

## **ROZPORZĄDZENIE**

### **MINISTRA PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ<sup>1)</sup>**

z dnia 2015 r.

#### **w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy instalacjach ziębnych**

Na podstawie art. 237<sup>15</sup> § 1 ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (Dz. U. z 2014 r. poz. 1502 i 1662) zarządza się, co następuje:

#### Rozdział 1

##### **Przepisy ogólne**

§ 1. Rozporządzenie określa wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- 1) prac i czynności eksploatacyjnych przy instalacjach ziębnych lub ich częściach składowych;
- 2) przetaczania czynników ziębnych i prac wykonywanych w narażeniu na te czynniki;
- 3) postępowania w sytuacjach awaryjnych;
- 4) prac wewnątrz komór chłodniczych.

§ 2. Użyte w rozporządzeniu określenia oznaczają:

- 1) części składowe – oddzielne zespoły i elementy funkcjonalne wchodzące w skład instalacji ziębnej oraz pozostałe elementy wyposażenia, niezbędne do jej działania;
- 2) czynnik ziębny określany również jako czynnik chłodniczy – płyn roboczy stosowany wewnątrz instalacji ziębnej, w szczególności: węglowodory (HC), ich fluorowcowe pochodne (typu HFC, PFC, CFC, HCFC), inne związki organiczne (pierścieniowe związki organiczne, eter) i nieorganiczne (amoniak, dwutlenek węgla), a także ich mieszaniny;

---

<sup>1)</sup> Minister Pracy i Polityki Społecznej kieruje działem administracji rządowej - praca, na podstawie § 1 ust. 2 pkt 1 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 22 września 2014 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Pracy i Polityki Społecznej (Dz. U. z 2014 r. poz. 1260).

- 3) instalacja ziębnicza określana również jako instalacja chłodnicza – kompletny zestaw wszystkich części składowych, połączonych podczas montażu i napełnionych czynnikiem ziębnicznym, tworzących stacjonarne (w tym przestawne) albo ruchome urządzenie chłodnicze, klimatyzacyjne lub pompę ciepła, również w postaci agregatu dostarczonego w stanie gotowym do użytku albo urządzenia o konstrukcji modułowej, którego montaż w miejscu przeznaczenia nie wymaga wykonywania złącz pomiędzy elementami zawierającymi czynnik ziębniczny;
- 4) komora chłodnicza – izolowana przestrzeń, w której instalacja ziębnicza utrzymuje wymaganą, obniżoną temperaturę;
- 5) maszynownia – obiekt budowlany, pomieszczenie lub inna zamknięta przestrzeń, posiadająca wentylację mechaniczną i przeznaczona do umieszczenia części składowych lub kompletnej instalacji ziębnicznej, dostępna wyłącznie dla osób uprawnionych lub upoważnionych;
- 6) obieg ziębniczny określany również jako obieg chłodniczy – zamknięty układ instalacji ziębnicznej, wewnątrz którego krąży czynnik ziębniczny pobierający ciepło z ośrodka o niższej temperaturze i pod niskim ciśnieniem oraz odprowadzający ciepło do ośrodka o wyższej temperaturze i pod wyższym ciśnieniem, przy zachodzącej zazwyczaj zmianie stanu skupienia tego czynnika;
- 7) operator instalacji – pracodawca odpowiedzialny za tereny, obiekty i pomieszczenia związane z eksploatacją instalacji ziębnicznej oraz za stan techniczny i bezpieczeństwo funkcjonalne użytkowanej instalacji, który prowadzi eksploatację we własnym zakresie lub zleca jej wykonywanie prowadzącemu eksploatację;
- 8) osoba upoważniona – pracownik wyznaczony przez operatora instalacji albo prowadzącego eksploatację do realizacji określonych prac eksploatacyjnych lub podejmowania decyzji i wydawania w ich imieniu poleceń dotyczących wykonywania tych prac;
- 9) osoba uprawniona – pracownik operatora instalacji lub prowadzącego eksploatację albo osoba fizyczna wykonująca prace eksploatacyjne na innej podstawie niż stosunek pracy, posiadająca – wynikające z zakresu prowadzonych prac eksploatacyjnych – świadectwo kwalifikacji, o którym mowa w § 5 ust. 2 lub certyfikat dla personelu, o którym mowa w § 13 ust. 3;

10) prowadzący eksploatację – pracodawca wykonujący prace eksploatacyjne przy instalacji ziębniczej albo osoba fizyczna wykonująca te prace na innej podstawie niż stosunek pracy – w zakresie określonym w umowie zawartej z operatorem instalacji.

§ 3. 1. Rozporządzenie stosuje się do instalacji ziębniczych o zainstalowanej mocy cieplnej powyżej 50 kW dla warunków nominalnych, służących do ochładzania lub ogrzewania produktów, pomieszczeń, obiektów lub ośrodków, w szczególności użytkowanych:

- 1) w procesach konserwacji, przetwarzania i uszlachetniania produktów spożywczych oraz ich przechowywania i obrotu towarowego;
- 2) w celu zapewnienia temperatury wymaganej do realizacji różnych przemysłowych procesów produkcyjnych;
- 3) do obniżania temperatury komór chłodniczych, obiektów sportowych, szpitalnych i innych obiektów chłodzonych;
- 4) w celu przystosowania parametrów powietrza w pomieszczeniach do potrzeb ludzi, wymagań urządzeń technicznych lub procesów technologicznych;
- 5) przy mrożeniu gruntów i innych pracach budowlanych.

2. Przepisy rozporządzenia stosuje się odpowiednio do instalacji ziębniczych stosowanych w:

- 1) środkach transportu drogowego, kolejowego i wodnego,
- 2) zakładach górniczych,
- 3) obiektach jądrowych,
- 4) lecznictwie

– w zakresie nieuregulowanym odrębnymi przepisami.

3. Przepisów rozporządzenia nie stosuje się do uzdatniania, regeneracji i niszczenia czynników ziębniczych.

## Rozdział 2

### **Prace i czynności eksploatacyjne**

§ 4. 1. Operator instalacji powinien posiadać sporządzone i dostarczone przez producenta lub wykonawcę prac instalacyjnych instrukcje, o których mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 9 ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2014 r. poz. 1645 i 1662), lub w normach zharmonizowanych ogłaszanych w trybie określonym w art. 13 ust. 3 tej ustawy, w szczególności dotyczące:

- 1) maszyn;

- 2) urządzeń ciśnieniowych i zespołów urządzeń ciśnieniowych;
- 3) sprzętu elektrycznego;
- 4) urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem – w przypadku czynników ziębniczych, które mogą tworzyć atmosfery wybuchowe.

2. W przypadku instalacji ziębniczej eksploatowanej przed terminem wejścia w życie przepisów, o których mowa w ust. 1, operator instalacji może posługiwać się dokumentacją techniczno-ruchową, obowiązującą w momencie rozpoczęcia użytkowania tej instalacji.

3. Instalacja ziębnicza i jej główne części składowe powinny być oznakowane w sposób umożliwiający ich identyfikację. Tabliczki znamionowe, zawierające dane zgodne z przepisami lub normami zharmonizowanymi, o których mowa w ust. 1, powinny być dostępne, czytelne i aktualizowane w przypadku zmian dokonywanych w trakcie eksploatacji.

§ 5. 1. Prace i czynności eksploatacyjne przy instalacji ziębniczej lub jej częściach składowych wykonuje się w zakresie:

- 1) obsługi – związanej ze zmianą parametrów działania, w granicach nominalnych parametrów roboczych;
- 2) konserwacji – dotyczącej utrzymywania obiektów technicznych w stanie zdolności użytkowej;
- 3) remontów – polegających na wykrywaniu niesprawności, usuwaniu usterek, naprawie uszkodzeń lub wymianie zużytych elementów, w celu osiągnięcia wymaganego stanu technicznego;
- 4) montażu – związanego z instalowaniem, przyłączaniem, rozbudową lub przebudową obiektów technicznych;
- 5) kontrolno-pomiarowym – dotyczącym prób i pomiarów kontrolnych do oceny stanu technicznego, parametrów eksploatacyjnych, sprawności energetycznej i funkcjonowania układów regulacji;
- 6) przetaczania czynników ziębniczych – polegającego na napełnianiu, uzupełnianiu, opróżnianiu i wymianie czynników ziębniczych w obiegach ziębniczych.

2. Eksploatacja instalacji ziębniczych powinna być prowadzona przez osoby posiadające świadectwo kwalifikacji, określone w przepisach wydanych na podstawie art. 54 ust. 6 ustawy

z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (Dz. U. z 2012 r. poz. 1059, z późn. zm.<sup>2)</sup>), odpowiednie dla danego zakresu prac eksploatacyjnych przy urządzeniach klimatyzacji i chłodniczych o mocy powyżej 50 kW – na stanowiskach eksploatacji lub dozoru.

3. Operator instalacji może dopuścić do wykonywania niektórych prac osoby nieuprawnione, wyłącznie pod nadzorem osoby uprawnionej. Wykaz tych prac oraz sposób nadzoru ustala operator instalacji, uwzględniając w szczególności prace wykonywane w ramach:

- 1) działalności instytucji kontrolnych, doradczych i ubezpieczeniowych;
- 2) utrzymania zieleni, porządku i czystości oraz konserwacji lub wymiany znaków bezpieczeństwa i znaków informacyjnych;
- 3) malowania lub zabezpieczania obiektów technicznych, konstrukcji wsporczych, fundamentów;
- 4) robót budowlanych, ziemnych, transportowych lub renowacyjnych na terenach, w obiektach i pomieszczeniach związanych z eksploatacją instalacji ziębniczej.

§ 6. 1. Prace eksploatacyjne przy instalacji ziębniczej prowadzi się zgodnie z instrukcją eksploatacji, zawierającą w szczególności:

- 1) dane techniczne i parametry użytkowe instalacji ziębniczej i niezbędnych dla jej działania części składowych;
- 2) opis układów sterowania, automatyki, pomiarów i sygnalizacji;
- 3) opis działania urządzeń alarmowych, elementów kontrolnych, wyposażenia zabezpieczającego i ich konserwacji;
- 4) schematy obiegów ziębniczych, obwodów elektrycznych i układów istotnych dla eksploatacji;
- 5) charakterystykę czynników ziębniczych i zagrożenia przez nie powodowane, procedury przetaczania czynników ziębniczych, z uwzględnieniem wymagań dotyczących zmiany rodzaju czynnika ziębniczego;
- 6) opis czynności związanych z uruchomieniem, obsługą i zatrzymaniem instalacji ziębniczej w warunkach normalnego działania, jak również jej wyłączaniem w sytuacjach awaryjnych;

---

<sup>2)</sup> Zmiany tekstu jednolitego wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2013 r. poz. 984 i 1238, z 2014 r. poz. 457, 490, 900, 942, 1101 i 1662 oraz z 2015 r. poz. 151 i 478.

- 7) opis najczęstszych zakłóceń działania instalacji ziębniczej i jej części składowych, przyczyn ich powstawania oraz podejmowanych środków zaradczych;
- 8) wykaz zagrożeń dla ludzi, mienia i środowiska stwarzanych przez części składowe instalacji, obiegi lub czynniki ziębnicze podczas eksploatacji;
- 9) działania podejmowane w przypadku: niekontrolowanego uwolnienia czynników ziębniczych na skutek rozszczelnienia albo eksplozji urządzeń ciśnieniowych lub ich elementów, wystąpienia pożaru, atmosfery o obniżonej zawartości tlenu, atmosfery wybuchowej lub innego rodzaju zdarzeń awaryjnych;
- 10) harmonogram prac konserwacyjnych, w tym konserwacji zapobiegawczych;
- 11) harmonogram przeglądów okresowych, prób i pomiarów kontrolnych oraz wymagania dotyczące remontów instalacji ziębniczej lub jej części składowych;
- 12) sposób organizacji prac eksploatacyjnych oraz ich dokumentowania;
- 13) wymagania kwalifikacyjne, o których mowa w § 5 ust. 2, § 13 ust. 3 i § 17 ust. 1, wynikające z zakresu prowadzonych prac eksploatacyjnych, typu instalacji ziębniczej, rodzaju czynnika ziębniczego lub charakteru wykonywanych czynności eksploatacyjnych;
- 14) wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy, wynikające z występujących w środowisku pracy czynników niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia lub uciążliwych oraz dotyczące stosowania środków ochrony zbiorowej, środków ochrony indywidualnej i innych technicznych lub organizacyjnych środków zabezpieczających, zwanych dalej „środkami ochronnymi”;
- 15) wymagania dotyczące zapewnienia asekuracji, łączności, koordynacji oraz nadzoru podczas wykonywania prac eksploatacyjnych;
- 16) wymagania dotyczące stosowania środków ochrony indywidualnej służących do ewakuacji, środków ochrony indywidualnej używanych w akcjach ratowniczych, sprzętu ratowniczego, urządzeń przeciwpożarowych i gaśniczych oraz środków do udzielania pierwszej pomocy.

2. Instrukcję eksploatacji sporządza i aktualizuje operator instalacji lub prowadzący eksploatację, uwzględniając wymagania określone w:

- 1) dokumentach wymienionych w § 4 ust. 1 i 2 oraz innych dokumentach obowiązujących u operatora instalacji, biorąc pod uwagę stopień zużycia, stan techniczny i zmiany dokonywane w instalacji ziębniczej oraz inne uwarunkowania lokalne, mające wpływ na jej eksploatację;

2) przepisach w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego, wydanych na podstawie art. 8 ustawy z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym (Dz. U. z 2013 r. poz. 963, z późn. zm.<sup>3)</sup>), w szczególności dotyczących zbiorników w instalacji ziębniczej.

3. W przypadku obiegów ziębniczych zawierających czynnik ziębniczy będący substancją zubożającą warstwę ozonową albo fluorowanym gazem cieplarnianym, instrukcja eksploatacji powinna być sporządzona z uwzględnieniem wymagań określonych w przepisach ustawy z dnia 15 maja 2015 r. o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych (Dz. U. poz. 881).

§ 7. 1. Prace i czynności eksploatacyjne przy instalacji ziębniczej, z wyłączeniem prac, o których mowa w § 9, są pracami szczególnie niebezpiecznymi w rozumieniu rozporządzenia w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy wydanego na podstawie art. 237<sup>15</sup> § 1 ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (Dz. U. z 2014 r. poz. 1502 i 1662), zwanej dalej „Kodeksem pracy”, które należy wykonywać na podstawie polecenia pisemnego.

2. Szczegółowy wykaz prac wykonywanych na podstawie polecenia pisemnego, ustala i aktualizuje operator instalacji lub prowadzący eksploatację, rozpatrując zagrożenia wynikające z właściwości fizykochemicznych czynników ziębniczych oraz parametrów technicznych występujących w obiegach ziębniczych, w szczególności związane z:

- 1) rozszczelnieniem albo eksplozją urządzeń ciśnieniowych lub ich elementów;
- 2) przetaczaniem czynników ziębniczych;
- 3) niekontrolowanym uwolnieniem czynnika ziębniczego;
- 4) pożarem lub wybuchem palnego czynnika ziębniczego;
- 5) szkodliwym oddziaływaniem na organizm człowieka czynnika ziębniczego, jak również produktów jego spalania lub rozkładu pod wpływem wysokiej temperatury;
- 6) wpływem czynników termicznych na obiekty techniczne oraz ludzi;
- 7) odolejaniem i odpowietrzaniem obiegów ziębniczych i części składowych instalacji ziębniczej.

3. Przy ustalaniu prac wykonywanych na podstawie polecenia pisemnego należy rozpatrywać również zagrożenia inne niż wymienione w ust. 2, wynikające z rodzaju pracy lub

---

<sup>3)</sup> Zmiany tekstu jednolitego wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2013 r. poz. 984 i 1611 oraz z 2014 r. poz. 822.

cech miejsca pracy, w szczególności dotyczące: upadku z wysokości, porażenia prądem elektrycznym, urazów mechanicznych lub prac prowadzonych w niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych.

4. W przypadku gdy prace objęte poleceniem pisemnym stwarzają możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego, powinny być one wykonywane przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji.

5. Szczegółowy wykaz prac, o których mowa w ust. 4, ustala i aktualizuje operator instalacji lub prowadzący eksploatację, w oparciu o wyniki identyfikacji zagrożeń i oceny ryzyka zawodowego związanego z podejmowaną pracą, w trybie określonym w art. 225 § 2 Kodeksu pracy.

§ 8. 1. Polecenie pisemne wykonania pracy wydaje operator instalacji lub prowadzący eksploatację, albo osoby przez nich upoważnione, uwzględniając wymagania zawarte w instrukcji eksploatacji i innych dokumentach obowiązujących u operatora instalacji.

2. Polecenie pisemne zawiera informacje dotyczące:

- 1) osób organizujących i wykonujących prace, kierujących pracownikami, koordynatorów prac oraz osób dozoru:
  - a) imiona i nazwiska,
  - b) indywidualny zakres zadań,
  - c) wymagane kwalifikacje;
- 2) zakresu prac do wykonania, właściwej organizacji i przebiegu prac oraz miejsca ich wykonywania;
- 3) odpowiedniego przygotowania i wyposażenia stanowisk lub miejsc pracy oraz zasad i warunków postępowania;
- 4) sposobu i kolejności realizacji oraz procedur prowadzenia, zakończenia i odbioru prac;
- 5) bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia osób wykonujących prace oraz stosowania niezbędnych środków ochronnych;
- 6) terminu rozpoczęcia i zakończenia prac oraz niezbędnych przerw w ich wykonywaniu.

3. W zależności od charakteru prowadzonych prac, operator instalacji lub prowadzący eksploatację mogą określić, z wyłączeniem danych wymienionych w ust. 2 pkt 1, dodatkowy zakres informacji, które powinny zostać umieszczone w poleceniu pisemnym.

4. Operator instalacji lub prowadzący eksploatację mogą, z zastrzeżeniem § 13 ust. 3, dopuścić do wykonywania niektórych prac objętych poleceniem pisemnym osoby



nieuprawnione pod warunkiem, że prace są wykonywane pod stałym nadzorem osób uprawnionych.

5. Przepis ust. 4 może być stosowany w przypadku:

- 1) szkolenia osób na stanowiskach pracy;
- 2) obsługi serwisowej przez zagranicznego producenta lub wykonawcę prac instalacyjnych, jeżeli przy wykonywaniu czynności serwisowych uczestniczą osoby niespełniające kryteriów kwalifikacyjnych przewidzianych dla świadczenia usług transgranicznych;
- 3) udziału osoby nieuprawnionej przy zespołowym wykonywaniu pracy.

6. Polecenie pisemne należy przechowywać przez okres nie krótszy niż 1 miesiąc, lecz nie dłuższy niż 6 miesięcy od daty zakończenia prac. Tryb rejestrowania, wydawania, obiegu i przechowywania poleceń pisemnych ustala operator instalacji.

7. Podczas wykonywania pracy na polecenie pisemne zabronione jest w szczególności:

- 1) rozszerzanie zakresu prac i miejsca ich wykonywania, poza określone w tym poleceniu;
- 2) dokonywanie zmian dotyczących stosowanych środków ochronnych, które mogą prowadzić do obniżenia poziomu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób wykonujących te prace.

§ 9. 1. Nie wymagają polecenia pisemnego stałe lub powtarzalne prace eksploatacyjne w zakresie obsługi i konserwacji:

- 1) prowadzone przy braku zagrożeń, o których mowa w § 7 ust. 2 – 4;
- 2) możliwe do wykonania bezpośrednio na podstawie instrukcji eksploatacji lub innych dokumentów obowiązujących u operatora instalacji, bez konieczności określania informacji, o których mowa w § 8 ust. 2 i 3;
- 3) prowadzone wyłącznie przez osobę uprawnioną, na stałe upoważnioną do wykonywania tych prac.

2. Wykaz stanowisk i prac niewymagających polecenia pisemnego ustala operator instalacji.

§ 10. 1. W przypadku gdy instalacja ziębnicza znajduje się na zewnątrz budynku, jej części składowe powinny być tak umieszczone, aby w razie uwolnienia czynnika ziębniczego nie przedostał się on do wnętrza budynku, a strefa zagrożenia nie obejmowała terenów i przestrzeni przeznaczonych na pobyt ludzi.

2. Instalacja ziębnicza i jej części składowe powinny być zabezpieczone przed niekorzystnym wpływem otoczenia w sposób zapewniający bezpieczną eksploatację.

3. Obiekty budowlane, zewnętrzne instalacje ziemnicze, zbiorniki oraz inne obiekty techniczne związane z eksploatacją, powinny mieć zapewnioną ochronę odgromową.

4. Tereny, obiekty i pomieszczenia związane z eksploatacją instalacji ziemniczej powinny być zabezpieczone przed dostępem osób nieuprawnionych i nieupoważnionych.

5. Rurociągi i inne elementy instalacji ziemniczej znajdujące się w pobliżu dróg transportowych, należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez środki transportu lub przewożone na nich ładunki.

6. Dostępne powierzchnie, których temperatura może powodować powstawanie urazów termicznych (oparzenia, odmrożenia), powinny być osłonięte.

7. W celu zapewnienia bezpieczeństwa prac eksploatacyjnych, zapobiegania awariom technicznym oraz właściwego postępowania po ich wystąpieniu, rurociągi oraz ich główne wyposażenie powinny posiadać oznakowanie, w szczególności dotyczące:

- 1) zawartości rurociągów, ze szczególnym uwzględnieniem przewodów lub zaworów usytuowanych w miejscach, w których niekontrolowane uwolnienie się płynu może stwarzać bezpośrednie zagrożenie dla osób;
- 2) kierunku przepływu płynu w rurociągu, zwłaszcza w pobliżu pomp, zaworów, rozgałęzień, kranów spustowych oraz w przewodach zbiorczych lub rurociągach upustowych z ciśnieniowych przyrządów bezpieczeństwa, jeśli kierunek ten nie jest jednoznaczny;
- 3) głównych przyrządów sterujących, odcinających i bezpieczeństwa, w zakresie realizowanych przez nie funkcji;
- 4) przyrządów zamykających dopływ płynu i umożliwiających opróżnienie określonych odcinków instalacji ziemniczej w sytuacjach awaryjnych;
- 5) przyrządów, które mogą być obsługiwane wyłącznie przez osoby upoważnione;
- 6) przewodów zasilających, przykładowo dostarczających wodę, powietrze, energię elektryczną.

8. Oznakowanie, o którym mowa w ust. 7, powinny posiadać w szczególności rurociągi, których złącza są wykonywane podczas montażu prowadzonego w miejscu przeznaczenia. Do znakowania mogą być używane różne nośniki i sposoby przekazywania informacji, w tym kodowane – pod warunkiem umieszczenia klucza do kodów w pobliżu miejsc i obiektów podlegających oznakowaniu.

§ 11. 1. W przypadku lokalizacji instalacji ziemniczej w maszynowni:

- 1) wejścia do maszynowni powinny być wyraźnie oznakowane i zaopatrzone w informację o zakazie wstępu osobom postronnym, zakazie palenia, używania otwartego płomienia lub innych źródeł zapłonu oraz znaki informujące o rodzaju zagrożenia;
- 2) w maszynowni nie powinny znajdować się materiały palne i inne czynniki o właściwościach niebezpiecznych, z wyłączeniem czynników ziębnych i olejów w ilości niezbędnej do bieżącej obsługi;
- 3) wyposażenie przeznaczone do prowadzenia akcji ratowniczej nie powinno być przechowywane w maszynowni lub w pomieszczeniach bezpośrednio z nią sąsiadujących;
- 4) jeżeli jest to uzasadnione zagrożeniami stwarzanymi przez czynnik ziębny, w maszynowni powinny znajdować się środki ochrony indywidualnej służące do ewakuacji;
- 5) drogi ewakuacyjne, przyciski włączników, o których mowa w ust. 2 pkt 4, miejsca usytuowania urządzeń przeciwpożarowych i gaśniczych oraz środków ochrony indywidualnej służących do ewakuacji, powinny być niezależnie podświetlane lub wskazywane w inny sposób w przypadku zaniku oświetlenia;
- 6) oświetlenie awaryjne, włączające się automatycznie w przypadku zaniku zasilania elektrycznego, powinno być zainstalowane w maszynowni oraz na drogach ewakuacyjnych;
- 7) rurociągi znajdujące się w maszynowni powinny posiadać oznakowanie, zgodnie z § 10 ust. 6–8.

2. W celu zapewnienia bezpieczeństwa pracy, odpowiednio do poziomu występujących zagrożeń, maszynownie powinny:

- 1) posiadać stałą wentylację mechaniczną oraz wentylację awaryjną, odpowiadające przepisom techniczno-budowlanym;
- 2) uniemożliwiać przedostawanie się czynnika ziębnego do sąsiadujących pomieszczeń;
- 3) umożliwiać bezzwłoczne opuszczenie obiektu w przypadku wystąpienia awarii lub innego zagrożenia;
- 4) posiadać umieszczone na zewnątrz i wewnątrz maszynowni, odpowiednio oznakowane i uruchamiane ręcznie za pomocą podświetlanych przycisków, włączniki instalacji awaryjnych i sygnalizacyjno-alarmowych:
  - a) włącznik wentylacji awaryjnej,

- b) wyłącznik awaryjny, umożliwiający natychmiastowe zatrzymanie działania instalacji ziębniczej,
- c) włącznik sygnalizacji alarmowej, uruchamiający sygnał dźwiękowy i świetlny wewnątrz i na zewnątrz obiektu, w miejscu stałego nadzoru lub obecności ludzi.

### Rozdział 3

#### **Przetaczanie czynników ziębniczych i prace wykonywane w narażeniu na te czynniki**

§ 12. 1. Niedopuszczalne jest napełnianie instalacji czynnikiem ziębniczym, którego rodzaj jest niezgodny z warunkami technicznymi określonymi przez producenta lub wykonawcę prac instalacyjnych.

2. Rodzaj czynnika ziębniczego powinien być zgodny z danymi podanymi na tabliczkach znamionowych instalacji ziębniczej i jej części składowych.

3. W instalacji ziębniczej z pośrednim systemem ziębienia, w której jako czynnik pośredniczący używany jest czynnik ziębniczy, do czynnika pośredniczącego stosuje się wszystkie wymagania dotyczące czynnika ziębniczego.

§ 13. 1. Prace związane z przetaczaniem czynników ziębniczych należy wykonywać:

- 1) na podstawie polecenia pisemnego;
- 2) zgodnie z procedurami, o których mowa w § 6 ust. 1 pkt 5;
- 3) w sposób ograniczający do minimum emisję czynnika ziębniczego.

2. Zmiana rodzaju czynnika ziębniczego jest dopuszczalna jedynie wówczas, kiedy zezwala na to producent instalacji ziębniczej lub wykonawca prac instalacyjnych, po spełnieniu warunków określonych w instrukcjach, o których mowa w § 4.

3. W odniesieniu do czynników ziębniczych będących substancją zubożającą warstwę ozonową albo fluorowanym gazem cieplarnianym, wszystkie prace objęte obowiązkiem uzyskania certyfikatu określonego w przepisach, o których mowa w § 6 ust. 3, mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby fizyczne lub przedsiębiorców posiadających odpowiedni certyfikat dla personelu lub przedsiębiorcy.

§ 14. 1. Pojemniki na czynnik ziębniczy powinny być chronione przed źródłem ciepła, promieniowaniem słonecznym, korozją oraz uszkodzeniem mechanicznym.

2. Pojemniki przenośne powinny być przemieszczane z zachowaniem należytej ostrożności, w sposób wykluczający powstanie w nich uszkodzeń i nieszczelności, przykładowo na skutek przetaczania, uderzenia, przewrócenia lub upadku z wysokości.

3. Pojemniki przenośne należy składować w wydzielonym, niepodpiwniczonym pomieszczeniu lub pod zadaszeniem.

4. Pojemniki przenośne w miejscu składowania powinny być zabezpieczone przed możliwością przewrócenia, a ich zawory powinny być chronione kołpakami lub kołnierzem.

5. Niedopuszczalne jest przechowywanie pojemników przenośnych w miejscach, w których czynniki ziębnicze mogą stwarzać zagrożenie dla osób lub mienia, a w szczególności:

- 1) na poddaszach, strychach i w piwnicach;
- 2) w obrębie klatek schodowych i korytarzy oraz innych dojść;
- 3) w pomieszczeniach pracy oraz innych pomieszczeniach ogólnie dostępnych;
- 4) w pomieszczeniach technicznych obiektów budowlanych;
- 5) w bezpośredniej bliskości dróg komunikacyjnych i transportowych oraz przejść dla pieszych.

6. Niedopuszczalne jest:

- 1) napełnianie i przelewanie czynnika ziębniczego z pojemnika do pojemnika;
- 2) użytkowanie uszkodzonych pojemników;
- 3) naprawa uszkodzonych pojemników we własnym zakresie.

§ 15. W przypadku instalacji ziębniczej, w której używany czynnik ziębniczy jest czynnikiem chemicznym stwarzającym zagrożenie w rozumieniu przepisów w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych, wydanych na podstawie art. 237<sup>15</sup> § 2 Kodeksu pracy, należy podejmować działania i stosować środki ochronne określone w tych przepisach, ze szczególnym uwzględnieniem następujących wymagań:

- 1) osoby narażone na kontakt z czynnikiem ziębniczym, powinny być wyposażone w sprzęt ochrony układu oddechowego i inne środki ochrony indywidualnej, odpowiednie do poziomu zagrożeń stwarzanych przez ten czynnik;
- 2) oczyszczającego sprzętu ochrony układu oddechowego nie należy stosować przy niedoborze tlenu, gdy jego objętościowe stężenie w atmosferze do oddychania może być niższe niż 19%;
- 3) w przypadku, o którym mowa w pkt 2, należy stosować izolujący, autonomiczny sprzęt ochrony układu oddechowego, posiadający własne, przenośne źródło powietrza do

oddychania, w którym powietrze wydychane nie podlega regeneracji, zwany dalej „aparatem powietrznym butlowym”;

- 4) jeżeli czynnik ziębniczy posiada właściwości żrące lub drażniące, należy zapewnić jednorazowe butelki ze sterylnym płynem albo zainstalować natryski do przemywania oczu, a w przypadku, gdy wielkość napełnienia instalacji przekracza 1000 kg – natryski ratunkowe do obmycia całego ciała;
- 5) natryski powinny być zasilane nieogrzewaną wodą, która nie może być pobierana z wodnej instalacji przeciwpożarowej lub zbiornika wody stojącej.

§ 16. 1. W przypadku instalacji ziębniczej, w której palny czynnik ziębniczy w postaci gazu, pary cieczy lub mgły może tworzyć atmosferę wybuchową w rozumieniu przepisów w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, związanych z możliwością wystąpienia w miejscu pracy atmosfery wybuchowej, wydanych na podstawie art. 237<sup>15</sup> § 2 Kodeksu pracy, należy podejmować działania i stosować środki ochronne określone w tych przepisach, ze szczególnym uwzględnieniem następujących wymagań:

- 1) w przestrzeniach zagrożonych wybuchem należy stosować wyposażenie techniczne spełniające wymagania określone dla urządzeń, o których mowa w § 4 ust. 1 pkt 4;
- 2) osoby pracujące w tych przestrzeniach należy wyposażyć w narzędzia przeznaczone do użytku w atmosferze wybuchowej, odzież i obuwie robocze oraz środki ochrony indywidualnej w wykonaniu antyelektrostatycznym.

2. Podczas wykonywania prac w przestrzeniach, o których mowa w ust. 1, włączenie się alarmu w przyrządzie do pomiaru stężenia czynnika ziębniczego w powietrzu powinno następować przy stężeniu równym wartości 20% dolnej granicy wybuchowości (0,2 DGW) tego czynnika.

3. Temperatura powierzchni, na które przez nieszczelności może wydostawać się palny czynnik ziębniczy, nie powinna przekraczać temperatury jego samozapłonu pomniejszonej o 100 K.

§ 17. 1. Spawanie i lutowanie złączy i rurociągów w instalacjach ziębniczych może wykonywać osoba posiadająca zaświadczenia kwalifikacyjne, o których mowa w art. 22 ust. 2 ustawy z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym.

2. Podczas wykonywania prac wymienionych w ust. 1, jako czynniki chemiczne stwarzające zagrożenie należy również uwzględniać produkty spalania czynników ziębniczych lub ich rozkładu pod wpływem wysokiej temperatury.

## Rozdział 4

### Postępowanie w sytuacjach awaryjnych

§ 18. 1. W przypadku wystąpienia awarii instalacji ziębniczej, należy niezwłocznie poinformować o zdarzeniu osoby narażone i podjąć działania w celu wyeliminowania lub ograniczenia jej skutków.

2. W razie niekontrolowanego uwolnienia czynnika ziębniczego należy:

- 1) ewakuować ludzi ze stref zagrożenia;
- 2) w przypadku lokalizacji instalacji ziębniczej w maszynie, uruchomić wentylację awaryjną;
- 3) odciąć dopływ czynnika ziębniczego do odcinka instalacji, z którego nastąpiło jego uwolnienie;
- 4) opróżnić uszkodzony odcinek instalacji z czynnika ziębniczego.

3. Na terenie związanym z eksploatacją instalacji ziębniczej powinien być zainstalowany w widocznym miejscu wiatrowskaz. W przypadku niekontrolowanego uwolnienia czynnika ziębniczego, ewakuacja ludzi powinna przebiegać w miarę możliwości od źródła emisji w stronę przeciwną do kierunku wiatru, a ze strefy skażonej tym czynnikiem – poprzecznie do kierunku wiatru.

4. W otoczeniu miejsc, w których wystąpiło niekontrolowane uwolnienie palnego czynnika ziębniczego, nie należy używać otwartego płomienia, urządzeń elektrycznych lub innego sprzętu technicznego mogącego stanowić źródło zapłonu.

§ 19. 1. W akcji ratowniczej, w szczególności związanej z niekontrolowanym uwolnieniem czynnika ziębniczego, mogą brać udział osoby:

- 1) przeszkolone w zakresie określonym w § 21;
- 2) posiadające aktualne orzeczenie lekarskie stwierdzające brak przeciwwskazań zdrowotnych do udziału w akcjach ratowniczych;
- 3) wyposażone w środki ochrony indywidualnej odpowiednie do poziomu zagrożeń występujących w czasie awarii, w szczególności kombinezony gazoszczelne i aparaty powietrzne butlowe.

2. Wyposażenie osób biorących udział w akcjach ratowniczych powinno być przechowywane w miejscach odpowiednio oznakowanych oraz łatwo dostępnych dla tych osób, z zastrzeżeniem § 11 ust. 1 pkt 3.

§ 20. 1. Na instalacji ziębniczej lub w jej bezpośrednim sąsiedztwie, w miejscu łatwo dostępnym, powinny być umieszczone czytelne i zabezpieczone przed zniszczeniem tabliczki informacyjne, zawierające co najmniej następujące dane:

- 1) telefony alarmowe i wykaz osób, o których mowa w ust. 2 pkt 5;
- 2) rodzaj czynnika ziębniczego: jego numer oraz wzór i nazwę chemiczną;
- 3) informacje dotyczące toksyczności lub palności czynnika ziębniczego, w zależności od jego grupy bezpieczeństwa;
- 4) maksymalne ciśnienie dopuszczalne;
- 5) instrukcję wyłączania instalacji ziębniczej w sytuacjach awaryjnych oraz postępowania w przypadkach, określonych w § 18 ust. 2 pkt 3 i 4;
- 6) schemat rurociągów i rozmieszczenia przyrządów, pozwalający zidentyfikować przyrządy odcinające i sterujące – w przypadku złożonej instalacji ziębniczej.

2. Operator instalacji opracuje i wdroży do stosowania pisemne procedury, określające postępowanie podczas awarii i środki podejmowane w celu ograniczania skutków zdarzeń awaryjnych, obejmujące:

- 1) działania w przypadku pożaru lub awarii technicznej, związanej z niekontrolowanym uwolnieniem czynnika ziębniczego;
- 2) wykaz środków ochrony indywidualnej służących do ewakuacji, środków ochrony indywidualnej używanych w akcjach ratowniczych, sprzętu ratowniczego, urządzeń przeciwpożarowych i gaśniczych;
- 3) zasady udzielania pierwszej pomocy oraz środki do jej udzielania;
- 4) schematy ewakuacyjne z zaznaczonymi miejscami zbiórki, wyjściami, drogami ewakuacyjnymi i miejscami rozmieszczenia wyposażenia, o którym mowa w pkt 2, oraz punktów pierwszej pomocy;
- 5) wykaz upoważnionych i przeszkolonych osób, odpowiedzialnych za realizację poszczególnych działań, zawierający:
  - a) imiona i nazwiska,
  - b) numery telefonów lub sposób łączności przy użyciu innego środka komunikacji elektronicznej,
  - c) indywidualny zakres zadań.



3. Procedury, o których mowa w ust. 2, powinny być okresowo weryfikowane i aktualizowane.

4. Schematy, o których mowa w ust. 2 pkt 4, powinny być umieszczone w strefach zagrożenia, w miejscach łatwo dostępnych.

5. W obiektach lub pomieszczeniach dostępnych dla osób postronnych, powinny być umieszczone w widocznym miejscu czytelne informacje zawierające procedury postępowania w przypadku powstania zagrożenia i alarmu.

§ 21. 1. Osoby wykonujące prace i czynności eksploatacyjne przy instalacjach ziębnych, w ramach szkoleń w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy, powinny być przeszkolone w zakresie:

- 1) sposobu postępowania w przypadku wystąpienia zdarzeń awaryjnych, o których mowa w § 6 ust. 1 pkt 9;
- 2) ratownictwa chemicznego;
- 3) umiejętności posługiwania się wyposażeniem, o którym mowa w § 6 ust. 1 pkt 16;
- 4) udzielania pierwszej pomocy, ze szczególnym uwzględnieniem oparzeń i zatruc.

2. Szkolenia, o których mowa w ust. 1, powinny obejmować ćwiczenia ratownicze, przeprowadzane na podstawie procedur określających postępowanie podczas awarii i działania podejmowane w celu ograniczania skutków zdarzeń awaryjnych. Częstotliwość tych ćwiczeń określa operator instalacji.

## Rozdział 5

### **Prace wewnątrz komór chłodniczych**

§ 22. 1. Odpowiednio do warunków użytkowania, komory chłodnicze o objętości powyżej 10 m<sup>3</sup> i temperaturze poniżej 0° C, powinny zapewniać następujące wymagania bezpieczeństwa pracy:

- 1) konstrukcja drzwi i sposób ich zamykania powinny umożliwiać szybkie opuszczenie komory chłodniczej, bez użycia kluczy lub innych dodatkowych środków;
- 2) obecność ludzi w komorze powinna być sygnalizowana na zewnątrz komory;
- 3) włączniki oświetlenia powinny mieć stale podświetlone przyciski;
- 4) włącznik alarmowy powinien:
  - a) być uruchamiany za pomocą podświetlonego przycisku,

- b) być zamontowany w miejscu wykonywania prac w komorze, na wysokości uzależnionej od gęstości i miejsca gromadzenia się czynnika ziębniczego, występującego w postaci gazu lub pary cieczy,
  - c) uruchamiać sygnał dźwiękowy i świetlny w miejscu stałego nadzoru lub obecności ludzi,
  - d) uniemożliwiać wyłączenie tego sygnału inaczej niż za pomocą specjalnie określonej procedury;
- 5) włączniki umieszczone na zewnątrz komory chłodniczej nie mogą:
- a) wyłączać oświetlenia, które jest włączone,
  - b) włączać wentylatorów, które są wyłączone
- za pomocą włączników umieszczonych wewnątrz tej komory;
- 6) w przypadku zaniku oświetlenia, drogi ewakuacyjne w kierunku drzwi awaryjnych i włączniki sygnalizacji alarmowej powinny być niezależnie podświetlane lub wskazywane w inny sposób;
- 7) w przypadku zaniku zasilania elektrycznego, w komorze powinno działać włączające się automatycznie oświetlenie awaryjne.

2. W przypadku gdy czynnik ziębniczy posiada właściwości niebezpieczne dla zdrowia człowieka, a stosowany system ziębienia nie zapobiega jego przedostawaniu się z instalacji ziębniczej do komory chłodniczej, komora powinna być wyposażona w miernik stężenia tego czynnika w powietrzu, włączający sygnalizację alarmową i wentylację awaryjną po przekroczeniu wartości stężenia uznanej za dopuszczalną z uwagi na te właściwości. Zasilanie elektryczne i konstrukcja urządzeń powinny zapewniać ich niezawodne działanie i odporność na warunki występujące w komorze.

§ 23. W komorze chłodniczej o kontrolowanej atmosferze, w której stężenie tlenu, azotu i dwutlenku węgla jest różne od stężenia występującego w powietrzu atmosferycznym, drzwi, włazy i inne wejścia umożliwiające dostęp do wnętrza powinny być zaopatrzone w napisy ostrzegające przed niskim poziomem stężenia tlenu, a prace wewnątrz tej komory chłodniczej mogą być wykonywane wyłącznie po zapewnieniu asekuracji, przy spełnieniu następujących warunków:

- 1) osoby wykonujące prace powinny używać aparatów powietrznych butlowych;
- 2) osoba asekurująca, pozostająca na zewnątrz komory, powinna mieć kontakt wzrokowy i utrzymywać łączność głosową z wykonującymi prace oraz być wyposażona w aparat powietrzny butlowy.

§ 24. 1. Operator instalacji ocenia obciążenie termiczne osób pracujących w miejscach, w których jest utrzymywana temperatura poniżej  $10^{\circ}\text{C}$  i porównuje je z wartościami wskaźników, określających najwyższe dopuszczalne natężenie tego obciążenia dla mikroklimatu zimnego.

2. W celu ograniczenia ryzyka termicznego, operator instalacji podejmuje działania techniczne i organizacyjne, odpowiednie do poziomu występujących zagrożeń, uwzględniając w szczególności następujące zagadnienia:

- 1) przy temperaturze poniżej  $4^{\circ}\text{C}$ , osoby wykonujące prace powinny stosować odpowiednią odzież ciepłochronną, a w przypadku jednoczesnego występowania drgań miejscowych – również rękawice;
- 2) przy temperaturze poniżej  $-1^{\circ}\text{C}$ , osoby wykonujące prace powinny używać rękawic, w celu zachowania sprawności czynnościowej rąk i ich ochrony przed odmrożeniem;
- 3) obsługa maszyn, urządzeń technicznych i narzędzi powinna być możliwa bez zdejmowania rękawic;
- 4) metalowe uchwyty narzędzi i elementów sterowniczych oraz metalowe siedziska powinny być pokryte materiałem termoizolacyjnym;
- 5) należy zapobiegać zawilgoceniu rękawic i odzieży w przypadku kontaktu z łatwo parującymi cieczami, aby uniknąć dodatkowego chłodzenia przez ich parowanie;
- 6) należy ograniczać czas narażenia, w szczególności w przypadku jednoczesnego oddziaływania środowiska zimnego i drgań ogólnych lub miejscowych;
- 7) osobom wykonującym prace ciągle w temperaturze  $-7^{\circ}\text{C}$  i niższej, należy zapewnić możliwość korzystania z ogrzewanego pomieszczenia.

## Rozdział 6

### Przepisy końcowe

§ 25. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 3 miesięcy od dnia ogłoszenia.

**MINISTER PRACY I POLITYKI  
SPOŁECZNEJ**

**W porozumieniu:**

**MINISTER ZDROWIA**