

*Przebieg*  
*Przebieg*  
*Przebieg*

**DECYZJA**

**o środowiskowych uwarunkowaniach**

Wpłynęło dnia 22.05.2013

Liczba 3195/RP/13

Na podstawie art.71 ust.1 i ust.2 pkt 1, art.75 ust.1 pkt 4 i ust.4, art. 80 i art.82 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. Nr 199, poz.1227), § 2 ust. 1 pkt 24 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 2013, poz. 1397) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (j.t. Dz. U. z 2013 r. poz.267) po rozpatrzeniu wniosku Polskiego Górnictwa Naftowego i Gazownictwa SA z siedzibą w Warszawie Dział Dokumentacji i Wsparcia w Sanoku, ul. Sienkiewicz 12 w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia mogącego znacząco oddziaływać na środowisko pod nazwą: „zmiana koncesji na wydobywanie gazu ziemnego ze złoża Przemyśl w zakresie: rozszerzenia koncesji o działalność związaną z wtłaczaniem do górotworu wód złożowych uzyskiwanych w trakcie wydobywania gazu ziemnego i zmniejszenia obszaru i terenu górniczego” - m.Przemyśl, gm.Przemyśl, gm.Żurawica, gm.Rokietnica, gm.Medyka, gm.Krasiczyn, gm.Roźwienica, gm.Orły i gm.Krzywczycy i przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko

**O k r e ś l a m:**

**środowiskowe uwarunkowania zgody na realizację przedsięwzięcia polegającego na: „zmianie koncesji na wydobywanie gazu ziemnego ze złoża Przemyśl w zakresie: rozszerzenia koncesji o działalność związaną z wtłaczaniem do górotworu wód złożowych uzyskiwanych w trakcie wydobywania gazu ziemnego i zmniejszenia obszaru i terenu górniczego” - m.Przemyśl, gm.Przemyśl, gm.Żurawica, gm.Rokietnica, gm.Medyka, gm.Krasiczyn, gm.Roźwienica, gm.Orły i gm.Krzywczycy i określam warunki jego realizacji biorąc pod uwagę:**

- I. Rodzaj i miejsce realizacji przedsięwzięcia:
- Planowane przedsięwzięcie dotyczy zmiany koncesji na wydobywanie gazu ziemnego ze złoża „Przemyśl” w zakresie jej rozszerzenia o działalność polegającą na zatłaczaniu wód złożowych uzyskiwanych w trakcie wydobywania gazu ziemnego ze złoża „Przemyśl” do górotworu oraz zmniejszenia powierzchni obszaru i terenu górniczego. Obecnie zatłaczanie wód złożowych wydobywanych wraz z gazem ziemnym z ww. złoża prowadzi się do odpowiednio przystosowanych odwiertów: Przemyśl-73, Jaksmanice-9, Węgierka-4 i Przemyśl-220, zlokalizowanych w rejonie Kopalni Gazu Ziemnego (KGZ) „Przemyśl- Zachód”, KGZ „Maćkowice” i KGZ „Tuligłowy”. Planowane prace będą obejmowały rekonstrukcję (przystosowanie do zatłaczania wód złożowych) istniejących, wytypowanych otworów wiertniczych (Przemyśl-7, Przemyśl-27, Przemyśl-53, Jaksmanice-28, Tuligłowy- 19, Tuligłowy-2) oraz modernizację niektórych obiektów Ośrodka Zbioru Gazu. Odwierty zatłaczające obecnie wodę złożową wraz z infrastrukturą zlokalizowane są na następujących działkach:
- KGZ Maćkowice, miejscowość Maćkowice - 628/1 (odwiert Jaksmanice-9), 626/2 i 626/3 (droga dojazdowa), 1185/2 (budynek kancelarii, zbiornik magazynowy wody złożowej, urzędzenia, budynki przemysłowe);
  - KGZ Tuligłowy, miejscowość Tuligłowy – 1194 (odwiert Przemyśl-220), 1199 (odwiert Przemyśl-220), 1280 (ośrodek Tuligłowy), 832 (odwiert Węgierka-4 wraz z placem), 833 (plac przy odwiercie Węgierka-4);



- KGZ Przemyśl-Zachód, miejscowość Żurawica – 1880/3 (odwiert Przemyśl-73, droga dojazdowa), 1879/1 (ośrodek, stacja redukcyjna, hala pomp zatłaczających wodę, zbiorniki magazynowe), 1879/2 i 1880/6 (rurociąg wody złożowej);

Projektowane do zatłaczania odwierty eksploatacyjne i zlikwidowane znajdują się na następujących działkach:

- KGZ Maćkowice, miejscowość Maćkowice - 506 (odwiert Jaksmanice-28);
- KGZ Tuligłowy, miejscowość Węgierka – 1967/2 (odwiert Tuligłowy-19, droga dojazdowa) i miejscowość Tuligłowy – 1188 (odwiert Tuligłowy-2, droga dojazdowa).
- KGZ Przemyśl-Zachód, Przemyśl obręb 202 – 9, (odwiert Przemyśl-27) oraz Żurawica – 1880/2 (odwiert Przemyśl-53) i 1880/1 (odwiert Przemyśl-7).

Zmieniony zostanie obszar i teren górniczy obejmujący tereny gmin: Przemyśl, Żurawica, Rokietnica, Medyka, Krasiczyn, Roźwienica, Orły i Krzywca oraz teren Miasta Przemyśl polegający na zmniejszeniu w północno-wschodniej części w rejonie kopalni Hurko i w części zachodniej w rejonie kopalni Tuligłowy oraz ulegnie rozszerzeniu głównie w północno-zachodniej części złoża, eksploatowanej przez kopalnię Maćkowice.

Powiększenie terenu nastąpi w miejscowościach:

- Korytniki gm.Krasiczyn o pow. 24691 m<sup>2</sup>,  
Gmina Krasiczyn o powierzchni **24691** m<sup>2</sup>;
- Kruhel Wielki m.Przemyśl o pow. 10423 m<sup>2</sup>,  
Miasto Przemyśl o powierzchni **10423** m<sup>2</sup>;
- Grochowce gm.Przemyśl o pow. 656335 m<sup>2</sup>,
- Nehrybka gm.Przemyśl o pow. 45133 m<sup>2</sup>,
- Pikulice gm.Przemyśl o pow. 1705 m<sup>2</sup>,
- Ujkowice gm.Przemyśl o pow. 78954 m<sup>2</sup>,
- Wapowce gm.Przemyśl o pow. 85317 m<sup>2</sup>,
- Witoszyńce gm.Przemyśl o pow. 6643 m<sup>2</sup>,  
Gmina Przemyśl o powierzchni **1074087** m<sup>2</sup>;
- Czelatycy gm.Rokietnica o pow.1441126 m<sup>2</sup>,
- Rokietnica gm.Rokietnica o pow.1125716 m<sup>2</sup>,
- Tuligłowy gm.Rokietnica o pow.1466490 m<sup>2</sup>,  
Gmina Rokietnica o powierzchni **4033332** m<sup>2</sup>;
- Batycze gm.Żurawica o pow. 274591 m<sup>2</sup>,
- Kosienice gm.Żurawica o pow. 581209 m<sup>2</sup>,
- Maćkowice gm.Żurawica o pow. 1708374 m<sup>2</sup>,
- Orzechowce gm.Żurawica o pow. 114619 m<sup>2</sup>,
- Żurawica gm.Żurawica o pow. 13897 m<sup>2</sup>,  
Gmina Żurawica o powierzchni **2692690** m<sup>2</sup>.

W miejscowościach: Wapowce i Bełwin - Gmina Przemyśl; Korytniki - Gmina Krasiczyn; Bolestraszyce - Gmina Żurawica; Hurko, Hureczko Medyka i Siedliska - Gmina Medyka; Tuligłowy i Rokietnica - Gmina Rokietnica nastąpi zmniejszenie terenu o powierzchnię 16 953 942 m<sup>2</sup>.

W związku z tym powierzchnia projektowanego obszaru i terenu górniczego „Przemyśl-1” będzie wynosić 212 315 506 m<sup>2</sup> i ulegnie zmniejszeniu o 9 118 719 m<sup>2</sup> w stosunku do istniejącego obszaru górniczego „Przemyśl”.

Obszar i teren górniczy swym zasięgiem obejmuje:

- obszar Natura 2000 tj. „Ostoja Przemyska” (PLH180012), „Pogórze Przemyskie” (PLB180001), „Fort Salis Soglio” (PLH180008) i „Rzeka San” (PLH180007);
- Przemysko-Dynowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu funkcjonującego na mocy rozporządzenia Nr 65/05 Wojewody Podkarpackiego z dnia 28 czerwca 2005 r. w sprawie Przemysko-Dynowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz.Urz.Woj.Podkarpackiego Nr 94, poz.1585);



- Park Krajobrazowy Pogórza Przemyskiego utworzonego na mocy rozporządzenia Nr 73/05 Wojewody Podkarpackiego z 31 października 2005 r. w sprawie Parku Krajobrazowego Pogórza Przemyskiego (Dz.Urz.Woj.Podkarpackiego Nr 137, poz.2089);
- teren rezerwatu leśno - krajobrazowego „Przełom Hołubli” położony w Wapowcach -Hołubli gm. Przemyśl i Korytnikach gm.Krasiczyn o powierzchni rezerwatu 46,42 ha, utworzonego na mocy zarządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 11 XII 1995 r. (M.P. z 1996 r. Nr 5 poz.53). Przedmiotem ochrony jest fragment starodrzewu lipowego oraz dolina potoku „Hołubla”;
- teren rezerwatu przyrody pod nazwą „Szachownica w Krównikach” zajmujący obszar łąk o powierzchni 16,67 ha położony w gm.Przemyśl we wsi Krówniki. Rezerwat ten uznany został zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 16 września 1974 r. w sprawie uznania za rezerwaty przyrody (M. P. Nr 32, poz. 194). Celem ochrony jest zachowanie stanowiska rzadkiej rośliny szachownicy kostkowej;
- teren rezerwatu przyrody pod nazwą „Winna Góra” zajmujący obszar o powierzchni 0,11 ha położony na terenie m.Przemyśl, utworzonego na mocy zarządzeniem Nr 263 Ministra Leśnictwa z dnia 20 XI 1954 r. (M.P. z 1954 r. Nr 119 poz.1684) i rozporządzeniem Wojewody Podkarpackiego z dnia 9 IX 2003 r. (Dz. Urz. Woj. Podk. Nr 110 poz.1679). Przedmiot ochrony naturalne stanowisko wisienki karłowatej, krzewu rzadko u nas występującego;
- teren rezerwatu przyrody pod nazwą „Jamy” zajmujący obszar o powierzchni 2,01 ha położony na terenie m.Przemyśl, utworzonego na mocy zarządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 25 I 1995 r. (M.P. Nr 5 poz.79). Przedmiot ochrony jest stanowisko lnu austriackiego;
- teren rezerwatu przyrody pod nazwą „Skarpa Jaksmanicka” zajmujący obszar o powierzchni 1,93 ha położony na terenie gm. Medyka m. Jaksmanice, utworzonego na mocy zarządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 9 X 1991 r. (M.P. Nr 38 poz.273). Przedmiot ochrony są miejsca łąkowe żołą;
- teren rezerwatu przyrody pod nazwą „Leoncina” zajmujący obszar o powierzchni 8,67 ha położony w Tarnawcach gm.Krzywcza, utworzonego na mocy rozporządzenia Wojewody Podkarpackiego z dnia 15 maja 2001 r. (Dz. Urz. Woj. Podkarpackiego Nr 38 poz.641). Przedmiotem ochrony jest stanowisko kłokoczki południowej;
- teren Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 429 - „Dolina Przemyśl” - czwartorzędowy poziom wodonośny.
- teren Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 430 ujęcia wody komunalnej dla miasta Przemyśla - „Dolina Sanu” wraz z strefami ochronnymi (granica strefy ochronnej GZWP Nr 430 jest ściśle powiązana z biegiem rzeki San i jej doliną).

## II. Wyniki uzgodnień i opinii:

1. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Rzeszowie postanowił uzgodnić warunki realizacji przedsięwzięcia:

### 1) Zakres przedsięwzięcia:

Planowane przedsięwzięcie dotyczy zmiany koncesji na wydobywanie gazu ziemnego ze złoże „Przemyśl” w zakresie jej rozszerzenia o działalność polegającą na zatłaczaniu wód złożowych uzyskiwanych w trakcie wydobywania gazu ziemnego ze złoże „Przemyśl” do górotworu oraz zmniejszenia powierzchni obszaru i terenu górniczego. Obecnie zatłaczanie wód złożowych wydobywanych wraz z gazem ziemnym z w/w. złoże prowadzi się do odpowiednio przystosowanych odwiertów: Przemyśl-73, Jaksmanice-9, Węgierka-4 i Przemyśl-220, zlokalizowanych w rejonie Kopalni Gazu Ziemnego (KGZ) „Przemyśl- Zachód”, KGZ „Maćkowice” i KGZ „Tuligłowy”. Planowane prace będą obejmowały rekonstrukcję (przystosowanie do zatłaczania wód złożowych) istniejących, wytypowanych otworów wiertniczych (Przemyśl-7, Przemyśl-27, Przemyśl-53, Jaksmanice-28, Tuligłowy-19, Tuligłowy-2) oraz modernizację niektórych obiektów Ośrodka



Zbioru Gazu. Zmniejszona zostanie powierzchnia obszaru i terenu górniczego „Przemysł”, powierzchnia projektowanego obszaru i terenu górniczego „Przemysł-1” będzie wynosiła 212 315 506 m<sup>2</sup>. Odwierty zatłaczające obecnie wodę złożową wraz z infrastrukturą zlokalizowane są na następujących działkach: KGZ Przemysł-Zachód, miejscowość Żurawica – (odwiert Przemysł-73, droga dojazdowa), (ośrodek, stacja redukcyjna, hala pomp zatłaczających wodę, zbiorniki magazynowe), (rurociąg wody złożowej); KGZ Maćkowice, miejscowość Maćkowice - (odwiert Jaksmanice-9, droga technologiczna), (odwiert Jaksmanice-9), (budynek kancelarii, zbiornik magazynowy wody złożowej, urządzenia, budynki przemysłowe); KGZ Tuligłowy, miejscowość Tuligłowy – (odwiert Przemysł-220), (odwiert Przemysł-220), (ośrodek Tuligłowy), (odwiert Węgierka-4 wraz z placem), (plac przy odwiercie Węgierka-4). Projektowane do zatłaczania odwierty eksploatacyjne i zlikwidowane znajdują się na następujących działkach: KGZ Przemysł-Zachód, Przemysł – (odwiert Przemysł-27), Żurawica – (odwiert Przemysł-53, odwiert Przemysł-7); KGZ Maćkowice, miejscowość Maćkowice - (odwiert Jaksmanice-28); KGZ Tuligłowy, miejscowość Węgierka – (odwiert Tuligłowy-19, droga dojazdowa), miejscowość Tuligłowy – (odwiert Tuligłowy-2, droga dojazdowa).

- 2) Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji, ze szczególnym uwzględnieniem konieczności ochrony cennych wartości przyrodniczych, zasobów naturalnych i zabytków oraz ograniczenia uciążliwości dla terenów sąsiednich dla Kopalni Gazu Ziemi „Przemysł-Zachód”:
  - a) Woda do celów bytowych i produkcyjnych będzie pobierana z istniejącej miejskiej sieci wodociągowej.
  - b) Ścieki bytowe będą odprowadzane do istniejącej sieci miejskiej.
  - c) Wody opadowo-roztopowe z terenu kopalni będą odprowadzane za pomocą sieci kanalizacji deszczowej. Przed wprowadzeniem do środowiska - wody (potok bez nazwy), będą oczyszczone w osadniku i separatorze.
  - d) Wody złożowe wydobywane wraz z gazem ziemnym będą oddzielane w separatorach przy odwiertach, gromadzone i wstępnie oczyszczane w szczelnych zbiornikach magazynowych usytuowanych przy poszczególnych odwiertach, a następnie przewożone autocysterną bezpośrednio do Ośrodka Technologicznego.
  - e) Po przywiezieniu do Ośrodka Technologicznego wody złożowe będą gromadzone w szczelnych zbiornikach, posadowionych na utwardzonym i szczelnym podłożu, następnie będą poddawane procesom filtracji i sedymentacji fazy stałej i gromadzone w szczelnych zbiornikach magazynowych wód oczyszczonych, skąd za pomocą pompy będą tłoczone rurociągiem poprzez odwiert do horyzontu chłonnego.
  - f) Osady powstające w zbiornikach i filtrach będą magazynowane na tzw. poletku odciekowym, składającym się z 2 szczelnych zbiorników betonowych. Zbiorniki będą okresowo czyszczone, a osady wywożone przez autoryzowanych odbiorców i przekazywane specjalistycznym firmom od odzysku lub unieszkodliwiania. Ewentualne odcieki ze zbiorników będą poprzez system drenażu, odprowadzane do zbiornika magazynowego odcieków.
  - g) Glikol magazynowany będzie w szczelnym zbiorniku. Po wykorzystaniu w instalacji osuszania gazu, glikol będzie poddawany procesowi regeneracji. Metanol magazynowany będzie w szczelnym zbiorniku, posadowionym w szczelnej tacy betonowej z zadaszeniem, której pojemność będzie 1,5 razy większa od pojemności zbiornika. Zbiornik ten będzie umieszczony w zamkniętej, ogrodzonej części Ośrodka Zbioru Gazu, zabezpieczonej przed dostępem osób nieupoważnionych. Glikol i metanol będą stosowane w obiegu zamkniętym.
  - h) W celu zapobieżenia ewentualnym wyciekom dwuetyleno-glikolu (DEG-u) z instalacji osuszania gazu, szczególnie ze zbiorników technologicznych, insta-



lacja osuszania gazu będzie wykonywana na terenie uszczelnionym geomembraną, a zbiorniki technologiczne umieszczone w szczelnych tacach zabezpieczających.

- i) Ośrodek Technologiczny należy wyposażyć w środki do neutralizacji ewentualnych wycieków substancji mogących zanieczyścić środowisko.
- j) Otwory przeznaczone do zatłaczania wód złożowych, będą wyposażone w nowe kolumny rur tłoczonych oraz pakery. Przestrzeń pierścieniowa wypełniona będzie płynem antykorozyjnym.
- k) Wody złożowe wydobywane wraz z gazem w KGZ Przemysł - Zachód, będą zatłaczane do horyzontu V w Polu Przemysł.
- l) Wtłaczanie wód złożowych do górotworu należy prowadzić w taki sposób, aby wody zatłaczane nie połączyły się z innymi poziomami wodo-, ropo- i gazonośnymi.
- m) Jakość zatłaczanych do odwiertu wód musi być taka sama lub zbliżona do jakości wód wydobywanych.
- n) Należy prowadzić ewidencję ilości i kontrolę jakości wód wydobywanych i zatłaczanych do górotworu.
- o) W celu zapobieżenia ewentualnym zanieczyszczeniom gruntu i czwartorzędowego poziomu wodonośnego, w przypadku zaistnienia awarii podczas przetłaczania i magazynowania dwuetyleno-glikolu, metanolu i wód złożowych, należy prowadzić monitoring środowiska gruntowo-wodnego, w rejonie zbiorników magazynowych instalacji.
- p) Na wypadek awarii KGZ Przemysł - Zachód powinna posiadać plan operacyjny usuwania skutków awaryjnego zanieczyszczenia wód, gleby i powietrza atmosferycznego.
- q) W fazie likwidacji obiektów i instalacji zlokalizowanych w obrębie KGZ Przemysł - Zachód należy przeprowadzić badania stopnia zanieczyszczenia gleb w rejonie likwidowanych obiektów i w przypadku stwierdzenia, że przekroczone są standardy, o których mowa w rozporządzeniu w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi, zanieczyszczony grunt należy poddać rekultywacji.
- r) W fazie likwidacji należy również przeprowadzić badania stopnia zanieczyszczenia wód podziemnych w rejonie likwidowanych obiektów, a w przypadku stwierdzenia zanieczyszczeń należy przystąpić do prac remediacyjnych.
- s) Prace budowlano-montażowe będą prowadzone wyłącznie w okresie pory dziennej tj. w godzinach od 6:00 do 22:00.
- t) Prowadzenie prac wiertniczo-rekonstrukcyjnych wyłącznie w okresie pory dziennej tj w godzinach od 6:00 do 22:00.
- u) W przypadku usytuowania wiertni (urządzeń wiertniczych) w pobliżu strefy zabudowy mieszkalnej (tj. w odległości, w zależności od sytuacji terenowej mniejszej niż 200 m), którą należy chronić pod względem akustycznym, zobowiązuje wnioskodawcę do regularnego monitorowania przedsięwzięcia w zakresie jego oddziaływania na klimat akustyczny w fazie eksploatacji, które winno uwzględniać:
  - wykonywanie pomiarów kontrolnych według metodyki referencyjnej określonej w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2008r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. Nr 206, poz. 1291), po rozruchu urządzeń wiertniczych, w trakcie pełnej pracy, które określają rzeczywisty zasięg oddziaływania hałasowego wiertni,
  - przedłożenie wyników pomiarów właściwemu organowi wydającemu decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach.



- Jeżeli w strefie oddziaływania ponadnormatywnego znajdują się obiekty objęte ochroną pod względem akustycznym, zobowiązuje się Wykonawcę prac wiertniczych do aktywnego ograniczenia emisji hałasu poprzez zastosowanie ekranów akustycznych w pobliżu źródeł hałasu bądź założenie odpowiednich osłon wyciszających ograniczających emisję hałasu do otoczenia oraz prowadzenie monitoringu tego oddziaływania na otoczenie.
- v) Proces obróbki technologicznej wydobywanego gazu ziemnego oraz jego przesył gazociągami będzie hermetyczny.
  - w) Na terenie kopalni stosowane będą agregaty prądotwórcze, w których spalany będzie olej napędowy.
  - x) Ciepło do celów technologicznych i socjalnych wytwarzane będzie w kotłach przystosowanych do spalania gazu ziemnego.
  - y) Do regeneracji glikolu służyć będą regeneratory wyposażone w palniki gazowe.
  - z) Glikol wykorzystywany w Ośrodkach Zbioru Gazu, dostarczany autocysternami, magazynowany będzie w sposób dotychczasowy, w zbiornikach naziemnych.
  - aa) W okresach postoju urządzeń lub awarii, nadmiar gazu spalany będzie w pochodni.
  - bb) Źródłami zanieczyszczeń do powietrza z terenów kopalni będą:
    - dwa emitory o wysokości min. 6,0 i 5,0 m i średnicy ok. 0,15 m każdy - spaliny z kotłów gazowych,
    - emitor o wysokości min. 10,0 m i średnicy ok. 0,4 m - spaliny z regeneratora glikolu,
    - emitor o wysokości min. 3,0 m - odpowietrzenie zbiornika glikolu,
    - emitor o wysokości min. 15,0 m i średnicy ok. 0,5 m - pochodnia,
    - emitor o wysokości min. 3,8 m i średnicy ok. 0,05 m - spaliny z agregatu prądotwórczego.
  - cc) Wytworzone w trakcie realizacji i eksploatacji odpady będą segregowane, oznakowane oraz magazynowane w wydzielonym, oznakowanym miejscu i sukcesywnie przekazywane do odzysku lub unieszkodliwienia zgodnie z obowiązującym prawem.
- 3) Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji, ze szczególnym uwzględnieniem konieczności ochrony cennych wartości przyrodniczych, zasobów naturalnych i zabytków oraz ograniczenia uciążliwości dla terenów sąsiednich dla Kopalni Gazu Ziemnego „Maćkowie”:
- a) Woda do celów bytowych i produkcyjnych będzie pobierana z istniejącej gminnej sieci wodociągowej.
  - b) Ścieki bytowe będą odprowadzane do szczelnych zbiorników bezodpływowych, które będą okresowo opróżniane przez uprawnionego odbiorcę, a ścieki przekazywane do oczyszczalni ścieków.
  - c) Wody opadowo-roztopowe z terenu kopalni będą odprowadzane bezpośrednio na teren należący do Inwestora, w sposób nie powodujący zmian stanu wody na gruntach, ze szkodą dla gruntów sąsiednich. Wody te będą spełniały wymogi jakim powinny odpowiadać wody opadowo-roztopowe wprowadzane do wód lub do ziemi.
  - d) Wody złożowe wydobywane wraz z gazem ziemnym będą oddzielane w separatorach przy odwiertach, gromadzone i wstępnie oczyszczane w szczelnych zbiornikach magazynowych usytuowanych przy poszczególnych odwiertach, a następnie transportowane za pomocą przystosowanych byłych linii gazociągowych lub przewożone autocysterną bezpośrednio do odwiertów chłonnych, przeznaczonych do zatłaczania wody złożowej.
  - e) Po przetransportowaniu do odwiertów chłonnych wody złożowe będą gromadzone w szczelnych zbiornikach, posadowionych na utwardzonym i szczelnym



- podłożu, następnie będą poddawane procesom filtracji i sedymentacji fazy stałej i za pomocą pompy będą tłoczone rurociągiem poprzez odwiert do horyzontu chłonnego.
- f) Glikol magazynowany będzie w szczelnym zbiorniku. po wykorzystaniu w instalacji osuszania gazu, glikol będzie poddawany procesowi regeneracji. Metanol magazynowany będzie w szczelnym zbiorniku, posadowionym w szczelnej tacy betonowej z zadaszeniem, której pojemność będzie 1,5 razy większa od pojemności zbiornika. Zbiornik ten będzie umieszczony w zamkniętej, ogrodzonej części Ośrodka Zbioru Gazu, zabezpieczonej przed dostępem osób nieupoważnionych. Glikol i metanol będą stosowane w obiegu zamkniętym.
  - g) W celu zapobieżenia ewentualnym wyciekom trójetylenoglikolu (TEG-u) z instalacji osuszania gazu, szczególnie ze zbiorników technologicznych, instalacja osuszania gazu będzie wykonana na terenie uszczelnionym geomembraną, a zbiorniki technologiczne umieszczone w szczelnych tacach zabezpieczających.
  - h) Otwory przeznaczone do zatłaczania wód złożowych, będą wyposażone w nowe kolumny rur tłoczonych oraz parkery. Przestrzeń pierścieniowa wypełniona będzie płynem antykorozyjnym.
  - i) Wody złożowe wydobywane wraz z gazem ziemnym w KGZ Maćkowice, będą zatłaczane do horyzontu II/B w Polu Maćkowice.
  - j) Włączanie wód złożowych do górotworu należy prowadzić w taki sposób, aby wody zatłaczane nie połączyły się z innymi poziomami wodo-, ropo- i gazonośnymi.
  - k) Jakość zatłaczanych do odwiertu wód musi być taka sama lub zbliżona do jakości wód wydobywanych.
  - l) Należy prowadzić ewidencję ilości i kontrolę jakości wód wydobywanych i zatłaczanych do górotworu.
  - m) W celu zapobieżenia ewentualnym zanieczyszczeniom gruntu i czwartorzędowego poziomu wodonośnego, w przypadku zaistnienia awarii podczas przetłaczania i magazynowania trójetylenoglikolu, metanolu i wód złożowych, należy prowadzić monitoring środowiska gruntowo-wodnego, w rejonie zbiorników magazynowych i instalacji.
  - n) Na wypadek awarii KGZ Maćkowice powinna posiadać plan operacyjny usuwania skutków awaryjnego zanieczyszczenia wód, gleby i powietrza atmosferycznego.
  - o) W fazie likwidacji obiektów i instalacji zlokalizowanych w obrębie KGZ Maćkowice należy przeprowadzić badania stopnia zanieczyszczenia gleb w rejonie likwidowanych obiektów i w przypadku stwierdzenia, że przekroczone są standardy, o których mowa w rozporządzeniu w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi, zanieczyszczony grunt należy poddać rekultywacji.
  - p) W fazie likwidacji należy również przeprowadzić badania stopnia zanieczyszczenia wód podziemnych w rejonie likwidowanych obiektów, a w przypadku stwierdzenia zanieczyszczeń należy przystąpić do prac remediacyjnych.
  - q) Prace budowlano-montażowe będą prowadzone wyłącznie w okresie pory dziennej tj. w godzinach od 6:00 do 22:00.
  - r) Prowadzenie prac wiertniczo-rekonstrukcyjnych wyłącznie w okresie pory dziennej tj. w godzinach od 6:00 do 22:00.
  - s) W przypadku usytuowania wiertni (urządzeń wiertniczych) w pobliżu strefy zabudowy mieszkalnej (tj. w odległości, w zależności od sytuacji terenowej mniejszej niż 200 m), którą należy chronić pod względem akustycznym, zobowiązuje się wnioskodawcę do regularnego monitorowania przedsięwzięcia



w zakresie jego oddziaływania na klimat akustyczny w fazie eksploatacji, które winno uwzględnić:

-wykonanie pomiarów kontrolnych według metodyki referencyjnej określonej w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2008r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. Nr 206, poz, 1291), po rozruchu urządzeń wiertniczych, w trakcie pełnej pracy, które określają rzeczywisty zasięg oddziaływania hałasowego wiertni,

-przedłożenie wyników pomiarów właściwemu organowi wydającemu decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach.

Jeżeli w strefie oddziaływania ponadnormatywnego znajdują się obiekty objęte ochroną pod względem akustycznym, zobowiązuje się Wykonawcę prac wiertniczych do aktywnego ograniczenia emisji hałasu poprzez zastosowanie ekranów akustycznych w pobliżu źródeł hałasu bądź założenie odpowiednich osłon wyciszających ograniczających emisję hałasu do otoczenia oraz prowadzenie monitoringu tego oddziaływania na otoczenie.

- t) Proces obróbki technologicznej wydobywanego gazu ziemnego oraz jego przesył gazociągami będzie hermetyczny.
  - u) Na terenie kopalni stosowane będą agregaty prądotwórcze, w których spalany będzie olej napędowy.
  - v) Ciepło do celów technologicznych i socjalnych wytwarzane będzie w kotłach przystosowanych do spalania gazu ziemnego.
  - w) Do regeneracji glikolu służyć będą regeneratory wyposażone w palniki gazowe.
  - x) Glikol wykorzystywany w Ośrodkach Zbioru gazu, dostarczany autocysternami, magazynowany będzie w sposób dotychczasowy, w zbiornikach naziemnych.
  - y) W okresach postoju urządzeń lub awarii, nadmiar gazu spalany będzie w pochodni.
  - z) Źródłami zanieczyszczeń do powietrza z terenów kopalni będą:
    - emitor zadaszony o wysokości min. 5,0 m i średnicy ok. 0,15 m - spaliny z kotła gazowego,
    - emitor o wysokości min. 10,0 m i średnicy ok. 0,4 m - spaliny z regeneratora glikolu,
    - emitor o wysokości min. 3,0 m - odpowietrzenie zbiornika glikolu,
    - emitor o wysokości min. 10,0 m i średnicy ok. 0,05 m - odpowietrzenie zbiornika metanolu,
    - emitor o wysokości min. 15,0 m i średnicy ok. 0,5 m - pochodnia,
    - emitor o wysokości min. 3,8 m i średnicy ok. 0,05 m - spaliny z agregatu prądotwórczego.
  - aa) Wytworzone w trakcie realizacji i eksploatacji odpady będą segregowane, oznakowane oraz magazynowane w wydzielonym, oznakowanym miejscu i sukcesywnie przekazywane do odzysku unieszkodliwienia zgodnie z obowiązującym prawem.
- 4) Warunki wykorzystywania terenu w fazie realizacji i eksploatacji, ze szczególnym uwzględnieniem konieczności ochrony cennych wartości przyrodniczych, zasobów naturalnych i zabytków oraz ograniczenia uciążliwości dla terenów sąsiednich dla Kopalni Gazu Ziemnego „Tuligłowy”:
- a) Woda do celów bytowych i produkcyjnych będzie pobierana z istniejącej gminnej sieci wodociągowej. Ponadto woda do celów produkcyjnych będzie pobierana również ze studni kopanej wykonanej dla potrzeb technologicznych KGZ Tuligłowy zgodnie z posiadany pozwoleniem wodnoprawnym.
  - b) Ścieki bytowe będą odprowadzane do szczelnych zbiorników bezodpływowych, które będą okresowo opróżniane przez uprawnionego odbiorcę, a ścieki przekazywane do oczyszczalni ścieków.



- c) Wody opadowo-roztopowe z terenu kopalni będą odprowadzane za pomocą sieci kanalizacji deszczowej. Przed wprowadzeniem do środowiska - ziemi, będą oczyszczone.
- d) Wody złożowe wydobywane wraz z gazem ziemnym będą oddzielane w separatorach przy odwiertach, gromadzone i wstępnie oczyszczone w szczelnych zbiornikach magazynowych usytuowanych przy poszczególnych odwiertach, a następnie transportowane za pomocą przystosowanych byłych linii gazociągowych lub przewożone autocysterną bezpośrednio do odwiertów chłonnych, przeznaczonych do zatłaczania wody złożowej.
- e) Po przetransportowaniu do odwiertów chłonnych wody złożowe będą gromadzone w szczelnych zbiornikach, posadowionych na utwardzonym i szczelnym podłożu, następnie będą poddawane procesom filtracji i sedymentacji fazy stałej, a następnie za pomocą pompy będą tłoczone rurociągiem poprzez odwiert do horyzontu chłonnego.
- f) Osady powstające w zbiorniku i filtrze będą okresowo wywożone przez autoryzowanych odbiorców i przekazywane specjalistycznym firmom do odzysku lub unieszkodliwienia.
- g) Glikol magazynowany będzie w szczelnym zbiorniku. Po wykorzystaniu w instalacji osuszania gazu, glikol będzie poddawany procesowi regeneracji. Metanol magazynowany będzie w szczelnym zbiorniku, posadowionym w szczelnej tacy betonowej z zadaszeniem, której pojemność będzie 1,5 razy większa od pojemności zbiornika. Zbiornik ten będzie umieszczony w zamkniętej, ogrodzonej części Ośrodka Zbioru Gazu, zabezpieczonej przed dostępem osób nieupoważnionych. Glikol i metanol będą stosowane w obiegu zamkniętym.
- h) W celu zapobieżenia ewentualnym wyciekom dwuetyleno-glikolu (DEG-u) z instalacji osuszania gazu, szczególnie ze zbiorników technologicznych, instalacja osuszania gazu będzie wykonana na terenie uszczelnionym geomembraną, a zbiorniki technologiczne umieszczone w szczelnych tacach zabezpieczających.
- i) Otwory przeznaczone do zatłaczania wód złożowych, będą wyposażone w nowe kolumny rur tłoczonych oraz pakery. Przestrzeń pierścieniowa wypełniona będzie płynem antykorozyjnym.
- j) Wody złożowe wydobywane wraz z gazem ziemnym w KGZ Tuligłowy, będą zatłaczane do horyzontów VI/A i VIII/A w Polu Tuligłowy.
- k) Wtłaczanie wód złożowych do górotworu należy prowadzić w taki sposób, aby wody zatłaczane nie połączyły się z innymi poziomami wodo-, ropo- i gazonosnymi.
- l) Jakość zatłaczanych do odwiertu wód musi być taka sama lub zbliżona do jakości wód wydobywanych.
- m) Należy prowadzić ewidencję ilości i kontrolę jakości wód wydobywanych i zatłaczanych do górotworu.
- n) W celu zapobieżenia ewentualnym zanieczyszczeniom gruntu i czwartorzędowego poziomu wodonośnego, w przypadku zaistnienia awarii podczas przetłaczania i magazynowania dwuetyleno-glikolu, metanolu i wód złożowych, należy prowadzić monitoring środowiska gruntowo-wodnego, w rejonie zbiorników magazynowych i instalacji.
- o) Na wypadek awarii KGZ Tuligłowy powinna posiadać plan operacyjny usuwania skutków awaryjnego zanieczyszczenia wód, gleby i powietrza atmosferycznego.
- p) W fazie likwidacji obiektów i instalacji zlokalizowanych w obrębie KGZ Tuligłowy należy przeprowadzić badania stopnia zanieczyszczenia gleb w rejonie likwidowanych obiektów i w przypadku stwierdzenia, że przekroczone są standardy, o których mowa w rozporządzeniu w sprawie standardów jakości gleby



- oraz standardów jakości ziemi, zanieczyszczony grunt należy poddać rekultywacji.
- q) W fazie likwidacji należy również przeprowadzić badania stopnia zanieczyszczenia wód podziemnych w rejonie likwidowanych obiektów, a w przypadku stwierdzenia zanieczyszczeń należy przystąpić do prac remediacyjnych.
- r) Prace budowlano-montażowe będą prowadzone wyłącznie w okresie pory dziennej tj. w godzinach od 6:00 do 22:00.
- s) Prowadzenie prac wiertniczo-rekonstrukcyjnych wyłącznie w okresie pory dziennej tj. w godzinach od 6:00 do 22:00.
- t) W przypadku usytuowania wiertni (urządzeń wiertniczych) w pobliżu strefy zabudowy mieszkalnej (tj. w odległości, w zależności od sytuacji terenowej mniejszej niż 200 m), którą należy chronić pod względem akustycznym, zobowiązuje się wnioskodawcę do regularnego monitorowania przedsięwzięcia w zakresie jego oddziaływania na klimat akustyczny w fazie eksploatacji, które winno uwzględniać:
- wykonanie pomiarów kontrolnych według metodyki referencyjnej określonej w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2008r w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. Nr 206, poz. 1291), po rozruchu urządzeń wiertniczych, w trakcie pełnej pracy, które określają rzeczywisty zasięg oddziaływania hałasowego wiertni,
  - przedłożenie wyników pomiarów właściwemu organowi wydającemu decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach.
- Jeżeli w strefie oddziaływania ponadnormatywnego znajdują się obiekty objęte ochroną pod względem akustycznym, zobowiązuje się Wykonawcę prac wiertniczych do aktywnego ograniczenia emisji hałasu poprzez zastosowanie ekranów akustycznych w pobliżu źródeł hałasu bądź założenie odpowiednich osłon wyciszających ograniczających emisję hałasu do otoczenia oraz prowadzenie monitoringu tego oddziaływania na otoczenie.
- u) proces obróbki technologicznej wydobywanego gazu ziemnego oraz jego przesył gazociągami będzie hermetyczny.
- v) Na terenie kopalni stosowane będą agregaty prądotwórcze, w których spalany będzie olej napędowy.
- w) Ciepło do celów technologicznych i socjalnych wytwarzane będzie w kotłach przystosowanych do spalania gazu ziemnego.
- x) Do regeneracji glikolu służyć będą regeneratory wyposażone w palniki gazowe.
- y) Glikol wykorzystywany w Ośrodkach Zbiory Gazu, dostarczany autocysternami, magazynowany będzie w sposób dotychczasowy, w zbiornikach naziemnych.
- z) W okresach postoju urządzeń lub awarii, nadmiar gazu spalany będzie w pochodni.
- aa) Źródłami zanieczyszczeń do powietrza z terenów kopalni będą:
- trzy emitory zadaszone o wysokości min. 20,0 m i średnicy ok. 0,7 m każdy - spaliny z kotłów gazowych,
  - emitor o wysokości min. 10,0 m i średnicy ok. 0,4 m - spaliny z regeneratora glikolu,
  - emitor o wysokości min. 3,0 m - odpowietrzenie zbiornika glikolu,
  - emitor o wysokości min. 10,0 m i średnicy ok. 0,05 m - odpowietrzenie zbiornika metanolu,
  - emitor o wysokości min. 15,0 m i średnicy ok. 0,5 m - pochodnia,
  - emitor o wysokości min. 3,8 m i średnicy ok. 0,05 m - spaliny z agregatu prądotwórczego.



- bb) Wytworzone w trakcie realizacji i eksploatacji odpady będą segregowane, oznakowane oraz magazynowane w wydzielonym, oznakowanym miejscu i sukcesywnie przekazywane do odzysku lub unieszkodliwiania zgodnie z obowiązującym prawem.
- 5) Wymagania dotyczące ochrony środowiska konieczne do uwzględnienia w zmiennej koncesji na wydobywanie gazu ziemnego, w zakresie jej rozszerzenia o działalność związaną z włączaniem do górotworu wód złożowych uzyskiwanych w trakcie wydobywania gazu ziemnego oraz zmniejszenia obszaru i terenu górniczego.
- Koncesja na wydobywanie gazu ziemnego musi uwzględniać ustalenia wymienione w punkcie 1, 2, 3 i 4.

II. Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji lub użytkowania przedsięwzięcia, ze szczególnym uwzględnieniem konieczności ochrony cennych wartości przyrodniczych, zasobów naturalnych i zabytków oraz ograniczenia dla terenów sąsiednich:

1. W zakresie ochrony wód podziemnych, powierzchniowych i gleby:
- Największym zagrożeniem dla wód podziemnych, powierzchniowych i gleby są wody złożowe wydobywane wraz z gazem ziemnym, w celu ochrony przed ewentualnym zagrożeniem należy:
- 1) Zabezpieczyć wylotu otworu odwiertu odpowiednio dobraną głowicą.
  - 2) Wyposażyć w głowice zatłaczające o dopuszczalnym ciśnieniu 21 MPa odwierty chłonne.
  - 3) Wyposażyć w nowe kolumny rur tłoczonych oraz parkery otwory przeznaczone do zatłaczania wód złożowych.
  - 4) Wypełniać płynem antykorozyjnym przestrzeń pierścieniową.
  - 5) Odprowadzać do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej ścieki bytowe.
  - 6) Przestrzegać terminów przeglądów i konserwacji stanu technicznego urządzeń oraz pojazdów transportowych, co powinno zabezpieczać wody podziemne i powierzchniowe rejonu kopalni i jej sąsiedztwa przed zanieczyszczeniem wynikającym z sytuacji awaryjnych, związanych z wyciekami substancji niebezpiecznych.
  - 7) W przypadku wystąpienia wycieków substancji niebezpiecznych usunąć je do szczelnych pojemników. W ten sposób zebrane odpady należy przekazać odbiorcy do unieszkodliwienia.
  - 8) Zabezpieczyć wszelkie zbiorniki z substancjami niebezpiecznymi przed dostępem osób nieupoważnionych.
  - 9) Magazynować w szczelnych zbiornikach posadowionych na utwardzonym i szczelnym podłożu wody:
    - złożowe na terenie kopalni zaraz po wydobyciu wraz z gazem ziemnym, a następnie przewozić autocysterną bezpośrednio do ośrodka technologicznego,
    - złożowe na terenie ośrodka technologicznego, gdzie zostaną poddane procesom filtracji i sedymentacji fazy stałej.
    - złożowe po oczyszczeniu, skąd za pomocą pomp będą włączane rurociągiem do górotworu.
  - 10) Magazynować powstające w zbiornikach i filtrach osady na tzw. poletku odciekowym, składającym się z szczelnych zbiorników betonowych. Zbiorniki należy okresowo czyścić, a następnie osady muszą zostać wywiezione przez autoryzowanych odbiorców do odzysku lub unieszkodliwienia przez specjalistyczne firmy.
  - 11) Ośrodek Technologiczny wyposażyć w środki do neutralizacji wszelkich wycieków mogących zanieczyścić środowisko.
  - 12) Magazynowany Metanol w szczelnych zbiornikach, posadowionych w szczelnej tacy betonowej z zadaszeniem, należy umieszczyć w zamkniętej, ogrodzonej



części Ośrodka Zbioru Gazu, zabezpieczonej przed dostępem osób nieupoważnionych.

13) W celu zapobieżenia ewentualnym wyciekom dwuetyleno-glikolu z instalacji osuszania gazu, szczególnie ze zbiorników technologicznych, instalacja osuszania gazu będzie wykonana na terenie uszczelnionym geomembraną, a zbiorniki technologiczne umieszczone w szczelnych tacach zabezpieczających.

14) Wody opadowo-roztopowe z terenu kopalni odprowadzić za pomocą sieci kanalizacji deszczowej, gdzie zostaną oczyszczone.

## 2. W zakresie ochrony powietrza atmosferycznego:

Nie przewiduje się emisji do atmosfery zarówno gazu ziemnego, jak i innych substancji używanych w procesie technologicznym. Stosowany jest hermetyczny proces obróbki technologicznej gazu ziemnego. Przesył gazu gazociągami również odbywa się w systemie hermetycznym. W związku z tym nie wystąpi przekroczenie dopuszczalnych zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego. Zagrożenie rozszczelnienia instalacji i wydostawania się gazu ziemnego na zewnątrz jest minimalne. Emisja gazu ziemnego do atmosfery może wystąpić tylko w sytuacji poważnej awarii. Odcinki gazociągów projektowane są na głębokości ok. 1 m pod powierzchnią terenu. Warstwa gruntu o tej grubości skutecznie chronić je będzie przed mechanicznym uszkodzeniem.

Dla gazociągów układanych w ziemi, na okres eksploatacji gazociągu, zostaną wyznaczone strefy kontrolowane, których linia środkowa pokrywa się z osią gazociągu. Uwzględnienie tych odległości stanowi dodatkowe zabezpieczenie przed wystąpieniem sytuacji awaryjnej, polegającej na mechanicznym uszkodzeniu gazociągów (w ich otoczeniu nie będą budowane żadne obiekty kubaturowe i co się z tym wiąże, nie będą prowadzone prace ziemne mogące je uszkodzić).

Glikol dwuetylenowy, który jest stosowany w instalacji osuszania gazu, jest substancją szkodliwą dla środowiska naturalnego, dobrze rozpuszczalną w wodzie, mogącą powodować wysokie zużycie tlenu. Posiada stosunkowo małą lotność. Pary glikolu dwuetylenowego są cięższe od powietrza i gromadzą się w zagłębieniach terenu. W przypadkach awaryjnych, większe rozlewy glikolu utylizuje się przez przysypanie materiałem chłonnym (piasek, wapień), zebranie do zamkniętych pojemników i odtransportowanie do spalania. Obieg glikolu w procesie technologicznym jest zamknięty. Wykorzystany glikol z zaabsorbowaną wodą jest w regeneratorze poddawany procesowi regeneracji. Zbiorniki magazynowe glikolu, będą zabezpieczone przed awaryjnym rozszczelnieniem i skażeniem atmosfery. Teren zostanie ogrodzony, co uniemożliwi dostęp do urządzeń osobom postronnym.

Metanol należy magazynować w szczelnych zbiornikach i zabezpieczonych przed awaryjnym rozszczelnieniem. Zbiornik metanolu znajduje się będzie w zamkniętej, ogrodzonej części Ośrodka, co uniemożliwia dostęp do niego osób nieupoważnionych. Na zbiorniku należy umieścić stosowne tablice informujące o jego zawartości. Celem ograniczenia emisji par metanolu do atmosfery, w trakcie napełniania jego zbiorników magazynowych, wskazanym jest stosowanie tzw. „wahadła gazowego”, dzięki czemu wypierane ze zbiornika opary zawracane będą do autocysterny. Rozwiązanie to wymaga dostosowania zarówno zbiorników, jak i pojazdów dowożących substancję.

Emisja zanieczyszczeń będzie pochodziła okresowo z pracy silników w pojazdach samochodowych, spycharek, autocystern, urządzeń wiertniczych, pomp płuczkowych, generatorów, sprzętu budowlano-montażowego, agregatów prądotwórczych, itp. a także funkcjonowanie bazy wiertniczej m.in. z prowadzeniem rekonstrukcji otworów niezbędnych do prowadzenia procesu zatłaczania.

W trakcie eksploatacji przedsięwzięcia będzie występowała zarówno emisja zorganizowana, tj. spalanie gazu w kotłach wykorzystywanych na potrzeby ogrzewania pomieszczeń i ciepłej wody, spalanie gazu w pochodniach, jak i niezorganizowana zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza związana z okresowym przeprowadza-



niem procesu tzw. „syfonowania” odwiertów. Prawidłowo prowadzona działalność zakładów, a także zastosowanie rozwiązań technologicznych i organizacyjnych emisje zanieczyszczeń, nie wpłynęły znacząco na stan jakości powietrza w rejonie lokalizacji przedsięwzięcia.

3. W zakresie ochrony przed hałasem:

Na omawianym terenie nie zamierza się stosować urządzeń wytwarzających dźwięki wpływające istotnie na klimat akustyczny. W trakcie prowadzonych prac związanych z rozbudową, modernizacją, przebudową istniejącej infrastruktury do oczyszczania i zatłaczania wód złożowych, wystąpi okresowa emisja hałasu związana z pracą sprzętu budowlano – montażowego napędzanego silnikami spalinowymi. Będzie to emisja hałasu ograniczona do pory dziennej, a jej natężenie będzie porównywalne z hałasem komunikacyjnym, to jest  $\max \sim 60$  dB. Na etapie rozbudowy systemu zatłaczania wód złożowych, będzie występowała emisja hałasu w związku z ewentualną koniecznością prowadzenia rekonstrukcji odwiertów chłonnych. Głównym źródłem hałasu będzie praca silników urządzenia wiertniczego, pomp płuczkowych, generatorów, a także funkcjonowanie bazy wiertniczej, w związku z prowadzeniem rekonstrukcji otworów. Podczas prowadzenia prac wiertniczych - rekonstrukcyjnych tj. przez okres ok. 1 - 2 miesięcy, należy zakładać pracę urządzenia wiertniczego, a tym samym powstawanie hałasu, w porze dziennej, przy czym maksymalny poziom dźwięku pomierzony przy poszczególnych źródłach hałasu wyniesie – 98 dB (A), dla silnika pompy płuczkowej. Prognozowany, równoważny poziom dźwięku emitowany jedynie przez źródła zlokalizowane na terenie planowanych prac wiertniczych, nie powinien spowodować w rejonie najbliższych położonych budynków mieszkalnych, przyjętego poziomu dopuszczalnego zarówno w porze dnia jak i nocy.

W przypadku stwierdzenia pomiarami przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu, w rejonie planowanych prac geologicznych, założone zostaną odpowiednie osłony wyciszające lub ekrany akustyczne, skutecznie ograniczające rozprzestrzenianie się hałasu do środowiska.

Urządzenia technologiczne, które emitują ponadnormatywny poziom hałasu umieszczone są w budynkach z otuliną dźwiękochłonną, co eliminuje przedostawanie się dźwięku poza teren kopalni a tym samym nie jest uciążliwy dla środowiska i ludzi.

W fazie eksploatacji kopalni gazu ziemnego, głównym źródłem hałasu będą prowadzone okresowo procesy tzw „syfonowania” odwiertów wydobywczych. Podczas eksploatacji istnieje konieczność usuwania gromadzącej się w odwiertach wody złożowej poprzez tzw. syfonowanie odwiertów. Proces ten wykonywany jest zgodnie z „programem syfonowania odwiertów gazowych”. W trakcie syfonowania może nastąpić zwiększenie poziomu hałasu i może wynosić 114 dB (A), a poziom równoważny 95 dB (A). Jest to jednak zjawisko chwilowe (do kilkunastu minut), nie zwiększające istotnie stopnia zagrożenia dla środowiska. W razie stwierdzenia uciążliwości dla mieszkańców zamieszkujących sporadycznie w bliższych odległościach od odwiertów (mniej niż około 100 - 150 m), w celu zminimalizowania oddziaływania hałasu ze strony „syfonowania”, istnieje możliwość wykonania ekranów akustycznych lub tłumików dźwiękochłonnych.

4. W zakresie ochrony powierzchni ziemi:

- 1) Odpady stałe komunalne będą gromadzone na terenie kopalni w specjalnych pojemnikach, a następnie wywożone do magazynu odpadów, skąd będą odbierane przez specjalistyczne firmy. Przewóz odpadów odbywać się będzie uprawnionymi środkami transportu.
- 2) Miejsca magazynowania odpadów niebezpiecznych należy wydzielić, zadaszyć, a podłoże utwardzić, które powinny być okresowo usuwane i unieszkodliwiane w firmach specjalistycznych, które posiadają odpowiednie zezwolenia.
- 3) Zaleca się zorganizowanie segregacji odpadów przez ustawienie odpowiednich pojemników celem ich maksymalnego wtórnego wykorzystania.



- III. Wymagania dotyczące ochrony środowiska konieczne do uwzględnienia w dokumentacji wymaganej do wydawania decyzji, o których mowa w art.72 ust. 1 pkt. 1 i 10 ustawy: Koncesja na wydobywanie kopaliny musi uwzględniać ustalenia wymienione w punkcie I do V ze szczególnym uwzględnieniem:
1. Należy wyznaczyć i zabezpieczyć miejsca do tankowania maszyn i urządzeń w sposób wykluczający możliwość zanieczyszczenia środowiska wodnego substancjami ropopochodnymi.
  2. W wyniku eksploatacji kopaliny nie należy doprowadzić do zachwiania bilansu wodnego na obszarze okalającym wyrobisko. Eksploatacja nie może powodować obniżenia poziomu wód podziemnych powodując niekorzystne zmiany ilościowe i jakościowe tych wód oraz nie może powodować pogorszenia warunków poboru lub uzdatniania wód przeznaczonych do spożycia w związku ze zmianami standardów jakości tych wód, jak również nie może wpływać na pogorszenie stanu elementów hydromorfologicznych lub warunków fizykochemicznych wód rzeki San.
  3. Należy prowadzić pomiary:
    - parametrów złożowych, w tym głównie pomiary ciśnień złożowych,
    - ilości, ciśnienia, badaniu składu fizyko-chemicznego itp. zatłaczanych wód złożowych do odwiertów chłonnych,
    - szczelności złoża,
    - środowiska gruntowo-wodnego wokół obiektów,
    - emisji gazów i pyłów.
  4. Zapewnić unieszkodliwianie odpadów zawierających substancje ropopochodne przez uprawnione firmy.
  5. Przy doborze sprzętu budowlanego i środków transportu dostarczających materiały konstrukcyjne i budowlane, należy uwzględnić poziom hałasu i drgań oraz stan techniczny.
- IV. Wymogi w zakresie przeciwdziałania skutkom awarii przemysłowych:
1. W celu zminimalizowania możliwości wystąpienia przypadków awarii przemysłowych należy:
    - a) Zgromadzić materiały w celu pochłaniania (absorpcji) substancji ropopochodnych;
    - b) Określić strefy bezpieczeństwa pożarowego oraz przystosować do wymagań przeciwpożarowych;
    - c) Oznaczenie stref niebezpiecznych - zakaz używania otwartego ognia itp.
  2. W celu zmniejszenia zagrożenia pożarowego należy:
    - a) Użytkować maszyny zgodnie z DTR;
    - b) Dokonywać przeglądów technicznych zgodnie z harmonogramem;
    - c) Wyposażyć maszyny w podręczny sprzęt przeciwpożarowy;
    - d) Przestrzegać zasad BHP w trakcie wykonywania robót;
    - e) Wyposażyć zakład w środki gaśnicze zgodnie z obowiązującymi przepisami p.poż.
    - f) Wykonywać badania spoin rurociągów co najmniej w 25 %, a przy przejściach przez przeszkody 100 % spoin;
    - g) Wykonać izolację antykorozyjną rurociągów z materiałów nie wchodzących w reakcję chemiczną z otaczającą glebą.
    - h) Wykonywać ciągłą kontrolę spadku ciśnienia na rurociągach przesyłowych z odwiertów.
  3. Na terenie kopalni winna znajdować się Instrukcja Obsługi, oraz instrukcja postępowania w razie wystąpienia Nadzwyczajnych Zagrożeń Środowiska.
  4. Instrukcja dotycząca NZŚ winna w swej treści zawierać warunki bieżącej obsługi, warunki postępowania w razie stwierdzenia nieszczelności lub niesprawności urządzeń technicznych, warunki postępowania w razie pożaru, telefony alarmowe oraz wykaz osób i instytucji powiadamianych w sytuacjach awaryjnych.



5. Należy wykonywać bieżącą kontrolę, przez przeszkolonych pracowników, powierzchni ziemi nad rurociągiem metodą szpilowania i zasysania próbek powietrza dla zbadania obecności węglowodorów.
  6. Należy wykonywać okresowe próby szczelności rurociągu ciśnieniem w wysokości 150 % ciśnienia roboczego.
  7. Należy przechowywać w specjalnie oznaczonych pojemnika niezbędną ilość piaski i wapnia w celu utylizacji (przysypanie materiałem chłonnym) glikolu w razie jego rozlaniu.
  8. W trakcie napełniania zbiorników magazynowych, wskazanym jest stosowanie tzw. „wahadła gazowego”, dzięki czemu wypierane ze zbiornika opary zawracane będą do autocysterny.
- V. Wyniki postępowania w sprawie transgranicznego oddziaływania na środowisko:  
Położenie i zasięg oddziaływania inwestycji nie posiada transgranicznego oddziaływania przedsięwzięcia na poszczególne elementy przyrodnicze indywidualnie czy rozumiane jako całość transgranicznego oddziaływania. Obszar złoża gazu ziemnego w obrębie którego prowadzona będzie eksploatacja gazu i proces oczyszczania i zatłaczania wód złożowych, położony jest w odległości ok. 3 km w kierunku zachodnim od granicy z Ukrainą.
- VI. **Stwierdzam:**
1. Konieczność wykonania kompensacji przyrodniczej:  
Po zasięgnięciu ww.opinii oraz dokonanej analizie uwarunkowań i raportu stwierdzono, że nie zachodzi konieczność wykonania kompensacji przyrodniczej.
  2. Konieczność utworzenia obszarów ograniczonego użytkowania:  
Dla planowanego przedsięwzięcia nie tworzy się obszaru ograniczonego użytkowania, o których mowa w art. 135 ustawy - Prawo ochrony środowiska.
  3. Konieczność przeprowadzenia ponownej oceny oddziaływania na środowisko w ramach postępowania o wydanie decyzji, o których mowa w art. 72 ust. 1 pkt. 1 i 10 ustawy:  
Nie nakłada się obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko w ramach postępowania w sprawie wydania koncesji, ponieważ informacje zawarte w raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko w wystarczającym stopniu identyfikują potencjalne oddziaływania związane z realizacją przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska.
- VII. **Nakładam obowiązek:**
1. Zapobiegania, ograniczania oraz monitorowania oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko w zakresie:
    - a) Należy wyznaczyć i zabezpieczyć miejsca do tankowania maszyn i urządzeń w sposób wykluczający możliwość zanieczyszczenia środowiska wodnego substancjami ropopochodnymi.
    - b) Określić i oznaczyć strefy bezpieczeństwa pożarowego wraz z zakazem używania otwartego ognia itp.
    - c) Przy doborze sprzętu budowlanego i środków transportu dostarczających materiały konstrukcyjne i budowlane, należy uwzględnić poziom hałasu i drgań oraz stan techniczny.
    - d) Należy zgromadzić materiały w celu pochłaniania (absorpcji) substancji ropopochodnych.
    - e) Przystosować zakład górniczy do wymagań przeciwpożarowych wraz z wyposażeniem w środki gaśnicze zgodnie z obowiązującymi przepisami p.poż.
    - f) Należy wykonywać bieżącą kontrolę, przez przeszkolonych pracowników, powierzchni ziemi nad rurociągiem metodą szpilowania i zasysania próbek powietrza dla zbadania obecności węglowodorów.



- g) Należy oszczędnie korzystać z terenu, tj. ograniczyć się do zajęcia obszaru niezbędnego do realizacji przedsięwzięcia.
  - h) Wykonywać badania spoin rurociągów.
  - i) Wykonać izolację antykorozyjną rurociągów z materiałów nie wchodzących w reakcję chemiczną z otaczającą glebą.
  - j) Wykonywać ciągłą kontrolę spadku ciśnienia na rurociągach przesyłowych z odwiertów.
  - k) Na terenie kopalni winna znajdować się Instrukcja Obsługi, oraz instrukcja postępowania w razie wystąpienia Nadzwyczajnych Zagrożeń Środowiska.
2. Przedstawienia analizy porealizacyjnej, określając jej zakres i termin przedstawienia:  
Nie nakłada się obowiązku sporządzenia analizy porealizacyjnej dla weryfikacji przyjętych rozwiązań chroniących środowisko i ludzi.

XII. Charakterystyka przedsięwzięcia stanowi załącznik do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

### UZASADNIENIE

W dniu 14 maja 2010 r. Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo SA Oddział w Sanoku ul: Sienkiewicz 12 złożyło wniosek w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia pod nazwą: „zmiana koncesji na wydobywanie gazu ziemnego ze złoża Przemysł w zakresie: rozszerzenia koncesji o działalność związaną z wtłaczaniem do górotworu wód złożowych uzyskiwanych w trakcie wydobywania gazu ziemnego i zmniejszenia obszaru i terenu górniczego” położonego w miejscowości Ostrów gm. Przemysł oraz wniosek o ustalenie zakresu raportu dla ww. przedsięwzięcia.

Wójt Gminy Przemysł wystąpił do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie o wydanie opinii w sprawie określenia zakresu raportu o oddziaływaniu na środowisko.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Rzeszowie postanowieniem z dnia 28 lipca 2010 r. znak: RDOŚ-18-WOOS-7048-13-14/2/10/gz ustalił zakres raportu oddziaływania na środowisko dla ww. przedsięwzięcia.

Po zasięgnięciu ww. opinii oraz dokonanej analizie uwarunkowań, tutejszy organ rozpatrzył wnioski pozytywnie i w dniu 16 sierpnia 2010 r. wydał postanowienie o ustaleniu zakresu raportu dla przedsięwzięcia.

W dniu 2 czerwca 2011 r. inwestor złożył wniosek wraz z raportem o oddziaływaniu na środowisko o przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko dla przedmiotowego przedsięwzięcia.

W związku z tym, że większa część przedsięwzięcia jest położona na terenie Gminy Przemysł, na podstawie art.75 ust.4 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko Wójt Gminy Przemysł wydaje decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia w porozumieniu z: Wójtem Gminy Orły postanowienie z dnia 15 czerwca 2011 r. nr BSK-604/45/2011, Wójtem Gminy Medyka pismo z dnia 13 czerwca 2011 r. nr OŚRL.6220.15.2011, Wójtem Gminy Krasiczyn pismo z dnia 9 czerwca 2011 r. nr OŚ.6220.4.2011, Wójtem Gminy Żurawica pismo nr IOŚ-II-.622.21.11 z dnia 13 czerwca 2011 r. Wójtem Gminy Rokietnica pismo nr RG.6220.2.2011 z dnia 13 czerwca 2011 r. Wójtem Gminy Krzywczyna pismo nr SGIOS.6220.5.2011 z dnia 1 lipca 2011 r. Prezydentem Miasta Przemysła pismo nr KOŚ-II.6220.27.2011 z dnia 20 lipca 2011 r. Wójtem Gminy Roźwienica upoważnił w dniu 10 czerwca 2011 r.

Wójt Gminy Przemysł działając na podstawie art.3 ust.1 pkt 11, art.4, art.5, art.8, art.9 ust.1 pkt 4, ust.2, art.10, art.14 ust. 3, art.15, art. 21, art.22, art. 23, art. 33, art. 34, art. 35 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochro-



nie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko - obwieszczeniem podał do publicznej wiadomości w następujący sposób:

- na stronie internetowej ([www.gminaprzemysl.pl](http://www.gminaprzemysl.pl)) Biuletyn Informacji Publicznej od 7 czerwca 2011 r.
- na tablicy ogłoszeń Urzędu Gminy Przemyśl od 7 czerwca do 11 lipca 2011 r.
- na tablicy ogłoszeń Urzędu Gminy Przemyśl od 7 czerwca do 11 lipca 2011 r.
- na tablicy ogłoszeń Urzędu Gminy Orły od 14 czerwca do 7 lipca 2011 r.
- na tablicy ogłoszeń Urzędu Gminy Medyka od 10 czerwca do 12 lipca 2011 r.
- na tablicy ogłoszeń Urzędu Gminy Krasiczyn od 9 czerwca do 7 lipca 2011 r.
- na tablicy ogłoszeń Urzędu Gminy Żurawica od 10 czerwca do 7 lipca 2011 r.
- na tablicy ogłoszeń Urzędu Gminy Rokietnica od 15 czerwca do 7 lipca 2011 r.
- na tablicy ogłoszeń Urzędu Gminy Krzywca od 15 czerwca do 7 lipca 2011 r.?
- na tablicy ogłoszeń Urzędu Miasta Przemyśla od 15 czerwca do 7 lipca 2011 r.
- na tablicy ogłoszeń Urzędu Gminy Roźwienica od 10 czerwca do 7 lipca 2011 r.
- na tablicach ogłoszeń w miejscowościach Gminy Przemyśl,
- w prasie regionalnej na stronie nr 44 „Życie Podkarpackie” z dnia 15 czerwca 2011 r.

informację o złożonym wniosku wraz z raportem oddziaływania na środowisko, w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia z informacją, że w terminie od 15 czerwca do 7 lipca 2011 r. każdy ma prawo do zapoznania się z dokumentami ww.sprawy.

W terminie od 15 czerwca do 7 lipca 2011 r. nie wpłynęły żadne wnioski oraz nie złożono żadnej uwagi do planowanego przedsięwzięcia.

Organ Gminy wystąpił do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie o uzgodnienie środowiskowych warunków realizacji przedsięwzięcia.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska pismem z dnia 16 lipca 2012 r. nakazał uzupełnienie raportu. Po uzupełnieniu raportu przez inwestora Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska postanowieniem z dnia 23 listopada 2012 r. nr WOŚ.4242.13.12.2012.AR-13 uzgodnił realizację przedsięwzięcia.

Na podstawie art.3 ust.1 pkt 11 ustawą o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko - podano informację do publicznej wiadomości, w sposób zwyczajowo przyjęte na:

- stronie internetowej ([www.gminaprzemysl.pl](http://www.gminaprzemysl.pl)) Biuletynu Informacji Publicznej;
- tablicy ogłoszeń właściwych urzędów gmin;
- soleckich tablicach ogłoszeń;
- stronie nr 44 prasy regionalnej - „Życie Podkarpackie” z dnia 15 czerwca 2011 r.

Obwieszczenie (zawiadomienie) było umieszczone ponad 21 dni.

Wójt Gminy Przemyśl po:

- przeprowadzeniu całości postępowania administracyjnego zgodnie z: art.61 § 4, art.9, art.10 i art.49 Kodeksu postępowania administracyjnego;
- analizie wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji, ze szczególnym uwzględnieniem konieczności ochrony cennych wartości przyrodniczych, zasobów naturalnych i zabytków oraz ograniczenia uciążliwości dla terenów sąsiednich;

oraz zgodnie z art.74 ust. 3 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko zawiadomił strony postępowania w następujący sposób:

- wysłał zawiadomienia do stron pocztą,
- zawiadomił strony zgodnie z art.49 Kpa - „strony mogą być zawiadamiane o decyzjach i innych czynnościach organów administracji publicznej przez obwieszczenie lub w inny zwyczajowo przyjęty w danej miejscowości sposób publicznego ogłaszania, jeżeli przepis szczególnie tak stanowi (art.74 ust. 3 ustawy o u.i.o ś.i.j.o.u.s.w o.ś.o.o o.o.n.ś):
- na tablicy ogłoszeń Urzędu Gminy: Przemyśl, Orły, Medyka, Krasiczyn, Żurawica, Rokietnica, Krzywca, Roźwienica i Urzędu Miasta Przemyśla w dnia od 11 stycznia do 5 marca 2013 r.



- na tablicach ogłoszeń miejscowościach Gminy Przemyśl w dnia od 14 stycznia do 5 marca 2013 r.

w tych przypadkach zawiadomienie bądź doręczenie uważa się za dokonane po upływie czternastu dni od dnia publicznego ogłoszenia”.

Z przedłożonych materiałów wynika, że przedsięwzięcie będzie polegać na zatłaczaniu wód złożowych do górotworu poprzez odwierty chłonne. W związku z prowadzeniem wydobywania gazu ziemnego ze złoża „Przemyśl”. Eksploatacja złoża prowadzona jest przez sześć Kopalń Gazu Ziemnego (KGZ): „Przemyśl – Zachód”, „Przemyśl – Wschód”, „Maćkowice”, „Tuligłowy”, „Żurawica” i „Hurko”. Zakres przedłożonej dokumentacji obejmuje trzy Kopalnie - „Przemyśl-Zachód”, „Maćkowice” i „Tuligłowy”. Przewidywane w ich obszarze zmiany są związane z zatłaczaniem wód złożowych oraz z korektą przebiegu granicy obszaru górniczego. W pozostałych trzech kopalniach nie prowadzi i nie zamierza się prowadzić procesu zatłaczania wód złożowych, a technologia wydobywania i przeróbki gazu ziemnego, a także ich wyposażenie techniczne są analogiczne jak w przypadku omówionych kopalń, w których prowadzi się proces zatłaczania wód złożowych. Powierzchnia aktualnie funkcjonującego obszaru górniczego „Przemyśl” wynosi 221 434 225 m<sup>2</sup>, która ulegnie zmniejszeniu, zwłaszcza w północno-wschodniej i zachodniej części, co wynika z faktu zakończenia eksploatacji horyzontów oraz likwidacji odwiertów. Rozszerzenie zasięgu obszaru i terenu górniczego wystąpi głównie w północno-zachodniej części złoża, eksploatowanej przez kopalnię Maćkowice, ze względu na konieczność objęcia obszarem górniczym horyzontów I i II el. A (odwiert Czelatycy-2). W pozostałych częściach złoża zwiększenie zasięgu obszaru górniczego ma jedynie charakter formalny tzn. objęte nim zostaną horyzonty, których zasięg nieznacznie zmienił się w ostatniej dokumentacji geologicznej. Natomiast zmiana tych granic nie ma realnego oddziaływania na środowisko. Horyzonty eksploatowane są istniejącymi odwiertami, a w części która ulegnie zwiększeniu nie będzie prowadzona działalność górnicza. Powierzchnia projektowanego obszaru i terenu górniczego „Przemyśl-1” będzie zatem wynosić 212 315 506 m<sup>2</sup> i ulegnie zmniejszeniu o 9 118 719 m<sup>2</sup> w stosunku do istniejącego obszaru górniczego „Przemyśl”.

Obszar i teren górniczy ulegnie rozszerzeniu i objemie działki położone na terenie następujących gmin: Żurawica (Batycze, Kosienice, Maćkowice, Orzechowce, Żurawica), Rokietnica (Czelatycy, Rokietnica, Tuligłowy), Przemyśl (Grochowce, Ujkowice, Wapowce, Witoszyńce), Krasiczyn (Korytniki), Miasto Przemyśl (Kruhel Wielki) oraz ulegnie zmniejszeniu i objemie działki położone na terenie następujących gmin: Przemyśl (Wapowce i Bełwin), Krasiczyn (Korytniki), Żurawica (Bolestraszyce); Medyka (Hurko, Hureczko, Medyka i Siedliska), Rokietnica (Tuligłowy i Rokietnica). Działalność związana z wtlaczaniem do górotworu wód złożowych prowadzona będzie na działkach niżej wymienionych, a obszar na który będzie oddziaływać ogranicza się do działek, na których znajdują się odwierty przeznaczone do zatłaczania oraz ośrodek technologiczny wraz z instalacją służącą do zatłaczania wody złożowej. Odwierty zatłaczające obecnie wodę złożową wraz z infrastrukturą zlokalizowane są na następujących działkach: KGZ Przemyśl-Zachód, miejscowość Żurawica – (odwiert Przemyśl-73, droga dojazdowa), (ośrodek, stacja redukcyjna, hala pomp zatłaczających wodę, zbiorniki magazynowe), (rurociąg wody złożowej); KGZ Maćkowice, miejscowość Maćkowice - (odwiert Jaksmanice-9, droga dojazdowa), (odwiert Jaksmanice-9), (budynek kancelarii, zbiornik magazynowy wody złożowej, urządzenia, budynki przemysłowe); KGZ Tuligłowy, miejscowość Tuligłowy – (odwiert Przemyśl-220), (odwiert Przemyśl-220), (ośrodek Tuligłowy), (odwiert Węgierka-4 wraz z placem), (plac przy odwiercie Węgierka-4). Projektowane do zatłaczania odwierty eksploatacyjne i zlikwidowane znajdują się na następujących działkach: KGZ Przemyśl-Zachód, Przemyśl – (odwiert Przemyśl-27), Żurawica – (odwiert Przemyśl-53, odwiert Przemyśl-7); KGZ Maćkowice, miejscowość Maćkowice - 506 (odwiert Jaksmanice-28); KGZ Tuligłowy, miejscowość Węgierka – (odwiert Tuligłowy-19, droga dojazdowa), miejscowość Tuligłowy – (odwiert Tuligłowy-2, droga dojazdowa).



Teren górniczy swym zasięgiem obejmuje obszar specjalny ochrony ptaków Natura 2000 „Pogórze Przemyskie” (PLB180001) oraz obszary mające znaczenie dla Wspólnoty: „Ostoja Przemyska” (PLH180012), „Fort Salis Soglio” (PLH180008) i „Rzeka San” (PLH180007).

Przedmiotowe przedsięwzięcie planowane jest do realizacji częściowo w granicach:

- Przemysko-Dynowskiemu Obszarze Chronionego Krajobrazu (rozp. Nr 65/05 Wojewody Podkarpackiego z dnia 28 czerwca 2005 r. w sprawie Przemysko-Dynowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu) zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 2 cyt. ww. rozporządzenia na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu zabrania się realizowania przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
- Parku Krajobrazowego Pogórza Przemyskiego (rozp. Nr 73/05 Wojewody Podkarpackiego z 31 października 2005 r. w sprawie Parku Krajobrazowego Pogórza Przemyskiego) zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 1 ww. rozporządzenia na terenie Parku Krajobrazowego zabrania się realizowania przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Powyższe zapisy nie dotyczą, zgodnie z art. 17 ust. 3 i art. 24 ust. 3 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220, z późn. zm.) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których przeprowadzona procedura oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak niekorzystnego wpływu na ochronę przyrody oraz zgodnie z art. 17 ust. 2 pkt 4 i art. 24 ust. 2 pkt 3 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody zakazy obowiązujące w granicach obszaru chronionego krajobrazu i parku krajobrazowego, nie dotyczą realizacji inwestycji celu publicznego w rozumieniu art. 2 pkt 5 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2012 r. poz. 647 z późn. zm.).

Na obszarze i terenie górniczym są zlokalizowane rezerwaty:

- leśno - krajobrazowego „Przełom Hołubli” położony w Wapowcach -Hołubli gm. Przemysł i Korytnikach gm.Krasiczyn o powierzchni rezerwatu 46,42 ha (M.P. z 1996 r. Nr 5 poz.53). Przedmiotem ochrony jest fragment starodrzewu lipowego oraz dolina potoku „Hołubla”;
- przyrody pod nazwą „Szachownica w Krównikach” zajmujący obszar łąk o powierzchni 16,67 ha położony w gm.Przemysł we wsi Krówniki. (M. P. z 1974 r. Nr 32, poz. 194). Celem ochrony jest zachowanie stanowiska rzadkiej rośliny szachownicy kostkowatej;
- przyrody pod nazwą „Winna Góra” zajmujący obszar o powierzchni 0,11 ha położony na terenie m.Przemysł (M.P. z 1954 r. Nr 119 poz.1684) i (Dz. Urz. Woj. Podk. z 2003 r. Nr 110 poz.1679). Przedmiot ochrony naturalne stanowisko wisienki karłowatej, krzewu rzadko u nas występującego;
- teren rezerwatu przyrody pod nazwą „Jamy” zajmujący obszar o powierzchni 2,01 ha położony na terenie m.Przemysł (M.P.z 1995 r. Nr 5 poz.79). Przedmiot ochrony jest stanowisko lnu austriackiego;
- teren rezerwatu przyrody pod nazwą „Skarpa Jaksmanicka” zajmujący obszar o powierzchni 1,93 ha położony na terenie gm. Medyka m. Jaksmanice (M.P.z 1991 r.Nr 38 poz.273). Przedmiot ochrony są miejsca łąkowe żołą;
- teren rezerwatu przyrody pod nazwą „Leoncina” zajmujący obszar o powierzchni 8,67 ha położony w Tarnawcach gm.Krzywca (Dz. Urz. Woj. Podkarpackiego 2001 r. Nr 38 poz.641). Przedmiotem ochrony jest stanowisko kłokoczki południowej.

Z przedłożonych dokumentów nie wynika, aby na terenie rezerwatów planowano zatłaczanie wody złożowe.

Głównymi rzekami wraz z potokami i ciekami wodnymi w rejonie pola „Przemysł” są: San oraz Wiar. W rejonie tego pola wydzielono dwa piętra wodonośne: czwartorzędowe i trzeciorzędowe.

Teren przedsięwzięcia zlokalizowany jest w obrębie jednolitych części wód podziemnych: PLGW2200127 i PLGW2200158, dla których stan wód (chemiczny i ilościowy) oceniono



jako dobry. Są to części wód niezagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych. Celem środowiskowym dla tych części wód będzie utrzymanie ich dobrego stanu.

Obszar Górniczy złoża „Przemysł” obejmuje obszary: Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 430 „Dolina Sanu” i Nr 429 „Dolina Przemysł”. Na obszarze tym funkcjonują ujęcia wód podziemnych.

Wydobyte wraz z gazem ziemnym wody złożowe, będą na powrót wtłaczane, do horyzontów gazonośnych, które charakteryzują się zbliżonym chemizmem wód. Wszystkie przeznaczone do zatłaczania wód horyzonty, posiadają naturalne uszczelnienie względem znacznie wyżej zalegających poziomów wodonośnych, zawierających wody słodkie, w tym poziomów użytkowych i poziomów głównych zbiorników wód podziemnych. Bezpośrednie pakiety izolujące warstwy chłonne od góry, stanowią grube nieprzepuszczalne serie ilastych osadów miocenu, głównie łupków, iłowców i mułowców. Pakiety uszczelniające warstwę chłonną gwarantują brak możliwości pogorszenia jakości użytkowych poziomów wodonośnych, poprzez ich bezpośredni lub pośredni kontakt z zatłaczanymi wodami złożowymi. Jak określono w raporcie, wody złożowe zatłaczane do wytypowanych horyzontów, w prognozowanych ilościach, nie będą stwarzać żadnego zagrożenia, zarówno dla złoża gazu ziemnego, jak również dla wód pitnych. Wody zatłaczane z innych złóż nie będą powodowały żadnych negatywnych zmian chemicznych, ponieważ posiadają zbliżone wartości fizykochemiczne i pochodzą z takiego samego lub bardzo podobnego ośrodka geologicznego.

#### **Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia:**

W przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia związanego ze zmianą koncesji na wydobywanie gazu ziemnego ze złoża „Przemysł”, w zakresie jej rozszerzenia o działalność polegającą na zatłaczaniu wód złożowych uzyskiwanych w trakcie wydobywania gazu ziemnego w Kopalni Gazu Ziemnego „Przemysł - Zachód” do górotworu oraz zmniejszenia powierzchni obszaru i terenu górniczego, eksploatacja złoża prowadzona będzie w starych granicach koncesyjnych, a wody złożowe wydobywane z gazem ziemnym będą jak dotąd zatłaczane jedynie do odwiertu Przemysł-73.

Nie będzie także prowadzona planowana modernizacja istniejącej infrastruktury do oczyszczania i zatłaczania wód złożowych.

Aktualnie funkcjonująca w tzw. Ośrodku Technologicznym, instalacja do zatłaczania wody złożowej do odwiertu Przemysł-73, składa się z: 6 zbiorników magazynowych i sedymentacyjnych o pojemnościach 25-50 m<sup>3</sup>, punktu odbioru gazoliny, filtrów i odstożników dla fazy stałej, stacji oczyszczania i zatłaczania, poletka odciekowego (zbiorniki betonowe do magazynowania osadów), zbiornika magazynowego odcieków o pojemności 25 m<sup>3</sup>, zbiornika magazynowego gazoliny o pojemności 6 m<sup>3</sup> oraz rurociągu przesyłowego Ø 80 mm do odwiertu Przemysł-73.

Do stacji zatłaczania woda złożowa jest dowożona autocysterną. Przed zatłoczeniem do odwiertu chłonnego woda przechodzi przez system urządzeń, w których następuje filtracja i sedymentacja fazy stałej. Osady powstające w zbiornikach są okresowo czyszczone i wywożone.

Od początku zatłaczania (2000 r.) do połowy 2010 r. odwiertem Przemysł-73, wtłoczono łącznie ok. 36 tys. m<sup>3</sup> wody złożowej. Obecnie wtłaczanie wody następuje ze średnim wydatkiem około 600 l/h, przy ciśnieniu max. do 2 MPa.

#### **Wariant proponowany przez wnioskodawcę:**

Wariant proponowany przez wnioskodawcę, polega na zatłaczaniu silnie zmineralizowanych wód złożowych wydobywanych wraz z gazem ziemnym przez KGZ „Przemysł - Zachód”, do wyeksploatowanego horyzontu „V” złoża „Przemysł”, poprzez odpowiednio przystosowane do tego celu odwierty: Przemysł-73, Przemysł-7, Przemysł-27 i Przemysł-53, z wykorzystaniem zmodernizowanej instalacji do oczyszczania i zatłaczania wód złożowych. Zatłaczanie prowadzone będzie do przestrzeni ograniczonej do zasięgu pułapki złożowej - szczytowego horyzontu „V” złoża gazu ziemnego „Przemysł”. Strop horyzontu zalega na du-



zych głębokościach poniżej 1300 m, odpowiadającej rzędnej ok. -1100 m npm. Warstwa chłonna, na którą składa się horyzont skał piaskowcowo - mułowcowych miocenu autochtonicznego, jest w pełni izolowana zarówno od stropu jak i od spągu występowaniem grubych kompleksów skał nieprzepuszczalnych.

Do prowadzenia procesu zatłaczania, założono wykorzystywanie czterech, istniejących odwiertów: Przemysł-7, Przemysł-27, Przemysł-53 i Przemysł-73, o głębokościach odpowiednio; 1900 m, 2600 m, 1910 m i 1692 m.

W ramach realizacji przedsięwzięcia, przewiduje się ponadto modernizację istniejącej infrastruktury do oczyszczania i zatłaczania wód złożowych w Ośrodku Technologicznym, która obejmie m. in.:

- demontaż istniejących zbiorników, rurociągów i urządzeń,
- budowę 10 nowych zbiorników magazynowych, w tym: zbiornika zrzutowego o pojemności 30 m<sup>3</sup>, 3 zbiorników sedymentacyjnych o pojemności po 50 m<sup>3</sup>, 3 zbiorników separacyjnych o pojemności po 4 m<sup>3</sup>, 2 zbiorników wody oczyszczonej o pojemności po 50 m<sup>3</sup> i zbiornik do magazynowania gazoliny o pojemności 10 m<sup>3</sup>,
- przebudowę: tłoczni do zatłaczania wód, istniejącej kotłowni wodnej, kanalizacji deszczowej i sanitarnej,
- budowę zbiornika do odparowywania oczyszczonych wód opadowych oraz rurociągu wody złożowej do odwiertu Przemysł-73, o dł. 450 m, Dn 80 mm/10MPa.

#### Wariant alternatywny:

Racjonalnym wariantem alternatywnym dla proponowanego przez wnioskodawcę rozwiązania, jest wywóz wód złożowych autocysternami i ich zatłaczanie do innego, szczypanego horyzontu w obrębie sąsiednich złóż gazu ziemnego.

Analiza budowy geologicznej i warunków hydrogeologicznych w rejonie złoża wskazuje, że w przypadku Pola „Przemysł”, „Maćkowice, i „Tuligłowy” warstwy chłonne zalegające na znacznych głębokościach mają naturalne uszczelnienie względem poziomów zalegających powyżej i poniżej w profilu pionowym. Całkowitą nieprzepuszczalność kompleksu potwierdza utworzenie oraz zachowanie w pułapce strukturalno-litologicznej akumulacji węglowodorów o pełnym, wysokim ciśnieniu złożowym. Drugim kryterium jest lokalizacja otworów tłocznych poza obszarami w pobliżu dużego uskoku. Dla przedmiotowych przypadków, w rejonie wytypowanych otworów tłocznych nie występują uskoki o dużych amplitudach, które mogłyby stanowić drogi uprzywilejowanej, niekontrolowanej migracji zatłaczanych wód złożowych. Wariant zaproponowany do realizacji jest najkorzystniejszy zarówno z punktu widzenia ekologicznego, jak i ekonomicznego oraz technicznego. Stosowana metoda powrotnego zatłaczania do górotworu oczyszczonych wód złożowych jest często stosowaną, najtańszą w realizacji i najprostszą w zastosowaniu spośród znanych metod zagospodarowania zasolonych wód złożowych (kopalnianych). Nowoczesne rozwiązania techniczne i technologiczne zastosowane w KGZ „Przemysł-Zachód”, „Maćkowice” i „Tuligłowy” oraz właściwa eksploatacja, utrzymanie reżimu technologicznego i przestrzeganie przepisów ograniczają do minimum możliwość wystąpienia potencjalnego zagrożenia.

W czasie realizacji przedsięwzięcia może wystąpić okresowe pogorszenie jakości powietrza w wyniku m.in.: transportu materiałów budowlanych, pylenia podczas prowadzenia prac ziemnych oraz pracy silników spalinowych sprzętu budowlanego. Uciążliwości związane z analizowanym etapem będą miały charakter krótkotrwały, odwracalny i ustaną wraz z zakończeniem prac.

W trakcie eksploatacji przedsięwzięcia będzie występowała zarówno emisja zorganizowana, tj. spalanie gazu w kotłach wykorzystywanych na potrzeby ogrzewania pomieszczeń i ciepłej wody, spalanie gazu w pochodniach oraz oleju napędowego w agregatach prądotwórczych, jak i niezorganizowana zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza związana z okresowym przeprowadzaniem procesu tzw. „syfonowania” odwiertów oraz z ruchem pojazdów



na terenie przedsięwzięcia. Prawidłowo prowadzona działalność zakładów, a także zastosowanie rozwiązań technologicznych i organizacyjnych emisje zanieczyszczeń, nie wpłynęły znacząco na stan jakości powietrza w rejonie lokalizacji przedsięwzięcia.

Głównymi źródłami hałasu emitowanego do otoczenia będą obiekty stacjonarne związane z pracą sprzętu budowlano-montażowego oraz praca silników urządzenia wiertniczego, pomp płuczkowych, generatorów, a także funkcjonowanie bazy wiertniczej (w związku z prowadzeniem rekonstrukcji otworów niezbędnych do prowadzenia procesu zatłaczania). Źródłami hałasu nieorganizowanego na terenie obiektu będą również pojazdy ciężarowe, poruszające się po drogach wewnętrznych oraz po terenie wiertni.

Negatywne oddziaływanie na środowisko, planowanego do realizacji przedsięwzięcia, może być związane przede wszystkim z zanieczyszczeniem wód podziemnych i gruntu.

Woda wydobywana jest wraz z gazem ziemnym jako medium towarzyszące eksploatacji kopaliny głównej – gazu ziemnego. Wody złożowe wydobywane z gazem ziemnym ze złoża „Przemysł”, to solanki o zróżnicowanej mineralizacji od kilku do ok. 150 g/l, należące najczęściej do typu wód chlorkowo-wapniowosodowych. Wydobywana w trakcie eksploatacji woda złożowa oddzielana jest od gazu w zespołach separacji cieczy złożowej, a następnie po oczyszczeniu w instalacji, zatłaczana poprzez odpowiednio przystosowane do tego celu odwierty, do wytypowanej struktury hydrogeologicznej. Do przesyłania wód złożowych wykorzystane są gazociągi przesyłowe, które początkowo służyły oddawaniu gazu z odwiertów do ośrodka zbioru gazu. W przypadku złego stanu technicznego gazociągów wybudowana zostanie nowa infrastruktura wodociągowa. Rurociągi są przystosowane do pracy pod wysokim ciśnieniem. Ochronę przed ewentualnym przepływem płynów pomiędzy poszczególnymi poziomami przepuszczalnymi zapewniają grube warstwy nieprzepuszczalnego nadkładu oraz konstrukcje otworów tłocznych, która stanowi szereg kolumn rur okładzinowych izolujących poszczególne serie litostratygraficzne. Wszystkie otwory przeznaczone do zatłaczania wód złożowych zostaną wyposażone w nowe kolumny rur tłocznych oraz pakery. Wyposażenie otworu w przewód tłoczny z zapiętym pakerem zagwarantuje, iż w trakcie zatłaczania wód złożowych kolumna rur okładzinowych nie zostanie obciążona dynamicznie. Wylot otworu zabezpieczony będzie odpowiednio przystosowaną głowicą. Kolumna rur tłocznych zostanie umieszczona w kolumnie rur okładzinowych. Przestrzeń pierścieniowa wypełniona będzie płynem antykorozyjnym. Ciśnienia tłoczenia wód złożowych do odwiertów chłonnych zostały dobrane w taki sposób, aby nie przekroczyć ciśnienia szczelinowania górotworu.

Ze złoża „Przemysł” wydobywa się obecnie ok. 7835 m<sup>3</sup> wody złożowej (dane za 2009 r.):

- ok. 3560 m<sup>3</sup> przypada na KGZ „Przemysł-Zachód”,
- ok. 1084 m<sup>3</sup> przypada na KGZ „Maćkowice”,
- ok. 1360 m<sup>3</sup> przypada na KGZ „Tuligłowy”.

W związku z długoletnim okresem eksploatacji, w następnych latach spodziewany jest wzrost ilości wydobywanej wody złożowej do max ok. 12 tys. m<sup>3</sup>/rok.

Ewentualna możliwość lokalnego zanieczyszczenia wód gruntowych i gruntu, może wystąpić w przypadku niekontrolowanego wycieku wody złożowej (solanki). Wyciek taki może mieć miejsce jedynie w wyniku awarii, a jego źródłem może być rozszczelnienie: rurociągu przesyłającego wody kopalniane, zbiorników magazynowych, głowicy odwiertu, wyciek taki może być związany również z transportem i przepompowywaniem wód złożowych przez cysterny pochodzące z innych kopalń. Zagrożeniem dla wód może być również ewentualny wyciek glikolu lub metanolu, używanych przy pracy instalacji. W celu przeciwdziałania ww. zagrożeniom zostaną podjęte następujące działania:

- Wody złożowe wydobywane wraz z gazem ziemnym, oddzielane w separatorach przy odwiertach, gromadzone i wstępnie oczyszczane w zbiornikach magazynowych usytuowanych przy poszczególnych odwiertach, a następnie przewożone autocysterną bezpośrednio do Ośrodka Technologicznego, przeznaczonego do prowadzenia procesu oczyszczania i zatłaczania wody złożowej, albo transportowane za pomocą przystosowanych byłych li-



nii gazociągowych lub przewożone autocysterną bezpośrednio do odwiertów chłonnych, przeznaczonych do zatłaczania wody złożowej.

- Po przewiezieniu do Ośrodka Technologicznego lub przetransportowaniu do odwiertów chłonnych, wody złożowe będą gromadzone w zbiornikach, posadowionych na utwardzonym i szczelnym podłożu, a następnie będą poddawane procesom filtracji i sedymentacji fazy stałej i gromadzone będą w zbiornikach magazynowych wód oczyszczonych, skąd za pomocą pompy będą tłoczone rurociągiem poprzez odwiert do horyzontu chłonnego lub za pomocą pompy będą bezpośrednio tłoczone rurociągiem poprzez odwiert do horyzontu chłonnego.
- Glikol magazynowany będzie w szczelnym zbiorniku, a po wykorzystaniu w instalacji osuszania gazu, będzie poddawany procesowi regeneracji. Metanol magazynowany będzie w szczelnym zbiorniku, posadowionym w szczelnej tacy betonowej z zadaszeniem, której pojemność będzie 1,5 razy większa od pojemności zbiornika. Zbiornik ten będzie umieszczony w zamkniętej, ogrodzonej części Ośrodka Zbioru Gazu, zabezpieczonej przed dostępem osób nieupoważnionych. Glikol i metanol będą stosowane w obiegu zamkniętym. W celu zapobieżenia ewentualnym wyciekom dwuetyleno-glikolu lub trójetylenoglikolu z instalacji osuszania gazu, szczególnie zbiorników technologicznych, instalacja osuszania gazu będzie wykonana na terenie uszczelnionym geomembraną, a zbiorniki technologiczne umieszczone będą w szczelnych tacach zabezpieczających.
- Ośrodek Technologiczny zostanie wyposażony w środki do neutralizacji ewentualnych wycieków substancji mogących zanieczyścić środowisko oraz będzie prowadzona ewidencja ilości i kontrola jakości wód wydobywanych i zatłaczanych do górotworu.
- W celu zapobieżenia ewentualnym zanieczyszczeniom gruntu i czwartorzędowego poziomu wodonośnego, w przypadku zaistnienia awarii podczas przetłaczania i magazynowania dwuetyleno-glikolu, trójetylenoglikolu, metanolu i wód złożowych, prowadzony będzie monitoring środowiska gruntowo-wodnego, w rejonie zbiorników magazynowych i instalacji. Ponadto na wypadek awarii KGZ powinny posiadać plany operacyjne usuwania skutków awaryjnego zanieczyszczenia wód, gleby i powietrza atmosferycznego.
- W fazie likwidacji obiektów i instalacji zlokalizowanych w obrębie KGZ, należy przeprowadzić badania stopnia zanieczyszczenia gleb i w przypadku stwierdzenia, że przekroczone są standardy, zanieczyszczony grunt należy poddać rekultywacji (rozporządzenie w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi).
- W fazie likwidacji należy przeprowadzić badania stopnia zanieczyszczenia wód podziemnych w rejonie likwidowanych obiektów, a w przypadku stwierdzenia zanieczyszczeń należy przystąpić do prac remediacyjnych.
- W KGZ „Przemysł – Zachód” woda do celów bytowych i produkcyjnych będzie pobierana z istniejącej miejskiej sieci wodociągowej, ścieki bytowe będą odprowadzane do istniejącej sieci kanalizacji miejskiej, zaś wody opadowo-roztopowe z terenu kopalni będą odprowadzane za pomocą sieci kanalizacji deszczowej i przed wprowadzeniem do środowiska – wody (potok bez nazwy) będą oczyszczone w osadniku i separatorze.
- W KGZ „Maćkowice” woda do celów bytowych i produkcyjnych będzie pobierana z istniejącej gminnej sieci wodociągowej, ścieki bytowe będą odprowadzane do szczelnych zbiorników bezodpływowych, które będą okresowo opróżniane przez uprawnionego odbiorcę, a ścieki przekazywane do oczyszczalni ścieków, zaś wody opadowo-roztopowe z terenu kopalni będą odprowadzane bezpośrednio na teren należący do Inwestora nie powodujący zmian stanu wody na gruntach sąsiednich i muszą one spełniać wymogi jakim powinny odpowiadać wody opadowo-roztopowe wprowadzane do wód lub do ziemi.
- W KGZ „Tuligłowy” woda do celów bytowych i produkcyjnych będzie pobierana z istniejącej gminnej sieci wodociągowej, ponadto woda do celów produkcyjnych będzie pobierana również ze studni kopanej wykonanej dla potrzeb technologicznych KGZ „Tuligłowy” zgodnie z posiadanym pozwoleniem wodnoprawnym, ścieki bytowe będą odprowadzane do szczelnych zbiorników bezodpływowych, które będą okresowo opróżniane



przez uprawnionego odbiorcę i przekazywane do oczyszczalni ścieków, zaś wody opadowo-roztopowe z terenu kopalni będą odprowadzane za pomocą sieci kanalizacji deszczowej. Przed wprowadzeniem do środowiska – ziemi, będą oczyszczone.

Działania związane z realizacją oraz późniejszą eksploatacją przedsięwzięcia skutkować będą wytwarzaniem odpadów. Przy gospodarowaniu odpadami przestrzegane będą ogólne zasady wynikające z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2012 r. Nr 185, poz. 1243), a w szczególności: wytworzone odpady będą magazynowane w wyznaczonym, oznakowanym miejscu i przekazywane do odzysku bądź unieszkodliwiania. Magazynowanie będzie prowadzone w taki sposób, aby nie dochodziło do ich rozprzestrzeniania się w środowisku. Inwestor ma uregulowany stan formalno-prawny w zakresie wytwarzania odpadów.

Zgodnie z § 2 ust.1 pkt 24 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397 z p zm.) – „wydobywanie ze złoża gazu ziemnego... większej niż 500 000 m<sup>3</sup> na dobę w przypadku gazu ziemnego...” - **są zaliczone do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko**, na podstawie art. 59 ust. 1 pkt1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, których realizacja zgodnie z art. 71 ust. 2 pkt 1 wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Biorąc pod uwagę usytuowanie przedsięwzięcia, rodzaj i charakterystyka przedsięwzięcia, rodzaj i skalę możliwego oddziaływania rozważanego w odniesieniu do uwarunkowań z uwzględnieniem możliwego zagrożenia dla środowiska, w szczególności przy istniejącym użytkowaniu terenu, zdolności samooczyszczenia się środowiska i odnawiania się zasobów naturalnych, walorów przyrodniczych i krajobrazowych, obszary wodno-błotne oraz inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych, obszary wybrzeży, obszary górskie lub leśne, obszary wymagające specjalnej ochrony, obszary, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone, obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne, gęstość zaludnienia, obszary przylegające do jezior, uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na istniejący stan środowiska naturalnego oraz stan faktyczny i prawny - przedsięwzięcie może potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko w omawianym zakresie.

Jak wynika z przedłożonego materiału dowodowego, przedsięwzięcie dzięki zastosowanym rozwiązaniom organizacyjnym, technicznym i technologicznym nie będzie powodować zagrożeń wystąpienia poważnych awarii. Planowane przedsięwzięcie nie będzie powodować oddziaływania transgranicznego na środowisko.

Zgodnie z art.86 ustawy z dnia 3 października 2008 r. decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach wiąże organ wydający decyzje i koncesje.

Zgodnie z art. 85 ust. 2, pkt. 2 cyt. na wstępie ustawy z dnia 3 października 2008 r. decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach wymaga uzasadnienia.

Uwzględniając przedstawiony stan faktyczny i prawny, orzeczono jak w sentencji.

Charakterystyka przedsięwzięcia stanowią załączniki do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

#### Pouczenie

- Zgodnie z art. 72 ust. 3 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa oraz ocenach oddziaływania na środowisko, decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dołącza się do wniosku o wydanie decyzji, o której



mowa w art. 72 ust. 1 pkt 1-14 w/w ustawy, przy czym wniosek ten powinien być złożony nie później niż przed upływem czterech lat od dnia, w którym decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach stała się ostateczna. Wskazany powyżej termin może ulec wydłużeniu o dwa lata - zgodnie z art. 72 ust. 4 w/w ustawy, jeżeli realizacja planowanego przedsięwzięcia mogącego znacząco oddziaływać na środowisko przebiega etapowo oraz nie zmieniły się warunki określone w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

- Od decyzji służy stronom odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Przemyślu za pośrednictwem Wójta Gminy Przemyśl w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Załączniki:

Charakterystyka przedsięwzięcia.

WÓJT  
mgr Witold Kozłowski

Otrzymują:

1. Inwestor + załączniki,
2. Jandula Anna i Jandula Karol Roman;
3. Miklasz Alina Bronisława;
4. Tymczyk Alfred;
5. Tymczyk Marian;
6. Tymczyk Mieczysław;
7. Ciećko Waldemar;
8. Skarb Państwa - Państwowe Gospodarstwo Leśne „Lasy Państwowe” Nadleśnictwo Krasieczyn w Przemyślu, ul.29 Listopada 12;
9. Skarb Państwa - Państwowe Gospodarstwo Leśne „Lasy Państwowe” Nadleśnictwo Kańczuga, ul.Węgierskiej 32;
10. Bielska Leokadia;
11. Zając Stanisław ;
12. Napolska Lucyna Maria;
13. Wardęga Halina Aleksandra;
14. Prezydent Miasta Przemyśla ul.Rynek 1;
15. Wójt Gminy Żurawica, 37-710 Żurawica, ul.Jana Pawła II 1;
16. Wójt Gminy Rokietnica, 37-562 Rokietnica;
17. Wójt Gminy Medyka, 37-732 Medyka;
18. Wójt Gminy Krasieczyn, 37-741 Krasieczyn;
19. Wójt Gminy Roźwienica, 37-565 Roźwienica;
20. Wójt Gminy Orły, 37-716 Orły;
21. Wójt Gminy Krzywca, 37-755 Krzywca;
22. Strony postępowania zgodnie z art.74 ust.3 ustawy - o u.i. o ś. i j.o. u.s. w o.ś. oraz o.o. na ś. art.49 kpa;
23. Aa.







## Charakterystyka przedsięwzięcia

pn. „zmianie koncesji na wydobywanie gazu ziemnego ze złoża Przemyśl w zakresie: rozszerzenia koncesji o działalność związaną z wtłaczaniem do górotworu wód złożowych uzyskiwanych w trakcie wydobywania gazu ziemnego i zmniejszenia obszaru i terenu górniczego” - m.Przemyśl, gm.Przemyśl, gm.Żurawica, gm.Rokietnica, gm.Medyka, gm.Krasiczyn, gm.Roźwienica, gm.Orły i gm.Krzywca.

### 1. Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia:

#### 1.1. Rodzaj przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie obejmuje swym zakresem wydobycie gazu ziemnego, w obrębie tzw. Pola złoża gazu ziemnego: „Przemyśl”, „Wapowce” i „Maćkowice-Tuligłowy”. Eksploatacja prowadzona jest obecnie za pomocą Kopalni Gazu Ziemnego: „Przemyśl - Zachód”, „Przemyśl - Wschód”, „Wapowce”, „Maćkowice”, „Tuligłowy”, „Żurawica” i „Hurko”.

Przedmiotem jest zmiana koncesji na wydobywanie gazu ziemnego ze złoża „Przemyśl” w zakresie: rozszerzenia koncesji o działalność polegającą na zatłaczaniu do górotworu wód złożowych uzyskiwanych w trakcie wydobywania gazu ziemnego oraz zmianę obszaru i terenu górniczego.

#### 1.2. Skala przedsięwzięcia:

W obrębie złoża gazu ziemnego „Przemyśl”, wydzielono 91 horyzontów i elementów złożowych. Każdy horyzont gazonośny posiada izolację od spągu i stropu, stanowiąc oddzielny element o zróżnicowanych parametrach złożowych.

Obecnie zasoby wydobywalne złoża wynoszą 10,229 mld m<sup>3</sup> i stanowią ok. 14,5 % pierwotnych zasobów wydobywalnych. Do 31.12.2009 r. ze złoża wydobyto 60,062 mld m<sup>3</sup> gazu ziemnego. Odwiercono ogółem ok. 540 odwiertów, z czego obecnie czynnych jest 304 odwierty.

Obecnie zatłaczanie wód złożowych wydobywanych wraz z gazem ziemnym ze złoża prowadzi się do odpowiednio przystosowanych odwiertów: Przemyśl-73, Jaksmanice-9, Węgierka-4 i Przemyśl-220, zlokalizowanych w rejonie Kopalni Gazu Ziemnego (KGZ) „Przemyśl- Zachód”, KGZ „Maćkowice” i KGZ „Tuligłowy”. Planowane prace będą obejmowały rekonstrukcję (przystosowanie do zatłaczania wód złożowych) istniejących, wytypowanych otworów wiertniczych (Przemyśl-7, Przemyśl-27, Przemyśl-53, Jaksmanice-28, Tuligłowy- 19, Tuligłowy-2) oraz modernizację niektórych obiektów Ośrodka Zbioru Gazu.

Zmieniony zostanie obszar i teren górniczy na zmniejszeniu w północno-wschodniej części i ulegnie rozszerzeniu głównie w północno-zachodniej części złoża.

#### 1.3. Usytuowanie przedsięwzięcia:

Złoże gazu ziemnego Przemyśl jest położone na Pogórzu Dynowskim i Pogórzu Przemyskim. Administracyjnie obszar występowania złoża obejmuje swym zasięgiem całe miasto Przemyśl oraz grunty miejscowości położonych w gminach: Przemyśl, Żurawica, Medyka, Krasiczyn, Rokietnica, Roźwienica, Orły i Krzywca. Centralna część zło-



za jest intensywnie zurbanizowana o gęstej infrastrukturze drogowej i kolejowej (Miasto Przemyśl). Rolniczy charakter zagospodarowania dominuje natomiast w części północno-zachodniej i południowo-wschodniej oraz wzdłuż żyznych dolin Sanu i Wiaru. Północno-zachodnią i południowo-zachodnią stronę w znacznej części pokrywają lasy mieszane. Lasy te jak i przylegające do nich tereny obejmuje częściowo Park Krajobrazowy Pogórza Przemyskiego i częściowo tereny Przemysko-Dynowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Topografia terenu jest bardzo urozmaicona poprzez szerokie pradoliny Sanu i Wiaru, powierzchnie wyniesione i faliste o wysokościach rzędu 240-400 m.n.p.m.

Zmieniony zostanie obszar i teren górniczy obejmujący tereny gmin: Przemyśl, Żurawica, Rokietnica, Medyka, Krasiczyn, Roźwienica, Orły i Krzywca oraz teren Miasta Przemyśl polegający na zmniejszeniu w północno-wschodniej części w rejonie kopalni Hurko i w części zachodniej w rejonie kopalni Tuligłowy oraz ulegnie rozszerzeniu głównie w północno-zachodniej części złoża, eksploatowanej przez kopalnię Maćkowice.

Odwierty zatłaczające obecnie wodę złożową wraz z infrastrukturą zlokalizowane są na następujących KGZ:

- MAĆKOWICE - miejscowość Maćkowice - (odwiert Jaksmanice-9), (droga dojazdowa), (budynek kancelarii, zbiornik magazynowy wody złożowej, urządzenia, budynki przemysłowe);
- TULIGŁOWY - miejscowość Tuligłowy – (odwiert Przemyśl-220), (odwiert Przemyśl-220), (ośrodek Tuligłowy), (odwiert Węgierka-4 wraz z placem), (plac przy odwiercie Węgierka-4);
- PRZEMYŚL-ZACHÓD - miejscowość Żurawica – (odwiert Przemyśl-73, droga dojazdowa), (ośrodek, stacja redukcyjna, hala pomp zatłaczających wodę, zbiorniki magazynowe), (rurociąg wody złożowej);

Projektowane do zatłaczania odwierty eksploatacyjne i zlikwidowane znajdują się na następujących KGZ:

- MAĆKOWICE - miejscowość Maćkowice - (odwiert Jaksmanice-28);
- TULIGŁOWY - miejscowość Węgierka – (odwiert Tuligłowy-19, droga dojazdowa) i miejscowość Tuligłowy – (odwiert Tuligłowy-2, droga dojazdowa);
- PRZEMYŚL-ZACHÓD - Przemyśl (odwiert Przemyśl-27) oraz Żurawica – (odwiert Przemyśl-53) i (odwiert Przemyśl-7).

## **2. Powierzchnia zajmowanego terenu oraz dotychczasowa forma jego użytkowania i pokrycie szatą roślinną:**

Obszar i terenu górniczy aktualnie jego powierzchnia wynosi 221 434 225 m<sup>2</sup>.

W następujących miejscowościach nastąpi zmniejszenie terenu i obszaru górniczego:

- Wapowce i Bełwin - Gmina Przemyśl;
- Korytniki - Gmina Krasiczyn;
- Bolestraszyce - Gmina Żurawica;
- Hurko, Hureczko Medyka i Siedliska - Gmina Medyka;
- Tuligłowy i Rokietnica - Gmina Rokietnica

o powierzchnię 16 953 942 m<sup>2</sup>.

Powiększenie terenu nastąpi w miejscowościach:

- Korytniki - Gmina Krasiczyn;
- Kruhel Wielki - Miasto Przemyśl;
- Grochowce, Nehrybka, Pikulice, Ujkowice, Wapowce i Witoszyńce - Gmina Przemyśl;
- Czelatycy, Rokietnica i Tuligłowy Gmina Rokietnica;
- Batycze, Kosienice, Maćkowice, Orzechowce i Żurawica - Gmina Żurawica



o powierzchnię 7 835 223 m<sup>2</sup>.

W związku z tym powierzchnia projektowanego obszaru i terenu górniczego będzie wynosić 212 315 506 m<sup>2</sup> i ulegnie zmniejszeniu o 9 118 719 m<sup>2</sup> w stosunku do istniejącego obszaru górniczego.

Zmiana terenu i obszaru jest podyktowana tym, że w:

- północno-wschodniej i zachodniej części zakończono eksploatację horyzontów oraz zlikwidowano odwierty wraz z infrastrukturą powierzchniową,
- północno-zachodniej złoże, ze względu na konieczność objęcia obszarem górniczym horyzontów I i II el. A (odwiert Czelatyce-2 w KGZ Maćkowice),
- pozostałych częściach złoże zwiększenie zasięgu obszaru górniczego ma jedynie charakter formalny tzn. objęte nim zostaną horyzonty, których zasięg nieznacznie zmienił się w ostatniej dokumentacji geologicznej. Natomiast zmiana tych granic nie ma realnego oddziaływania na środowisko. Horyzonty eksploatowane są istniejącymi odwiertami, a w części która ulegnie zwiększeniu nie będzie prowadzona działalność górnicza.

Teren górniczy swym zasięgiem obejmuje obszar specjalny ochrony ptaków Natura 2000 „Pogórze Przemyskie” (PLB180001) oraz obszary mające znaczenie dla Wspólnoty: „Ostoja Przemyska” (PLH180012), „Fort Salis Soglio” (PLH180008) i „Rzeka San” (PLH180007).

Przedmiotowe przedsięwzięcie planowane jest do realizacji częściowo w granicach: Przemysko-Dynowskiego Obszarze Chronionego Krajobrazu i Parku Krajobrazowego Pogórza Przemyskiego.

Na obszarze i terenie górniczym są zlokalizowane rezerwaty:

- leśno - krajobrazowego „Przełom Hołubli” - przedmiotem ochrony jest fragment starodrzewu lipowego oraz dolina potoku „Hołubla”;
- przyrody pod nazwą „Szachownica w Krównikach” - celem ochrony jest zachowanie stanowiska rzadkiej rośliny szachownicy kostkowatej;
- przyrody pod nazwą „Winna Góra” - przedmiot ochrony naturalne stanowisko wisienki karłowatej, krzewu rzadko u nas występującego;
- teren rezerwatu przyrody pod nazwą „Jamy” - przedmiot ochrony jest stanowisko lnu austriackiego;
- teren rezerwatu przyrody pod nazwą „Skarpa Jaksmanicka” - przedmiot ochrony są miejsca łąkowe żołą;
- teren rezerwatu przyrody pod nazwą „Leoncina” - przedmiotem ochrony jest stanowisko kłokoczki południowej.

Z przedłożonych dokumentów nie wynika, aby na terenie rezerwatów planowano zatłaczanie wody złożowe.

### 3. **Rodzaj technologii:**

Przedsięwzięcie będzie polegać na zatłaczaniu wód złożowych do górotworu poprzez odwierty chłonne. W związku z prowadzeniem wydobywania gazu ziemnego ze złoże „Przemysł”. Eksploatacja złoże prowadzona jest przez sześć Kopalń Gazu Ziemnego. Zakres przedłożonej dokumentacji obejmuje trzy Kopalnie - „Przemysł-Zachód”, „Maćkowice” i „Tuligłowy”. Przewidywane w ich obszarze zmiany są związane z zatłaczaniem wód złożowych oraz z korektą przebiegu granicy obszaru górniczego. W pozostałych trzech kopalniach nie prowadzi i nie zamierza się prowadzić procesu zatłaczania wód złożowych, a technologia wydobywania i przeróbki gazu ziemnego, a także ich wyposażenie techniczne są analogiczne jak w przypadku omówionych kopalń, w których prowadzi się proces zatłaczania wód złożowych. Powierzchnia aktualnie funkcjonującego obszaru górniczego ulegnie zmniejszeniu, zwłaszcza w północno-wschodniej i zachodniej części, co wynika z faktu zakończenia eksploatacji horyzontów oraz likwidacji odwiertów, a rozszerzenie wystąpi



w północno-zachodniej części złoża, ze względu na konieczność objęcia obszarem górniczym horyzontów I i II el. A. W pozostałych częściach złoża zwiększenie zasięgu obszaru górniczego ma jedynie charakter formalny tzn. objęte nim zostaną horyzonty, których zasięg nieznacznie zmienił się w ostatniej dokumentacji geologicznej.

Wydobyte wraz z gazem ziemnym wody złożowe, będą na powrót wtłaczane, do horyzontów gazonośnych, które charakteryzują się zbliżonym chemizmem wód. Wszystkie przeznaczone do zatłaczania wód horyzonty, posiadają naturalne uszczelnienie względem znacznie wyżej zalegających poziomów wodonośnych, zawierających wody słodkie, w tym poziomów użytkowych i poziomów głównych zbiorników wód podziemnych. Bezpośrednie pakiety izolujące warstwy chłonne od góry, stanowią grube nieprzepuszczalne serie ilastych osadów miocenu, głównie łupków, iłowców i mułowców. Pakiety uszczelniające warstwę chłonną gwarantują brak możliwości pogorszenia jakości użytkowych poziomów wodonośnych, poprzez ich bezpośredni lub pośredni kontakt z zatłaczanymi wodami złożowymi. Jak określono w raporcie, wody złożowe zatłaczane do wytypowanych horyzontów, w prognozowanych ilościach, nie będą stwarzać żadnego zagrożenia, zarówno dla złoża gazu ziemnego, jak również dla wód pitnych. Wody zatłaczane z innych złóż nie będą powodowały żadnych negatywnych zmian chemicznych, ponieważ posiadają zbliżone wartości fizykochemiczne i pochodzą z takiego samego lub bardzo podobnego ośrodka geologicznego.

#### 4. Ewentualne warianty przedsięwzięcia:

##### - Niepodejmowanie przedsięwzięcia:

W przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia związanego ze zmianą koncesji na wydobywanie gazu ziemnego ze złoża „Przemysł”, w zakresie jej rozszerzenia o działalność polegającą na zatłaczaniu wód złożowych uzyskiwanych w trakcie wydobywania gazu ziemnego w Kopalni Gazu Ziemnego „Przemysł - Zachód” do górotworu oraz zmniejszenia powierzchni obszaru i terenu górniczego, eksploatacja złoża prowadzona będzie w starych granicach koncesyjnych, a wody złożowe wydobywane z gazem ziemnym będą jak dotąd zatłaczane jedynie do odwiertu Przemysł-73.

Nie będzie także prowadzona planowana modernizacja istniejącej infrastruktury do oczyszczania i zatłaczania wód złożowych.

Aktualnie funkcjonująca w tzw. Ośrodku Technologicznym, instalacja do zatłaczania wody złożowej do odwiertu Przemysł-73, składa się z: 6 zbiorników magazynowych i sedymentacyjnych o pojemnościach 25-50 m<sup>3</sup>, punktu odbioru gazoliny, filtrów i odstojników dla fazy stałej, stacji oczyszczania i zatłaczania, poletka odciekowego (zbiorniki betonowe do magazynowania osadów), zbiornika magazynowego odcieków o pojemności 25 m<sup>3</sup>, zbiornika magazynowego gazoliny o pojemności 6 m<sup>3</sup> oraz rurociągu przesyłowego Ø 80 mm do odwiertu Przemysł-73.

Do stacji zatłaczania woda złożowa jest dowożona autocysterną. Przed zatłoczeniem do odwiertu chłonnego woda przechodzi przez system urządzeń, w których następuje filtracja i sedymentacja fazy stałej. Osady powstające w zbiornikach są okresowo czyszczone i wywożone.

Od początku zatłaczania (2000 r.) do połowy 2010 r. odwiertem Przemysł-73, wtłoczono łącznie ok. 36 tys. m<sup>3</sup> wody złożowej. Obecnie wtłaczanie wody następuje ze średnim wydatkiem około 600 l/h, przy ciśnieniu max. do 2 MPa.

##### - Wariant alternatywny:

Racjonalnym wariantem alternatywnym dla proponowanego przez wnioskodawcę rozwiązania, jest wywóz wód złożowych autocysternami i ich zatłaczanie do innego, szcerpanego horyzontu w obrębie sąsiednich złóż gazu ziemnego.



- Wariant inwestycyjny:

Działalność górnicza prowadzona będzie na powierzchni ok. 24 ha w granicach części złoża „Ostrów” i na ziemi przenośnikami taśmowy.

Wariant proponowany przez wnioskodawcę, polega na zatłaczaniu silnie zmineralizowanych wód złożowych wydobywanych wraz z gazem ziemnego przez KGZ „Przemysł - Zachód”, do wyeksploatowanego horyzontu „V” złoża „Przemysł”, poprzez odpowiednio przystosowane do tego celu odwierty: Przemysł-73, Przemysł-7, Przemysł-27 i Przemysł-53, z wykorzystaniem zmodernizowanej instalacji do oczyszczania i zatłaczania wód złożowych. Zatłaczanie prowadzone będzie do przestrzeni ograniczonej do zasięgu pułapki złożowej - szczerpanego horyzontu „V” złoża gazu ziemnego „Przemysł”. Strop horyzontu zalega na dużych głębokościach poniżej 1300 m, odpowiadającej rzędnej ok. -1100 m npm. Warstwa chłonna, na którą składa się horyzont skał piaskowcowo - mułowcowych miocenu autochtonicznego, jest w pełni izolowana zarówno od stropu jak i od spągu występowaniem grubych kompleksów skał nieprzepuszczalnych.

Do prowadzenia procesu zatłaczania, założono wykorzystywanie czterech, istniejących odwiertów: Przemysł-7, Przemysł-27, Przemysł-53 i Przemysł-73, o głębokościach odpowiednio; 1900 m, 2600 m, 1910 m i 1692 m.

W ramach realizacji przedsięwzięcia, przewiduje się ponadto modernizację istniejącej infrastruktury do oczyszczania i zatłaczania wód złożowych w Ośrodku Technologicznym, która obejmie m. in.:

- demontaż istniejących zbiorników, rurociągów i urządzeń,
- budowę 10 nowych zbiorników magazynowych, w tym: zbiornika zrzutowego o pojemności 30 m<sup>3</sup>, 3 zbiorników sedymentacyjnych o pojemności po 50 m<sup>3</sup>, 3 zbiorników separacyjnych o pojemności po 4 m<sup>3</sup>, 2 zbiorników wody oczyszczonej o pojemności po 50 m<sup>3</sup> i zbiornik do magazynowania gazoliny o pojemności 10 m<sup>3</sup>,
- przebudowę: tłoczni do zatłaczania wód, istniejącej kotłowni wodnej, kanalizacji deszczowej i sanitarnej,

budowę zbiornika do odparowywania oczyszczonych wód opadowych oraz rurociągu wody złożowej do odwiertu Przemysł-73, o dł. 450 m, Dn 80 mm/10MPa.

## **5. Rozwiązania chroniące środowisko:**

### 5.1 W zakresie ochrony wód podziemnych, powierzchniowych i gleby:

Analiza budowy geologicznej i warunków hydrogeologicznych w rejonie złoża wskazuje, że w przypadku Pola „Przemysł”, „Maćkowice, i „Tuligłowy” warstwy chłonne zalegające na znacznych głębokościach mają naturalne uszczelnienie względem poziomów zalegających powyżej i poniżej w profilu pionowym. Całkowitą nieprzepuszczalność kompleksu potwierdza utworzenie oraz zachowanie w pułapce strukturalno-litologicznej akumulacji węglowodorów o pełnym, wysokim ciśnieniu złożowym. Drugim kryterium jest lokalizacja otworów tłocznych poza obszarami w pobliżu dużego uskoku. Wariant zaproponowany do realizacji jest najkorzystniejszy zarówno z punktu widzenia ekologicznego.

Woda wydobywana jest wraz z gazem ziemnym jako medium towarzyszące eksploatacji kopaliny głównej – gazu ziemnego. Wody złożowe wydobywane z gazem ziemnym ze złoża „Przemysł”, to solanki o zróżnicowanej mineralizacji od kilku do ok. 150 g/l, należące najczęściej do typu wód chlorkowo-wapniowosodowych. Wydobywana w trakcie eksploatacji woda złożowa oddzielana jest od gazu w zespołach separacji cieczy złożowej, a następnie po oczyszczeniu w instalacji, zatłaczana poprzez odpowiednio przystosowane do tego celu odwierty, do wytypowanej struktury hydrogeologicznej. Do przesyłania wód złożowych wykorzystane są gazociągi przesyłowe, które początkowo służyły oddawaniu gazu z odwiertów do ośrodka zbioru gazu. W przypadku złego stanu technicznego gazociągów wybudowana zostanie nowa infrastruktura wodociągowa. Rurociągi są przystosowane



do pracy pod wysokim ciśnieniem. Ochronę przed ewentualnym przepływem płynów pomiędzy poszczególnymi horyzontami przepuszczalnymi zapewniają grube warstwy nieprzepuszczalnego nadkładu oraz konstrukcje otworów tłocznych, która stanowi szereg kolumn rur okładzinowych izolujących poszczególne serie litostratygraficzne. Wszystkie otwory przeznaczone do zatłaczania wód złożowych zostaną wyposażone w nowe kolumny rur tłocznych oraz pakery. Wyposażenie otworu w przewód tłoczny z zapiętym pakerem zagwarantuje, iż w trakcie zatłaczania wód złożowych kolumna rur okładzinowych nie zostanie obciążona dynamicznie. Wylot otworu zabezpieczony będzie odpowiednio przystosowaną głowicą. Kolumna rur tłocznych zostanie umieszczona w kolumnie rur okładzinowych. Przestrzeń pierścieniowa wypełniona będzie płynem antykorozyjnym. Ciśnienia tłoczenia wód złożowych do odwiertów chłonnych zostały dobrane w taki sposób, aby nie przekroczyć ciśnienia szczelinowania górotworu.

W celu przeciw działaniu zagrożeniom zostaną podjęte następujące działania:

- Wody złożowe wydobywane wraz z gazem ziemnym, oddzielane w separatorach przy odwiertach, gromadzone i wstępnie oczyszczone w zbiornikach magazynowych usytuowanych przy poszczególnych odwiertach, a następnie przewożone autocysterną bezpośrednio do Ośrodka Technologicznego, przeznaczonego do prowadzenia procesu oczyszczania i zatłaczania wody złożowej, albo transportowane za pomocą przystosowanych byłych linii gazociągowych lub przewożone autocysterną bezpośrednio do odwiertów chłonnych, przeznaczonych do zatłaczania wody złożowej.
- Po przewiezieniu do Ośrodka Technologicznego lub przetransportowaniu do odwiertów chłonnych, wody złożowe będą gromadzone w zbiornikach, posadowionych na utwardzonym i szczelnym podłożu, a następnie będą poddawane procesom filtracji i sedymentacji fazy stałej i gromadzone będą w zbiornikach magazynowych wód oczyszczonych, skąd za pomocą pompy będą tłoczone rurociągiem poprzez odwiert do horyzontu chłonnego lub za pomocą pompy będą bezpośrednio tłoczone rurociągiem poprzez odwiert do horyzontu chłonnego.
- Glikol magazynowany będzie w szczelnym zbiorniku, a po wykorzystaniu w instalacji osuszania gazu, będzie poddawany procesowi regeneracji. Metanol magazynowany będzie w szczelnym zbiorniku, posadowionym w szczelnej tacy betonowej z zadaszaniem, której pojemność będzie 1,5 razy większa od pojemności zbiornika. Zbiornik ten będzie umieszczony w zamkniętej, ogrodzonej części Ośrodka Zbioru Gazu, zabezpieczonej przed dostępem osób nieupoważnionych. Glikol i metanol będą stosowane w obiegu zamkniętym. W celu zapobieżenia ewentualnym wyciekom dwuetyleno-glikolu lub trójetylenoglikolu z instalacji osuszania gazu, szczególnie zbiorników technologicznych, instalacja osuszania gazu będzie wykonana na terenie uszczelnionym geomembraną, a zbiorniki technologiczne umieszczone będą w szczelnych tacach zabezpieczających.
- Ośrodek Technologiczny zostanie wyposażony w środki do neutralizacji ewentualnych wycieków substancji mogących zanieczyścić środowisko oraz będzie prowadzona ewidencja ilości i kontrola jakości wód wydobywanych i zatłaczanych do górotworu.
- W celu zapobieżenia ewentualnym zanieczyszczeniom gruntu i czwartorzędowego poziomu wodonośnego, w przypadku zaistnienia awarii podczas przetłaczania i magazynowania dwuetyleno-glikolu, trójetylenoglikolu, metanolu i wód złożowych, prowadzony będzie monitoring środowiska gruntowo-wodnego, w rejonie zbiorników magazynowych i instalacji. Ponadto na wypadek awarii KGZ powinny posiadać plany operacyjne usuwania skutków awaryjnego zanieczyszczenia wód, gleby i powietrza atmosferycznego.
- W fazie likwidacji obiektów i instalacji zlokalizowanych w obrębie KGZ, należy przeprowadzić badania stopnia zanieczyszczenia gleb i w przypadku stwierdzenia, że przekroczone są standardy, zanieczyszczony grunt należy poddać rekultywacji (rozporządzenie w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi).



- W fazie likwidacji należy przeprowadzić badania stopnia zanieczyszczenia wód podziemnych w rejonie likwidowanych obiektów, a w przypadku stwierdzenia zanieczyszczeń należy przystąpić do prac remediacyjnych.
- W KGZ „Przemysł – Zachód” woda do celów bytowych i produkcyjnych będzie pobierana z istniejącej miejskiej sieci wodociągowej, ścieki bytowe będą odprowadzane do istniejącej sieci kanalizacji miejskiej, zaś wody opadowo-roztopowe z terenu kopalni będą odprowadzane za pomocą sieci kanalizacji deszczowej i przed wprowadzeniem do środowiska – wody (potok bez nazwy) będą oczyszczone w osadniku i separatorze.
- W KGZ „Maćkowice” woda do celów bytowych i produkcyjnych będzie pobierana z istniejącej gminnej sieci wodociągowej, ścieki bytowe będą odprowadzane do szczelnych zbiorników bezodpływowych, które będą okresowo opróżniane przez uprawnionego odbiorcę, a ścieki przekazywane do oczyszczalni ścieków, zaś wody opadowo-roztopowe z terenu kopalni będą odprowadzane bezpośrednio na teren należący do Inwestora nie powodujący zmian stanu wody na gruntach sąsiednich i muszą one spełniać wymogi jakim powinny odpowiadać wody opadowo-roztopowe wprowadzane do wód lub do ziemi.
- W KGZ „Tuligłowy” woda do celów bytowych i produkcyjnych będzie pobierana z istniejącej gminnej sieci wodociągowej, ponadto woda do celów produkcyjnych będzie pobierana również ze studni kopanej wykonanej dla potrzeb technologicznych KGZ „Tuligłowy” zgodnie z posiadanym pozwoleniem wodnoprawnym, ścieki bytowe będą odprowadzane do szczelnych zbiorników bezodpływowych, które będą okresowo opróżniane przez uprawnionego odbiorcę i przekazywane do oczyszczalni ścieków, zaś wody opadowo-roztopowe z terenu kopalni będą odprowadzane za pomocą sieci kanalizacji deszczowej. Przed wprowadzeniem do środowiska – ziemi, będą oczyszczone.

#### 5.2 W zakresie ochrony powietrza atmosferycznego:

W czasie realizacji przedsięwzięcia może wystąpić okresowe pogorszenie jakości powietrza w wyniku m.in.: transportu materiałów budowlanych, pylenia podczas prowadzenia prac ziemnych oraz pracy silników spalinowych sprzętu budowlanego. Uciążliwości związane z analizowanym etapem będą miały charakter krótkotrwały, odwracalny i ustaną wraz z zakończeniem prac.

W trakcie eksploatacji przedsięwzięcia będzie występowała zarówno emisja zorganizowana, tj. spalanie gazu w kotłach wykorzystywanych na potrzeby ogrzewania pomieszczeń i ciepłej wody, spalanie gazu w pochodniach oraz oleju napędowego w agregatach prądotwórczych, jak i niezorganizowana zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza związana z okresowym przeprowadzaniem procesu tzw. „syfonowania” odwiertów oraz z ruchem pojazdów na terenie przedsięwzięcia. Prawidłowo prowadzona działalność zakładów, a także zastosowanie rozwiązań technologicznych i organizacyjnych emisje zanieczyszczeń, nie wpłynie znacząco na stan jakości powietrza w rejonie lokalizacji przedsięwzięcia.

#### 5.3 W zakresie ochrony przed hałasem:

Głównymi źródłami hałasu emitowanego do otoczenia będą obiekty stacjonarne związane z pracą sprzętu budowlano-montażowego oraz praca silników urządzenia wiertniczego, pomp płuczkowych, generatorów, a także funkcjonowanie bazy wiertniczej (w związku z prowadzeniem rekonstrukcji otworów niezbędnych do prowadzenia procesu zatłaczania). Źródłami hałasu niezorganizowanego na terenie obiektu będą również pojazdy ciężarowe, poruszające się po drogach wewnętrznych oraz po terenie wiertni.

#### 5.4 W zakresie ochrony powierzchni ziemi:

- Odpady stałe komunalne w tym: opakowania papierowe, opakowania z tworzyw sztucznych, opakowania szklane (butelki), drobny złom metalowy (puszki po napojach)



będą gromadzone na terenie zakładu w specjalnych pojemnikach, a następnie wywożone zgodnie z systemem obowiązującym w Gminie Przemyśl.

- Działania związane z realizacją oraz późniejszą eksploatacją przedsięwzięcia skutkować będą wytwarzaniem odpadów. Przy gospodarowaniu odpadami przestrzegane będą ogólne zasady wynikające z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2012 r. Nr 185, poz. 1243), a w szczególności: wytworzone odpady będą magazynowane w wyznaczonym, oznakowanym miejscu i przekazywane do odzysku bądź unieszkodliwiania. Magazynowanie będzie prowadzone w taki sposób, aby nie dochodziło do ich rozprzestrzeniania się w środowisku. Inwestor ma uregulowany stan formalno-prawny w zakresie wytwarzania odpadów.
- Zaleca się zorganizowanie segregacji odpadów na terenie obiektu przez ustawienie odpowiednich pojemników celem ich maksymalnego wtórnego wykorzystania.

#### **6. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska:**

Ewentualna możliwość lokalnego zanieczyszczenia wód gruntowych i gruntu, może wystąpić w przypadku niekontrolowanego wycieku wody złożowej (solanki). Wyciek taki może mieć miejsce jedynie w wyniku awarii, a jego źródłem może być rozszczelnienie: rurociągu przesyłającego wody kopalniane, zbiorników magazynowych, głowicy odwiertu, wyciek taki może być związany również z transportem i przepompowywaniem wód złożowych przez cysterny pochodzące z innych kopalń. Zagrożeniem dla wód może być również ewentualny wyciek glikolu lub metanolu, używanych przy pracy instalacji.

Źródłem zagrożenia dla jakości wód podziemnych może być tylko sytuacja awaryjna związana z wyciekami substancji niebezpiecznych stosowanych w pracujących urządzeniach – olej napędowy, płyn chłodzący, płyn do spryskiwaczy.

#### **7. Zapobieganie zagrożeniom środowiska:**

W celu zminimalizowania możliwości wystąpienia przypadków awarii przemysłowych należy:

- Zgromadzić materiały w celu pochłaniania (absorpcji) substancji ropopochodnych;
- Określić strefy bezpieczeństwa pożarowego oraz przystosować do wymagań przeciwpożarowych;
- Oznaczenie stref niebezpiecznych - zakaz używania otwartego ognia itp.

W celu zmniejszenia zagrożenia pożarowego należy:

- Użytkować maszyny zgodnie z DTR;
- Dokonywać przeglądów technicznych zgodnie z harmonogramem;
- Wyposażyć maszyny w podręczny sprzęt przeciwpożarowy;
- Przestrzegać zasad BHP w trakcie wykonywania robót;
- Wyposażyć zakład w środki gaśnicze zgodnie z obowiązującymi przepisami p.poż.
- Wykonywać badania spoin rurociągów co najmniej w 25 %, a przy przejściach przez przeszkody 100 % spoin;
- Wykonać izolację antykorozyjną rurociągów z materiałów nie wchodzących w reakcję chemiczną z otaczającą glebą.
- Wykonywać ciągłą kontrolę spadku ciśnienia na rurociągach przesyłowych z odwiertów.

Na terenie kopalni winna znajdować się Instrukcja Obsługi, oraz instrukcja postępowania w razie wystąpienia Nadzwyczajnych Zagrożeń Środowiska.

Instrukcja dotycząca NZŚ winna w swej treści zawierać warunki bieżącej obsługi, warunki postępowania w razie stwierdzenia nieszczelności lub niesprawności urządzeń technicznych, warunki postępowania w razie pożaru, telefony alarmowe oraz wykaz osób i instytucji powiadamianych w sytuacjach awaryjnych.



Należy wykonywać bieżącą kontrolę, przez przeszkolonych pracowników, powierzchni ziemi nad rurociągiem metodą szpilowania i zasysania próbek powietrza dla zbadania obecności węglowodorów.

Należy wykonywać okresowe próby szczelności rurociągu ciśnieniem w wysokości 150 % ciśnienia roboczego.

Należy przechowywać w specjalnie oznaczonych pojemnika niezbędną ilość piaski i wapnia w celu utylizacji (przysypanie materiałem chłonny) glikolu w razie jego rozlania.

W trakcie napełniania zbiorników magazynowych, wskazanym jest stosowanie tzw. „waha-dła gazowego”, dzięki czemu wypierane ze zbiornika opary zawracane będą do autocyster-ny.

Głównymi źródłami hałasu są prace budowlano-montażowe i prace wiertniczo-rekonstrukcyjnych, które powinny być wykonywane w okresie pory dziennej tj. w godzinach od 6:00 do 22:00.

**8. Obszary objęte ochroną:**

Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 430 - – „Dolina Sanu”. Ujęcie wody komunalnej dla miasta Przemyśla wraz z strefami ochronnymi - czwartorzędowy poziom wodonośny.

Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 429 - „Dolina Przemyśl” - czwartorzędowy poziom wodonośny.

Obszar Natura 2000: „Ostoja Przemyska” (PLH180012), „Pogórze Przemyskie” (PLB180001), „Fort Salis Soglio” (PLH180008) i „Rzeka San” (PLH180007).

Przemysko-Dynowskiego Obszar Chronionego Krajobrazu.

Park Krajobrazowy Pogórza Przemyskiego.

Rezerваты: „Przełom Hołubli”, „Szachownica w Krównikach”, „Winna Góra”, „Jamy”, „Skarpa Jaksmanicka” i „Leoncina”.

**9. Możliwie transgraniczne oddziaływanie na środowisko:**

Przedsięwzięcie inwestycyjne nie będzie powodować transgranicznego oddziaływania na środowisko w rozumieniu przepisów prawa, ze względu na zakres i lokalizację inwestycji.

WÓJT  
mgr Witold Kowalski