

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

SPIS TREŚCI

18.	Streszczenie w języku niespecjalistycznym	2
18.1.	Wstęp, podstawa opracowania i kwalifikacja przedsięwzięcia	2
18.2.	Lokalizacja przedsięwzięcia	2
18.3.	Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko	2
18.4.	Opis planowanego przedsięwzięcia	6
18.5.	Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia	7
18.6.	Opis analizowanych wariantów	8
18.7.	Określenie przewidywanego oddziaływania analizowanych wariantów na środowisko, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i katastrofy naturalnej i budowlanej, na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko	8
18.8.	Opis metod prognozowania oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko wynikające z istnienia przedsięwzięcia, wykorzystania zasobów środowiska i emisji	11
18.9.	Opis przewidywanych działań mających na celu unikanie, zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych działań na środowisko, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, wraz z oceną ich skuteczności odpowiednio na etapach realizacji, eksploatacji, użytkowania lub likwidacji przedsięwzięcia	12
18.10.	Porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska	13
18.11.	Odniesienie się do celów środowiskowych wynikających z dokumentów strategicznych istotnych z punktu widzenia realizacji przedsięwzięcia	13
18.12.	Wskazanie konieczności ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania	13
18.13.	Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem	14
18.14.	Propozycja monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego realizacji i eksploatacji lub użytkowania	14
18.15.	Wskazanie trudności wynikających z niedostatków technik lub luk we współczesnej wiedzy jakie napotkano opracowując raport	14

18. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

18.1. Wstęp, podstawa opracowania i kwalifikacja przedsięwzięcia

Niniejszy Raport o oddziaływaniu na środowisko został opracowany w celu uzyskania zmiany decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach znak: ST-I.420.6.2022.AKo z dnia 18 czerwca 2024r. dla przedsięwzięcia polegającego na budowie gazociągu wysokiego ciśnienia relacji *Podgórska Wola - Łukanowice* o maksymalnym ciśnieniu roboczym 5,5 MPa i średnicy nominalnej DN500 pod rzeką Dunajec oraz likwidacją dwóch istniejących przekroczeń, zlokalizowanego na terenie województwa małopolskiego, w powiecie tarnowskim, na obszarze gmin Wojnicz, Wierzchosławice i Tarnów.

Zgodnie z wydaną decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcie obejmuje budowę nowego gazociągu o długości ok. 1045 m, budowę kąтового zespołu zaporowo-upustowego DN500/100 MOP 5,5 MPa umożliwiające dwustronne zasilanie stacji gazowej SRP Zbylitowska Góra oraz rozbiórkę istniejących odcinków gazociągów i zespołów zaporowo-upustowych. Inwestycja realizowana jest przez GAZ-SYSTEM S.A. i ma na celu poprawę bezpieczeństwa oraz niezawodności przesyłu gazu ziemnego.

W wyniku przeprowadzonych badań geologicznych oraz analizy uwarunkowań terenowych stwierdzono występowanie skomplikowanych warunków gruntowych na wybranych odcinkach projektowanego gazociągu, w szczególności w rejonie aktywnych osuwisk oraz na odcinku przekroczenia rzeki Dunajec. W związku z tym zaszła konieczność zmiany przyjętych w decyzji DUŚ rozwiązań technologicznych poprzez zastąpienie metody wykopu otwartego oraz metody HDD technologią bezwykopową DSPJ, co wiąże się również ze zmianą średnicy gazociągu na DN700 na tych odcinkach.

Zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 31 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko*, przedmiotowe przedsięwzięcie należy zakwalifikować do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla których obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko może być wymagany.

Przedsięwzięcie realizowane będzie na podstawie przepisów ustawy z dnia 24 kwietnia 2009r. *o inwestycjach w zakresie terminalu regazyfikacyjnego skroplonego gazu ziemnego w Świnoujściu*, jako inwestycja celu publicznego. Organem właściwym do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Krakowie. Raport OOŚ sporządzono zgodnie z art. 66 ustawy OOŚ oraz zgodnie z obowiązującymi aktami prawnymi.

18.2. Lokalizacja przedsięwzięcia

Planowana inwestycja zlokalizowana będzie na terenie województwa małopolskiego, w powiecie tarnowskim, w gminach: Tarnów, Wojnicz i Wierzchosławice.

Analizowana inwestycja przebiega w większości przez tereny rolne oraz tereny zadrzewione i zakrzewione stanowiące bezpośrednie otoczenie rzeki Dunajec.

18.3. Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko

Na potrzeby uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach sporządzono inwentaryzację przyrodniczą obejmującą obszar planowanej inwestycji, prowadzoną w latach 2021 i 2023, z uwzględnieniem wszystkich kluczowych grup organizmów oraz siedlisk przyrodniczych. Zakres inwentaryzacji obejmuje również teren objęty planowaną zmianą

decyzji, dlatego jej wyniki pozostają aktualne i mają zastosowanie dla analizowanej modyfikacji przedsięwzięcia. Analizowany obszar zlokalizowany jest w dolinie rzeki Dunajec i charakteryzuje się mozaiką siedlisk nadrzecznych oraz terenów przekształconych antropogenicznie. Najcenniejszym elementem środowiska są siedliska łąkowe o znaczeniu wspólnotowym (*91E0) oraz ziołorośla nadrzeczne, a obszar pełni istotną funkcję żerowiskową, łąkową i migracyjną dla licznych gatunków fauny, w szczególności ptaków związanych z doliną rzeczną.

Analizowany obszar znajduje się w zasięgu oddziaływania klimatu umiarkowanego ciepłego. Zasadniczy wpływ na klimat lokalny ma tutaj cyrkulacja powietrza, rzeźba terenu, wilgotność podłoża i szata roślinna. Wpływ powietrza polarno-morskiego kształtuje pogodę na tym obszarze przez 65% dni w roku, głównie w okresie letnim i jesiennym, przynosząc duże zachmurzenia i dużą ilość opadów, a w okresie zimowym przynosząc odwilże. Powietrze polarno-kontynentalne napływające przez 20% dni w roku powoduje stany wyżowe i wzrost temperatury latem, a zimą znaczne spadki temperatury. Powietrze arktyczne pojawia się w ciągu 6% dni w roku, a najrzadziej napływa nad ten obszar powietrze zwrotnikowe, bo tylko przez 3% dni w roku. Na obszarze tym dominują wiatry zachodnie i północno-zachodnie. Przez obszar ten przemieszczają się fronty atmosferyczne kształtujące zachmurzenie na średnim rocznym poziomie 64%. Średnie miesięczne temperatury powietrza lipca przekraczają 18°C, średnie temperatury stycznia wahają się od -2°C do -3°C, natomiast średnia roczna temperatura powietrza wynosi 8°C. Średnia roczna suma opadów kształtuje się na poziomie 600-700 mm, a pokrywa śnieżna utrzymuje się przeważnie 65 dni.

Zgodnie z roczną oceną jakości powietrza w województwie małopolskim, obejmującą rok 2024 analizowana inwestycja znajduje się w strefie małopolskiej. W oparciu o kryterium ochrony zdrowia w strefie małopolskiej stwierdzone zostały ponadnormatywne stężenia substancji pyłu zawieszonego PM10 oraz benzo(a)pirenu w pyłe PM10. W przypadku ozonu wystąpiły przekroczenia poziomu celu długoterminowego (klasa D2). Stężenia pozostałych badanych substancji nie przekroczyły poziomu dopuszczalnego.

Według nowego podziału fizyczno-geograficznego Polski (2018r.)¹ analizowany obszar leży w prowincji *Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym*, w większości w podprowincji *Podkarpacie Północne*, makroregionie *Kotlina Sandomierska*, w mezoregionie *Nizina Nadwiślańska* oraz w niewielkim zakresie w podprowincji *Zewnętrzne Karpaty Zachodnie*, makroregionie *Pogórze Środkowobeskidzkie*, w mezoregionie *Pogórze Ciężkowickie*.

Analizowany obszar leżący w granicach Kotliny Sandomierskiej stanowi wschodnią część Wysoczyzny Wojnickiej, która rozdzielona jest doliną Dunajca. Na lewym brzegu Dunajca wysoczyznę tworzą szerokie, płaskie garby zbudowane z iłów mioceńskich, pokrytych cienką pokrywą osadów lodowcowych i wodnolodowcowych, a przy granicy z Pogórzem Karpackim także lessów. Wysokość garbów wzrasta w kierunku południowym od ok. 230 do ok. 300 m n.p.m. Na prawym brzegu Dunajca wysoczyznę tworzą dwa poziome tarasowe w Błoniu o wysokości 250-260 m n.p.m. (tj. 70-75 m n.p. rzeki) oraz w Zbylitowskiej Górze 230-235 m n.p.m (40 m n.p. rzeki).

Dolina Dunajca to teren terasy zalewowej – łąkowej. Terasa łąkowa ciągnie się wąskim pasem wzdłuż koryta Dunajca, a jej powierzchnię kształtują wody większych wezbrań. Jedynie

¹ Solon J., Borzyszkowski J., Bidłasik M., Richling A., Badora K., Balon J., Brzezińska-Wójcik T., Chabudziński Ł., Dobrowolski R., Grzegorzczak I., Jodłowski M., Kistowski M., Kot R., Kraż P., Lechnio J., Macias A., Majchrowska A., Malinowska E., Migoń P., Myga-Piątek U., Nita J., Papińska E., Rodzik J., Strzyż M., Terpiłowski S., Ziaja W., 2018. Physico-geographical mesoregions of Poland - verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data. *Geographia Polonica*, vol. 91, no. 2.

na północny znajduje się mały fragment terasy nadzalewowej chroniony przez wał powodziowy. Na pozostałym odcinku doliny brak jest obwałowań, a wylewy powodziowe opierają się o wysokie zbocza Wysoczyzny Wojnickiej (Zbylitowska Góra, Zgłobice, Błonie).

Na analizowanym obszarze znajdują się dwie główne jednostki tektoniczne: Karpaty Zewnętrzne i Zapadlisko Przedkarpackie.

Badania geologiczne wykonane we wrześniu 2024 r. wykazały bardzo złożone i skomplikowane warunki gruntowo-wodne w rejonie planowanej inwestycji, wynikające z położenia w dolinie rzeki Dunajec oraz na terenie aktywnego osuwiska. Podłoże charakteryzuje się dużą zmiennością litologiczną, występowaniem gruntów spoistych i niespoistych, pakietów grubookruchowych z licznymi otoczkami oraz słabo wytrzymałych, silnie spękanych skał trzeciorzędowych. Stwierdzono obecność wód gruntowych o złożonym i trudnym do odwzorowania przepływie, szczególnie w strefie osuwiskowej, co powoduje niekorzystne warunki wodne. Wykazano, że prowadzenie gazociągu metodą wykopu otwartego na terenie osuwiska wiązałoby się z wysokim ryzykiem naruszenia stateczności stoku, zmianą stosunków wodnych oraz pogorszeniem parametrów gruntów, zwłaszcza przy zwiększonej wilgotności. Na całym obszarze inwestycji przyjęto skomplikowane warunki gruntowe.

Obszar inwestycji należy do czwartorzędowego poziomu wodonośnego, z płytko zalegającymi wodami gruntowymi silnie powiązanymi hydraulicznie z rzeką Dunajec. Wody podziemne występują głównie w piaskach i żwirach tarasów zalewowych, są zasilane przez infiltrację opadów oraz wód powierzchniowych, a ich warunki zależą od aktualnych warunków atmosferycznych. W rejonie osuwiska zwierciadło wody ma charakter nieciągły, a przepływ wód jest trudny do jednoznacznego określenia ze względu na zaburzenia tektoniczne i rozbudowaną sieć szczelin. W konsekwencji warunki wodne, szczególnie na odcinku osuwiskowym gazociągu, należy uznać za niekorzystne.

Planowana inwestycja w obrębie analizowanej zmiany inwestycji nie przechodzi przez tereny i obszary górnicze oraz złoża kopalin. Najbliżej położone złoża piasków i żwirów KN17173 Zgłobice znajduje się w odległości ok. 0,04 km w kierunku północny od inwestycji.

Na trasie planowanej inwestycji zidentyfikowano aktywne osuwiska nr 66529 i 66530, zlokalizowane na stromym, silnie zadrzewionym stoku w miejscowości [Zgłobice](#), charakteryzującym się skomplikowanymi warunkami gruntowo-wodnymi. Badania wykazały, że osuwiska mają charakter zsuwów powierzchniowych, których aktywność nasila się w okresach intensywnych opadów na skutek pęcznienia gruntów ilastych i infiltracji wód w głąb osłabionego, tektonicznie zaburzonego podłoża skalnego. Warunki te powodują wysokie ryzyko destabilizacji stoku przy realizacji gazociągu metodą wykopu otwartego, w tym możliwość uruchomienia procesów osuwiskowych i zagrożenia dla istniejącej infrastruktury oraz bezpieczeństwa ludzi. W związku z powyższym podjęto decyzję o zmianie technologii realizacji tego odcinka i zastosowaniu metody bezwykopowej DSPJ.

Projektowana inwestycja znajduje się w obszarze dorzecza Wisły, w regionie wodnym Górnej-Zachodniej Wisły, w obrębie jednolitej części wód powierzchniowych RW20001121499 „Dunajec od Więckówki do ujścia” oraz w obrębie jednolitej części wód podziemnych nr 150 (GW2000150). Obszar planowanej inwestycji podlega pod Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie (Zarząd Zlewni w Nowym Sączu).

W oparciu o Mapy Zagrożenia Powodziowego projektowany gazociąg znajduje się na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią, jest to rejon rzeki Dunajec, którą omawiana inwestycja przecina.

Planowane przedsięwzięcie nie jest położona w obrębie Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (dalej: GZWP) oraz nie przebiega w pobliżu ujęć wód oraz ich stref ochronnych.

Analizowana inwestycja w zakresie objętym przedmiotową zmianą nie przebiega przez obiekty ujęte w rejestrze Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Najbliższe obiekty wpisane do wojewódzkiego rejestru zabytków zlokalizowane są w gminie Tarnów w miejscowości Zgłobice i znajdują się w odległości ok. 0,5–0,8 km od planowanej inwestycji, przy czym trasa przedsięwzięcia nie przebiega przez obiekty ujęte w gminnej ewidencji zabytków. Obszar inwestycji położony jest natomiast w strefie potencjalnego występowania stanowisk archeologicznych związanych z doliną Dunajca, jednak najbliższe rozpoznane stanowiska AZP zlokalizowane są w odległości od ok. 0,15 km do 0,80 km od planowanej zmiany inwestycji.

Na trasie projektowanego gazociągu nie występują pomniki historii, parki kulturowe oraz zabytki wpisane na listę światowego dziedzictwa UNESCO.

Przedmiotowa zmiana trasy gazociągu nie przebiega przez obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o *ochronie przyrody*. Najbliższymi chronionymi obszarami (w buforze do 5 km) od zmiany trasy gazociągu są:

- **Obszar Chronionego Krajobrazu Pogórza Ciężkowickiego** położony w odległości ok. 0,12 km w kierunku południowym,
- **Radłowsko-Wierzchosławicki Obszar Chronionego Krajobrazu** położony w odległości ok. 3,12 km w kierunku północno-zachodnim,
- **zespół przyrodniczo-krajobrazowy Lubinka** położony w odległości ok. 4,85 km w kierunku południowym,
- Specjalny Obszar Ochrony siedlisk sieci Natura 2000 **PLH120085 Dolny Dunajec** położony w odległości ok. 0,06 km w kierunku zachodnim,
- Specjalny Obszar Ochrony siedlisk sieci Natura 2000 **PLH120090 Biała Tarnowska** położony w odległości ok. 4,7 km w kierunku wschodnim,

Najbliżej zlokalizowany ekosystem zależny od wód (mokradło) nr 849 położony jest w odległości ok. 0,19 km w kierunku zachodnim od zmiany trasy gazociągu, a najbliższy pomnik przyrody znajduje się w odległości ok. 0,5 km w kierunku południowym od zmiany trasy gazociągu.

Zmiana trasy gazociągu będzie przebiegać częściowo przez korytarz ekologiczny **KPd-11B Dolina Dolnego Dunajca** – zgodnie z *Mapą korytarzy ekologicznych 2012*.

Planowane przedsięwzięcie będzie realizowane w większości na terenach otwartych, niezabudowanych. Jednakże niektóre odcinki projektowanego gazociągu przebiegają przez tereny mieszkaniowe, w sąsiedztwie budynków mieszkalnych.

Najbliższa zabudowa mieszkaniowa (budynki jednorodzinne) położona jest w kierunku południowym od przedmiotowej zmiany. Są to - w miejscowości Zgłobice:

- budynek nr 9 – w odległości ok. 26 m,
- budynek nr 5 – w odległości ok. 87 m,
- budynek nr 80 – w odległości ok. 55 m,
- budynek nr 11 – w odległości ok. 26 m,
- budynek nr 9 – w odległości ok. 48 m,
- budynek nr 7 – w odległości ok. 58 m.

oraz od strony zachodniej (strona wyjściowa DSPJ) w miejscowości Łukanowice:

- budynek nr 255 – w odległości ok. 56 m,
- budynek nr 199A – w odległości ok. 12 m,
- budynek nr 199 – w odległości ok. 28 m,

- budynek nr 253 – w odległości ok. 48 m,
- budynek nr 140 – w odległości ok. 90 m.

18.4. Opis planowanego przedsięwzięcia

Przedsięwzięcie obejmuje opracowanie dokumentacji projektowej i realizację budowy odcinka gazociągu wysokiego ciśnienia DN500 relacji Pogórska Wola – Łukanowice w rejonie przekroczenia rzeki Dunajec, wraz z budową zespołu zaporowo-upustowego oraz likwidacją istniejących odcinków gazociągów i armatury. Dla inwestycji uzyskano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach, która obecnie podlega zmianie w związku z wynikami badań geologicznych i analizą uwarunkowań terenowych. Zmiana dotyczy zastosowania technologii bezwykopowej DSPJ zamiast wykopu otwartego na odcinku osuwiskowym oraz zamiast technologii HDD przy przekroczeniu Dunajca, co wiąże się ze zmianą średnicy gazociągu na DN700 na tych odcinkach. Zmiana metody przekroczenia osuwiska wymaga także zmiany miejsca włączenia projektowanego gazociągu do istniejącego gazociągu DN500 w punkcie „A” (działka nr 107/4 obręb Zgłobice), zmiany miejsca włączenia projektowanego gazociągu do istniejącego gazociągu DN100 w punkcie „E” (działka nr 42 obręb Zgłobice) oraz zmiany lokalizacji ZZU DN500/100 - zasilenie Zbylitowska Góra (działka nr 41 obręb Zgłobice). Wprowadzone modyfikacje nie zmieniają charakteru ani funkcji inwestycji, a ich celem jest zwiększenie bezpieczeństwa realizacji oraz ograniczenie potencjalnych oddziaływań na środowisko.

Podstawowe parametry projektowanego odcinka gazociągu DN500:

- | | |
|---|----------------|
| – ciśnienie robocze max. | 5,5 MPa (MOP) |
| – średnica nominalna | 500 mm |
| – średnica zewnętrzna | 508 mm |
| – grubość ścianki | 12,5 mm |
| – długość gazociągu (odcinki DN500 / dł. całkowita) ok. | 312 m / 1152 m |
| – klasa lokalizacji gazociągów | pierwsza |
| – strefa kontrolowana | 8,0 m |

Podstawowe parametry projektowanego odcinka gazociągu DN700:

- | | |
|---|---------------|
| – ciśnienie robocze max. | 5,5 MPa (MOP) |
| – średnica nominalna | 700 mm |
| – średnica zewnętrzna | 711 mm |
| – grubość ścianki | 14,2 mm |
| – długość przewiertu 1 (pod osuwiskiem) | ok. 362 m |
| – długość przewiertu 2 (pod Dunajcem) | ok. 478 m |
| – strefa kontrolowana | 12,0 m |

Projektowany gazociąg będzie wykonany w taki sposób, aby spełniał wymagania wynikające z Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie.

Prace przy budowie gazociągu będą odbywały się w wyznaczonym pasie montażowym. Szerokość pasa montażowego jest zróżnicowana – dla części „pod rzeką” pozostaje bez zmian – szerokość na przekroczeniu rzeki była i jest ok. 77-80 m. Na przewiercie pod osuwiskiem szerokość pasa montażowego wynosi ok. 20 m.

Przedsięwzięcie będzie realizowane w większości metodą bezwykopową, z zastosowaniem technologii DSPJ, w tym przy przekroczeniu rzeki Dunajec oraz na odcinku zlokalizowanym w rejonie osuwiska. Krótkie odcinki gazociągu zostaną wykonane metodą wykopową i będą obejmować fragmenty po obu stronach rzeki Dunajec, przeznaczone do włączenia projektowanego gazociągu do istniejącej sieci, a także odcinki związane z realizacją projektowanego zespołu zaporowo-upustowego.

W miejscu, gdzie planowana inwestycja przebiega przez tereny zadrzewione i zakrzewione, przed rozpoczęciem prac zostanie przeprowadzona wycinka drzew i krzewów w pasie montażowym. Po zakończeniu wszelkich prac związanych z montażem gazociągu oraz zasypaniu gazociągu, teren zostanie przywrócony do stanu jak najbardziej zbliżonego do stanu sprzed rozpoczęcia prac budowlanych i oddany do użytku zgodnie z dotychczasowym przeznaczeniem. Pas montażowy będzie mógł z powrotem zostać zadrzewiony z wyłączeniem 6 metrów (po 3 metry od osi gazociągu) oraz z wyłączeniem miejsc lokalizacji obiektów stałych.

W przypadku występowania miejsc płytkiego zalegania wód gruntowych planuje się lokalne odwodnienia wykopu. Planowane odwodnienia wykopu mogą być wykonane przy wykorzystaniu trzech metod:

- wytworzenie depresji poniżej spodu dna wykopu poprzez pompowanie wody z zestawów igłofiltrów usytuowanych poza obrębem wykopu,
- odwodnienie powierzchniowe,
- drenaż próżniowy.

Po zakończeniu prac montażowych planuje się przeprowadzenie hydraulicznych prób ciśnieniowych mających na celu potwierdzenie i zagwarantowanie wytrzymałości rurociągu. Przed wykonaniem próby gazociąg będzie oczyszczony z zanieczyszczeń pozostałych z prac montażowych (drobinki żelaza, pyły, piasek) za pomocą tłoków czyszczących. Po wykonaniu próby gazociąg należy dokładnie opróżnić i osuszyć. Wykonawca przed przystąpieniem do prac związanych z przekroczeniem planowanym gazociągiem cieku oraz do prac odwadniających pozyska niezbędne uzgodnienia od administratora cieku oraz niezbędne pozwolenia wodnoprawne, których uzyskanie wymagane jest przepisami prawa (ustawa z dnia 20 lipca 2017r. *Prawo wodne*). Wszystkie prace tj. warunki przekroczenia cieku i odległość posadowienia gazociągu poniżej dna koryta cieku, ilość odprowadzanej wody z poszczególnych wykopów oraz miejsca zrzutu odprowadzanych wód, odbywać się będą zgodnie z warunkami określonymi w pozyskanych pozwoleniach wodnoprawnych. Uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego będzie również wymagane na zrzut wody po wykonaniu prób ciśnieniowych.

Gazociąg ułożony w ziemi oznaczony zostanie w terenie za pomocą słupków.

18.5. Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodjęcia przedsięwzięcia

W przypadku niepodjęcia realizacji planowanego gazociągu nie będą występować oddziaływania na środowisko związane z jego budową oraz eksploatacją.

Planowana inwestycja ma zastąpić technicznie wyeksploatowane odcinki gazociągów w celu zapewnienia bezpieczeństwa przesyłu gazu i uniknięcia ewentualnej awarii, która mogłaby negatywnie wpłynąć na środowisko naturalne. Przesyłany gaz może być wykorzystany do produkcji energii elektrycznej oraz ciepłej, w przyszłości może wpłynąć na obniżenie zużycia węgla oraz innych materiałów opałowych szkodliwych dla środowiska.

18.6. Opis analizowanych wariantów

W raporcie przeanalizowano wariant rekomendowany oraz cztery warianty alternatywne przebiegu projektowanego gazociągu, przy czym wskazano, że możliwości lokalizacji inwestycji są ograniczone istniejącym przekroczeniem rzeki Dunajec, które ma zostać zastąpione nowym. Badania geologiczne wykazały skomplikowane warunki gruntowe w rejonie aktywnych osuwisk oraz na odcinku przekroczenia rzeki, co wykluczyło bezpieczne zastosowanie wykopu otwartego. W związku z tym podjęto decyzję o zastosowaniu technologii bezwykopowej DSPJ co skutkuje przesunięciem trasy gazociągu o ok. 60 m na północ względem wariantu 1 - rekomendowanego na realizację, którego uzyskano decyzją DUŚ znak: ST-I.420.6.2022.AKo z dn. 18.06.2024r. oraz eliminuje konieczność zajęcia dodatkowego terenu pod rozłożenie liry.

18.7. Określenie przewidywanego oddziaływania analizowanych wariantów na środowisko, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i katastrofy naturalnej i budowlanej, na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko

Realizacja planowanego przedsięwzięcia będzie wiązała się z oddziaływaniem na elementy środowiska przyrodniczego. Będzie ono najintensywniejsze na etapie realizacji i demontażu starych odcinków gazociągu, natomiast eksploatacja inwestycji nie będzie wiązała się z intensywnym oddziaływaniem.

Oddziaływanie planowego przedsięwzięcia na etapie montażu/demontażu, z uwagi na charakter prowadzonych prac, będzie miejscowe oraz krótkotrwale i nie będzie wiązało się ze znaczącymi negatywnymi oddziaływaniami.

Na etapie budowy inwestycji przewiduje się możliwe negatywne oddziaływania:

- oddziaływanie na florę i faunę
 - możliwe przepłoszenie zwierząt przez hałas emitowany w wyniku prowadzonych prac,
 - śmierć pojedynczych osobników pod kołami pracujących maszyn,
 - ryzyko uwięzienia zwierząt w wykopie,
 - zniszczenie części roślinności podczas prac montażowych.
- na powietrze atmosferyczne:
 - miejscowy wzrost emisji zanieczyszczeń do powietrza ze środków transportu, pracujących maszyn oraz procesu spawania,
 - miejscowy wzrost zapylenia powietrza wywołanego przemieszczaniem się cząstek gleby wraz z wiatrem.
- na środowisko wodne:
 - podczas wykonywania przewiertów może dojść do naruszeń stosunków wodnych, zmiany wielkości przepływu w ciekach powierzchniowych,
 - w miejscu wykonania odwodnień może powstać lej depresyjny,
 - możliwe zanieczyszczenie produktami ropopochodnymi w wyniku niekontrolowanych wycieków z układów hydraulicznych pojazdów i maszyn budowlanych,

- woda po przeprowadzonych próbach ciśnieniowych zostanie zrzucana do cieku po uprzednim oczyszczeniu, w sytuacji złego oczyszczenia może dojść do zanieczyszczenia cieku.
- na powierzchnię ziemi:
 - w trakcie prac przy wykopie może ulec zniszczeniu wykształcony profil glebowy,
 - podczas składowania humusu oraz zakopywania gazociągów może dojść do wymieszania humusu z drobinami materiałów budowlanych,
 - w związku z potrzebą wykonania odwodnień oraz długiego okresu składowania humusu może dojść do przesuszenia gleby,
 - w wyniku poruszania się ciężkich maszyn w pasie montażowym może dojść do sprasowania wierzchniej warstwy gleby, a w sytuacji rozmokniętego gruntu do głębokich kolein,
 - w przypadku nieszczelnych układów hydraulicznych może dojść do zanieczyszczenia gleby substancjami ropopochodnymi.
- na krajobraz:
 - chwilowe usunięcie drzew w pasie montażowym,
 - pojawienie się w dotychczas otwartych terenach nowych obiektów z parku maszynowego.
- na dobra materialne:
 - chwilowe zniszczenie dróg w miejscu przekroczenia gazociągami,
 - przerwanie prac rolniczych w całej szerokości pasa montażowego na czas budowy gazociągów.
- na klimat akustyczny:
 - chwilowy, miejscowy wzrost hałasu w pasie montażowym i jego najbliższym sąsiedztwie wywołany pracą maszyn i ludzi oraz dowozem materiałów,
 - wzrost emisji hałasu po stronie maszynowej przewiertu w ciągu całej doby.
- na ludzi:
 - chwilowy i miejscowy wzrost emisji hałasu oraz zanieczyszczeń do powietrza.
- emisja odpadów:

Realizacja inwestycji będzie pociągała za sobą wytwarzanie odpadów w postaci:

 - odpadów spawalniczych,
 - odpadów budowlanych – fragmenty betonu, ceramiki, tworzyw sztucznych, złomu metalicznego i kabli, materiałów izolacyjnych i in.,
 - odpadów komunalnych i opakowaniowych.

Na etapie eksploatacji gazociągu nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze. Jedynie podczas prac konserwacyjno-remontowych lub awarii gazociągu możliwa będzie emisja zanieczyszczeń do powietrza.

W czasie eksploatacji źródłami hałasu będzie w sytuacjach awaryjnych (w przypadku konieczności upustu gazu rurami wydmuchowymi) zespół zaporowo-upustowy. Znaczna odległość do obiektów chronionych akustycznie oraz krótkotrwałość i wyłącznie awaryjna emisja hałasu na ZZU powoduje, że nie będzie ona uciążliwa dla otoczenia.

Przy założeniu prawidłowej budowy gazociągu oraz jego funkcjonowaniu, powyższe prace będą odbywały się co kilka lub kilkanaście lat i będą krótkotrwałe, więc nie będą wiązały się ze znaczącym negatywnym oddziaływaniem.

Wpływ inwestycji na klimat oraz klimatu na inwestycję

Planowana inwestycja gazociągu, z uwagi na niewielką skalę, nie będzie miała wpływu na klimat zarówno na etapie realizacji, jak i eksploatacji. Skala oddziaływania będzie miała charakter miejscowy i krótkotrwały. Natomiast prawidłowa eksploatacja planowanej inwestycji nie będzie wiązała się żadnymi rodzajami emisji, które mogłyby w jakikolwiek sposób wpłynąć na klimat.

Z drugiej strony, planowana inwestycja może wiązać się z korzyściami w aspekcie zmian klimatu związanych z nadmierną emisją gazów cieplarnianych do atmosfery, gdyż przesyłany gaz może być wykorzystywany do ogrzewania oraz produkcji elektrycznej. Gaz jako medium przyjazne otoczeniu może w ten sposób pozytywnie wpłynąć na postępujące zmiany klimatu.

Klimat również w pewien sposób może oddziaływać na inwestycję, głównie na etapie jej realizacji. Na przykład w wyniku wystąpienia opadów nawałnych może dojść do opóźnienia prac w wyniku potrzeby odwodnienia wykopu, wstrzymania prac związanych z wydobywaniem starego gazociągu z dna rzeki czy wstrzymania procesów spawania w trakcie intensywnych wyładowań atmosferycznych itp.

Natomiast na etapie eksploatacji klimat może oddziaływać na inwestycję poprzez zjawiska ekstremalne np. powodzie, które w ostatnim czasie się nasiliły. Jednak z uwagi na całodobowy monitoring prawidłowej pracy gazociągu oraz system wczesnego ostrzegania instytucji np. komunikaty IMGW, można przewidzieć sytuacje ekstremalne i przygotować się na wypadek wystąpienia awarii.

Wpływ inwestycji na bioróżnorodność oraz bioróżnorodności na inwestycję

Bioróżnorodność to pojęcie wyrażające dynamizm przyrody żywej. Jest to zróżnicowanie organizmów żywych określane wewnątrzgatunkowo lub w obrębie ekosystemów.

Przedmiotowa zmiana trasy wiąże się z czasową ingerencją w środowisko przyrodnicze na etapie realizacji robót budowlanych. Potencjalne oddziaływania na elementy bioróżnorodności mogą obejmować w szczególności:

- czasowe usunięcie roślinności w obrębie pasa montażowego,
- ryzyko bezpośredniego oddziaływania na pojedyncze osobniki fauny w trakcie przygotowania terenu i prowadzenia robót ziemnych,
- możliwość płoszenia zwierząt w trakcie prowadzenia prac,
- czasowe ograniczenie dostępności siedlisk i miejsc żerowania w bezpośrednim sąsiedztwie frontu robót.

Jednak, z uwagi na powyższe, na etapie realizacji inwestycji podjęty zostanie szereg działań minimalizujących negatywne oddziaływanie na bioróżnorodność.

Wpływ przedmiotowej zmiany na bioróżnorodność wystąpi wyłącznie na etapie realizacji robót i będzie związany z prowadzeniem wykopów, ruchem sprzętu budowlanego oraz czasowym zajęciem terenu. Oddziaływanie to będzie przesuwano się wraz z postępem prac i nie będzie miało charakteru stałego.

Sytuacje awaryjne

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001r. *Prawo ochrony środowiska* przedmiotowa inwestycja może wiązać się z poważną awarią. Do przyczyn powstania awarii gazociągu można zaliczyć m.in.: osuwanie mas ziemnych, błędy konstrukcyjne, wady mechaniczne,

ekstremalne zdarzenia pogodowe, korozję gazociągu, wpływ czynników zewnętrznych (najczęściej). W wyniku wystąpienia jakiegokolwiek z powyższych przyczyn może dojść do rozszczelnienia gazociągu lub jego rozerwania, co będzie prowadzić do uwolnienia substancji łatwopalnej (gazu) do atmosfery. W sytuacji wycieku gazu, któremu towarzyszy zapłon, może dojść do pożaru lub wybuchu. Skala oraz zasięg obydwu zjawisk jest nieprzewidywalna i trudna do oszacowania. Jednak można stwierdzić, że łagodniejszy przebieg zachodzi podczas pożaru, w którym powstaje zazwyczaj długi stabilny płomień o dużym obciążeniu cieplnym. Znacznie gorsze konsekwencje może mieć wybuch ulatniającego się gazu. Podczas wybuchu powstaje fala uderzeniowa, która może spowodować zniszczenie obiektów budowlanych, urządzeń infrastruktury, śmierć ludzi oraz zwierząt. Planowany gazociąg wysokoprężny ma w założeniu spełniać warunki bezpiecznego użytkowania, nie stwarzać zagrożenia pożarowego oraz nie powodować innych zagrożeń dla zdrowia i życia ludzi, dlatego też planowana inwestycja została zlokalizowana zgodnie z bezpiecznymi odległościami od zabudowań. Ponadto gazociąg podlega całodobowemu monitoringowi aby w przypadku awarii możliwa była natychmiastowa reakcja (według przyjętych procedur) celem wyeliminowania usterki. Należy podkreślić, że awarie technologiczne nowych gazociągów należą do zdarzeń mało prawdopodobnych z uwagi na liczne zabezpieczenia, lecz nie można ich całkowicie wykluczyć.

Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Z uwagi na położenie przedmiotowego przedsięwzięcia w znacznej odległości od granicy Państwa nie przewiduje się możliwości wystąpienia oddziaływania transgranicznego.

18.8. Opis metod prognozowania oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko wynikające z istnienia przedsięwzięcia, wykorzystania zasobów środowiska i emisji

Z analizy oddziaływań planowanej inwestycji na poszczególne komponenty środowiska wynika, że największe oddziaływanie będzie miało miejsce w trakcie realizacji przedsięwzięcia. Będzie ono związane z wpływem na powietrze, świat flory i fauny, warunki glebowe, wodne, klimat akustyczny. Największe znaczenie dla środowiska oraz ludzi będzie miało oddziaływanie bezpośrednie oraz krótkotrwałe ściśle związane z etapem montażu gazociągu. Podczas prawidłowej eksploatacji gazociągu nie przewiduje się znaczących oddziaływań na środowisko. Stałe oddziaływanie będzie wynikało z istnienia tzw. stref kontrolowanych obowiązujących zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r. w *sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie*.

W pasie montażowym, gdzie będą poruszały się maszyny budowlane, będą miały miejsce oddziaływania krótkotrwałe polegające na nieorganizowanej emisji hałasu oraz zanieczyszczeń do powietrza. Oddziaływanie średnioterminowe oraz długoterminowe będą związane głównie ze środowiskiem glebowym. Z uwagi na niewielką powierzchnię zajętego terenu zasięg przestrzennych zmian będzie niewielki i nieznaczący. Bezpośrednim efektem prac przy planowanej inwestycji będzie wycinka drzew występujących w pasie montażowym gazociągu. Planowana inwestycja na etapie eksploatacji będzie wiązała się oddziaływaniem wynikającym z emisji poprzez:

- kontrolowane upusty gazu związane z prowadzonymi pracami konserwacyjno-remontowymi,

- niekontrolowany wypływ gazu do atmosfery będzie występował w przypadku rozszczelnienia rurociągu lub jego przerwaniu.

Prace montażowe gazociągu będą związane z oddziaływaniem na środowisko przyrodnicze oraz ludzi. Będzie ono polegać na zwiększonej emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz emisji hałasu związanej z pracą maszyn budowlanych oraz ludzi. Z uwagi na potokowy charakter prac oraz ich szybkie tempo, powyższe emisje będą miały charakter krótkotrwały i nie będą miały znaczącego wpływu na środowisko. Innym rodzajem oddziaływania średnioterminowego planowanego przedsięwzięcia związanego z emisją mogą być prace konserwacyjno-remontowe.

18.9. Opis przewidywanych działań mających na celu unikanie, zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych działań na środowisko, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, wraz z oceną ich skuteczności odpowiednio na etapach realizacji, eksploatacji, użytkowania lub likwidacji przedsięwzięcia

Negatywne oddziaływania planowanej inwestycji na środowisko będą ograniczane poprzez właściwe zaplanowanie robót, dobór technologii (w tym metody bezwykopowe) oraz nadzór wyspecjalizowanego wykonawcy i inwestora. Prace będą prowadzone zgodnie z obowiązującymi normami, z wykorzystaniem sprawnego sprzętu i przy zachowaniu zasad ochrony powietrza, wód, gleb oraz dóbr kultury.

Inwestycja realizowana będzie głównie na terenach rolnych, poza sezonem prac rolniczych i lęgowym ptaków, z zastosowaniem hermetycznego systemu przesyłu gazu, stref kontrolowanych i trwałego oznakowania trasy. Przewidziano środki zapobiegające zanieczyszczeniom gruntowo-wodnym (kontrola sprzętu, sorbenty, dwupłaszczowe zbiorniki paliwa), właściwą gospodarkę wodami (uzgodnienia wodnoprawne, wstrzymanie robót w czasie wezbrań), ochronę gruntów spoistych oraz zabezpieczenia antykorozyjne (nowoczesne rury, ochrona katodowa).

Dla ochrony dziedzictwa kulturowego zaplanowano nadzór archeologiczny i procedury postępowania w przypadku odkryć. Oddziaływanie na florę i siedliska ograniczono do minimum poprzez lokalne zawężenie pasa robót, rekultywację terenu oraz stosowanie metod bezwykopowych w pobliżu cennych siedlisk. Przewidziano działania minimalizujące wobec fauny: kontrole terenu, odłów i przenoszenie płazów i gadów, zabezpieczenia wykopów, ograniczenia hałasu i oświetlenia (także z myślą o nietoperzach), a dla ptaków – kontrole ornitologiczne i zabezpieczanie skarp.

Zmiana trasy i technologii nie ingeruje w koryta cieków, w tym Dunajca, co eliminuje wpływ na ichtiofaunę. Oddziaływania będą lokalne, krótkotrwałe i w większości odwracalne, a na etapie eksploatacji nie przewiduje się istotnego wpływu na bioróżnorodność. Zastosowane środki minimalizujące oraz nowoczesne rozwiązania techniczne zapewniają możliwość realizacji inwestycji z punktu widzenia uwarunkowań przyrodniczych.

18.10. Porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska

Przepisy art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. *Prawo ochrony środowiska* dotyczą wymogów dla technologii stosowanej w nowo uruchamianych lub zmienianych w sposób istotny instalacjach i urządzeniach.

Technologia powinna spełniać wymagania, przy określaniu których uwzględnia się w szczególności:

- 1) *stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń,*
- 2) *efektywne wytwarzanie oraz wykorzystywanie energii,*
- 3) *zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw,*
- 4) *stosowanie technologii bezodpadowych i małoodpadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów,*
- 5) *rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji,*
- 6) *wykorzystywanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej,*
- 7) *postęp naukowo-techniczny.*

Instalacje i urządzenia, zgodnie z w/wym. przepisami, powinny spełniać standardy określone w pkt. od 1 do 7.

Projektowana zmiana trasy gazociągu będzie spełniała powyższe standardy dzięki zastosowaniu odpowiednich rozwiązań technologicznych, właściwemu zabezpieczeniu oraz zastosowaniu systemów bezpieczeństwa i nadzoru.

18.11. Odniesienie się do celów środowiskowych wynikających z dokumentów strategicznych istotnych z punktu widzenia realizacji przedsięwzięcia

Planowana inwestycja budowy gazociągu wysokiego ciśnienia jest zgodna z celami środowiskowymi zawartymi w dokumentach strategicznych istotnych z punktu widzenia realizacji przedsięwzięcia tj.:

- Polityka energetyczna Polski do 2040 roku,
- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności,
- Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2025 r. (z perspektywą do 2030r. oraz do 2040r.),
- Polityka klimatyczno-energetyczna. Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030,
- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły,
- Strategia rozwoju województwa małopolskiego.

Realizacja planowanego przedsięwzięcia przyczyni się do rozbudowy systemu przesyłu gazu ziemnego na terenie Polski, ale także będzie stanowić istotny wkład w rozwój europejskiego systemu przesyłowego. Realizacja przedsięwzięcia zwiększy wykorzystanie gazu jako paliwa do wytwarzania energii i ciepła w Polsce zastępując inne paliwa kopalne (np. węgiel). Dzięki temu realizacja przedsięwzięcia przyczyni się do poprawy stanu środowiska.

18.12. Wskazanie konieczności ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001r. *Prawo ochrony środowiska* oraz w związku z tym, że planowana inwestycja będzie zbudowana z materiałów najwyższej jakości oraz przy

wykorzystaniu nowoczesnych technologii, a jej montaż oraz eksploatacja nie będzie wiązała się z obniżeniem standardów jakości środowiska w miejscu lokalizacji i w sąsiedztwie nie będzie wymagała ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania.

18.13. Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem

Zgodnie z ustawą OOS każdy ma prawo do składania uwag i wniosków w postępowaniu administracyjnym w sprawie oceny oddziaływania inwestycji na środowisko. Dopiero pełna akceptacja społeczna warunkuje pozytywne zaopiniowanie planowanego przedsięwzięcia. W ramach niniejszej inwestycji uwagi zgłaszać mogą przede wszystkim: właściciele nieruchomości znajdujących się w obszarze jego budowy i potencjalnego oddziaływania, lokalna społeczność, grupy ekologiczne, konserwator zabytków. W ramach tzw. specustawy gazowej uproszczone zostają procesy uzyskania pozwolenia do dysponowania nieruchomością, co może wiązać się z protestem właścicieli gruntów.

Wszelkie informacje dotyczące planowanej inwestycji powinny zostać podane do wiadomości publicznej poprzez informacje na tablicach ogłoszeń, na stronach internetowych urzędów gmin oraz w prasie, w zasięgu których prowadzona będzie inwestycja. Powyższe informacje powinny mieć na celu uświadomienia społeczeństwa o strategicznym charakterze inwestycji, o metodach prowadzonych prac oraz ich możliwym oddziaływaniu na środowisko oraz ludzi.

Jeżeli powyższe warunki zostaną spełnione i społeczeństwo będzie w pełni uświadomione o celowości zadania, nie powinno dojść do konfliktów społecznych mogących zakłócić realizację planowanej inwestycji gazociągu.

18.14. Propozycja monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego realizacji i eksploatacji lub użytkowania

Największe oddziaływanie planowanej inwestycji będzie miało miejsce na etapie realizacji, co związane będzie z prowadzonymi pracami budowlanymi i demontażowymi likwidowanych odcinków gazociągu. Na etapie tym proponuje się, aby na bieżąco analizować realizację postanowień pod kątem prawidłowego zagospodarowania odpadów powstających w trakcie budowy, odpowiednich zabezpieczeń w zakresie ochrony flory i fauny, a także warunków wodno-gruntowych. Podczas prowadzenia prac przy odwodnieniach wykopów, wykonawca powinien dbać o ciągle monitorowanie zasięgu powstałego leja depresyjnego. Planowana zmiana trasy inwestycji zlokalizowana jest w sąsiedztwie Specjalnego Obszaru Ochrony siedlisk sieci Natura 2000 PLH120085 „Dolny Dunajec”, w związku z czym na etapie realizacji prace powinny być wykonywane pod nadzorem przyrodniczym.

Na etapie eksploatacji monitoringowi podlegać powinno prawidłowe funkcjonowanie instalacji gazowej, w tym jej szczelność, utrzymywanie wyznaczonej na okres eksploatacji gazociągu strefy kontrolowanej, utrzymywanie przecinki bezdrzewnej stanowiącej wydzielony pas gruntu o szerokości 6 metry (po 3 metry od osi gazociągu).

18.15. Wskazanie trudności wynikających z niedostatków technik lub luk we współczesnej wiedzy jakie napotkano opracowując raport

Podczas opracowywania Raportu nie stwierdzono trudności wynikających z niedostatków technik lub luk we współczesnej wiedzy.