

KOPALNIA ROPY NAFTOWEJ I GAZU ZIEMNEGO ZIELIN W TROSZYNIE

INFORMACJA O PRZEDŁOŻONYCH ZGŁOSZENIACH ZAKŁADÓW O ZWIEKSZONYM RYZYKU

Lp.	Powiat, na terenie którego znajduje się zakład	Oznaczenia prowadzącego zakład, siedziba, oraz numer telefonu/faksu, adres e-mail	Nazwa, siedziba i adres strony internetowej zakładu, numeru telefonu/faksu, adres e-mail	Data przedłożenia zgłoszenia zakładu
1	2	3	4	5
1.	Gryfiński	Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo S.A. w Warszawie, ul. Marcina Kasprzaka 25, 01-224 Warszawa, Oddział w Zielonej Górze, ul. Boh. Westerplatte 15, 65-034 Zielona Góra. tel.: Sekretariat Dyrektora Oddziału: (68) 32 91 315 fax: (68) 32 91 430 e-mail oddziału: pr.zgora@pgnig.pl	Kopalnia Ropy Naftowej i Gazu Ziemnego Zielin, Troszyn, 74-505 Mieszkowice Strona internetowa: https://pgnig.pl/krnigz-zielin tel.: Kierownik KRNiGZ: (95) 760 14 53 (95) 760 03 74 Z-ca Kierownika: (95) 760 14 10	30.04 2009 r. 29.05.2012 r. (aktualizacja) 28.04.2016 r. (aktualizacja) 11.10.2018 r. (aktualizacja)

INFORMACJA
O POZYTYWNE ZAOPINIOWANYCH PROGRAMACH ZAPOBIEGANIA POWAŻNYM AWARIOM (PZA)

Lp.	Powiat, na terenie którego znajduje się zakład	Oznaczenia prowadzącego zakład, jego miejsca zamieszkania lub siedziby oraz numer telefonu/faksu i dodatkowo adres e-mail	Nazwa, adres i adres strony internetowej zakładu, numeru telefonu/faksu i dodatkowo adres e-mail	Data			
				złożenia PZA	pozytywnego zaopiniowania PZA*)	złożenia zmian do PZA	pozytywnego zaopiniowania zmian do PZA*)
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Gryfiński	Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo S.A. w Warszawie, ul. Marcina Kasprzaka 25, 01-224 Warszawa, Oddział w Zielonej Górze, ul. Boh. Westerplatte 15, 65-034 Zielona Góra. tel.: Sekretariat Dyrektora Oddziału: (68) 32 91 315 fax: (68) 32 91 430 e-mail oddziału: pr.zgora@pgnig.pl	Kopalnia Ropy Naftowej i Gazu Ziernego Zielin Troszyn, 74-505 Mieszkowice Strona internetowa: https://pgnig.pl/krnigz-zielin tel.: Kierownik KRNiGZ: (95) 760 14 53 (95) 760 03 74 Z-ca Kierownika: (95) 760 14 10	30.04. 2009 r.	28.05.2009 r.	29.05.2012 r. 24.06.2015 r. 04.05.2016 r.	27.06.2012 r. 23.07.2015 r. 3.06.2016 r.

**INFORMACJA
O KONTROLACH PLANOWYCH W TERENIE I WYDANYCH DECYZJACH**

Lp.	Powiat, na terenie którego znajduje się zakład	Nazwa, adres i adres strony internetowej zakładu ze wskazaniem, czy jest to zakład o dużym ryzyku czy zakład o zwiększonym ryzyku	Organ/organy kontrolne, które zaplanowały kontrolę w zakładzie	Data ostatniej kontroli na terenie zakładu	Wskazanie, gdzie można uzyskać bardziej szczegółowe informacje na temat kontroli oraz jej planu
1			4	5	6
1.	Gryfiński	Kopalnia Ropy Naftowej i Gazu Ziarnego Zielin Troszyn, 74-505 Mieszkowice Strona internetowa: https://pgnig.pl/krnigz-zielin Zakład o zwiększonym ryzyku (ZZR)	Komendant Powiatowy Państwowej Straży Pożarnej w Gryfinie	20.09.2016 r. Decyzje wydane - brak	Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Gryfinie

Głównym zadaniem KRNiGZ Zielin jest eksploatacja trzech złóż ropy naftowej i gazu ziemnego (Zielin, Górzycza, Cychry). W procesie eksploatacji, w wyniku oczyszczania kopaliny z w/w złóż uzyskujemy następujące surowce: ropę naftową, gaz ziemny, płynną mieszaninę gazów propan - butan i siarkę.

W wyniku niskotemperaturowej separacji schłodzonego gazu ziemnego w celu pozbycia się zanieczyszczeń węglowodorowych C3+ wydzielany jest gaz płynny propan-butan. Uzyskana z oczyszczania gazu ziemnego mieszanka propanu-butanu kierowana jest do zbiornika magazynowego gazu płynnego.

Ropa naftowa oddzielona w separatorze wstępnym kierowana jest do instalacji stabilizacji, a następnie trafia do zbiorników magazynowych ropy.

Charakterystyki składowanych substancji

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.

Płynna mieszanina gazów propan-butan

Numer CAS 68476-85-7

Numer WE 270-704-2

Rodzaj stwarzanego zagrożenia: H220, H280

Skrajnie łatwopalny gaz - kategoria zagrożenia 1, zawiera gaz pod ciśnieniem, ogrzanie grozi wybuchem. Tworzy z powietrzem mieszaniny palne i wybuchowe; jest cięższy od powietrza, gromadzi się w dolnych partiach pomieszczeń i zagłębieniach terenu. Rozprężający się gwałtownie gaz powoduje znaczne obniżenie temperatury i może powodować termiczne uszkodzenie skóry i oczu.

Środki ostrożności:

- Przechowywać z dala od źródeł ciepła/iskrzenia/otwartego ognia/gorących powierzchni. Palenie wzbronione;
- W przypadku płonięcia wyciekającego gazu - Nie gasić, jeżeli nie można bezpiecznie zahamować wycieku;
- Wyeliminować wszystkie źródła zapłonu, jeżeli jest to bezpieczne;
- Chronić przed światłem słonecznym. Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu.

Informacje dotyczące sposobów ostrzegania

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

W przypadku wystąpienia na terenie KRNiGZ Zielin poważnej awarii przemysłowej następuje automatyczne włączenie alarmu, oraz przełączenie obiektu w stan awaryjny. Włączenie ESD (Emergency Shutdown – awaryjne wyłączenie) powoduje wzbudzenie alarmu i wyłączenie wszystkich instalacji dla KRNiGZ Zielin. Najwyższa funkcyjnie osoba obecna fizycznie na terenie obiektu ogłasza alarm wewnętrzny przy pomocy wszelkich środków dostępnych na terenie zakładu (tj. radiotelefon, telefon, głos, sygnalizatory optyczno – akustyczne), a następnie przystępuje do działań zgodnie z zapisami zawartymi w dokumentacji sporządzonej dla Zakładów Zwiększonego Ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, a dotyczącej reagowania na zagrożenie oraz powiadamiania odpowiednich służb.

Informacja o wzbudzeniu alarmu jest przekazana do dyspozytorni (do kierownika zmiany, który może dodatkowo drogą radiową przekazać informacje do pracowników).

Po wzbudzeniu alarmu osoba kierująca w danym momencie pracą zakładu przystąpi w miarę możliwości do likwidacji zagrożenia środkami będącymi w jego dyspozycji, zgodnie z zapisami Programu Zapobiegania Awariom, oraz Planu Ratownictwa Górniczego.

Mając na uwadze odległość instalacji zakładu od najbliższych zabudowań **nie zachodzi bezpośrednio, nagłe i wynikające z presji czasu ewakuacji zagrożenie, wymagające natychmiastowego powiadamiania okolicznej ludności.** Jednakże dla zminimalizowania wszystkich potencjalnych możliwości zaistnienia zagrożenia dla okolicznej ludności kierujący akcją ratowniczą przekazuje informację o zaistniałym zagrożeniu mieszkańcom najbliższej zlokalizowanych zabudowań czy np. rolnikom wykonującym prace rolne w pobliżu zakładu. Powiadomienie takie zostanie zrealizowane przez wysłanie samochodu z pracownikiem zakładu, który poinformuje mieszkańców o zagrożeniu, jak również o konieczności postępowania zgodnie z zasadami uzgodnionymi z KW PSP, oraz zamieszczonymi na stronie internetowej zakładu.

Sposób postępowania po ogłoszeniu alarmu:

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

Znajdując się w terenie otwartym:

- nie zbliżać się do terenu zakładu,
- 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
- wygasić otwarty ogień,
- zamknąć okna, drzwi,
- wyłączyć dopływ gazu i prądu do pomieszczeń,
- w miarę możliwości (odbiorniki radiowe z zasilaniem bezprzewodowym) 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.

Składowane substancje niebezpieczne

Na terenie Kopalni Ropy Naftowej i Gazu Ziarnego Zielin znajdują się następujące substancje niebezpieczne:

1. Łatwopalne gazy ciekłe, kategoria 1 lub 2 (w tym gaz płynny) i gaz ziemny (w maksymalnej sumarycznej ilości do 58,30 Mg - w tym LPG (liquid petroleum gas) – 49,5 Mg oraz propan techniczny – 8,8 Mg).

Charakterystyka:

H225 - wysoce łatwopalny gaz

H280 - zawiera gaz pod ciśnieniem, ogrzanie grozi wybuchem (gaz sprężony, gaz skroplony, gaz rozpuszczony).

2. Ropa naftowa (w maksymalnej ilości do 229,883 Mg).

Charakterystyka:

H225 - wysoce łatwopalne ciecze i pary (substancja ciekła łatwopalna, kategoria zagrożenia 2)

H350 - może powodować raka (kancerogenność, kategoria zagrożenia 1B).

H340 - może powodować wady genetyczne (działanie mutagenne na komórki rozrodcze, kategoria zagrożenia 1B).

H361fd – podejrzewa się, że działa szkodliwie na płodność. Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki (działanie szkodliwe na rozrodczość, kategoria zagrożenia 2).

H336 – może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy (działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe, kategoria

zagrożenia 3, działanie narkotyczne).

H315 – działa drażniąco na skórę (działanie żrące / drażniące na skórę – kategoria zagrożenia 2).

H304 – połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią (zagrożenie spowodowane aspiracją kategoria zagrożenia 1).

H411 – działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki (stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego – kategoria przewlekła 2)

Główne scenariusze awarii przemysłowych

Zgodnie z założeniami metodyki oceny ryzyka KRNiGZ Zielin sporządzono Listę Zdarzeń Awaryjnych (LZA) obejmującą możliwe zdarzenia awaryjne w podstawowych instalacjach technologicznych KRNiGZ Zielin. Lista ta obejmuje wszystkie potencjalne zdarzenia mogące wystąpić w poszczególnych węzłach instalacji. Spośród zidentyfikowanych potencjalnych scenariuszy awarii wybrane zostały trzy o potencjalnie najbardziej negatywnych skutkach w przypadku ich zaistnienia.

W tabelach przedstawiono opis przyczyn awarii, potencjalne skutki wraz z oszacowaną wartością ryzyka.

SCENARIUSZ „A”

ZAGROŻENIE:

gaz ziemny, ropa naftowa, woda złożowa zawierająca siarkowodór

PRZYCZYNY:

korozja, wada materiałowa, oddziaływanie termiczne, uszkodzenie mechaniczne niekontrolowany wzrost ciśnienia, rozszczelnienie rurociągu, uszkodzenie elementów instalacji

SKUTKI:

- emisja gazu z H₂S do otoczenia,
- wyciek ropy naftowej i wody złożowej,
- zanieczyszczenie środowiska gruntowego, - powstanie strefy zagrożenia wybuchem,
- wybuch,
- powstanie strefy zagrożenia toksycznego, - pożar,
- promieniowanie termiczne,
- hałas,
- uszkodzenie instalacji,
- zatrzymanie produkcji

ZABEZPIECZENIA:

- wykonanie prób ciśnieniowych na ciśnienie wyższe od roboczego,
- wykonywanie rewizji zbiorników ciśnieniowych,
- okresowe kontrole UDT,
- zawory bezpieczeństwa podlegające przeglądom przez Dozór Techniczny,
- wyznaczenie stref zagrożenia wybuchem oraz stref zagrożenia toksycznego,
- ochrona obiektu zamkniętego,
- teren wokół instalacji zabezpieczony geowłókniną na wypadek wycieku,
- instalacja odgromowa, uziemiająca,
- podręczny sprzęt przeciwpożarowy,
- kontrole bieżące,
- instrukcje obsługi i konserwacji poszczególnych elementów instalacji,
- ciągły monitoring parametrów pracy w sterowni zakładu prowadzony przez odpowiednio wykwalifikowaną kadrę pracowników,
- ciągły monitoring stężenia gazów wybuchowych i toksycznych,
- stosowanie urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym.

Na terenie OC Zielin prowadzony jest ciągły monitoring stężenia gazów wybuchowych i stężenia siarkowodoru. Jest on realizowany przy pomocy detektorów metanu i detektorów H₂S. Przekroczenie ustalonych wartości spowoduje wyłączenie awaryjne zakładu w trybie ESD.

Jako zabezpieczenie przeciwpożarowe stosowane są detektory płomienia, które w przypadku wykrycia płomienia powodują uruchomienie alarmu w systemie DCS, syren i świateł alarmowych oraz natychmiastowe wyłączenie awaryjne zakładu ESD.

W sterowni i na terenie zakładu są rozmieszczone przyciski ESD o działaniu bezpośrednim.

W przypadku wystąpienia wyłączenia awaryjnego ESD następuje uaktywnienie zaworów odcinających ESDV w celu odcięcia dopływu płynu złożowego z odwiertu oraz zaworów zrzutowych BDV, które otwierając się odpuszczają ciśnienie z instalacji technologicznych do kolektora zrzutowego na pochodnię do spalania gazu.

SCENARIUSZ „B”

ZAGROŻENIE:

gaz ziemny, kondensat węglowodorowy, woda złożowa, siarkowodór, MDEA, TEG

PRZYCZYNY:

korozja, wada materiałowa, oddziaływanie termiczne, uszkodzenie mechaniczne, niekontrolowany wzrost ciśnienia, rozszczelnienie rurociągu, uszkodzenie elementów instalacji

SKUTKI:

- emisja gazu z H₂S do otoczenia,
- wyciek kondensatu węglowodorowego,
- wyciek wody złożowej,
- wyciek TEG-u, MDEA,
- zanieczyszczenie środowiska gruntowego, - powstanie strefy zagrożenia wybuchem,

- powstanie strefy zagrożenia toksycznego,
- wybuch,
- pożar,
- promieniowanie termiczne,
- hałas,
- uszkodzenie instalacji,
- zatrzymanie produkcji.

ZABEZPIECZENIA:

- wykonanie prób ciśnieniowych na ciśnienie wyższe od roboczego,
- wykonywanie rewizji zbiorników ciśnieniowych,
- okresowe kontrole UDT,
- zawory bezpieczeństwa podlegające przeglądom przez Dozór Techniczny,
- wyznaczenie stref zagrożenia wybuchem oraz stref zagrożenia toksycznego,
- ochrona obiektu zamkniętego,
- teren wokół instalacji zabezpieczony geowłókniną na wypadek wycieku,
- instalacja odgromowa, uziemiająca,
- podręczny sprzęt przeciwpożarowy,
- kontrole bieżące,
- instrukcje obsługi i konserwacji poszczególnych elementów instalacji,
- ciągły monitoring parametrów pracy, w sterowni zakładu prowadzony przez odpowiednio wykwalifikowaną kadrę pracowników,
- ciągły monitoring stężenia gazów wybuchowych i toksycznych,
- stosowanie urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym.

Na terenie OC Zielin prowadzony jest ciągły monitoring stężenia gazów wybuchowych i stężenia siarkowodoru. Jest on realizowany przy pomocy detektorów metanu i detektorów H₂S. Przekroczenie ustalonych wartości spowoduje wyłączenie awaryjne zakładu w trybie ESD.

Jako zabezpieczenie przeciwpożarowe stosowane są detektory płomienia, które w przypadku wykrycia płomienia powodują uruchomienie alarmu w systemie DCS, syren i świateł alarmowych oraz natychmiastowe wyłączenie awaryjne zakładu ESD.

W sterowni i na terenie zakładu są rozmieszczone przyciski ESD o działaniu bezpośrednim.

W przypadku wystąpienia wyłączenia awaryjnego ESD następuje uaktywnienie zaworów odcinających ESDV w celu odcięcia dopływu płynu złożowego z odwiertu oraz zaworów zrzutowych BDV, które otwierając się odpuszczają ciśnienie z instalacji technologicznych do kolektora zrzutowego na pochodnię do spalania gazu.

SCENARIUSZ „C”

ZAGROŻENIE:

gaz ziemny, ropa naftowa, woda złożowa zawierająca siarkowodor

PRZYCZYNY:

rozszerzenie rurociągu, uszkodzenie elementów instalacji, korozja, wada materiałowa, uszkodzenie mechaniczne, niekontrolowany wzrost ciśnienia,

SKUTKI:

- emisja gazu z H₂S do otoczenia,
- wyciek kondensatu węglowodorowego,
- wyciek wody złożowej,
- zanieczyszczenie środowiska gruntowego,
- powstanie strefy zagrożenia wybuchem,
- powstanie strefy zagrożenia toksycznego,
- wybuch,
- pożar,
- promieniowanie termiczne,
- hałas,
- uszkodzenie instalacji,
- zatrzymanie produkcji.
- wykonanie prób ciśnieniowych na ciśnienie wyższe od roboczego,
- wykonywanie rewizji zbiorników ciśnieniowych,
- okresowe kontrole UDT,
- zawory bezpieczeństwa podlegające przeglądom przez Dozór Techniczny,
- wyznaczenie stref zagrożenia wybuchem oraz stref zagrożenia toksycznego,
- ochrona obiektu zamkniętego,
- teren wokół instalacji zabezpieczony geowłókniną na wypadek wycieku,
- instalacja odgromowa, uziemiająca,

- podręczny sprzęt przeciwpożarowy,
- kontrole bieżące,
- instrukcje obsługi i konserwacji poszczególnych elementów instalacji,
- ciągły monitoring parametrów pracy w sterowni zakładu prowadzony przez odpowiednio wykwalifikowaną kadrę pracowników,
- ciągły monitoring stężenia gazów wybuchowych i toksycznych,
- stosowanie urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym.

Na terenie OC Zielin prowadzony jest ciągły monitoring stężenia gazów wybuchowych i stężenia siarkowodoru. Jest on realizowany przy pomocy detektorów metanu i detektorów H₂S. Przekroczenie ustalonych wartości spowoduje wyłączenie awaryjne zakładu w trybie ESD. Jako zabezpieczenie przeciwpożarowe stosowane są detektory płomienia, które w przypadku wykrycia płomienia powodują uruchomienie alarmu w systemie DCS, syren i świateł alarmowych oraz natychmiastowe wyłączenie awaryjne zakładu ESD.

W sterowni i na terenie zakładu są rozmieszczone przyciski ESD o działaniu bezpośrednim.

W przypadku wystąpienia wyłączenia awaryjnego ESD następuje uaktywnienie zaworów odcinających ESDV w celu odcięcia dopływu płynu złożowego z odwiertu oraz zaworów zrzutowych BDV, które otwierając się odpuszczają ciśnienie z instalacji technologicznych do kolektora zrzutowego na pochodnię do spalania gazu.