

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Rozdział 1 Wstęp

Przedmiotem opracowania jest raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia polegającego na budowie gazociągu wysokiego ciśnienia 8,4 MPa, DN 700 relacji Hermanowice – Strachocina wraz z urządzeniami i sieciami towarzyszącym.

Zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397) przedmiotowe przedsięwzięcie kwalifikuje się do mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których sporządzenie raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko może być wymagane. Stanowi bowiem opisaną w § 3 ust. 1 pkt 33 instalację do przesyłu gazu, niewymienioną w § 2 ust. 1 pkt 21, wraz z towarzyszącymi tłoczniami lub stacjami redukcyjnymi, nie będącą gazociągiem o ciśnieniu do 0,5 MPa ani przyłączem do budynku.

Ponieważ projektowana inwestycja przebiegać będzie po części przez tereny zamknięte – kolejowe (na terenie powiatu przemyskiego), organem właściwym do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest **Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Rzeszowie**.

Zakres opracowania jest zgodny z Art. 66 ust. 1 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 (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.) oraz z postanowieniem z dnia 24 marca 2011 r. (znak: WOOŚ.4203.2.2011.AH-9) Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie nakładającego obowiązek przeprowadzenia dla planowanej inwestycji oceny oddziaływania na środowisko.

Rozdział 2 Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki wykorzystania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub użytkowania

Przedmiotowe przedsięwzięcie obejmie budowę ok. 72 km gazociągu na terenie siedmiu gmin leżących w granicach czterech powiatów województwa podkarpackiego. Projektowany gazociąg przebiegać będzie kolejno przez: powiat przemyski (gm. Przemyśl, Fredropol), powiat bieszczadzki (gm. Ustrzyki Dolne), powiat przemyski (gm. Bircza), powiat sanocki (gm. Tyrawa Wołoska, Sanok), powiat brzozowski (gm. Dydnia), powiat sanocki (gm. Sanok).

Planowany gazociąg przebiegać będzie wzdłuż istniejącego gazociągu wysokiego ciśnienia DN 300 relacji Hermanowice – Strachocina. Odległości między osiami starego i nowego gazociągu wynosić będą:

- ok. 5,0 m na terenach rolnych, pastwiskach i nieużytkach,
- ok. 3,5 m na terenach leśnych.

Szerokość pasa montażowego, czyli przestrzeni wzdłuż gazociągu przeznaczonej dla potrzeb realizacji przedsięwzięcia (tj.: transportu rur na plac budowy, wykonania prac ziemnych montażu gazociągu, zasypywania wykopu), nie została określona w przepisach prawa. Zgodnie z praktyką robót budowlanych wyznaczono następujące szerokości pasa montażowego:

- na gruntach leśnych pas szerokości 17 m, co pozwoli na ograniczenie do niezbędnego minimum wycinkę drzewostanu,

- poza terenami leśnymi pas szerokości 22 m.

Realizacja budowy na całej długości trasy gazociągu w pasie montażowym o szerokości 17 m jest niemożliwa ze względu na trudne warunki ukształtowania terenu. Zawężenia pasa montażowego dokonano w obszarach szczególnie cennych, wskazanych na podstawie inwentaryzacji przyrodniczej i waloryzacji terenu.

Planowane przedsięwzięcie polega na budowie gazociągu przeznaczonego do przesyłania paliw gazowych pomiędzy węzłem Hermanowice (gmina Przemyśl), a podziemnym magazynem gazu w miejscowości Strachocina (gmina Sanok). Projektowany gazociąg stanowił będzie początkowy odcinek magistrali 700 mm relacji Hermanowice – Pogórska Wola.

Trasa inwestycji przebiega na ogół z dala od terenów zurbanizowanych. Tylko niektóre jej fragmenty znajdować się będą w pobliżu zabudowy mieszkalnej (np. w miejscowościach: Berendowice, Gruszowa, Posada Rybotycka, Łodzinka Górna, Leszczawa Górna, Kuźmina, Kreców, Piła, Rogatynka, Tyrawa Solna, Mrzygłód, Witryłów, Końskie, Falejówka, Mazury).

Wraz z gazociągiem budowana będzie infrastruktura towarzysząca, w tym kabel światłowodowy, który przebiegał będzie współbieżnie do gazociągu, w odległości ok. 2 m od jego osi, a także obiekty stacjonarne, integralnie związane z gazociągiem:

- Układy przyłączeniowe – Węzły w Hermanowicach i w Strachocinie
- Zespół słuz nadawczo-odbiorczych zlokalizowany na trasie gazociągu
- Zespoły zaporowo-upustowe części liniowej w ilości 5 szt.

Oba węzły są istniejące i w zależności od ich rodzaju będą rozbudowywane. Śluzy uniwersalne (nadawczo-odbiorcze) zlokalizowane zostaną na terenie węzła Hermanowice, w połowie długości gazociągu (przy zespole zaporowo-upustowym nr 3 km 38+570), oraz na terenie PGM Strachocina. Będą one umożliwiać przepuszczanie przez gazociąg tłoka inspekcyjnego DN700. Wyposażone zostaną w zbiornik kondensatu o pojemności od 3 do 5 m³.

Gazociąg składał się będzie z odcinków oddzielonych pięcioma zespołami zaporowo-upustowymi. Zespoły wykonane zostaną jako podziemne na ogrodzonym terenie i zasilane będą energią elektryczną.

Zespoły zaporowo-upustowe zlokalizowane zostaną:

- Nr 1 – gm. Fredropol , obręb Aksmanice (kilometraż ok. 10+960),
- Nr 2 – gm. Ustrzyki Dolne, obręb Trójca (kilometraż ok. 22+990),
- Śluza nadawczo-odbiorcza i ZZU nr 3 – gm. Bircza, obręb Kuźmina (kilometraż ok. 38+570),
- Nr 4 – gm. Sanok, obręb Tyrawa Solna (kilometraż ok. 49+970),
- Nr 5 – gm. Dydnia, obręb Końskie (kilometraż ok. 58+900).

Gazociąg będzie chroniony bierną i czynną ochroną antykorozyjną. Ochrona bierna polegała będzie na zastosowaniu odpowiedniej powłoki izolacyjnej, natomiast ochronę czynną stanowić będzie ochrona katodowa polegająca na uniemożliwieniu przenikania jonów z metalu gazociągu do środowiska.

Trasa gazociągu jak i miejsca zmiany trasy oraz skrzyżowania z istniejącą infrastrukturą podziemną będą trwale oznakowane słupkami znacznikowymi.

Projektowany gazociąg krzyżował lub przecinał będzie m. in.: drogi: krajową, wojewódzką, powiatową lub gminną, linię kolejową, linie kanalizacyjne, kablowe, elektroenergetyczne a także cieki wodne.

Gazociąg będzie budowany najbardziej racjonalną metodą potokową prowadzenia prac. Istotą tej metody jest podział gazociągu na odcinki robocze długości 100 m i właściwe zorganizowanie robót, by były

one prowadzone równomiernie, ze stałym składem i zestawem maszyn. Wzdłuż trasy gazociągu, przy lokalnych drogach, zlokalizowane zostaną tymczasowe place magazynowe, na które zwożone będą rury oraz obciążniki.

Pierwszym działaniem będzie geodezyjne wytyczenie osi gazociągu, następnie trwale oznaczenie pasa robót o szerokości 17 m na terenach leśnych i 22 m na terenach nieleśnych, oznaczenie czynnego gazociągu DN 300 a także oznaczenie i zabezpieczenie przeszkód podziemnych i naziemnych,

Budowa gazociągu prowadzona będzie głównie metodą wykopu otwartego przy użyciu koparek. Gazociąg po ułożeniu zasypywany będzie ziemią wcześniej wydobytą z wykopu. Ziemia ta układana będzie selektywnie. W pierwszej kolejności ułożony zostanie grunt z wykopu, a następnie warstwa humusu na terenach rolnych, bądź ściółki leśnej na terenach leśnych. Podczas prowadzenia prac metodą wykopu otwartego konieczne jest zastosowanie odwodnienia wykopów. Najczęściej stosowanymi metodami są: igłofiltry, odwodnienie powierzchniowe lub drenaż próżniowy. Igłofiltry to zespół filtrów igłowych umieszczonych w gruncie, w niewielkiej odległości od siebie. Urządzenia te poprzez pobór wody z gruntu, obniżają poziom wody gruntowej. Odwodnienie powierzchniowe wykopów stosowane jest przy małym dopływie wody gruntowej do wykopu i jej odpompowanie przy użyciu pomp. Drenaż próżniowy polega na ułożeniu drenów w gruncie na określonej głębokości i podłączeniu pompy zasysającej wodę gruntową. Przy wszystkich wymienionych metodach odwodnienia, woda z wykopów odprowadzana będzie do cieków lub rowów melioracyjnych, pozwalając na prowadzenie prac w „suchym” wykopie.

W miejscu przejścia przez przeszkody zastosowane zostaną tzw. metody bezwykopowe polegające na przewierceniu HDD (wierceniu otworu i jego poszerzaniu za pomocą urządzeń wiertniczych z zastosowaniem płuczki wiertniczej jako elementu wspomagającego stabilizację otworu, zmniejszenie tarcia oraz wyprowadzenie urobku), mikrotunelingu (drażeniu otworu pomiędzy dwoma wcześniej wykonanymi komorami: startową i końcową za pomocą wiertnicy z zastosowaniem płuczki wiertniczej), przecisku (wciskaniu w grunt siłowników hydraulicznych bądź wierceniu otworu i jego poszerzaniu z jednoczesnym przeciskiem rur) .

Po ułożeniu gazociągu przeprowadzona zostanie próba hydrauliczna (wytrzymałości i szczelności gazociągu) polegająca na wprowadzeniu wody do gazociągu pod odpowiednim ciśnieniem. Napełnianie odcinka gazociągu wodą odbywać się będzie równomiernie i bez przerw. Połączone będzie z równoczesnym odpowietrzaniem gazociągu za pomocą tłoków rozdzielających. Rozróżnia się dwie próby:

- wytrzymałości - polegająca na zatłoczeniu do gazociągu wody pod odpowiednim ciśnieniem i przetrzymaniu jej przez 12 godzin,
- stresowa - polegająca na zalaniu gazociągu wodą pod ciśnieniem, z obciążeniem rur do granicy plastyczności materiału.

Zadaniem próby stresowej jest nie tylko kontrola, ale również poprawienie własności wytrzymałościowych gazociągu, zwiększających jego trwałość i niezawodność.

Woda do prób pobrana będzie z tymczasowego ujęcia wodnego po uprzednim badaniu jej składu chemicznego. Przed przystąpieniem do próby wytrzymałości wykonane zostanie czyszczenie wnętrza odcinka próbnego gazociągu tłokiem czyszczącym. Próbom poddane będą odcinki gazociągu o długości do 15 km (min. 5 odcinków). Odprowadzenie wody po próbie następować będzie poprzez osadniki do odbiornika, co pozwoli na uniknięcie zamulania cieku.

Faza budowy inwestycji wymagać będzie przygotowania pasa montażowego, placu budowy,

ewentualnych dróg dojazdowych itp. Wiąże się to z czasowym zajęciem terenu. Na czas realizacji inwestycji udostępnione zostaną działki na szerokości pasa montażowego.

Realizacja inwestycji będzie wymagała wycięcia drzewostanu, znajdującego się w kolizji z projektowanym gazociągiem, wykarczowania pni i usunięcia roślinności z terenu pasa montażowego. Na terenach rolnych na szerokości 7,5 m zdjęta zostanie ziemia urodzajna, a na terenach leśnych - ściółka. Następnie po wykonaniu wykopu nastąpi montaż gazociągu i ponowne ułożenie ziemi urodzajnej na terenach rolnych oraz ściółki na terenach leśnych.

Po zrealizowaniu inwestycji teren zostanie uporządkowany. Na terenach leśnych większa część z utworzonego pasa montażowego przekazana zostanie Lasom Państwowym do zagospodarowania, w tym do zalesienia. Stale wylesiony pozostanie jedynie pas szerokości 4 m. Natomiast pozostałe tereny otwarte po rekultywacji w całości będą mogły być wykorzystywane jak przed przystąpieniem do inwestycji, przy czym może dojść do czasowego obniżenia plonowania. Po zakończeniu prac budowlanych, uporządkowaniu terenu, środowisko odzyska wartość użytkową.

Projektowany gazociąg jest gazociągiem wysokiego ciśnienia. Dla gazociągów takich na czas ich eksploatacji wyznaczane są tzw. strefy kontrolowane, w których nie należy wznosić budynków, urządzać stałych składów i magazynów, sadzić drzew oraz nie powinna być podejmowana żadna działalność mogąca zagrozić trwałości gazociągu podczas jego eksploatacji. Dopuszcza się za zgodą operatora sieci gazowej, urządzenie parkingów nad gazociągiem. Dla projektowanego gazociągu szerokość tej strefy wynosić będzie 12 m (po 6 m od osi gazociągu).

Rozdział 3 Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko, w tym elementów środowiska objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

Teren przeznaczony pod planowaną inwestycję pod względem geologicznym znajduje się w obrębie trzech jednostek strukturalno – tektonicznych: stebnickiej, skolskiej i śląskiej.

Gleby na omawianym obszarze należą do klas od II do V. Gleby klas II występują wyłącznie na terenie gmin Przemyśl (obręb Hermanowice) i Fredropol (obręb Kłokowice, Kupiatycze i Młodowice). Na pozostałych terenach spotykane są grunty o klasie od III do V.

Na analizowanym pasie terenu, przez który przechodzi gazociąg nie prowadzono badań jakości gleb. Oceny jakości gleb dokonano więc na podstawie informacji zamieszczonych na mapie geośrodowiskowej Polski. W punktach położonych najbliżej trasy gazociągu tj. w pobliżu Gruszowa (gmina Fredropol), pomiędzy Łodzinką a Dolną (gmina Bircza) i w pobliżu Srogowa (gmina Sanok) gleby kwalifikowane są do grupy A, co pozwala na ich wielofunkcyjne użytkowanie. W glebach zakwalifikowanych do grupy A nie występują przekroczenia dopuszczalnych stężeń dla metali ciężkich.

Teren planowanego gazociągu należy do zlewni rzeki San, która jest rzeką II rzędu i przepływa z zachodu na wschód. Pas terenu, w którym zlokalizowany będzie gazociąg DN 700 na terenie gmin Przemyśl, Fredropol i Ustrzyki Dolne odwadniany jest przez rzekę Wiar, prawobrzeżny dopływ Sanu. Teren przeznaczony pod gazociąg na obszarze gminy Bircza w większości odwadniany jest przez układ dopływów rzeki Stupnicy, będącej prawobrzeżnym dopływem rzeki San. Natomiast w gminie Tyrawa Wołoska odwadniany jest przez rzekę Tyrawkę. Pas terenu przechodzący przez gminę Sanok odwadniany jest przez

rzekę Tyrawkę – prawobrzeżny dopływ Sanu, rzekę Sanoczek – lewobrzeżny dopływ Sanu, a także sam San, przecinający bezpośrednio trasę gazociągu i odwadniający również odcinek przechodzący przez gminę Dydnia.

Na terenie gminy Przemyśl część projektowanego gazociągu przechodzi przez czwartorzędowy poziom wodonośny związany z doliną Wiaru, który budują jego osady. Na terenie gminy Fredropol i Ustrzyki Dolne obszar przeznaczony pod gazociąg w całości nie posiada interpretacji hydrogeologicznej. Na obszarze gminy Bircza i Tyrawa Wołoska, przez który przechodzi planowany gazociąg zidentyfikowano występowanie wód podziemnych związanych z utworami trzeciorzędowymi (fliszowymi).

Na terenie gminy Sanok, w obrębie doliny Sanu występuje czwartorzędowy poziom wodonośny. Budują go osady rzeczne doliny Sanu, wykształcone w postaci otoczków głównie piaskowcowych oraz żwirów i piasków. Na pozostałym terenie posiadającym interpretację hydrogeologiczną na obszarze gmin Sanok i Dydnia występuje poziom trzeciorzędowy, zbudowany z utworów fliszowych wykształconych w postaci piaskowców gruboławicowych przekładanych łupkami ilasto - marglistymi, bądź z piaskowców średnioławicowych przeławianych pakietami łupkowymi.

Wody podziemne na przeważającym terenie należą do wód wysokiej jakości (klasa I b) i charakteryzują się dobrą jakością, naturalnym chemizmem oraz słabymi zmianami antropogenicznymi. Skład chemiczny wód poziomu czwartorzędowego i fliszowego jest podobny.

- *Warunki klimatyczne*

Średnia temperatura roczna na omawianym obszarze wynosi od 6,5°C do 8°C. Okres wegetacji trwa od ok. 180 do ok. 220 dni. Suma opadów rocznych wynosi od 600 do 900 mm.

Stany równowagi atmosfery dla przedmiotowej lokalizacji, przeanalizowano w oparciu o dane automatycznej stacji IMGW w Przemyślu. Najczęściej występującym stanem równowagi atmosfery jest równowaga obojętna. Aerodynamiczną szorstkość terenu określono w oparciu o mapy topograficzne w skali 1: 10000. Współczynnik szorstkości terenu przy poszczególnych odcinkach gazociągu zawierać się będzie w przedziale 0,02 – 2, natomiast dla całego obszaru średni współczynnik szorstkości terenu wynosi $z_0 = 0,3$

- *Gleby*

Na terenie przeznaczonym pod inwestycję dominują grunty o niskich klasach bonitacyjnych (IV klasa). Największą powierzchnię zajmują gleby brunatne wylugowane i kwaśne, zaś gleby bielcowe i Mady położone są przede wszystkim w dolinie rzeki San, są one glebami żyznymi i urodzajnymi. Poziom zawartości metali ciężkich w glebach jest naturalny, nieprzekraczający wartości dopuszczalnych.

- *Hydrografia terenu*

Teren pod planowany gazociąg należy do zlewni rzeki San, która jest rzeką II rzędu i przepływa z zachodu na wschód. Trasa projektowanego gazociągu przecina liczne ciek i rowy melioracyjne. Poziom wody w ciekach znajdujących się na trasie gazociągu w dużej mierze uzależniony jest od czynników atmosferycznych. Na analizowanym terenie nie prowadzi się badań monitoringowych jakości wody w tych ciekach, natomiast poza nimi badania prowadzi się na rzece Wiar i San (ich stan ekologiczny określa się jako dobry bądź umiarkowany).

Zagrożenie dla jakości wód powierzchniowych może stanowić odprowadzanie ścieków bytowo – gospodarczych z miejscowości położonych wzdłuż cieków wodnych. Projektowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla jakości wód powierzchniowych.

Znaczna część przedmiotowego terenu, zwłaszcza na terenie gmin Przemyśl i Fredropol nie posiada interpretacji hydrogeologicznej i traktowana jest jako bezwodna pomimo występowania na tym obszarze poziomów wodonośnych. W rejonach wydzielonych jako bezwodne mogą występować miejsca, gdzie z Wody podziemne występujące na terenie przeznaczonym pod realizację inwestycji należą do trzecio- i czwartorzędowych poziomów wodonośnych.

Zagrożeniem dla wód podziemnych są zanieczyszczenia obszarowe, których głównym źródłem jest rolnictwo (stosowanie gnojowicy, nawozów sztucznych, środków ochrony roślin), tradycyjne metody pozbywania się ścieków (np. świadome zakładanie nieszczelnych szamb). Stopień zagrożenia wód podziemnych uzależniony jest od szeregu czynników, a głównie od miąższości strefy izolacyjnej od powierzchni terenu, stopnia skażenia wód powierzchniowych, ilości i charakteru ognisk zanieczyszczeń, większych skupisk ludności, wzmożonego transportu, turystyki itp.

- *Flora i grzyby*

Badania florystyczne prowadzono przez okres czterech pór roku, obserwacjami cyklicznymi - obserwacje rozpoczęły się początkiem lipca 2010 i zakończyły w połowie maja 2011.

Na obszarze planowanej inwestycji i w jej otoczeniu stwierdzono występowanie 38 gatunków podlegających ochronie prawnej z Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną (Dz. U. Nr 168, poz. 1764), z czego 29 taksonów podlega ochronie ścisłej. Wyszczególniono także gatunki rzadkie, znajdujące się w Czerwonej Księdze Karpat Polski: ostrożeń głowacz *Cirsium eriophorum* oraz ostrożeń dwubarwny *Cirsium helenioides*. Na terenie inwestycji zlokalizowano dwa gatunki chronionych grzybów.

Stwierdzono następujące gatunki roślin i grzybów podlegające ochronie, w podziale na dwa warianty lokalizacji inwestycji:

- Mieczyk dachówkowaty-Gladiolus imbricatus (wariant I, wariant II)
- Skrzyp olbrzymi-Equisetum telmateia (wariant I, wariant II)
- Podkolan biały-Platanthera bifolia (wariant I, wariant II)
- Bluszcz pospolity-Hedera helix (wariant I, wariant II)
- Wilżyna bezbronna-Ononis arvensis (wariant I, wariant II)
- Przyłaszczka pospolita-Hepatica nobilis (wariant I, wariant II)
- Kopytnik pospolity-Asarum europaeum (wariant I, wariant II)
- Barwinek pospolity-Vinca minor (wariant I, wariant II)
- Wawrzynek wilczełyko-Daphne mezereum (wariant I, wariant II)
- Goryczka trojeściowa-Gentiana asclepiadea (wariant I, wariant II)
- Goryczka krzyżowa-Gentiana cruciata (wariant I, wariant II)
- Goździk kosmaty-Dianthus armeria (wariant I)
- Centuria pospolita-Centaurium erythraea (wariant I, wariant II)
- Parzydło leśne-Aruncus sylvestris (wariant I, wariant II)
- Pierwiosnek lekarski-Primula veris (wariant I, wariant II)
- Kukułka Fuchsa-Dactylorhiza fuchsii (wariant I, wariant II)
- Zimowit jesienny-Colchicum autumnale (wariant I, wariant II)
- Ciemiężycza zielona-Veratrum lobelianum (wariant I, wariant II)
- Paprotka zwyczajna-Polypodium vulgare (wariant I, wariant II)

- Tujowiec tamaryszkowy-Thuidium tamariscinum (Hedw.) B., S. & G. (wariant I, wariant II)
- Lilia złotogłów-Lilium martagon (wariant I, wariant II)
- Pierwiosnek wyniosły-Primula elatior (wariant I, wariant II)
- Kruszyna pospolita-Frangula alnus (wariant I, wariant II)
- Kalina koralowa-Viburnum opulus (wariant I, wariant II)
- Kruszczyk siny -Epipactis purpurata (wariant I)
- Kruszczyk szerokolistny-Epipactis helleborine (wariant I, wariant II)
- Ostrożeń głowacz-Cirsium eriophorum (L.) Scop. (wariant I, wariant II)
- Ostrożeń dwubarwny-Cirsium helenioides (wariant I, wariant II)
- Kłokoczka południowa-Staphylea pinnata (wariant I, wariant II)
- Przytulia wonna-Galium odoratum (wariant II)
- Cebulica dwulistna-Scilla bifolia (wariant I, wariant II)
- Widłak goździsty -Lycopodium clavatum (wariant I, wariant II)
- Wroniec widlasty *Huperzia selago* (wariant II)
- Śnieżyczka przebiśnieg- Galanthus nivalis (wariant I, wariant II)
- Śnieżycza wiosenna odmiana karpacka -Leucojum vernum var. carpaticum, (wariant I, wariant II)
- Listera jajowata *Listera ovata* (wariant II)
- Gnieździk leśny *Neottia nidus-avis* (wariant II)
- Storczyk męski *Orchis mascula* (wariant II)
- Kukułka szerokolistna *Dactylorhiza majalis* (wariant II)
- Sopłówka gałęzista- (Hericium coralloides) (wariant I, wariant II)
- Czarka szkarłatna -Sarcoscypha coccinea (wariant I, wariant II)
- *Siedliska przyrodnicze*

Rozpoznanie siedlisk przyrodniczych prowadzono przez okres czterech pór roku, obserwacjami cyklicznymi - obserwacje rozpoczęły się początkiem lipca 2010 i zakończyły w połowie maja 2011.

Na obszarze przyszłej inwestycji (zarówno na trasie wariantu I preferowanego jak i II alternatywnego) znajdują się dwa chronione siedliska: murawy kserotermiczne (Kod Physis: 34.31-34.34) oraz niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Kod Physis: 38.2). Dokonano ich waloryzacji stosując czterostopniową skalę:

- 1 Stopień 1 - walor niski, nieodwracalne zmiany w ekosystemie, daleko posunięta degradacja siedliska i zasadnicza zmiana składu florystycznego naturalnych zbiorowisk roślinnych. Zdegradowane otoczenie obiektu i obecność wielu czynników stresujących.
- 2 Stopień 2 - walor przeciętny- ekosystemy przekształcone w niewielkim stopniu. Naturalne układy zaburzone, ale zjawisko to jest odwracalne po podjęciu odpowiednich działań konserwatorskich. Roślinność naturalna zachowana, lecz brak gatunków o wysokim statusie ochronnym.
- 3 Stopień 3 - walor wysoki- ekosystemy, których stan nie budzi żadnych zastrzeżeń. Zachowany jest naturalny układ roślinny i reżim hydrologiczny. Występowanie siedlisk oraz gatunków rzadkich, zagrożonych i chronionych, ważnych dla ochrony przyrody w skali regionu.
- 4 Stopień 4 - walor wybitny, biotopy unikatowe z licznie występującymi gatunkami flory specjalnej troski.

Inwentaryzacją objęte zostały dwa rozpatrywane warianty trasy projektowanego gazociągu.

Na obszarze przyszłej inwestycji (zarówno na trasie wariantu I preferowanego jak i II alternatywnego) znajdują się dwa chronione siedliska: murawy kserotermiczne oraz niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie. Jedno z nich - *niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie* - jest przedmiotem ochrony Obszaru Natura 2000 „Góry Słonne” (PLH 180013).

- *Fauna*

Inwentaryzacja przyrodnicza była prowadzona przez okres czterech pór roku, obserwacjami cyklicznymi, w różnych porach doby - obserwacje rozpoczęły się początkiem lipca 2010 i zakończyły w połowie maja 2011.

Podczas badań na całej długości trasy stwierdzono łącznie 36 gatunków zwierząt chronionych z Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną (Dz. U. Nr 168, poz. 1764), z czego 29 gatunków podlega ochronie ścisłej (ssaki: 3, gady: 5, płazy: 10, bezkręgowce: 11). 14 gatunków znajduje się w Załącznikach Dyrektywy Siedliskowej.

Stwierdzono następujące gatunki zwierząt podlegające ochronie, w podziale na dwa warianty lokalizacji inwestycji:

- Bóbr europejski - *Cator fiber* (wariant I)
- Jeleń szlachetny - *Cervus elaphus* (wariant I, wariant II)
- Jeż zachodni - *Erinaceus europaeus* (wariant I, wariant II)
- Kret - *Talpa europaea* (wariant I, wariant II)
- Gronostaj - *Mustela erminea* (wariant I, wariant II)
- Ryjówka aksamitna - *Sorex araneus* (wariant I, wariant II)
- Lis - *Vulpes vulpes* (wariant I, wariant II)
- Karczownik ziemnowodny - *Arvicola amphibius* (wariant I)
- Sarna - *Capreolus capreolus* (wariant I, wariant II)
- Dzik - *Sus scrofa* (wariant I, wariant II)
- Jaszczurka zwinka - *Lacerta agilis* (wariant I, wariant II)
- Żmija zygzakowata - *Vipera berus* (wariant I, wariant II)
- Zaskroniec zwyczajny - *Natrix natrix* (wariant I, wariant II)
- Padalec zwyczajny - *Anguis fragilis* (wariant I, wariant II)
- Gniewosz plamisty - *Coronella austriaca* (wariant I, wariant II)
- Kumak górski - *Bombina variegata* (wariant I, wariant II)
- Ropucha szara - *Bufo bufo* (wariant I, wariant II)
- Ropucha zielona - *Bufo viridis* (wariant I, wariant II)
- Salamandra plamista - *Salamandra salamandra* (wariant I, wariant II)
- Traszka zwyczajna - *Lissotriton vulgaris* (wariant I, wariant II)
- Traszka karpacka - *Lissotriton montandoni* (wariant I, wariant II)
- Traszka grzebieniasta - *Triturus cristatus* (wariant I, wariant II)
- Żaba moczarowa - *Rana arvalis* (wariant I, wariant II)
- Żaba trawna - *Rana temporaria* (wariant I, wariant II)
- Żaba wodna - *Rana esculenta* (wariant I, wariant II)
- Ślimak winniczek - *Helix pomatia* (wariant I, wariant II)

- Tygrzyk paskowany - *Argiope bruennichi* (wariant I, wariant II)
- Biegacz fioletowy - *Carabus violaceus* (wariant I, wariant II)
- Biegacz gajowy - *Carabus nemoralis* (wariant I)
- Biegacz skórzasty - *Carabus coriaceus* (wariant I, wariant II)
- Biegacz granulowany - *Carabus granulatus* (wariant I, wariant II)
- Biegacz gładki - *Carabus glabratus* (wariant I, wariant II)
- Czerwończyk nieparek - *Lycaena dispar* (wariant I, wariant II)
- Modraszek nausitous - *Glaucopteryx nausithous* (wariant I, wariant II)
- Krasopani czterokropka - *Callimorpha quadripunctaria* (wariant I)
- Mrówka rudnica - *Formica rufa* (wariant I, wariant II)
- Paż królowej - *Papilio machaon* (wariant I, wariant II)
- Trzmiel kamiennik - *Bombus lapidarius* (wariant I, wariant II)
- Trzmiel ziemny - *Bombus terrestris* (wariant I, wariant II)
- Trzmiel ogrodowy - *Bombus hortorum* (wariant I, wariant II)
- Trzmiel rudy - *Bombus pascuorum* (wariant I, wariant II)

• Ptaki

Badania terenowe przeprowadzono latem 2010 i wiosną 2011 roku.

Podczas badań na całej długości trasy stwierdzono łącznie 87 gatunków ptaków z 58 rodzajów. Status ochronny 32 spośród tych gatunków został uznany za niezadowalający w Europie, ich siedliska kurczą się lub zmniejsza się liczebność. 15 gatunków jest wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Trzy spośród nich: orlik krzykliwy *Aquila pomarina*, puszczyk uralski *Strix uralensis* oraz dzięcioł białogrzbiety *Dendrocopos leucotos* figurują dodatkowo w PCKZ, a derkacz jest uznany przez IUCN za gatunek bliski zagrożenia globalnego. Prawie wszystkie gatunki, spośród taksonów o niezadowalającym statusie ochronnym w Europie (28 spośród 32), są lęgowe w regionie. Obserwowane błotniaki łąkowe *Circus pygargus* to najprawdopodobniej osobniki przelotne, tak jak część napotkanych błotniaków stawowych *Circus aeruginosus* oraz dudek *Upupa epops* widziany na polach w okolicach Fredropolu. Dnia 22 marca 2011 r. obserwowano wzmożony przelot żurawia *Grus grus*. Tego dnia w kilku kluczach wędrowało na wysokim pułapie ponad 300 osobników tego gatunku.

Poniżej przedstawiono wykaz kluczowych gatunków ptaków stwierdzonych podczas badań na trasie gazociągu, w podziale na dwa warianty lokalizacji inwestycji:

- Błotniak łąkowy (*Circus pygargus*) (wariant I, wariant II)
- Błotniak stawowy (*Circus aeruginosus*) (wariant I, wariant II)
- Bocian biały (*Ciconia ciconia*) (wariant I, wariant II)
- Brodziec piskliwy (*Actitis hypoleucos*) (wariant I, wariant II)
- Czajka (*Vanellus vanellus*) (wariant I, wariant II)
- Derkacz (*Crex crex*) (wariant I, wariant II)
- Dudek (*Upupa epops*) (wariant I, wariant II)
- Dzięcioł białogrzbiety (*Dendrocopos leucotos*) (wariant I, wariant II)
- Dzięcioł czarny (*Dryocopus martius*) (wariant I, wariant II)
- Dzięcioł zielony (*Picus viridis*) (wariant I, wariant II)
- Dzięcioł zielonosiwy (*Picus canus*) (wariant I, wariant II)

- Strumieniówka (*Locustella fluviatilis*) (variant I, variant II)
- Gąsiorek (*Lanius collurio*) (variant I, variant II)
- Jarzębka (*Sylvia nisoria*) (variant I, variant II)
- Jastrząb (*Accipiter gentilis*) (variant I, variant II)
- Klaskawka (*Saxicola rubicola*) (variant I, variant II)
- Krogulec (*Accipiter nisus*) (variant I, variant II)
- Kuropatwa (*Perdix perdix*) (variant I, variant II)
- Makolągwa (*Carduelis cannabina*) (variant I, variant II)
- Mazurek (*Passer montanus*) (variant I, variant II)
- Muchołówka szara (*Muscicapa striata*) (variant I, variant II)
- Muchołówka białoszyja (*Ficedula albicollis*) (variant II)
- Muchołówka mała (*Ficedula parva*) (variant II)
- Myszołów (*Buteo buteo*) (variant I)
- Orlik krzykliwy (*Aquila pomarina*) (variant I, variant II)
- Orzechówka (*Nucifraga caryocatactes*) (variant I, variant II)
- Pliszka górska (*Motacilla cinerea*) (variant I, variant II)
- Pliszka żółta (*Motacilla flava*) (variant I, variant II)
- Poklaskwa (*Saxicola rubetra*) (variant I, variant II)
- Potrzeszcz (*Emberiza calandra*) (variant I, variant II)
- Pustułka (*Falco tinnunculus*) (variant I)
- Puszczyk uralski (*Satrix uralensis*) (variant I, variant II)
- Siniak (*Columba oenas*) (variant I, variant II)
- Srokosz (*Lanius excubitor*) (variant I, variant II)
- Sikora uboga (*Poecile palustris*) (variant I, variant II)
- Trzmielojad (*Pernis apivorus*) (variant I, variant II)
- Turkawka (*Streptopelia turtur*) (variant I, variant II)
- Świergotek łąkowy (*Anthus pratensis*) (variant I, variant II)
- Świstunka leśna (*Phylloscopus sibilatrix*) (variant I, variant II)
- Zimorodek (*Alcedo atthis*) (variant I, variant II)
- Zniczek (*Regulus ignicapillus*) (variant II)

Większość gatunków kluczowych, może zarówno żerować jak i gniazdować w obrębie pasa montażowego. Największą różnorodność awifauny obserwowano w zadrzewieniach oraz lasach. Dodatkowo, część spośród gatunków spotykanych na polach i łąkach, gnieździ się poza nimi (ptaki drapieżne, gołębie, bocian biały, dymówka, mazurek), co sprawia że awifauna lęgowa miejsc z roślinnością drzewiastą i krzewiastą jest bardziej bogata niż siedlisk pozbawionych tych elementów.

Rozdział 4 Obszary górnicze na trasie projektowanego gazociągu

Na trasie i w sąsiedztwie projektowanego gazociągu występują obszary górnicze ze złożami zarówno surowców mineralnych jak i bitumicznych. Bezpośrednio na trasie gazociągu złoża występują na terenie gminy Sanok. Są nimi:

Skąły krzemionkowe luźne:

- Z7 – Mrzyglód-Dobra
- Z12 – obszar Mrzyglód
- Z17 – obszar Trepcza

Surowce bitumiczne (gaz ziemny):

- G3 – obszar górniczy Jurowce – Srogów (Rozdzielnia Strachocina)
- G6 – obszar górniczy Strachocina (Kopalnia Strachocina).

W sąsiedztwie gazociągu, około 30 m od trasy występuje obszar diatomitów w gminie Bircza.

Rozdział 5 Opis istniejących w sąsiedztwie form ochrony przyrody

Planowany gazociąg przechodzi przez następujące formy ochrony:

Park Krajobrazowy Pogórza Przemyskiego

- Data utworzenia: 31 października 2005 r.;
- Akt powołujący: Rozporządzenie Nr 73/05 Wojewody Podkarpackiego (Dz. Urz. Woj. Podkarpackiego Nr 137, poz. 2089);
- Powierzchnia: 61.862 ha.

Park Krajobrazowy Gór Słonnych

- Data utworzenia: 24 marca 2005 r.;
- Akt powołujący: Rozporządzenie Nr 73/05 Wojewody Podkarpackiego (Dz. Urz. Woj. Podkarpackiego Nr 32, poz. 331);
- Powierzchnia: 56.032 ha.

Przemysko-Dynowski Obszar Chronionego Krajobrazu

- Data utworzenia: 28 czerwca 2005 r.;
- Akt powołujący: Rozporządzenie Nr 65 Wojewody Podkarpackiego (Dz. Urz. Woj. Podkarpackiego Nr 94, poz. 1585);
- Powierzchnia: 48.921 ha.

Wschodniobeskidzki Obszar Chronionego Krajobrazu

- Data utworzenia: 30 maja 2005 r.;
- Akt powołujący: Rozporządzenia nr 54/05 Wojewody Podkarpackiego (Dz. Urz. Nr 80, poz. 1355 z późn. zm.);
- Powierzchnia: 99.667 ha.

Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Pogórze Przemyskie” (PLB 180001)

- Typ ostoi: J;

- Powierzchnia: 65.366,3 ha.

Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Góry Słonne” (PLB 180003)

- Typ ostoi: J;
- Powierzchnia 55.036,9 ha;

Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty „Ostoja Przemyska” (PLB 180012)

- Typ ostoi: K;
- Powierzchnia: 39.656,8 ha.

Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty „Góry Słonne” (PLB 180013)

- Typ ostoi: K;
- Powierzchnia 46.071,5 ha.

Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty „Rzeka San” (PLB 180007)

- Typ ostoi: K;
- Powierzchnia 1.374.8 ha.

Rezerwat Kopystanka – tylko wariant II inwestycji - alternatywny

- Data utworzenia: 11 października 2001 r.;
- Dokument powołujący: rozporządzenie Wojewody Podkarpackiego (Dz. Urz. Woj. Podkarpackiego 01.83.1458);
- Powierzchnia: 188,67 ha;
- Położenie względem inwestycji: w odległości ok. 300 m w wariantcie I, w wariantcie II przejście przez rezerwat;

Zespół użytków ekologicznych „Posada Rybotycka”

- m. Posada Rybotycka - Wzdłuż brzegu rzeki Wiar, na trasie proj. inwestycji,

Użytek ekologiczny „Koniusza”

- m. Koniusza - W pobliżu drogi Koniusza – Berendowice ok. 4 m od trasy proj. inwestycji;

Zespół użytków ekologicznych „Trójca”

- okolice m. Łodzinka Dolna - W lasach otaczających Łodzinkę Dolną, na trasie proj. inwestycji.

Na podstawie uzyskanych informacji od Podkarpackiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków na trasie projektowanego gazociągu i w jej pobliżu na terenie pięciu gmin: Fredropol, Bircza, Tyrawa Wołoska, Dydnia i Sanok stwierdzono obecność stanowisk archeologicznych. Na terenie pozostałych gmin tj. Przemyśl i Ustrzyki Dolne stanowiska archeologiczne nie występują.

Na trasie planowanej inwestycji nie występują zabytki chronione na podstawie ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. We Fredropolu, w odległości około 14 m od projektowanej trasy gazociągu na działce ewidencyjnej nr 47, obręb Posada Rybotycka zidentyfikowano murowaną kapliczkę z końca XIX w. (została przekształcona) wpisaną do ewidencji zabytków pod numerem 237. Kapliczka ta znajduje się w zasięgu pasa montażowego, a tym samym obszaru oddziaływania przedmiotowej inwestycji.

Rozdział 6 Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia

Niepodejmowanie przedsięwzięcia wiązać się będzie z zaniechaniem budowy infrastruktury technicznej tj. gazociągu wysokiego ciśnienia DN700 relacji Hermanowice – Strachocina. Nie dojdzie zatem do: krótkotrwałej emisji zanieczyszczeń do powietrza i hałasu powodowanych pracą maszyn i urządzeń używanych przy montażu gazociągu, a także poruszaniem się środków transportu surowców i materiałów używanych do budowy. Środowisko przyrodnicze nie poniesie strat związanych z koniecznością usunięcia części drzewostanów kolidujących z planowanym pasem montażowym. Nienaruszona zostanie szata roślinna w tym również populacje roślin podlegających ochronie. Uniknie się oddziaływania wynikającego z prowadzenia prac budowlanych, polegającego na płoszeniu zwierząt, bądź naruszeniu ich siedlisk. Niepodjęcie realizacji inwestycji nie spowoduje również ewentualnej przypadkowej śmiertelności zwierząt (głównie płazów i małych ssaków) na terenie projektowanego pasa montażowego. Nie dojdzie również do konieczności zajęcia terenów przeznaczonych pod gazociąg wysokiego ciśnienia DN 700.

Niepodjęcie inwestycji nie wpłynie na zasoby wód powierzchniowych i podziemnych. Nie powstaną odpady związane z realizacją planowanego zadania inwestycyjnego, nienaruszony zostanie również obszar występowania stanowisk archeologicznych.

Z punktu widzenia rozwoju społeczno-gospodarczego Polski niepodejmowanie realizacji przedsięwzięcia byłoby sprzeczne z interesem państwa. Obniżyłoby tym samym bezpieczeństwo energetyczne Polski i mechanizmy reagowania kryzysowego.

Rozdział 7 Opis analizowanych wariantów

Rozważa się budowę omawianego gazociągu w dwóch wariantach lokalizacyjnych:

- Wariant I – proponowany przez wnioskodawcę,
- Wariant II – racjonalny wariant alternatywny.

W I wariantcie zaprojektowano trasę nowego gazociągu wzdłuż istniejącego gazociągu DN 300 w odległości ok. 3,5 m od niego na terenach leśnych i ok. 5 m poza nimi. Została zoptymalizowana ze względu na konfigurację terenu tzn. wykorzystanie w stopniu maksymalnym terenów nieleśnych, maksymalne wykorzystanie pasów dolin w terenie typowo górzystym i możliwie oddalonych od terenów zabudowanych. Jest to rozwiązanie, które znacznie upraszcza inwestycję między innymi pod względem planistycznym oraz własnościowym, co przekłada się również na koszty ekonomiczne. Co więcej, prowadzenie projektowanego gazociągu wzdłuż już istniejącego pozwoli na ograniczenie powierzchni wycinki lasów, niezbędnej do realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia. Ponadto, na etapie eksploatacji lokalizacja gazociągów obok siebie ułatwi od strony technicznej i organizacyjnej ich utrzymanie, przez co obniży także koszty ich eksploatacji.

Pod względem środowiskowym trasa wariantu I przechodzi przez następujące formy ochrony przyrody:

- Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków: Pogórze Przemyskie (PLB 180001) i Góry Słonne (PLB 180003),
- Obszary mające znaczenie dla Wspólnoty: Ostoja Przemyska (PLH 180012), Góry Słonne (PLH 180013) i Rzeki San (PLH 180007),

- Przemysko-Dynowski i Wschodniobeskidzki Obszar Chronionego Krajobrazu,
- Parki Krajobrazowe: Pogórza Przemyskiego i Gór Słonnych.
- część zespołu użytków ekologicznych „Posada Rybotycka”,
- część zespołu użytków ekologicznych „Trójca”.

Wariant II zaprojektowano pod kątem minimalizacji długości gazociągu oraz ograniczenia zakrętów i załamań. Trasa biegnie wzdłuż istniejącego gazociągu, oddala się od niego na pięciu odcinkach: odcinek okolice Gruszowa, odcinek Posada Rybotycka, odcinek okolice Rezerwatu Reberce, odcinek okolice Leszczawy Dolnej, odcinek gmina Sanok. Jednakże, pomimo znacznego skrócenia długości gazociągu, okazał się on bardziej kosztowny zarówno na etapie przygotowania inwestycji (zmiany planów zagospodarowania, większa powierzchnia przekształceń własnościowych i wylesień), jak i na etapie eksploatacji (podwójny koszt utrzymania obydwu gazociągów oddzielnie). Pod względem środowiskowym także nie udało się uniknąć kolizji z występującymi na jego trasie formami ochrony przyrody.

Pod względem środowiskowym trasa wariantu II przechodzi przez następujące formy ochrony przyrody:

- Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków: Pogórze Przemyskie (PLB 180001) i Góry Słonne (PLB 180003),
- Obszary mające znaczenie dla Wspólnoty: Ostoja Przemyska (PLH 180012), Góry Słonne (PLH 180013) i Rzeką San (PLH 180007),
- Przemysko-Dynowski i Wschodniobeskidzki Obszar Chronionego Krajobrazu,
- Parki Krajobrazowe: Pogórza Przemyskiego i Gór Słonnych.
- Rezerwat przyrody Kopystanka
- część zespołu użytków ekologicznych „Posada Rybotycka”,
- część zespołu użytków ekologicznych „Trójca”.

Analiza aspektów przyrodniczych przedstawionych w raporcie o oddziaływaniu na środowisko wykazała, że wariant I, tj. wariant preferowany jest wariantem najkorzystniejszym dla środowiska. Przechodzi przez mniejszą ilość terenów objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220, z późn. zm.) oraz w mniejszym stopniu przez tereny leśne, w porównaniu do wariantu alternatywnego.

Lokalizacja gazociągu zgodnie z wariantem I pozwala na ograniczenie ilości koniecznych wylesień, w przeciwieństwie do wariantu alternatywnego. Dodatkowo, w przypadku lokalizacji gazociągu na terenie, gdzie do tej pory nie podejmowane były inwestycje o charakterze liniowym, konieczne będzie utworzenie „korytarza” pozbawionego drzew. W nowo powstających przecinkach leśnych drzewa pozostawione na ich skraju ulegają zniszczeniu na skutek silnych wiatrów, nadmiernego nasłonecznienia, które to czynniki prowadzą do szoku świetlnego i termicznego. Drzewa rosnące uprzednio wewnątrz kompleksu leśnego nie są bowiem przystosowane do życia na jego skraju. W przypadku prowadzenia inwestycji w pobliżu trasy istniejącego gazociągu, naruszony zostanie drzewostan, który wyrósł na miejscu przecinki wykonanej poprzednio na potrzeby istniejącego gazociągu DN 300. Jest to sytuacja korzystniejsza, niż tworzenie przecinki w miejscu, gdzie do tej pory nie realizowano inwestycji tego typu. W wariantcie II trasa projektowanego gazociągu przechodzi przez tereny leśne na odcinku dłuższym o około 7km w porównaniu do wariantu I.

Trasa wariantu I nie przechodzi przez rezerwat Kopystanka w gminie Fredropol oraz znajdujące się na jego terenie pomniki przyrody tj. buk pospolity (3 szt.), klon jawor (6 szt.) oraz jodła pospolita.

Na trasie gazociągu zidentyfikowano trzy użytki ekologiczne tj.:

- zespół użytków ekologicznych Posada Rybotycka (gmina Fredropol, działka numer 12/12, 66), (wariant I)
- zespół użytków ekologicznych Trójca (gmina Ustrzyki Dolne, działka nr 241,242), (wariant I, II)

Trasa gazociągu w obu wariantach przebiega przez następujące siedliska przyrodnicze:

- murawy kserotermiczne,
- niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie.

Po przeanalizowaniu trasy gazociągu pod względem możliwości technicznych oraz ukształtowania terenu poprowadzenie rurociągu poza terenami użytków ekologicznych, terenami podmokłymi i siedliskami przyrodniczymi nie jest możliwe.

Rozdział 8 Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko.

W rozdziale tym przedstawiono przewidywane oddziaływanie na środowisko dwóch wariantów lokalizacyjnych planowanego gazociągu na poszczególne komponenty środowiska. Poniżej scharakteryzowano pokrótce oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska i wskazano różnice w oddziaływaniu pomiędzy dwoma wariantami przedsięwzięcia.

Powietrze atmosferyczne – Wariant I, Wariant II - oddziaływanie nastąpi w trakcie wykonywania prac budowlanych i montażowych. W czasie eksploatacji gazociągu występować będą jedynie okresowe emisje na terenie Zespołów Zaporowo – Upustowych (ZZU) podczas tzw. kontrolowanego upustu gazu w wyniku prac konserwacyjnych bądź remontowych.

Klimat akustyczny – Wariant I, Wariant II - źródłem hałasu w trakcie realizacji inwestycji będzie praca maszyn i urządzeń używanych do montażu gazociągu i poruszanie się środków transportu. Na etapie eksploatacji gazociągu do emisji hałasu dochodzić będzie jedynie w Zespołach Zaporowo – Upustowych (ZZU) podczas tzw. kontrolowanego upustu gazu w wyniku prac konserwacyjnych bądź remontowych.

Powierzchnia ziemi

– Wariant I - większa część trasy została wyznaczona w pasie technicznym istniejącego gazociągu, na terenie już zmienionym antropogenicznie. Trasa gazociągu przechodzi przez: tereny leśne na odcinku około 13 km, tereny otwarte na odcinku około 59 km.

- Wariant II - znaczna część trasy została wyznaczona w pasie technicznym istniejącego gazociągu, na terenie już zmienionym antropogenicznie. Trasa gazociągu przechodzi przez: tereny leśne na odcinku około 18,5 km, tereny otwarte na odcinku około 46,5km.

W obu wariantach w obrębie pasa montażowego nastąpi zmiana składu poziomu próchnicznego w wyniku wzrostu w nim materiału skalnego, co wpłynie na zmniejszenie aktywności biologicznej gleby. Na terenach gruntów ornych czasowe przesuszenie odkładu, odwodnienie wykopu oraz częściowe

wymieszanie się profilu glebowego może doprowadzić do czasowego obniżenia plonowania i okresowego spadku produktywności gleb. Na terenach leśnych dodatkowo istnieje konieczność wykarczowania pni i zdjęcia ściółki leśnej.

Przyroda w tym obszary chronione na podstawie ustawy o ochronie przyrody

- Wariant I - Trasa projektowanego gazociągu w wariantcie I przechodzi przez następujące formy ochrony przyrody:

- Obszar specjalnej ochrony ptaków „Pogórze Przemyskie” (PLB180001);
- Obszar mający znaczenie dla wspólnoty „Ostoja Przemyska” (PLH180012);
- Obszar mający znaczenie dla wspólnoty „Góry Słonne” (PLH180013);
- Obszar specjalnej ochrony ptaków „Góry Słonne” (PLB180003);
- Obszar mający znaczenie dla wspólnoty „Rzeka San” (PLH180007);
- Park Krajobrazowy Pogórze Przemyskiego.
- Przemysko – Dynowski Obszar Chronionego Krajobrazu.
- Wschodniobeskidzki Obszar Chronionego Krajobrazu.

- Wariant II - Trasa projektowanego gazociągu w wariantcie II przechodzi przez następujące formy ochrony przyrody:

- Obszar specjalnej ochrony ptaków „Pogórze Przemyskie” (PLB180001);
- Obszar mający znaczenie dla wspólnoty „Ostoja Przemyska” (PLH180012);
- Obszar mający znaczenie dla wspólnoty „Góry Słonne” (PLH180013);
- Obszar specjalnej ochrony ptaków „Góry Słonne” (PLB180003);
- Obszar mający znaczenie dla wspólnoty „Rzeka San” (PLH180007);
- Park Krajobrazowy
Pogórze Przemyskiego.
- Rezerwat Kopystanka
- Wschodniobeskidzki Obszar Chronionego Krajobrazu.

W obu wariantach realizacji inwestycji wymagane jest usunięcie roślinności z terenu pasa montażowego, wycięcie drzew kolidujących z przebiegiem inwestycji, przeprowadzeniu robót budowlanych z użyciem ciężkiego sprzętu. Hałas wykorzystywanych maszyn budowlanych oraz obecność ludzi może skutkować płoszeniem zwierząt bytujących w obszarze oddziaływania oraz w najbliższym sąsiedztwie. Poruszający się sprzęt może prowadzić do zwiększonej śmiertelności zwierząt, zwłaszcza gatunków mniej ruchliwych. Największy wpływ realizacji inwestycji występuje w okresie godowym i lęgowym, gdyż może doprowadzić do ograniczenia reprodukcji, porzucania jaj czy też piskląt. Zagrożeniem dla zwierząt, zwłaszcza małych są wykopy, które mogą stać się ich śmiertelną pułapką. Ww. zagrożenia będą występować jedynie na etapie realizacji inwestycji.

Wody powierzchniowe i podziemne – Wariant I, Wariant II - realizacja inwestycji związana jest z koniecznością prowadzenia wykopu. W miejscach, gdzie zwierciadło wody gruntowej znajdować się będzie powyżej rzędnej dna wykopu występować będzie zjawisko napływu wody do wykopu i konieczność jego odwodnienia. Woda z wykopu odprowadzana będzie do cieków wodnych bądź rowów melioracyjnych.

Po zakończeniu prac montażowych gazociągu wykonana zostanie próba hydrauliczna. Punkty poboru

i zrzutu wody określone zostaną w operatach wodnoprawnych sporządzonych na potrzeby uzyskania pozwolenia wodnoprawnego

Przy eksploatacji gazociągu nie będzie dochodziło do oddziaływania na wody podziemne i powierzchniowe. Prawidłowe funkcjonowanie gazociągu w środowisku podmokłym zapewniać będzie ochrona katodowa.

Krajobraz – Wariant I, Wariant II – w fazie realizacji wpływ na walory krajobrazowe będą miały prace budowlano - montażowe. Na terenach otwartych realizacja inwestycji nie wpłynie na walory krajobrazowe. Roślinność, która ulegnie zniszczeniu w większości odrodzi się w kolejnym sezonie wegetacyjnym. Na terenach leśnych wycinka drzew na obszarze planowanego pasa montażowego zmieni walory krajobrazowe dlatego ważne jest maksymalne ograniczenie przeprowadzenia gazociągu przez tereny leśne. W przypadku przedmiotowej inwestycji zakłada się następującą długość przejścia przez tereny leśne:

Wariant I - około 13 km,

Wariant II – około 18,5 km.

Możliwość wystąpienia poważnej awarii przemysłowej

W przypadku gazociągu tranzytowego mogą wystąpić sytuacje awaryjne, jednak nie będą się one kwalifikowały do kategorii poważnej awarii przemysłowej. Oddziaływanie na środowisko związane z wystąpieniem poważnej awarii wynika z następujących rodzajów zagrożeń:

- wyciek gazu - w przypadku zaistnienia lokalnego wycieku gazu z urządzeń (bez spowodowania pożaru lub wybuchu) zasadniczym skutkiem będzie wzrost zanieczyszczenia powietrza węglowodorami, głównie metanem. Niezorganizowana emisja wystąpi jedynie lokalnie, a wzrost stężeń tych substancji w powietrzu będzie miał miejsce tylko w pobliżu samego źródła emisji. Istnieje groźba skażenia gazem ziemnym ludzi i środowiska, jednak dzięki wysokiej skuteczności zabezpieczeń i monitoringu gazociągu w wypadku awarii nastąpi automatyczne natychmiastowe odcięcie danego odcinka i powiadomienie odpowiednich osób z nadzoru.
- pożar gazu - stanowi zagrożenie dla otaczających inwestycję terenów leśnych. W takim przypadku mogą zostać zniszczone znaczne obszary cennych przyrodniczo terenów. Zmiany te są niestety długotrwałe, a straty znaczne. Oprócz zniszczenia fauny i flory, w wyniku pożaru mamy do czynienia z chwilowym, ale istotnym zanieczyszczeniem powietrza produktami spalania. Produktami spalania gazu ziemnego są zasadniczo dwutlenek węgla i woda, jednakże pożar instalacji, budynków lub okolicznych lasów będzie powodował znaczny wzrost stężenia pyłu, tlenków azotu, tlenu i dwutlenku węgla w powietrzu. Przy niekorzystnych warunkach atmosferycznych pożary mogą stanowić zagrożenie także dla najbliższych położonych terenów mieszkalnych.
- wybuch gazu – jest najgroźniejszym zdarzeniem awaryjnym. Występująca w wyniku wybuchu gazu fala uderzeniowa w wielu przypadkach zależy od warunków pogodowych. Można spodziewać się dużych szkód w otoczeniu, w tym także ofiar śmiertelnych.

Opisane powyżej skutki poważnych awarii mogą mieć duże, wręcz katastrofalne skutki dla środowiska. Projektowany gazociąg ułożony zostanie wzdłuż istniejącego gazociągu, co niesie za sobą ryzyko pojawienia się zjawisk awaryjnych w tym samym czasie. Najgroźniejszym scenariuszem wspólnego nałożenia się awarii byłby pożar bądź wybuch instalacji. Z uwagi na bliskie sąsiedztwo istniejącego gazociągu istnieje ryzyko

szybkiego przeniesienia się zjawiska na drugi gazociąg. Pożar instalacji na obu gazociągach z powodów technicznych byłby zdecydowanie trudniejszy do ugaszenia i niósłby za sobą zagrożenie wspólnego wybuchu, którego fala uderzeniowa zniszczyłaby teren w promieniu kilkuset metrów.

Należy podkreślić, że sytuacja wybuchu gazociągów jest bardzo mało prawdopodobna, dzięki zastosowanym środkom bezpieczeństwa.

Ryzyko wystąpienia awarii minimalizowane będzie dzięki działaniom podejmowanym zarówno przed oddaniem gazociągu do eksploatacji jak i w jej trakcie. Gazociąg wykonany zostanie z bardzo dobrej jakości materiałów zapewniających maksymalną niezawodność eksploatacji, z zastosowaniem czynnej i biernej ochrony antykorozyjnej i monitoringiem sieci, pozwalającym na szybkie wykrywanie i reagowanie na stany awaryjne. Dodatkowo, przed oddaniem gazociągu do eksploatacji wykonana zostanie próba szczelności i wytrzymałości gazociągu. Wszystkie działania znacząco wpłyną na zwiększenie bezpieczeństwa i pewności pracy gazociągu.

Możliwość transgranicznego oddziaływania na środowisko

Planowane przedsięwzięcie zostanie w całości zrealizowane na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej. Pomimo stosunkowo niewielkiej odległości odcinka gazociągu położonego na terenie gminy Przemyśl (około 5 km od granic państwa), od granic państwa, nie przewiduje się występowania oddziaływań transgranicznych.

Rozdział 9 Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu, ze wskazaniem jego oddziaływania na środowisko, w szczególności na ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze, powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat, krajobraz, zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków a także wzajemne oddziaływanie między tymi elementami

W rozdziale 9 scharakteryzowano oddziaływanie na środowisko dwóch wariantów przedsięwzięcia. W przypadku obu wariantów nie ma możliwości ominięcia form ochrony przyrody takich jak obszary Natura 2000, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, czy użytki ekologiczne. Wariant II dodatkowo przechodzi przez rezerwat przyrody Kopystanka. Odcinki, w których wariant II odbiega od wariantu I przechodzą głównie przez tereny leśne, nieprzekształcone antropogenicznie. Oddalenie projektowanego gazociągu w wariantie II od już istniejącego spowoduje konieczność wycinki pod pas montażowy szerokości 17 m około 7 km lasu więcej niż w wariantie I, co daje powierzchnię około 11,9 ha. Wycinka ta miałaby miejsce w kompleksach leśnych, dobrze wykształconych i stabilnych. W przypadku prowadzenia inwestycji w wariantie I wycięciu ulegnie znacznie mniejszy fragment drzewostanu, który wyrósł w miejscu przecinki wykonanej na potrzeby montażu istniejącego gazociągu DN 300. Jest to sytuacja korzystniejsza, niż tworzenie pasa technicznego w miejscu, gdzie do tej pory nie realizowano inwestycji tego typu.

Warianty realizacji inwestycji konsultowane były również z władzami samorządowymi poszczególnych gmin, z których jednoznacznie wynikało, że najlepszą lokalizacją dla inwestycji jest prowadzenie gazociągu w pasie istniejącego gazociągu ze względu na zajętość terenu już przeznaczonego na strefę kontrolowaną i względy ochrony środowiska – prowadzenie prac na terenie przekształconym pod podobną inwestycję w latach 80 – tych.

Do realizacji wybrany został zatem wariant I, dla którego poniżej przedstawiono oddziaływanie na środowisko, w szczególności na ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, klimat, krajobraz, zabytki, a także przedstawiono wzajemne oddziaływanie między tymi elementami.

Faza realizacji inwestycji

Faza realizacji inwestycji będzie obejmowała przeprowadzenie prac ziemnych i budowlanych. W analizowanej fazie powstaną lokalne uciążliwości emisyjne, mogące wpływać bezpośrednio na:

- *stan powietrza atmosferycznego*

Na etapie realizacji inwestycji dojdzie do czasowej emisji nieorganizowanej, związanej z pracami spawalniczymi, pracą sprzętu montażowego i środków transportu, a także z pracami ziemnymi. Procesy spawania elektrycznego związane będą z operacjami łączenia poszczególnych odcinków gazociągu przy użyciu zespołu spawalnic stanowiskowych. W czasie prowadzenia prac dochodzić będzie do emisji pyłu spawalniczego i gazów. Źródłem emisji zanieczyszczeń ze spalania oleju napędowego będzie ruch pojazdów ciężarowych oraz praca maszyn i urządzeń budowlanych: koparek, dźwigów, spycharek, agregatów, wiertnic itp. Inne czynności technologiczne takie jak roboty ziemne (wykonanie wykopów i ich zasypywanie) oraz izolacyjne (piaskowanie styków przed ułożeniem izolacji, przeprowadzane głównie wewnątrz wykopu), mogą być źródłem emisji pyłu o charakterze nieorganizowanym.

W Raporcie o oddziaływaniu na środowisko dokonano analizy rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń podczas budowy odcinka gazociągu metodą wykopową i bezwykopową (przewiert HDD). Na podstawie analiz stwierdzono, że podczas budowy odcinka liniowego emisja zanieczyszczeń nie będzie powodowała ponadnormatywnego oddziaływania na powietrze atmosferyczne za wyjątkiem dwutlenku azotu. W przypadku dwutlenku azotu nastąpi przekroczenie wartości dopuszczalnej jednogodzinnej, wynoszącej $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Przekroczenie tej wartości wystąpi maksymalnie do 20 m od linii robót, czyli niewiele poza granice wyznaczonego pasa zajętości terenu (rysunek w załączniku do raportu). W przypadku przewiertu HDD emisja zanieczyszczeń będzie powodowała ponadnormatywne oddziaływanie w zakresie dwutlenku azotu, dwutlenku siarki oraz pyłu. W przypadku dwutlenku azotu przekroczenie wartości dopuszczalnej jednogodzinnej oraz rocznej nastąpi w odległości maksymalnie do 150 m od centralnego punktu robót, dwutlenku siarki do ok. 70 m a oraz pyłu zawieszonego do ok. 85 m.

Wszystkie wymienione wyżej czynności mające wpływ na emisję substancji gazowych i pyłowych nastąpią wyłącznie w fazie budowy gazociągu. Faza ta będzie mieć charakter okresowy.

- *klimat akustyczny*

Planowana budowa gazociągu DN 700 będzie związana z czasową uciążliwością akustyczną dla środowiska, w tym w szczególności dla ludzi zamieszkujących zabudowę mieszkaniową zlokalizowaną w pobliżu prowadzonych prac i zwierząt bytujących w pobliżu aktualnie układanego odcinka gazociągu. Źródłem emisji hałasu podczas budowy liniowego odcinka gazociągu będą w szczególności ciągniki dowożące rury, koparka, spycharka, spawarki, szlifierki i żurawie boczne. Szacuje się, że uciążliwość akustyczna będzie miała miejsce nie dłużej niż kilka tygodni dla pojedynczego odcinka. W miarę postępu prac ziemnych uciążliwość hałasu będzie się przesuwiała z prędkością 200-300 m/dzień. Przeprowadzona symulacja rozprzestrzeniania się hałasu na wybranym do obliczeń odcinku gazociągu pokazała, że zasięg izofony 50 dB wynosi 350m, a zasięg izofony 55 dB – 200 m.

Odrębnym elementem analizy akustycznej była metoda bezwykopowa układania gazociągu (przewiert

HDD). Przy przewiercie źródłem hałasu będzie praca m.in. platformy wiertniczej, zespołu urządzeń do płuczki, agregatów prądotwórczych, koparek, samochodów ciężarowych. W przypadku przewiertu HDD zasięg izolacji przesuną się na większe odległości. Przy najdłuższym przewiercie przez rzekę San (maksymalnie 1400 m) zasięg w porze dziennej izolacji 55 dB wynosi około 320 metrów od placu po stronie wlotowej oraz 150 metrów od placu po stronie wylotowej. Zasięg izolacji 50 dB od placu po stronie wlotowej to 530 metrów, po stronie wylotowej - 240 metrów.

Znaczna część prac generujących hałas wykonywana będzie poza terenami chronionymi akustycznie. W pobliżu trasy gazociągu zabudowa występuje w gminie: Sanok, Dydnia, Tyrawa Wołoska, Bircza i Fredropol. Oddziaływanie akustyczne będzie mieć charakter okresowy i krótkotrwały. Nie będzie uciążliwe dla okolicznych mieszkańców.

- *powierzchnię ziemi i gleby,*

Przedmiotowa inwestycja przebiegać będzie przez tereny o różnym sposobie użytkowania, m.in. grunty leśne, grunty orne, łąki, pastwiska, nieużytki, tereny zadrzewione i zakrzewione. Na terenach otwartych (pola, łąki, ugory itp.) na potrzeby realizacji projektowanej inwestycji wykonany zostanie pas montażowy o szerokości 22 m, w tym około 6 m wykorzystywane będzie jako pas komunikacyjny. Szerokość pasa pozwoli także na odłożenie ziemi urodzajnej i gruntu z wykopów. Na terenach leśnych w celu ograniczenia oddziaływania szerokość pasa montażowego zostanie ograniczona do 17 m, w tym około 4,5 m wykorzystane będzie jako pas komunikacyjny. Szerokość pasa pozwoli także na odłożenie ściółki leśnej i gruntów z wykopu. Wjazd na teren inwestycji odbywać się będzie z drogi publicznej w związku z powyższym nie będą tworzone dodatkowe drogi dojazdowe. Prowadzenie gazociągu przez tereny leśne wiąże się z usunięciem drzew i wykarczowaniem pni.

W miejscu prowadzenia wykopu oraz w miejscu odkładania gruntu z wykopu nastąpi zmiana składu poziomu próchniczego gleby. W wyniku prowadzenia prac możliwe jest również wymieszanie poszczególnych warstw profilu glebowego, niszczenie poziomów glebowych oraz zmiana stosunków wodno – powietrznych powstałych na skutek przemieszczania warstwy próchniczej w wyniku wykonania wykopu. Ciężar poruszającego się po pasie montażowym sprzętu budowlanego, transportowego oraz materiałów używanych do budowy gazociągu (głównie rur) prowadzić może do zagęszczania gleby, czego skutkiem jest niszczenie jej struktury. Na obszarach gruntów ornych może to prowadzić do pogorszenia struktury gleby i zmniejszenia jej aktywności biologicznej.

- *ludzi*

Na etapie realizacji inwestycji uciążliwością dla ludzi mieszkających w pobliżu planowanego przebiegu gazociągu będzie emisja zanieczyszczeń do atmosfery i emisja hałasu. Wpływać ona będzie na czasowe pogorszenie komfortu życia okolicznych mieszkańców.

Emisje te mają charakter krótkotrwały, przejściowy (zmniejszać się będą wraz z postępem robót) i całkowicie ustąpią z chwilą zakończenia budowy danego odcinka.

- *Zwierzęta, rośliny, siedliska przyrodnicze*

Budowa opisywanego przedsięwzięcia wiązać się będzie przede wszystkim z: przekształceniem terenu, usunięciem części roślinności, zniszczeniem części siedlisk, przecięciem lokalnych ciągów ekologicznych i przecięciem szlaków migracyjnych zwierząt. Podczas realizacji inwestycji częściowo zostaną naruszone stanowiska chronionych roślin i grzybów. Liniowy charakter inwestycji powoduje, iż konieczność usunięcia roślinności ogranicza się do pasa o długości równej długości rurociągu i szerokości zależnej od szerokości

pasa montażowego. Roślinność poza tym pasem nie powinna uciepować wskutek budowy.

Podczas prac ziemnych, w obrębie pasa montażowego może dojść do zagęszczenia głębszych warstw ziemi. Roślinność zostaje ponownie wprowadzona po zakończeniu prac, bowiem zdecydowana większość zbiorowisk jest w stanie się odnowić i odzyskać utracone funkcje, czego przykładem może być sąsiadujący gazociąg DN 300, wokół którego roślinność zregenerowała się na przestrzeni lat.

W związku z realizacją inwestycji przewiduje się ograniczenie wielkości lub pogorszenie jakości siedlisk gatunków zwierząt. Etap budowy wiąże się ze zniszczeniem miejsc rozrodu i potencjalnych zimowisk gadów i płazów. Bardzo ważnym elementem jest zatem dostosowanie terminu wykonywania prac budowlanych do ekologii poszczególnych gatunków. Pozwoli to zminimalizować negatywny wpływ inwestycji na sukces rozrodczy, bazę pokarmową gatunków oraz utratę siedlisk. Ma to także istotny wpływ na zachowanie lokalnych korytarzy ekologicznych i szlaków migracyjnych, co może mieć istotne znaczenie dla płazów odbywających wędrówki do miejsc rozrodu i zimowania.

Wykonywanie prac w okresie trwania lęgów spowodowało by uszczuplenie siedlisk ptaków, których terytoria lęgowe pokrywałyby się częściowo z pasem montażowym gazociągu. Zarówno w terenach leśnych jak i otwartych bardzo ważne jest dostosowanie terminu wykonywania prac do ekologii gatunków. Przed wykonaniem prac budowlanych, poza okresem lęgowym należy podjąć działania mające na celu wcześniejsze przygotowanie terenu pod pas montażowy. Działania te polegać będą na wczesnowiosennym lub późnojesiennym wykoszeniu łąk, usunięciu zadrzewień i zakrzewień, aby ograniczyć w stopniu maksymalnym możliwość przystąpienia ptaków do lęgów a osobniki podejmujące leg i w sąsiedztwie miały możliwość dostosowania rewiru lęgowego do zastanych warunków. W okresie lęgowym konieczne jest zastosowanie nadzoru przyrodniczego kontrolującego skuteczność zastosowanego zabiegu i w razie potrzeby podejmującego odpowiednie środki zaradcze.

Przy zastosowaniu środków minimalizujących nie przewiduje się większego wpływu na lokalne populacje wymienionej fauny.

W fazie budowy gazociągu DN700 może wzrosnąć śmiertelność drobnych zwierząt: między innymi poprzez wzmożony ruch pojazdów na drogach dojazdowych bądź zniszczenie miejsc żerowiskowych lub w których gatunki przystępują do rozrodu. Jednak, przy zastosowaniu środków minimalizujących wpływ ten będzie najprawdopodobniej znikomy.

Płoszenie zwierząt występujących (a zwłaszcza rozmnażających się) na terenach sąsiadujących z miejscem prowadzenia prac budowlanych odbywa się poprzez wzmożoną obecność ludzi, hałas i ruch pojazdów budowlanych. Jednakże wiele z napotkanych na terenie przyszłej inwestycji zwierząt żeruje w bliskiej odległości od pracujących tam maszyn rolniczych, można więc przypuszczać, iż w okresie budowy gazociągu używane maszyny nie będą wywoływać znaczącego stresu wśród większości zwierząt. Analizowany teren jest częścią korytarza ekologicznego o znaczeniu międzynarodowym – 46M Pogórze Przemyskie, jednakże przewiduje się, iż przy zastosowaniu środków minimalizujących (prowadzenie prac podczas dnia) inwestycja nie wpłynie negatywnie na trasy migracji dużych drapieżników i tym samym nie pogorszy warunków ich przemieszczania się, rozrodu i żerowania.

- *obszary Natura 2000 i inne obszary chronione*

Część projektowanego przedsięwzięcia przebiegać będzie przez obszary specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 „Pogórze Przemyskie” (PLB180001) i „Góry Słonne” (PLB180003) oraz przez obszary mające znaczenie dla Wspólnoty „Ostoja Przemyska” (PLH 180012), „Góry Słonne” (PLH 180013) oraz „Rzeka San”

(PLH1800007). Na podstawie przeprowadzonych analiz, przy zastosowaniu środków łagodzących nie przewiduje się istotnego negatywnego wpływu inwestycji na integralność obszarów Natura 2000, ponieważ charakteryzują się one właściwym stanem ochrony gatunków i siedlisk przyrodniczych, zgodnym z celami obszaru. Wykazują dużą odporność i zdolności regeneracyjne. Nie przewiduje się także negatywnego wpływu na spójność przedmiotowych obszarów Natura 2000.

Ingerencja w powyższe obszary jest nieznaczna, lokalna, o charakterze przejściowym. Ze względu na umiejscowienie planowanej inwestycji wzdłuż istniejącego gazociągu DN 300, część jego strefy bezpieczeństwa, pokrywać się będzie z projektowaną inwestycją. Tym samym konieczność przeprowadzenia wycinki drzew ograniczy się do niezbędnego minimum. Wiele skutków realizacji budowy gazociągu będzie miało charakter krótkookresowy i zasadniczo odwracalny (jak np. obniżenie poziomu wód gruntowych, rozdzielenie biotopów).

- *wody powierzchniowe i podziemne,*

W związku z realizacją inwestycji przewiduje się nietrwałe pogorszenie jakości wód powierzchniowych, związane z prowadzeniem prac budowlanych, polegające na krótkotrwałym zamulaniu wskutek erozji gruntu podczas realizacji gazociągu, krótkotrwałym pogorszeniu jakości wody w ciekach powodowane zrzutem wód z odwodnienia wykopów, możliwością wypłukiwania zanieczyszczeń z materiałów budowlanych, przedostawaniem się produktów ropopochodnych z maszyn i urządzeń pracujących podczas budowy.

W miejscach, gdzie poziom wód gruntowych jest wysoki niezbędne będzie odwodnienie wykopu. Na obecnym etapie przygotowania inwestycji konieczność taką zakłada się:

- gm. Przemyśl, wieś Malhowice (kilometraż ok. 1+500),
- gm. Fredropol, wsie: Kupiatycze (kilometraż ok. 3+500), Młodowice (kilometraż ok. 5+500), Berendowice (kilometraż ok. 10+400), Koniusza (kilometraż ok. 12+000), Gruszowa (kilometraż ok. 14+700), Robotycze (kilometraż ok. 16+000 – 17+000), posada Rybotycka (dolina rzeki Wiar) (kilometraż ok. 18+000 – 20+000),
- gm. Bircza, wsie: Łodzinka Górna (kilometraż ok. 25+000, 26+000), Wola Korzeniecka (kilometraż ok. 28+000), Leszczawa Górna (kilometraż ok. 34+800, 35+350), Kuźmina (kilometraż ok. 40+700),
- gm. Tyrawa Wołoska, wieś Rogatynka (dolina rzeki Rogatka Lachowska) (kilometraż ok. 46+000, 47+000),
- Tyrawa Solna (kilometraż ok. 50+400), Mrzygłód (rzeka San) (kilometraż ok. 51+900, 53+300), Falejówka (kilometraż ok. 65+000), Mazury (kilometraż ok. 67+500), Kocury (kilometraż ok. 69+900), Strachocina (kilometraż ok. 71+700).

Głównymi odbiornikami wód z odwodnienia wykopów będą: rzeka Wiar, potok Łodzinka, potok Zalesie, rzeka Rogatka Lachowska, potok Lechawka i rzeka San.

Gazociąg po ułożeniu poddany zostanie próbie wytrzymałości i szczelności. Woda do prób pobrana będzie z tymczasowego ujęcia wodnego, dowieziona beczkowozami bądź przerzucona z innego odcinka gazociągu po wykonanej próbie szczelności.

Podczas realizacji inwestycji powstawać będą ścieki sanitarne w związku z pobytem ludzi na terenie budowy. Będą one gromadzone w zbiornikach bezodpływowych, które okresowo będą opróżniane przez wyspecjalizowane firmy.

- *krajobraz,*

Na etapie realizacji projektowanego gazociągu może dojść do krótkotrwałego pogorszenia walorów

krajobrazowych na skutek prowadzonych prac budowlanych i montażowych, obecności maszyn, środków transportu i materiałów wykorzystywanych w trakcie budowy. Zmiany te będą krótkotrwałe i zakończą się z chwilą przykrycia gazociągu gruntem i uporządkowaniu placu budowy.

- *emisję odpadów,*

Odpady w największej mierze powstawać będą w trakcie prowadzenia prac budowlano-montażowych. Przewiduje się wytwarzanie następujących odpadów: odpady farb i lakierów, szczeliw, odpady spawalnicze, zużyte materiały szlifierskie, opakowania z papieru, sorbenty, tkaniny do wycierania, odpady betonu, odpady żelaza i stali, tworzyw sztucznych, odpady płuczki wiertniczej, materiały zawierające azbest a także odpady komunalne i szlasy ze zbiorników bezodpływowych na ścieki sanitarne.

- *zabytki,*

Na trasie projektowanego gazociągu występuje łącznie 29 stanowisk archeologicznych, 9 w gminie Fredropol, 1 w gminie Bircza, 1 w gminie Tyrawa Wołoska, 15 w gminie Sanok i 3 w gminie Dydnia. Spośród zabytków chronionych na podstawie ustawy o zabytkach i opiece nad zabytkami bezpośrednio na trasie nie znajdują się takie obiekty. Najbliżej trasy, w odległości około 14 m od projektowanej trasy gazociągu na działce ewidencyjnej nr 47, obręb Posada Rybotycka w gminie Fredropol zidentyfikowano murowaną kapliczkę wpisaną do ewidencji zabytków pod numerem 237.

- *dobra materialne.*

Inwestor przed uzyskaniem pozwolenia na budowę zawrze umowy z właścicielami i użytkownikami gruntów o udostępnienie terenu pod realizację inwestycji. Określone zostaną wysokości odszkodowań za szkody powstałe w wyniku czasowego zajęcia terenu pod pas montażowy oraz wysokości wynagrodzeń z tytułu ustanowienia służebności przesyłu.

Faza eksploatacji inwestycji

Faza eksploatacji gazociągu nastąpi po ułożeniu gazociągu, zasypaniu wykopów, połączeniu projektowanego gazociągu z istniejącym systemem gazociągów. W raporcie przeanalizowano wpływ na poszczególne komponenty środowiska na etapie eksploatacji inwestycji.

- *Wpływ na stan powietrza atmosferycznego*

Eksploatacja gazociągu nie będzie źródłem emisji do powietrza atmosferycznego. Niewielka emisja będzie występować jedynie w czasie napełniania gazociągu gazem oraz podczas okresowych prac konserwacyjnych lub remontowych. Do emisji do powietrza związanej z pracami konserwacyjnymi dochodzić będzie na terenie zespołów zaporowo – upustowych, podczas tzw. kontrolowanego upustu gazu dokonywanego na potrzeby sprawdzania szczelności zaworów, wymiany filtrów gazu czy też czyszczenia gazociągu. Zasięg oddziaływania na powietrze atmosferyczne w wyniku kontrolowanej emisji gazu pokrywał się będzie z wyznaczonymi strefami zagrożenia wybuchem. Niekontrolowana emisja gazu w wyniku rozszczelnienia gazociągu jest bardzo mało prawdopodobna. Eliminują ją próby szczelności i wytrzymałości gazociągu, stały monitoring przesyłu oraz system ochrony antykorozyjnej.

- *Wpływ na klimat akustyczny*

W czasie tłoczenia gazu gazociągiem występują tzw. szумы przepływu gazu, które ze względu na podziemne ułożenie gazociągu i zespołów zaporowo – upustowych nie są odczuwalne. Nad powierzchnię ziemi wyprowadzona jest jedynie kolumna upustowa do upustu gazu.

Krótkotrwała emisja hałasu występować będzie sporadycznie, podczas upustu gazu w zespołach

zaporowo – upustowych w trakcie prac remontowo – konserwacyjnych.

- *Wpływ na powierzchnię ziemi i gleby,*

Projektowany gazociąg, po ułożeniu i zasypaniu warstwą gruntu nie będzie oddziaływał na powierzchnię ziemi na etapie eksploatacji. Oddziaływanie takie może nastąpić jedynie w przypadku wystąpienia awarii i związanej z nią nieszczelnością gazociągu. W sytuacji takiej może dojść do powolnego wypływu gazu do gruntu, powodując niekorzystny wpływ na procesy zachodzące w glebie. Z uwagi na to, że planowany gazociąg wykonany zostanie przy zastosowaniu nowoczesnych technologii i zabezpieczeń antykorozyjnych z monitoringiem szczelności, ewentualne przedostanie się gazu do środowiska jest mało prawdopodobne.

- *Wpływ na ludzi*

Eksploatacja planowanej inwestycji nie będzie stanowić zagrożenia dla ludzi. Do sytuacji takiej mogłoby dojść jedynie w przypadku sytuacji awaryjnej gazociągu. Zastosowanie rozwiązań o możliwie maksymalnej niezawodności przesyłu gazu, wykonanie gazociągu z zastosowaniem bardzo dobrej jakości materiałów, przestrzeganie reżimu eksploatacyjnego, terminowe przeglądy stanu technicznego i prowadzenie prac remontowo – konserwacyjnych, zastosowanie systemu monitoringu gazociągu i systemu ochrony antykorozyjnej (czynnej i biernej) pozwalają obniżyć prawdopodobieństwo wystąpienia awarii praktycznie do zera.

Osoby pracujące przy obsłudze gazociągu posiadać będą stosowne kwalifikacje oraz przestrzegać będą przepisów BHP i p. poż.

- *Wpływ na zwierzęta i rośliny,*

Podczas eksploatacji gazociągu negatywne oddziaływanie na poszczególne grupy zwierząt jest zależne od ich wymagań w stosunku do środowiska, reakcji na zachwianie biotopów. W przypadku zinwentaryzowanych gatunków zwierząt nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania na etapie eksploatacji gazociągu.

- *Wpływ na obszary Natura 2000 i inne obszary chronione*

Na etapie eksploatacji gazociągu nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000.

- *Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne,*

Eksploatacja gazociągu nie będzie powodować zagrożenia dla wód powierzchniowych i podziemnych. Na odcinkach występowania wysokiego poziomu wody gruntowej gazociąg będzie zabezpieczony przed możliwością przemieszczania się. Natomiast zastosowany system antykorozyjny stanowił będzie zabezpieczenie gazociągu przed korozją i ewentualnym rozszczelnieniem. Prawdopodobieństwo przedostania się gazu poprzez środowisko glebowe do wód gruntowych jest zatem bardzo małe. W przypadku uszkodzenia gazociągu automatycznie odcięty zostanie dopływ gazu, a system monitoringu powiadomi obsługę o konieczności podjęcia działań naprawczych.

- *Wpływ na krajobraz,*

Planowany gazociąg ułożony zostanie pod powierzchnią ziemi, w związku z tym nie będzie zaburzał walorów krajobrazowych. Po ułożeniu gazociągu roślinność ponownie zajmie teren przeznaczony w czasie realizacji inwestycji pod pas montażowy. Elementy ogrodzenia zespołów zaporowo – upustowych i kolumny upustowe nie będą zaburzać walorów krajobrazowych.

- *Emisja odpadów,*

W trakcie eksploatacji gazociągu przewiduje się wytwarzanie następujących rodzajów odpadów: kondensat z okresowego czyszczenia gazociągu, odpady farb i lakierów, odpady spawalnicze, zużyte materiały szlifierskie, opakowania z papieru, tkaniny do wycierania, odpady żelaza i stali a także ziemia z wykopów.

- *Emisja ścieków*

Z uwagi na praktycznie bezobsługowy system, eksploatacja gazociągu zarówno na odcinkach liniowych, jak i obiektach technologicznych nie będzie wiązała się z powstawaniem ścieków.

Powstające na terenie obiektów nieliniowych wody opadowe (czyste) nieujęte w system kanalizacyjny, odprowadzane będą bezpośrednio do gruntu

- *Wpływ na zabytki,*

Na etapie eksploatacji oddziaływanie na stwierdzone na trasie gazociągu oraz w jego pobliżu stanowiska archeologiczne oraz obiekty zabytkowe (jedna kapliczna we Fredropolu – oddalona o około 14 m od trasy gazociągu) nie wystąpi. W przypadku kapliczki należy zwrócić się do Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków o wydanie opinii dotyczącej konieczności podjęcia działań ochronnych.

- *Wpływ na dobra materialne.*

Eksploatacja gazociągu nie będzie oddziaływać na dobra materialne. Po zakończeniu budowy tereny nieleśne będą mogły być wykorzystywane tak jak do tej pory, m. in. do produkcji rolnej. Dla gazociągu układanego w przecinkach leśnych powinien być wydzielony pas gruntu o szerokości po 2 m z obu stron gazociągu, bez drzew i krzewów.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi na okres eksploatacji gazociągu wyznaczona zostanie tzw. strefa kontrolowana o szerokości 12 m, w której nie będzie można podejmować działalności mogącej zagrozić trwałości gazociągu podczas jego eksploatacji.

Faza likwidacji wariantów

Faza likwidacji przedsięwzięcia będzie oddziaływać w stopniu podobnym do fazy realizacji inwestycji. Podczas tej fazy powstaną uciążliwości mogące wpływać przede wszystkim na: powierzchnię ziemi, stan powietrza atmosferycznego, klimat akustyczny oraz emisję odpadów. Faza likwidacji projektowanego przedsięwzięcia inwestycyjnego jest mało prawdopodobna.

Rozdział 10 Informacje dotyczące przebiegu trasy gazociągu w terenach zalewowych wraz z określeniem wpływu zjawisk powodziowych na realizację i eksploatację przedsięwzięcia

Na terenie przebiegu gazociągu występują okresowe wezbrania opadowe lub roztopowe powodujące wystąpienia z brzegów cieków wodnych. Na podstawie materiałów kartograficznych – Obszary bezpośredniego zagrożenia powodzią w zlewni Sanu będące integralną częścią Studium Ochrony Przeciwpowodziowej Etap I” dokonano analizy terenów zalewowych występujących na trasie gazociągu i w jej pobliżu. Tereny bezpośredniego zagrożenia powodzią znajdują się w następujących gminach:

- Fredropol - na odcinku biegnącym wzdłuż rzeki Wiar w miejscowości Posada Rybotycka i Rybotyce,
- Ustrzyki Dolne - w rejonie drogi powiatowej na działce ewidencyjnej nr 240, nie sięgając

bezpośrednio trasy gazociągu,

- Bircza - na odcinku gazociągu biegnącym w miejscowości Leszczawa Górna, przy rzece Stupnicy,
- Sanok - na niewielkim odcinku na granicy z gminą Sanok biegnącym wzdłuż rzeki Tyrawka oraz przy przecięciu rzeki San.

Na etapie realizacji inwestycji wystąpienie zjawiska powodziowego spowodowałoby zalanie placu budowy i wstrzymanie realizacji inwestycji na danym odcinku. W związku z tym, na terenach tych nie należy lokalizować zaplecza budowy i placów postojowych dla maszyn i środków transportowych, aby uniknąć zagrożenia ewentualnego wypłukiwania zanieczyszczeń.

Natomiast na etapie eksploatacji obiektu z punktu widzenia bezpośredniego zagrożenia powodzią wpływ tych zjawisk mógłby skutkować wypłukaniem wierzchniej warstwy gleby i odsłonięciem części gazociągu. Do sytuacji takich mogłoby dojść na liniach przecięcia wód potoków i rzek, przy których może dochodzić do obrywania brzegów. Gazociąg przy przejściu przez ciek wodny zabezpieczony będzie przed wypłynięciem oraz przed zniszczeniem izolacji antykorozyjnej.

Na odcinkach występowania wysokiego poziomu wody gruntowej (z wyłączeniem przejść drogowych) oraz na terenach bezpośredniego zagrożenia powodzią projektowany gazociąg zostanie dociążony obciążnikami żelbetowymi.

Również części naziemne gazociągu (kolumny upustowe) w zespołach zaporowo – upustowych zlokalizowane będą poza terenami zalewowymi.

Rozdział 11 Inwentaryzacja stref ochronnych ujęć wód (podziemnych i powierzchniowych) występujących na trasie przedsięwzięcia

Trasa gazociągu nie przechodzi przez strefy ochronne ujęć wód. Najbliżej inwestycji położone jest ujęcie wody powierzchniowej na potoku zwanym Łodzinka, w miejscowości Łodzinka Górna. Trasa projektowanego gazociągu przebiega w odległości około 15 m od granicy terenu ujęcia stanowiącego strefę ochrony sanitarnej.

Rozdział 12 Analiza wpływu prac, na etapie realizacji przedsięwzięcia oraz po zakończeniu budowy gazociągu, na przydatność rolną gruntów i możliwości prowadzenia na nich dotychczasowej działalności rolniczej

Realizacja inwestycji na etapie prac budowlano-montażowych wiązać się będzie z czasowym wyłączeniem gruntów z produkcji rolnej. Na terenach rolnych prace wykonywane będą w pasie montażowym szerokości do ok. 22 m. W miejscu prowadzenia wykopu oraz w miejscu odkładania gruntu z wykopu może dojść do pogorszenia warunków gleby na skutek zwiększenia udziału materiału skalnego w jej strukturze, a także wymieszania się warstw gleby. Będzie to miało wpływ na czasowe obniżenie aktywności biologicznej gleby, a co za tym idzie czasowe zmniejszenie plonowania na terenach rolniczych.

W celu minimalizacji wpływu realizacji inwestycji na przydatność rolną gruntów za pomocą koparek zdjęta i zabezpieczona zostanie ziemia urodzajna i będzie ona magazynowana oddzielnie, tak aby nie doszło do wymieszania z pozostałą ziemią z wykopów. Po ułożeniu gazociągu, przeprowadzeniu prób

szczelności oraz zasypaniu ziemią z pogłębiania ułożona zostanie warstwa ziemi urodzajnej, a powierzchnia terenu przywrócona zostanie do stanu pierwotnego. Prace wykonywane będą z dużą starannością, tak aby w jak największym stopniu ograniczyć ich ewentualny wpływ. Po ułożeniu gazociągu oraz przywróceniu powierzchni terenu do stanu pierwotnego na analizowanym terenie możliwe będzie prowadzenie dotychczasowej działalności rolniczej. Czasowe obniżenie plonowania może trwać do 5 lat. Na etapie eksploatacji nie przewiduje się wpływu gazociągu na przydatność rolną gruntów.

Rozdział 13 Opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, integralność tego obszaru oraz spójność sieci obszarów Natura 2000

W raporcie o oddziaływaniu na środowisko zaproponowane zostały działania minimalizujące oddziaływanie inwestycji na środowisko, którymi są m.in.:

- wykorzystanie do budowy sprzętu sprawnego technicznie, ograniczenie do minimum czasu pracy silników spalinowych maszyn i samochodów budowy na biegu jałowym, racjonalizacja zużycia paliwa, ograniczenie prędkości jazdy pojazdów samochodowych w rejonie budowy, transport materiałów sypkich pojazdami wyposażonymi w opończe ograniczające pylenie.
- zastosowanie właściwej organizacji robót, pozwalającej na prowadzenie prac przy użyciu sprzętu sprawnego technicznie, eksploatowanego w sposób prawidłowy o małej uciążliwości akustycznej,
- lokalizacja zapleczy budowy i miejsc postoju maszyn możliwie z dala od terenów zabudowy mieszkaniowej, wykonywanie prac budowlanych na odcinkach liniowych gazociągu w pobliżu terenów chronionych akustycznie w porze dziennej w godzinach 6 – 22 (ze względów technologicznych wykonywanie prac metodą bezwykopową w rejonie rzeki San (przewiert kierunkowy HDD) i lasów w gminie Dydnia (przewiert HDD, mikrotuneling itp) odbywać się będzie przez całą dobę), możliwe ograniczenie pracy na placu budowy kilkoma maszynami równocześnie.
- zapobieganie procesowi przesuszenia gleb i erozji na odcinkach budowy gazociągu, na których wymagane będzie zastosowanie odwodnienia wykopu poprzez ograniczenie czasowe prowadzenia prac wymagających odwodnienia i maksymalne możliwe skrócenie czasu utrzymywania otwartego wykopu,
- zabezpieczenie gazociągu na terenach zalewowych oraz o wysokim poziomie wód gruntowych przez przemieszczaniem, poprzez zastosowanie obciążników w km ok. 1+500, ok. 3+500, ok. 5+500, ok. 10+400, ok. 12+000, ok. 14+700, ok. 16+000 – 17+000, ok. 18+000 – 20+000, ok. 25+000, 26+000, ok. 28+000, ok. 34+800, ok. 35+350, ok. 40+700, ok. 46+000, ok. 47+000, ok. 50+400, ok. 51+900, ok. 53+300, ok. 65+000, ok. 67+500, ok. 69+900, ok. 71+700,
- odpowiednie przygotowanie placu budowy, zapewniające oszczędne wykorzystanie terenu, wyznaczenie zaplecza placu budowy i miejsc postoju maszyn poza miejscami cennymi przyrodniczo. Place postojowe maszyn należy zabezpieczyć przed przedostawaniem się substancji ropopochodnych do gleb i wód,
- prowadzenie prac i transportu wyłącznie w obrębie wyznaczonego pasa montażowego, gromadzenie i tymczasowe magazynowanie odpadów w wyznaczonym miejscu,

- prowadzenie prac ziemnych w sposób pozwalający na zebranie warstwy humusu i ściółki leśnej i ich magazynowanie w przyzmacach, w wyznaczonym miejscu, w sposób zapobiegający ich mieszanii zgruntem z wykopu i zapewniający zabezpieczenie przed przesuszeniem, zmianami wilgotności oraz zmianą temperatury. Po zakończeniu prac budowlanych zebraną warstwę humusu i ściółki leśnej należy w miarę możliwości ponownie ułożyć,
- zapobieganie procesowi przesuszenia gleb i erozji na odcinkach budowy gazociągu, na których wymagane będzie zastosowanie odwodnienia wykopu poprzez ograniczenie czasowe prowadzenia prac wymagających odwodnienia i maksymalne możliwe skrócenie czasu utrzymywania otwartego wykopu,
- przeprowadzenie rekultywacji terenu całego pasa roboczego po zakończeniu prac ziemnych,
- w rejonie chronionych siedlisk przyrodniczych (odcinki: ok. 44+340 ÷ 44+680 km; ok. 45+440 ÷ 46+120 km; ok. 46+450 ÷ 47+550 km; ok. 47+750 ÷ 49+200 km; ok. 50+050 ÷ 50+310 km) należy oszczędnie wykorzystywać teren pod budowę. We wskazanych miejscach należy ograniczyć szerokość pasa montażowego do 17 m,
- powołać nadzór przyrodniczy,
- po zakończeniu prac ziemnych należy przeprowadzić rekultywację terenu by doprowadzić go do stanu najbardziej zbliżonego do stanu sprzed realizacji inwestycji,
- w przypadku kruszczyka siniego *Epipactis purpurata* ok. 11+105 km, ok. 12+809 km, ok. 35+197 km kruszczyka szerokolistnego *Epipactis helleborine* ok. 11+105 km, ok. 14+685 km, mieczyka dachówkowatego *Gladiolus imbricatus* ok. 69+243 km, goryczki trojęściowej *Gentiana asclepiadea* ok. 43+266 km, goryczki krzyżowej *Gentiana cruciata* ok. 50+000 km, goździka kosmatego *Dianthus armeria* ok. 38+447 km, ok. 61+914 km, wawrzynka wilczełyko *Daphne mezereum* ok. 14+737 km, ok. 29+967 km, ok. 32+183 km, barwinka mniejszego *Vinca minor* ok. 20+165 km, ok. 29+440 km, ok. 33+836 km, ok. 44+843 km, oraz chronionych siedlisk przyrodniczych (ok. 44+340 km ÷ 44+680 km; ok. 45+440 km ÷ 46+120 km; ok. 46+450 km ÷ 47+550 km; ok. 47+750 km ÷ 49+200 km; ok. 50+050 km ÷ 50+310 km) zaleca się wycięcie warstwy darni do głębokości 20 cm (wraz z korzeniami, bulwami, kłaczami), złożenie jej w pojedynczej warstwie i zabezpieczenie przed przesuszaniem (zaleca się użycie geosyntetyków, np. geowłókniny (podłoże, przekrycie). Po zakopaniu gazociągu należy ponownie ułożyć ją w miejscach, z których wycięto darń i obficie podlać- ok. 20 l/m². Czynności te należy wykonać poza okresem wegetacji - w październiku lub listopadzie,
- w przypadku chronionego siedliska – *Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie* ok. 51+760 km, ok. 49+600 km, ok. 47+750 km, ok. 46+450 km, k. 44+340 km; ok. 45+440 km- zaleca się koszenie łąk znajdujących się w sąsiedztwie (w porozumieniu z właścicielem). Koszenie należy wykonywać w sierpniu przez okres co najmniej 5 lat,
- drzewa nie przeznaczone do wycinki, znajdujące się w pobliżu prowadzonych prac budowlanych należy odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi,
- w przypadku zbiornika wodnego o dużej bioróżnorodności, będącego potencjalnym siedliskiem rozrodu płazów, żerowisko gadów ok. 65+ 128 km; sugeruje się zastosowanie ścianek szczelnych a pas montażowy przewidziany pod budowę gazociągu należy utworzyć w maksymalnej, możliwej technicznie odległości od zbiornika. Nadkład ziemi powinien być odkładany na pasie montażowym

po jego skrajnej stronie, zachowując bezpieczną odległość od zbiornika, tym samym zabezpieczając go przed przypadkowym zasypaniem,

- poza powyższym należy zastosować wszystkie działania minimalizujące dotyczące płazów,
- w przypadku roślinności o charakterze kserotermicznym ok. 61+800 km; należy oszczędnie wykorzystywać teren pod budowę oraz wykonać uprzedzające prace przygotowujące teren; wczesnowiosenne lub późnojesienne wykoszenie łąk, usunięcie zakrzewień, drzew,
- w przypadku zbocza o południowo – wschodniej ekspozycji, z licznie występującą goryczką krzyżową, ok. 50+000 km należy oszczędnie wykorzystywać teren pod budowę, wprowadzić nadzór przyrodniczy a gdy populacja znajdzie się na skraju obszaru robót, nadzór powinien wyznaczyć strefę ochronną danego płatu,
- w przypadku rozlewiska Tyrawki, będącego cennym miejscem rozrodu i zimowania płazów, ok. 54+400 km należy :
 - zastosować ścianki szczelne,
 - termin prowadzenia prac w obrębie rozlewiska: druga połowa września/ październik,
 - poza tym należy zastosować wszystkie działania minimalizujące dotyczące płazów,
 - usunąć krzewy i drzewa w strefie przybrzeżnej,
- w przypadku skraju lasu, będącego siedliskiem występowania rzadkiego w skali kraju ostrożnia głowacza (*Cirsium eriophorum*), ok. 22+600 km należy wprowadzić nadzór przyrodniczy, a gdy populacja znajdzie się na skraju obszaru robót, nadzór powinien wyznaczyć strefę ochronną danego płatu,
- w przypadku obszarów podmokłych, będących cennym miejscem rozrodu i zimowania płazów (znajdujących się w obszarze Użytku ekologicznego „Trójca”), ok. 22+941 km,
 - w sąsiedztwie terenów podmokłych należy zabezpieczyć teren przed ewentualnym osuwaniem się składowanych materiałów ziemnych,
 - zastosowanie ścianek szczelnych,
 - termin prowadzenia prac w obrębie terenów podmokłych: druga połowa września/ październik,
 - poza tym należy zastosować wszystkie działania minimalizujące dotyczące płazów,
- w przypadku lasu mieszanego, będącego ostoją chronionych i rzadkich gatunków roślin, ok. 14+700 km należy wprowadzić nadzór przyrodniczy, a gdy populacja znajdzie się na skraju obszaru robót, nadzór powinien wyznaczyć strefę ochronną danego płatu,
- w stosunku do ssaków prace wykonywać w porze dziennej oraz usunąć w obrębie biotopu bobra europejskiego (ok. 54+400 km) krzewy i zadrzewienia w strefie przybrzeżnej zbiornika,
- dla ptaków :
 1. wycinka drzew i krzewów oraz prace przygotowujące teren pod pas montażowy wykonywane były poza okresem lęgowym ptaków tj.
 - tereny otwarte (pola uprawne, łąki, pastwiska) – poza okresem 20 marca – 30 lipca,
 - tereny leśne – poza okresem 1 marca – 30 lipca,
 2. należy zadbać, aby okres między oczyszczeniem pasa montażowego z roślinności a wykonaniem właściwych prac budowlanych był możliwie krótki, w celu uniemożliwienia powtórnego zasiedlenia terenu przez roślinność – tak, aby nie było konieczne ponowne usuwanie roślinności w okresie lęgowym,

3. w okresie lęgowym należy zastosować nadzór przyrodniczy, stwierdzający czy, mimo zastosowanych środków zapobiegawczych, na pasie montażowym nie znajdują się gniazda ptaków. W przypadku stwierdzenia lęgów w pasie montażowym należy wstrzymać prace budowlane do czasu zakończenia lęgów lub uzyskania stosownej decyzji 'derogacyjnej' Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie. Nadzór przyrodniczy powinien także w okresie lęgowym obejmować pas oddziaływania pośredniego inwestycji.
- dla gatunków kluczowych w biotopach szczególnie cennych proponuje się zakaz wykonywania prac przygotowawczych i budowlanych w okresie lęgowym od 1 marca do 1 września, w obszarach:
 - od ok. 8+100 km do ok. 8+800 km –obszar obejmuje żerowisko dwóch par orlika krzykliwego, biotop lęgowy srokosza i minimum jednej pary gąsiorka,
 - od ok. 18+600 km do ok. 19+200 km– obszar o znacznym zagęszczeniu derkacza (stwierdzone terytorialne samce),
 - od ok. 29+200 km do ok. 30+000 km - ze względu na rewiry lęgowe dzięcioła białogrzbietego, dzięcioła czarnego (czynna dziupla w roku 2011 ok. 20m od pasa montażowego) oraz puszczyka uralskiego,
 - od ok. 31+600 km do ok. 32+400 km ze względu na rewiry lęgowe dzięcioła zielonego, dzięcioła zielonosiwego oraz dzięcioła czarnego,
 - od ok. 32+700 do ok. 33+300 km – ze względu na rewir lęgowy puszczyka uralskiego,
 - od ok. 36 +800 km do ok. 37 +600 km – ze względu na żerowiska dwóch par orlika krzykliwego,
 - od ok. 43+800 km do ok. 44+250 km – ze względu na biotop lęgowy dzięcioła zielonosiwego
 - do ok. 44+800 km do ok. 47+200 km ze względu na znaczne zagęszczenie derkacza w wąskiej dolinie rzeki Rogatynki Lachowskiej (stwierdzonych 8 terytorialnych samców),
 - od ok. 48+400 km do ok. 47+200 km ze względu na znaczne zagęszczenie derkacza w dolinie rzeki Tyrawki (stwierdzonych 5 terytorialnych samców),
 - od ok. 60+850 km do ok. 61+350 km – ze względu na 2 rewiry dzięcioła zielonosiwego i gniazdo myszołowa w bezpośredniej bliskości pasa montażowego,
 - od ok. 61+700 km do ok. 62+800 km – ze względu na gniazdowanie min 4 par gąsiorka, 1 jarzębatki oraz żerowisko orlika krzykliwego,
 - od ok. 68+200 km do ok. 70+000 km - ze względu na znaczne zagęszczenie derkacza (stwierdzonych 8 terytorialnych samców),
 - względem herpetofauny:
 - należy utworzyć płotki zabezpieczające teren budowy (zastosować np. siatkę wysoką na 0,5 m o oczkach mniejszych niż 5 mm lub inną szczelną, nieprzekraczalną barierą wykonaną np. z agrowłókniny. Powinna być ona wkopana na głębokość co najmniej 10 cm.). Siatkę po skończonej pracy można wykorzystać w dalszych odcinkach inwestycji. Płotki wygradzające plac budowy powinny zostać zastosowane w następujących miejscach: ok.: 22+500 – 25+500 km, ok. 28+300 – 30+500 km, ok. 32+500- 32+900 km, ok. 36+100 – 38+700 km, ok. 43+000 – 44+500 km, ok. 45+700- 47+000 km, ok. 53+700 – 54+600 km, ok. 64+500 – 65+300 km, gdzie prawdopodobieństwo nasilonych migracji jest największe,
 - na odcinkach, gdzie prace będą wykonywane w sąsiedztwie cieków wodnych i zbiorników należy wprowadzić rozwiązania zabezpieczające przed ich zasypaniem lub zanieczyszczeniem związkami

chemicznymi,

- plac budowy i zaplecze zorganizować z uwzględnieniem zasady minimalizacji zajęcia terenu i jego przekształcenia a po skończonych robotach przeprowadzić rekultywację - należy doprowadzić do stanu jak najbardziej zbliżonego do stanu sprzed realizacji inwestycji,
- przed zasypaniem wykopów należy także sprawdzić dno i ściany pod kątem występowania w nich zwierząt, wydobyć je i przenieść w bezpieczne miejsce (za wykonanie odpowiedzialny nadzór przyrodniczy),
- w przypadku naruszenia budowli ziemnych w okresie zimowym należy sprawdzić obecność osobników zimujących i ewentualnie przenieść osobniki w inne, podobne miejsce (za wykonanie odpowiedzialny nadzór przyrodniczy),
- w obszarach zimowania zaleca się zastosować ścianki szczelne oraz prowadzenie prac w drugiej połowie września/ pierwszej połowie października. Niezbędny jest ścisły nadzór specjalisty z dziedziny herpetologii, który sprawdzi zbiornik pod względem obecności w nim płazów, a w razie stwierdzenia w nim zwierząt zadecyduje o dalszych działaniach (sugeruje się by lustracja odbyła się przed okresem wskazanego terminu wrzesień/październik a razie stwierdzenia płazów zaleca się przeniesienie ich do miejsca zastępczego, które może stanowić to samo rozlewisko - poza zakresem oddziaływania inwestycji),
- względem ichtiofauny:
 - należy zachować pas roślinności nadrzecznych rzeki San w ok. 51+900 – 53+300 km,
 - zaleca się by pobór i zrzut wód do prób hydrostatycznych odbywał się poza okresem niskiego stanu wody, tarła tj. od 1 czerwca- 30 września, oraz wysokich temperatur,
 - należy dostosować siłę testu hydrostatycznego tak, by wahania lustra wody oraz zmiany fizyko-chemiczne były jak najmniejsze – zrzut metodą natryskową,
- względem bezkręgowców:
 - plac budowy i zaplecze zorganizować z uwzględnieniem zasady minimalizacji zajęcia terenu i jego przekształcenia,
 - po skończonych robotach przeprowadzić rekultywację w celu utrzymania łąk z udziałem roślin żywicielskich postaci imago oraz gąsienic motyli (szczególnie w miejscu występowania modraszka *nausitousa* (*Glaucopsyche nausithous*) ok. 12+306 km, czerwończyka nieparka (*Lycaena dispar*) ok. 64+974 km, ok. 61+827 km, ok. 23+787 km, ok. 17+403 km, ok. 14+626 km, ok. 8+919 km, oraz krasopani czterokropki (*Callimorpha quadripunctaria*) ok. 12+547 km,
 - w rejonach występowania modraszka *nausitousa* (*Glaucopsyche nausithous*) ok. 12+306 km oraz krasopani czterokropki (*Callimorpha quadripunctaria*) ok. 12+547 km, należy powołać nadzór przyrodniczy,
- zobowiązanie Wytwórcy odpadów do zapobiegania powstawania odpadów poprzez stosowanie wszelkich możliwych działań ograniczających ich wytwarzanie (np. stosowanie odpowiednich surowców i materiałów) oraz podejmowania działań pozwalających na utrzymanie ich ilości na możliwie najniższym poziomie. Odpady, których powstaniu nie dało się zapobiec, powinny w pierwszej kolejności poddawane być odzyskowi (jeśli tylko pozwala na to technologia oraz umotywowane jest to względami ekologicznymi i ekonomicznymi,
- odprowadzanie wód pochodzących z odwodnienia wykopów i próby hydraulicznej do cieków

wodnych w sposób zapewniający ochronę dna i brzegów koryt oraz pozwalający na zachowanie lokalnych stosunków hydrologicznych,

- zastosowanie urządzeń podczyszczających (osadników) przed odprowadzeniem wód z odwodnienia wykopów i próby hydraulicznej do odbiorników,
- zabezpieczenie cieków wodnych przed ich zamuleniem i zasypaniem,
- prowadzenie prac w sposób nie powodujący trwałego obniżenia zwierciadła wód gruntowych,
- ujęcie ścieków bytowych z baz budowy i wywożenie ich do oczyszczalni ścieków komunalnych,
- w sytuacjach awaryjnych (np. wyciek paliwa) podjęcie niezwłocznie działań mających na celu zapobieganie przenikania zanieczyszczeń do gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. W razie rozlania substancji usunięcie zanieczyszczonego gruntu i jego unieszkodliwienie,
- w przypadku przejścia projektowanego gazociągu przez stanowiska archeologiczne przeprowadzone zostaną wyprzedzające inwestycję archeologiczne badania ratownicze, a w przypadku stanowisk znajdujących się w sąsiedztwie inwestycji zapewniony zostanie nadzór archeologiczny,
- w miejscach prowadzenia prac w rejonie zabudowy mieszkaniowej podejmowane będą działania minimalizujące drgania poprzez odpowiednie dobranie sprzętu i środków transportujących, prawidłową eksploatację i konserwację sprzętu, zapobieganie przeciążania i przeładowania maszyn i pojazdów, nie kumulowanie prac na krótkich odcinkach i ograniczanie jednoczesnej pracy wielu urządzeń,
- przed uzyskaniem pozwolenia na budowę Inwestor zawrze umowy z właścicielami i użytkownikami gruntów o udostępnienie terenu pod realizację inwestycji; powołany zostanie rzeczoznawca majątkowy określający wysokość odszkodowania za szkody powstałe na obszarze pasa montażowego (związane z utratą pożytków, rekultywacją gruntów w związku ze zniszczeniem gleby, obniżeniem wysokości plonów w okresie po zakończeniu inwestycji (okres dochodzenia gleby do pełnego plonowania).

Rozdział 14 Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane (z określeniem strefy oddziaływania skumulowanego), krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko, również przyrodnicze, wynikające z: istnienia przedsięwzięcia, wykorzystywania zasobów środowiska, emisji.

W rozdziale tym scharakteryzowano metodykę, wg której przeprowadzono inwentaryzację przyrodniczą, dokonano obliczeń emisji zanieczyszczeń do powietrza i hałasu do środowiska.

Dokonano analizy oddziaływania na środowisko projektowanej inwestycji ujmującą oddziaływania:

- pozytywne/negatywne/brak oddziaływania
- dodatkowo w przedmiotowej analizie uwzględniono oddziaływania:
- bezpośrednio/pośrednio/wtórne/skumulowane,
- krótkoterminowe/średnioterminowe/długoterminowe,
- stałe/chwilowe.

Analizy dokonano w odniesieniu do:

- obszarów Natura 2000,
- różnorodności biologicznej, roślin, zwierząt,
- ludzi,
- wody,
- powietrza,
- powierzchni ziemi,
- krajobrazu,
- klimatu,
- zasobów naturalnych,
- zabytków,
- dóbr materialnych.

W wyniku eksploatacji projektowanego gazociągu oddziaływanie na środowisko będzie wynikało z istnienia przedsięwzięcia i z emisji, która odbywać się będzie wyłącznie w okresie prowadzenia prac konserwacyjnych bądź remontowych. Oddziaływanie to będzie mieć charakter krótkotrwały i związane będzie z kontrolowanym upustem gazu do powietrza. Procesowi temu towarzyszyć będzie chwilowa emisja hałasu do środowiska i zanieczyszczeń w postaci metanu do powietrza atmosferycznego. Podczas prac konserwacyjnych i remontowych powstawać będą odpady, które zagospodarowywane będą przez firmy posiadające wymagane prawem decyzje administracyjne. Kontrolowany sposób odzysku lub unieszkodliwiania odpadów nie będzie wpływał na pogorszenie stanu środowiska.

Przesył gazu w trakcie eksploatacji gazociągu powoduje tzw. „szумы przepływu”, które nie wpływają na pogorszenie klimatu akustycznego wokół obiektu, z uwagi na umiejscowienie gazociągu pod powierzchnią ziemi.

Elementami trwale wprowadzonymi do krajobrazu będą Zespoły Zaporowo – Upustowe (ZZU). Na całą długość gazociągu wynoszącą około 72 km planuje się utworzenie pięciu ZZU.

Na etapie eksploatacji planowanego przedsięwzięcia nie będzie dochodzić do użytkowania zasobów naturalnych. Na etapie realizacji inwestycji konieczny będzie pobór wody na potrzeby wykonania próby szczelności gazociągu oraz przygotowania płuczki wiertniczej do przewiertu HDD. Technologia ułożenia gazociągu wymaga wykonania wykopu, co wiąże się z przemieszczaniem mas ziemnych, które w większości wykorzystane zostaną do ponownego zasypania wykopu a nadmiar zostanie przekazany odbiorcom posiadającym decyzję w zakresie gospodarowania odpadami. Przy układaniu gazociągu w suchym wykopie konieczne będzie zastosowanie systemu odwodnienia wykopów, powodującego lokalne obniżenie zwierciadła wody gruntowej.

W przypadku projektowanego gazociągu do ewentualnych oddziaływań skumulowanych dochodzić by mogło w czasie równoczesnego prowadzenia prac remontowo – konserwacyjnych na istniejącym gazociągu DN 300. Do oddziaływań skumulowanych wynikających z istnienia przedsięwzięcia i emisji na etapie eksploatacji dochodzić może podczas jednoczesnego kontrolowanego upustu gazu w zespołach zaporowo – upustowych obsługujących dwa różne gazociągi, położonych w bliskiej odległości od siebie. Istnieje bardzo małe prawdopodobieństwo, że sytuacja taka dotyczyć będzie obu gazociągów w tym samym czasie. Większe inwestycje takie jak budowa bądź przebudowa dróg planowane są w dalszej odległości od

gazociągu i terminie realizacji nie nakładającym się na harmonogram budowy gazociągu DN 700. W związku z tym nie zajdzie ewentualność kumulowania się oddziaływań.

Rozdział 15 Wskazanie czy dla planowanego przedsięwzięcia konieczne jest ustanowienie obszaru ograniczonego oddziaływania

Eksploracja planowanego przedsięwzięcia nie wymaga ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania, który zgodnie z Prawem Ochrony Środowiska tworzy się dla przedsięwzięć takich jak: oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów komunalnych, kompostownie, trasy komunikacyjne, lotniska, linie i stacje elektroenergetyczne oraz instalacje radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne, jeśli z oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wynika, że mimo zastosowania dostępnych rozwiązań zabezpieczających nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska poza terenem (...) obiektu. Pewnym ograniczeniem, w stosunku do wykorzystania terenu położonego bezpośrednio przy trasie projektowanego gazociągu będzie utworzenie tzw. strefy kontrolowanej w odległości po 6 m od osi gazociągu, w której nie będzie można m.in. wznosić budynków, sadzić drzew. Wokół zespołów zaporowo – upustowych zostaną wyznaczone strefy zagrożenia wybuchem.

Rozdział 16 Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem

W przypadku planowanej inwestycji przyczyną konfliktów społecznych może być obawa o pogorszenie warunków życiowych i środowiskowych, pogorszenie jakości gruntów ornych w pasie położenia gazociągu, a także wyrządzenie szkody na działkach, na których realizowana będzie inwestycja.

Charakter projektowanej inwestycji sprawia, że największa uciążliwość dla ludzi i środowiska będzie miała miejsce w fazie realizacji przedsięwzięcia. Podjęcie działań minimalizujących prowadzić będzie do złagodzenia skutków realizacji inwestycji.

Źródłem konfliktów społecznych może być również obawa przed wybuchem wśród ludzi mieszkających w pobliżu gazociągu. Ważne jest zatem informowanie lokalnej społeczności o rozwiązaniach technicznych monitoringu prawidłowego funkcjonowania gazociągu i systemach zabezpieczeń przed korozją i rozszczelnieniem. Wyczerpujące informacje powinny zmniejszyć ewentualny niepokój.

Etap planowania i realizacji inwestycji będzie obejmował wszelkie możliwe działania mające na celu ograniczenie ryzyka wystąpienia konfliktu społecznego oraz pozyskanie szerokiej akceptacji społecznej dla proponowanej koncepcji. Społeczność powinna mieć świadomość na czym polega przedsięwzięcie i uzyskać pełną informację o inwestycji. Jeżeli pomimo podjęcia działań służących zminimalizowaniu potencjalnych konfliktów społecznych pojawią się one, zasadnym będzie przeprowadzenie rozprawy administracyjnej otwartej dla społeczeństwa w ramach procedury udziału społeczeństwa w postępowaniu. Do Inwestora należy będzie przekazanie uczestnikom debaty informacji na temat celowości projektowanego przedsięwzięcia, danych projektowych, etapów realizacji przedsięwzięcia. Informacje zawarte w niniejszym raporcie powinny być udostępniane wszystkim zainteresowanym, a konsultacje społeczne powinny prowadzić do dotarcia z informacją do jak najszerszego forum odbiorców i pozwalać na swobodne wyrażanie poglądów wszystkim zainteresowanym.

Inwestycja przechodzi przez obszary chronione na mocy ustawy o ochronie przyrody. Są nimi obszary Natura 2000, Parki krajobrazowe, Obszary Chronionego Krajobrazu, użytki ekologiczne. W związku z tym istnieje możliwość chęci udziału w postępowaniu organizacji ekologicznych.

Rozdział 17 Propozycja monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji lub użytkowania, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru

Największe oddziaływanie planowanej inwestycji będzie miało miejsce na etapie realizacji co związane będzie z prowadzonymi pracami budowlanych. Oddziaływanie to będzie miało charakter krótkotrwały i ustanie z chwilą zakończenia budowy. Na etapie tym proponuje się aby na bieżąco analizować realizację postanowień pod kątem prawidłowego zagospodarowania odpadów powstających w trakcie budowy, odpowiednich zabezpieczeń w zakresie ochrony flory i fauny, a także warunków wodno – gruntowych.

Na etapie eksploatacji konieczne jest monitorowanie prawidłowego funkcjonowania gazociągu, utrzymywanie wyznaczonej strefy kontrolowanej, utrzymywanie stałej przecinki leśnej.

Na etapie eksploatacji należy monitorować wszystkie działania o charakterze ograniczającym negatywny wpływ – dotyczy siedlisk gatunków chronionych, siedlisk przyrodniczych oraz miejsc określonych przez autorów jako cenne przyrodniczo, które zostały wykonane w związku z budową gazociągu i ich ocena (skuteczność, występujące uwarunkowania, podsumowanie) w okresie minimum 2 pełnych sezonów po zakończeniu budowy. Należy wykonać roczne sprawozdania z przeprowadzonego monitoringu.

Właściciele nieruchomości przez które przechodzić będzie gazociąg otrzymają odszkodowanie m. in. z tytułu obowiązku wykonania "rekultywacji" biologicznej w związku ze "zniszczeniem" gleby spowodowanych wykopem, transportem itp. Wykonanie "rekultywacji biologicznej" rozumiane jest jako wykonanie zabiegów uprawowych zmierzających do pobudzenia procesów chemiczno-biologicznych w glebie. Zabiegi te obejmują: wykonanie na gruncie orki głębokiej, 2-krotne kultywatorowanie, 2-krotne bronowanie, nawożenia mineralnego i organicznego, zebranie kamieni oraz wapnowanie.

Zniszczenie stanowiska gatunku roślin objętych ochroną ścisłą wymaga zgody Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska art. 56 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 16.04.2004 o ochronie przyrody - tekst jednolity – Dz.U. nr 151 z 2009 r., poz. 1220. Naruszenie zakazu ochrony gatunku - bez zgody GDOŚ jest zagrożone karą aresztu bądź grzywny (art. 127 ust. 2 lit. "e" tej samej ustawy), w przypadku roślin objętych ochroną częściową na analogicznych zasadach konieczne jest uzyskanie zgody Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska. Wykonawca robót powinien o taką zgodę wystąpić, tym bardziej, że prace ziemne związane ze zdjęciem humusu i wykopem są pierwszymi z reguły czynnościami wykonywanymi podczas budowy gazociągu. Warunkiem zniszczenia zagrożonych stanowisk powinno być przeniesienie okazów w inne miejsce pod nadzorem specjalisty botanika (lub geobotanika). W przypadku decyzji Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska o konieczności przesadzenia zagrożonych zniszczeniem roślin chronionych w inne miejsce, należy zalecić wprowadzenie nadzoru botanicznego podczas przygotowawczych prac ziemnych w celu zminimalizowania zakresu zniszczeń w rejonie stanowisk.

Rozdział 18 Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano, opracowując raport

Podczas opracowywania niniejszego raportu pewną trudnością było brak danych dotyczących stanu środowiska przyrodniczego na terenie objętym opracowaniem. Aby móc w pełni przeanalizować wpływ planowanej inwestycji na przyrodę ożywioną konieczne było przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej.

Wykonane analizy obliczeniowe w zakresie emisji hałasu w środowisku oraz rozprzestrzeniania zanieczyszczeń do powietrza obarczone są błędami wynikającymi z zastosowanej metody obliczeniowej, opartej na modelowaniu warunków rzeczywistych.

Planowana inwestycja nie jest związana z wprowadzeniem technologii jeszcze dotąd nie sprawdzonej. Obecny stan wiedzy pozwala w pełni monitorować przesył gazu i reagować na wszelkie nieprawidłowości w krótkim okresie czasu.

Rozdział 19 Podsumowanie

Przeprowadzona w raporcie analiza wykazała, że oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na powietrze atmosferyczne, klimat akustyczny, powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe i podziemne, krajobraz, dobra materialne, zabytki i stanowiska archeologiczne nie będzie miało negatywnego charakteru a jego zasięg będzie ograniczony. Największe oddziaływanie nastąpi w fazie realizacji inwestycji. Po zastosowaniu zaproponowanych w opracowaniu działań minimalizujących inwestycja nie będzie znacząco oddziaływała na florę, faunę i obszary chronione, w tym na przedmiot i cel ochrony obszarów Natura 2000.