

---

## 1. Detekcja CO/LPG/NOx w garażach i parkingach podziemnych.

---

1.1. Konieczność stosowania systemów detekcji CO/LPG w garażach i parkingach podziemnych jest zapisana w rozporządzeniu (wyciąg z rozporządzenia poniżej):

**Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17 lipca 2015r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie**  
**/ tekst jednolity : Dz.U. 2015 poz. 1422/**

### **Dział III Budynki i pomieszczenia**

#### **Rozdział 10 Garaże dla samochodów osobowych**

§ 108. 1. W garażu zamkniętym należy stosować wentylację:

- 1) *co najmniej naturalną, przez przewietrzanie otworami wentylacyjnymi umieszczonymi w ścianach przeciwległych lub bocznych, bądź we wrotach garażowych, o łącznej powierzchni netto otworów wentylacyjnych nie mniejszej niż 0,04 m<sup>2</sup> na każde, wydzielone przegrodami budowlanymi, stanowisko postojowe – w nieogrzewanych garażach nadziemnych wolno stojących, przybudowanych lub wbudowanych w inne budynki;*
- 2) *co najmniej grawitacyjną, zapewniającą 1,5-krotną wymianę powietrza na godzinę – w ogrzewanych garażach nadziemnych lub częściowo zagłębionych, mających nie więcej niż 10 stanowisk postojowych;*
- 3) *mechaniczną, sterowaną czujkami niedopuszczalnego poziomu stężenia tlenu 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.*

---

1.2. Ogólne zalecenia odnośnie doboru i budowy systemów detekcji CO i NO/NO<sub>2</sub> w garażach i parkingach podziemnych zawarte są w normie:

**PN-EN 50545-1:2012**

**Elektryczne przyrządy do wykrywania i pomiaru gazów toksycznych i palnych w garażach oraz w tunelach -- Część 1: Podstawowe wymagania funkcjonalne i metody badań dotyczące wykrywania i pomiaru tlenu węgla oraz tlenków azotu**

---

1.3. Przeglądy systemów detekcji CO/LPG w garażach i parkingach podziemnych wykonuje się minimum co 12 miesięcy. Wynika to z zapisów ustawy Prawo Budowlane i rozporządzenia w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków – wyciągi poniżej:

**Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. /Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami/**  
**Opracowano na podstawie: tekst jednolity. Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, z 2014 r. poz. 40, 768, 822, 1133, 1200, z 2015 r. poz. 151, 200, 443, 528, 774, 1165, 1265, 1549, 1642.**

**Art.62.1. Obiekty budowlane powinny być w czasie ich użytkowania poddawane przez właściciela lub zarządcę kontroli:**

1) *okresowej, co najmniej raz w roku, polegającej na sprawdzeniu stanu technicznego:*

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

**Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków:  
Dz. U. z 2010 r., nr 109, poz. 719,**

§2.1. Ilekroć w rozporządzeniu jest mowa o: [...]

9. Urządzeniach przeciwpożarowych – należy przez to rozumieć [...] urządzenia zabezpieczające przed wybuchem i ograniczające jego skutki.

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

---

## **2. Detekcja gazu ziemnego (metanu) lub propanu-butanu w gazowych instalacjach grzewczych.**

---

2.1. Konieczność stosowania systemów detekcji gazu ziemnego (metanu) lub propanu-butanu w gazowych instalacjach grzewczych jest zapisana w rozporządzeniu (wyciąg z rozporządzenia poniżej):

**Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17 lipca 2015r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie  
/ tekst jednolity : Dz.U. 2015 poz. 1422/**

### **Dział IV Wyposażenie techniczne budynków**

#### **Rozdział 7**

#### **Instalacja gazowa na paliwa gazowe**

§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 suterrenach 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.

---

2.2. Przeglądy systemów detekcji gazu ziemnego (metanu) lub propanu-butanu w gazowych instalacjach grzewczych wykonuje się minimum co 12 miesięcy. Wynika to z zapisów ustawy Prawo Budowlane i rozporządzenia w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków – wyciągi poniżej:

**Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. /Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami/  
Opracowano na podstawie: tekst jednolity. Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, z 2014 r. poz. 40, 768, 822, 1133, 1200, z 2015 r. poz. 151, 200, 443, 528, 774, 1165, 1265, 1549, 1642.**

Art.62.1. Obiekty budowlane powinny być w czasie ich użytkowania poddawane przez właściciela lub zarządcę kontroli:

1) okresowej, co najmniej raz w roku, polegającej na sprawdzeniu stanu technicznego:

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

---

**Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków:**

**Dz. U. z 2010 r., nr 109, poz. 719,**

§2.1. Ilekroć w rozporządzeniu jest mowa o: [...]

9. Urządzeniach przeciwpożarowych – należy przez to rozumieć [...] urządzenia zabezpieczające przed wybuchem i ograniczające jego skutki.

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

---

### **3. Detekcja amoniaku NH<sub>3</sub> w gazowych instalacjach chłodniczych.**

---

3.1. Konieczność stosowania (oraz ogólne zasady budowy i doboru) systemów detekcji amoniaku NH<sub>3</sub> w gazowych instalacjach chłodniczych jest zapisana w normie PN-EN 378-3:2010 oraz rozporządzenie sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze amoniakalnych instalacji chłodniczych w zakładach przetwórstwa rolno-spożywczego - wyciągi poniżej :

**PN-EN 378-3:2010 Instalacje ziębnicze i pompy ciepła. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i ochrony środowiska. Część 3: Usytuowanie instalacji i ochrona osobista.**

#### **8.7 Wykrywacze R717**

W celu ostrzeżenia przed niebezpieczeństwem wybuchu lub pożaru wyposażenia ziębniczego znajdującego się w maszynowni specjalnej, a także w celach kontrolnych, wykrywacz R717 jest wymagany we wszystkich tych przypadkach, w których wielkość napełnienia instalacji przekracza 50 kg. Wykrywacz taki powinien zadziałać przy stężeniu nie przekraczającym:

- 350 mg/m<sup>3</sup> (500 ppm (V/V)) w maszynowniach (alarm wstępny);
- 21 200 mg/m<sup>3</sup> (30 000 ppm (V/V)) (alarm zasadniczy).

Z chwilą osiągnięcia poziomu stężenia odpowiadającego alarmowi wstępnemu, powinny zostać uruchomione alarm i wentylacja mechaniczna. Przy poziomie stężenia odpowiadającemu alarmowi zasadniczemu instalacja ziębnicza powinna zostać automatycznie zatrzymana. Przy stężeniu amoniaku na poziomie odpowiadającym alarmowi zasadniczemu powinien zostać również odcięty dopływ czynnika ziębniczego do maszynowni, chyba że są wykonane specjalne zabezpieczenia (patrz 5.17.1.2).

W maszynowni specjalnej, w której znajdują się tylko sprężarki lub agregaty sprężarkowe, nad sprężarkami lub agregatami powinno się umieścić przynajmniej jeden wykrywacz. Wykrywacz powinien również monitorować miejsce zainstalowania w każdej maszynowni, lub w innych miejscach, dławnicowych pomp czynnika ziębniczego. Wykrywacz ten powinien być umieszczony nad pompami lub w ich pobliżu.

Wykrywacze powinny być odpowiednie do ich zastosowania i powinny być wzorcowane przez kompetentną instytucję.

Wykrywacze R717 powinny być włączone w obieg czynnika przekazującego ciepło w systemach pośrednich, na przykład obiegi wody lub glikolu, w celu wykrywania obecności czynnika ziębniczego w czynniku pośredniczącym. Jest to wymagane, gdy wielkość napełnienia czynnikiem R717 jest większa niż 500 kg. Wykrywacze powinny uruchomić alarm w maszynowni i, tam gdzie jest to możliwe, w interfejsie operatora systemu regulacji. Natomiast nie powinny uruchamiać sygnałów świetlnych lub dźwiękowych ani powodować ewakuacji.

**Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 12 maja 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze amoniakalnych instalacji chłodniczych w zakładach przetwórstwa rolno-spożywczego**  
**Dz. U. 2003 nr 98 poz. 902**

Wyciąg z rozporządzenia:

§ 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 do eksploatacji bez stałej obsługi.

---

3.2. Okres pomiędzy przeglądami i kalibracjami detektorów gazu uzależniony jest tylko od zastosowanego rodzaju czujnika w urządzeniu:

- półprzewodnikowe – co 12 miesięcy
- elektrochemiczne – co 6 miesięcy
- katalityczne – co 3 miesiące
- infrared'owe – co 6 miesięcy

3.3. Przeglądy systemów detekcji amoniaku NH<sub>3</sub> w gazowych instalacjach chłodniczych wykonuje się minimum co 6 miesięcy.

---