GAZEX

Fragmenty wybranych aktów prawnych (miejsca zastosowania)

Spis treści

Battery rooms 3
Fuel depots 4
Biogas plants 6
Breweries and bottlers of carbonated drinks 8
Refrigeration 10
Garages, parking halls, workshops, service stations 16
Halls equipped with gas heaters or radiant heaters 19
Air conditioning in public buildings 20
Gas boiler rooms 23
Cryochambers 25
Kitchens 26
Gas and chemical storage facilities 27
Wastewater treatment plants 31
LPG filling stations 33
Shelters and temporary shelters 38
Water treatment plants 40
Road network tunnels 42
Healthcare facilities 43

Battery rooms

Rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie sygnalizacji zagrożeń w pomieszczeniach niebezpiecznych
Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650

§ 97.1. Pomieszczenia przeznaczone do składowania lub stosowania materiałów niebezpiecznych pod względem pożarowym lub wybuchowym oraz pomieszczenia, w których istnieje niebezpieczeństwo wydzielania się substancji sklasyfikowanych jako niebezpieczne, powinny być wyposażone w:
1) **urządzenia zapewniające sygnalizację o zagrożeniach**;

Rozporządzenie w sprawie minimalnych wymagań, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, związanych z możliwością wystąpienia w miejscu pracy atmosfery wybuchowej
Dz.U. 2010 nr 138 poz. 931

§ 2. Ilekroć w rozporządzeniu jest mowa o:
...
2) **przestrzeniach zagrożonych wybuchem** — należy przez to rozumieć przestrzenie, w których może wystąpić atmosfera wybuchowa w ilościach wymagających podjęcia specjalnych środków w celu zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy;
...
4) substancjach palnych — należy przez to rozumieć substancje i mieszaniny mogące tworzyć atmosferę wybuchową, chyba że badanie ich właściwości wykazało, że przy zmieszaniu z powietrzem nie mogą samoczynnie przyczyniać się do rozprzestrzeniania wybuchu;
5) **atmosferze wybuchowej** — należy przez to rozumieć mieszaninę z powietrzem w warunkach atmosferycznych, substancji palnych w postaci gazów, par, mgieł lub pyłów, w której po wystąpieniu zapłonu, spalanie rozprzestrzenia się na całą niespaloną mieszaninę;
...

§ 4.1 **Aby zapobiegać wybuchom i zapewnić ochronę przed ich skutkami**, pracodawca powinien stosować odpowiednie do rodzaju działalności, techniczne lub organizacyjne środki ochronne. Określając środki ochronne, należy zapewnić realizację następujących celów w podanej kolejności:
1) zapobieganie tworzeniu się atmosfery wybuchowej;
2) zapobieganie wystąpieniu zapłonu atmosfery wybuchowej;
...

§ 10.2. Jeżeli **atmosfera wybuchowa zawiera różne rodzaje palnych gazów**, par, mgieł lub pyłów, stosuje się środki ochronne odpowiadające największemu potencjalnemu zagrożeniu.
...

§ 12. 1. Pracodawca powinien podjąć wszelkie niezbędne środki w celu zapewnienia, że miejsca pracy, urządzenia oraz elementy łączące, dostępne osobom pracującym zostały zaprojektowane, wykonane, połączone i zainstalowane, a także są utrzymywane i działają w sposób minimalizujący zagrożenie wybuchem.
2. Środki, o których mowa w ust. 1, powinny zapobiegać wybuchowi, a w razie jego wystąpienia, utrzymywać go pod kontrolą i minimalizować jego rozprzestrzenianie się w miejscu pracy lub w urządzeniach, a także minimalizować jego skutki dla osób pracujących.
3. **Jeżeli wystąpi taka konieczność, pracodawca powinien zapewnić, aby osoby pracujące zostały ostrzeżone za pomocą optycznych lub dźwiękowych sygnałów alarmowych, tak aby mogły opuścić przestrzeń zagrożoną przed zaistnieniem warunków powodujących wybuch.**

Fuel depots

Rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie sygnalizacji zagrożeń w pomieszczeniach niebezpiecznych
Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650

§ 97.1. Pomieszczenia przeznaczone do składowania lub stosowania materiałów niebezpiecznych pod względem pożarowym lub wybuchowym oraz pomieszczenia, w których istnieje niebezpieczeństwo wydzielania się substancji sklasyfikowanych jako niebezpieczne, powinny być wyposażone w:
1) **urządzenia zapewniające sygnalizację o zagrożeniach**;

Rozporządzenie w sprawie minimalnych wymagań, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, związanych z możliwością wystąpienia w miejscu pracy atmosfery wybuchowej
Dz.U. 2010 nr 138 poz. 931

§ 2. Ilekroć w rozporządzeniu jest mowa o:
...
2) **przestrzeniach zagrożonych wybuchem** — należy przez to rozumieć przestrzenie, w których może wystąpić atmosfera wybuchowa w ilościach wymagających podjęcia specjalnych środków w celu zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy;
...
4) substancjach palnych — należy przez to rozumieć substancje i mieszaniny mogące tworzyć atmosferę wybuchową, chyba że badanie ich właściwości wykazało, że przy zmieszaniu z powietrzem nie mogą samoczynnie przyczyniać się do rozprzestrzeniania wybuchu;
5) **atmosferze wybuchowej** — należy przez to rozumieć mieszaninę z powietrzem w warunkach atmosferycznych, substancji palnych w postaci gazów, par, mgieł lub pyłów, w której po wystąpieniu zapłonu, spalanie rozprzestrzenia się na całą niespaloną mieszaninę;
...

§ 4.1 **Aby zapobiegać wybuchom i zapewnić ochronę przed ich skutkami**, pracodawca powinien stosować odpowiednie do rodzaju działalności, techniczne lub organizacyjne środki ochronne. Określając środki ochronne, należy zapewnić realizację następujących celów w podanej kolejności:
1) zapobieganie tworzeniu się atmosfery wybuchowej;
2) zapobieganie wystąpieniu zapłonu atmosfery wybuchowej;
...

§ 10.2. Jeżeli **atmosfera wybuchowa zawiera różne rodzaje palnych gazów**, par, mgieł lub pyłów, stosuje się środki ochronne odpowiadające największemu potencjalnemu zagrożeniu.
...

§ 12. 1. Pracodawca powinien podjąć wszelkie niezbędne środki w celu zapewnienia, że miejsca pracy, urządzenia oraz elementy łączące, dostępne osobom pracującym zostały zaprojektowane, wykonane, połączone i zainstalowane, a także są utrzymywane i działają w sposób minimalizujący zagrożenie wybuchem.
2. Środki, o których mowa w ust. 1, powinny zapobiegać wybuchowi, a w razie jego wystąpienia, utrzymywać go pod kontrolą i minimalizować jego rozprzestrzenianie się w miejscu pracy lub w urządzeniach, a także minimalizować jego skutki dla osób pracujących.
3. **Jeżeli wystąpi taka konieczność, pracodawca powinien zapewnić, aby osoby pracujące zostały ostrzeżone za pomocą optycznych lub dźwiękowych sygnałów alarmowych, tak aby mogły opuścić przestrzeń zagrożoną przed zaistnieniem warunków powodujących wybuch.**

Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych i gazu płynnego, rurociągi przesyłowe dalekosiężne do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie
Dz.U. 2023 poz. 1707

Dział I
Przepisy ogólne
...

§ 5.1. **Minimalne wymiary stref zagrożenia wybuchem dla urządzeń technologicznych bazy** paliw płynnych, bazy gazu płynnego, stacji paliw płynnych i stacji gazu płynnego oraz rurociągów przesyłowych dalekosiężnych określa załącznik do rozporządzenia.
...

Dział II
Bazy paliw płynnych
Rozdział 1
Warunki ogólne
...

§ 11.3. **Instalacje i urządzenia do odzyskiwania par - produktów naftowych** I klasy powinny być tak wykonane i użytkowane, aby średnie stężenie par na wylocie z instalacji nie przekraczało 35 g/m^3 na godzinę, mierzonego w ciągu dnia pracy (minimum 7 godzin) przy normalnej ich wydajności. **Pomiary stężenia par na wylocie mogą być wykonywane w sposób ciągły lub nieciągły**.
4. W przypadku gdy pomiary wykonywane są w sposób nieciągły, wykonuje się co najmniej cztery pomiary na godzinę. Całkowity błąd pomiaru nie może przekraczać 10% wartości mierzonej a zastosowany sprzęt pomiarowy powinien posiadać zdolność mierzenia stężeń co najmniej 3 g/m^3 z dokładnością nie mniejszą niż 95% wartości mierzonej.
...

Dział III
Bazy gazu płynnego
Rozdział 1
Warunki ogólne
...

§ 67. **Bazy gazu płynnego powinny być wyposażone w**:
...
2) **urządzenia wykrywające i alarmujące o niekontrolowanym wycieku gazu płynnego z odcięciem jego dopływu**.
...

Rozdział 4
Napełnianie gazem płynnym i opróżnianie z gazu płynnego

§ 83. **Rozlewnia do napełniania butli gazem płynnym powinna** stanowić wydzielony niepodpiwniczony obiekt budowlany i posiadać:
...
5) **stałą instalację do wykrywania niebezpiecznego stężenia gazu w powietrzu**.

§ 84. **W rozlewni gazu płynnego powinny być zblokowane**:
...
2) **stała instalacja do wykrywania niebezpiecznego stężenia gazu płynnego z wentylacją awaryjną**.
...

Dział IV
Stacje paliw płynnych i kontenerowe
Rozdział 1
Warunki ogólne
...

§ 97. **Stacje paliw płynnych powinny być wyposażone w**:
...
3) **urządzenia do sygnalizacji wycieku produktów naftowych do gruntu, wód powierzchniowych i gruntowych**;

Biogas plants

Rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie sygnalizacji zagrożeń w pomieszczeniach niebezpiecznych
Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650

§ 97.1. Pomieszczenia przeznaczone do składowania lub stosowania materiałów niebezpiecznych pod względem pożarowym lub wybuchowym oraz pomieszczenia, w których istnieje niebezpieczeństwo wydzielania się substancji sklasyfikowanych jako niebezpieczne, powinny być wyposażone w:
1) **urządzenia zapewniające sygnalizację o zagrożeniach**;

Rozporządzenie w sprawie minimalnych wymagań, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, związanych z możliwością wystąpienia w miejscu pracy atmosfery wybuchowej
Dz.U. 2010 nr 138 poz. 931

§ 2. Ilekroć w rozporządzeniu jest mowa o:
...
2) **przestrzeniach zagrożonych wybuchem** — należy przez to rozumieć przestrzenie, w których może wystąpić atmosfera wybuchowa w ilościach wymagających podjęcia specjalnych środków w celu zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy;
...
4) substancjach palnych — należy przez to rozumieć substancje i mieszaniny mogące tworzyć atmosferę wybuchową, chyba że badanie ich właściwości wykazało, że przy zmieszaniu z powietrzem nie mogą samoczynnie przyczyniać się do rozprzestrzeniania wybuchu;
5) **atmosferze wybuchowej** — należy przez to rozumieć mieszaninę z powietrzem w warunkach atmosferycznych, substancji palnych w postaci gazów, par, mgieł lub pyłów, w której po wystąpieniu zapłonu, spalanie rozprzestrzenia się na całą niespaloną mieszaninę;
...

§ 4.1 **Aby zapobiegać wybuchom i zapewnić ochronę przed ich skutkami**, pracodawca powinien stosować odpowiednie do rodzaju działalności, techniczne lub organizacyjne środki ochronne. Określając środki ochronne, należy zapewnić realizację następujących celów w podanej kolejności:
1) zapobieganie tworzeniu się atmosfery wybuchowej;
2) zapobieganie wystąpieniu zapłonu atmosfery wybuchowej;
...

§ 10.2. Jeżeli **atmosfera wybuchowa zawiera różne rodzaje palnych gazów**, par, mgieł lub pyłów, stosuje się środki ochronne odpowiadające największemu potencjalnemu zagrożeniu.
...

§ 12. 1. Pracodawca powinien podjąć wszelkie niezbędne środki w celu zapewnienia, że miejsca pracy, urządzenia oraz elementy łączące, dostępne osobom pracującym zostały zaprojektowane, wykonane, połączone i zainstalowane, a także są utrzymywane i działają w sposób minimalizujący zagrożenie wybuchem.
2. Środki, o których mowa w ust. 1, powinny zapobiegać wybuchowi, a w razie jego wystąpienia, utrzymywać go pod kontrolą i minimalizować jego rozprzestrzenianie się w miejscu pracy lub w urządzeniach, a także minimalizować jego skutki dla osób pracujących.
3. **Jeżeli wystąpi taka konieczność, pracodawca powinien zapewnić, aby osoby pracujące zostały ostrzeżone za pomocą optycznych lub dźwiękowych sygnałów alarmowych, tak aby mogły opuścić przestrzeń zagrożoną przed zaistnieniem warunków powodujących wybuch.**

Rozdział 5
Bezpieczeństwo pożarowe i zabezpieczenie przed wybuchem
...

§ 43.1. W budowlach rolniczych, **w których występują materiały mogące wytworzyć mieszaniny wybuchowe**, i na terenach przyległych do tych budowli **ocenia się zagrożenie wybuchem** zgodnie z przepisami o ochronie przeciwpożarowej.
2. Wymiary stref zagrożenia wybuchem dla budowli rolniczych i urządzeń budowlanych z nimi związanych są określone w załączniku do rozporządzenia.
3. Dopuszcza się przyjmowanie wymiarów stref zagrożenia wybuchem dla budowli rolniczych i urządzeń budowlanych z nimi związanych innych niż wymiary określone w załączniku do rozporządzenia – w przypadku zastosowania rozwiązań technicznych uzasadniających przyjęcie takich wymiarów zgodnie z przepisami o ochronie przeciwpożarowej.
...

Rozdział 6
Higiena i zdrowie

§ 46. W budowlach rolniczych, **w których wydzielają się szkodliwe dla zdrowia substancje i zapachy, należy przewidzieć system wentylacji** zapewniający wykonywanie czynności związanych z czyszczeniem, naprawą i konserwacją – zgodnie z odpowiednimi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy.

Breweries and bottlers of carbonated drinks

Rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie sygnalizacji zagrożeń w pomieszczeniach niebezpiecznych

Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650

§ 97.1. Pomieszczenia przeznaczone do składowania lub stosowania materiałów niebezpiecznych pod względem pożarowym lub wybuchowym oraz pomieszczenia, w których istnieje niebezpieczeństwo wydzielania się substancji sklasyfikowanych jako niebezpieczne, powinny być wyposażone w:
1) **urządzenia zapewniające sygnalizację o zagrożeniach**;

Rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładach przemysłu piwowarskiego i napojów gazowanych

Dz.U. 2004 nr 160 poz. 1669

§ 7. 1. **Pomieszczenia, w których w czasie procesu technologicznego wydziela się dwutlenek węgla lub inne gazy albo w których otwierane są zbiorniki zawierające dwutlenek węgla lub inne gazy, wyposaża się w**:
1) wentylację mechaniczną do ich usuwania;
2) system wentylacji awaryjnej, zapewniający co najmniej 10-krotną wymianę powietrza w ciągu godziny;
3) **stacjonarne analizatory, sygnalizujące sygnałem świetlnym albo dźwiękowym o przekroczeniu dopuszczalnych wartości stężeń dwutlenku węgla lub innych gazów**.

§ 7. 2. Uruchamianie wentylacji mechanicznej w pomieszczeniu fermentowni odbywa się przy użyciu wyłącznika umieszczonego przed wejściem do tego pomieszczenia.

§ 7. 3. **W przypadku chłodzenia pomieszczeń amoniakiem**, w szczególności przy użyciu amoniakalnego urządzenia chłodniczego, **pomieszczenia te wyposaża się w system wentylacji awaryjnej i stacjonarne analizatory, sygnalizujące sygnałem świetlnym lub dźwiękowym o przekroczeniu wartości najwyższego dopuszczalnego stężenia amoniaku**.

§ 7. 4. Przed wejściem pracownika do pomieszczenia, w którym występują gazy toksyczne, na co najmniej 15 minut włącza się system wentylacji awaryjnej i obserwuje się wskazania analizatorów.

§ 7. 5. Przed wejściem pracownika do kadzi fermentacyjnych, tanków lub kuf:
1) przewietrza się je;
2) **dokonuje się pomiarów stężeń dwutlenku węgla lub innych gazów**.

Rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładach przemysłu spirytusowego

Dz.U. 2004 nr 285 poz. 2865

§ 8. 1. W pomieszczeniach, w których w trakcie procesu technologicznego dochodzi do wydzielania się:
1) pyłów i **par substancji, wymienionych w wykazie wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń chemicznych** i pyłowych czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy, określonych w przepisach dotyczących najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy,
2) **substancji palnych**

– **kontroluje się zawartość tlenu oraz stężenie tych pyłów i substancji w powietrzu**.

Rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy
Dz.U. 2018 poz. 1286

§ 1. 1. Ustala się wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń chemicznych i pyłowych czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy, określone w wykazie stanowiącym załącznik nr 1 do rozporządzenia.
2. Ustala się wartości najwyższych dopuszczalnych natężeń fizycznych czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy, określone w wykazie stanowiącym załącznik nr 2 do rozporządzenia.

§ 2. Wartości, o których mowa w § 1 ust. 1, określają najwyższe dopuszczalne stężenia czynników szkodliwych dla zdrowia, ustalone jako:
1) **najwyższe dopuszczalne stężenie (NDS)** — wartość średnia ważona stężenia, którego oddziaływanie na pracownika w ciągu 8-godzinnego dobowego i przeciętnego tygodniowego wymiaru czasu pracy, określonego w ustawie z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy, przez okres jego aktywności zawodowej nie powinno spowodować ujemnych zmian w jego stanie zdrowia oraz w stanie zdrowia jego przyszłych pokoleń;
2) **najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe (NDSCh)** — wartość średnia stężenia, które nie powinno spowodować ujemnych zmian w stanie zdrowia pracownika, jeżeli występuje w środowisku pracy nie dłużej niż 15 minut i nie częściej niż 2 razy w czasie zmiany roboczej, w odstępie czasu nie krótszym niż 1 godzina;
3) **najwyższe dopuszczalne stężenie pułapowe (NDSP)** — wartość stężenia, która ze względu na zagrożenie zdrowia lub życia pracownika nie może być w środowisku pracy przekroczona w żadnym momencie.

Refrigeration

Ammonia plants

Rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie sygnalizacji zagrożeń w pomieszczeniach niebezpiecznych

Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650

§ 97.1. Pomieszczenia przeznaczone do składowania lub stosowania materiałów niebezpiecznych pod względem pożarowym lub wybuchowym oraz pomieszczenia, w których istnieje niebezpieczeństwo wydzielania się substancji sklasyfikowanych jako niebezpieczne, powinny być wyposażone w:
1) **urządzenia zapewniające sygnalizację o zagrożeniach**;

Rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze amoniakalnych instalacji chłodniczych w zakładach przetwórstwa rolno-spożywczego

Dz.U. 2003 nr 98 poz. 902

§ 9.1. **Maszynownię i aparatownię wyposażoną w aparaturę umożliwiającą ciągłą kontrolę stężeń amoniaku w powietrzu** i sygnalizującą przekroczenie wartości najwyższego dopuszczalnego stężenia oraz najwyższego dopuszczalnego stężenia chwilowego amoniaku w powietrzu, wchodzącą w skład amoniakalnej instalacji chłodniczej, **dopuszcza się bez stałej obsługi**.

Rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładach przemysłu piwowarskiego i napojów gazowanych

Dz.U. 2004 nr 160 poz. 1669

§ 7. 1. **Pomieszczenia, w których w czasie procesu technologicznego wydziela się dwutlenek węgla lub inne gazy albo w których otwierane są zbiorniki zawierające dwutlenek węgla lub inne gazy, wyposaża się w**:
1) wentylację mechaniczną do ich usuwania;
2) system wentylacji awaryjnej, zapewniający co najmniej 10-krotną wymianę powietrza w ciągu godziny;
3) **stacjonarne analizatory, sygnalizujące sygnałem świetlnym albo dźwiękowym o przekroczeniu dopuszczalnych wartości stężeń dwutlenku węgla lub innych gazów**.

§ 7. 2. Uruchamianie wentylacji mechanicznej w pomieszczeniu fermentowni odbywa się przy użyciu wyłącznika umieszczonego przed wejściem do tego pomieszczenia.

§ 7. 3. **W przypadku chłodzenia pomieszczeń amoniakiem**, w szczególności przy użyciu amoniakalnego urządzenia chłodniczego, **pomieszczenia te wyposaża się w system wentylacji awaryjnej i stacjonarne analizatory, sygnalizujące sygnałem świetlnym lub dźwiękowym o przekroczeniu wartości najwyższego dopuszczalnego stężenia amoniaku**.

§ 7. 4. Przed wejściem pracownika do pomieszczenia, w którym występują gazy toksyczne, na co najmniej 15 minut włącza się system wentylacji awaryjnej i obserwuje się wskazania analizatorów.

§ 7. 5. Przed wejściem pracownika do kadzi fermentacyjnych, tanków lub kuf:
1) przewietrza się je;
2) **dokonuje się pomiarów stężeń dwutlenku węgla lub innych gazów**.

Rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy

Dz.U. 2018 poz. 1286

§ 1. 1. Ustala się wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń chemicznych i pyłowych czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy, określone w wykazie stanowiącym załącznik nr 1 do rozporządzenia.
2. Ustala się wartości najwyższych dopuszczalnych natężeń fizycznych czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy, określone w wykazie stanowiącym załącznik nr 2 do rozporządzenia.

§ 2. Wartości, o których mowa w § 1 ust. 1, określają najwyższe dopuszczalne stężenia czynników szkodliwych dla zdrowia, ustalone jako:
1) **najwyższe dopuszczalne stężenie (NDS)** — wartość średnia ważona stężenia, którego oddziaływanie na pracownika w ciągu 8-godzinnego dobowego i przeciętnego tygodniowego wymiaru czasu pracy, określonego w ustawie z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy, przez okres jego aktywności zawodowej nie powinno spowodować ujemnych zmian w jego stanie zdrowia oraz w stanie zdrowia jego przyszłych pokoleń;
2) **najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe (NDSCh)** — wartość średnia stężenia, które nie powinno spowodować ujemnych zmian w stanie zdrowia pracownika, jeżeli występuje w środowisku pracy nie dłużej niż 15 minut i nie częściej niż 2 razy w czasie zmiany roboczej, w odstępie czasu nie krótszym niż 1 godzina;
3) **najwyższe dopuszczalne stężenie pułapowe (NDSP)** — wartość stężenia, która ze względu na zagrożenie zdrowia lub życia pracownika nie może być w środowisku pracy przekroczona w żadnym momencie.

Instalacje chłodnicze i pompy ciepła – Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i ochrony środowiska

PN-EN 378:2017

Cześć 1: Wymagania podstawowe, definicje, klasyfikacja i kryteria wyboru.

Rozdział 3
Terminy i definicje

3.8.7. **Wykrywacz czynnika chłodniczego** – czujnik, który reaguje na wcześniej ustalone stężenia gazu czynnika chłodniczego w środowisku.

...

Część 3: Usytuowanie instalacji i ochrona osobista.

Rozdział 7
Urządzenia alarmowe

7.1. Postanowienie ogólne. **W przypadku gdy w maszynowni i/lub w przestrzeni użytkowej zastosowano alarm w celu ostrzegania o wycieku czynnika ziębniczego, powinien on ostrzegać o wycieku czynnika w sposób zgodny z 7.3**.
...
7.3. Sygnały ostrzegawcze instalacji alarmowej. **Instalacja alarmowa powinna generować sygnały ostrzegawcze zarówno akustyczne, jak i świetlne.** (...) Instalacja alarmowa powinna wysyłać sygnały ostrzegawcze zarówno do wewnątrz, jak i na zewnątrz maszynowni.

Rozdział 8
Wykrywacze

8.1. Postanowienia ogólne. (...) **Zadaniem instalacji wykrywającej dowolne czynnik ziębnicze (...) jest podnoszenie alarmów i uruchamianie wentylacji** w przypadku, gdy stężenie czynnika ziębniczego przekroczy 25 % LFL lub 50 % wartości stosunku ATEL/ODL.
8.2. Miejsce zamontowania wykrywaczy należy wybierać w zależności od czynnika ziębniczego, do którego są przeznaczone. Powinny być one umieszczane w miejscach, w których będzie się gromadzić czynnik ziębniczy wydostający się z instalacji przez nieszczelności.

Carbon dioxide

Rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy

Dz.U. 2018 poz. 1286

§ 1. 1. Ustala się wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń chemicznych i pyłowych czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy, określone w wykazie stanowiącym załącznik nr 1 do rozporządzenia.
2. Ustala się wartości najwyższych dopuszczalnych natężeń fizycznych czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy, określone w wykazie stanowiącym załącznik nr 2 do rozporządzenia.

§ 2. Wartości, o których mowa w § 1 ust. 1, określają najwyższe dopuszczalne stężenia czynników szkodliwych dla zdrowia, ustalone jako:
1) **najwyższe dopuszczalne stężenie (NDS)** — wartość średnia ważona stężenia, którego oddziaływanie na pracownika w ciągu 8-godzinnego dobowego i przeciętnego tygodniowego wymiaru czasu pracy, określonego w ustawie z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy, przez okres jego aktywności zawodowej nie powinno spowodować ujemnych zmian w jego stanie zdrowia oraz w stanie zdrowia jego przyszłych pokoleń;
2) **najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe (NDSCh)** — wartość średnia stężenia, które nie powinno spowodować ujemnych zmian w stanie zdrowia pracownika, jeżeli występuje w środowisku pracy nie dłużej niż 15 minut i nie częściej niż 2 razy w czasie zmiany roboczej, w odstępie czasu nie krótszym niż 1 godzina;
3) **najwyższe dopuszczalne stężenie pułapowe (NDSP)** — wartość stężenia, która ze względu na zagrożenie zdrowia lub życia pracownika nie może być w środowisku pracy przekroczona w żadnym momencie.

Instalacje chłodnicze i pompy ciepła – Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i ochrony środowiska

PN-EN 378:2017

Cześć 1: Wymagania podstawowe, definicje, klasyfikacja i kryteria wyboru.

Rozdział 3
Terminy i definicje

3.8.7. **Wykrywacz czynnika chłodniczego** – czujnik, który reaguje na wcześniej ustalone stężenia gazu czynnika chłodniczego w środowisku.

...

Część 3: Usytuowanie instalacji i ochrona osobista.

Rozdział 7
Urządzenia alarmowe

7.1. Postanowienie ogólne. **W przypadku gdy w maszynowni i/lub w przestrzeni użytkowej zastosowano alarm w celu ostrzegania o wycieku czynnika ziębniczego, powinien on ostrzegać o wycieku czynnika w sposób zgodny z 7.3**.
...
7.3. Sygnały ostrzegawcze instalacji alarmowej. **Instalacja alarmowa powinna generować sygnały ostrzegawcze zarówno akustyczne, jak i świetlne.** (...) Instalacja alarmowa powinna wysyłać sygnały ostrzegawcze zarówno do wewnątrz, jak i na zewnątrz maszynowni.

Rozdział 8
Wykrywacze

8.1. Postanowienia ogólne. (...) **Zadaniem instalacji wykrywającej dowolne czynnik ziębnicze (...) jest podnoszenie alarmów i uruchamianie wentylacji** w przypadku, gdy stężenie czynnika ziębniczego przekroczy 25 % LFL lub 50 % wartości stosunku ATEL/ODL.
8.2. Miejsce zamontowania wykrywaczy należy wybierać w zależności od czynnika ziębniczego, do którego są przeznaczone. Powinny być one umieszczane w miejscach, w których będzie się gromadzić czynnik ziębniczy wydostający się z instalacji przez nieszczelności.

CFC, HCFC, HFC, HC, HFO

Rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie sygnalizacji zagrożeń w pomieszczeniach niebezpiecznych

Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650

§ 97.1. Pomieszczenia przeznaczone do składowania lub stosowania materiałów niebezpiecznych pod względem pożarowym lub wybuchowym oraz pomieszczenia, w których istnieje niebezpieczeństwo wydzielania się substancji sklasyfikowanych jako niebezpieczne, powinny być wyposażone w:
1) **urządzenia zapewniające sygnalizację o zagrożeniach**;

Ustawa o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych

Dz.U. 2020 poz. 2065

Rozdział 1
Przepisy ogólne
…

Art. 12. 1. Stacjonarne urządzenia chłodnicze, klimatyzacyjne i pompy ciepła, agregaty chłodnicze w samochodach ciężarowych chłodniach i przyczepach chłodniach oraz stacjonarne systemy ochrony przeciwpożarowej, zawierające co najmniej **3 kg substancji kontrolowanych**, sprawdzane są pod względem wycieków zgodnie z art. 23 rozporządzenia (WE) nr 1005/2009.
2. Stacjonarne urządzenia chłodnicze, klimatyzacyjne i pompy ciepła, agregaty chłodnicze w samochodach ciężarowych chłodniach i przyczepach chłodniach oraz stacjonarne systemy ochrony przeciwpożarowej, a także rozdzielnice elektryczne i organiczne obiegi Rankine'a, zawierające co najmniej **5 ton ekwiwalentu CO_2 fluorowanych gazów cieplarnianych** sprawdzane są pod względem wycieków zgodnie z art. 4 rozporządzenia (UE) nr 517/2014.
…

Rozdział 2
Obowiązek prowadzenia dokumentacji przez operatorów urządzeń i systemów ochrony przeciwpożarowej
…

Art. 14. 1. Dokumentację, o której mowa w art. 6 ust. 1 rozporządzenia (UE) nr 517/2014 oraz art. 23 ust. 3 rozporządzenia (WE) nr 1005/2009, dla stacjonarnych urządzeń chłodniczych i klimatyzacyjnych, pomp ciepła, urządzeń będących agregatami chłodniczymi w samochodach ciężarowych chłodniach i przyczepach chłodniach, urządzeń będących organicznymi obiegami Rankine'a, zawierających co najmniej 3 kg substancji kontrolowanych lub co najmniej 5 ton ekwiwalentu CO_2 fluorowanych gazów cieplarnianych, jak również dla urządzeń będących rozdzielnicami elektrycznymi zawierającymi fluorowane gazy cieplarniane w ilości co najmniej 5 ton ekwiwalentu CO2 lub stacjonarnych urządzeń zawierających rozpuszczalniki na bazie fluorowanych gazów cieplarnianych w ilości co najmniej 5 ton ekwiwalentu CO_2, z zastrzeżeniem art. 4 ust. 1 rozporządzenia (UE) nr 517/2014, sporządza się w formie Karty Urządzenia, a w przypadku urządzeń będących stacjonarnymi systemami ochrony przeciwpożarowej zawierających co najmniej 3 kg substancji kontrolowanych lub co najmniej 5 ton ekwiwalentu CO_2 fluorowanych gazów cieplarnianych, w formie Karty Systemu Ochrony Przeciwpożarowej.
…
3. Karta Urządzenia oraz Karta Systemu Ochrony Przeciwpożarowej zawierają w szczególności:
…
4) zestawienie wykonanych czynności dotyczących instalowania, konserwacji lub serwisowania i kontroli szczelności, naprawy oraz naprawy nieszczelności i likwidacji urządzenia, w tym:
…
c) informacje na temat instalowania systemów wykrywania wycieków w urządzeniu oraz ich kontrolowania zgodnie z art. 5 rozporządzenia (UE) nr 517/2014,
…

Art. 48. Administracyjną karę pieniężną w wysokości od 4 000 do 10 000 zł wymierza się za:
…
9) niezapewnienie, wbrew art. 5 rozporządzenia (UE) nr 517/2014, zainstalowania systemów wykrywania wycieków, z

wyłączeniem stacjonarnych systemów ochrony przeciwpożarowej;
10) niezapewnienie w terminie, o którym mowa w art. 5 rozporządzenia (UE) nr 517/2014, kontroli systemów wykrywania wycieków, z wyłączeniem stacjonarnych systemów ochrony przeciwpożarowej;
11) niezapewnienie, wbrew art. 5 rozporządzenia (UE) nr 517/2014, zainstalowania w stacjonarnych systemach ochrony przeciwpożarowej zawierających fluorowane gazy cieplarniane w ilości 500 ton ekwiwalentu CO_2 lub większej systemów wykrywania wycieków;
12) niezapewnienie w terminie, o którym mowa w art. 5 rozporządzenia (UE) nr 517/2014, kontroli systemów wykrywania wycieków zainstalowanych w stacjonarnych systemach ochrony przeciwpożarowej zawierających fluorowane gazy cieplarniane w ilości 500 ton ekwiwalentu CO_2 lub większej;

...

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 517/2014 w sprawie kontroli szczelności i systemów wykrywania wycieków fluorowanych gazów cieplarnianych (F-gazów)

PL L 150/202 Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej 20.5.2014

Artykuł 4
Kontrole szczelności

1. Operatorzy urządzeń, które zawierają fluorowane gazy cieplarniane w ilości 5 ton ekwiwalentu CO_2 lub większej i niezawarte w piankach, zapewniają, aby urządzenia były poddawane kontrolom szczelności. Hermetycznie zamknięte urządzenia, zawierające fluorowane gazy cieplarniane w ilościach mniejszych niż 10 ton ekwiwalentu CO_2, nie podlegają kontrolom szczelności na podstawie niniejszego artykułu, pod warunkiem że urządzenia te są oznakowane jako hermetycznie zamknięte.
...

2. Ust. 1 ma zastosowanie do operatorów następujących urządzeń, które zawierają fluorowane gazy cieplarniane:
a) **stacjonarne urządzenia chłodnicze**;
b) **stacjonarne urządzenia klimatyzacyjne**;
c) **stacjonarne pompy ciepła**;
d) **stacjonarne urządzenia ochrony przeciwpożarowej**;
e) agregaty chłodnicze samochodów ciężarowych chłodni i przyczep chłodni;
f) rozdzielnice elektryczne;
g) organiczne obiegi Rankine'a.
Jeżeli chodzi o urządzenia, o których mowa w akapicie pierwszym lit. a)–e), kontrole są przeprowadzane przez certyfikowane osoby fizyczne zgodnie z przepisami przewidzianymi w art. 10.
...

3. Kontrole szczelności zgodnie z ust. 1 przeprowadza się z następującą częstotliwością:
a) w przypadku urządzeń, które zawierają fluorowane gazy cieplarniane w ilości 5 ton ekwiwalentu CO_2 lub większej, ale mniejszej niż 50 ton ekwiwalentu CO_2: **co najmniej raz na 12 miesięcy lub co najmniej raz na 24 miesiące, jeżeli mają zainstalowany system wykrywania wycieków**;
b) w przypadku urządzeń, które zawierają fluorowane gazy cieplarniane w ilości 50 ton ekwiwalentu CO_2 lub większej, ale mniejszej niż 500 ton ekwiwalentu CO_2: **co najmniej raz na sześć miesięcy lub co najmniej raz na 12 miesięcy, jeżeli mają zainstalowany system wykrywania wycieków**;
c) w przypadku urządzeń, które zawierają fluorowane gazy cieplarniane w ilości 500 ton ekwiwalentu CO_2 lub większej: **co najmniej raz na trzy miesiące lub co najmniej raz na sześć miesięcy, jeżeli mają zainstalowany system wykrywania wycieków**.
...

Artykuł 5
Systemy wykrywania wycieków

1. Operatorzy urządzeń wymienionych w art. 4 ust. 2 lit. a)–d), zawierających fluorowane gazy cieplarniane w ilościach 500 ton ekwiwalentu CO_2 lub większej, zapewniają, aby **urządzenia te były wyposażone w system wykrywania wycieków, który alarmuje operatora lub firmę serwisową o każdym wycieku**.
2. Operatorzy urządzeń wymienionych w art. 4 ust. 2 lit. f) i g), zawierających fluorowane gazy cieplarniane w ilościach 500 ton ekwiwalentu CO_2 lub większej i zainstalowanych od dnia 1 stycznia 2017 r., zapewniają, aby **urządzenia te były wyposażone w system wykrywania wycieków, który alarmuje operatora lub firmę serwisową o każdym wycieku**.

3. Operatorzy urządzeń wymienionych w art. 4 ust. 2 lit. a)–d) i g), które podlegają przepisom ust. 1 lub 2 niniejszego artykułu, zapewniają, aby **systemy wykrywania wycieków były kontrolowane co najmniej raz na 12 miesięcy w celu zapewnienia ich właściwego działania**.
4. Operatorzy urządzeń wymienionych w art. 4 ust. 2 lit. f), które podlegają przepisom ust. 2 niniejszego artykułu, zapewniają, aby systemy wykrywania wycieków były kontrolowane co najmniej raz na 6 lat w celu zapewnienia ich właściwego działania.
...

Instalacje chłodnicze i pompy ciepła – Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i ochrony środowiska

PN-EN 378:2017

Cześć 1: Wymagania podstawowe, definicje, klasyfikacja i kryteria wyboru.

Rozdział 3
Terminy i definicje

3.8.7. **Wykrywacz czynnika chłodniczego** – czujnik, który reaguje na wcześniej ustalone stężenia gazu czynnika chłodniczego w środowisku.

...

Część 3: Usytuowanie instalacji i ochrona osobista.

Rozdział 7
Urządzenia alarmowe

7.1. Postanowienie ogólne. **W przypadku gdy w maszynowni i/lub w przestrzeni użytkowej zastosowano alarm w celu ostrzegania o wycieku czynnika ziębniczego, powinien on ostrzegać o wycieku czynnika w sposób zgodny z 7.3**.
...
7.3. Sygnały ostrzegawcze instalacji alarmowej. **Instalacja alarmowa powinna generować sygnały ostrzegawcze zarówno akustyczne, jak i świetlne.** (...) Instalacja alarmowa powinna wysyłać sygnały ostrzegawcze zarówno do wewnątrz, jak i na zewnątrz maszynowni.

Rozdział 8
Wykrywacze

8.1. Postanowienia ogólne. (...) **Zadaniem instalacji wykrywającej dowolne czynnik ziębnicze (...) jest podnoszenie alarmów i uruchamianie wentylacji** w przypadku, gdy stężenie czynnika ziębniczego przekroczy 25 % LFL lub 50 % wartości stosunku ATEL/ODL.
8.2. Miejsce zamontowania wykrywaczy należy wybierać w zależności od czynnika ziębniczego, do którego są przeznaczone. Powinny być one umieszczane w miejscach, w których będzie się gromadzić czynnik ziębniczy wydostający się z instalacji przez nieszczelności.

Garages, parking halls, workshops, service stations

Cars (garages, workshops, service stations)

Rozporządzenie w sprawie szczegółowych wymagań w stosunku do stacji przeprowadzających badania techniczne pojazdów

Dz.U. 2006 nr 40 poz. 275

Rozdział 2
Stanowisko kontrolne
...

§ 14.2. Stanowisko okręgowej stacji kontroli pojazdów oraz stacji , o której mowa w art.83 ust.1 pkt.1 lit. b ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r.- prawo o ruchu drogowym, powinno być wyposażone w:
...
2) **elektroniczny detektor gazów do kontroli nieszczelności instalacji gazowej**,
...

§ 15. Wyposażenie technologiczne stanowiska kontrolnego powinno obejmować co najmniej:
...
4) wentylację naturalną oraz mechaniczną nawiewno-wywiewną, zapewniającą dodatkową awaryjną wymianę powietrza, przy czym stanowisko kontrolne **powinno być wyposażone w alarmowy czujnik niedopuszczalnego poziomu tlenku węgla**, który automatycznie uruchamia tryb awaryjny wentylacji,
...
7) **alarmowy czujnik nadmiernego poziomu gazu płynnego i ziemnego** w stacji kontroli pojazdów przeprowadzającej badania pojazdów przystosowanych do zasilania gazem.

Rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy

Dz.U. 2018 poz. 1286

§ 1. 1. Ustala się wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń chemicznych i pyłowych czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy, określone w wykazie stanowiącym załącznik nr 1 do rozporządzenia.
2. Ustala się wartości najwyższych dopuszczalnych natężeń fizycznych czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy, określone w wykazie stanowiącym załącznik nr 2 do rozporządzenia.

§ 2. Wartości, o których mowa w § 1 ust. 1, określają najwyższe dopuszczalne stężenia czynników szkodliwych dla zdrowia, ustalone jako:
1) **najwyższe dopuszczalne stężenie (NDS)** — wartość średnia ważona stężenia, którego oddziaływanie na pracownika w ciągu 8-godzinnego dobowego i przeciętnego tygodniowego wymiaru czasu pracy, określonego w ustawie z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy, przez okres jego aktywności zawodowej nie powinno spowodować ujemnych zmian w jego stanie zdrowia oraz w stanie zdrowia jego przyszłych pokoleń;
2) **najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe (NDSCh)** — wartość średnia stężenia, które nie powinno spowodować ujemnych zmian w stanie zdrowia pracownika, jeżeli występuje w środowisku pracy nie dłużej niż 15 minut i nie częściej niż 2 razy w czasie zmiany roboczej, w odstępie czasu nie krótszym niż 1 godzina;
3) **najwyższe dopuszczalne stężenie pułapowe (NDSP)** — wartość stężenia, która ze względu na zagrożenie zdrowia lub życia pracownika nie może być w środowisku pracy przekroczona w żadnym momencie.

Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie w zakresie wentylacji garaży sterowanej czujkami stężenia gazów

Dz.U. 2022 poz. 1225 (Dział III, Rozdział 10)

Dział III
Budynki i pomieszczenia
Rozdział 10
Garaże dla samochodów osobowych
...

§ 108.1. **W garażu zamkniętym należy stosować wentylację**:
...
3) **mechaniczną, sterowaną czujkami niedopuszczalnego poziomu stężenia tlenku węgla** - w innych garażach, niewymienionych w pkt 1 i 2, oraz w kanałach rewizyjnych, służących zawodowej obsłudze i naprawie samochodów bądź znajdujących się w garażach wielostanowiskowych, z zastrzeżeniem § 150 ust. 5.
4) **mechaniczną, sterowaną czujkami niedopuszczalnego poziomu stężenia gazu propan-butan** - w garażach, w których dopuszcza się parkowanie samochodów zasilanych gazem propan-butan i w których poziom podłogi znajduje się poniżej poziomu terenu.
...

Trucks, buses (parking areas, workshops, service stations)

Rozporządzenie w sprawie szczegółowych wymagań w stosunku do stacji przeprowadzających badania techniczne pojazdów

Dz.U. 2006 nr 40 poz. 275

Rozdział 2
Stanowisko kontrolne
...

§ 14.2. Stanowisko okręgowej stacji kontroli pojazdów oraz stacji , o której mowa w art.83 ust.1 pkt.1 lit. b ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r.- prawo o ruchu drogowym, powinno być wyposażone w:
...
2) **elektroniczny detektor gazów do kontroli nieszczelności instalacji gazowej**,
...

§ 15. Wyposażenie technologiczne stanowiska kontrolnego powinno obejmować co najmniej:
...
4) wentylację naturalną oraz mechaniczną nawiewno-wywiewną, zapewniającą dodatkową awaryjną wymianę powietrza, przy czym stanowisko kontrolne **powinno być wyposażone w alarmowy czujnik niedopuszczalnego poziomu tlenku węgla**, który automatycznie uruchamia tryb awaryjny wentylacji,
...
7) **alarmowy czujnik nadmiernego poziomu gazu płynnego i ziemnego** w stacji kontroli pojazdów przeprowadzającej badania pojazdów przystosowanych do zasilania gazem.

Rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy

Dz.U. 2018 poz. 1286

§ 1. 1. Ustala się wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń chemicznych i pyłowych czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy, określone w wykazie stanowiącym załącznik nr 1 do rozporządzenia.
2. Ustala się wartości najwyższych dopuszczalnych natężeń fizycznych czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy, określone w wykazie stanowiącym załącznik nr 2 do rozporządzenia.

§ 2. Wartości, o których mowa w § 1 ust. 1, określają najwyższe dopuszczalne stężenia czynników szkodliwych dla zdrowia, ustalone jako:
1) **najwyższe dopuszczalne stężenie (NDS)** — wartość średnia ważona stężenia, którego oddziaływanie na pracownika w ciągu

8-godzinnego dobowego i przeciętnego tygodniowego wymiaru czasu pracy, określonego w ustawie z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy, przez okres jego aktywności zawodowej nie powinno spowodować ujemnych zmian w jego stanie zdrowia oraz w stanie zdrowia jego przyszłych pokoleń;
2) **najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe (NDSCh)** — wartość średnia stężenia, które nie powinno spowodować ujemnych zmian w stanie zdrowia pracownika, jeżeli występuje w środowisku pracy nie dłużej niż 15 minut i nie częściej niż 2 razy w czasie zmiany roboczej, w odstępie czasu nie krótszym niż 1 godzina;
3) **najwyższe dopuszczalne stężenie pułapowe (NDSP)** — wartość stężenia, która ze względu na zagrożenie zdrowia lub życia pracownika nie może być w środowisku pracy przekroczona w żadnym momencie.

Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie w zakresie wentylacji garaży sterowanej czujkami stężenia gazów

Dz.U. 2022 poz. 1225 (Dział III, Rozdział 10)

Dział III
Budynki i pomieszczenia
Rozdział 10
Garaże dla samochodów osobowych
…

§ 108.1. **W garażu zamkniętym należy stosować wentylację**:
…
3) **mechaniczną, sterowaną czujkami niedopuszczalnego poziomu stężenia tlenku węgla** - w innych garażach, niewymienionych w pkt 1 i 2, oraz w kanałach rewizyjnych, służących zawodowej obsłudze i naprawie samochodów bądź znajdujących się w garażach wielostanowiskowych, z zastrzeżeniem § 150 ust. 5.
4) **mechaniczną, sterowaną czujkami niedopuszczalnego poziomu stężenia gazu propan-butan** - w garażach, w których dopuszcza się parkowanie samochodów zasilanych gazem propan-butan i w których poziom podłogi znajduje się poniżej poziomu terenu.
…

Halls equipped with gas heaters or radiant heaters

Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie w zakresie detekcji wycieku gazu i odcinanie jego dopływu w budynkach
Dz.U. 2022 poz. 1225 (Dział IV, Rozdział 7)

Dział IV
Wyposażenie techniczne budynków
Rozdział 7
Instalacja gazowa na paliwa gazowe

...
§ 156. 6. Wymagania dla instalacji gazowych, o których mowa w rozporządzeniu, nie dotyczą instalacji przeznaczonych dla celów rolniczych i produkcyjno-przemysłowych (technologicznych).
...

§ 158. 1. Instalacje sygnalizujące niedopuszczalny poziom stężenia gazu mogą być stosowane w budynkach, w których jest ustanowiony stały nadzór, zapewniający podejmowanie działań zaradczych, a także w budynkach jednorodzinnych.
2. Czujki sygnalizujące niedopuszczalny poziom stężenia gazu w budynkach, o których mowa w ust. 1, powinny być instalowane w piwnicach i suterenach oraz w pomieszczeniach, w których istnieje możliwość nagromadzenia gazu przy stanach awaryjnych instalacji lub przyłącza gazowego.
3. Sygnały alarmowe stanu zagrożenia wybuchem w budynkach, z wyłączeniem budynków jednorodzinnych, powinny być kierowane do służb lub osób zobowiązanych do podjęcia skutecznej akcji zapobiegawczej.
4. Zabrania się instalowania urządzeń sygnalizacyjno-odcinających dopływ gazu do części mieszkalnej budynku wielorodzinnego. Nie dotyczy to indywidualnych urządzeń sygnalizacyjno-odcinających dopływ gazu do odrębnych mieszkań.
5. **Urządzenia sygnalizacyjno-odcinające dopływ gazu należy stosować w tych pomieszczeniach, w których łączna nominalna moc cieplna zainstalowanych urządzeń gazowych jest większa niż 60 kW**.
6. Zawór odcinający dopływ gazu do budynku, będący elementem składowym urządzenia sygnalizacyjno-odcinającego, powinien być instalowany poza budynkiem, między kurkiem głównym a wprowadzeniem przewodu do budynku.
...

§ 176.9. Do pomieszczeń technicznych z zainstalowanymi kotłami o łącznej mocy cieplnej powyżej 60 kW do 2000 kW, zlokalizowanych w budynku o innym przeznaczeniu niż kotłownia, należy doprowadzić **odrębny przewód gazowy**, z którego nie mogą być zasilane pozostałe urządzenia gazowe w tym budynku.

Air conditioning in public buildings

Detection of refrigerant leakage

Ustawa o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych

Dz.U. 2020 poz. 2065

Rozdział 1
Przepisy ogólne
…

Art. 12. 1. Stacjonarne urządzenia chłodnicze, klimatyzacyjne i pompy ciepła, agregaty chłodnicze w samochodach ciężarowych chłodniach i przyczepach chłodniach oraz stacjonarne systemy ochrony przeciwpożarowej, zawierające co najmniej **3 kg substancji kontrolowanych**, sprawdzane są pod względem wycieków zgodnie z art. 23 rozporządzenia (WE) nr 1005/2009.
2. Stacjonarne urządzenia chłodnicze, klimatyzacyjne i pompy ciepła, agregaty chłodnicze w samochodach ciężarowych chłodniach i przyczepach chłodniach oraz stacjonarne systemy ochrony przeciwpożarowej, a także rozdzielnice elektryczne i organiczne obiegi Rankine'a, zawierające co najmniej **5 ton ekwiwalentu CO_2 fluorowanych gazów cieplarnianych** sprawdzane są pod względem wycieków zgodnie z art. 4 rozporządzenia (UE) nr 517/2014.
…

Rozdział 2
Obowiązek prowadzenia dokumentacji przez operatorów urządzeń i systemów ochrony przeciwpożarowej
…

Art. 14. 1. Dokumentację, o której mowa w art. 6 ust. 1 rozporządzenia (UE) nr 517/2014 oraz art. 23 ust. 3 rozporządzenia (WE) nr 1005/2009, dla stacjonarnych urządzeń chłodniczych i klimatyzacyjnych, pomp ciepła, urządzeń będących agregatami chłodniczymi w samochodach ciężarowych chłodniach i przyczepach chłodniach, urządzeń będących organicznymi obiegami Rankine'a, zawierających co najmniej 3 kg substancji kontrolowanych lub co najmniej 5 ton ekwiwalentu CO_2 fluorowanych gazów cieplarnianych, jak również dla urządzeń będących rozdzielnicami elektrycznymi zawierającymi fluorowane gazy cieplarniane w ilości co najmniej 5 ton ekwiwalentu CO2 lub stacjonarnych urządzeń zawierających rozpuszczalniki na bazie fluorowanych gazów cieplarnianych w ilości co najmniej 5 ton ekwiwalentu CO_2, z zastrzeżeniem art. 4 ust. 1 rozporządzenia (UE) nr 517/2014, sporządza się w formie Karty Urządzenia, a w przypadku urządzeń będących stacjonarnymi systemami ochrony przeciwpożarowej zawierających co najmniej 3 kg substancji kontrolowanych lub co najmniej 5 ton ekwiwalentu CO_2 fluorowanych gazów cieplarnianych, w formie Karty Systemu
Ochrony Przeciwpożarowej.
…
3. Karta Urządzenia oraz Karta Systemu Ochrony Przeciwpożarowej zawierają w szczególności:
…
4) zestawienie wykonanych czynności dotyczących instalowania, konserwacji lub serwisowania i kontroli szczelności, naprawy oraz naprawy nieszczelności i likwidacji urządzenia, w tym:
…
c) informacje na temat instalowania systemów wykrywania wycieków w urządzeniu oraz ich kontrolowania zgodnie z art. 5 rozporządzenia (UE) nr 517/2014,
…

Art. 48. Administracyjną karę pieniężną w wysokości od 4 000 do 10 000 zł wymierza się za:
…
9) niezapewnienie, wbrew art. 5 rozporządzenia (UE) nr 517/2014, zainstalowania systemów wykrywania wycieków, z wyłączeniem stacjonarnych systemów ochrony przeciwpożarowej;
10) niezapewnienie w terminie, o którym mowa w art. 5 rozporządzenia (UE) nr 517/2014, kontroli systemów wykrywania wycieków, z wyłączeniem stacjonarnych systemów ochrony przeciwpożarowej;
11) niezapewnienie, wbrew art. 5 rozporządzenia (UE) nr 517/2014, zainstalowania w stacjonarnych systemach ochrony przeciwpożarowej zawierających fluorowane gazy cieplarniane w ilości 500 ton ekwiwalentu CO_2 lub większej systemów wykrywania wycieków;
12) niezapewnienie w terminie, o którym mowa w art. 5 rozporządzenia (UE) nr 517/2014, kontroli systemów wykrywania wycieków zainstalowanych w stacjonarnych systemach ochrony przeciwpożarowej zawierających fluorowane gazy

cieplarniane w ilości 500 ton ekwiwalentu CO_2 lub większej;

...

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 517/2014 w sprawie kontroli szczelności i systemów wykrywania wycieków fluorowanych gazów cieplarnianych (F-gazów)

PL L 150/202 Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej 20.5.2014

Artykuł 4
Kontrole szczelności

1. Operatorzy urządzeń, które zawierają fluorowane gazy cieplarniane w ilości 5 ton ekwiwalentu CO_2 lub większej i niezawarte w piankach, zapewniają, aby urządzenia były poddawane kontrolom szczelności. Hermetycznie zamknięte urządzenia, zawierające fluorowane gazy cieplarniane w ilościach mniejszych niż 10 ton ekwiwalentu CO_2, nie podlegają kontrolom szczelności na podstawie niniejszego artykułu, pod warunkiem że urządzenia te są oznakowane jako hermetycznie zamknięte.

...

2. Ust. 1 ma zastosowanie do operatorów następujących urządzeń, które zawierają fluorowane gazy cieplarniane:
a) **stacjonarne urządzenia chłodnicze**;
b) **stacjonarne urządzenia klimatyzacyjne**;
c) **stacjonarne pompy ciepła**;
d) **stacjonarne urządzenia ochrony przeciwpożarowej**;
e) agregaty chłodnicze samochodów ciężarowych chłodni i przyczep chłodni;
f) rozdzielnice elektryczne;
g) organiczne obiegi Rankine'a.
Jeżeli chodzi o urządzenia, o których mowa w akapicie pierwszym lit. a)–e), kontrole są przeprowadzane przez certyfikowane osoby fizyczne zgodnie z przepisami przewidzianymi w art. 10.

...

3. Kontrole szczelności zgodnie z ust. 1 przeprowadza się z następującą częstotliwością:
a) w przypadku urządzeń, które zawierają fluorowane gazy cieplarniane w ilości 5 ton ekwiwalentu CO_2 lub większej, ale mniejszej niż 50 ton ekwiwalentu CO_2: **co najmniej raz na 12 miesięcy lub co najmniej raz na 24 miesiące, jeżeli mają zainstalowany system wykrywania wycieków**;
b) w przypadku urządzeń, które zawierają fluorowane gazy cieplarniane w ilości 50 ton ekwiwalentu CO_2 lub większej, ale mniejszej niż 500 ton ekwiwalentu CO_2: **co najmniej raz na sześć miesięcy lub co najmniej raz na 12 miesięcy, jeżeli mają zainstalowany system wykrywania wycieków**;
c) w przypadku urządzeń, które zawierają fluorowane gazy cieplarniane w ilości 500 ton ekwiwalentu CO_2 lub większej: **co najmniej raz na trzy miesiące lub co najmniej raz na sześć miesięcy, jeżeli mają zainstalowany system wykrywania wycieków**.

...

Artykuł 5
Systemy wykrywania wycieków

1. Operatorzy urządzeń wymienionych w art. 4 ust. 2 lit. a)–d), zawierających fluorowane gazy cieplarniane w ilościach 500 ton ekwiwalentu CO_2 lub większej, zapewniają, aby **urządzenia te były wyposażone w system wykrywania wycieków, który alarmuje operatora lub firmę serwisową o każdym wycieku**.
2. Operatorzy urządzeń wymienionych w art. 4 ust. 2 lit. f) i g), zawierających fluorowane gazy cieplarniane w ilościach 500 ton ekwiwalentu CO_2 lub większej i zainstalowanych od dnia 1 stycznia 2017 r., zapewniają, aby **urządzenia te były wyposażone w system wykrywania wycieków, który alarmuje operatora lub firmę serwisową o każdym wycieku**.
3. Operatorzy urządzeń wymienionych w art. 4 ust. 2 lit. a)–d) i g), które podlegają przepisom ust. 1 lub 2 niniejszego artykułu, zapewniają, aby **systemy wykrywania wycieków były kontrolowane co najmniej raz na 12 miesięcy w celu zapewnienia ich właściwego działania**.
4. Operatorzy urządzeń wymienionych w art. 4 ust. 2 lit. f), które podlegają przepisom ust. 2 niniejszego artykułu, zapewniają, aby systemy wykrywania wycieków były kontrolowane co najmniej raz na 6 lat w celu zapewnienia ich właściwego działania.

...

Instalacje chłodnicze i pompy ciepła – Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i ochrony środowiska
PN-EN 378:2017

Cześć 1: Wymagania podstawowe, definicje, klasyfikacja i kryteria wyboru.

Rozdział 3
Terminy i definicje

3.8.7. **Wykrywacz czynnika chłodniczego** – czujnik, który reaguje na wcześniej ustalone stężenia gazu czynnika chłodniczego w środowisku.

...

Część 3: Usytuowanie instalacji i ochrona osobista.

Rozdział 7
Urządzenia alarmowe

7.1. Postanowienie ogólne. **W przypadku gdy w maszynowni i/lub w przestrzeni użytkowej zastosowano alarm w celu ostrzegania o wycieku czynnika ziębniczego, powinien on ostrzegać o wycieku czynnika w sposób zgodny z 7.3**.
...
7.3. Sygnały ostrzegawcze instalacji alarmowej. **Instalacja alarmowa powinna generować sygnały ostrzegawcze zarówno akustyczne, jak i świetlne.** (...) Instalacja alarmowa powinna wysyłać sygnały ostrzegawcze zarówno do wewnątrz, jak i na zewnątrz maszynowni.

Rozdział 8
Wykrywacze

8.1. Postanowienia ogólne. (...) **Zadaniem instalacji wykrywającej dowolne czynnik ziębnicze (...) jest podnoszenie alarmów i uruchamianie wentylacji** w przypadku, gdy stężenie czynnika ziębniczego przekroczy 25 % LFL lub 50 % wartości stosunku ATEL/ODL.
8.2. Miejsce zamontowania wykrywaczy należy wybierać w zależności od czynnika ziębniczego, do którego są przeznaczone. Powinny być one umieszczane w miejscach, w których będzie się gromadzić czynnik ziębniczy wydostający się z instalacji przez nieszczelności.

Gas boiler rooms

Low and medium power (DN32÷DN100 gas connections)

Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie w zakresie detekcji wycieku gazu i odcinanie jego dopływu w budynkach

Dz.U. 2022 poz. 1225 (Dział IV, Rozdział 7)

Dział IV
Wyposażenie techniczne budynków
Rozdział 7
Instalacja gazowa na paliwa gazowe

...
§ 156. 6. Wymagania dla instalacji gazowych, o których mowa w rozporządzeniu, nie dotyczą instalacji przeznaczonych dla celów rolniczych i produkcyjno-przemysłowych (technologicznych).
...

§ 158. 1. Instalacje sygnalizujące niedopuszczalny poziom stężenia gazu mogą być stosowane w budynkach, w których jest ustanowiony stały nadzór, zapewniający podejmowanie działań zaradczych, a także w budynkach jednorodzinnych.
2. Czujki sygnalizujące niedopuszczalny poziom stężenia gazu w budynkach, o których mowa w ust. 1, powinny być instalowane w piwnicach i suterenach oraz w pomieszczeniach, w których istnieje możliwość nagromadzenia gazu przy stanach awaryjnych instalacji lub przyłącza gazowego.
3. Sygnały alarmowe stanu zagrożenia wybuchem w budynkach, z wyłączeniem budynków jednorodzinnych, powinny być kierowane do służb lub osób zobowiązanych do podjęcia skutecznej akcji zapobiegawczej.
4. Zabrania się instalowania urządzeń sygnalizacyjno-odcinających dopływ gazu do części mieszkalnej budynku wielorodzinnego. Nie dotyczy to indywidualnych urządzeń sygnalizacyjno-odcinających dopływ gazu do odrębnych mieszkań.
5. **Urządzenia sygnalizacyjno-odcinające dopływ gazu należy stosować w tych pomieszczeniach, w których łączna nominalna moc cieplna zainstalowanych urządzeń gazowych jest większa niż 60 kW**.
6. Zawór odcinający dopływ gazu do budynku, będący elementem składowym urządzenia sygnalizacyjno-odcinającego, powinien być instalowany poza budynkiem, między kurkiem głównym a wprowadzeniem przewodu do budynku.
...

§ 176.9. Do pomieszczeń technicznych z zainstalowanymi kotłami o łącznej mocy cieplnej powyżej 60 kW do 2000 kW, zlokalizowanych w budynku o innym przeznaczeniu niż kotłownia, należy doprowadzić **odrębny przewód gazowy**, z którego nie mogą być zasilane pozostałe urządzenia gazowe w tym budynku.

Industrial and high power (≥DN125 gas connections)

Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie w zakresie detekcji wycieku gazu i odcinanie jego dopływu w budynkach

Dz.U. 2022 poz. 1225 (Dział IV, Rozdział 7)

Dział IV
Wyposażenie techniczne budynków
Rozdział 7
Instalacja gazowa na paliwa gazowe

...
§ 156. 6. Wymagania dla instalacji gazowych, o których mowa w rozporządzeniu, nie dotyczą instalacji przeznaczonych dla celów rolniczych i produkcyjno-przemysłowych (technologicznych).
...

§ 158. 1. Instalacje sygnalizujące niedopuszczalny poziom stężenia gazu mogą być stosowane w budynkach, w których jest ustanowiony stały nadzór, zapewniający podejmowanie działań zaradczych, a także w budynkach jednorodzinnych.
2. Czujki sygnalizujące niedopuszczalny poziom stężenia gazu w budynkach, o których mowa w ust. 1, powinny być instalowane w piwnicach i suterenach oraz w pomieszczeniach, w których istnieje możliwość nagromadzenia gazu przy

stanach awaryjnych instalacji lub przyłącza gazowego.
3. Sygnały alarmowe stanu zagrożenia wybuchem w budynkach, z wyłączeniem budynków jednorodzinnych, powinny być kierowane do służb lub osób zobowiązanych do podjęcia skutecznej akcji zapobiegawczej.
4. Zabrania się instalowania urządzeń sygnalizacyjno-odcinających dopływ gazu do części mieszkalnej budynku wielorodzinnego. Nie dotyczy to indywidualnych urządzeń sygnalizacyjno-odcinających dopływ gazu do odrębnych mieszkań.
5. **Urządzenia sygnalizacyjno-odcinające dopływ gazu należy stosować w tych pomieszczeniach, w których łączna nominalna moc cieplna zainstalowanych urządzeń gazowych jest większa niż 60 kW**.
6. Zawór odcinający dopływ gazu do budynku, będący elementem składowym urządzenia sygnalizacyjno-odcinającego, powinien być instalowany poza budynkiem, między kurkiem głównym a wprowadzeniem przewodu do budynku.
...

§ 176.9. Do pomieszczeń technicznych z zainstalowanymi kotłami o łącznej mocy cieplnej powyżej 60 kW do 2000 kW, zlokalizowanych w budynku o innym przeznaczeniu niż kotłownia, należy doprowadzić **odrębny przewód gazowy**, z którego nie mogą być zasilane pozostałe urządzenia gazowe w tym budynku.

Cryochambers

Rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie sygnalizacji zagrożeń w pomieszczeniach niebezpiecznych
Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650

§ 97.1. Pomieszczenia przeznaczone do składowania lub stosowania materiałów niebezpiecznych pod względem pożarowym lub wybuchowym oraz pomieszczenia, w których istnieje niebezpieczeństwo wydzielania się substancji sklasyfikowanych jako niebezpieczne, powinny być wyposażone w:
1) **urządzenia zapewniające sygnalizację o zagrożeniach**;

Kitchens

Rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie sygnalizacji zagrożeń w pomieszczeniach niebezpiecznych
Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650

§ 97.1. Pomieszczenia przeznaczone do składowania lub stosowania materiałów niebezpiecznych pod względem pożarowym lub wybuchowym oraz pomieszczenia, w których istnieje niebezpieczeństwo wydzielania się substancji sklasyfikowanych jako niebezpieczne, powinny być wyposażone w:
1) **urządzenia zapewniające sygnalizację o zagrożeniach**;

Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie w zakresie detekcji wycieku gazu i odcinanie jego dopływu w budynkach
Dz.U. 2022 poz. 1225 (Dział IV, Rozdział 7)

Dział IV
Wyposażenie techniczne budynków
Rozdział 7
Instalacja gazowa na paliwa gazowe

...
§ 156. 6. Wymagania dla instalacji gazowych, o których mowa w rozporządzeniu, nie dotyczą instalacji przeznaczonych dla celów rolniczych i produkcyjno-przemysłowych (technologicznych).
...

§ 158. 1. Instalacje sygnalizujące niedopuszczalny poziom stężenia gazu mogą być stosowane w budynkach, w których jest ustanowiony stały nadzór, zapewniający podejmowanie działań zaradczych, a także w budynkach jednorodzinnych.
2. Czujki sygnalizujące niedopuszczalny poziom stężenia gazu w budynkach, o których mowa w ust. 1, powinny być instalowane w piwnicach i suterenach oraz w pomieszczeniach, w których istnieje możliwość nagromadzenia gazu przy stanach awaryjnych instalacji lub przyłącza gazowego.
3. Sygnały alarmowe stanu zagrożenia wybuchem w budynkach, z wyłączeniem budynków jednorodzinnych, powinny być kierowane do służb lub osób zobowiązanych do podjęcia skutecznej akcji zapobiegawczej.
4. Zabrania się instalowania urządzeń sygnalizacyjno-odcinających dopływ gazu do części mieszkalnej budynku wielorodzinnego. Nie dotyczy to indywidualnych urządzeń sygnalizacyjno-odcinających dopływ gazu do odrębnych mieszkań.
5. **Urządzenia sygnalizacyjno-odcinające dopływ gazu należy stosować w tych pomieszczeniach, w których łączna nominalna moc cieplna zainstalowanych urządzeń gazowych jest większa niż 60 kW**.
6. Zawór odcinający dopływ gazu do budynku, będący elementem składowym urządzenia sygnalizacyjno-odcinającego, powinien być instalowany poza budynkiem, między kurkiem głównym a wprowadzeniem przewodu do budynku.
...

§ 176.9. Do pomieszczeń technicznych z zainstalowanymi kotłami o łącznej mocy cieplnej powyżej 60 kW do 2000 kW, zlokalizowanych w budynku o innym przeznaczeniu niż kotłownia, należy doprowadzić **odrębny przewód gazowy**, z którego nie mogą być zasilane pozostałe urządzenia gazowe w tym budynku.

Gas and chemical storage facilities

Chemical storage facilities

Rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie sygnalizacji zagrożeń w pomieszczeniach niebezpiecznych

Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650

§ 97.1. Pomieszczenia przeznaczone do składowania lub stosowania materiałów niebezpiecznych pod względem pożarowym lub wybuchowym oraz pomieszczenia, w których istnieje niebezpieczeństwo wydzielania się substancji sklasyfikowanych jako niebezpieczne, powinny być wyposażone w:
1) **urządzenia zapewniające sygnalizację o zagrożeniach**;

Rozporządzenie w sprawie minimalnych wymagań, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, związanych z możliwością wystąpienia w miejscu pracy atmosfery wybuchowej

Dz.U. 2010 nr 138 poz. 931

§ 2. Ilekroć w rozporządzeniu jest mowa o:
...
2) **przestrzeniach zagrożonych wybuchem** — należy przez to rozumieć przestrzenie, w których może wystąpić atmosfera wybuchowa w ilościach wymagających podjęcia specjalnych środków w celu zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy;
...
4) substancjach palnych — należy przez to rozumieć substancje i mieszaniny mogące tworzyć atmosferę wybuchową, chyba że badanie ich właściwości wykazało, że przy zmieszaniu z powietrzem nie mogą samoczynnie przyczyniać się do rozprzestrzeniania wybuchu;
5) **atmosferze wybuchowej** — należy przez to rozumieć mieszaninę z powietrzem w warunkach atmosferycznych, substancji palnych w postaci gazów, par, mgieł lub pyłów, w której po wystąpieniu zapłonu, spalanie rozprzestrzenia się na całą niespaloną mieszaninę;
...

§ 4.1 **Aby zapobiegać wybuchom i zapewnić ochronę przed ich skutkami**, pracodawca powinien stosować odpowiednie do rodzaju działalności, techniczne lub organizacyjne środki ochronne. Określając środki ochronne, należy zapewnić realizację następujących celów w podanej kolejności:
1) zapobieganie tworzeniu się atmosfery wybuchowej;
2) zapobieganie wystąpieniu zapłonu atmosfery wybuchowej;
...

§ 10.2. Jeżeli **atmosfera wybuchowa zawiera różne rodzaje palnych gazów**, par, mgieł lub pyłów, stosuje się środki ochronne odpowiadające największemu potencjalnemu zagrożeniu.
...

§ 12. 1. Pracodawca powinien podjąć wszelkie niezbędne środki w celu zapewnienia, że miejsca pracy, urządzenia oraz elementy łączące, dostępne osobom pracującym zostały zaprojektowane, wykonane, połączone i zainstalowane, a także są utrzymywane i działają w sposób minimalizujący zagrożenie wybuchem.
2. Środki, o których mowa w ust. 1, powinny zapobiegać wybuchowi, a w razie jego wystąpienia, utrzymywać go pod kontrolą i minimalizować jego rozprzestrzenianie się w miejscu pracy lub w urządzeniach, a także minimalizować jego skutki dla osób pracujących.
3. **Jeżeli wystąpi taka konieczność, pracodawca powinien zapewnić, aby osoby pracujące zostały ostrzeżone za pomocą optycznych lub dźwiękowych sygnałów alarmowych, tak aby mogły opuścić przestrzeń zagrożoną przed zaistnieniem warunków powodujących wybuch.**

Rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy

Dz.U. 2018 poz. 1286

§ 1. 1. Ustala się wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń chemicznych i pyłowych czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy, określone w wykazie stanowiącym załącznik nr 1 do rozporządzenia.
2. Ustala się wartości najwyższych dopuszczalnych natężeń fizycznych czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy, określone w wykazie stanowiącym załącznik nr 2 do rozporządzenia.

§ 2. Wartości, o których mowa w § 1 ust. 1, określają najwyższe dopuszczalne stężenia czynników szkodliwych dla zdrowia, ustalone jako:
1) **najwyższe dopuszczalne stężenie (NDS)** — wartość średnia ważona stężenia, którego oddziaływanie na pracownika w ciągu 8-godzinnego dobowego i przeciętnego tygodniowego wymiaru czasu pracy, określonego w ustawie z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy, przez okres jego aktywności zawodowej nie powinno spowodować ujemnych zmian w jego stanie zdrowia oraz w stanie zdrowia jego przyszłych pokoleń;
2) **najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe (NDSCh)** — wartość średnia stężenia, które nie powinno spowodować ujemnych zmian w stanie zdrowia pracownika, jeżeli występuje w środowisku pracy nie dłużej niż 15 minut i nie częściej niż 2 razy w czasie zmiany roboczej, w odstępie czasu nie krótszym niż 1 godzina;
3) **najwyższe dopuszczalne stężenie pułapowe (NDSP)** — wartość stężenia, która ze względu na zagrożenie zdrowia lub życia pracownika nie może być w środowisku pracy przekroczona w żadnym momencie.

Rozporządzenie w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy

Dz.U. 2023 poz. 419

§ 5. W przypadku występowania szkodliwego dla zdrowia czynnika chemicznego, dla którego została ustalona wartość najwyższego dopuszczalnego stężenia pułapowego (NDSP), określonego w przepisach wydanych na podstawie art. 228 § 3 ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. — Kodeks pracy, pracodawca wykonuje we własnym zakresie pomiary ciągłe stężenia tego czynnika za pomocą urządzeń lub z uwzględnieniem procedur spełniających wymagania określone w Polskiej Normie[3)].

[3)]PN-EN 482 lub normie ją zastępującej.

Gas storage facilities

Rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie sygnalizacji zagrożeń w pomieszczeniach niebezpiecznych

Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650

§ 97.1. Pomieszczenia przeznaczone do składowania lub stosowania materiałów niebezpiecznych pod względem pożarowym lub wybuchowym oraz pomieszczenia, w których istnieje niebezpieczeństwo wydzielania się substancji sklasyfikowanych jako niebezpieczne, powinny być wyposażone w:
1) **urządzenia zapewniające sygnalizację o zagrożeniach**;

Rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy produkcji i magazynowaniu gazów, napełnianiu zbiorników gazami oraz używaniu i magazynowaniu karbidu

Dz.U. 2004 nr 7 poz. 59

Rozdział 1
Przepisy ogólne
…

§ 10. 1. Prace konserwacyjne i naprawcze instalacji do produkcji gazów i napełniania zbiorników gazami powinny być prowadzone zgodnie ze stanowiskową instrukcją bezpieczeństwa i higieny pracy opracowaną przez przedsiębiorcę.
…
4. **Dopuszcza się prowadzenie prac, o których mowa w ust. 1, gdy stężenie tlenu w powietrzu nie jest mniejsze niż 18 % i nie**

przekracza 22,5 % objętości.
5. Pracownicy zatrudnieni przy pracach konserwacyjnych i naprawczych instalacji do produkcji gazów utleniających i napełniania zbiorników tymi gazami powinni być wyposażeni w niezatłuszczoną odzież roboczą i **środki ochrony indywidualnej**.
...

Rozdział 2
Gazy palne i toksyczne
...

§ 34. 1. **Instalacje napełniania chlorem, fosforowodorem, siarkowodorem, fosgenem, fluorem i cyjanowodorem** powinny być usytuowane w pomieszczeniach przeznaczonych wyłącznie do tego celu, **wyposażonych w samoczynne urządzenia do wykrywania gazów, ostrzegania i alarmowania przed niebezpiecznymi stężeniami tych gazów**.
2. **Urządzenia do wykrywania gazów**, o których mowa w ust. 1, **powinny znajdować się przy przyłączach do napełniania i być połączone z instalacją napełniania oraz wentylacją awaryjną** w sposób umożliwiający automatyczne obniżenie stężenia gazów w przypadku przekroczenia wartości stężeń dopuszczalnych.

Rozporządzenie w sprawie minimalnych wymagań, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, związanych z możliwością wystąpienia w miejscu pracy atmosfery wybuchowej

Dz.U. 2010 nr 138 poz. 931

§ 2. Ilekroć w rozporządzeniu jest mowa o:
...
2) **przestrzeniach zagrożonych wybuchem** — należy przez to rozumieć przestrzenie, w których może wystąpić atmosfera wybuchowa w ilościach wymagających podjęcia specjalnych środków w celu zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy;
...
4) substancjach palnych — należy przez to rozumieć substancje i mieszaniny mogące tworzyć atmosferę wybuchową, chyba że badanie ich właściwości wykazało, że przy zmieszaniu z powietrzem nie mogą samoczynnie przyczyniać się do rozprzestrzeniania wybuchu;
5) **atmosferze wybuchowej** — należy przez to rozumieć mieszaninę z powietrzem w warunkach atmosferycznych, substancji palnych w postaci gazów, par, mgieł lub pyłów, w której po wystąpieniu zapłonu, spalanie rozprzestrzenia się na całą niespaloną mieszaninę;
...

§ 4.1 **Aby zapobiegać wybuchom i zapewnić ochronę przed ich skutkami**, pracodawca powinien stosować odpowiednie do rodzaju działalności, techniczne lub organizacyjne środki ochronne. Określając środki ochronne, należy zapewnić realizację następujących celów w podanej kolejności:
1) zapobieganie tworzeniu się atmosfery wybuchowej;
2) zapobieganie wystąpieniu zapłonu atmosfery wybuchowej;
...

§ 10.2. Jeżeli **atmosfera wybuchowa zawiera różne rodzaje palnych gazów**, par, mgieł lub pyłów, stosuje się środki ochronne odpowiadające największemu potencjalnemu zagrożeniu.
...

§ 12. 1. Pracodawca powinien podjąć wszelkie niezbędne środki w celu zapewnienia, że miejsca pracy, urządzenia oraz elementy łączące, dostępne osobom pracującym zostały zaprojektowane, wykonane, połączone i zainstalowane, a także są utrzymywane i działają w sposób minimalizujący zagrożenie wybuchem.
2. Środki, o których mowa w ust. 1, powinny zapobiegać wybuchowi, a w razie jego wystąpienia, utrzymywać go pod kontrolą i minimalizować jego rozprzestrzenianie się w miejscu pracy lub w urządzeniach, a także minimalizować jego skutki dla osób pracujących.
3. **Jeżeli wystąpi taka konieczność, pracodawca powinien zapewnić, aby osoby pracujące zostały ostrzeżone za pomocą optycznych lub dźwiękowych sygnałów alarmowych, tak aby mogły opuścić przestrzeń zagrożoną przed zaistnieniem warunków powodujących wybuch.**

Rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy

Dz.U. 2018 poz. 1286

§ 1. 1. Ustala się wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń chemicznych i pyłowych czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy, określone w wykazie stanowiącym załącznik nr 1 do rozporządzenia.
2. Ustala się wartości najwyższych dopuszczalnych natężeń fizycznych czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy, określone w wykazie stanowiącym załącznik nr 2 do rozporządzenia.

§ 2. Wartości, o których mowa w § 1 ust. 1, określają najwyższe dopuszczalne stężenia czynników szkodliwych dla zdrowia, ustalone jako:
1) **najwyższe dopuszczalne stężenie (NDS)** — wartość średnia ważona stężenia, którego oddziaływanie na pracownika w ciągu 8-godzinnego dobowego i przeciętnego tygodniowego wymiaru czasu pracy, określonego w ustawie z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy, przez okres jego aktywności zawodowej nie powinno spowodować ujemnych zmian w jego stanie zdrowia oraz w stanie zdrowia jego przyszłych pokoleń;
2) **najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe (NDSCh)** — wartość średnia stężenia, które nie powinno spowodować ujemnych zmian w stanie zdrowia pracownika, jeżeli występuje w środowisku pracy nie dłużej niż 15 minut i nie częściej niż 2 razy w czasie zmiany roboczej, w odstępie czasu nie krótszym niż 1 godzina;
3) **najwyższe dopuszczalne stężenie pułapowe (NDSP)** — wartość stężenia, która ze względu na zagrożenie zdrowia lub życia pracownika nie może być w środowisku pracy przekroczona w żadnym momencie.

Rozporządzenie w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy

Dz.U. 2023 poz. 419

§ 5. W przypadku występowania szkodliwego dla zdrowia czynnika chemicznego, dla którego została ustalona wartość najwyższego dopuszczalnego stężenia pułapowego (NDSP), określonego w przepisach wydanych na podstawie art. 228 § 3 ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. — Kodeks pracy, pracodawca wykonuje we własnym zakresie pomiary ciągłe stężenia tego czynnika za pomocą urządzeń lub z uwzględnieniem procedur spełniających wymagania określone w Polskiej Normie[3)].

[3)]PN-EN 482 lub normie ją zastępującej.

Wastewater treatment plants

Rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych

Dz.U. 1993 nr 96 poz. 437

Rozdział 2
Prace w kanałach ściekowych
...

§ 7. **Przed rozpoczęciem robót w kanale** należy zabezpieczyć pracowników przed nagłym:
1) podniesieniem poziomu ścieków,
2) **przekroczeniem dopuszczalnych stężeń substancji szkodliwych i niebezpiecznych dla życia lub zdrowia**.
...

§ 12. 1. Przed wejściem do kanału lub studzienki rewizyjnej należy przewietrzyć kanał, zdejmując pokrywy włazowe co najmniej z dwóch studzienek, po obydwu stronach studzienki kontrolowanej.
2. Po zakończeniu wietrzenia kanału **należy sprawdzić, za pomocą analizatorów chemicznych** albo lampy bezpieczeństwa, czy nie występują substancje szkodliwe dla zdrowia lub niebezpieczne.
...

§ 16. **Pracownicy wykonujący roboty w kanale powinni posiadać przy sobie urządzenia do wykrywania i sygnalizacji obecności gazu** oraz zapaloną lampę bezpieczeństwa.

Rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w oczyszczalniach ścieków

Dz.U. 1993 nr 96 poz. 438

Rozdział 1
Przepisy ogólne
...

§ 18. Każda oczyszczalnia ścieków powinna być wyposażona w dostarczone przez użytkownika:
10) **Przyrządy kontrolno-pomiarowe i sygnalizacyjne, służące do ostrzegania przed substancjami szkodliwymi i niebezpiecznymi dla życia i zdrowia**.
...

Rozdział 3
Kraty

§ 33. 1. Wejście do pomieszczeń lub zagłębień przy **kratach powinno być poprzedzone zbadaniem czystości powietrza i zawartości tlenu. Badania należy dokonywać za pomocą przyrządów kontrolno-pomiarowych służących do wykrywania gazów szkodliwych i niebezpiecznych** oraz lamp bezpieczeństwa.
2. **Pracownicy wchodzący do pomieszczenia zagłębionego przy kratach powinni być wyposażeni w urządzenia do wykrywania gazów niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia** oraz posiadać szelki bezpieczeństwa z linką asekuracyjną o odpowiedniej długości.

Rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie sygnalizacji zagrożeń w pomieszczeniach niebezpiecznych

Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650

§ 97.1. Pomieszczenia przeznaczone do składowania lub stosowania materiałów niebezpiecznych pod względem pożarowym lub wybuchowym oraz pomieszczenia, w których istnieje niebezpieczeństwo wydzielania się substancji sklasyfikowanych jako

niebezpieczne, powinny być wyposażone w:
1) **urządzenia zapewniające sygnalizację o zagrożeniach**;

Rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy

Dz.U. 2018 poz. 1286

§ 1. 1. Ustala się wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń chemicznych i pyłowych czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy, określone w wykazie stanowiącym załącznik nr 1 do rozporządzenia.
2. Ustala się wartości najwyższych dopuszczalnych natężeń fizycznych czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy, określone w wykazie stanowiącym załącznik nr 2 do rozporządzenia.

§ 2. Wartości, o których mowa w § 1 ust. 1, określają najwyższe dopuszczalne stężenia czynników szkodliwych dla zdrowia, ustalone jako:
1) **najwyższe dopuszczalne stężenie (NDS)** — wartość średnia ważona stężenia, którego oddziaływanie na pracownika w ciągu 8-godzinnego dobowego i przeciętnego tygodniowego wymiaru czasu pracy, określonego w ustawie z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy, przez okres jego aktywności zawodowej nie powinno spowodować ujemnych zmian w jego stanie zdrowia oraz w stanie zdrowia jego przyszłych pokoleń;
2) **najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe (NDSCh)** — wartość średnia stężenia, które nie powinno spowodować ujemnych zmian w stanie zdrowia pracownika, jeżeli występuje w środowisku pracy nie dłużej niż 15 minut i nie częściej niż 2 razy w czasie zmiany roboczej, w odstępie czasu nie krótszym niż 1 godzina;
3) **najwyższe dopuszczalne stężenie pułapowe (NDSP)** — wartość stężenia, która ze względu na zagrożenie zdrowia lub życia pracownika nie może być w środowisku pracy przekroczona w żadnym momencie.

LPG filling stations

Rozlewnie gazu płynnego

Rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy magazynowaniu, napełnianiu i rozprowadzaniu gazów płynnych

Dz.U. 1999 nr 75 poz. 846

§ 23. 1. Zawór butli po napełnieniu należy poddać kontroli szczelności w kąpieli wodnej lub **przy pomocy elektronicznego urządzenia do wykrywania nieszczelności**.

Rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie sygnalizacji zagrożeń w pomieszczeniach niebezpiecznych

Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650

§ 97.1. Pomieszczenia przeznaczone do składowania lub stosowania materiałów niebezpiecznych pod względem pożarowym lub wybuchowym oraz pomieszczenia, w których istnieje niebezpieczeństwo wydzielania się substancji sklasyfikowanych jako niebezpieczne, powinny być wyposażone w:
1) **urządzenia zapewniające sygnalizację o zagrożeniach**;

Rozporządzenie w sprawie minimalnych wymagań, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, związanych z możliwością wystąpienia w miejscu pracy atmosfery wybuchowej

Dz.U. 2010 nr 138 poz. 931

§ 2. Ilekroć w rozporządzeniu jest mowa o:
...
2) **przestrzeniach zagrożonych wybuchem** — należy przez to rozumieć przestrzenie, w których może wystąpić atmosfera wybuchowa w ilościach wymagających podjęcia specjalnych środków w celu zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy;
...
4) substancjach palnych — należy przez to rozumieć substancje i mieszaniny mogące tworzyć atmosferę wybuchową, chyba że badanie ich właściwości wykazało, że przy zmieszaniu z powietrzem nie mogą samoczynnie przyczyniać się do rozprzestrzeniania wybuchu;
5) **atmosferze wybuchowej** — należy przez to rozumieć mieszaninę z powietrzem w warunkach atmosferycznych, substancji palnych w postaci gazów, par, mgieł lub pyłów, w której po wystąpieniu zapłonu, spalanie rozprzestrzenia się na całą niespaloną mieszaninę;
...

§ 4.1 **Aby zapobiegać wybuchom i zapewnić ochronę przed ich skutkami**, pracodawca powinien stosować odpowiednie do rodzaju działalności, techniczne lub organizacyjne środki ochronne. Określając środki ochronne, należy zapewnić realizację następujących celów w podanej kolejności:
1) zapobieganie tworzeniu się atmosfery wybuchowej;
2) zapobieganie wystąpieniu zapłonu atmosfery wybuchowej;
...

§ 10.2. Jeżeli **atmosfera wybuchowa zawiera różne rodzaje palnych gazów**, par, mgieł lub pyłów, stosuje się środki ochronne odpowiadające największemu potencjalnemu zagrożeniu.
...

§ 12. 1. Pracodawca powinien podjąć wszelkie niezbędne środki w celu zapewnienia, że miejsca pracy, urządzenia oraz elementy łączące, dostępne osobom pracującym zostały zaprojektowane, wykonane, połączone i zainstalowane, a także są utrzymywane i działają w sposób minimalizujący zagrożenie wybuchem.
2. Środki, o których mowa w ust. 1, powinny zapobiegać wybuchowi, a w razie jego wystąpienia, utrzymywać go pod kontrolą

i minimalizować jego rozprzestrzenianie się w miejscu pracy lub w urządzeniach, a także minimalizować jego skutki dla osób pracujących.
3. **Jeżeli wystąpi taka konieczność, pracodawca powinien zapewnić, aby osoby pracujące zostały ostrzeżone za pomocą optycznych lub dźwiękowych sygnałów alarmowych, tak aby mogły opuścić przestrzeń zagrożoną przed zaistnieniem warunków powodujących wybuch.**

Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych i gazu płynnego, rurociągi przesyłowe dalekosiężne do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie

Dz.U. 2023 poz. 1707

Dział I
Przepisy ogólne
...

§ 5.1. **Minimalne wymiary stref zagrożenia wybuchem dla urządzeń technologicznych bazy** paliw płynnych, bazy gazu płynnego, stacji paliw płynnych i stacji gazu płynnego oraz rurociągów przesyłowych dalekosiężnych określa załącznik do rozporządzenia.
...

Dział II
Bazy paliw płynnych
Rozdział 1
Warunki ogólne
...

§ 11.3. **Instalacje i urządzenia do odzyskiwania par - produktów naftowych** I klasy powinny być tak wykonane i użytkowane, aby średnie stężenie par na wylocie z instalacji nie przekraczało 35 g/m^3 na godzinę, mierzonego w ciągu dnia pracy (minimum 7 godzin) przy normalnej ich wydajności. **Pomiary stężenia par na wylocie mogą być wykonywane w sposób ciągły lub nieciągły**.
4. W przypadku gdy pomiary wykonywane są w sposób nieciągły, wykonuje się co najmniej cztery pomiary na godzinę. Całkowity błąd pomiaru nie może przekraczać 10% wartości mierzonej a zastosowany sprzęt pomiarowy powinien posiadać zdolność mierzenia stężeń co najmniej 3 g/m^3 z dokładnością nie mniejszą niż 95% wartości mierzonej.
...

Dział III
Bazy gazu płynnego
Rozdział 1
Warunki ogólne
...

§ 67. **Bazy gazu płynnego powinny być wyposażone w**:
...
2) **urządzenia wykrywające i alarmujące o niekontrolowanym wycieku gazu płynnego z odcięciem jego dopływu**.
...

Rozdział 4
Napełnianie gazem płynnym i opróżnianie z gazu płynnego

§ 83. **Rozlewnia do napełniania butli gazem płynnym powinna** stanowić wydzielony niepodpiwniczony obiekt budowlany i posiadać:
...
5) **stałą instalację do wykrywania niebezpiecznego stężenia gazu w powietrzu**.

§ 84. **W rozlewni gazu płynnego powinny być zblokowane**:
...
2) **stała instalacja do wykrywania niebezpiecznego stężenia gazu płynnego z wentylacją awaryjną**.
...

Dział IV
Stacje paliw płynnych i kontenerowe
Rozdział 1
Warunki ogólne
...

§ 97. **Stacje paliw płynnych powinny być wyposażone w**:
...
3) **urządzenia do sygnalizacji wycieku produktów naftowych do gruntu, wód powierzchniowych i gruntowych**;

Rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy magazynowaniu, napełnianiu i rozprowadzaniu gazów płynnych

Dz.U. 1999 nr 75 poz. 846

§ 23. 1. Zawór butli po napełnieniu należy poddać kontroli szczelności w kąpieli wodnej lub **przy pomocy elektronicznego urządzenia do wykrywania nieszczelności**.

Rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie sygnalizacji zagrożeń w pomieszczeniach niebezpiecznych

Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650

§ 97.1. Pomieszczenia przeznaczone do składowania lub stosowania materiałów niebezpiecznych pod względem pożarowym lub wybuchowym oraz pomieszczenia, w których istnieje niebezpieczeństwo wydzielania się substancji sklasyfikowanych jako niebezpieczne, powinny być wyposażone w:
1) **urządzenia zapewniające sygnalizację o zagrożeniach**;

Rozporządzenie w sprawie minimalnych wymagań, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, związanych z możliwością wystąpienia w miejscu pracy atmosfery wybuchowej

Dz.U. 2010 nr 138 poz. 931

§ 2. Ilekroć w rozporządzeniu jest mowa o:
...
2) **przestrzeniach zagrożonych wybuchem** — należy przez to rozumieć przestrzenie, w których może wystąpić atmosfera wybuchowa w ilościach wymagających podjęcia specjalnych środków w celu zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy;
...
4) substancjach palnych — należy przez to rozumieć substancje i mieszaniny mogące tworzyć atmosferę wybuchową, chyba że badanie ich właściwości wykazało, że przy zmieszaniu z powietrzem nie mogą samoczynnie przyczyniać się do rozprzestrzeniania wybuchu;
5) **atmosferze wybuchowej** — należy przez to rozumieć mieszaninę z powietrzem w warunkach atmosferycznych, substancji palnych w postaci gazów, par, mgieł lub pyłów, w której po wystąpieniu zapłonu, spalanie rozprzestrzenia się na całą niespaloną mieszaninę;
...

§ 4.1 **Aby zapobiegać wybuchom i zapewnić ochronę przed ich skutkami**, pracodawca powinien stosować odpowiednie do rodzaju działalności, techniczne lub organizacyjne środki ochronne. Określając środki ochronne, należy zapewnić realizację następujących celów w podanej kolejności:
1) zapobieganie tworzeniu się atmosfery wybuchowej;
2) zapobieganie wystąpieniu zapłonu atmosfery wybuchowej;
...

§ 10.2. Jeżeli **atmosfera wybuchowa zawiera różne rodzaje palnych gazów**, par, mgieł lub pyłów, stosuje się środki ochronne odpowiadające największemu potencjalnemu zagrożeniu.
...

§ 12. 1. Pracodawca powinien podjąć wszelkie niezbędne środki w celu zapewnienia, że miejsca pracy, urządzenia oraz

elementy łączące, dostępne osobom pracującym zostały zaprojektowane, wykonane, połączone i zainstalowane, a także są utrzymywane i działają w sposób minimalizujący zagrożenie wybuchem.
2. Środki, o których mowa w ust. 1, powinny zapobiegać wybuchowi, a w razie jego wystąpienia, utrzymywać go pod kontrolą i minimalizować jego rozprzestrzenianie się w miejscu pracy lub w urządzeniach, a także minimalizować jego skutki dla osób pracujących.
3. **Jeżeli wystąpi taka konieczność, pracodawca powinien zapewnić, aby osoby pracujące zostały ostrzeżone za pomocą optycznych lub dźwiękowych sygnałów alarmowych, tak aby mogły opuścić przestrzeń zagrożoną przed zaistnieniem warunków powodujących wybuch.**

Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych i gazu płynnego, rurociągi przesyłowe dalekosiężne do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie

Dz.U. 2023 poz. 1707

Dział I
Przepisy ogólne
...

§ 5.1. **Minimalne wymiary stref zagrożenia wybuchem dla urządzeń technologicznych bazy** paliw płynnych, bazy gazu płynnego, stacji paliw płynnych i stacji gazu płynnego oraz rurociągów przesyłowych dalekosiężnych określa załącznik do rozporządzenia.
...

Dział II
Bazy paliw płynnych
Rozdział 1
Warunki ogólne
...

§ 11.3. **Instalacje i urządzenia do odzyskiwania par - produktów naftowych** I klasy powinny być tak wykonane i użytkowane, aby średnie stężenie par na wylocie z instalacji nie przekraczało 35 g/m^3 na godzinę, mierzonego w ciągu dnia pracy (minimum 7 godzin) przy normalnej ich wydajności. **Pomiary stężenia par na wylocie mogą być wykonywane w sposób ciągły lub nieciągły**.
4. W przypadku gdy pomiary wykonywane są w sposób nieciągły, wykonuje się co najmniej cztery pomiary na godzinę. Całkowity błąd pomiaru nie może przekraczać 10% wartości mierzonej a zastosowany sprzęt pomiarowy powinien posiadać zdolność mierzenia stężeń co najmniej 3 g/m^3 z dokładnością nie mniejszą niż 95% wartości mierzonej.
...

Dział III
Bazy gazu płynnego
Rozdział 1
Warunki ogólne
...

§ 67. **Bazy gazu płynnego powinny być wyposażone w**:
...
2) **urządzenia wykrywające i alarmujące o niekontrolowanym wycieku gazu płynnego z odcięciem jego dopływu**.
...

Rozdział 4
Napełnianie gazem płynnym i opróżnianie z gazu płynnego

§ 83. **Rozlewnia do napełniania butli gazem płynnym powinna** stanowić wydzielony niepodpiwniczony obiekt budowlany i posiadać:
...
5) **stałą instalację do wykrywania niebezpiecznego stężenia gazu w powietrzu**.

§ 84. **W rozlewni gazu płynnego powinny być zblokowane**:
...

2) **stała instalacja do wykrywania niebezpiecznego stężenia gazu płynnego z wentylacją awaryjną**.
...

Dział IV
Stacje paliw płynnych i kontenerowe
Rozdział 1
Warunki ogólne
...

§ 97. **Stacje paliw płynnych powinny być wyposażone w**:
...
3) **urządzenia do sygnalizacji wycieku produktów naftowych do gruntu, wód powierzchniowych i gruntowych**;

Shelters and temporary shelters

Temporary shelters

Rozporządzenie z dnia 9 lipca 2025 r. w sprawie warunków organizowania oraz wymagań, jakie powinny spełniać miejsca doraźnego schronienia

Dz.U. 2025 poz. 932

§ 8. 1. W mds, innym niż wolnostojące mds, o którym mowa w § 13, zapewnia się instalacje lub przyłącza instalacyjne umożliwiające dalsze rozprowadzenie instalacji lub podłączenie urządzeń, służące do:

...

3) **wentylacji i utrzymania w czasie schronienia nie krótszym niż 48 godzin stężenia objętościowego tlenu wynoszącego co najmniej 18 % oraz dwutlenku węgla nie większego niż 2,0 %**;

...

§ 13. 1. Wolnostojące mds jest przeznaczone na krótkotrwałe przebywanie osób do 4 godzin. Dopuszcza się przeznaczenie wolnostojącego mds na przebywanie osób powyżej 4 godzin, **jeżeli jest wyposażone w urządzenia i instalacje, o których mowa w § 8, w zależności od jego przewidywanej pojemności, oraz są w nim miejsca do siedzenia, odpoczynku lub spania**.

...

Rozporządzenie z dnia 1 lipca 2025 r. w sprawie sposobu przygotowania obiektu zbiorowej ochrony do użycia, szczegółowych warunków eksploatacji budowli ochronnych, zapewnienia porządku w ich obrębie oraz ich niezbędnego wyposażenia

Dz.U. 2025 poz. 933

§ 4. 1. **Czynności związane z utrzymaniem budowli ochronnej w należytym stanie technicznym** obejmują:

...

5) **monitorowanie środowiska w pomieszczeniach**, w tym dokonywanie pomiarów temperatury i wilgotności oraz utrzymywanie określonych warunków temperatury i wilgotności w celu uniknięcia korozji i rozwoju pleśni;

...

§ 6. 1. **Kierownik budowli ochronnej w czasie użycia budowli ochronnej**:

...

4) **podejmuje decyzję o uruchomieniu instalacji zapewniającej warunki bezpiecznego schronienia, w tym instalacji wentylacyjnej** wraz z częścią filtrowentylacyjną lub pochłaniaczami regeneracyjnymi oraz oświetlenia podstawowego i awaryjnego w przypadku ręcznego jego przełączania po zaniku zasilania podstawowego;

Shelters and protective shelters

Rozporządzenie z dnia 4 listopada 2025 r. w sprawie warunków technicznych dla budowli ochronnych oraz warunków technicznych ich użytkowania i usytuowania

Dz.U. 2025 poz. 1548

Rozdział 4

Wymagania w zakresie pojemności i powierzchni budowli ochronnej

§ 6. 1. **Pojemność budowli ochronnej**, oznaczającą maksymalną liczbę osób, która może przebywać w budowli ochronnej, **ustala się, uwzględniając**:

...

2) bezpieczeństwo chronionych osób, w tym:

a) **dostępność powietrza w budowli ochronnej – przy założeniu, że poziom dwutlenku węgla nie może przekraczać 2 % objętości, a zawartość tlenu nie może być niższa niż 18 % objętości**,

...

Rozdział 18
Warunki techniczne użytkowania budowli ochronnych
…

§ 58.2 **Budowlę ochronną wyposaża się w następujące urządzenia, które utrzymuje się w należytym stanie:**
1) do wykrywania i pomiaru stężeń tlenku węgla oraz dwutlenku węgla w powietrzu – sygnalizatory elektroniczne;
…

§ 63. 1. Bieżąca obsługa budowli ochronnej w okresie gotowości do użycia odbywa się nie rzadziej niż raz w miesiącu, a w pozostałych przypadkach – stosownie do potrzeb. Zakres bieżącej obsługi obejmuje:
…
2) okresowe uruchamianie urządzeń, pomiary temperatury i wilgotności, sprawdzenie stanu higieniczno-sanitarnego oraz wentylacji;

Rozporządzenie z dnia 1 lipca 2025 r. w sprawie sposobu przygotowania obiektu zbiorowej ochrony do użycia, szczegółowych warunków eksploatacji budowli ochronnych, zapewnienia porządku w ich obrębie oraz ich niezbędnego wyposażenia

Dz.U. 2025 poz. 933

§ 4. 1. **Czynności związane z utrzymaniem budowli ochronnej w należytym stanie technicznym** obejmują:
…
5) **monitorowanie środowiska w pomieszczeniach**, w tym dokonywanie pomiarów temperatury i wilgotności oraz utrzymywanie określonych warunków temperatury i wilgotności w celu uniknięcia korozji i rozwoju pleśni;
…

§ 6. 1. **Kierownik budowli ochronnej w czasie użycia budowli ochronnej**:
…
4) **podejmuje decyzję o uruchomieniu instalacji zapewniającej warunki bezpiecznego schronienia, w tym instalacji wentylacyjnej** wraz z częścią filtrowentylacyjną lub pochłaniaczami regeneracyjnymi oraz oświetlenia podstawowego i awaryjnego w przypadku ręcznego jego przełączania po zaniku zasilania podstawowego;

Water treatment plants

Rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy stosowaniu środków chemicznych do uzdatniania wody i oczyszczania ścieków
Dz.U. 1994 nr 21 poz. 73

Rozdział 1
Przepisy ogólne
...

§ 5. 1. Pracodawca ma obowiązek zastosować rozwiązania techniczne i organizacyjne oraz wyposażyć pracowników w niezbędne środki ochrony indywidualnej, zapobiegające ujemnym skutkom wynikającym ze stosowania środków chemicznych i ewentualnym skutkom rozprzestrzeniania się ich na otoczenie.
...

§ 8. Środki chemiczne powinny być przechowywane w pomieszczeniach posiadających wentylację naturalną o co najmniej dwóch wymianach na godzinę, a jeżeli mają własności żrące, cuchnące, trujące lub wydzielają szkodliwe opary - powinny być przechowywane w pomieszczeniach wyposażonych ponadto w wentylację mechaniczną, dostosowaną do właściwości fizykochemicznych danego środka chemicznego o krotności wymian zapewniającej nieprzekraczanie najwyższych dopuszczalnych stężeń (NDS) zanieczyszczeń powietrza w środowisku pracy oraz w środowisku zewnętrznym.
...

Rozdział 2
Wykonywanie pracy w zbiornikach przeznaczonych do przechowywania środków chemicznych
...

§ 20.1. Przygotowanie i prowadzenie pracy wewnątrz zbiornika powinno spełniać następujące wymagania techniczne i organizacyjne:
...

2) **powietrze w zbiorniku należy zbadać na zawartość tlenu oraz gazów i par substancji toksycznych i palnych**; obecność gazów nie może być sprawdzana przy pomocy otwartego płomienia.
...

Rozdział 4
Warunki magazynowania i stosowania chloru
...

§ 31.1. Chlorownie i magazyny chloru powinny być wyposażone w wiatrowskazy, hydranty wodne, w przewody z nasadkami do wytwarzania mgły wodnej, w instalację do unieszkodliwiania chloru w czasie nie kontrolowanego wycieku, **analizatory stężenia chloru uruchamiające samoczynnie instalację do awaryjnego niszczenia chloru oraz w instalację sygnalizacyjną i alarmową**.
2. W razie **przekroczenia najwyższego dopuszczalnego stężenia chloru w pomieszczeniach chlorowni lub magazynu chloru, powinno nastąpić samoczynne włączenie instalacji sygnalizacyjnej** i w razie potrzeby włączenie instalacji do unieszkodliwiania chloru.
§ 32. Do dyspozytorni powinny być przekazywane informacje o funkcjonowaniu:
1) instalacji do niszczenia chloru w razie awarii,
2) buczka alarmowego,
3) wentylacji mechanicznej w pomieszczeniach zagrożonych chlorem oraz o przekroczeniach najwyższych dopuszczalnych stężeń (NDS) chloru w tych pomieszczeniach.
...

Rozdział 11
Warunki wytwarzania i stosowania ozonu
...

§ 83.2. **W pomieszczeniach bezpośrednio zagrożonych występowaniem ozonu przynajmniej raz w miesiącu powinien być dokonywany pomiar stężenia ozonu w atmosferze tych pomieszczeń**.
...

§ 84.3. **Zawartość ozonu w atmosferze zbiornika w czasie wykonywania w nim pracy nie powinna przekraczać najwyższego dopuszczalnego stężenia na stanowisku pracy**.
...

§ 85.2 **Przed rozpoczęciem pracy w ozonatorni należy sprawdzić zawartość ozonu w atmosferze pomieszczenia** Nie powinna ona przekraczać najwyższego dopuszczalnego stężenia.

Rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie sygnalizacji zagrożeń w pomieszczeniach niebezpiecznych

Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650

§ 97.1. Pomieszczenia przeznaczone do składowania lub stosowania materiałów niebezpiecznych pod względem pożarowym lub wybuchowym oraz pomieszczenia, w których istnieje niebezpieczeństwo wydzielania się substancji sklasyfikowanych jako niebezpieczne, powinny być wyposażone w:
1) **urządzenia zapewniające sygnalizację o zagrożeniach**;

Rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy

Dz.U. 2018 poz. 1286

§ 1. 1. Ustala się wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń chemicznych i pyłowych czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy, określone w wykazie stanowiącym załącznik nr 1 do rozporządzenia.
2. Ustala się wartości najwyższych dopuszczalnych natężeń fizycznych czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy, określone w wykazie stanowiącym załącznik nr 2 do rozporządzenia.

§ 2. Wartości, o których mowa w § 1 ust. 1, określają najwyższe dopuszczalne stężenia czynników szkodliwych dla zdrowia, ustalone jako:
1) **najwyższe dopuszczalne stężenie (NDS)** — wartość średnia ważona stężenia, którego oddziaływanie na pracownika w ciągu 8-godzinnego dobowego i przeciętnego tygodniowego wymiaru czasu pracy, określonego w ustawie z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy, przez okres jego aktywności zawodowej nie powinno spowodować ujemnych zmian w jego stanie zdrowia oraz w stanie zdrowia jego przyszłych pokoleń;
2) **najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe (NDSCh)** — wartość średnia stężenia, które nie powinno spowodować ujemnych zmian w stanie zdrowia pracownika, jeżeli występuje w środowisku pracy nie dłużej niż 15 minut i nie częściej niż 2 razy w czasie zmiany roboczej, w odstępie czasu nie krótszym niż 1 godzina;
3) **najwyższe dopuszczalne stężenie pułapowe (NDSP)** — wartość stężenia, która ze względu na zagrożenie zdrowia lub życia pracownika nie może być w środowisku pracy przekroczona w żadnym momencie.

Road network tunnels

Rozporządzenie w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych
Dz.U. 2022 poz. 1518

Załącznik nr 3
II. SZCZEGÓLNE WARUNKI DOTYCZĄCE DROGOWYCH OBIEKTÓW INŻYNIERSKICH
...

85. **Tunel wyposaża się w wentylację służącą do odprowadzania spalin** emitowanych z pojazdów oraz usuwania dymu i ciepła w przypadku pożaru.

86. Wentylacja tunelu w normalnych warunkach użytkowania powinna zapewniać:
1) **odpowiednią wymianę powietrza** – aby nie zostały przekroczone stężenia zanieczyszczeń zagrażające przebywającym w tunelu użytkownikom;
...

87. **Wydajność wentylacji tunelu ustala się na podstawie wartości progowych stężeń tlenku węgla (CO) i ditlenku azotu (NO_2) w powietrzu** w tunelu oraz przejrzystości powietrza wyrażonej współczynnikiem absorpcji K, które zostały określone w tabeli.
...

88. **Tunel z wentylacją mechaniczną wyposaża się w urządzenia monitorujące jakość powietrza** w tunelu i urządzenia służące do zamykania go dla ruchu, jeżeli:
1) **stężenie tlenku węgla (CO) przekroczy wartość 200 ppm**;
2) **stężenie ditlenku azotu (NO_2) przekroczy wartość 4 ppm**;
...

89. **Wentylacja mechaniczna w tunelach powinna być uruchamiania i sterowana automatycznie z czujników monitorujących jakość powietrza** w tunelu.
90. **Dopuszczalne stężenie, określone ułamkiem molowym tlenku azotu w powietrzu** tunelu, wynosi 0,0025%.

Healthcare facilities

Rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie sygnalizacji zagrożeń w pomieszczeniach niebezpiecznych
Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650

§ 97.1. Pomieszczenia przeznaczone do składowania lub stosowania materiałów niebezpiecznych pod względem pożarowym lub wybuchowym oraz pomieszczenia, w których istnieje niebezpieczeństwo wydzielania się substancji sklasyfikowanych jako niebezpieczne, powinny być wyposażone w:
1) **urządzenia zapewniające sygnalizację o zagrożeniach**;