Invest-Eko
40-568 Katowice
ul. Ligocka 103

biuro@invest-eko.pl • www.invest-eko.pl • tel./fax.: (032) 258 55 80, 67 fax: 032 255 70 77
NIP:634-271-91-28 •BPH S.A. O/Katowice 16 1060 0076 0000 3200 0139 5083

PARTNER MERYTORYCZNY PROGRAMÓW

Firma Bliska Środowisku

Gmina Bliska Środowisku

PATRONAT HONOROWY
MINISTRA ŚRODOWISKA

CZŁONEK HONOROWY

Jednostki powiązane kapitałowo

EKO-LOG
eko-logowanie.pl

LABORATORIUM BADAWCZO-POMIAROWE

Pracownia Badań Ekonomicznych

Ekopartner Silesia

ekokomitywa

Nr oprac.: 63/IN/10

Prognoza oddziaływania na środowisko do projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

dla gazociągu wysokiego ciśnienia, relacji Hermanowice – Strachocina, terenu położonego w gminie Bircza

Zleceniodawca: **INVESTGAS S.A.**
Al. Jana Pawła II 70
00 – 175 Warszawa

Opracował zespół:
mgr Justyna Pogan
mgr inż. Bernadeta Sordoń - Kulibaba

Sprawdził:
mgr inż. Monika Piątkiewicz

Zatwierdził:
mgr inż. Arkadiusz Primus

Marzec 2011 r.

Spis treści

1. WSTĘP....4
1.1 Informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami....4
1.1.1 Charakterystyka obszaru objętego opracowaniem wraz ze sposobem jego zagospodarowania i wykorzystania....4
1.1.2 Charakterystyka projektowanej inwestycji....6
1.1.3 Informacje o zawartości projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego....18
1.1.4 Główny cel projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego....19
1.1.5 Powiązania z innymi dokumentami....19
1.2 Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy....20
1.3 Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania....20
1.4 Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko....21
2. Określenie, analiza i ocena....22
2.1 Istniejący stan środowiska na projektowanej trasie gazociągu oraz na obszarze objętym znaczącym oddziaływaniem a także potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu....22
2.2 Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 z późn. zm.)....35
2.3 Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu. 39
2.4 Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na cele i przedmiot ochrony obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 „Pogórze Przemyskie" (PLB180001) i „Góry Slonne" (PLB180003) i obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty „Ostoja Przemyska" (PLH180012) i „Góry Słonne" (PLH 180013) oraz integralność tych obszarów, a także na środowisko a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy....45
3. Ocena wpływu realizacji zapisów zawartych w projekcie Planu na cele ochrony oraz zakazy obowiązujące względem rezerwatu przyrody „Reberce" utworzonego zarządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 11 grudnia 1995 r. (M.P. 1996.5.55)....52
4. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru....54
5. Wskazanie czy istnieje potrzeba rozwiązań eliminujących lub ograniczających negatywne skutki przebiegu gazociągu na stan higieniczno-sanitarny środowiska i zdrowie ludzi....62
6. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie zgodnie z zakazami/ograniczeniami zawartymi w art. 33 i 34 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie

przyrody wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.....65
6.1 Wariant I.....66
6.2 Wariant II.....66
7. Określenie przewidywanego sposobu wykorzystania terenu po zakończeniu budowy gazociągu.....68
8. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....69
9. Literatura.....76

Spis tabel

Tabela 1 Drzewa wyróżniające się wielkością obwodów na trasie gazociągu i w strefie oddziaływania.....25
Tabela 2 Chronione oraz rzadkie gatunki roślin stwierdzone na obszarze planowanej inwestycji.....26
Tabela 3 Chronione gatunki zwierząt zinwentaryzowane na analizowanym terenie.....29
Tabela 4 Status ochronny, zagrożenia i występowania kluczowych gatunków ptaków stwierdzonych podczas badań na trasie gazociągu DN 700 Hermanowice - Strachocina (Wilk 2010).....31
Tabela 5 Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym oraz sposoby w jakich te cele zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu.....39
Tabela 6 Analiza oddziaływań projektowanego gazociągu 46

Indeks ilustracji

Ilustracja 1: Schemat zagospodarowania pasa montażowego na terenach nieleśnych.....16
Ilustracja 2: Schemat zagospodarowania pasa montażowego na terenach leśnych.....16

1. WSTĘP

Konieczność opracowania prognozy oddziaływania na środowisko do projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, dla terenu przeznaczonego pod budowę gazociągu wysokiego ciśnienia DN700 relacji Hermanowice – Strachocina wraz z infrastrukturą towarzyszącą, na terenie gminy Bircza, wynika z zapisów art. 46 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.), zgodnie z którym dokumenty takie jak studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego wymagają przeprowadzenia procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Zgodnie z art. 53 ww. ustawy zakres oraz stopień szczegółowości prognozy wymaga uzgodnienia z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska oraz Powiatowym Inspektorem Sanitarnym. W związku z powyższym w zakresie niniejszej prognozy uwzględniono opinię przedstawioną przez:

- Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Przemyślu – pismo z dnia 05 listopada 2010 r., znak PSNZ.070-22/10 (przedstawione w załączeniu do opracowania),
- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie – pismo z dnia 19 listopada 2010 r., znak RDOŚ-18-WOOŚ-7041-2-132/2/10/ap (przedstawione w załączeniu do opracowania).

1.1 Informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami

1.1.1 Charakterystyka obszaru objętego opracowaniem wraz ze sposobem jego zagospodarowania i wykorzystania

Teren objęty projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zlokalizowany jest współbieżnie do istniejącego gazociągu wysokiego ciśnienia DN 300. Jest to pas o długości około 18,6 km i szerokości około 32 m (po około 16 m od osi projektowanego gazociągu). Na długości około 7,1 km przebiega przez tereny leśne. Projektowany gazociąg DN 700 oddalony jest od istniejącego gazociągu o około 5 m w terenach otwartych i o około 3,5 m w terenach leśnych. W uzasadnionych przypadkach takich jak np. napotkanie na niezidentyfikowaną na tym etapie infrastrukturę, lokalne uwarunkowania środowiskowe oraz terenowe może dojść do konieczności większego oddalenia projektowanego gazociągu niż zakładane 3,5 i 5 m. Ewentualne przesunięcia trasy nie naruszą granicy opracowania określonej w uchwale nr LXVIII/57/2010 Rady Gminy w Birczy z dnia 25 sierpnia 2010 roku w sprawie przystąpienia do sporządzenia Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego dla

Gazociągu Wysokiego Ciśnienia, relacji Hermanowice – Strachocina, terenu położonego w Gminie Bircza.

Zagospodarowanie terenu opracowania to głównie grunty orne, pastwiska, łąki kośne, nieużytki i lasy. Miejscami pas terenu przeznaczony pod infrastrukturę poprzecinany jest ciekami wodnymi, napowietrznymi liniami średniego i niskiego napięcia, a także drogami, w tym drogą krajową nr 28. Projektowany gazociąg biegnie współbieżnie do istniejącego gazociągu DN 300, który został położony w latach 80-tych. Obecnie jedynym widocznym śladem zrealizowania inwestycji na terenach otwartych są żółto - czerwone słupki znacznikowe, natomiast na terenach leśnych dodatkowo przecinka, na której widoczna jest naturalna sukcesja.

Zgodnie z wypisem z ewidencji gruntów obszar ten przebiega przez tereny zakwalifikowane jako: grunty orne (R) klasy od IIIb a do VI, pastwiska trwałe (Ps) klasy od III do VI, łąki trwałe (Ł) klasy od IV do V, lasy (Ls) klasy od III do V, grunty zadrzewione i zakrzewione (Lz), drogi (dr) oraz wody śródlądowe płynące (Wp) i rowy (w).

Odcinkami przedmiotowy teren biegnie przez tereny rolnicze, na których prowadzona jest czynna gospodarka rolna a pasy pól poprzecinane są łąkami kośnymi. Na analizowanym terenie występują gleby od IIIa do VI klasy bonitacyjnej, z czego największą przydatność rolniczą mają gleby od klasy IIIa do IV. Niski poziom skażenia środowiska naturalnego gminy stwarza dobre warunki do organizowania upraw ekologicznych. Tereny, na których przydatność rolnicza jest ograniczona są najczęściej nieużytkowane. Dochodzi tam do naturalnej sukcesji roślinności krzewiastej i drzewiastej.

Na wyznaczonym pasie terenu przeznaczonym pod budowę gazociągu wysokiego ciśnienia na terenach nieleśnych przeważają tereny wilgotne, na których występuje roślinność preferująca takie siedliska z zadrzewieniami głównie wierzby iwa (*Salix caprea)* i wierzby kruchej (*Salix fragilis*). Na analizowanym terenie występują zarówno gatunki drzew liściastych jak i iglastych, przy czym iglaste są wynikiem nasadzeń i spotykane są głównie na terenach leśnych w obrębie Kuźmina, Łomna, Leszczawa Górna i Wola Korzeniecka.

Tereny leśne na trasie gazociągu ciągną się na długości około 7,1 km . W drzewostanie z gatunków iglastych przeważają sosna zwyczajna (*Pinus sylvestris),* modrzew europejski (*Larix decidua),* jodła pospolita (*Abies alba),* natomiast z gatunków liściastych buk pospolity (*Fagus sylvatica),* grab pospolity (*Carpinus betulus*) i olsza szara (*Alnus incana)* z domieszką dębu szypułkowego (*Quercus robur*), brzozy brodawkowatej (*Betula pendula*), klonu jawor (*Acer pseudoplatanus*), jesionu wyniosłego (*Fraxinus excelsior*), czereśni ptasiej (*Prunus avium*). W podroście i podszycie pojawia się m.in. sosna zwyczajna (*Pinus sylvestris),* modrzew europejski (*Larix decidua),* jodła pospolita (*Abies alba)*, grab pospolity (*Carpinus betulus*), buk zwyczajny (*Fagus sylvatica*), dąb szypułkowy (*Quercus robur),* klon jawor *(Acer pseudoplatanus),* jesion wyniosły *(Fraxinus excelsior),* leszczyna pospolita (*Corylus avellana),*

brzoza brodawkowata *(Betula pendula),* a także kalina koralowa *(Viburnum opulus),* bez czarny *(Sambucus nigra)* i głóg dwuszyjkowy *(Crataegus laevigata).*

Obszar objęty projektem planu w części położony jest na terenach objętych ochroną prawną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity z 2009 r. Dz. U. Nr 151, poz. 1220, z późn. zm.). Są nimi:

- Park Krajobrazowy Pogórza Przemyskiego,
- Przemysko – Dynowski Obszar Chronionego Krajobrazu,
- Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Góry Słonne" (PLB180003),
- Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Pogórze Przemyskie" (PLB180001),
- obszar mający znaczenie dla Wspólnoty „Góry Słonne" (PLH180013),
- obszar mający znaczenie dla Wspólnoty „Ostoja Przemyska" (PLH180012).

W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji na trasie gazociągu stwierdzono obecność gatunków chronionych, które omówione zostały w rozdziale 2.1 .

1.1.2 Charakterystyka projektowanej inwestycji

Projektowany gazociąg wysokiego ciśnienia DN700 relacji Hermanowice – Strachocina – charakterystyka całej inwestycji

Planowany gazociąg relacji Hermanowice - Strachocina jest inwestycją celu publicznego - zgodnie z art. 6 ust. 2 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 102, poz. 651 z późn. zm.).

Gazociąg ten służyć będzie do przesyłania paliw gazowych pomiędzy węzłem Hermanowice (gmina Przemyśl), a magazynem gazu w miejscowości Strachocina (gmina Sanok). Wraz z gazociągiem budowana będzie infrastruktura towarzysząca, stanowiąca obiekty integralnie związane z gazociągiem, w tym m. in. układy przyłączeniowe, śluzy nadania i odbioru tłoka inspekcyjnego z układem obejściowym, liniowe zespoły zaporowo - upustowe, słupki znacznikowe, słupki ochrony katodowej, kolumny wydmuchowe, stacje ochrony katodowej, linie energetyczne i telekomunikacyjne, linia światłowodowa relacji węzeł Hermanowice – węzeł Strachocina przeznaczona do utworzenia łączy teletransmisyjnych i teletechniki, itp.

Trasa gazociągu o łącznej długości ok.72 km przebiegać będzie przez siedem gmin województwa podkarpackiego takich jak: Przemyśl, Fredropol, Ustrzyki Dolne, Bircza, Tyrawa Wołoska, Dydnia oraz Sanok wzdłuż istniejącego gazociągu wysokiego ciśnienia DN 300 relacji Hermanowice – Strachocina i służyć będzie intensyfikacji przesyłu gazu. Gazociąg ułożony zostanie współbieżnie do istniejącego gazociągu w odległości około 5 m (na terenach rolnych) i około 3,5 m (na terenach leśnych) z założeniem jego lokalizacji i strefy kontrolowanej (12 m) w pasie strefy ochronnej (odległości bezpiecznej) istniejącego gazociągu, której szerokość określają przepisy szczególne dotyczące warunków technicznych jakim powinny odpowiadać

sieci gazowe. W uzasadnionych przypadkach takich jak np. napotkanie na niezidentyfikowaną na tym etapie infrastrukturę, lokalne uwarunkowania środowiskowe oraz terenowe może dojść do konieczności większego oddalenia projektowanego gazociągu niż zakładane 3,5 i 5 m. Budowa rurociągu wymagać będzie czasowego zajęcia pasa terenu wzdłuż jego trasy o szerokości 22 m w terenach otwartych (grunty orne, łąki, pastwiska, nieużytki) oraz 17 m w terenach leśnych.

Nowy gazociąg wykonany zostanie jako podziemny, przykryty warstwą ziemi o grubości około 1,2 m i posiadał będzie następujące parametry:

- długość około 72 km,
- średnica nominalna DN 700 (rura Ø 711),
- ciśnienie nominalne PN 8,4 MPa,
- materiał L485 MB wg PN-EN 10208-2 +AC, o klasie wymagań jakościowych „B”.

Projektowany gazociąg podzielony zostanie na odcinki poprzez wybudowanie 5 zespołów zaporowo – upustowych (ZZU).

Projektowana inwestycja związana będzie z wykonaniem zaplecza socjalnego oraz magazynowego na czas realizacji robót. Zaplecze socjalno - techniczne usytuowane będzie w oparciu o lokalną infrastrukturę bądź ruchome obiekty. Po rozpoczęciu inwestycji Wykonawca niezwłocznie urządzi oraz będzie utrzymywał w dobrym stanie zaplecze i plac budowy w tym: biuro (pomieszczenie) Wykonawcy wraz z towarzyszącym wyposażeniem i sprzętem. Zaplecze socjalne wyposażone będzie w niezbędne urządzenia sanitarne, szatnię, pomieszczenie socjalne. Zabezpieczone zostanie także w podstawowy sprzęt ratownictwa medycznego, apteczkę, środki opatrunkowe i sprzęt p.poż. Zaplecze to umożliwi pracownikom schronienie, ogrzanie się, zmianę odzieży, a także odpoczynek i spożycie posiłku. Biuro kierownika budowy wyposażone zostanie w telefon w razie konieczności wezwania pogotowia ratunkowego, straży pożarnej lub służb ratowniczych. Wszyscy pracownicy zatrudnieni przy realizacji inwestycji będą przeszkoleni w zakresie BHP, a także posiadać będą odpowiednie uprawnienia do obsługi sprzętu budowlanego i innych wykorzystywanych urządzeń. Na kopii projektu zagospodarowania placu budowy kierownik budowy sporządzi część rysunkową planu BIOZ. Po zrealizowaniu inwestycji Wykonawca zlikwiduje przedmiotowe zaplecze oraz plac budowy i doprowadzi teren do stanu przed rozpoczęciem inwestycji.

Magazynowanie niezbędnych materiałów takich jak rury, obciążniki itp. odbywać się będzie na tymczasowych miejscach magazynowania zlokalizowanych na trasie gazociągu przy drogach lokalnych. Następnie rozwózka wzdłuż trasy wykonywana będzie przy użyciu żurawia bocznego. Zaplecza magazynowe spełniać będą obowiązujące przepisy pod względem BHP i p.poż.

Przed przystąpieniem do budowy gazociągu wykonane zostaną roboty przygotowawcze:

- roboty geodezyjne,
- badania saperskie,

- wyznaczenie i oznaczenie pasa robót,
- zdjęcie humusu, ściółki,
- wycinka drzew,
- wykonanie tymczasowych zjazdów technologicznych z dróg publicznych,
- zabezpieczenie dróg publicznych,
- przejazdy przez drogi publiczne,
- zabudowa cieków i rowów,
- poszerzenie pasa robót.

Roboty geodezyjne polegać będą na wytyczeniu osi rurociągu wraz z osnową geodezyjną, oznaczeniu terenu budowy wraz z całą infrastrukturą podziemną oraz obsłudze geodezyjnej w trakcie budowy.

Badania saperskie polegać będą na sprawdzeniu terenu budowy na obecność materiałów wybuchowych i niebezpiecznych. Prowadzony będzie także nadzór saperski.

Po protokolarnym przekazaniu terenu przez służbę geodezyjną nastąpi oznakowanie placu budowy z przestrzeganiem następujących wymagań:

- trwałe oznaczenie pasa robót o szerokości 22 m na terenach rolnych i 17 m na terenach leśnych,
- oznaczenie czynnego gazociągu DN 300 wraz z niezbędnymi odkrywkami,
- oznaczenie i zabezpieczenie przeszkód podziemnych i naziemnych,
- ręczne wykonanie wykopów kontrolnych przy przekraczaniu dróg z oznaczeniem urządzeń podziemnych,
- oznakowanie stref przy skrzyżowaniach z napowietrznymi liniami energetycznymi.

Na terenach rolnych planowane jest zdjęcie ziemi urodzajnej – humusu o grubości podanej zgodnie z dokumentacją geologiczną poza strefę wykopu. Humus zdjęty zostanie na pasie szerokości około 7,5 m koparkami wyposażonymi w łyżki szerokogabarytowe. Następnie wykop wykonany zostanie w gruncie rodzimym. Zdjęty humus magazynowany będzie w regularnych pryzmach, w miejscu tak dobranym aby był zabezpieczony przed zanieczyszczeniem, a także najeżdżaniem przez pojazdy. W celu uniknięcia zanieczyszczenia gliną lub innym gruntem nieorganicznym humus nie będzie zdejmowany w czasie intensywnych opadów. Plantowanie terenu wykonane będzie na całej szerokości pasa robót.

Wolnostojące drzewa przy poboczach dróg, rowów wycinane będą po uzyskaniu decyzji właściwego Urzędu Gminy. Po wycięciu drzew z pasa robót usunięta i wywieziona zostanie karpina. Gałęzie i krzaki poddane będą zrąbkowaniu. Dół po wyciętym pniu zostanie zasypany. Na terenach leśnych drzewa zostaną wycięte, a pnie wykarczowane. Dla zminimalizowania skutków wylesienia pas budowlano - montażowy w terenie leśnym ograniczony będzie do 17 m.

W celu umożliwienia dojazdu na trasę gazociągu niezbędne będzie wykonanie tymczasowych zjazdów technologicznych z dróg publicznych na drogi montażowe. Zjazdy

wykonane będą zgodnie z „Projektami czasowej organizacji ruchu i zabezpieczenia robót". W przypadku konieczności przejazdów sprzętu gąsienicowego przez drogi publiczne jezdnie zostaną zabezpieczone poprzez ułożenie pasów gumowych o szerokości 0,8 m.

W miejscach kolizji oraz w miejscach lokalizacji obiektów stacjonarnych (ZZU) może dojść do konieczności ewentualnego poszerzenie pasa robót.

W celu zapewnienia komunikacji dla środków sprzętowo - transportowych wzdłuż trasy gazociągu wykonane będą tymczasowe drogi montażowe. Konstrukcja dróg uzależniona będzie od warunków gruntowo - wodnych, istniejących warunków terenowych oraz przeszkód naturalnych i sztucznych.

Skrzyżowania gazociągu z przeszkodami terenowymi spełniać będą wymogi standardu ST-G-002:2008 - „Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi".

Przejścia gazociągu pod drogami publicznymi i torami kolejowymi wykonane będą z zastosowaniem przewodowych układów rurowych. Minimalny kąt skrzyżowania gazociągu z drogą gminną powinien wynosić 30^0, a z drogami wyższej kategorii 90^0 lecz nie mniejszy od 60^0. Zakłada się, że drogi o nawierzchni utwardzonej (krajowe, wojewódzkie, powiatowe, gminne) przekraczane będą bez naruszania jezdni metodą bezodkrywkową (przewiert z przeciskiem hydraulicznym rur lub przecisk pneumatyczny rur otwartych od czoła). Metoda przewiertu z przeciskiem hydraulicznym polega na wciskaniu w grunt stalowych rur przeciskowych za pomocą siłowników hydraulicznych, z jednoczesnym wierceniem otworu za pomocą wierteł zblokowanych z przenośnikiem ślimakowym transportującym urobek do wykopu początkowego. Metoda przecisku pneumatycznego polega na wbijaniu w grunt rur za pomocą przebijaków pneumatycznych. Przebijak jest umieszczony w wykopie na początku przecisku na specjalnym łożu, a siła udarowa przenoszona jest przez specjalny pierścień na wbijaną rurę. Od czoła pierwsza rura jest otwarta i wyposażona w pierścień tnący lub odpowiednio frezowana. Grunt z wnętrza rury wysuwa się do wykopu na końcu przecisku za pomocą sprężonego powietrza lub wody pod ciśnieniem. Przewodowy układ rurowy może być ułożony na płozach w rurach przeciskowych po ich oczyszczeniu. Rury przeciskowe będą spełniać po zakończeniu budowy rolę rur osłonnych, uszczelnionych opaskami termokurczliwymi. Zgodnie ze standardem ST-G-002:2008 - „Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi" pod drogami wojewódzkimi, powiatowymi i gminnymi należy stosować przewodowy układ rurowy bez instalowania rury osłonowej. Zewnętrzną izolację przewodowego układu rurowego układanego metodą przecisku bezpośredniego, czy też HDD należy zabezpieczyć za pomocą otuliny betonowej lub laminatu epoksydowoszklanego. W wyjątkowych i uzasadnionych przypadkach na obecnym etapie nie wyklucza się zastosowania metody bezwykopowej z rurą osłonową. Może być także wykorzystana metoda otwartego wykopu.

Pozostałe drogi (ziemne) zostaną przekroczone rozkopem. Metoda przekroczenia dróg

publicznych zależeć będzie od uzgodnień z właścicielami dróg. Umieszczenie gazociągu w pasie drogowym nie naruszy elementów technicznych drogi (stateczność i nośności podłoża, nawierzchnia, urządzenia odwadniające). Wymagana minimalna dna wykopu wynosi D_z + 0,40. Wykop liniowy, umocniony zostanie szczelnymi ściankami. Przewodowy układ rurowy ułożony zostanie na stabilnym, wyrównanym podłożu (np. podsypce piaskowej). Po opuszczeniu rury na dno wykopu, sprawdzeniu poziomu ułożenia i liniowości, rowy i wykopy będą całkowicie zasypane, a profil nasypu i otaczający teren przywrócone do stanu pierwotnego.

Przejścia gazociągu przez tory kolejowe realizowane będą z zastosowaniem rury osłonowej. Wyprowadzenie rury osłonowej przewodowego układu rurowego poza tory uzgodnione zostanie z zarządcą linii i wyniesie nie mniej niż 10 m od zewnętrznej szyny. Skrzyżowania gazociągu z przeszkodami terenowymi spełniać będą wymogi standardu ST-G-002:2008 – „Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi". W przypadku zastosowania rur osłonowych usytuowanych w terenie trudnodostępnym, rury osłonowe będą wypełnione specjalną masą izolacyjną. Rury osłonowe zakończone będą opaskami termokurczliwymi.

Na trasie gazociągu występować będą przeszkody naturalne takie jak: rzeki oraz rowy melioracji szczegółowej i podstawowej.

Skrzyżowanie gazociągu z rzeką San wykonane będzie w technologii przewiertu sterowanego HDD. Technologia HDD może być zastosowana również w innych uzasadnionych przypadkach. Metoda przejścia w przypadku innych rzek uzależniona będzie od szerokości lustra wody oraz uwarunkowań technicznych wykonania przejścia. Zakłada się, że wszystkie przekroczenia gazociągu przez cieki wodne za wyjątkiem wspomnianej rzeki San wykonane będą metodą wykopu otwartego. Rowy przekraczane będą rozkopem przy zastosowaniu pionowych łuków giętych. Dokładna lokalizacja skrzyżowania oraz warunki techniczne przekroczenia gazociągu przez ciek wodny zostaną uzgodnione z zarządcą cieku. Na tej podstawie zostanie opracowana dokumentacja projektowa przekroczenia cieku zawierająca szczegółowe rozwiązania umocnienia brzegów. Gazociąg musi być zabezpieczony przed wypłynięciem oraz przed zniszczeniem izolacji antykorozyjnej. Brzegi cieków będą umocnione po obu stronach gazociągu na długości 10 m od osi gazociągu i większej niż szerokość wykopu otwartego wykonanego przy budowie gazociągu. Odległość od górnej powierzchni przewodowego układu rurowego lub obciążnika do dolnej granicy warstwy ruchomej dna przeszkody wodnej, powinna wynosić nie mniej niż 1 m (przy dnie skalistym 0,5 m). W dnach rzek i potoków górskich odległość ta będzie zwiększona. Koniec przewodowego układu rurowego zostanie wyprowadzony na 10 m poza granicę cieku wodnego, armaturę odcinającą (jeżeli będzie zastosowana) oraz szerokość terenu rozlewiska ustaloną dla każdego przypadku.

Przejście HDD jest to bezwykopowa technologia sterowania przewiertu horyzontalnego. Maszyny wiertnicze do wiercenia otworu i instalacji rurociągu zostaną umieszczone po jednej

stronie przejścia natomiast gazociąg do wciągania przygotowany zostanie na placu montażowym zlokalizowanym po drugiej stronie stronie w sąsiedztwie pasa montażowego gazociągu budowanego metodą wykopu otwartego. Do budowy rurociągów metodą HDD konieczne jest zastosowanie zestawu maszyn składającego się z: wiertnicy do wierceń horyzontalnych, systemu do sporządzania płuczki wiertniczej, pompy płuczkowej, systemu do oczyszczania płuczki wiertniczej, przewodu wiertniczego, systemu sterowania oraz zestawu narzędzi wiertniczych. Pierwszym etapem budowy jest wykonanie przewiertu pilotowego o ściśle zaprojektowanej trajektorii. Do kontroli położenia świdra służy system sterowania składający się z sondy, konsoli wiertacza i komputera. System ten pozwala na precyzyjne wykonanie przewiertu z jednej strony na drugą. Przez przewód wiertniczy do głowicy dostarczana jest płuczka wiertnicza, wspomagająca urabianie gruntu (wydostaje się z głowicy pod ciśnieniem przez specjalne dysze i ma na celu wynoszenie urobku, stabilizację otworu i obniżenie sił tarcia). Tuż za głowicą umieszcza się sondę nadawczą. Po osiągnięciu przez głowicę punktu wyjścia rozpoczyna się rozwiercanie otworu (wymiana głowicy pilotowej na głowicę rozwiercającą). Poszerzanie otworu odbywa się w kilku etapach z zastosowaniem narzędzi wiertniczych dostosowanych do warunków geologicznych. Proces wiercenia wymaga zastosowania płuczki wiertniczej która ma między innymi następujące zadania: wynoszenie urobku, stabilizacja otworu, obniżenie sił tarcia pomiędzy przewodem wiertniczym i rurociągiem a górotworem. Po zakończeniu procesu poszerzania otworu następuje etap wciągania rurociągu. Zespawany w całości rurociąg montuje się bezpośrednio za głowicą rozwierającą. Jest on wciągany podczas rozwiercania i przeciągania rozwiertaka w kierunku do głowicy. Rurociąg powinien być ułożony na rolkach w celu ochrony izolacji rurociągu przed uszkodzeniem, oraz w celu obniżenia sił w trakcie wciągania. Plac maszynowy zlokalizowany będzie w pasie budowlano – montażowym dla odcinka gazociągu budowanego metodą wykopu otwartego. Nadmiar płuczki wiertniczej pozostałej po procesie wiercenia należy odwieść do oczyszczalni ścieków.

Skrzyżowania z infrastrukturą techniczną taką jak: linie energetyczne, sieci sanitarne i kanalizacyjne itp. wykonane zostaną zgodnie ze standardem technicznym. Ww. skrzyżowania podlegać będą uzgodnieniom z zarządcami sieci. Na skrzyżowaniu gazociągu podziemnego z linią napowietrzną o napięciu powyżej 15 kV, odległość końca przewodowego układu rurowego od rzutu poziomego skrajnych przewodów linii napowietrznej wynosić będzie nie mniej niż 6,0 m. Kąt skrzyżowania gazociągu z linią elektroenergetyczną napowietrzną będzie zbliżony do 90^0, lecz nie mniejszy niż 30^0. Odległość pozioma skrajnej ścianki gazociągu od rzutu fundamentu lub obrysu słupa napowietrznej linii nie może być mniejsza niż 10,0 m, a odległość do uziemienia słupa linii nie mniejsza niż 2,0 m. Ze względu na możliwość zakłóceń w ochronie katodowej gazociągu, wymienione odległości muszą być jak największe. Na skrzyżowaniu gazociągu z linią telekomunikacyjną napowietrzną odległość pozioma zewnętrznej powierzchni ścianki gazociągu od rzutu fundamentu słupa lub obrysu słupa nie powinna być mniejsza

niż 3,0 m. Na skrzyżowaniu gazociągu z kablem telekomunikacyjnym ułożonym w gruncie, odległość pionowa pomiędzy ścianką zewnętrzną gazociągu a kablem (rurą ochronną na kablu) powinna wynosić nie mniej niż 0,20 m. Kabel powinien być zabezpieczony rurą osłonową na długości co najmniej po 1,50 m mierząc prostopadle do gazociągu. W przypadku linii ułożonej w kanalizacji kablowej rura ochronna będzie wyprowadzona na odległość co najmniej 10,0 m. Odległość pomiędzy gazociągiem a linią kablową elektroenergetyczną ułożoną w gruncie (rurą osłonową) powinna być również nie mniejsza niż 0,20 m. Na kable należy założyć dwudzielne rury osłonowe o długości po 1,5 m na stronę. Kąt skrzyżowania gazociągu z linią kablową powinien być większy od 20^0, a z kanalizacją kablową większy od 60^0.

Montaż gazociągu związany będzie z gięciem łuków na zimno przy użyciu giętarki hydraulicznej oraz robotami spawalniczymi prowadzonymi zgodnie z WTWiO, projektem, normami i odpowiednimi przepisami. Przed przystąpieniem do spawania z miejsca tymczasowego magazynowania na trasę gazociągu dostarczone zostaną rury. Rury te układane będą pojedynczo wzdłuż osi rurociągu na odpowiednio przygotowanych podkładach drewnianych. Montaż rur do spawania liniowego odbywać się będzie przy użyciu centrowników wewnętrznych hydraulicznych lub pneumatycznych. Po zakończeniu spawania wykonane zostaną badania nieniszczące spoin metodą centryczną przy użyciu defektoskopów rentgenowskich lub metodą „przez dwie ścianki" defektoskopem iziotopowym w przypadku spoin połączeniowych i wstawkowych. Wszystkie spoiny obwodowe będą poddane badaniom radiograficznym, a 20% spoin dodatkowo badaniom ultradźwiękowym. Ewentualna naprawa spoiny wymagać będzie powtórnego zbadania metodą nieniszczącą, przy czym negatywny wynik badania oznaczać będzie konieczność wycięcia całego złącza (dopuszcza się tylko jednokrotną naprawę wadliwych spoin).

W celu ochrony gazociągu zastosowane będą rury fabrycznie izolowane powłoką trójwarstwową polietylenową 3LPE wg DIN 30670 N-n. W miejscach szczególnie zagrożonych zastosowana będzie izolacja o zwiększonej grubości N-v. Izolacja spoin wykonana zostanie za pomocą polietylenowych rękawów termokurczliwych w klasie C50. W miejscach szczególnie niebezpiecznych dopuszcza się izolację 3LPP.

Wykopy wykonane zostaną zgodnie z warunkami określonymi w normach PN 68/B 06050, BM 62/8836-02. Przewiduje się wykonywanie wykopu koparkami jednonaczyniowymi o pojemności łyżki 1,0 ÷ 1,5 m^3. Ziemia wydobywana z wykopu układana będzie w odległości 0,5 - 0,7 m od jego krawędzi, tak aby utworzyć przejście wzdłuż wykopu. Przejście to będzie stale oczyszczane z wyrzucanej ziemi, zwłaszcza w okresie deszczowym.

Przed przystąpieniem do realizacji inwestycji wykonane zostaną badania hydrogeologiczne, które pozwolą określić głębokość występowania wód gruntowych i konieczność zastosowania odwodnienia wykopów. Sposób odwodnienia i odprowadzenia wody zostanie określony w projekcie oraz zgodnie z ustaleniami zawartymi w pozwoleniach wodnoprawnych.

Na odcinakach występowania gruntów przepuszczalnych (sypkich) zakłada się stosowanie odwodnienia wykopów metodą wytworzenia krzywej depresji przez pompowanie wody z igłofiltrów usytuowanych poza obrębem wykopu. Igłofiltry rozmieszczone zostaną na zewnątrz wykopów i za pomocą odpowiednich przewodów i łączników połączone z kolektorem ssawnym prowadzącym do pompy odwadniającej. Igłofiltry wprowadzane są do gruntu metodą wypłukiwania strumieniem wody wydostającej się z dolnej końcówki igłofiltru pod określonym ciśnieniem. Na odcinkach występowania gruntów słabo przepuszczalnych, gdy ilość wody dopływającej do wykopu będzie niewielka, można przyjąć usuwanie wody metodą odwodnienia powierzchniowego wykopu przy użyciu pomp spalinowych. Woda wypompowywana z wykopu odprowadzona będzie poza teren budowy. Przy odwodnieniu metodą pompowania z wykopu odprowadzenie wody następuje poprzez przewody drenarskie ułożone na dnie wykopu do niższych miejsc, w których wykonuje się studzienki zbiorcze i wypompowuje z nich wodę na zewnątrz. Wykopy chronione będą przed spływaniem do niego wody opadowej z powierzchni terenu. Dla zabezpieczenia wykopów przed napływem wód powierzchniowych wykop otacza się groblą usypaną z ziemi uzyskanej z wykopu a napływające z górnych partii terenu do wykopu wody powierzchniowe będą odprowadzane tymczasowymi rowkami prowadzonymi obok wykopu. Przed przystąpieniem do odwodnienia wykopów sprawdzona zostanie drożność rowów melioracyjnych, do których będzie odprowadzana woda oraz powiadomiony zostanie właściciel rowu. Przed wprowadzeniem wód z czasowego obniżenia poziomu wody gruntowej rowy melioracyjne zostaną udrożnione, poprzez wykoszenie skarp i dna rowu oraz w miarę potrzeby odmulenie dna rowu. W miejscach zrzutu wody do odbiorników skarpy zostaną zabezpieczone płytami betonowymi. Po zakończeniu robót odwodnieniowych skarpy i dno rowu zostanie przywrócone do stanu poprzedniego oraz odmulone na długości około 100 m poniżej miejsca zrzutu.

Układanie gazociągu do wykopu wykonywane będzie przy użyciu żurawi gąsienicowych. Rodzaj i ilość zastosowanego sprzętu zapewniać będzie układanie rurociągu w sposób płynny i bezpieczny, wykluczający powstanie trwałych odkształceń rur. Minimalna ilość żurawi bocznych przy układaniu odcinka gazociągu wynosi 4 szt. o udźwigu 60 t. Bezpośrednio przed opuszczeniem gazociągu do wykopu wykonane zostanie badanie izolacji defektoskopem iskrowym na napięcie przebicia przewidziane w projekcie. Długość odcinków do ułożenia dostosowana będzie do warunków terenowych oraz istniejących przeszkód pod i naziemnych.

Szczególnym utrudnieniem przy montażu gazociągu będą przekroczenia z czynnym, istniejącym gazociągiem DN 300. Na przekroczeniach tych, pas komunikacyjny zabudowany zostanie płytami drogowymi. Przekroczenie będzie wieloelementową wstawką łuków indukcyjnie giętych i pojedynczych odcinków rur.

Na odcinkach występowania wysokiego poziomu wody gruntowej (z wyłączeniem przejść drogowych) przewiduje się dociążenie gazociągu obciążnikami siodłowymi o konstrukcji

żelbetowej wyłożonych od wewnątrz geowłókniną. Na odcinkach gdzie montowane będą obciążniki poszerzone zostanie dno wykopu, tak aby ułożony obciążnik przylegał całą powierzchnią do ścianki rurociągu.

Gazociąg zasypany zostanie ziemią wcześniej wydobytą z wykopu.

Współbieżnie do projektowanego gazociągu DN 700 w odległości 2 m od osi gazociągu ułożony zostanie kabel światłowodowy. Światłowód służyć będzie do przesyłania stanu zaworów oraz sygnałów AKPiS z kontenerów telemetrii zlokalizowanych na terenie liniowych ZZU (zespołów zaporowo-upustowych) oraz liniowego ZŚT (zespołu śluz tłoka) do operatorni.

Projektowany gazociąg DN 700 chroniony będzie systemem czynnej ochrony katodowej. Część liniowa gazociągu będzie metalicznie odizolowana od ZZU, ZŚT w połowie trasy gazociągu oraz węzłów Hermanowice i Strachocina poprzez monobloki. Urządzenia na ww. obiektach będą uziemione.

Teren ZZU i śluz nadawczych oraz odbiorczych tłoka zostanie ogrodzony z zastosowaniem przetłaczanego systemu ogrodzenia panelowego. Drogi dojazdowe zostaną utwardzone. Place technologiczne, drogi i ciągi komunikacyjne na obiektach wyłożone będą kostką wibroprasowaną, a pozostała część terenu wysypana kamieniami na geowłókninie. Teren ww. obiektów posiadać będzie odwodnienie.

Gazociąg wyposażony zostanie w system odcięcia w razie awarii LBS.

Po wybudowaniu, gazociąg poddany zostanie hydraulicznej próbie specjalnej oraz próbie szczelności pod ciśnieniem równym 1,1 maksymalnego ciśnienia roboczego (MOP). Próbom poddane będą odcinki do 15 km (min. 5 odcinków). Do przeprowadzenia próby hydraulicznej niezbędne jest przygotowanie instalacji poboru wody, obejmującej urządzenia takie jak: wysokowydajna pompa niskiego ciśnienia, pompa wysokociśnieniowa do podwyższenia ciśnienia do wartości testowej, filtr poboru wody, urządzenia pomiarowo – kontrolne. Woda do prób pobierana będzie z tymczasowego ujęcia wodnego (cieku powierzchniowego) po uprzednim badaniu składu chemicznego wody. Zrzut wody po próbie odbywał się będzie poprzez osadnik do wskazanego odbiornika. W przypadku braku możliwości poboru wody z cieku (możliwość naruszenia poziomu nienaruszalnego) woda do próby dostarczana będzie beczkowozami na warunkach określonych przez właściciela wodociągu lub też zostanie przerzucona woda wykorzystana na innym odcinku.

Po położeniu gazociągu przeprowadzona zostanie rekultywacja trasy zgodnie z projektem rekultywacji oraz stosownymi uzgodnieniami.

Trasa nowowybudowanego gazociągu zostanie trwale oznakowana w terenie słupkami znacznikowymi zgodnie z normą „Gazociągi – oznakowanie tras gazociągów. Wymagania ogólne”.

W wyniku realizacji inwestycji wytwarzane będą następujące rodzaje odpadów niebezpiecznych oraz innych niż niebezpieczne:

- 08 01 11* – odpady farb i lakierów zawierających rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne,
- 08 04 09* – odpadowe kleje i szczeliwa zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne,
- 12 01 01 – odpady z tłoczenia i piłowania żelaza oraz jego stopów,
- 12 01 13 – odpady spawalnicze,
- 12 01 21 – zużyte materiały szlifierskie inne niż wymienione w 12 01 20,
- 15 01 01 – opakowania z papieru i tektury,
- 15 01 10* – opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności – bardzo toksyczne i toksyczne),
- 15 02 03 – sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02,
- 17 01 01 – odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów,
- 17 01 03 – odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia,
- 17 02 03 – tworzywa sztuczne,
- 17 04 05 – żelazo i stal,
- 17 06 04 – materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03.

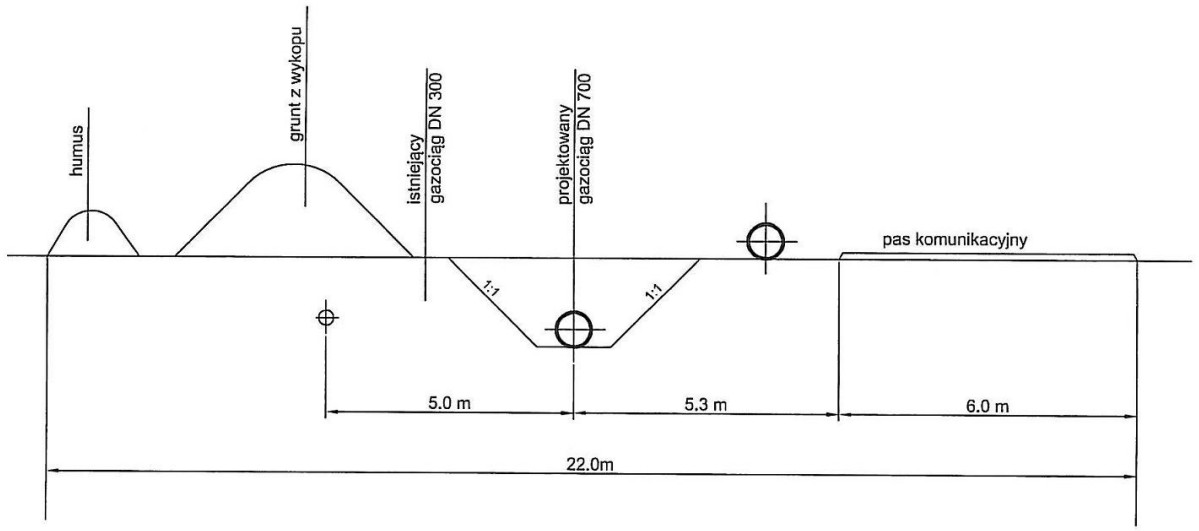
Poza ww. odpadami powstawać będą także odpady komunalne o kodzie 20 03 04 – szlamy ze zbiorników bezodpływowych służących do gromadzenia nieczystości.

Odpady z grupy 08, 12 i 15 magazynowane będą w pojemnikach pod zadaszeniem, odpady z grupy 17 w zasiekach na terenie zaplecza budowy zorganizowanego przez Wykonawcę. Odpady przekazywane będą do odzysku lub unieszkodliwienia podmiotom posiadającym stosowne decyzje i zezwolenia.

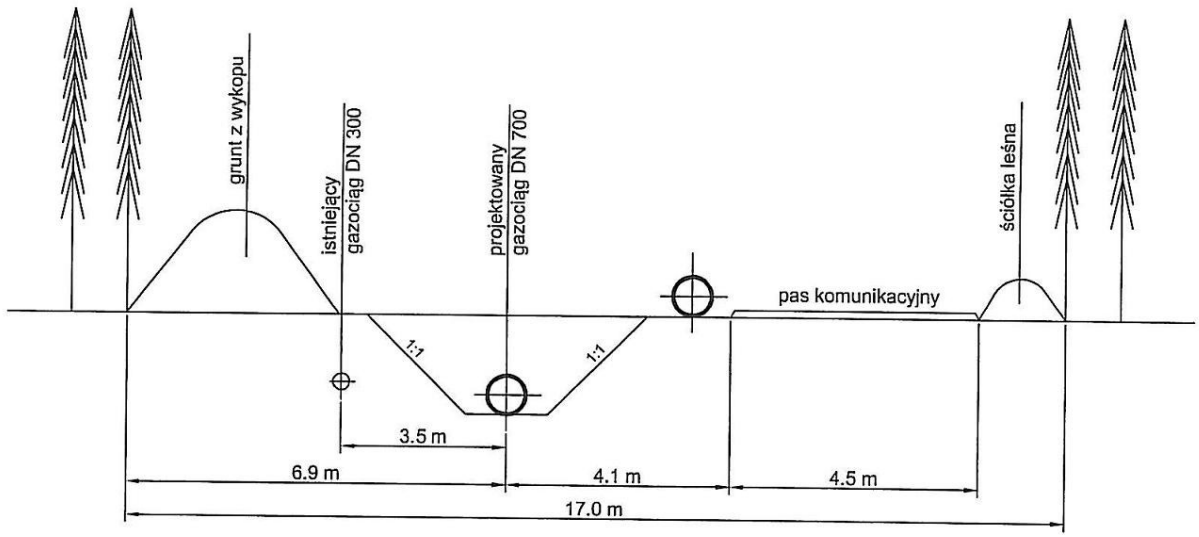
Projektowany gazociąg wysokiego ciśnienia DN700 relacji Hermanowice – Strachocina – charakterystyka odcinka zlokalizowanego na terenie gminy Bircza

Na terenie gminy Bircza gazociąg przebiegać będzie na długości około 18,6 km. Gazociąg ten zostanie położony w terenach otwartych w odległości około 5 m od istniejącego gazociągu DN 300 a w terenach leśnych około 3,5 m. Na większości terenu przebiegać będzie przez pola uprawne, łąki kośne, pastwiska i nieużytki. Miejscami, na łącznej długości około 7,1 km przechodzić będzie przez teren leśny, gdzie zasięg obszaru oddziaływania projektowanego gazociągu wchodzi w przecinkę utrzymywaną na potrzeby istniejącego gazociągu. Pas montażowy na terenach nieleśnych będzie miał szerokość 22 m, natomiast na terenach leśnych 17 m. Schemat zagospodarowania przedmiotowych pasów przedstawiono na ilustracji nr 1 i 2 Zjazd na przedmiotowy pas odbywać się będzie z drogi publicznej.

Ilustracja 1: Schemat zagospodarowania pasa montażowego na terenach nieleśnych



Ilustracja 2: Schemat zagospodarowania pasa montażowego na terenach leśnych



Na trasie projektowanego gazociągu występują przeszkody zarówno sztuczne jak i naturalne, do których należą:

drogi:

- droga powiatowa, asfaltowa (przecięcie w km 27+650 trasy projektowanego gazociągu),
- droga powiatowa, asfaltowa (przecięcie w km 28+870 projektowanego gazociągu,
- droga gminna, asfaltowa (przecięcie w km 34+380 trasy projektowanego gazociągu),

- droga gminna, asfaltowa (przecięcie w km 35+810 trasy projektowanego gazociągu),
- droga gminna, asfaltowa (przecięcie w km 37+160 trasy projektowanego gazociągu),
- droga krajowa nr 28 (przecięcie w km 39+590 trasy projektowanego gazociągu).

napowietrzne linie energetyczne:

- linia 15 kV (przecięcie w km 24+450 trasy projektowanego gazociągu),
- linia 15 kV (przecięcie w km 26+400 trasy projektowanego gazociągu),
- linia 15 kV (przecięcie w km 27+480 trasy projektowanego gazociągu),
- linia NN (przecięcie w km 28+540 trasy projektowanego gazociągu),
- linia 15 kV (przecięcie w km 29+250 trasy projektowanego gazociągu)
- linia 110 kV (przecięcie w km 39+810 trasy projektowanego gazociągu),
- linia 15 kV (zbliżenie w km 40+450 trasy projektowanego gazociągu),
- linia NN (przecięcie w km 40+860 trasy projektowanego gazociągu).

napowietrzne linie telekomunikacyjne:

- linia TA (przecięcie w km 41+560 trasy projektowanego gazociągu).

podjazdy:

- podjazd do Stacji ujęcia wody (przecięcie w km 25+930 trasy projektowanego gazociągu).

cieki wodne:

- ciek wodny (przecięcie w km 25+070 trasy projektowanego gazociągu),
- potok Łodzinka (przecięcie w km 25+400 trasy projektowanego gazociągu),
- ciek wodny (przecięcie w km 26+040 trasy projektowanego gazociągu).

rowy melioracyjne:

- (przecięcie w km 25+730 trasy projektowanego gazociągu),
- (przecięcie w km 28+410 trasy projektowanego gazociągu),
- (przecięcie w km 29+770 trasy projektowanego gazociągu),
- (przecięcie w km 29+860 trasy projektowanego gazociągu),
- (przecięcie w km 35+130 trasy projektowanego gazociągu),
- (przecięcie w km 40+990 trasy projektowanego gazociągu).

Metoda przejścia pod drogami asfaltowymi zostanie uzgodniona z zarządcą drogi. Zgodnie z przyjętymi założeniami zakłada się, że drogi o nawierzchni utwardzonej przekraczane będą bez naruszania jezdni metodą bezodkrywkową. Przejście gazociągu pod drogą krajową nr 28 wykonane zostanie metodą przewiertu z przeciskiem hydraulicznym rur lub przecisku pneumatycznego rur otwartych od czoła.

Metoda przewiertu z przeciskiem hydraulicznym polega na wciskaniu w grunt stalowych rur przeciskowych za pomocą siłowników hydraulicznych, z jednoczesnym wierceniem otworu za pomocą wierteł zblokowanych z przenośnikiem ślimakowym transportującym urobek do wykopu początkowego. Natomiast metoda przecisku pneumatycznego polega na wbijaniu

w grunt rur za pomocą przebijaków pneumatycznych. Przebijak jest umieszczony w wykopie na początku przecisku na specjalnym łożu, a siła udarowa przenoszona jest przez specjalny pierścień na wbijaną rurę. Od czoła pierwsza rura jest otwarta i wyposażona w pierścień tnący, lub odpowiednio frezowana. Grunt z wnętrza rury wysuwa się do wykopu na końcu przecisku za pomocą sprężonego powietrza lub wody pod ciśnieniem. Wybór metody bezwykopowej zależy od warunków technicznych, oraz uzgodnień z GDDKiA.

Rzeki przekraczane będą rozkopem lub metodą HDD. Metoda przejścia uzależniona jest od szerokości lustra wody oraz uwarunkowań technicznych wykonania przejścia. Rowy przekraczane będą rozkopem przy zastosowaniu pionowych łuków giętych. W kilometrze 39+200 projektowanego gazociągu zlokalizowany zostanie zespół zaporowo – upustowy ZŚ/ZZU wyposażony w zespół śluz tłoka. ZŚ/ZZU składał się będzie z następujących instalacji technologicznych:

- śluzy nadania i odbioru tłoka,
- zbiornik kondensatu,
- 2 zawory odcinające kulowe DN700 ; PN10MPa. z napędem elektro-hydraulicznym,
- kolektor obejściowy z zaworami odcinającymi DN250; PN10MPa z napędem elektro-hydraulicznym,
- instalację wydmuchową.

Układ zaprojektowany zostanie w wersji podziemnej.

Instalacja technologiczna ZŚ/ZZU zostanie odizolowana od części liniowej gazociągu poprzez monobloki izolacyjne. ZŚ/ZZU wyposażony będzie także w kontener Aparatury Kontrolno-Pomiarowej i Sterowania. Do ZŚ/ZZU doprowadzona zostanie energia elektryczna z będącej w sąsiedztwie linii energetycznej. Teren zostanie ogrodzony.

Realizacja przedmiotowego gazociągu wiązać się będzie z wytwarzaniem odpadów wymienionych powyżej – w charakterystyce całej inwestycji.

1.1.3 Informacje o zawartości projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Zgodnie z aktualnymi warunkami zawartymi w projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na terenie gminy Bircza określono teren przeznaczony pod budowę infrastruktury technicznej tj. budowę gazociągu wysokiego ciśnienia DN700 relacji Hermanowice – Strachocina wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

Ustalenia planu objętego prognozą są zgodne z ustaleniami zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy nr 1/2010 i obejmują teren przeznaczony pod budowę gazociągu wysokiego ciśnienia DN700 relacji Hermanowice – Strachocina w liniach rozgraniczających do 32 m. W przypadku kolizji z infrastrukturą techniczną linie te ulegają poszerzeniu.

1.1.4 Główny cel projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Głównym celem projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest budowa gazociągu wysokiego ciśnienia DN700 relacji Hermanowice – Strachocina wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

1.1.5 Powiązania z innymi dokumentami

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu przeznaczonego pod budowę gazociągu wysokiego ciśnienia DN700 relacji Hermanowice – Strachocina wraz z infrastrukturą towarzyszącą na terenie gminy Bircza uwzględnia zapisy planistyczne, które zostały przygotowane w zmianie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego dla gminy Bircza.

Trasa gazociągu objętego opracowaniem nie jest wprowadzona do zadań rządowych i nie obejmuje całości zapisów Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podkarpackiego. Inwestor złożył wniosek o wprowadzenie inwestycji do planu.

1.1.5.1. Analiza zgodności projektowanego dokumentu z kierunkami zagospodarowania przestrzennego określonymi w obowiązującym Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy w zakresie wskazanego w nim przebiegu powiązań przyrodniczych, ciągów i korytarzy ekologicznych

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bircza utrzymuje ochronę ciągłości systemu ekologicznego gminy tworzonego przez:

- lasy i obrzeża lasów,
- ekstensywnie użytkowane łąki, pastwiska oraz miedze pomiędzy gruntami ornymi,
- rzekę Stupnicę i jej dopływy,
- korytarze i węzły ekologiczne,
- zadrzewienia śródpolne i przydrożne,
- strefę ekotonową (przejściowa pomiędzy różnymi ekosystemami).

Ponadto, zgodnie z zapisami rozporządzenia nr 73/05 Wojewody Podkarpackiego z dnia 31 października 2005 r. w sprawie Parku Krajobrazowego Pogórza Przemyskiego (Dz. Urz. Woj. Podkarp. Nr 137, poz. 2089) na terenie Parku zakazuje się budowy nowych obiektów budowlanych w pasie do 50 m od linii brzegowej rzeki San i Wiar oraz 25 m od pozostałych cieków wodnych, z wyjątkiem obiektów służących turystyce wodnej, gospodarce wodnej lub rybackiej. Natomiast zgodnie z zapisami uchwały nr LII/1002/10 Sejmiku Województwa

Podkarpackiego z dnia 25 października 2010 r. zmieniającej Rozporządzenie Nr 65 Wojewody Podkarpackiego z dnia 28 czerwca 2005 r. w sprawie Przemysko-Dynowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu na terenie przedmiotowego obszaru zakazuje się lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

Budowa projektowanego gazociągu nie narusza przyjętych celów i zasad pasa ekologicznego określonego w ww. dokumentach, gdyż jest to inwestycja polegająca na położeniu podziemnego gazociągu. W ramach przedmiotowej inwestycji w obrębie wyznaczonych terenów wolnych od zabudowy nie przewiduje się budowy obiektów kubaturowych. W związku z powyższym charakter projektowanej inwestycji nie będzie uniemożliwiał dostępu do wody, prowadzenia robót remontowych i konserwacyjnych. Gazociąg nie będzie stanowił bariery ekologicznej utrudniającej lub całkowicie hamującej przemieszczanie się gatunków.

1.2 Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy

Metoda zastosowana przy sporządzeniu niniejszej prognozy polegała na analizie zebranych informacji, materiałów oraz dokumentacji o stanie i funkcjonowaniu środowiska terenu objętego projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Na podstawie przeprowadzonej analizy, dostępnych dokumentacji dokonano opisu środowiska w zestawieniu ze stanem obecnego i projektowanego zagospodarowania przedmiotowego terenu. Jest to metoda analityczno – opisowa.

W prognozie przeanalizowano konkretne projektowane przeznaczenie i określony sposób zagospodarowania tj. budowę infrastruktury technicznej – gazociągu wysokiego ciśnienia.

Ostateczna wersja prognozy oddziaływania na środowisko wykonana została na etapie projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, przygotowanego do konsultacji społecznych. Zgodnie z zapisami ustawowymi niniejsza prognoza wraz z planem poddana zostanie procesowi uzgadniania i opiniowania.

1.3 Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania

Z przeprowadzonych analiz wynika, że realizacja inwestycji określonej w projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego nie wpłynie znacząco na środowisko. Największe oddziaływanie 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.

Realizacja ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego tj. budowa infrastruktury technicznej – gazociągu wysokiego ciśnienia DN 700 relacji Hermanowice – Strachocina wymagać będzie monitoringu na etapie eksploatacji. Na etapie tym analizie podlegać powinno:

- prawidłowe funkcjonowanie instalacji gazowej, w tym jej szczelność,
- utrzymywanie wyznaczonej, na okres eksploatacji gazociągu, strefy kontrolowanej, której linia środkowa pokrywa się z osią gazociągu. W strefach kontrolowanych 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, urządzanie parkingów nad gazociągiem. Szerokość stref kontrolowanych, których linia środkowa pokrywa się z osią gazociągu, powinna wynosić dla gazociągu DN 700 12 m.
- utrzymywanie przecinki leśnej stanowiącej wydzielony pas gruntu o szerokości po 2 m z obu stron gazociągu, bez drzew i krzewów.

Zgodnie z art. 32 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 80, poz. 717 z późn. zm.) w celu oceny aktualności planu miejscowego Wójt Gminy Bircza dokonuje analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy, ocenia postępy w opracowywaniu planów miejscowych i opracowuje wieloletnie programy ich sporządzania w nawiązaniu do ustaleń studium. (...), oraz wniosków w sprawie sporządzenia lub zmiany planu miejscowego. Ocenę aktualności planów miejscowych wykonuje się, co najmniej raz podczas kadencji rady.

1.4 Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Zapisy projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zakładają przeznaczenie analizowanego terenu pod infrastrukturę tj. budowę gazociągu wysokiego ciśnienia DN700. Na przedmiotowym terenie nie będą lokalizowane inwestycje mogące być potencjalnym źródłem emisji zanieczyszczeń do środowiska. Ponadto obszar ten nie jest położony bezpośrednio przy granicy państwa, w związku z powyższym realizacja zapisów projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego nie będzie wiązać się z transgranicznym oddziaływaniem na środowisko.

2. Określenie, analiza i ocena

2.1 Istniejący stan środowiska na projektowanej trasie gazociągu oraz na obszarze objętym znaczącym oddziaływaniem a także potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu

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.

Analizowany teren obejmuje powierzchnię około 0,6 km^2. W gminie Bircza trasa projektowanego gazociągu przebiega na długości około 18,6 km, z czego około 7,1 km biegnie przez tereny leśne. Pas terenu przeznaczony pod infrastrukturę na większości terenu przebiega przez pola uprawne, łąki, pastwiska i ugory. W terenach leśnych zasięg obszaru oddziaływania projektowanego gazociągu wchodzi w przecinkę utrzymywaną na potrzeby istniejącego gazociągu.

Na analizowanym terenie występują gleby od IIIb do VI klasy bonitacyjnej, mające odczyn kwaśny. W celu oceny zanieczyszczenia gleb metalami takimi jak: arsen (As), bar (Ba), kadm (Cd), kobalt (Co), chrom (Cr), miedź (Cu), nikiel (Ni), ołów (Pb), cynk (Zn) i rtęć (Hg) wykorzystano informacje zawarte w objaśnieniach do mapy geośrodowiskowej Polski 1 : 50 000. Na analizowanym pasie o szerokości około 32 metrów nie prowadzono badań. W związku z powyższym posłużono się badaniami wykonaniami w punktach położonych najbliżej przedmiotowego terenu. Najbliżej zlokalizowany jest punkt pomiędzy Łodzinką a Dolną.

Dla oceny zanieczyszczenia gleb zastosowano wartości dopuszczalne stężeń określone w załączniku do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów gleb oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. Nr 165, poz. 1359). Otrzymane wyniki odniesiono także do wartości przeciętnych określonych dla gleb obszarów niezabudowanych całego kraju. Prowadzone badania pozwoliły zgodnie z ww. załącznikiem zakwalifikować glebę zarówno w punkcie pomiędzy Łodzinką a Dolną, jak i pozostałych punktach zlokalizowanych w większej odległości od przedmiotowego terenu do grupy A, co pozwala na wielofunkcyjne ich użytkowanie.

Wśród terenów nieleśnych na pasie terenu przeznaczonym pod budowę gazociągu wysokiego ciśnienia występuje m. in. czyściec błotny (*Stachys palustris* L.), jeżogłówka

pojedyncza (*Sparganium emersum* REHMANN), knieć błotna (*Caltha palustris* L.), komonica błotna (Lotus uliginosus SCHUHR). Z zadrzewień pojawiają się gatunki takie jak: wierzba iwa (*Salix caprea)* i wierzba krucha (*Salix fragilis*), brzoza brodawkowata (*Betula pendula)* z domieszką olszy szarej (*Alnus incana),* wierzby iwa *(Salix caprea),* topoli osika (*Populus tremula)* a pojedynczo występuje grusza (*Pyrus sp.),* klon jawor (*Acer pseudoplatanus),* czeremcha pospolita (*Prunus padus),* dąb szypułkowy (*Quercus robur),* jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior),* lipa szerokolistna (*Tilia platyphyllos),* grab pospolity (*Carpinus betulus).* Pojawiają się również zarośla z krzewami w postaci śliwy tarniny (*Prunus spinosa),* dzikiej róży *(Rosa canina),* dereni świdwa (*Cornus sanguinea),* głogu dwuszyjkowego *(Crataegus laevigata),* kaliny koralowej *(Viburnum opulus).* Pojedynczo w zadrzewieniu spotykana jest kruszyna pospolita (*Frangula alnus).* Na analizowanym terenie na obszarach nieleśnych przeważają gatunki drzew liściastych, iglaste spotykane są na działkach: 12 (obręb Kuźmina) – przewaga świerka pospolitego (*Picea abies),* 207/21 (obręb Leszczawa Górna) – przewaga sosny zwyczajnej *(Pinus sylvestris),* 127/3 (obręb Wola Korzeniecka) – przewaga sosny zwyczajnej *(Pinus sylvestris),* 127/4 (obręb Wola Korzeniecka) - przewaga świerka pospolitego (*Picea abies).*

Odcinkami przedmiotowy teren biegnie przez tereny rolnicze, na których prowadzona jest czynna gospodarka rolna a pasy pól poprzecinane są łąkami kośnymi. Natomiast na długości około 7,1 km projektowany gazociąg przechodzi przez tereny leśne. Obszary leśne na opisywanym terenie zgodnie z danymi zawartymi w komentarzu do mapy sozologicznej cechują się słabymi uszkodzeniami (defoliacja poniżej 10%) co przedstawiają mapy 1-B-D-I - 3-B-D-III. Tereny leśne występują:

- w obrębie Kuźmina, na działkach nr 1426/1 (przewaga olszy szarej (*Alnus incana)* i buka pospolitego (*Fagus sylvatica),* 1424 (przewaga jodły pospolitej (*Abies alba),* 1425 (przewaga olszy szarej (*Alnus incana),* modrzewia europejskiego *(Larix decidua)* i sosny zwyczajnej *(Pinus sylvestris)*, 376 (pojedyncze zadrzewienia m.in. klonu jaworu (*Acer pseudoplatanus),* jodły pospolitej *(Abies alba),* olszy szarej *(Alnus incana)*,
- w obrębie Leszczawa Górna na działkach: 321/80 (przewaga buka pospolitego (*Fagus sylvatica)*, 321/79 (drzewostan olszy szarej (*Alnus incana),* sosny zwyczajnej *(Pinus sylvestris)*, 142/34 (drzewostan sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris)* z domieszką buka pospolitego *(Fagus sylvatica)* oraz drzewostan grabu pospolitego *(Carpinus betulus)* z domieszką olszy szarej *(Alnus incana)*, 361, 362 (przewaga sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris)*, 363 (przewaga sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris)* z domieszką modrzewia europejskiego *(Larix decidua)* i udziałem brzozy brodawkowatejj *(Betula pendula)*,
- w obrębie Łomna na działkach nr 13/5 (przewaga młodników sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris)* oraz drzewostan mieszany, w skład którego wchodzą m. in. olsza czarna (*Alnus glutinosa),* olsza szara *(Alnus incana),* brzoza brodawkowata *(Betula pendula),*

leszczyna pospolita *(Corylus avellana)*, 111 (przewaga sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris)* z domieszką grabu pospolitego (*Carpinus betulus)* i jodły pospolitej *(Abies alba),* miejscami pojawia się brzoza brodawkowata *(Betula pendula)*, 109 (przewaga modrzewia europejskiego (*Larix decidua)* z domieszką sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris),* 106 (drzewostan brzozy brodawkowatej (*Betula pendula),* sosny zwyczajnej *(Pinus sylvestris),* olszy czarnej *(Alnus glutinosa),* miejscami dominuje jodła pospolita *(Abies alba)*,

- w obrębie Wola Korzeniecka na działkach 258 (przewaga jodły pospolitej *(Abies alba)* z domieszką buka pospolitego *(Fagus sylvatica)*, 257, 256, 259 (przewaga jodły pospolitej (*Abies alba),* buka pospolitego *(Fagus sylvatica)* i sosny zwyczajnej *(Pinus sylvestris)*, 25 (przewaga jodły pospolitej (*Abies alba),* 134, 132 (przewaga jodły pospolitej (*Abies alba)* z domieszką buka pospolitego *(Fagus sylvatica)*, 131, 130 (drzewostan m.in. wierzby kruchej (*Salix fragilis),* czereśni ptasiej *(Prunus avium),* brzozy brodawkowatej *(Betula pendula)*, 127/3 (drzewostan złożony m.in. z sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris),* dębu szypułkowego *(Quercus robur),* brzozy brodawkowatej *(Betula pendula),* wierzby iwy *(Salix caprea),* jodły pospolitej *(Abies alba)*, obrębie Łodzinka Górna 6/77 (przewaga grabu pospolitego (*Carpinus betulus),* z domieszką jodły pospolitej *(Abies alba)* i sosny zwyczajne*j (Pinus sylvestris)*, 61 , 9/2 (drzewostan złożony głównie z olszy szarej (*Alnus incana),* sosny zwyczajne*j (Pinus sylvestris)* oraz grabu pospolitego *(Carpinus betulus)*, 60/1 (drzewostan jodły pospolitej (*Abies alba)* i olszy szarej (*Alnus incana*).

W podroście i podszycie na terenach leśnych występują m. in.*:* sosna zwyczajna (*Pinus sylvestris),* modrzew europejski (*Larix decidua),* jodła pospolita *(Abies alba),* grab pospolity *(Carpinus betulus),* buk zwyczajny *(Fagus sylvatica),* dąb szypułkowy *(Quercus robur),* klon jawor *(Acer pseudoplatanus),* jesion wyniosły *(Fraxinus excelsior),* leszczyna pospolita (*Corylus avellana),* brzoza brodawkowata *(Betula pendula)* a także kalina koralowa *(Viburnum opulus),* bez czarny *(Sambucus nigra)* i głóg dwuszyjkowy *(Crataegus laevigata).*

Na pasie terenu przewidzianym w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego pod gazociąg wysokiego ciśnienia DN 700 m.in. w Łodzince Dolnej, Woli Korzenieckiej i Kuźminie w znacznej części występuje zespół żyznej buczyny karpackiej (forma podgórska). Na pozostałym fragmencie występują drzewostany porolne w wieku do 70 lat, stanowiące zbiorowiska przejściowe w kierunku zespołu żyznej buczyny karpackiej w wersji podgórskiej lub grądu subkontynentalnego. Miejscami pojawiają się zniekształcone zespoły buczyny karpackiej (sośniny, olszyny m. in. z domieszką brzozy) oraz zalesienia z lat 90-tych.

W trakcie inwentaryzacji na przedmiotowym terenie wytypowano drzewa wyróżniające się wielkością obwodów, które przedstawione zostały w tabeli 1.

Tabela 1 Drzewa wyróżniające się wielkością obwodów na trasie gazociągu i w strefie oddziaływania

Numer działki	Gatunek (nazwa polska, nazwa łacińska)	Obwód (cm) na wysokości 1,3 m	Lokalizacja
158/3 **[obręb Leszczawa Górna]**	Lipa szerokolistna (*Tilia platyphyllos*)	224	W pasie montażowym (do 10m na południe od DN 300)
6/77 **[obręb Łodzinka Górna]**	Wierzba krucha (*Salix fragilis*)	350	W pasie montażowym (około 10 -15m na południe od DN 300)
	Lipa drobnolistna (*Tilia cordata*)	264	W pasie montażowym (5-10m na południe od DN 300)
	Lipa drobnolistna (*Tilia cordata*)	400	W pasie montażowym (5m na południe od DN 300)
110 **[obręb Łomna]**	Dąb szypułkowy (*Quercus robur*)	258	w pasie montażowym
106 **[obręb Łomna]**	Wiąz szypułkowy *(Ulmus laevis)*	193	na granicy pasa montażowego

Analizowany obszar położony jest na obszarach objętych ochroną prawną 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.). Analizowany teren przebiega przez Park Krajobrazowy Pogórza Przemyskiego, Przemysko – Dynowski Obszar Chronionego Krajobrazu a także obszary Natura 2000 do których należą: Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Pogórze Przemyskie" (PLB180001), Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Góry Słonne" (PLB180003), obszar mający znaczenie dla wspólnoty „Ostoja Przemyska" (PLH180012), obszar mający znaczenie dla wspólnoty „Góry Słonne" (PLH180013). Ponadto analizowany teren sąsiaduje z rezerwatem przyrody „Reberce".

Z uwagi na taką lokalizację w celu określenia występowania gatunków objętych ochroną prawną przeprowadzono inwentaryzację przyrodniczą i ornitologiczną. Inwentaryzacja przebiegała w pasie około 32 m, który obejmował zarówno trasę projektowanego gazociągu jak i przewidywany obszar jego oddziaływania. W bezpośredniej inwentaryzacji na trasie projektowanego gazociągu wysokiego ciśnienia DN700 stwierdzono następujące gatunki roślin chronionych: skrzyp olbrzymi (*Equisetum telmateia* Ehrh.), wilżyna bezbronna (*Ononis arvensis* L.), barwinek pospolity (*Vinca minor* L.), wawrzynek wilczełyko (*Daphne mezereum* L.), goździk kosmaty (*Dianthus armeria* L.) i kruszczyk siny (*Epipactis purpurata* Sm.), natomiast poza trasą ale w obrębie pasa montażowego stwierdzono gatunki takie jak: bluszcz pospolity (*Hedera helix* L.), przylaszczka pospolita (*Hepatica nobilis* Schreb.) kopytnik pospolity (*Asarum europaeum* L.), kukułka Fusha (*Dactylorhiza fuchsii* Druce , Soó). N, tujowiec tamaryszkowy (*Thuidium tamariscinum* (Hedw.) B., S. & G.) i pierwiosnek wyniosły (*Primula elatior* (L.) Hill), Na granicy

pasa montażowego występuje podkolan biały (*Platanthera bifolia* L. Rich.), natomiast w bezpiecznej odległości, poza projektowanym pasem montażowym ciemiężyca zielona (*Veratrum lobelianum* Bernh.) i ostrożeń dwubarwny (różnolistny) *Cirsium helenioides* (L.) Hill.

Wymienione powyżej gatunki roślin chronionych zestawiono w tabeli tabeli 2.

Tabela 2 Chronione oraz rzadkie gatunki roślin stwierdzone na obszarze planowanej inwestycji

Lp.	Nazwa gatunkowa	Rodzina	Status ochronny		Status zagrożenia	
			polski	międzynarodowy	Polska	Karpaty
1	Skrzyp olbrzymi *Equisetum telmateia*	skrzypowate Equisetaceae	CH	-	-	-
2	Podkolan biały *Platanthera bifolia*	storczykowate Orchidaceae	CH	-	-	-
3	Bluszcz pospolity *Hedera helix*	araliowate *Araliaceae*	CC	-	-	-
4	Wilżyna bezbronna *Ononis arvensis*	bobowate *Fabaceae*	CC	-	-	-
5	Przylaszczka pospolita *Hepatica nobilis*	jaskrowate *Ranunculaceae*	CH	-	-	-
6	Kopytnik pospolity *Asarum europaeum*	kłokoczkowate *Staphyleaceae*	CC	-	-	-
7	Barwinek pospolity *Vinca minor*	toinowate *Apocynaceae*	CC	-	-	-
8	Wawrzynek wilczełyko *Daphne mezereum*	wawrzynkowate *Thymelaeaceae*	CH	-	-	-
9	Goździk kosmaty *Dianthus armeria*	goździkowate *Caryophyllaceae*	CH 2	-	-	-
10	Kukułka Fuchsa *Dactylorhiza fuchsii*	storczykowate *Orchidaceae*	CH 2	-	-	-
11	Ciemiężyca zielona *Veratrum lobelianum*	liliowate *Liliaceae*	CH	-	-	-
12	Tujowiec tamaryszkowy *Thuidium tamariscinum (Hedw.) B., S. & G.*	tujowcowate Thuidiaceae	CC	-	-	-
13	Pierwiosnek wyniosły *Primula elatior*	pierwiosnkowate *Primulaceae*	CC	-	-	-
14	Kruszczyk siny *Epipactis purpurata*	storczykowate *Orchidaceae*	CH	-	R	-
15	Ostrożeń dwubarwny *Cirsium helenioides*	Astrowate Asteraceae	-	-		LR
15	Przytulia wonna *Galium odoratum*	marzanowate Rubiaceae	CC	-	-	-

*CH – ścisła ochrona gatunkowa, CC – częściowa ochrona gatunkowa, 2 – gatunek wymaga ochrony czynnej (Dz. U. z 2004 r. nr 168 poz. 1764); R – gatunek rzadki, LR - gatunek niższego ryzyka

Charakterystyka siedliska i stan populacji zinwentaryzowanych gatunków roślin chronionych i rzadkich:

Skrzyp olbrzymi (*Equisetum telmateia* Ehrh.)

Siedlisko: rośnie na glebach wilgotnych do mokrych, eutroficznych, o odczynie obojętnym do zasadowego, gatunek charakterystyczny dla związku *Alno-Ulmion* Br.-Bl. et R.Tx. 1943 i zespołu *Carici remotae-Fraxinetum* Koch 1926 ex Faber 1936.

Stan populacji na terenie planowanego gazociągu: populacja dosyć liczna, skupiona przy niemalże wszystkich ciekach i terenach podmokłych.

Podkolan biały (*Platanthera bifolia* L. Rich.)

Siedlisko: rośnie na glebach o odczynie kwaśnym i zasadowym w węglan wapnia, na łąkach oraz rzadko w lasach.

Stan populacji na terenie planowanego gazociągu: populacja średnio liczna, rozproszona po całym terenie planowanej inwestycji. Stanowisko w gminie Bircza (za Kuźminą) – ok. 15 m, (przed Wolą Korzeniecką) – stanowisko podkolanów znajduje się w rozproszeniu na całej polanie, (Łodzinka Górna) – stanowisko podkolanów na podmokłej łące – nie zostanie bezpośrednio zniszczony.

Bluszcz pospolity (*Hedera helix* L.)

Siedlisko: występuje w miejscach cienistych, na glebach świeżych, eutroficznych, o odczynie obojętnym, bogatych w węglan wapnia, gatunek związany z lasami liściastymi: rośnie w górach, buczynach, zwłaszcza ciepłolubnych, lasach łęgowych, rzadko w borach mieszanych.

Stan populacji na terenie planowanego gazociągu: gatunek liczny, związany z dobrze wykształconymi buczynami.

Wilżyna bezbronna (*Ononis arvensis* L.)

Siedlisko: suche łąki i murawy, na miedzach przydrożach, obrzeżach lasów i zarośli.

Stan populacji na terenie planowanego gazociągu: gatunek liczny, tworzący rozproszone stanowiska prawie na całej trasie projektowanego gazociągu.

Przylaszczka pospolita (*Hepatica nobilis* Schreb.)

Siedlisko: rośnie na glebach suchych świeżych, mezo- lub eutroficznych, o odczynach zasadowych do obojętnych, związana z żyznymi lasami liściastymi, występuje w górach, żyznych buczynach niżowych i górskich, świetlistej dąbrowie, a także w borach mieszanych jest to gatunek charakterystyczny dla klasy *Querco-Fagetea* Br.-Bl. et Vlieg. 1937.

Stan populacji na terenie planowanego gazociągu: gatunek licznie występujący na opisywanym terenie, skupiony głównie w dobrze zachowanych buczynach, nad ciekami wodnymi.

Kopytnik pospolity (*Asarum europaeum* L.)

Siedlisko: rośnie na glebach świeżych, eutroficznych, o odczynie umiarkowanie kwaśnym do zasadowego, gatunek ten jest charakterystyczny dla rzędu *Fagetalia sylvaticae* Pawł. in Pawł., Sokoł. et Wall. 1928.

Stan populacji na terenie planowanego gazociągu: gatunek licznie reprezentowany, związany ze zbiorowiskami leśnymi.

Barwinek pospolity (*Vinca minor* L.)

Siedlisko: rośnie na glebach świeżych, eutroficznych, o odczynie obojętnym, często zasobnych w węglan wapnia.

Stan populacji na terenie planowanego gazociągu: trzy dosyć liczne stanowiska, w tym dwa w gminie Bircza.

Wawrzynek wilczełyko (*Daphne mezereum* L.)

Siedlisko: występuje na glebach świeżych, eutroficznych, o odczynie obojętnym do zasadowego gatunek ten jest charakterystyczny dla rzędu *Fagetalia sylvaticae* Pawł. in Pawł., Sokoł. et Wall. 1928

Stan populacji na terenie planowanego gazociągu: dwa średnio liczne stanowiska: w tym jedno w lesie gminy Bircza (przed Wolą Korzeniecką) – na trasie, jednakże w otoczeniu populacja pokaźna, więc gazociąg nie powinien znacząco na nią wpłynąć.

Goździk kosmaty (*Dianthus armeria* L.)

Siedlisko: spotykany najczęściej na murawach kserotermicznych i murawach na piaskach, porasta również obrzeża ciepłolubnych zarośli i lasów, gatunek siedlisk otwartych lub umiarkowanie ocienionych, występuje na glebach suchych mezotroficznych głównie brunatnych o odczynie od kwaśnego do zasadowego.

Stan populacji na terenie planowanego gazociągu: gatunek średnio liczny, tworzący rozproszone stanowiska na terenie prawie całej trasy planowanego gazociągu.

Kukułka Fusha (*Dactylorhiza fuchsii* Druce , Soó)

Siedlisko: rośnie na wilgotnych łąkach śródleśnych, na torfowiskach niskich i przejściowych, w łęgach olszowych i jesionowych, w olsach oraz w wilgotniejszych postaciach grądów.

Stan populacji na terenie planowanego gazociągu: populacja średnio liczna, głównie w środkowo – wschodniej części planowanej inwestycji.

Ciemiężyca zielona (*Veratrum lobelianum* Bernh.)

Siedlisko: rośnie na glebach świeżych i wilgotnych, mezo- i eutroficznych o odczynie obojętnym, jest gatunkiem charakterystycznym dla wysokogórskich ziołorośli i traworośli, rośnie nad potokami, w lasach oraz na łąkach, jest to gatunek charakterystyczny dla klasy *Betulo-Adenostyletea* Br.-Bl. 1948, zespołu *Poo-Veratretum lobeliani* Kornaś (1955 n.n.) 1967 oraz gatunek wyróżniający dla związku *Rumicion alpini* Klika et Hadač 1944.

Stan populacji na terenie planowanego gazociągu: jedno stanowisko zlokalizowano w lesie gminy Bircza (przed Wolą Korzeniecką) – ok. 30 m od projektowanego gazociągu.

Tujowiec tamaryszkowy (*Thuidium tamariscinum* (Hedw.) B., S. & G.)

Siedlisko: bory jodłowo – świerkowe nizinno – wyżynne, w wyżynnym borze jodłowym, podmokłej świerczynie na torfie, w borze mieszanym dębowo – świerkowym, borealnej świerczynie na torfie oraz w różnych odmianach olsu.

Stan populacji na terenie planowanego gazociągu: gatunek średnio liczny na opisywanym terenie, związany z wilgotnymi siedliskami.

Pierwiosnek wyniosły (*Primula elatior* (L.) Hill)

Siedlisko: rośnie na glebach świeżych do wilgotnych, eutroficznych o odczynie obojętnym,

występuje w różnych zbiorowiskach, w miejscach otwartych lub umiarkowanie ocienionych, gatunek ten jest charakterystyczny dla rzędu *Fagetalia sylvaticae* Pawł. in Pawł., Sokoł. et Wall. 1928, klasy *Betulo-Adenostyletea* Br.-Bl. 1948, oraz gatunek wyróżniający dla zespołu *Phyteumo (orbicularis)-Trifolietum pratensis* Balcerk. 1978.

Stan populacji na terenie planowanego gazociągu: kilka rozproszonych stanowisk na trasie całego gazociągu w tym w gminie Bircza, średnio liczne stanowiska.

Kruszczyk siny (*Epipactis purpurata* Sm.)

Siedlisko: rośnie w lasach liściastych, grądach i buczynach, rzadko w borach jodłowych i mieszanych, preferuje miejsca widne lub umiarkowanie ocienione, jak na przykład brzegi lasów i zarośli, obrzeża dróg i ścieżek leśnych, występuje często na podłożu bogatym w węglan wapnia.

Stan populacji na terenie planowanego gazociągu: populacja nieliczna, zlokalizowano trzy stanowiska na drodze gazociągu: jedno w gminie Bircza (Leszczawa Górna) – stanowisko kruszczyków na trasie gazociągu, nie mniej populacja jest bardzo pokaźna, także w obszarze sąsiadującym, zatem prawdopodobnie zostanie zniszczona jedynie część stanowiska.

Ostrożeń dwubarwny (różnolistny) Cirsium helenioides (L.) Hill

Siedlisko: występuje zarówno na terenach otwartych, nasłonecznionych, jak i w miejscach ocienionych.

Stan populacji na terenie planowanego gazociągu: jedno stanowisko w gminie Bircza (Nad Trójcą) – stanowisko w bezpiecznej odległości od gazociągu.

Oprócz flory przedmiotem inwentaryzacji była również fauna. Chronione gatunki zwierząt zinwentaryzowane na analizowanym terenie przedstawiono w tabeli nr 3.

Tabela 3 Chronione gatunki zwierząt zinwentaryzowane na analizowanym terenie

Nazwa gatunkowa	Rząd	Status prawny				Status zagrożenia	
		Polski	Międzynarodowy				
			UE	Berno	Inne	IUCN	Polska
SSAKI							
Jeleń szlachetny *Cervus elaphus*	parzystokopytne *Artiodactyla*	PŁ	-	Berno II	-	LC	-
Jeż zachodni *Erinaceus europaeus*	owadożerne *Insectivora*	CH	-	Berno III	-	LC	-
Ryjówka aksamitna *Sorex araneus*	owadożerne *Insectivora*	CH	-	Berno III	-	LC	-
PŁAZY							
Kumak górski *Bombina variegata*	bezogonowe Anura	CH	DSII/ DSIV	Berno II	-	LC	-
Ropucha szara *Bufo bufo*	bezogonowe *Anura*	CH	-	Berno III	-	LC	-
Salamandra plamista *Salamandra salamandra*	ogoniaste Urodela	CH	-	Berno III	-	LC	-
Traszka zwyczajna *Lissotriton vulgaris*	ogoniaste Urodela	CH	-	Berno III	-	LC	-
Żaba trawna	bezogonowe	CH	DSV	Berno III	-	LC	-

Nazwa gatunkowa	Rząd	Status prawny				Status zagrożenia	
		Polski	Międzynarodowy				
			UE	Berno	Inne	IUCN	Polska
Rana temporaria	*Anura*						
MIĘCZAKI							
Ślimak winniczek *Helix pomatia*	trzonkooczne *Styllommatophora*	CC	DSV	Berno III	-	-	-
OWADY							
Biegacz granulowany *Carabus granulatus*	chrząszcze *Coleoptera*	CH	-	-	-	-	-
Czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*	motyle *Lepidoptera*	CH	DSII/ DSIV	Berno II	-	NT	LC

* CH – ścisła ochrona gatunkowa, CC – częściowa ochrona gatunkowa; PŁ – prawo łowieckie, DS – Dyrektywa Siedliskowa (cyfry za oznaczeniem określają numery załączników), Berno – Konwencja Berneńska; NT – niższego ryzyka, LC – niższego ryzyka

Charakterystyka siedliska i stan populacji zinwentaryzowanych gatunków zwierząt chronionych:

Ryjówka aksamitna (*Sorex araneus* L.)

Siedlisko: lasy, zarośla śródłąkowe, stare parki, cmentarze. Najczęściej tereny suche.

Stan populacji na terenie planowanego gazociągu: gatunek średnio liczny, występujący prawdopodobnie na wszystkich leśnych i łąkowych terenach przebiegu gazociągu.

Kumak górski (*Bombina variegata* L.)

Siedlisko: różnorodne, niewielkie, okresowe zbiorniki, nierzadko całkowicie pozbawione roślinności, gdzie poziom wody jest w dużym stopniu zależny od wiosenno – letnich deszczy.

Stan populacji na terenie planowanego gazociągu: gatunek liczny na terenie prawie całej trasy gazociągu, skumulowany głównie w środowiskach leśnych i okrajkowych.

Ropucha szara (*Bufo bufo* L.)

Siedlisko: lasy, pola, ogrody, gody odbywa w różnych zbiornikach wodnych.

Stan populacji na terenie planowanego gazociągu: populacja średnio liczna na opisywanym terenie, stanowiska są rozproszone na całej trasie.

Salamandra plamista (*Salamandra salamandra* L.)

Siedlisko: wilgotne zacienione lasy liściaste, mieszane, wilgotne polany, pastwiska, doliny ze strumieniami.

Stan populacji na terenie planowanego gazociągu: zlokalizowano dwa osobniki w tym jednego w gminie Bircza, nie mniej istnieje duże prawdopodobieństwo występowania dużo większej liczby osobników.

Traszka zwyczajna (*Lissotriton vulgaris* L.)

Siedlisko: świetliste lasy, brzegi lasów i pól, parki, ogrody, błonia. Gody odbywa w płytkich, zarośniętych stawach, rozlewiskach, rowach, kałużach.

Stan populacji na terenie planowanego gazociągu: jedno stanowisko, w gminie Bircza.

Żaba trawna (*Rana temporaria* L.)

Siedlisko: najczęściej wilgotne lasy i pola uprawne, unika mokradeł i łąk. Gody odbywają się w różnego rodzaju zbiornikach wodnych. Osobniki dorosłe zimują w zbiornikach wodnych,

zwłaszcza w wolno płynących, młodociane natomiast – na lądzie.

Stan populacji na terenie planowanego gazociągu: populacja średnio liczna, skumulowana w leśnych kompleksach terenu planowanej inwestycji.

Ślimak winniczek (*Helix pomatia* L.)

Siedlisko: zarośla, krzewy, lasy, parki, cmentarze, ogrody, sady.

Stan populacji na terenie planowanego gazociągu: populacja dosyć liczna, stanowiska zlokalizowane głównie w lasach i zakrzaczeniach na całej trasie gazociągu.

Biegacz granulowany (*Carabus granulatus*)

Siedlisko: wilgotne lasy i torfowiska.

Występowanie: gatunek dość liczny na terenie kraju.

Czerwończyk nieparek (*Lycaena dispar*)

Siedlisko: bagna, podmokłe łąki, doliny rzeczne, torfowiska niskie oraz siedliska okrajkowe w dolinach rzek, obrzeża kanałów melioracyjnych.

Stan populacji na terenie planowanego gazociągu: populacja średnio liczna, występująca na rozproszonych stanowiskach.

Celem inwentaryzacji ornitologicznej było:

- rozpoznanie składu gatunkowego awifauny w zasięgu potencjalnego wpływu projektowanego przedsięwzięcia,
- określenie przestrzennego rozmieszczenia kluczowych gatunków ptaków,
- wstępne rozpoznanie generowanych przez przedmiotowe przedsięwzięcie zagrożeń dla zachowania korzystnego stanu ochrony ptaków,
- zaproponowanie rozwiązań minimalizujących wpływ budowy gazociągu na zachowanie korzystnego stanu ochrony lokalnych populacji ptaków.

Stwierdzone gatunki chronione ptaków zestawiono tabelarycznie w tabeli 4.

Tabela 4 Status ochronny, zagrożenia i występowania kluczowych gatunków ptaków stwierdzonych podczas badań na trasie gazociągu DN 700 Hermanowice - Strachocina (Wilk 2010)

Gatunek	DP	PCKZ	BirdLife	SPEC	IUCN	Status	Wykorzystanie powierzchni
błotniak stawowy	+		S	Non-SPECE		+ (L)	żer
bocian biały	+		H	2		L	żer
dzięcioł czarny	+		S	Non-SPEC		L	żer (G)
dzięcioł zielony			(H)	2		L	żer (G)
gąsiorek	+		(H)	3		L	G żer
muchołówka szara			H	3		L	G żer
orlik krzykliwy	+	LC	(D)	2		L	żer
turkawka			D	3		L	G żer

Objaśnienia do tabeli:

Załącznik I DP – gatunki wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG.

PCKZ – gatunki ptaków wymienione w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt:

- LC (*Least concern*) – stopień zagrożenia wg PCKZ – gatunek nie wykazujący regresu populacji i nie należący do zagrożonych w Polsce lub reprezentowany przez populacje marginalne i nietrwałe.

SPEC (BirdLife International 2004) – gatunki specjalnej troski:

- 2 – niekorzystny status ochronny w Europie, światowa populacja jest skoncentrowana w Europie,
- 3 – niekorzystny status ochronny w Europie, światowa populacja nie jest skoncentrowana w Europie,
- Non-SPEC – korzystny status ochronny w Europie, światowa populacja nie jest skoncentrowana w Europie,
- Non-SPECE – korzystny status ochronny w Europie, światowa populacja jest skoncentrowana w Europie.

Status zagrożenia w Europie (BirdLife International 2004):

- D – o zmniejszającej się liczebności (*declining*),
- H – o uszczuplonej populacji (*depleted*),
- S – bezpieczny,
- (..) – status tymczasowy.

Globalny status zagrożenia wg IUCN:

- NT (*Near threatened*) – gatunek bliski zagrożenia.

Status:

- L – gatunek lęgowy stale obecny w miejscu planowanej inwestycji w okresie rozrodu,
- + – gatunek przelotny,
- (..) – prawdopodobnie.

Wykorzystanie powierzchni:

- żer – żerowanie,
- G – gniazdowanie.

Przy inwentaryzacji awifauny wyróżniono trzy kategorie odległości spotkania osobnika ptaka:

- strefa I – do 30 m od osi gazociągu po obu jego stronach, obejmująca szerokość pasa montażowego wraz ze strefą buforową najbardziej narażoną na wpływ przedmiotowej inwestycji;
- strefa II – od 30 do 100 m od osi gazociągu po obu jego stronach;
- strefa III – ponad 100 m od osi gazociągu po obu jego stronach.

W przypadku stwierdzenia danego osobnika w kilku strefach, notowano go tylko raz w strefie o najmniejszej odległości od osi projektowanego gazociągu.

W strefie I - do 30 m od osi gazociągu stwierdzono następujące gatunki:

- gąsiorek *Lanius collurio* (4 osobniki),
- orlik krzykliwy *Aquila pomarina* (4 osobniki żerujące, osobniki szybujące),
- muchołówka szara *Muscicapa striata*,
- dzięcioł zielony *Picus viridis*,
- krogulec *Accipiter nisus* (2 osobniki w locie prostoliniowym),
- dzięcioł czarny *Dryocopus martius*,
- poklaskwa Saxicola torquata (samiec i samica z młodymi).

W strefie II - od 30 m do 100m od osi gazociągu stwierdzono następujące gatunki:

- pliszka górska *Motacilla cinerea* (2 osobniki),
- gąsiorek *Lanius collurio* (6 osobników),
- pokląskwa *Saxicola rubetra* (2 osobniki),
- dzięcioł czarny *Dryocopus martius*,
- świergotek łąkowy *Anthus pratensis* (26 osobników).

W strefie III - powyżej 100m od osi gazociągu stwierdzono następujące gatunki:

- turkawka *Streptopelia turtur* (2 osobniki),
- siniak *Columba oenans* (osobnik w locie aktywnym prostoliniowym),
- dzięcioł czarny *Dryocopus martius* (2 osobniki),
- bocian biały Ciconia ciconia (1 osobnik w locie aktywnym prostoliniowym).

Na trasie projektowanego gazociągu i obszarze jego oddziaływania nie występują obszary górnicze. Najbliżej analizowanego terenu, w odległości około 30 m od wyznaczonej trasy znajduje się obszar górniczy diatomitów.

W gminie Bircza występują liczne tereny osuwiskowe, na analizowanym terenie na podstawie mapy geośrodowiskowej Polski (2007) stwierdzono trzy miejsca osuwiskowe. Występują one w okolicy miejscowości Leszczawa Górna, Kuźmina i na odcinku przy granicy z gminą Tyrawa Wołoska.

Omawiany teren znajduje się w obrębie regionu hydrogeologicznego zwanego Regionem Karpackim nr XIV makroregionu południowego. W wyznaczonym pasie terenu na podstawie mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1 : 50 000 zidentyfikowano występowanie wód podziemnych związanych z utworami trzeciorzędowymi (fliszowymi). Fliszowe poziomy wodonośne związane są przede wszystkim ze stropową, spękaną częścią utworów fliszowych wykształconych głównie w postaci piaskowców gruboziarnistych i średnioziarnistych z wkładkami łupków. Opisywane poziomy obejmują obszar płaszczowiny śląskiej i skolskiej zbudowanej głównie z piaskowcowych utworów warstw krośnieńskich.

Warstwę wodonośną stanowią kompleksy gruboławicowych piaskowców gruboziarnistych, zawierających wkładki łupków ilasto – marglistych. Średnia miąższość warstwy wodonośnej wynosi ok. 15 m. Znaczna część analizowanego terenu 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 głębokość występowania głównego poziomu użytkowego wynosić może do 2 m. Głębokość występowania GPU na rozpoznanym terenie szacuje się na 2 – 5 m, w niewielkim fragmencie może sięgać od 2 do 50 m. Wody podziemne w obrębie omawianego terenu należą do wód wysokiej jakości (klasa I b). Na przedmiotowym terenie nie występują Główne Zbiorniki Wód Podziemnych.

Analizowany teren należy do zlewni Sanu, który bezpośrednio nie przecina przedmiotowego obszaru. W większości analizowany teren odwadniany jest przez układ dopływów rzeki Stupnicy będącej prawobrzeżnym dopływem rzeki San. Tylko w niewielkim fragmencie zlokalizowanym po stronie wschodniej teren będący przedmiotem opracowania odwadniany jest przez drobne cieki będące dopływem rzeki Wiar. Przez pas terenu około 32 m przepływa potok Łodzinka oraz liczne mniejsze cieki i rowy melioracyjne. Na potoku bez nazwy często nazywanym potokiem Łodzinka w km 38+180 (działka ewidencyjna nr 6/68, obręb Łodzinka Górna) zlokalizowane jest ujęcie wód powierzchniowych dla wodociągu komunalnego w miejscowości Łodzinka Górna. Trasa projektowanego gazociągu zbliża się do granicy terenu ujęcia i pompowni I stopnia. Teren ten jest ogrodzony i stanowi strefę ochrony sanitarnej.

Trasa gazociągu została przeanalizowana w oparciu o materiały kartograficzne – Obszary bezpośredniego zagrożenia powodzią w zlewni Sanu stanowiące integralną część „Studium Ochrony Przeciwpowodziowej Etap I" otrzymane z gminy Bircza. Na odcinku biegnącym w miejscowości Leszczawa Górna, przy rzece Stupnica przedmiotowy teren znajduje się na obszarze bezpośredniego zagrożenia powodzią.

Na stan jakości powietrza atmosferycznego wpływają głównie lokalne zanieczyszczania związane z emisją z palenisk domowych zanieczyszczeń takich jak: SO_2, NO_2, CO oraz pył zawieszony PM 10. Z większych miejscowości najbliżej analizowanego pasa zlokalizowana jest Bircza. Na analizowanym terenie nie prowadzi się badań jakości powietrza atmosferycznego. W związku z tym do oceny jakości powietrza posłużono się roczną oceną jakości powietrza. Teren opracowania – jak i cała gmina zaliczona została do strefy przemysko – bieszczadzkiej pod względem zanieczyszczeń takich jak: SO2, NO2, CO, benzen, pył zawieszony PM 10, metale w pyle i benzo(a)piren. Natomiast pod względem ozonu teren zaliczony jest do strefy całego województwa podkarpackiego. Wszystkie badane zanieczyszczenia badane ze względu na kryteria ochrony zdrowia tj. SO2, NO2, CO, benzen, PM10, arsen, kadm, nikiel, ołów, benzo(a)piren, ozon, a także badane ze względu na kryteria ochrony roślin tj. SO2, NOx i ozon w latach 2006 – 2009 mieściły się w klasie A. Klasa A świadczy o tym, że na analizowanym terenie nie doszło do przekroczeń wartości dopuszczalnych. W związku z powyższym można stwierdzić, że stan jakości powietrza na analizowanym terenie jest bardzo dobry.

2.2 Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 z późn. zm.)

Na potrzeby projektowanego gazociągu przystąpiono do opracowania projektu miejscowego planu. Projektowany gazociąg oraz obszar jego oddziaływania w części przebiegać będzie przez następujące tereny podlegające ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody:

- Park Krajobrazowy Pogórza Przemyskiego - na analizowanym terenie znajduje się na fragmencie od miejscowości Leszczawa Górna do granicy z gminą Ustrzyki Dolne,
- Przemysko – Dynowski Obszar Chronionego Krajobrazu - na analizowanym terenie znajduje się na fragmencie od granicy z gminą Tyrawa Wołoska do miejscowości Leszczawa Górna,
- Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Pogórze Przemyskie" (PLB180001) - na analizowanym terenie znajduje się na fragmencie od miejscowości Leszczawa Górna do granicy z gminą Ustrzyki Dolne,
- Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Góry Słonne" (PLB180003) - na analizowanym terenie znajduje się na bardzo małym fragmencie, przy samej granicy z gminą Ustrzyki Górne,
- obszar mający znaczenie dla Wspólnoty „Góry Słonne" (PLH180013) - na analizowanym terenie znajduje się na fragmencie granicy z gminą Tyrawa Wołoska do Góry Kiczora,
- obszar mający znaczenie dla Wspólnoty „Ostoja Przemyska" (PLH180012) – na analizowanym terenie znajduje się na fragmencie od miejscowości Leszczawa Górna do granicy z gminą Ustrzyki Dolne, za wyłączeniem niewielkiego fragmentu w Łodzince Górnej,

Trasa projektowanego gazociągu na niewielkim odcinku sąsiaduje z rezerwatem przyrody „Reberce". Przewidywany pas montażowy nie wchodzi na jego teren.

Teren objęty projektowanym dokumentem w celu określenia ewentualnych kolizji przeanalizowano także pod kątem obecności stanowisk archeologicznych i obiektów wpisanych do rejestru zabytków. Przeprowadzone badania powierzchniowe w ramach Archeologicznego Zdjęcia Polski pozwoliły na zidentyfikowanie bezpośrednio na trasie gazociągu jednego stanowiska archeologicznego – stan. 10 14/AZP112-81/10 w miejscowości Kuźmina, (funkcja: ślad osadnictwa). Natomiast w sąsiedztwie wyznaczonej trasy znajdują się 4 stanowiska archeologiczne:

- stan. 10 10/AZP 112-88/1o w miejscowości Kuźmina, (funkcja: ślad osadnictwa),
- stan. 11 15/ AZP 112-81/11 w miejscowości Kuźmina, (funkcja: ślad osadnictwa),

- stan. 1 4/AZP 112-81/1 w miejscowości Leszczawa Górna, (funkcja: ślad osadnictwa),
- stan. 5 8/AZP 112-81/85 w miejscowości Leszczawa Górna, (funkcja: ślad osadnictwa).

Ze względu na obecność stanowisk archeologicznych należy zwrócić się do Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków celem określenia sposobu postępowania przy prowadzeniu prac.

Na analizowanym terenie oraz pasie oddziaływania nie występują zabytki chronione na podstawie ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Na trasie projektowanego gazociągu oraz w obszarze jego oddziaływania nie występują pomniki przyrody i stanowiska dokumentacyjne.

Biorąc pod uwagę, że inwestycja realizowana będzie w części na terenach objętych ochroną prawną w celu określenia wpływu na środowisko oraz identyfikacji istotnych problemów na trasie gazociągu oraz w obszarze jego oddziaływania przeprowadzono inwentaryzację przyrodniczą. W bezpośredniej inwentaryzacji na trasie projektowanego gazociągu wysokiego ciśnienia DN 700 oraz w obszarze oddziaływania stwierdzono gatunki chronione takie jak: skrzyp olbrzymi (*Equisetum telmateia* Ehrh.), wilżyna bezbronna (*Ononis arvensis* L.), barwinek pospolity (*Vinca minor* L.), wawrzynek wilczełyko (*Daphne mezereum* L.), goździk kosmaty (*Dianthus armeria* L.) i kruszczyk siny (*Epipactis purpurata* Sm.), natomiast poza trasą ale w obrębie pasa montażowego stwierdzono gatunki takie jak: bluszcz pospolity (*Hedera helix* L.) związany z dobrze wykształconymi buczynami, przylaszczka pospolita (*Hepatica nobilis* Schreb.) gatunek skupiony głównie w dobrze zachowanych buczynach, nad ciekami wodnymi, kopytnik pospolity (*Asarum europaeum* L.), związany ze zbiorowiskami leśnymi, kukułka Fusha (*Dactylorhiza fuchsii* Druce , Soó). N, tujowiec tamaryszkowy (*Thuidium tamariscinum* (Hedw.) B., S. & G.) i pierwiosnek wyniosły (*Primula elatior* (L.) Hill), Na granicy pasa montażowego występuje podkolan biały (*Platanthera bifolia* L. Rich.), natomiast w bezpiecznej odległości, poza projektowanym pasem montażowym ciemiężyca zielona (*Veratrum lobelianum* Bernh.) i ostrożeń dwubarwny (różnolistny) *Cirsium helenioides* (L.) Hill.). Spośród fauny zinwentaryzowano gatunki takie jak : ryjówka aksamitna (*Sorex araneus* L.), kumak górski (*Bombina variegata* L.), ropucha szara (*Bufo bufo* L.), salamandra plamista (*Salamandra salamandra* L.), traszka zwyczajna (*Lissotriton vulgaris* L.), żaba trawna (*Rana temporaria* L.), ślimak winniczek (*Helix pomatia* L.), biegacz granulowany (*Carabus granulatus*) i czerwończyk nieparek (*Lycaena dispar*).

W czasie prowadzonej inwentaryzacji awifauny stwierdzono obecność następujących gatunków ptaków: pliszka górska (*Motacilla cinerea)*, pokląskwa (*Saxicola rubetra),* turkawka *(Streptopelia turtur),* gąsiorek *(Lanius collurio),* siniak *(Columba oenas),* błotniak stawowy *(Circus aeruginosus),* orlik krzykliwy *(Aquila pomarina),* dzięcioł czarny *(Dryocopus martius),* muchołówka szara *(Muscicapa striata),* dzięcioł zielony *(Picus viridis),* krogulec *(Accipiter nisus),* bocian biały *(Ciconia ciconia),* świergotek łąkowy *(Anthus pratensis).*

Pewnymi problemami wynikającymi z realizacji inwestycji może być niszczenie szaty

roślinnej na trasie gazociągu, ewentualne niszczenie siedlisk, zanieczyszczenie środowiska wytwarzanymi odpadami, płoszenie zwierząt w trakcie budowy gazociągu czy też śmiertelność wskutek wzmożonego ruchu na pasie montażowym. W związku z tym dla części populacji, która jest narażona na zniszczenie w wyniku realizacji planowanego przedsięwzięcia konieczne jest podjęcie działań minimalizujących in situ, które omówione zostały w rozdziale 4. . Wyznaczona trasa na długości około 7,1 km przebiegać będzie przez tereny leśne, w związku z tym konieczne jest czasowe oraz trwałe wylesienie części terenu.

Identyfikacja istotnych problemów mogących wystąpić podczas realizacji inwestycji pozwoliła na określenie koniecznych działań ochronnych jakie należy podjąć aby zminimalizować lub całkowicie wyeliminować wpływ projektowanej inwestycji na środowisko.

Realizacja inwestycji wymaga usunięcia roślinności z terenu pasa montażowego, wykonanego na potrzeby transportu rur na plac budowy, wykonania prac ziemnych, montażu gazociągu, zasypywania wykopu, ponownym ułożeniu humusu na terenach rolnych i ściółki na terenach leśnych. Zgodnie z przyjętymi założeniami pas ten w terenach leśnych będzie miał szerokość 17 m, a w pozostałych 22 m. W gminie Bircza projektowana inwestycja przechodzić będzie w większości przez tereny otwarte (grunty orne, łąki, pastwiska, ugory). Jedynie 7,1 km, stanowiące około 38% trasy przebiegać będzie przez tereny leśne. Taka lokalizacja oraz liniowy charakter inwestycji determinuje parametry pasa montażowego, który na terenach leśnych będzie miał łącznie długość około 7,1 km i szerokość 17 m, co daje powierzchnię około 0,1207 km^2, a na terenach nieleśnych długość około 11,5 km i szerokość 22 m, co daje łączną powierzchnię około 0,253 km2. Na powierzchni terenów leśnych tj. 0,1207 km^2 drzewa zostaną wycięte a pnie wykarczowane, w związku z powyższym w całości naruszona zostanie pokrywa roślinna. Na pozostałych terenach nieleśnych również dochodzić będzie do wycinki drzew na potrzeby pasa montażowego. Po wycięciu drzew usunięta zostanie karpina z pasa robót, gałęzie i krzaki poddane zostaną zrąbkowaniu. Roboty związane z wycinaniem drzew wykonane zostaną piłą łańcuchową spalinową lub inną piłą do tego typu prac. Roboty związane z odkopaniem korzeni, wykarczowaniem pni wyciętego drzewa oraz zasypaniem dołu po wyciągnięciu pni wykonywane będą ręcznie lub przy użyciu sprzętu mechanicznego. Natomiast roboty związane z przewróceniem odciętego drzewa, odciągnięciem go oraz wyrwaniem odciętej części pnia wraz z korzeniami wykonane zostaną za pomocą ciągnika.

Charakter projektowanej inwestycji nie pozwala na wyeliminowanie tego oddziaływania. Natomiast przyjęte założenia takie jak: zmniejszenie szerokości pasa montażowego w terenach leśnych, wjazd na przedmiotowy pas z drogi publicznej, zdjęcie ziemi urodzajnej – humusu w terenach rolnych oraz ściółki na terenach leśnych pozwalają zminimalizować bezpośrednie oddziaływanie inwestycji.

W wyniku powstałej przecinki drzewa narażone są na działanie wiatrów, które w powstałej przestrzeni wieją ze znaczną siłą (oddziaływanie pośrednie). Może to powodować przewracanie

na skraju przecinki drzew, które przystosowane były do życia wewnątrz kompleksu leśnego. Drzewa w nowo powstałej ścianie lasu nie są również przyzwyczajone do dużego nasłonecznienia, co w konsekwencji może prowadzić do szoku świetlnego. Przejawem tego zjawiska może być przerzedzenie koron, wcześniejsze żółknięcie i opadanie liści lub igieł, usychanie gałęzi a nawet posusz drzew. Możliwe oddziaływanie pośrednie nie będzie wykraczać poza obszar oddziaływania tj. około 32 m. Po zakończeniu budowy na większa część terenu (obszary leśne) przekazana zostanie Lasom Państwowym do zagospodarowania. Trwale wyłączony z produkcji leśnej pozostanie jedynie pas szerokości 4 m na łącznej długości około 7,1 km. Natomiast pozostałe tereny po rekultywacji w całości będą mogły być wykorzystywane jak przed przystąpieniem do inwestycji, przy czym może dojść do czasowego obniżenia plonowania.

Realizacja inwestycji wiąże się z prowadzeniem 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 jak zinwentaryzowane bezkręgowce czy płazy. 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.

Największym zagrożeniem dla gleb jest niszczenie poziomów glebowych oraz zmiana stosunków wodno-powietrznych powstałych na skutek przemieszczania warstwy próchnicznej w wyniku wykonania wykopu. Ciężar poruszającego się po pasie montażowym sprzętu budowlanego prowadzi do zagęszczania gleby, czego skutkiem jest niszczenie jej struktury. Zagęszczenie gleby sprzyja powstawaniu zastoisk wodnych, które mogą być wykorzystywane przez płazy jako miejsce rozrodu. Są one krótkotrwałe i istnieje niebezpieczeństwo, że płazy mogą nie zdążyć przejść wszystkich faz rozwojowych. Gleba narażona może być także na zanieczyszczenie związane z wyciekiem substancji ropopochodnych ze sprzętu budowlanego, a także zanieczyszczenie nieodpowiednio magazynowanymi odpadami.

Przy przekraczaniu cieków wodnych może dojść do naruszenia osadów dennych i tworzenia się tymczasowej zawiesiny, która pogarsza warunki tlenowe i parametry fizykochemiczne wody. Nie stanowi to dużego zagrożenia, gdyż w ciekach płynących woda posiada duże zdolności do samooczyszczania się.

Po ułożeniu gazociągu do wykonania próby hydraulicznej konieczny będzie pobór wody. W gminie Bircza do wykonania próby hydraulicznej konieczne jest zapewnienie około 7155 m^3 wody. Woda pobierana będzie z cieków znajdujących się na terenie gminy lub gdy nie będzie to możliwe dowożona będzie beczkowozami na warunkach określonych przez właściciela

wodociągu. Przy poborze wody z cieków naturalnych istnieje potencjalna możliwość naruszenia poziomów nienaruszalnych.

Na podstawie badań hydrogeologicznych w miejscach gdzie występuje woda gruntowa, konieczne będzie czasowe odwodnienie wykopów. Wzdłuż trasy gazociągu wydzielone zostaną odcinki, na których z uwagi na występowanie zwierciadła wody gruntowej powyżej rzędnej dna wykopu przewiduje się czasowe odwadnianie wykopów. Woda odprowadzana będzie do rowów melioracyjnych. Przed odprowadzaniem wody konieczne jest sprawdzenie drożności rowów melioracyjnych oraz powiadomienie właściciela rowu. Nie należy dopuścić do sytuacji, że odbiornik nie będzie w stanie odprowadzić korytem wody z odwadniania łącznie z przepływem własnym na całej długości poniżej miejsca zrzutu. Ważne jest także aby nie doszło do naruszenia stosunków wodnych.

2.3 Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu

Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby w jakich te cele zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu przedstawiono w tabeli nr 5.

Tabela 5 Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym oraz sposoby w jakich te cele zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu

Dokumenty o znaczeniu międzynarodowym			
Lp.	**Nazwa dokumentu**	**Cele ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu**	**Sposób uwzględnienia w projektowanym dokumencie**
1	Konwencja o różnorodności biologicznej sporządzona 5 czerwca 1992 r. na Szczycie Ziemi w Rio de Janeiro	Ochrona różnorodności biologicznej, zrównoważone użytkowanie jej elementów.	Cele te zostały uwzględnione już na etapie projektowania trasy gazociągu. Po wykonaniu inwentaryzacji i stwierdzeniu na jej przebiegu gatunków podlegających ochronie gatunkowej zaproponowano podjęcie działań minimalizujących in situ. Na etapie realizacji podejmowane będą działania mające na celu ochronę bioróżnorodności poprzez wykonywanie prac budowlanych poza okresem rozrodczym i lęgowym oraz

			zastosowanie dostępnych metod minimalizujących wpływ inwestycji na środowisko takich jak płotki zabezpieczające wykopy, sprawdzanie wykopów przed zasypaniem itp. Ponadto w celu ograniczenia wycinki drzew szerokość pasa montażowego w terenach leśnych zmniejszono do 17 m.
2	Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz siedlisk przyrodniczych (Konwencja Berneńska) sporządzona 19 września 1979 r. w Bernie, ratyfikowana w 1995 r.	Ochrona gatunków dzikiej flory i fauny oraz ich siedlisk naturalnych. Zachowanie populacji dzikiej fauny i flory.	Na trasie projektowanego gazociągu i w obszarze jego oddziaływania zinwentaryzowano gatunki chronione. W stosunku do części z nich, dla których określono potencjalny wpływ inwestycji zaproponowano odpowiednie działania minimalizujące in situ. Na etapie realizacji podejmowane będą działania mające na celu ochronę bioróżnorodności poprzez wykonywanie prac budowlanych poza okresem rozrodczym i lęgowym oraz zastosowanie dostępnych metod minimalizujących wpływ inwestycji na środowisko takich jak płotki zabezpieczające wykopy, sprawdzanie wykopów przed zasypaniem itp.
3	Konwencja o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska sporządzona 25 czerwca 1998 r. w Aarhus, ratyfikowana w 2001 r.	W celu przyczynienia się do ochrony prawa każdej osoby do życia w środowisku odpowiednim dla jej zdrowia i pomyślności, każda ze stron zagwarantuje, w sprawach dotyczących środowiska, uprawnienia do dostępu do informacji, udziału społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępu do wymiaru sprawiedliwości.	W ramach procedury oceny oddziaływania na środowisko zapewniono dostęp do informacji o projektowanej inwestycji.
3	Europejska Konwencja Krajobrazowa sporządzona 20 października 2000 r. we Florencji, ratyfikowana w 2004 r.	Promowanie ochrony, gospodarki i planowania krajobrazu, a także organizowanie współpracy europejskiej w zakresie zagadnień dotyczących krajobrazu.	Na etapie projektowania inwestycji przeanalizowano warunki krajobrazowe panujące na trasie gazociągu oraz w obszarze jego oddziaływania a także jej wpływ na walory krajobrazowe. Zasoby przyrodnicze i przyrodniczo – krajobrazowe podlegają ochronie na

			podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody. Najwyższą formą ochrony na analizowanym terenie jest Park Krajobrazowy Pogórza Przemyskiego funkcjonujący na mocy Rozporządzenia Nr 73/05 Wojewody Podkarpackiego z dnia 31 października 2005 r. w sprawie Parku Krajobrazowego Pogórza Przemyskiego (Dz. Urz. Woj. Podkarpackiego Nr 137, poz. 2089). Na analizowanym terenie park ten znajduje się na fragmencie od miejscowości Leszczawa Górna do granicy z gminą Ustrzyki Dolne. Część wyznaczonej trasy, na fragmencie od granicy z gminą Tyrawa Wołoska do miejscowości Leszczawa Górna znajduje się na terenie. Jedynymi elementami świadczącymi o obecności gazociągu będą: przecinka leśna oraz żółte słupki znacznikowe, które nie będą miały istotnego wpływu na walory krajobrazowe.
5	Konwencja w sprawie ochrony światowego dziedzictwa kulturowego i naturalnego przyjęta 16 listopada 1972 r. w Paryżu ratyfikowana w 1976 r.	Ochrona dziedzictwa kulturowego i naturalnego.	Na etapie opracowywania dokumentu przeanalizowano przebieg trasy gazociągu pod kątem kolizji z pomnikami przyrody, zabytkami oraz stanowiskami archeologicznymi. Projektowana inwestycja nie będzie zagrażać dziedzictwu kulturowemu i naturalnemu.
Dokumenty o znaczeniu wspólnotowym			
Lp.	**Nazwa dokumentu**	**Cele ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu**	**Sposób uwzględnienia w projektowanym dokumencie**
1	Znowelizowana Strategia Zrównoważonego Rozwoju Unii Europejskiej przyjęta przez Radę Europejską w dniach 15 – 16 czerwiec 2006 r.	Celem Strategii w zakresie ochrony środowiska naturalnego jest zachować potencjał Ziemi, dzięki któremu życie może rozwijać się w całej swojej różnorodności; respektować ograniczenia naturalnych zasobów planety; zapewnić wysoki poziomu ochrony	Cele te zostały uwzględnione już na etapie projektowania trasy gazociągu. Na trasie projektowanego gazociągu i w obszarze jego oddziaływania zinwentaryzowano gatunki chronione. W stosunku do części z nich, dla których określono potencjalny wpływ inwestycji zaproponowano odpowiednie działania minimalizujące in situ. Ponadto na etapie realizacji

		środowiska naturalnego i poprawę jego jakości. Przeciwdziałać zanieczyszczeniu środowiska i ograniczać wielkość tego zjawiska; propagować zrównoważoną konsumpcję i produkcję, tak by oddzielić wzrost gospodarczy od degradacji środowiska.	podejmowane będą działania mające na celu ochronę bioróżnorodności poprzez wykonywanie prac budowlanych poza okresem rozrodczym i lęgowym oraz zastosowanie dostępnych metod minimalizujących wpływ inwestycji na środowisko takich jak płotki zabezpieczające wykopy, sprawdzanie wykopów przed zasypaniem itp. Przeciwdziałaniu zanieczyszczenia środowiska służyć będzie prawidłowa organizacja robót budowlanych poprzez ograniczenie pustych przewozów, ograniczenie pracy maszyn budowlanych i transportowych na biegu jałowym, wyznaczenie terenu przeznaczonego na miejsca postojowe maszyn. Prace budowlane ograniczone będą do pasa montażowego szerokości około 17 m w terenach leśnych i 22m w terenach otwartych.
2	Dyrektywa Rady 79/40/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikich ptaków ze zmianami (Dyrektywa Ptasia)	Celem jest ochrona przed wyginięciem wszystkich żyjących współcześnie populacji ptaków w stanie dzikim w UE.	Prace budowlane wykonywane będą poza okresem rozrodczym i lęgowym.
3	Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dyrektywa Siedliskowa)	Celem jest wspieranie zachowania różnorodności biologicznej przy zachowaniu wymagań gospodarczych, społecznych, kulturowych i religijnych.	Cele te zostały uwzględnione już na etapie projektowania trasy gazociągu. Po wykonaniu inwentaryzacji i stwierdzeniu na jej przebiegu gatunków podlegających ochronie gatunkowej zaproponowano podjęcie działań minimalizujących in situ. Ponadto na etapie realizacji podejmowane będą działania mające na celu ochronę bioróżnorodności poprzez wykonywanie prac budowlanych poza okresem rozrodczym i lęgowym oraz zastosowanie dostępnych metod minimalizujących wpływ inwestycji na środowisko takich jak płotki zabezpieczające wykopy, sprawdzanie wykopów przed zasypaniem itp.

Dokumenty o znaczeniu krajowym			
Lp.	**Nazwa dokumentu**	**Cele ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu**	**Sposób uwzględnienia w projektowanym dokumencie**
1	Koncepcja polityki przestrzennego zagospodarowania kraju	Zachowanie zgodności charakteru i struktury zagospodarowania przestrzennego z cechami i walorami środowiska przyrodniczego oraz poziomu i intensywności zagospodarowania z naturalną chłonności środowiska oraz jego odpornością na degradację. Powszechne i współzależne uwzględnienie uwarunkowań przyrodniczych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.	Przed opracowaniem projektu miejscowego planu opracowano podstawowe opracowanie ekofizjograficzne, które pozwoliło na rozpoznanie stanu terenu i dostosowanie projektowanych w dokumencie rozwiązań do charakteru środowiska.
2	Polityka ekologiczna państwa na lata 2009 – 2012 z perspektywą do 2016 r.	Doprowadzenie do sytuacji, w której projekty dokumentów strategicznych wszystkich sektorów gospodarki będą, zgodnie z obowiązującym w tym zakresie prawem, poddawane procedurze oceny oddziaływania na środowisko i wyniki tej oceny będą uwzględniane w ostatecznych wersjach tych dokumentów. Przywrócenie właściwej roli planowania przestrzennego na obszarze całego kraju, w szczególności dotyczy to miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które powinny być podstawą lokalizacji nowych inwestycji. Zachowanie bogatej różnorodności biologicznej polskiej przyrody na różnych poziomach organizacji: na	Projektowany dokument został poddany ocenie oddziaływania na środowisko a wyniki tej oceny zostaną uwzględnione w jego treści. Projektowany dokument tj. miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego jest podstawą do realizacji nowej inwestycji jaką jest budowa gazociągu wysokiego ciśnienia DN700. Cele zachowania bogatej różnorodności zostały uwzględnione już na etapie projektowania trasy gazociągu. Po wykonaniu inwentaryzacji przyrodniczej na trasie projektowanego gazociągu i w obszarze jego oddziaływania stwierdzono gatunki chronione. W stosunku do części z nich, dla których określono potencjalny wpływ inwestycji zaproponowano odpowiednie działania minimalizujące in situ. Ponadto na etapie realizacji podejmowane będą działania mające na celu ochronę bioróżnorodności

		poziomie wewnątrzgatunkowym (genetycznym), gatunkowym oraz ponadgatunkowym (ekosystemowym), wraz z umożliwieniem zrównoważonego rozwoju gospodarczego kraju, który w sposób niekonfliktowy współistnieje z różnorodnością biologiczną.	poprzez wykonywanie prac budowlanych poza okresem rozrodczym i lęgowym oraz zastosowanie dostępnych metod minimalizujących wpływ inwestycji na środowisko takich jak płotki zabezpieczające wykopy, sprawdzanie wykopów przed zasypaniem itp.
3	Krajowa strategia ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej	Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej w skali lokalnej, krajowej i globalnej oraz zapewnienie trwałości i możliwości rozwoju wszystkich poziomów jej organizacji z uwzględnieniem potrzeb rozwoju społeczno – gospodarczego Polski oraz konieczności zapewnienia odpowiednich warunków życia i rozwoju społeczeństwa.	Celem projektowanego dokumentu jest budowa infrastruktury technicznej tj. gazociągu wysokiego ciśnienia DN700 relacji Hermanowice - Strachocina. Inwestycja ta przyczyni się do wzrostu bezpieczeństwa energetycznego Polski i Ukrainy (wzmacniając mechanizmy reagowania kryzysowego) oraz skróci drogę transportową gazu i unowocześni jego przesył. Przy projektowaniu trasy inwestycji uwzględniono wymagania przyrodnicze. W celu zidentyfikowania różnorodności biologicznej na trasie gazociągu oraz w obszarze jego oddziaływania przeprowadzono inwentaryzacje przyrodniczą. Na podstawie przedmiotowej inwentaryzacja można stwierdzić, że na trasie i obszarze oddziaływania występują gatunki chronione. W stosunku do części z nich, dla których określono potencjalny wpływ inwestycji zaproponowano odpowiednie działania minimalizujące in situ. Ponadto na etapie realizacji podejmowane będą działania mające na celu ochronę bioróżnorodności poprzez wykonywanie prac budowlanych poza okresem rozrodczym i lęgowym oraz zastosowanie dostępnych metod minimalizujących wpływ inwestycji na środowisko takich jak płotki zabezpieczające wykopy, sprawdzanie wykopów przed zasypaniem itp.

2.4 Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na cele i przedmiot ochrony obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 „Pogórze Przemyskie" (PLB180001) i „Góry Slonne" (PLB180003) i obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty „Ostoja Przemyska" (PLH180012) i „Góry Słonne" (PLH 180013) oraz integralność tych obszarów, a także na środowisko a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy

Głównym celem projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest budowa gazociągu wysokiego ciśnienia DN700 relacji Hermanowice – Strachocina. W związku z powyższym w tabeli nr 1 dokonano analizy oddziaływania na środowisko projektowanej inwestycji. Ocenę przedstawiono w skali następujących oddziaływań:

- pozytywne/negatywne/brak oddziaływania

dodatkowo w przedmiotowej analizie uwzględniono oddziaływania:

- bezpośrednie/pośrednie/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.

Tabela 6 Analiza oddziaływań projektowanego gazociągu

	Etap realizacji	Etap eksploatacji
Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Pogórze Przemyskie” (PLB180001) Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Góry Slonne” (PLB180003)	**Brak znaczącego oddziaływania** Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Pogórze Przemyskie” (PLB180001) na analizowanym terenie znajduje się na fragmencie od miejscowości Leszczawa Górna do granicy z gminą Ustrzyki Dolne, natomiast Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Góry Słonne” (PLB180003) na bardzo małym fragmencie, przy samej granicy z gminą Ustrzyki Górne. Na analizowanym terenie przeprowadzono inwentaryzację awifauny, której celem było: rozpoznanie składu gatunkowego w zasięgu potencjalnego wpływu projektowanego przedsięwzięcia, określenia przestrzennego rozmieszczenia kluczowych gatunków ptaków, wstępne rozpoznanie generowanych przez przedmiotowe przedsięwzięcie zagrożeń dla zachowania korzystnego stanu ochrony ptaków, zaproponowanie rozwiązań minimalizujących wpływ budowy gazociągu na zachowanie korzystnego stanu ochrony lokalnych populacji ptaków. Lokalizację określano przyporządkowując miejsce spotkania danego osobnika do odpowiedniej kategorii odległości. Wyróżniono trzy kategorie odległości: • strefa I – do 30 m od osi gazociągu po obu jego stronach, obejmująca szerokość pasa montażowego wraz ze strefą buforową najbardziej narażoną na wpływ przedmiotowej inwestycji; • strefa II – od 30 do 100 m od osi gazociągu po obu jego stronach; • strefa III – ponad 100 m od osi gazociągu po obu jego stronach. Spośród ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy 79/409/EWG na terenie objętym analizą w odległości do 30 m od osi gazociągu (obszar najbardziej narażony na wpływ inwestycji) zidentyfikowano gatunki takie jak: • dzierzba gąsiorek *Lanius collurio,* • orlik krzykliwy *Aquila pomarina,* • dzięcioł czarny *Dryocopus martius.* Obserwowane orliki krzykliwe to osobniki żerujące i szybujące. Zgonie z informacją uzyskaną od PGL Lasy Państwowe, projektowany gazociąg nie przechodzi przez żadną strefę ochrony ptaków drapieżnych. Charakterystycznym i powszechnym gatunkiem wróblowym w na całej trasie projektowanego gazociągu był dzierzba gąsiorek. Spotykany był wszędzie tam, gdzie w terenie otwartym łąk, pól i ugorów występowały enklawy kolczastych krzewów. Na analizowanym terenie zinwentaryzowano pojedyncze osobniki. Lokalizacja gazociągu została	**Brak oddziaływań** (po zrealizowaniu inwestycji w terenie widoczne będą jedynie żółto – czerwone słupki znacznikowe; przeprowadzona inwentaryzacja awifauny wykazała że zidentyfikowane gatunki wykazują akceptację na tego typu ingerencję w środowisko)

	Etap realizacji	Etap eksploatacji
	zoptymalizowana ze względu na konfigurację i pokrycie terenu poprzez wykorzystanie w stopniu maksymalnym terenów nieleśnych, częste wykorzystanie sąsiedztwa dróg. Dodatkowym atutem lokalizacji jest projektowanie inwestycji wzdłuż istniejącego gazociągu DN300 co potwierdza, że obecna awifauna ukształtowała się w sąsiedztwie analogicznej do projektowanej inwestycji, a więc wykazuje akceptację na tego typu ingerencję w niszę ekologiczną. Zarówno w terenach leśnych jak i otwartych dostosowany zostanie termin wykonywania prac budowlanych do ekologi gatunku. Prace te wykonywane będą poza okresem lęgów co pozwoli uniknąć uszczuplenia siedlisk ptaków, których terytoria lęgowe będą pokrywać się z pasem montażowym gazociągu. Osobniki te nie będą narażone na uszczuplenie bazy pokarmowej, płoszenie lub zajmowania suboptymalnych siedlisk. W okresie jesienno-zimowym część pól uprawnych jest zaorana, a trawy na łąkach skoszone. Wykonanie w tym okresie prac budowlanych spowoduje, że zmiany wywołane pracami ziemnymi będą minimalne, a roślinność trawiasta w znacznym stopniu zregeneruje się w nadchodzącym sezonie wegetacyjnym. Z kolei na terenach leśnych, zamarznięta zimą gleba i pokrywa śnieżna chronią nalot i runo leśne przed zniszczeniem na skutek poruszania się pojazdów. Na podstawie przeprowadzonej analizy można stwierdzić, że inwestycja dzięki zastosowanym środkom minimalizującym nie będzie w sposób znaczący oddziaływać na przedmiot i cele ochrony Obszarów Specjalnej Ochrony Ptaków „Pogórze Przemyskie” (PLB180001) i „Góry Słonne” (PLB180003) oraz na integralność tych obszarów i spójność sieci Natura 2000.	
Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty „Ostoja Przemyska” (PLH180012) Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty „Góry Słonne” (PLH 180013)	**Brak znaczącego oddziaływania** Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty „Góry Słonne” (PLH180013) na analizowanym terenie znajduje się na fragmencie granicy z gminą Tyrawa Wołoska do Góry Kiczora, natomiast obszar mający znaczenie dla Wspólnoty „Ostoja Przemyska” (PLH180012) na fragmencie od miejscowości Leszczawa Górna do granicy z gminą Ustrzyki Dolne, za wyłączeniem niewielkiego fragmentu w Łodzince Górnej. Na trasie projektowanego gazociągu i w obszarze jego oddziaływania przeprowadzono inwentaryzację przyrodniczą, w wyniku której stwierdzono obecność roślin i zwierząt podlegających ochronie. W stosunku do części z nich, po określeniu potencjalnego wpływu inwestycji zaproponowano odpowiednie działania minimalizujące. Podjęcie działań minimalizujących w stosunku do flory w postaci m.in. nadzoru przyrodniczego w celu ograniczenia szkodliwego wpływu inwestycji na	**Brak oddziaływań** (po zrealizowaniu inwestycji w terenie widoczne będą jedynie żółto – czerwone słupki znacznikowe; przeprowadzona inwentaryzacja wykazała, że zidentyfikowane gatunki wykazują akceptację na tego typu ingerencję w środowisko)

	Etap realizacji	Etap eksploatacji	
	populacje danego gatunku, zabezpieczenie siedliska przed zmianami stosunków wodnych, wycięcie warstwy darni na których stwierdzono gatunki chronione do głębokości 20 cm; złożenie jej w pojedynczej warstwie i zabezpieczenie przed przesychaniem; po zakopaniu rurociągu ponowne ułożenie w miejscach, z których wycięto darń i obfite podlanie wpłynie na przyspieszenie procesu regeneracji środowiska roślinnego po zrealizowaniu inwestycji. W przypadku fauny: przeniesienie osobników z miejsc zagrożonych w inne bezpieczne miejsce, tworzenie płotków zabezpieczających przed wtargnięciem zwierząt na teren budowy, nadzór herpetologiczny, zachowanie i ochrona części siedlisk sprawi, że większość gatunków fauny nie ulegnie zniszczeniu. Przy realizacji inwestycji na terenach gdzie zinwentaryzowano ptaki bardzo ważne jest dostosowanie terminu wykonywania prac budowlanych do ekologii gatunków, aby inwestycja nie wpływała na degradację gatunków. Zaproponowane działania dostosowania terminu wykonywania prac do okresu lęgowego sprawią, że budowa gazociągu nie wpłynie na porzucenie rewiru lęgowego, zaziębienie jaj czy wychłodzenie piskląt.		
Różnorodność biologiczna, rośliny, zwierzęta	**Negatywne** (charakter inwestycji w tym prace budowlane sprawia że na szerokości pasa montażowego dojdzie do naruszenia pokrywy roślinnej i pogorszenia warunków siedliskowych zwierząt; w celu ograniczenia negatywnego wpływu inwestycji podjęte zostaną działania minimalizujące) **Bezpośrednie** (bezpośrednio w obrębie pasa montażowego) **Średnioterminowe** (oddziaływanie obejmować będzie cały etap realizacji oraz czas potrzebny do ponownego wkroczenia flory i fauny na ten teren)	**Brak oddziaływań** (po odtworzeniu się flory i fauny na przedmiotowym terenie inwestycja nie będzie oddziaływać na środowisko)	
Ludzie	**Negatywne** (czasowe wyłączenie pasa terenu z produkcji rolnej) **Bezpośrednie** (wyłączenie dotyczyć będzie pasa montażowego szerokości 22 m) **Chwilowe** (po zrealizowaniu inwestycji teren w całości zostaną przywrócone do dotychczasowego użytkowania gruntów)	**Negatywne** (bezpośrednio po zrealizowaniu inwestycji może dojść do nieznacznego obniżenia plonowania z powodu zaburzenia struktury i składu gleby) **Bezpośrednie** (wyłączenie dotyczyć będzie pasa montażowego szerokości 22 m) **Krótkoterminowe** (bezpośrednio po zakończeniu inwestycji	**Pozytywne** (zwiększono zostanie bezpieczeństwo energetyczne kraju) **Stałe** (obecnie nie planuje się zakończenia eksploatacji)

	Etap realizacji	Etap eksploatacji
		w okresie do kilku lat)
Wody	**Brak oddziaływań** Ze względu na na krótkotrwały czas odwodnienia wykopów (kilka-kilkanaście dni), stosunkowo płytkie wykopy, niewielkie wymagane obniżenie poziomu wody gruntowej (niewielkie ilości odprowadzanej wody) oraz mały zasięg leja depresji nie przewiduje się bezpośredniego wpływu odwodnienia wykopów na wody powierzchniowe i podziemne. Odprowadzone wody nie spowodują zmiany składu fizycznego wód gruntowych. Do odbiorników wprowadzana będzie woda o zbliżonym składzie.	**Brak oddziaływań** Po zakończeniu pompowania i wyłączeniu instalacji odwadniającej zwierciadło wody gruntowej powróci do stanu wyjściowego. Po zakończeniu robót odwodnieniowych skarpy i dno rowu zostaną przywrócone do stanu poprzedniego oraz odmulone na długości ok. 100m poniżej miejsca zrzutu.
Powietrze	**Negatywne** (emisja ze środków transportu zanieczyszczeń takich jak: pył, SO_2, NO_2, CO, węglowodory alifatyczne, węglowodory aromatyczne, sadza; dla samochodów ciężarowych wskaźniki emisji ze spalania oleju napędowego są następujące: • pył:1,2 g/kg paliwa, • SO_2: 3,8 g/kg paliwa, • NO_2: 38,5 g/kg paliwa, • CO: 22,75 g/kg paliwa, • węglowodory alifatyczne: 7,17 g/kg paliwa, • węglowodory aromatyczne: 1,79 g/kg paliwa, • sadza : 1,2 g/kg paliwa; emisja zanieczyszczeń ze spawania) **Bezpośrednie** (zanieczyszczenia emitowane są bezpośrednio na analizowanym terenie) **Chwilowe** (trwa jedynie podczas pracy pojazdów, maszyn i urządzeń oraz wykonywania prac spawalniczych)	**Brak oddziaływań** (eksploatacja przedmiotowego gazociągu nie wiąże się z emisją do środowiska)
Powierzchnia ziemi	**Negatywne** [przekształcenie powierzchni ziemi na terenie przeznaczonym pod pas montażowy (tereny nieleśne – pas szerokości 22 m, tereny leśne – 17 m); na pasie tym wykonany zostanie wykop, odkładana będzie gleba z wykopów, humus oraz ściółka, odbywać się będzie transport] **Bezpośrednie** (przekształcenie bezpośrednio na analizowanym terenie) **Chwilowe** (na etapie prac budowlanych; po zakończeniu inwestycji teren zostanie odtworzony do stanu jak najbardziej przypominającego sprzed inwestycji)	**Negatywnego** (bezpośrednio po zrealizowaniu inwestycji zaburzona będzie struktura powierzchni ziemi) **Bezpośrednie** (wyłączenie dotyczyć będzie pasa montażowego szerokości 22 m w terenach nieleśnych oraz szerokości 17 m w terenach leśnych) **Krótkotrwałe**

	Etap realizacji	Etap eksploatacji
Krajobraz	**Negatywne** (krajobraz zostanie zaburzony poprzez prowadzone prace budowlane obecność maszyn, urządzeń, środków transportu oraz materiałów wykorzystywanych w trakcie budowy) **Bezpośrednie** (bezpośrednio w obrębie pasa montażowego) **Chwilowe** (na etapie realizacji inwestycji; po zrealizowaniu inwestycji teren zostanie przywrócony do stanu jak najbardziej przypominającego sprzed inwestycji)	**Brak oddziaływań** (po zrealizowaniu inwestycji teren zostanie przywrócony do stanu jak najbardziej przypominającego sprzed inwestycji, widoczne będą jedynie żółto-czerwone słupki znacznikowe a w terenach leśnych przecinka; jednak nie dojdzie do pogorszenia warunków krajobrazowych)
Klimat	**Brak oddziaływań**	**Brak oddziaływań**
Zasoby naturalne	**Brak oddziaływań**	**Brak oddziaływań**
Zabytki	**Brak oddziaływań**	**Brak oddziaływań**
Dobra materialne	**Bez oddziaływań** (przed uzyskaniem pozwolenia na budowę Inwestor zawrze umowy z właścicielami i użytkownikami gruntów o udostępnienie terenu pod realizację inwestycji; dla określenia wysokości szkód (odszkodowanie) i wynagrodzeń z tytułu ustanowienia służebności przesyłu powołany zostanie rzeczoznawca majątkowy, który dokona zgodnie z przepisami prawa i standardami zawodowymi wyceny wartości szkód, w tym m. in.: • w obszarze pasa montażowego: szkód związanych z utratą pożytków, rekultywacją gruntów w związku ze zniszczeniem gleby i skały macierzystej, obniżeniem wysokości plonów w okresie po zakończeniu inwestycji (okres dochodzenia gleby do pełnego plonowania), • w obszarze strefy kontrolowanej nowego gazociągu określi wartość służebności przesyłu, • w obszarze starego gazociągu określi wartość służebności przesyłu.	**Bez oddziaływań**

Na podstawie przeprowadzonej analizy można stwierdzić, że skutki oddziaływania projektowanego gazociągu będą najbardziej odczuwalne w okresie jego budowy. Oddziaływanie to w znaczny sposób zostanie ograniczone jeżeli wykonawca robót zastosuje się do zaproponowanych metod ochrony oraz minimalizacji wpływu budowy gazociągu na środowisko. Po zakończeniu prac budowlanych, uporządkowaniu terenu, środowisko odzyska wartość użytkową. 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 w obrębie którego widoczne będą żółte słupki znacznikowe. 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. Tak więc gazociąg na etapie jego eksploatacji nie będzie znacząco oddziaływać na środowisko oraz istniejące obszary ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000.

3. Ocena wpływu realizacji zapisów zawartych w projekcie Planu na cele ochrony oraz zakazy obowiązujące względem rezerwatu przyrody „Reberce" utworzonego zarządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 11 grudnia 1995 r. (M.P. 1996.5.55)

Zgodnie z Zarządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 11 grudnia 1995 r. (Monitor Polski nr 5 z dnia 23 stycznia 1996 r.) w sprawie uznania za rezerwat przyrody, celem utworzenia rezerwatu Reberce jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych fragmentu lasu jodłowego posiadającego cechy lasu naturalnego. Zgodnie z informacjami zawartymi w „Planie Ochrony Rezerwatu „Reberce" drzewostan rezerwatu posiada szereg cech lasu naturalnego, a jego poziom zachowania należy uznać za dość dobry.

Gazociąg DN 700 na przeważającym odcinku, przechodzącym przez teren gminy Bircza został zaprojektowany współbieżnie do istniejącego gazociągu DN 300 w odległości około 5 m w terenach nieleśnych i około 3,5 m w terenach leśnych. Z uwagi na to, że istniejący gazociąg przechodzi przez rezerwat przyrody Reberce, nowy gazociąg na tym odcinku został odsunięty od istniejącego o około 15 – 20 m. Sytuacja ta występuje po zachodniej stronie rezerwatu, gdzie gazociąg biegnie wzdłuż leśnej drogi z Birczy do Leszczawy Górnej i Łodzinki. Droga ta na długości około 400 m stanowi granicę rezerwatu Reberce.

Wyznaczona w obrębie zakresu projektu planu trasa gazociągu na odcinku około 400 m zbliża się do granicy rezerwatu na odległość maksymalną około 15 m. Z uwagi na to, że granicą rezerwatu na tym odcinku jest utwardzona droga leśna, przewidywany pas montażowy o szerokości 17 m ograniczy się do przedmiotowej drogi i nie będzie wchodził na teren rezerwatu. Nie dojdzie zatem do konieczności wycinki drzew, które są przedmiotem ochrony rezerwatu.

Na terenie rezerwatu, obowiązują następujące zakazy (§ 4. 1. Zarządzenia):

1. pozyskiwania, niszczenia lub uszkadzania drzew i innych roślin, z wyjątkiem przypadków uzasadnionych potrzebami gospodarstwa rezerwatowego, ujętych w planie ochrony,
2. zbioru wszystkich dziko rosnących roślin, a w szczególności owoców, nasion i grzybów, z wyjątkiem zbioru nasion na potrzeby hodowli lasu,
3. polowania, chwytania, płoszenia i zabijania dziko żyjących zwierząt, niszczenia nor i legowisk zwierzęcych, gniazd ptasich i wybierania jaj,
4. wysypywania, zakopywania i wylewania odpadów lub innych nieczystości, innego zanieczyszczania wód i gleby oraz powietrza,

5. niszczenia gleby lub zmiany sposobu jej użytkowania, w szczególności przez pozyskiwanie ściółki leśnej,
6. zakłócania ciszy,
7. palenia ognisk,
8. stosowania środków chemicznych w gospodarce leśnej,
9. umieszczania tablic, napisów, ogłoszeń reklamowych i innych znaków nie związanych z ochroną, z wyjątkiem znaków i tablic oznaczających przebieg linii granicy państwowej oraz pasa drogi granicznej, drogowych i innych znaków związanych z ochroną porządku i bezpieczeństwa,
10. wstępu na teren rezerwatu przyrody poza miejscami wyznaczonymi przez Wojewodę, z wyjątkiem służb leśnych, służb ochrony przyrody oraz Straży Granicznej,
11. ruchu pojazdów, z wyjątkiem pojazdów służb leśnych, służb ochrony przyrody oraz Straży Granicznej.

Realizacja inwestycji wiąże się z prowadzeniem robót budowlanych z użyciem ciężkiego sprzętu. Z uwagi na sąsiedztwo rezerwatu Reberce wszelkie prace budowlane będą prowadzone z należytą ostrożnością. Na odcinku przebiegającym w sąsiedztwie rezerwatu nie będzie lokalizowane zaplecze budowy, place postojowe dla maszyn i urządzeń czy też miejsca magazynowania odpadów. Nie naruszone zostaną zakazy m.in. mówiące o zakazie wysypywania, zakopywania i wylewania odpadów lub innych nieczystości mogące się przyczynić do zanieczyszczenia wód, gleby oraz powietrza.

Hałas wykorzystywanych maszyn budowlanych oraz obecność ludzi może skutkować płoszeniem zwierząt bytujących w najbliższym sąsiedztwie inwestycji. Największy wpływ realizacji inwestycji występuje w okresie godowym i lęgowym. W pobliżu trasy gazociągu przebiegającego w sąsiedztwie rezerwatu Reberce zinwentaryzowano następujące gatunki: kumak górski (*Bombina variegata* L.), ryjówka aksamitna (*Sorex araneus),* salamandra plamista *(Salamandra salamandra L.),* krogulec *(Accipiter nisus),* dzięcioł czarny (*Dryocopus martius),* dzięcioł zielony *(Picus viridis).* Prace ziemne należy prowadzić poza okresem lęgowym ptaków tj. marzec – sierpień, a także poza okresem godowym i masowych migracji: płazów (w przypadku kumaka górskiego okres: pora godów: kwiecień – sierpień, wędrówki na zimowisko: koniec września, początek października, gadów (w przypadku salamandry plamistej: czas godów: kwiecień – maksymalnie wrzesień, wędrówki na zimowisko: koniec listopada na pogórzu).

Zaproponowane działania minimalizujące w stosunku do realizacji inwestycji, polegające na dostosowaniu terminu wykonywania prac do okresu rozrodczego i lęgowego sprawią, że budowa gazociągu nie wpłynie również na terenach sąsiadujących z rezerwatem na zaburzenie funkcjonowania okolicznej fauny.

4. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru

Celem projektowanego dokumentu jest budowa gazociągu wysokiego ciśnienia DN700. Na terenie gminy Bircza gazociąg przebiegać będzie na długości około 18,6 km. Gazociąg ten zostanie położony w odległości około 5 m od istniejącego gazociągu DN 300 w terenach otwartych i około 3,5 m w terenach leśnych i na większości terenu przebiegać będzie przez pola uprawne, łąki, pastwiska i ugory. Na długości około 7,1 km projektowany gazociąg przechodzić będzie przez tereny leśne. Na etapie realizacji inwestycji wykonane zostaną roboty ziemne polegające na wykopie gruntu do głębokości około 1,8 – 2 m, ułożeniu gazociągu i przykryciu go gruntem z wykopu a następnie odłożoną ściółką leśną na terenach leśnych bądź zdjętą warstwą humusu na terenach rolnych. Do prac tych wykorzystany zostanie ciężki sprzęt.

Na etapie realizacji inwestycji do rozwiązań ograniczających negatywne oddziaływanie na środowisko należy zmniejszenie pasa montażowego na terenach leśnych do pasa szerokości 17 m a na pozostałych terenach do pasa szerokości 22 m. Na etapie eksploatacji gazociągu teren zostanie uporządkowany, pas na terenach leśnych szerokości około 13 m przekazany zostanie Lasom Państwowym do zagospodarowania, natomiast pozostałe tereny w całości przywrócone zostaną do dotychczasowego użytkowania gruntów. Ściółka leśna bądź humus oraz grunty z wykopów do chwili ponownego wykorzystania odkładane będą oddzielnie. Humus magazynowany będzie w regularnych pryzmach w miejscach zabezpieczających przed zanieczyszczeniem oraz najeżdżaniem pojazdów. Ponadto humus w celu uniknięci zanieczyszczenia gliną lub innym gruntem nieorganicznym nie będzie zdejmowany podczas intensywnych opadów. Ziemia urodzajna – humus zdejmowana będzie o grubości podanej zgodnie z dokumentacją geologiczną. Co pozwoli na odtworzenie warunków glebowych zwłaszcza na terenach rolnych gdzie występują bardzo dobrej jakości gleby. Wjazd na teren budowy odbywać się będzie z drogi publicznej, przez co nie ma konieczności przekształcania nowych terenów.

Wycinka drzew oraz krzewów, prace ziemne i budowlane wykonywane będą poza okresem lęgowym ptaków (okres marzec – sierpień) oraz poza porą masowych migracji i rozrodu płazów i gadów (kumak górski - pora godów: kwiecień – sierpień, wędrówki na zimowisko: koniec września - początek października, ropucha szara - pora godów: koniec marca, początek kwietnia, wędrówki z miejsc zimowania: pierwsza i druga dekada marca, żaba trawna - pora godów: początek marca, wędrówki na zimowisko: (dno wolno płynących zbiorników): druga dekada września, koniec: połowa października, traszka zwyczajna: czas godów: kwiecień –

połowa czerwca, wędrówki po śnie zimowym: koniec lutego, trzecia dekada marca, salamandra plamista - czas godów: kwiecień – maksymalnie wrzesień, wędrówki na zimowisko: koniec listopada na pogórzu, w górach: koniec października).

Celem zabezpieczenia wykopów przed wpadaniem do nich zwierząt zastosowane zostanie ogrodzenie z siatki o drobnych oczkach. Wykopy przed ich zasypaniem sprawdzane będą każdorazowo przez pracowników budowy pod kątem obecności w nich zwierząt. W przypadku stwierdzenia obecności osobników zostaną one wyciągnięte i przeniesione w bezpieczne miejsce.

Po zrealizowaniu inwestycji teren zostanie zrekultywowany i doprowadzony do jak najbardziej zbliżonego stanu, sprzed rozpoczęcia inwestycji. Usunięte zostaną wgłębienia, które mogłyby się stać krótkotrwałymi oczkami wodnymi. W uzasadnionych przypadkach w celu minimalizacji wpływu zastosowany może być przewiert kontrolowany HDD. Ze względu na bardzo dużą ilość drzew będących w obrębie pasa montażowego w terenach nieleśnych oraz ze względu na brak ostatecznych rozwiązań, na etapie wykonywania robót zweryfikowana zostanie ich ilość. Umożliwi to znaczne ograniczenie ilości drzew przeznaczonych do wycinki. Na terenie tym zinwentaryzowano 6 drzew o największych obwodach (Tabela 6), zaleca się ich ochronę. Pięć z nich występuje w obrębie pasa montażowego. Natomiast jedno na granicy pasa montażowego. Prace ziemne oraz inne prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, prowadzone w obrębie bryły korzeniowej drzew powinny być wykonane w sposób najmniej szkodzący drzewom. Powierzchnia w zasięgu bryły korzeniowej drzewa powinna być zabezpieczona matą, warstwą żwiru lub wiór.

Plac budowy i jego zaplecze zorganizowane zostaną w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu i minimalne przekształcenie jego powierzchni. Na placu budowy należy zapewnić dostęp do środków sorbujących. Wyznaczone zostaną place postojowe dla maszyn. Wjazd na teren budowy odbywać się będzie z drogi publicznej, przez co nie ma konieczności przekształcania nowych terenów. Ograniczone zostaną puste transporty, a także praca maszyn na biegu jałowym.

Do prób hydraulicznych wykorzystywana będzie woda, która może być pobierana z cieków naturalnych. Przy poborze należy zachować ich przepływ nienaruszalny. W przypadku braku możliwości poboru wody z cieku naturalnego woda może zostać dowieziona beczkowozami na warunkach właściciela wodociągu bądź przerzucona z innego odcinka rurociągu po wykonanej próbie szczelności. Przed zrzutem woda po wykonanej próbie kierowana będzie do osadnika.

Na podstawie przeprowadzonych badań geologicznych wzdłuż trasy gazociągu wydzielone zostaną odcinki, na których przewiduje się czasowe odwodnienie wykopów z uwagi na występowanie zwierciadła wody gruntowej powyżej rzędnej dna wykopu. W celu ograniczenia ilości odpompowywanej wody, wykopy otoczone zostaną groblą usypaną z ziemi uzyskanej

z wykopu co zabezpieczy go przed napływaniem wody powierzchniowej. Wody napływające z górnych partii terenu odprowadzane będą tymczasowymi rowkami prowadzącymi obok wykopu. Przed przystąpieniem do odwadniania sprawdzona zostanie drożność rowów melioracyjnych do których odprowadzana będzie woda z wykopów oraz powiadomiony zostanie właściciel rowu. W przypadku stwierdzenia niedrożności rowy zostaną udrożnione poprzez wykoszenie skarp i dna rowu oraz w miarę potrzeby odmulenie dna rowu. W miejscach zrzutu wody do odbiornika skarpa zabezpieczona zostanie płytami betonowymi. Po zakończeniu odwodnienia skarpy oraz dno rowu zostanie przywrócone do stanu poprzedniego oraz odmulone na długości około 100 m poniżej miejsca zrzutu. Na odcinkach występowania wysokiego poziomu wód gruntowych, ze względu na zasięg leja depresji Wykonawca robót odwodnienowych wyznaczy zestaw punktów pomiarowych, które należy monitorować podczas całego czasu prowadzenia prac odwodnieniowych. W trakcie prowadzenia prac dostosowana zostanie intensywność odwodnienia do aktualnych możliwości przepustowych odbiornika, opartych na monitoringu przepływu, tak aby ilość wody z odwodnienia wykopów, łącznie z przepływem własnym cieku odprowadzone zostały korytem na całej długości poniżej miejsca zrzutu. Do odbiornika powinna być wprowadzana woda o zbliżonym składzie.

W trakcie prowadzonych prac wytwarzane będą odpady. Odpady te magazynowane będą selektywnie, w sposób uniemożliwiający ich negatywne oddziaływanie na środowisko. Miejsca magazynowania zostaną zabezpieczone przed dostępem osób nieupoważnionych oraz zwierząt, które mogły by doprowadzić do rozsypania zmagazynowanych odpadów.

Na trasie projektowanego gazociągu i w obszarze jego oddziaływania stwierdzono obecność roślin i zwierząt podlegających ochronie. W stosunku do części z nich, po określeniu potencjalnego wpływu inwestycji zaproponowano odpowiednie działania minimalizujące. W przypadku poszczególnych stwierdzonych chronionych gatunków flory są to:

- skrzyp olbrzymi (*Equisetum telmateia* Ehrh.)

Potencjalny wpływ inwestycji przy niepodjęciu działań minimalizujących: mechaniczne zniszczenie części populacji oraz zniszczenie siedliska przez zmianę stosunków wodnych.

Działania minimalizujące in situ: zabezpieczenie siedliska przed zmianami stosunków wodnych, ograniczenie robót ziemnych w trakcie realizowania inwestycji w obszarach cieków wodnych i podbagnień będących miejscami występowania skrzypu olbrzymiego. Po zakończeniu wykopów przywrócenie poprzedniej rzeźby terenu w miejscu robót ziemnych.

- podkolan biały (*Platanthera bifolia* L. Rich.)

Potencjalny wpływ inwestycji przy niepodjęciu działań minimalizujących: zniszczenie całych składających się z kilku do kilkunastu osobników populacji.

Działania minimalizujące in situ: niekonieczne. Zalecany jest nadzór przyrodniczy w sytuacjach, gdy populacja danego gatunku znajduje się na skraju obszaru robót i jest możliwe wyznaczenie strefy ochronnej danego płatu.

- bluszcz pospolity (*Hedera helix* L.)

Potencjalny wpływ inwestycji przy niepodjęciu działań minimalizujących: zniszczenie populacji lub ich fragmenty na terenie inwestycji.

Działania minimalizujące in situ: ze względu na stosunkowo niewielki wpływ na lokalną populację oraz pospolitość gatunku w Polsce i w regionie – niekonieczne.

- wilżyna bezbronna (*Ononis arvensis* L.)

Potencjalny wpływ inwestycji przy niepodjęciu działań minimalizujących: zniszczenie pojedynczych osobników rozproszonej populacji.

Działania minimalizujące in situ: ze względu na stosunkowo niewielki wpływ na lokalną populację niekonieczne.

- przylaszczka pospolita (*Hepatica nobilis* Schreb.)

Potencjalny wpływ inwestycji przy niepodjęciu działań minimalizujących: zniszczenie fragmentu populacji wraz z siedliskiem.

Działania minimalizujące in situ: zaleca się nadzór przyrodniczy w celu ograniczenia szkodliwego wpływu inwestycji na populacje.

- kopytnik pospolity (*Asarum europaeum* L.),

Potencjalny wpływ inwestycji przy niepodjęciu działań minimalizujących: zniszczenie populacji lub ich fragmenty na terenie inwestycji.

Działania minimalizujące in situ: zaleca się nadzór przyrodniczy w celu ograniczenia szkodliwego wpływu inwestycji na populacje kopytnika pospolitego. Zapobiegnie to konieczności przenoszenia roślin wraz z fragmentami siedliska w inne bezpieczne miejsce o odpowiednich warunkach siedliskowych.

- barwinek pospolity (*Vinca minor* L.)

Potencjalny wpływ inwestycji przy niepodjęciu działań minimalizujących: zniszczenie populacji lub ich fragmenty na terenie inwestycji.

Działania minimalizujące in situ: wycięcie warstwy darni do głębokości 20 cm; złożenie jej w pojedynczej warstwie i zabezpieczenie przed przesychaniem; po zakopaniu rurociągu ponowne ułożenie w miejscach, z których wycięto darń i obfite podlanie.

- wawrzynek wilczełyko (*Daphne mezereum* L.)

Potencjalny wpływ inwestycji przy niepodjęciu działań minimalizujących: populacja danego gatunku znajduje się w bezpośrednim oddziaływaniu inwestycji i grozi to zniszczeniem całej populacji liczącej kilka osobników.

Działania minimalizujące in situ: wycięcie warstwy darni do głębokości 20 cm; złożenie jej w pojedynczej warstwie i zabezpieczenie przed przesychaniem; po zakopaniu rurociągu ponowne ułożenie w miejscach, z których wycięto darń i obfite podlanie.

- goździk kosmaty (*Dianthus armeria* L.),

Potencjalny wpływ inwestycji przy niepodjęciu działań minimalizujących: zniszczenie

fragmentów lub całości populacji na terenie inwestycji.

Działania minimalizujące in situ: wycięcie warstwy darni do głębokości 20 cm; złożenie jej w pojedynczej warstwie i zabezpieczenie przed przesychaniem; po zakopaniu rurociągu ponowne ułożenie w miejscach, z których wycięto darń i obfite podlanie.

- kukułka Fusha (*Dactylorhiza fuchsii* Druce , Soó)

Potencjalny wpływ inwestycji przy niepodjęciu działań minimalizujących: zniszczenie całej populacji na terenie planowanej inwestycji.

Działania minimalizujące in situ: po zakończeniu prac zaleca się przewrócenie panujących tam pierwotnie stosunków wodnych.

- ciemiężyca zielona (Veratrum lobelianum Bernh.)

Potencjalny wpływ inwestycji przy niepodjęciu działań minimalizujących: brak bezpośredniego wpływu.

Działania minimalizujące in situ: podczas wykonywania prac zalecana jest szczególna ostrożność w celu zachowania panujących na danym terenie warunków siedliskowych.

- tujowiec tamaryszkowy (Thuidium tamariscinum (Hedw.) B., S. & G.)

Potencjalny wpływ inwestycji przy niepodjęciu działań minimalizujących: zniszczenie fragmentu populacji.

Działania minimalizujące in situ: powrót do stosunków wodnych panujących przed rozpoczęciem inwestycji na danym trenie.

- pierwiosnek wyniosły (*Primula elatior* (L.) Hill)

Potencjalny wpływ inwestycji przy niepodjęciu działań minimalizujących: znaczna część stanowisk narażona jest na bezpośrednie zniszczenie w toku prowadzonej inwestycji, lecz nie zagrozi to przetrwaniu populacji jako całości.

Działania minimalizujące in situ: ze względu na stosunkowo niewielki wpływ na lokalną populację oraz pospolitość gatunku w danym rejonie – niekonieczne.

- kruszczyk siny (Epipactis purpurata Sm.)

Potencjalny wpływ inwestycji przy niepodjęciu działań minimalizujących: zniszczenie całej populacji na terenie planowanej inwestycji.

Działania minimalizujące in situ: wycięcie warstwy darni do głębokości 20 cm; złożenie jej w pojedynczej warstwie i zabezpieczenie przed przesychaniem; po zakopaniu rurociągu ponowne ułożenie w miejscach, z których wycięto darń i obfite podlanie.

- ostrożeń dwubarwny (różnolistny) Cirsium helenioides (L.) Hill

Potencjalny wpływ inwestycji: brak bezpośredniego wpływu.

- Działania minimalizujące in situ: ze względu na brak bezpośredniego wpływu inwestycji – niekonieczne.

Podjęcie działań minimalizujących w stosunku do flory w postaci m.in. nadzoru przyrodniczego w celu ograniczenia szkodliwego wpływu inwestycji na populacje danego

gatunku, zabezpieczenie siedliska przed zmianami stosunków wodnych, wycięcie warstwy darni na których stwierdzono gatunki chronione do głębokości 20 cm; złożenie jej w pojedynczej warstwie i zabezpieczenie przed przesychaniem; po zakopaniu rurociągu ponowne ułożenie w miejscach, z których wycięto darń i obfite podlanie wpłynie na przyspieszenie procesu regeneracji środowiska roślinnego po zrealizowaniu inwestycji.

W przypadku zinwentaryzowanych gatunków chronionych fauny dla części, dla której projektowany gazociąg może stanowić zagrożenie, również zaproponowano podjęcie działań minimalizujących:

- Ryjówka aksamitna (*Sorex araneus* L.)

Wpływ inwestycji przy braku działań minimalizujących: ograniczenie wielkości siedlisk, ale bez znaczącego wpływu na populację.

Działania minimalizujące in situ: ze względu na niewielki wpływ inwestycji na populację, jej duża liczebność i stabilność – niekonieczne.

- Kumak górski (*Bombina variegata* L.

Wpływ inwestycji przy braku działań minimalizujących: zniszczenie miejsc rozrodu i potencjalnych zimowisk, wzrost śmiertelności w wyniku kolizji ze sprzętem .

Ochrona: zabezpieczenie zbiorników przed rozjeżdżaniem, utrzymanie miejsc rozrodu i różnorodnych siedlisk w ich pobliżu, w których mogły by żerować, ukryć się i zimować, przenoszenie płazów z miejsc przekształconych przez inwestycję, nadzór herpetologiczny.

Uwagi: kumaki górskie na terenie inwestycji występują w bardzo wielu okresowych zbiornikach znajdujących się na drogach leśnych i doprowadzających do lasu. Z tego względu zwraca się uwagę na rozważne korzystanie z tychże dróg podczas prowadzenia prac budowlanych i ewentualne przeniesienie płazów w miejsce zastępcze.

- Ropucha szara (*Bufo bufo* L.)

Potencjalny wpływ inwestycji przy niepodjęciu działań minimalizujących: zniszczenie miejsc lęgowych i potencjalnych zimowisk.

Działania minimalizujące in situ: przenoszenie płazów z miejsc przekształconych przez inwestycję, tworzenie płotków zabezpieczających wtargnięcie płazów na teren budowy, nadzór herpetologiczny.

- Salamandra plamista (Salamandra salamandra L.)

Wpływ inwestycji przy braku działań minimalizujących: zniszczenie miejsc lęgowych, potencjalnego zimowania, wzrost śmiertelności podczas kolizji z ciężkim sprzętem.

Ochrona: zachowanie siedlisk, zabezpieczenie zbiorników, w których znajdują się kijanki.

Stan populacji na terenie planowanego gazociągu: zlokalizowano jednego osobnika w gminie Tyrawa Wołowska, nie mniej istnieje duże prawdopodobieństwo występowania dużo większej liczby osobników.

Działania minimalizujące in situ: przenoszenie płazów z miejsc przekształconych przez

inwestycję w inne, zbliżone siedliskowo, nadzór herpetologiczny.

- Traszka zwyczajna (*Lissotriton vulgaris* L.)

Wpływ inwestycji przy braku działań minimalizujących: zniszczenie miejsc lęgowych i potencjalnego zimowania

Ochrona: zabezpieczenie zbiorników wodnych przed zanieczyszczeniami, zasypywaniem. Odnawianie starych i tworzenie nowych zbiorników rozrodczych. Odległość nowych stanowisk nie powinna przekraczać 400 metrów, ponieważ płazy te wolno zasiedlają nowe stanowiska.

- Żaba trawna (*Rana temporaria* L.)

Potencjalny wpływ inwestycji przy niepodjęciu działań minimalizujących: zniszczenie miejsc lęgowych i potencjalnych zimowisk, kolizje z ciężkim sprzętem.

Działania minimalizujące in situ: przenoszenie płazów z miejsc przekształconych przez inwestycję, tworzenie płotków zabezpieczających wtargnięcie płazów na teren budowy, nadzór herpetologiczny.

- Ślimak winniczek (*Helix pomatia* L.)

Działania minimalizujące in situ: niekonieczne, w przypadku budowy infrastruktury w obrębie siedliska zaleca się wyzbieranie i przeniesienie osobników w bezpieczne miejsce, o odpowiednich warunkach siedliskowych.

- Biegacz granulowany (*Carabus granulatus*)

Potencjalny wpływ inwestycji przy braku działań minimalizujących: zniszczenie części stanowisk, jednak bez większego wpływu na populację.

Działania minimalizujące in situ: niekonieczne.

- Czerwończyk nieparek (Lycaena dispar)

Stan populacji na terenie planowanego gazociągu: populacja średnio liczna, występująca na rozproszonych stanowiskach.

Działania minimalizujące in situ: zachowanie i ochrona części siedlisk.

Przeniesienie osobników z miejsc zagrożonych w inne bezpieczne miejsce, tworzenie płotków zabezpieczających przed wtargnięciem zwierząt na teren budowy, nadzór herpetologiczny, zachowanie i ochrona części siedlisk sprawi, że większość gatunków fauny nie ulegnie zniszczeniu. Przy innych stwierdzonych gatunkach fauny (głównie bezkręgowców) tj.: biegacz granulowany (*Carabus granulatus*), ślimak winniczek (*Helix pomatia* L.) a także kręgowców ryjówki aksamitnej (*Sorex araneus* L.) zniszczenie części stanowisk nie będzie miało większego wpływu na populację. W związku z tym działania minimalizujące in situ są niekonieczne.

W czasie prowadzonej inwentaryzacji awifauny stwierdzono obecność następujących gatunków ptaków: pliszka górska (*Motacilla cinerea)*, pokląskwa (*Saxicola rubetra),* turkawka *(Streptopelia turtur),* gąsiorek *(Lanius collurio),* siniak *(Columba oenas),* błotniak stawowy *(Circus aeruginosus),* orlik krzykliwy *(Aquila pomarina),* dzięcioł czarny *(Dryocopus martius),*

muchołówka szara *(Muscicapa striata),* dzięcioł zielony *(Picus viridis),* krogulec *(Accipiter nisus),* bocian biały *(Ciconia ciconia),* świergotek łąkowy *(Anthus pratensis).* Przy realizacji inwestycji na terenach gdzie zinwentaryzowano ptaki bardzo ważne jest dostosowanie terminu wykonywania prac budowlanych do ekologii gatunków, aby inwestycja nie wpływała na degradację gatunków. Wykonywanie prac w okresie trwania lęgów spowodowałoby uszczuplenie siedlisk ptaków, których terytoria lęgowe będą pokrywać się częściowo z pasem montażowym gazociągu. Osobniki te byłyby narażone na uszczuplenie bazy pokarmowej, płoszenie lub byłyby zmuszone do zajęcia suboptymalnych siedlisk. Zaproponowane działania dostosowania terminu wykonywania prac do okresu lęgowego sprawią, że budowa gazociągu nie wpłynie na porzucenie rewiru lęgowego, zaziębienie jaj czy wychłodzenie piskląt.

Projektowany gazociąg DN700 przebiegać będzie przez następujące tereny Natura 2000:

- Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Pogórze Przemyskie" (PLB180001),
- Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Góry Słonne" (PLB180003),
- obszar mający znaczenie dla wspólnoty „Ostoja Przemyska" (PLH180012),
- obszar mający znaczenie dla wspólnoty „Góry Słonne" (PLH180013).

W granicach wymienionych obszarów Natura 2000 nie zachodzi potrzeba stosowania dodatkowych, niż scharakteryzowane w tym punkcie, rozwiązań minimalizujących niekorzystny wpływ przedmiotowej inwestycji, gdyż nie będzie ona znacząco oddziaływała na przedmiot i cel ochrony tych obszarów.

5. Wskazanie czy istnieje potrzeba rozwiązań eliminujących lub ograniczających negatywne skutki przebiegu gazociągu na stan higieniczno-sanitarny środowiska i zdrowie ludzi

Na stan sanitarno – higieniczny środowiska, a także zdrowie ludzi wpływa stan zanieczyszczenia powietrza, wód powierzchniowych i podziemnych, stan środowiska glebowego, a także klimat akustyczny.

W przypadku przedmiotowej inwestycji w fazie budowy wpływ na powietrze atmosferyczne wystąpi wyłącznie w obrębie realizowanego aktualnie odcinka gazociągu. Będzie on wynikiem niezorganizowanej emisji zanieczyszczeń gazowych powodowanej pracą silników spalinowych sprzętu montażowego i środków transportu bądź procesami spawania elektrycznego związanymi z operacjami łączenia poszczególnych odcinków gazociągu. Emisje zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego będą mieć charakter miejscowy, krótkotrwały i okresowy, a po zakończeniu budowy ustąpią. Ich wpływ na stan higieny atmosfery będzie ograniczony do bezpośredniego sąsiedztwa gazociągu, nie stanowiąc odczuwalnego zagrożenia dla okolicznych mieszkańców.

W przypadku wód powierzchniowych, przejście gazociągu przez cieki wodne zostanie przeprowadzone w sposób bezpieczny dla środowiska wodnego, przy minimalizowaniu sytuacji naruszenia osadów dennych. Istnieje potencjalna możliwość dostania się do wód zanieczyszczeń z materiałów budowlanych bądź produktów ropopochodnych z maszyn i urządzeń pracujących podczas budowy. Aby temu zapobiec zaplecze budowy, miejsca gromadzenia odpadów, miejsca postojowe maszyn będą odpowiednio zabezpieczone i lokowane z dala od cieków. W przypadku poboru wody do prób hydraulicznych z cieków powierzchniowych, nie dojdzie do zakłócenia ich poziomu nienaruszalnego. Powstające na etapie realizacji ścieki bytowe ujmowane będą w bezodpływowe zbiorniki i okresowo opróżniane przez wyspecjalizowane firmy.

Ryzyko zanieczyszczenia gleby i wód podziemnych może nastąpić w przypadku awaryjnego wycieku substancji ropopochodnych z maszyn budowlanych lub środków transportu poruszających się po wyznaczonym pasie montażowym bądź stacjonujących w wyznaczonym miejscu postojowym. Ewentualne wycieki będą natychmiast zatrzymane, substancje zabezpieczone środkami sorbującymi przed rozprzestrzenianiem, a zanieczyszczony grunt usunięty i przekazany do unieszkodliwienia. Zaplecze budowy, miejsca gromadzenia odpadów, miejsca postojowe maszyn będą odpowiednio zabezpieczone i lokowane poza obszarami podmokłymi, cennymi przyrodniczo, z dala od wód powierzchniowych. Odpady będą gromadzone selektywnie. Miejsca magazynowe wyznaczone zostaną na terenie zaplecza budowy. Odpady mające właściwości niebezpieczne przechowywane będą w szczelnych, zamykanych pojemnikach. Po zgromadzeniu odpadów w ilości zapewniającej ekonomiczny

transport będą one odbierane przez firmy posiadające stosowne zezwolenia bądź wywożone bezpośrednio do miejsca ich odzysku lub unieszkodliwienia.

W trakcie prowadzenia wykopu może dojść do wymieszania warstw profilu glebowego. Ma to szczególne znaczenie na terenach leśnych bądź użytkowanych rolniczo. Aby temu zapobiec prace będą odpowiednio zorganizowane. Grunt z wykopu oraz warstwa ściółki leśnej, czy też humusu odkładane będą selektywnie, by po położeniu gazociągu mogły być wykorzystane ponownie, w uporządkowany sposób. Po zrealizowaniu inwestycji teren rolniczy będzie mógł być wykorzystany rolniczo bez ograniczeń, natomiast na terenie leśnym pozostanie pas wolny od zalesienia, o szerokości po 2 m od osi gazociągu w każdą stronę.

Maszyny wykorzystywane przy pracach ziemnych i montażowych, a także środki transportowe będą źródłem hałasu. Wpływ na klimat akustyczny następował będzie tylko w fazie budowy gazociągu i podobnie jak emisja zanieczyszczeń do powietrza będzie miał charakter miejscowy, krótkotrwały i okresowy, a po zakończeniu budowy całkowicie ustąpi. W miarę postępu prac ziemnych uciążliwość hałasu będzie się przesuwała z prędkością 200-300 m/dzień. Trasa gazociągu przebiega w dużej mierze przez tereny niezabudowane. W miejscach, gdzie gazociąg prowadzony będzie w pobliżu budynków mieszkalnych zachowana zostanie bezpieczna odległość a prace budowlane z wykorzystaniem ciężkiego sprzętu prowadzone będą w porze dziennej.

Scharakteryzowany powyżej wpływ gazociągu na stan sanitarno – higieniczny środowiska będzie występował wyłącznie na etapie realizacji inwestycji. Związany z nim pośredni wpływ na zdrowie ludzi dotyczyć będzie jedynie odcinków gazociągu, które przebiegać będą w najbliższym sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej. Uciążliwości powstające w fazie budowy ze względu na dobrą organizację robót będą krótkotrwałe.

Natomiast na etapie eksploatacji, po ułożeniu gazociągu, przykryciu go warstwą gruntu i oznaczeniu słupkami znacznikowymi uciążliwości mogące wpływać na stan sanitarno – higieniczny środowiska praktycznie nie będą występować.

Niewielka emisja do powietrza następować będzie wyłącznie podczas procesu napełniania gazociągu gazem oraz podczas okresowych przeglądów (sprawdzania szczelności zaworów, okresowej wymiany wkładów filtrów gazu, badania i czyszczenia gazociągu tłokiem - raz na 10 lat). Tłoczenie gazu gazociągiem jest procesem cichym. Na etapie normalnej jego eksploatacji nie wystąpi tym samym emisja hałasu. Hałas powodowany czynnościami eksploatacyjnymi (np. wymianą wkładów w filtrach) będzie miał marginalne znaczenie. W trakcie eksploatacji obiektu nie przewiduje się powstawania ścieków.

Na etapie eksploatacji gazociągu powłoka polietylenowa wraz z systemem ochrony katodowej zabezpieczą gazociąg przed korozją, a zastosowanie nowoczesnego systemu kontrolowania szczelności gazociągu zapobiegać będzie awaryjnemu wypływowi gazu do środowiska. Badania szczelności pozwolą na wczesne wykrywania ewentualnych uszkodzeń

gazociągu.

Podsumowując planowana inwestycja będzie miała wpływ na środowisko jedynie na etapie prowadzenia prac budowlano – montażowych. Na etapie eksploatacji gazociągu, dzięki zastosowaniu rozwiązań o możliwie maksymalnej niezawodności systemu dla przesyłu gazu, terminowym prowadzeniu prac konserwacyjno – remontowych, okresowych przeglądach technicznych oraz wprowadzeniu systemu ciągłego monitorowania sieci przesyłowej – nastąpi ograniczenie do minimum prawdopodobieństwa wystąpienia zakłóceń i stanów awaryjnych sieci przesyłowej gazu. Ponadto, regulacje prawne przewidują pas bezpieczeństwa o szerokości 12 m po obu stronach od osi gazociągu, w którym nie będzie mogła być podjęta żadna działalność mogąca zagrozić trwałości gazociągu podczas jego eksploatacji.

W okresie eksploatacji obiekt będzie funkcjonować zgodnie z zasadami bezpieczeństwa, nie będzie oddziaływać negatywnie na stan higieniczno-sanitarny środowiska i zdrowie ludzi w związku z powyższym nie ma konieczności wskazywania dodatkowych rozwiązań eliminujących lub ograniczających negatywne skutki przebiegu gazociągu.

6. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie zgodnie z zakazami/ograniczeniami zawartymi w art. 33 i 34 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy

Planowana inwestycja, na potrzeby której sporządzany jest projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego polega na budowie gazociągu wysokiego ciśnienia DN700 relacji Hermanowice – Strachocina wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Inwestycja przebiegać będzie przez 7 gmin, w tym przedmiotową gminę Bircza. Trasa gazociągu DN 700 przebiega wzdłuż istniejącego gazociągu DN 300 w odległości około 3,5 m od niego na terenach leśnych i ok. 5 m poza nimi. W przypadkach kolizji lokalizacji planowanego gazociągu z obiektami infrastruktury terenowej odstępuje się od tej zasady.

Oba warianty zlokalizowane na terenie gminy Bircza przebiegają przez:

- Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków: Pogórze Przemyskie (PLB 180001) i Góry Słonne (PLB 180003),
- Obszary mające znaczenie dla Wspólnoty: Ostoja Przemyska (PLB 180012), Góry Słonne (PLB 180013),
- Przemysko – Dynowski Obszar Chronionego Krajobrazu,
- Park Krajobrazowy Pogórza Przemyskiego.

Biorąc pod uwagę istniejące i planowane zagospodarowanie terenu (zabudowa mieszkalna), możliwości techniczne, ukształtowanie terenu (warunki geologiczne, osuwiska) oraz zasięg wyznaczonych form ochrony przyrody (w tym Natura 2000) uniknięcie przestrzennych kolizji na trasie Hermanowice – Strachocina z ww. formami ochrony przyrody wydaje się niemożliwe.

Podstawowym założeniem doboru lokalizacji projektowanego gazociągu było prowadzenie jego trasy (w miarę możliwości) wzdłuż istniejącego gazociągu DN 300. Dzięki temu możliwe jest ograniczenie powierzchni niezbędnych przecinek leśnych, co jest rozwiązaniem korzystnym ze środowiskowego i ekonomicznego punktu widzenia. Również biorąc pod uwagę względy technologiczne oraz własnościowe, w tym możliwość uniknięcia konfliktów społecznych, rozwiązanie polegające na prowadzeniu gazociągu w sąsiedztwie obiektu już istniejącego jest bardziej optymalne.

6.1 Wariant I

W wariancie I gazociąg DN 700 na przeważającym odcinku, przechodzącym przez teren gminy Bircza został zaprojektowany współbieżnie do istniejącego gazociągu DN 300 w odległości około 5 m w terenach nieleśnych i około 3,5 m w terenach leśnych. Z uwagi na to, że istniejący gazociąg DN 300 przechodzi przez rezerwat przyrody Reberce, nowy gazociąg na odcinku około 400 m został odsunięty od istniejącego o około 15 – 20 m. Został on zaprojektowany po przeciwnej stronie utwardzonej drogi leśnej, będącej jednocześnie na tym odcinku granicą rezerwatu.

Wadą wariantu I trasy projektowanego gazociągu jest również to, że charakteryzuje się on licznymi zmianami kierunku, tj. zakrętami, załamaniami.

6.2 Wariant II

Wariant II zaprojektowano pod kątem minimalizacji długości gazociągu oraz ograniczenia zakrętów i załamań.

Modyfikacja trasy w wariancie II na odcinku biegnącym przez gminę Bircza odbywa się na odcinku pomiędzy drogą Bircza – Grąziowa, wzdłuż której przebiega część trasy wariantu I, a okolicami miejscowości Kuźmina. Trasa wariantu II na tym odcinku jest o ponad 2 km krótsza od wariantu I, ale przebiega w dużej części przez las (ok. 2,3 km), podczas gdy wariant I przebiega wzdłuż ww. drogi i tylko przez odcinek ok. 1 km lasem.

Pomimo 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.

Lokalizacja gazociągu zgodnie z wariantem I pozwala na ograniczenie ilości koniecznych wylesień. W przypadku lokalizacji gazociągu na terenie, gdzie do tej pory nie podejmowane były inwestycje o charakterze liniowym, konieczne będzie utworzenie „korytarza" pozbawionego drzew. Jak wykazała M. Roge-Wiśniewska w artykule „*Wpływ rurociągów na środowisko przyrodnicze. Przykład gazociągu Jamał – Europa Zachodnia*" (Praca i Studia Geograficzne, tom 34, str. 125-135, Warszawa, 2004 r.), 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.

Podkreśla się, wariant I realizacji przedsięwzięcia został pozytywnie zaopiniowany przez Zespół Parków Krajobrazowych w Przemyślu, pismem nr ZPK.OP-0301/37/10 z dnia 9 kwietnia 2010 r.

7. Określenie przewidywanego sposobu wykorzystania terenu po zakończeniu budowy gazociągu

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 30 lipca 2001 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz. U. Nr 97, poz. 1055) dla gazociągów układanych w ziemi powinny być wyznaczone, na okres eksploatacji gazociągu, strefy kontrolowane, których linia środkowa pokrywa się z osią gazociągu. W strefach kontrolowanych 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, urządzanie parkingów nad gazociągiem. Szerokość stref kontrolowanych, których linia środkowa pokrywa się z osią gazociągu, powinna wynosić dla gazociągu DN 700 12 m. Dla gazociągu układanego w przecinkach leśnych powinien być wydzielony pas gruntu o szerokości po 2 m z obu stron gazociągu, bez drzew i krzewów.

Analizowany pas terenu na terenie gminy Bircza obejmuje głównie pola uprawne, łąki kośne, zadrzewione i zakrzewione nieużytki oraz tereny leśne. Projektowaną trasę przecinają drogi, wody śródlądowe płynące oraz rowy. Trasa projektowanego gazociągu została zoptymalizowana wykorzystując w stopniu maksymalnym tereny nieleśne i pasy dolin. Na terenie gminy Bircza projektowany gazociąg przechodzić będzie przez tereny lesne na długości około 7,1 km. Stanowi to około 38% całej trasy.

Ze względu na liniowy charakter przedsięwzięcia na terenach otwartych inwestycja realizowana będzie na pasie szerokości 22 m, natomiast na terenach leśnych na pasie szerokości 17 m. Realizacja inwestycji wiązać się będzie z czasowym wyłączeniem z produkcji leśnej pasa o szerokości 17 m i długości około 7,1 km oraz czasowym wyłączeniem części pozostałego terenu z produkcji rolnej. Po zakończeniu budowy tereny otwarte (nieleśne) zostaną przywrócone do stanu jak najbardziej przypominającego stan sprzed rozpoczęcia prac. Tereny te w całości będą mogły być wykorzystywane tak jak do tej pory do produkcji rolnej. Natomiast zgodnie z obowiązującym prawem na pasie szerokości 12 m (strefa kontrolowana) nie będzie można w przyszłości wznosić budynków, urządzać stałych składów i magazynów, sadzić drzew i krzewów a także prowadzić działalności mogącej powodować uszkodzenie gazociągu.

Z kolei budowa na terenach leśnych wiąże się z wylesieniem pasa terenu. Po zakończeniu budowy większa część przedmiotowego pasa przekazana zostanie Lasom Państwowym do zagospodarowania w tym do ponownego zalesienia. Tereny te będą mogły być wykorzystywane tak jak dotychczas do produkcji leśnej. Zgodnie z obowiązującym prawem po zakończeniu budowy konieczne jest zachowanie stale wylesionego pasa terenu o szerokości 4 m. W związku z powyższym pas ten zostanie trwale wyłączony z produkcji leśnej.

8. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Prognoza oddziaływania na środowisko sporządzona została dla projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, który opracowany został na potrzeby budowy infrastruktury technicznej tj. gazociągu wysokiego ciśnienia DN700 relacji Hermanowice-Strachocina, na terenie gminy Bircza.

Przedmiotowa prognoza oddziaływania na środowisko wykonana została zgodnie z art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu 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.). Ponadto zakres prognozy został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Rzeszowie oraz Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym.

Prognozę sporządzono przy zastosowaniu metod opisowych dotyczących charakterystyki istniejącego stanu środowiska na trasie projektowanego gazociągu oraz obszarze jego oddziaływania tj. pasie szerokości około 32 m, ze szczególnym uwzględnieniem przewidywanych potencjalnych oddziaływań oraz obszarów prawnie chronionych.

Opracowany projekt prognozy jest zgodny z ustaleniami projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla gminy Bircza. Zgodnie z zapisami projektu planu projektowany gazociąg zlokalizowany będzie wzdłuż istniejącego gazociągu wysokiego ciśnienia DN 300. Jest to pas o długości około 18,6 km i szerokości około 32 m (po około 16 m od osi projektowanego gazociągu). Projektowany gazociąg DN 700 oddalony będzie od istniejącego gazociągu o około 5 m w terenach otwartych i o około 3,5 m w terenach leśnych. Pas terenu przeznaczony pod infrastrukturę na większości terenu przebiega przez pola uprawne, łąki, pastwiska i ugory. Tereny leśne występują na długości około 7,1 km trasy projektowanej w gminie Bircza. W terenach leśnych zasięg obszaru oddziaływania projektowanego gazociągu wchodzi w przecinkę utrzymywaną na potrzeby istniejącego gazociągu.

Na projektowanej trasie gazociągu występują gleby od IIIb do VI klasy bonitacyjnej, mające odczyn kwaśny.

Na trasie projektowanego gazociągu i obszarze jego oddziaływania nie występują obszary górnicze. Najbliżej analizowanego terenu, w odległości około 30 m od wyznaczonej trasy znajduje się obszar górniczy diatomitów.

Na analizowanym terenie, na podstawie mapy geośrodowiskowej Polski (2007) stwierdzono trzy miejsca osuwiskowe. Występują one w okolicy miejscowości Leszczawa Górna, Kuźmina i na odcinku przy granicy z gminą Tyrawa Wołoska.

Zidentyfikowano występowanie wód podziemnych związanych z utworami trzeciorzędowymi (fliszowymi). Fliszowe poziomy wodonośne związane są przede wszystkim ze stropową, spękaną częścią utworów fliszowych wykształconych głównie w postaci piaskowców gruboziarnistych i średnioziarnistych z wkładkami łupków. Znaczna część analizowanego terenu

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 głębokość występowania głównego poziomu użytkowego wynosić może do 2 m. Głębokość występowania Głównego Poziomu Użytkowego na rozpoznanym terenie szacuje się na 2 – 5 m, w niewielkim fragmencie może sięgać od 2 do 50 m. Wody podziemne w obrębie omawianego terenu należą do wód wysokiej jakości (klasa I b). Na przedmiotowym terenie nie występują Główne Zbiorniki Wód Podziemnych.

Analizowany teren należy do zlewni Sanu, który bezpośrednio nie przecina przedmiotowego obszaru. W większości analizowany teren odwadniany jest przez układ dopływów rzeki Stupnicy będącej prawobrzeżnym dopływem rzeki San. Tylko w niewielkim fragmencie zlokalizowanym po stronie wschodniej teren będący przedmiotem opracowania odwadniany jest przez drobne cieki będące dopływem rzeki Wiar. Przez pas terenu przepływa potok zwany potokiem Łodzinka oraz liczne mniejsze cieki i rowy melioracyjne. Na potoku często nazywanym potokiem Łodzinka w km 38+180 (działka ewidencyjna nr 6/68, obręb Łodzinka Górna) zlokalizowane jest ujęcie wód powierzchniowych dla wodociągu komunalnego w miejscowości Łodzinka Górna. Na podstawie materiałów kartograficznych – Obszary bezpośredniego zagrożenia powodzią w zlewni Sanu stanowiących integralną część „Studium Ochrony Przeciwpowodziowej Etap I" można stwierdzić, że na odcinku biegnącym w miejscowości Leszczawa Górna, przy rzece Stupnica przedmiotowy teren znajduje się na obszarze bezpośredniego zagrożenia powodzią.

Na stan jakości powietrza atmosferycznego wpływają głównie lokalne zanieczyszczania związane z emisją z palenisk domowych zanieczyszczeń takich jak: SO_2, NO_2, CO oraz pył zawieszony PM 10. Z większych miejscowości najbliżej analizowanego pasa zlokalizowana jest Bircza. Na analizowanym terenie nie prowadzi się badań jakości powietrza atmosferycznego. W związku z tym do oceny jakości powietrza posłużono się roczną oceną jakości powietrza. Teren opracowania – jak i cała gmina zaliczona została do strefy przemysko – bieszczadzkiej pod względem zanieczyszczeń takich jak: SO2, NO2, CO, benzen, pył zawieszony PM 10, metale w pyle i benzo(a)piren. Natomiast pod względem ozonu teren zaliczony jest do strefy całego województwa podkarpackiego. Wszystkie badane zanieczyszczenia badane ze względu na kryteria ochrony zdrowia tj. SO2, NO2, CO, benzen, PM10, arsen, kadm, nikiel, ołów, benzo(a)piren, ozon, a także badane ze względu na kryteria ochrony roślin tj. SO2, NOx i ozon w latach 2006 – 2009 mieściły się w klasie A. Klasa A świadczy o tym, że na analizowanym terenie nie doszło do przekroczeń wartości dopuszczalnych. W związku z powyższym można stwierdzić, że stan jakości powietrza na analizowanym terenie jest bardzo dobry.

Na omawianym terenie zostały przeprowadzone badania powierzchniowe w ramach Archeologicznego Zdjęcia Polski. Na trasie projektowanego gazociągu występuje jedno stanowisko archeologiczne, natomiast cztery znajdują się w pobliżu trasy. Nie stwierdzono natomiast zabytków chronionych na podstawie ustawy o ochronie zabytków i opiece nad

zabytkami.

Na trasie projektowanego gazociągu oraz w obszarze jego oddziaływania nie występują pomniki przyrody i stanowiska dokumentacyjne.

Biorąc pod uwagę, że inwestycja realizowana będzie w części na terenach objętych ochroną prawną, w celu określenia wpływu na środowisko oraz identyfikacji istotnych problemów na trasie gazociągu oraz w obszarze jego oddziaływania przeprowadzono inwentaryzację przyrodniczą. W bezpośredniej inwentaryzacji na trasie projektowanego gazociągu wysokiego ciśnienia DN 700 oraz w obszarze oddziaływania stwierdzono gatunki chronione takie jak: skrzyp olbrzymi (*Equisetum telmateia* Ehrh.), wilżyna bezbronna (*Ononis arvensis* L.), barwinek pospolity (*Vinca minor* L.), wawrzynek wilczełyko (*Daphne mezereum* L.), goździk kosmaty (*Dianthus armeria* L.) i kruszczyk siny (*Epipactis purpurata* Sm.), natomiast poza trasą ale w obrębie pasa montażowego stwierdzono gatunki takie jak: bluszcz pospolity (*Hedera helix* L.) związany z dobrze wykształconymi buczynami, przylaszczka pospolita (*Hepatica nobilis* Schreb.) gatunek skupiony głównie w dobrze zachowanych buczynach, nad ciekami wodnymi, kopytnik pospolity (*Asarum europaeum* L.), związany ze zbiorowiskami leśnymi, kukułka Fusha (*Dactylorhiza fuchsii* Druce , Soó). N, tujowiec tamaryszkowy (*Thuidium tamariscinum* (Hedw.) B., S. & G.) i pierwiosnek wyniosły (*Primula elatior* (L.) Hill), Na granicy pasa montażowego występuje podkolan biały (*Platanthera bifolia* L. Rich.), natomiast w bezpiecznej odległości, poza projektowanym pasem montażowym ciemiężyca zielona (*Veratrum lobelianum* Bernh.) i ostrożeń dwubarwny (różnolistny) *Cirsium helenioides* (L.) Hill.). Spośród fauny zinwentaryzowano gatunki takie jak : ryjówka aksamitna (*Sorex araneus* L.), kumak górski (*Bombina variegata* L.), ropucha szara (*Bufo bufo* L.), salamandra plamista (*Salamandra salamandra* L.), traszka zwyczajna (*Lissotriton vulgaris* L.), żaba trawna (*Rana temporaria* L.), ślimak winniczek (*Helix pomatia* L.), biegacz granulowany (*Carabus granulatus*) i czerwończyk nieparek (*Lycaena dispar*).

W czasie prowadzonej inwentaryzacji awifauny stwierdzono obecność następujących gatunków ptaków: pliszka górska (*Motacilla cinerea)*, pokląskwa (*Saxicola rubetra),* turkawka *(Streptopelia turtur),* gąsiorek *(Lanius collurio),* siniak *(Columba oenas),* błotniak stawowy *(Circus aeruginosus),* orlik krzykliwy *(Aquila pomarina),* dzięcioł czarny *(Dryocopus martius),* muchołówka szara *(Muscicapa striata),* dzięcioł zielony *(Picus viridis),* krogulec *(Accipiter nisus),* bocian biały *(Ciconia ciconia),* świergotek łąkowy *(Anthus pratensis).*

W stosunku do części flory, po określeniu potencjalnego wpływu inwestycji zaproponowano odpowiednie działania minimalizujące. Podjęcie działań minimalizujących m. in. w postaci nadzoru przyrodniczego w celu ograniczenia szkodliwego wpływu inwestycji na populacje danego gatunku, zabezpieczenie siedliska przed zmianami stosunków wodnych, wycięcie warstwy darni na których stwierdzono gatunki chronione do głębokości 20 cm; złożenie jej w pojedynczej warstwie i zabezpieczenie przed przesychaniem; po zakopaniu rurociągu

ponowne ułożenie w miejscach, z których wycięto darń i obfite podlanie wpłynie na przyspieszenie procesu regeneracji środowiska roślinnego po zrealizowaniu inwestycji. W stosunku do fauny: przeniesienie osobników z miejsc zagrożonych w inne bezpieczne miejsce, tworzenie płotków zabezpieczających przed wtargnięciem zwierząt na teren budowy, nadzór herpetologiczny, zachowanie i ochrona części siedlisk sprawi, że większość gatunków fauny nie ulegnie degradacji. Przy innych stwierdzonych gatunkach fauny (głównie bezkręgowców) tj.: biegacz granulowany (*Carabus granulatus*), ślimak winniczek (*Helix pomatia* L.) a także kręgowców ryjówki aksamitnej (*Sorex araneus* L.) zniszczenie części stanowisk nie będzie miało większego wpływu na populację. W związku z tym działania minimalizujące in situ są niekonieczne. Przy realizacji inwestycji na terenach gdzie zinwentaryzowano ptaki bardzo ważne jest dostosowanie terminu wykonywania prac budowlanych do ekologii gatunków, aby inwestycja nie wpływała na ich degradację. Zaproponowane działania dostosowania terminu wykonywania prac do okresu lęgowego sprawią, że budowa gazociągu nie wpłynie na porzucenie rewiru lęgowego, zaziębienie jaj czy wychłodzenie piskląt.

W celu minimalizacji oddziaływania na etapie realizacji prace budowlane wykonane zostaną poza okresem rozrodczym i lęgowym a wykopy zostaną ogrodzone w celu zabezpieczenia przed wpadaniem do nich małych zwierząt. Celem zabezpieczenia wykopów przed wpadaniem do nich zwierząt zastosowane zostanie ogrodzenie z siatki o drobnych oczkach. Wykopy przed ich zasypaniem sprawdzane będą każdorazowo przez pracowników budowy pod kątem obecności w nich zwierząt. W przypadku stwierdzenia obecności osobników zostaną one wyciągnięte i przeniesione w bezpieczne miejsce.

Na etapie realizacji inwestycji do rozwiązań ograniczających negatywne oddziaływanie na środowisko należy również ograniczenie na terenach leśnych prowadzenia prac do pasa szerokości 17 m a na pozostałych terenach do pasa szerokości 22 m. Na etapie eksploatacji gazociągu teren zostanie uporządkowany, pas na terenach leśnych szerokości około 13 m przekazany zostanie Lasom Państwowym do zagospodarowania, natomiast pozostałe tereny w całości przywrócone zostaną do dotychczasowego użytkowania gruntów. Ściółka leśna bądź humus oraz grunty z wykopów do chwili ponownego wykorzystania odkładane będą oddzielnie.

Wycinka drzew oraz krzewów, prace ziemne i budowlane wykonywane będą poza okresem lęgowym ptaków (okres marzec – sierpień) oraz poza porą masowych migracji i rozrodu płazów i gadów (kumak górski - pora godów: kwiecień – sierpień, wędrówki na zimowisko: koniec września - początek października, ropucha szara - pora godów: koniec marca, początek kwietnia, wędrówki z miejsc zimowania: pierwsza i druga dekada marca, żaba trawna - pora godów: początek marca, wędrówki na zimowisko: (dno wolno płynących zbiorników): druga dekada września, koniec: połowa października, traszka zwyczajna: czas godów: kwiecień – połowa czerwca, wędrówki po śnie zimowym: koniec lutego, trzecia dekada marca, salamandra

plamista - czas godów: kwiecień – maksymalnie wrzesień, wędrówki na zimowisko: koniec listopada na pogórzu, w górach: koniec października).

Plac budowy i jego zaplecze zorganizowane zostaną w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu i minimalne przekształcenie jego powierzchni. Wyznaczone zostaną place postojowe dla maszyn. Wjazd na teren budowy odbywać się będzie z drogi publicznej, przez co nie ma konieczności przekształcania nowych terenów. Ograniczone zostaną puste transporty, a także praca maszyn na biegu jałowym. Na placu budowy zapewniony zostanie dostęp do środków sorbujących.

W trakcie prowadzonych prac wytwarzane będą odpady. Odpady te magazynowane będą selektywnie, w sposób uniemożliwiający ich negatywne oddziaływanie na środowisko. Miejsca magazynowania zostaną zabezpieczone przed dostępem osób nieupoważnionych oraz zwierząt, które mogły by doprowadzić do rozsypania zmagazynowanych odpadów.

Do prób hydraulicznych wykorzystywana będzie woda, która może być pobierana z cieków naturalnych. Przy poborze należy zachować ich przepływ nienaruszalny. W przypadku braku możliwości poboru wody z cieku naturalnego woda może zostać dowieziona beczkowozami na warunkach właściciela wodociągu bądź przerzucona z innego odcinka rurociągu po wykonanej próbie szczelności. Przed zrzutem woda po wykonanej próbie kierowana będzie do osadnika.
Na podstawie przeprowadzonych badań geologicznych wzdłuż trasy gazociągu wydzielone zostaną odcinki, na których przewiduje się czasowe odwodnienie wykopów z uwagi na występowanie zwierciadła wody gruntowej powyżej rzędnej dna wykopu. W celu ograniczenia ilości odpompowywanej wody, wykopy otoczone zostaną groblą usypaną z ziemi uzyskanej z wykopu co zabezpieczy go przed napływaniem wody powierzchniowej. Wody napływające z górnych partii terenu odprowadzane będą tymczasowymi rowkami prowadzącymi obok wykopu. Przed przystąpieniem do odwadniania sprawdzona zostanie drożność rowów melioracyjnych do których odprowadzana będzie woda z wykopów oraz powiadomiony zostanie właściciel rowu.

Przedmiotowy pas terenu, przeznaczony pod gazociąg wysokiego ciśnienia DN 700 przebiegać będzie przez następujące obszary chronione:

- Park Krajobrazowy Pogórza Przemyskiego - na analizowanym terenie znajduje się na fragmencie od miejscowości Leszczawa Górna do granicy z gminą Ustrzyki Dolne,
- Przemysko – Dynowski Obszar Chronionego Krajobrazu - na analizowanym terenie znajduje się na fragmencie od granicy z gminą Tyrawa Wołoska do miejscowości Leszczawa Górna,
- Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Pogórze Przemyskie” (PLB180001) - na analizowanym terenie znajduje się na fragmencie od miejscowości Leszczawa Górna do granicy z gminą Ustrzyki Dolne,

- Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Góry Słonne” (PLB180003) - na analizowanym terenie znajduje się na bardzo małym fragmencie, przy samej granicy z gminą Ustrzyki Górne,
- obszar mający znaczenie dla Wspólnoty „Góry Słonne” (PLH180013) - na analizowanym terenie znajduje się na fragmencie granicy z gminą Tyrawa Wołoska do Góry Kiczora,
- obszar mający znaczenie dla Wspólnoty „Ostoja Przemyska” (PLH180012) – na analizowanym terenie znajduje się na fragmencie od miejscowości Leszczawa Górna do granicy z gminą Ustrzyki Dolne, za wyłączeniem niewielkiego fragmentu w Łodzince Górnej,

Wszystkie prowadzone w wyniku realizacji inwestycji prace nie będą wykraczały poza przewidziany pas około 32 m. Inwestycja ta po zastosowaniu zaproponowanych działań minimalizujących nie będzie znacząco oddziaływała na obszary chronione, w tym na przedmiot i cel ochrony wymienionych obszarów Natura 2000. W związku z powyższym w ich granicach nie zachodzi potrzeba stosowania dodatkowych rozwiązań minimalizujących niekorzystny wpływ.

Planowana inwestycja na potrzeby której sporządzany jest projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego polega na budowie gazociągu wysokiego ciśnienia DN700 relacji Hermanowice – Strachocina wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Inwestycja przebiegać będzie przez 7 gmin, w tym przedmiotową gminę Bircza. Modyfikacja trasy w wariancie alternatywnym na odcinku biegnącym przez gminę Bircza odbywa się na odcinku pomiędzy drogą Bircza – Grąziowa, wzdłuż której przebiega część trasy wariantu I, a okolicami miejscowości Kuźmina. Trasa wariantu II na tym odcinku jest o ponad 2 km krótsza od wariantu I, ale przebiega w dużej części przez las (ok. 2,3 km), podczas gdy wariant I przebiega wzdłuż ww. drogi i tylko przez odcinek ok. 1 km lasem.

Lokalizacja gazociągu zgodnie z wariantem I pozwala na ograniczenie ilości koniecznych wylesień. W nowo powstających przecinkach leśnych drzewa rosnące uprzednio wewnątrz kompleksu leśnego nie są przystosowane do życia na jego skraju, ulegają często zniszczeniu na skutek silnych wiatrów i nadmiernego nasłonecznienia.

Realizacja inwestycji wiązać się będzie z czasowym wyłączeniem z produkcji leśnej pasa o szerokości 17 m i długości około 7,1 km. Konieczne będzie również czasowe wyłączenie części pozostałego terenu z produkcji rolnej. Pas montażowy przeznaczony zostanie na wykonanie wykopu, układanie rur, gleby, ściółki w terenach leśnych, humusu w terenach rolnych oraz transport. Po zakończeniu budowy na większa część terenu (obszary leśne) przekazana zostanie Lasom Państwowym do zagospodarowania. Trwale wyłączony z produkcji leśnej pozostanie jedynie pas szerokości 4 m. Natomiast pozostałe tereny po uporządkowaniu w całości będą mogły być wykorzystywane jak przed przystąpieniem do inwestycji, przy czym może dojść do czasowego obniżenia plonowania.

Podsumowując można stwierdzić, że największe oddziaływanie na środowisko będzie

na etapie realizacji inwestycji. Oddziaływanie to będzie miało jednak charakter chwilowy, krótkotrwały i ustanie z chwilą zakończenia budowy. Natomiast po położeniu gazociągu, teren zostanie uporządkowany a jedynym elementem świadczącym o jego obecności będą żółto - czerwone słupki znacznikowe i przecinka w terenach leśnych.

9. Literatura

- Mapa topograficzna w skali 1 : 25 000,
- Mapa sozologiczna w skali 1 : 50 000,
- Mapa hydrogeologiczna w skali 1 : 50 000 wraz z objaśnieniami,
- Mapa geośrodowiskowa w skali 1 : 50 000 wraz z objaśnieniami,
- Mapy sytuacyjno – wysokościowe w skali 1 : 2 000,
- Program Ochrony Środowiska dla gminy Bircza,
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bircza, 2001 r.,
- Ekofizjografia podstawowa dla terenu przeznaczonego pod budowę gazociągu wysokiego ciśnienia DN 700 relacji Hermanowice – Strachocina wraz z infrastrukturą towarzyszącą na terenie gminy Bircza, 2010 r.
- Projekt Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego dla gminy Bircza, 2010 r.
- wypis z ewidencji gruntów,
- Koncepcja programowo – przestrzenna gazociągu wysokiego ciśnienia DN700 Hermanowice-Strachocina L=ok. 80 km, Zeszyt 4. Gmina Bircza,
- Wpływ gazociągu na środowisko przyrodnicze. Przykład gazociągu Jamał – Europa Zachodnia, Małgorzata Roge – Wiśniewska, Warszawa 2004 r.
- Pismo Podkarpackiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków z dnia 15 czerwca 2010 r., znak: UOZ-1-7221/93/2010 w sprawie określenia stanowisk archeologicznych,
- Natura 2000 Standardowy formularz danych dla Obszarów Specjalnej Ochrony (OSO) dla obszarów spełniających kryteria obszarów o znaczeniu wspólnotowym (OZW) i dla specjalnych obszarów ochrony (SOO) - OSO „Pogórze Przemyskie, Ministerstwo Ochrony Środowiska,
- Natura 2000 Standardowy formularz danych dla Obszarów Specjalnej Ochrony (OSO) dla obszarów spełniających kryteria obszarów o znaczeniu wspólnotowym (OZW) i dla specjalnych obszarów ochrony (SOO) - OZW „Góry Słonne, Ministerstwo Ochrony Środowiska,
- Natura 2000 Standardowy formularz danych dla Obszarów Specjalnej Ochrony (OSO) dla obszarów spełniających kryteria obszarów o znaczeniu wspólnotowym (OZW) i dla specjalnych obszarów ochrony (SOO) - OZW „Ostoja Przemyska, Ministerstwo Ochrony Środowiska,
- Plan ochrony Parku Krajobrazowego Pogórza Przemyskiego, Synteza, Przemyśl 2000 r.
- http://www.parkiprz.itl.pl/gor_slonnych.php - charakterystyka Parku Krajobrazowego Pogórza Przemyskiego,
- http://www.parkiprz.itl.pl/gor_slonnych.php - charakterystyka Przemysko - Dynowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.