

**Invest-Eko** 40-142 Katowice  
ul. Modelarska 10

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



PATRONAT HONOROWY  
MINISTRA ŚRODOWISKA

CZŁONEK HONOROWY



Jednostki powiązane  
kapitałowo



LABORATORIUM  
BADAWCZO-POMIAROWE



Nr oprac.: 27/IN/10

# **Ekofizjografia podstawowa**

## **dla terenu przeznaczonego pod budowę**

## **gazociągu wysokiego ciśnienia DN 700**

## **relacji Hermanowice – Strachocina**

## **wraz z infrastrukturą towarzyszącą**

## **na terenie gminy Ustrzyki Dolne**

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

**Opracował zespół:**  
mgr inż. Bernadeta Sordoń - Kulibaba  
mgr Justyna Pogan  
mgr inż. Aleksandra Pietrala  
mgr inż. Krzysztof Kotlarski

**Sprawdził:**  
  
mgr inż. Monika Piątkiewicz

**Zatwierdził:**  
  
mgr inż. Arkadiusz Primus



## Spis treści

1. WPROWADZENIE.....	3
1.1 Cel i zakres opracowania.....	3
1.2 Metodyka zastosowana przy sporządzeniu opracowania.....	4
1.3 Podstawa wykonania opracowania.....	6
1.4 Wykorzystane materiały.....	6
2. Rozpoznanie i charakterystyka stanu oraz funkcjonowania środowiska terenu objętego opracowaniem wraz z identyfikacją źródeł zagrożeń.....	9
2.1 Położenie i zagospodarowanie obszaru objętego opracowaniem.....	9
2.2 Warunki klimatyczne.....	10
2.3 Budowa geologiczna.....	10
2.4 Warunki glebowe.....	12
2.5 Osuwiska.....	13
2.6 Wody podziemne.....	13
2.7 Wody powierzchniowe.....	13
2.8 Tereny zalewowe.....	14
2.9 Powietrze atmosferyczne.....	14
3. Charakterystyka inwestycji.....	16
4. Dotychczasowe zmiany w środowisku.....	27
5. Struktura przyrodnicza obszaru, w tym różnorodność biologiczna.....	29
6. Powiązania przyrodnicze obszaru z jego szerszym otoczeniem.....	33
7. Zasoby przyrodnicze i kulturowe oraz walory krajobrazowe wraz z ich ochroną prawną.....	34
8. Diagnoza stanu i funkcjonowania środowiska.....	42
8.1 Ocena odporności środowiska na degradację oraz zdolności do regeneracji.....	42
8.2 Ocena stanu ochrony i użytkowania zasobów przyrodniczych, w tym różnorodności przyrodniczej oraz zachowania walorów krajobrazowych i możliwości ich kształtowania.....	43
8.3 Ocena zgodności dotychczasowego użytkowania i zagospodarowania obszaru z cechami i uwarunkowaniami przyrodniczymi.....	45
8.4 Ocena charakteru i intensywności zmian zachodzących w środowisku.....	45
8.5 Ocena stanu środowiska oraz jego zagrożeń i możliwości ich ograniczenia.....	46
9. Wstępna prognoza dalszych zmian zachodzących w środowisku, które może powodować dotychczasowe użytkowanie i zagospodarowanie.....	52
10. Określenie przyrodniczych predyspozycji do kształtowania struktur funkcjonalno-przestrzennych.....	53
11. Ocena przydatności środowiska polegająca na określeniu możliwości rozwoju i ograniczeń dla terenu przeznaczonego pod infrastrukturę.....	54
12. Wnioski do zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.....	63
13. Załączniki.....	66

## Spis tabel

Tabela 1 Wysokość stężeń średniorocznych SO <sub>2</sub> i NO <sub>2</sub> w latach 2004 - 2009.....	15
Tabela 2 Chronione gatunki zwierząt zinwentaryzowane na analizowanym terenie.....	32

## Indeks ilustracji

Ilustracja 1: Schemat zagospodarowania pasa montażowego w terenach leśnych.....	25
---	----



## 1. WPROWADZENIE

### 1.1 Cel i zakres opracowania

Zgodnie z art. 72 ust. 5 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.), przez opracowanie ekofizjograficzne rozumie się dokumentację sporządzoną na potrzeby studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz planu zagospodarowania przestrzennego województwa, charakteryzującą poszczególne elementy przyrodnicze na obszarze objętym studium lub planem i ich wzajemne powiązania.

Niniejsze opracowanie wykonane zostało na potrzeby sporządzenia zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ustrzyki Dolne” oraz opracowania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru budowy gazociągu wysokiego ciśnienia DN 700, relacji Hermanowice – Strachocina wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

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), wzdłuż gazociągów wysokiego ciśnienia o średnicy powyżej DN 500 należy zachować strefy kontrolowane o szerokości 12 m, których linia środkowa pokrywa się z osią gazociągu. W przedmiotowym opracowaniu przeanalizowano charakterystykę poszczególnych elementów przyrodniczych i ich wzajemne powiązania na obszarze zlokalizowanym na terenie gminy obejmującym pas o szerokości 32 m wzdłuż planowanego gazociągu. Szerokość pasa wynika z charakteru prowadzonych robót oraz braku wyznaczenia ostatecznego przebiegu trasy gazociągu. Na niektórych odcinkach planowanego gazociągu z powodu ukształtowania i zagospodarowania terenu oraz możliwości kolizji z niezidentyfikowaną na tym etapie infrastrukturą itp. może dojść do konieczności odsunięcia projektowanego gazociągu od gazociągu istniejącego o więcej niż zakładane 3,5 m. Pas o szerokości 32 m gwarantuje, że wszystkie prowadzone prace tj. wykop, układanie odkładu, rur oraz transport technologiczny będą wykonywane w jego obrębie, w związku z powyższym przyjęto że pas ten stanowić będzie obszar oddziaływania planowanej inwestycji.

Zgodnie z § 1 rozporządzenia z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz. U. Nr 155, poz. 1298) opracowanie ekofizjograficzne sporządza się biorąc pod uwagę:

- dostosowanie funkcji, struktury i intensywności zagospodarowania przestrzennego do uwarunkowań przyrodniczych,
- zapewnienie trwałości podstawowych procesów przyrodniczych na obszarze objętym



planem zagospodarowania przestrzennego,

- zapewnienie warunków odnawialności zasobów środowiska,
- eliminowanie lub ograniczanie zagrożeń i negatywnego oddziaływania na środowisko.

Ww. rozporządzenie określa także rodzaj oraz zakres opracowań ekofizjograficznych.

Rozróżnia się dwa rodzaje opracowań:

- podstawowe, które sporządzane są na potrzeby projektu lub kilku projektów miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru gminy lub jej części albo zespołu gmin lub jego części oraz na potrzeby projektu planu zagospodarowania przestrzennego województwa dla obszaru województwa
- problemowe, które wykonywane są w przypadku konieczności bardziej szczegółowego rozpoznania cech wybranych elementów przyrodniczych lub określenia wielkości i zasięgów konkretnych zagrożeń środowiska i zdrowia ludzi.

**Przedmiotowe opracowanie ekofizjograficzne jest opracowaniem podstawowym** i zgodnie z § 5.1. składa się z dwóch integralnych części tj. części opisowej oraz kartograficznej.

Część kartograficzna i opisowa zgodnie z § 6 obejmuje:

- rozpoznanie i charakterystykę stanu oraz funkcjonowania środowiska, udokumentowane i zinterpretowane przestrzennie,
- diagnozę stanu i funkcjonowania środowiska, a w szczególności,
- wstępną prognozę dalszych zmian zachodzących w środowisku, polegająca na określeniu kierunków i możliwości intensywności przekształceń i degradacji środowiska, które może powodować dotychczasowe użytkowanie i zagospodarowanie,
- określenie przyrodniczych predyspozycji do kształtowania struktury funkcjonalno – przestrzennej, polegające w szczególności na wskazaniu obszarów które powinny pełnić przede wszystkim funkcje przyrodnicze,
- ocenę przydatności środowiska, polegającą na określeniu możliwości rozwoju i ograniczeń dla różnych rodzajów użytkowania i form zagospodarowania obszaru,
- określenie uwarunkowań ekofizjograficznych, formułowanych w postaci wniosków z analiz, prognoz i ocen, stosowane do przedmiotu i skali sporządzanego planu zagospodarowania przestrzennego.

## 1.2 Metodyka zastosowana przy sporządzeniu opracowania

Przy sporządzaniu niniejszego opracowania ekofizjograficznego przyjęto metodykę polegającą na:

- analizie dostępnych materiałów literaturowych i kartograficznych (mapa sozologiczna w skali 1 : 50 000, mapa hydrogeologiczna w skali 1 : 50 000, mapa geośrodowiskowa w skali 1 : 50 000, mapa geologiczno – przemysłowa w skali 1 : 50 000, które



przeskalowano do skali 1 : 10 000),

- przeprowadzeniu wizji lokalnej wraz z inwentaryzacją obejmującą pas szerokości 32 m wzdłuż projektowanego gazociągu, w celu zebrania informacji na temat środowiska przyrodniczego na przedmiotowym terenie.

Na podstawie przeprowadzonych analiz oraz wizji lokalnej sporządzono opracowanie tekstowe ujmujące diagnozę stanu i funkcjonowania elementów środowiska przyrodniczego w granicach analizowanego obszaru. Problematykę uwarunkowań ekofizjograficznych przedstawiono na planszach tematycznych wykonanych na podkładzie rastrowym mapy sozologicznej w skali 1 : 50 000, pozyskanej z państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego na podstawie Zezwolenia Marszałka Województwa Podkarpackiego z dnia 28. lipca 2010 r. Nr GG.I.LP.742-5/10, zmienionej do skali 1 : 10 000, ujmujących w sposób syntetyczny zagadnienia ujęte w części tekstowej.



## 1.3 Podstawa wykonania opracowania

Podstawę formalną do wykonania niniejszego opracowania stanowi umowa pomiędzy:

**INVESTGAS S.A.**

Al. Jana Pawła II

00 – 175 Warszawa

a:

**Invest-Eko Sp. z o.o.**

ul. Modelarska 10

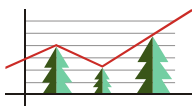
40 - 142 Katowice

na sporządzenie opracowania ekofizjograficznego dla potrzeb zmian studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

## 1.4 Wykorzystane materiały

### A. Akty prawne

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 80, poz. 717 z późn. zm.),
- Ustawa z 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.),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity: Dz. U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019, z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz. U. z 2009 r., Nr 151, poz. 1220, z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (tekst jednolity: Dz. U. z 2005 r. Nr 45, poz. 435 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jednolity: Dz. U. z 2004 r. Nr 121, poz. 1266 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 106, poz. 1002 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze (tekst jednolity:

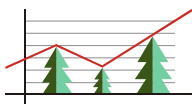


Dz. U. z 2005 r. Nr 228, poz. 1947 z późn. zm.),

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz. U. Nr 155, poz. 1298),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 lipca 2001 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz. U. Nr 97, poz. 1055).

## **B. Materiały kartograficzne i literaturowe**

- 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,
- Studium Uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Ustrzyki Dolne, kwiecień 2000 r. - mapa struktura funkcjonalno – przestrzenna w skali 1 : 100 000,
- wypis z ewidencji gruntów,
- Studium Uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Ustrzyki Dolne, kwiecień 2000 r.
- Plan ochrony Parku Krajobrazowego Gór Słonnych, Operat generalny, listopad 2002 r.,
- Plan ochrony Parku Krajobrazowego Gór Słonnych, Operat ochrony fauny, listopad 2002 r.,
- Plan ochrony Parku Krajobrazowego Gór Słonnych, Operat zagospodarowania przestrzennego, listopad 2002 r.,
- Plan ochrony Parku Krajobrazowego Gór Słonnych, Operat ochrony przyrody nieożywionej i gleb, listopad 2002 r.,
- Plan ochrony Parku Krajobrazowego Gór Słonnych, Operat ochrony lądowych ekosystemów nieleśnych, listopad 2002 r.,
- Pismo Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Przemyślu, Delegatura w Krośnie z dnia 21 czerwca 2010 r., znak: UOZ-K-3-4162/35/2010 w sprawie określenia stanowisk archeologicznych,
- Koncepcja programowo – przestrzenna gazociągu wysokiego ciśnienia DN700 Hermanowice-Strachocina L=ok. 80 km, Zeszyt 3. Gmina Ustrzyki Dolne,
- Wpływ gazociągu na środowisko przyrodnicze. Przykład gazociągu Jamał – Europa Zachodnia, Małgorzata Roge – Wiśniewska, Warszawa 2004 r.
- 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) - „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) - 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) - OSO „Góry Słonne, Ministerstwo Ochrony Środowiska,
- [http://www.parkiprz.itl.pl/gor\\_slonnych.php](http://www.parkiprz.itl.pl/gor_slonnych.php) - charakterystyka Parku Krajobrazowego Gór Słonnych,
- [http://www.parkiprz.itl.pl/gor\\_slonnych.php](http://www.parkiprz.itl.pl/gor_slonnych.php) - charakterystyka Wschodniobeskidzkiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.





## **2. Rozpoznanie i charakterystyka stanu oraz funkcjonowania środowiska terenu objętego opracowaniem wraz z identyfikacją źródeł zagrożeń**

### **2.1 Położenie i zagospodarowanie obszaru objętego opracowaniem**

Gmina Ustrzyki Dolne położona jest w powiecie bieszczadzkim, w południowo – wschodniej części województwa podkarpackiego. Gmina leży nad rzeką Strwiąż. Zajmuje powierzchnię 478 km<sup>2</sup>.

Teren objęty zmianą studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zlokalizowany jest w północnej części gminy Ustrzyki Dolne, współbieżnie do istniejącego gazociągu wysokiego ciśnienia DN 300 oraz linii energetycznej 15 kV. Projektowany gazociąg DN 700 oddalony jest od przedmiotowej linii o około 17 m. Jest to pas długości około 2,1 km i szerokości po 16 m od osi projektowanego gazociągu.

Analizowany teren obejmuje powierzchnię około 0,07 km<sup>2</sup>. Zgodnie z wypisem z ewidencji gruntów obszar ten położony jest w obrębie ewidencyjnym Trójca (Nr 0030) i przebiega przez tereny zakwalifikowane jako: lasy (Ls), użytki ekologiczne (E-Ls), łąki trwałe klasy VI (ŁVI) oraz drogi (dr). Prawie w całości obszar ten zlokalizowany jest na terenach leśnych i graniczy z istniejącą przecinką utrzymywaną na potrzeby istniejącego gazociągu DN 300 i linii energetycznej. Przecinka ta na szerokości około 2 m, na niemal połowie długości trasy gazociągu wchodzi w zasięg obszaru oddziaływania inwestycji tj. w zasięg analizowanych 32 m. Na działkach o numerze ewidencyjnym 241, 242 teren ten przebiega przez zespół użytków ekologicznych Trójca. Analizowany pas przecina droga powiatowa, droga gruntowa, oraz dwa ciek bez nazwy, z czego ciek płynący współbieżnie do drogi powiatowej, zlokalizowany na działce ewidencyjnej nr 228, obręb Trójca często nazywany jest potokiem Łodzinka (w dalszej części opracowania nazywany będzie potokiem Łodzinka).

Zgodnie z regionalizacją fizyczno - geograficzną Polski (J. Kondracki, 2000) analizowany obszar należy do podprowincji Zewnętrzne Karpaty Zachodnie (Pogórze Przemyskie 513.65). Karpaty stanowią młody górotwór systemu alpejskiego, zbudowany ze skał krystalicznych, wulkanicznych i osadowych, silnie zaburzonych, pofałdowanych i poprzemieszczanych w postaci rozległych płaszczowin w okresie trzeciorzędowym. Pogórze Przemyskie zbudowane z fliszu jednostki skolskiej opada na wschód progiem o wysokości 150 – 200 m. Wysokości względne dochodzą do 300 m, natomiast najwyższe wzniesienia do 600 m n.p.m. Wysokości wzrastają w kierunku południowo – wschodnim, natomiast góry upodabniają się do tzw. gór rusztowych. Są one przeważnie zalesione.



## 2.2 Warunki klimatyczne

Klimat na analizowanym terenie jest zmienny, zimy są surowe i mroźne, natomiast wiosny cechują się dużym zróżnicowaniem temperatur. W lecie występują temperatury wysokie, a jesień jest ciepła i długa. Parametry meteorologiczne są następujące:

- średnia temperatura roczna wynosi od 7°C do 8°C; najcieplejszym miesiącem jest lipiec, a najchłodniejszym styczeń,
- suma opadów rocznych wynosi od 650 do 800 mm; największe opady występują w czerwcu, lipcu a najmniejsze w styczniu,
- okres wegetacyjny trwa około 180 - 220 dni,
- pokrywa śnieżna zalega około 88 dni,
- dominują wiatry południowe i południowo – zachodnie.

## 2.3 Budowa geologiczna

Analizowany teren znajduje się w obrębie jednej jednostki strukturalno – tektonicznej tj. jednostki skolskiej. Jednostka ta jest położo nasunięta na jednostkę stebnicką (miocen sfałdowany) i tworzy ją niezwykle zróżnicowany litologicznie zespół warstw wieku od dolnej kredy po dolny miocen. Zespół ten jest sfałdowany w formie tzw. skib (tzw. strefa skibowa). Skibami przyjęto nazywać wiązki łusek i drugorzędnych fałdów, która ma wytarte skrzydło obalone (brzuszne) i jest wypiętrzona u czoła, odsłaniając formacje starsze, zaś część obwodowa jest obniżona i tworzy wtórną synklinę, wypełnioną warstwami młodszymi. Poniżej występują utwory miocenu autochtonicznego. Miejscami utwory jednostki skolskiej pokryte są osadami czwartorzędowymi.

Najstarszymi utworami na analizowanym terenie są utwory powstałe w okresie proterozoiku do kambru.

Na powierzchni największe rozprzestrzenienie mają utwory jednostki skolskiej. Najstarszymi utworami tej jednostki są dolnokredowe mułowce (mułowce z Bełwina). W okresie tym panowała sedymentacja piaszczystych mułowców wapnistych o barwie popielatej. W barremie, miejsce wapnistych margli zajmują czarne łupki spaskie osadzające się na znacznie większej przestrzeni. Są to czarne przeważnie margliste łupki z pojedynczymi wkładkami cienkoławicowych piaskowców. Kolejna zmiana warunków sedymentacji w basenie skolskim nastąpiła w albie, kiedy to lokalnie w miejsce osadów czarnych pojawiły się osady pstre. Wskazuje to na odizolowanie tego basenu od obszarów alimentacyjnych z północy, skąd był dostarczany materiał budujący łupki spaskie. W cenomanie osadzają się głębokowodne zielone łupki radiolariowe. Pod koniec cenomanu w basenie skolskim osadzały się margle krzemionkowe. W trakcie ich sedymentacji następowało wtargnięcie osadów detrytycznych, które w formie wkładek i pakietów osadziły się naprzemian z marglami krzemionkowymi



(warstwy z Cisowej). Są to warstwy złożone z naprzemianległych piaskowców cienkoławicowych i łupków ciemnoszarych przechodzące w margle plamiste. W senonie dolnym dochodzi do utworzenia typowego fliszu w postaci warstw inoceramowych (formacja ropaniecka), których depozycja trwała do paleocenu. W okresie fazy laramiskiej następuje wypiętrzenie górotworu i poddanie go intensywnej erozji. Dochodzi do zrzucania gruboklastycznego materiału (przeważnie marglisto – wapiennego) iolistolitów w obręb brzeżnej części basenu. W tym czasie osadzają się margle (bakulitowe) z Węgierki. Najstarsze osady paleogenu reprezentowane są przez tzw. ily babickie – serię mułowców z egzotykami, łupkami i piaskowcami, które należą do paleocenu. Spąg eocenu rozpoczynają warstwy łupków pstrych. Powyżej leżą środkowo- i górnioeoceńskie łupki i piaskowce cienkoławicowe tworzące tzw. warstwy hieroglifowe. W skibie brzeżnej najwcześniej, ponieważ już w eocenie górnym, kończy się sedymentacja warstw hieroglifowych, a ich pozycję zajmują warstwy popielskie. Są one złożone z ciemnobrunatnych piaszczystych mułowców, silnie marglistych, z egzotykami jasnoszarych i kremowych margli. Powyżej w oligocenie sedymentowały warstwy menilitowe. Najniższa ich część składa się z poziomu czarnych łupków podrogowcowych i poziomów rogowców. W wyższej, nadrogowcowej części wyróżnia się utwory o rozwoju łupkowym, łupkowo – piaskowcowym. Warstwy menilitowe powyżej rogowców wykształcone są w postaci zwartego pakietu czarnych, częściowo marglistych i ilastych łupków bitumicznych. Wyżej występują cienkoławicowe piaskowce o barwie jasnoszarej. Powyżej zalega pakiet szarych mułowców z egzotykami, kompleks łupków popielatych z ławicą rogowca oraz seria piaskowców gruboławicowych, pakietu czarnych łupków z wkładkami łupków popielatych. W najwyższej części serii mułowcowo – łupkowej występuje poziom łupków jasielskich. Tworzą je drobnolaminowane wapienie cienkoławicowe i łupki. Powyżej tego poziomu występują mułowce popielate i czarne oraz łupki z wkładkami czarnych piaskowców. Nadjasielska część osadów, najprawdopodobniej reprezentuje warstwy łopanieckie, które pod względem litologicznym nie da się skorelować z żadną częścią warstw menilitowych wewnętrznej części jednostki skolskiej. Młodsze osady z przełomu oligocenu i miocenu, zaliczane do warstw krośnieńskich. Na przełomie miocenu dolnego i środkowego nastąpiło sfałdowanie, wynurzenie i denudacja obszaru, na którym osadziły się utwory fliszowe. Materiał z erozji był akumulowany w zapadlisku przedkarpackim w postaci mułowców, iłowców, zlepieńców, piaskowców i łupków jednostki stebnickiej. W spągu tych warstw spotykane są ily z wkładkami gipsów i soczewek soli kamiennej. Pod tymi utworami występują autochtoniczne molasy miocenu, znane na omawianym obszarze jedynie z głębokich wierceń. Przy brzegu Karpat są one oderwane od podłoża, sfałdowane i nasunięte na przedpole w postaci jednostki stebnickiej. Jednostka stebnicka chowa się pod pokrywą osadów czwartorzędu w dolinie Wiaru. Najmłodsze piętro - czwartorzędowe - tworzą pokrywy stokowe (zwietrzelinowe, deluwialne, koluwialne), pokrywy deluwialno-eoliczne (gliny lessopodobne i lessy) i organogeniczne (torfy, martwice wapienne)



oraz żwiry, piaski i gliny różnej genezy i wieku. Miejscami mogą występować również pokrywy glin morenowych z materiałem północnym akumulowane podczas zlodowacenia Sanu. W dolinie Wiaru i niektórych jego dopływów występuje seria rzecznych osadów tarasów akumulacyjnych ze żwirami, piaskami, glinami i rumoszem, odpowiadających różnym zlodowaceniom oraz holoceniowskiemu etapowi rozwoju.

## 2.4 Warunki glebowe

Gleby powstały jako rezultat wietrzenia skał osadowych, piaskowców, łupków marglistych i ilastych. W dnach dolin rzecznych zostały zdeponowane utwory aluwialne (nanoszone przez rzeki) i deluwialne (zwietrzelina ze zboczy). Z piaskowców powstały gliny lekkie i średnie, z utworów marglistych, ilastych i łupków wytworzyły się gliny ciężkie, a miejscami ilaste. Cechą charakterystyczną pokrywy glebowej jest odczyn kwaśny lub słabo kwaśny jako efekt silnego odwapniania. W dolinie Wiaru występują wkładki gleb złożonych z madów (gleby klasy III), piaskowców i żwirów.

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 32 metrów nie prowadzono badań. W związku z powyższym posłużono się badaniami wykonanymi w punktach położonych najbliżej przedmiotowego terenu. Najbliżej zlokalizowany jest punkt w gminie Bircza.

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 w gminie Bircza, jak i pozostałych punktach zlokalizowanych w większej odległości od przedmiotowego terenu do grupy A, co pozwala na wielofunkcyjne ich użytkowanie. Gleby zakwalifikowane do grupy A nie mogą przekroczyć dopuszczalnych stężeń dla As – 20 mg/kg suchej masy; Ba – 200 mg/kg suchej masy; Cr – 50 mg/kg suchej masy; Zn – 100 mg/kg suchej masy; Cd – 1 mg/kg suchej masy; Co – 20 mg/kg suchej masy; Cu – 30 mg/kg suchej masy; Ni – 35 mg/kg suchej masy; Pb – 50 mg/kg suchej masy; Hg – 0,5 mg/kg suchej masy.

Przeciętne zawartości arsenu (As) i kadmu (Cd) są niższe lub równe w stosunku do wartości przeciętnych (median) w glebach obszarów niezabudowanych Polski. Wyższe wartości median wykazują: bar, chrom, cynk, kobalt, miedź, nikiel, ołów i rtęć.

Tak więc można stwierdzić, że poziom zawartości metali ciężkich w glebach jest naturalny, nie przekraczający wartości dopuszczalnych. Wartości te mogą ulec zwiększeniu w pobliżu



przecinającej teren drogi powiatowej. Natomiast droga ta nie jest drogą o dużym natężeniu ruchu, w związku z powyższym ewentualny wzrost wartości nie będzie duży.

Potencjalnie znaczna część analizowanego terenu narażona jest na denudację związaną z działaniem wód opadowych, która może mieć miejsce w przypadku wylesienia większych powierzchni terenu. Zasięg gruntów podatnych na denudację przedstawiono na mapie 1-U-D-I. Z uwagi na fakt iż analizowany obszar położony jest z dala od źródeł potencjalnych zagrożeń pochodzących z przemysłu i rolnictwa stwierdza się, że gleby na tym terenie nie podlegają degradacji chemicznej.

## 2.5 Osuwiska

Na analizowanym terenie nie występują udokumentowane czynne, a także potencjalne osuwiska.

## 2.6 Wody podziemne

Omawiany teren znajduje się w obrębie regionu hydrogeologicznego zwanego Regionem Karpackim nr XIV makroregionu południowego. Na podstawie mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1 : 50 000 arkusz Krzywca (1026) i Rybotycze (1043) stwierdzono, iż analizowany obszar nie posiada interpretacji hydrogeologicznej i traktowany jest jako bezwodny pomimo istnienia możliwości występowania na tym obszarze poziomów wodonośnych. W rejonach wydzielonych jako bezwodne mogą występować miejsca, gdzie z pojedynczego otworu zlokalizowanego w obrębie utworów fliszowych można będzie uzyskać nawet powyżej 2 m<sup>3</sup>/h wody a głębokość występowania Głównego Poziomu Użytkowego wynosić może do 2 m (mapa 3-U-H-I). Na analizowanym terenie nie występują Główne Zbiorniki Wód Podziemnych.

Ze względu na charakter utworów oraz wysoką lesistość na przedmiotowym terenie nie występuje zagrożenie zanieczyszczenia wód podziemnych.

## 2.7 Wody powierzchniowe

Analizowany teren należy do zlewni Sanu, który przepływa z zachodu na wschód. Północna części gminy, w której zlokalizowany jest analizowany obszar odwadniana jest przez rzekę Wiar, prawobrzeżny dopływ Sanu. Rzeki te nie przepływają bezpośrednio przez analizowany pas o szerokości 32 m. Natomiast teren ten przecina ciek o nazwie Łodzinka oraz cieki bez nazwy będące lewobrzeżnymi dopływami rzeki Wiar co ilustruje mapa 3-U-H-I. Cieki te zaliczane są do potoków fliszowych. Poziom wody w ww. ciekach uzależniony jest od wielkości oraz intensywności opadów atmosferycznych. Na przedmiotowych ciekach nie są prowadzone badania monitoringowe. Pewnym wskaźnikiem jakości wody w potoku Łodzinka może być ujęcie wód powierzchniowych wykorzystywanych na potrzeby zaopatrzenia ludności, które



zlokalizowane zostało na terenie gminy Bircza. Natomiast za ujściem zlokalizowany jest punkt zrzutu oczyszczonych ścieków pochodzących z biologicznej oczyszczalni ścieków komunalnych.

## 2.8 Tereny zalewowe

Na podstawie materiałów kartograficznych – Obszary bezpośredniego zagrożenia powodzią w zlewni Sanu stanowiących integralną część „Studium Ochrony Przeciwpowodziowej Etap I” można stwierdzić, że analizowany teren nie jest narażony na bezpośrednie zagrożenie powodzią.

## 2.9 Powietrze atmosferyczne

Na stan jakości powietrza atmosferycznego wpływają głównie lokalne zanieczyszczenia związane z emisją z palenisk domowych zanieczyszczeń takich jak: SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO oraz pył zawieszony PM 10. Najbliżej analizowanego pasa zlokalizowane są miejscowości: Posada Rybotycka w odległości około 3 km, Trójca w odległości około 2 km oraz Łodzinka Dolna w odległości około 1 km. Są to miejscowości słabo zaludnione, w związku z powyższym ich wpływ na stan powietrza atmosferycznego jest znikomy.

Teren będący przedmiotem opracowania przecięty jest drogą powiatową o niewielkim natężeniu ruchu, oddalony jest także od większych ośrodków miejskich i przemysłowych w związku z powyższym w mniejszym stopniu narażony jest na napływ zanieczyszczeń z tych terenów.

Na analizowanym terenie nie prowadzi się badań jakości powietrza atmosferycznego. W związku z powyższym w celu określenia jakości powietrza przeanalizowano wyniki badań z najbliższej zlokalizowanej stacji tj. stacji WSSE w Ustrzykach Dolnych, która oddalona jest od analizowanego obszaru o około 26 km. Na stacji tej prowadzono pomiary manualne jedynie w zakresie SO<sub>2</sub> i NO<sub>2</sub>. W tabeli nr 1 przedstawiono wysokość stężeń średniorocznych SO<sub>2</sub> i NO<sub>2</sub> w kryterium ochrony zdrowia zanotowanych na stacji w Ustrzykach Dolnych w latach 2004 – 2009.

Tabela 1 Wysokość stężeń średniorocznych SO<sub>2</sub> i NO<sub>2</sub> w latach 2004 - 2009

Lp.	Rok	Dwutlenek siarki (SO <sub>2</sub> ) [µg/m <sup>3</sup> ]	Dwutlenek azotu (NO <sub>2</sub> ) [µg/m <sup>3</sup> ]
1	2004	3,5	11
2	2005	8,4	13
3	2006	12,8	12,5
4	2007	5,4	12,8
5	2008	6,8	14,2
6	2009	4,8	15,8





Lp.	Rok	Dwutlenek siarki (SO <sub>2</sub> ) [µg/m <sup>3</sup> ]	Dwutlenek azotu (NO <sub>2</sub> ) [µg/m <sup>3</sup> ]
7	wartości dopuszczalne*	20	40

*Objaśnienia:* \* - wg rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87)

W latach 2004 – 2009 wartości średnioroczne dla SO<sub>2</sub> mieściły się w przedziale 3,5 – 12,8 µg/m<sup>3</sup> natomiast dla NO<sub>2</sub> w przedziale 11 – 15,8 µg/m<sup>3</sup>. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87) wartości odniesienia dla terenu kraju, z wyłączeniem obszarów ochrony uzdrowiskowej wynoszą odpowiednio dla SO<sub>2</sub> – 20 µg/m<sup>3</sup>, NO<sub>2</sub> - 40 µg/m<sup>3</sup>. W żadnym z analizowanych lat stężenia przedmiotowych zanieczyszczeń nie przekroczyły normy.

Pozostałe zanieczyszczenia (CO, benzen, pył zawieszonym PM<sub>10</sub>, metale ciężkie w PM<sub>10</sub>, ozon) badane były na stacjach zlokalizowanych np. w Rzeszowie, Nisku, Przemyśle czy Sanoku. Ze względu na to, że są to ośrodki miejskie, oddalone od analizowanego terenu wyniki badań nie oddają rzeczywistego stanu na analizowanym terenie.

Teren objęty opracowaniem tak jak cała gmina zaliczony został pod kątem oceny jakości powietrza do strefy przemysło – bieszczadzkiej w kryterium ochrony zdrowia. Dla CO, benzenu, PM<sub>10</sub>, arsen w PM<sub>10</sub>, kadm w PM<sub>10</sub>, nikiel w PM<sub>10</sub>, ołów w PM<sub>10</sub>, benzo(a)piren w PM<sub>10</sub>, ozon strefa ta w 2009 r. zaliczona została do klasy A. Pod względem ochrony roślin strefę dla zanieczyszczeń takich jak: SO<sub>2</sub>, NO, ozon zaliczono także do klasy A. Klasa A oznacza że dane zanieczyszczenie nie przekracza wartości dopuszczalnych.

Tak więc można uznać, że stan powietrza atmosferycznego na omawianym terenie jest dobry.

Źródłem zagrożenia jakości powietrza jest emisja niska - paleniska domowe, oraz napływ zanieczyszczeń głównie z miasta Przemyśl.

W przeszłości źródłem zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego na analizowanym terenie było wypalanie węgla drzewnego. Obecnie na podstawie wizji lokalnej można stwierdzić, że piece do wypalania od dłuższego czasu są nieużywane o czym świadczy ich stan techniczny i nie stanowią źródła emisji.



### 3. Charakterystyka 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, służby 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, itp.

Trasa gazociągu o łącznej długości 71,9 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 posiadać będzie następujące parametry:

- długość około 71,9 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. 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. Zabezpieczony 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 przyzmach, 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 zasypyany. 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 gaśnicowego 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 poszerzenia 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  $30^{\circ}$ , a z drogami wyższej kategorii  $90^{\circ}$  lecz nie mniejszy od  $60^{\circ}$ . 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 wiertła zblokowanego z przenośnikiem ślimakowym transportującym urobek do wykopu początkowego. Metoda przecisku pneumatycznego polega na wbijaniu w grunt rur za pomocą przebijańców pneumatycznych. Przebijać jest umieszczony w wykopie na początku przecisku na specjalnym łożu, a siła uderowa 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 osłonowych, 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 epoksydowo-szklanego. W wyjątkowych i uzasadnionych przypadkach na obecnym etapie nie wyklucza się zastosowania metody bezykopowej 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 ciek wodny 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 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 rozwierania 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  $90^{\circ}$ , lecz nie mniejszy niż  $30^{\circ}$ . 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 mierzac 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  $20^{\circ}$ , a z kanalizacją kablową większy od  $60^{\circ}$ .

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 izotopowym 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  $1,0 \div 1,5 \text{ m}^3$ . 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 zapewnią 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 nadziemnych.

Szczególnym utrudnieniem przy montażu gazociągu będą przekroczenia z czynnym, istniejącym gazociągami 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 telemetryjnych 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 ujęcia wodnego (cieku wodnego) po uprzednim badaniu składu chemicznego wody. Zrzut wody po próbie poprzez osadnik odprowadzana będzie do wskazanego odbiornika. W przypadku braku możliwości poboru wody z cieku wodnego (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.

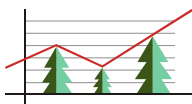
Po położeniu gazociągu przeprowadzona zostanie rekultywacja trasy zgodnie z projektem rekultywacji oraz stosownymi uzgodnieniami.

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,





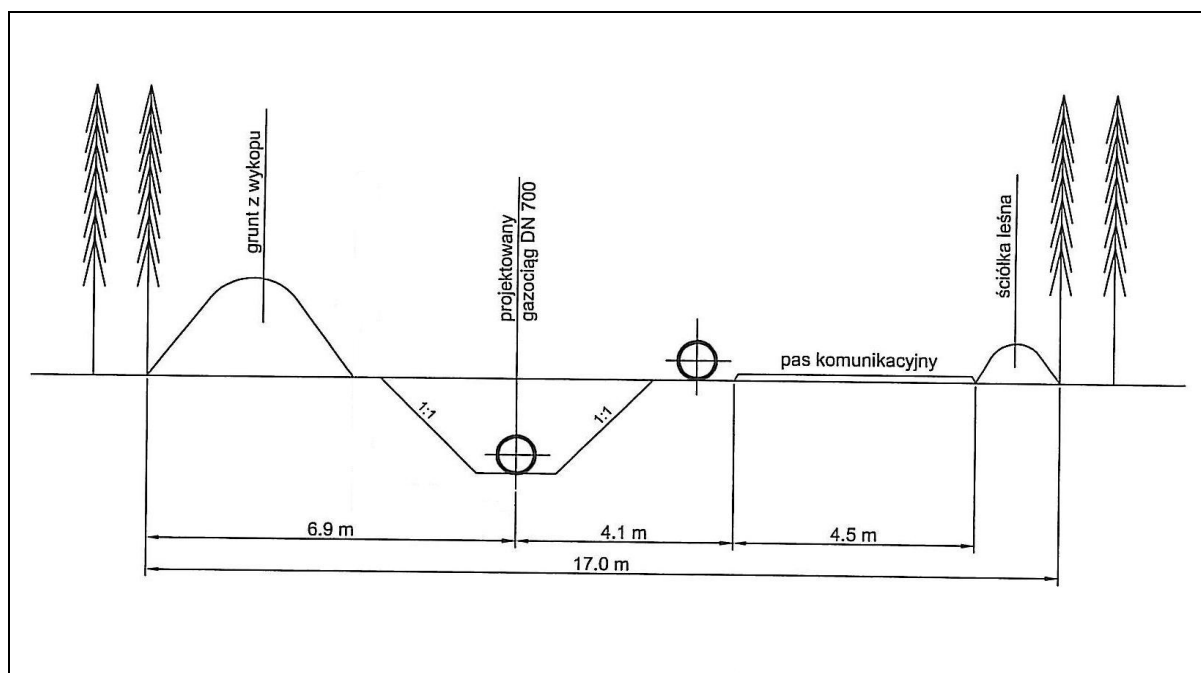
- 17 04 05 – żelazo i stal,
- 17 06 04 – materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03.

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 Ustrzyki Dolne***

Na terenie gminy Ustrzyki Dolne gazociąg przebiegać będzie na długości około 2,1 km od 21+760 km do 23+860 km projektowanego gazociągu. Gazociąg ten prawie w całości przebiegać będzie przez tereny leśne. Z uwagi na lokalne uwarunkowania terenu (bliskość linii energetycznej) odstąpiono od ogólnych warunków, które zakładały lokalizację nowego gazociągu w terenach leśnych w odległości 3,5 m od istniejącego i zaprojektowano go w odległości około 17 m od linii energetycznej 15 kV. Na terenie gminy Ustrzyki Dolne trasa zaprojektowana została w terenach leśnych, w związku z powyższym pas montażowy wynosić będzie 17 m. Schemat zagospodarowania przedmiotowego pasa przedstawiono na ilustracji nr 1. Zjazd na przedmiotowy pas odbywać się będzie z drogi publicznej. W pobliżu tej drogi zorganizowane zostanie tymczasowe miejsce magazynowe.



*Ilustracja 1: Schemat zagospodarowania pasa montażowego w terenach leśnych*



Na trasie projektowanego gazociągu występują przeszkody zarówno sztuczne jak i naturalne. Sztucznymi przeszkodami są asfaltowa droga powiatowa oraz droga gruntowa. Metoda przejścia pod drogą asfaltową zostanie uzgodniona z zarządcą drogi. Natomiast zgodnie z przyjętymi założeniami zakłada się, że drogi o nawierzchni utwardzonej przekraczane będą bez naruszania jezdni metodą bezodkrywkową. Droga gruntowa przekroczona zostanie rozkopem. Przeszkodami naturalnymi są potok Łodzinka oraz mniejszy ciek bez nazwy. Na obecnym etapie zakłada się że cieki przekraczane będą rozkopem. W kilometrze 23+460 projektowanego gazociągu zlokalizowany zostanie ZZU (zespół zaporowo-upustowy) nr 2, który wyposażony będzie w następujące instalacje technologiczne:

- zawór odcinający kulowy DN 700 ; PN 10 MPa z napędem elektro-hydraulicznym,
- kolektor obejściowy z zaworami odcinającymi DN 250; PN 10M Pa z napędem elektro-hydraulicznym,
- instalację wydmuchową.

Układ zaprojektowany zostanie w wersji podziemnej.

Instalacja technologiczna ZZU nr 2 zostanie odizolowana od części liniowej gazociągu poprzez monobloki izolacyjne.

ZZU nr 2 wyposażony będzie także w kontener Aparatury Kontrolno-Pomiarowej i Sterowania. Do 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.

Rurociąg poddany zostanie hydraulicznej próbie szczelności. Zakłada się że na terenie gminy do wykonania próby niezbędne będzie zapewnienie 808 m<sup>3</sup> wody.



## 4. Dotychczasowe zmiany w środowisku

Kompleksowa analiza wybranych elementów środowiska przyrodniczego przeprowadzona dla obszaru przewidzianego pod budowę gazociągu wysokiego ciśnienia DN700, pozwoliła zebrać informacje dotyczące funkcjonowania systemu przyrodniczego.

Analizowany teren to pas szerokości 32 m wyznaczony wzdłuż istniejącego gazociągu, obejmujący głównie tereny leśne. Pas ten przecięty jest drogą powiatową (23+510 km trasy projektowanego gazociągu) oraz gruntową drogą leśną. Na odcinku od km 21+760 do km 23+860 trasa projektowanego gazociągu zbliża się do linii napowietrznej 15 kV.

Dotychczasowe zmiany w środowisku na analizowanym pasie terenu wynikają głównie z prowadzonej gospodarki leśnej. Nasadzone zostały drzewa iglaste głównie świerk pospolity (*Picea abies* (L.) H.Karst) oraz sosna zwyczajna (*Pinus sylvestris* L.) z domieszką modrzewia europejskiego (*Larix decidua* Mill.). Miejscami występują drzewa liściaste z gatunków takich jak buk pospolity (*Fagus sylvatica*), wierzba (*Salix* m. in. iwa (*Salix caprea*), krucha (*Salix fragilis*) a także olsza szara (*Alnus incana*) i czarna (*Alnus glutinosa*). Wierzby oraz olchy występują na terenach wilgotnych w sąsiedztwie cieków wodnych.

Bezpośrednie sąsiedztwo analizowanego obszaru stanowi przecinka leśna utrzymywana na potrzeby gazociągu wysokiego ciśnienia DN 300 położonego na początku lat 80-tych oraz linii energetycznej biegnącej współbieżnie do gazociągu. Przecinka ta na połowie długości analizowanego terenu od strony gminy Bircza wchodzi na szerokości około 2 m w zakres obszaru objętego opracowaniem. Na pozostałej długości jedynie z nim graniczy. W przecince występują m. in. ostrożeń warzywny (*Cirsium oleraceum*), osty (*Carduus* L.), jeżyny (*Rubus* L.), inne rośliny trawiaste, a także rośliny rzadkie i objęte ochroną scharakteryzowane w dalszej części opracowania.

Wskutek obfitych opadów dochodzi do podmywania koryta potoku Łodzinka. Podczas inwentaryzacji zaobserwowano odsłonięcie części sieci infrastruktury gazowej przechodzącej pod przedmiotowym potokiem.

Obszar będący przedmiotem opracowania to głównie tereny leśne, w związku z powyższym nie zostały one znacząco przekształcone antropogenicznie. W najbliższym otoczeniu nie jest prowadzona działalność przemysłowa, nie występuje intensywna zabudowa jednorodzinna a infrastruktura drogowa jest słabo rozwinięta. W przeszłości w odległości około 200 m od analizowanego terenu prowadzony był proces wypalania węgla drzewnego. Na podstawie wizji lokalnej stwierdzono, iż obecnie działalność ta nie jest już prowadzona o czym świadczy stan techniczny retortów do wypalania węgla.

Podsumowując można stwierdzić, że na terenie tym nie dochodzi do znaczących zmian jakości poszczególnych komponentów środowiska. Dotychczasowe zmiany środowiska na analizowanym terenie związane są z sztucznym wprowadzeniem gatunków drzew iglastych, budową jednopasowej, dwukierunkowej, pokrytej nawierzchnią asfaltową drogi powiatowej,



która przecina analizowany pas w 23+510 km trasy projektowanego gazociągu oraz poprowadzeniem napowietrznej linii energetycznej i podziemnej sieci gazowej. Na potrzeby ww. infrastruktury technicznej utrzymywana jest przecinka leśna. Dotychczasowe zmiany nie doprowadziły do degradacji środowiska na przedmiotowym pasie terenu, a utrzymywana przecinka stworzyła dogodne warunki dla roślin rzadkich i chronionych takich jak: centuria pospolita (*Centaurium erythraea*), zimowit jesienny (*Colchicum autumnale*), wilżyna bezbronna (*Ononis arvensis*), kopytnik pospolity (*Asarum europaeum* L.), ostrożeń głowacz (*Cirsium eriophorum* (L.) Scop.). Obecna flora i fauna, która ukształtowała się w rejonie istniejącego gazociągu potwierdza fakt, że wykazuje akceptację na tego typu ingerencję w niszę ekologiczną.



## 5. Struktura przyrodnicza obszaru, w tym różnorodność biologiczna

Analizowany teren prawie w całości tj. około 2,1 km położony jest na terenach leśnych będących lasami ochronnymi co ilustruje mapa 2-U-G-I. Obszary leśne na opisywanym terenie zgodnie z danymi zawartymi w komentarzu do mapy sozologicznej cechują się słabymi uszkodzeniami (defoliacja poniżej 10%) co przedstawia mapa 1-U-D-I.

Wzdłuż trasy projektowanego gazociągu przeprowadzono inwentaryzację dendrologiczną, która obejmowała w terenach leśnych pas szerokości 17 m. Od granicy z gminą Bircza na analizowanym terenie dominuje sosna zwyczajna (*Pinus sylvestris*) z domieszką jodły pospolitej (*Abies alba*). Następnie zbliżając się do drogi powiatowej stanowiącej przecięcie analizowanego terenu pojedynczo występują gatunki drzew takich jak: brzoza brodawkowata (*Betula pendula*), topola osika (*Populus tremula*), dąb szypułkowy (*Quercus robur*), buk pospolity (*Fagus sylvatica*), jodła pospolita (*Abies alba*), wierzba iwa (*Salix caprea*). W bezpośrednim otoczeniu potoku Łodzinka występują zadrzewienia złożone z drzewostanu w postaci wierzby kruchej (*Salix fragilis*) i olszy szarej (*Alnus incana*). Po przejściu przez drogę do granicy z gminą Fredropol przeważają drzewa iglaste takie jak: świerk pospolity (*Picea abies*) oraz sosna zwyczajna (*Pinus sylvestris*). W mniejszym stopniu występuje modrzew europejski (*Larix decidua*). Pojedynczo spotkać można także olsze czarną (*Alnus glutinosa*) i szarą (*Alnus incana*). W podszycie występują gatunki takie jak: czerechcha pospolita (*Prunus padus*), głóg dwuszyjkowy (*Crataegus laevigata*), jałowiec pospolity (*Juniperus communis*), kruszyna pospolita (*Frangula alnus*).

Wzdłuż istniejącego gazociągu oraz linii energetycznej utrzymywana jest przecinka leśna, która na połowie długości analizowanego terenu od strony gminy Bircza wchodzi w obszar będący przedmiotem opracowania - pas około 2 m. W przecince tej występują m. in. ostrożeńce warzywne (*Cirsium oleraceum*), osty (*Carduus L.*), jeżyny (*Rubus L.*), inne rośliny trawiaste a także rzadkie i chronione gatunki flory i fauny.

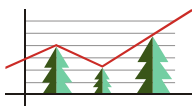
Analizowany obszar w całości położony jest na obszarach objętych ochroną prawną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz. U. z 2009 r., Nr 151, poz. 1220, z późn. zm.) co przedstawia mapa 4-U-OP-A-I oraz 5-U-OP-B-I. Z uwagi na taką lokalizację w celu określenia występowania gatunków objętych ochroną prawną oraz rzadkich przeprowadzono inwentaryzację przyrodniczą. W bezpośredniej inwentaryzacji na trasie projektowanego gazociągu wysokiego ciśnienia DN700 nie stwierdzono gatunków rzadkich i chronionych. Inwentaryzację prowadzono także w obszarze oddziaływania projektowanej inwestycji tj. w pasie 32 m, w którym zinwentaryzowano centurię pospolitą (*Centaurea erythraea*) i zimowitę jesienną (*Colchicum autumnale*) - gatunki objęte ścisłą ochroną na terenie Polski. Oba gatunki licznie występują w istniejącej przecince leśnej, tworząc rozproszone stanowiska. Centuria pospolita preferuje siedliska w postaci łąk, ugorów, powierzchni pozrębowych i jest gatunkiem charakterystycznym dla klasy *Epilobietea angustifolii*



R.Tx. et Prsg 1950). Zimowit jesienny preferuje wilgotne łąki, widne lasy mieszane, rzadkie zarośla. Jest gatunkiem światłolubnym, ale znoszącym okresowe zacinienie. Występuje na glebach wilgotnych lub świeżych, gliniasto-ilastych, lub gliniasto-piaszczystych, zasobnych w składniki mineralne. Na analizowanym terenie występuje w przecince leśnej w rzadkich zaroślach. Na obrzeżach lasu w istniejącej przecince zidentyfikowano także wilżynę bezbronną (*Ononis arvensis*) i kopytnika pospolitego (*Asarum europaeum* L.), które na terenie Polski objęte są ochroną częściową. Wilżyna bezbronna preferuje obrzeża lasów i zarośla. Kopytnik pospolity związany jest ze zbiorowiskami leśnymi. Preferuje gleby świeże, eutroficzne, o odczynie umiarkowanie kwaśnym do zasadowego. Gatunek ten jest charakterystyczny dla rzędu *Fagetalia sylvaticae* PAWŁ. in PAWŁ., SOKOŁ. et WALL. 1928.). Ponadto na terenie tym zidentyfikowano gatunek należący do roślin rzadkich nieobjętych ochroną na terenie Polski tj. ostrożeń głowacz (*Cirsium eriophorum* (L.) Scop.). Na analizowanym terenie występuje na skraju lasu w istniejącej przecince leśnej.

Na granicy gminy Ustrzyki Dolne i Fredropol zidentyfikowano: paprotkę zwyczajną (*Polypodium vulgare*), przyłuszczkę pospolitą (*Hepatica nobilis*) oraz kukulkę Fusha (*Dactylorhiza fuchsii* DRUCE, SOÓ), które w Polsce objęte są ścisłą ochroną. Zidentyfikowane stanowisko paprotki zwyczajnej jest jedynym stanowiskiem na trasie całego gazociągu relacji Hermanowice – Strachocina. Gatunek ten rośnie na glebach suchych do świeżych, oligo- do mezotroficznych o odczynie umiarkowanie kwaśnym do obojętnego. Rośnie na stanowiskach umiarkowanie zacienionych. Jest to gatunek charakterystyczny dla klasy *Asplenieta rupestris* BR.-BL. 1934 in MEIER et BR.-BL. 1934 oraz gatunek wyróżniający dla zespołu *Empetro nigri-Pinetum* (LIBB. Et SISS. 1939 n.n.) WOJT. 1964.). Populacją średnio liczną występującą na obszarze oddziaływania jest kukulka Fusha. Roślina ta rośnie na wilgotnych łąkach śródleśnych, w łęgach olszowych, w olsach. Natomiast przyłuszczka pospolita jest gatunkiem licznie występującym na obszarze oddziaływania, skupionym głównie w dobrze zachowanych buczynach, nad ciekami wodnymi. Preferuje gleby suche, świeże, mezo- lub eutroficzne, o odczynach zasadowych do obojętnych. Jest to gatunek charakterystyczny dla klasy *Querco-Fagetea* BR.-BL. et VLIEG. 1937.).

Na granicy gminy Ustrzyki Dolne i Fredropol zidentyfikowano także gatunki objęte częściową ochroną w Polsce, do których należą: bluszcz pospolity (*Hedera helix*) i kopytnik pospolity (*Asarum europaeum* L.). Oba gatunki występują licznie na inwentaryzowanym pasie. Bluszcz pospolity związany jest z dobrze wykształconymi buczynami. Preferuje miejsca cieniste, na glebach świeżych, eutroficznych, o odczynie obojętnym, bogatym w węglan wapnia. Kopytnik pospolity związany jest ze zbiorowiskami leśnymi. Preferuje gleby świeże, eutroficzne, o odczynie umiarkowanie kwaśnym do zasadowego. Gatunek ten jest charakterystyczny dla rzędu *Fagetalia sylvaticae* PAWŁ. in PAWŁ., SOKOŁ. et WALL. 1928.). Lokalizację zinwentaryzowanych gatunków roślin chronionych i rzadkich przedstawiono na mapie 6-U-OP-



C-I.

Oprócz roślin przedmiotem inwentaryzacji była również fauna. Chronione gatunki zwierząt zinwentaryzowane na analizowanym terenie przedstawiono w tabeli nr 2 a ich lokalizację w terenie na mapie 6-U-OP-C-I.

Tabela 2 Chronione gatunki zwierząt zinwentaryzowane na analizowanym terenie

Nazwa gatunkowa	Rząd	Status prawny				IUCN	Polska
		Polski	Międzynarodowe				
			UE	Berno	Inne		
Gady							
Padalec zwyczajny <i>Anguis fragilis</i>	łuskonośne <i>Squamata</i>	CH	-	Berno III	-	-	-
Płazy							
Kumak górski <i>Bombina variegata</i>	bezogonowe <i>Anura</i>	CH	DSII/ DSIV	Berno II	-	LC	-
Owady							
Biegacz fioletowy <i>Carabus violaceus</i>	chrząszcze <i>Coleoptera</i>	CH	-	-	-	-	-

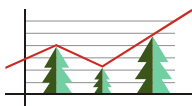
Objaśnienia: CH – ścisła ochrona gatunkowa, DS – Dyrektywa Siedliskowa (cyfry za oznaczeniem określają numery załączników), Berno – Konwencja Berneńska; LC – niższego ryzyka, mniejszej troski

Wszystkie ww. gatunki zidentyfikowane na analizowanym terenie podlegają ścisłej ochronie na terenie Polski.

Padalec zwyczajny (*Anguis fragilis*) występuje w miejscach nieco wilgotnych, zaroślach, opadłych liściach i mchach. Okres godowy trwa od kwietnia do lipca.

Kumak górski (*Bombina variegata* L.) jest gatunkiem licznie występującym na terenie objętym inwentaryzacją. Skumulowany jest głównie w środowiskach leśnych i okrajowych. Preferuje siedliska różnorodne, niewielkie, okresowe zbiorniki nierzadko całkowicie pozbawione roślinności, gdzie poziom wody jest w dużym stopniu zależny od wiosenno – letnich deszczy. Na analizowanym terenie są to głównie sztucznie utworzone zagłębienia terenu w postaci kolein oraz tereny podmokłe. Płaz ten odbywa w marcu wędrówkę po śnie zimowym. Pora godów przypada na okres kwiecień – sierpień. Natomiast wędrówka na zimowisko odbywa się pod koniec września, początek października.

Biegacz fioletowy (*Carabus violaceus* L.) dość licznie występuje na leśnych obszarach. Preferuje głównie lasy liściaste i mieszane.



Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji na analizowanym obszarze wytypowano potencjalne miejsce cenne przyrodniczo. Lokalizację przedstawiono na mapie 6-U-OP-C-I. Jest to skraj lasu (na granicy obszaru oddziaływania tj. pasa 32 m) będący siedliskiem rzadkiego w skali kraju ostrożnia głowacza (*Cirsium eriophorum* (L.) Scop.). Taka lokalizacja umożliwia pozostawienie w stanie nienaruszonym stanowisk tego rzadkiego gatunku znajdujących się w obrębie odlesień wykonanych w trakcie poprzedniej inwestycji (nitka gazociągu o średnicy 300 mm), gdyż zakłada się wykonanie pasa montażowego o łącznej szerokości 17 m, w tym maksymalnie 10 m od osi projektowanego gazociągu.

Podsumowując można stwierdzić, że na trasie projektowanego gazociągu nie stwierdzono gatunków rzadkich i chronionych. Gatunki takie zostały zinwentaryzowane w obszarze oddziaływania, w większości na skraju lasu w istniejącej przecince leśnej. W związku z powyższym istnieje duże prawdopodobieństwo nienaruszania ich siedlisk.





## 6. Powiązania przyrodnicze obszaru z jego szerszym otoczeniem

Analizowany teren jest częścią dużego kompleksu leśnego ciągnącego się od Słowacji na Ukrainę, przez co umożliwia migrację zwierząt. Ponadto cały teren będący przedmiotem opracowania znajduje się na obszarze będącym korytarzem ekologicznym o znaczeniu międzynarodowym – 46M Pogórze Przemyskie.

Teren ten z szerszym otoczeniem powiązany jest także poprzez obszary cenne przyrodniczo. Jest częścią Parku Krajobrazowego Gór Słonnych obejmującego powierzchnię całkowitą 56,032 ha oraz obszarów Natura 2000, do których należą: OSO „Pogórze Przemyskie” (PLB180001), OSO „Góry Słonne” (PLB180003), obszar mający znaczenie dla Wspólnoty „Ostoja Przemyska” (PLH180012), obszar mający znaczenie dla Wspólnoty „Góry Słonne” (PLH180013).

Poprzez system wód powierzchniowych (potok Łodzinka, ciek bez nazwy) analizowany obszar połączony jest z dorzeczem Wiaru, który jest dopływem Sanu.



## 7. Zasoby przyrodnicze i kulturowe oraz walory krajobrazowe wraz z ich ochroną prawną

Analizowany teren należy do krajobrazu typu leśnego z przejawiającymi się nielicznymi elementami antropogenicznymi w postaci sieci drogowej, napowietrznej linii energetycznej oraz przekształceniami związanymi z utrzymaniem gazociągu wysokiego ciśnienia DN 300 oraz wspomnianej linii tj. stałym wylesieniem. W krajobrazie naturalnym brak elementów wyróżniających się. Obszar ten prawie w całości położony jest na terenach leśnych. Lasy te należą do lasów ochronnych. Zasoby przyrodnicze oraz różnorodność biologiczna opisana została w rozdziale numer 5. *Struktura przyrodnicza obszaru, w tym różnorodność biologiczna.*

Zasoby przyrodnicze i przyrodniczo – krajobrazowe podlegają ochronie na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody.

Najwyższą formą ochrony na analizowanym terenie jest Park Krajobrazowy Gór Słonnych funkcjonujący na mocy rozporządzenia Wojewody Krośnieńskiego z 1992 r. Obecnie zgodnie z rozporządzeniem 4/05 Wojewody Podkarpackiego z dnia 4 marca 2005 r. obejmuje powierzchnię całkowitą 56,032 ha. Ze względu na walory przyrodniczo-krajobrazowe i kulturowe, jak również z geobotanicznego usytuowania jest on obszarem szczególnie predysponowanym do aktywnej ochrony dla potrzeb nauki, wypoczynku i użytkowania gospodarczego zgodnie z zasadami ekorozwoju. Całość analizowanego obszaru zlokalizowana jest w granicach ww. Parku.

Obszar będący przedmiotem opracowania przebiega także przez obszary Natura 2000, do których należą:

- Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Pogórze Przemyskie” (PLB180001) – niewielki fragment na granicy z gminą Fredropol,
- Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Góry Słonne” (PLB180003) – pozostały obszar,
- Obszar mający znaczenie dla wspólnoty „Ostoja Przemyska” (PLH180012) – niewielki fragment na granicy z gminą Fredropol
- Obszar mający znaczenie dla wspólnoty „Góry Słonne” (PLH180013) – pozostały obszar.

Ponadto niewielki fragment na działkach o numerze ewidencyjnym 241, 242 położony jest w granicach zespołu użytków ekologicznych Trójca.

Obszary te przedstawiono na mapach 4-U-OP-A-I, 5-U-OP-B-I.

**Park Krajobrazowy Gór Słonnych** obejmuje powierzchnię całkowitą 56,032 ha w tym analizowany teren o powierzchni około 7 ha. Oprócz gminy Ustrzyki Dolne na obszarze Parku znalazły się także w całości lub części gminy takie jak: Lesko, Olszanica, Sanok, Tyrawa Wołoska oraz Sanok - miasto.

Według podziału fizjograficznego Park obejmuje północne fragmenty Gór Sanocko – Turczańskich, przechodzących w Pogórze Przemyskie. Obejmuje swoim obszarem typowe



dla Karpat Wschodnich pasma górskie: Gór Słonnych i Chwaniowa. Grzbiety górskie ułożone z kierunku północnego zachodu na południowy wschód przecinane są siecią rzek i potoków będących dopływami Sanu i Wiaru na analizowanym terenie jest to potok Łodzinka oraz ciek bez nazwy.

Zbiorowiska leśne porastające doliny, pogórza i niewysokie góry tworzą piętrowy układ roślinności.

Roślinność występującą do 500 m n.p.m. stanowi piętro pogórza, którego wyższe partie porasta podgórska forma buczyny karpackiej, niższe zaś - grądy odmiany wschodniokarpackiej. W dolinach rzecznych występują głównie zarośla wiklinowe i nadrzeczna olszynka karpacka. Wysoki stopień naturalności tego terenu wyraża się dużym bogactwem florystycznym, liczącym ok. 900 gatunków roślin naczyniowych, w tym wielu gatunków górskich, podgórskich i pontyjskich.

Duże powierzchnie kompleksów leśnych przecinanych połaciami pól uprawnych i ciekami wodnymi stwarzają dogodne warunki do rozwoju i bytowania dla wielu gatunków zwierząt, w tym typowych dla fauny puszczańskiej. W Parku występują gatunki takie jak: niedźwiedź brunatny, ryś, wilk, żbik, wydra, jeleń szlachetny, dzik, orzeł przedni, orlik krzykliwy i grubodzioby, jastrząb, trzmiełojad, puchacz, puszczyk uralski, sóweczka, dzięcioł trójpalczasty i białostrzygi. Łąki w dolinach rzek i potoków są miejscem żerowania dla wielu gatunków ssaków: jelenia szlachetnego, sarny, dzika, lisa i borsuka. Doliny te są również terenem łowieckim ptaków drapieżnych oraz miejscem gniazdowania zagrożonego w skali globalnej derkacza. Ponadto, w obrębie Parku odnotowano, wśród bezkręgowców wiele endemitów głównie wijów, chrząszczy i ślimaków. Na terenie Parku powstały rezerваты przyrody o charakterze leśnym. Są to:

- Fragment rezerwatu „Na Oratyku”
- „Chwaniów”,
- „Dyrbek”,
- „Góra Sobień”,
- „Na Opalonym”,
- „Polanki”,
- „Buczyna w Wańkowej”,
- „Nad Trzciancem”,
- „Na Oratyku”,
- „Cisy w Serednicy”.

Wyżej wymienione rezerваты nie są objęte zasięgiem analizowanego terenu.

Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków **„Pogórze Przemyskie” (PLB180001)** – to ostoja typu J o powierzchni 65333,6 ha. Obejmuje fragment najbardziej wysuniętych na zachód pogórzy Karpat Wschodnich - Pogórze Przemyskiego i Pogórze Dynowskiego. Na terenie tym dobrze



zachowany został krajobraz naturalny, posiadający charakterystyczny rusztowy układ grzbietów górskich, poprzecinanych równoleżnikowo dolinami Sanu i Wiaru. Sieć hydrograficzna jest mocno rozbudowana. Wzgórza pokrywają lasy liściaste z dominującą buczyną karpacką w najwyższych położeniach, zaś na terenach położonych niżej dominują grądy. W dolinach rzecznych występują lasy łęgowe i olszynki karpackie. Tereny otwarte stanowią pola uprawne i łąki oraz suche ugory, zajęte przez zbiorowiska roślinności kserotermicznej. Na obszarze tym występują następujące formy ochrony: Rezerwat Przyrody: Brzoza Czarna w Rzeczpolu (2,7 ha), Krępak (138,5 ha), Przełom Hołubli (46,4 ha), Reberce (191,0 ha), Turnica (151,8 ha), Wilcze (342,3 ha); Park Krajobrazowy: Pogórza Przemyskiego (61862,0 ha) Gór Słonnych (51392,0 ha); Obszar Chronionego Krajobrazu: Przemysko – Dynowski i Wschodniobeskidzki. Spośród ww. form ochrony analizowany teren znajduje się jedynie na obszarze Parku Krajobrazowego Gór Słonnych.

Na obszarze Natura 2000 „Pogórze Przemyskie” występują następujące ptaki wymienione w Załączniku I Dyrektyw 79/409/EWG: bączek (*Ixobrychus minutus*), bocian czarny (*Ciconia nigra*), bocian biały (*Ciconia ciconia*), trzmiełojad (*Pernis apivorus*), bielik (*Haliaeetus albicilla*), gadożer (*Circaetus gallicus*), błotniak stawowy (*Circus aeruginosus*), błotniak zbożowy (*Circus cyaneus*), błotniak łąkowy (*Circus pygargus*), orlik krzykliwy (*Aquila pomarina*), orzeł przedni (*Aquila chrysaetos*), rybołów (*Pandion haliaetus*), jarząbek (*Bonasa bonasia*), kureczka zielonka (*Porzana parva*), derkacz (*Crex crex*), żuraw (*Grus grus*), brodziec leśny (*Tringa glareola*), rybitwa białowąsa (*Chlidonias hybrida*), puchacz (*Bubo bubo*), puchacz uralski (*Strix uralensis*), zimorodek zwyczajny (*Alcedo atthis*), dzięcioł czarny (*Dryocopus martius*), dzięcioł średni (*Dendrocopos medius*), dzięcioł białogrzbisty (*Dendrocopos leucotos*), pokrzewka jarzębata (*Sylvia nisoria*), muchołówka mała (*Ficedula parva*), muchołówka białoszyja (*Ficedula albicollis*), dzierzba gąsiorek (*Lanius collurio*), dzięcioł białoszyj (*Dendrocopos syriacus*).

Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „**Góry Słonne**” (PLB180003) – ostoja typu J o powierzchni 55036,9 ha. Obszar ten położony jest na Pogórzu Karpackim, w granicach PK Gór Słonnych. Obejmuje główne pasmo Gór Słonnych z najwyższym szczytem Słonnym (671 m n.p.m.) oraz grzbiet Chwaniów. Jest to obszar stanowiący granicę europejskiego działu wód, oddzielającego zlewiska Morza Bałtyckiego i Morza Czarnego, o szczególnych walorach przyrodniczo-krajobrazowych i kulturowych. Silnie zróżnicowana budowa geomorfologiczna, która w kompozycji z szatą roślinną oraz światem zwierzęcym stanowi naturalny element krajobrazu. Grzbiety górskie mają układ rusztowy, typowy dla polskiej części Karpat Wschodnich. Teren jest odwadniany przez gęstą sieć rzek i potoków, które często wykształcają przełomowe odcinki dolin. Osobliwością jest występowanie licznych słonych źródeł, dających początek blisko 80 potokom o wodzie słonawej. Na terenie obszaru występuje dwupiętrowy układ leśnych zbiorowisk roślinnych. W pasie pogórza (do 500 m n.p.m.) występują głównie



leśne zbiorowiska grądowe odmiany wschodniokarpackiej. W reglu dolnym dominują lasy bukowe i bukowo-jodłowe. W reglu dolnym dominują lasy bukowe i bukowo-jodłowe. Zaludnienie obszaru jest niewielkie, osady koncentrują się w dolinach. Pośród lasów znajdują się enklawy pól uprawnych, łąk i pastwisk, gdzie prowadzona jest gospodarka pasterska. Tereny dawniej użytkowane rolniczo, po wysiedleniach przeprowadzonych w latach 1945-47, dzisiaj podlegają sukcesji w kierunku zbiorowisk leśnych. Na terenie tym występują następujące formy ochrony: Rezerwat Przyrody: Buczyna w Wańkowej (98,7 ha), Chwaniów (354,5 ha), Dyrbek (130,9 ha), Góra Sobień (5,3 ha), Cisy w Sierednicy (14,5 ha), Na Opalonym (216,5 ha), Na Oratyku (233,2 ha), Nad Trzciancem (181,2 ha), Polanki (191,9 ha), Park Krajobrazowy: Gór Słonnych (51392,0 ha). Spośród ww. form ochrony analizowany teren znajduje się jedynie na obszarze Parku Krajobrazowego Gór Słonnych.

Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Góry Słonne” jest siedliskiem ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektyw 79/409/EWG tj.: bocian czarny (*Ciconia nigra*), bocian biały (*Ciconia ciconia*), trzmiełojad (*Pernis apivorus*), bielik (*Haliaeetus albicilla*), błotniak stawowy (*Circus aeruginosus*), orlik krzykliwy (*Aquila pomarina*), orzeł przedni (*Aquila chrysaetos*), rybołów (*Pandion haliaetus*), derkacz (*Crex crex*), żuraw (*Grus grus*), rybitwa rzeczna (*Sterna hirundo*), puchacz (*Bubo bubo*), puchacz uralski (*Strix uralensis*), lelek kozodój (*Caprimulgus europaeus*), zimorodek zwyczajny (*Alcedo atthis*), dzięcioł zielonosiwy (*Picus canus*), dzięcioł czarny (*Dryocopus martius*), dzięcioł średni (*Dendrocopos medius*), dzięcioł białogrzbisty (*Dendrocopos leucotos*), dzięcioł trójpalczasy (*Picoides tridactylus*), lerka (*Lullula arborea*), muchołówka mała (*Ficedula parva*), muchołówka białoszysza (*Ficedula albicollis*), dzierzba gąsiorek (*Lanius collurio*).

Obszar mający znaczenie dla wspólnoty „**Ostoja Przemyska**” (PLH180012) – to ostoja typu K o powierzchni 39656,8 ha. Obszar ten obejmuje jedyny w Polsce fragment najbardziej wysuniętych na zachód pogórzy Karpat Wschodnich – Pogórza Przemyskiego i niewielkiej części Pogórza Dynowskiego. Obszar o charakterystycznym, rusztowym układzie grzbietów górskich, poprzecinanych równoleżnikowymi dolinami Sanu i Wiaru. Sieć wodna tego terenu jest mocno rozbudowana. Lasy stanowią ponad 70 % ogólnej powierzchni obszaru. Dominuje podgórska forma buczyny karpackiej. W wyższych partiach Pogórza, występują lasy jodłowo-bukowe. Kompleksy leśne poprzerywane są enklawami pól uprawnych oraz łąk i pastwisk. Na skarpach w dolinie Wiaru, w okolicach Rybotycz i Makowej występują murawy kserotermiczne, przypominające kwietne stepy. Zaludnienie obszaru jest niewielkie, a osady zlokalizowane są w dolinach. W większości obszar ten położony jest na terenie Parku Krajobrazowego Pogórza Przemyskiego (61 862,0 ha; 1991) z rezerwatami przyrody takimi jak: Brzoza Czarna w Rzeczpolu (2,7 ha), Krępak (138,46 ha), Przełom Hołubli (46,4 ha), Rebecze (190,96 ha), Turnica (151,85 ha); pozostała część obszaru na terenie Przemysko –



Dynowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (40 363 ha). Lasy Birczańskie stanowią Leśny Kompleks Promocyjny. Na przedmiotowym obszarze występują następujące typy siedlisk wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG: murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea*) - priorytetowe są tylko murawy z istotnymi stanowiskami storczyków, niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*), górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk, żyzne buczyny (*Dentario glandulosae-Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*), grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*), łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albobfragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion*). Na obszarze mającym znaczenie dla wspólnoty „Ostoja Przemyska” występują również ptaki wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG takie jak: bączek (*Ixobrychus minutus*), bocian czarny (*Ciconia nigra*), bocian biały (*Ciconia ciconia*), trzmiełojad (*Pernis apivorus*), bielik (*Haliaeetus albicilla*), gadożer (*Circaetus gallicus*), błotniak stawowy (*Circus aeruginosus*), błotniak zbożowy (*Circus cyaneus*), błotniak łąkowy (*Circus pygargus*), orlik krzykliwy (*Aquila pomarina*), orzeł przedni (*Aquila chrysaetos*), rybołów (*Pandion haliaetus*), jarząbek (*Bonasa bonasia*), kureczka zielonka (*Porzana parva*), derkacz (*Crex crex*), żuraw (*Grus grus*), brodziec leśny (*Tringa glareola*), rybitwa białowąsa (*Chlidonias hybrida*), puchacz (*Bubo bubo*), puchacz uralski (*Strix uralensis*), zimorodek zwyczajny (*Alcedo atthis*), dzięcioł czarny (*Dryocopus martius*), dzięcioł średni (*Dendrocopos medius*), dzięcioł białogrzbisty (*Dendrocopos leucotos*), pokrzewka jarzębata (*Sylvia nisoria*), muchołówka mała (*Ficedula parva*), muchołówka białoszysza (*Ficedula albicollis*), dzierzba gąsiorek (*Lanius collurio*), dzięcioł białoszyj (*Dendrocopos syriacus*). Na obszarze mającym znaczenie dla wspólnoty występują także gatunki wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG:

- ssaki: bóbr europejski (*Castor fiber*), wilk (*Canis lupus*), wydra europejska (*Lutra lutra*), ryś (*Lynx lynx*),
- płazy i gady: traszka grzebieniasta (*Triturus cristatus*), kumak górski (*Bombina variegata*), traszka karpacka (*Triturus montandoni*),
- ryby: minóg strumieniowy (*Lampetra planeri*), boleń (*Aspius aspius*), różanka (*Rhodeus sericeus amarus*), brzanka (*Barbus meridionalis*), koza złotowa (*Sabanejewia aurata*), głowacz białopłetwy (*Cottus gobio*), kiełb kesslera (*Gobio kessleri*),
- bezkręgowce: skójką gruboskorupowa (*Unio crassus*), czerwiończyk nieparek (*Lycaena dispar*), modraszek nausithous (*Maculinea nausithous*), barczatka kataks (*Eriogaster catax*), krasopani czterokropka (*Callimorpha quadripunctaria*), jelonek rogacz (*Lucanus cervus*), pachnica dębowa (*Osmoderma eremita*), zgniotek cynobrowy (*Cucujus cinnaberinus*), kozioróg dębosz (*Cerambyx cerdo*), ponurek Schneidera (*Boros schneideri*), biegacz urozmaicony (*Carabus variolosus*), biegacz zawadzkiego (*Carabus zawadzkii*), zagłębek bruzdkowany (*Rhysodes sulcatus*), szlaczkoń szafraniec (*Colias myrmidone*),





Ponadto na obszarze tym występują szereg innych ważnych gatunków:

- ssaki: sarna europejska (*Capreolus capreolus*), jeleń szlachetny (*Cervus elaphus*), koszatka (*Dryomys nitedula*), żbik (*Felis silvestris*), popielica (*Glis glis*), rzęsorek mniejszy (*Neomys anomalus*), mroczek posrebrzany (*Vespertilio murinus*),
- płazy: ropucha zielona (*Bufo viridis*), rzekotka drzewna (*Hyla arborea*), żaba moczarowa (*Rana arvalis*), żaba dalmatyńska (*Rana dalmatina*), żaba wodna (*Rana esculenta*), żaba jeziorkowa (*Rana lessonae*), żaba śmieszka (*Rana ridibunda*), żaba trawna (*Rana temporaria*),
- gady: jaszczurka zwinka (*Lacerta agilis*), zaskroniec zwyczajny (*Natrix natrix*), żmija zygzakowata (*Vipera berus*),
- ryby: barzana (*Barbus barbus*), świnka (*Chondrostoma nasus*), głowacz pręgopłetwy (*Cottus poecilopus*), certa (*Vimba vimba*),
- bezręgowce: rak szlachetny (*Astacus astacus*), niepylak mnemosyna (*Parnassius mnemosyne*), postojak wiesiołkowiec (*Proserpinus proserpina*),
- rośliny: zawilec wielkokwiatowy (*Anemone sylvestris*), orlik pospolity (*Aquilegia vulgaris*), obrazki alpejskie (*Arum alpinum*), parzydło leśne (*Aruncus sylvestris*), kopytnik pospolity (*Asarum europaeum*), pokrzyk wilcza jakoga (*Atropa belladonna*), podejrzon rutolistny (*Botrychium multifidum*), dziewięciśł bezłodygowy (*Carlina acaulis*), centuria pospolita (*Centaureum erythraea*), buławnik wielkokwiatowy (*Cephalanthera damasonium*), buławnik mieczolistny (*Cephalanthera longifolia*), pluskwica europejska (*Cimicifuga europaea*), ostrożeń siedmiogrodzki (*Cirsium decussatum*), ozorka zielona (*Coeloglossum viride*), zimowit jesienny (*Colchicum autumnale*), konwalia majowa (*Convallaria majalis*), żłobik koralowaty (*Corallorhiza trifida*), kukulka krwista (*Dactylorhiza incarnata*), kukulka plamista (*Dactylorhiza maculata*), kukulka szerokolistna (*Dactylorhiza majalis*), wawrzynek wilczelyko (*Daphne mezereum*), goździk kosmaty (*Dianthus armeria*), goździk kartuzek (*Dianthus carthusianorum*), goździk pyszny (*Dianthus superbus*), naparstnica zwyczajna (*Digitalis grandiflora*), kruszczyk szerokolistny (*Epipactis helleborine*), kruszczyk błotny (*Epipactis palustris*), kruszczyk siny (*Epipactis purpurata*), storzan bezlistny (*Epipogium aphyllum*), skrzyp olbrzymi (*Equisetum telmateia*), śnieżyczka przebiśnieg (*Galanthus nivalis*), przytulia wonna (*Galium odoratum*), goryczka trojeściwa (*Gentiana asclepiadea*), goryczka krzyżowa (*Gentiana cruciata*), goryczuszka orzęsiona (*Gentianella ciliata*), mieczuk dachówkowaty (*Gladiolus imbricatus*), tajęża jednostronna (*Goodyera repens*), gółka długoostrogowa (*Gymnadenia conopsea*), bluszcz pospolity (*Hedera helix*), przylaszczka pospolita (*Hepatica nobilis*), wroniec widlasty (*Huperzia selago*), lilia złotogłów (*Lilium martagon*), listera jajowata (*Listera ovata*), widłak jajowcowaty (*Lycopodium annotinum*), widłak goździsty (*Lycopodium clavatum*), pióropusznik strusi (*Matteuccia struthiopteris*),





gnieźnik leśny (*Neottia nidus-avis*), grąźel żółty (*Nuphar lutea*), storczyk męski (*Orchis mascula*), storczyk kukawka (*Orchis militaris*), storczyk drobnokwiatowy (*Orchis ustulata*), zerwa kulista (*Phyteuma orbiculare*), podkolan biały (*Platanthera bifolia*), podkolan zielonawy (*Platanthera chlorantha*), paprotka zwyczajna (*Polypodium vulgare*), pierwiosnek wyniosły (*Primula elatior*), pierwiosnek lekarski (*Primula veris*), róża francuska (*Rosa gallica*), cebulica dwulistan (*Scilla bifolia*), kłokoczka południowa (*Staphylea pinnata*), cis pospolity (*Taxus baccata*), kosatka kielichowa (*Tofieldia calyculata*), storczyca kulistna (*Traunsteinera globosa*), pełnik europejski (*Trollius europaeus*), ciemiężycza zielona (*Veratrum lobelianum*), kalina koralowa (*Viburnum opulus*), barwinek pospolity (*Vinca minor*).

Obszar mający znaczenie dla wspólnoty „**Góry Słonne**” (PLH180013) – to ostoja typu K o powierzchni 46071.5 ha z najwyższym szczytem Słonnym (671 m npm.). Budowa geomorfologiczna jest silnie zróżnicowana. Grzbiety mają układ rusztowy z gęstą siecią rzeczną, a poszczególne cieki często tworzą odcinki przełomowe. Osobliwością jest występowanie licznych słonych źródeł, dającym początek blisko 80 potokom o wodzie słonawej. Na terenie obszaru występuje dwupiętrowy układ leśnych zbiorowisk. W pasie pogórzy (do 500 m npm) występują głównie leśne zbiorowiska grądowe w odmianie wschodniokarpackiej. W reglu dolnym dominują lasy bukowe i bukowo – jodłowe. Wśród lasów znajdują się enklawy pól uprawnych i dawnych pastwisk, gdzie prowadzona była gospodarka pasterska. Obecnie ulegają one sukcesji w kierunku zbiorowisk zaroślowych i leśnych. Na terenie obszaru występuje Park Krajobrazowy Gór Słonnych (51 392 ha) i rezerваты przyrody: Buczyna w Wańkowej (98,68 ha), Chwaniów (354,47 ha), Cisy w Serednicy (14,48 ha), Na Opalonym (216,5 ha), Na Oratyku (233,15 ha), Nad Trzciancem (182,13), Góra Sobień (5,34 ha), Dyrbek (130,88 ha), Bobry w Uhercach (27,1 ha), Polanki (191,9 ha). Spośród ww. form ochrony analizowany teren znajduje się jedynie na obszarze Parku Krajobrazowego Gór Słonnych. Na obszarze Natura 2000 „Góry Słonne” występują gatunki wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG: wilk (*Canis lupus*), niedźwiedź brunatny (*Ursus arctos*), wydra europejska (*Lutra lutra*), ryś (*Lynx lynx*). Z płazów i gadów wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG występują: traszka grzebieniasta (*Triturus cristatus*), kumak górski (*Bombina variegata*), traszka karpacka (*Triturus montandoni*). Rzeki o naturalnym charakterze są m. in. ostoją gatunków ryb z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG takich jak: koza złotawa (*Sabanejewia aurata*), głowacz białopłetwy (*Cottus gobio*), brzanka (*Barbus meridionalis*) i minogi (*Eudontomyzon spp.*). Spośród bezkręgowców wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG występuje biegacz gruzełkowaty (*Carabus variolosus*) i biegacz Zawadzkiego (*Carabus zawadzskii*).



## **Zespół użytków ekologicznych Trójca**

Na działkach ewidencyjnych nr 241 oraz 242 obręb Trójca na długości około 0,02 km analizowany teren przebiega przez zespół użytków ekologicznych Trójca o łącznej powierzchni 8,21 ha. Zespół ten ustanowiony został dnia 18 czerwca 2002 r. uchwałą Nr LVIII/445/2002 Rady Miejskiej w Ustrzykach Dolnych. Celem ochrony ww. zespołu jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych bagnisk.

Na trasie projektowanego gazociągu oraz w obszarze jego oddziaływania nie występują złoża kopalin.

Na analizowanym terenie zostały przeprowadzone badania powierzchniowe w ramach Archeologicznego Zdjęcia Polski. Na trasie projektowanego gazociągu oraz w obszarze oddziaływania brak jest stanowisk archeologicznych. Ponadto nie występują obiekty wpisane do rejestru zabytków, pomniki przyrody i stanowiska dokumentacyjne.



## 8. Diagnoza stanu i funkcjonowania środowiska

Teren objęty projektem zmiany studium to pas długości około 2,1 km i szerokości 32 m położony w północnej części gminy, współbieżnie do istniejącego gazociągu DN 300 położonego w latach osiemdziesiątych, ułożonego jako podziemny z przykryciem warstwą ziemi o grubości około 1,1 m. Trasa istniejącego gazociągu została zoptymalizowana poprzez oddalenie od terenów zabudowanych.

Obecny sposób zagospodarowania tj. lasy, droga powiatowa, napowietrzne linie średniego napięcia, infrastruktura podziemna sprawia, że środowisko naturalne jest zmienione przez człowieka w niewielki sposób. Obecnie jedyną zauważalną działalnością człowieka na opisywanym terenie jest prowadzona gospodarka leśna z wprowadzeniem gatunków drzew iglastych, przecinka leśna, betonowe słupy energetyczne oraz nawierzchnia asfaltowa przecinająca przedmiotowy teren.

Przecinka leśna spowodowała powstanie dogodnych warunków siedliskowych dla rozwoju nowych gatunków roślin w tym chronionych oraz rzadkich.

Analizowany teren w całości położony jest w obrębie Parku Krajobrazowego Gór Słonnych oraz obszarze Natura 2000: Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Góry Słonne”, obszar mający znaczenie dla wspólnoty „Góry Słonne”. Ponadto niewielki fragment na granicy z gminą Fredropol znajduje się Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Pogórze Przemyskie” oraz obszar mający znaczenie dla Wspólnoty „Ostoja Przemyska”. W niewielkim fragmencie przechodzi przez zespół użytków Trójca.

Lasy w całości znajdują się w 1 strefie uszkodzenia przemysłowego (niskich uszkodzeń). Na omawianym terenie nie występują gradacje szkodliwych owadów mogących zagrozić trwałości lasu. Stan sanitarny lasu należy określić jako dobry, do czego przyczynia się wysoka naturalna odporność drzewostanów i szybkie usuwanie drzew uszkodzonych na skutek wiatrolomów, śniegołomów.

Ocenia się, że przy obecnym sposobie zagospodarowania, poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego funkcjonują prawidłowo a stan środowiska można określić jako dobry.

### 8.1 Ocena odporności środowiska na degradację oraz zdolności do regeneracji

Projektowany gazociąg prawie w całości przebiegać będzie przez tereny leśne. Lasy gwarantują zachowanie procesów biologicznych, zapewniają łączność i zasilanie biologiczne terenów przez co w istotny sposób przyczyniają się do wzrostu odporności środowiska przyrodniczego. Na potrzeby realizacji inwestycji wykonany zostanie pas montażowy o szerokości 17 m, w tym około 4,5 m wykorzystane będzie jako pas komunikacyjny. Szerokość



pasa pozwoli także na odłożenie ściółki leśnej, gruntów z wykopu, rur. Wjazd na teren inwestycji odbywać się będzie z drogi publicznej w związku z powyższym nie będą tworzone dodatkowe drogi dojazdowe. Wykonanie pasa montażowego wiąże się z wycinką drzew na tym terenie. Po ułożeniu gazociągu teren zostanie zrekultywowany, a tereny poza wymaganą zgodnie z prawem przecinką leśną przekazane do zagospodarowania Lasom Państwowym. W latach 80 – tych na analizowanym terenie realizowana była analogiczna inwestycja. Położono gazociąg wysokiego ciśnienia DN 300. Obecna przyroda ukształtowała się w sąsiedztwie analogicznej do projektowanej inwestycji, a więc wykazuje akceptację oraz zdolność do regeneracji na tego typu ingerencję. Ponadto ingerencja w postaci stale utrzymywanej przecinki leśnej spowodował stworzenie dogodnego siedliska dla życia gatunków objętych ochroną oraz rzadkich. Sugeruje to, że w przyszłości możliwe jest ponowne odtworzenie zniszczonych na potrzeby realizacji inwestycji gatunków flory. Tak więc można stwierdzić, że odporność środowiska oraz zdolność do regeneracji na analizowanym terenie jest duża. Wyjątek stanowi obszar objęty ochroną w ramach zespołu użytków ekologicznych Trójca, gdzie wytworzone ekosystemy są wrażliwe na zmianę stosunków wodnych.

## **8.2 Ocena stanu ochrony i użytkowania zasobów przyrodniczych, w tym różnorodności przyrodniczej oraz zachowania walorów krajobrazowych i możliwości ich kształtowania**

Na analizowanym terenie główne zasoby przyrodnicze stanowią lasy, które pełnią rolę wodochronną. W składzie gatunkowym dominują drzewa iglaste takie jak świerk pospolity i sosna zwyczajna z domieszką modrzewia europejskiego i drzew liściastych. Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji można stwierdzić, że zalesienie przedmiotowego terenu miało miejsce w ostatnim dwudziestoleciu. Lasy oddziałują na gleby, stosunki wodne, wiatry i wilgotność powietrza. Wody deszczowe są zatrzymywane w ściółce. Na terenach leśnych wolniej przebiega topnienie śniegu. Wszystko to powoduje zahamowanie szybkiego, powierzchniowego spływu wody, ogranicza erozję gleb i niebezpieczeństwo powodzi. Korony drzew zatrzymują część opadów atmosferycznych. Stanowią też powierzchnię kondensującą parę wodną atmosfery, przyczyniając się do uwilgotnienia gleby. Szybkość powiewów wiatru w lasach spada do kilku procent w związku z powyższym las ma duże zdolności retencji wody. Obfity opad resztek roślinnych tworzy ściółkę leśną, której produkty rozkładu zasilają glebę w składniki pokarmowe i polepszają jej strukturę.

Lasy na analizowanym terenie wchodzą w skład większego kompleksu zarządzanego przez Nadleśnictwo Bircza i objęte są Planem Urządzania Lasu IV rewizji obowiązującym na lata 2007 – 2016. Główne wytyczne dotyczące zadań z zakresu ochrony lasu mają na celu zachowanie jego trwałości i należą do nich:



- ograniczenie szkód w drzewostanach powodowanych przez zwierzynę poprzez: wzbogacanie bazy pokarmowej dla zwierzyny, stosowanie środków ochronnych,
- ograniczenie szkód wywołanych przez wiatr, śnieg, okiść,
- zapobieganie i ograniczanie szkód ze strony pasożytniczych grzybów,
- zapobieganie szkodom powodowanym przez owady: wyszukiwanie i usuwanie drzew trocinkowych, wykładanie pułapek feromonowych i klasycznych, usuwanie skutków klęsk żywiołowych, prowadzenie prawidłowej rotacji drewnem, zwiększenie oporu biologicznego środowiska poprzez ochronę pożytecznej fauny m.in. ochronę ptaków.

W wylesionym pasie terenu wykształciły się siedliska korzystne dla ostrożenia warzywnego (*Cirsium oleraceum* (L.) Scop.), ostów (*Carduus* L.), jeżyny (*Rubus* L.) oraz inne rośliny trawiaste, a także roślin chronionych i rzadkich takich jak: centuria pospolita (*Centaureum erythraea*), zimowit jesienny (*Colchicum autumnale*), wilżyna bezbronna (*Ononis arvensis* L.), kopytnik pospolity (*Asarum europaeum* L.), ostrożeń głowacz (*Cirsium eriophorum* (L.) Scop.), paprotka zwyczajna (*Polypodium vulgare* L.), przylaszczka pospolita (*Hepatica nobilis* SCHREB.), kukułkę Fusha (*Dactylorhiza fuchsii*), bluszcz pospolity (*Hedera helix* L.), kopytnik pospolity (*Asarum europaeum* L.).

W trakcie inwentaryzacji zaobserwowano liczne tropy zwierzyny płowej, a także stwierdzono obecność gatunków chronionych takich jak: padalec zwyczajny, kumak górski, biegacz fioletowy.

Zasoby przyrodnicze na omawianym terenie chronione są na podstawie ustawy o ochronie przyrody. Całość analizowanego terenu chroniona jest w ramach Parku Krajobrazowego Gór Słonnych, Obszaru mającego znaczenie dla wspólnoty „Góry Słonne”. Dodatkowo niewielki fragment na granicy z gminą Fredropol chroniony jest w ramach Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków „Pogórze Przemyskie” a pozostały teren w ramach obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków „Góry Słonne”. Ponadto niewielki, środkowy fragment pasa terenu chroniony jest w ramach Zespołu użytków ekologicznych Trójca. Są to podmokłe łąki porośnięte sitowiem, turzycami i ostrożeniem. Wymienione obszary w sposób prawny chronią analizowany teren, na którym znajduje się wilgotny las wraz z przecinką wpływając na zachowanie bioróżnorodności. Teren będący przedmiotem opracowania posiada naturalną otulinę w postaci lasów państwowych.

Lokalizacja obszaru objętego opracowaniem w terenach leśnych sprawia, że w krajobrazie nie występują szerokie panoramy. Warunki krajobrazowe na analizowanym terenie zostały przekształcone w trakcie prowadzenia gazociągu DN 300 oraz sieci energetycznych. Utrzymanie infrastruktury wiąże się z powstaniem bezleśnego pasa terenu. Ponadto, elementami zaburzającymi naturalny krajobraz są żółto-czerwone słupki znacznikowe, infrastruktura towarzysząca sieci gazowej oraz betonowe słupy energetyczne, a także przecinająca droga powiatowa (23+510 km trasy projektowanego gazociągu) oraz utwardzona droga gruntowa. Podsumowując można stwierdzić, że krajobraz naturalny nie posiada



elementów wyróżniających się. Cieki wodne są niewidoczne, a o ich istnieniu świadczą zbiorowiska roślinne.

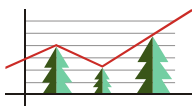
Na etapie realizacji projektowanego gazociągu może dojść do krótkotrwałego pogorszenia walorów krajobrazowych na skutek prowadzonych prac budowlanych. Natomiast po położeniu gazociągu teren zostanie uporządkowany. Przez co gazociąg będzie niewidoczny i nie będzie wpływał na pogorszenie warunków krajobrazowych. Jedynym elementem świadczącym o jego obecności będą żółte słupki znacznikowe.

### **8.3 Ocena zgodności dotychczasowego użytkowania i zagospodarowania obszaru z cechami i uwarunkowaniami przyrodniczymi**

Analizowany obszar użytkowany jest zgodnie z cechami i uwarunkowaniami przyrodniczymi. Tereny leśne zagospodarowywane są przez Lasy Państwowe Nadleśnictwo w Birczy zgodnie z opracowanymi Planami Urządzenia Lasu i są częścią dużego kompleksu leśnego ciągnącego się od Słowacji na Ukrainę. Jedynie na pasie szerokości około 2 m wchodzącym w zakładany obszar oddziaływania tj. 32 m utrzymywana jest przecinka leśna na potrzeby istniejącej infrastruktury. Przeznaczenie części terenu pod infrastrukturę powoduje trwałe wyłączenie z produkcji leśnej które nie ma wpływu na użytkowanie pozostałej części obszaru. Wyłączenie części terenu z produkcji leśnej nie wpływa na ustaloną strukturę funkcjonalno-przestrzenną obszaru tj. obszar przyrodniczo-rekreacyjny „Turnica-Arłamów”. Utrzymywana przecinka wzbogaciła teren ten pod względem przyrodniczym stając się siedliskiem roślin rzadkich i chronionych.

### **8.4 Ocena charakteru i intensywności zmian zachodzących w środowisku**

Analizowany obszar położony jest na terenach leśnych, oddalonych od przemysłu i zabudowy mieszkaniowej. Zmiany na przedmiotowym terenie związane są głównie z gospodarką leśną oraz poprowadzeniem infrastruktury technicznej. W ostatnim dwudziestoleciu na znacznej części analizowanego terenu nasadzone zostały drzewa iglaste. Utrzymywana na potrzeby istniejącej infrastruktury przecinka leśna wpłynęła na stworzenie dogodnych warunków siedliskowych dla gatunków roślin chronionych takich jak: centuria pospolita (*Centaurium erythraea*), zimowit jesienny (*Colchicum autumnale*), wilżyna bezbronna (*Ononis arvensis* L.), kopytnik pospolity (*Asarum europaeum* L.), paprotka zwyczajna (*Polypodium vulgare* L.), przylaszczka pospolita (*Hepatica nobilis* SCHREB.), kukułka Fusha



(*Dactylorhiza fuchsii*), bluszcz pospolity (*Hedera helix* L.), kopytnik pospolity (*Asarum europaeum* L.), czy też dla ostrożnia głowacza (*Cirsium eriophorum* (L.) Scop.), zaliczanego do roślin rzadkich.

Podsumowując można stwierdzić, że zachodzące zmiany mają charakter antropogeniczny. Trwałą zmianą jest wyłączenie z produkcji leśnej pasa terenu na którym występuje infrastruktura techniczna. Zmiany te nie doprowadziły do degradacji środowiska oraz zahamowania naturalnych procesów regeneracji. Dowodem tego jest naturalne wykształcenie się nowego siedliska powstałego w przecince. Powstałe warunki stały się dogodne także dla roślin rzadkich i chronionych o które zostały omówione powyżej. Zmiany te na analizowanym terenie zachodziły w ostatnim dwudziestoleciu.

## 8.5 Ocena stanu środowiska oraz jego zagrożeń i możliwości ich ograniczenia

Środowisko na analizowanym terenie ocenia się jako dobre, odporne na degradację oraz zdolne do regeneracji. Wyjątek stanowią tereny podmokłe objęte ochroną w ramach zespołu użytków ekologicznych Trójca, gdzie wykształcone ekosystemy są wrażliwe na wszelkie zmiany stosunków wodnych. W związku z powyższym w trakcie prowadzenia prac nie należy doprowadzić do zmiany stosunków wodnych. Minimalizacją oddziaływania może być zastosowanie przewiertu kontrolowanego HDD.

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. Ponadto inwestycja ta wymaga czasowego oraz trwałego wylesienia części terenu.

Zagrożenia te należy uwzględnić już na etapie projektowania oraz wykonawstwa robót co w znaczny sposób pozwoli ograniczyć lub też całkowicie wyeliminować negatywny wpływ przedsięwzięcia na środowisko. Duże znaczenie ma takie wyznaczenie trasy gazociągu, aby w jak najmniejszym stopniu ingerować w przyrodę.

Realizacja inwestycji wymaga usunięcia roślinności z terenu pasa montażowego, wykonanego na potrzeby transportu rur na plac budowy, wykonania prac ziemnych, montażu gazociągu, zasypywania wykopu, itp. Zgodnie z przyjętymi założeniami pas ten w terenach leśnych będzie miał szerokość 17 m, a w pozostałych 22 m. W gminie Ustrzyki Dolne projektowana inwestycja przechodzić będzie prawie w całości przez tereny leśne. Taka lokalizacja oraz liniowy charakter inwestycji determinuje parametry pasa montażowego, który będzie miał szerokość 17 m i długość 2,1 km, co daje powierzchnię 0,036 km<sup>2</sup>. Na takiej powierzchni drzewa zostaną wycięte a pnie wykarczowane, w związku z powyższym naruszona





zostanie pokrywa roślinna. 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 pozwalają zminimalizować bezpośrednie oddziaływanie do zakładanego pasa szerokości 17 m.

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 skraj 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. 32 m.

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 np. zidentyfikowany kumak górski. 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. W celu zminimalizowania wpływu na środowisko założono, że prace budowlane prowadzone będą w terminie dostosowanym do ekologii gatunku m. in. poza okresem rozrodu, masowych migracji, ograniczone zostaną puste transporty, a także praca maszyn na biegu jałowym. Ponadto wykopy zostaną ogrodzone, a przed ich zasypaniem sprawdzone pod kątem obecności w nich zwierząt. Plac budowy i jego zaplecze zorganizowane zostaną w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu i minimalne przekształcenie jego powierzchni, a po zakończeniu prac teren w większości zostanie przekazany Lasom Państwowym do zagospodarowania. Trwale przekształcony pozostanie jedynie wylesiony pas szerokości 4 m.

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 bowiem krótkotrwale i istnieje niebezpieczeństwo, że płazy mogą nie zdążyć przejść wszystkich faz rozwojowych. Gleba narażona może być także na zanieczyszczenie związane z wyciekami substancji ropopochodnych ze sprzętu



budowlanego, a także zanieczyszczenie nieodpowiednio magazynowanymi odpadami. W celu minimalizacji wpływu na glebę ściółka leśna oraz grunt z wykopów układane będą osobno, wyznaczone zostaną place postojowe dla maszyn, a wytwarzane odpady magazynowane będą w sposób uniemożliwiający zanieczyszczenie środowiska oraz zabezpieczone przed dostępem osób nieupoważnionych i zwierząt. Na placu budowy należy zapewnić dostęp do środków sorbujących.

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. Podczas poboru wody do prób hydraulicznych z cieków naturalnych może dojść do naruszenia poziomu nienaruszalnego. Na terenie gminy konieczne będzie zapewnienie około 7655 m<sup>3</sup> wody. Ponadto w trakcie prowadzenia prac budowlanych może dojść do konieczności odwadniania wykopów. Zakłada się że woda z wykopów odprowadzana będzie do rowów melioracyjnych w związku z powyższym 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.

Do prób hydraulicznych wykorzystywana będzie woda z cieków naturalnych lub też dowożona beczkowozami na warunkach właściciela wodociągu tak aby zachować przepływ nienaruszalny. Ponadto w przypadku braku możliwości poboru wody z cieku naturalnego woda może zostać przerzucona z innego odcinka rurociągu po wykonanej próbie szczelności. Przed zrzutem woda po 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 odwodnieniowych 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 granicach wymienionych w opracowaniu obszarów Natura 2000 nie zachodzi potrzeba stosowania dodatkowych rozwiązań minimalizujących niekorzystny wpływów inwestycji.

Działania minimalizujące in situ dla zinwentaryzowanej flory i fauny a także siedlisk przyrodniczych przedstawiono poniżej:

### **Centuria pospolita (*Centaurium erythraea* RAFN)**

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

Działania minimalizujące in situ: niekonieczne.

### **Zimowit jesienny *Colchicum autumnale***

Działania minimalizujące in situ: niekonieczne – gatunek jest dosyć częsty.

### **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.

### **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.

Ostrożeń głowacz (*Cirsium eriophorum* (L.) Scop.)

Potencjalny wpływ inwestycji przy niepodjęciu działań minimalizujących: zniszczenie całej populacji lub znaczącej jej części na terenie planowanej inwestycji.

Działania minimalizujące in situ: pozostawienie w stanie nienaruszonym stanowisk tego rzadkiego gatunku znajdujących się w obrębie odlesień wykonanych w trakcie poprzedniej inwestycji (nitka gazociągu o średnicy 300 mm).

### **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 populację.

**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.

**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.

**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 populację kopytnika pospolitego. Zapobiegnie to konieczności przenoszenia roślin wraz z fragmentami siedliska w inne bezpieczne miejsce o odpowiednich warunkach siedliskowych.

**Padalec zwyczajny (*Anguis fragilis* L.)**

Wpływ inwestycji przy braku działań minimalizujących: zniszczenie miejsc rozrodu i potencjalnych zimowisk.

Działania minimalizujące in situ: przenoszenie gadów z miejsc zagrożonych.

**Kumak górski (*Bombina variegata* L.)**

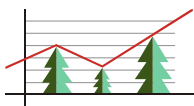
Wpływ inwestycji przy braku działań minimalizujących: zniszczenie miejsc rozrodu i potencjalnych zimowisk, wzrost śmiertelności w wyniku kolizji ze sprzętem .

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.

**Biegacz fioletowy (*Carabus violaceus* L.)**

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

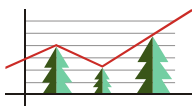


Działania minimalizujące in situ: niekonieczne.



## **9. Wstępna prognoza dalszych zmian zachodzących w środowisku, które może powodować dotychczasowe użytkowanie i zagospodarowanie**

Przeprowadzona powyżej analiza uwarunkowań ekofizjograficznych wskazuje, że dotychczasowe zagospodarowanie i użytkowanie terenu przewidzianego pod budowę gazociągu wysokiego ciśnienia DN 700, a także pozostawienie tego obszaru w dotychczasowym przeznaczeniu nie spowoduje zmian w intensywności przekształceń ani degradacji żadnego z komponentów środowiska naturalnego. Obecny stan środowiska analizowanego terenu można określić jako dobry.



## 10. Określenie przyrodniczych predyspozycji do kształtowania struktur funkcjonalno-przestrzennych

Zgodnie z obowiązującą strukturą funkcjonalno – przestrzenną analizowany teren jest częścią większego obszaru przyrodniczo – rekreacyjnego „Turnica – Arłamów”. Przebiega przez Park Krajobrazowy Gór Słonnych, obszary Natura 2000: Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Góry Słonne”, obszar mający znaczenie dla Wspólnoty „Góry Słonne”, Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Pogórze Przemyskie”, obszar mający znaczenie dla Wspólnoty „Ostoja Przemyska”, zespół użytków ekologicznych Trójca. W większości są to tereny leśne, na których nie zidentyfikowano roślin rzadkich i chronionych. Brak gatunków roślin rzadkich i chronionych potwierdza słuszność wyboru trasy projektowanego gazociągu.

Projektowana inwestycja na etapie realizacji związana będzie z czasowym wyłączeniem z produkcji leśnej pasa szerokości 17 m. Natomiast po zrealizowaniu większa część przedmiotowego pasa tj. 13 m przekazana zostanie Lasom Państwowym do zagospodarowania. Projektowany gazociąg przebiegać będzie w odległości około 20 m od istniejącego gazociągu wysokiego ciśnienia DN 300. Środowisko po realizacji przedmiotowej inwestycji zregenerowało się. Sytuacja taka sugeruje, że posiada ono predyspozycje do budowy projektowanego gazociągu.

Na podstawie przeprowadzonej oceny można stwierdzić, że inwestycja ta nie będzie znacząco oddziaływać na środowisko w związku z powyższym zgodnie z zapisami ustawy o ochronie przyrody może zostać zrealizowana na terenach objętych ochroną prawną.





## **11. Ocena przydatności środowiska polegająca na określeniu możliwości rozwoju i ograniczeń dla terenu przeznaczanego pod infrastrukturę**

Przy ocenie możliwości realizacji zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego tj. przeznaczenie pod budowę urządzeń infrastruktury technicznej - gazociąg wysokiego ciśnienia DN 700 relacji Hermanowice – Strachocina. uwzględniono głównie takie elementy środowiska przyrodniczego jak: rzeźba terenu, wody powierzchniowe i podziemne, gleby, florę i faunę, dotychczasowe zagospodarowanie analizowanego terenu, a także ograniczenia jakie mogą zaistnieć w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Ograniczenia mogą mieć charakter formalno – prawny, a także wynikać z uwarunkowań środowiskowych.

### **Ograniczenia wynikające z przepisów ustawy o ochronie przyrody**

Głównym aktem prawnym regulującym kwestie ochrony przyrody w Polsce jest ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity z 2009 r. Dz. U. Nr 151, poz. 1220). Artykuł 6 ww. ustawy określa, iż formami ochrony przyrody są:

- parki narodowe,
- rezerваты przyrody,
- parki krajobrazowe,
- obszary chronionego krajobrazu,
- obszary Natura 2000,
- pomniki przyrody,
- stanowiska dokumentacyjne,
- użytki ekologiczne,
- zespoły przyrodniczo-krajobrazowe,
- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Z ww. form ochrony przyrody na analizowanym terenie znajduje się Park Krajobrazowy Gór Słonnych, obszary Natura 2000: Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Góry Słonne”, obszar mający znaczenie dla wspólnoty „Góry Słonne”, Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Pogórze Przemyskie”, obszar mający znaczenie dla Wspólnoty „Ostoja Przemyska” oraz zespół użytków ekologicznych Trójca.

Na podstawie przepisów ww. ustawy wydano rozporządzenie nr 4/05 Wojewody Podkarpackiego z dnia 4 marca 2005 r. w sprawie Parku Krajobrazowego Gór Słonnych, zgodnie z którym na obszarze Parku Krajobrazowego Gór Słonnych zakazuje się:

- realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 51 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity



Dz. U. z 2008 r. Nr 25 poz. 150 z późn. zm.),

- umyślnego zabijania dziko żyjących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowy ryb oraz wykonywania czynności w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej i łowieckiej,
- likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych,
- pozyskiwania dla celów gospodarczych skał, w tym torfu oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu,
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwośuwiskowym lub budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych,
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej,
- budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem obiektów służących turystyce wodnej, gospodarce wodnej lub rybackiej,
- likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodnoblotnych,
- wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych,
- organizowania rajdów motorowych i samochodowych.

Zakaz realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko na terenie parku krajobrazowego nie dotyczy realizacji przedsięwzięć wymienionych w § 3 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. z 2004 r. Nr 257, poz. 2573 z późn. zm.) a przeprowadzona procedura oceny oddziaływania na środowisko wykaże brak niekorzystnego wpływu na przyrodę Parku.

Zgodnie z art. 18 ww. ustawy dla parków krajobrazowych sporządza się i realizuje plan ochrony. Zgodnie z art. 19 projekt planu sporządza dyrektor parku krajobrazowego.

W obszarach Natura 2000 zgodnie z art. 33 ust. 1 ww. ustawy zabrania się podejmowania działań mogących w znaczący sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, a także w znaczący sposób wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub pogorszyć integralność tego



obszaru lub jego powiązania z innymi obszarami z zastrzeżeniem art. 34 ust 1, który mówi, że jeżeli przemawiają za tym konieczne wymogi nadrzędnego interesu publicznego, w tym wymogi o charakterze społecznym lub gospodarczym, i wobec braku rozwiązań alternatywnych, właściwy miejscowo regionalny dyrektor ochrony środowiska, może zezwolić na realizację planu lub przedsięwzięcia, które mogą mieć negatywny wpływ na siedliska przyrodnicze oraz gatunki roślin i zwierząt, dla których ochrony zostały wyznaczony obszar Natura 2000, zapewniając wykonanie kompensacji przyrodniczej niezbędnej do zapewnienia spójności i właściwego funkcjonowania sieci obszarów Natura 2000. Jeżeli jednak na obszarze Natura 2000 występuje siedlisko lub gatunek o znaczeniu priorytetowym, zezwolenie, o którym mowa, może zostać udzielone wyłącznie w celu:

- ochrony zdrowia i życia ludzi,
- zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego,
- uzyskania korzystnych następstw o pierwszorzędym znaczeniu dla środowiska przyrodniczego,
- wynikających z koniecznych wymogów nadrzędnego interesu publicznego, po uzyskaniu opinii Komisji Europejskiej.

Regionalny dyrektor ochrony środowiska wydając zezwolenie, o którym mówi artykuł 34 ust. 1 ustala zakres, miejsce termin i sposób wykonania kompensacji przyrodniczej. Zgodnie z zapisem art. 35 ust. 2 koszty kompensacji przyrodniczej ponosi podmiot realizujący plan lub przedsięwzięcie. Projekty planów i projekty zmian do przyjętych planów oraz planowane przedsięwzięcia, które nie są bezpośrednio związane z ochroną obszarów Natura 2000 lub nie wynikają z tej ochrony, a które mogą na te obszary znacząco oddziaływać, wymagają przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, na zasadach określonych w ustawie Prawo ochrony środowiska.

Na podstawie przepisów ww. ustawy uchwałą z dnia 18 czerwca 2002 r. Nr LVIII/ 445/2002 Rady Miejskiej w Ustrzykach Dolnych powołano zespół użytków ekologicznych Trójca. Zgodnie z ww. uchwałą na jego terenie zakazuje się:

- niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu,
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu,
- uszkodzenia i zanieczyszczania gleby,
- wysypywania, zakopywania i wylewania odpadów lub innych nieczystości,
- zaśmiecania obiektu,
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody i zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych,
- wylewanie gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych,
- budowy budynków, budowli, obiektów małej architektury i tymczasowych obiektów



budowlanych mogących mieć negatywny wpływ na obiekt chroniony bądź spowodować degradację krajobrazu.

## **Ograniczenia wynikające z przepisów ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych**

Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jednolity z 2004 r. Dz. U. Nr 121, poz.1266 z późn. zm.) stanowi, że na cele nierolnicze i nieleśne można przeznaczać przede wszystkim grunty oznaczone w ewidencji gruntów jako nieużytki, a w razie ich braku inne grunty o najniższej przydatności produkcyjnej (art. 6 ust. 1). Kluczowy dla zagadnienia wprowadzania nowych funkcji jest art. 7 ww. ustawy, który stanowi, iż przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne dokonuje się w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, przy czym przeznaczenie na cele nierolnicze i nieleśne:

- gruntów rolnych klas I-III o zwartym obszarze powyżej 0,5 ha – wymaga uzyskania zgody właściwego ministra,
- gruntów leśnych stanowiących własność Skarbu Państwa – wymaga uzyskania zgody właściwego ministra lub upoważnionej przez niego osoby,
- pozostałych gruntów leśnych  
– wymaga uzyskania zgody marszałka województwa wyrażanej po uzyskaniu opinii izby rolniczej.

## **Ograniczenia wynikające z przepisów ustawy Prawo wodne**

Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity z 2005 Dz. U. Nr 239, poz. 2019 z późn. zm.) w art. 38 stanowi, iż wody podlegają ochronie, niezależnie od tego, czyją są własnością. Celem ochrony wód jest utrzymywanie lub poprawa jakości wód, biologicznych stosunków w środowisku wodnym i na terenach podmokłych, tak aby dla:

- jednolitych części wód powierzchniowych, niewydzielonych jako sztuczne lub silnie zmienione:
  - a) uniknąć niekorzystnych zmian w ich stanie ekologicznym i chemicznym,
  - b) osiągnąć lub zachować dobry stan ekologiczny i chemiczny;
- sztucznych i silnie zmienionych jednolitych części wód powierzchniowych:
  - a) uniknąć niekorzystnych zmian w ich potencjale ekologicznym i stanie chemicznym,
  - b) dążyć do osiągnięcia lub zachować dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny;
- jednolitych części wód podziemnych:
  - a) uniknąć niekorzystnych zmian ich stanu ilościowego i chemicznego,
  - b) odwrócić znaczące i utrzymujące się tendencje wzrostowe zanieczyszczenia powstałego w wyniku działalności człowieka,
  - c) zapewnić równowagę pomiędzy poborem i zasilaniem wód podziemnych,



d) zachować lub osiągnąć dobry stan ilościowy i chemiczny.

Ochrona wód polega głównie na:

- unikaniu, eliminowaniu, ograniczaniu zanieczyszczenia wód, w szczególności spowodowanego przez wprowadzanie do jednolitych części wód powierzchniowych substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, w tym substancji priorytetowych, określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 38a ust. 6;
- eliminowaniu lub stopniowym ograniczaniu przedostawania się do wód zanieczyszczeń, w szczególności substancji priorytetowych;
- zapobieganiu niekorzystnym zmianom naturalnych przepływów wody albo naturalnych poziomów zwierciadła wody;
- zapobieganiu niekorzystnym zmianom naturalnego ukształtowania koryt cieków.

Na omawianym terenie wody powierzchniowe występują w postaci przecinających go cieków połączonych z systemem odwadniającym całą zlewnię.

## **Ograniczenia wynikające z przepisów ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami**

Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162 poz. 1568 z późn. zm.) określa przedmiot, zakres i formy ochrony zabytków oraz opieki nad nimi, zasady tworzenia krajowego programu ochrony zabytków i opieki nad zabytkami oraz finansowania prac konserwatorskich, restauratorskich i robót budowlanych przy zabytkach, a także organizację organów ochrony zabytków. Art. 19 niniejszej ustawy stanowi, że w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego uwzględnia się, w szczególności ochronę:

- zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru i ich otoczenia;
- innych zabytków nieruchomych, znajdujących się w gminnej ewidencji zabytków;
- parków kulturowych.

W studium i planie ustala się, w zależności od potrzeb, strefy ochrony konserwatorskiej obejmujące obszary, na których obowiązują określone ustaleniami planu ograniczenia, zakazy i nakazy, mające na celu ochronę znajdujących się na tym obszarze zabytków i stanowisk archeologicznych.

Artykuł 36 ust. 1 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami określa, w jakich przypadkach wymagane jest pozwolenie wojewódzkiego konserwatora zabytków. Pozwolenia takiego wymaga:

- prowadzenie prac konserwatorskich, restauratorskich lub robót budowlanych przy zabytku wpisanym do rejestru,
- wykonywanie robót budowlanych w otoczeniu zabytku,
- prowadzenie badań konserwatorskich zabytku wpisanego do rejestru,



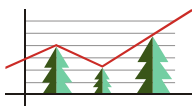
- prowadzenie badań architektonicznych zabytku wpisanego do rejestru,
- prowadzenie badań archeologicznych,
- przemieszczanie zabytku nieruchomego wpisanego do rejestru,
- trwałe przeniesienie zabytku ruchomego wpisanego do rejestru, z naruszeniem ustalonego tradycją wystroju wnętrza, w którym zabytek ten się znajduje,
- dokonywanie podziału zabytku nieruchomego wpisanego do rejestru,
- zmiana przeznaczenia zabytku wpisanego do rejestru lub sposobu korzystania z tego zabytku,
- umieszczanie na zabytku wpisanym do rejestru urządzeń technicznych, tablic, reklam oraz napisów, z zastrzeżeniem art. 12 ust. 1,
- podejmowanie innych działań, które mogłyby prowadzić do naruszenia substancji lub zmiany wyglądu zabytku wpisanego do rejestru,
- poszukiwanie ukrytych lub porzuconych zabytków ruchomych, w tym zabytków archeologicznych, przy użyciu wszelkiego rodzaju urządzeń elektronicznych i technicznych oraz sprzętu do nurkowania.

## **Ograniczenia wynikające z przepisów ustawy o lasach**

Zgodnie z art. 4 ww. ustawy lasami stanowiącymi własność Skarbu Państwa zarządza Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe. Przepisu tego nie stosuje się do lasów będących w zarządzie parków narodowych, wchodzących w skład Zasobu Własności Rolnej Skarbu Państwa oraz będących w użytkowaniu wieczystym na mocy odrębnych przepisów. Zgodnie z art. 19 dla lasów stanowiących własność Skarbu Państwa sporządza się plany urządzania lasów, dla lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa oraz dla lasów wchodzących w skład Zasobu Własności Rolnej Skarbu Państwa sporządza się uproszczone plany urządzania lasu, dla lasów rozdrobnionych o powierzchni do 10 ha niestanowiących własności Skarbu Państwa, zadania określa decyzja starosty, dla lasów rozdrobnionych do 10 ha wchodzących w skład Zasobu Własności Rolnej Skarbu Państwa zadania określa nadleśniczy. Ww. plany i decyzje są podstawą do prowadzenia racjonalnej gospodarki leśnej. Ponadto ustalenia planów urządzania lasu dotyczące granic i powierzchni lasów, w tym lasów ochronnych uwzględnia się w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Na terenie objętym zmianą studium zlokalizowane są „lasy ochronne”, za które zgodnie z art. 15 ww. ustawy mogą być uznane te lasy które:

- chronią glebę przed zmywaniem lub wyjąłowieniem, powstrzymują usuwanie się ziemi, obrywanie się skał lub lawin;
- chronią zasoby wód powierzchniowych i podziemnych, regulują stosunki hydrologiczne w zlewni oraz na obszarach wododziałów;
- ograniczają powstawanie lub rozprzestrzenianie się lotnych piasków;



- są trwale uszkodzone na skutek działalności przemysłu;
- stanowią drzewostany nasienne lub ostoje zwierząt i stanowiska roślin podlegających ochronie gatunkowej;
- mają szczególne znaczenie przyrodniczo-naukowe lub dla obronności i bezpieczeństwa Państwa;
- są położone:
  - a) w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców,
  - b) w strefach ochronnych uzdrowisk i obszarów ochrony uzdrowiskowej w rozumieniu ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych (Dz. U. Nr 167, poz. 1399),
  - c) w strefie górnej granicy lasów.

Zgodnie z art. 30 ww. ustawy w lasach zabrania się:

- zanieczyszczania gleby i wód;
- zaśmiecania;
- rozkopywania gruntu;
- niszczenia grzybów oraz grzybni;
- niszczenia lub uszkodzania drzew, krzewów lub innych roślin;
- niszczenia urządzeń i obiektów gospodarczych, turystycznych i technicznych oraz znaków i tablic;
- zbierania płodów runa leśnego w oznakowanych miejscach zabronionych;
- rozgarniania i zbierania ściółki;
- wypasu zwierząt gospodarskich;
- biwakowania poza miejscami wyznaczonymi przez właściciela lasu lub nadleśniczego;
- wybierania jaj i piskląt, niszczenia lęgówisk i gniazd ptasich, a także niszczenia legowisk, nor i mrowisk;
- płoszenia, ścigania, chwytania i zabijania dziko żyjących zwierząt;
- puszczania psów luzem;
- hałasowania oraz używania sygnałów dźwiękowych, z wyjątkiem przypadków wymagających wszczęcia alarmu.

## **Ograniczenia wynikające z uwarunkowań środowiskowych**

Projektowana trasa gazociągu przebiega przez tereny leśne, w których przeważają drzewa iglaste nasadzone w ostatnim dwudziestoleciu. Lokalizacja taka wymusza ograniczenie pasa montażowego do 17 m. Na analizowanym terenie przeprowadzono inwentaryzację przyrodniczą oraz dendrologiczną. Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji można stwierdzić, że na trasie projektowanego gazociągu nie występują gatunki roślin rzadkich i chronionych.





Gatunki takie stwierdzono jedynie na granicy obszaru oddziaływania tj. 32 m poza planowanym pasem montażowym. Zidentyfikowanie na granicy obszaru oddziaływania roślin rzadkich i chronionych ogranicza możliwość jego ewentualnego przesunięcia w kierunku gazociągu istniejącego. W trakcie inwentaryzacji zaobserwowano gatunki chronione zwierząt takich jak kumak górski (*Bombina variegata* L.), padalec zwyczajny (*Anguis fragilis*), biegacz fioletowy (*Carabus violaceus* L.). Ograniczeniami wynikającymi z obecności fauny jest:

- prowadzenie prac poza okresem rozrodczym (okres lęgowy ptaków: 1 marzec – 15 lipiec, pora rozrodu kumaka górskiego kwiecień – sierpień),
- ogrodzenie wykopów,
- sprawdzanie wykopów przed zasypaniem,
- unikanie tworzenia zagłębień terenu, w których może gromadzić się woda,
- zabezpieczenie miejsc magazynowania odpadów przed dostępem zwierząt,
- ograniczenie pustych przewozów oraz pracy maszyn na biegu jałowym.

Na podstawie przeanalizowanych informacji można stwierdzić, że na terenie tym nie występują udokumentowane osuwiska. Teren w obrębie potoku Łodzinka narażony jest na podmywanie projektowanej infrastruktury.

Na obecnym etapie prac nie wykonano badań hydrogeologicznych w związku z powyższym nie można określić rodzaju i stanu gruntów oraz głębokości położenia zwierciadła wód gruntowych. Głębokość wód determinuje konieczność zastosowania obciążników uniemożliwiających przemieszczanie się gazociągu. Zgodnie z danymi zawartymi na mapie hydrogeologicznej analizowany teren znajduje się na obszarze, który nie posiada interpretacji hydrogeologicznej, pomimo iż występują na tym obszarze poziomy wodonośne. Rejony te traktowane są jako obszary bezwodne, ponieważ nie spełniają przyjętych dla tego obszaru kryteriów. Uważa się jednak, że w obszarach wydzielonych jako bezwodne mogą istnieć miejsca gdzie z pojedynczego otworu zlokalizowanego w obrębie utworów fliszowych można będzie uzyskać nawet powyżej 2 m<sup>3</sup>/h wody, a głębokość występowania Głównego Poziomu Użytkowego wynosić może do 2 m. Na terenie tym nie występują Główne Zbiorniki Wód Podziemnych. Analizowany pas terenu przecinają dwa ciek wodne. Występowanie na analizowanym terenie cieków oraz rowów melioracyjnych wiąże się z koniecznością wykonania przez nie przejścia. Ograniczenia w budowie gazociągu wynikające z występowania cieków mogą być skutecznie zmniejszone poprzez zastosowanie odpowiedniej technologii poprowadzenia podziemnej infrastruktury technicznej. Rzeki przekraczane mogą być rozkopem lub metodą HDD. Metoda przejścia uzależniona jest od szerokości lustra wody oraz uwarunkowań technicznych wykonania przejścia. Rowy przekraczane mogą być rozkopem przy zastosowaniu pionowych łuków giętych.

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. Woda po wykonanej próbie zrzucana będzie do odbiornika poprzez osadnik.

Podsumowując można stwierdzić, że na analizowanym terenie pod względem środowiskowym po zastosowaniu się do wytycznych nie ma przeciwwskazań do realizacji przedmiotowej inwestycji.



## 12. Wnioski do zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego

W oparciu o przeprowadzone analizy stanu i funkcjonowania środowiska przyrodniczego terenu objętego opracowaniem oraz uwarunkowań prawnych uważa się, że teren wybrany pod realizację podziemnej infrastruktury technicznej tj. gazociąg wysokiego ciśnienia DN 700 relacji Hermanowice - Strachocina jest najbardziej optymalny gdyż:

- bezpośrednio na trasie projektowanego gazociągu nie stwierdzono gatunków rzadkich i chronionych; gatunki takie zostały zinwentaryzowane w obszarze oddziaływania, w większości na skraju lasu w istniejącej przecince leśnej w związku z powyższym przy zachowaniu środków ostrożności ich siedliska nie zostaną naruszone;
- na trasie projektowanego gazociągu oraz w obszarze jego oddziaływania nie występują złoża kopalin; Główne Zbiorniki Wód Podziemnych; stanowiska archeologiczne, zabytki oraz pomniki przyrody;
- na terenie nie występują udokumentowane osuwiska;
- wykazuje akceptację na tego typu ingerencję w środowisko co widoczne jest na podstawie istniejącego gazociągu.

Najwyższą formą ochrony na analizowanym terenie jest Park Krajobrazowy Gór Słonnych funkcjonujący na mocy rozporządzenia Wojewody Krośnieńskiego z 1992 r. Obecnie zgodnie z rozporządzeniem 4/05 Wojewody Podkarpackiego z dnia 4 marca 2005 r. obejmuje powierzchnię całkowitą 56,032 ha. Całość analizowanego obszaru zlokalizowana jest w granicach ww. Parku.

Obszar będący przedmiotem opracowania przebiega także przez obszary Natura 2000, do których należą:

- Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Pogórze Przemyskie” (PLB180001) – niewielki fragment na granicy z gminą Fredropol,
- Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Góry Słonne” (PLB180003) – pozostały obszar,
- Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty „Ostoja Przemyska” (PLH180012) – niewielki fragment na granicy z gminą Fredropol,
- Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty „Góry Słonne” (PLH180013) – pozostały obszar.

Ponadto niewielki fragment na działkach o numerze ewidencyjnym 241, 242 położony jest w granicach zespołu użytków ekologicznych Trójca.

Na podstawie przeprowadzonej oceny można stwierdzić, że inwestycja ta nie będzie znacząco oddziaływać na środowisko, w związku z powyższym zgodnie z zapisami ustawy o ochronie przyrody może zostać zrealizowana na terenach objętych ochroną prawną. Jej realizacja wiązać się będzie z czasowym wyłączeniem z produkcji leśnej pasa o szerokości 17 m i długości około 2,1. Pas ten przeznaczony zostanie na wykonanie wykopu, układanie rur,



gleby, ściółki oraz transport. Po zakończeniu budowy większa część terenu tj. 13 m przekazana zostanie Lasom Państwowym do zagospodarowania. Trwale wyłączony z produkcji leśnej pozostanie jedynie pas szerokości 4 m. Tak więc największe oddziaływanie na środowisko będzie na etapie realizacji. Oddziaływanie to będzie miało jednak charakter chwilowy, krótkotrwały i ustanie z chwilą zakończenia budowy. Na etapie tym może dojść także do krótkotrwałego pogorszenia walorów krajobrazowych na skutek prowadzonych prac budowlanych. Natomiast po położeniu gazociągu teren zostanie uporządkowany. Przez co gazociąg będzie niewidoczny i nie będzie wpływał na pogorszenie warunków krajobrazowych. Jedynym elementem świadczącym o jego obecności będą żółte słupki znacznikowe.

W celu minimalizacji oddziaływania na środowisko na etapie budowy należy:

- prace budowlane ograniczyć do pasa montażowego,
- wykonać zjazd na teren budowy bezpośrednio z drogi publicznej,
- prowadzić prace poza okresem rozrodczym (okres lęgowy ptaków: 1 marzec – 15 lipiec, pora rozrodu kumaka górskiego kwiecień – sierpień),
- ogrodzić wykopy,
- sprawdzać wykopy przed zasypaniem,
- unikać tworzenia zagłębień terenu, w których może gromadzić się woda,
- zabezpieczyć miejsc magazynowania odpadów przed dostępem zwierząt,
- ograniczać puste przewozy oraz pracę maszyn na biegu jałowym.

Podsumowując można stwierdzić, że na analizowanym terenie pod względem środowiskowym po zastosowaniu się do przedstawionych metod minimalizujących oddziaływanie nie ma przeciwwskazań do realizacji przedmiotowej inwestycji.

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, urządzenie 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. W przypadku równolegle układanych gazociągów, których strefy kontrolowane stykają się lub nakładają, należy przyjąć całkowitą szerokość strefy kontrolowanej stanowiącą sumę odstępów osi dwóch skrajnych gazociągów i połowy szerokości stref kontrolowanych zewnętrznych gazociągów.

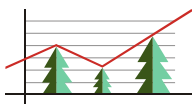
Odległość pomiędzy powierzchnią zewnętrzną gazociągu i skrajnymi elementami uzbrojenia



powinna wynosić nie mniej niż 40 cm, a przy skrzyżowaniach lub zbliżeniach – nie mniej niż 20 cm, jeżeli gazociąg układanych jest w pierwszej klasie lokalizacja równolegle do podziemnego uzbrojenia. Dopuszcza się zmniejszenie ww. odległości po zastosowaniu płyt izolujących lub innych środków zabezpieczających. Przy układaniu gazociągu w drugiej klasie lokalizacji równolegle do istniejącego gazociągu odległość pomiędzy powierzchniami zewnętrznymi gazociągów o różnych średnicach nominalnych ustala się biorąc pod uwagę większą ze średnic. Dla gazociągu o DN 700 odległość ta nie powinna być mniejsza niż 3 m.

W związku z powyższym ww. warunki techniczne należy uwzględnić w projekcie zmiany studium kierunków i zagospodarowania przestrzennego oraz w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego. Ponadto w dokumentach tych należy uwzględnić następujące ustalenia:

- ograniczenie do niezbędnego minimum przekształcenia rzeźby terenu (nie może to być przekształcenie trwałe),
- ograniczenie wycinki drzew tylko do trasy przebiegu gazociągu i utrzymywanie wymaganego przepisami szczególnymi pasa gruntu bez drzew i krzewów o szerokości po 2 m po obu stronach osi gazociągu.



## 13. Załączniki

Lp.	Nr rysunku	Tytuł rysunku
1.	1-U-D-I	Czynniki degradacji pasa terenu przeznaczonego na infrastrukturę techniczną w gminie Ustrzyki Dolne, powiecie bieszczadzkim, województwie podkarpackim
2.	2-U-G-I	Sposób użytkowania gruntów w pobliżu terenu przeznaczonego na infrastrukturę techniczną w gminie Ustrzyki Dolne, powiecie bieszczadzkim, województwie podkarpackim
3.	3-U-H-I	Mapa uwarunkowań hydrogeologicznych pasa terenu przeznaczonego na infrastrukturę techniczną w gminie Ustrzyki Dolne, powiecie bieszczadzkim, województwie podkarpackim
4.	4-U-OP-A-I	Formy ochrony przyrody występujące w pobliżu terenu przeznaczonego na infrastrukturę techniczną w gminie Ustrzyki Dolne, powiecie bieszczadzkim, województwie podkarpackim – część A
5.	5-U-OP-B-I	Formy ochrony przyrody i obiekty objęte ochroną konserwatorską występujące w pobliżu terenu przeznaczonego na infrastrukturę techniczną w gminie Ustrzyki Dolne, powiecie bieszczadzkim, województwie podkarpackim – część B
6.	6-U-OP-C-I	Formy ochrony przyrody występujące w pobliżu terenu przeznaczonego na infrastrukturę techniczną w gminie Ustrzyki Dolne, powiecie bieszczadzkim, województwie podkarpackim – część C