



**REGIONALNY DYREKTOR  
OCHRONY ŚRODOWISKA  
W KRAKOWIE**

OO.4210.11.2016.JS

Kraków, dnia 2016 -12- 2 8

**DECYZJA  
O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH**

Na podstawie art. 104, art. 107 oraz art. 108 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 23 ze zm.), art. 71 ust.1, ust. 2 pkt 2, art.72 ust. 1 pkt 10, art. 75 ust. 1 pkt 1 lit. a, b i f, oraz art. 82 i art. 85 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 353 ze zm.), a także § 2 ust. 1 pkt 21 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 r. poz. 71 t.j.)

**p o r o z p a t r z e n i u**

wniosku złożonego w Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Krakowie w dniu 30 czerwca 2016 r., przez Panią Annę Kulczak, działającą w imieniu Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ –SYSTEM S.A. z siedzibą w Warszawie przy ul. Mszczonowskiej 4, w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

**p o u z y s k a n i u o p i n i i**

Małopolskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Krakowie z dnia 25 października 2016 r. znak: NS.9022.10.195.2016, Świętokrzyskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Kielcach z dnia 26.10.2016 r. znak: NZ.9022.11.4.2016 oraz Śląskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Katowicach z dnia 25 października 2016 roku znak: NS-NZ.740.29.2016

**w p o r o z u m i e n i u z**

Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Katowicach: postanowienie z dnia 28 października 2016 roku, znak: WOOŚ.4242.95.2016.IŁ oraz Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Kielcach: pismo z dnia 28 października 2016 roku, znak: WOO-I.070.71.2016.MM.2

**o k r e ś l a m****środowiskowe uwarunkowania dla przedsięwzięcia pn.:**

**„Budowa gazociągu wysokiego ciśnienia DN 1000, MOP 8,4 MPa od tłoczni Pogórska Wola do węzła Tworzeń w ramach budowy gazociągu Hermanowice - Strachocina – Pogórska Wola – Tworzeń – Twaróg – Odolanów wraz z infrastrukturą niezbędną do jego obsługi na terenie województw podkarpackiego, świętokrzyskiego, małopolskiego, śląskiego, opolskiego i wielkopolskiego” na terenie województwa małopolskiego, świętokrzyskiego i śląskiego według wariantu II**

**I. Określam:****1. Rodzaj i miejsce realizacji przedsięwzięcia:**

Szczegółowy zakres wnioskowanego przedsięwzięcia określa „Załącznik nr 1” do niniejszej decyzji.

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

2.1 Ograniczyć prace budowlane na terenach w bliskim sąsiedztwie obszarów chronionych akustycznie (w odległości min. 200 m od zabudowy mieszkaniowej) do pory dziennej (nie dotyczy miejsc, gdzie stosowane będą metody bezwykopowe, których charakter wymusza nieprzerwaną pracę). W celu ochrony terenów podlegających ochronie akustycznej zastosować przenośne ekrany akustyczne o wysokości minimum 6,5 m, w szczególności w następujących lokalizacjach:

- od strony wyjścia przewiertu HDD – ok. km 45+220 – 45+560 po lewej stronie gazociągu oraz ok. km 45+220 – 45+650 po prawej stronie gazociągu – zadanie 1,
- przy przejściu metodą bezwykopową – ok. km 18+840 – 19+160 po prawej stronie gazociągu – zadanie 2,
- przy przejściu metodą bezwykopową – ok. km 22+750 – 22+940 po prawej stronie gazociągu – zadanie 3,
- przy przejściu metodą bezwykopową – ok. km 7+180 – 7+330 po prawej stronie gazociągu – zadanie 4,
- przy przejściu metodą bezwykopową – ok. km 8+735 – 8+915 po prawej stronie gazociągu – zadanie 4.

2.2 Prace budowlano – montażowe należy prowadzić w granicach tzw. pasa montażowego, którego standardowa szerokość dla gazociągu wykonywanego metodą wykopową oraz w przypadku realizacji krótkich przekroczeń bezwykopowych wynosi 40 m poza lasami, natomiast na terenach leśnych 28 m, za wyjątkiem lokalizacji w Dąbrowie Górniczej – na odcinku około 200 m od km około 6+640, gdzie będzie on wynosił około 37 m. Na odcinkach cennych przyrodniczo należy dodatkowo ograniczyć szerokość zajmowanego pasa zgodnie z Tabelą nr 1.

Tabela nr 1

Zestawienie odcinków, na których wymagane jest zawężenie pasa montażowego.

Przybliżony km zawężenia pasa	chronione siedlisko, gatunek	Przybliżona długość odcinka [m]	strona P-prawa L-lewa	szerokość pasa całość lub po jednej ze stron [m]
<b>odcinek Pogórska – Wola – Opatowiec</b>				
0+820 – 0+870	Biegacz gładki ( <i>Carabus glabratus</i> )	50	P+L	28
4+580 – 4+630	Czerwończyk nieparek ( <i>Lycaena dispar</i> )	50	P+L	30
9+330 – 9+400	Ekstensywnie użytkowane łąki świeże	70	P	6
11+170 – 11+220	Biegacz gładki ( <i>Carabus glabratus</i> )	50	P+L	34
14+830 – 14+990	Ekstensywnie użytkowane łąki świeże	160	L	7
15+220 – 15+285	Ekstensywnie użytkowane łąki świeże	65	L	7
18+725 – 18+785	Ekstensywnie użytkowane łąki świeże	60	P	7
21+210 – 21+390	Ekstensywnie użytkowane łąki świeże	180	P	7
22+700 – 22+750	Biegacz gładki ( <i>Carabus glabratus</i> )	50	P+L	24
<b>odcinek Opatowiec – Palecznica</b>				
0+690 – 0+850	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie	180	P+L	24
10+660 – 10+710	Czerwończyk nieparek ( <i>Lycaena dispar</i> )	50	P+L	24
<b>odcinek Palecznica – Sławków</b>				
0+610 - 0+765	Płat zespołu ostrożenia łąkowego	155	P+L	24
27+663 – 27+740	Murawy kserotermiczne	77	L	11
56+890 – 56+960	Grądy środkowo-europejskie i subkontynentalne	70	P	5
57+540 – 58+130	Widłóżab kędzierzawy ( <i>Dicranum polysetum</i> ), Rokietnik pospolity ( <i>Pleurozium schreberi</i> )	590	P+L	24
59+300 – 59+685	Grądy środkowo-europejskie i subkontynentalne, Rokietnik pospolity ( <i>Pleurozium schreberi</i> ), Tujowiec tamaryszkowy ( <i>Thuidium tamariscinum</i> ), Widłóżab kędzierzawy ( <i>Dicranum polysetum</i> ), Żyzne buczyny	385	P+L	24
60+045 – 60+440		395	P	5
60+500 – 60+750	Kruszczyk szerokolistny ( <i>Epipactis helleborine</i> )	250	P+L	28
60+750 – 60+960		210	P	11
61+340 – 63+050	Kruszczyk szerokolistny ( <i>Epipactis helleborine</i> ), Chrobotek leśny ( <i>Cladonia arbuscula</i> )	1710	P+L	28
63+815 – 64+190	Rokietnik pospolity ( <i>Pleurozium schreberi</i> ), Kruszczyk szerokolistny ( <i>Epipactis helleborine</i> )	375	P+L	24
64+570 – 64+780	Rokietnik pospolity ( <i>Pleurozium schreberi</i> ), Kruszczyk szerokolistny ( <i>Epipactis helleborine</i> )	210	P+L	28

64+910 – 64+980	Rokietnik pospolity ( <i>Pleurozium schreberi</i> ), Kruszczyk szerokolistny ( <i>Epipactis helleborine</i> )	70	L	15
65+340 – 65+525	Dziewięcśl bezłodygowy ( <i>Carlina acaulis</i> ), Rokietnik pospolity ( <i>Pleurozium schreberi</i> ), Kruszczyk szerokolistny ( <i>Epipactis helleborine</i> ), Tujowiec tamaryszkowy ( <i>Thuidium tamariscinum</i> )	185	P+L	24
65+620 – 65+670	Rokietnik pospolity ( <i>Pleurozium schreberi</i> )	50	P+L	24
65+755 – 65+855	Chrobotek leśny ( <i>Cladonia arbuscula</i> )	100	P+L	24
65+865 – 65+930	Chrobotek leśny ( <i>Cladonia arbuscula</i> )	65	P+L	24
65+950 – 70+930	Rokietnik pospolity ( <i>Pleurozium schreberi</i> ), Kruszczyk szerokolistny ( <i>Epipactis helleborine</i> ), Kruszczyk rdzawoczerwony ( <i>Epipactis atrorubens</i> ), Chrobotek leśny ( <i>Cladonia arbuscula</i> ), Pomocnik baldaszkowy ( <i>Chimaphila umbellata</i> ), Pawężnica ( <i>Peltigera sp.</i> )	4980	P+L	24
70+950 – 72+060	Rokietnik pospolity ( <i>Pleurozium schreberi</i> ), Torfowiec nastroszony ( <i>Sphagnum squarrosum</i> ), Torfowiec kończysty ( <i>Sphagnum fallax</i> )	1110	P+L	28
73+670 – 73+720	Czerwończyk nieparek ( <i>Lycaena dispar</i> )	50	P	5
<b>Odcinek Sławków - Tworzeń</b>				
4+735 - 4+785	Kruszczyk szerokolistny ( <i>Epipactis helleborine</i> )	50	P	10

2.3 Zakazuje się ingerencji w tereny przyległe do pasa montażowego w szczególności poprzez prowadzenie wykopów, deponowanie mas ziemnych i humusu, składowanie sprzętu i materiałów, rozjeżdżanie (poza trasami dojazdu).

2.4 Zaplecza budowy, bazy transportowo – sprzętowe i tymczasowe magazyny odpadów i substancji chemicznych należy organizować z uwzględnieniem zasady minimalizacji zajęcia terenu, w miejscach przekształconych antropogenicznie, poza odcinkami wskazanymi w tabeli nr. 2. Nie dopuszcza się lokalizowania zaplecza budowy oraz baz materiałowych na: na terenach gdzie występują grunty dobrze przepuszczalne oraz na terenach podmokłych, bagiennych i na terenach o wysokim poziomie wód gruntowych oraz w odległości mniejszej niż:

- 50 m od terenów leśnych,
- 100 metrów od cieków wodnych i zbiorników wodnych (naturalnych i sztucznych),
- 200 m od ujęć wód podziemnych, terenów zabagnionych lub zawodnionych oraz od form ochrony przyrody wymienionych w ustawie o ochronie przyrody.

Tabela nr 2

Zestawienie odcinków gdzie nie należy lokalizować zaplecza budowy (poza placami maszynowymi i montażowymi przy metodach bezwykopowych), składów materiałów

przybliżony kilometr traż gazociągu	strona inwestycji	przybliżony kilometr traż gazociągu	strona inwestycji
<b>odcinek Pogórska – Wola – Opatowiec</b>			
0+000 - 0+500	P+L	20+800 - 21+500	P+L
0+800 - 1+000	P+L	22+100 - 22+300	P+L
1+500 - 1+700	P+L	22+700 - 23+100	P+L
2+500 - 2+600	P+L	24+100 - 24+200	P+L
6+400 - 6+600	P+L	24+900 - 25+100	P+L
7+200 - 7+400	P+L	28+200 - 28+300	P+L
8+200 - 8+300	P+L	28+900 - 29+200	P+L
9+300 - 9+500	P+L	29+900 - 31+200	P+L
9+600 - 9+900	P+L	31+400 - 31+600	P+L
10+500 - 10+600	P+L	32+600 - 33+650	P+L
10+700 - 10+800	P+L	33+900 - 34+300	P+L
11+000 - 11+400	P+L	36+000 - 36+100	P+L
13+650 - 13+800	P+L	38+400 - 38+700	P+L
13+900 - 14+200	P+L	39+000 - 39+500	P+L
14+500 - 15+000	P+L	39+900 - 40+700	P+L
15+200 - 15+300	P+L	41+100 - 41+400	P+L
15+400 - 15+600	P+L	42+700 - 43+000	P+L
18+400 - 18+500	P+L	43+600 - 44+800	P+L
18+700 - 18+900	P+L	45+700 - koniec odcinka	P+L
19+500 - 19+700	P+L		
<b>odcinek Opatowiec - Palecznica</b>			
0+000 - 1+170	P+L	13+900 - 14+100	P+L
2+100 - 2+600	P+L	15+400 - 15+700	P+L
4+000 - 4+200	P+L	16+100 - 17+200	P+L
5+500 - 5+800	P+L	18+650 - 20+200	P+L
7+900 - 8+000	P+L	25+600 - 25+800	P+L
8+900 - 9+000	P+L	30+300 - 30+500	P+L
10+500 - 10+900	P+L		
<b>odcinek Palecznica – Sławków</b>			
0+600 - 0+900	P+L	55+200 - 55+300	P+L
1+100 - 1+500	P+L	56+800 - 57+000	P+L
5+800 - 5+900	P+L	57+500 - 58+200	P+L
9+400 - 9+500	P+L	58+300 - 58+600	P+L
14+400 - 14+600	P+L	59+300 - 61+320	P+L
20+400 - 20+500	P+L	61+400 - 63-100	P+L
22+700 - 23+200	P+L	63+250- 64+800	P+L
25+200 - 25+400	P+L	64+900 - 65+000	P+L
25+900 - 27+800	P+L	65+200 - 67+800	P+L
28+200 - 28+600	P+L	67+850 - 67+950	P
30+100 - 30+500	P+L	68+050 - 69+250	P+L
31+400 - 31+500	P+L	69+450 - 72+050	P+L
33+000 - 33+100	P+L	72+150 - 72+300	P+L
33+900 - 34+000	P+L	72+500 - 72+600	P+L



przybliżony kilometr traż gazociągu	strona inwestycji	przybliżony kilometr traż gazociągu	strona inwestycji
39+800 - 40+800	P+L	72+800 - 72+900	P+L
41+700 - 42+000	P+L	73+500 - 73+900	P+L
43+200 - 43+500	P+L	74+900 - 75+000	P+L
47+400 - 47+500	P+L	77+100 - 77+200	P+L
50+100 - 50+200	P+L	78+800 - koniec odcinka	P+L
<b>odcinek Sławków – Tworzeń</b>			
0+000 - 0+500	P+L	6+700 - 6+900	P+L
0+650 - 0+800	P+L	7+800 - 7+900	P+L
4+600 - 5+100	P+L	8+400 - 8+600	P+L

- 2.5 Należy stosować sprawne i niskoemisyjne pojazdy i urządzenia ze szczelnymi układami paliwowymi, hydraulicznymi i płynów eksploatacyjnych, zabezpieczone przed niekontrolowanym wyciekami. Tankowanie pojazdów i urządzeń, prowadzenie ich napraw powinno odbywać się na terenie uszczelnionym, w miejscach zorganizowanego zaplecza budowy, poza miejscami cennymi pod względem przyrodniczym. Podłoże w miejscach tankowania i napraw należy zabezpieczać matami absorpcyjnymi. Dodatkowo w takich miejscach powinien znajdować się zestaw z sorbentami do utylizacji skażonego podłoża.
- 2.6 Zaplecze budowy, bazy transportowo – sprzętowe i tymczasowe magazyny odpadów i substancji chemicznych należy zlokalizować na terenie utwardzonym i wyposażonym w zorganizowany system spływu wód opadowych z możliwością ich oczyszczenia bądź zmagazynowania, w przypadku ich ponadnormatywnego zanieczyszczenia w sytuacjach awaryjnych.
- 2.7 Zaplecze budowy należy wyposażyć w szczelne bezodpływowe zbiorniki ścieków bytowych, których zawartość będzie przekazywana podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia na ich odbiór.
- 2.8 W celu umożliwienia dojazdu na trasę gazociągu należy wykorzystać w maksymalnym stopniu istniejące drogi publiczne, drogi leśne, ścieżki i inne (np. projektowane drogi dojazdowe do Zespołów Zaporowo Upustowych). Dopuszcza się także wykonanie tymczasowych dróg dojazdowych do pasa montażowego, zlokalizowanych poza obszarami przyrodniczo cennymi (miejscami występowania chronionych siedlisk oraz gatunków fauny i flory), o szerokości ok. 5 m, utwardzonymi płytami betonowymi lub wykonanymi jako drogi leżniowe (drewniane ułożone na podsypce piaskowej). W przypadku występowania na trasie gruntów nośnych, rolę drogi montażowej wzdłuż pasa montażowego powinien stanowić oczyszczony z przeszkód pas gruntu rodzimego. W przypadku występowania gruntów nienośnych, bądź w przypadku występowania wysokiego stanu wód gruntowych drogi technologiczne zlokalizowane w pasie montażowym również można tymczasowo ulepszyć, poprzez stosowanie płyt żelbetowych, materacy faszynowych bądź drewnianych itp. Wszystkie drogi tymczasowe po zakończeniu prac na danym odcinku gazociągu należy rozebrać, a ubite grunty przywrócić do stanu wyjściowego (spulchnienie gruntu).
- 2.9 Materiały budowlane należy składować w ilości niezbędnej do zapewnienia ciągłości robót budowlanych, w sposób zabezpieczający przed zanieczyszczeniem środowiska.
- 2.10 W trakcie prac ziemnych związanych z budową gazociągu należy odrębnie deponować warstwę urodzajną gleby (humus zabezpieczyć na odrębnych przyzmacz przed zmieszaniem z gruntem rodzimym) w celu jej ponownego wykorzystania jako warstwy wierzchniej przy rekultywacji terenu.

- 2.11 Usunięcia drzew i krzewów należy dokonać poza sezonem lęgowym ptaków przypadającym zazwyczaj, w okresie od 1 marca do 31 sierpnia. W szczególnych przypadkach wycinkę można prowadzić w innym terminie po konsultacji ze specjalistą ornitologiem, po stwierdzeniu przez niego braku zagrożenia dla chronionych gatunków ptaków. Wszelkie prace prowadzone w terenie w okresie lęgowym ptaków wymagają kontrolnego nadzoru ornitologicznego pod kątem zasiedlenia przez ptaki rejonu inwestycji.
- 2.12 Prace w obrębie chronionych siedlisk łąkowych i murawowych: łąki świeże użytkowane ekstensywnie, niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie, płat zespołu ostrożeńca łąkowego oraz murawy kserotermiczne, występujące: zadanie 1 - ok. km 9+350 - 9+390, ok. km 9+565 - 9+850, ok. km 9+600 - 9+670, ok. km 13+692 - 13+788, ok. km 14+562 - 14+965, ok. km 15+239 - 15+265, ok. km 18+745 - 18+824, ok. km 21+229 - 21+368; Zadanie 2 - ok. km 0+710 - 0+860; zadanie 3 - ok. km 27+212 - 27+744, ok. km 56+880 - 56+970, ok. km 59+308 - 59+444, ok. km 60+110 - 60+542; należy wykonać w okresie od listopada do lutego. Miejsca wykopów (po wykonaniu prac ziemnych) należy ponownie przykryć darnią zdjętą z danego miejsca lub przeprowadzić zasiew gatunków tworzących ruń, by nie dopuścić do rozprzestrzeniania się gatunków inwazyjnych. Nasiona należy pozyskać na drodze zbioru ręcznego z fragmentu płatu siedliska nieobjętego oddziaływaniem. Nie należy zbierać ani wysiewać nasion roślin inwazyjnych. Gdyby zbiór z danego fragmentu nie był możliwy można pobrać nasiona na innym płacie, w odległości do 5 km od miejsca zasiewu.
- 2.13 Drzewa rosnące w obrębie inwestycji, nieprzeznaczone do wycinki, należy chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi lub chemicznymi:
- grupy drzew nieprzeznaczone do wycinki należy wygrodzić w obszarach wyznaczonych przez rzuty koron drzew, poszerzonych o 1–2 m, minimalna wysokość grodzenia 1,7 m,
  - pnie pojedynczych drzew należy chronić przez ich oszalowanie (obłożenie) np. deskami o min. wysokości 1,7 m, w sposób nie powodujący uszkodzeń drzew,
  - wykopy w obrębie systemów korzeniowych drzew należy prowadzić ręcznie i najszybciej jak tylko jest to możliwe zasypywać; jeżeli konieczne jest dłuższe pozostawienie wykopu, korzenie należy zabezpieczyć przed wysuszeniem lub przemrażaniem poprzez okrycie warstwą wilgotnego torfu i szalunkiem z desek,
  - w obrębie rzutu koron drzew nie można: składować materiałów chemicznych, budowlanych i ziemi z wykopów, stosować otwartego ognia, lokalizować placów manewrowych i miejsc postoju ciężkiego sprzętu.
- 2.14 Drzewa uszkodzone w czasie prowadzenia robót w obrębie systemu korzeniowego, korony drzew (połamane gałęzie) oraz uszkodzenia powierzchniowe pni i konarów powinny być natychmiast poddane zabiegom pielęgnacyjnym uzależnionymi od rodzaju uszkodzenia. Metodykę tego typu prac należy uzgodnić z osobami nadzoru przyrodniczego posiadającymi doświadczenie w tym zakresie (specjalista dendrolog).
- 2.15 Należy codziennie w godzinach porannych i wieczornych (dwukrotnie: przed rozpoczęciem prac budowlanych oraz po ich zakończeniu), sprawdzać wykopy przez osobę z nadzoru przyrodniczego lub przez wyznaczonych przez nadzór przyrodniczy pracowników, pod kątem uwięzienia w nich drobnych zwierząt, które natychmiast należy uwalniać lub przenosić do wskazanego przez osoby nadzoru przyrodniczego siedliska (płazy przenosić zgodnie z kierunkiem migracji). Dwukrotny, codzienny przegląd powinien także obejmować wszystkie inne sztuczne zagłębienia terenu w granicach pasa

technologicznego oraz tymczasowe ogrodzenia herpetologiczne wraz z wykonanymi pułapkami.

- 2.16 W miejscach możliwych tras migracyjnych herpetofauny (głównie płazów) wymienionych w Tabeli nr 3 w okresie marzec – październik, plac budowy należy zabezpieczyć jednostronnie lub dwustronnie przed możliwością przedostania się herpetofauny, poprzez montaż szczelnych ogrodzeń tymczasowych. Wygradzenia należy montować w rejonie aktualnych robót ziemnych i przemieszczać w miarę postępu prac. Do budowy płotków należy użyć materiału odpornego na czynnik UV (np. agrotkanina lub siatka o oczkach mniejszych niż 0,5 cm x 0,5 cm). Grodzenie na drewnianych palikach mocno osadzonych w ziemi powinno mieć wysokość min. 60 cm ponad grunt i 30 cm materiału trwale wkopanego w ziemię. Płotki powinny być nieznacznie nachylone na zewnątrz ogrodzenia, także górna krawędź (min. 10 cm) materiału powinna być wywinięta w tym kierunku pod kątem min. 45 stopni. Zakończenie tymczasowego grodzenia należy wykonać w kształcie litery „U”. Po zewnętrznej stronie ogrodzenia należy usunąć wyższą roślinność, w tym krzewy, w pasie szerokości ok. 1 m. Wzdłuż ogrodzenia ochronnego należy również wykonać dolki (wyłożone folią z otworami), o wymiarach 0,5 x 0,5 x 0,2 m, z których będzie odławiana herpetofauna. Wszystkie prace związane z tymczasowym grodzeniem należy prowadzić pod nadzorem specjalisty herpetologa.

Tabela nr 3

Wykaz odcinków, na których należy wprowadzić wygradzenia herpetologiczne.

<b>lokalizacja płotków</b>	<b>Znaczenie przyrodnicze</b>
<b>odcinek Pogórska – Wola – Opatowiec</b>	
odgrodzenie siedliska płazów na długości ok. 150m; wygradzenie w odległości ok. 40m od km 0+000, położone prostopadle do początkowego przebiegu gazo-ciągu	siedlisko płazów w rejonie tłoczni gazu
wygradzenia na długości od ok. km 2+100 do ok. km 2+350 po obu stronach pasa montażowego	siedliska płazów po obu stronach pasa montażowego
wygradzenia na długości od ok. km 11+000 do km ok. 11+400 po obu stronach pasa montażowego	cenniejszy fragment przyrodniczy (dolina cieklu wodnego); korytarz ekologiczny i migracyjny fauny
wygradzenia na długości od ok. km 13+800 do km ok. 14+300 po obu stronach pasa montażowego	siedliska płazów po obu stronach pasa montażowego
wygradzenia na długości od ok. km 27+800 do km ok. 28+450 po obu stronach pasa montażowego	siedliska płazów po obu stronach pasa montażowego
wygradzenia na długości od ok. km 28+800 do km ok. 29+200 po obu stronach pasa montażowego	siedliska płazów po obu stronach pasa montażowego
wygradzenia na długości od ok. km 29+950 do ok. km 30+150 po lewej stronie pasa montażowego	siedlisko płazów po lewej stronie pasa montażowego
wygradzenia na długości od ok. km 30+500 do ok. km 30+700 po prawej stronie pasa montażowego	cenne siedlisko płazów po prawej stronie pasa montażowego
wygradzenia na długości od ok. km 31+000 do ok. km 31+250 po obu stronach pasa montażowego	siedliska płazów po obu stronach pasa montażowego
wygradzenia na długości od ok. km 32+500 do ok. km 32+800 po obu stronach pasa montażowego	siedliska płazów po obu stronach pasa montażowego
wygradzenia na długości od ok. km 33+000 do ok. km 33+300 po prawej stronie pasa montażowego	cenne siedlisko płazów po prawej stronie pasa montażowego



<b>lokalizacja płotków</b>	<b>Znaczenie przyrodnicze</b>
wygradzenia na długości od ok. km 41+100 do ok. km 41+350 po obu stronach pasa montażowego	siedliska płazów po obu stronach pasa montażowego
<b>odcinek Opatowiec - Palecznica</b>	
wygradzenia na długości od ok. km 5+500 do ok. km 5+800 po obu stronach pasa montażowego	siedliska płazów po obu stronach pasa montażowego
wygradzenia na długości od ok. km 10+500 do ok. km 10+800 po obu stronach pasa montażowego	siedlisko płazów po obu stronach pasa montażowego
wygradzenia na długości od ok. km 18+650 do ok. km 20+000 po obu stronach pasa montażowego	siedlisko płazów po obu stronach pasa montażowego; korytarze migracyjne po stronie lewej
<b>odcinek Palecznica - Sławków</b>	
wygradzenia na długości od ok. km 0+500 do ok. km 0+800 po obu stronach pasa montażowego	siedlisko płazów po obu stronach pasa montażowego
wygradzenia na długości od ok. km 9+350 do ok. km 9+590 po obu stronach pasa montażowego	siedlisko płazów po obu stronach pasa montażowego
wygradzenia na długości od ok. km 70+850 do ok. km 71+100 po obu stronach pasa montażowego	siedliska płazów po obu stronach pasa montażowego
wygradzenia na długości od ok. km 72+050 do ok. km 72+300 po lewej stronie pasa montażowego	siedlisko płazów po lewej stronie pasa montażowego
<b>odcinek Sławków - Tworzeń</b>	
wygradzenia na długości od ok. km 4+550 do ok. km 4+950 po prawej stronie pasa montażowego	siedlisko płazów po prawej stronie pasa montażowego; cenne siedlisko botaniczne w obrębie użytku ekol. „Źródłiska w Zakawiu”

- 2.17 W celu zminimalizowania oddziaływania inwestycji na herpetofaunę (głównie płazy), prace związane z wycinaniem i usuwaniem roślinności oraz odhumusowaniem terenu w miejscach ich liczego występowania (wskazanych w Tabeli nr 3) należy ograniczyć do okresu od września do połowy października. Wykonywanie wykopów i odwadnianie terenu w tych miejscach należy prowadzić od września do lutego. Powyższe terminy mogą być zmodyfikowane wyłącznie przez nadzór przyrodniczy. Wszelkie prace w takich miejscach należy prowadzić w sposób umożliwiający maksymalne zachowanie dotychczasowych warunków gruntowo - wodnych w rejonie pasa montażowego, pod ścisłym nadzorem specjalisty herpetologa.
- 2.18 Ewentualna likwidacja siedlisk płazów (zbiorników) zlokalizowanych w km ok. 0+000, 0+262, 30+594, 33+000, 41+100 (zadanie 1), 5+500, 10+500, 18+650 (zadanie 2) jest dopuszczalna wyłącznie w przypadku gdy ze względów technologicznych nie ma możliwości zastosowania wszystkich możliwych działań minimalizujących np. zawężenia pasa montażowego. Likwidację zbiornika należy poprzedzić czynnościami polegającymi na usunięciu wody i wybraniu ze zbiornika wszystkich osobników płazów. Następnie wymagane jest przeniesienie płazów do siedliska zastępczego. Wstępnie proponowane lokalizacje siedlisk zastępczych na terenie odcinka Pogórska Wola - Opatowiec (zadanie 1): zbiornik wodny w km ok. 2+200 na prawo od gazociągu (ok. 245 m); zbiorniki wodne w km ok. 19+900 - 20+100, na prawo od gazociągu (ok. 620 m); zbiornik wodny w km ok. 29+600, na prawo od gazociągu (ok. 920 m); zbiornik w ok. km 32+650, na prawo od gazociągu (odległość od gazociągu ok. 190 m). Termin i metodyka tych prac, również wskazanie siedlisk zastępczych wymaga każdorazowo akceptacji specjalisty herpetologa.

- 2.19 Prowadzenie prac w km ok. 38+400 – 45+500 na odcinku Pogórska Wola – Opatowiec, km ok. 0+000 – 31+900 na odcinku Opatowiec – Pałecznicza oraz km ok. 0+000 – 33+000 na odcinku Pałecznicza – Sławków wymaga szczególnej ostrożności ze względu na możliwość ingerencji w siedlisko gatunku ochrony ścisłej – chomika europejskiego (*Cricetus cricetus*). W przypadku wcześniejszego potwierdzenia przez osoby nadzoru przyrodniczego (specjalista z dziedziny teriologii) obecności zajętych nor tego gatunku, w rejonie ich występowania należy wstrzymać się od prowadzenia prac ziemnych w okresie wrzesień – marzec. Przed rozpoczęciem prac ziemnych, w kwietniu, należy nie dopuścić do zagnieżdżania nor lęgowych w rejonie przyszłych prac ziemnych poprzez odławianie i przenoszenie osobników poza strefę wykonywanych prac, na odległość przynajmniej 500 m.
- 2.20 Prowadzenie prac w miejscach występowania gatunku ochrony ścisłej - czerwończyka nieparka (*Lycaena dispar*) w km ok. 4+580 – 4+630 odcinka Pogórska Wola – Opatowiec, w km ok. 10+660 – 10+710 odcinka Opatowiec - Pałecznicza i w km ok. 73+670 – 73+720 odcinka Pałecznicza – Sławków, wymaga ograniczenia pasa montażowego zgodnie z Tabelą 1.
- 2.21 Po zakończeniu prac montażowych we wszystkich miejscach występowania czerwończyka nieparka (*Lycaena dispar*) i dogodnych dla tego gatunku siedlisk należy odtworzyć wierzchnią warstwę gleby wraz z rodzimą roślinnością poprzez rozłożenie warstwy humusu ściągniętej na etapie prac przygotowawczych. W miejscach tych wszelkie prace należy prowadzić pod nadzorem entomologa poza okresem czerwiec – sierpień.
- 2.22 Prowadzenie prac w miejscach występowania gatunków ochrony ścisłej - modraszka telejusa (*Phengaris teleius*) lub modraszka nausitous (*Phengaris nausitous*) w km ok. 20+800 – 21+000, w km ok. 22+180 – 22+290 i w km ok. 34+050 – 34 +100 odcinka Pogórska Wola – Opatowiec oraz w km ok. 0+000 – 0+060, w km ok. 0+115 – 0+130 i w km ok. 4+750 4+780 odcinka Sławków – Tworzeń wymaga prowadzenia koszeń redukujących obecność motyli na obszarach łąkowych w obrębie pasa montażowego – optymalnie 2-3 krotnych w terminie od drugiej połowy czerwca do połowy sierpnia przed rozpoczęciem prac terenowych. Wymagane jest także odpowiednie składowanie humusu (w celu zachowania kłaczy krwiściągu) i jego późniejsze zagospodarowanie na terenie inwestycji. Sposób i terminy prowadzenia koszeń i pozostałych prac należy uzgodnić ze specjalistą entomologiem.
- 2.23 Wycinkę drzew, w których potwierdzono występowanie pachnicy dębowej (*Osmoderma eremita*) - ok. km 39+316 odcinka Pogórska Wola – Opatowiec oraz ok. km 0+410 odcinka Opatowiec – Pałecznicza, ewentualnie w innych lokalizacjach, należy prowadzić w okresach kiedy temperatura przekracza 5 st.C, pod nadzorem entomologa. Po ścięciu drzewa należy bezzwłocznie wybrać larwy i inne stadia rozwojowe pachnicy z pniaka drzewa i z kłody. Owady wraz z murszem z dziupli powinny zostać bezzwłocznie przeniesione do innych dziuplastych drzew, optymalnie na tym samym stanowisku. Pozostałe po wybraniu pachnicy kłody wraz z grubszymi konarami należy również przenieść na wytypowane, ocienione stanowisko, gdzie pozostałe w dziuplach larwy będą mogły ukończyć swój rozwój, a postaci dorosłe zasiedlą inne pobliskie dziuplaste drzewa. Zalecane lokalizacje przeniesienia pni w przypadku zniszczenia stanowiska: zadanie 1 - szpaler drzew w okolicy km 39+400 poza pas montażowy, na południe od przebiegu gazociągu, zadanie 2 - kompleks leśny w okolicy km 3+340 3+500, poza pas montażowy, na północ od gazociągu.
- 2.24 Należy zastosować przeniesienie okazów gatunków chronionych roślin, których stanowiska zostaną zniszczone, na stanowiska zastępcze w obrębie tego samego siedliska, położone poza pasem montażowym. Powyższe dotyczy roślin występujących na odcinku Pałecznicza – Sławków (oraz ewentualnie innych lokalizacji): kruszczyka szeroko-

listnego (*Epipactis helleborine*) - ok. km 60+524 – 70+017; kruszczyka rdzawoczerwonego (*Epipactis atrorubens*) - ok. km 66+034 – 67+377; pomocnika baldaszkowatego (*Chimaphila umbellata*) – ok. km 66+270, 67+290, 67+255; dziewięciła bezłodygowego (*Carlina acaulis*) – ok. km 65+350; płucnicy islandzkiej (*Cetraria islandica*) – ok. km 66+230 – 66+255; chrobotka leśnego (*Cladonia arbuscula*) – ok. km 62+401 – 66+260 i pawężnicy (*Peltigera sp*) – ok. km 67+485. Metodykę, termin i miejsce przeniesienia okazów należy ustalić ze specjalistą botanikiem.

- 2.25 Wszelkie prace przy przekraczaniu cieków metodą bezwykopową należy prowadzić w sposób nie ingerujący w koryta i skarpy cieków oraz nie powodujący zanieczyszczenia podłoża gruntowego. Roboty związane z przekraczaniem Białej Przemszy w km ok. 0+090 (zadanie 4) należy wykonać w okresie wrzesień – luty.
- 2.26 Przejście gazociągu metodą wykopu otwartego należy wykonywać przez rowy i ciek w okresach niskich stanów wód, przy utrzymanym ciągłym przepływie wody – w tym celu należy wykonać grodz powyżej przekroczenia, a zbierającą się wodę przetrzucać poniżej przekroczenia. Przerzut wody prowadzić za pomocą przewodów i pomp, z króćcem ssawnym wyposażonym w kosz bądź otwartym lub zarurowanym kanałem obiegowym. Przed przystąpieniem do prac ziemnych w korycie cieku należy wypłoszyć ryby (np. poprzez grabienie dna). Optymalnie prace należy prowadzić poza okresem tarła gatunków ryb bytujących w cieku oraz gdy temperatura wody nie przekracza 10°C. Należy przenieść larwy minogów i przedstawicieli rodziny skójkowatych z miejsc gdzie usuwany będzie namul i osady denne (tj. na odcinkach wykonywanych przekroczeń), w miejsca zlokalizowane w cieku poza wpływem prac. Po wykonaniu prac ukształtowanie dna i skarpy należy przywrócić do stanu pierwotnego i ewentualnie zabezpieczyć przy pomocy materiału naturalnego pochodzenia – faszyny, darniny, kamienia, w sposób umożliwiający swobodę migracji zwierząt wzdłuż cieku. Okres przekraczania cieku nie powinien być dłuższy niż około dwa tygodnie. Wszystkie prace związane z przekraczaniem cieków oraz przy prowadzeniu prac w dolinach cieków należy prowadzić pod stałym nadzorem przyrodniczym (ichtiolog, herpetolog).
- 2.27 W przypadku poborów wody z cieków na potrzeby wykonania prób hydraulicznych, należy uwzględnić konieczność pozostawienia w cieku przepływu nienaruszalnego.
- 2.28 Wody pochodzące z powierzchniowego odwadniania wykopów ( tj. poprzez wypompowywanie wody bezpośrednio z wykopu) przed odprowadzeniem do odbiorników należy oczyszczać w mobilnych osadnikach zawieszin.
- 2.29 W trakcie realizacji przedsięwzięcia należy zapewnić nadzór przyrodniczy pełniony przez osoby legitymujące się wykształceniem lub doświadczeniem odpowiednim do zakresu wykonywanego nadzoru, a w szczególności:
- a) dendrologa – przy wycince drzew i krzewów i zabezpieczeniu tych, które nie są przewidziane do wycinki,
  - b) botanika – przy pracach związanych z identyfikacją chronionych siedlisk i gatunków roślin i ich zabezpieczeniu, przy przenoszeniu okazów roślin chronionych na siedliska zastępcze,
  - c) ornitologa – przy pracach związanych z wycinką drzew i krzewów i kontrolą terenu inwestycji pod kątem występowania zasiedlonych dziupli oraz gniazd ptaków (w przypadku prowadzenia prac terenowych w trakcie sezonu lęgowego),
  - d) herpetologa – przy pracach prowadzonych w sąsiedztwie/obrębie rozlewisk i terenów podmokłych oraz w korytach cieków; do kontroli wykonania i stanu zabezpieczenia placu budowy, przeglądu wykopów, zagłębień, zastoisk i zalewisk występujących w rejonie pasa technicznego w poszukiwaniu, uwalnianiu i przenoszeniu

w odpowiednie miejsca uwięzionych zwierząt; do kontroli wykonania i zabezpieczenia urządzeń odwodnienia aby nie były pułapką dla zwierząt,

- e) ichtiologa – przy prowadzeniu prac w korytach cieków,
- f) entomologa i chiropterologa - w przypadku konieczności usunięcia drzew mogących stanowić potencjalnie siedlisko dla chronionych owadów lub nietoperzy (zasadniczo dla drzew o pierśnicy powyżej 50 cm)

### 2.30 Szczegółowy wykaz zadań wymagany do realizacji przez nadzór przyrodniczy:

#### 2.30.1 czynności do wykonania przez rozpoczęciem budowy:

- a) kontrola obszaru oddziaływania inwestycji w celu ustalenia wartości referencyjnych informujących o stanie środowiska przyrodniczego, w terminie zapewniającym wykrywalność gatunków i siedlisk;
- b) uzyskanie decyzji zezwalających na wykonywanie czynności zabronionych w stosunku do chronionych gatunków roślin, grzybów i zwierząt;
- c) oznakowanie i zabezpieczenie cennych/chronionych siedlisk i stanowisk gatunków oraz drzew znajdujących się na terenie i w bezpośrednim sąsiedztwie przeznaczonym pod realizację inwestycji;
- d) wskazanie miejsc, z których humus, z uwagi na występowanie gatunków inwazyjnych, powinien zostać trwale usunięty z pasa montażowego;
- e) zbieranie wierzchniej warstwy gleby z formami przetrwalnikowymi i korzeniami;
- f) transplantacja (przesadzanie) płatów siedlisk murawowych znajdujących się na terenie przeznaczonym pod realizację inwestycji i wskazanie miejsc ich przesadzenia;
- g) przenoszenie zwierząt i roślin chronionych znajdujących się na terenie przeznaczonym pod realizację inwestycji;
- h) celowe przekształcanie biotopów i płoszenie zwierząt przed ich przystąpieniem do rozrodu;
- i) opracowanie harmonogramu prac nadzoru przyrodniczego oraz wdrażania działań minimalizujących (plan nadzoru);
- j) zapewnienie zgodności harmonogramu oraz zakresu prac przygotowawczych i robót budowlanych z postanowieniami decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz decyzjami derogacyjnymi;
- k) szkolenie dla pracowników nadzorujących budowę w zakresie ochrony siedlisk przyrodniczych i gatunków;

#### 2.30.2 czynności do wykonania w trakcie realizacji inwestycji:

- a) kontrola placu budowy, kontrola występowania i wpływu robót na chronione siedliska przyrodnicze, gatunki roślin, grzybów i zwierząt;
- b) bieżące uzyskanie decyzji zezwalających na wykonywanie czynności zabronionych w stosunku do chronionych gatunków roślin, grzybów i zwierząt;
- c) egzekwowanie zakazów prowadzenia robót w określonym czasie, odpowiednie składowanie materiałów, humusu, parkowania maszyn, przebywania ludzi w określonych miejscach;
- d) zabezpieczenie placów budowy przed wtargnięciem zwierząt – stosowanie płotków herpetologicznych i odławianie zwierząt;
- e) nadzór nad prawidłową realizacją działań minimalizujących i zaleceń wskazanych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz ewentualnych dodatkowych działań ochronnych nieprzewidzianych w decyzji, w tym związa-

nych z innymi możliwymi lokalizacjami siedlisk chronionych oraz stanowiska gatunków roślin i zwierząt, nie wskazanymi w niniejszej decyzji.

2.30.3 czynności do wykonania po zakończeniu robót budowlanych:

- a) nadzór nad demontażem obiektów tymczasowych i rekultywacją terenu, w tym kontrola właściwego wykorzystania zgromadzonego humusu i ściółki, ponownego wprowadzania roślin i elementów siedlisk chronionych na obszar inwestycji, nasadzeń drzew i krzewów i prac pielęgnacyjnych przy nasadzeniach
- b) sprawdzenie skuteczności wykonanych zabezpieczeń środowiskowych i dokonywanie ich odbiorów.

2.30 Po zakończeniu prac budowlanych, tereny na których zmieniono strukturę powierzchni ziemi i zniszczono okrywą zieleni (poprzez prowadzenie wykopów, deponowanie ziemi, maszyn, materiałów, rozjeżdżanie), należy poddać rekultywacji, z przywróceniem cech podłoża gruntowego umożliwiających odtworzenie zniszczonych siedlisk. Tereny nieleśne, przez które przechodzi gazociąg, należy w całości przywrócić do ich pierwotnej funkcji, zostawiając bez zabudowy symetryczny odcinek po obu stronach gazociągu zwany „strefą kontrolowaną”, o szerokości 12 m (po 6 m od osi gazociągu) oraz bez drzew o szerokości 6 m (po 3 m od osi gazociągu) – tzw. „pas eksploatacyjny”. W przypadku terenów leśnych bez zadrzewienia należy pozostawić pas eksploatacyjny o szerokości 4 m tj. po 2 m na każdą stronę gazociągu.

2.31 W związku z wycinką drzew i krzewów należy wprowadzić nasadzenia kompensacyjne w ilości minimum 100% drzew i krzewów (nie owocowych) przeznaczonych do wycinki poza terenami leśnymi na obszarze odpowiadającym wielkością obszarowi wycinki, z gatunków rodzimego pochodzenia i właściwych dla danego siedliska. Prace te należy wykonać w obrębie pasa montażowego poza „pasmem eksploatacyjnym”, dopuszcza się ich wykonanie również poza obrębem pasa montażowego w obszarach przyległych. Nasadzenia w postaci kęp lub szpalerów drzew i krzewów nadwodnych, przydrożnych lub śródpolnych należy realizować w uzgodnieniu i porozumieniu z właścicielami terenów. Nadzór przyrodniczy powinien zweryfikować materiał nasadzeniowy - odpowiedni pod względem wieku i dobrej jakości. Nasadzenia należy wykonać w ciągu 1 roku po zakończeniu budowy gazociągu. Należy również zapewnić pielęgnację nasadzeń oraz ich uzupełnienia przez okres 3 lat po posadzeniu.

2.32 Wycinkę drzew w terenach leśnych należy zrekompensować w postaci nasadzeń z gatunków rodzimego pochodzenia i właściwych dla danego siedliska, realizowanych w porozumieniu z zarządcą terenu.

2.33 Wszystkie powstające odpady należy gromadzić selektywnie w wyznaczonych miejscach zabezpieczonych przed dostępem osób postronnych i możliwością przedostania się magazynowanych substancji do środowiska oraz zapewnić ponowne wykorzystanie bądź ich sukcesywny odbiór przez podmioty posiadające stosowne zezwolenie w tym zakresie. Miejsce magazynowania odpadów należy zlokalizować w jak najbliższej odległości od prowadzenia prac.

2.34 Teren prac budowlanych winien zostać wyposażony w środki neutralizujące ewentualne awaryjne wycieki substancji ropopochodnych. W przypadku awaryjnego wycieku substancji ropopochodnych zanieczyszczenia należy zebrać przy użyciu sorbentów, a następnie przekazać odbiorcom posiadającym stosowne zezwolenie w zakresie gospodarowania odpadami niebezpiecznymi.



- 2.35 Należy zapewnić właściwe gospodarowanie odpadami wytwarzanymi, magazynować je selektywnie w wydzielonych i przystosowanych miejscach, w warunkach zabezpieczających przed przedostaniem się do środowiska zanieczyszczeń.
- 2.36 Kondensat powstający na etapie eksploatacji na terenie śluzy w Pogórskiej Woli oraz węzła RRP Swarzów, a także powstającą w wyniku okresowego czyszczenia gazociągu wodę zanieczyszczoną substancjami ropopochodnymi, należy gromadzić w szczelnym zbiorniku i regularnie przekazywać, jako odpad uprawnionej firmie.
- 2.37 W przypadku natrafienia, podczas prowadzenia prac ziemnych, na przedmiot wyglądem swym przypominający obiekt archeologiczny, należy przerwać prace i niezwłocznie poinformować o znalezisku od Wojewódzkich Konserwatorów Zabytków w Krakowie, Kielcach i Katowicach, co wynika z art. 33 przepisów ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r. poz. 1446 z późn. zm.).
- 2.38 W trakcie prowadzonych prac budowlanych należy ograniczyć skutki wtórnego zapylenia poprzez:
- a) systematyczne porządkowanie placu budowy,
  - b) zraszanie pyłących i zanieczyszczonych powierzchni dróg (zwłaszcza w okresie bezdeszczowym), z wyjątkiem okresu zimowego,
  - c) w miejscach wyjazdu sprzętu ciężkiego z placu budowy na drogi publiczne zainstalować stanowiska, gdzie będzie się odbywać usuwanie gruntu lub błota z kół pojazdów oraz systematycznie sprzątać te odcinki dróg,
  - d) na samochodach przewożących materiały pyłące lub emitujące gazy (np. gorąca masa bitumiczna) należy stosować zabezpieczenia (plandeki lub innego typu przykrycia).
- 3.40 Po zakończeniu robót budowlanych, rekultywacji terenu, w terminie do 6 miesięcy po wykonaniu nasadzeń zieleni, Inwestor winien przekazać do RDOŚ w Krakowie raport końcowy przedstawiający całościowy zakres prac zrealizowanych przez nadzór przyrodniczy oraz analizę zgodności wykonanych robót z warunkami określonymi w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Raport powinien kończyć się wnioskami oraz ewentualnymi zaleceniami w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego na etapie eksploatacji gazociągu.

## **II. Wymagania dotyczące ochrony środowiska konieczne do uwzględnienia w dokumentacji wymaganej do wydania decyzji o których mowa w art. 72 ust. 1 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko:**

1. Dopuszcza się możliwość przejścia gazociągu metodą wykopu otwartego przez rowy melioracyjne oraz następujące ciek naturalne: zadanie nr 2: ciek od Królewic w km ok. 8+519; potok Ziemblicki w km ok. 15+550; zadanie nr 3: dwa ciek bez nazwy (w km 0+670 i 5+830); potok Łętkówka w km 14+465; potok Żarnowica w km 34+830; potok Dłubienka w km 43+345; rzeka Dłubnia w km 48+290; suche koryto rzeki Biała w km 68+500; potok Sztolnia Ponikowska w km 72+128. Przejścia przez pozostałe ciek naturalne należy wykonać metodami bezwykopowymi, z tym, że przejście przez rzekę Wisłę należy wykonać w technologii HDD.

Zestawienie cieków, które należy przekroczyć metodami bezwykopowymi znajduje się w „załączniku nr 1” do niniejszej decyzji, tabela nr 1.

## **III. Wymogi w zakresie przeciwdziałania skutkom awarii przemysłowych:**

Przedsięwzięcie nie zalicza się do obiektów stwarzających zagrożenie występowania poważnych awarii przemysłowych.

**IV. Wymogi w zakresie ograniczenia transgranicznego oddziaływania na środowisko:**

Nie stwierdzono transgranicznego oddziaływania inwestycji na środowisko z uwagi na znaczną odległość od Granicy Państwa.

**V. Nie nakładam obowiązku przeprowadzenia ponownej oceny oddziaływania na środowisko w ramach postępowania w sprawie wydania decyzji, o których mowa w art. 72 ust.1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 353 ze zm.).**

**VI. Niniejszej decyzji, na wniosek pełnomocnika Inwestora z dnia 7 listopada 2016 roku, nadaję rygor natychmiastowej wykonalności.**

**VII. Charakterystykę planowanego przedsięwzięcia zawiera „Załącznik nr 1” do niniejszej decyzji.**

**VIII. Orientacyjny przebieg planowanej inwestycji pokazano na załączniku graficznym „Załącznik nr 2”.**

### U Z A S A D N I E N I E

Pani Anna Kulczak, działając w imieniu Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ – SYSTEM S.A. z siedzibą w Warszawie, pismem z 30 czerwca 2016 r., zwróciła się do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia pod nazwą: „Budowa gazociągu wysokiego ciśnienia DN 1000, MOP 8,4 MPa od tłoczni Pogórska Wola do węzła Tworzeń w ramach budowy gazociągu Hermanowice - Strachocina – Pogórska Wola – Tworzeń – Twaróg – Odolanów wraz z infrastrukturą niezbędną do jego obsługi na terenie województw podkarpackiego, świętokrzyskiego, małopolskiego, śląskiego, opolskiego i wielkopolskiego” według wariantu drugiego, przebiegającego przez województwo małopolskie, świętokrzyskie i śląskie i powiaty: powiat tarnowski, powiat dąbrowski, powiat proszowicki, powiat krakowski, powiat miechowski, powiat olkuski, powiat kazimierski, miasto na prawach powiatu Dąbrowa Górnicza oraz powiat będziński.

Budowa gazociągu należy do inwestycji towarzyszących inwestycjom w zakresie terminalu zgodnie z ustawą z dnia 24 kwietnia 2009 r. o inwestycjach w zakresie terminalu regazyfikacyjnego skroplonego gazu ziemnego w Świnoujściu (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1731). Zgodnie z art. 19 ust 2 ww. ustawy tutejszy Organ zawiadomił Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska o złożeniu wniosku o wydanie decyzji środowiskowych uwarunkowaniach dla przedmiotowego przedsięwzięcia.

Przedmiotowe przedsięwzięcie należy do kategorii przedsięwzięć, o których mowa w art. 59 ust. 1 pkt 1 ww. ustawy, wymienionych w § 2 ust. 1 pkt 21 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 71), tj. zawsze znacząco oddziałujących na środowisko.

Decyzję środowiskową wydaje się co do zasady, po stwierdzeniu zgodności danego przedsięwzięcia z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, jeżeli plan ten został uchwalony. Nie dotyczy to jednak wydania decyzji dla inwestycji w zakresie terminalu. Wobec powyższego na podstawie art. 80 ust. 2 ww. ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, wydanie niniejszej decyzji nie jest uzależnione od stwierdzenia zgodności lokalizacji planowanego przedsięwzięcia z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Stosownie do zapisów art. 75 ust. 1 pkt 1 lit. „a” tiret czwarte, lit „b” i lit „f” ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, regionalny dyrektor ochrony środowiska jest właściwy do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięć będących przedsięwzięciami mogącymi zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, tj. instalacji do przesyłu ropy naftowej, produktów naftowych, substancji chemicznych lub gazu, inwestycji w zakresie terminalu, a także przedsięwzięć realizowanych na terenach zamkniętych.

Planowana inwestycja przebiegać będzie przez działki znajdujące się na terenach zamkniętych kolejowych: działka nr 474/5 obręb 11 - Wola Rzędzińska w gminie Lisia Góra, działka nr 7/8 obręb 2 – Bagiennica w gminie Dąbrowa Tarnowskiej, działka nr 245 obręb 12 – Morzychna w gminie Dąbrowa Tarnowska, działka nr 397 obręb 10 – Swarzów w gminie Oleśno, działka nr 741/5 obręb 22-Węzarów w gminie Słomniki, działka nr 212/1 obręb 13 – Rabsztyn w gminie Olkusz, działki nr: 779, 780, 781, 783/2, 784/2, 1089/4, 1270/4 obręb 1 – Sławków w gminie Sławków, działki nr 29/1, 65 obręb 3 - Dąbrowa Górnicza w gminie Dąbrowa Górnicza, działka nr 644/7 obręb 11-Strzemieszyce Wielkie w gminie Dąbrowa Górnicza.

Do wniosku dołączono:

- Raport oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wraz z jego zapisem na elektronicznym nośniku danych.
- Poświadczony przez właściwe organy kopie map ewidencyjnych, obejmujące przewidywany teren, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie, oraz obejmujące obszar, na który będzie oddziaływać przedsięwzięcie.
- Wypisy z ewidencji gruntów (zadanie 4) oraz wykaz działek i podmiotów (zadania 1, 2, 3) obejmujące przewidywany teren, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie oraz obejmujące obszar na który przedsięwzięcie będzie oddziaływać – stanowiące wykaz stron postępowania.
- Załącznik graficzny przedstawiający zasięg oddziaływania przedsięwzięcia.
- Pełnomocnictwo dla pani Anny Kulczak.

Raport o oddziaływaniu na środowisko planowanego przedsięwzięcia, sporządzony został w czerwcu 2016 r. przez zespół wykonawców: Łukasz Wróblewski, Radosław Buczyński, Łukasz Szolc, Hanna Grychtoł, Justyna Zielonka, Grzegorz Okaj, Andrzej Szatyński, Piotr Parecki pod kierownictwem Anny Kulczak i kierownika projektu Aleksandry Imiołek z TRACTEBEL ENGINEERING S.A. z siedzibą w Katowicach przy ul. Dulęby 5, który następnie został zmieniony autokorektą sporządzoną we wrześniu 2016 r.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Krakowie przeanalizował zgromadzoną w sprawie dokumentację i stwierdzając kompletność zebranych materiałów w wyniku czego wszczął postępowanie w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedmiotowego przedsięwzięcia.

Przedsięwzięcie będzie realizowane, w przeważającej części, na terenie województwa małopolskiego oraz na obszarze województwa świętokrzyskiego i śląskiego. Przez województwo małopolskie trasa gazociągu przebiegać będzie na długości około 125,15 km, przez teren województwa świętokrzyskiego – około 31,98 km natomiast przez teren województwa śląskiego – około 11,14 km. W związku z powyższym Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Krakowie jest właściwy do prowadzenia postępowania.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Krakowie na podstawie art. 61 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego zawiadomieniem znak: OO.4210.11.2016.JS z dnia 14 lipca 2016 r. powiadomił wszystkie strony o wszczęciu postępowania zmierzającego do wydania niniejszej decyzji. Ze względu na fakt, iż liczba stron postępowania przekracza

20 zastosowano przepis art. 49 Kodeksu postępowania administracyjnego, mówiący o zawiadomieniu stron poprzez obwieszczenie. Na tą okoliczność sporządzono protokół z wykazem 21 stron postępowania w sprawie. Przedmiotowe zawiadomienie było zamieszczone 14 dni na tablicy ogłoszeń Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Katowicach, Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Kielcach, Urzędu Gminy w Skrzyszowie, Urzędu Gminy Tarnów, Urzędu Gminy Lisia Góra, Urzędu Miejskiego w Żabnie, Urzędu Miejskiego w Dąbrowie Tarnowskiej, Urzędu Gminy w Oleśnie, Urzędu Gminy Gręboszów, Urzędu Gminy Pałecznicza, Urzędu Gminy Radziemice, Urzędu Miejskiego w Słomnikach, Urzędu Gminy Iwanowice, Urzędu Gminy Gołcza, Urzędu Gminy Trzyciąż, Urzędu Miasta i Gminy w Olkuszu, Urzędu Gminy Klucze, Urzędu Gminy Bolesław, Urzędu Gminy Opatowiec, Urzędu Gminy Bejsce, Urzędu Miasta i Gminy Kazimierza Wielka, Urzędu Miasta i Gminy Skalbierz, Urzędu Miejskiego w Dąbrowie Górniczej, Urzędu Miasta Sławków, a także na tablicy ogłoszeń Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Krakowie. Ponadto, informacja o wszczęciu postępowania zamieszczona była w Biuletynie Informacji Publicznej na stronach internetowych Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Krakowie, Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Katowicach i Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Kielcach, a także w publicznie dostępnym wykazie danych na stronach Ministerstwa Ochrony Środowiska.

W dniu 16 sierpnia 2016 do tut. Dyrekcji wpłynęło pismo pełnomocnika wraz z dodatkowymi materiałami: mapami ewidencyjnymi z naniesionym kilometrażem oraz wskazaniem miejsc lokalizacji obiektów towarzyszących (węzeł RRP, ZZU) wraz z drogami dojazdowymi do tych obiektów.

Pismem z dnia 17 sierpnia 2016 roku Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Krakowie wezwał pełnomocnika do uzupełnienia raportu oddziaływania na środowisko m.in. w zakresie oddziaływania przedsięwzięcia na przyrodę, emisję hałasu, zanieczyszczeń do powietrza oraz gospodarki wodno – ściekowej.

W dniu 16 września 2016 roku do tut. Dyrekcji wpłynęło pismo pełnomocnika wraz z poprawionym ujednoczonym raportem oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia na środowisko.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Krakowie pismem z dnia 26 września 2016 roku wystąpił do Małopolskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Krakowie, Świętokrzyskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Kielcach oraz Śląskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Katowicach o opinię. Małopolski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Krakowie uzgodnił pozytywnie planowaną inwestycję opinią z dnia 25 października 2016 r. znak: NS.9022.10.195.2016, Świętokrzyski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Kielcach uzgodnił pozytywnie planowane przedsięwzięcie postanowieniem z dnia 26.10.2016 r. znak: NZ.9022.11.4.2016. Śląski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Katowicach uzgodnił pozytywnie planowane przedsięwzięcie opinią z dnia 25 października 2016 roku znak: NS-NZ.740.29.2016.

W związku z art. 75 ust. 5 ustawy z dnia 3 października 2018 roku oos zwrócił się o zajęcie stanowiska i uzgodnienie przedmiotowej inwestycji do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Katowicach postanowieniem z dnia 28 października 2016 roku znak: WOOŚ.4242.95.2016.IŁ uzgodnił realizację przedsięwzięcia w zakresie właściwości organu tj. dla części inwestycji realizowanej na terenie województwa śląskiego i określił warunki.



Regionalny Dyrektor Ochrony Środowisk w Kielcach pismem z dnia 28 października 2016 roku, znak WOO-I.070.71.2016.MM.2 ustalił środowiskowe warunki realizacji inwestycji dla planowanego przedsięwzięcia w części dot. województwa świętokrzyskiego.

Zgodnie z art. 33 ust. 1, w związku z art. 79 ust. 1 ustawy o oś, w celu zapewnienia możliwości udziału społeczeństwa w postępowaniu, na tablicy ogłoszeń i na stronie internetowej Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Krakowie, a także na tablicach ogłoszeń Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Katowicach, Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Kielcach, Urzędu Gminy w Skrzyszowie, Urzędu Gminy Tarnów, Urzędu Gminy Lisia Góra, Urzędu Miejskiego w Żabnie, Urzędu Miejskiego w Dąbrowie Tarnowskiej, Urzędu Gminy w Oleśnie, Urzędu Gminy Gręboszów, Urzędu Gminy Pałecznicza, Urzędu Gminy Radziemice, Urzędu Miejskiego w Słomnikach, Urzędu Gminy Iwanowice, Urzędu Gminy Gołcza, Urzędu Gminy Trzyciąż, Urzędu Miasta i Gminy w Olkusz, Urzędu Gminy Klucze, Urzędu Gminy Bolesław, Urzędu Gminy Opatowiec, Urzędu Gminy Bejsce, Urzędu Miasta i Gminy Kazimierza Wielka, Urzędu Miasta i Gminy Skalbierz, Urzędu Miejskiego w Dąbrowie Górniczej, Urzędu Miasta Sławków, wywieszono obwieszczenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie znak: OO.4210.11.2016.JS z dnia 26 września 2016 roku, informujące: o wszczęciu postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedmiotowego przedsięwzięcia, o przystąpieniu do przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla przedmiotowego przedsięwzięcia, o organie właściwym do wydania decyzji oraz organach właściwych do wydania opinii w sprawie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia oraz o możliwości zapoznania się z dokumentacją sprawy oraz składania uwag i wniosków w przedmiotowej sprawie w terminie 21 dni. Zamieszczenie Obwieszczenia na tablicach ogłoszeń wyżej wymienionych urzędów miało miejsce w terminie od 5 października do 26 listopada 2016. Obwieszczenie to zamieszczone było również w Biuletynie Informacji Publicznej na stronach internetowych Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Krakowie, Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Katowicach i Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Kielcach. Informacja o sporządzonym Raportcie oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko umieszczona została w publicznie dostępnym wykazie danych na stronach Ministerstwa Ochrony Środowiska.

W trakcie trwającego postępowania od dnia złożenia wniosku o wydania niniejszej decyzji nie złożono żadnej uwagi ani do raportu ani do przebiegu trasy planowanej inwestycji.

Część dotycząca budowy odcinków gazociągu jest planowana do współfinansowania przez Unię Europejską. Gazociąg DN1000 MOP 8,4 MPa relacji Pogórska Wola – Tworzeń jako fragment Zachodniej nitki Korytarza Północ - Południe wraz z połączeniem międzysystemowym Polska – Czechy został zakwalifikowany przez KE na listę projektów o znaczeniu wspólnotowym – o statusie PCI (Project of Common Interest).

Przedsięwzięcie polegać będzie na budowie gazociągu wysokiego ciśnienia o parametrach:

- średnica DN1000 mm,
- ciśnienie MOP 8,4 MPa,
- szacowana długość około 168,3 km, w tym:
  - na odcinku Pogórska Wola – Opatowiec (zadanie 1) – około 46,1 km,
  - na odcinku Opatowiec – Pałecznicza (zadanie 2) – około 32,0 km,
  - na odcinku Pałecznicza - Sławków (zadanie 3) – około 79,1 km,
  - na odcinku Sławków – Tworzeń (zadanie 4) – około 11,1 km.

wraz z infrastrukturą niezbędną do jego obsługi m.in.: podziemne zespoły zaporowo – upustowe DN1000 MOP8,4MPa, drogi dojazdowe i zasilanie energetyczne dla zespołów zapo-



rowo – upustowych, światłowod i automatyczne stacje ochrony katodowej gazociągu z możliwością monitoringu.

Ponadto w ramach zadania projektuje się:

- budowę śluzy nadawczo odbiorczej wraz z zespołem włączeniowym (na obszarze istniejącej Tłoczni Gazu Pogórska Wola), które stanowić będzie połączenia z układami technologicznymi Tłoczni Pogórska Wola oraz z projektowanym (wg. odrębnego opracowania) gazociągiem Strachocina-Pogórska Wola,
- budowę włączenia istniejącej stacji gazowej Lisia Góra do projektowanego gazociągu DN1000 gazociągiem dolotowym DN100, MOP=8,4 MPa,
- budowę węzła rozdzielczo-regulacyjno-pomiarowego Swarzów wraz z odgałęzieniem do projektowanego (wg. odrębnego opracowania) gazociągu DN700 relacji Swarzów - Zbórow, likwidację fragmentu gazociągu DN250 relacji Mościce Swarzów (długość ok. 200 m), którego lokalizacja koliduje z projektowanym Węzłem rozdzielczo-regulacyjno-pomiarowym w miejscowości Swarzów– ok. 28+000 km,
- przebudowę sieci uzbrojenia podziemnego i nadziemnego, które kolidują bezpośrednio z projektowanym gazociągiem i jego strefą kontrolowaną lub mogą ograniczać możliwość prac w pasie montażowym,
- budowę połączenia z projektowanym (wg odrębnego opracowania) gazociągiem DN1000 MOP 8,4 MPa relacji Tworzeń – Tworóg – punkt końcowy projektu.

Trwałe zajęcie terenu będzie miało miejsce jedynie w przypadku budowy elementów infrastruktury towarzyszącej – zespołów zaporowo upustowych i węzła rozdzielczo-regulacyjno-pomiarowego. Nad powierzchnię ziemi wychodzić będą jedynie fragmenty rurociągu wraz kolumnami wydmuchowymi. Tereny te będą ogrodzone z utwardzoną nawierzchnią, o powierzchniach od ok. 500 do ok. 6 400 m<sup>2</sup> (w przypadku węzła rozdzielczo-regulacyjno-pomiarowego Swarzów). Zespół zaporowo upustowy Pogórska Wola nie wymaga zajęcia dodatkowego terenu, będzie zlokalizowane w granicach ogrodzenia istniejącej Tłoczni Gazu Pogórska Wola.

Gazociąg zostanie zabezpieczony przed korozją zewnętrzną przez zastosowanie powłok izolacyjnych 3LPE lub 3LPP wykonanych fabrycznie zgodnie z normą PN-EN ISO 21809-1. Ochrona czynna będzie realizowana przez ochronę katodową, która jest elementem podwyższającym trwałość gazociągu, a w konsekwencji zwiększającym jego bezpieczne użytkowanie. Przewiduje się budowę automatycznych stacji ochrony katodowej gazociągu z możliwością monitoringu, które usytuowane będą na terenie RPP Swarzów, ZZU Braciejówka i Topola.

#### **Porównanie przebiegu wariantów przedsięwzięcia:**

W raporcie oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia opisano i przeanalizowano dwa warianty lokalizacji przedmiotowego gazociągu – wariant I o długości około 164,7 km – będący pierwotnie planowaną trasą oraz wariant II o długości około 168,27 km uwzględniający zmiany wynikające z przeprowadzonej oceny uwarunkowań terenowych i specyfiki projektu.

Obydwa warianty przebiegają współbieżnie na ok 65% długości gazociągu. Główne, znaczące różnice dotyczą jedenastu odcinków o łącznej długości około 59,2 km, w których wariant II oddala się od wariantu I maksymalnie na odległość 1,9 km. Obydwa warianty przechodzą przez tereny tych samych powierzchniowych form ochrony przyrody tj.: Obszar Natura 2000 – Sławków, Park Krajobrazowy Orlich Gniazd, Dłubniański Park Krajobrazowy, Jastrzębsko-Żdzarski Obszar Chronionego Krajobrazu, Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Wisły, Koszycko-Opatowiecki Obszar Chronionego Krajobrazu, Specjalny Obszar Ochrony

Siedlisk Jaroszewiec i Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Pustynia Błędowska, różnią się natomiast długością przebiegu w ramach poszczególnych obszarów.

Opis głównych różnic w przebiegu gazociągu w wariantach I i II podano poniżej:

- **Zadanie 1 – odcinek Pogórska Wola – Opatowiec:**
  - ok. km 2+650 – 8+500, miejscowości Wola Rzędzińska i Zaczarnie – wariant I na tym odcinku zakłada prowadzenie gazociągu głównie przez obszary rolne, leśne (min. 600 m), zadrzewienia i zakrzaczenia (min. 1 km); podczas inwentaryzacji przyrodniczej wykazano na tym terenie występowanie chronionych gatunków gadów, płazów, ssaków (w tym nietoperzy); wariant II pozwala na uniknięcie wycinki drzew i krzewów, jedyny obszar tego typu występuje na północ od wsi Wola Rzędzińska; wariant II dodatkowo cechuje się mniejszą liczbą kolizji z infrastrukturą podziemną;
  - ok. km 19+300 – 20+700, miejscowość Żelazówka – wariant II omija obszary zabudowane oraz liczne siedliska płazów w tym żab jeziorkowych;
  - ok. km 22+000 – 24+400, miejscowość Morzychna – oba warianty cechują się podobną długością i przechodzą przez podobne obszary, jednakże w wariantcie II występuje mniejsza liczba kolizji z infrastrukturą podziemną i uciążliwość dla obszarów zabudowanych;
- **Granica zadania 1 – ok. km 44+550 i zadania 2, ok. km 3+200:**
  - miejscowości Ujście Jezuickie, Biskupice, Kraśniów, Opatowiec – oba warianty zakładają prowadzenie gazociągu metodą horyzontalnego przewiertu kierunkowego pod rzeką Wisłą. Wariant I jest krótszy i cechuje się mniejszą zajętością obszarów leśnych, jednak przebiega przez obszar występowania ruchów masowych i przecina liczne sieci podziemnego uzbrojenia terenu; ponadto przecina w poprzek siedlisko łągów wierzbowo-topolowych; Dłuższy wariant II zakłada przejście pod Wisłą niecały kilometr na północ, co pozwoli na ominięcie osuwisk oraz siedlisk priorytetowych na prawym i lewym brzegu Wisły. Ze względów technicznych (długość przewiertu, konieczność zachowania odpowiednich kątów przy przekroczeniach linii energetycznej) nie można było ominąć siedliska Natura 2000 6510 - ekstensywnie użytkowane łąki świeże, na jego terenie przewiduje się zawężenie pasa montażowego do 24 m;
- **Zadanie 3 – odcinek Pałecznicza – Sławków:**
  - ok. km 5+250 – 8+850, miejscowości Lelowice Kolonia, Lelowice, Kaczowice, Przemęczany – wariant I na tym odcinku przebiega w pierwszej kolejności prostoliniowo w kierunku zachodnim, a następnie skręca w kierunku południowo-zachodnim; jest to obszar użytkowany wyłącznie rolniczo, jednak cechujący się dużym zróżnicowaniem rzeźby terenu i możliwością wystąpienia ruchów masowych; wariant II zakłada przebieg gazociągu w kierunku południowym, a następnie w kierunku zachodnim wyłącznie przez obszar rolny o mniejszej deniwelacji terenu i niezagrożony ruchami osuwiskowymi;
  - ok. km 19+600 – 22+450, miejscowości Prandocin i Wężerów – oba warianty na tym odcinku przebiegają wyłącznie przez obszary użytkowane rolniczo, jednakże wariant I cechuje się mniej korzystnymi warunkami ukształtowania terenu – zakłada on przejście przez wzniesienie (300,6 m n. p. m.) oraz obszar potencjalnego występowania ruchów masowych;
  - ok. km 24+400 – 28+000, miejscowość Smroków – wariant I na tym odcinku przewiduje w miarę prostoliniowy przebieg gazociągu w kierunku zachodnim wyłącznie przez tereny rolne; podobnie wariant II przebiega wyłącznie przez tereny obszary zagospodarowane rolniczo jednak o bardziej korzystnym ukształtowaniu terenu;

- ok. km 31+450 – 40+200, miejscowości Wysocice, Żarnowica, Ściborzyce, Ulina Wielka – wariant II, w przeciwieństwie do wariantu I, przebiega przez teren pól uprawnych, omija obszar stromych zboczy, położony przy nich czynny kamieniołom wapienia w Ulinie Wielkiej oraz lasu, w którym wariant I zlokalizowany jest na długości ok. 400 m;
- ok. km 47+350 – 56+250, miejscowości Jangrot, Michałówka, Braciejówka – wariant I na tym odcinku przebiega niemalże prostoliniowo głównie przez obszary rolne, jedynie ok. 200 metrowy odcinek przebiega przez obszar leśny; jest to obszar o dość stromych wzniesieniach (maksymalne spadki terenu wynoszą ok. 6,9%) i twardym wapiennym podłożu, dodatkowo przebiega przez teren Parku Krajobrazowego Orlich Gniazd na długości ok. 5,2 km; wariant II planuje posadowienie gazociągu wyłącznie na obszarach rolniczych o korzystniejszym ukształtowaniu terenu, odcinek przebiegający przez teren PK Orlich Gniazd to ok. 0,9 km;
- Granica zadania 3 – ok. km 68+950 i zadania 4, ok. km 2+400:
  - miejscowości Klucze, Laski, Kolonia, Bolesław, Ujków Nowy, Małobądz, Krzykawa, Krzykawka, miasto Sławków – wariant I na tym odcinku przebiega przez tereny trudniej dostępne i niesprzyjające posadowieniu gazociągu – wąwozy, suche koryta rzeki Białej, obszary podmokłe; wariant II omija obszary zabudowane od strony południowej i w mniejszym stopniu przecina tereny leśne, stanowiące obszar żerowiskowy nietoperzy; długość kontaktu gazociągu z obszarem żerowiskowym nocka dużego i nocka orzęsionego w wariantcie I wynosi ok. 3,9 km, natomiast w wariantcie II ok. 0,75 km;
- Zadanie 4 – odcinek Sławków – Tworzeń:
  - ok. km 5+600 – 10+200, miasto Dąbrowa Górnicza – wariant I zakłada przebieg gazociągu w dużej mierze przez tereny przemysłowe, drogę oraz bardzo liczne uzbrojenie podziemne (krzyżowanie się planowanego gazociągu w tym rejonie z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wiązało by się z przebudową istniejących gazociągów tranzytowych, gazociągów koksowniczych, a także wodociągów miejskich i przemysłowych o znacznych średnicach) i tereny kolejowe (w miejscu przekroczenia w znacznym zbliżeniu do sąsiedniego cmentarza) w końcowej części tego odcinka gazociąg przebiega przez siedlisko płazów. Realizacja wariantu I wymagała by znacznej ingerencji w istniejące uzbrojenie oraz infrastrukturę drogową i kolejową (przekroczenie bardzo głębokie); wariant II przebiega przez tereny rolne i zadrzewione na południe od wariantu I

#### **Szczegółowe omówienie przebiegu wariantu II, preferowanego przez Inwestora:**

**Odcinek gazociągu Pogórska Wola – Opatowiec (zadanie 1)** rozpoczyna się na terenie istniejącej tłoczni gazu Pogórska Wola, gdzie planowany jest układ włączeniowy wraz z służą nadawczo-odbiorczą gazu. Z tego miejsca gazociąg biegnie w kierunku północnym, przecinając niewielki ciek i drzewostan olszyny, dalej skręca w kierunku zachodnim, okrążając ogrodzony teren tłoczni Pogórska Wola. Następnie dociera do obszaru zadrzewień (las mieszany), po czym przecina tereny uprawne i pasy samosiejek drzew iglastych, biegnąc na północny – zachód ku miejscowości Średziny Drugie. W km ok. 2+600 inwestycja skręca w kierunku północnym i północno – zachodnim, omijając obszar leśny Kobylarni, dalej przez miejscowość Średziny Pierwsze, skąd dociera do miejscowości Wola Rzędzińska. Gazociąg przecina linię kolejową E30 na wysokości km ok. 4+300. Następnie, załamuje się w kierunku zachodnim, w km ok. 5+500 obiera kierunek północny. W okolicach km ok. 6+800 inwestycja dociera do miejscowości Okręglik, skąd skręca na zachód przebiegając przez obszar ubogich

agrocenoz z udziałem pasów zadrzewień śródpolnych. W okolicach km ok. 9+400 gazociąg przyjmuje kierunek północno – zachodni przechodząc przez miejscowość Zaczarnie (km ok. 9+550) oraz autostradę A4 (km ok. 9+900). Nadal otoczenie inwestycji stanowi krajobraz rolniczy, miejscami przecina wąskie, śródpolne ciek wodne oraz ugory z dominującą obecnością inwazyjnych nawłoci. W km ok. 11+000 gazociąg przecina ciek Grabianka, dalej biegnie w kierunku północno – zachodnim. W ok. km 12+170 przecina trasę Drogi Krajowej nr 73. Następnie przechodzi obok stacji gazowej oraz przez rozległy obszar upraw w miejscowości Zagórze. Ok. km 13+400 gazociąg skręca w kierunku północnym i biegnie przez miejscowości Śmigno i Kobierzyn. W okolicach km 16+700 ponownie skręca na północny – zachód (otoczenie zakładu hodowlanego zwierząt) i przebiega przez dominujące grunty uprawne i ugory, docierając do miejscowości Laskówka Chorąska (km ok. 18+000). Miejscami gazociąg przebiega obok większych zadrzewień pochodzenia antropogenicznego. Następnie dociera do miejscowości Żelazówka skąd biegnie w kierunku północno – zachodnim, przecinając szkółkę drzew ozdobnych. W okolicach km ok. 21+200 inwestycja dociera do pasa zadrzewień, będącego odnogą większego płatu lasu z dominującą sosną, brzozą i dębem. Następnie przecina nieczynną linię kolejową (km ok. 22+170) i drogę wojewódzką 975 (km ok. 22 + 270). W otoczeniu inwestycji nadal dominuje obszar gruntów uprawnych i nieużytków z udziałem pastwisk, łąk kośnych i zadrzewień antropogenicznych. Gazociąg mija miejscowość Morzychna i dociera do miejscowości Oleśnica. W okolicach km ok. 24+415 przecina niewielki rów, lokalną drogę asfaltową w Oleśnicy i mijając fragment lasu obiera kierunek północny. Dalej dominuje krajobraz rolniczy z niewielkimi zgrupowaniami zabudowy oraz wąskimi, okresowymi ciekami wodnymi. W okolicach km 26+500 inwestycja zmienia bieg na północno – wschodni, przecinając ciek wodny Olesieńka (km ok. 27+020) i nieczynne tory kolejowe w km ok. 27+660. Otoczenie stanowią nieużytki oraz grunty uprawne i wąskie pasy zadrzewień, także szpalery zlokalizowane wzdłuż wąskich cieków wodnych. Za miejscowością Olesno gazociąg przebiega w kierunku północno - zachodnim, przez miejscowość Adamierz, dalej obok oczyszczalni ścieków oraz przecina rzekę Żabnicę – Breń w km ok. 32+820. Następnie biegnie przez miejscowości: Pilcza Żelichowska, Niwki i Żelichów, przecinając tym samym drogi gminne i wojewódzkie (np. drogę 979 w Żelichowie). W tym miejscu wektor przebiegu gazociągu skierowany jest na zachód. Nadal inwestycji towarzyszy krajobraz rolniczy z niewielkim udziałem zadrzewień i brakiem większych cieków wodnych (tylko wąskie, lokalne potoki i ciek wodne). W okolicach miejscowości Lubiczko gazociąg skręca na północny - zachód, przecina kolejno miejscowości Gręboszów, Ujście Jezuckie i Biskupice a następnie przekracza rzekę Wisłę.

**Odcinek gazociągu Opatowiec – Pałecznicza (zadanie 2)** rozpoczyna się w miejscowości Kraśniów (gmina Opatowiec), w połowie szerokości koryta rzeki Wisła (granica województw małopolskiego i świętokrzyskiego). Trasa gazociągu przecina obszar zalewowy rzeki Wisły, następnie biegnie w kierunku zachodnim, krzyżując się m.in. z drogą krajową nr 79. Na tym obszarze, wraz z linią Wisły przebiega wschodnia granica Koszycko – Opatowieckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Przebieg gazociągu związany jest ponownie z krajobrazem rolniczym. Dominują pofragmentowane grunty uprawne i rzadko nieużytki. Na wysokości miejscowości Kobiela gazociąg biegnie obok większego kompleksu leśnego i dalej w kierunku zachodnim przez tereny upraw. Następnie inwestycja przecina miejscowość Mistrzowice, gdzie zlokalizowany jest kompleks stawów rybnych. Ok. 2 km od Mistrzowic kończy się zasięg Koszycko – Opatowieckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (zgodnie z granicą gminy Opatowiec). W otoczeniu inwestycji nadal dominuje mozaika gruntów uprawnych wraz z niewielkim udziałem zadrzewień śródpolnych i szpalerów drzew oraz krzewów porastających miedze. Jedynie w okolicach miejscowości Królewice gazociąg biegnie w sąsiedztwie łągowych zadrzewień towarzyszących niewielkiemu ciekowi wodnemu. Równoleżnikowy przebieg gazociągu w okolicach miejscowości Czyżowice zmienia się na północno – zachodni. W kilku miejscach gazociąg przecina gminne drogi oraz biegnie przez miejscowości: Gro-

dowice, Zagórzycy i Jakuszowice, w których przecina drogę wojewódzką nr 776 (ok. km 17+000), następnie w dalszym ciągu biegnie przez tereny uprawne w kierunku miejscowości Hołdowice. Po przecięciu drogi powiatowej gazociąg wchodzi w duży obszar zbiorowisk roślinnych typowych dla terenów okresowo podmokłych (zbiorowiska szuwarów), wraz z towarzyszącymi zadrzewieniami łągowymi, związany z doliną rzeki Nidzicy (na terenie miasta Kazimierza Wielka). Po przejściu przez dolinę rzeki gazociąg dochodzi do drogi wojewódzkiej nr 768. Biegąc w kierunku zachodnim, przechodzi przez grunty uprawne, towarzyszące zabudowaniom wzdłuż drogi asfaltowej. Na wysokości km ok. 21+700 gazociąg zmienia kierunek na północno – zachodni i przecina krajobraz rolniczy. Przebiega przez miejscowość Szczekarzów, Kózki i omija od strony południowej miasto Skalbmierz. Następnie inwestycja osiąga miejscowości Tępczów Rędziny oraz granicę województw: świętokrzyskiego i małopolskiego.

**Odcinek gazociągu Pałecznicza – Sławków (zadanie 3)** wyznacza początkowo kierunek południowo – zachodni. Po przecięciu drogi asfaltowej w miejscowości Niezwojowice gazociąg biegnie przez tereny krajobrazu rolniczego, mija niewielki fragment lasu gospodarczego oraz omija miasto Pałecznicza od strony północnej i zachodniej, docierając do miejscowości Lelowice – Kolonia. Tutaj, w km ok. 6+500 inwestycja zmienia kierunek na zachodni do ok. km 8+800. Na tym odcinku uwidacznia się zmienna rzeźba terenu – pojawiają się strome stoki wykorzystywane rolniczo, z wąskimi szpalerami drzew i krzewów wzdłuż miedz. Około km 9+368 gazociąg przecina niewielki ciek wodny oraz zbiorowiska łąk kośnych w jego dolinie. Następnie po przejściu drogi asfaltowej w miejscowości Przemęczanki, dochodzi do miejscowości Dodów, skąd biegnie w linii prostej (kierunek zachodni) do miejscowości Prandocin, przecinając kilka dróg asfaltowych oraz biegnąc w sąsiedztwie wyniesienia porośniętego drzewostanem liściastym. Około km 19+400 gazociąg skręca na północny - zachód następnie ok. km 21+100 na południowy – zachód (przecina DK nr 7 w km ok. 21+600 oraz rzekę Szreniawa w km ok. 23+010) i dociera do miejscowości Zagaje Smrokowskie. W otoczeniu terenu inwestycji przeważają tereny rolnicze z nielicznymi zadrzewieniami, często ograniczonymi do pojedynczych drzew lub krzewów porastających miedze. Następnie inwestycja przebiega przez obszar rolniczy w miejscowości Smroków oraz omija lokalne wyniesienia terenu, zbudowane z wapieni, porośnięte przez cenne murawy kserotermiczne. Ok. km 31+350 gazociąg przecina granicę Dłubniańskiego Parku Krajobrazowego i zmienia przebieg na krótkim odcinku na północno - zachodni, przecinając drogę asfaltową oraz przechodząc przez tereny upraw. Inwestycja nie przecina jednak terenów leśnych i dociera do miejscowości Wygoda oraz Żarnowica. Tutaj kierunek przebiegu inwestycji chwilowo ulega zmianie na południowo – zachodni, by ok. km 35+400 ponownie bieć w kierunku północno – zachodnim. Gazociąg przecina nadal krajobraz rolniczy północnych fragmentów Dłubniańskiego Parku Krajobrazowego. W okolicach miejscowości Ulina Wielka wychodzi poza obręb Parku, by po 1,5km (w kierunku zachodnim) wrócić do tego obszaru. Dominuje krajobraz rolniczy, jedynie na pewnych odcinkach inwestycja zbliża się do fragmentów leśnych. Ok. km 48+440 gazociąg ostatecznie opuszcza Dłubniański Park Krajobrazowy, dalej biegnie przez grunty uprawne i nieużytki i obiera przebieg zachodni i północno - zachodni. Ok. km 55+370 inwestycja wchodzi w obszar Parku Krajobrazowego Orlich Gniazd. W otoczeniu krajobraz nadal nie ulega zmianie - dominują silnie pofragmentowane grunty uprawne, występują także niewielkie zagajniki drzew pochodzenia antropogenicznego. Zaznacza się silny wpływ krajobrazu rolniczego oraz brak chronionych siedlisk przyrodniczych, roślin, grzybów i porostów. W obszarze Parku Krajobrazowego Orlich Gniazd zauważalny jest większy udział terenów leśnych na przebiegu pasa inwestycji. Na tym odcinku gazociąg przecina miejscowości: Jan-grot, Michałówka, Braciejówka oraz Troks i Podlesie. Od km ok. 59+666 gazociąg na długości ok. 614 m przechodzi przez obszar Natura 2000 Jaroszowiec (południowy fragment ostoi). W obszarze tym inwestycja przecina na krótkim odcinku chronione siedlisko przyrodnicze grądu oraz stanowiska kilku gatunków chronionych roślin naczyniowych, a także niechronio-



ny bór sosnowy wzdłuż duktu leśnego. Poza obszarem Natura 2000 Jaroszewiec inwestycja będzie w kierunku zachodnim przez dominujący bór sosnowy. Po przekroczeniu drogi wojewódzkiej nr 783 gazociąg przebiega przez teren Czarnego Lasu. Wychodząc z obszaru leśnego, przecina teren zabudowań w rejonie miejscowości Bogucin Duży, następnie teren nieużytków oraz młodników drzew iglastych i liściastych oraz przecina drogę wojewódzką nr 791 w Bogucinie Dużym. Po przejściu wzdłuż obszaru leśnego gazociąg dociera do ul. Długiej w Olkuszu i będzie wzdłuż granicy Parku Krajobrazowego Orlich Gniazd, w kierunku północno – zachodnim. Na wysokości km ok. 67+695 inwestycja dociera do terenów leśnych obszaru Natura 2000 Pustynia Błędowska. Przez obszar tej ostoji będzie aż do km ok. 70+911. Stąd gazociąg obiera kierunek południowy w kierunku miejscowości Kolonia Nowy Ujków. Przebieg gazociągu zbliża się do drogi krajowej nr 94, następnie będzie w kierunku zachodnim przecinając miejscowość Nowy Ujków i Krzykawka.

**Odcinek gazociągu Sławków – Tworzeń (zadanie 4)** rozpoczyna się w miejscowości Sławków gdzie po przekroczeniu ul. Fabrycznej przecina dolinę rzeki Biała Przemsza oraz siedliska łąkowe. Następnie inwestycja zmierza w kierunku zachodnim, po przekroczeniu ulicy Okradzionowskiej dochodzi do pętli kolejowej i odbija w kierunku północno – zachodnim. Ok. km. 1+600 gazociąg ponownie obiera kierunek południowo – zachodni i przebiega przez lokalne wyniesienie terenu (obszar nieużytków) oraz kępy krzewów (okolice miasta Sławków). W rejonie km ok. 4+500 zbliża się do Drogi Krajowej nr 94 (ul. Katowicka), skąd obija w kierunku Dąbrowy Górniczej (osiedla Zakawie). Otoczenie inwestycji na tym odcinku nie ulega zmianie, dopiero w okolicach km ok. 4+700 dociera do okolic użytku ekologicznego „Źródłiska w Zakawiu”, gdzie ochronie podlegają stanowiska rzadkich roślin naczyniowych i zbiorowisk oraz łąkowych siedlisk przyrodniczych. Idąc dalej gazociąg będzie równoległe do Drogi Krajowej nr 94 i obiera kierunek północno – zachodni docierając do Strzemieszyc Małych. Dalej inwestycja zbliża się do terenów przemysłowych w Dąbrowie Górniczej, przecinając drogę wojewódzką nr 790 (osiedle Strzemieszyce Małe) i docierając do obszaru ogrodzonych terenów przemysłowych. Stąd gazociąg będzie w kierunku ul. Torowej i Myśliwskiej, a następnie okrąży obszar cmentarza. Za cmentarzem będzie wzdłuż przydrożnego pasa roślinności ruderalnej, pokrywając się z przebiegiem istniejącego gazociągu. Zakończenie gazociągu ma miejsce w km ok. 11+100 w rejonie rozdzielni sieci gazowej oraz Stacji Elektroenergetycznej.

### **Ocena wariantów**

Wariantem korzystniejszym dla środowiska jest taka lokalizacja gazociągu i sposób jego budowy, które zapewnią najmniejszą ingerencję w tereny przyrodniczo cenne.

Korzystniejszy dla środowiska, umożliwiający ograniczenie konfliktu inwestycji z obszarami parków krajobrazowych, Natura 2000, siedliskami płazów, konkretnymi stanowiskami ptaków, ssaków, płazów i bezkręgowców uznano wariant II. Podstawę analizy porównawczej stanowiły przede wszystkim wyniki przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej. Ponadto wykorzystano dane literaturowe i kartograficzne. Posłużyły one do przeprowadzenia waloryzacji wariantów metodą sumy punktów.

Analizując oba warianty przedsięwzięcia należy zwrócić uwagę także na różnice w zagospodarowaniu terenów, przez które przebiegać będzie gazociąg, dlatego przeprowadzono porównanie zajętości terenu wg różnych typów obszarów w analizowanych wariantach. W pierwszej kolejności wyróżniono następujące typy obszarów: lasy, zadrzewienia i zakrzaczenia, niejednorodny rolny, rolny, pastwiska, zabudowane, przemysłowe, handlowe i transportowe oraz wody.

Wariant II cechuje się większą zajętością obszarów preferowanych tj. obszary rolne oraz mniejszą zajętością obszarów, w których budowa gazociągu jest utrudniona lub wymaga większych nakładów finansowych tj. lasy, obszary przemysłowe, handlowe i transportowe oraz zabudowane, a także wody. Wariant II zajmuje 1 055,8 ha terenów rolnych podczas gdy wariant I zajmuje powierzchnię 926,9 ha. Wariant I zajmuje 155,4 ha powierzchni lasów podczas gdy wariant II tylko 127,1 ha. Również powierzchnia obszarów zabudowanych jest większa w przypadku wariantu I i wynosi 26,5 ha podczas gdy wariant II przechodzi przez tereny zabudowane o powierzchni 20,4 ha. Analiza zajętości terenów pozwala stwierdzić, iż wariant II cechuje się większą zajętością obszarów preferowanych tj. obszarów rolnych oraz mniejszą zajętością obszarów, w których budowa gazociągu jest utrudniona lub wymaga większych nakładów finansowych tj. lasów, obszarów zabudowanych, handlowych i transportowych oraz wód.

Pod względem technicznym ważnym aspektem wyboru wariantu są również warunki terenowe w tym głównie występujące osuwiska lub tereny predysponowane do wystąpienia ruchów masowych oraz ukształtowanie terenu. Długość przebiegu gazociągu w wariantcie I przechodząca przez tereny predysponowane do wystąpienia ruchów masowych wynosi ok. 2 976 m, natomiast w wariantcie II – ok. 1 571 m. Realizacja gazociągu na terenach osuwiskowych lub predysponowanych czy o znacznych różnicach w niwelacji terenu jest możliwa, wiąże się jednak z większymi kosztami inwestycyjnymi – konieczność zastosowania specjalnych zabezpieczeń i metod budowy, jak i utrudnieniami w eksploatacji a także większym ryzykiem zaistnienia sytuacji awaryjnych.

Biorąc powyższe aspekty pod uwagę, należy ocenić, iż wariant II pozwala na znaczne skrócenie odcinków realizowanych na problematycznych terenach, a tym samym poprawia bezpieczeństwo eksploatacji gazociągu i zmniejsza ryzyko negatywnego oddziaływania na środowisko.

Analiza wariantowa, dotyczyła różnych tras projektowanego gazociągu. Wykazała ona, że wariant preferowany (wariant II), zapewnia mniejszą ingerencję w najcenniejsze przyrodniczo tereny, przechodzi w większej odległości od zabudowy mieszkaniowej, oraz występuje mniejsza kolizja z infrastrukturą techniczną.

Realizacja inwestycji w wariantcie preferowanym oraz przy zastosowaniu metod bezwypukowych i właściwych działań minimalizujących jest wariantem najkorzystniejszym dla środowiska.

### **Opis przebiegu prac przy układaniu gazociągu.**

Roboty budowlane będą prowadzone w oparciu o opracowany przez Projektanta, a uszczegółowiony przez Wykonawcę robót projekt organizacji robót, który będzie w szczególności będzie zawierać:

- plan poszczególnych etapów robót budowlanych;
- usytuowanie pasa montażowego;
- rozmieszczenie rur na trasie pasa montażowego;
- lokalizację miejsc przeznaczonych na składowanie materiałów pomocniczych;
- lokalizację miejsc składowania sprzętu a także sposób jego przemieszczania;
- lokalizację miejsc składowania ziemi z wykopu;
- plan komunikacji na terenie placu budowy (przejazdy dla ruchu kołowego oraz ciągi piesze);
- lokalizację obiektów zaplecza dla brygad roboczych i nadzoru technicznego;

Prace wykonywane będą na podstawie opracowanego harmonogramu robót, który określał będzie podział na poszczególne rodzaje robót, a w szczególności ich ilość, prędkość oraz terminy wykonania. Harmonogram będzie określał również terminy dostawy materiałów i armatury, zapotrzebowanie na maszyny, media i sprzęt oraz zapotrzebowanie na zatrudnienie siły roboczej.

Prace będą prowadzone metodą potokową przy zachowaniu podziału trasy gazociągu na odcinki robocze, których długość będzie zależeć od lokalnych warunków terenowo-gruntowych i występujących przeszkód pokonywanych metodami bezwykopowymi. Ze względów technicznych, długość układanych odcinków w miarę możliwości będzie wielokrotnością fabrycznej długości rur (planuje się zastosowanie rur o długości 16 m).

Dla każdego odcinka przewiduje się typowy, powtarzalny, zamknięty cykl roboczy o następującym przebiegu prac:

- odcinek I - roboty przygotowawcze, udostępnienie terenu, układanie rur, centrowanie, spawanie, sprawdzanie połączeń spawanych, roboty izolacyjne, odwodnienia wykopu,
- odcinek II - wykonywanie wykopu i zwałowanie gleby i ziemi,
- odcinek III - roboty montażowe, układanie sekcji zespawanych rur w wykopie, układanie obciążników, spawanie (połączenie z ułożoną wcześniej sekcją),
- odcinek IV - izolowanie złączy, wstępny odbiór ułożonego przewodu,
- odcinek V - zasypywanie wykopów, rozbiórka systemu odwadniania, porządkowanie trasy (układanie humusu).

W czasie realizacji przedsięwzięcia przewiduje się ustalenie pasa montażowego o standardowej szerokości 40 m, natomiast na terenach leśnych przewiduje się ustalenia pasa montażowego o szerokości 28 m, za wyjątkiem lokalizacji w Dąbrowie Górniczej – na odcinku około 200 m od km około 6+640, gdzie będzie on wynosił około 37 m. Pas montażowy, może lokalnie zostać ułożony po jednej stronie projektowanego gazociągu jeżeli będą tego wymagały warunki terenowe. Ustalona powyżej szerokość pasa montażowego jest dla gazociągu wykonywanego metodą wykopową oraz w przypadku realizacji krótkich przekroczeń bezwykopowych tj. przecisk hydrauliczny lub poziomy przewiert sterowany.

Pas montażowy wykorzystany zostanie do składowania urobku z wykopów magazynowania odcinków rur oraz łuków, scalania odcinków rur, magazynowania piasku do wykonania obsypki układanych gazociągów, a także do komunikacji wszelkiego sprzętu wykorzystanego do budowy gazociągu.

### **Drogi dojazdowe i zaplecza budowy.**

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

Tymczasowe drogi dojazdowe do pasa montażowego będą zlokalizowane poza obszarami przyrodniczo cennymi (miejscami występowania chronionych siedlisk oraz gatunków fauny i flory), o szerokości ok. 5 m zostaną utwardzone płytami betonowymi lub wykonane, jako drogi leżniowe (drewniane ułożone na podsypce piaskowej), a po zakończeniu prac na danym odcinku gazociągu zostaną rozebrane, a grunty przywrócone do stanu wyjściowego. Funkcję dróg dojazdowych do pasa montażowego będą również pełnić drogi dojazdowe do ZZU. Drogi technologiczne zlokalizowane w pasie montażowym będą ulepszone w przypadku występowania gruntów nienośnych, bądź w przypadku występowania wysokiego stanu wód gruntowych. W przypadku gruntów nienośnych będą stosowane płyty żelbetowe, a w przypadku lokalnie występujących terenów podmokłych materace faszynowe bądź drew-

niane lub drogi leźniowe. W pozostałych warunkach tj. w przypadku występowania na trasie gruntów nośnych rolę drogi montażowej wzdłuż pasa montażowego stanowić będzie oczyszczony z przeszkód pas gruntu rodzimego.

Na czas prowadzenia prac montażowych zostaną wyznaczone miejsca, w których będą lokalizowane tzw. obiekty zaplecza budowy oraz bazy materiałowo-transportowe. Zarówno zaplecza budowy jak i bazy materiałowo-sprzętowe będą zlokalizowane przy trasie planowanego przedsięwzięcia w miejscach łatwo dostępnych, co wynika z faktu, że będą tam znajdować się maszyny budowlane i transportowe, składowiska materiałów budowlanych, zaplecze sanitarne, tymczasowe budynki administracji, urządzenia bezpieczeństwa pracy - czyli wszystkie obiekty niezbędne do wykonania prac budowlanych i montażowych oraz zabezpieczające potrzeby załogi.

W przypadku, gdy gazociąg przebiega w sąsiedztwie obszarów zurbanizowanych lub zabudowanych, jeżeli będą wskazywały na to uwarunkowania terenowe, wykonawca będzie miał obowiązek do zorganizowania tymczasowego ruchu w czasie budowy, jednocześnie zapewniając mieszkańcom dostęp do ich posesji.

Dobór miejsca lokalizacji zaplecza budowy i/lub baz materiałowo-sprzętowych będzie uwzględniać lokalne warunki środowiska przyrodniczego oraz dostępność istniejącej infrastruktury. Ogólne zasady mówią, że nie należy ich lokalizować na terenach zadrzewionych, w lasach (z wyjątkiem miejsc wskazanych przez nadzór przyrodniczy jako możliwe do lokalizacji omawianych baz lub zapleczy), w pobliżu zbiorników (sztucznych i naturalnych) i cieków wodnych, na terenach podmokłych, bagiennych, o wysokim stanie wód gruntowych czy na gruntach o wysokiej przepuszczalności. Dodatkowo również nie należy lokalizować powyższych elementów w pobliżu ujęć wód oraz przy obiektach użyteczności publicznej (szkoły, przedszkola, szpitale itp.).

Gazociąg w większości będzie budowany metodą wykopu otwartego, jedynie w miejscach skrzyżowań gazociągu z wybranymi przeszkodami terenowymi (w zależności od wydanych warunków technicznych przekroczeń lub przepisów prawnych) takimi jak istniejące uzbrojenie (linie energetyczne najwyższych napięć, linie energetyczne SN i NN, gazociągi, wodociągi i kanalizacja), drogi, szlaki kolejowe, wybrane cieków wodne oraz w miejscach przyrodniczo cennych, zostanie ułożony metodą bezwykopową. Metoda wykopu, inaczej zwana jest metodą potokową. Biorąc pod uwagę poszczególne etapy wykonywania prac w metodzie potokowej pierwszą czynnością będzie odhumusowanie terenu przeznaczonego pod wykop oraz odkład ziemi z wykopu, następnie będą prowadzone prace związane z rozwieszeniem rur, spawanie oraz kontrola zespawanego odcinka. Ostatnim etapem realizacji prac w metodzie będzie wykonanie wykopu, ułożenie odcinka gazociągu w wykopie oraz zasypanie wykopu. Całkowity czas otwarcia wykopu będzie wynosił ok. 2 tygodni.

### **Technologia robót budowlanych.**

Wykopy pod gazociąg wykonywane będą przy użyciu sprzętu mechanicznego. Jedynie przy kolizjach i zbliżeniach do istniejącej infrastruktury technicznej wykopy będą prowadzone ręcznie. Urobek z wykopu składany będzie w ustalonym pasie montażowym.

W celu ochrony przed degradacją istniejących gruntów, przed przystąpieniem do prac ziemnych należy w miejscu prowadzenia wykopu oraz odkładu ziemi z wykopu zdjąć warstwę humusu (na terenach poza lasami). Humus, zebrany z warstwy wierzchniej odłożony zostanie na odrębną pryzmę, zabezpieczoną przed zmieszaniem z pozostałą masą ziemną z wykopów, a po zakończeniu robót wykorzystany zostanie do rekultywacji terenu.

Na terenach o wysokim poziomie wód gruntowych przewiduje się wykonanie odwodnienia wykopów.

Realizacja gazociągu metodami bezwykopowymi: Direct Pipe, mikrotuneling, horyzontalny przewiert kierunkowy (HDD), przewiert sterowany lub przecisk hydrauliczny niesterowany - przejścia rurociągu pod wieloma rzekami (ciekami), rowami i stawami, drogami o nawierzchni asfaltowej oraz terenami szczególnie cennymi przyrodniczo, będzie wykonywana metodami bezwykopowymi.

W przypadku wykonywania gazociągu metodami bezwykopowymi (m. in. Direct Pipe) konieczne będzie zwiększenie szerokości pasa montażowego pod place maszynowe oraz tymczasowe ułożenie gazociągu (liry) na powierzchni terenu przed wciągnięciem do ziemi.

Na trasie gazociągu występują przeszkody naturalne (rzeki, ciek wodne) oraz przeszkody sztuczne jakimi są rowy melioracyjne, drogi, tory kolejowe, linie energetyczne. Przejścia planowanego gazociągu pod wymienionymi przeszkodami wykonane zostaną po uzgodnieniu z ich zarządcami/właścicielami, przy uwzględnieniu określonych wymagań technicznych.

Trasa planowanego gazociągu przecinać będzie w kilkudziesięciu miejscach rowy melioracyjne oraz ciek powierzchniowe. Przejścia metodą bezwykopową (kilometraż wg zadań), przewiduje się w następujących lokalizacjach:

Zadanie nr 1:

Rów Przemes w km ok. 3+890; potok Czarna w km ok. 10+520; rów "Strugi 6" w km ok. 18+090; rów Jedliny w km ok. 21+540, potok Olesieńka w km ok. 27+-20 i km ok. 29+-050, Kanał Dąbrówki Breńskie w km ok. 27+980 i km ok. 28+190; rzeka Żabnica w km ok. 32+820; potok Żymanka w km ok. 34+090, potok Kanał Zyblikiewicza nr 2 w km ok. 35+350; potok Kanał Zyblikiewicza w km ok. 37+140; potok Hubeniecki w km ok. 40+480; Wisła w km ok. 46+070;

Zadanie nr 2:

Potok do Gabułtowa w km ok. 19+235; rzeka Nidzica w km ok. 19+425;

Zadanie nr 3:

Potok Maloszówka w km ok. 3+350; potok Pałecznicza w km ok. 4+045; potok Ścieklec w ok. 9+360; rzeka Szreniawa w km ok. 23+020; rzeka Biała w km ok. 70+925, ciek Kanał Dąbrówki w km ok. 73+720.

Zadanie nr 4:

Rzeka Biała Przemsza w km ok. 0+110; potok Bobrek w km ok. 4+830; potok Rakówka w km ok. 8+500.

Metodą rozkopową zostaną wykonane przejścia pod rowami melioracyjnymi oraz ciekami powierzchniowymi w następujących lokalizacjach:

Zadanie nr 1:

Rowy melioracyjne – 52 przejścia,

Zadanie nr 2:

Rowy melioracyjne (ok 15), ciek od Królewic w km 8+519; potok Ziemblicki w km 15+550.

Zadanie nr 3:

Dwa cieki bez nazwy (w km ok. 0+670 i 5+830); potok Łętkówka w km ok. 14+465; potok Żarnowica w km ok. 34+830; potok Dłubienka w km ok. 43+345; rzeka Dłubnia w km ok. 48+290; suche koryto rzeki Biała w km ok. 68+500; potok Sztolnia Ponikowska w km ok. 72+128 oraz dwa rowy melioracyjne.

Zadanie nr 4

- dwa rowy melioracyjne.

Wybór proponowanego w raporcie sposobu przekraczania ciek wodnego zależał od głębokości ciek, długości koniecznego do przekroczenia odcinka, rodzaju i stabilności podłoża



oraz wskazań wynikających z przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej. Znaczna część terenów cennych przyrodniczo pokrywa się bowiem z lokalizacją cieków wodnych.

Przekroczenie cieków metodą bezwykopową nie spowoduje niszczenia brzegów i porastającej je roślinności, prace będą prowadzone poza ustabilizowaną linią brzegową, bez zatrzymywania przepływu wody i naruszenia życia biologicznego. Nie przewiduje się umocnień dna i skarp cieków w przypadku zastosowania przekroczenia metodą bezwykopową.

Przekroczenia metodą bezwykopową zostaną wykonane w technologii: horyzontalnego przewiertu kierunkowego (HDD), direct pipe, mikrotunelingu, przecisku hydraulicznego niesterowanego lub przewiertu sterowanego.

Przekroczenie rzeki Wisły wykonane zostanie w technologii HDD.

Wybór metody bezwykopowej zależy będzie od lokalnych warunków geologiczno-inżynierskich.

W przypadku przekroczeń metodą rozkopu, przepływ w cieku zostanie zachowany poprzez tymczasowe (na okres budowy) zarurowanie cieków lub przepompowywanie wody gromadzącej się za tymczasową przegrodą. Po zakończeniu budowy dno i skarpy zostaną odtworzone i umocnione. Przewiduje się, że prace w obrębie koryta cieków przy przekroczeniu cieków metodą wykopu otwartego będą trwać około 10 - 15 dni. Prace związane z przejściem przez cieków metodą rozkopową prowadzone będą przy niskich stanach wody w ciekach.

W przypadku przechodzenia gazociągu przez tereny o płytkim zaleganiu zwierciadła wód gruntowych niezbędne będzie przeprowadzenie wyprzedzającego odwodnienia wykopu. Odwodnienia prowadzone będą do momentu ułożenia i przykrycia gazociągu. Średni czas trwania prac odwadniających dla poszczególnych, realizowanych odcinków, wynosić będzie ok. 1 tygodnia, zatem odwodnienie będzie miało charakter krótkotrwały. Po zakończeniu pompowania zwierciadło wody powróci do stanu sprzed rozpoczęcia prac.

Na odcinkach wykonywanych metodą wykopu otwartego, w miejscach, gdzie dno wykopu znajdzie się poniżej poziomu wód gruntowych przewiduje się pompowanie wody wprost z wykopu lub zastosowanie igłofiltrów.

Nie przewiduje się konieczności oczyszczania wód z odwodnienia wykopów wykonywanych metodą igłofiltrów, ponieważ taki sposób odwodnienia nie stwarza ryzyka kontaktu wód gruntowych z czynnikami zanieczyszczającymi. W przypadku, gdy wykop będzie odwadniany powierzchniowo (przez wypompowanie), w celu zmniejszenia ilości zawiesiny, zostaną zastosowane mobilne odstojniki (osadniki). Przewiduje się odprowadzenie wód do najbliższego cieków lub rowu, na warunkach określonych przez ich zarządców. Na terenach leśnych dopuszcza się możliwość powierzchniowego odprowadzenia wód z odwodnienia wykopów.

Gazociąg po ułożeniu poddany zostanie próbie hydraulicznej (wytrzymałości i szczelności). Woda do prób pobrana będzie z tymczasowego ujęcia wody powierzchniowej po uprzednim badaniu jej składu chemicznego. W przypadku braku możliwości poboru wody z cieków naturalnych woda pobierana będzie z lokalnych wodociągów. Pobór wody z cieków naturalnych nie spowoduje przekroczenia ilości wody niezbędnej do zachowania przepływów nienaruszalnych w ciekach. Przewiduje się pobór wody głównie z: Wisły, Dunajca, Nidzicy, Szreniawy, Białej Przemszy i potoku Bobrek.

#### **Wpływ inwestycji na strefę ochrony pośredniej ujęcia wody z rzeki Dłubni.**

Trasa gazociągu, na odcinku ok. 13,8 km przebiega przez teren strefy ochrony pośredniej ujęcia wody powierzchniowej z rzeki Dłubni w miejscowości Raciborowice. Ww. strefa ochrony ujęcia wody została wyznaczona Rozporządzeniem nr 8/2012 Dyrektora Regional-

nego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie z dnia 17 września 2012 r. w sprawie ustanowienia strefy ochronnej dla ujęcia wody powierzchniowej z rzeki Dłubni w km 10+960 w miejscowości Raciborowice. Charakter inwestycji jak i przyjęte rozwiązania nie naruszają zakazów obowiązujących na terenie strefy.

### **Ocena wpływu inwestycji na jednolite części wód powierzchniowych i jednolite części wód podziemnych.**

Zgodnie z podziałem jednolitych części wód powierzchniowych, zawartym w aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, przedmiotowa inwestycja realizowana będzie w zlewniach 24 jednolitych części wód powierzchniowych, spośród których 12 stanowi silnie zmienione części wód, a 12 naturalne części wód. Celem środowiskowym dla jednolitych części wód powierzchniowych wyznaczonych jako naturalne jest ochrona, poprawa oraz przywracanie stanu jednolitych części wód powierzchniowych, tak aby osiągnąć dobry stan tych wód, a także zapobieganie pogorszeniu ich stanu. Celem środowiskowym wyznaczonym dla silnie zmienionych części wód jest ochrona tych wód oraz poprawa ich potencjału ekologicznego i stanu chemicznego, tak aby osiągnąć dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny wód powierzchniowych, a także zapobieganie pogorszeniu ich potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego.

Silnie zmienionymi częściami wód w zlewniach których realizowane będzie przedsięwzięcie są:

- JCWP Potok Chotowski (kod RW20006218729) – JCWP o aktualnym złym stanie wód, zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych, dla której dopuszczono derogację 4(4)-1 ze względu na brak możliwości technicznych i występującą w zlewni JCWP niezidentyfikowaną presję,

- JCWP Grabinka (kod RW200017218769) – aktualny stan wód JCWP oceniono jako zły, a osiągnięcie celów środowiskowych jako niezagrażone,

- JCWP Żymanka (kod RW200026217428) – JCWP o złym stanie wód, zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych. Posiada derogację 4(4)-1 ze względu na brak możliwości technicznych i dysproporcjonalne koszty,

- JCWP Kanał Zyblikiewicza (kod RW20002621729) - aktualny stan wód zły, niezagrażona nieosiągnięciem celów środowiskowych,

- JCWP Wisła od Dunajca do Wisłoki (kod RW20002121799) - JCWP zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych, której aktualny stan oceniono jako zły i dopuszczono derogację 4(4)-1, ze względu na brak możliwości technicznych,

- JCWP Ścieklec (kod RW200062139289) - JCWP zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych, której aktualny stan oceniono jako zły i dopuszczono derogację 4(4)-1 ze względu na brak możliwości technicznych,

- JCWP Szreniawa od Piotrówki do ujścia (kod RW2000921392999) - JCWP o ogólnym złym stanie wód, zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych. Derogacja 4(4)-1 ze względu na brak możliwości technicznych,

- JCWP Dopływ z Zięblic (kod RW200062139874) - JCWP o stanie ogólnym złym, zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych. Dla przedmiotowej JCWP dopuszczono dwie derogacje: 4(4) – 1, 4(4)-2, które uzasadniono brakiem możliwości technicznych oraz dysproporcjonalnymi kosztami,

- JCWP Dąbrówka (kod RW200052128344) – stan zły, zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych, derogacja 4(4)-1 ze względu na brak możliwości technicznych i występującą w zlewni JCWP presję przemysłową,

- JCWP Wisła od Raby do Dunajca (kod RW200021213999) – stan ogólny zły, zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych, posiada dwie derogacje 4(5)-1 i 4(5)-2, polegające na ustaleniu mniej rygorystycznych celów środowiskowych. Jako uzasadnienie dopuszczenia derogacji podano brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty.

- JCWP Nidzica od Nidki do ujścia (kod RW20009213989) - stan ogólny zły, zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych, posiada derogację 4(4)-1, którą uzasadniono brakiem możliwości technicznych,

- JCWP Rakówka (kod RW20000212882) – stan ogólny słaby, zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych, derogacja 4(4)- 1 ze względu na brak możliwości technicznych i występującą w zlewni JCWP presję komunalną i przemysłową.

Inwestycja realizowana będzie w zlewniach następujących JCWP, posiadających status naturalnych części wód:

- JCWP Żabnica do Żymanki (kod RW200017217427) – JCWP o złym stanie ogólnym wód, zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych. Dopuszczono dla niej derogację 4(4)-1 ze względu na brak możliwości technicznych i występującą w zlewni JCWP niezidentyfikowaną presję.

- JCWP Breń (kod RW200017217419) - JCWP zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych posiadająca zły stan wód. Posiada derogację 4(4)-1 ze względu na brak możliwości technicznych i występującą w zlewni JCWP presję hydromorfologiczną,

- JCWP Wiślina (kod RW20002621569) – stan ogólny JCWP został oceniony jako zły, zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych, posiada dwie derogacje czasowe 4(4) – 1, 4(4)-2, ze względu na brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty.

- JCWP Dopływ spod Grabowa – (kod RW2000721392529) – JCWP o złym stanie ogólnym wód, zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych. Dla przedmiotowej JCWP dopuszczono derogacje 4(4) – 1 i 4(4)-2, ze względu na brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty.

- JCWP Dłubnia do Minótki (kod RW200072137629) – JCWP zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych, posiadająca derogacje: 4(4) – 1 i 4(4)-2, które uzasadniono brakiem możliwości technicznych i dysproporcjonalnymi kosztami, jej aktualny stan oceniono jako zły,

- JCWP Biała Przemsza do Ryczówka włącznie (kod RW20007212818) – stan ogólny zły, niezagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych,

- JCWP Biała (kod RW200052128349) – JCWP zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych o aktualnym złym stanie wód. Dopuszczono dla niej derogację 4(4)-1, ze względu na brak możliwości technicznych i występującą presję przemysłową,

- JCWP Młyńska (kod RW20001621529) - stan ogólny zły, zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych, derogacje 4(4) – 1, 4(4)-2 ze względu na brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty.

- JCWP Małoszówka z dopływami (kod RW200062139869) –JCWP o ogólnym złym stanie wód, zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych. Dopuszczono dla niej derogację 4(4)- 1 ze względu na brak możliwości technicznych i występującą w zlewni JCWP presję komunalną,

- JCWP Szarbiówka (kod RW200062139849) – stan ogólny zły, zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych, derogacja 4(4)- 1 ze względu na brak możliwości technicznych i występowanie w zlewni niezidentyfikowanej presji mogącej być przyczyną występujących wskaźników jakości,

- JCWP Biała Przemsza od Ryczówka do Koziego Brodu (kod RW200062139869) – JCWP zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych, aktualny stan wód – zły, derogacja 4(4)-1 ze względu na brak możliwości technicznych i występowanie w zlewni niezidentyfikowanej presji mogącej być przyczyną występujących wskaźników jakości,

- JCWP Bobrek (kod RW20005212889) - stan ogólny zły, zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych, dopuszczono dla niej derogację 4(4)- 1 ze względu na brak możliwości technicznych.

Na etapie eksploatacji przedmiotowe przedsięwzięcie nie będzie się wiązać z emisją ścieków do wód powierzchniowych oraz zapotrzebowaniem na wodę, zatem nie będzie mieć wpływu na stan JCWP w zlewniach, w których będzie realizowane.

Etap realizacji może mieć niewielki wpływ w zakresie elementów fizykochemicznych. Wpływ ten wynikać będzie z konieczności przejścia części naturalnych cieków metodą rozkopową oraz zrzutów do wód powierzchniowych wód pochodzących z odwodnienia wykopów i prób hydraulicznych. Będą to jednak oddziaływania czasowe, nie mające wpływu na stan ogólny ww. JCPW, a dodatkowo przewiduje się ich minimalizację np. poprzez oczyszczanie wód z wykopów, które odwadniane będą powierzchniowo (tj. poprzez bezpośrednie wypompowywanie wody z wykopu)

Na etapie realizacji inwestycja wymagać będzie poboru wód powierzchniowych na potrzeby wykonania prób hydraulicznych. Zgodnie z przedłożonymi informacjami będą to ujęcia czasowe, a ilość pobieranej wody uwzględniać będzie konieczność pozostawienia w ciekach przepływów nienaruszalnych, zatem również w zakresie elementów biologicznych i hydromorfologicznych inwestycja nie wpłynie istotnie na stan jednolitych części wód powierzchniowych.

Zgodnie z podziałem jednolitych części wód podziemnych, zawartym w aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, inwestycja przebiegać będzie przez obszar 7 JCWPd: JCWPd 151 (kod PLGW2000151 ), JCWPd 134 (kod PLGW2000134), JCWPd 133 (kod PLGW2000133), JCWPd 114 (kod PLGW2000114), JCWPd 132 (kod PLGW2000132), JCWPd 131 (kod PLGW2000131).

Celem środowiskowym dla jednolitych części wód podziemnych jest zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń, zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu, ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnienie równowagi między poborem a zasilaniem tych wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan.

Spośród ww. JCWPd, 5 posiada dobry stan ilościowy i chemiczny i jest niezagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych. Są to: JCWPd 151, JCWPd 134, JCWPd 133, JCWPd 114 i JCWPd 131. W przypadku JCWPd 132 ( kod PLGW2000132) stan chemiczny oceniono jako słaby a ilościowy jako dobry, osiągnięcie celów środowiskowych uznano za zagrożone i dopuszczono dla niej derogację 4(4)-1, ze względu na przekroczenie wartości progowych związków azotu w rejonie gospodarstw rolnych i pól uprawnych oraz nieuregulowaną gospodarką wodno-ściekową. Również JCWPd 130 (kod PLGW2000130) jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych i posiada derogację 4(5)- 1, ze względu na drenaż górniczy, drenaż wymuszony ujęciami wód komunalnych, potencjalne ogniska zanieczyszczeń (punktowe, liniowe, obszarowe) oraz występujące presje przemysłu wydobywczego i utrzymanie tych presji w perspektywie czasowej 2015, 2021 i 2027.

Przedmiotowe przedsięwzięcie na etapie eksploatacji nie będzie mieć wpływu na stan ilościowy i chemiczny ww. JCWPd, gdyż nie będzie się wiązać z zapotrzebowaniem na wodę i odprowadzaniem ścieków do ziemi. Ewentualny niewielki wpływ występować będzie na etapie realizacji inwestycji i wynikać będzie z konieczności odwadniania wykopów na części trasy gazociągu. Jednak zgodnie z przedłożonymi w raporcie informacjami, odwodnienia będą krótkotrwałe (ok 1 tygodnia na aktualnie realizowanym odcinku), a po ich zakończeniu poziom wód podziemnych powróci do stanu początkowego, zatem należy uznać, iż inwestycja nie będzie mieć istotnego wpływu na jednolite części wód podziemnych i nie będzie zagrażać celom środowiskowym dla nich wyznaczonym.

### **Oddziaływania inwestycji na etapie budowy.**

W fazie realizacji gazociągu występowała będzie emisja niezorganizowana. Źródłami zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego na tym etapie będą:

- odcinki liniowe: spalanie oleju napędowego przez pojazdy dostawcze i maszyny budowlane, z procesu spawania, pylenie o charakterze niezorganizowanym związane z prowadzeniem robót ziemnych,
- przewierty HDD: spalanie oleju napędowego przez wiertnice, agregaty i pompy, pojazdy dostawcze i maszyny budowlane, spawanie.

Uciążliwości związane z emisją substancji do powietrza będą krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu realizacji inwestycji.

Inwestycja będzie związana z czasową uciążliwością hałasu głównie w okresie jej budowy. Szacuje się, że uciążliwość ta będzie miała miejsce przez okres kilku tygodni. Prace pomocnicze i przygotowawcze oraz zdecydowana większość prac budowlanych będzie realizowana w okresie dnia. W nocy wykonywane będą jedynie zadania niezbędne z punktu widzenia technologicznego (przewierty).

Planowana inwestycja będzie realizowana w różnych warunkach terenowych. Oprócz prac w wykopie otwartym, na trasie projektowanego gazociągu wystąpi konieczność wykonania przekroczeń bezwykopowych pod ważnymi ciągami komunikacyjnymi, większymi ciekami wodnymi oraz terenami o dużych walorach przyrodniczych.

Podczas realizacji inwestycji dochodzić może do uciążliwości (hałas powyżej 50 dB i 55 dB) na terenach zamieszkałych. W związku z dużą skalą oddziaływania na klimat akustyczny nie będą prowadzone prace w porze nocnej. Zasięg izolacji 40 dB szacuje się na 850-1000 m dla przewiertów typu Direct Pipe. Wobec powyższego, wokół placów maszynowych zlokalizowanych w pobliżu zabudowy mieszkaniowej, należy zastosować ekrany akustyczne o wysokości minimum 6,5 m, tak by zawęzić zakres negatywnego oddziaływania akustycznego w jak największym stopniu.

Odpady w największej mierze powstawać będą w trakcie prowadzenia prac budowlano-montażowych. Na etapie realizacji planowanego przedsięwzięcia do głównych miejsc powstawania odpadów należeć będą:

- plac budowy obejmujący cały teren wzdłuż budowanego gazociągu, w tym tereny związane z realizacją metodami bezwykopowymi – tj. place maszynowe, montażowe i miejsca montażu gazociągu przed wciągnięciem do przewiertu,
- zaplecze socjalne i techniczne placu budowy (zarówno dla odcinka liniowego jak i dla miejsc przewiertów).

W czasie budowy odcinka liniowego gazociągu powstawać będą różne rodzaje odpadów, m.in.:

- grunt z wykopów,



- fragmenty elementów konstrukcyjnych w postaci odpadów betonu, ceramiki, tworzyw sztucznych, złomu metalicznego, fragmentów kabli, materiałów izolacyjnych i in.,
- odpady spawalnicze i zużyte elektrody,
- odpady z mechanicznej obróbki spawów,
- odpady opakowaniowe,
- odpady komunalne.

W omawianej fazie będą powstawały odpady typowe dla budowy projektowanych obiektów technologicznych. Przewiduje się, że roboty budowlane będą powierzone specjalistycznym firmom posiadającym stosowne uprawnienia. Firmy te, w rozumieniu obowiązującego prawa, będą wytwórcami odpadów, zobowiązanymi do uzyskania pozwolenia na ich wytwarzanie.

Wszystkie odpady grupy 12 i 17 będą magazynowane w pojemnikach pod zadaszeniem, i przekazywane będą do odzysku lub unieszkodliwienia przedsiębiorstwom do tego upoważnionym. Wykonawca przestrzegać będzie wszystkich przepisów i zasad obowiązujących przy zagospodarowaniu odpadów. Firmy wynajęte przez wykonawcę do wywozu i utylizacji odpadów posiadać będą zezwolenia na prowadzenie takiej działalności. Płuczka wiertnicza pozostała po procesie wiercenia zostanie odebrana przez wyspecjalizowaną firmę i zagospodarowana poza miejscem powstania.

W trakcie budowy wykorzystywane będą specjalne pojemniki na odpady budowlane, oferowane na rynku przez firmy zajmujące się wywozem odpadów. W bazie budowy będą powstawać odpady typu komunalnego i technologiczne (opakowania papierowe, tworzywa sztuczne, złom, itp.). Odpady te będą gromadzone selektywnie i przekazywane specjalistycznym firmom do ich zagospodarowania lub wywożone na składowisko odpadów.

W trakcie analizy oddziaływania przedsięwzięcia wykluczono możliwość wystąpienia oddziaływania skumulowanego.

### **Adaptacja przedsięwzięcia do zdiagnozowanych zmian klimatu**

Planowana inwestycja ze względu na swój rozmiar nie będzie wiązać się z wpływem lub potęgowaniem zmian klimatu na etapie budowy. Wynika to m.in. z tym, że klimat jest to ogół zjawisk pogodowych występujących na danym obszarze co najmniej w okresie kilkudziesięcioletnim – realizacja przedmiotowej inwestycji obejmuje zbyt krótki okres czasu by mogła mieć wpływ na warunki klimatyczne kraju bądź regionu. Przedmiotowa inwestycja zajmuje niewielką powierzchnię w skali regionu czy też kraju. Działania prowadzone na tak małej powierzchni nie mają możliwości przeważenia nad procesami naturalnymi antropogenicznymi przebiegającymi na reszcie obszaru. Przeprowadzone analizy oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego (powietrze, klimat akustyczny, stosunki wodne) potwierdzają niewielki wpływ inwestycji na czynniki kształtujące klimat bądź pogodę na danym obszarze.

Obszar Polski położony jest w zasięgu klimatu umiarkowanego przejściowego cechującego się maksimum opadowym w miesiącach letnich. Czasem opady te przybierają charakter nawalny z wykształceniem silnych frontów burzowych. Następstwem tego mogą być występujące lokalnie powodzie i podtopienia. Jest to najważniejsze zagrożenie dla wykonywanych prac ze strony warunków pogodowych, gdyż relatywnie najlepsze warunki do prowadzenia prac występują właśnie w miesiącach letnich (długi dzień, wysokie temperatury). W związku z tym występuje ryzyko wpływu intensywnych i długotrwałych opadów na realizację gazociągu. Może to się objawić poprzez: zalanie wykopów, konieczność wstrzymania prac, rozmiękczenie gruntu, trudności w poruszaniu się sprzętu budowlanego. W związku z tym nale-

ży zadbać o odpowiednie zabezpieczenie sprzętu oraz wykopu na czas ww. zjawisk pogodowych.

Prowadzona w sposób prawidłowy eksploatacja gazociągu nie będzie wiązała się z wpływem na klimat na etapie jego funkcjonowania. Jedynym zjawiskiem negatywnym mogącym występować wzdłuż gazociągu są awaryjne upusty gazu z terenu ZZU. Jednak zarówno ich skala jak i ewentualne inne sytuacyjne awaryjne (rozszczerzenie lub pęknięcie gazociągu) nie powinny mieć wpływu na klimat przy zastosowaniu odpowiednich środków ostrożności.

Ze względu na to, iż gazociąg należy do obiektów infrastruktury podziemnej nie zakłada się wpływu typowych zjawisk pogodowych na gazociąg w czasie eksploatacji. Jedynie ekstremalne zjawiska pogodowe tj. długotrwałe powodzie czy głębokie przemarzanie gruntu może teoretycznie wpłynąć na trwałość inwestycji. Jednak poprzez zastosowanie środków ostrożności ewentualne negatywne następstwa takich zjawisk można wyeliminować niemal w całości. Zagrożenie rozszczerzenia gazociągu powinno skutkować natychmiastowym jego wyłączeniem oraz naprawą. Ponadto ze względu na zastosowanie odpowiednich rur i ochrony katodowej nie przewiduje się wystąpienia intensywnej korozji gazociągu w przypadku gwałtownej infiltracji wody przez grunt.

#### **Oddziaływanie przedsięwzięcia na zabytki i stanowiska archeologiczne.**

Na trasie i w rejonie potencjalnego oddziaływania projektowanych prac nie występują zabytki objęte ochroną.

Na trasie inwestycji oraz w jej pobliżu zlokalizowano 95 stanowisk archeologicznych, w tym 49 znajdujące się na trasie i 46 znajdujących się w sąsiedztwie planowanej inwestycji. W związku z tym może zaistnieć konieczność przeprowadzenia archeologicznych prac badawczych oraz sprawowania nadzoru archeologicznego w trakcie budowy gazociągu.

Ochronie podlegają również wszelkie zabytki i stanowiska archeologiczne nieuwzględnione w ewidencji zabytków archeologicznych, a które zostaną ujawnione podczas prac inwestycyjnych. Oddziaływanie na środowisko kulturowe planowanej budowy gazociągu należy uznać jako umiarkowane. Inwestycja nie zagraża bezpośrednim zniszczeniem stanowisk o szczególnie wyjątkowych walorach naukowych i krajobrazowych (jak cmentarzyska kurhanowe, grodziska), wpisanych do rejestru zabytków. Budowa ta spowoduje jednak bezpowrotne zniszczenie szeregu innych stanowisk archeologicznych. Ze względu jednak na charakter inwestycji, zniszczone będą tylko fragmenty tych stanowisk, a poprzedzające realizację inwestycji archeologiczne badania ratownicze pozwolą zachować dziedzictwo kulturowe dla społeczeństwa. W obrębie stanowisk znajdujących się na trasie gazociągu zostaną przeprowadzone wyprzedzające inwestycje archeologiczne badania ratownicze.

#### **Zakończenie budowy gazociągu.**

Drogi, dojazdy i dojścia do posesji, ogrodzenia, brzegi cieków, wały przeciwpowodziowe, groble, zbocza i wszelkie inne obiekty bądź elementy zagospodarowania terenu uszkodzone i naruszone w wyniku budowy będą natychmiast po jej zakończeniu odbudowywane i odtwarzane zgodnie z wymaganiami prawa, w uzgodnieniu z właścicielami i zarządcami i ewentualnie z właściwymi organami administracji. Drogi technologiczne utwardzane płytami betonowymi zostaną rozebrane, a grunty przywrócone do stanu wyjściowego.

Cała trasa gazociągu posiadać będzie wyznaczoną tzw. strefę kontrolowaną, w obrębie, której operator sieci gazowej uprawniony będzie do kontrolowania wszelkich działań związanych z bezpieczeństwem gazociągu.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U. z 2013 r., poz. 640), dla gazociągu wysokiego ciśnienia o średnicy DN1000 strefa kontrolowana wynosi 12 m (po 6 m z obu stron od osi 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. Po okresie budowy, cały pas terenu wykorzystany jako teren budowlany - montażowy przywrócony zostanie do stanu pierwotnego poprzez rozłożenie zebranej wcześniej warstwy humusu i będzie mógł być użytkowany rolniczo bez ograniczeń, za wyjątkiem sadownictwa, ze względu na konieczność pozostawienia w stanie niezadrzewionym pasa o szerokości 6 m tj. po 3 m od osi gazociągu.

Głębokość posadowienia górnej tworzącej gazociągu min. 1,2 m pod powierzchnią, jest wystarczająca i nie spowoduje utrudnień w prowadzeniu prac rolniczych na polach oraz nie przyczyni się do awarii.

Najgłębiej pracujące maszyny uprawowe tzw. głębosze sadownicze spulchniają glebę do maksymalnej głębokości 80 cm, co oznacza, iż gazociąg nie będzie stanowił utrudnienia w pracach rolnych z wykorzystaniem dużych i nowoczesnych maszyn, oraz nie istnieje ryzyko wystąpienia jego uszkodzenia, które mogłyby skutkować poważnymi w konsekwencjach awariami.

Gwarancją długotrwałej bezawaryjnej pracy, poza jakością wykonania spawów i prawidłowo przeprowadzonymi próbami szczelności na etapie montażu gazociągu, będą czynności kontrolno-diagnostyczne prowadzone przez operatora gazociągu na etapie eksploatacji. Polegać będą one na okresowych przeglądach, kontrolach technicznych, prawidłowym prowadzeniu prac konserwacyjno-remontowych oraz zapewnieniu całodobowego monitoringu procesu przesyłu gazu.

#### **Ocena uciążliwości eksploatacji gazociągu.**

Na wypadek zaistnienia awarii, zasięg oddziaływania na powietrze atmosferyczne w wyniku kontrolowanej emisji gazu pokrywał się będzie z wyznaczonymi strefami zagrożenia wybuchem. Będzie to strefa czasowa, występująca podczas odgazowywania sieci pod kontrolą służb eksploatacyjnych.

W sytuacjach awaryjnych wielkość emisji gazu jest trudna do oszacowania. Ilość gazu w przypadku potrzeby całkowitego opróżnienia odcinka gazociągu pomiędzy dwoma kolejnymi ZZU (maksymalna odległość około 18 km) może wynieść maksymalnie około 847 tys. Nm<sup>3</sup>. W praktyce jednak dla likwidacji skutków awarii części liniowej gazociągu nie dochodzi do całkowitego opróżnienia uszkodzonego odcinka.

Zagrożenie dla stanu powietrza atmosferycznego, w fazie eksploatacji, wiąże się z przypadkiem niekontrolowanego wypływu gazu z gazociągu do atmosfery. Niekontrolowany wypływ gazu do atmosfery może mieć tylko miejsce w przypadku awarii polegającej na rozszczelnieniu gazociągu w wyniku działań osób trzecich.

Próby hydrauliczne szczelności i wytrzymałości gazociągu przeprowadzane przed jego oddaniem do eksploatacji podnoszą bezpieczeństwo i eliminują prawie do zera możliwość wystąpienia pęknięcia gazociągu.

W przypadku pęknięcia gazociągu nastąpi wypływ gazu do atmosfery, który trwać będzie aż do momentu zamknięcia zaworów odcinających dopływ gazu do uszkodzonego odcinka gazociągu.

Metan, który jest głównym składnikiem gazu ziemnego, jest gazem palnym, co oznacza, że wchodzi on w reakcję z tlenem, której towarzyszy wydzielanie się dużych ilości ciepła połączone z powstawaniem płomienia. Zapalenie się metanu ma miejsce wyłącznie w obecności inicjatora zapłonu, np. iskry elektrycznej, w przypadku gdy stężenie metanu w powietrzu mieści się powyżej tzw. granic wybuchowości. Granice wybuchowości w mieszaninie z powietrzem, wyrażone stężeniem metanu w tej mieszaninie, wynoszą w temperaturze 20<sup>o</sup>C pod ciśnieniem 1 atm:

- 5% obj. metanu - dolna granica wybuchowości,
- 15% obj. metanu - górna granica wybuchowości.

Wybuch gazu i towarzyszący temu pożar mogą zagrozić zniszczeniem fauny i flory w sąsiedztwie gazociągu, a także zagrozić znajdującym się w pobliżu ludziom oraz istniejącej infrastrukturze.

Gazociąg na etapie eksploatacji będzie posiadał zabezpieczenie antykorozyjne. W związku z tym, zastosowane działania i środki zapobiegawcze pozwalają ograniczyć sytuacje awaryjne do minimum. Gdyby jednak doszło do sytuacji awaryjnej, zostanie ona natychmiast wykryta, dzięki systemowi monitoringu, a uszkodzony odcinek gazociągu będzie automatycznie wyłączany z eksploatacji.

Na etapie eksploatacji przedmiotowy gazociąg nie będzie się wiązał z zapotrzebowaniem na wodę i nie będzie źródłem powstawania ścieków.

Jedynie w wyniku funkcjonowania śluz nadawczo – odbiorczych tłoka oraz filtrów powstać mogą: niewielkie ilości wody zanieczyszczonej węglowodorami oraz produktów korozji a także kondensat w postaci emulsji olejowo-wodnej (na węźle RRP Swarzów odprowadzany z filtroseparatorów), które traktowane będą jako odpad oraz wkłady świecowe z filtroseparatorów.

Przy jednorazowym czyszczeniu gazociągu przewiduje się powstanie nie więcej niż 60 kg zanieczyszczonej węglowodorami wody i nieznacznych ilości produktów erozji i korozji gazociągu (odpad o kodzie 05 07 99 - inne niewymienione odpady).

Kondensat również stanowić będzie odpad o kodzie 05 07 99 (Inne niewymienione odpady). Przewiduje się budowę podziemnych zbiorników na kondensat na terenie śluzy w Pogórskiej Woli oraz węzła RRP Swarzów. Odpad kondensatu odbierany będzie przez uprawnioną firmę i przekazywany do unieszkodliwienia poza terenem inwestycji.

Odpady powstające w trakcie prac remontowo-konserwacyjnych przekazywane będą uprawnionym podmiotom. Gospodarka odpadami będzie zgodna z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 1987 ze zm.).

### **Ocena wpływu gazociągu na przyrodę i krajobraz na etapie budowy i eksploatacji.**

Ocenę skutków wpływu na środowisko przedmiotowej inwestycji, opracowano na podstawie:

- wizji lokalnych,
- rozpoznania i oceny dostępnych materiałów, dotyczących różnych opracowań środowiskowych i technicznych, sporządzonych dla ocenianego terenu;
- analizy map i dostępnych materiałów geologicznych, hydrogeologicznych i geotechnicznych, obliczeń.

W trakcie tych prac określono sposób korzystania ze środowiska zarówno w fazie budowy, jak i eksploatacji i ewentualnej likwidacji, ponadto dokonano oceny konieczności wprowadzenia potencjalnych dodatkowych środków zaradczych oddziaływań ponad zakładane oraz

oceniono wpływ inwestycji na poszczególne komponenty środowiska. Uwzględniono także sposób użytkowania terenów, które będą zajęte pod budowę gazociągu i obiektów towarzyszących.

Podstawą oceny oddziaływania na środowisko przyrodnicze była przeprowadzona inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza dla analizowanego obszaru. Inwentaryzację przyrodniczą obszaru wykonano w terminie od maja 2013 r. do kwietnia 2016 r.

Przed przystąpieniem do prac terenowych przeprowadzono, w zakresie prac kameralnych, analizę danych literaturowych, map (kartograficznych oraz ortofotomap), identyfikacji obszarów chronionych, miejsc kluczowych pod względem bioróżnorodności na trasie projektowanego gazociągu oraz innych miejsc występowania na przedmiotowym terenie siedlisk przyrodniczych oraz poszczególnych gatunków roślin i zwierząt. Wykorzystano dane przekazane przez właściwe miejscowo Nadleśnictwa, Urzędy Gmin i Miast oraz dane Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Krakowie, inwentaryzacje przyrodnicze gmin, Standardowe Formularze Danych obszarów Natura 2000, także dane dotyczące ichtiofauny rzek i zbiorników wodnych, pozyskane z Okręgów Polskiego Związku Wędkarskiego oraz raport o oddziaływaniu na środowisko wraz z inwentaryzacją przyrodniczą dla inwestycji polegającej na budowie drogi ekspresowej S-7 na odcinku Moczydło – Szczepanowice – Widoma – Zastów – Kraków (Ptaszyckiego/Igołomska).

Okres prowadzenia prac terenowych pozwolił na weryfikację występowania na przebiegu gazociągu siedlisk przyrodniczych wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej oraz określenie stanowisk chronionych gatunków roślin, grzybów, porostów i chronionych gatunków zwierząt.

Przeprowadzone wizje terenowe w cyklu całego roku kalendarzowego pozwoliły uzyskać szczegółowy obraz środowiska przyrodniczego na terenie inwestycji, w pełnym okresie wegetacyjnym roślin, okresie rozrodu fauny oraz sezonowych migracji i dyspersji zwierząt. Badania w okresie przedwiosnia i jesieni (szczególnie dotyczące płazów) pozwoliły na dokładne zweryfikowanie istnienia korytarzy ekologicznych i migracyjnych zwierząt na przebiegu planowanej inwestycji.

Do inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych i gatunków roślin, bezkręgowców, płazów, gadów i ssaków na odcinkach inwestycji przecinających tereny o niskiej wartości przyrodniczej, jak agrocenozy, ugory i nieużytki, tereny zamieszkałe oraz zubożałe przyrodniczo tereny leśne (np. monokultury, lasy gospodarcze) stosowano bufor badawczy o szerokości 100 m (po 50 m od osi gazociągu). Inwentaryzację awifauny realizowano w pasie 400 m (po 200 m od osi gazociągu). W przypadku przecięcia terenu inwestycji z obszarami cenniejszymi przyrodniczo (np. doliny rzeczne i obszary zalewowe, mokradła i tereny zabagnione, lasy z naturalnym i wiekowym drzewostanem, formy ochrony przyrody takie jak: park krajobrazowy czy użytek ekologiczny) zachowano przedstawione powyżej szerokości buforów badawczych, jednakże zintensyfikowano wyszukiwanie chronionych siedlisk przyrodniczych oraz fauny i flory w całym zakresie obszarowym pasa inwentaryzacji. W przypadku przecięcia profilu gazociągu z obszarami Natura 2000 (dwa obszary) poszerzano bufor badawczy do 500 m po obu jego stronach (łącznie 1 000 m).

Wyszukiwanie i stwierdzanie siedlisk przyrodniczych oraz stanowisk w przypadku chronionych gatunków fauny i flory, a także ich waloryzację oparto na podstawie obowiązujących aktów prawnych krajowych i unijnych oraz wytycznych wskazanych w przewodnikach i poradnikach metodycznych.

Dodatkowo podczas realizacji badań przyrodniczych wzięto pod uwagę rzadkie i zagrożone gatunki wymienione w krajowych i światowych czerwonych listach gatunków roślin grzybów i zwierząt.



Podczas przeprowadzania badań przyrodniczych prowadzono odłowy ze środowiska gatunków chronionych bezkręgowców oraz płazów i gadów za pomocą metod przeżyciowych. Na tą okoliczność uzyskano stosowne decyzje Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie.

W trakcie badań (inwentaryzacji przyrodniczej), na trasie gazociągu stwierdzono występowanie cennych ekosystemów przyrodniczych - siedlisk i związanych z nimi gatunków chronionych, w obrębie terenów leśnych, łąk, dolin rzecznych, terenów podmokłych i zbiorników wodnych. Część z nich jest położona w obrębie kilku powierzchniowych form ochrony przyrody, które gazociąg przecina.

**Zadanie 1 - Odcinek gazociągu Pogórska Wola – Opatowiec** przechodzi przez dwa obszary ochrony przyrody: Jastrzębsko – Żdzarski Obszar Chronionego Krajobrazu i Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Wisły.

Jastrzębsko – Żdzarski Obszar Chronionego Krajobrazu o powierzchni 28270 ha obejmuje fragment Wysoczyzny Tarnowskiej i fragment Wysoczyzny Radogoszczańskiej. Znaczną część jego powierzchni pokrywają kompleksy leśne, z największym udziałem w części północnej zespołu grądu oraz sosnowo-dębowego lasu mieszanego, a w południowej boru świeżego. Do cennych zbiorowisk należą torfowiska przejściowe i bory bagienne. Osobliwością obszaru jest stanowisko pióropusznika strusiego (*Matteuccia struthiopteris* (L.) *Todaro*) w rezerwacie Słotwina (oddalony ok. 4,6 km od inwestycji). Gazociąg przecina ten obszar na długości ok. 1,03 km (odcinek Pogórska Wola – Opatowiec ok. km 0+000 – 1+030).

Nie przewiduje się znacznego negatywnego wpływu inwestycji na walory przyrodnicze i krajobrazowe Jastrzębsko – Żdzarskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, gdyż najcenniejsze fragmenty tego obszaru zlokalizowane są poza terenem oddziaływania inwestycji. Inwestycja w tym obszarze przecina głównie ubogie przyrodniczo agrocenozy i niewielkie pasy zadrzewień nienoszących znamion cennych, leśnych siedlisk przyrodniczych. Oddziaływanie inwestycji będzie krótkotrwałe, a przy zastosowaniu działań minimalizujących i kompensacyjnych (zawężenie pasa montażowego, nasadzenia zieleni), nie dojdzie do znacznego ograniczenia wartości przyrodniczych odcinka inwestycji, przechodzącego przez omawianą formę ochrony przyrody.

Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Wisły o powierzchni 3029 ha chroni ekosystemy wzdłuż doliny Wisły oraz cenne fragmenty krajobrazu rolniczego w sąsiedztwie doliny rzeki. Gazociąg przecina ten obszar na długości ok. 400 m (odcinek Pogórska Wola – Opatowiec ok. km 45+670 – 46+070).

Wśród ekosystemów o największym znaczeniu z punktu widzenia różnorodności biologicznej i zachowania gatunków chronionych na przebiegu odcinka Pogórska Wola – Opatowiec występują:

- zgrupowanie zbiorników wodnych w miejscowości Pogórska Wola wraz z zadrzewieniami znajdującymi się po stronie wschodniej (ok. km 0+000-0+325). W miejscu tym występują 3 zbiorniki (2 trwałe, jedno wysychające), stanowiące siedlisko płazów, pomiędzy zbiornikami odbywa się migracja osobników. W otoczeniu zbiorników znajduje się zróżnicowana roślinność (drzewa i krzewy stanowiące miejsce większej koncentracji ptaków). W sąsiedztwie znajduje się pas zadrzewień (głównie olsza, brzoza, okaz pomnikowego dębu) z miejscowo podmokłym gruntem (obecność knieci błotnej (*Caltha palustris* L.) i niewielkich oczek wodnych. Miejsce to zasiedla kilka gatunków ptaków - stwierdzono obecność dzięcioła średniego (*Dendrocopos medius*), a na południe od zadrzewień również jarzębatki (*Curruca nisoria*). W miejscu tym wykazano również obecność nietoperzy – mogących wykorzystywać zadrzewienia i okolice jako siedliska rozrodcze i żerowiskowe.

- dolina Grabinki (ok. km 10+520 – 11+360) z łąką ostrożeńową w otoczeniu kształtującego się ekotonu polno – leśnego. Pomimo braku chronionych siedlisk przyrodniczych w miejscu tym zaobserwowano koncentrację gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej (miejsce rozrodu derkacza (*Crex crex*), miejsce żerowania błotniaka stawowego (*Circus aeruginosus*), okolice stanowiska rozrodczego gąsiora (*Lanius collurio*)). Dużą rolę w kształtowaniu lokalnej bioróżnorodności pełni ciek wodny Grabinka, który łącząc się z ciekami Czarna może stanowić siedlisko występowania chronionych gatunków ichtiofauny (potencjalnie występują tu: śliz (*Barbatula barbatula*), minóg strumieniowy (*Lampetra planeri*) i strzebla potokowa (*Phoxinus phoxinus*)). Ciek wodny to również korytarz ekologiczny dla płazów, stwarza dogodne warunki dla ptaków zasiedlających teren szuwarów nadrzecznych i może stwarzać dogodne warunki dla ssaków, w tym wodnych, także łownych, koncentrujących się w bliskim sąsiedztwie.

Ze względu na przejście inwestycji metodą bezwykopową pod korytem rzeki Wisły nie przewiduje się oddziaływania prac budowlanych na funkcjonowanie korytarza ekologicznego wzdłuż tej rzeki. Ponadto oddziaływanie inwestycji w Obszarze Chronionego Krajobrazu Doliny Wisły będzie krótkotrwałe, nie dojdzie do degradacji siedlisk przyrodniczych ani stanowisk gatunków będących celem ochrony obszaru.

**Zadanie 2 - Odcinek gazociągu Opatowiec - Pałecznicza** przechodzi przez jeden obszar chroniony: Koszycko-Opatowiecki Obszar Chronionego Krajobrazu o powierzchni ok. 12362 ha, utworzony w celu ochrony cennych zasobów przyrodniczych dolin rzecznych, które w regionie pełnią rolę korytarzy ekologicznych oraz ochrony terenów o znacznym zróżnicowaniu biocenotycznym. Główny korytarz zlokalizowany jest wzdłuż koryta rzeki Wisły. Występują tu stanowiska rzadkich gatunków roślin naczyniowych oraz chronione siedliska przyrodnicze. Gazociąg przecina Koszycko – Opatowiecki Obszar Chronionego Krajobrazu na długości ok. 6,98 km (odcinek Opatowiec - Pałecznicza ok. km 0+000 – 6+980).

Wśród ekosystemów o największym znaczeniu z punktu widzenia różnorodności biologicznej i zachowania gatunków chronionych na przebiegu odcinka Opatowiec - Pałecznicza należy wymienić dolinę rzeki Nidzica (ok. km 18+600 – 19+900). Jest to teren okresowo podmokły, z którym związane są zróżnicowane zbiorowiska roślinne oraz stałe i okresowe zbiorniki i oczka wodne. Wzdłuż rzeki rozciąga się chroniony łąg olszynowy. Obszar jest miejscem występowania licznych chronionych gatunków ptaków i płazów.

Za istotny pod względem przyrodniczym należy uznać również szeroki obszar korytarza ekologicznego doliny rzeki Wisły (ok. km 0+000 – 0+300, a także ok. km 45+700 – 46+070 odcinka Pogórska Wola – Opatowiec) z kilkoma pasami zadrzewień łągowych.

Przekraczanie wymienionych rzek przez planowany gazociąg zostanie wykonane z zastosowaniem metody bezwykopowej. Takie rozwiązanie przyczyni się do ochrony cennych siedlisk i stanowisk roślin i zwierząt oraz zachowania ciągłości korytarzy migracji wzdłuż koryt rzecznych.

Oddziaływanie inwestycji na ten obszar będzie krótkotrwałe, nie dojdzie do zniszczenia siedlisk przyrodniczych ani znacznego naruszenia stanowisk gatunków zwierząt (brak ingerencji w przypadku zastosowania działań minimalizujących).

**Zadanie 3 - Odcinek gazociągu Pałecznicza – Sławków** przechodzi przez kilka obszarów ochrony przyrody:

- obszary sieci Natura 2000: Jaroszwiec PLH120006 oraz Pustynia Błędowska PLH120014

- parki krajobrazowe: Dłubniański i Orlich Gniazd

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 Jaroszwiec PLH120006 o powierzchni 584,81 ha położony jest w północno – zachodniej części Płaskowyżu Ojcowskiego, na

wschód od krawędzi Wyżyny Krakowsko – Wieluńskiej. W skład obszaru wchodzi trzy izolowane wyniesienia terenu (enklawy: Januszkowa Góra, Pazurek, Góra Stołowa), charakteryzujące się obecnością ostańców wapiennych o wysokości względnej znacznie przewyższającej dna obniżen dolinnych, zbudowanych z materiałów okrucowych. W obrębie wychodni skalnych obserwuje się wiele form krasowych, m.in. jedną z najgłębszych jaskiń na Jurze Krakowsko – Częstochowskiej (Januszkowa Szczelina – głębokość 56m). Pokrycie roślinnością terenu ostoi jest zróżnicowane. Zbocza wzgórz porastają różne typy buczyn (sudecka, storczykowa, niżowa) oraz jaworzyny, natomiast obniżenia pokryte są grądami. U podnóża wzgórz zlokalizowane są wilgotne bory sosnowe. W obszarze nie występują wody powierzchniowe. Obszar Natura 2000 Jaroszowiec położony jest w całości na terenie Parku Krajobrazowego Orlich Gniazd.

Do największych wartości przyrodniczych tego obszaru zalicza się obecność dużego kompleksu leśnego porośniętego głównie przez naturalny drzewostan bukowy oraz nagromadzenie na niewielkiej powierzchni dużej ilości skał wapiennych o ciekawej rzeźbie i cennych formach krasowych. Na terenie obszaru Natura 2000 Jaroszowiec chronionych jest 6 rodzajów siedlisk przyrodniczych z Załącznika I oraz 1 gatunek z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej.

Istotnym zagrożeniem dla obszaru jest na oddziaływanie zanieczyszczeń przemysłowych (bliskie sąsiedztwo Górnośląskiego Obszaru Przemysłowego), zanieczyszczenia związane z ruchem samochodowym w pobliżu pobliskiej kopalni odkrywkowej, niekontrolowany ruch turystyczny, a także zmiana składu gatunkowego chronionych siedlisk spowodowana sukcesją.

Gazociąg przechodzi po granicy jednej z enklaw (Januszkowa Góra) obszaru Natura 2000 Jaroszowiec PLH120006 i przecina tą enklawę na długości ok. 880 m (odcinek Pałecznicza – Sławków, ok. km 59+665 - 59+870 i ok. km 60+130 - 60+545), biegnąc głównie przez nie objęte ochroną siedliska boru sosnowego. Jedynie na długości ok. 20 metrów biegnie po granicy słabo zachowanego płata grodu subkontynentalnego (kod 9170), będącego przedmiotem ochrony w ostoi, jednak z bardzo słabą oceną stanu zachowania (U2 – stan zły). Przedsięwzięcie nie stanowi istotnego zagrożenia dla tego siedliska. Nie jest również sprzeczne z ustalonymi działaniami ochronnymi dla siedlisk grądowych (Załącznik nr 3 do Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 2 sierpnia 2016 r., zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Jaroszowiec PLH120006), wśród których należy wymienić: konieczną przebudowę drzewostanu oraz zwiększenie ilości martwego drewna.

*Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 Pustynia Błędowska PLH120014* zajmuje powierzchnię 1963,9 ha i leży na wschodnim krańcu Wyżyny Śląskiej. Całkowicie wylesiona obniżona część tej ostoi, pokryta piaskami polodowcowymi, stanowi unikalny kontrast krajobrazowy i siedliskowy z pobliskimi wyniesieniami i terenami leśnymi oraz bogatą przyrodniczo doliną meandrującej rzeki Białej Przemszy, w obrębie, której występują podmokłe łąki oraz lasy łęgowe. Do największych osobliwości przyrodniczych tego obszaru Natura 2000 należy unikalny w skali Europy ekosystem zwarteo, śródładowego występowania piasków wydmowych z interesującymi formami geomorfologicznymi. Na terenie ostoi występują rzadkie i chronione gatunki roślin i zwierząt oraz zbiorowiska muraw napiaskowych. W obszarze chronione są 2 rodzaje siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej.

Wartości przyrodnicze obszaru są zagrożone na skutek silnej sukcesji kilku gatunków drzew i krzewów, a także poprzez niekontrolowany ruch turystyczny i rekreacyjny (głównie sporty motorowe). W ostatnich latach podejmuje się akcje ochrony czynnej na obszarze, polegające na usuwaniu inwazyjnej roślinności i przywracaniu pierwotnego, pustynnego krajo-

brazu jak również eliminacji zaminowania terenu, pochodzącego z okresu wykorzystania go jako poligon wojskowy.

Gazociąg przecina obszar Natura 2000 Pustynia Błędowska wzdłuż istniejących dróg leśnych oraz słabo zaznaczonej przecinki na długości ok. 3,22 km (odcinek Pałecznicza – Sławków, ok. km 67+695 - 70+910). Otoczenie inwestycji nie jest typowym krajobrazem chronionych w ostoi siedlisk i zbiorowisk roślinnych. Przez całą długość przebiegu gazociągu zaznacza się obecność jednorodnego świeżego boru sosnowego z kilkoma stanowiskami chronionych gatunków roślin i zwierząt. Przedsięwzięcie nie stanowi zatem istotnego zagrożenia dla siedlisk chronionych w obszarze i nie będzie przyczyniało się do uszczuplenia ich powierzchni. Nie jest również sprzeczne z ustalonymi działaniami ochronnymi dla chronionych siedlisk (Załącznik nr 6 do Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach z dnia 31 lipca 2014 r.), wśród których należy wymienić: usunięcie drzew i krzewów z części południowej i północnej, utrzymanie efektu wycinki drzew i krzewów, zapobieganie mechanicznemu niszczeniu siedlisk.

Dłubniański Park Krajobrazowy zajmuje powierzchnię 10937 ha. Leży na pograniczu Wyżyn Olkuskiej i Miechowskiej oraz Kotliny Sandomierskiej. Swym zasięgiem obejmuje rzekę Dłubnię – odcinek jej źródeł w okolicach Trzyciąża, dopływy oraz dolinę i fragmenty przylegającej do rzeki wierzchowiny. Na uwagę zasługują zbiorowiska łągów porastające brzegi koryta Dłubni, wykazujące dużą wartość przyrodniczą. Obszar Parku zbudowany jest przeważnie z margli kredowych, odsłaniających się na powierzchni na dnie wąwozów i na zboczach. Rzadziej spotykane są górnourajskie wapienie skaliste, budujące głównie malownicze zbocza dolin. Powierzchnia regionu pokryta jest warstwą lessu, w którym wytworzyły się stromościenne wąwozy. W północnej części parku występują źródła (najbardziej wydajne znajdują się w Imbramowicach, Ściborzycach i Maszkowie) niekiedy będące pomnikami przyrody. Tereny leśne zajmują około połowy powierzchni parku. Gazociąg przebiega przez kilka fragmentów wschodniej i północnej części Dłubniańskiego Parku Krajobrazowego na łącznej długości ok. 12,5 km (odcinek Pałecznicza – Sławków ok. km 31+290 – 38+600, 39+290 – 39+500, 39+840 – 40+820, 41+370 – 44+920, 47+990 – 48+440).

Inwestycja nie przecina terenów, mających istotne znaczenie dla ochrony dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego Dłubniańskiego Parku Krajobrazowego. Oddziaływanie inwestycji na ten obszar będzie krótkotrwałe, w trakcie jej realizacji nie dojdzie do zniszczenia cennych siedlisk przyrodniczych ani stanowisk cennych roślin i zwierząt.

Park Krajobrazowy Orlich Gniazd zajmuje powierzchnię 54060 ha. Obejmuje obszar o wyjątkowych walorach krajobrazowych - wyróżniają się białe skały zbudowane z wapieni jurajskich tworzące urwiste ściany, doliny i wąwozy, a także malownicze ostańce wylaniające się spośród bujnej roślinności i wznoszące się na wysokość kilkudziesięciu metrów nad powierzchnią wyżyny. W granicach Parku utworzonych zostało kilkanaście rezerwatów przyrody, obszarów Natura 2000 i innych form ochrony przyrody. O cennych walorach przyrodniczych Parku decyduje skład gatunkowy roślin i siedlisk przyrodniczych, często unikatowych w skali kraju i świata. Najciekawsza i zarazem najcenniejsza roślinność rośnie na nasłonecznionych zboczach wzgórz. Na skałach wapiennych i na obszarach piaszczystych występują charakterystyczne dla Parku murawy napiaskowe i naskalne oraz zarośla kserotermiczne z wieloma gatunkami cennych roślin: wiśnią karłowatą (*Prunus fruticosa* Pall.), dziewięciszem bezłodygowym (*Carlina acaulis* L.), storczykami oraz endemitami - roślinami występującymi tylko na tym ograniczonym terenie - warzuchą polską (*Cochlearia polonica*) i przytulią krakowską (*Galium cracoviense* Ehrend). Charakterystycznymi przedstawicielami fauny Parku są nietoperze, znajdujące dobre warunki życia w licznych jaskiniach i starych wyrobiskach. Występują tu również bobry (*Castor fiber*) i wydry (*Lutra lutra*). Ornitofauna reprezentowana jest m.in. przez żurawie (*Grus grus*), błotniaki stawowe (*Circus aeruginosus*), so-

wy oraz liczne wróblowate. Z cenniejszych gatunków gadów na obszarze Parku występuje rzadki w skali kraju wąż - gniewosz plamisty (*Coronella austriaca*).

Gazociąg przebiega przez południowy fragment Parku Krajobrazowego Orlich Gniazd, na długości ok. 15,64 km (odcinek Pałecznicza – Sławków ok. km 55+360 – 71+000).

Wśród ekosystemów o największym znaczeniu z punktu widzenia różnorodności biologicznej i zachowania gatunków chronionych na przebiegu odcinka Pałecznicza - Sławków występują:

- dolina Szreniawy oraz cenne murawy kserotermiczne na Wyżynie Miechowskiej (ok. km 22+750 – 31+350). Dolina rzeki Szreniawa posiada dobrze zachowaną strukturę łągu, siedliska fauny wodnej oraz płazów. Przekraczanie tej rzeki przez planowany gazociąg zostanie wykonane z zastosowaniem metody bezwykopowej. Takie rozwiązanie przyczyni się do ochrony cennych siedlisk i stanowisk roślin i zwierząt oraz zachowania ciągłości korytarza migracji wzdłuż koryta rzecznego.

W rejonie Zagai Smrokowskich występują cenne płaty muraw kserotermicznych zlokalizowanych wokół strefy planowanego pasa montażowego gazociągu. Z murawami związane są chronione gatunki roślin, w tym jaskier skalny (*Ranunculus oreophilus* M. Bieb.). W rejonie skarpy położonej wzdłuż lokalnej drogi gruntowej, w strefie występowania muraw kserotermicznych występuje stanowisko żołą (*Merops apiaster*).

- kompleksy leśne Parku Krajobrazowego Orlich Gniazd (ok. km 55+370 – 70+910, w tym położone w ww. obszarach Natura 2000). Mozaika borów sosnowych i grądów z niewielkim udziałem żyznych buczyn niżowych oraz występujących w obrębie Lasu Błędowskiego zbiorników wodnych poprzecinanych groblami. Stwierdzono tu największą koncentrację chronionych gatunków roślin, w tym najliczniej występujących na tym terenie kruszczyków. Na obszarach leśnych przebieg inwestycji pokrywa się z istniejącymi drogami leśnymi (niejednokrotnie silnie zarośniętymi). We wskazanych fragmentach wykazano również obecność chronionych gatunków ssaków (m.in. mopka (*Barbastella barbastellus*) z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej) oraz znaczne zagęszczenia gadów (jaszczurek zwinek (*Lacerta agilis*) i żyworodnych (*Zootoca vivipara*)).

Inwestycja przebiega w pobliżu jednego chronionego siedliska przyrodniczego (będącego przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000 Jaroszowiec), pozostałe siedliska ważne z punktu widzenia ochrony Parku Krajobrazowego Orlich Gniazd znajdują się poza oddziaływaniem inwestycji. Ponadto inwestycja będzie negatywnie oddziaływała na zachowanie stanowisk kilku chronionych gatunków roślin i zwierząt. W celu ograniczenia niekorzystnego wpływu inwestycji zaleca się przyjęcie działań minimalizujących (głównie poprzez zawężenia pasa montażowego) na obszarach leśnych, które inwestycja przecina. Ocenia się, że oddziaływanie inwestycji będzie krótkotrwałe, o małym zasięgu powierzchniowym i nie stanowi zagrożenia dezintegracji obszaru tego parku.

**Zadanie 4 - Odcinek gazociągu Sławków – Tworzeń** przebiega w bezpośrednim sąsiedztwie (ok. 40 m) użytku ekologicznego Źródlika w Zakawiu (ok. km 4+600 – 4+970). W rejonie tego użytku, stanowiącego bardzo cenne siedlisko florystyczne wykazano obecność muraw kserotermicznych, łąk trzęślicowych, niżowych łąk użytkowanych ekstensywnie, łągu olszowego oraz stanowiska takich roślin jak mieczyk dachówkowaty (*Gladiolus imbricatus*), kruszczyk szerokolistny (*Epipactis helleborine*) i kosaciec syberyjski (*Iris sibirica* L.). Teren ten jest również siedliskiem herpetofauny oraz chronionych gatunków motyli. Dla tego odcinka przewidziane jest częściowe zawężenie szerokości pasa montażowego. Prace w tym rejonie powinny być przeprowadzone w okresie jesienno – zimowym, w sposób umożliwiający stałe zachowanie dotychczasowych stosunków wodnych siedliska.

Wśród innych ekosystemów o największym znaczeniu z punktu widzenia różnorodności



biologicznej i zachowania gatunków chronionych na przebiegu odcinka Sławków – Tworzeń należy wymienić dolinę rzeki Biała Przemsza (ok. km 0+000 – 0+600). W miejscu przecięcia przez inwestycję dolina ta stanowi mocno uwodnione, cenne siedlisko wielu roślin i zwierząt. Wzdłuż koryta rzeki rosną płaty nadrzecznych łąg olszowych (jedne z lepiej zachowanych na przebiegu inwestycji). Rzeka jest siedliskiem ssaków wodnych i potencjalnym siedliskiem występowania minoga strumieniowego (*Lampetra planeri*). Dolina Białej Przemszy stanowi istotny korytarz ekologiczny. Zastosowanie metody bezwykopowej przy realizacji inwestycji przyczyni się do ochrony cennych siedlisk i stanowisk roślin i zwierząt oraz zachowania ciągłości korytarza migracji wzdłuż koryta tej rzeki.

Oprócz walorów przyrodniczych przedmiotowa inwestycja, na skutek prowadzonych prac budowlanych i montażowych, obecności maszyn, środków transportu i materiałów budowlanych, okresowo naruszy również walory krajobrazowe, chronione m.in. w granicach obszarów chronionego krajobrazu (Jastrzębsko – Żdzarski Obszar Chronionego Krajobrazu, Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Wisły, Koszycko-Opatowiecki Obszar Chronionego Krajobrazu) oraz parków krajobrazowych (Dłubniański Park Krajobrazowy, Park Krajobrazowy Orlich Gniazd). Będzie to oddziaływanie negatywne, jednak o charakterze krótkotrwałym – po zakończeniu montażu gazociąg zostanie przykryty gruntem, plac budowy uporządkowany a trasa lokalizacji gazociągu zrekultywowana. Trwałym elementem wprowadzonym do krajobrazu będą jedynie zespoły zaporowo – upustowe oraz węzeł rozdzielczo – regulacyjno – pomiarowy. Skutkiem realizacji przedsięwzięcia będzie ponadto stosunkowo niewielka utrata lesistości terenu - inwestycja przebiega przede wszystkim przez tereny otwarte pól, łąk i nieużytków. Jednak nawet w terenach zalesionych po zakończeniu robót i wprowadzeniu nasadzeń kompensujących wycinkę drzew i krzewów bez zalesienia pozostanie jedynie wąski pas. Ta zmiana w skali całych obszarów chronionego krajobrazu i parków krajobrazowych także nie będzie miała istotnego wpływu na krajobraz i nie stoi w sprzeczności z celami ochrony wskazanymi dla tych obszarów.

Dla całego przebiegu inwestycji najbardziej istotne z punktu widzenia rozpoznanych walorów i wymaganych dla nich reżimów ochronnych, są siedliska zlokalizowane nieopodal lub przy ciekach wodnych - siedliska łąkowe i gęsta roślinność pełniąca ważne funkcje w ekosystemach, także funkcję retencyjną, czy też korytarza ekologicznego. Dla ochrony tych siedlisk zaprojektowano realizację inwestycji metodą bezwykopową.

Realizacja inwestycji w pobliżu i na terenie innych siedlisk hydrogenicznych wiązać się może z powstawaniem leja depresyjnego (w związku z odwadnianiem wykopów), co może wpływać na te siedliska oraz związane z nimi gatunki roślin i zwierząt, głównie płazy. Zazwyczaj jednak obniżenie poziomu wody gruntowej przyczyni się do zmian warunków siedliskowych w okolicy wykopu a także w przyległych siedliskach przyrodniczych w stopniu krótkotrwałym - jest to zjawisko odwracalne. Ponadto w części tego typu miejsc również projektuje się zastosowanie metody bezwykopowej.

Z cenniejszych siedlisk na trasie gazociągu należy wymienić także zbiorowiska łąkowe. Po prawidłowo przeprowadzonej rekultywacji siedliska te powinny się odtworzyć. Należy jednak zwrócić uwagę na to, aby nie pozostawiać niszy ekologicznych (w wypadku usunięcia całej roślinności), które mogą być szybko zasiedlane przez gatunki inwazyjne.

Najdłużej odtworzeniu będą podlegały zbiorowiska leśne, które wymagają przeprowadzenia nasadzeń drzew i krzewów. W ich obrębie zajdą i będą widoczne trwałe zmiany związane z koniecznością pozostawienia przecinki wolnej od zadrzewień („pasa eksploatacji”). Takie przecinki powstaną m.in. w drzewostanach położonych w obszarach chronionych Natura 2000 Jaroszwiec i Pustynia Błędowska, jednak poza drzewostanami chronionymi.

Analiza zakresu inwestycji i przyjętej metodyki prac wskazuje, że jej wpływ na cenne siedliska i związane z nimi chronione gatunki roślin i zwierząt będzie stosunkowo niewielki, okresowy i ograniczony do pasa montażowego. Pod warunkiem przyjęcia działań minimalizujących realizacja inwestycji nie wpłynie na stan, możliwości utrzymania lub odtworzenia właściwego stanu siedlisk (w tym będących przedmiotem ochrony w obszarach Natura 2000) i związanych z nimi lokalnych populacji wszystkich grup zwierząt (ssaków, płazów i gadów, ptaków, ryb, bezkręgowców).

Jednym z podstawowych warunków jest wprowadzenie zawężenia pasa montażowego w miejscach przyrodniczo cennych. Ponadto dla ich ochrony i minimalizacji negatywnych oddziaływań inwestycji wskazano kryteria lokalizacji zaplecza budowy, baz transportowych, tymczasowych dróg dojazdowych i składów materiałów (ochrona terenów leśnych, cieków i zbiorników wodnych, ujęć wód, terenów podmokłych, zabagnionych, form ochrony przyrody) oraz wprost zestawiono te odcinki inwestycji gdzie nie należy ich lokować. Nałożono również warunki ochrony przed zanieczyszczeniem podłoża gruntowego poprzez stosowanie sprawnego sprzętu ze szczelnymi układami paliwowymi i płynów eksploatacyjnych, także warunki dotyczące konieczności zachowania odpowiednich procedur tankowania, składowania materiałów budowlanych, składowania odpadów, gromadzenia ścieków socjalno – bytowych, stosowania zabezpieczeń dla ochrony podłoża gruntowego przed zanieczyszczeniem, zabezpieczeń środowiska przed pyleniem.

Zagrożenia związane z funkcjonowaniem szerokiego pasa montażowego, nie są jedynymi odnoszającymi się wprost do powierzchni terenu poprzez prowadzenie wykopów, rozjeżdżanie, deponowanie ziemi, materiałów budowlanych i in. Inwestycja wymaga również sieci dróg dojazdowych, które będą prawdopodobnie obciążone ruchem pojazdów o dużej nośności. Dlatego w niniejszej decyzji wskazuje się na konieczność wykorzystania w maksymalnym stopniu istniejących utwardzonych dróg publicznych, ewentualnie dróg leśnych, śródpolnych oraz dopuszcza się wykonanie (umocnienie) tymczasowych dróg dojazdowych do pasa montażowego, jednak zlokalizowanych poza obszarami przyrodniczo cennymi. Drogi te po zakończeniu prac na danym odcinku gazociągu muszą zostać rozebrane, a grunty przywrócone do stanu wyjściowego.

Warunki związane z końcowym etapem inwestycji, bardzo ważnym dla działań zmierzających do przywrócenia poprzednich warunków siedliskowych odnoszą się do właściwej metody i terminu zdjęcia warstwy urodzajnej gruntu (humusu), jej deponowania w przyzmacach i odpowiedniego zabezpieczenia, a także ponownego wykorzystanie na etapie rekultywacji. Są to warunki istotne m.in. dla miejsc występowania chronionych siedlisk łąkowych, płazów, motyli.

Szczególne działania minimalizujące wpływ przedmiotowej inwestycji na środowisko przyrodnicze są przewidziane w dolinach cieków wodnych. Są to tereny bardzo ważne - woda płynąca i tereny zalewowe silnie na siebie oddziałują, a biocenozy tych miejsc charakteryzują się specyficzną florą i fauną. W miejscach tych mogą licznie występować chronione gatunki roślin i zwierząt. Przestrzenie dolin rzecznych stanowią również korytarze ekologiczne umożliwiające migrację różnego rodzaju organizmów. Zamierzenia inwestycyjne związane z ingerencją w doliny rzeczne powinny być podejmowane z dużą rozważą, w zakresie wyboru sposobu i skali rozwiązań przestrzegana winna być zasada wielofunkcyjnego wykorzystania zasobów rzek i ich dolin. W związku z powyższym w przypadku przedmiotowej inwestycji wybrano bezwykopową metodę przekroczenia cieków o charakterze zbliżonym do naturalnego. Oddziaływanie budowy gazociągu na cenne siedliska i gatunki oraz możliwość migracji, w przypadku zastosowania takiej metody, zostanie ograniczone do minimum. Metoda bezinwazyjna zostanie zastosowana m.in. przy przekraczaniu dolin: Wisły, Nidzicy, Szreniawy, Białej Przemszy – rzek, z którymi związane są tak cenne siedliska jak np. pasy zadrzewień łąkowych i które stanowią regionalne lub ponadregionalne trasy migracji zwierząt.

Metoda bezwykopowa oddala bezpośrednio zagrożenie prac powierzchniowych na przekraczanych ciekach, jednak jej stosowanie jak również prowadzenie prób hydraulicznych gazociągu planowane na całym jego przebiegu, stanowi potencjalne zagrożenie dla środowiska wodnego. Przewidziany w takich przypadkach pobór wody z cieków do celów technologicznych (jako płuczka wiertnicza, ciecz do prób hydraulicznych) należy prowadzić przy wysokim i średnim stanie wód, w ilości pozwalającej na zachowanie przepływu nienaruszalnego i życia biologicznego. Również zrzut wody po próbach hydraulicznych wymaga jej oczyszczenia w mobilnych osadnikach i potwierdzenia wymagań dotyczących wskaźników dopuszczalnych zanieczyszczeń. Zrzut wody należy prowadzić w sposób nie naruszający osadów dennych w ciekach.

Przy przekraczaniu innych, mniejszych cieków i rowów metodą wykopu otwartego, istotne będzie wprowadzenie działań minimalizujących wpływ inwestycji przede wszystkim na ichtiofaunę. Prace powinny być prowadzone poza okresem tarła ryb, które w danym cieku występują, oraz gdy temperatura nie przekracza 10°C. Prace należy prowadzić pod nadzorem przyrodniczym, którego zadaniem jest między innymi zapewnienie przenoszenia organizmów wodnych w bezpieczne miejsca w cieku, poza wpływem prowadzonych prac. Prace należy prowadzić w sposób zapewniający ciągłość przepływu przy zastosowaniu różnych metod. W przypadku zastosowania pomp należy zastosować kosze ssawne chroniące większe organizmy wodne przed dostaniem się do pompy.

Ze względu na skalę inwestycji - długość i szerokość strefy montażowej gazociągu, uwzględniając ciągle zmiany zachodzące w przyrodzie, w tym zmiany siedliskowe i mobilność zwierząt, konieczne jest zapewnienie stałego nadzoru przyrodniczego przez specjalistów z różnych dziedzin, zarówno na etapie prac przygotowawczych, jak również na etapie realizacji inwestycji. W decyzji wskazano szeroki zakres zadań i obowiązków wymaganych do wykonania przez nadzór przyrodniczy. Zakres ten obejmuje nie tylko kontrolę prawidłowego wypełnienia wskazań decyzji wydanych przed uzyskaniem zgody na realizację przedsięwzięcia, ale również zapewnienie by wszystkie prace prowadzone były z poszanowaniem ochrony siedlisk i ochrony gatunkowej. Jednak przede wszystkim osoby nadzoru na podstawie systematycznych badań, obserwacji i kontroli stanu środowiska przez cały okres realizacji inwestycji powinny decydować o słuszności podjęcia wskazanych działań ochronnych, o zastosowaniu ich korekt lub wprowadzeniu dodatkowych zabezpieczeń w organizacji prac budowlanych.

Zadaniem nadzoru przyrodniczego w czasie budowy gazociągu jest między innymi kontrola wszelkich prac w miejscach koncentracji występowania płazów i gadów oraz podejmowanie działań zmierzających do zminimalizowania oddziaływania inwestycji na te grupy zwierząt oraz na drobne ssaki. Bezwzględny nakaz nadzoru i kontroli dotyczy miejsc ewentualnej likwidacji siedlisk płazów (zbiorników) i wykonywania wykopów. Konieczne są działania polegające na wylapywaniu płazów, gadów i drobnych ssaków, przenoszeniu ich w bezpieczne miejsce, grodzeniu pasa montażowego w miejscach występowania ich siedlisk i tras ich migracji, także na kontroli ograniczeń czasowych prowadzenia prac wynikających z biologii gatunków (prowadzenie wykopów i odwadnianie terenu w okresie jesienno - zimowym, usuwanie roślinności i zdejmowanie humusu w okresie po zakończeniu sezonu rozrodczego ale przed ukryciem się płazów w glebie na czas zimy). Takie działania znacznie ograniczą negatywne oddziaływanie inwestycji na drobne zwierzęta, w szczególności możliwość przypadkowego zabijania zwierząt w czasie prowadzenia prac. W niniejszej decyzji został wprost zapisany wykaz odcinków, na których należy wprowadzić wygrodzienia herpetologiczne, a także została przedstawiona metodyka ich wykonania.

Analiza przeprowadzonych badań herpetologicznych wskazuje, że w ramach realizacji inwestycji nie dojdzie do likwidacji większych stałych zbiorników zasiedlonych przez płazy, nie ma zatem konieczności tworzenia nowych, zastępczych siedlisk dla tej grupy zwierząt. Na

odcinkach gdzie stwierdzono występowanie herpetofauny zlokalizowane są inne alternatywne siedliska, do których mogą być przenoszone płazy przy ewentualnej likwidacji ich zbiorników rozrodczych.

Trasa gazociągu na kilku odcinkach przebiega przez główny areal występowania w Polsce chomika europejskiego (*Cricetus cricetus*), gatunku chronionego, zagrożonego wyginięciem. Dlatego też na całej trasie budowy szczególną uwagę należy zwrócić na weryfikację miejsc występowania tego gatunku i podjęcie działań minimalizujących oddziaływanie inwestycji. W przypadku potwierdzenia przez specjalistę z dziedziny teriologii obecności zajętych nor tego gatunku, w rejonie ich występowania należy wstrzymać się od prowadzenia prac ziemnych w okresie wrzesień – marzec. Przed rozpoczęciem prac ziemnych, w kwietniu, należy nie dopuścić do zagnieżdżania nor lęgowych w rejonie przyszłych prac ziemnych poprzez odławianie i przenoszenie osobników poza strefę wykonywanych prac, na odległość przynajmniej 500 m.

Terminy usunięcia drzew i krzewów w związku z realizacją planowanej inwestycji powinny być dostosowane do cykli życiowych związanych z nimi gatunków zwierząt. Przeprowadzenie wycinki drzew poza sezonem lęgowym ptaków, tj. od 1 września do 28 lutego (lub w razie konieczności poza tym terminem pod ścisłym nadzorem ornitologicznym) pozwoli zminimalizować negatywny wpływ inwestycji na awifaunę. Także wszelkie inne prace terenowe przy realizacji inwestycji, prowadzone w okresie lęgowym, wymagają kontrolnego nadzoru ornitologicznego pod kątem zasiedlenia przez ptaki. Szczególne warunki wycinki wskazane w niniejszej decyzji należy również uwzględnić przy wycinie drzew zasiedlonych przez pachnicę dębową (*Osmoderma eremita*). Prace te należy prowadzić pod nadzorem specjalisty entomologa.

W niniejszej decyzji nałożono warunki mające na celu zabezpieczenia drzew pozostałych do zachowania w pasie prowadzonych prac, m.in. poprzez ich wygradzanie, osłonięcie pni przed uszkodzeniami mechanicznymi i przed przesuszeniem oraz określono warunki wykonywania prac w obrębie rzutu korony drzew. M.in. nie należy składować w obrębie koron drzew materiałów budowlanych oraz ziemi z wykopów, ponieważ to uniemożliwia wymianę gazową między powietrzem a glebą, czego konsekwencją jest zamieranie i gnicie korzeni. Również woda opadowa, spływając do gleby poprzez zgromadzone pod drzewem materiały chemiczne i budowlane, sprzęt budowlany, odpady wyplukuje z nich zanieczyszczenia które mogą być szkodliwe dla drzew.

Planowane przedsięwzięcie będzie przebiegać również w zasięgu występowania co najmniej kilku gatunków nietoperzy. Na strychu kościoła Pw Podwyższenia Krzyża Świętego i Świętego Mikołaja w miejscowości Sławków (około 1,3 km od linii gazociągu), znajduje się bardzo znana kolonia nocka orzęsionego (*Myotis emarginatus*), która jest największą z dotychczas odkrytych kolonii rozrodczych tego gatunku w Polsce. W tym miejscu jest również kolonia nocka dużego (*Myotis myotis*). Tereny, przez które przechodzi gazociąg są dla tych gatunków potencjalnie żerowiskowe, jednak badania detekcyjne nie potwierdziły ich obecności. W związku z tym nie przewiduje się by planowana inwestycja miała wpływ na siedliska nietoperzy.

Szczegółowe zalecenia zawarte w niniejszej decyzji odnoszą się również do miejsc występowania chronionych gatunków motyli: czerwończyka nieparka (*Lycaena dispar*), modraszka telejusa (*Phengaris teleius*) i modraszka nausitous (*Phengaris nausitous*). W przypadku pierwszego z wymienionych gatunków wszelkie prace należy prowadzić poza okresem czerwiec – sierpień, siedliska łąkowe modraszków wymagają natomiast prowadzenia koszeń redukujących obecność motyli w obrębie pasa montażowego – optymalnie 2-3 krotnych w terminie od drugiej połowy czerwca do połowy sierpnia, przed rozpoczęciem prac terenowych. Dla wymienionych gatunków motyli konieczne jest także odpowiednie składowanie humusu



i jego późniejsze zagospodarowanie na terenie inwestycji. Prowadzenie powyższych prac wymaga uzgodnienia i nadzoru specjalisty entomologa.

Na terenach, na których zmieniono strukturę powierzchni ziemi i zniszczono okrywą zieleni (poprzez prowadzenie wykopów, deponowanie ziemi, maszyn, materiałów, rozjeżdżanie), występuje konieczność rekultywacji, z przywróceniem cech podłoża gruntowego umożliwiających odtworzenie zniszczonych siedlisk. Tereny nieleśne, przez które przechodzi gazociąg, należy w całości przywrócić do ich pierwotnej funkcji, zostawiając symetryczny odcinek po obu stronach gazociągu zwany „strefą kontrolowaną”, o szerokości 12 m (po 6 m od osi gazociągu), natomiast bez zadrzewień musi pozostać pas 6 m (po 3m od osi gazociągu). W przypadku terenów leśnych bez zadrzewienia należy pozostawić pas o szerokości 4 m tj. po 2 m na każdą stronę gazociągu.

Strata w środowisku spowodowana wycinką dużej ilości drzew 98 700 i krzewów wymaga również działań kompensacyjnych, poprzez wprowadzenie nasadzeń w ilości minimum 100% drzew i krzewów nie owocowych przeznaczonych do wycinki. Prace te należy wykonać w obrębie pasa montażowego poza „strefą kontrolowaną”, w postaci nasadzeń stanowiących uzupełnienie zwartych kompleksów leśnych, a także w postaci kęp lub szpalerów drzew i krzewów nadwodnych, przydrożnych lub śródpolnych. Nasadzenia o podobnym charakterze mogą być wykonane również poza obrębem pasa montażowego w obszarach przyległych, w porozumieniu z właścicielami terenu.

Przy zastosowaniu powyższych rozwiązań minimalizujących negatywne oddziaływanie inwestycji i kompensujących stratę w środowisku, realizacja inwestycji nie powinna znacząco negatywnie oddziaływać na przyrodę. Ich wdrożenie gwarantuje utrzymanie cennych walorów siedliskowych istotnych dla lokalnych populacji roślin i zwierząt, w tym gatunków chronionych we właściwym stanie ochrony.

Oprócz działań na etapie realizacji inwestycji niniejsza decyzja przedstawia warunki odnoszące się do etapu realizacji inwestycji jak również do etapu eksploatacji.

Po zakończeniu prac budowlanych, rekultywacji terenu i wykonanych nasadzeniach zieleni wskazano na konieczność przekazania przez inwestora do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Krakowie raportu końcowego przedstawiającego całościowy zakres prac zrealizowanych przez nadzór przyrodniczy oraz analizę zgodności wykonanych robót z warunkami określonymi w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Raport powinien kończyć się wnioskami oraz ewentualnymi zaleceniami w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego na etapie eksploatacji gazociągu.

### **Podsumowanie**

Przedstawione w przedłożonym raporcie informacje na temat planowanego zamierzenia są wystarczające aby na tym etapie ocenić jego oddziaływanie na etapie realizacji i eksploatacji oraz określić szczegółowe warunki jego realizacji. Ponadto oddziaływania te nie będą powodować kumulacji z oddziaływaniem innych przedsięwzięć, jak również nie przewiduje się, aby istniała możliwość znacząco negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt lub ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary Natura 2000 oraz pozostałe formy ochrony przyrody. Wobec jednoznacznego przedstawienia braku znaczącego negatywnego wpływu planowanej inwestycji na środowisko tutaj. Organ nie stwierdził konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko w ramach postępowania w sprawie wydania decyzji, o których mowa w art. 72 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.



Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Krakowie poddał szczegółowej ocenie zgromadzone dokumenty w sprawie, a w szczególności raport oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko. Organ zweryfikował przedstawione w raporcie dane i stwierdził spójność zabranych dowodów. Weryfikacja raportu była elementem postępowania i przebiegła w toku czynności dowodowych, składających się na proces ustalenia stanu faktycznego sprawy. Analiza przedłożonego wniosku oraz ostatecznego raportu o oddziaływaniu przedmiotowego przedsięwzięcia na środowisko wskazuje, że przy spełnieniu warunków zawartych w niniejszej decyzji zamierzone do realizacji przedsięwzięcie nie będzie powodować ponadnormatywnych uciążliwości dla środowiska. Biorąc zatem pod uwagę powyższe, za najkorzystniejszy dla środowiska uznano przebieg projektowanej inwestycji wg wariantu II.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Krakowie na podstawie art. 10 Kodeksu postępowania administracyjnego zawiadomieniem znak: OO.4210.11.2016.JS z dnia 23 listopada 2016 zawiadomił strony o zakończeniu postępowania dowodowego w sprawie wydania niniejszej decyzji oraz o możliwości zapoznania się i wypowiedzenia co do zebranych dowodów. Żadna ze stron nie wypowiedziała się i nie złożyła uwag w sprawie przedmiotowej inwestycji. Ze względu na fakt, iż liczba stron postępowania przekracza 20 zastosowano przepis art. 49 Kodeksu postępowania administracyjnego, mówiący o zawiadomieniu stron poprzez obwieszczenie. Przedmiotowe zawiadomienie było zamieszczone 14 dni na tablicy ogłoszeń Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Katowicach, Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Kielcach, Urzędzie Gminy w Skrzyszowie, Urzędzie Gminy Tarnów, Urzędzie Gminy Lisia Góra, Urzędzie Miejskiego w Żabnie, Urzędzie Miejskiego w Dąbrowie Tarnowskiej, Urzędzie Gminy w Oleśnie, Urzędzie Gminy Gręboszów, Urzędzie Gminy Pałecznicza, Urzędzie Gminy Radziemice, Urzędzie Miejskiego w Słomnikach, Urzędzie Gminy Iwanowice, Urzędzie Gminy Gołcza, Urzędzie Gminy Trzyciąż, Urzędzie Miasta i Gminy w Olkuszu, Urzędzie Gminy Klucze, Urzędzie Gminy Bolesław, Urzędzie Gminy Opatowiec, Urzędzie Gminy Bejsce, Urzędzie Miasta i Gminy Kazimierza Wielka, Urzędzie Miasta i Gminy Skalbmierz, Urzędzie Miejskiego w Dąbrowie Górniczej, Urzędzie Miasta Sławków, a także na tablicy ogłoszeń Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Krakowie. Ponadto, informacja o wszczęciu postępowania zamieszczona była w Biuletynie Informacji Publicznej na stronach internetowych Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Krakowie, Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Kielcach i Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Katowicach.

Obwieszczenia wydawane przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie w toku postępowania były wywieszane na tablicy ogłoszeń w siedzibie organu oraz zamieszczane na stronie internetowej Biuletynu Informacji Publicznej, co jest zgodne z utrwaloną praktyką organu, stosowaną jednolicie względem wszystkich prowadzonych postępowań administracyjnych. Ponadto Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Krakowie każdorazowo zwracał się do organów gmin oraz Regionalnych Dyrektorów Ochrony Środowiska, właściwych miejscowo ze względu na lokalizację inwestycji z prośbą o publiczne ogłoszenie przekazywanego w załączeniu obwieszczenia na tablicach ogłoszeń ich siedziby.

Pani Anna Kulczak pismem z 7 listopada 2016 r. powołując się na strategiczny charakter z punktu widzenia rozwoju społeczno – gospodarczego kraju, zgodność ze Strategią Rozwoju Kraju oraz priorytetowe znaczenie dla bezpieczeństwa energetycznego kraju, wystąpiła o nadanie rygoru natychmiastowej wykonalności decyzji na podstawie art. 108 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego dla planowanego przedsięwzięcia. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Krakowie, uznając, iż spełnione są przesłanki art. 108 Kodeksu postępowania administracyjnego, przychylił się do wniosku i nadał niniejszej decyzji rygor natychmiastowej wykonalności.

W związku z powyższym, orzeczono jak w sentencji

**P o u c z e n i e**

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie (ul. Wawelska 52/54, 00-922 Warszawa), za pośrednictwem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie (Plac Na Stawach 3, 30-107 Kraków), w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Za wydanie decyzji uiszczono opłatę skarbową w wysokości 205 zł.  
Zgodnie z art. 7 ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (Dz.U. z 2014 r. poz. 1628 ze zm.).

Regionalny  
Dyrektor Ochrony Środowiska  
w Krakowie  
mgr Rafał Rostecki

**Otrzymują:**

1. Pełnomocnik – Pani Anna Kulczak,
2. Pozostałe strony postępowania zawiadamiane w trybie art. 49 Kpa,
3. OO.JS. a/a.

## CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA

### I. Opis przedsięwzięcia

Przedsięwzięcie polegać będzie na budowie gazociągu wysokiego ciśnienia o parametrach:

- średnica DN1000 mm,
- ciśnienie MOP 8,4 MPa,
- szacunkowa długość około 168,3 km, w tym:
  - na odcinku Pogórska Wola – Opatowiec (zadanie 1) – około 46,1 km,
  - na odcinku Opatowiec – Pałecznicza (zadanie 2) – około 32,0 km,
  - na odcinku Pałecznicza - Sławków (zadanie 3) – około 79,1 km,
  - na odcinku Sławków – Tworzeń (zadanie 4) – około 11,1 km.

wraz z infrastrukturą niezbędną do jego obsługi m.in.: podziemne zespoły zaporowo – upustowe DN1000 MOP8,4MPa, drogi dojazdowe i zasilanie energetyczne dla zespołów zaporowo – upustowych, światłowód i automatyczne stacje ochrony katodowej gazociągu z możliwością monitoringu.

Realizacja zadania obejmuje również::

- budowę śluzy nadawczo odbiorczej wraz z zespołem włączeniowym (na obszarze istniejącej Tłoczni Gazu Pogórska Wola), które stanowić będzie połączenia z układami technologicznymi Tłoczni Pogórska Wola oraz z projektowanym (wg. odrębnego opracowania) gazociągiem Strachocina-Pogórska Wola,
- budowę włączenia istniejącej stacji gazowej Lisia Góra do projektowanego gazociągu DN1000 gazociągiem dolotowym DN100, MOP=8,4 MPa,
- budowę węzła rozdzielczo-regulacyjno-pomiarowego Swarzędz wraz z odgałęzieniem do projektowanego (wg. odrębnego opracowania) gazociągu DN700 relacji Swarzędz - Zborów, likwidację fragmentu gazociągu DN250 relacji Mościce Swarzędz (długość ok. 200 m), którego lokalizacja koliduje z projektowanym Węzłem RRP |w miejscowości Swarzędz – ok. 28+000 km,
- przebudowę sieci uzbrojenia podziemnego i nadziemnego, które kolidują bezpośrednio z projektowanym gazociągiem i jego strefą kontrolowaną lub mogą ograniczać możliwość prac w pasie montażowym,
- budowę połączenia z projektowanym (wg. odrębnego opracowania) gazociągiem DN1000 MOP 8,4 MPa relacji Tworzeń – Tworóg – punkt końcowy projektu.

Cała trasa gazociągu posiadać będzie wyznaczoną 12 metrową tzw. *strefę kontrolowaną* (po 6 m z obu stron od osi gazociągu), w obrębie, której operator sieci gazowej uprawniony będzie do kontrolowania wszelkich działań związanych z bezpieczeństwem gazociągu.

W strefie tej nie należy wznosić obiektów budowlanych, urządzać stałych składów i magazynów.

Trwałe zajęcie terenu będzie miało miejsce jedynie w przypadku budowy elementów infrastruktury towarzyszącej – ZZU i węzła RRP. Nad powierzchnię ziemi wychodzić będą jedynie fragmenty rurociągu wraz z armaturą i kolumnami wydmuchowymi. Tereny te będą ogrodzone z utwardzoną nawierzchnią, o powierzchniach od ok. 500 do ok. 6 400 m<sup>2</sup> (w przypadku węzła RRP Swarzów). Śluza nadawczo odbiorcza wraz z ZZU Pogórska Wola nie wymaga zajęcia dodatkowego terenu, będzie zlokalizowane w granicach ogrodzenia istniejącej Tłoczni Gazu Pogórska Wola.

Gazociąg zostanie zabezpieczony przed korozją zewnętrzną przez zastosowanie powłok izolacyjnych 3LPE lub 3LPP wykonanych fabrycznie zgodnie z normą PN-EN ISO 21809-1. Ochrona czynna będzie realizowana przez ochronę katodową, która jest elementem podwyższającym trwałość gazociągu, a w konsekwencji zwiększającym jego bezpieczne użytkowanie. Przewiduje się budowę automatycznych stacji ochrony katodowej gazociągu z możliwością monitoringu, na projektowanych obiektach technologicznych w Swarzowie, Braciejówce oraz Topoli. Przedmiotowe przedsięwzięcie realizowane będzie na terenie następujących województw, powiatów i gmin:

- województwo małopolskie:
  - powiat tarnowski, gminy: Skrzyszów, Tarnów, Lisia Góra, Żabno;
  - powiat dąbrowski, gminy: Dąbrowa Tarnowska, Olesno, Gręboszów;
  - powiat proszowski, gminy: Pałecznicza, Radziemice;
  - powiat krakowski, gminy: Słomniki, Iwanowice;
  - powiat miechowski, gmina Gołcza;
  - powiat olkuski, gminy: Trzyciąż, Olkusz, Klucze, Bolesław;
- województwo świętokrzyskie:
  - powiat kazimierski, gminy: Opatowiec, Bejsce, Kazimierza Wielka, Skalmierz;
- województwo śląskie:
  - miasto na prawach powiatu Dąbrowa Górnicza;
  - powiat będziński, gmina Sławków.

Przedsięwzięcie realizowane będzie w ramach projektu, który obejmuje budowę gazociągu relacji Hermanowice – Strachocina – Pogórska Wola – Tworzeń – Tworóg – Odolanów, w celu poprawy warunków technicznych przesyłania gazu oraz zwiększenie stopnia bezpieczeństwa i ciągłości dostarczania gazu do odbiorców poprzez modernizację i rozbudowę systemu przesyłowego w rejonie południowej i południowo - wschodniej części Polski. Dzięki realizacji projektu zapewnione zostaną warunki dla przesyłu zwiększonych ilości gazu na południu kraju. Budowa gazociągu Pogórska Wola - Tworzeń stanowi istotny element wdrożenia na terenie Polski koncepcji środkowoeuropejskiego korytarza gazowego Północ-Południe. Projektowany gazociąg miejscami będzie usytuowany w pobliżu istniejących gazociągów:

- w zadaniu 1 (Pogórska Wola – Opatowiec) ok. 28 km wzdłuż istniejącego gazociągu DN300 relacji Pogórska Wola – Swarzów, oraz na krótszych odcinkach wzdłuż istniejących gazociągów DN300 MOP 6MPa relacji Łukanowice – Swarzów i DN250

MOP 4,41MPa relacji Mościce – Swarzów, w odległościach od ok. 7 do ok. 200 m (częściowo w ich strefach kontrolowanych),

- w zadaniu 3 (Pałecznicza – Sławków) na odcinku długości 2,30 km w miejscowościach Krzykawka, Krzykawa Nowa, Małobądz – wzdłuż istniejącego gazociągu DN 500 relacji Zederman - Tworzeń, w odległości od ok. 5 do ok. 14 m, w jego strefie kontrolowanej,

- w zadaniu 4 (Sławków – Tworzeń) na odcinku od granic miasta Sławkowa (rejon linii energetycznej NN 220kV) do Dąbrowy Górniczej (rejon DW790) oraz w Dąbrowie Górniczej (rejon ul. Myśliwskiej) – wzdłuż istniejącego gazociągu DN500 relacji Zederman - Tworzeń, w odległości od ok. 6 do ok. 8 m, w jego strefie kontrolowanej.

Na terenach, gdzie jest wysoki poziom wód gruntowych gazociąg zabezpieczony zostanie przed wypieraniem poprzez zabudowanie obciążników betonowych.

Na gazociągu zabudowane zostaną podziemne zespoły zaporowo-upustowe (ZZU) DN1000 MOP8,4MP, których podstawową funkcją jest odcinanie przepływu gazu w przypadku uszkodzenia gazociągu (odcięcie uszkodzonego odcinka gazociągu).

Zespoły zaporowo-upustowe usytuowane zostaną w następujących miejscach:

- dla zadania 1 – odcinek Pogórska Wola - Opatowiec:
  - na terenie istniejącej Tłoczni Gazu Pogórska Wola – ok. km 0+000,
  - na terenie przyległym do istniejącej Stacji Gazowej Redukcyjno-Pomiarowej Lisia Góra – ok. km 12+950,
  - w miejscowości Swarzów na terenie przyległym do Podziemnego Magazynu Gazu w Swarzowie (w obszarze projektowanego węzła gazowego RRP Swarzów) – ok. km 28+000 ,
  - w miejscowości Żelichów (gmina Gręboszów) – ok. km 38+000;
- dla zadania 2 – odcinek Opatowiec - Pałecznicza:
  - w miejscowości Królewice (gmina Bejsce) – ok. km 7+168,
  - w miejscowości Topola (gmina Skalbmierz) – ok. km 23+600;
- dla zadania 3 – odcinek Pałecznicza - Sławków:
  - w miejscowości Zosin (gmina Radziemice) – ok. km 7+370,
  - w miejscowości Węzerów (gmina Słomniki) – ok. km 21+050,
  - w miejscowości Ostrysz (gmina Gołcza) – ok. km 38+830,
  - w miejscowości Braciejówka (gmina Olkusz) – ok. km 56+450,
  - w miejscowości Nowy Ujków (gmina Bolesław) – ok. km 74+090.

Oprócz w/w zespołów projektowane są również inne obiekty gazowe:

- zespół włączeniowy wraz z służą nadawczo-odbiorczą (ŚNO) na terenie istniejącej Tłoczni Gazu w Pogórskiej Woli – zadanie 1 ok. km 0+000,
- węzeł gazowy rozdzielczo-regulacyjno-pomiarowy (RRP Swarzów) w miejscowości Swarzów na terenie przyległym do Podziemnego Magazynu Gazu w Swarzowie – zadanie 1 ok. km 28+000.



## **II. Budowa gazociągu**

### **1. Faza realizacji inwestycji**

Realizacja przedsięwzięcia wymagać będzie przygotowania pasa montażowego, placu budowy, ewentualnych dróg dojazdowych itp. Czynności te wiążą się z czasowym zajęciem terenu – tylko na czas trwania etapu budowy.

Prace wykonywane będą na podstawie opracowanego harmonogramu robót, który określał będzie podział na poszczególne rodzaje robót, a w szczególności ich ilość, pracochłonność oraz terminy wykonania.

Prace będą prowadzone metodą potokową przy zachowaniu podziału trasy gazociągu na odcinki robocze o długości uzależnionej od możliwości wykonawcy lub istniejącego zagospodarowania terenu. Dla każdego odcinka przewiduje się zamknięty cykl roboczy o następującym przebiegu prac:

- 1) roboty przygotowawcze,
- 2) wykonanie wykopu i zwałowanie ziemi,
- 3) roboty montażowe,
- 4) badania, izolowanie złączy, wstępny odbiór ułożonego przewodu,
- 5) zasypywanie wykopów, porządkowanie terenu.

Po okresie budowy, cały pas terenu wykorzystany jako teren budowlany - montażowy przywrócony zostanie do stanu pierwotnego poprzez rozłożenie zebranej wcześniej warstwy humusu i będzie mógł być użytkowany rolniczo bez ograniczeń (poza sadownictwem), natomiast w przypadku gospodarki leśnej bez zalesienia musi pozostać pas o szerokości 4 m tj. po 2 m na stronę gazociągu. Poza tym nie przewiduje się innych ograniczeń w dotychczasowym sposobie użytkowania terenu.

W czasie realizacji przedsięwzięcia przewiduje się ustalenie pasa montażowego o standardowej szerokości 40 m. Natomiast na terenach leśnych przewiduje się ustalenia pasa montażowego o szerokości 28 m za wyjątkiem lokalizacji w Dąbrowie Górniczej – na odcinku około 200 m od km około 6+640, gdzie będzie on wynosił około 37 m. Ustalona powyżej szerokość pasa montażowego jest dla gazociągu wykonywanego metodą wykopową oraz w przypadku realizacji krótkich przekroczeń bezwykopowych tj. przecisk hydrauliczny lub poziomy przewiert sterowany.

W przypadku wykonywania gazociągu metodami bezwykopowymi (m. in. Direct Pipe) konieczne będzie zwiększenie szerokości pasa montażowego pod place maszynowe (w niektórych przypadkach do szerokości ok. 100 m) oraz tymczasowe ułożenie gazociągu (liry) na powierzchni terenu przed wciągnięciem do ziemi.

Gazociąg w większości będzie budowany metodą wykopu otwartego, jedynie w miejscach wybranych skrzyżowań gazociągu z przeszkodami terenowymi takimi jak drogi, wybrane ciekі wodne i rzeki, stawy na trasie gazociągu oraz w miejscach przyrodniczo cennych, zostanie ułożony metodą bezwykopową.

Wykopy pod gazociąg wykonywane będą przy użyciu sprzętu mechanicznego. Jedynie przy kolizjach i zbliżeniach do istniejącej infrastruktury technicznej wykopy będą prowadzone ręcznie. Urobek z wykopu składany będzie w ustalonym pasie montażowym.

W celu ochrony przed degradacją istniejących gruntów, przed przystąpieniem do prac ziemnych należy w miejscu prowadzenia wykopu oraz odkładu ziemi z wykopu zdjąć

warstwę humusu (na terenach poza lasami). Humus, zebrany z warstwy wierzchniej odłożony zostanie na odrębną przyzę, zabezpieczoną przed zmieszaniem z pozostałą masą ziemną z wykopów, a po zakończeniu robót wykorzystany zostanie do rekultywacji terenu.

Na terenach o wysokim poziomie wód gruntowych przewiduje się wykonanie odwodnienia wykopów.

Wybór metody bezwykopowej zależy będzie od lokalnych warunków geologiczno-inżynierskich. Przewiduje się, że na trasie analizowanego gazociągu mogą zostać zastosowane wymienione poniżej metody:

- 1) przecisk hydrauliczny niesterowany,
- 2) przewiert sterowane,
- 3) mikrotuneling,
- 4) direct pipe.
- 5) HDD- horyzontalny przewiert sterowany

## **2. Przekroczenia przeszkód terenowych**

Skrzyżowania i zbliżenia do istniejącej infrastruktury technicznej wykonane zostaną pod nadzorem instytucji branżowych i zabezpieczone zgodnie z warunkami określonymi przez te instytucje oraz zgodnie z instrukcją Inwestora.

### **A. Przekroczenia dróg**

Skrzyżowania gazociągów z drogami krajowymi oraz niektórymi wojewódzkimi wykonane będą przy wykorzystaniu rury osłonowej.

Przy przekroczeniu dróg niższej kategorii (drogi wojewódzkie, powiatowe oraz gminne o nawierzchni asfaltowej) w większości przypadków zastosowany będzie przewodowy układ rurowy bez instalowania rury osłonowej. Ostatecznie metody przekroczenia dróg uzależnione będą od uzgodnień z zarządcami dróg.

Przewodowy układ rurowy (PUR) jest to odcinek gazociągu na skrzyżowaniu z przeszkodą terenową o współczynniku projektowym równym lub mniejszym niż 0,4.

PUR należy instalować na skrzyżowaniu gazociągu z drogą krajową, wojewódzką, powiatową lub gminną, linią kolejową, kanalizacją sanitarną i ciepłowniczą, kanalizacją kablową, linią elektroenergetyczną napowietrzną o napięciu powyżej 15 kV, ciekim wodnym za wyjątkiem rowu melioracyjnego.

### **B. Przekroczenia torów kolejowych**

Skrzyżowania gazociągów z torami kolejowymi wykonane będą przy pomocy metod bezwykopowych z zabudową rury przewiertowo-osłonowej. Ostatecznie metody przekroczenia torów kolejowych uzależnione będą od uzgodnień z zarządcami torów.

### **C. Przekroczenie rzek i cieków wodnych**

Przekroczenie stawów, rzek i cieków wodnych wykonane zostanie przy wykorzystaniu metod bezwykopowych lub (jeżeli pozwolą na to warunki wydane przez administratorów cieków) metodą wykopu otwartego. Wybór sposobu przekraczania cieku wodnego zależał od głębokości cieku, długości koniecznego do przekroczenia odcinka, rodzaju i stabilności podłoża (warunków geologicznych) oraz wskazań wynikających z przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej. Znaczna część terenów cennych przyrodniczo pokrywa się bowiem z lokalizacją cieków wodnych. Część rzek zostanie przekroczona za pomocą metod

bezwykopowych – wg. wskazań autorów inwentaryzacji przyrodniczej oraz wymagań zarządców cieków.

Ponadto gazociąg będzie przecinał liczne rowy melioracyjne, leśne oraz przydrożne.

Wybór metody bezwykopowej zależy będzie od lokalnych warunków geologiczno-inżynierskich.

Proces wiercenia wymaga zastosowania płuczki wiertniczej, której celem jest przede wszystkim: odprowadzenie urobku, obniżenie sił tarcia, ustabilizowanie otworu. Dla sporządzenia płuczki wykorzystana będzie woda z rzeki, cieków/rowu lub będzie dowożona z innego źródła (np. pobór wody z wodociągu znajdującego się w pobliżu przewiertu). Ilość wody potrzebnej do przygotowania płuczki zależy od warunków geologicznych panujących w miejscu przekroczenia. Analizując budowę geologiczną na trasie projektowanego gazociągu, szacuje się, że zapotrzebowanie na wodę do tego celu wyniesie ok. 700 m<sup>3</sup> na przewiert. Zastosowanie systemu odzysku płuczki, ograniczy w znacznym stopniu zużycie wody dla potrzeb przewiertu. Woda używana przy przewiertach w zasadniczej objętości oddana będzie do otoczenia w postaci wody zarobowej masy suspensyjnej tworzącej strukturę otworu.

Pobór i zrzut wody niezbędny do wykonania przewiertu będzie określony w pozwoleniach wodnoprawnych oraz uzgodniony z zarządcą rzeki, cieków/rowu. Wymaga się dopuszczenie do prac wiertniczych wykonawców posiadających system zamknięty płuczki z separacją fazy stałej.

Przekroczenie cieków metodą bezwykopową nie spowoduje niszczenia brzegów i porastającej je roślinności, prace będą prowadzone poza ustabilizowaną linią brzegową, bez zatrzymywania przepływu wody i naruszenia istniejącego tam życia biologicznego. Ten sposób przekraczania rzek pozwoli na uniknięcie zakłóceń przepływu w korycie cieków.

W przypadku cieków niezwiązanych z występowaniem cennych siedlisk przyrodniczych minimalna, ze względów technicznych (stabilność gruntu, brak ingerencji w skarpe, głębokość) odległość rozpoczęcia przewiertu/przecisku od brzegu to około 5 m. Odległość ta może być większa, jeżeli jednocześnie z ciekami przekraczana jest istniejąca infrastruktura tj. drogi, tory kolejowe, linie wysokiego napięcia. W przypadku występowania cennego siedliska przyrodniczego (nad Trzebyczką) rozpoczęcie metody bezwykopowej zostało zaplanowane na około 5 m przed granicą siedliska.

Dodatkowo część rowów melioracyjnych zlokalizowanych w pobliżu innej infrastruktury (drogi, tory kolejowe), której obecność wymusza zastosowanie metod bezwykopowych będą pokonywane łącznie z tymi przeszkodami.

Pozostałe cieki zostaną przekroczone metodą wykopu otwartego z zachowaniem ciągłości przepływu. Zaleca się wykonywanie robót w okresie minimalnych przepływów wody w ciekach, przy spełnieniu warunków określonych w niniejszej decyzji.

**Tabela. nr 1 Zestawienie cieków, które będą przekraczane metodami bezwykopowymi (min. 1 m pod stabilnym dnem)**

Lp.	Gmina	Przybliżony kilometraż trasy	Rodzaj / nazwa ciek	Orientacyjna długość przewiertu
<b>zadanie 1 - odcinek gazociągu Pogórska Wola - Opatowiec</b>				
1	Tarnów	ok. 3+890	Rów Przemes	ok. 20 m
2	Lisia Góra	ok. 10+520	Potok Czarna (Grabinka)	ok. 25 m

Lp.	Gmina	Przybliżony kilometraż trasy	Rodzaj / nazwa ciek	Orientacyjna długość przewiertu
3	Dąbrowa Tarnowska	ok. 18+090	Rów „Strugi 6”	ok. 40 m
4	Żabno	ok. 21 + 540	Rów Jedliny	ok. 15
5	Olesno	ok. 27+020	Potok Olesieńka	ok. 25 m
6		ok. 27+980	Kanał Dąbrówki Breńskie	ok. 20 m
7		ok. 28+190	Kanał Dąbrówki Breńskie	ok. 15 m
8		ok. 29+050	Potok Olesieńka	ok. 20 m
9		ok. 32+820	Rzeka Żabnica	ok. 95 m
10		ok. 34+090	Potok „Żymanka”	ok. 70 m
11		ok. 35+350	Potok „Kanał Zyplikiewicza nr 2”	ok. 20 m
12	Gręboszów	ok. 37+140	Potok „Kanał Zyplikiewicza nr 1”	ok. 75 m
13		ok. 40+480	Potok „Hubenicki”	ok. 20 m
14		ok. 46+070	Rzeka Wisła	-
<b><u>zadanie 2 - odcinek gazociągu Opatowiec - Pałecznica</u></b>				
1	Opatowiec	ok. 0+000	rzeka Wisła	ok. 960 m*
2	Kazimierza Wielka	ok. 19+235	rzeka Potok do Gabułtowa	ok. 600 m
3		ok. 19+425	rzeka Nidzica	
<b><u>zadanie 3 - odcinek gazociągu Pałecznica - Sławków</u></b>				
1	Pałecznica	ok. 3+350	potok Małoszówka	ok. 70 m
2		ok. 4+045	potok Pałecznica	ok. 50 m
3	Radziemice	ok. 9+360	potok Ścieklec	ok. 80 m
4	Słomniki	ok. 23+020	rzeka Szreniawa	ok. 150 m
5	Olkusz	ok. 70+925	rzeka Biała	ok. 120 m
6		ok. 73 + 720	Kanał Dąbrówki	ok. 35 m
<b><u>zadanie 4 - odcinek gazociągu Sławków - Tworzeń</u></b>				
1	Sławków	ok.0+110	rzeka Biała Przemsza	ok. 60 m
2	Dąbrowa Gómicza	ok.4+830	potok Bobrek	ok. 50 m
3	Dąbrowa Gómicza	ok.8+500	potok Rakówka	ok. 100 m

\* łączna długość przewiertu (w zadaniu 1 i 2)

Przekroczenie cieków metodą wykopu otwartego będzie realizowane w trzech etapach.

Pierwszy etap prac polega na przygotowaniu liry gazociągu, tj. odcinka gazociągu, który będzie ułożony w wykopie. Gazociąg spawany jest z prostych odcinków rur (prostek) oraz odpowiednio wygiętych łuków. Następnie izoluje się miejsca połączeń spawanych rury. Długość odcinka gazociągu jest tak dobrana, aby była większa od szerokości ciek.

Wszystkie te operacje są prowadzone poza terenem cieką oraz przed rozpoczęciem prac ziemnych.

Kolejny etap obejmuje prace ziemne, które będą prowadzone przy niezahamowanym przepływie wody. W tym celu wykonuje się grodz powyżej przekroczenia, a zbierającą się wodę przerzuca się poniżej przekroczenia. W zależności od ilości napływającej wody przerzut odbywa się za pomocą pomp, których króciec ssawny powinien być wyposażony w kosz i przewodów ułożonych wzdłuż cieką lub też wykonując kanał obejściowy (bypass koryta) albo zaruwając cieką w korycie. Kolejnym etapem robót jest włączenie odwadniania terenu, które trwa około tygodnia. Po tym czasie następuje zdjęcie wierzchniej warstwy ziemi z terenu, który przewidziany jest pod wykop i odłożeniu go w ten sposób, aby nie mieszał się następnie z martwicą pochodzącą z głównego wykopu. Niezwłocznie po wykonaniu wykopu zostanie ułożona lira.

Po sprawdzeniu prawidłowości jej posadowienia, montowane są obciążniki zabezpieczające gazociąg przed wypieraniem, a następnie wykop jest zasypywany warstwami po około 20 cm, z jednoczesnym zagęszczaniem. Nadwyżka gruntu zostanie rozplantowana lub wywieziona. Po zamknięciu wykopów wyłączane jest odwadnianie. Po zakończeniu robót ziemnych skarpy w miejscach przekopów koryt rowów i urządzeń wodnych zostaną odpowiednio uformowane i zgęszczone, a następnie doprowadzone do stanu sprzed inwestycji, ze szczególnym uwzględnieniem naprawy ubezpieczeń dennych i brzegowych (jeżeli występują). Prace odtworzeniowe wykonane zostaną pod nadzorem zarządcy.

Brzegi cieką zostaną umocnione na szerokości pasa montażowego, koryto rzeki zostanie umocnione kiszka faszynową, YOMB'em lub narzutem kamiennym (zgodnie z warunkami zarządcy cieką), a skarpy pokryte biowłókniną z wszytymi nasionami traw.

Prace w obrębie koryta cieką przy przekroczeniu cieką metodą wykopu otwartego będą trwać około 10 - 15 dni.

Skrzyżowania projektowanego gazociągu z cieką wodnym zostały zaprojektowane m. in. zgodnie z Instrukcją Inwestora „Instrukcja w zakresie wymagań do projektowania gazociągów przesyłowych, stacji gazowych, systemów ochrony przeciwkorozyjnej gazociągów przesyłowych wysokiego ciśnienia, skrzyżowań gazociągów z przeszkodami terenowymi oraz w zakresie pozyskiwania i przechowywania danych przestrzennych Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A.”

#### D. Skrzyżowanie gazociągu z innymi rurociągami

Przy skrzyżowaniu projektowanego gazociągu z istniejącą infrastrukturą podziemną: kanalizacją sanitarną, deszczową oraz ciepłowniczą, a także kanalizacją kablową zastosowany zostanie przewodowy układ rurowy. Zostanie on wykonany z zachowaniem minimum 0,2 m odległości pionowej między skrajnymi powierzchniami zewnętrznymi projektowanego i istniejącego rurociągu.

Gazociąg będzie krzyżował się z istniejącymi sieciami gazowniczymi (przesyłowymi i dystrybucyjnymi oraz systemem wodociągów i kanalizacji).

### 3. Włączenie do sieci gazowej

Projektowany gazociąg Pogórska Wola-Tworzeń zostanie połączony z projektowanym gazociągiem DN1000 MOP 8,4 MPa relacji Tworóg-Tworóg oraz z projektowanym gazociągiem DN1000 MOP 8,4 MPa relacji Strachocina - Pogórska Wola.



Włączenie do sieci gazowej może odbywać się metodą tradycyjną, przy rozprężonym gazociągu lub hermetyczną w przypadku włączenia do czynnej sieci gazowej.

Gazociąg po ułożeniu poddany zostanie próbie hydraulicznej (wytrzymałości i szczelności). Woda do prób pobrana będzie z tymczasowego ujęcia wody powierzchniowej po uprzednim badaniu jej składu chemicznego. W przypadku braku możliwości poboru wody z ciek naturalnego woda może zostać pobrana z lokalnych wodociągów a następnie dowieziona beczkowozami na miejsce próby, bądź przepompowana z innego odcinka rurociągu po wykonanej próbie szczelności. Pobór wody z cieków naturalnych nie spowoduje przekroczenia ilości wody niezbędnej do zachowania przepływów nienaruszalnych cieków oraz nie będzie powodował zmian jakości wód.

Do celu przeprowadzenia czyszczenia zasadniczego i prób hydraulicznych planuje się pobór wody głównie z:

- rzek i cieków: Wisła, Dunajec, Nidzica, Szreniawa, Biała Przemsza, potok Bobrek,
- lokalnych wodociągów m.in. Przedsiębiorstwo Usług Wodociągowych HKW Sp. z o. o.

Przewiduje się również możliwość poboru wody do tych celów z innych mniejszych cieków tj.: Ścieklec, Żabnica Breń, Kanał Dąbrówki, potok Hubenicki, potok Olsieńka, rów Źródła, rów nr 7 (Gmina Lisia Góra), potok Przemes, potok nr 5 (Gmina Skrzyszów) i potok Rakówka, pod warunkiem wystąpienia odpowiedniego stanu wód.

Wybór miejsca poboru oraz zrzutu wód zależy będzie od szerokości i głębokości ciek w miejscu poboru i zrzutu.

#### 4. Oznakowanie gazociągu

Skrzyżowania gazociągu z przeszkodami terenowymi i infrastrukturą, jak również zmiany kierunku trasy będą stale oznakowane za pomocą elementów oznakowania trasy gazociągu, np. w terenie słupkami oznaczeniowymi, znacznikami elektromagnetycznymi (dla infrastruktury podziemnej).

#### 5. Eksploatacja gazociągu

Po dokonaniu odbioru końcowego i uzyskaniu decyzji pozwolenia na użytkowanie gazociągu, Inwestor przystąpi do jego eksploatacji zgodnie z Instrukcją Ruchu i Eksploatacji Sieci Przesyłowej. W ramach utrzymywania właściwego stanu technicznego gazociągu Inwestora będzie systematycznie przeprowadzał:

- kontrole okresowe gazociągu,
- niezbędne pomiary i badania,
- przeglądy i konserwacje.



Regionalny  
Dyrektor Ochrony Środowiska  
w Krakowie  
mgr Radosław Rębecki

