



**INFORMACJA NA TEMAT ŚRODKÓW BEZPIECZEŃSTWA I SPOSOBU  
POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNYCH AWARII  
PRZEMYSŁOWYCH NA TERENIE TERMINALI GAZU PŁYNNEGO  
ORLEN PALIWA SP. Z O.O.**

**Podstawa prawna :**

art. ustęp 5 i 6, art. 261a Ustawy Prawo Ochrony Środowiska (Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z 10.02.2017r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy Prawo Ochrony Środowiska, Dz. U. 2017 poz. 519),



## ZAKŁADY ZWIĘKSZONEGO RYZYKA WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ

**ORLEN Paliwa Sp. z o.o. Terminal Gazu Płynnego w Płocku**  
**ul. Chemików 7, 09-411 Płock**

### **1. Oznaczenia prowadzącego zakład.**

ORLEN Paliwa Sp. z o. o. z siedzibą w Widelce , 36-145 Widelka 869

Oddział Logistyka Pierwotna Gazu w Płocku ul. Zglenickiego 46a, 09-411 Płock  
tel. (+48 24) 201 04 00, fax (+48 24) 367 70 50  
801 100 100 (infolinia Gaz)

Adres do korespondencji  
ul. Zglenickiego 44, 09-411 Płock

### **2. Potwierdzenie że zakład podlega przepisom w zakresie przeciwdziałania awariom przemysłowym oraz że prowadzący dokonał zgłoszenia, o którym mowa w art. 250 ust. 1, właściwym organom i przekazał im program zapobiegania awariom.**

ORLEN Paliwa Sp. o.o. potwierdza, iż Terminal Gazu Płynnego w Płocku, Płock 09-411 ul. Chemików 7 podlega przepisom w zakresie przeciwdziałania awariom przemysłowym oraz dokonał zgłoszenia zakładu zwiększonego ryzyka , o którym mowa w art. 250 ust. 1. Komendantowi Miejskiemu Państwowej Straży Pożarnej w Płocku , Płock 09-400 ul. Wyszogrodzka 1A przekazał program zapobiegania awariom.

### **3. Opis działalności zakładu.**

- Terminal Gazu Płynnego prowadzi działalność w zakresie:
- magazynowania gazu płynnego w zbiornikach naziemnych,
- przeładunku autocystern gazem płynnym,

### **4. Charakterystyka składowanych substancji niebezpiecznych decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym ryzyku lub zakładu o dużym ryzyku, z uwzględnieniem ich nazw lub kategorii oraz zagrożeń, jakie powodują.**

Na terenie Terminalu Gazu Płynnego w Płocku występuje substancja niebezpieczna gaz propan butan – skrajnie łatwopalne gazy skroplone (w tym skroplone węglowodory lekkie z przerobu ropy naftowej) w ilości **131 ton**.

- **Kategoria: substancja skrajnie łatwo palna,**

Klasyfikacja	Zgodna z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 (CLP)+ doklasyfikowanie:
Zagrożenia	
wynikające z właściwości fizykochemicznych:	Gaz łatwopalny: Flam. Gas. 1 ( <b>H220</b> Skrajnie łatwopalny gaz). Gaz pod ciśnieniem: Press. Gas ( <b>H280</b> Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem). Gaz pod ciśnieniem.
dla człowieka:	Nieklasyfikowana
dla środowiska:	Nieklasyfikowana

- **Właściwości niebezpieczne:**

#### Zagrożenia fizykochemiczne

Skrajnie łatwopalny gaz.

Tworzy z powietrzem mieszaniny wybuchowe. Jest cięższy od powietrza, gromadzi się przy powierzchni ziemi i w dolnych partiach pomieszczeń. Może rozprzestrzeniać się wzdłuż gruntu/podłogi i ulec zapaleniu od odległych źródeł zapłonu. Zapłon od otwartego płomienia, iskry, gorącej powierzchni. Zbiorniki narażone na działanie ognia lub wysokiej temperatury mogą eksplodować.

#### Zagrożenia dla zdrowia

Działa słabo narkotycznie oraz dusząco na skutek wypierania tlenu z otaczającego powietrza. Bezpośredni kontakt ze skroplonym gazem może powodować odmrożenia.

#### Zagrożenia dla środowiska

Produkt nie jest zaklasyfikowany jako niebezpieczny dla środowiska. Po uwolnieniu szybko odparowuje.

### **5. Informacja dotyczących sposobów ostrzegania i postępowania społeczeństwa w przypadku wystąpienia awarii przemysłowej, uzgodnionych z właściwymi organami Państwowej Straży Pożarnej.**

Informacja dotycząca:

- sposobów ostrzegania w przypadku wystąpienia awarii przemysłowej będzie przekazywana:
  - za pomocą zakładowej syreny alarmowej – dźwięk modułowy 1 min.
  - do Biura BHP PKN ORLEN S.A.; Urzędu Miasta - Wydziału Zarządzania Kryzysowego Miasta Płock.
- sposobów postępowania społeczeństwa w przypadku wystąpienia awarii przemysłowej

1. W przypadku wystąpienia awarii chemicznej w postaci emisji do atmosfery gazu należy:

- przebywając na terenie otwartym – opuścić jak najszybciej zagrożony teren prostopadle do kierunku wiatru,
- w przestrzeni otwartej udać się do miejsc użyteczności publicznej (urzędy, poczta, sklepy, budynki),
- przebywając w pomieszczeniach;
  - pozamykać i uszczelnić drzwi, okna i otwory wentylacyjne uszczelnić za pomocą mokrych ręczników lub prześcieradeł.
  - wyłączyć urządzenia wentylacyjne,

- włączyć radio, telewizor na pasmo stacji lokalnej i stosować się ściśle do -  
przekazywanych poleceń i instrukcji,
  - nie palić papierosów, wygasić wszystkie źródła ognia,
  - nie przebywać w pobliżu okien, nie wyglądać przez okno,
  - czekać na odwołanie alarmu o zagrożeniu.
- d) stosować się do poleceń wydawanych przez podmioty prowadzące działania ratownicze i ewakuacje.

2. W przypadku wystąpienia pożaru należy:

- a) opuścić strefę znajdującą się na kierunku rozmieszczania się chmury produktów spalania,
- b) ze względu na promieniowanie cieplne i możliwość wybuchu gazu zachować od miejsca pożaru bezpieczną odległość kilkuset metrów,
- c) stosować się do wskazówek zawartych powyżej, dotyczących emisji.



## ZAKŁADY DUŻEGO RYZYKA WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ

**ORLEN Paliwa Sp. z o.o. Terminal Gazu Płynnego w Płocku ul. Długa 1, 09-400 Płock**

### **1. Oznaczenia prowadzącego zakład.**

ORLEN Paliwa Sp. z o. o. z siedzibą w Widelce , 36-145 Widelka 869

Oddział Logistyka Pierwotna Gazu w Płocku ul. Zglenickiego 46a, 09-411 Płock  
tel. (+48 24) 201 04 00, fax (+48 24) 367 70 50  
801 100 100 (infolinia Gaz)

Adres do korespondencji  
ul. Zglenickiego 44, 09-411 Płock

### **2. Potwierdzenie że zakład podlega przepisom w zakresie przeciwdziałania awariom przemysłowym oraz że prowadzący dokonał zgłoszenia, o którym mowa w art. 250 ust. 1, właściwym organom i przekazał im program zapobiegania awariom.**

ORLEN Paliwa Sp. o.o. potwierdza, iż Terminal Gazu Płynnego w Płocku, Płock 09-400 ul. Długa 1 podlega przepisom w zakresie przeciwdziałania awariom przemysłowym oraz dokonał zgłoszenia zakładu dużego ryzyka , o którym mowa w art. 250 ust. 1. Komendantowi Wojewódzkiemu Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie przekazał program zapobiegania awariom.

### **3. Opis działalności zakładu.**

- Terminal Gazu Płynnego prowadzi działalność w zakresie:
- magazynowania gazu płynnego w zbiornikach podziemnych,
- przeładunku autocystern gazem płynnym,

### **4. Charakterystyka składowanych substancji niebezpiecznych decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym ryzyku lub zakładu o dużym ryzyku, z uwzględnieniem ich nazw lub kategorii oraz zagrożeń, jakie powodują.**

Na terenie Terminalu Gazu Płynnego w Płocku występuje substancja niebezpieczna gaz propan butan – skrajnie łatwopalne gazy skroplone (w tym skroplone węglowodory lekkie z przerobu ropy naftowej) w ilości **559 ton**.

- **Kategoria: substancja skrajnie łatwo palna,**

Klasyfikacja	Zgodna z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 (CLP)+ doklasyfikowanie:
Zagrożenia	
wynikające z właściwości fizykochemicznych:	Gaz łatwopalny: Flam. Gas. 1 ( <b>H220</b> Skrajnie łatwopalny gaz). Gaz pod ciśnieniem: Press. Gas ( <b>H280</b> Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem). Gaz pod ciśnieniem.
dla człowieka:	Nieklasyfikowana
dla środowiska:	Nieklasyfikowana

- **Właściwości niebezpieczne:**

#### Zagrożenia fizykochemiczne

Skrajnie łatwopalny gaz.

Tworzy z powietrzem mieszaniny wybuchowe. Jest cięższy od powietrza, gromadzi się przy powierzchni ziemi i w dolnych partiach pomieszczeń. Może rozprzestrzeniać się wzdłuż gruntu/podłogi i ulec zapaleniu od odległych źródeł zapłonu. Zapłon od otwartego płomienia, iskry, gorącej powierzchni. Zbiorniki narażone na działanie ognia lub wysokiej temperatury mogą eksplodować.

#### Zagrożenia dla zdrowia

Działa słabo narkotycznie oraz dusząco na skutek wypierania tlenu z otaczającego powietrza. Bezpośredni kontakt ze skroplonym gazem może powodować odmrożenia.

#### Zagrożenia dla środowiska

Produkt nie jest zaklasyfikowany jako niebezpieczny dla środowiska. Po uwolnieniu szybko odparowuje.

### **5. Informacja dotyczących sposobów ostrzegania i postępowania społeczeństwa w przypadku wystąpienia awarii przemysłowej, uzgodnionych z właściwymi organami Państwowej Straży Pożarnej.**

- **sposobów ostrzegania społeczeństwa w przypadku wystąpienia awarii przemysłowej** będzie przekazywana wg następującego schematu:

Lp.	Rodzaj alarmu	Sposób ogłoszenia alarmu
		Akustyczny system alarmowy syrena alarmowa
1	Ogłoszenie alarmu	<p>Sygnal przerywany, modułowy trwający 3 minuty, dźwięk 10s, przerwy 25-30s.</p> <p style="text-align: center;">3 min</p>
2	Odwołanie alarmu	Sygnal ciągły trwający 3 minuty

- **sposobów postępowania społeczeństwa w przypadku wystąpienia awarii przemysłowej**

1. W przypadku wystąpienia awarii chemicznej w postaci emisji do atmosfery gazu należy:

a) przebywając na terenie otwartym – opuścić jak najszybciej zagrożony teren prostopadłe do kierunku wiatru,

- b) w przestrzeni otwartej udać się do miejsc użyteczności publicznej (urzędy, poczta, sklepy, budynki),
- c) przebywając w pomieszczeniach;
- pozamykać i uszczelnić drzwi, okna i otwory wentylacyjne uszczelnić za pomocą mokrych ręczników lub prześcieradeł.
  - wyłączyć urządzenia wentylacyjne,
  - włączyć radio, telewizor na pasmo stacji lokalnej i stosować się ściśle do - przekazywanych poleceń i instrukcji,
  - nie palić papierosów, wygasić wszystkie źródła ognia,
  - nie przebywać w pobliżu okien, nie wyglądać przez okno,
  - czekać na odwołanie alarmu o zagrożeniu.
- d) stosować się do poleceń wydawanych przez podmioty prowadzące działania ratownicze i ewakuacje.

2. W przypadku wystąpienia pożaru należy:

- a) opuścić strefę znajdującą się na kierunku rozmieszczania się chmury produktów spalania,
- b) ze względu na promieniowanie cieplne i możliwość wybuchu gazu zachować od miejsca pożaru bezpieczną odległość kilkuset metrów,
- c) stosować się do wskazówek zawartych powyżej, dotyczących emisji.

## **6. Informacje o opracowaniu i przedłożeniu właściwym organom raportu o bezpieczeństwie.**

ORLEN Paliwa Sp. z o.o. opracował dla Terminala Gazu Płynnego w Płocku ul. Długa 1 Raport o Bezpieczeństwie, który przedłożył Mazowieckiemu Komendantowi Wojewódzkiemu Państwowej Straży Pożarnej.

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

### ➤ **Główne scenariusze awaryjne mogące wystąpić na terenie Terminalu Gazu Płynnego w Płocku ul. Długa 1:**

- **RZA 1** zerwanie połączenia elastycznego z cysterną samochodową  $V=42m^3$  w związku z jej odjechaniem, wada materiałowa, brakiem kontroli technicznej ub nadzoru,
- **RZA 2** przepełnienie, katastroficzne pęknięcie cysterny  $V=42m^3$  w skutek awarii systemu, braku kontroli systemu, uszkodzona instalacja zraszaczowa.
- **RZA 3** pęknięcie rurociągu przesyłowego gazu płynnego w skutek korozji, uszkodzenia spoiny, brak kontroli nad korozją.
- **RZA 4** Wyciek gazu na połączeniu kołnierzowym w skutek wydmuchnięcia uszczelki, wady materiałowej.
- **RZA 5** wyciek fazy gazowej z uszkodzonego uszczelnienia sprężarki LPG w skutek uszkodzenia uszczelki, wady materiałowej.

### ➤ **Zastosowane środki bezpieczeństwa:**

#### ➤ **Zbiorniki magazynowe**

- System pomiarowy ENRAF- zabezpieczenie przed przepełnieniem zbiorników, połączone z systemem automatyki i sterowania
- Zawory – umożliwiające odcięcie wszystkich najważniejszych obiektów Terminala
- System automatyki i sterowania – umożliwi śledzenie procesów przeładunku, magazynowania gazu, minimalizuje prawdopodobieństwo otwarcia zaworów w nieprawidłowej konfiguracji

- Zawory bezpieczeństwa- zabezpieczają zbiorniki przez wzrostem ciśnienia.
- **Stanowiska przeładunku autocystern**
  - Złącza awaryjnego rozłączania - zabezpieczenie przed wyciekami gazu w przypadku niekontrolowanego odjazdu cysterny podczas przeładunku
  - Zawory sterowane – w sytuacjach awaryjnych odcinają automatycznie instalację technologiczną
  - Kontroler uziemienia sprzężony z systemem automatyki - w przypadku:
    - niedokładnego podpięcia uziemienia pod autocysternę układ sterowany przez zawory pneumatyczne nie zezwala na uruchomienie procedury przeładunku
    - zaniku uziemienia podczas załadunku układ sterowany przez zawory pneumatyczne wyłącza pompy co stanowi natychmiastowe przerwanie procesu załadunku
  - Przycisk bezpieczeństwa - wyłącza proces przeładunku
  - Przycisk obecności obsługi – zapewnia obecność obsługi podczas przeładunku
  - Wagi samochodowe - zabezpieczenie przed przepełnieniem, połączone z systemem automatyki i sterowania
  - Panel sterujący przeładunkiem - informuje o stanie gotowości do przeładunku
  - Przycisk załączenia instalacji zraszaczowej.
  - System instalacji zraszaczowej wodnej.

#### ➤ **Stacjonarny System Eksplozymetryczny**

##### Stanowiska przeładunku autocystern, zbiorniki podziemne:

Centraliki – 2 szt. systemu znajdują się w budynku obsługi frontu tankowania cystern samochodowych na terenie Terminala. System posiada dźwiękowy i świetlny moduł informacyjny o wykryciu niebezpiecznych stężeń poniżej dolnej granicy wybuchowości. System składa się z 7 szt. detektorów pomiaru stężeń gazu propan butan. 3 szt. detektorów usytuowane są po jednym na każdym z trzech stanowisk przeładunku cystern samochodowych oraz 4 szt. w pompowni przy zbiornikach magazynowych podziemnych. System eksplozymetryczny poddawany jest okresowym kalibracjom zgodnie z zaleceniami producenta.

##### ➤ **Hydranty wodne:**

- Zewnętrzne 6 szt. usytuowane na terenie Terminalu Gazu Płynnego.

##### ➤ **Przenośne urządzenia gaśnicze**

##### ➤ **Instalacja elektryczna**

Instalacja elektryczna znajdująca się w strefach zagrożenia wybuchem: „strefa 1” i „strefa 2”, została zaprojektowana i zamontowana w wykonaniu przeciwwybuchowym.

##### ➤ **Instalacja odgromowa**

Dla zbiorników magazynowych zaprojektowano ochronę odgromową z zastosowaniem masztu pionowego wysokiego (3 szt.).

##### ➤ **Przeciwpowozowy wyłącznik prądu 2 szt.**

- przy wejściu na wyłączoną z eksploatacji halę napełniania butli,
- na ścianie zewnętrznej sterowni Terminalu

##### ➤ **Drogi wewnętrzne**

Drogi wewnętrzne utwardzone.

##### ➤ **Bramy wjazdowe, wyjazdowe, ppoż.**

Terminal Gazu Płynnego posiada 4 bramy: 1 brama główna, 3 bramy przeciwpożarowe.

##### ➤ **System telewizji przemysłowej**

##### ➤ **Wiatrowskaz**

##### ➤ **Zestaw narzędzi w wykonaniu nieiskrzącym**

##### ➤ **System telewizji przemysłowej**

##### ➤ **Awaryjne źródło zasilania – agregat prądotwórczy typu P155GX.**



- **Środki bezpieczeństwa, które zostaną podjęte w przypadku wystąpienia awarii.**
- Wstrzymanie operacji przeładunkowych,
  - Uruchomienie przycisków bezpieczeństwa,
  - Zadziałanie zaworów sterowanych,
  - Zadziałanie systemu eksplozymetrycznego,
  - Uruchomienie instalacji przeciwpożarowej: zraszacze, działka wodne,
  - Ewakuacja pracowników ze strefy zagrożenia do miejsca zbiórki.
  - Wezwanie jednostki Zakładowej Straży Pożarnej PKN ORLEN S.A. Płock 09-411 ul. Chemików 7, PSP Płock,
  - Uruchomienie systemu powiadamiania firm sąsiadujących o awarii.

**ORLEN Paliwa Sp. z o.o. Terminal Gazu Płynnego w Nowej Brzeźnicy  
ul. Dworcowa 15, 98-331 Nowa Brzeźnica**

**1. Oznaczenia prowadzącego zakład.**

Prowadzący zakład:

ORLEN Paliwa Sp. z o. o. z siedzibą w Widelce , 36-145 Widelka 869

Oddział Logistyki Pierwotnej Gaz w Płocku ul. Zglenickiego 46a, 09-411 Płock  
tel. (+48 24) 201 04 00, fax (+48 24) 367 70 50  
801 100 100 (infolinia Gaz)

Adres do korespondencji  
ul. Zglenickiego 44, 09-411 Płock

**2. Potwierdzenie że zakład podlega przepisom w zakresie przeciwdziałania awariom przemysłowym oraz że prowadzący dokonał zgłoszenia, o którym mowa w art. 250 ust. 1, właściwym organom i przekazał im program zapobiegania awariom.**

ORLEN Paliwa Sp. o.o. potwierdza, iż Terminal Gazu Płynnego w Nowej Brzeźnicy ul. Dworcowa 15, 98-331 Nowa Brzeźnica podlega przepisom w zakresie przeciwdziałania awariom przemysłowym. Dokonał zgłoszenia zakładu dużego ryzyka , o którym mowa w art. 250 ust. 1 oraz przekazał program zapobiegania awariom Łódzkiemu Komendantowi Wojewódzkiemu Państwowej Straży Pożarnej w Łodzi.

**3. Opis działalności zakładu.**

ORLEN Paliwa. z o. o. Terminal Gazu Płynnego w Nowej Brzeźnicy prowadzi działalność w zakresie:

- magazynowania gazu płynnego propan - butan w zbiornikach naziemnych i podziemnych,
- załadunku/rozładunku autocystern samochodowych gazem propan butan,
- rozładunku cystern kolejowych.

**4. Charakterystyka składowanych substancji niebezpiecznych decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym ryzyku lub zakładu o dużym ryzyku, z uwzględnieniem ich nazw lub kategorii oraz zagrożeń, jakie powodują.**

Na terenie Terminalu Gazu Płynnego w Nowej Brzeźnicy występuje substancja niebezpieczna gazu propan butan – skrajnie łatwopalne gazy skroplone (w tym skroplone węglowodory lekkie z przerobu ropy naftowej) w ilości **640 ton**.

- Kategoria: substancja skrajnie łatwo palna,

Klasyfikacja	Zgodna z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 (CLP)+ doklasyfikowanie:
Zagrożenia	
wynikające z właściwości fizyko-chemicznych:	Gaz łatwopalny: Flam. Gas. 1 ( <b>H220</b> Skrajnie łatwopalny gaz). Gaz pod ciśnieniem: Press. Gas ( <b>H280</b> Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem). Gaz pod ciśnieniem.

dla człowieka:	Nieklasyfikowana
dla środowiska:	Nieklasyfikowana

➤ Właściwości niebezpieczne:

Zagrożenia fizykochemiczne

Skrajnie łatwopalny gaz.

Tworzy z powietrzem mieszaniny wybuchowe. Jest cięższy od powietrza, gromadzi się przy powierzchni ziemi i w dolnych partiach pomieszczeń. Może rozprzestrzeniać się wzdłuż gruntu/podłogi i ulec zapaleniu od odległych źródeł zapłonu. Zapłon od otwartego płomienia, iskry, gorącej powierzchni. Zbiorniki narażone na działanie ognia lub wysokiej temperatury mogą eksplodować.

Zagrożenia dla zdrowia

Działa słabo narkotycznie oraz dusząco na skutek wypierania tlenu z otaczającego powietrza. Bezpośredni kontakt ze skroplonym gazem może powodować odmrożenia.

Zagrożenia dla środowiska

Produkt nie jest zaklasyfikowany jako niebezpieczny dla środowiska. Po uwolnieniu szybko odparowuje.

**5. Informacja dotyczących sposobów ostrzegania i postępowania społeczeństwa w przypadku wystąpienia awarii przemysłowej, uzgodnionych z właściwymi organami Państwowej Straży Pożarnej.**

➤ sposobów ostrzegania społeczeństwa w przypadku wystąpienia awarii przemysłowej będzie przekazywana wg następującego schematu:

Lp.	Rodzaj alarmu	Sposób ogłoszenia alarmu
		Akustyczny system alarmowy syrena alarmowa
1	Ogłoszenie alarmu	<p>Sygnal przerywany, modułowy trwający 3 minuty, dźwięk 10s, przerwy 25-30s.</p>
2	Odwołanie alarmu	Sygnal ciągły trwający 3 minuty

➤ sposobów postępowania społeczeństwa w przypadku wystąpienia awarii przemysłowej

a) przebywając na terenie otwartym:

- w przypadku ewentualnej możliwości wybuchu gazu:
  - należy udać się do najbliższych miejsc użyteczności publicznej (np. urzędy, poczta, sklepy) lub zabudowań zapewniających schronienie przed wyrzutem odłamków.
- w przypadku promieniowania cieplnego - pożaru:
  - należy udać się do najbliższych miejsc użyteczności publicznej (np. urzędy, poczta, sklepy) lub zabudowań w celu ochrony ciała przed oparzeniem.
- w przypadku uwolnienia/ emisji gazu:
  - nie palić papierosów, wygasić wszelkie źródła ognia;
  - należy opuścić jak najszybciej zagrożony teren prostopadle do kierunku wiatru.

b) przebywając w pomieszczeniach:

- w przypadku ewentualnej możliwości wybuchu gazu:

- nie przebywać w pobliżu okien, nie wyglądać przez okno, gdyż może nastąpić uszkodzenie stolarki otworowej i drzwiowej lub uszkodzenie ciała ich odłamkami;
- włączyć radio, telewizor na pasmo stacji lokalnej i stosować się ściśle do przekazywanych poleceń i instrukcji;
- czekać na odwołanie alarmu o zagrożeniu.
- w przypadku promieniowania cieplnego - pożaru:
  - opuścić natychmiast pomieszczenie i udać się do bezpiecznego miejsca poza strefę zagrożenia.
  - w przypadku uwolnienia gazu:
    - pozamykać i uszczelnić drzwi, okna i otwory wentylacyjne uszczelnić za pomocą mokrych ręczników lub prześcieradeł;
    - wyłączyć urządzenia wentylacyjne;
    - nie palić papierosów, wygasić wszystkie źródła ognia;
    - czekać na odwołanie alarmu o zagrożeniu.
- c) W każdym z powyższych przypadków należy także stosować się do poleceń wydawanych przez podmioty prowadzące działania ratownicze i ewakuacje.

## **6. Informacje o opracowaniu i przedłożeniu właściwym organom raportu o bezpieczeństwie.**

ORLEN Paliwa Sp. z o.o. Terminal Gazu Płynnego w Nowej Brzeźnicy opracował i przedłożył Łódzkiemu Komendantowi Wojewódzkiemu Państwowej Straży Pożarnej w Łodzi, ul. Wólczańska 111/113, 90-521 Łódź, Raport o Bezpieczeństwie.

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

- **Główne scenariusze awaryjne mogące wystąpić na terenie Terminalu Gazu Płynnego w Nowej Brzeźnicy:**

### **I. Scenariusz 1 - Wybuch BLEVE-Fireball zbiornika autocysterny**

W wyniku oddziaływania skutków scenariusza nr 1 może dojść do uszkodzeń infrastruktury oraz powstania zagrożenia dla ludzi związanego z oddziaływaniem skutków wybuchu typu BLEVE-Fireball, tj. fali nadciśnienia i promieniowania cieplnego.

### **II. Scenariusz 2: – Wypływ gazu na zbiorniku przez zawór bezpieczeństwa (bez efektu domina)**

W scenariuszu nr 2 nastąpi wypływ gazu skroplonego.

Przy prędkości wiatru wynoszącym 2 m/s oraz temperaturze 15 st. C obłok gazu będzie się przemieszczał z wiatrem tworząc atmosferę potencjalnie wybuchową.

### **III. Scenariusz 3: – Skutki oddziaływania scenariusza 2 na podziemne zbiorniki magazynowe (efekt domina)**

W scenariuszu 3 w związku z bezpośrednim sąsiedztwem zbiorników podziemnych w stosunku do scenariusza 2 może wystąpić efekt wzajemnego oddziaływania skutków awarii instalacji i doprowadzić do wybuchu UVCE.

- **Środki bezpieczeństwa, które zostaną podjęte w przypadku wystąpienia awarii.**

Zastosowane środki bezpieczeństwa:

- System detekcji gazu  
w przypadku uwolnienia substancji niebezpiecznej spowoduje automatycznie wstrzymanie operacji przeładunkowych,
- Instalacja zraszaczowa  
W przypadku pożaru lub emisji wpłynie na ograniczenie stężenia gazu i ugaszenie pożaru.
- Zawory sterowane na instalacji LPG  
W przypadku pożaru, wybuchu, uwolnienia odcinają automatycznie instalację technologiczną.

**ORLEN Paliwa Sp. z o.o. Terminal Gazu Płynnego w Krośnie Odrzańskim**  
**ul. Gubińska 65, 66-600 Krosno Odrzańskie**

**1. Oznaczenia prowadzącego zakład.**

Prowadzący zakład:

ORLEN Paliwa Sp. z o. o. z siedzibą w Widelce , 36-145 Widelka 869

Oddział Logistyka Pierwotna Gazu w Płocku ul. Zglenickiego 46a, 09-411 Płock  
tel. (+48 24) 201 04 00, fax (+48 24) 367 70 50  
801 100 100 (infolinia)

Adres do korespondencji  
ul. Zglenickiego 44, 09-411 Płock

**2. Potwierdzenie że zakład podlega przepisom w zakresie przeciwdziałania awariom przemysłowym oraz że prowadzący dokonał zgłoszenia, o którym mowa w art. 250 ust. 1, właściwym organom i przekazał im program zapobiegania awariom.**

ORLEN Paliwa Sp. o.o. potwierdza, iż Terminal Gazu Płynnego w Krośnie Odrzańskim ul. Gubińska 65, 66-600 Krosno Odrzańskie podlega przepisom w zakresie przeciwdziałania awariom przemysłowym. Dokonał zgłoszenia zakładu dużego ryzyka , o którym mowa w art. 250 ust. 1 oraz przekazał program zapobiegania awariom Komendantowi Wojewódzkiemu Państwowej Straży Pożarnej w Gorzowie Wielkopolskim.

**3. Opis działalności zakładu.**

Terminal Gazu Płynnego prowadzi działalność w zakresie:

- magazynowania gazu,
- komponowania gazu,
- napełniania i rozładunku autocystern,
- sprzedaży gazu luzem.

**4. Charakterystyka składowanych substancji niebezpiecznych decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym ryzyku lub zakładu o dużym ryzyku, z uwzględnieniem ich nazw lub kategorii oraz zagrożeń, jakie powodują.**

Na terenie Terminalu Gazu Płynnego w Krośnie Odrzańskim występuje substancja niebezpieczna gazu propan butan – skrajnie łatwopalne gazy skroplone (w tym skroplone węglowodory lekkie z przerobu ropy naftowej) w ilości **658** ton.

➤ Kategoria: substancja skrajnie łatwo palna,

Klasyfikacja	Zgodna z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 (CLP)+ doklasyfikowanie:
Zagrożenia	
wynikające z właściwości fizyko-chemicznych:	Gaz łatwopalny: Flam. Gas. 1 ( <b>H220</b> Skrajnie łatwopalny gaz). Gaz pod ciśnieniem: Press. Gas ( <b>H280</b> Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem). Gaz pod ciśnieniem.
dla człowieka:	Nieklasyfikowana
dla środowiska:	Nieklasyfikowana

- Właściwości niebezpieczne:

#### Zagrożenia fizykochemiczne

Skrajnie łatwopalny gaz.

Tworzy z powietrzem mieszaniny wybuchowe. Jest cięższy od powietrza, gromadzi się przy powierzchni ziemi i w dolnych partiach pomieszczeń. Może rozprzestrzeniać się wzdłuż gruntu/podłogi i ulec zapaleniu od odległych źródeł zapłonu. Zapłon od otwartego płomienia, iskry, gorącej powierzchni. Zbiorniki narażone na działanie ognia lub wysokiej temperatury mogą eksplodować.

#### Zagrożenia dla zdrowia

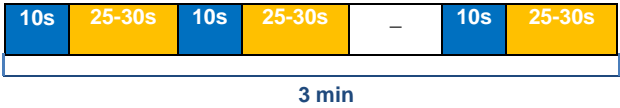
Działa słabo narkotycznie oraz dusząco na skutek wypierania tlenu z otaczającego powietrza. Bezpośredni kontakt ze skroplonym gazem może powodować odmrożenia.

#### Zagrożenia dla środowiska

Produkt nie jest zaklasyfikowany jako niebezpieczny dla środowiska. Po uwolnieniu szybko odparowuje.

### 5. Informacja dotyczących sposobów ostrzegania i postępowania społeczeństwa w przypadku wystąpienia awarii przemysłowej, uzgodnionych z właściwymi organami Państwowej Straży Pożarnej.

- sposobów ostrzegania społeczeństwa w przypadku wystąpienia awarii przemysłowej będzie przekazywana wg następującego schematu:

Lp.	Rodzaj alarmu	Sposób ogłoszenia alarmu
		Akustyczny system alarmowy syrena alarmowa
1	Ogłoszenie alarmu	<p>Sygnał przerywany, modułowy trwający 3 minuty, dźwięk 10s, przerwy 25-30s.</p>  <p style="text-align: center;">3 min</p>
2	Odwołanie alarmu	Sygnał ciągły trwający 3 minuty

- sposobów postępowania społeczeństwa w przypadku wystąpienia awarii przemysłowej

#### a) przebywając na terenie otwartym:

- w przypadku ewentualnej możliwości wybuchu gazu i odłamkowania fragmentów autocysterny:
  - należy udać się do najbliższych miejsc użyteczności publicznej (np. urzędy, poczta, sklepy) lub zabudowań zapewniających schronienie przed wyrzutem odłamków.
- w przypadku promieniowania cieplnego - pożaru:
  - należy udać się do najbliższych miejsc użyteczności publicznej (np. urzędy, poczta, sklepy) lub zabudowań w celu ochrony ciała przed oparzeniem.
- w przypadku uwolnienia/ emisji gazu:
  - nie palić papierosów, wygasić wszelkie źródła ognia;
  - należy opuścić jak najszybciej zagrożony teren prostopadle do kierunku wiatru.

#### b) przebywając w pomieszczeniach:

- w przypadku ewentualnej możliwości wybuchu gazu i odłamkowania fragmentów autocysterny:
  - nie przebywać w pobliżu okien, nie wyglądać przez okno, gdyż może nastąpić uszkodzenie stolarki otworowej i drzwiowej lub uszkodzenie ciała ich odłamkami;
  - włączyć radio, telewizor na pasmo stacji lokalnej i stosować się ściśle do przekazywanych poleceń i instrukcji;
  - czekać na odwołanie alarmu o zagrożeniu.

- w przypadku promieniowania cieplnego - pożaru:
  - opuścić natychmiast pomieszczenie i udać się do bezpiecznego miejsca poza strefę zagrożenia.
  - w przypadku uwolnienia gazu:
    - pozamykać i uszczelnić drzwi, okna i otwory wentylacyjne uszczelnić za pomocą mokrych ręczników lub prześcieradeł;
    - wyłączyć urządzenia wentylacyjne;
    - nie palić papierosów, wygasić wszystkie źródła ognia;
    - czekać na odwołanie alarmu o zagrożeniu.-czekać na odwołanie alarmu o zagrożeniu.
- c) W każdym z powyższych przypadków należy także stosować się do poleceń wydawanych przez podmioty prowadzące działania ratownicze i ewakuacje.

## **6. Informacje o opracowaniu i przedłożeniu właściwym organom raportu o bezpieczeństwie.**

ORLEN Paliwa Sp. z o.o. Terminal Gazu Płynnego w Krośnie Odrzańskim opracował i przedłożył Komendantowi Wojewódzkiemu Państwowej Straży Pożarnej w Gorzowie Wielkopolskim, ul. Wyszyńskiego 64 66-400 Gorzów Wielkopolski Raport o Bezpieczeństwie.

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

- **Główne scenariusze awaryjne mogące wystąpić na terenie Terminalu Gazu Płynnego w Krośnie Odrzańskim:**

### **I. Scenariusz 1: Uwolnienie 5 ton LPG – magazynowanie gazu w zbiornikach podziemnych**

#### **Efekt BLEVE**

W przypadku powstania efektu BLEVE (wybuch wrzących par cieczy) w odległości mniejszej niż 100 m od kuli ognistej prawdopodobieństwo przeżycia jest bliskie zera. W odległości powyżej 200 m po upływie 8 – 13 sekund osoby doznają bólu oraz pojawiają się pęcherze na skórze. Osoby znajdujące się w odległości powyżej 400 m od kuli ognistej mają wystarczająco dużo czasu do uchronienia się przed skutkami promieniowania cieplnego (ból i pęcherze pojawiają się w czasie 40 – 65 sekund).

#### **WYBUCH PAR**

W przypadku wybuchu w odległości do 50m wystąpi całkowite zniszczenie konstrukcji budynków. W odległości 50 – 100m nastąpi zniszczenie 50% budynków. W odległości od 100 do 200m domy ulegną zniszczeniu w stopniu nienadającym się do zamieszkania. W odległości do 400m wystąpią ograniczone zniszczenia konstrukcji. W odległości ponad 500m nie nastąpią zniszczenia konstrukcji budynków. W odległości do 1 km wystąpią nadciśnienia powodujące pęknięcie szyb. Odgłos wybuchu będzie słyszalny do 2 km.

### **II. Scenariusz 2: Uwolnienie 10 ton LPG - stanowisko rozładunku/załadunku gazu płynnego do/z autocysterny**

#### **Efekt BLEVE**

W przypadku powstania efektu BLEVE (wybuch wrzących par cieczy) w odległości mniejszej niż 200 m od kuli ognistej prawdopodobieństwo przeżycia jest bliskie zera – czas do reakcji i ukrycia się przed szkodliwym promieniowaniem cieplnym wynosi od 2,5 do 4,3 sekundy. W odległości od 200 m do 300m po upływie 8 – 13,5 sekund osoby doznają bólu oraz pojawiają się pęcherze na skórze. Osoby znajdujące się w odległości powyżej 500 m od kuli ognistej mają wystarczająco dużo czasu do uchronienia się przed skutkami promieniowania cieplnego (ból i pęcherze pojawiają się w czasie 40 – 65 sekund). W odległości 3 km – słyszalny odgłos wybuchu.

## WYBUCH PAR

W przypadku wybuchu w odległości do 50m wystąpi całkowite zniszczenie konstrukcji budynków. W odległości 50 – 100m nastąpi zawalenie się lekkich konstrukcji budowlanych, przemysłowych, prawie całkowite zniszczenie budynków, przewrócenie się załadowanych wagonów kolejowych, duże przechylenie się płyt z cegieł grubości 10 – 30 cm, nie wzmocnionych W odległości od 100 do 200m wystąpi zawalenie się ścian i dachów, zniszczeniu ulegnie około 50% budynków. W odległości do 500m wystąpią ograniczone zniszczenia konstrukcji. W odległości ponad 600m nie nastąpią zniszczenia konstrukcji budynków. W odległości do 1,5 km wystąpią nadciśnienia powodujące pękanie szyb. Odgłos wybuchu będzie słyszalny do 3 km.

### ➤ **Środki bezpieczeństwa, które zostaną podjęte w przypadku wystąpienia awarii.**

Zastosowane środki bezpieczeństwa:

- System detekcji gazu.  
w przypadku uwolnienia substancji niebezpiecznej spowoduje automatycznie wstrzymanie operacji przeładunkowych,
- Instalacja zraszaczowa usytuowana za stanowiskami rozładunku autocystern.  
W przypadku pożaru lub emisji wpłynie na ograniczenie stężenia gazu i pożaru oraz przedostania się ich na teren zielony poza Terminalem Gazu Płynnego,
- Działka przeciwpożarowe.  
W przypadku pożaru lub emisji spowodują zmniejszenie stężenia gazu i ugaszenie pożaru.
- Zawory sterowane na instalacji LPG.  
W przypadku pożaru, wybuchu, uwolnienia odcinają automatycznie instalację technologiczną,



**ORLEN Paliwa Sp. z o.o. Terminal Gazu Płynnego w Szczecinie ul. Gdańska 34, 70-661 Szczecin**

**1. Oznaczenia prowadzącego zakład.**

Prowadzący zakład:

ORLEN Paliwa Sp. z o. o. z siedzibą w Widełce , 36-145 Widełka 869

Oddział Logistyka Pierwotna Gazu w Płocku ul. Zglenickiego 46a, 09-411 Płock  
tel. (+48 24) 201 04 00, fax (+48 24) 367 70 50  
801 100 100 (infolinia Gaz)

Adres do korespondencji  
ul. Zglenickiego 44, 09-411 Płock

**2. Potwierdzenie że zakład podlega przepisom w zakresie przeciwdziałania awariom przemysłowym oraz że prowadzący dokonał zgłoszenia, o którym mowa w art. 250 ust. 1, właściwym organom i przekazał im program zapobiegania awariom.**

ORLEN Paliwa Sp. o.o. potwierdza, iż Terminal Gazu Płynnego w Szczecinie ul. Gdańska 34, 70-661 Szczecin podlega przepisom w zakresie przeciwdziałania awariom przemysłowym. Dokonał zgłoszenia zakładu dużego ryzyka , o którym mowa w art. 250 ust. 1 oraz przekazał program zapobiegania awariom Zachodniopomorskiemu Komendantowi Wojewódzkiemu Państwowej Straży Pożarnej w Szczecinie, ul. Firlika 9/14, 70 - 637 Szczecin.

**3. Opis działalności zakładu.**

Podstawową działalnością Terminalu Gazu Płynnego w Szczecinie jest przeładunek i magazynowanie gazu płynnego, sprzedaż hurtowa, spedycja i obsługa cystern kolejowych i autocystern, a w szczególności:

- przeładunek gazu płynnego z gazowca do zbiorników,
- magazynowanie i przechowywanie gazu płynnego,
- przetwarzanie w drodze komponowania mieszanin gazu płynnego na potrzeby rynku (odbiorców),
- dystrybucja gazu płynnego poprzez cysterny kolejowe i autocysterny.

**4. Charakterystyka składowanych substancji niebezpiecznych decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym ryzyku lub zakładu o dużym ryzyku, z uwzględnieniem ich nazw lub kategorii oraz zagrożeń, jakie powodują.**

Na terenie Terminalu Gazu Płynnego w Szczecinie występuje substancja niebezpieczna gazu propan butan – skrajnie łatwopalne gazy skroplone (w tym skroplone węglowodory lekkie z przerobu ropy naftowej) w ilości **4 172 Mg**.

- **Kategoria: substancja skrajnie łatwo palna,**

Klasyfikacja	Zgodna z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 (CLP)+ doklasyfikowanie:
Zagrożenia	
wynikające z właściwości fizykochemicznych:	Gaz łatwopalny: Flam. Gas. 1 ( <b>H220</b> Skrajnie łatwopalny gaz). Gaz pod ciśnieniem: Press. Gas ( <b>H280</b> Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem). Gaz pod ciśnieniem.
dla człowieka:	Nieklasyfikowana
dla środowiska:	Nieklasyfikowana

- **Właściwości niebezpieczne:**

#### Zagrożenia fizykochemiczne

Skrajnie łatwopalny gaz.

Tworzy z powietrzem mieszaniny wybuchowe. Jest cięższy od powietrza, gromadzi się przy powierzchni ziemi i w dolnych partiach pomieszczeń. Może rozprzestrzeniać się wzdłuż gruntu/podłogi i ulec zapaleniu od odległych źródeł zapłonu. Zapłon od otwartego płomienia, iskry, gorącej powierzchni. Zbiorniki narażone na działanie ognia lub wysokiej temperatury mogą eksplodować.

#### Zagrożenia dla zdrowia


Działa słabo narkotycznie oraz dusząco na skutek wypierania tlenu z otaczającego powietrza. Bezpośredni kontakt ze skroplonym gazem może powodować odmrożenia.

#### Zagrożenia dla środowiska

Produkt nie jest zaklasyfikowany jako niebezpieczny dla środowiska. Po uwolnieniu szybko odparowuje.

### **5. Informacja dotyczących sposobów ostrzegania i postępowania społeczeństwa w przypadku wystąpienia awarii przemysłowej, uzgodnionych z właściwymi organami Państwowej Straży Pożarnej.**

- **sposobów ostrzegania społeczeństwa w przypadku wystąpienia awarii przemysłowej** będzie przekazywana wg następującego schematu:

Lp.	Rodzaj alarmu	Sposób ogłoszenia alarmu
		Akustyczny system alarmowy syrena alarmowa
1	Ogłoszenie alarmu	<p>Sygnal przerywany, modułowy trwający 3 minuty, dźwięk 10s, przerwy 25-30s.</p> 
2	Odwołanie alarmu	Sygnal ciągły trwający 3 minuty

➤ **sposobów postępowania społeczeństwa w przypadku wystąpienia awarii przemysłowej**

a) przebywając na terenie otwartym:

- w przypadku ewentualnej możliwości wybuchu gazu:  
-należy udać się do najbliższych miejsc użyteczności publicznej (np. urzędy, poczta, sklepy) lub zabudowań
- w przypadku promieniowania cieplnego - pożaru:  
-należy udać się do najbliższych miejsc użyteczności publicznej (np. urzędy, poczta, sklepy) lub zabudowań w celu ochrony ciała przed oparzeniem.
- w przypadku uwolnienia/ emisji gazu:  
-nie palić papierosów, wygasić wszelkie źródła ognia;  
-należy opuścić jak najszybciej zagrożony teren prostopadle do kierunku wiatru.

b) przebywając w pomieszczeniach:

- w przypadku ewentualnej możliwości wybuchu gazu:  
-nie przebywać w pobliżu okien, nie wyglądać przez okno, gdyż może nastąpić uszkodzenie stolarki otworowej i drzwiowej lub uszkodzenie ciała;  
-włączyć radio, telewizor na pasmo stacji lokalnej i stosować się ściśle do przekazywanych poleceń i instrukcji;  
-czekać na odwołanie alarmu o zagrożeniu.
- w przypadku promieniowania cieplnego - pożaru:  
-opuścić natychmiast pomieszczenie i udać się do bezpiecznego miejsca poza strefę zagrożenia.  
- w przypadku uwolnienia gazu:  
-pozamykać i uszczelnić drzwi, okna i otwory wentylacyjne uszczelnić za pomocą mokrych ręczników lub prześcieradeł;  
-wyłączyć urządzenia wentylacyjne;  
- nie palić papierosów, wygasić wszystkie źródła ognia;  
- czekać na odwołanie alarmu o zagrożeniu.

c) W każdym z powyższych przypadków należy także stosować się do poleceń wydawanych przez podmioty prowadzące działania ratownicze i ewakuacje.

**6. Informacje o opracowaniu i przedłożeniu właściwym organom raportu o bezpieczeństwie.**

ORLEN Paliwa Sp. z o.o. Terminal Gazu Płynnego w Szczecinie opracował i przedłożył Zachodniopomorskiemu Komendantowi Wojewódzkiemu Państwowej Straży Pożarnej w Szczecinie ul. Firlika 9/14, 70 – 637 Szczecin - Raport o Bezpieczeństwie.

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

➤ **Główne scenariusze awaryjne mogące wystąpić na terenie Terminalu Gazu Płynnego w Szczecinie:**

**I. Scenariusz 1:** Pęknięcie cysterny  $V = 110 \text{ m}^3$ , uszkodzenie mechaniczne lub urwanie króćca pomiędzy zbiornikiem a zaworem odcinającym (otwór o śred. 10 cm).

**II. Scenariusz 2:** Wyptyw gazu płynnego do otoczenia wskutek przerwania połączenia elastycznego z cysterną  $V = 110 \text{ m}^3$  w związku z jej odjechaniem, wadą materiałową, uszkodzeniem mechanicznym, zmęczeniem materiału

**III. Scenariusz 3:** Mechaniczne uszkodzenie rurociągu przesyłowego (ramienia rozładunkowego) gazu pomiędzy statkiem a zbiornikami.

**IV: Scenariusz 4:** Wyciek gazu wskutek przecieku spowodowanego: uszkodzeniem ścianki rury, spoiny, zaworu, połączenia kołnierзовego lub urwaniem króćca.

**V. Scenariusz 5:** Wypływ LPG na wlocie rewizyjnym cysterny kolejowej wskutek wydmuchnięcia / uszkodzenia uszczelki, zmęczenia materiału, nieodpowiedniego dokręcenia śrub.

➤ **Środki bezpieczeństwa, które zostaną podjęte w przypadku wystąpienia awarii.**

Zastosowane środki bezpieczeństwa:

- System detekcji gazu  
w przypadku uwolnienia substancji niebezpiecznej spowoduje automatycznie wstrzymanie operacji przeładunkowych,
- Hydromonitory wodne (1 szt.) i wodnopianowe (2 szt.)  
W przypadku pożaru lub emisji wpłynie na ograniczenie stężenia gazu i pożaru.
- Kurtyna wodna  
W przypadku pożaru lub emisji wpłynie na ograniczenie stężenia gazu i pożaru oraz przedostania się na teren Terminalu.
- Zawory sterowane na instalacji LPG  
W przypadku pożaru, wybuchu, uwolnienia odcinają automatycznie instalację technologiczną,