć przez to określenia zawarte w § 3 pkt 16-18,

7) stref pożarowych - należy rozumieć przez to określenie zawarte w § 226 ust. 1 i 2

- przepisów techniczno-budowlanych;

8) paliwie płynnym klasy III - należy rozumieć przez to określenie zawarte w § 2 pkt 3 rozporządzenia 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. Nr 243, poz. 2063 oraz z 2007 r. Nr 240, poz. 1753).

**§ 3.** 1. Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie powinny być wykonane zgodnie z projektem uzgodnionym przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, a warunkiem dopuszczenia do ich użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania.

2. Urządzenia przeciwpożarowe oraz gaśnice przenośne i przewoźne, zwane dalej "gaśnicami", powinny być poddawane przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym, zgodnie z zasadami i w sposób określony w Polskich Normach dotyczących urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic, w dokumentacji techniczno-ruchowej oraz w instrukcjach obsługi, opracowanych przez ich producentów.

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

4. Wężę 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.

## **Rozdział 2**

### **Czynności zabronione i obowiązki w zakresie ochrony przeciwpożarowej**

**§ 4.** 1. W obiektach oraz na terenach przyległych do nich jest zabronione wykonywanie następujących czynności, które mogą spowodować pożar, jego rozprzestrzenianie się, utrudnienie prowadzenia działania ratowniczego lub ewakuacji:

1) używanie otwartego ognia, palenie tytoniu i stosowanie innych czynników mogących zainicjować zapłon materiałów występujących:

a) w strefie zagrożenia wybuchem, z wyjątkiem urządzeń przeznaczonych do tego celu, spełniających wymagania określone w przepisach rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 22 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem (Dz. U. Nr 263, poz. 2203),

b) w miejscach występowania materiałów niebezpiecznych pożarowo;

2) użytkowanie instalacji, urządzeń i narzędzi niesprawnych technicznie lub w sposób niezgodny z przeznaczeniem albo warunkami określonymi przez producenta bądź niepoddawanych okresowym kontrolom, o zakresie i częstotliwości wynikających z przepisów prawa budowlanego, jeżeli może się to przyczynić do powstania pożaru, wybuchu lub rozprzestrzenienia ognia;

3) 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;

4) rozgrzewanie za pomocą otwartego ognia smoły i innych materiałów w odległości mniejszej niż 5 m od obiektu, przyległego do niego składowiska lub placu składowego z materiałami palnymi, przy czym jest dopuszczalne wykonywanie tych czynności na dachach o konstrukcji i pokryciu niepalnym w budowanych obiektach, a w pozostałych, jeżeli zostaną zastosowane odpowiednie, przeznaczone do tego celu podgrzewacze;

5) rozpalamie ognia, wysypywanie gorącego popiołu i żuźla lub wypalanie wierzchniej warstwy gleby i traw, w miejscu umożliwiającym zapalenie się materiałów palnych albo sąsiednich obiektów;

6) składowanie poza budynkami w odległości mniejszej niż 4 m od granicy działki sąsiedniej materiałów palnych, w tym pozostałości roślinnych, gałęzi i chrustu;

7) użytkowanie elektrycznych urządzeń grzewczych ustawionych bezpośrednio na podłożu palnym, z wyjątkiem urządzeń eksploatowanych zgodnie z warunkami określonymi przez producenta;

8) przechowywanie materiałów palnych oraz stosowanie elementów wystroju i wyposażenia wewnątrz z materiałów palnych w odległości mniejszej niż 0,5 m od:

- a) urządzeń i instalacji, których powierzchnie zewnętrzne mogą nagrzewać się do temperatury przekraczającej 373,15 K (100 °C),
- b) linii kablowych o napięciu powyżej 1 kV, przewodów uziemiających oraz przewodów odprowadzających instalacji piorunochronnej oraz czynnych rozdzielnic prądu elektrycznego, przewodów elektrycznych siłowych i gniazd wtykowych siłowych o napięciu powyżej 400 V;
- 9) 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;
- 10) instalowanie opraw oświetleniowych oraz osprzętu instalacji elektrycznych, takich jak wyłączniki, przełączniki, gniazda wtykowe, bezpośrednio na podłożu palnym, jeżeli ich konstrukcja nie zabezpiecza podłoża przed zapaleniem;
- 11) 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;
- 12) składowanie materiałów palnych w pomieszczeniach technicznych, na nieużytkowych poddaszach i strychach oraz na drogach komunikacji ogólnej w piwnicach;
- 13) przechowywanie pełnych, niepełnych i opróżnionych butli przeznaczonych do gazów palnych na nieużytkowych poddaszach i strychach oraz w piwnicach;
- 14) zamykanie drzwi ewakuacyjnych w sposób uniemożliwiający ich natychmiastowe użycie w przypadku pożaru lub innego zagrożenia powodującego konieczność ewakuacji;
- 15) blokowanie drzwi i bram przeciwpożarowych w sposób uniemożliwiający ich samoczynne zamknięcie w przypadku powstania pożaru;
- 16) lokalizowanie elementów wystroju wewnątrz, instalacji i urządzeń w sposób zmniejszający wymiary drogi ewakuacyjnej poniżej wartości wymaganych w przepisach techniczno-budowlanych;
- 17) 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;
- 18) 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;
- 19) napełnianie gazem płynnym butli na stacjach paliw, stacjach gazu płynnego i w innych obiektach nieprzeznaczonych do tego celu;
- 20) dystrybucja i przeładunek ropy naftowej i produktów naftowych w obiektach i na terenach nieprzeznaczonych do tego celu.

2. Właściciele, zarządcy lub użytkownicy budynków oraz placów składowych i wiat, z wyjątkiem budynków mieszkalnych jednorodzinnych:

- 1) utrzymują urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice w stanie pełnej sprawności technicznej i funkcjonalnej;
- 2) wyposażają obiekty w przeciwpożarowe wyłączniki prądu zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi;
- 3) umieszczają w widocznych miejscach instrukcje postępowania na wypadek pożaru wraz z wykazem telefonów alarmowych;
- 4) oznakowują znakami zgodnymi z Polskimi Normami:
  - a) drogi i wyjścia ewakuacyjne z wyłączeniem budynków mieszkalnych oraz pomieszczenia, w których zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi są wymagane co najmniej 2 wyjścia ewakuacyjne, w sposób zapewniający dostarczenie informacji niezbędnych do ewakuacji,
  - b) miejsca usytuowania urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic,
  - c) miejsca usytuowania elementów sterujących urządzeniami przeciwpożarowymi,
  - d) miejsca usytuowania nasady umożliwiającej zasilanie instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, kurków głównych instalacji gazowej oraz materiałów niebezpiecznych pożarowo,
  - e) pomieszczenia i tereny z materiałami niebezpiecznymi pożarowo,
  - f) drabiny ewakuacyjne, rękawy ratownicze, pojemniki z maskami uciezkowymi, miejsca zbiórki do ewakuacji, miejsca lokalizacji kluczy do wyjść ewakuacyjnych,
  - g) dźwigi dla straży pożarnej,
  - h) przeciwpożarowe zbiorniki wodne, zbiorniki technologiczne stanowiące uzupełniające źródło wody do celów przeciwpożarowych, punkty poboru wody, stanowiska czerpania wody,
  - i) drzwi przeciwpożarowe,
  - j) drogi pożarowe,
  - k) miejsca zaklasyfikowane jako strefy zagrożenia wybuchem;

5) umieszczają, przy wjazdach do garaży zamkniętych z podłogą znajdującą się poniżej poziomu terenu, czytelną informację o dopuszczeniu lub niedopuszczeniu parkowania w tych garażach samochodów zasilanych gazem płynnym propan-butan, o których mowa w przepisach techniczno-budowlanych.

3. Wokół placów składowych i składowisk przy obiektach oraz przy obiektach tymczasowych o konstrukcji palnej musi być zachowany pas ochronny o minimalnej szerokości 2 m i nawierzchni z materiałów niepalnych lub gruntowej oczyszczonej.

4. Składowanie materiałów palnych pod ścianami obiektu związanych z jego funkcją, z wyjątkiem materiałów niebezpiecznych pożarowo, jest dopuszczalne pod warunkiem:

- 1) nieprzekroczenia maksymalnej powierzchni strefy pożarowej, określonej dla tego obiektu;
- 2) zachowania dostępu do obiektu na wypadek działań ratowniczych;
- 3) nienaruszenia minimalnej odległości od obiektów sąsiednich, wymaganej z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe;
- 4) zachowania minimalnej odległości 5 m od drogi pożarowej.

5. Właściciele, zarządcy i użytkownicy stacji paliw umieszczają na odmierzaczu gazu płynnego informacje o nienapełnianiu butli.

6. Właściciele, zarządcy i użytkownicy obiektów produkcyjnych i magazynowych przeprowadzają regularne czynności porządkowe w miejscach, w których występują pyły palne zalegające w warstwach, zgodnie z zasadami określonymi w Polskich Normach.

**§ 5.** Właściciele lub zarządcy terenów utrzymują znajdujące się na nich drogi pożarowe w stanie umożliwiającym wykorzystanie tych dróg przez pojazdy jednostek ochrony przeciwpożarowej zgodnie z przepisami dotyczącymi przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.

**§ 6.** 1. Właściciele, zarządcy lub użytkownicy obiektów bądź ich części stanowiących odrębne strefy pożarowe, przeznaczonych do wykonywania funkcji użyteczności publicznej, zamieszkania zbiorowego, produkcyjnych, magazynowych oraz inwentarskich, zapewniają i wdrażają instrukcję bezpieczeństwa pożarowego, zawierającą:

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

2. Warunki ochrony przeciwpożarowej, o których mowa w ust. 1 pkt 1, oraz plany, o których mowa w ust. 1 pkt 8, w stosunku do obiektów i terenów wymienionych w § 28 ust. 1, są przekazywane do właściwego miejscowo komendanta powiatowego (miejskiego) Państwowej Straży Pożarnej w celu ich wykorzystania na potrzeby planowania, organizacji i prowadzenia działań ratowniczych.

3. Sposób przechowywania dokumentów, o których mowa w ust. 2, powinien zapewnić możliwość ich natychmiastowego wykorzystania na potrzeby prowadzenia działań ratowniczych.

4. Komendant powiatowy (miejski) Państwowej Straży Pożarnej może zwolnić właściciela, zarządcę lub użytkownika obiektu z przekazania dokumentów, o których mowa w ust. 2, jeżeli nie spowoduje to niespełnienia wymagań, o których mowa w ust. 3, oraz żądać ich uzupełnienia w uzasadnionych przypadkach.

5. Dokumenty, o których mowa w ust. 2, mogą być przekazywane w formie elektronicznej.

6. Instrukcja, o której mowa w ust. 1, 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.

7. 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.

8. Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego nie jest wymagana dla obiektów lub ich części, o których mowa w ust. 1, jeżeli nie występuje w nich strefa zagrożenia wybuchem, a ponadto:

- 1) kubatura brutto budynku lub jego części stanowiącej odrębną strefę pożarową nie przekracza 1 000 m<sup>3</sup>, z zastrzeżeniem pkt 2;
- 2) kubatura brutto budynku inwentarskiego nie przekracza 1 500 m<sup>3</sup>;
- 3) powierzchnia strefy pożarowej obiektu innego niż budynek nie przekracza 1 000 m<sup>2</sup>.

9. Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego powinna się znajdować w miejscach dostępnych dla ekip ratowniczych.

### **Rozdział 3**

#### **Materiały niebezpieczne pożarowo**

**§ 7.** 1. Przy używaniu lub przechowywaniu materiałów niebezpiecznych pożarowo należy:

- 1) wykonywać wszystkie czynności związane z wytwarzaniem, przetwarzaniem, obróbką, transportem lub składowaniem materiałów niebezpiecznych zgodnie z warunkami ochrony przeciwpożarowej określonymi w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego, o której mowa w § 6, lub zgodnie z warunkami określonymi przez producenta;
- 2) utrzymywać na stanowisku pracy ilość materiału niebezpiecznego pożarowo nie większą niż dobowe zapotrzebowanie lub dobową produkcję, jeżeli przepisy szczególne nie stanowią inaczej;
- 3) przechowywać zapas materiałów niebezpiecznych pożarowo przekraczający wielkość określoną w pkt 2 w oddzielnym magazynie przystosowanym do takiego celu;
- 4) przechowywać materiały niebezpieczne pożarowo w sposób uniemożliwiający powstanie pożaru lub wybuchu w następstwie procesu składowania lub wskutek wzajemnego oddziaływania;
- 5) przechowywać ciecze o temperaturze zapłonu poniżej 328,15 K (55 °C) 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.

2. Materiałów niebezpiecznych pożarowo nie przechowuje się 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.

**§ 8.** 1. Podczas przechowywania cieczy o temperaturze zapłonu poniżej 328,15 K (55 °C) w budynkach, w strefach pożarowych zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi:

- 1) jest dopuszczalne przechowywanie w jednej strefie pożarowej, zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi innej niż ZL IV oraz o przeznaczeniu innym niż handlowo-usługowe do 10 dm<sup>3</sup> cieczy o temperaturze zapłonu poniżej 294,15 K (21 °C) oraz do 50 dm<sup>3</sup> cieczy o temperaturze zapłonu 294,15÷328,15 K (21÷55 °C), a w mieszkaniach odpowiednio do 5 i do 20 dm<sup>3</sup> cieczy;
- 2) jest dopuszczalne przechowywanie 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/m<sup>2</sup>;
- 3) jest dopuszczalne przechowywanie w pomieszczeniach handlowo-usługowych stanowiących odrębną strefę pożarową cieczy palnych w ilościach większych niż określone w pkt 2, pod warunkiem spełniania przez te pomieszczenia wymagań techniczno-budowlanych dotyczących stref pożarowych produkcyjnych i magazynowych;
- 4) w pomieszczeniach handlowo-usługowych ciecze palne powinny być przechowywane w szczelnych naczyniach, zabezpieczonych przed stłuczeniem, a ich sprzedaż należy prowadzić bez rozlewania.

2. Podczas przechowywania cieczy o temperaturze zapłonu poniżej 373,15 K (100 °C) w garażach:

- 1) o powierzchni powyżej 100 m<sup>2</sup> jest dopuszczalne przechowywanie tych cieczy tylko wtedy, gdy są niezbędne przy eksploatacji pojazdu i są przechowywane w jednostkowych opakowaniach stosowanych w handlu detalicznym;
- 2) nie jest dopuszczalne przelewanie paliwa oraz napełnianie nim zbiorników paliwa w pojazdach;
- 3) wolno stojących wykonanych z materiałów niepalnych o powierzchni do 100 m<sup>2</sup> jest dopuszczalne przechowywanie do 200 dm<sup>3</sup> cieczy o temperaturze zapłonu poniżej 328,15 K (55 °C);
- 4) o powierzchni do 100 m<sup>2</sup> innych niż wymienione w pkt 3 jest dopuszczalne przechowywanie do 20 dm<sup>3</sup> cieczy o temperaturze zapłonu poniżej 294,15 K (21 °C) lub do 60 dm<sup>3</sup> cieczy o temperaturze zapłonu 294,15÷373,15 K (21÷100 °C);
- 5) ciecze powinny być przechowywane w naczyniach metalowych lub innych dopuszczonych do tego celu, posiadających szczelne zamknięcia.

**§ 9.** 1. Prowadzenie detalicznej sprzedaży wyrobów pirotechnicznych widowiskowych w budynkach odbywa się wyłącznie na stanowiskach wyodrębnionych do tego celu bez możliwości sprzedaży samoobsługowej.

2. Wyroby pirotechniczne widowiskowe przechowuje się w oddzielnych magazynach lub pomieszczeniach zaplecza, przeznaczonych wyłącznie do tego celu, wydzielonych ścianami wewnętrznymi i stropami o klasie

odporności ogniowej odpowiednio co najmniej EI 60 i REI 60 i zamykanych drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.

3. Szczegółowe wymagania dotyczące pomieszczeń, w których prowadzi się obrót wyrobami, o których mowa w ust. 2, określają przepisy wydane na podstawie art. 24 ust. 2 i art. 33 ust. 2 ustawy z dnia 22 czerwca 2001 r. o wykonywaniu działalności gospodarczej w zakresie wytwarzania i obrotu materiałami wybuchowymi, bronią, amunicją oraz wyrobami i technologią o przeznaczeniu wojskowym lub policyjnym (Dz. U. Nr 67, poz. 679, z późn. zm.<sup>3)</sup>) oraz przepisy rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 9 lipca 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy produkcji, transporcie wewnątrzzakładowym oraz obrocie materiałów wybuchowych, w tym wyrobów pirotechnicznych (Dz. U. Nr 163, poz. 1577).

**§ 10.** 1. Wymagania dotyczące użytkowania butli z gazem płynnym do zasilania urządzeń i instalacji gazowych w budynkach określają przepisy techniczno-budowlane.

2. W strefie pożarowej, obejmującej tymczasowy obiekt budowlany lub teren, określanej tak jak strefa pożarowa składowiska, dopuszcza się użytkowanie i przechowywanie nie więcej niż 2 butli z gazem płynnym, o zawartości gazu do 11 kg każda, przy czym w przypadku butli turystycznych o zawartości gazu do 5 kg jego łączna masa zgromadzona w butlach nie może przekraczać 22 kg.

**§ 11.** 1. Dopuszcza się przechowywanie paliw płynnych klasy III, na potrzeby własne użytkownika, w zbiorniku naziemnym o pojemności do 5 m<sup>3</sup>.

2. Zbiornik do przechowywania paliw płynnych klasy III na potrzeby własne użytkownika, o którym mowa w ust. 1, należy sytuować z zachowaniem następujących odległości:

- 1) 10 m - od budynków mieszkalnych i budynków użyteczności publicznej;
- 2) 5 m - od innych obiektów budowlanych i od granicy działki sąsiedniej.

3. Odległości, o których mowa w ust. 2, mogą być zmniejszone o połowę, pod warunkiem zastosowania pomiędzy budynkiem lub obiektem a zbiornikiem ściany oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 120 zasłaniającej zbiornik od strony budynku lub obiektu.

4. Dopuszcza się wykonanie ściany zewnętrznej budynku lub obiektu od strony zbiornika jako ściany oddzielenia przeciwpożarowego, o której mowa w ust. 3.

**§ 12.** 1. Pomieszczenia magazynowe przeznaczone do składowania gazów palnych lub karbidu muszą spełniać wymagania określone dla pomieszczeń zagrożonych wybuchem.

2. Pomieszczenie magazynowe butli z gazami palnymi należy chronić przed ogrzaniem do temperatury przekraczającej 308,15 K (35 °C).

3. Dopuszcza się sytuowanie na zewnątrz budynków produkcyjnych i magazynowych, w miejscu obudowanym z trzech stron pełnymi ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 120, do dwóch wiązek butli z gazem palnym, zawierających maksymalnie po 16 butli każda, połączonych wspólnym kolektorem ze stacjami rozprężania.

4. Butle, o których mowa w ust. 3, zawierające gaz płynny, muszą być oddalone od najbliższych studzienek lub innych zagłębień terenu oraz otworów do pomieszczeń z podłogą znajdującą się poniżej przyległego terenu co najmniej o 3 m.

**§ 13.** 1. Butle przeznaczone do przechowywania i transportu gazów palnych oznacza się zgodnie z Polskimi Normami.

2. Butle z gazami palnymi należy przechowywać w pomieszczeniach przeznaczonych wyłącznie do tego celu.

3. W jednym pomieszczeniu mogą być magazynowane:

- 1) butle z gazami palnymi oraz z gazami niepalnymi, nietrującymi, z wyjątkiem gazów utleniających;
- 2) butle opróżnione z butlami napełnionymi gazem palnym, pod warunkiem ich oddzielnego ustawienia.

4. Butle z gazami palnymi, pełne lub opróżnione, posiadające stopy, należy ustawiać jednowarstwowo w pozycji pionowej, segregując je według zawartości.

5. Butle z gazami palnymi nieposiadające stóp należy magazynować w drewnianych ramach w pozycji poziomej; dopuszcza się układanie butli w stosy o wysokości do 1,5 m.

6. Butle należy zabezpieczyć przed upadkiem, stosując bariery, przegrody lub inne środki ochronne, a zawory butli zabezpieczyć kołpakami.

7. Szczegółowe wymagania dotyczące składowania i magazynowania butli z gazem płynnym określa rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 6 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy magazynowaniu, napełnianiu i rozprowadzaniu gazów płynnych (Dz. U. Nr 75, poz. 846, z 2000 r. Nr 29, poz. 366 oraz z 2004 r. Nr 43, poz. 395).

**§ 14.** 1. W punktach sprzedaży przyborów gazowych gaz płynny można składować w butlach o łącznej masie gazu do 70 kg.

2. W handlowej sieci detalicznej, poza stacjami paliw, butle można składować w kontenerach o konstrukcji ażurowej. Kontenery te, o łącznej masie gazu w butlach do 440 kg, powinny być ustawiane w odległości co najmniej:

- 1) 8 m - od budynków użyteczności publicznej, zamieszkania zbiorowego i mieszkalnych, a także od innych budynków, jeżeli ich konstrukcja wykonana jest z elementów palnych;
- 2) 3 m - od pozostałych budynków, od studzienek i innych zagłębień terenu oraz od granicy działki.

3. Butle można składować w kontenerach przy ścianie budynku o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 120, w odległości co najmniej 2 m w poziomie i co najmniej 9 m w pionie od znajdujących się w niej otworów okiennych i drzwiowych.

4. Magazyny i rozlewnie gazu płynnego oraz bazy i stacje paliw płynnych muszą być wyposażone w urządzenia i instalacje spełniające wymagania określone w przepisach rozporządzenia 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.

## **Rozdział 4 Ewakuacja**

**§ 15.** 1. Z każdego miejsca w obiekcie, przeznaczonego do przebywania ludzi, zapewnia się odpowiednie warunki ewakuacji, umożliwiające szybkie i bezpieczne opuszczanie strefy zagrożonej lub objętej pożarem, dostosowane do liczby i stanu sprawności osób przebywających w obiekcie oraz jego funkcji, konstrukcji i wymiarów, a także zastosowanie technicznych środków zabezpieczenia przeciwpożarowego, polegających na:

- 1) zapewnieniu dostatecznej liczby, wysokości i szerokości wyjść ewakuacyjnych;
- 2) zachowaniu dopuszczalnej długości, wysokości i szerokości przejść oraz dojazdów ewakuacyjnych;
- 3) zapewnieniu bezpiecznej pożarowo obudowy i wydzielenia dróg ewakuacyjnych oraz pomieszczeń;
- 4) zabezpieczeniu przed zadymieniem wymienionych w przepisach techniczno-budowlanych dróg ewakuacyjnych, w tym: na stosowaniu urządzeń zapobiegających zadymieniu lub urządzeń i innych rozwiązań techniczno-budowlanych zapewniających usuwanie dymu;
- 5) zapewnieniu oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego i zapasowego) w pomieszczeniach i na drogach ewakuacyjnych wymienionych w przepisach techniczno-budowlanych;
- 6) zapewnieniu możliwości rozgłaszania sygnałów ostrzegawczych i komunikatów głosowych przez dźwiękowy system ostrzegawczy w budynkach, dla których jest on wymagany.

2. Odpowiednie warunki ewakuacji określają przepisy techniczno-budowlane.

**§ 16.** 1. Użytkowany budynek istniejący uznaje się za zagrażający życiu ludzi, gdy występujące w nim warunki techniczne nie zapewniają możliwości ewakuacji ludzi.

2. Podstawą do stwierdzenia, że w budynku występują warunki techniczne, o których mowa w ust. 1, z zastrzeżeniem § 45, może być:

- 1) szerokość przejścia, dojścia lub wyjścia ewakuacyjnego albo biegu bądź spocznika klatki schodowej służącej ewakuacji, mniejsza o ponad jedną trzecią od określonej w przepisach techniczno-budowlanych;
- 2) długość przejścia lub dojścia ewakuacyjnego większa o ponad 100 % od określonej w przepisach techniczno-budowlanych;
- 3) występowanie w pomieszczeniu strefy pożarowej zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL I, ZL II lub ZL V albo na drodze ewakuacyjnej:
  - a) okładziny sufitu lub sufitu podwieszonoego z materiału łatwo zapalnego lub kapiącego pod wpływem ognia, bądź wykładziny podłogowej z materiału łatwo zapalnego,
  - b) okładziny ściennej z materiału łatwo zapalnego na drodze ewakuacyjnej, jeżeli nie zapewniono dwóch kierunków ewakuacji;
- 4) niewydzielenie ewakuacyjnej klatki schodowej budynku wysokiego innego niż mieszkalny lub wysokościowego, w sposób określony w przepisach techniczno-budowlanych;
- 5) niezabezpieczenie przed zadymieniem dróg ewakuacyjnych wymienionych w przepisach techniczno-budowlanych, w sposób w nich określonych;
- 6) brak wymaganego oświetlenia awaryjnego w odniesieniu do strefy pożarowej zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL I, ZL II lub ZL V albo na drodze ewakuacyjnej prowadzącej z tej strefy na zewnątrz budynku.

3. Właściciel lub zarządca budynku, o którym mowa w ust. 1, zobowiązany jest zastosować rozwiązania zapewniające spełnienie wymagań bezpieczeństwa pożarowego w sposób określony w przepisach techniczno-budowlanych.

**§ 17.** 1. Właściciel lub zarządca obiektu przeznaczonego dla ponad 50 osób będących jego stałymi użytkownikami, niezakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV, powinien co najmniej raz na 2 lata przeprowadzać praktyczne sprawdzenie organizacji oraz warunków ewakuacji z całego obiektu.

2. 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.

3. W przypadku obiektu zawierającego strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL II 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.

4. Właściciel lub zarządca obiektu powiadamia właściwego miejscowo komendanta powiatowego (miejskiego) Państwowej Straży Pożarnej o terminie przeprowadzenia działań, o których mowa w ust. 1, nie później niż na tydzień przed ich przeprowadzeniem.

## **Rozdział 5 Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa**

**§ 18.** 1. W budynkach stosuje się następujące rodzaje punktów poboru wody do celów przeciwpożarowych:

- 1) hydranty wewnętrzne z węzłem półsztywnym o nominalnej średnicy węża 25 mm i 33 mm, zwane dalej odpowiednio "hydrantem 25" i "hydrantem 33";
- 2) hydrant wewnętrzny z węzłem płasko składanym o nominalnej średnicy węża 52 mm, zwany dalej "hydrantem 52";
- 3) zawór hydrantowy, zwany dalej "zaworem 52", bez wyposażenia w wąż pożarniczy.
  2. Hydranty wewnętrzne muszą spełniać wymagania Polskich Norm dotyczących tych urządzeń.
  3. Zawory 52 muszą spełniać wymagania Polskich Norm dotyczących tych urządzeń.
  4. Zasilanie hydrantów wewnętrznych musi być zapewnione co najmniej przez 1 godzinę.

**§ 19.** 1. Hydranty 25 muszą być stosowane w strefach pożarowych zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL:

- 1) na każdej kondygnacji budynku wysokiego i wysokościowego, z wyjątkiem kondygnacji obejmującej wyłącznie strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV;
- 2) na każdej kondygnacji budynku innego niż tymczasowy, niskiego i średniowysokiego:
  - a) w strefie pożarowej o powierzchni przekraczającej 200 m<sup>2</sup>, zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL I, ZL II lub ZL V,
  - b) w strefie pożarowej zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL III:
    - o powierzchni przekraczającej 200 m<sup>2</sup> w budynku średniowysokim, przy czym jeżeli jest to strefa pożarowa obejmująca tylko pierwszą kondygnację nadziemną, a nad nią znajdują się wyłącznie strefy pożarowe ZL IV, jedynie wtedy, gdy powierzchnia tej strefy pożarowej przekracza 1 000 m<sup>2</sup>,
    - o powierzchni przekraczającej 1 000 m<sup>2</sup> w budynku niskim.

2. Hydranty 33 muszą być stosowane w garażu:

- 1) jednokondygnacyjnym zamkniętym o więcej niż 10 stanowiskach postojowych;
- 2) wielokondygnacyjnym.

3. Hydranty 52 muszą być stosowane:

- 1) w strefie pożarowej produkcyjnej i magazynowej o gęstości obciążenia ogniowego przekraczającej 500 MJ/m<sup>2</sup> i powierzchni przekraczającej 200 m<sup>2</sup>;
- 2) w strefie pożarowej produkcyjnej i magazynowej o gęstości obciążenia ogniowego nieprzekraczającej 500 MJ/m<sup>2</sup>, w której znajduje się pomieszczenie o powierzchni przekraczającej 100 m<sup>2</sup> i gęstości obciążenia ogniowego przekraczającej 1 000 MJ/m<sup>2</sup>;
- 3) przy wejściu do pomieszczeń magazynowych lub technicznych o powierzchni przekraczającej 200 m<sup>2</sup> i gęstości obciążenia ogniowego przekraczającej 500 MJ/m<sup>2</sup>, usytuowanych w strefie pożarowej zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL I, ZL II, ZL III lub ZL V, znajdującej się w budynku niskim albo średniowysokim.
  4. W strefach pożarowych, o których mowa w ust. 3 pkt 1, i przy wejściu do pomieszczeń magazynowych lub technicznych, o których mowa w ust. 3 pkt 3, dopuszcza się stosowanie hydrantów 33, jeżeli gęstość obciążenia ogniowego w tych strefach i tych pomieszczeniach magazynowych lub technicznych nie przekracza 1 000 MJ/m<sup>2</sup>.
  5. Wymagania, o których mowa w ust. 2, nie dotyczą wolno stojących garaży na terenach zamkniętych podległych Ministrowi Obrony Narodowej.

5. Wymagania, o których mowa w ust. 2, nie dotyczą wolno stojących garaży na terenach zamkniętych podległych Ministrowi Obrony Narodowej.

**§ 20.** 1. Hydranty wewnętrzne oraz zawory 52 powinny być umieszczane przy drogach komunikacji ogólnej, w szczególności:

- 1) przy wejściach do budynku i klatek schodowych na każdej kondygnacji budynku, przy czym w budynkach wysokich i wysokościowych zaleca się lokalizację zaworów 52 w przedsionkach przeciwpożarowych, a dopuszcza na klatkach schodowych;
- 2) w przejściach i na korytarzach, w tym w holach i na korytarzach poszczególnych kondygnacji budynków wysokich i wysokościowych;
- 3) przy wejściach na poddasza;
- 4) przy wyjściach na przestrzeń otwartą lub przy wyjściach ewakuacyjnych z pomieszczeń produkcyjnych i magazynowych, w szczególności zagrożonych wybuchem.

2. Hydranty wewnętrzne oraz zawory 52 muszą znajdować się na każdej kondygnacji, przy czym w budynkach wysokich i wysokościowych należy stosować po dwa zawory 52 na każdym pionie na kondygnacji podziemnej i na kondygnacji położonej na wysokości powyżej 25 m oraz po jednym zaworze 52 na każdym pionie na pozostałych kondygnacjach.

3. Zasięg hydrantów wewnętrznych w poziomie obejmuje całą powierzchnię chronionego budynku, strefy pożarowej lub pomieszczenia, z uwzględnieniem:

- 1) długości odcinka węża hydrantu wewnętrznego określonej w normach, o których mowa w § 18 ust. 2;
- 2) efektywnego zasięgu rzutu prądów gaśniczych:
  - a) 3 m - w strefach pożarowych zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL, znajdujących się w budynkach o więcej niż jednej kondygnacji nadziemnej - przyjmowanego dla prądów rozproszonych stożkowych,
  - b) 10 m - w pozostałych budynkach.

4. W przypadku pomieszczeń i stref pożarowych produkcyjnych i magazynowych, do zabezpieczenia miejsc, z których odległość do najbliższego wyjścia ewakuacyjnego lub innego wyjścia na przestrzeń otwartą przekracza 30 m, w celu spełnienia wymagań, o których mowa w ust. 3, dopuszcza się wyposażenie hydrantu 52 w dodatkowy wąż.

**§ 21.** 1. Zawory 52 i zawory odcinające hydrantów wewnętrznych muszą być umieszczone na wysokości 1,35±0,1 m od poziomu podłogi.



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

3. Zawory 52 lokalizowane w miejscach, w których mogą być narażone na uszkodzenie lub dewastację, umieszcza się w metalowych szafkach ochronnych zgodnych z wymaganiami Polskich Norm, z zamkiem zgodnym z Polskimi Normami otwieranym głowicą toporka strażackiego.

4. Przed hydrantem wewnętrznym lub zaworem 52 zapewnia się dostateczną przestrzeń do rozwinięcia linii gaśniczej.

**§ 22.** 1. Minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy wynosi:

- 1) dla hydrantu 25 - 1,0 dm<sup>3</sup>/s;
- 2) dla hydrantu 33 - 1,5 dm<sup>3</sup>/s;
- 3) dla hydrantu 52 - 2,5 dm<sup>3</sup>/s;
- 4) dla zaworu 52 - 2,5 dm<sup>3</sup>/s.

2. Ciśnienie na zaworze odcinającym hydrantu wewnętrznego powinno zapewniać wydajność określoną w ust. 1 dla danego rodzaju hydrantu wewnętrznego, z uwzględnieniem zastosowanej średnicy dyszy prądownicy, i być nie mniejsze niż 0,2 MPa.

3. Ciśnienie na zaworze 52, położonym najniekorzystniej ze względu na wysokość i opory hydrauliczne, dla wydajności określonej w ust. 1 pkt 4, nie powinno być mniejsze niż 0,2 MPa.

4. Maksymalne ciśnienie robocze w instalacji wodociągowej przeciwpożarowej na zaworze odcinającym nie powinno przekraczać 1,2 MPa, przy czym na zaworze 52 i zaworach odcinających hydrantów 33 oraz hydrantów 52 nie powinno przekraczać 0,7 MPa.

**§ 23.** Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa powinna zapewniać możliwość jednoczesnego poboru wody na jednej kondygnacji budynku lub w jednej strefie pożarowej z:

- 1) jednego hydrantu wewnętrznego - w budynku niskim lub średniowysokim, jeżeli powierzchnia strefy pożarowej nie przekracza 500 m<sup>2</sup>;
- 2) dwóch sąsiednich hydrantów wewnętrznych lub dwóch sąsiednich zaworów 52 - w budynkach niewymienionych w pkt 1 i 3 oraz w budynku wysokim z jedną klatką schodową;
- 3) czterech sąsiednich hydrantów wewnętrznych lub zaworów 52:
  - a) w budynku wysokim i wysokościowym na kondygnacjach podziemnych i kondygnacjach położonych na wysokości powyżej 25 m,
  - b) w strefie pożarowej produkcyjnej i magazynowej o gęstości obciążenia ogniowego przekraczającej 500 MJ/m<sup>2</sup> i powierzchni przekraczającej 3 000 m<sup>2</sup>.

**§ 24.** 1. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa musi być zasilana z zewnętrznej sieci wodociągowej przeciwpożarowej lub ze zbiorników o odpowiednim zapasie wody do celów przeciwpożarowych, bezpośrednio albo za pomocą pompowni przeciwpożarowej, w sposób zapewniający spełnienie wymagań określonych w § 22 i 23.

2. Do zasilania w wodę instalacji wodociągowej przeciwpożarowej w budynkach wysokich i wysokościowych powinien być zapewniony zapas wody zgromadzony o łącznej pojemności nie mniejszej niż 100 m<sup>3</sup> w jednym lub kilku zbiornikach przeznaczony wyłącznie do tego celu.

3. Dopuszcza się:

- 1) zmniejszenie pojemności zbiorników, o których mowa w ust. 2, do 50 m<sup>3</sup>, w przypadku budynków wysokich i wysokościowych o wysokości do 100 m:
  - a) zawierających na wysokości powyżej 12 m jedynie strefy pożarowe zakwalifikowane do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV, niezależnie od ich powierzchni, lub
  - b) niezawierających stref pożarowych o powierzchni przekraczającej 750 m<sup>2</sup>;
- 2) stosowanie jednego wspólnego zbiornika o pojemności co najmniej 100 m<sup>3</sup> dla grupy budynków wysokich i wysokościowych wzniesionych obok siebie, jeżeli zbiornik nie jest oddalony od żadnego z budynków o więcej niż 100 m;
- 3) stosowanie zbiorników o pojemności zmniejszonej niż wymienione w:
  - a) ust. 2 i ust. 3 pkt 2 - do 50 m<sup>3</sup> w przypadku zapewnienia zasilania tych zbiorników w wodę z zewnętrznej sieci wodociągowej przeciwpożarowej o wydajności nie mniejszej niż 10 dm<sup>3</sup>/s,
  - b) ust. 2 i ust. 3 pkt 2 - do 25 m<sup>3</sup> w przypadku zapewnienia zasilania tych zbiorników w wodę z zewnętrznej sieci wodociągowej przeciwpożarowej o wydajności nie mniejszej niż 15 dm<sup>3</sup>/s,
  - c) ust. 3 pkt 1 - do 6 m<sup>3</sup> w przypadku zapewnienia zasilania tych zbiorników w wodę z zewnętrznej sieci wodociągowej przeciwpożarowej o wydajności nie mniejszej niż 10 dm<sup>3</sup>/s.

4. Dla budynków wysokich zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV dopuszcza się zasilanie instalacji wodociągowej przeciwpożarowej bezpośrednio z zewnętrznej sieci wodociągowej przeciwpożarowej o wydajności nie mniejszej niż 10 dm<sup>3</sup>/s, bez konieczności zapewnienia zbiorników, o których mowa w ust. 2 i 3.

5. Warunkiem zastosowania dopuszczeń, o których mowa w ust. 3 pkt 3 i ust. 4, jest wyprowadzenie w elewacjach budynku, od strony drogi pożarowej, dodatkowej nasady o średnicy 75 mm, umożliwiającej zasilanie instalacji wodociągowej przeciwpożarowej z samochodów gaśniczych.

**§ 25.** 1. Przewody zasilające instalacji wodociągowej przeciwpożarowej muszą być wykonane:

- 1) jako piony w klatkach schodowych lub przy klatkach schodowych;

2) jako przewody rozprzewadzające w budynkach jednokondygnacyjnych oraz, jeżeli zachodzi taka potrzeba, na kondygnacjach budynków wielokondygnacyjnych.

2.W budynkach wysokich i wysokościowych o dwu lub więcej klatkach schodowych nawodnione pionowe powinny być połączone ze sobą na najwyższej kondygnacji przewodem o średnicy nominalnej (DN) co najmniej DN 80.

3.Przewody instalacji, z której pobiera się wodę do gaszenia pożaru, wykonane z materiałów palnych, powinny być obudowane ze wszystkich stron osłonami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60. Warunek ten nie dotyczy pionów prowadzonych w klatkach schodowych wydzielonych ścianami i zamkniętymi drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.

4.Średnice nominalne przewodów zasilających, w milimetrach, na których instaluje się hydranty wewnętrzne i zawory 52, powinny wynosić co najmniej:

- 1) DN 25 - dla hydrantów 25;
- 2) DN 50 - dla hydrantów 33 i 52;
- 3) DN 80 - dla zaworów 52 na nawodnionych pionach w budynkach wysokich i wysokościowych.

5.W nieogrzewanych budynkach lub w ich częściach przewody zasilające instalacji wodociągowej przeciwpożarowej należy zabezpieczyć przed możliwością zamarznięcia. W tym przypadku można stosować instalację suchą, pod warunkiem zastosowania rozwiązań umożliwiających jej nawadnianie w sposób ręczny i/lub automatyczny.

6.Przewody zasilające instalacji wodociągowej przeciwpożarowej muszą być wykonane jako obwodowe zapewniające doprowadzenie wody co najmniej z dwóch stron, w przypadku gdy:

- 1) liczba pionów w budynku, zasilanych z jednego przewodu, jest większa niż 3;
- 2) na przewodach rozprzewadzających zainstalowano więcej niż 5 hydrantów wewnętrznych.

7.Należy zapewnić możliwość odłączania zasuwami lub zaworami tych części przewodów zasilających instalację wodociągową przeciwpożarową, które znajdują się pomiędzy doprowadzeniami, o których mowa w ust. 6.

8.Dopuszcza się przyłączanie do przewodów zasilających instalacji wodociągowej przeciwpożarowej przyborów sanitarnych, pod warunkiem że w przypadku ich uszkodzenia nie spowoduje to niekontrolowanego wpływu wody z instalacji.

9.Możliwość poboru wody do celów przeciwpożarowych o wymaganych parametrach ciśnienia i wydajności w budynku musi być zapewniona niezależnie od stanu pracy innych systemów bądź urządzeń.

**§ 26.** Szczegółowe wymagania dla pompowni przeciwpożarowych określają przepisy rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030).

## **Rozdział 6**

### **Stosowanie stałych urządzeń gaśniczych, systemów sygnalizacji pożarowej, dźwiękowych systemów ostrzegawczych i gaśnic**

**§ 27.** 1.Stosowanie stałych urządzeń gaśniczych związanych na stałe z obiektem, zawierających zapas środka gaśniczego i uruchamianych samoczynnie we wczesnej fazie rozwoju pożaru, jest wymagane w:

- 1) archiwach wyznaczonych przez Naczelnego Dyrektora Archiwów Państwowych;
- 2) muzeach oraz zabytkach budowlanych, wyznaczonych przez Generalnego Konserwatora Zabytków w uzgodnieniu z Komendantem Głównym Państwowej Straży Pożarnej;
- 3) ośrodkach elektronicznego przetwarzania danych o znaczeniu krajowym.

2.Stosowanie stałych samoczynnych urządzeń gaśniczych wodnych jest wymagane w:

- 1) budynkach handlowych lub wystawowych:
  - a) jednokondygnacyjnych, w strefie pożarowej zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL I o powierzchni powyżej 8 000 m<sup>2</sup>,
  - b) wielokondygnacyjnych, w strefie pożarowej zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL I o powierzchni powyżej 5 000 m<sup>2</sup>;
- 2) w budynkach o liczbie miejsc służących celom gastronomicznym powyżej 600;
- 3) budynkach użyteczności publicznej wysokościowych;
- 4) budynkach zamieszkania zbiorowego wysokościowych.

3.W strefach pożarowych i pomieszczeniach wyposażonych w stałe urządzenia gaśnicze gazowe lub z innym środkiem gaśniczym mogącym mieć wpływ na zdrowie ludzi zapewnia się warunki bezpieczeństwa dla osób przebywających w tych pomieszczeniach, zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi tych urządzeń.

**§ 28.** 1.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, jest wymagane w:

- 1) budynkach handlowych lub wystawowych:
  - a) jednokondygnacyjnych o powierzchni strefy pożarowej powyżej 5 000 m<sup>2</sup>,
  - b) wielokondygnacyjnych o powierzchni strefy pożarowej powyżej 2 500 m<sup>2</sup>;
- 2) teatrach o liczbie miejsc powyżej 300;
- 3) kinach o liczbie miejsc powyżej 600;
- 4) budynkach o liczbie miejsc służących celom gastronomicznym powyżej 300;

- 5) salach widowiskowych i sportowych o liczbie miejsc powyżej 1 500;
- 6) szpitalach, z wyjątkiem psychiatrycznych, oraz w sanatoriach - o liczbie łóżek powyżej 200 w budynku;
- 7) szpitalach psychiatrycznych o liczbie łóżek powyżej 100 w budynku;
- 8) domach pomocy społecznej i ośrodkach rehabilitacji dla osób niepełnosprawnych o liczbie łóżek powyżej 100 w budynku;
- 9) zakładach pracy zatrudniających powyżej 100 osób niepełnosprawnych w budynku;
- 10) budynkach użyteczności publicznej wysokich i wysokościowych;
- 11) budynkach zamieszkania zbiorowego, w których przewidywany okres pobytu tych samych osób przekracza trzy doby, o liczbie miejsc noclegowych powyżej 200;
- 12) budynkach zamieszkania zbiorowego niewymienionych w pkt 11, o liczbie miejsc noclegowych powyżej 50;
- 13) archiwach wyznaczonych przez Naczelnego Dyrektora Archiwów Państwowych;
- 14) muzeach oraz zabytkach budowlanych, wyznaczonych przez Generalnego Konserwatora Zabytków w uzgodnieniu z Komendantem Głównym Państwowej Straży Pożarnej;
- 15) ośrodkach elektronicznego przetwarzania danych o zasięgu krajowym, wojewódzkim i w urzędach obsługujących organy administracji rządowej;
- 16) centralach telefonicznych o pojemności powyżej 10 000 numerów i centralach telefonicznych tranzytowych o pojemności 5 000-10 000 numerów, o znaczeniu miejscowym lub regionalnym;
- 17) garażach podziemnych, w których strefa pożarowa przekracza 1 500 m<sup>2</sup> lub obejmujących więcej niż jedną kondygnację podziemną;
- 18) stacjach metra i stacjach kolei podziemnych;
- 19) dworcach i portach, przeznaczonych do jednoczesnego przebywania powyżej 500 osób;
- 20) bankach, w których strefa pożarowa zawierająca salę operacyjną ma powierzchnię przekraczającą 500 m<sup>2</sup>;
- 21) bibliotekach, których zbiory w całości lub w części tworzą narodowy zasób biblioteczny.

2. Wymagania, o których mowa w ust. 1 pkt 4 i 11, nie dotyczą budynków, które są zlokalizowane na terenach zamkniętych służących obronności państwa, oraz budynków zakwaterowania osadzonych, które zlokalizowane są na terenach zakładów karnych i aresztów śledczych.

**§ 29.** 1. Stosowanie 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, jest wymagane w:

- 1) budynkach handlowych lub wystawowych:
  - a) jednokondygnacyjnych, zawierających strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL I o powierzchni powyżej 8 000 m<sup>2</sup>,
  - b) wielokondygnacyjnych, zawierających strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL I o powierzchni powyżej 5 000 m<sup>2</sup>;
- 2) salach widowiskowych i sportowych o liczbie miejsc powyżej 1 500;
- 3) kinach i teatrach o liczbie miejsc powyżej 600;
- 4) szpitalach i sanatoriach o liczbie łóżek powyżej 200 w budynku, z wyłączeniem pomieszczeń intensywnej opieki medycznej, sal operacyjnych oraz sal z chorymi;
- 5) budynkach użyteczności publicznej wysokich i wysokościowych;
- 6) budynkach zamieszkania zbiorowego wysokich i wysokościowych lub o liczbie miejsc noclegowych powyżej 200;
- 7) stacjach metra i stacjach kolei podziemnych;
- 8) dworcach i portach, przeznaczonych do jednoczesnego przebywania powyżej 500 osób.

2. W obiektach, w których zastosowano dźwiękowy system ostrzegawczy, nie stosuje się innych pożarowych urządzeń alarmowych akustycznych służących alarmowaniu użytkowników tego obiektu, poza służbami dozoru lub ochrony.

3. Wymaganie, o którym mowa w ust. 1 pkt 6, nie dotyczy budynków znajdujących się na terenach zamkniętych służących obronności państwa oraz budynków zakwaterowania osadzonych, które zlokalizowane są na terenach zakładów karnych i aresztów śledczych.

**§ 30.** 1. Obiekty wyposażone w stałe urządzenia gaśnicze mogą być niewyposażone w system sygnalizacji pożarowej.

2. Przepis ust. 1 nie dotyczy obiektów, w których system sygnalizacji pożarowej jest niezbędny do uruchamiania urządzeń przewidzianych do funkcjonowania podczas pożaru.

**§ 31.** Właściciel, zarządca lub użytkownik obiektu, o którym mowa w art. 5 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, uzgadnia z właściwym miejscowo komendantem powiatowym (miejskim) Państwowej Straży Pożarnej sposób połączenia urządzeń sygnalizacyjno-alarmowych systemu sygnalizacji pożarowej z obiektem komendy Państwowej Straży Pożarnej lub obiektem wskazanym przez tego komendanta.

**§ 32.** 1. Obiekty muszą być wyposażone w gaśnice, spełniające wymagania Polskich Norm dotyczących gaśnic.

2. Rodzaj gaśnic powinien być dostosowany do gaszenia tych grup pożarów, które mogą wystąpić w obiekcie:

- 1) A - materiałów stałych, zwykle pochodzenia organicznego, których normalne spalanie zachodzi z tworzeniem żarzących się węgli;
- 2) B - cieczy i materiałów stałych topiących się;

- 3) C - gazów;
- 4) D - metali;
- 5) F - tłuszczów i olejów w urządzeniach kuchennych.

3. Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm<sup>3</sup>) zawartego w gaśnicach przypada, z wyjątkiem przypadków określonych w przepisach szczególnych:

- 1) na każde 100 m<sup>2</sup> 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/m<sup>2</sup>,
  - c) zawierającej pomieszczenie zagrożone wybuchem;
- 2) na każde 300 m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej niewymienionej w pkt 1, z wyjątkiem zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV.

4. Wyposażenie w gaśnice magazynów, w których są składowane butle z gazem płynnym, oraz stacji paliw płynnych określa 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.

5. Miejsce omłotów, niezależnie od wymaganych gaśnic, musi być wyposażone w pojemnik z wodą o objętości co najmniej 200 dm<sup>3</sup>, przygotowany do wykorzystania w celach gaśniczych z użyciem wiadra lub w inny równorzędny sposób.

**§ 33.** 1. Gaśnice w obiektach muszą być rozmieszczone:

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

2. 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.

## **Rozdział 7**

### **Instalacje i urządzenia techniczne**

**§ 34.** 1. W obiektach lub ich częściach, w których odbywa się proces spalania paliwa stałego, ciekłego lub gazowego, usuwa się zanieczyszczenia z przewodów dymowych i spalinowych w okresach ich użytkowania:

- 1) od palenisk zakładów zbiorowego żywienia i usług gastronomicznych - co najmniej raz w miesiącu, jeżeli przepisy miejscowe nie stanowią inaczej;
- 2) od palenisk opalanych paliwem stałym niewymienionych w pkt 1 - co najmniej raz na 3 miesiące;
- 3) od palenisk opalanych paliwem płynnym i gazowym niewymienionych w pkt 1 - co najmniej raz na 6 miesięcy.

2. W obiektach lub ich częściach, o których mowa w ust. 1, usuwa się zanieczyszczenia z przewodów wentylacyjnych co najmniej raz w roku, jeżeli większa częstotliwość nie wynika z warunków użytkowych.

3. Czynności, o których mowa w ust. 1 i 2, wykonują osoby posiadające kwalifikacje kominiarskie.

4. Przepisu ust. 3 nie stosuje się przy usuwaniu zanieczyszczeń z przewodów dymowych, spalinowych i wentylacyjnych budynków mieszkalnych jednorodzinnych oraz obiektów budowlanych budownictwa zagrodowego i lotniskowego.

**§ 35.** 1. Temperatura zewnętrznych powierzchni urządzeń i instalacji je zasilających, z wyłączeniem instalacji elektroenergetycznych, oraz temperatura włączanego do pomieszczenia powietrza nie powinna przekraczać w zależności od rodzaju występujących w obiekcie materiałów następujących wielkości:

- 1) w przypadku gazów i par cieczy 2/3 maksymalnej temperatury powierzchni wyrażonej w stopniach Celsjusza (°C), określonej Polską Normą dotyczącą urządzeń elektrycznych w przestrzeniach zagrożonych wybuchem dla poszczególnych klas temperaturowych gazów i par cieczy;
- 2) w przypadku pyłów i włókien:
  - a) co najmniej 70 stopni Celsjusza (°C) poniżej temperatury tlenia się 5 mm warstwy pyłu dla poziomych powierzchni ogrzewczych lub nachylonych do 60° w stosunku do poziomu,
  - b) 2/3 temperatury samozapłonu, wyrażonej w stopniach Celsjusza (°C), mieszaniny pyłów lub włókien z powietrzem dla powierzchni o nachyleniu większym niż 60° w stosunku do poziomu oraz dla tych powierzchni, na których uniemożliwiono gromadzenie się pyłów i włókien,
  - c) 2/3 temperatury samozapłonu, wyrażonej w stopniach Celsjusza (°C), mieszaniny pyłów lub włókien z powietrzem dla nietłających się pyłów lub włókien, niezależnie od stopnia nachylenia powierzchni urządzeń ogrzewczych;
- 3) w przypadkach pozostałych ciał stałych łatwo zapalnych 2/3 temperatury samozapłonu, wyrażonej w stopniach Celsjusza (°C).

2. Dopuszczalne temperatury pracy urządzeń elektroenergetycznych oraz zasady klasyfikacji gazów i par cieczy do klas temperaturowych określają Polskie Normy dotyczące urządzeń elektrycznych w przestrzeniach zagrożonych wybuchem.

3. Przy ustalaniu dopuszczalnych temperatur należy przyjmować za podstawę ten materiał palny znajdujący się w danym pomieszczeniu, który ma najniższą temperaturę samozapłonu, a dla tłących się pyłów - najniższą temperaturę tlenia.

4. W systemach ogrzewczych oraz wentylacyjnych nie jest dopuszczalna recyrkulacja powietrza, jeżeli mogłaby spowodować wzrost zagrożenia wybuchem.

5. Dopuszcza się stosowanie systemów centralnego ogrzewania powietrznego we wszystkich obiektach i pomieszczeniach, pod warunkiem zastosowania samoczynnych urządzeń (termoregulatorów) zapobiegających przekroczeniu dopuszczalnych temperatur w przypadku zaniku przepływu powietrza oraz blokady uniemożliwiającej włączenie elementów grzewczych przed uruchomieniem nawiewu powietrza.

6. Systemów centralnego ogrzewania wodnego i parowego nie stosuje się w obiektach, w których występują materiały wytwarzające w reakcji z wodą lub parą wodną palne gazy, jeżeli reakcje takie nie są przewidziane w procesie technologicznym.

7. Powierzchnie przewodów i urządzeń grzewczych oraz ich izolacje w obrębie pomieszczeń, w których mogą wydzielać się palne pyły i włókna, muszą być gładkie, łatwe do oczyszczenia i nierozprzestrzeniające ognia.

8. Instalacje i urządzenia techniczne oraz technologiczne, w których podczas eksploatacji mogą wytwarzać się ładunki elektryczności statycznej o potencjale wystarczającym do zapalenia występujących materiałów palnych, wyposaża się w odpowiednie środki ochrony, zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi ochrony przed elektrycznością statyczną.

## **Rozdział 8**

### **Prace niebezpieczne pod względem pożarowym oraz ocena zagrożenia wybuchem**

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

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

2. Przy wykonywaniu prac, o których mowa w ust. 1, należy:

- 1) zabezpieczyć przed zapaleniem materiały palne występujące w miejscu wykonywania prac oraz w rejonach przyległych, w tym również elementy konstrukcji budynku i znajdujące się w nim instalacje techniczne;
- 2) prowadzić prace niebezpieczne pod względem pożarowym w pomieszczeniach lub przy urządzeniach zagrożonych wybuchem lub w pomieszczeniach, w których wcześniej wykonywano inne prace związane z użyciem łatwo palnych 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) mieć w miejscu wykonywania prac sprzęt umożliwiający likwidację wszelkich źródeł pożaru;
- 4) po zakończeniu prac poddać kontroli miejsce, w którym prace były wykonywane, oraz rejon przyległy;
- 5) używać do wykonywania prac wyłącznie sprzętu sprawnego technicznie i zabezpieczonego przed możliwością wywołania pożaru.

**§ 37.** 1. W obiektach i na terenach przyległych, gdzie są prowadzone procesy technologiczne z użyciem materiałów mogących wytworzyć mieszaniny wybuchowe lub w których materiały takie są magazynowane, dokonuje się oceny zagrożenia wybuchem.

2. Ocena zagrożenia wybuchem obejmuje 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.

3. Graficzna dokumentacja klasyfikacyjna zawiera plany sytuacyjne obrazujące rodzaj i zasięg stref zagrożenia wybuchem oraz lokalizację i identyfikację źródeł emisji, zgodnie z zasadami określonymi w Polskich Normach.

4. Oceny zagrożenia wybuchem dokonują: inwestor, projektant lub użytkownik decydujący o procesie technologicznym.

5. Ocena zagrożenia wybuchem może stanowić część oceny ryzyka wybuchu, o której mowa w przepisach rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 maja 2003 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy pracowników zatrudnionych na stanowiskach pracy, na których może wystąpić atmosfera wybuchowa (Dz. U. Nr 107, poz. 1004 oraz z 2006 r. Nr 121, poz. 836).

6. Klasyfikację stref zagrożenia wybuchem określa Polska Norma dotycząca zapobiegania wybuchowi i ochronie przed wybuchem.

7. 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.

8. Wytyczne w zakresie określania przyrostu ciśnienia w pomieszczeniu, jaki mógłby zostać spowodowany przez wybuch, określa załącznik do rozporządzenia.

9. W pomieszczeniu należy wyznaczyć strefę zagrożenia wybuchem, jeżeli może w nim występować mieszanina wybuchowa o objętości co najmniej 0,01 m<sup>3</sup> w zwartej przestrzeni.

## **Rozdział 9**

### **Zabezpieczenie przeciwpożarowe lasów**

**§ 38.** 1. Lasy położone przy obiektach mogących stanowić zagrożenie pożarowe dla lasu oddziela się od tych obiektów pasami przeciwpożarowymi, utrzymywanymi w stanie zapewniającym ich użyteczność przez cały rok.

2. Rodzaje oraz sposoby wykonywania pasów przeciwpożarowych przez podmioty określone jako właściwe do ich wykonania i utrzymywania w: ustawie z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2005 r. Nr 45, poz. 435, z późn. zm.<sup>4)</sup>), ustawie z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz. U. z 2007 r. Nr 16, poz. 94, z późn. zm.<sup>5)</sup>) oraz ustawie z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej określają:

- 1) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (Dz. U. Nr 58, poz. 405 i Nr 82, poz. 573);
- 2) rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżnych oraz pasów przeciwpożarowych (Dz. U. Nr 153, poz. 955).

3. Przepis ust. 2 nie dotyczy:

- 1) lasów zaliczonych do III kategorii zagrożenia pożarowego;
- 2) drzewostanów starszych niż 30 lat położonych przy drogach publicznych i parkingach oraz drzewostanów położonych przy drogach o nawierzchni nieutwardzonej, z wyjątkiem dróg poligonowych i międzypolygonowych;
- 3) lasów o szerokości mniejszej niż 200 m.

4. Zaliczenia obszarów leśnych do kategorii zagrożenia pożarowego dokonuje się w planach urzędzenia lasu, uproszczonych planach urzędzenia lasu i planach ochrony parków narodowych.

**§ 39.** 1. W odległości mniejszej niż 30 m od skraju toru kolejowego lub drogi publicznej, z wyjątkiem drogi o nawierzchni nieutwardzonej, pozostawianie w szczególności gałęzi, chrustu, nieokrzesanych ściętych drzew i odpadów poeksploatacyjnych jest zabronione.

2. Właściciele, zarządcy lub użytkownicy lasów, których lasy samoistnie lub wspólnie tworzą kompleks leśny o powierzchni ponad 300 ha:

- 1) organizują obserwację i patrolowanie lasów w celu wykrywania pożarów oraz alarmowania o ich powstaniu, zgodnie z przepisami o zabezpieczeniu przeciwpożarowym lasów;
- 2) zapewniają i utrzymują źródła wody do celów przeciwpożarowych;
- 3) utrzymują dojazdy pożarowe wyznaczone w planie urzędzenia lasu zgodnie z przepisami w sprawie zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów;
- 4) oznaczają stanowiska czerpania wody znakami zgodnymi z Polskimi Normami dotyczącymi znaków bezpieczeństwa;
- 5) urządzają i utrzymują w miejscach wyznaczonych, w porozumieniu z właściwymi miejscowo komendantami powiatowymi (miejskimi) Państwowej Straży Pożarnej, bazy sprzętu do gaszenia pożarów lasów, zgodnie z przepisami o zabezpieczeniu przeciwpożarowym lasów;
- 6) uzgadniają projekt planu urzędzenia lasu, projekt uproszczonego planu urzędzenia lasu oraz projekt planu ochrony parku narodowego, w części dotyczącej ochrony przeciwpożarowej, z właściwym miejscowo komendantem wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej, dla lasów I i II kategorii zagrożenia pożarowego.

3. Źródło wody do celów przeciwpożarowych w lasach powinno zapewnić możliwość pobierania wody z głębokości nie większej niż 4 m, licząc między lustrem wody a poziomem stanowiska czerpania wody, i być wyposażone w stanowisko czerpania wody wraz z dojazdem.

4. Źródła wody do celów przeciwpożarowych w lasach, które samoistnie lub wspólnie tworzą kompleks o powierzchni ponad 300 ha, zapewnia się w postaci nie więcej niż 2 zbiorników w obrębie chronionej powierzchni zawierających łącznie co najmniej 50 m<sup>3</sup> wody, hydrantów zewnętrznych lub cieków wodnych o stałym przepływie wody nie mniejszym niż 10 dm<sup>3</sup>/s przy najniższym stanie wód, z zapewnieniem najbliższego stanowiska czerpania wody w terenie o promieniu:

- 1) nieprzekraczającym 3 km w lasach I kategorii zagrożenia pożarowego;
- 2) nieprzekraczającym 5 km w lasach II kategorii zagrożenia pożarowego;
- 3) uzgodnionym z właściwym miejscowo komendantem powiatowym (miejskim) Państwowej Straży Pożarnej w lasach III kategorii zagrożenia pożarowego.

5. Właściciel lub zarządca lasu umieszcza tablice informacyjne i ostrzegawcze dotyczące zabezpieczenia przeciwpożarowego lasu przy wjazdach do lasów oraz przy parkingach leśnych, w uzgodnieniu z właściwym miejscowo komendantem powiatowym (miejskim) Państwowej Straży Pożarnej.

6. Dojazdy pożarowe, o których mowa w ust. 2 pkt 3, oraz bazy sprzętu, o których mowa w ust. 2 pkt 5, określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów.

**§ 40.** 1. W lasach i na terenach śródleśnych, na obszarze łąk, torfowisk i wrzosowisk, jak również w odległości do 100 m od granicy lasów nie jest dopuszczalne wykonywanie czynności mogących wywołać niebezpieczeństwo pożaru, w szczególności:

- 1) rozniecanie ognia poza miejscami wyznaczonymi do tego celu przez właściciela lub zarządcę lasu;
  - 2) palenie tytoniu, z wyjątkiem miejsc na drogach utwardzonych i miejsc wyznaczonych do pobytu ludzi.
2. Przepis ust. 1 pkt 1 nie dotyczy czynności związanych z gospodarką leśną oraz wykonywaniem robót budowlanych i eksploatacji kopalni w porozumieniu z właścicielem lub zarządcą lasu.

## **Rozdział 10**

### **Zabezpieczenie przeciwpożarowe zbioru, transportu i składowania palnych płodów rolnych**

**§ 41.** 1. Podczas zbioru, transportu i składowania płodów rolnych należy:

- 1) stosować wskazania podane w instrukcjach obsługi przy eksploatacji maszyn rolniczych i innych z napędem;
- 2) stosować silniki elektryczne o odpowiednim do warunków pracy stopniu ochrony; minimalna odległość układu napędowego od stert, stogów i budynków o konstrukcji palnej powinna wynosić 5 m;
- 3) ustawiać silniki spalinowe na podłożu niepalnym, w odległości co najmniej 10 m od stert, stogów lub budynków o konstrukcji palnej;
- 4) zabezpieczać urządzenia wydechowe silników spalinowych przed wylotem isker;
- 5) zapewnić możliwość ewakuacji ludzi i sprzętu;
- 6) przechowywać niezbędne materiały pędne, w ilości nieprzekraczającej dobowego zapotrzebowania, w zamkniętych nietłukących się naczyniach, w odległości co najmniej 10 m od punktu omłotowego i miejsc występowania palnych płodów rolnych;
- 7) wyposażyć miejsca omłotów, stertowania i kombajnowania w gaśnice oraz w razie potrzeby w sprzęt służący do wykonywania pasów ograniczających rozprzestrzenianie się pożaru.

2. Palenie tytoniu przy obsłudze sprzętu, maszyn i pojazdów podczas zbiorów palnych płodów rolnych oraz ich transportu jest zabronione.

3. Używanie otwartego ognia i palenie tytoniu w odległości mniejszej niż 10 m od miejsca omłotów i miejsc występowania palnych płodów rolnych jest zabronione.

**§ 42.** 1. Strefa pożarowa sterty, stogu lub brogu z palnymi produktami roślinnymi nie przekracza powierzchni 1 000 m<sup>2</sup> lub kubatury 5 000 m<sup>3</sup>.

2. Przy ustawianiu stert, stogów i brogów należy zachować co najmniej następujące odległości:

- 1) od budynków wykonanych z materiałów:
  - a) palnych - 30 m,
  - b) niepalnych i o pokryciu co najmniej trudno zapalnym - 20 m;
- 2) od dróg publicznych i torów kolejowych - 30 m;
- 3) od dróg wewnętrznych i od granicy działki - 10 m;
- 4) od urządzeń i przewodów linii elektrycznych wysokiego napięcia - 30 m;
- 5) od lasów i terenów zalesionych - 100 m;
- 6) między stertami, stogami i brogami stanowiącymi odrębne strefy pożarowe - 30 m.

3. Wokół stert, stogów i brogów należy wykonać i utrzymać powierzchnię o szerokości co najmniej 2 m w odległości 3 m od ich obrysu pozbawioną materiałów palnych.

4. Produkty roślinne należy składować w sposób uniemożliwiający ich samozapalenie. W przypadku konieczności składowania produktów niedosuszonych należy okresowo sprawdzać ich temperaturę.

**§ 43.** Wypalanie słomy i pozostałości roślinnych na polach jest zabronione.

## **Rozdział 11**

### **Przepisy przejściowe i końcowe**

**§ 44.** W stosunku do obiektów wzniesionych przed dniem wejścia w życie rozporządzenia:

- 1) wymagań określonych w § 27 ust. 1 i 2 nie stosuje się do obiektów wzniesionych przed dniem 17 stycznia 1993 r.;
- 2) wymagania określone w § 18 ust. 2 oraz w § 19 ust. 1 w przypadku budynków wyposażonych w hydranty 52 obowiązują przy przebudowie i rozbudowie instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, a także przy nadbudowie, rozbudowie, przebudowie i zmianie sposobu użytkowania obiektu;
- 3) wymagań określonych w § 19 ust. 2 nie stosuje się, jeżeli zostały one wyposażone w hydranty 52 zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 80, poz. 563);
- 4) wymagań określonych w § 27 ust. 2 pkt 1 i § 29 ust. 1 pkt 1 nie stosuje się do budynków handlowych i wystawowych:
  - a) jednokondygnacyjnych, zawierających strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL I o powierzchni powyżej 8 000 m<sup>2</sup>, lecz nie większej niż 10 000 m<sup>2</sup>,
  - b) wielokondygnacyjnych, zawierających strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL I o powierzchni powyżej 5 000 m<sup>2</sup>, lecz nie większej niż 8 000 m<sup>2</sup>;
- 5) wymagania określone w § 6 ust. 1 pkt 7 i 8 oraz ust. 2 i 3 powinny zostać spełnione podczas okresowej aktualizacji instrukcji bezpieczeństwa pożarowego, o której mowa w § 6 ust. 7.

**§ 45.** W stosunku do budynków wzniesionych zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.<sup>6)</sup>) oraz aktami wykonawczymi wydanymi na podstawie tej ustawy nie stosuje się kryteriów określonych w § 16 ust. 2.

**§ 46.** Traci moc rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 80, poz. 563).

**§ 47.** Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 7 dni od dnia ogłoszenia.

- <sup>1)</sup> Minister Spraw Wewnętrznych i Administracji kieruje działem administracji rządowej - sprawy wewnętrzne, na podstawie § 1 ust. 2 pkt 3 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 16 listopada 2007 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji (Dz. U. Nr 216, poz. 1604).
- <sup>2)</sup> Zmiany wymienionego rozporządzenia zostały ogłoszone w Dz. U. z 2003 r. Nr 33, poz. 270, z 2004 r. Nr 109, poz. 1156, z 2008 r. Nr 201, poz. 1238 oraz z 2009 r. Nr 56, poz. 461.
- <sup>3)</sup> Zmiany wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2002 r. Nr 74, poz. 676 i Nr 117, poz. 1007, z 2003 r. Nr 210, poz. 2036, z 2004 r. Nr 96, poz. 959, Nr 116, poz. 1203, Nr 173, poz. 1808 i Nr 222, poz. 2249, z 2005 r. Nr 94, poz. 788 i Nr 184, poz. 1539, z 2006 r. Nr 133, poz. 935 i Nr 235, poz. 1700, z 2008 r. Nr 180, poz. 1112 i Nr 214, poz. 1347, z 2009 r. Nr 18, poz. 97 i Nr 125, poz. 1036 oraz z 2010 r. Nr 47, poz. 278.
- <sup>4)</sup> Zmiany tekstu jednolitego wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2005 r. Nr 157, poz. 1315, Nr 167, poz. 1399 i Nr 175, poz. 1460 i 1462, z 2006 r. Nr 227, poz. 1658 i Nr 245, poz. 1775, z 2007 r. Nr 59, poz. 405, Nr 64, poz. 427 i Nr 181, poz. 1286, z 2008 r. Nr 163, poz. 1011 i Nr 199, poz. 1227, z 2009 r. Nr 18, poz. 97, Nr 42, poz. 340, Nr 69, poz. 595, Nr 92, poz. 753 i Nr 157, poz. 1241 oraz z 2010 r. Nr 96, poz. 620.
- <sup>5)</sup> Zmiany tekstu jednolitego wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2007 r. Nr 176, poz. 1238 i Nr 191, poz. 1374, z 2008 r. Nr 59, poz. 359, Nr 144, poz. 902, Nr 206, poz. 1289 i Nr 227, poz. 1505 oraz z 2009 r. Nr 1, poz. 3, Nr 18, poz. 97, Nr 19, poz. 100, Nr 98, poz. 817, Nr 115, poz. 966, Nr 157, poz. 1241 i Nr 214, poz. 1658.
- <sup>6)</sup> Zmiany tekstu jednolitego wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2006 r. Nr 170, poz. 1217, z 2007 r. Nr 88, poz. 587, Nr 99, poz. 665, Nr 127, poz. 880, Nr 191, poz. 1373 i Nr 247, poz. 1844, z 2008 r. Nr 145, poz. 914, Nr 199, poz. 1227, Nr 206, poz. 1287, Nr 210, poz. 1321 i Nr 227, poz. 1505, z 2009 r. Nr 18, poz. 97, Nr 31, poz. 206, Nr 160, poz. 1276 i Nr 161, poz. 1279 oraz z 2010 r. Nr 75, poz. 474 i Nr 106, poz. 675.

## **ZAŁĄCZNIK**

### **WYTYCZNE W ZAKRESIE OKREŚLANIA PRZYROSTU CIŚNIENIA W POMIESZCZENIU, JAKI MÓGŁBY ZOSTAĆ SPOWODOWANY PRZEZ WYBUCH**

1. Przy dokonywaniu oceny zagrożenia wybuchem pomieszczeń należy brać 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.

2. Przyrost ciśnienia w pomieszczeniu  $\Delta P$  (w Pa), spowodowany przez wybuch z udziałem jednorodnych palnych gazów lub par o cząsteczkach zbudowanych z atomów węgla, wodoru, tlenu, azotu i chlorowców jest określany za pomocą równania:

$$\Delta P = \frac{m_{\max} \cdot \Delta P_{\max} \cdot W}{V \cdot C_{st} \cdot \rho} \quad [1]$$

gdzie:

$m_{\max}$  - maksymalna masa substancji palnych, tworzących mieszaninę wybuchową, jaka może wydzielć się w rozpatrywanym pomieszczeniu (kg);

$\Delta P_{\max}$  - maksymalny przyrost ciśnienia przy wybuchu stechiometrycznej mieszaniny gazowo- lub parowo-powietrznej w zamkniętej komorze (Pa);

$W$  - współczynnik przebiegu reakcji wybuchu, uwzględniający niehermetyczność pomieszczenia, nieadiabatywność reakcji wybuchu, a także fakt udziału w reakcji niecałej ilości palnych gazów i par, jaka wydzieliłaby się w pomieszczeniu - równy 0,17 dla palnych gazów i 0,1 dla palnych par;

$V$  - objętość przestrzeni powietrznej pomieszczenia, stanowiąca różnicę między objętością pomieszczenia i objętością znajdujących się w nim instalacji, sprzętu, zamkniętych opakowań itp. (m<sup>3</sup>);

$C_{st}$  - objętościowe stężenie stechiometryczne palnych gazów lub par:

$$C_{st} = \frac{1}{1 + 4,84 \cdot \beta} \quad [2]$$

$\beta$  - stechiometryczny współczynnik tlenu w reakcji wybuchu:

$$\beta = n_C + \frac{n_H - n_{Cl}}{4} - \frac{n_O}{2} \quad [3]$$



$n_{Cl}$ ,  $n_o$  - odpowiednio ilości atomów węgla, wodoru, chlorowców i tlenu w cząsteczce gazu lub pary;  
 $\rho$  - gęstość palnych gazów lub par w temperaturze pomieszczenia w normalnych warunkach pracy ( $\text{kg} \cdot \text{m}^{-3}$ ).

3. Przyrost ciśnienia w pomieszczeniu  $\Delta P$  (w Pa), spowodowany przez wybuch z udziałem substancji palnych niewymienionych w pkt 2, jest określany za pomocą równania:

$$\Delta P = \frac{m_{\max} \cdot q_{sp} \cdot P_o \cdot W}{V \cdot \rho_p \cdot c_p \cdot T} \quad [4]$$

gdzie:

$q_{sp}$  - ciepło spalania ( $\text{J} \cdot \text{kg}^{-1}$ );  
 $P_o$  - ciśnienie atmosferyczne normalne, równe 101 325 Pa;  
 $\rho_p$  - gęstość powietrza w temperaturze T ( $\text{kg} \cdot \text{m}^{-3}$ );  
 $c_p$  - ciepło właściwe powietrza, równe  $1,01 \cdot 10^3 \text{ J} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$ ;  
T - temperatura pomieszczenia w normalnych warunkach pracy (K);  
 $W = 0,17$  dla palnych gazów i uniesionego palnego pyłu;  
 $W = 0,1$  dla palnych par i mgieł;

pozostałe - jak we wzorze [1].

4. Masa palnych par m (w kg), wydzielających się w pomieszczeniu wskutek parowania cieczy z otwartej powierzchni, jest określana za pomocą równania:

$$m = 10^{-9} \cdot F \cdot \tau \cdot K \cdot P_s \cdot \sqrt{M} \quad [5]$$

gdzie:

F - powierzchnia parowania cieczy (w  $\text{m}^2$ ) - dla każdego  $\text{dm}^3$  cieczy rozlanej na posadzce betonowej przyjmuje się  $F = 0,5 \text{ m}^2$  dla roztworów zawierających nie więcej niż 70 % masowego udziału rozpuszczalnika i  $F = 1 \text{ m}^2$  dla pozostałych cieczy;

$\tau$  - przewidywany maksymalny czas wydzielania się par (s);

K - współczynnik parowania określony w tabeli;

$P_s$  - prężność pary nasyconej w temperaturze pomieszczenia t w  $^{\circ}\text{C}$  (Pa):

$$P_s = 133 \cdot 10^{\left[ \frac{A - B}{t + C_A} \right]} \quad [6]$$

A, B,  $C_A$  - współczynniki równania Antoine'a dla danej cieczy;

M - masa cząsteczkowa cieczy ( $\text{kg} \cdot \text{kmol}^{-1}$ ).

Tabela

Wartości współczynnika parowania K

Prędkość przepływu powietrza nad powierzchnią parowania ( $\text{m} \cdot \text{s}^{-1}$ )	Temperatura pomieszczenia w $^{\circ}\text{C}$				
	10	15	20	30	35
0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
0,1	3,0	2,6	2,4	1,8	1,6
0,2	4,6	3,8	3,5	2,4	2,3
0,5	6,6	5,7	5,4	3,6	3,2
1,0	10,0	8,7	7,7	5,6	4,6

5. W przypadku występowania w pomieszczeniu uruchamianej samoczynnie wentylacji awaryjnej, przy określaniu  $m_{\max}$  dla palnych gazów lub par dopuszcza się uwzględnianie jej działania, jeżeli odciąg powietrza znajdują się w pobliżu miejsca przewidywanego wydzielania się gazów lub par. Przyjmowaną do obliczenia  $\Delta P$  maksymalną masę substancji palnych można wtedy zmniejszyć "k" razy, przy czym:

$$k = 1 + n \cdot \tau \quad [7]$$

gdzie:

n - ilość wymian powietrza w pomieszczeniu przy działaniu wentylacji awaryjnej ( $\text{s}^{-1}$ );

$\tau$  - przewidywany czas wydzielania gazów lub par (s).

6. Obliczenie 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.