

**Realizując obowiązki ustawy prawo ochrony środowiska art. 261a, prowadzący podaje do publicznej wiadomości informacje o instalacji zakwalifikowanej jako zakład dużego ryzyka poważnej awarii przemysłowej.**

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

ORLEN SPÓŁKA AKCYJNA W PŁOCKU

ul. Chemików 7, 09 – 411 Płock,

ORLEN SPÓŁKA AKCYJNA – ODDZIAŁ PGNiG W ZIELONEJ GÓRZE

ul. Bohaterów Westerplatte 15

65 – 034 Zielona Góra

Na podstawie udzielonych pełnomocnictw przez Zarząd ORLEN S.A. kierującym jest Dyrektor ORLEN S.A. - Oddział PGNiG w Zielonej Górze.

Adres zakładu: Kopalnia Ropy Naftowej i Gazu Ziemnego Karlino – Podziemny Magazyn gazu Daszewo, w miejscowości Krzywopłoty, 78 – 230 Karlino, gmina Karlino, powiat białogardzki, województwo zachodniopomorskie.

KRNiGZ Karlino – PMG Daszewo jest komórką organizacyjną **ORLEN S.A. - Oddział PGNiG w Zielonej Górze**. KRNiGZ Karlino – PMG Daszewo wchodzi w skład Ośrodka Kopalń Gorzów Wielopolski – Drezdenko.

### **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 S.A. - Oddział PGNiG w Zielonej Górze dokonał zgłoszenia Kopalni Ropy Naftowej i Gazu Ziemnego Daszewo – Podziemnego Magazynu Gaz u Karlino właściwym organom, tj. Wojewódzkiemu Inspektoratowi Ochrony Środowiska w Szczecinie oraz Zachodniopomorskiemu Komendantowi Wojewódzkiemu Państwowej Straży Pożarnej w Szczecinie. Kopalnia Ropy Naftowej i Gazu Ziemnego Karlino – Podziemny Magazyn Gazu Daszewo posiada opracowany i wdrożony Program Zapobiegania Awariom (PZA). Dokument ten zawiera szczegółowe informacje o występujących zagrożeniach, stosowanych środkach zapobiegania oraz systemach zabezpieczeń. Prowadzący przekazał Program Zapobiegania Awariom właściwym organom.

### **3. Opis działalności zakładu.**

KRNiGZ Karlino – PMG Daszewo zajmuje się składowaniem gazu ziemnego w wyeksploatowanym złożu. Zagadnienie związane z magazynowaniem gazu w wyeksploatowanych złożach jest szczególnym przykładem rozwiązania problemu ze zmiennym w skali roku zapotrzebowaniem na ten nośnik energii. Jest realizowane poprzez okresowe wtłaczanie gazu otworami wiertniczymi do skały złożowej. Substancja magazynowana – gaz ziemny – jest gromadzona w środowisku gdzie występuje całkowity brak dostępu tlenu. Tak więc formacja skalna użyta jako przestrzeń magazynowa do której jest wprowadzony gaz nie kontaktuje się z powietrzem atmosferycznym. Taki sposób magazynowania substancji różni zasadniczo podziemne magazyny gazu od innych rodzajów zbiorników powierzchniowych, w których ewentualne rozszczelnienie powoduje emisję substancji niebezpiecznej do atmosfery zawierającej tlen, niezbędny do powstania atmosfery wybuchowej i tym samym zagrożenia pożarem. W przypadku podziemnych magazynów gazu sama technologia składowania medium wyklucza takie zagrożenie. Prowadzenie PMG w zasadniczy sposób różni się od każdego innego rodzaju magazynowania napowierzchniowego. W sąsiedztwie przestrzeni magazynowej do której

wprowadzany jest gaz nie występuje niebezpieczeństwo wybuchu czy też pożaru. W przypadku KRNiGZ Karlino – PMG Daszewo jest to głębokość ok. 2760 – 2830 m w zależności od lokalizacji odwiertu udostępniającego. Magazynowany gaz ziemny jest włączany do wyeksploatowanego złoża ropy naftowej. Złoże to posiada naturalne uszczelnienie złoża w postaci opisanych poniżej serii anhydrytów i soli. Na przestrzeni ok. 260 mln lat stanowiły naturalne uszczelnienie złoża uniemożliwiając przepływ gazu do warstw wyżej leżących. To naturalne uszczelnienie wyklucza możliwość migracji magazynowanego gazu ziemnego poza utwory skalne w których gaz jest magazynowany. Skalą zbiornikową do której włączany jest gaz jest dolomit główny utworów cechsztynu. Jako naturalne uszczelnienie złoża występują leżące powyżej nieprzepuszczalne warstwy anhydrytów i soli, które zapewniają szczelność złoża, a w konsekwencji skały magazynowej kolorem zielonym zaznaczono nasycenie skały zbiornikowej wodą podścielającą,

Jedynym możliwym miejscem gdzie substancja magazynowana w PMG Daszewo może w przypadku wystąpienia nieszczelności wydostawać do atmosfery są głowice eksploatacyjne odwiertów, rurociągi technologiczne – przesyłowe, instalacje osuszania i oczyszczania gazu na Ośrodku Centralnym oraz stanowisko sprężarki w tłoczni. Taki układ technologiczny całkowicie wyklucza możliwość uwolnienia do atmosfery w jednej chwili całkowitej ilości gazu włożonego do skały zbiornikowej, jak może to mieć miejsce w zbiornikach zlokalizowanych na powierzchni ziemi.

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

##### **Substancje niebezpieczne podlegające zgłoszeniu.**

###### **Gaz ziemny**

Stan fizyczny	gaz
Barwa	bezbarwna
Zapach	uzdatniony gaz jest bez zapachu
Rodzaj stwarzanego zagrożenia	H220,H280.

##### **Inne substancje znajdujące się na terenie KRNiGZ Karlino – PMG Daszewo.**

###### **Ropa naftowa surowa**

Stan fizyczny	ciecz
Barwa	słomkowa
Zapach	benzynowy

Rodzaj stwarzanego zagrożenia H225, H304, H315, H350, H340, H361fd, H336, H411.

###### **Metanol**

Stan fizyczny	ciecz
Barwa	bezbarwna
Zapach	aromatyczny zapach

Rodzaj stwarzanego zagrożenia H331, H311, H301, H370, H225,

## **5. Informacje dotyczące sposobów ostrzegania i postępowania społeczeństwa w przypadku wystąpienia awarii przemysłowej, uzgodnione z właściwymi organami Państwowej Straży Pożarnej.**

Ostrzeżenie o zaistniałej awarii przemysłowej będzie realizowane przy pomocy wszelkich środków komunikacji dostępnych na terenie Kopalni Ropy Naftowej i Gazu Ziemi Karłino – Podziemnego Magazynu Gazu Daszewo tj.:

- sygnały akustyczne przekazywane syrenami;
- ręczne ostrzegacze pożarowe;
- informacje przekazywane za pośrednictwem megafonów;
- sieć telefoniczna;
- sieć łączności bezprzewodowej;
- pracownicy zakładu.

W przypadku zaistnienia pożaru lub wycieku albo innego zagrożenia dla osób lub środowiska, alarm o zagrożeniu na terenie Kopalni Ropy Naftowej i Gazu Ziemi Karłino – Podziemnego Magazynu Gazu Daszewo ogłaszany dźwiękiem modulowanym syreny alarmowej, przerywanymi sygnałami dźwiękowymi (sekwencja krótkich sygnałów) przez 3 minuty. Alarmy odwołuje się ciągłym sygnałem dźwiękowym syreny alarmowej trwającym 3 minuty.

Po usłyszeniu ostrzeżenia lub alarmu osoby znajdujące się w pobliżu zdarzenia powinny:

### **Znajdując się w terenie otwartym:**

- nie zbliżać się do terenu zakładu;
- uwolniony gaz może przemieszczać się w postaci charakterystycznego obłoku białej pary przy powierzchni terenu, powstałej z wykroplenia wody zawartej w powietrzu;
- określić kierunek z którego wieje wiatr, opuścić zagrożony teren kierując się w kierunku prostopadłym do wiejącego wiatru;
- powiadomić inne osoby w swoim otoczeniu o zagrożeniu oraz objąć opieką osoby poszkodowane, niepełnoletnie, starsze i niepełnosprawne;
- wygasić otwarty ogień (ogniska, papierosy itp.);
- nie blokować dróg dojazdowych dla służb ratowniczych.

### **Znajdując się w pomieszczeniach zamkniętych:**

- wyłączyć dmuchawy, wentylatory, klimatyzatory, urządzenia gazowe i elektryczne;
- wygasić otwarty ogień;
- zamknąć okna, drzwi;
- wyłączyć dopływ gazu i prądu do pomieszczeń;
- słuchać informacji nadawanych w lokalnych środkach masowego przekazu;
- czekać na dalsze instrukcje służb uczestniczących w likwidacji zagrożenia lub prowadzących ewakuację.

### **Znajdując się w pojazdach samochodowych:**

- nie blokować dróg dojazdowych dla służb ratowniczych;
- oddalić się od terenu zakładu;
- słuchać informacji nadawanych w lokalnych radiostacjach.

Wszyscy znajdujący się w obrębie wystąpienia zdarzenia zobowiązani są stosować się do poleceń osób kierujących działaniami ratowniczymi i służb porządkowych.

Odwołanie alarmu następuje w sposób analogiczny tj. przez ogłoszenie odwołania alarmu

przez służby uczestniczące w zwalczaniu zagrożenia.

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

ORLEN S.A. - Oddział PGNiG w Zielonej Górze opracował dla KRNiGZ Raport o Bezpieczeństwie i przedłożył go Wojewódzkiemu Inspektoratowi Ochrony Środowiska w Szczecinie oraz Zachodniopomorskiemu Komendantowi Wojewódzkiemu Państwowej Straży Pożarnej w Szczecinie.

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

### **Główne scenariusze awarii przemysłowej:**

**Scenariusz A** – uwolnienie gazu na skutek rozszczelnienia – emisja gazu do atmosfery (głowica eksploatacyjna).

Środki bezpieczeństwa:

- wyznaczone strefy zagrożenia wybuchem,
- teren otwarty dobrze wentylowany,
- odległości pomiędzy poszczególnymi ciągami technologicznymi,
- coroczne przeglądy techniczne głowic,
- kontrole okresowe instalacji,
- sporządzony Plan Ruchu Kopalni Gazu Ziarnego,
- sprzęt podręczny p.poż,
- zbiornik wody p.poż,
- sporządzona Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego,
- ogrodzenie strefy przyodwiertowej,
- stosowanie zasuw awaryjnych,
- stosowanie zasuw szybkozamykających ESDV.
- zainstalowany Podpowierzchniowy zawór bezpieczeństwa (PZB).

Uszkodzenie lub zniszczenie głowicy eksploatacyjnej powoduje emisję gazu poza instalację. W przypadku takiej sytuacji zadziała automatyczny zawór zamykający ESDV blokując przepływ gazu. Całkowite zniszczenie głowicy połączone ze zniszczeniem zaworu ESDV umieszczonego w bezpośrednim sąsiedztwie głowicy powoduje gwałtowny spadek ciśnienia w odwiercie, co automatycznie zamyka podpowierzchniowy zawór bezpieczeństwa całkowicie blokując możliwość wypływu gazu z odwiertu. Zamknięcie się zarówno podpowierzchniowego zaworu bezpieczeństwa PZB jak zaworu odcinającego ESDV lub sygnał alarmu z detektora płomienia włącza alarm w dyspozytorni nadzorowanej przez operatora, który podejmuje decyzję dotyczącą dalszego toku postępowania, zgodnie z zapisami Wewnętrznego Planu Operacyjno – Ratowniczego dla KRNiGZ Karlino – PMG Daszewo.

**Scenariusz B** – emisja gazu do otoczenia (wybuch, pożar, hałas – głowica eksploatacyjna).

Środki bezpieczeństwa:

- wyznaczone strefy zagrożenia wybuchem,
- teren otwarty dobrze wentylowany,
- odległości pomiędzy poszczególnymi ciągami technologicznymi,
- coroczne przeglądy techniczne głowic,
- kontrole okresowe instalacji,
- sporządzony Plan Ruchu Kopalni Gazu Ziarnego,
- sprzęt podręczny p.poż,
- zbiornik wody p.poż,
- sporządzona Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego,
- ogrodzenie strefy przyodwiertowej,
- stosowanie zasuw awaryjnych,
- stosowanie zasuw szybkozamykających ESDV.
- zainstalowany Podpowierzchniowy zawór bezpieczeństwa (PZB).

Uszkodzenie lub zniszczenie głowicy eksploatacyjnej powoduje emisję gazu poza instalację. W przypadku takiej sytuacji zadziała automatyczny zawór zamykający ESDV blokując przepływ gazu. Całkowite zniszczenie głowicy połączone ze zniszczeniem zaworu ESDV umieszczonego w bezpośrednim sąsiedztwie głowicy powoduje gwałtowny spadek ciśnienia w odwiercie, co automatycznie zamyka podpowierzchniowy zawór bezpieczeństwa całkowicie blokując możliwość wypływu gazu z odwiertu. Zamknięcie się zarówno podpowierzchniowego zaworu bezpieczeństwa PZB jak zaworu odcinającego ESDV lub sygnał alarmu z detektora płomienia włącza alarm w dyspozytorni nadzorowanej przez operatora, który podejmuje decyzję dotyczącą dalszego toku postępowania, zgodnie z zapisami Wewnętrznego Planu Operacyjno – Ratowniczego dla KRNiGZ Karlino – PMG Daszewo.

**Scenariusz B1** – emisja gazu do otoczenia (powstanie strefy zagrożenia wybuchem, hałas – głowica eksploatacyjna).

Środki bezpieczeństwa:

- wyznaczone strefy zagrożenia wybuchem,
- teren otwarty dobrze wentylowany,
- odległości pomiędzy poszczególnymi ciągami technologicznymi,
- coroczne przeglądy techniczne głowic,
- kontrole okresowe instalacji,
- sporządzony Plan Ruchu Kopalni Gazu Ziarnego,
- sprzęt podręczny p.poż,
- zbiornik wody p.poż,
- sporządzona Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego,
- ogrodzenie strefy przyodwiertowej,
- stosowanie zasuw awaryjnych,
- stosowanie zasuw szybkozamykających ESDV.
- zainstalowany Podpowierzchniowy zawór bezpieczeństwa (PZB).

Uszkodzenie lub zniszczenie głowicy eksploatacyjnej powoduje emisję gazu poza instalację. W przypadku takiej sytuacji zadziała automatyczny zawór zamykający ESDV blokując przepływ gazu. Całkowite zniszczenie głowicy połączone ze zniszczeniem zaworu ESDV umieszczonego w bezpośrednim sąsiedztwie głowicy powoduje gwałtowny spadek ciśnienia w odwiercie, co automatycznie zamyka podpowierzchniowy zawór bezpieczeństwa całkowicie blokując możliwość wypływu gazu z odwiertu. Zamknięcie się zarówno podpowierzchniowego zaworu bezpieczeństwa PZB jak zaworu odcinającego ESDV lub sygnał alarmu z detektora płomienia włącza alarm w dyspozytorni nadzorowanej przez operatora, który podejmuje decyzję dotyczącą dalszego toku

postępowania, zgodnie z zapisami Wewnętrznego Planu Operacyjno – Ratowniczego dla KRNiGZ Karlino – PMG Daszewo.

**Scenariusz C** – emisja gazu do otoczenia (wybuch, pożar, promieniowanie cieplne, hałas – głowica eksploatacyjna).

Środki bezpieczeństwa:

- wyznaczone strefy zagrożenia wybuchem,
- teren otwarty dobrze wentylowany,
- odległości pomiędzy poszczególnymi ciągami technologicznymi,
- coroczne przeglądy techniczne głowic,
- kontrole okresowe instalacji,
- sporządzony Plan Ruchu Kopalni Gazu Ziarnego,
- sprzęt podręczny p.poż,
- zbiornik wody p.poż,
- sporządzona Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego,
- ogrodzenie strefy przyodwiertowej,
- stosowanie zasuw awaryjnych,
- stosowanie zasuw szybkozamykających ESDV.
- zainstalowany Podpowierzchniowy zawór bezpieczeństwa (PZB).

Uszkodzenie lub zniszczenie głowicy eksploatacyjnej powoduje emisję gazu poza instalację. W przypadku takiej sytuacji zadziała automatyczny zawór zamykający ESDV blokując przepływ gazu. Całkowite zniszczenie głowicy połączone ze zniszczeniem zaworu ESDV umieszczonego w bezpośrednim sąsiedztwie głowicy powoduje gwałtowny spadek ciśnienia w odwiercie, co automatycznie zamyka podpowierzchniowy zawór bezpieczeństwa całkowicie blokując możliwość wypływu gazu z odwiertu. Zamknięcie się zarówno podpowierzchniowego zaworu bezpieczeństwa PZB jak zaworu odcinającego ESDV lub sygnał alarmu z detektora płomienia włącza alarm w dyspozytorni nadzorowanej przez operatora, który podejmuje decyzję dotyczącą dalszego toku postępowania, zgodnie z zapisami Wewnętrznego Planu Operacyjno – Ratowniczego dla KRNiGZ Karlino – PMG Daszewo.

**Scenariusz C1** – emisja gazu do otoczenia (powstanie strefy zagrożenia wybuchem, hałas – głowica eksploatacyjna).

Środki bezpieczeństwa:

- wyznaczone strefy zagrożenia wybuchem,
- teren otwarty dobrze wentylowany,
- odległości pomiędzy poszczególnymi ciągami technologicznymi,
- coroczne przeglądy techniczne głowic,
- kontrole okresowe instalacji,
- sporządzony Plan Ruchu Kopalni Gazu Ziarnego,
- sprzęt podręczny p.poż,
- zbiornik wody p.poż,
- sporządzona Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego,
- ogrodzenie strefy przyodwiertowej,
- stosowanie zasuw awaryjnych,
- stosowanie zasuw szybkozamykających ESDV.
- zainstalowany Podpowierzchniowy zawór bezpieczeństwa (PZB).

Uszkodzenie lub zniszczenie głowicy eksploatacyjnej powoduje emisję gazu poza instalację.

W przypadku takiej sytuacji zadziała automatyczny zawór zamykający ESDV blokując przepływ gazu. Całkowite zniszczenie głowicy połączone ze zniszczeniem zaworu ESDV umieszczonego w bezpośrednim sąsiedztwie głowicy powoduje gwałtowny spadek ciśnienia w odwiercie, co automatycznie zamyka podpowierzchniowy zawór bezpieczeństwa całkowicie blokując możliwość wypływu gazu z odwiertu. Zamknięcie się zarówno podpowierzchniowego zaworu bezpieczeństwa PZB jak zaworu odcinającego ESDV lub sygnał alarmu z detektora płomienia włącza alarm w dyspozytorni nadzorowanej przez operatora, który podejmuje decyzję dotyczącą dalszego toku postępowania, zgodnie z zapisami Wewnętrznego Planu Operacyjno – Ratowniczego dla KRNiGZ Karlino – PMG Daszewo.