

Gdański Terminal Gazowy  
ul. Mjr. H. Sucharskiego 51  
80-601 Gdańsk

# **Informacje na temat środków bezpieczeństwa i sposobu postępowania w przypadku wystąpienia awarii przemysłowych**

(zgodnie z Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska,  
tekst jednolity Dz. U. z 2018 r. poz. 799)

**Zatwierdził Piotr Janic, Dyrektor ds. Technicznych i Infrastruktury**

Gdańsk  
czerwiec 2019 r.

## Spis treści

1. Oznaczenie prowadzącego zakład .....	
2. Podległość przepisom w zakresie przeciwdziałania awariom przemysłowym .....	3
3. Opis działalności zakładu .....	3
4. Charakterystyka składowanych substancji niebezpiecznych .....	4
5. Informacje dotyczące głównych scenariuszy awarii przemysłowej.....	4
6. Informacje dotyczące środków bezpieczeństwa, które zostaną podjęte w przypadku wystąpienia awarii .....	5
7. Informacje dotyczące sposobów ostrzegania i postępowania społeczeństwa w przypadku wystąpienia awarii przemysłowej .....	6

## 1. Oznaczenie prowadzącego zakład

**Prowadzącym zakład** jest GASPOL S.A. z siedzibą przy ul. Jana Pawła II 80, 00-175 Warszawa. Organem reprezentującym GASPOL S.A. jest Zarząd Spółki. Członkami Zarządu są:

Sylwester Śmigiel	-	Prezes Zarządu
Robert Urbański	-	Prokurent

Adres strony internetowej zakładu

<https://www.gaspol.pl/informacje-publiczne>

<https://www.gaspol.pl/o-gaspolu>

## 2. Podległość przepisom w zakresie przeciwdziałania awariom przemysłowym

Gdański Terminal Gazowy Gaspol S.A. jest zakładem o dużym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej w rozumieniu Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 672, dalej POŚ) zaliczonym zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku (Dz. U. 2016 poz. 138).

Prowadzący zakład zgodnie z Art. 250 POŚ dokonał zgłoszenia zakładu o dużym ryzyku Pomorskiemu Komendantowi Wojewódzkiemu Państwowej Straży Pożarnej i Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska w Gdańsku (ostatnia aktualizacja w 2016 r.).

Prowadzący zakład zgodnie z Art. 251 POŚ opracował i przedłożył Pomorskiemu Komendantowi Wojewódzkiemu Państwowej Straży Pożarnej i Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska w Gdańsku program zapobiegania awariom (ostatnia aktualizacja w 2016 r.).

Prowadzący zakład zgodnie z Art. 253 i Art. 254 POŚ opracował i przedłożył Pomorskiemu Komendantowi Wojewódzkiemu Państwowej Straży Pożarnej i Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska w Gdańsku (ostatnia aktualizacja w 2016 r.) raport o bezpieczeństwie odpowiadający wymaganiom Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 23 lutego 2016 r. w sprawie raportu o bezpieczeństwie zakładu o dużym ryzyku (Dz. U. z 2016, poz. 287) (ostatnia aktualizacja w 2016 r.).

Niniejsze informacje realizują postanowienia Art. 261 i Art. 261 a POŚ.

## 3. Opis działalności zakładu

Działalność Gdańskiego Terminalu Gazowego polega na wykonywaniu niżej wymienionych operacji i procesów technologicznych:

- magazynowanie i przeładunek gazu płynnego propan, butan i mieszaniny propan-butan Liquefied Petroleum Gas (LPG) w relacji statek (gazowiec) LPG - zbiorniki magazynowe-cysterny kolejowe i autocysterny oraz w relacji odwrotnej
- podgrzewanie wychłodzonego propanu
- produkcja mieszaniny propan-butan (mieszanie propanu i butanu)
- nawanianie LPG
- dozowanie metanolu w czasie załadunku autocystern propanem.
- magazynowanie LPG w butlach napełnionych w rozlewni Gaspolu Rypin, dystrybucja i transport do odbiorców.

Gaz jest dostarczony do Gdańskiego Terminalu Gazowego drogą morską – gazowce LPG oraz lądową cysterny kolejowe i autocysterny. Wykorzystując instalację technologiczną, gaz magazynowany jest w zbiornikach zakopcowanych, z których prowadzony jest załadunek do autocystern, cystern kolejowych i statków.

#### **4. Charakterystyka składowanych substancji niebezpiecznych**

Substancjami niebezpiecznymi decydującymi o zaliczeniu Gdańskiego Terminalu Gazowego do zakładu o dużym ryzyku są:

- łatwopalne gazy ciekłe (gaz płynny) – propan, mieszanina propan/butan, butan;
- ciecz łatwopalna - metanol (alkohol metylowy).

Zagrożenia, jakie powodują substancje niebezpieczne na terenie Gdańskiego Terminalu Gazowego wymieniono poniżej.

##### **1. Łatwopalne gazy ciekłe:**

Produkty destylacji ropy naftowej, gaz skroplony pod ciśnieniem, stwarzają zagrożenie pożarem lub wybuchem w mieszaninie z powietrzem.

Nie zostały sklasyfikowane jako substancje stwarzające zagrożenie dla zdrowia lub środowiska. W przypadku bezpośredniego kontaktu mogą powodować odmrożenia niechronionych powierzchni ciała.

##### **2. Metanol:**

Wysoce łatwopalna ciecz, stwarza zagrożenie pożarem lub wybuchem mieszaniny par z powietrzem. Działa toksycznie przez drogi oddechowe, w kontakcie ze skórą i po połknięciu; zagraża powstaniem bardzo poważnych nieodwracalnych zmian w stanie zdrowia. Powoduje uszkodzenie narządów. Pary mogą wywoływać uczucie senności i zawroty głowy.

#### **5. Informacje dotyczące głównych scenariuszy awarii przemysłowej**

Prowadzący zakład przeprowadził ocenę możliwości wystąpienia awarii przemysłowej na terenie Gdańskiego Terminalu Gazowego. Ocena ta identyfikowała źródła uwolnienia niebezpiecznych substancji (miejsca, w których w sposób niekontrolowany mogłoby dojść do wycieku znajdujących się normalnie w zbiornikach, cysternach lub rurociągach technologicznych substancji niebezpiecznych), sytuacje, które mogłyby prowadzić do uwolnień oraz rozwój zdarzeń skutkujących pożarem lub wybuchem. Wyniki oceny w postaci głównych scenariuszy awarii przemysłowych przedstawiono poniżej. Należy je rozumieć jako ciąg powiązanych ze sobą zdarzeń, które w przypadku niekorzystnej sytuacji (zbiegu okoliczności o małej szansie wystąpienia) mogłyby prowadzić do strat materialnych oraz zagrożenia zdrowia i życia ludzi.

1. Na skutek przesunięcia autocysterny (błąd ludzki – niezabezpieczenie klinami cysterny i jednoczesna awaria hamulców) dochodzi do poważnego (gilotynowego) uszkodzenia węża elastycznego lub ramienia przeładunkowego na stanowisku załadunku autocystern gazem płynnym. Wypływ gazu trwa około pół minuty do momentu zadziałania zaworów odcinających. W obecności efektywnego źródła zapłonu znajdującego się w pobliżu miejsca uwolnienia dochodzi do natychmiastowego zapłonu, następuje pożar powierzchniowy rozlewiska. Oddziaływanie termiczne pożaru powoduje zagrożenie dla

zdrowia i życia pracowników znajdujących się na terenie stanowiska załadunku autocystern gazu płynnego.

2. W trakcie rozładunku propanu z gazowca z pełną wydajnością silny podmuch wiatru powoduje nagły ruch statku i w konsekwencji rozszczelnienie połączenia kolektor statku – morskie ramię przeładunkowe MRP, wypływ gazu i jego zapalenie się. Pożar powoduje skutki (promieniowanie ciepłe) zarówno na terenie jak poza terenem zakładu.

3. Na skutek uszkodzenia mechanicznego systemu połączeń ramienia przeładunkowego podczas załadunku cysterny kolejowej, dochodzi do wypływu gazu w postaci dwufazowej (ciecz – gaz). W przypadku obecności źródła zapłonu następuje zapłon natychmiastowy, pożar strumieniowy, ogrzewanie płaszcza cysterny kolejowej oraz gazu płynnego w cysternie. W przypadku długotrwałego ogrzewania zawartości cysterny kolejowej dochodzi do gwałtownego wybuchu ze skutkami (promieniowanie ciepłe i nadciśnienie) zarówno na terenie jak poza terenem zakładu.

## **6. Informacje dotyczące środków bezpieczeństwa, które zostaną podjęte w przypadku wystąpienia awarii**

Prowadzący zakład podjął wszelkie niezbędne działania, aby zminimalizować możliwość wystąpienia awarii z udziałem substancji niebezpiecznych znajdujących się na terenie Gdańskiego Terminalu Gazowego (przykładowo – automatyka, aparatura kontrolno-pomiarowa, system przeciwkorozyjnej ochrony katodowej zbiorników LPG i pirsu, system nadciśnienia azotu w podwójnym płaszczu rurociągów odpływowych zbiorników LPG, system uziemień instalacji LPG, gazowca, pojazdów kolejowych i samochodowych, system zerowania potencjału na pojazdach wjeżdżających na terminal). Tym niemniej w przypadku wystąpienia awarii zostaną podjęte wymienione niżej środki bezpieczeństwa zgrupowane w instalacje i systemy:

- system kontroli i automatyki z centralnym sterownikiem logicznym, kontrola parametrów w instalacji LPG: ciśnienia, temperatury, poziomu, przepływu, wagi ładowanych cystern kolejowych i samochodowych, alarm i blokada w przypadkach przekroczenia ich dopuszczalnych wartości;
- zawory bezpieczeństwa na zbiornikach i rurociągach LPG;
- zawory odcinające odporne na uszkodzenie i pożar na króćcach zbiorników i rurociągach LPG, zamykające się samoczynnie w przypadku awarii;
- system sygnalizacji stężeń wybuchowych gazu o wartościach progowych 20% i 40% DGW (dolnej granicy wybuchowości – stężenia LPG w mieszaninie z powietrzem umożliwiającego wybuch) z czujkami gazu;
- system sygnalizacji pożaru z czujkami płomienia oraz czujkami dymu w pomieszczeniach obiektów terminalu;
- system awaryjnego wyłączenia Terminalu z syreną alarmową, uaktywniany automatycznie przez systemy sygnalizacji gazu i pożaru, ręcznie przyciskiem wyłącznika awaryjnego lub przyciskiem ręcznego ostrzegacza pożaru (ROP);
- system awaryjnego rozłączania ramion przeładunkowych;
- stała instalacja przeciwpożarowa zasilana wodą morską;
  - pompownia wody przeciwpożarowej ze zbiornikiem środka pianotwórczego i sterownią;
  - monitory przeciwpożarowe pirs – 3 szt. dla ochrony gazowca LPG;
  - monitory przeciwpożarowe ład – 2 szt. dla ochrony stanowisk załadunku kolejowego i drogowego;
  - zraszacze drogi dojazdowej na pirsie;
  - systemy zraszania stanowisk załadunku kolejowego i autocystern;

- kurtyna przeciwpożarowa oddzielająca platformę pirsu od gazowca LPG;
- system hydrantów przeciwpożarowych na terenie terminalu;
- stała instalacja przeciwpożarowe zasilana wodą pitną;
  - zraszacze pompowni LPG nr 1 i 2;
  - instalacja przeciwpożarowa w budynkach terminalu;
- podręczny sprzęt gaśniczy;
  - gaśnice i agregaty proszkowe ABC, BC;
  - gaśnice śniegowe CO<sub>2</sub>;
- awaryjne zasilanie elektryczne – agregat prądotwórczy dla:
  - systemu kontroli automatyki – centralna sterownia terminalu;
  - oświetlenia zewnętrznego terminalu;
  - oświetlenia budynku administracyjnego.

Na terenie Gdańskiego Terminalu Gazowego czynna jest łączność telefoniczna w celu kontaktu ze Stanowiskiem Kierowania Komendanta Miejskiego PSP w Gdańsku. Obowiązuje całodobowa ochrona Gdańskiego Terminalu Gazowego, kontrola wjazdu na zakład prowadzona jest przez koncesjonowaną agencję ochrony. Nadzór nad terenem Gdańskiego Terminalu Gazowego prowadzony jest za pomocą systemu monitoringu kamer przemysłowych. W przypadku wystąpienia awarii podjęte zostaną działania ratownicze polegające na uruchomieniu instalacji zraszaczowych na zagrożonych obiektach, zamknięte zostaną zawory na zbiornikach gazu i rurociągach technologicznych, na terenie zakładu wyłączona zostanie energia elektryczna, powiadomione zostanie SK KMPSP w Gdańsku tel. 998 lub 112, uruchomiona zostanie syrena alarmowa.

## 7. Informacje dotyczące sposobów ostrzegania i postępowania społeczeństwa w przypadku wystąpienia awarii przemysłowej

W przypadku wystąpienia awarii przemysłowej na terenie zakładu zostanie uruchomiona syrena alarmowa i buczki. Ogłoszenie alarmu nastąpi w formie sygnału akustycznego - modulowanego dźwięku syreny w okresie trzech minut.

Po usłyszeniu alarmu:

**osoby znajdujące się na otwartym terenie** w sąsiedztwie miejsca awarii (np. pożaru) i potencjalnie narażone na jego skutki winny zastosować się do niżej podanych wskazówek:

- Zachować spokój
- Zwracać uwagę na komunikaty służb ratowniczych lub mediów
- Nie zbliżać się do strefy zagrożenia (obszar zadymienia w wyniku pożaru lub oparów substancji widocznej jako przesuwany się z wiatrem biały obłok)
- Oddalić się w kierunku prostopadłym do kierunku wiatru (na terenie zakładu umieszczone są rękawy „wiatrowe”)
- Nie utrudniać służbom ratowniczym dojazdu do zakładu;

**osoby kierujące samochodami** w sąsiedztwie miejsca awarii (np. pożaru) i potencjalnie narażone na jego skutki powinny wyłączyć silnik, wysiąść z pojazdu i oddalić się w kierunku prostopadłym do kierunku wiatru;

**osoby znajdujące się w pomieszczeniach** (mieszkaniach) w sąsiedztwie miejsca awarii (np. pożaru) i potencjalnie narażone na jego skutki winny zastosować się do niżej podanych wskazówek:

- Zamknąć okna i drzwi (wskazane jest zasunięcie rolet lub żaluzji), wyłączyć wentylatory, urządzenia grzewcze i klimatyzację
- Nie używać otwartego ognia
- Zaopiekować się dziećmi, osobami starszymi i niepełnosprawnymi, poinformować o nich służby ratownicze
- W razie konieczności ewakuacji zabrać ze sobą dokument tożsamości i najpotrzebniejsze rzeczy (np. lekarstwa, telefon komórkowy z ładowarką)
- Stosować się do poleceń wydawanych przez kierującego działaniami ratowniczymi.

Odwołanie alarmu nastąpi w formie sygnału akustycznego - ciągłego dźwięku syreny w okresie trzech minut.