

Rozlewnia Gazu Łubiana została wybudowana na podstawie projektu technicznego, spełniającego warunki bezpieczeństwa stawiane przez obowiązujące polskie przepisy prawne i normy. Zapewnienie bezpieczeństwa jest demonstrowane przez osiągnięcie co najmniej dopuszczalnego poziomu ryzyka dla zidentyfikowanych scenariuszy awaryjnych, pokazującego właściwe relacje między zagrożeniami w postaci reprezentatywnych zdarzeń awaryjnych a zastosowanymi wielowarstwowymi systemami bezpieczeństwa i ochrony.

Informacja na temat środków bezpieczeństwa i sposobów postępowania na wypadek wystąpienia poważnej awarii przemysłowej na terenie Rozlewni Gazu Łubiana Sp. z o.o. w Łubianie, Łubiana 60A

Podstawa prawna: Art. 261a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U 2017, poz. 519 z późn. zm.). nakładający na prowadzącego zakład o zwiększonym ryzyku obowiązek podania do publicznej wiadomości następujących informacji:

1. Oznaczenie prowadzącego zakład:

Nazwa Zakładu	Rozlewnia Gazu Łubiana Sp. Z o.o.
Adres	Łubiana 60A, 83-407 Łubiana
Prezes Zarządu	Marcin Szady
Kierownik Rozlewni	Krystian Piszczatyn, tel. 536-066-554
E-mail	biuro@rglubiana.pl
Strona internetowa	http://www.rglubiana.pl

Potwierdzenie, że zakład podlega regulacjom prawnym i przepisom administracyjnym ustanawiającym system przeciwdziałania poważnym awariom przemysłowym
Rozlewnia Gazu Płynnego w Łubianie jest zakładem o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR), zgodnie z klasyfikacją dokonaną na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 9 kwietnia 2002 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. nr 58/2002, poz. 535 z późniejszymi zmianami).

Zgodnie z wymaganiami prawnymi wszystkie obowiązki spoczywające na prowadzącym zakład zostały zrealizowane. Obowiązująca, zaktualizowana dokumentacja wymagana przez ustawę Prawo ochrony środowiska została przekazana 17 lipca 2018 Pomorskiemu Komendantowi Wojewódzkiemu Państwowej Straży Pożarnej w Gdańsku oraz Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska w Gdańsku. Pomorski Komendant Wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej w Gdańsku wydał, na podstawie pozytywnej opinii Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Gdańsku, decyzję nr WZ.5586.10.2.9.2018 GM z dnia 21.12.2018r. zatwierdzającą zaktualizowany Raport o Bezpieczeństwie dla Rozlewni Gazu Płynnego Łubianie. Stanowi to potwierdzenie dopełnienia wszystkich obowiązków spoczywających na prowadzącym zakład.

Charakter działalności w Rozlewni Gazu Płynnego w Łubianie

Rozlewnia Gazu w Łubianie prowadzi działalność opartą na dystrybucji rozwiązań energetycznych, a w jednostkach operacyjnych/zakładach prowadzi szereg operacji technologicznych związanych z gazem płynnym.

Do podstawowej działalności operacyjnej w rozlewni Gazu Płynnego w Łubianie zaliczamy:

1. rozładunki autocystern oraz transfer gazu do zbiorników ciśnieniowych
2. składowanie gazu płynnego w ciśnieniowych zbiornikach magazynowych
3. załadunki autocystern
4. napełnianie butli

Rodzaje substancji niebezpiecznych występujących na terenie rozlewni

W Rozlewni Gazu Płynnego w Łubianie znajdują się następujące substancje niebezpieczne:

Surowiec wyjściowy

propan, propan-butan: są to substancje skrajnie łatwo palne, które w połączeniu z powietrzem tworzą mieszaniny wybuchowe, lub palne; są cięższe od powietrza, a więc mogą zalegać w zagłębieniach terenu.

Główne produkty

Gaz luzem w autocysternach

Baz w butlach

- propan: butle 10kg, 11kg i 33kg

- propan-butan: 2kg, 3kg, 11kg, 33kg

Własności gazu płynnego (fizyko-chemiczne)

WYSZCZEGÓLNIENIE	PROPAN	BUTAN	Gaz płynny propan-butan	PROPYLEN
Wzór chemiczny	C ₃ H ₈	C ₄ H ₁₀	-	C ₃ H ₆
Masa cząsteczkowa	44.09	58.12	-	42,08
Stan skupienia w temperaturze 20°C	Gaz	Gaz	Gaz	Gaz
Barwa	Bezbarwny	Bezbarwny	Bezbarwny	Bezbarwny
Zapach	Bez zapachu	Bez zapachu	Bez zapachu	Bez zapachu
Temperatura wrzenia (przy ciśnieniu 0,1 MPa) [°C]	-42.1	-0.5	-42	-48
Gęstość względem powietrza	1,56	2,05	2	1,98
Gęstość względem wody	0,508	0,586	0,58	0,51
Gęstość w stanie gazowym (temp. 20°C ciśn. 0,1 MPa) [kg/m ³]	1,87	2,46	1,97	2,635
Gęstość w stanie skroplonym (temp. 20°C) [kg/dm ³]	0,505	0,578	0,556	0,522
Objętość w stanie gazowym do objętości w stanie skroplonym	274	233	274	318

WYSZCZEGÓLNIENIE	PROPAN	BUTAN	Gaz płynny propan-butan	PROPYLEN
Temperatura zapłonu [°C]	-95	-60	-60	-12
Temperatura samozapłonu w mieszaninie z powietrzem [°C]	470	365	460	455
Temperatura płomienia	1980	1996	1990	2054
Szybkość spalania gazu [cm/sek.]	42	39	42	43
Granice wybuchowości w mieszaninie z powietrzem	DGW	2,1 %	1,5 %	1,9 %
	GGW	13,5 %	8,5 %	9,5 %
Rozszerzalność w stanie skroplonym	około 1% przy wzroście temperatury o 6°C			
Klasa temperaturowa	T2			
Grupa wybuchowości	IIA			

W Rozlewni występują wszystkie wymienione wyżej rodzaje gazu w różnych ilościach.

Oceny potencjalnych skutków dokonano w oparciu o ilości gazu, które mogłyby się wydostać z instalacji do czasu uszczelnienia instalacji, w tym awaryjnego zamknięcia zaworów kierunkowych, przez pracowników Rozlewni Gazu.

Na podstawie obliczeń można wyciągnąć następujące wnioski:

1. Największe zasięgi stref i związane z tym negatywne skutki dla ludzi i majątku przedstawia zdarzenie RZA 1.2 dotyczące pęknięcia rurociągu tłocznego (faza ciekła, śr. 80 mm) pomiędzy zbiornikami magazynowymi i cysternami drogowymi. W przypadku wystąpienia wybuchu przestrzennego (zapłon opóźniony), w tym zdarzeniu powstaje strefa oddziaływania fali nadciśnienia i zasięg tej strefy sięga 417 metrów (2 kPa). Na tej odległości powodować to może skutki związane z pękaniem szyb i związanymi z tym urazami ludzi. W zasięgu tej strefy znajdują się następujące obiekty: Infrastruktura technologiczna Rozlewni gazu, Droga krajowa nr 20, w relacji Gdańsk - Kościerzyna – Bytów, Lasy sosnowe od strony wschodniej i południowej, Zajazd „Leśny Dworek”, Ujęcie wody pitnej i do celów przeciwpożarowych – UNITRADE, Droga lokalna do zabudowań w Wieprzniczy, Zakład Przerobu Ścierniwa UNITRADE.

Zasięgi strefy oddziaływania krytycznego, niszczącego obiekty budowlane i inne struktury a także powodujące skutki śmiertelne wynosi do 200 metrów (42 kPa).

Zasięg chmury palnej o stężeniu odpowiadającym dolnej granicy wybuchowości (DGW), ilustrującym możliwość wystąpienia skutecznego źródła zapłonu, podobnie jak zasięgi stref zagrożeń, jest największy dla pęknięć rurociągu (142 metry).

Opis systemu bezpieczeństwa i ograniczania skutków awarii przemysłowej dla ludzi, majątku i środowiska naturalnego.

Rozlewnia Gazu Łubiana stosuje szereg środków, których zadaniem jest przeciwdziałanie powstawaniu zagrożeń poważnymi awariami przemysłowymi zgodnie z przepisami prawa. Ponadto przestrzega się na-stępujących dokumentów:

Zbiór instrukcji eksploatacji,

Zasady systemu zarządzania bezpieczeństwem.

Powyższe zasady, dokumenty i procedury stanowią podstawowe elementy polityki bezpieczeństwa, ochrony środowiska i systemu zarządzania bezpieczeństwem i wprowadzane są jako obowiązujące dokumenty w przedsiębiorstwie.

Stosowanie Najlepszej Dostępnej Techniki w ramach procedur modernizacyjnych dotyczących podnoszenia bezpieczeństwa i Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem powoduje, że różnica pomiędzy hipotetycznym ryzykiem niesionym przez procesy a ryzykiem akceptowalnym w praktyce jest niwelowana zarówno środkami technicznymi, organizacyjnymi jak i proceduralnymi

Techniczne środki zapobiegania awariom

- Przeciwpowozarowe Wyłączniki Prądu/Wyłącznik SN – wyłączenie zasilania przez pracowników w przypadku powstania zagrożenia, niedopuszczenie do powstania poważnej awarii; system ten obejmuje łącznie 13 sztuk Przeciwpowozarowych Wyłączników Prądu zlokalizowanych na obiektach Rozlewni Gazu, a w szczególności: budynek administracyjny (1 szt.), stacja LPG (1 szt.), budynek warsztatowo-socjalny (3 szt.), pompownia technologiczna, (2 szt.), pompownia przeciwpowozarowa (1 szt.), stanowiska przeładunku cystern drogowych (1 szt.), budynek napełniania butli z magazynem (4 szt.). Ponadto Główny Wyłącznik Średniego Napięcia dla całego zakładu znajduje się w stacji transformatorowej zlokalizowanej na terenie Rozlewni – klucze są zawsze dostępne w Portierni (Stacja Transformatorowa jest własnością zakładu).

- System Sygnalizacji Powozarowej – wczesne informowanie o zdarzeniu, niedopuszczenie do powstania poważnej awarii; system ten obejmuje łącznie 12 sztuk Ręcznych Ostrzegaczy Powozarowych rozmieszczonych na obiektach Rozlewni Gazu, a w szczególności: budynek administracyjny (2 szt.), stacja LPG (1 szt.), budynek warsztatowo-socjalny (3 szt.), budynek napełniania butli z magazynem (4 szt.) pompownia przeciwpowozarowa (1 szt.), pompownia technologiczna (1 szt.); centrala Systemu Sygnalizacji Powozarowej znajduje się w Portierni.

- System automatycznego zamykania zaworów wypływowych - uniemożliwienie wypływu gazu ze zbiorników i rurociągów przesyłowych; system zainstalowany na instalacji technologicznej (zawory awaryjne pneumatyczne) umieszczone na zbiornikach magazynowych, rurociągach przesyłowych, pompowni technologicznej i na stanowiskach przeładunku cystern drogowych; w razie wystąpienia awarii/wycieku system ten zapewnia: automatyczne zamknięcie zaworów w przypadku przekroczenia progu 40% DGW (automatyczny sygnał z systemu detekcji gazu), automatyczne zamknięcie zaworów w przypadku załączenia przycisku ROP Systemu Sygnalizacji Powozarowej, automatyczne zamknięcie zaworów w przypadku wzrostu temperatury powyżej 80°C.

- Urządzenia uziemiające na stanowiskach przeładunku cystern drogowych – brak możliwości przeładunku w przypadku braku skutecznego uziemienia cystern (blokada systemowa urządzeń przeładunkowych w przypadku automatycznego stwierdzenia braku ciągłości uziemienia),

- System kontroli ciśnienia/temperatury/napełnienia – zbiorniki magazynowe wyposażone są w czujniki progowe górnego poziomu cieczy (radarowy przetwornik poziomu typu micropilot M, FMR 231 - inteligentna sonda pomiarowa) sygnalizujące poziom maksymalnego napełnienia zbiorników (85%); przekroczenie stanu progowego w danym zbiorniku sygnalizowane jest na panelu wizualizacyjnym na komputerze procesowym w Dyspozytorni oraz dodatkowo załączona zostaje sygnalizacja świetlna i akustyczna w pompowni technologicznej na danym zbiorniku produktowym; dodatkowo zbiorniki pro-duktowe wyposażone są w układy pomiarowe firmy ECIPSE na które składają się z: manometru tarczowego, przetwornika ciśnienia, termometru tarczowego, przetwornika temperatury, elektronicznej sondy pomiarowej; ponadto w Rozlewni Gazu zamontowany jest układ aparatury AKP, który oprócz odczytów stacjonarnych przy zbiornikach

umożliwia podgląd na monitorach komputera procesowego w Dyspozytorni aktualnych danych stanu zbiorników (parametry określone w systemie automatycznym: pojemność, temperatura, ciśnienie).

Filozofia bezpieczeństwa i ograniczania skutków awarii przemysłowej dla ludzi, majątku i środowiska w przypadku jej zaistnienia w Rozlewni Gazu w Łubianie opiera się o następującą sekwencję działań:

Każdy kto na terenie Rozlewni Gazu zauważy pożar lub stwierdzi uwolnienie gazu płynnego z instalacji lub środka transportowego do otoczenia, obowiązany jest wszcząć alarm głosem lub przy pomocy ustalonych środków (telefon, ROP), zawiadomić pracowników, kierownictwo zakładu oraz inne osoby znajdujące się w momencie ogłoszenia alarmu na terenie zagrożonym.

Osobami upoważnionymi do podejmowania decyzji o ogłoszeniu alarmu na terenie Rozlewni są wszyscy pracownicy jednostki organizacyjnej oraz personel firmy ochraniającej.

Pozostałe służby i kierownictwo zakładu alarmuje się drogą telefoniczną (linia miejska, komórkowa) – realizuje Kierownik Zakładu. Kolejność alarmowania służb oraz osób funkcyjnych przeprowadza się zgodnie ze schematami alarmowania.

Osoba przekazująca informację (Kierownik Zakładu) o awarii do Stanowiska Kierowania Komendanta Powiatowego Państwowej Straży Pożarnej w Kościerzynie postępuje zgodnie z przyjętym schematem określonym w Wewnętrznym Planie Operacyjno-Ratowniczym przekazując ściśle ustalone informacje.

Dalsze alarmowanie przejmuje Stanowisko Kierowania Komendanta Powiatowego PSP w Kościerzynie według przyjętych zasad i procedur - schematy powiadamiania o zdarzeniu awaryjnym.

W przypadku ogłoszenia alarmu, w wyniku zadziałania jednego z automatycznych systemów zabezpieczeń lub bezpośredniego zauważenia pożaru lub stwierdzenia zagrożenia wybuchem, należy ustalić przyczynę alarmu i postępować zgodnie z instrukcjami szczegółowymi – stanowiskowymi. Pracownik Rozlewni lub personel firmy ochraniającej obiekt przebywająca w Rozlewni Gazu, jest zobowiązana:

- powiadomić współpracowników powstaniu/możliwości powstania zagrożenia,
- zamknąć zawory na instalacji technologicznej w obrębie swego stanowiska pracy,
- uruchomić instalacje zraszaczową na stanowisku przeładunkowym, jeśli zachodzi taka konieczność,

Kierownik Zakładu:

- powiadamia Dyrektora Zakładu lub osobę go zastępującą,
- powiadamia stanowisko kierowania Komendanta Powiatowego Państwowej Straży Pożarnej w Kościerzynie.

Dyrektor Zakładu lub osoba go zastępująca, po dokonaniu oceny sytuacji awaryjnej, postępuje dalej zgodnie z ustalonym faktem czy awaria ma znaczenie lokalne czy masowe.

W przypadku stwierdzenia, że zdarzenie awaryjne może mieć znamiona zdarzenia masowego, decyzję o ewakuacji podejmuje Dyrektor Zakładu lub osoba go zastępująca.

Do czasu przybycia pierwszej jednostki ochrony przeciwpożarowej Dyrektor Zakładu lub osoba go zastępująca kieruje działaniami na terenie Rozlewni Gazu.

Środki łączności i sposoby przekazywania informacji

Do przekazywania sygnałów alarmowych i informacji o zaistnieniu sytuacji awaryjnej na terenie Rozlewni wykorzystuje się, odpowiednio do potrzeb, zakładowy system alarmowania w skład, którego wchodzi :

- elektroniczna syrena alarmowa Rozlewni,
- sieć telefoniczna stacjonarna,
- telefony komórkowe poza strefą zagrożenia wybuchem,

(w strefach zagrożenia wybuchem telefonów komórkowych nie używa się).

W zależności od potrzeb alarmowanie przeprowadza się odpowiednio :

- głosem,
- telefonicznie,
- elektroniczną syreną alarmową.

Sposoby alarmowania zakładów i ludzi z otoczenia Rozlewni

W przypadku wystąpienia zagrożenia mającego znamiona zdarzenia masowego, dodatkowo powiadamiane są przez Dyrektora Rozlewni podmioty i instytucje zgodnie z procedurami zawartymi w WPOR Rozlewni Gazu, a w szczególności:

- Wójt Gminy Kościerzyna,
- Starosta powiatu kościerskiego,
- zakłady pracy, w tym Unitrade, Zakłady Porcelany Stołowej,
- obiekty użyteczności publicznej, w tym „Leśny Dworek”, stacja paliw BP.

Opracowanie wewnętrznego planu operacyjno-ratowniczego

Dla Rozlewni Gazu jest w chwili obecnej opracowywany Wewnętrzny Plan Operacyjno-Ratowniczy, w oparciu o Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 8 czerwca 2016r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać plany operacyjno-ratownicze (Dz.U. z 2016r. poz. 821).

Rozlewnia Gazu Łubiana została wybudowana na podstawie projektu technicznego, spełniającego warunki bezpieczeństwa stawiane przez obowiązujące polskie przepisy prawne i normy. Zapewnienie bezpieczeństwa jest demonstrowane przez osiągnięcie co najmniej dopuszczalnego poziomu ryzyka dla zidentyfikowanych scenariuszy awaryjnych, pokazującego właściwe relacje między zagrożeniami w postaci reprezentatywnych zdarzeń awaryjnych a zastosowanymi wielowarstwowymi systemami bezpieczeństwa i ochrony.