



---

GASPOL S.A. TERMINAL GAZU LPG  
MAŁASZEWICZE  
ul. Kodeńska 4  
21-540 Małaszewicze

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

(zgodnie z ustawą „Prawo ochrony środowiska”,  
tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 672)

Zatwierdził:

.....

Małaszewicze  
styczeń 2019 r.

## Spis treści

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

## 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/kontakt/dane-teleadresowe/terminal-malaszewicze>

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

## 2. Podległość przepisom w zakresie przeciwdziałania awariom przemysłowym

Terminal Gazu LPG w Małaszewiczach 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 2017 r. poz. 519, 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 Lubelskiemu Komendantowi Wojewódzkiemu Państwowej Straży Pożarnej i Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska w Lublinie (ostatnia aktualizacja w 2016 r.).

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

Prowadzący zakład zgodnie z Art. 253 i Art. 254 POŚ opracował i przedłożył Lubelskiemu Komendantowi Wojewódzkiemu Państwowej Straży Pożarnej i Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska w Lublinie 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 2017 r.).

## 3. Opis działalności zakładu

Działalność Terminalu w Małaszewiczach polega na wykonywaniu niżej wymienionych operacji i procesów technologicznych:

- rozładunek cystern kolejowych szerokotorowych z gazem płynnym do zbiorników magazynowych,
- załadunek i rozładunek cystern normalnotorowych na stanowiskach kolejowych gazem płynnym ze zbiorników magazynowych,
- załadunek i rozładunek autocystern na stanowisku tankowania gazem płynnym ze zbiorników magazynowych,
- mieszanie propanu z butanem,
- odsiarczanie gazu,
- filtracja, mieszanie i komponowanie gazu przed załadunkiem autocysterny,
- magazynowanie gazu płynnego w zbiornikach,
- magazynowanie gazu płynnego w butlach na składowisku.

Gaz jest dostarczony do Terminalu w Małaszewiczach w całopociągowych składach cystern kolejowych szerokotorowych, normalnotorowych i autocysternach drogowych, z których przy pomocy frontu rozładunkowego jest przetłaczany do zbiorników magazynowych, a następnie przy pomocy frontu załadunkowego może być przetłaczany do cystern kolejowych i autocystern.

#### **4. Charakterystyka składowanych substancji niebezpiecznych decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o dużym ryzyku**

Substancjami niebezpiecznymi decydującymi o zaliczeniu Terminalu w Małaszewiczach do zakładu o dużym ryzyku są:

- łatwopalne gazy ciekłe (gaz płynny) – propan, mieszanina propan/butan, butan;
- ciecze łatwopalne - metanol (alkohol metylowy) i etanol (alkohol etylowy skażony, denaturat).

Zagrożenia, jakie powodują substancje niebezpieczne na terenie Terminalu w Małaszewiczach 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.

##### **3. Etanol:**

Wysoce łatwopalna ciecz, stwarza zagrożenie pożarem lub wybuchem mieszaniny par z powietrzem.

Nie został sklasyfikowany jako substancja stwarzająca zagrożenie dla zdrowia lub środowiska.

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

Prowadzący zakład przeprowadził ocenę możliwości wystąpienia awarii przemysłowej na terenie Terminalu w Małaszewiczach. 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 substancji niebezpiecznych), sytuacje, które mogłyby prowadzić do uwolnień, 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 rozerwania węża połączeniowego w wyniku uszkodzenia mechanicznego podczas rozładunku/załadunku autocysterny, przy braku zadziałania zaworu nadmiarowego, dochodzi do wypływu gazu w postaci dwufazowej (ciecz – gaz). W przypadku obecności źródła zapłonu następuje zapłon natychmiastowy, pożar strumieniowy, ogrzewanie płaszcza cysterny oraz gazu płynnego w autocysternie. W przypadku długotrwałego ogrzewania zawartości cysterny dochodzi do gwałtownego wybuchu ze skutkami (promieniowanie cieplne i nadciśnienie) zarówno na terenie jak poza terenem zakładu.

Zasięg potencjalnych skutków oddziaływania scenariusza: promieniowanie cieplne powyżej 4 kW/m<sup>2</sup> (uczucie bólu po 20 sekundach narażenia) w promieniu 698 m od miejsca wybuchu, nadciśnienie powyżej 5 kPa (możliwość uszkodzenia błony bębenkowej ucha) w promieniu 1240 m od miejsca wybuchu.

2. Na skutek zniszczenia uszczelki na pompie fazy ciekłej w wyniku drgań układu pompa/silnik napędowy następuje wypływ dwufazowy z przewagą fazy gazowej, zapłon opóźniony, utworzenie się mieszaniny wybuchowej, wybuch ze skutkami ( nadciśnienie) na terenie zakładu.

Zasięg potencjalnych skutków oddziaływania scenariusza: nadciśnienie powyżej 5 kPa (możliwość uszkodzenia błony bębenkowej ucha) w promieniu 46 m od miejsca wybuchu.

3. Na skutek uszkodzenia zaworu butli w wyniku upadku podczas transportu butli na terenie otwartego składowiska następuje wypływ gazu w postaci dwufazowej, utworzenie atmosfery wybuchowej bez zapłonu. Skutkiem jest utworzenie chmury wybuchowej w otoczeniu miejsca zdarzenia i rozproszenie się jej w powietrzu.

Zasięg potencjalnych skutków oddziaływania scenariusza: brak zagrożenia dla zdrowia i życia, możliwość opóźnionego zapłonu w obecności źródła zapłonu.

4. Na skutek rozerwania węża połączeniowego w wyniku uszkodzenia mechanicznego podczas rozładunku/załadunku autocysterny, przy braku zadziałania zaworu nadmiarowego, dochodzi do wypływu gazu w postaci dwufazowej (ciecz – gaz). Przy braku źródła zapłonu następuje rozproszenie chmury mieszaniny wybuchowej w powietrzu. Unosząca się z wiatrem chmura ulega zapaleniu po natrafieniu na źródło zapłonu następuje wybuch ze skutkami (nadciśnienie) na terenie zakładu.

Zasięg potencjalnych skutków oddziaływania scenariusza: nadciśnienie powyżej 5 kPa (możliwość uszkodzenia błony bębenkowej ucha) w promieniu 89 m od miejsca wybuchu.

5. W wyniku jednoczesnego błędu ludzkiego i uszkodzenia aparatury pomiarowej dochodzi do przepelnienia zbiornika z możliwością uwolnienia do otoczenia przez zawór bezpieczeństwa (początkowo faza gazowa, następnie faza ciekła). Skutkiem jest utworzenie chmury wybuchowej w otoczeniu miejsca zdarzenia i rozproszenie się jej w powietrzu.

Zasięg potencjalnych skutków oddziaływania scenariusza: brak zagrożenia dla zdrowia i życia, możliwość opóźnionego zapłonu w obecności źródła zapłonu.

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

W przypadku wystąpienia awarii zostaną podjęte wymienione niżej środki bezpieczeństwa zgrupowane w instalacje i systemy:

- instalacja detekcji gazu obejmująca front rozładunkowy cystern szerokotorowych, stanowiska załadunkowe cystern normalnotorowych, stanowiska załadunku-rozładunku autocystern, wiatę pompowni monitorująca stężenie gazu;
- system sygnalizacji zagrożeń składający się z ręcznych przycisków przeciwpożarowych (ROP) połączonych z centralą pożarową aktywujący uruchomienie pomp pożarowych;
- system włączeń awaryjnych ESD składający się z awaryjnych przycisków grzybkowych zlokalizowanych na terenie zakładu na stanowiskach przeładunkowych wyłączający napięcie na części technologicznej zakładu, z jednoczesnym podtrzymaniem działania systemów bezpieczeństwa,
- instalacja wody gaśniczej ppoż. składająca się z:
  - czterech basenów wody ppoż. o łącznej pojemności 1200 m<sup>3</sup> wody,
  - 3 pomp pożarowych napędzanych silnikami diesla, o wydajności 280 m<sup>3</sup>/h każda,
  - 11 naziemnych hydrantów ppoż.,
  - instalacji zraszania na estakadzie rozładunkowej cystern szerokotorowych, estakadzie załadunkowej cystern normalnotorowych, stanowiskach tankowania autocystern.

W sytuacjach zagrożenia (pożaru), wszystkie sieci zasilane są z automatycznie załączanych agregatów przeciwpożarowych napędzanych silnikiem Diesla przy pomocy przycisków ROP (możliwe jest też załączenie ręczne). Pompy pożarowe podają wodę do suchych rurociągów zraszaczowych poprzez automatycznie otwierające się zawory kontrolno-sterujące firmy Grinnell oraz podnoszą ciśnienie w sieci hydrantowej. Sieć hydrantowa jest stale wypełniona wodą, a ciśnienie utrzymywane w niej jest przez oddzielną pompę. Podczas prowadzenia akcji gaśniczej możliwe jest uzupełnianie wody w zbiornikach ppoż. z dwóch hydrantów zainstalowanych na basenach ppoż. Każde włączenie systemu powoduje podanie wody na wszystkie obiekty. Istnieje jednak możliwość w trakcie prowadzenia akcji gaśniczej odcinania lub ponownego podania wody na poszczególne obiekty przy pomocy zdalnie sterowanych zaworów z centralnej sterowni.

W przypadku wystąpienia awarii podjęte zostaną działania ratownicze polegające na uruchomieniu instalacji zraszaczowych na zagrożonych obiektach (chłodzenie cystern - ochrona przed nadmiernym nagrzaniem płaszcza, wzrostem ciśnienia gazu pod wpływem temperatury i groźbą rozerwania, gaszenie pożaru oraz rozpraszanie/rozbijanie fizyczne/rozcieńczanie chmur gazu), zamknięte zostaną zawory na zbiornikach gazu, na terenie zakładu wyłączona zostanie energia elektryczna, powiadomiona zostanie PSP w Białej Podlaskiej, uruchomiona zostanie syrena alarmowa.

## **7. Informacje dotyczące sposobów ostrzegania w przypadku wystąpienia awarii przemysłowej**

Na terenie zakładu ostrzeganie w przypadku wystąpienia awarii przemysłowej odbywa się przy użyciu syren alarmowych, wewnętrznej sieci łączności telefonicznej, urządzeń zapewniających łączność ze stanowiskiem kierowania właściwego miejscowo komendanta Państwowej Straży Pożarnej oraz łączność radiową. W przypadku wystąpienia awarii przemysłowej na terenie zakładu zostanie uruchomiona syrena alarmowa - sygnał ciągły 3 minutowy.

W przypadku wystąpienia awarii przemysłowej o dużych skutkach przewiduje się możliwość komunikatów o awarii i przygotowywaniu do ewakuacji przez radiowozy służb ratowniczych oraz komunikatów w lokalnej telewizji kablowej oraz w radio.

## **8. Informacje dotyczące postępowania społeczeństwa w przypadku wystąpienia awarii przemysłowej**

W przypadku wystąpienia awarii przemysłowej 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
- Nie wchodzić w obszar zadymienia lub oparów substancji
- Oddalić się w kierunku prostopadłym do kierunku wiatru (na terenie zakładu umieszczone są rękawy „wiatrowe”)
- Nie utrudniać służbom ratowniczym dojazdu do zakładu
- Schronić się w najbliższym budynku z dala od otworów okiennych i drzwiowych i nie opuszczać go do czasu otrzymania komunikatu zezwalającego na opuszczenie budynków,
- Właściciele lub zarządcy obiektów użyteczności publicznej i zakładów przemysłowych powinni umożliwić schronienie się w tych budynkach osobom postronnym na czas ogłoszenia alarmu.

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, pozostać z dala od okien i drzwi
- Nie używać otwartego ognia

W przypadku ogłoszenia i prowadzenia ewakuacji należy:

- Zająkować się dziećmi, osobami starszymi i niepełnosprawnymi, udzielać informacji kierującym działaniami ewakuacyjnymi o osobach wymagających pomocy przy ewakuacji
- Podporządkować się wydawanym poleceniom kierujących ewakuacją, zabrać ze sobą dokument tożsamości i najpotrzebniejsze rzeczy (np. lekarstwa, telefon komórkowy z ładowarką)
- Na bieżąco reagować i stosować się do instrukcji lub poleceń służb ratowniczych i służb porządkowych.