

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

Zatwierdził:



Małaszewicze
czerwiec 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 sposobów ostrzegania i postępowania społeczeństwa w przypadku wystąpienia awarii przemysłowej	4
6. Informacje dotyczące głównych scenariuszy awarii przemysłowej oraz środków bezpieczeństwa, które zostaną podjęte w przypadku wystąpienia awarii.....	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

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.

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.

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.

3. Opis działalności zakładu

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

- rozładunek system 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, izobutan;
- 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 sposobów ostrzegania i postępowania społeczeństwa w przypadku wystąpienia awarii przemysłowej

Na terenie Terminala Gaspol S.A. w Małaszewiczach, w przypadku wystąpienia awarii, pożaru, wybuchu lub innego zagrożenia, jeżeli skutki obejmują swym zasięgiem obszar znajdujący się poza terenem terminala, ogłasza się alarm II^o (alarm drugiego stopnia).

Alarm ogłaszany jest poprzez uruchomienie elektrycznej syreny alarmowej - sygnał modulowany w ciągu 3 minut. Jednocześnie za pomocą połączeń telefonicznych podawany jest meldunek o

zagrożeniu do najbliższej jednostki Państwowej Straży Pożarnej w Białej Podlaskiej. Najbliższe okoliczne zakłady pracy takie jak: PKP, terminal ALEKSANDRA, EUROPORT, ADAMPOL oraz Urząd Gminy Terespol o zaistniałym zagrożeniu zostaną poinformowane/zaalarmowane za pomocą połączeń telefonicznych.

Do uruchomienia syreny alarmowej upoważniony jest każdy pracownik terminala, który jako pierwszy zauważył sytuację awaryjną, które jego zdaniem może skutkować poważną awarią przemysłową. Sygnał alarmowy dotyczy pracowników i osób znajdujących się w otoczeniu zakładu.

W przypadku usłyszenia syreny alarmowej ostrzegającej o zagrożeniu awarią przemysłową osoby znajdujące się na otwartym terenie w sąsiedztwie miejsca awarii (np. pożaru) i potencjalnie narażone na skutki oddziaływania (ciepło płomienia pożaru) 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:

- Zaopiekować 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.

Jeżeli zaistnieje potrzeba niezwłocznego przekazania komunikatów np. typu ostrzegawczego dla społeczeństwa, mogą one być podawane przez Państwową Straż Pożarną i/lub Policję z wykorzystaniem ich środków technicznych.

Takie komunikaty mogą też być przekazywane za pomocą środków masowego przekazu, ale ich uruchomienie leży w kompetencji administracji samorządowej lub służb ratowniczo-porządkowych, a także przez organy właściwe do spraw zarządzania kryzysowego, za pośrednictwem własnych urzędzeń lub w sposób zwyczajowo przyjęty na tym terenie. Środkami masowego przekazu na tym terenie mogą być np.: Polskie Radio Lublin (103.1), Radio RMF (93,6), Radio ZET (91,6) lub telewizja TVP oddział w Lublinie

Odwołanie alarmu następuje poprzez sygnał syreny ciągle trwający 3 minuty.

6. Informacje dotyczące głównych scenariuszy awarii przemysłowej oraz środków bezpieczeństwa, które zostaną podjęte w przypadku wystąpienia awarii

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/m² (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 przepełnienia 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.

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 i wiatę pompowni po wykryciu stężenia gazu w powietrzu powyżej założonego poziomu uruchomi sygnalizację dźwiękową i świetlną;
- instalacje zraszaczowe na zagrożonych obiektach po uruchomieniu będą stanowić ochronę cystern przed nadmiernym nagrzaniem płaszcza, wzrostem ciśnienia gazu pod wpływem temperatury i groźbą rozerwania;
- system sygnalizacji zagrożeń składający się z ręcznych przycisków przeciwpożarowych (ROP) połączonych z centralą pożarową aktywuje uruchomienie pomp pożarowych;
- system wyłączeń awaryjnych ESD składający się z awaryjnych przycisków grzybkowych zlokalizowanych na terenie zakładu na stanowiskach przeładunkowych wyłączy napięcie na części technologicznej zakładu, z jednoczesnym podtrzymaniem działania systemów bezpieczeństwa;
- podstawowy środek bezpieczeństwa stanowi instalacja wody gaśniczej ppoż. składająca się z:
 - czterech basenów wody ppoż. o łącznej pojemności 1200 m³ wody,
 - 3 pomp pożarowych napędzanych silnikami diesla, o wydajności 280 m³/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 poprzez 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.