



Łódź, 5 listopada 2021 r.

# REGIONALNY DYREKTOR OCHRONY ŚRODOWISKA W ŁODZI

WOOŚ.420.26.2020.ARu.25

## DECYZJA Nr 16/2021 z 5 listopada 2021 r. o środowiskowych uwarunkowaniach

Na podstawie art. 104, art. 108 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2021 r. poz. 735, ze zm.), zwanej dalej w skrócie „k.p.a.”, w związku z art. 71 ust. 2 pkt 2, art. 75 ust. 1 pkt 1 lit. f, a także art. 82 i art. 85 ust. 1 i 2 pkt 2 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 2021 r. poz. 247, ze zm.), art. 19 ust. 1 ustawy z dnia 24 kwietnia 2009 r. o inwestycjach w zakresie terminalu regazyfikacyjnego skroplonego gazu ziemnego w Świnoujściu (Dz. U. z 2021 r. poz. 1836, ze zm.), zwanej dalej w skrócie „specustawą gazową”, a także § 3 ust. 1 pkt 31 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. poz. 1839), po rozpatrzeniu wniosku Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. z siedzibą w Tarnowie, Oddział Zakład Gazowniczy w Łodzi, reprezentowanej przez pełnomocnika – [REDAKTOWANE] z 20 listopada 2020 r., a także uwzględniając opinię Łódzkiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Łodzi z 2 marca 2021 r., znak: ŁPWIS.NSOZNS.9022.7.12.2021.KH oraz Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z 19 stycznia 2021 r., znak: WA.RZŚ.435.1.848.2020.KZ.3, podtrzymaną pismem z 12 marca 2021 r., znak: WA.RZŚ.435.1.848.2020.KZ.6, orzekam w następujący sposób:

**ustalam środowiskowe uwarunkowania dla przedsięwzięcia pn.: Budowa gazociągu wysokiego ciśnienia MOP 6,3 MPa DN500 relacji Łyszkowice-Łódź wraz z odejściami DN200 w kierunku Brzezin i Koluszek, w ramach zadania pn.: Budowa gazociągu Łyszkowice-Koluszki-Brzeziny-Łódź wraz z infrastrukturą niezbędną do jego obsługi na terenie województwa łódzkiego, w wariantcie proponowanym przez wnioskodawcę i jednocześnie:**

### I. Określam:

#### 1. Rodzaj i miejsce realizacji przedsięwzięcia:

Przedsięwzięcie polegać będzie na budowie gazociągów wysokiego ciśnienia DN500 i DN200:

- gazociągu DN500 MOP 6,3MPa relacji Łyszkowice - Łódź o długości maksymalnej 57,8 km;
- gazociągu DN200 MOP 6,3MPa w kierunku Brzezin (odcinek ZZUP Brzeziny – SRP Brzeziny) o długości maksymalnej 6,6 km;
- gazociągu DN200 MOP 6,3MPa w kierunku Koluszek (odcinek ZZUP Koluszki Północ – ZZUP Koluszki Wschód) o długości maksymalnej 5,3 km;

wraz z infrastrukturą niezbędną do jego obsługi obejmującą m.in.: stacje gazowe i węzeł gazowy, zespoły zaporowo – upustowe przyłączeniowe, zespół zaporowo-upustowy, drogi dojazdowe, zasilanie energetyczne dla stacji i węzła, automatyczne stacje ochrony katodowej gazociągu z możliwością monitoringu oraz światłowód.

W ramach inwestycji projektuje się budowę następujących obiektów:

- stacji gazowej Łyszkowice – stacja systemowa o przepustowości 120 000 m<sup>3</sup>/h, stacja miejska o przepustowości 1 600 m<sup>3</sup>/h, oraz układ śluzy nadawczej tłoka; stacja zlokalizowana na działce o nr ewid. 257, obręb 0009 - Kolonia Łyszkowice, gm. Łyszkowice i działce o nr ewid. 92, obręb 0006 - Pszczonów, gm. Maków;
- stacji redukcyjno-pomiarowej Słupia o przepustowości 1 600 m<sup>3</sup>/h, zlokalizowanej na działce o nr ewid. 4, obręb 0013 - Przyłek Mały, gm. Rogów;
- stacji redukcyjno-pomiarowej Brzeziny o przepustowości 6 300 m<sup>3</sup>/h, zlokalizowanej na działkach o nr ewid. 1671 i 1672, obręb 0006 - Obręb 6, gm. Brzeziny;
- węzła gazowego Łódź Wschód, zlokalizowanego na działkach o nr ewid. 5/8 i 6/55, obręb W-35, gm. m. Łódź; obiekt stanowi połączenie gazociągu DN500 MOP 6,3MPa objętego niniejszą inwestycją z gazociągiem DN500 MOP 5,5MPa objętego odrębnym zamówieniem;
- zespołów zaporowo-upustowo-przyłączeniowych wysokiego ciśnienia:
  - ZZUP Słupia, zlokalizowanego na działce o nr ewid. 4, obręb 0013 - Przyłek Mały, gm. Rogów,
  - ZZUP Koluszki Północ, zlokalizowanego na działce o nr ewid. 113, obręb 0005 - Felicianów, gm. Koluszki,
  - ZZUP Koluszki Wschód, zlokalizowanego na działce o nr ewid. 78, obręb 0020 - Słotwiny, gm. Koluszki; obiekt stanowi połączenie projektowanego gazociągu wysokiego ciśnienia DN200 MOP 6,3 MPa z istniejącym gazociągiem wysokiego ciśnienia DN200 MOP 5,5 MPa,
  - ZZUP Brzeziny, zlokalizowanego na działce o nr ewid. 129/1, obręb 0009 - Gałkówek Kolonia, gm. Brzeziny,
- zespołu zaporowo-upustowego wysokiego ciśnienia ZZU Łódź Veolia wraz z układem śluzy odbiorczej tłoka, zlokalizowanego na działce o nr ewid. 56/223, obręb W-32, gm. m. Łódź.

Ponadto w zakresie inwestycji przewiduje się przebudowę sieci uzbrojenia podziemnego i nadziemnego podmiotów trzecich, które kolidują bezpośrednio z projektowanym gazociągiem i jego strefą kontrolowaną lub mogą ograniczać możliwość prac w pasie montażowym. Wszystkie przebudowy będą odbywały się za zgodą właścicieli i zarządców uzbrojenia, na warunkach przez nich wydanych.

Przedsięwzięcie będzie realizowane na terenie województwa łódzkiego w powiatach: łowickim, skierniewickim, brzezińskim, łódzkim wschodnim oraz łódzkim:

- powiat skierniewicki – długość maksymalna 3,89 km,
  - gmina Maków – SG Łyszkowice;
  - gmina Lipce Reymontowskie – gazociąg DN500 o długości maksymalnej 1,14 km;
  - gmina Słupia – gazociąg DN500 o długości maksymalnej 2,75 km;
- powiat łowicki – długość maksymalna 10,24 km,
  - gmina Łyszkowice – gazociąg DN500 o długości maksymalnej 10,24 km, SG Łyszkowice;
- powiat brzeziński – długość maksymalna 31,53 km,
  - gmina Dmosin – gazociąg DN500 o długości maksymalnej 2,61 km;

- gmina Rogów – gazociąg DN500 o długości maksymalnej 6,90 km, ZZUP Słupia, SRP Słupia;
- gmina Jeżów – gazociąg DN500 o długości maksymalnej 7,70 km;
- gmina Brzeziny – gazociąg DN500 o długości maksymalnej 7,72 km, gazociąg DN200 o długości maksymalnej 5,25 km, ZZUP Brzeziny;
- miasto Brzeziny – gazociąg DN200 o długości maksymalnej 1,35 km, SRP Brzeziny;
- powiat łódzki wschodni – długość maksymalna 17,17 km,
  - gmina Koluszki – gazociąg DN500 o długości maksymalnej 8,16 km, gazociąg DN200 o długości maksymalnej 5,3 km, ZZUP Koluszki Północ, ZZUP Koluszki Wschód;
  - gmina Andrespol – gazociąg DN500 o długości maksymalnej 1,96 km;
  - gmina Nowosolna – gazociąg DN500 o długości maksymalnej 1,75 km;
- powiat łódzki,
  - miasto Łódź – gazociąg DN500 o długości maksymalnej 6,87 km, Węzeł Gazowy Łódź Wschód, ZZU Łódź Veolia.

Projekt objęty jest „specustawą gazową” i należy do inwestycji towarzyszących inwestycjom w zakresie terminalu zgodnie z art. 38 pkt 4 lit. g) tegoż aktu prawnego.

**2. Istotne warunki korzystania ze środowiska 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:**

- 1) W czasie realizacji przedsięwzięcia ustalić standardowy pas montażowy o szerokości ok. 32 m dla odcinka DN500 oraz ok. 26 m dla odcinków DN200. W przypadku lokalizacji gazociągu w terenach gęsto zabudowanych i terenach leśnych (w tym gęsto zadrzewionych), a także w miejscach przejścia pod przeszkodami terenowymi metodami bezwykopowymi, pas montażowy lokalnie zawęzić do szerokości ok. 9 - 22 m.
- 2) Pas montażowy wykorzystać do składowania zdjętego humusu, urobku z wykopów, magazynowania odcinków rur oraz łuków, scalania odcinków rur, magazynowania piasku do wykonania obsypki układanych gazociągów, a także do przemieszczania sprzętu wykorzystanego do budowy gazociągu.
- 3) Zarówno zaplecza budowy, jak i bazy materiałowo-sprzętowe, lokalizować możliwie najbliżej placu budowy.
- 4) Miejsca lokalizacji zaplecza budowy i/lub baz materiałowo-sprzętowych nie 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.
- 5) Nie lokalizować zapleczy budowy, baz materiałowo-sprzętowych w odległości mniejszej niż:
  - 100 metrów od cieków wodnych,
  - 100 metrów od zbiorników wodnych (naturalnych i sztucznych),
  - 200 m od ujęć wód podziemnych,
  - 200 m od terenów zabagnionych lub zawodnionych,
  - 50 m od terenów leśnych,

- 200 m od form ochrony przyrody, tj. Obszaru Chronionego Krajobrazu Mrogi i Mroźcy, Obszaru Chronionego Krajobrazu Górnej Rawki, Zespołu przyrodniczo-krajobrazowego Rochna oraz pozostałych form ochrony przyrody.

- 6) Składow materiałw, zapleczy budowy, tymczasowych dróg dojazdowych oraz wszelkich innych elementów związanych z budową nie lokalizować w sposób, który może przyczynić się do zajęcia i zniszczenia stanowisk chronionych gatunków roślin i zwierząt oraz siedlisk przyrodniczych. Lokalizację ww. obiektów konsultować z nadzorem przyrodniczym prowadzonym na etapie realizacji. Jako drogi dojazdowe wykorzystać istniejące drogi ogólnodostępne.
- 7) Zaplecza budowy oraz tymczasowych dróg dojazdowych nie należy lokalizować poza pasem budowlano – montażowym, a składow materiałw na odcinkach wymienionych w poniższej tabeli:

| Lp.             | Przybliżony kilometr | Strona | Zasięg zakazu – odległość od pasa montażowego | Uzasadnienie wyłączenia  |
|-----------------|----------------------|--------|---|--|
| Gazociąg DN 500 |                      |        |   |  |
| 1               | 3+400-3+560          | P      | od 150 m do 500 m                             | Cenne siedlisko przyrodnicze- 91E0 łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe) |
| 2               | 5+263 – 5+300        | P      | do 350 m                                      | Cenne siedlisko przyrodnicze- 91E0 łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe) |
| 3               | 5+281– 5+500         | P/L    | do 200m                                       | Cenne siedlisko przyrodnicze- 91E0 łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe) |
| 4               | 5+537 – 5+605        | P      | do 350 m                                      | Cenne siedlisko przyrodnicze- 91E0 łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe) |
| 5               | 8+451-10+247         | L      | do 300 m                                      | Cenne siedlisko przyrodnicze - 9170 grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny ( <i>GalioCarpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i> )  |
| 6               | 20+699 – 21+953      | P      | do 350 m                                      | Cenne siedlisko przyrodnicze - 9170 grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny ( <i>GalioCarpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i> )  |

- 8) Na wskazanych w pkt. 7 odcinkach dopuszcza się poruszanie wzdłuż wyznaczonego pasa montażowego, korzystanie z istniejących dróg ogólnie dostępnych i leśnych oraz lokalizowanie dróg dojazdowych na polach użytkowanych rolniczo, a także ich poszerzenie i ulepszenie.
- 9) Przed przystąpieniem do prac ziemnych na terenach poza lasami zdjąć warstwę humusu.
- 10) Humus zebrany z warstwy wierzchniej odłożyć na odrębną przymę, zabezpieczyć przed zmieszaniem z pozostałą masą ziemną z wykopów, a po zakończeniu robót wykorzystać do rekultywacji, uporządkowania terenu.

- 11) Humus składować w odległości nie mniejszej niż 0,5 m od przyzmy martwicy.
- 12) Po ułożeniu gazociągu w wykopie, zasypać go najpierw ziemią pochodzącą z głębszej części wykopu, a następnie teren przykryć humusem. Nadmiar humusu wykorzystać do drobnej regulacji terenu, a resztę rozplantować na terenie pasa budowlano–montażowego
- 13) W celu ochrony humusu przed nadmiernym osuszeniem należy składować go nie dłużej niż 6 miesięcy.
- 14) Inwestycję realizować pod nadzorem przyrodniczym, w skład którego wejdą: botanik, entomolog, ichtiolog, herpetolog, ornitolog, teriolog i chiropterolog.
- 15) Wykaz zadań do realizacji przez nadzór przyrodniczy:
  - a) czynności do wykonania przez rozpoczęciem budowy:
    - kontrola obszaru oddziaływania inwestycji w celu ustalenia wartości referencyjnych informujących o stanie środowiska przyrodniczego, w terminie zapewniającym spowodowanie wykrywalności gatunków i siedlisk, tj. od drugiej połowy kwietnia do końca czerwca,
    - uzyskania decyzji zezwalających na wykonywanie czynności zabronionych w stosunku do chronionych gatunków roślin, grzybów i zwierząt,
    - oznakowanie i zabezpieczenie cennych siedlisk i stanowisk gatunków znajdujących się na terenie przeznaczonym pod realizację inwestycji,
    - zabezpieczenie drzew oraz stanowisk chronionych gatunków roślin, grzybów i siedlisk przyrodniczych znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie terenu inwestycji lub sprawowanie nadzoru nad zabezpieczeniem wykonywanym przez wykonawcę robót budowlanych,
    - wskazanie miejsc, z których humus, z uwagi na występowanie gatunków inwazyjnych, powinien zostać trwale usunięty z pasa montażowego,
    - wyznaczenie miejsc składowania na czas wykonywanych robót budowlanych wierzchniej warstwy gleby zawierającej diaspory i wegetatywne organy rozrodcze roślin (np. kłącza, bulwy), fragmenty plechy, zarodniki grzybów oraz faunę bezkręgowców,
    - niezbędne celowe przekształcenie biotopów i płoszenie zwierząt przed ich przystąpieniem do rozrodu,
    - opracowanie harmonogramu prac nadzoru przyrodniczego oraz wdrażania działań minimalizujących (plan nadzoru),
    - zapewnienie zgodności harmonogramu oraz zakresu prac przygotowawczych i robót budowlanych z postanowieniami decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz decyzjami derogacyjnymi,
    - szkolenie dla pracowników nadzorujących budowę w zakresie ochrony siedlisk przyrodniczych i gatunków.
  - b) czynności do wykonania w trakcie realizacji inwestycji:
    - kontrola placu budowy (co najmniej raz dziennie),
    - kontrola występowania i wpływu robót na chronione siedliska przyrodnicze, gatunki roślin, grzybów i zwierząt,
    - spowodowanie bieżącego uzyskiwania decyzji zezwalających na wykonywanie czynności zabronionych w stosunku do chronionych gatunków roślin, grzybów i zwierząt,
    - egzekwowanie zakazów prowadzenia robót w czasie określonym w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach,

- egzekwowanie zakazów prowadzenia robót, składowania materiałów, parkowania maszyn, przebywania ludzi w miejscach wskazanych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach,
- zabezpieczenie placów budowy przed wtargnięciem zwierząt – w tym z zastosowaniem różnych środków zaradczych (np. płotków herpetologicznych) lub sprawowanie nadzoru nad zabezpieczeniem wykonywanym przez wykonawcę robót budowlanych,
- kontrola pułapek łownych,
- odławianie zwierząt i ich ewakuacja do siedlisk zastępczych,
- egzekwowanie od wykonawcy robót budowlanych odpowiednich warunków składowania humusu,
- nadzór nad prawidłową realizacją działań minimalizujących i zaleceń wskazanych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach,
- realizacja ad hoc uzasadnionych, dodatkowych działań ochronnych nieprzewidzianych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

c) czynności do wykonania po zakończeniu robót budowlanych:

- egzekwowanie demontażu obiektów tymczasowych i wymogu rekultywacji terenu, a także nadzór nad tymi pracami,
- kontrola wykorzystania zgromadzonego humusu i ściółki,
- kontrola/dokonanie lub nadzór nad wykonywaniem nasadzeń drzew i krzewów i prowadzenie niezbędnych prac pielęgnacyjnych,
- sprawdzenie skuteczności wykonanych zabezpieczeń środowiskowych i dokonywanie ich odbiorów,
- kontrola stanu technicznego zamontowanych urządzeń i utrzymanie warunków zapewniających ich skuteczność.

- 16) Wycinkę drzew i krzewów prowadzić poza sezonem lęgowym ptaków, sezonem aktywności nietoperzy oraz wegetacji roślin na terenach leśnych siedlisk przyrodniczych, tj. od 15 października do końca lutego lub w innym okresie wskazanym przez nadzór przyrodniczy. W okresie od października do końca lutego lub rzeczywistym terminie wskazanym przez nadzór przyrodniczy należy usunąć całą roślinność z pasa montażowego, aby uniemożliwić zasiedlenie go przez ptaki w okresie lęgowym. W przypadku konieczności wycinki drzew i krzewów w okresie lęgowym lub aktywności nietoperzy – należy prowadzić ją pod kontrolą ornitologa i chiropterologa z nadzoru przyrodniczego, a na terenach siedlisk leśnych – botanika. Kontrola zajęcia siedlisk powinna zostać przeprowadzona nie wcześniej niż 5 dni przed rozpoczęciem prac. W przypadku wykrycia lęgów gatunków chronionych prace nie mogą być realizowane do czasu stwierdzenia przez nadzór ornitologiczny wyprowadzenia młodych z gniazda.
- 17) W przypadku zamiaru usunięcia drzew o pierśnicy powyżej 50 cm, mogących stanowić potencjalnie siedlisko dla chronionych chrząszczy, a także miejsce występowania dziupli stanowiących schronienia dla nietoperzy, wycinki dokonać przy udziale specjalistów:
- entomologa – kontroli zajętości tych drzew przez chronione gatunki chrząszczy - kozioroga dębosza *Cerambyx cerdo*, pachnicy dębowej *Osmoderma spp.*,
  - chiropterologa – kontroli obecności nietoperzy.
- 18) Wszelkie prace prowadzone na terenach leśnych, w tym w szczególności wycinka drzew powinny być nadzorowane przez chiropterologa (również w okresie zimowym). Wszelkie prace powinny zostać poddane wcześniejszym dokładnym oględzinom (np. przy pomocy kamery endoskopowej pozwalającej zajrzeć do dziupli). W razie konieczności należy podjąć

działania ratunkowe (np. w stosunku do hibernujących nietoperzy w przypadku ścięcia drzewa).

- 19) W przypadku usunięcia drzew i karp przed 15 października, dopuszcza się prowadzenia kolejnych prac polegających na wykonaniu wykopu, ułożeniu rurociągu i jego zasypaniu oraz rekultywacji terenu, bez obostrzeń czasowych. Ocena możliwości prowadzenia prac winna być wykonana przez nadzór przyrodniczy w zakresie herpetologii.
- 20) Usuwanie karp (systemów korzeniowych) w okresie między 15 października a ostatnim dniem lutego prowadzić pod nadzorem herpetologa z uwagi na możliwość występowania miejsc hibernacji płazów.
- 21) Ze względu na możliwość płoszenia zwierząt nocnych należy wprowadzić ograniczenie czasowe prac do pory dziennej (za wyjątkiem metod bezwykopowych, których technologia wymaga ciągłej realizacji) oraz ich realizację przy stałym nadzorze przyrodniczym.
- 22) Wykonać nasadzenia zastępcze w stosunku do 6 000 szt. drzew, 0,6 ha krzewów oraz 7 ha podrostów z uwzględnieniem poniższego sposobu:
  - a) drzewa: za każde rozpoczęte 50 cm obwodu piersznicy 1 drzewo (do 50 cm - 1 drzewo, od 51 cm do 100 cm - 2 drzewa, od 101 cm do 150 cm - 3 drzewa, itd.), przy czym w przypadku wielopniowych każdy pień należy traktować jako odrębne drzewo; dotyczy to także drzew owocowych;
  - b) krzewy: za każde 5 m<sup>2</sup> usuwanych krzewów - 1 drzewo;
  - c) podrosty: za każde 20 m<sup>2</sup> usuwanych podrostów - 1 drzewo.
- 23) Nasadzenia zastępcze wykonać w poniższej lokalizacji:

| Lp.                              | Numer  | Przybliżony kilometr | Strona |
|----------------------------------|--------|----------------------|--------|
| <b>Gazociąg DN500 MOP 6,3MPa</b> |        |                      |        |
| 1                                | S7     | ok. 10+540 - 10+570  | P      |
| 2                                | S7     | ok. 10+540 - 10+580  | L      |
| 3                                | S8     | ok. 10+570 - 10+605  | P      |
| 4                                | S8     | ok. 10+575 - 10+610  | L      |
| 5                                | S9     | ok. 10+605 - 10+650  | P      |
| 6                                | S9     | ok. 10+610 - 10+655  | L      |
| 7                                | S10    | ok. 10+645 - 10+665  | P      |
| 8                                | S10    | ok. 10+650 - 10+665  | L      |
| 9                                | S13    | ok. 20+885 - 21+055  | L      |
| 10                               | S16    | ok. 32+340 - 32+360  | L      |
| 11                               | S16    | ok. 32+345 - 32+360  | P      |
| 12                               | S17    | ok. 32+355 - 32+380  | L      |
| 13                               | S17    | ok. 32+365 - 32+380  | P      |
| 14                               | S21    | ok. 33+180 - 33+215  | L      |
| 15                               | S21    | ok. 33+195 - 33+225  | P      |
| 16                               | S27    | ok. 53+725 - 53+765  | L      |
| 17                               | S27    | ok. 53+725 - 53+760  | P      |
| 18                               | S28    | ok. 53+840 - 53+925  | P      |
| 19                               | S29    | ok. 53+925 - 53+950  | P      |
| 20                               | S30    | ok. 53+960 - 54+035  | L      |
| 21                               | S31/32 | ok. 54+045 - 54+115  | L      |
| 22                               | S38    | ok. 54+400 - 54+455  | L      |
| 23                               | S38    | ok. 54+430 - 54+460  | P      |

| Lp.  | Numer | Przybliżony kilometraż | Strona |
|--|-------|------------------------|--------|
| 24   | S39   | ok. 54+455 - 54+510    | L      |
| 25   | S39   | ok. 54+455 - 54+510    | P      |
| 26   | S40   | ok. 54+510 - 54+585    | P      |
| 27   | S40   | ok. 54+510 - 54+610    | L      |
| 28   | S43   | ok. 54+615 - 54+715    | L      |
| 29   | S43   | ok. 54+620 - 54+710    | P      |
| 30   | S57   | ok. 55+390 - 55+420    | P      |
| 31   | S57   | ok. 55+405 - 55+420    | L      |
| 32   | S58   | ok. 55+415 - 55+445    | P      |
| 33   | S58   | ok. 55+420 - 55+455    | L      |
| 34   | S67   | ok. 56+230 - 56+260    | L      |
| 35   | S67   | ok. 56+230 - 56+255    | P      |
| 36   | S76   | ok. 56+655 - 56+790    | P      |
| 37   | S76   | ok. 56+660 - 56+710    | L      |
| 38   | S76   | ok. 56+740 - 56+770    | L      |
| 39   | S79   | ok. 56+865 - 56+895    | L      |
| 40   | S79   | ok. 56+865 - 56+890    | P      |
| 41   | S83   | ok. 57+060 - 57+130    | L      |
| 42   | S83   | ok. 57+070 - 57+175    | P      |
| 43   | S84   | ok. 57+245 - 57+305    | L      |
| 44   | S84   | ok. 57+255 - 57+295    | P      |
| 45   | S85   | ok. 57+305 - 57+335    | L      |
| 46   | S86   | ok. 57+340 - 57+425    | L      |
| 47   | S86   | ok. 57+355 - 57+425    | P      |
| <b>Gazociąg DN200 MOP 6,3MPa w kierunku<br/>Koluszek</b> |       |                        |        |
| 48   | S97   | ok. 3+950 - 3+990      | L      |
| 49   | S97   | ok. 3+970 - 4+005      | P      |
| 50   | S101  | ok. 5+050 - 5+070      | P      |
| 51   | S101  | ok. 5+050 - 5+075      | L      |
| <b>Gazociąg DN200 MOP 6,3MPa w kierunku<br/>Brzezin</b>  |       |                        |        |
| 52   | S102  | ok. 2+695 - 2+710      | P      |
| 53   | S102  | ok. 2+705 - 2+720      | L      |
| 54   | S104  | ok. 6+470 - 6+475      | P      |

- 24) Na obszarach wymienionych w pkt 23 o łącznej pow. ok. 2,6 ha nasadzić minimum 13 110 młodych, szkółkowanych drzew. Na liczbę tę składają się nasadzenia zastępcze za wycięcie zarówno drzew, jak i krzewów, w pasie montażowym poza obszarami lasów.
- 25) Do nasadzeń zastępczych wykorzystać gatunki drzew, które uległy wycięciu oraz gatunki, które stwierdzono w sąsiedztwie inwestycji z wyłączeniem gatunków inwazyjnych oraz niepożądanych w środowisku przyrodniczym. Do nasadzeń wykorzystać gatunki drzew takich jak brzoza brodawkowata (*Betula pendula*), sosna zwyczajna (*Pinus sylvestris*), świerk pospolity (*Picea abies*), klon zwyczajny (*Acer platanoides*), klon jawor (*Acer pseudoplatanus*), dąb szypułkowy (*Quercus robur*) i inne. Ostatecznego doboru sadzonek



winien dokonać nadzór przyrodniczy na etapie realizacji inwestycji opierając się na następujących kryteriach:

- skład gatunkowy drzew, które uległy wycięciu w miejscu nasadzeń,
- skład gatunkowy drzew rosnących w pobliżu miejsca nasadzeń,
- warunki glebowe i gruntowo-wodne w miejscu nasadzeń,
- dostępność sadzonek.

- 26) W miejscach wskazanych do nasadzeń drzew nie wykonywać nasadzeń krzewów.
- 27) Dopuszcza się ponowne zalesianie powierzchni czasowego zajęcia pasa montażowego na terach leśnych, oprócz strefy wydzielenia (tj. strefy eksploatacyjnej o szerokości 6 m, po 3 m od osi gazociągu) przez zarządców lasów, zgodnie z planami ich urzędzenia.
- 28) Nasadzenia zastępcze drzew wykonać do 3 lat po zakończeniu budowy gazociągu, na terenach, na których konieczna będzie wycinka (za wyjątkiem pasa o szerokości 6 m, tj. po 3 m na stronę gazociągu) o ile zostanie uzyskana zgoda właściciela nieruchomości lub w przypadku braku takiej zgody nasadzenie drzew wykonać na terenie gmin, przez które przebiega inwestycja lub na gruntach Lasów Państwowych na terenie województwa łódzkiego.
- 29) Wykonane nasadzenia zastępcze poddać zabiegom pielęgnacyjnym w okresie min. 12 miesięcy od ich wykonania.
- 30) Nasadzone drzewa należy pielęgnować w miarę potrzeb przy uwzględnieniu wymagań gatunkowych posadzonych drzew. Zapewnić odpowiednie nawodnienie sadzonek bezpośrednio po posadzeniu oraz w okresie wegetacyjnym od maja do września (poprzez systemy nawadniające lub podlewanie co ok. 2 tygodnie) oraz nawożenie raz w roku w okresie wegetacyjnym nawozami o przedłużonym działaniu. Ponadto kilkakrotnie w okresie wegetacyjnym przeprowadzić odchwaszczanie obszaru wokół sadzonki. Przy wykonywaniu wyżej wymienionych prac na bieżąco poprawiać elementy zabezpieczające, a sadzonki z objawami chorób, zasychające lub suche niezwłocznie usuwać i wymieniać na nowe.
- 31) Po zakończeniu okresu pielęgnacji elementy zabezpieczające usunąć, aby umożliwić roślinom swobodny rozwój.
- 32) Na terenach leśnych, w przypadku zastosowania budowy gazociągu za pomocą przewiertu sterowanego, należy ułożyć go poniżej systemu korzeniowego drzew, o ile jest to technicznie możliwe.
- 33) Celem ochrony pni drzew nieprzeznaczonych do wycinki wygrodzić powierzchnię zlokalizowaną w odległości minimum 1,0 m od pnia drzewa. Jeżeli takie rozwiązanie jest niemożliwe, należy zastosować specjalne osłony dla poszczególnych drzew. Przy ich wykonaniu pnie należy oszalować deskami drewnianymi. Deski winny sięgać do wysokości dolnych gałęzi koron drzew (co najmniej do 1,5 m wysokości pnia drzewa). W przypadku użycia desek zadbać, by nie opierały się na szyjach korzeniowych (nabiegach korzeniowych), ale na podłożu. Pomiędzy ekrany z desek a pnie włożyć materiał zapobiegający ich bezpośredniemu przyleganiu, np. materiały jutowe, maty słomiane, rury elastyczne PCV, styropian, które będą amortyzowały ewentualne uderzenia z zewnątrz. Mocowanie wszelkiego rodzaju osłon do pni drzew należy wykonać bez użycia gwoździ. Ostatecznie oszalowanie należy otoczyć sznurem bądź drutem.
- 34) Podczas prowadzenia robót budowlanych w obszarze zasięgu strefy korzeniowej drzewa, tj. 1,5 krotności zasięgu korony drzewa, przez cały czas trwania budowy nie wolno składować żadnych materiałów budowlanych, zwłaszcza kruszyw, cementu, cegieł, betonu, lepiszczy,

wapna i płynnych chemikaliów, które mogłyby prowadzić do skażenia, zagęszczenia gruntu i pogorszenia warunków glebowych.

- 35) W przypadku zbliżenia się prac budowlanych do drzew niepodlegających wycince należy zadbać o ich strefę korzeniową poprzez umożliwienie korzeniom poboru wody i soli mineralnych oraz dostępu do powietrza. Należy chronić bryły korzeniowe drzew przed mechanicznym uszkodzeniem, przesuszaniem i niską temperaturą. Należy zadbać o to, aby korzenie były odsłonięte możliwie jak najkrócej, aby nie dopuścić do ich przesuszenia. Jeżeli wykopy nie zostaną zakryte tego samego dnia (oraz w czasie upałów) należy bryłę korzeniową osłonić matami z geowłókniny lub juty. Jeżeli dojdzie do uszkodzenia korzeni, powinny one być przycięte do miejsca zdrowego pod kątem prostym do ich osi w celu ograniczenia rozmiaru ran. Każdego cięcia należy dokonywać ostrym i zdezynfekowanym narzędziem, najlepiej piłą ręczną lub sekatorem (z powodu trudności sterylizowania pił spalinowych).
- 36) Jeżeli korona drzewa koliduje z obszarem prac, można część gałęzi narażonych na uszkodzenia podwiązać lub skonstruować osłonę. Jeżeli okaże się niezbędne obcięcie niektórych gałęzi, skalę takich działań należy ograniczyć do minimum, a także należy używać ostrych, zdezynfekowanych narzędzi, najlepiej sekatora lub piły ręcznej. Cięcie powinno odbywać się zgodnie z zaleceniami nadzoru przyrodniczego (trój etapowo i z zachowaniem obrączki), a pozostawiona rana powinna mieć gładką powierzchnię bez postrzępionych brzegów. Jeżeli cięcia zostaną przeprowadzone prawidłowo, nie należy zabezpieczać ran fungicydami. Wyjątki stanowią cięcia gałęzi drzew o osłabionej witalności i w warunkach wysokiej temperatury powietrza, gdy rany cięte stanowiące powierzchnię utraty wody, mogą doprowadzić do jej krytycznego niedoboru i w efekcie do obumarcia drzewa. W takich wypadkach można zastosować fungicyd umożliwiający wymianę gazową w obszarze rany.
- 37) Dla zwiększenia przeżywalności i podniesienia witalności drzew po zakończeniu prac budowlanych dopuszcza się zastosowanie środków poprawiających warunki glebowe, takie jak ściółkowanie (mulczowanie) i mikoryzowanie strefy korzeniowej drzewa.
- 38) Na terenie placu budowy stosować oświetlenie sodowe lub LED słabiej wabiące owady.
- 39) Nie pozostawiać otwartych wykopów na czas dłuższy niż okres niezbędny do ułożenia gazociągu i przeprowadzenia prób szczelności.
- 40) Realizację prac prowadzić w sposób zapewniający ochronę powierzchni ziemi, w szczególności poprzez ograniczenie zmian naturalnego ukształtowania terenu zajmowanego pod przedsięwzięcie.
- 41) Prace budowlane na odcinkach ze stromymi skarpami należy prowadzić w okresach bezdeszczowych. Wykopy najlepiej wykonywać w kierunku prostopadłym do linii spadku terenu. Należy je wykonywać możliwie krótkimi odcinkami z jednoczesnym zasypywaniem i odpowiednim zagęszczeniem, aby nie pozostawały otwarte na dłuższy okres czasu.
- 42) Płaty siedlisk priorytetowych 91 E0 - łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe, przekraczać metodą bezwykopową.
- 43) Stanowiska chronionych siedlisk i chronionych roślin znajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie pasa budowlano-montażowego oznakować taśmą ostrzegawczą na granicy pasa montażowego. Miejsca te objąć nadzorem przyrodniczym podczas realizacji inwestycji.
- 44) Chronione gatunki roślin przenieść na odpowiednie dla danego gatunku siedlisko. Wybór technologii i miejsc docelowego przesadzania, a także szczegóły technologiczne i lokalizacyjne postępowania z warstwą gleby, uzgodnić ze specjalistą z zakresu botaniki – członkiem zespołu nadzoru przyrodniczego.

- 45) Rośliny inwazyjne zinwentaryzowane w bezpośrednim sąsiedztwie pasa budowlano-montażowego przy udziale botanika lub fitosocjologa oznakować za pomocą taśmy ostrzegawczej.
- 46) Po zlokalizowaniu w obrębie pasa budowlano-montażowego i oznaczeniu w sposób widoczny miejsc, które porastają rośliny inwazyjne podjąć działania zapobiegawcze podczas realizacji inwestycji, które ograniczą rozprzestrzenianie tych roślin, w tym m.in.:
- humus w miejscach występowania roślin inwazyjnych ściągać wiosną przed rozpoczęciem kwitnienia. Humus zdjąć oddzielnie i przekazać do utylizacji. Niedopuszczalne jest mieszanie tego humusu z humusem porośniętym roślinnością rodzimą. Prace należy prowadzić pod nadzorem botanika, który wskaże najskuteczniejsze metody postępowania w odniesieniu do poszczególnych gatunków roślin inwazyjnych oraz zgodnie z wytycznymi dotyczącymi zwalczania barszczu Sosnowskiego (*Heracleum sosnowskyi*) i barszczu Mantegazziego (*Heracleum mantegazzianum*) na terenie Polski (GDOŚ 2014),
  - przeszkolić i nadzorować osoby wykonujące prace związane z eliminacją roślin inwazyjnych lub powierzyć usunięcie specjalistycznej firmie.
- 47) Przekroczenia cieków wykonywać metodą bezwykopową (np. przy zastosowaniu metody horyzontalnego przewiertu kierunkowego HDD z zastosowaniem płuczki wiertniczej, metody przecisku hydraulicznego niesterowanego, metody przewiertu sterowanego, mikrotunelingu lub innych metod minimalizujących oddziaływanie prac na środowisko gruntowo-wodne) lub wykopu otwartego, przy niskim stanie wód, w sposób zapewniający swobodny przepływ wód w obrębie ww. cieków oraz ograniczający zaburzenia stosunków gruntowo-wodnych w rejonie koryt cieków, a także w sposób ograniczający zmętnienie wód w obrębie cieków oraz na warunkach uzyskanych w pozwoleniu wodnoprawnym.
- 48) Mrowiska kolidujące z prowadzonymi pracami należy przenieść poza obszar inwestycji w pobliżu pierwotnej lokalizacji. Prace takie prowadzi pod okiem specjalisty z nadzoru przyrodniczego, kierując się poniższymi zasadami w stosunku do przeniesienia mrowiska chronionych gatunków mrówek z rodzaju *Formica*:
- prace należy prowadzić wczesną wiosną w okresie początków aktywności mrówek w mrowisku,
  - prace prowadzić w dość chłodny dzień, nie słoneczny, z niską aktywnością mrówek, w kilkanaście dni po wiosennym wybudzeniu,
  - należy ostrożnie wybrać całe mrowisko (konstrukcja) wraz z mrówkami, bez względu na utratę konstrukcji mrowiska. Zwiększy to szanse na dotarcie do królowej, za którą podąża całe zgrupowanie mrówek,
  - osobniki wraz z resztkami konstrukcji przenieść na stanowisko zastępcze, ogrodzić luźnymi żerdziami lub płócią dziką różą w celu zabezpieczenia przed buchtowaniem dzików,
  - mrówki wraz z pozostałością mrowiska umieścić w lekkim i płytkim zagłębieniu.
- 49) Prace polegające na przekroczeniu cieku metodą bezwykopową prowadzić poza ustabilizowaną linią brzegową, bez zatrzymywania przepływu wody i naruszenia istniejącego tam życia biologicznego.
- 50) W przypadku zapewnienia przepływu w ciekach dopuszcza się stosowanie zarurowania w korycie lub poprzez kanał obejściowy.
- 51) W przypadku zastosowania przepompowywania wody zgromadzonej za grodzią zamykającą przepływ powyżej miejsca przekroczenia, rurociąg ssawny należy wyposażyć w zabezpieczenia przed zassaniem ryb np. specjalne kosze lub sita.

- 52) Stosowanie betonowych płyt ograniczyć do niezbędnego minimum.
- 53) Prace montażowe prowadzić w sposób minimalizujący zanieczyszczenie wód płynących. W tym celu stosować kurtyny ochronne, umiejscowione w sposób zapobiegający przedostawaniu się zawiesiny w rejon czynnego odcinka przepływu cieku (w tzw. by-passie). Przeprowadzając by-pass, na odcinanej obszarze należy zabezpieczyć ryby przed wyschnięciem lub uduszeniem. Przekroczenie cieku metodą wykopu otwartego należy wykonać przy temperaturze wody niższej niż 10 stopni Celsjusza, poza okresem tarła i inkubacji ikry (lipiec - listopad).
- 54) Przejście pod rzeką Bobrówką wykonać z wykorzystaniem metody bezwykopowej, maksymalnie ograniczającej ingerencję w środowisko.
- 55) Wody z odwodnienia wykopów odprowadzać do pobliskich cieków wodnych, tak, aby nie zaburzyć lokalnych stosunków hydrologicznych i zgodnie z postanowieniami odpowiednich decyzji lub rozdeszczować je na terenach leśnych, łąkowych i rolnych.
- 56) Minimalizować czas odwadniania wykopów na aktualnie realizowanym odcinku.
- 57) Wszelkie prace naruszające koryta cieków wodnych (także prowadzone metodą bezwykopową), jeśli pobierana jest z koryta w większych ilościach woda do np. prób szczelności, prowadzić pod nadzorem ichtiologicznym.
- 58) Czas wykonywania prac skrócić do minimum, żeby nie doprowadzać do dłuższego obniżenia poziomu wód (niektóre płazy mogą się rozmnażać w bardzo małych okresowych zbiornikach wodnych czy rowach).
- 59) Przed przystąpieniem do robót w dolinach cieków wodnych nadzór przyrodniczy winien przeprowadzić kontrolę brzegów objętych pracami i ewentualną ewakuację zwierząt. Prace rozpocząć bezpośrednio po wykonaniu tej kontroli.
- 60) Na terenie robót w okresie od lutego do października zapewnić nadzór przyrodniczy herpetologiczny. Do zadań osoby sprawującej nadzór należeć będzie:
- organizacja zabezpieczenia środowiska życia płazów na wskazanych odcinkach, poprzez konstrukcję ogrodzeń ochronnych i nadzór na właściwym zabezpieczeniu placu budowy przed możliwością wejścia płazów na teren prowadzenia prac,
  - stały nadzór nad prowadzeniem prac ziemnych (wykopy, składowanie urobku) w celu zabezpieczenia przed powstawaniem pułapek bez wyjścia dla zwierząt, a w przypadku stwierdzenia obecności zwierząt w wykopach uwalnianie zwierząt z uwięzienia; zadanie to powinno mieć charakter rutynowej, codziennej kontroli.
- 61) W miejscach nasilonego występowania płazów rozstawić płotki tymczasowe - ogrodzenie z materiału odpornego na czynnik UV (np. agrotkanina), wysokość do 50 cm, rozstawione wzdłuż całego wykopu, trwale wkopane w grunt (przynajmniej na 10 cm), uniemożliwiające przechodzenie zwierząt pod nią oraz z zawiniętą górną krawędzią (pod kątem 45°) uniemożliwiając przeskoczenie siatki i utrudniając wspinanie się po niej. Płotki należy rozstawić przed rozpoczęciem prac budowlanych, ostateczny termin należy uzgodnić z nadzorem przyrodniczym w porozumieniu z wykonawcą robót.
- 62) Zlokalizować płotki zabezpieczające przed kolizjami z płazami oraz innymi zwierzętami zgodnie z poniższą tabelą:

| lp.   | przybliżony kilometraż |       | strona | długość [m] |
|---|------------------------|-------|--------|-------------|
|   | od                     | do    |        |             |
| <b>Gazociąg DN500 – wariant preferowany</b> |                        |       |        |             |
| 1   | 0+700                  | 1+090 | P      | 390         |
| 2   | 0+600                  | 1+500 | L      | 900         |

| lp.                                       | przybliżony kilometraż |        | strona            | długość [m] |
|---|------------------------|--------|-------------------|-------------|
|   | od                     | do     |                   |             |
| 3   | 1+800                  | 2+000  | P                 | 200         |
| 4   | 5+200                  | 5+350  | P+L (obustronnie) | 150         |
| 5   | 5+750                  | 5+900  | P+L (obustronnie) | 150         |
| 6   | 27+000                 | 27+250 | P+L (obustronnie) | 250         |
| 7   | 33+000                 | 33+050 | L                 | 50          |
| 8   | 50+450                 | 50+600 | P+L (obustronnie) | 150         |
| <b>Gazociąg DN200 w kierunku Kuluszek</b> |                        |        |                   |             |
| 1   | 4+500                  | 4+950  | L                 | 450         |

- 63) Wykonać łagodne nachylenia stoków na początku i końcu realizowanego odcinka w celu umożliwienia samodzielnego wydostania się zwierząt z pułapki.
- 64) Przed rozpoczęciem prac, każdego dnia w okresie od lutego do końca września, należy sprawdzać wykopy pod kątem obecności płazów. W przypadku stwierdzenia takiego faktu, zwierzęta należy uwolnić z pułapek i wynieść poza teren prowadzonych prac. Zadanie to należy powierzyć pracownikom nadzoru przyrodniczego lub odpowiednio przeszkolonym osobom z personelu Wykonawcy robót.
- 65) Na etapie realizacji przedsięwzięcia, w okresach wskazanych przez specjalistę – herpetologa, codziennie należy monitorować zastosowane bariery lub pułapki i przenosić zwierzęta z zachowaniem kierunków, w których się przemieszczają. Ze względu np. na ropuchę szarą, która może występować niemal na całym odcinku gazociągu zaleca się stałe przeglądanie przez herpetologa wszystkich wykopów, w razie stwierdzenia - wyjmowanie i przenoszenie płazów bądź po weryfikacji terenu nieprowadzenie prac podczas okresów migracji płazów lub rozstawienie płotków na odcinku planowanych robót nawet od końca lutego (zależnie od warunków pogodowych: wilgotności i temperatury) do października. Te same płotki mogą zapobiegać wpadaniu do wykopów drobnych ssaków, gadów i owadów.
- 66) Na terenach o wysokim stanie wód gruntowych wykopy powinny być możliwie jak najszybciej zakopywane. W okresie wiosennym, podczas sezonu rozrodczego płazów należy dokonywać regularnych inspekcji terenu robót i jego sąsiedztwa. W przypadku konieczności zastosowania odwodnień które mogłyby spowodować obniżenie poziomu wody w drobnych zbiornikach wodnych czy rowach będących miejscem rozrodu płazów, przed wykonywaniem prac odwodnieniowych nadzór przyrodniczy dokona przeniesienia zagrożonych osobników w inne miejsce poza zasięgiem możliwego oddziaływania.
- 67) Wszelkie prace polegające na ewentualnej likwidacji miejsc, w których stwierdzono obecność skrzeku bądź płazów w stadiach larwalnych powinny być wykonywane poza okresem od początku marca do końca lipca.
- 68) Prace przy likwidacji faktycznych i potencjalnych miejsc rozrodczych (np. likwidacja zalewisk w pasie montażowym, odwodnienie długotrwałych wykopów, np. komór nadawczych/odbiorczych przy metodach bezwykopowych) prowadzić pod nadzorem herpetologicznym niezależnie od terminu. Zadaniem nadzoru będzie ocena zasiedlenia takich miejsc przez formy rozwojowe płazów i podjęcie odpowiednich działań adekwatnie do ryzyka wystąpienia niekorzystnego wpływu.
- 69) Place budowy należy wyposażyć w pojemniki z materiałem sorpcyjnym, który umożliwi likwidację ewentualnych wycieków substancji ropopochodnych podczas prowadzenia prac

- budowlanych; w przypadku wycieku ww. substancji, zanieczyszczenie usunąć niezwłocznie, a zużyte do neutralizacji środki przekazać uprawnionym odbiorcom.
- 70) Zorganizować bazę techniczną dla pracowników uwzględniającą ujęcie ścieków bytowych w system przenośnych toalet (szczelne zbiorniki bezodpływowe) lub w przypadku gdy zaplecze budowy zostanie zlokalizowane w zasięgu sieci kanalizacyjnej, podłączenie kontenera sanitarnego do kanalizacji lub wyposażenie w zbiornik bezodpływowy. Ww. zbiorniki winny być systematycznie opróżniane przez uprawnione podmioty, by nie dopuścić do ich przepełnienia.
  - 71) Zaplecze budowy, a w szczególności miejsca postoju pojazdów i maszyn budowlanych, miejsca związane z tankowaniem i naprawami pojazdów i maszyn oraz miejsca gromadzenia odpadów, materiałów i surowców lokalizować w sposób minimalizujący powierzchnię oddziaływania w obrębie wszystkich dolin rzecznych.
  - 72) W celu zabezpieczenia środowiska gruntowo-wodnego przed ewentualnym zanieczyszczeniem:
    - należy stosować wyłącznie sprawne maszyny budowlane oraz środki transportu,
    - nie należy wykonywać na terenie budowy żadnych prac naprawczych sprzętu budowlanego,
    - w przypadku stwierdzenia konieczności odwodnienia wykopów, prace odwodnieniowe prowadzić bez konieczności trwałego obniżania wód gruntowych; należy ograniczyć do minimum czas odwadniania wykopu,
    - roboty ziemne prowadzić w sposób nienaruszający trwale stosunków wodnych w miejscu realizacji przedsięwzięcia.
  - 73) Transport maszyn oraz miejsca ich parkowania, a także czyszczenie urządzeń należy odsunąć min. 10 m od obszarów wodnych.
  - 74) Składowanie urobku i materiałów budowlanych należy prowadzić tak, by nie zostały zasypane starorzecza i niewielkie dopływy.
  - 75) Nie stosować środków chemicznych do prób szczelności planowanego rurociągu.
  - 76) Powstające na etapie realizacji przedsięwzięcia wody z prób szczelności podczyszczać w osadnikach i zagospodarować zgodnie z obowiązującymi przepisami.
  - 77) W przypadku odwodnienia powierzchniowego wykopów zastosować odstojniki (osadniki) w studzienkach zbiorczych w celu zmniejszenia ilości zawiesiny; wodę z odwodnienia zagospodarować zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.
  - 78) Ewentualne zrzuty wód z odwodnienia wykopów lub prób szczelności do cieków i urządzeń wodnych prowadzić w sposób wykluczający rozmycie brzegów, zrywanie dna oraz zmętnienie wód.
  - 79) Nie dopuścić do zasypiania rowów melioracyjnych. Wszelkie prace oraz przebudowy w obrębie urządzeń wodnych (np. rowów melioracyjnych) wykonać w sposób zapewniający swobodny przepływ wód w obrębie ww. urządzeń oraz ograniczający zaburzenia stosunków wodnych, zmętnienie wód oraz na warunkach uzyskanych od zarządcy ww. urządzeń. Po zakończeniu prac koryta przekraczanych rowów należy odmulić i doprowadzić do stanu pierwotnego.
  - 80) Należy wyeliminować lub ograniczyć wykonywanie robót budowlanych przy użyciu ciężkiego sprzętu bezpośrednio w korycie cieku, a także przemieszczanie sprzętu budowlanego korytem cieku.
  - 81) Wodę do wykonywania prób szczelności poszczególnych odcinków gazociągu należy pobierać z wód powierzchniowych, tj. z rzeki Mrogi i/lub zbiornika „Rochna” oraz

z Dopływu spod Zakulina i/lub zbiornika retencyjnego o powierzchni 2,9 ha, usytuowanego na tym cieku.

- 82) Prędkość poboru wody z wód powierzchniowych nie może przekroczyć  $0,3 \text{ m}^3/\text{s}$  przy jednoczesnym zachowaniu przepływu nienaruszalnego w cieku.
- 83) Pobór wody z Dopływu spod Zakulina lub zbiornika wodnego usytuowanego na tym cieku prowadzić w ilości nieprzekraczającej 40 % łącznego zapotrzebowania na wodę.
- 84) Po wykonanej próbie szczelności odcinka tak wykorzystaną wodę w miarę możliwości wykorzystywać do przeprowadzania prób szczelności kolejnego odcinka.
- 85) W przypadku niskiego stanu wód w ciekach i zbiornikach, wodę do prób hydraulicznych pobierać z infrastruktury wodno-kanalizacyjnej będącej w zarządzie przedsiębiorstw wodno-kanalizacyjnych.
- 86) W celu ochrony linii brzegowej miejsca poboru wody należy uzbroić na czas poboru zgodnie z wymaganiami zarządcy cieku np. płytami betonowymi itp.
- 87) Rurociągi ssawne należy wyposażyć w zabezpieczenia przed zassaniem ryb lub innych kręgowców np. poprzez zastosowanie specjalnych koszy lub sit.
- 88) Wodę po próbach hydraulicznych przed odprowadzeniem do cieków należy poddawać badaniom pod kątem temperatury, odczynu i zawartości zawiesin. W przypadku stwierdzonych przekroczeń wodę należy poddawać oczyszczeniu w osadnikach.
- 89) Zrzut wody po czyszczeniu podstawowym gazociągu i po próbach hydraulicznych do cieków winien odbywać się z prędkością nie większą niż  $0,05 \text{ m}^3/\text{s}$ , oraz dostosowaną do lokalnych warunków w cieku. Wodę odprowadzać przez rozdeszczowanie lub prefabrykowane płyty betonowe, materace gabionowe lub geowłókninę, które będą stanowiły ochronę przed erozją związaną z działaniem odprowadzanej wody. W celu zmniejszenia oddziaływania na powierzchnię ziemi (brzeży, skarpy) ułożenie rur odprowadzających wodę do odbiorników zrealizować pod kątem ok.  $45^\circ$ .
- 90) Przy zrzucie wody (po próbach hydraulicznych) do odbiornika należy dostosować siłę testu hydrostatycznego tak, by wahania lustra wody oraz zmiany fizyko-chemiczne były jak najmniejsze.
- 91) Po zakończeniu prac związanych z poborem i odprowadzeniem wód uzbrojenie skarp i dna poszczególnych odbiorników należy zdemontować, a teren przywrócić do stanu sprzed rozpoczęcia robót. Ewentualne naruszenia skarp w rejonie miejsc poboru i zrzutu wody należy odbudować.
- 92) Przed przystąpieniem do wykonywania prac budowlanych wyznaczyć i odpowiednio przystosować miejsca czasowego gromadzenia i magazynowania odpadów powstających podczas prac budowlano-montażowych.
- 93) Zaplecza budowy wyposażyć w odpowiednio opisane, szczelne i zamykane pojemniki do selektywnej zbiórki odpadów.
- 94) Odpady charakteryzujące się właściwościami niebezpiecznymi umieszczać w specjalnie dostosowanych do rodzaju odpadu i oznakowanych nazwą i kodem odpadu pojemnikach (kontenerach), w miejscach zabezpieczonych przed dostępem osób postronnych i zwierząt.
- 95) Odpady przekazywać uprawnionym odbiorcom.
- 96) Na etapie użytkowania przedsięwzięcia powstające odpady magazynować w sposób selektywny, a następnie sukcesywnie przekazywać do odbioru podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie gospodarowania odpadami.
- 97) Wodę na etapie realizacji przedsięwzięcia dostarczać na teren zaplecza np. beczkowozami, w opakowaniach itd., pobierać z sieci wodociągowej, na warunkach uzyskanych od gestora ww. sieci lub pobierać z tymczasowych ujęć wód zlokalizowanych na ciekach, na warunkach

uzyskanych od zarządcy ww. cieków lub uzyskanych w pozwoleniu wodnoprawnym (jeśli będzie wymagane).

- 98) Niezanieczyszczone wody opadowe i roztopowe powstające na etapie realizacji przedsięwzięcia odprowadzać do gruntu, w sposób niepowodujący zalewania terenów sąsiednich oraz niezmienną stanu wody na gruncie, w szczególności kierunku i natężenia odpływu ww. wód ze szkodą dla gruntów sąsiednich. Ewentualne zanieczyszczone wody opadowe i roztopowe z terenu zaplecza budowy podczyszczać do parametrów zgodnych z wymogami prawa i zagospodarować tak, jak ww. wody niezanieczyszczone.
- 99) Zastosować obieg zamknięty płuczki wiertniczej.
- 100) Powstającą na etapie realizacji przedsięwzięcia płuczkę wiertniczą podczyszczać z urobku, a następnie po zakończeniu prac przekazywać uprawnionym podmiotom do unieszkodliwiania.
- 101) Masy ziemne z wykopów zanieczyszczone w stopniu przekraczającym określone prawem normy, należy przekazać do unieszkodliwienia, bądź poddać remediacji na miejscu, zgodnie z odrębnymi przepisami.
- 102) Urządzenia, które będą emitować wysoki poziom hałasu należy maksymalnie odsuwać od brzegów cieków, chyba że technologia prac nie pozwala na to.
- 103) Dla zmniejszenia uciążliwości hałasu pracującego sprzętu budowlanego należy:
  - prowadzić prace budowlane przy pomocy sprawnych maszyn,
  - zaplecze techniczne zlokalizować na terenie położonym możliwie najdalej od zabudowy mieszkaniowej,
  - opracować plan robót przygotowawczych minimalizujący przejazdy sprzętu budowlanego przez tereny podlegające ochronie akustycznej,
  - prace związane z realizacją gazociągu metodą wykopu otwartego prowadzić wyłącznie w porze dnia,
  - tak zorganizować roboty, aby urządzenia powodujące emisję hałasu o znacznym natężeniu, w miarę możliwości, nie pracowały jednocześnie, a w czasie przerw w pracy, unikać pracy urządzeń i maszyn na „biegu jałowym”.
- 104) W przypadku prowadzenia prac w pobliżu terenów objętych ochroną akustyczną, należy stosować następujące procedury/rozwiązania ograniczające emisję hałasu:
  - obiekty zaplecza budowlanego lokalizować w taki sposób, aby stanowiły jednocześnie elementy ekranujące dla najbliższych i najbardziej narażonych na hałas budynków mieszkalnych,
  - w razie potrzeby zastosować pełne ogrodzenie placu budowy np. w postaci płyt działających jako ekran akustyczny.
- 105) W celu zmniejszenia ilości emitowanych zanieczyszczeń do środowiska należy stosować poniższe zalecenia:
  - transport materiałów sypkich prowadzić pojazdami do tego przystosowanymi, skrzynie ładunkowe należy przykrywać plandekami lub transportowany materiał utrzymywać w stanie wilgotności ograniczającej pylenie,
  - zabezpieczać składowane materiały sypkie przed nadmiernym pyleniem (np. przez przykrywanie),
  - należy zraszać potencjalne miejsca wtórnego pylenia materiałów oraz dróg wewnętrznych w dni słoneczne i wietrzne,
  - ograniczyć prędkość ruchu pojazdów w rejonie prowadzonej budowy,
  - zapewnić efektywne dojazdy na teren budowy.



- 106) W przypadku kolizji projektowanego gazociągu z ciągiem drenarskim w obszarach zmeliorowanych, przerwany ciąg drenarski zostanie odbudowany pod nadzorem właściciela sieci drenarskich.
- 107) Na etapie eksploatacji należy prowadzić monitoring prawidłowego funkcjonowania instalacji.
- 108) Podczas eksploatacji instalacji, awarie gazociągu usuwać należy w trybie natychmiastowym.

**3. Wymagania dotyczące ochrony środowiska konieczne do uwzględnienia w dokumentacji wymaganej do wydania decyzji, o których mowa w art. 72 ust. 1, w szczególności w projekcie zagospodarowania działki lub terenu lub projekcie architektoniczno-budowlanym.**

- 1) Skrzyżowania gazociągu z drogami krajowymi oraz niektórymi innymi drogami należy wykonać przy wykorzystaniu rury osłonowej, zgodnie z warunkami zarządcy drogi.
- 2) Skrzyżowania gazociągów z torami kolejowymi należy wykonać przy pomocy metod bezwykopowych z zabudową rury przewiertowo-osłonowej. Ostatecznie metody przekroczenia torów kolejowych uzależnione będą od uzgodnień z zarządcami torów.
- 3) Skrzyżowania gazociągów z torami tramwajowymi należy wykonać przy pomocy metod bezwykopowych z zabudową rury przewiertowo-osłonowej. Ostatecznie metody przekroczenia torów tramwajowych uzależnione będą od uzgodnień z zarządcami torów.
- 4) Powstające na etapie eksploatacji przedsięwzięcia niezanieczyszczone wody opadowe i roztopowe z terenu obiektów nieliniowych takich, jak stacja redukcyjno-pomiarowa, zespoły zaporowo-upustowe, stacje gazowe itp., odprowadzać należy do gruntu, w sposób niepowodujący zalewania terenów sąsiednich oraz niezminiającego stanu wody na gruncie, w szczególności kierunku i natężenia odpływu ww. wód ze szkodą dla gruntów sąsiednich.
- 5) Urządzenia emitujące hałas na obiektach nieliniowych przedmiotowego przedsięwzięcia wyposażać w izolację akustyczną, np. zastosować obudowę dźwiękochłonną obiektów, w których będą usytuowane.

**II. Niniejszej decyzji nadaje rygor natychmiastowej wykonalności.**

**Integralną częścią niniejszej decyzji jest Załącznik Nr 1 – Charakterystyka przedsięwzięcia.**

**Integralną częścią niniejszej decyzji jest Załącznik Nr 2 – Mapy w skali zapewniającej czytelność przedstawionych danych, z zaznaczonym przewidywanym terenem, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie.**

## UZASADNIENIE

W dniu 20 listopada 2020 r. do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi (zwanego dalej „RDOŚ w Łodzi”) wpłynął wniosek o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia pn. *Budowa gazociągu wysokiego ciśnienia MOP 6,3 MPa DN500 relacji Łyszkowice-Łódź wraz z odejściami DN200 w kierunku Brzezin i Koluszek, w ramach zadania pn.: Budowa gazociągu Łyszkowice-Koluszki-Brzeziny-Łódź wraz z infrastrukturą niezbędną do jego obsługi na terenie województwa łódzkiego* Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. z siedzibą w Tarnowie, Oddział Zakład Gazowniczy w Łodzi, reprezentowanej przez [REDAKTOWANE]. Do ww. wniosku załączono kartę informacyjną przedsięwzięcia (cztery egzemplarze), zwaną dalej „KIP”, wraz z jej zapisem na elektronicznych nośnikach danych, wraz z załącznikami o których mowa w art. 74 ust. 3a zdanie drugie ustawy ooś, pełnomocnictwo udzielone przez PSG Sp. z o.o. [REDAKTOWANE] oraz dowód uiszczenia opłaty skarbowej (za wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i udzielone pełnomocnictwo).

Analizowane przedsięwzięcie objęte jest specustawą gazową w ramach zadania określonego w art. 38 pkt 4 lit. g.) tegoż aktu prawnego, tj. *budowa gazociągu Łyszkowice – Koluszki – Brzeziny*

wraz z infrastrukturą niezbędną do jego obsługi na terenie województw łódzkiego. W związku z powyższym oraz z uwagi na to, że analizowane przedsięwzięcie znajduje się na terenie województwa łódzkiego organem właściwym do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest, zgodnie z art. 75 ust. 1 pkt 1 lit. f ustawy ooś, RDOŚ w Łodzi.

Rozpatrywane przedsięwzięcie stanowi inwestycję celu publicznego, gdyż zgodnie z art. 4 specustawy gazowej *inwestycje w zakresie terminalu oraz inwestycje towarzyszące są celami publicznymi w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami.*

Zgodnie z treścią wniosku, Wnioskodawca zamierza realizować przedsięwzięcie, o którym mowa w § 3 ust. 1 pkt 31 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. poz. 1839), dla którego obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko jest fakultatywny.

RDOŚ w Łodzi pismem z 24 listopada 2020 r., znak: WOOŚ.420.26.2020.ARu, wezwał pełnomocnika Wnioskodawcy do uzupełnienia braków ww. wniosku poprzez dołączenie oryginału lub urzędowo poświadczonego i podpisanego pełnomocnictwa udzielonego [REDAKTOWANE]

Jednocześnie na podstawie art. 19 ust. 2 specustawy gazowej, RDOŚ w Łodzi zawiadomił Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska o tym, że Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. z siedzibą w Tarnowie, Oddział Zakład Gazowniczy w Łodzi, złożyła wniosek o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla ww. przedsięwzięcia (pismo z 24 listopada 2020 r., znak: WOOŚ.420.26.2020.ARu.2).

W odpowiedzi na powyższe, prawidłowo podpisane pełnomocnictwo wpłynęło do siedziby RDOŚ w Łodzi 1 grudnia 2020 r.

RDOŚ w Łodzi zwrócił się do Łódzkiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego (zwanego dalej „LPWIS”) oraz Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie (zwanego dalej „Dyrektorem RZGW w Warszawie”) o wydanie opinii co do potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko przedmiotowego przedsięwzięcia, a w przypadku stwierdzenia takiej potrzeby o wyrażenie stanowiska co do zakresu raportu o oddziaływaniu planowanego przedsięwzięcia na środowisko, załączając wymagane prawem załączniki (pismo z 2 grudnia 2020 r., znak: WOOŚ.420.26.2020.ARu.3).

Obwieszczeniem z 2 grudnia 2020 r., znak: WOOŚ.420.26.2020.ARu.4, RDOŚ w Łodzi zawiadomił strony postępowania o wszczęciu postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedmiotowego przedsięwzięcia, poinformował o organach uczestniczących w prowadzonym postępowaniu oraz o wystąpieniu do tych organów o opinię, a także o miejscu realizacji planowanego przedsięwzięcia zamieszczając tabelę, która zawierała nazwę powiatu, gminy i obrębu ewidencyjnego. Obwieszczenie było zamieszczone na tablicy ogłoszeń Urzędu Gminy Maków, Urzędu Gminy Łyszkowice, Urzędu Gminy Dmosin, Urzędu Gminy Rogów, Urzędu Gminy Lipce Reymontowskie, Urzędu Gminy Słupia, Urzędu Gminy Jeżów, Urzędu Gminy w Koluszkach, Urząd Gminy Brzeziny, Urzędu Gminy Andrespol, Urzędu Gminy Nowosolna, Urzędu Miasta Łódź, a także na tablicy ogłoszeń Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Łodzi oraz na stronie Biuletynu Informacji Publicznej Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Łodzi.

Pismem z 16 grudnia 2020 r., znak: LPWIS.NSOZNS.9022.2.36.2020.SK.KH, LPWIS wezwał Wnioskodawcę o wyjaśnienia do KIP, pismem skierowanym do RDOŚ w Łodzi

Pismem z 22 grudnia 2020 r. o znaku: WA.RZŚ.435.1.848.2020.KZ.2 Dyrektor RZGW w Warszawie zawiadomił RDOŚ w Łodzi o przekazaniu dokumentacji do Dyrektora RZGW w Poznaniu, w celu wyrażenia opinii, gdyż planowane przedsięwzięcie położone jest częściowo w granicach regionu wodnego Warty.

RDOŚ w Łodzi pismem z 22 grudnia 2020 r., znak: WOOS.420.26.2020.ARu.6, przekazał wezwanie LPWIS, a także pismem z 19 stycznia o znaku: WOOS.420.26.2020.ARu.7, przekazał pismo firmy MPP5 z siedzibą w Warszawie (z 4 stycznia 2021 r.) do Wnioskodawcy w celu zajęcia stanowiska odnośnie złożonych uwag.

Dyrektor RZGW w Warszawie pismem z 19 stycznia 2021 r., znak: WA.RZŚ.435.1.848.2020.KZ.3, nie stwierdził potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla planowanego przedsięwzięcia oraz wskazał na konieczność określenia w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach warunków i wymagań.

W odpowiedzi na pismo RDOŚ w Łodzi z 22 grudnia 2020 r., Wnioskodawca przesłał odpowiedź pismem z 13 stycznia 2021 r.

RDOŚ w Łodzi zwrócił się ponownie do LPWIS oraz Dyrektorem RZGW w Warszawie o wydanie opinii co do potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko przedmiotowego przedsięwzięcia, a w przypadku stwierdzenia takiej potrzeby o wyrażenie stanowiska co do zakresu raportu o oddziaływaniu planowanego przedsięwzięcia na środowisko, w związku z uzupełnieniem KIP odnośnie wezwania LPWIS (pismo z 19 stycznia 2021 r., znak: WOOS.420.26.2020.ARu.8).

W piśmie z 3 lutego 2021 r., znak: LPWIS.NSOZNS.9022.2.36.2020.KH.SK (otrzymanym 8 lutego 2021 r.), LPWIS wyraził opinię, że nie istnieje konieczność przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla planowanego przedsięwzięcia.

Pełnomocnik Wnioskodawcy ██████████ pismem z 16 lutego 2021 r., znak: 631/P.015115/ANK/202, przesłała pismo dotyczące zmiany w KIP w odpowiedzi na pismo firmy MPP5 z siedzibą w Warszawie, wynikającej z korekty przebiegu gazociągu.

RDOŚ w Łodzi pismem z 18 lutego 2021 r., znak: WOOS.420.26.2020.ARu.8, zwrócił się ponownie do LPWIS oraz Dyrektorem RZGW w Warszawie o wydanie opinii co do potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko przedmiotowego przedsięwzięcia, a w przypadku stwierdzenia takiej potrzeby o wyrażenie stanowiska co do zakresu raportu o oddziaływaniu planowanego przedsięwzięcia na środowisko, w związku z uzupełnieniem KIP odnośnie wezwania firmy MPP5 z siedzibą w Warszawie.

Obwieszczeniem z 18 lutego 2021 r., znak: WOOS.420.26.2020.ARu.10 RDOŚ w Łodzi zawiadomił strony postępowania o złożeniu aneksu do KIP oraz o ponownym wystąpieniu o opinię do organów opiniujących.

Dyrektor RZGW w Warszawie pismem z 3 marca 2021 r., znak: WA.RZŚ.435.1.848.2020.KZ.4, poinformował RDOŚ w Łodzi o przesłaniu dokumentacji do Dyrektora RZGW w Poznaniu, w celu uzyskania stanowiska zarządów, na terenie których znajduje się część analizowanego przedsięwzięcia, w celu wydania opinii co do potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko przedmiotowego przedsięwzięcia, a w przypadku stwierdzenia takiej potrzeby wyrażenie stanowiska co do zakresu raportu o oddziaływaniu planowanego przedsięwzięcia na środowisko. Pismem z 12 marca 2021 r., znak: WA.RZŚ.435.1.848.2020.KZ.6, odnosząc się do całości dokumentacji (uwzględniając również stanowisko wyrażone przez Dyrektora RZGW w Poznaniu) Dyrektor RZGW w Warszawie stwierdził, iż podtrzymuje stanowisko wyrażone w piśmie z 19 stycznia 2021 r. o braku konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko

Ponownie w piśmie z 2 marca 2021 r., znak: LPWIS.NSOZNS.9022.7.12.2021.KH (otrzymanym 4 marca 2021 r.), LPWIS wyraził opinię, że nie istnieje konieczność przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla planowanego przedsięwzięcia.

Dyrektor RZGW w Warszawie pismem z 12 marca 2021 r., znak: WA.RZŚ.435.1.848.2020.KZ.6, poinformował RDOŚ w Łodzi o utrzymaniu swojego stanowiska

z 19 stycznia 2021 r. o braku konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko, dla analizowanego przedsięwzięcia.

Ustalając konieczność przeprowadzenia oceny oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko, RDOŚ w Łodzi brał pod uwagę rodzaj, cechy i skalę przedsięwzięcia, wielkość zajmowanego terenu, zakres robót związanych z realizacją, wykorzystanie zasobów naturalnych oraz rodzaje emisji i uciążliwości jakie wystąpią na etapie realizacji i eksploatacji planowanego przedsięwzięcia. Wzięto również opinię LPWIS oraz Dyrektora RZGW w Warszawie.

W związku z powyższym po przeprowadzeniu analizy dostarczonych materiałów, uwzględniając łącznie uwarunkowania przedstawione w art. 63 ust. 1 ustawy ooś, jak również biorąc pod uwagę opinie organów współdziałających w przedmiotowej sprawie, RDOŚ w Łodzi uznał, że konieczne jest przeprowadzenie oceny oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia na środowisko. W związku z tym, zgodnie z art. 63 ust. 1 i 4 oraz art. 66 i art. 68 ust. 1, ust. 2 pkt 2 ustawy ooś RDOŚ w Łodzi wydał postanowienie z 9 kwietnia 2021 r. znak: WOOŚ.420.26.2020.Aru.13, w którym postanowił nałożyć obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla przedmiotowego przedsięwzięcia oraz określić zakres raportu.

Obwieszczeniem z 9 kwietnia 2020 r., znak: WOOŚ.420.26.2020.ARu.13, RDOŚ w Łodzi poinformował strony postępowania o wydanych opiniach, a także o wydanym postanowieniu. Obwieszczenie zostało wywieszona w sposób opisany powyżej.

Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. z siedzibą w Tarnowie, Oddział Zakład Gazowniczy w Łodzi, reprezentowana przez pełnomocnika, 21 czerwca 2021 r. złożyła do RDOŚ w Łodzi raport o oddziaływaniu na środowisko dla planowanego przedsięwzięcia wraz z załącznikami wymaganymi zgodnie z art. 74 ust. 1 pkt 3 ustawy ooś.

Wraz ze złożeniem raportu Wnioskodawca, przez pełnomocnika, wniósł o nadanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedmiotowego przedsięwzięcia rygoru natychmiastowej wykonalności, zgodnie z art. 108 k.p.a. Prośba ta została uzasadniona zabezpieczeniem gospodarstwa narodowego przed ciężkimi stratami, ważnym interesem społecznym i wyjątkowo ważnym interesem strony. Niniejsze przedsięwzięcie służy dywersyfikacji i poprawie bezpieczeństwa dostaw gazu ziemnego w centralnej Polsce. Celem inwestycji jest poprawa warunków technicznych przesyłania gazu oraz zwiększenie stopnia bezpieczeństwa i ciągłości dostarczania gazu do odbiorców poprzez modernizację i rozbudowę systemu dystrybucyjnego w rejonie aglomeracji łódzkiej. Budowa nowego gazociągu stworzy nowe, bardzo wydajne źródło gazu dla aglomeracji łódzkiej i pozwoli – poprzez zmianę kierunku i strumienia zasilania – na przemodelowanie obecnie funkcjonującego w obrębie aglomeracji łódzkiej układu sieci dystrybucyjnej gazociągów wysokiego ciśnienia. Powstający gazociąg pozwoli, dzięki swoim parametrom technicznym i przyłączeniu z wydajnym źródłem (jakim będzie gazociąg Łyszkowice-Koluszki-Brzeziny-Łódź) wyłączyć z eksploatacji inne odcinki istniejącej sieci wysokiego ciśnienia budowane jeszcze w latach 60-tych i 70-tych ubiegłego stulecia. Przedmiotowe przedsięwzięcie oceniać należy w kategorii działań na rzecz istotnego interesu społecznego i jednocześnie ważnego interesu strony, związanego z poprawą bezpieczeństwa powszechnego. Planowane przedsięwzięcie ma priorytetowe znaczenie dla bezpieczeństwa energetycznego Polski. Projekt ma strategiczny charakter z punktu widzenia rozwoju społeczno-gospodarczego kraju i jest zgodny ze Strategią Rozwoju Kraju (zadania związane z bezpieczeństwem energetycznym i środowiskiem oraz zwiększeniem efektywności transportu zostały zaliczone do obszaru strategicznego Konkurencyjna gospodarka). Co więcej, realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia jest zgodna z Polityką Energetyczną Państwa, która zakłada zwiększenie zapotrzebowania na gaz ziemny rynków lokalnych oraz konsumpcji tego surowca przez przemysł. Założenia niniejszego przedsięwzięcia opierają się na trendach ekonomicznych i mają swe źródło w polityce zastępowania obecnie

wykorzystywanych paliw na bezpieczniejsze ekologicznie, do których zalicza się gaz ziemny. Projektowany gazociąg istotnie wzmocni zasilanie w gaz ziemny licznych odbiorców indywidualnych i podmiotów gospodarczych funkcjonujących na terenie aglomeracji łódzkiej. Inwestycja przyczyni się do prawidłowego i efektywnego wykorzystania gazu zregazyfikowanego w terminalu LNG oraz zapewni realizowanie jego funkcji, jaką jest zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego kraju. Projekt ma znaczenie ponadregionalne, a jego bezpośrednim celem jest zapewnienie bezpieczeństwa zaopatrzenia w paliwo gazowe odbiorców na obszarze podlegającym Oddziałowi Zakładu Gazowniczego PSG w Łodzi, umożliwienie pokrycia rosnącego zapotrzebowania na gaz w tej części Polski oraz zapewnienie możliwości rozwoju gazyfikacji na tym obszarze. Realizacja projektowanego przedsięwzięcia umożliwi rozwój regionalnego rynku gazu i dalszą integrację kraju z rynkiem Unii Europejskiej, jak i międzynarodowym. Nadanie rygoru natychmiastowej wykonalności ma także wyjątkowo istotne znaczenie dla strony. Z punktu widzenia Wnioskodawcy, zasadnym jest maksymalne skrócenie czasu uzyskiwania wszystkich decyzji administracyjnych niezbędnych do rozpoczęcia budowy planowanego przedsięwzięcia. Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. ze względu na ochronę życia i zdrowia ludzkiego, w celu zapewnienia ciągłości dostawy gazu do odbiorców indywidualnych jak i przemysłowych oraz zapewnienia możliwości przyłączenia nowych odbiorców gazu chce możliwie najszybciej przystąpić do budowy nowego gazociągu, który zastąpi wyeksploatowany, istniejący gazociąg.

W przedmiotowej sprawie, po przeanalizowaniu złożonego wniosku inwestora o nadanie rygoru natychmiastowej wykonalności decyzji, tut. organ podzielił i w pełni się zgodził z przytoczoną w uzasadnieniu powyższego wniosku argumentacją inwestora na rzecz natychmiastowego wykonania ustaleń niniejszej decyzji i nadał niniejszej decyzji rygor natychmiastowej wykonalności zgodnie z art. 108 § 1 k.p.a. (pkt II sentencji niniejszej decyzji).

Obwieszczeniem z 22 czerwca 2021 r., znak: WOOŚ.420.26.2020.ARu.16, RDOŚ w Łodzi zawiadomił strony postępowania o przystąpieniu do procedury oceny oddziaływania na środowisko, o złożeniu raportu o oddziaływaniu na środowisko. Następnie, zawiadomieniem z tego samego dnia, znak: WOOŚ.420.26.2020.ARu.17, podano do publicznej wiadomości m.in. informacje o wszczęciu ww. postępowania administracyjnego, o przystąpieniu do procedury oceny oddziaływania na środowisko, o organie właściwym do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla powyższego przedsięwzięcia oraz poinformowano, iż zgodnie z art. 77 ust. 1 pkt 2 i 4 ustawy o oś organ właściwy do wydania opinii, o którym mowa w art. 78 ustawy o oś oraz organ właściwy do uzgodnienia warunków realizacji ww. przedsięwzięcia w sprawach ocen wodnoprawnych nie biorą udziału w ocenie oddziaływania na środowisko dla ww. przedsięwzięcia gdyż organy te wyraziły wcześniej opinię, że nie zachodzi potrzeba przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko. Obwieszczenie zostało wysłane pismem z 22 czerwca 2021 r., znak: WOOŚ.420.26.2020.ARu.18, o przekazanie do publicznej wiadomości na okres 14 dni w sposób zwyczajowo przyjęty. Zawiadomienie zostało wysłane do Urzędu Gminy Maków, Urzędu Gminy Łyszkowice, Urzędu Gminy Dmosin, Urzędu Gminy Rogów, Urzędu Gminy Lipce Reymontowskie, Urzędu Gminy Słupia, Urzędu Gminy Jeżów, Urzędu Gminy w Koluszkach, Urząd Gminy Brzeziny, Urzędu Gminy Andrespol, Urzędu Gminy Nowosolna, Urzędu Miasta Łodzi, a także zostało obwieszczono na tablicy ogłoszeń Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Łodzi oraz na stronie Biuletynu Informacji Publicznej Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Łodzi.

Po analizie przedłożonej dokumentacji zwrócono się do pełnomocnika Wnioskodawcy, pismem z 28 czerwca 2021 r., znak: WOOŚ.420.26.2020.ARu.19, o uzupełnienie dokumentacji. Wymagane uzupełnienie otrzymano przy piśmie z 30 lipca 2021 r.

Obwieszczeniem z 5 sierpnia 2021 r., znak: WOOŚ.420.26.2020.ARu.20 oraz zawiadomieniem 5 sierpnia 2021 r., znak: WOOŚ.420.26.2020.ARu.21, RDOŚ w Łodzi podał do publicznej wiadomości i poinformował strony postępowania o tym, że istnieje możliwość zapoznania się z niezbędną dokumentacją sprawy, że istnieje możliwość składania uwag i wniosków w ramach udziału społeczeństwa, w trzydziestodniowym terminie od 26 sierpnia 2021 r. do 24 września 2021 r. włącznie, w siedzibie RDOŚ w Łodzi, wskazując dopuszczalne sposoby ich wnoszenia, o tym, że organem właściwym w przedmiotowej sprawie do rozpatrzenia uwag i wniosków jest RDOŚ w Łodzi. Obwieszczenie zostało wywieszane w sposób opisany powyżej.

W wyznaczonym terminie wnoszenia uwag i wniosków przez społeczeństwo do RDOŚ w Łodzi nie wpłynęły żadne uwagi i wnioski w przedmiocie prowadzonego postępowania.

Obwieszczeniem z 4 października 2021 r., znak: WOOŚ.420.26.2020.ARu.23, RDOŚ w Łodzi poinformował strony postępowania o zgromadzeniu materiału dowodowego wystarczającego do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w sprawie, oraz o przysługującym stronom, na podstawie art. 10 § 1 k.p.a., uprawnieniu do wypowiedzenia się co do zebranych w toku postępowania dowodów i materiałów oraz zgłoszonych żądań. Obwieszczenie zostało wywieszane w sposób opisany powyżej. W wyznaczonym terminie nie wpłynęły żadne uwagi i wnioski stron postępowania.

RDOŚ w Łodzi, uznając wiarygodność i prawidłowość analiz zawartych w raporcie, uwzględnia w niniejszej decyzji ustalenia zawarte w rzeczonym raporcie w sposób wskazany i opisany w niniejszej decyzji.

Przedsięwzięcie realizowane będzie w ramach projektu, obejmującego budowę gazociągu Łyszkowice – Koluszki – Brzeziny – Łódź. Inwestycja ta wraz z systemową stacją gazową w Łyszkowicach i stacjami redukcyjno-pomiarowymi Brzeziny i Słupia oraz pozostałymi obiektami gazowymi będą stanowiły istotny element systemu przesyłowego zapewniając transport gazu dla odbiorców z woj. łódzkiego.

Przedsięwzięcie będzie realizowane na terenie województwa łódzkiego w powiatach: łowickim, skierniewickim, brzezińskim, łódzkim wschodnim oraz łódzkim.

Przedsięwzięcie polega na budowie gazociągów wysokiego ciśnienia DN500 i DN200:

- gazociągu DN500 MOP 6,3MPa relacji Łyszkowice - Łódź o długości maksymalnej 57,8 km;
- gazociągu DN200 MOP 6,3MPa w kierunku Brzezin (odcinek ZZUP Brzeziny – SRP Brzeziny) o długości maksymalnej 6,6 km;
- gazociągu DN200 MOP 6,3MPa w kierunku Koluszek (odcinek ZZUP Koluszki Północ – ZZUP Koluszki Wschód) o długości maksymalnej 5,3 km,

wraz z infrastrukturą niezbędną do jego obsługi, do którego zaliczają się m.in.: stacje gazowe i węzeł gazowy, zespoły zaporowo – upustowe przyłączeniowe, zespół zaporowo-upustowy, drogi dojazdowe, zasilanie energetyczne dla stacji i węzła, automatyczne stacje ochrony katodowej gazociągu z możliwością monitoringu oraz światłowód.

W ramach inwestycji projektuje się budowę następujących obiektów:

- stacji gazowej Łyszkowice – stacja systemowa o przepustowości 120 000 m<sup>3</sup>/h, stacja miejska o przepustowości 1 600 m<sup>3</sup>/h oraz układ śluzy nadawczej tłoka; stacja zlokalizowana na działce o nr ewid. 257, obręb 0009-Kolonia Łyszkowice, gm. Łyszkowice i działce o nr ewid. 92, obręb 0006- Pszczonów, gm. Maków;
- stacji redukcyjno-pomiarowej Słupia o przepustowości 1 600 m<sup>3</sup>/h, zlokalizowanej na działce o nr ewid. 4, obręb 0013- Przyłek Mały, gm. Rogów;

- stacji redukcyjno-pomiarowej Brzeziny o przepustowości 6 300 m<sup>3</sup>/h zlokalizowanej na działkach o nr ewid. 1671 i 1672, obręb 0006 - Obręb 6, gm. Brzeziny;
- węzła gazowego Łódź Wschód, zlokalizowanego na działkach o nr ewid. 5/8 i 6/55, obręb W-35, gm. m. Łódź; Obiekt stanowi połączenie gazociągu DN500 MOP 6,3MPa objętego niniejszą inwestycją z gazociągiem DN500 MOP 5,5MPa objętym odrębnym zamówieniem;
- zespołów zaporowo-upustowo przyłączeniowych wysokiego ciśnienia:
  - ZZUP Słupia, zlokalizowanego na działce o nr ewid. 4, obręb 0013- Przylęk Mały, gm. Rogów,
  - ZZUP Koluszki Północ, zlokalizowanego na działce o nr ewid. 113, obręb 0005- Felicjanów, gm. Koluszki,
  - ZZUP Koluszki Wschód, zlokalizowanego na działce o nr ewid. 78, obręb 0020- Słotwiny, gm. Koluszki; obiekt stanowi połączenie projektowanego gazociągu wysokiego ciśnienia DN200 MOP 6,3 MPa z istniejącym gazociągiem wysokiego ciśnienia DN200 MOP 5,5 MPa,
  - ZZUP Brzeziny zlokalizowanego na działce o nr ewid. 129/1, obręb 0009- Gałkówka Kolonia, gm. Brzeziny,
- zespołu zaporowo-upustowego wysokiego ciśnienia ZZU Łódź Veolia wraz z układem służby odbiorczej tłoka, zlokalizowanego na działce o nr ewid. 56/223, obręb W-32, gm. m. Łódź.

Ponadto w zakresie inwestycji przewiduje się przebudowę sieci uzbrojenia podziemnego i nadziemnego podmiotów trzecich, które kolidują bezpośrednio z projektowanym gazociągiem i jego strefą kontrolowaną lub mogą ograniczać możliwość prac w pasie montażowym. Wszystkie przebudowy będą odbywały się za zgodą właścicieli i zarządców uzbrojenia, na warunkach przez nich wydanych. Gazociąg będzie przystosowany do tłokowania.

Wzdłuż gazociągu zostanie ułożona linia światłowodowa, która będzie wykorzystywana do sterowania pracą gazociągu, monitorowania ochrony katodowej oraz ewentualnie w przyszłości strefy kontrolowanej gazociągu. Linia ta będzie miała początek na terenie projektowanej stacji gazowej Łyszkowice, a koniec na terenie projektowanego ZZU Łódź Veolia. Z uwagi na długość, na linii światłowodowej zostaną zaprojektowane węzły pośrednie z podziałem na odcinki regeneracyjne – węzły pośrednie będą zlokalizowane na terenie projektowanych obiektów przewidywanych na trasie gazociągu. Projektowana linia światłowodowa w przypadku wykonywania metodą wykopową zostanie zlokalizowana w odległości ok. 1,5 m od osi projektowanego gazociągu, natomiast w przypadku, gdy będzie wykonywana metodą bezwykopową odległość ta zwiększy się do max. 11 m. Linia światłowodowa wykonana zostanie zgodnie z wymaganiami i warunkami do projektowania sieci światłowodowej towarzyszącej infrastrukturze gazowej wydanymi przez PSG Sp. z o.o.

Przebieg gazociągu DN500 rozpoczyna się na terenie projektowanej stacji gazowej Łyszkowice zlokalizowanej na granicy gminy Maków (pow. skierniewicki) i gminy Łyszkowice (pow. łowicki). Po wyjściu ze stacji gazociąg biegnie przez tereny rolne gminy Łyszkowice w kierunku zachodnim, a następnie w kierunku południowo-zachodnim. Przekracza drogę powiatową nr 1310E, biegnie dalej w kierunku południowo-zachodnim przez tereny rolne i dochodzi w rejon granicy gminy Łyszkowice z gminą Maków, gdzie biegnie przez tereny rolne w kierunku południowym wzdłuż granicy gmin i granicy działek ewidencyjnych, skręca w kierunku południowo-zachodnim, a następnie ponownie w kierunku południowym. Biegając ponownie wzdłuż granicy gmin i granicy lasu, omija od strony wschodniej teren zabudowany wsi Kalenice (gm. Łyszkowice), a następnie ponownie skręca w kierunku południowo-zachodnim i biegnie przez tereny rolne. Gazociąg przekracza drogę powiatową 2733E i rzekę Bobrówkę (przekroczenie metodą bezwykopową). Następnie gazociąg skręca w kierunku południowym i dalej biegnie przez

tereny rolne, po czym skręca w kierunku zachodnim i biegnie działką rolną dzielącą teren leśny na dwie części. Gazociąg biegnie dalej terenem rolnym w kierunku południowo-zachodnim, przekracza drogę powiatową nr 2935E, a następnie biegnie w kierunku południowym wzdłuż zachodniej granicy terenu leśnego, na którym znajduje się rezerwat przyrody Kwaśna Buczyna i wchodzi na teren gminy Dmosin, gdzie biegnie przez tereny rolne w kierunku południowym wzdłuż granicy gminy Dmosin z gminą Lipce Reymontowskie i wzdłuż granic działek ewidencyjnych, przekraczając po drodze drogę powiatową nr 2933E. Następnie gazociąg przebiega przez tereny rolne w północnej części gminy Rogów i południowej części gminy Lipce Reymontowskie. Wchodzi na teren gminy Słupia i omija od zachodniej strony teren zabudowany wsi Marianów. Następnie skręca w kierunku południowo-wschodnim i na odcinku ok. 1 km biegnie terenem leśnym w gminie Rogów.

Po przekroczeniu lasu, w rejonie km 16+690 na terenie gminy Rogów zlokalizowane zostaną projektowane ZZUP Słupia oraz SRP Słupia. Gazociąg biegnie dalej w kierunku południowo-wschodnim przez tereny rolne gminy Słupia i gminy Rogów, przekracza linię kolejowej nr 1, Warszawa Zachodnia – Katowice (odcinek Skierniewice R95 – Koluszki) i dalej biegnie terenem rolnym. Gazociąg skręca w kierunku południowym przez tereny rolne gminy Rogów i przekracza drogę powiatową nr 5103E, a następnie skręca w kierunku południowo-wschodnim wchodząc na teren gminy Jeżów i ponownie skręca w kierunku południowym. Biegnie dalej terenem rolnym, przekracza teren zabudowany wsi Jasienin Duży (gmina Jeżów), a następnie skręca w kierunku południowo-zachodnim i omijając istniejące zabudowania biegnie przez tereny rolne Rogów-Rawa-Biała) i dwukrotnie przekracza teren rozproszonej zabudowy jednorodzinnej. Następnie skręca w kierunku południowo-zachodnim i biegnie nadal po terenie rolnym. Ponownie wkracza na teren gminy Rogów, biegnąc dalej terenem rolnym w kierunku południowo-zachodnim dociera do granicy gminy Koluszki. Po przekroczeniu granicy gminy gazociąg skręca lekko w kierunku zachodnim, przekracza teren zabudowy jednorodzinnej, skręca w kierunku południowo-zachodnim i biegnie wzdłuż linii kolejowej nr 1, Warszawa Zachodnia – Katowice (odcinek Skierniewice R95 – Koluszki), a następnie skręca w kierunku północno-zachodnim i ją przekracza. Przed przekroczeniem linii kolejowej, około km 33+655, na terenie rolnym zlokalizowane zostanie projektowane ZZUP Koluszki Północ, skąd odchodzić będzie projektowany gazociąg DN200 w kierunku Koluszek.

Po przekroczeniu linii kolejowej gazociąg biegnie terenem rolnym w kierunku północno-zachodnim, a następnie skręca kolejno w kierunku południowo-zachodnim, przekraczając drogę powiatową nr 2917E, i w kierunku zachodnim, omijając od północnej strony powstającą farmę fotowoltaiczną. Po ominięciu farmy fotowoltaicznej gazociąg skręca w kierunku północno-zachodnim, a następnie w kierunku zachodnim i wchodzi na teren Lasów Państwowych w gminie Brzeziny, omijając od strony północnej teren bazy paliwowej PERN. Po ominięciu bazy paliw gazociąg biegnie wzdłuż drogi leśnej w kierunku południowo-zachodnim i przekracza drogę wojewódzką nr 715. Po wyjściu z terenu leśnego gazociąg wchodzi na tereny rolne w gminie Koluszki i dalej biegnie w kierunku południowo-zachodnim. Następnie wchodzi na teren gminy Brzeziny, gdzie skręca w kierunku zachodnim i biegnąc równoległe do linii elektroenergetycznej 110kV relacji Janów - Odlewnia, ponownie wchodzi na teren gminy Koluszki, gdzie przekracza dwie drogi powiatowe (nr 2915E i nr 2911E), a następnie ponownie wkracza na teren gminy Brzeziny. W rejonie km 44+775 zaprojektowano ZZUP Brzeziny, skąd odchodzić będzie projektowany gazociąg DN200 w kierunku Brzezin. Za ZZUP Brzeziny gazociąg DN500 skręca na południowy zachód biegnąc wzdłuż granic działek ewidencyjnych, a następnie skręca kolejno na północny zachód i ponownie na południowy zachód. Po wejściu na teren gminy Andrespol skręca w kierunku północno-zachodnim i przekracza drogę powiatową nr 2912E. Biegnie dalej terenem



rolnym i wchodzi na teren gminy Nowosolna. Następnie skręca w kierunku północnym, krzyżuje się z linią elektroenergetyczną 110kV a następnie skręca w kierunku zachodnim i przekracza drogę powiatową nr 1151E. Po przekroczeniu drogi, gazociąg biegnie dalej przez tereny rolne i wchodzi na teren miasta Łódź, gdzie skręca w kierunku południowo-zachodnim.

Trasa przekracza teren zabudowany w rejonie ul. Rataja w Łodzi, a następnie przekracza autostradę A1 oraz tory kolejowe. Dalej gazociąg przekracza drogę wojewódzką nr 713 (ul. Rokicińska, Łódź) i biegnie terenem zielonym w rejonie węzła drogowego Łódź Wschód (nr 22) autostrady A1. Po przekroczeniu zjazdu z autostrady skręca w kierunku północno-zachodnim, przekracza ul. Józefiaka (droga powiatowa nr 1138E), biegnie przez tereny zadrzewione, skręca w kierunku południowo-zachodnim, a następnie ponownie skręca w kierunku północno-zachodnim i biegnie terenem zielonym. Gazociąg przekracza Aleję Hetmańską (droga powiatowa nr 1160E), omija teren przewidziany pod ośrodek kulturalno-sportowy oraz teren zadrzewiony i krzyżuje się z liniami elektroenergetycznymi 220kV i 110kV. Po przekroczeniu linii, ok. km 56+620, projektowany jest Węzeł Gazowy Łódź Wschód, który będzie stanowił połączenie projektowanego gazociągu DN500 MOP 6,3MPa z projektowanym gazociągiem DN500 MOP 5,5MPa, objętego odrębnym opracowaniem. Za węzłem gazociąg skręca w kierunku północnym, a następnie w kierunku północno-zachodnim i biegnie terenem zielonym, częściowo zadrzewionym, równoległe do istniejącej linii elektroenergetycznej 110kV. Następnie gazociąg skręca na południowy zachód, przekracza drogę powiatową nr 1214E (ul. Przybyszewskiego), wkracza na teren Veolia Energia Łódź S.A., gdzie kończy się na terenie projektowanego ZZU Łódź Veolia.

**Tab. Długości odcinków gazociągu DN500 w podziale na poszczególne rodzaje terenu.**

| Rodzaj użytkowania                 | Maksymalna długość odcinka [km] | Maksymalna powierzchnia inwestycji [ha] | Udział w ogólnej powierzchni inwestycji [%] |
|------------------------------------|---------------------------------|---|---|
| tereny rolne                       | 49,5                            | 153,5                                   | 85,2%                                       |
| zadrzewienia i zakrzewienia        | 2,6                             | 8,7                                     | 4,8%  |
| las                                | 3,0                             | 9,4                                     | 5,2%  |
| nieużytki                          | 1,8                             | 5,5                                     | 3,1%  |
| obszary zurbanizowane i zabudowane | 0,8                             | 2,5                                     | 1,4%  |
| łąki                               | 0,1                             | 0,5                                     | 0,3%  |
| <b>Razem</b>                       | <b>57,8</b>                     | <b>180,1</b>                            | <b>100%</b>                                 |

Przebieg gazociągu DN200 w kierunku Koluszek rozpoczyna się od połączenia z projektowanym gazociągiem DN500 na terenie projektowanego ZZUP Koluszki i przebiega w całości na terenie Gminy Koluszki. Gazociąg biegnie przez tereny rolne wzdłuż granic działek w kierunku południowo-wschodnim, a następnie skręca w kierunku wschodnim mijając tereny o rozporoszonej zabudowie. Dalej biegnie przez tereny rolne w kierunku południowym, omijając od wschodniej strony wieś Zygmuntów po czym przekracza drogę powiatową nr 2918E. Po przekroczeniu drogi, gazociąg biegnąc terami rolnymi skręca na południowy wschód i przekracza dwie linie elektroenergetyczne 110kV. Po przekroczeniu linii, gazociąg dalej biegnie przez tereny rolne w kierunku południowo-wschodnim, a następnie skręca w kierunku południowo-zachodnim i przekracza drogę powiatową nr 2917E. Gazociąg biegnie dalej przez tereny rolne w kierunku południowo-zachodnim, aż do połączenia z istniejącym gazociągiem DN200 MOP 5,5MPa relacji Tomaszów – Koluszki. W miejscu połączenia zaprojektowano ZZUP Koluszki Wschód.

**Tab. Długości odcinków gazociągu DN200 w kierunku Koluszek w podziale na poszczególne rodzaje terenu**

| Rodzaj użytkowania                 | Maksymalna długość odcinka [km] | Maksymalna powierzchnia inwestycji [ha] | Udział w ogólnej powierzchni inwestycji [%] |
|------------------------------------|---------------------------------|---|---|
| tereny rolne                       | 4,85                            | 12,7                                    | 90,7%                                       |
| obszary zurbanizowane i zabudowane | 0,33                            | 0,8                                     | 5,7%  |

| Rodzaj użytkowania          | Maksymalna długość odcinka [km] | Maksymalna powierzchnia inwestycji [ha] | Udział w ogólnej powierzchni inwestycji [%] |
|-----------------------------|---------------------------------|---|---|
| zadrzewienia i zakrzewienia | 0,12                            | 0,5                                     | 3,6%  |
| <b>Razem</b>                | <b>5,3</b>                      | <b>14,0</b>                             | <b>100%</b>                                 |

Przebieg gazociągu DN200 w kierunku Brzezin rozpoczyna się od połączenia z projektowanym gazociągiem DN500 na terenie projektowanego ZZUP Brzeziny. Od ZZUP Brzeziny gazociąg biegnie terenem rolnym w kierunku północnym, a następnie skręca w kierunku zachodnim i północno-zachodnim, omijając teren zabudowany. Gazociąg przecina drogę powiatową nr 2913E, a następnie prowadzony jest w kierunku północno – wschodnim przez tereny rolne. Przekracza teren zabudowany wsi Adamów i biegnie dalej w kierunku północno – wschodnim. Następnie gazociąg skręca kolejno w kierunku północnym i wschodnim omijając istniejącą zabudowę wsi Małczew. Biegąc dalej przez tereny rolne w kierunku północno wschodnim wchodzi na teren miasta Brzeziny. Gazociąg skręca w kierunku północnym i kończy się na terenie projektowanej SRP Brzeziny.

**Tab. Długości odcinków gazociągu DN200 w kierunku Brzezin w podziale na poszczególne rodzaje terenu**

| Rodzaj użytkowania                 | Maksymalna długość odcinka [km] | Maksymalna powierzchnia inwestycji [ha] | Udział w ogólnej powierzchni inwestycji [%] |
|------------------------------------|---------------------------------|---|---|
| tereny rolne                       | 6,41                            | 17,0                                    | 97,1%                                       |
| zadrzewienia i zakrzewienia        | 0,15                            | 0,4                                     | 2,3%  |
| obszary zurbanizowane i zabudowane | 0,04                            | 0,1                                     | 0,6%  |
| <b>Razem</b>                       | <b>6,6</b>                      | <b>17,5</b>                             | <b>100%</b>                                 |

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.

Gazociąg wykonany będzie jako obiekt podziemny, trwałe zajęcie powierzchni terenu będzie miało miejsce jedynie w przypadku budowy obiektów: węzłów, stacji gazowych, ZZU, a także ZZUP – (zespołu zaporowo–upustowego przyłączeniowego) oraz elementów oznakowania trasy. Nad powierzchnię ziemi widoczne będą fragmenty rurociągu wraz kolumnami wydmuchowymi, a na stacjach gazowych przewidziano zabudowę w postaci kontenerów, w których zlokalizowane będą m.in. reduktory. Teren ww. obiektów będzie ogrodzony, a ich nawierzchnia zostanie utwardzona – powierzchnia utwardzeń: od ok. 130 m<sup>2</sup> do ok. 1000 m<sup>2</sup>. Wszystkie nadziemne elementy będą pokryte zestawami malarskimi neutralnymi dla środowiska naturalnego.

Gazociąg zostanie zabezpieczony przed korozją zewnętrzną przez zastosowanie powłok izolacyjnych 3LPE wykonanych fabrycznie zgodnie z normą PN-EN ISO 21809-1 lub DIN 30670. Powłoki wykonane w technologii 3LPE (polietylenowe) są materiałem nietoksycznym i neutralnym dla środowiska naturalnego. Ochrona czynna będzie realizowana przez ochronę katodową, która jest elementem podwyższającym trwałość gazociągu, a w konsekwencji umożliwiającym jego wieloletnie bezpieczne użytkowanie. Przewiduje się zabudowę Stacji Ochrony Katodowej na wybranych obiektach, zlokalizowanych na trasie gazociągu. Dodatkowo, zastosowane będą złącza izolujące (monobloki) mające na celu oddzielenie gazociągu od obiektów, tj.: śluz, stacji, itp. – poprzez przerwanie ciągłości elektrycznej rurociągu, na którym taki monoblok zainstalowano.

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

Realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia, tj. roboty budowlane, planowana jest na lata 2023 – 2026 r.

W ramach realizacji inwestycji nie planuje się wykonywania prac rozbiórkowych mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana zostanie poza strefami ochrony bezpośredniej/pośredniej ujęć wód powierzchniowych i podziemnych. Gazociąg nie będzie przebiegał przez obszary wybrzeży, uzdrowiska oraz obszary ochrony uzdrowiskowej.

Faza realizacji inwestycji wymagać będzie przygotowania pasa montażowego, placu budowy, ewentualnych dróg dojazdowych itp. Czynności te wiązać się z czasowym zajęciem terenu – tylko na czas trwania etapu budowy.

W ramach realizacji przedsięwzięcia prace będą prowadzone metodą potokową przy zachowaniu podziału trasy gazociągu na odcinki robocze o długości ok. 100 m. Długość układanych odcinków jest wielokrotnością fabrycznej długości rur (planuje się zastosowanie rur o długości 16 m dla gazociągu DN500 oraz rur o długości 12 m dla gazociągów DN200).

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

- odcinek I - roboty przygotowawcze, udostępnienie terenu, zdjęcie humusu, 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).

Zamknięty cykl w metodzie potokowej będzie realizowany na odcinku ok. 1 km, który będzie podlegał procedurze odbiorowej w ramach nadzoru inwestorskiego. Długości montowanych jednorazowo odcinków (poza możliwościami technicznymi wykonawcy robót, takimi jak ilość spawaczy i sprzętu mechanicznego) oraz sposobu zabezpieczenia pasa montażowego będzie głównie uzależniona od uwarunkowań lokalizacyjnych danego odcinka prac montażowych.

W czasie realizacji przedsięwzięcia przewiduje się ustalenie wzdłuż projektowanego gazociągu DN500 standardowego pasa montażowego o szerokości ok. 32 m, natomiast wzdłuż gazociągów DN200 pasa o szerokości ok. 26 m. Taka szerokość pasów montażowych zostanie zastosowana w terenach otwartych i niezagospodarowanych lub o zagospodarowaniu umożliwiającym zastosowanie tej szerokości. Lokalnie pas montażowy zostanie poszerzony – maksymalna szerokość wyniesie 60 m i dotyczy będzie miejsc, w których planuje się odkład ziemi z sąsiednich odcinków o zawężonej szerokości lub placów maszynowo-montażowych przy przekroczeniach bezwykopowych. W przypadku lokalizacji gazociągu w terenach gęsto zabudowanych i terenach leśnych (w tym gęsto zadrzewionych), a także w miejscach przejścia pod przeszkodami terenowymi metodami bezwykopowymi, pas montażowy zostanie lokalnie zawężony do szerokości ok. 9 ÷ 22 m. W przypadku braku możliwości realizacji metodą wykopową (brak miejsca na pas montażowy) zastosowane zostaną metody bezwykopowe.

Pas montażowy będzie obejmował również miejsca projektowanych tymczasowych i stałych dróg dojazdowych (do pasa montażowego oraz obiektów gazowych). W sąsiedztwie projektowanego węzła gazowego Łódź Wschód, przewiduje się lokalne poszerzenie pasa montażowego do ok. 100 m. Pas montażowy wykorzystany zostanie do składowania zdjętego humusu, 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. Dla odcinków, na których przewidziano bezwykopową metodę ułożenia gazociągu (przekroczenia dróg i cieków) przewidziano również wzdłuż gazociągu pas przeznaczony do ułożenia pętli pomiarowej służącej do kontroli trasy przewiertu.

Planowana głębokość wykopu dla gazociągu DN500 wynosić będzie od ok. 2,0 do 6,0 m (przykrycie gazociągu minimum 1,2 m). W przypadku gazociągów DN200 planowana głębokość wyniesie od ok. 1,7 m do 6,0 m (przykrycie gazociągu minimum 1,2 m). W obrębie przekroczeń bezwykopowych maksymalne głębokości w komorach przewiertowych wyniosą ok. 8,0 m względem terenu. Szerokość wykopu w dnie będzie wynosić ok. 1,0 m dla gazociągu DN500 oraz ok. 0,8 m dla gazociągów DN200, natomiast szerokość wykopu w koronie uzależniona będzie od przyjętych technologii robót i rodzaju gruntu (sypki/spoisty). Dla wykopu obustronnie zabezpieczonego ściankami szczelnymi szerokość wykopu będzie wynosiła ok 3,5 m. Kąt skarpowania wykopu powinien zapewniać bezpieczeństwo prowadzenia robót (zabezpieczenie przed obsypywaniem skarpy oraz umożliwienie prowadzenia prac montażowych w wykopie). Na odcinkach przebiegających przez tereny zdrenowane głębokość dna wykopu będzie zwiększona o ok. 0,4 m, dla umożliwienia, w ramach porządkowania terenu po budowie, odbudowy urządzeń drenarskich.

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.

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

W przypadku przechodzenia gazociągu przez tereny o płytkim zaleganiu zwierciadła wód gruntowych niezbędne będzie przeprowadzenie odwodnienia wykopów. Ze względu na bardzo krótki czas prowadzenia robót prace te nie spowodują wystąpienia zjawiska osiadania gruntów występujących w zasięgu leja depresji. Odwodnienia będzie wymagać najprawdopodobniej ok. 43% długości całego gazociągu.

Przedmiotowy 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 NN, WN i SN, gazociągi, wodociągi i kanalizacja), drogi, linie kolejowe, wybrane ciekły wodne oraz w miejscach przyrodniczo cennych, zostanie ułożony metodą bezwykopową.

Skrzyżowania gazociągu z drogami krajowymi, powiatowymi oraz niektórymi drogami wojewódzkimi wykonane będą przy wykorzystaniu rury osłonowej.

Tab. Zestawienie skrzyżowań projektowanych gazociągów z drogami krajowymi, wojewódzkimi i powiatowymi:

| <i>L.p.</i>                             | <i>Gmina</i> | <i>Przybliżony kilometraż trasy gazociągu</i> | <i>Numer drogi lub nazwa</i> | <i>Sposób przekroczenia</i> |
|---|--------------|---|------------------------------|-----------------------------|
| <b><i>Gazociąg DN500 MOP 6,3MPa</i></b> |              |   |                              |                             |
| 1                                       | Łyszkowice   | 1+541   | 1310E                        | bezwykopowo                 |
| 2                                       | Łyszkowice   | 5+473   | 2733E                        | bezwykopowo                 |
| 3                                       | Łyszkowice   | 8+700   | 2935E                        | bezwykopowo                 |
| 4                                       | Dmosin       | 11+951  | 2933E                        | bezwykopowo                 |
| 5                                       | Słupia       | 15+380  | 1320E                        | bezwykopowo                 |
| 6                                       | Rogów        | 21+106  | 5103E                        | bezwykopowo                 |
| 7                                       | Jeżów        | 22+977  | DK 72                        | bezwykopowo                 |

| <i>L.p.</i>   | <i>Gmina</i> | <i>Przybliżony kilometraż trasy gazociągu</i> | <i>Numer drogi lub nazwa</i> | <i>Sposób przekroczenia</i> |
|---|--------------|---|------------------------------|-----------------------------|
| 8   | Koluszki     | 31+947  | 2917E                        | bezwykopowo                 |
| 9   | Brzeziny     | 37+140  | DW 715                       | bezwykopowo                 |
| 10  | Koluszki     | 40+649  | 2915E                        | bezwykopowo                 |
| 11  | Koluszki     | 41+010  | 2911E                        | bezwykopowo                 |
| 12  | Andrespol    | 47+300  | 2912E                        | bezwykopowo                 |
| 13  | Nowosolna    | 49+867  | 1151E                        | bezwykopowo                 |
| 14  | m. Łódź      | 52+992  | autostrada A1                | bezwykopowo                 |
| 15  | m. Łódź      | 53+096  | DW 713, ul. Rokicińska       | bezwykopowo                 |
| 16  | m. Łódź      | 53+415  | zjazd nr 22, autostrada A1   | bezwykopowo                 |
| 17  | m. Łódź      | 53+600  | 1138E, ul. Józefiaka         | bezwykopowo                 |
| 18  | m. Łódź      | 55+451  | 1160E, ul. Hetmańska         | bezwykopowo                 |
| 19  | m. Łódź      | 57+384  | 1214E, ul. Przybyszewskiego  | bezwykopowo                 |
| <b><i>Gazociąg DN200 MOP 6,3MPa w kierunku Koluszek</i></b> |              |   |                              |                             |
| 20  | Koluszki     | 2+346   | 2918E                        | bezwykopowo                 |
| 21  | Koluszki     | 4+000   | 2917E                        | bezwykopowo                 |
| <b><i>Gazociąg DN200 MOP 6,3MPa w kierunku Brzezín</i></b>  |              |   |                              |                             |
| 22  | Brzeziny     | 0+822   | 2913 E                       | bezwykopowo                 |

Skrzyżowanie 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.

**Tab. Zestawienie skrzyżowań projektowanego gazociągu z torami kolejowymi**

| <i>Lp.</i>                              | <i>Gmina</i> | <i>Przybliżony kilometraż trasy gazociągu</i> | <i>Rodzaj torów/nr linii</i>                        |
|---|--------------|---|---|
| <b><i>Gazociąg DN500 MOP 6,3MPa</i></b> |              |   |   |
| 1                                       | Słupia       | 19+251  | linia kolejowa nr 1: Warszawa Zachodnia- Katowice   |
| 2                                       | Jeźów        | 25+197  | linia kolejowa nr 1 wąskotorowa Rogów- Biała Rawska |
| 3                                       | Koluszki     | 33+868  | linia kolejowa nr 1: Warszawa Zachodnia- Katowice   |
| 4                                       | m. Łódź      | 52+941  | linia kolejowa nr 17 Łódź Fabryczna- Koluszki       |
| 5                                       | m. Łódź      | 52+951  | linie kolejowa nr 541 Łódź Widzew- Łódź Olechów     |

Skrzyżowanie gazociągów z torami tramwajowymi wykonane będą przy pomocy metod bezwykopowych z zabudową rury przewiertowo-osłonowej. Ostatecznie metody przekroczenia torów tramwajowych uzależnione będą od uzgodnień z zarządcami torów.

**Tab. Zestawienie skrzyżowań projektowanego gazociągu z torami tramwajowymi**

| <i>Lp.</i>                              | <i>Gmina</i> | <i>Przybliżony kilometraż trasy gazociągu</i> | <i>Rodzaj torów/nr linii</i> |
|---|--------------|---|------------------------------|
| <b><i>Gazociąg DN500 MOP 6,3MPa</i></b> |              |   |                              |
| 1                                       | m. Łódź      | 55+432  | tory tramwajowe              |

W ramach inwestycji nastąpi przekroczenie tylko jednego ciekłu – rzeka Bobrówka będąca w Zarządzie Zlewni w Łowiczu PGW Wody Polski. Przekroczenie rzeki, wraz z występującym w jej rejonie siedliskiem przyrodniczym, wykonane zostanie przy wykorzystaniu metody bezwykopowej, w technologii HDD lub metodą hybrydową. Wybór sposobu przekraczania rzeki

zależał będzie od jej głębokości, długości koniecznego do przekroczenia odcinka, rodzaju i stabilności podłoża (warunków geologicznych).

Tab. Zestawienie skrzyżowań projektowanego gazociągu wraz z orientacyjnym kilometrażem gazociągu w miejscu przecięcia z ciekami

| Lp.  | Gmina      | Przybliżony kilometraż trasy gazociągu |        | Nazwa cieku                | Metoda przekroczenia |
|--|------------|--|--------|----------------------------|----------------------|
|  |            | od                                     | do     |                            |                      |
| <b>Gazociąg DN500 MOP 6,3MPa</b>                     |            |  |        |                            |                      |
| 1  | Łyszkowice | 0+903                                  | 0+909  | Dopływ z Zakulina          | wykopowo             |
| 2  | Łyszkowice | 1+905                                  | 1+909  | Dopływ z Zakulina          | wykopowo             |
| 3  | Łyszkowice | 5+555                                  | 5+559  | rzeka Bobrówka             | bezwykopowo          |
| 4  | Jeżów      | 27+089                                 | 27+092 | Dopływ spod Romanówka      | wykopowo             |
| 5  | Koluszki   | 40+199                                 | 40+200 | Dopływ spod Gałkowa Dużego | bezwykopowo          |
| 6  | Nowosolna  | 50+423                                 | 50+427 | Miazga                     | wykopowo             |
| <b>Gazociąg DN200 MOP 6,3MPa w kierunku Brzezjin</b> |            |  |        |                            |                      |
| 7  | Brzeziny   | 0+620                                  | 0+625  | Mroga                      | wykopowo             |
| 8  | Brzeziny   | 2+698                                  | 2+707  | Dopływ z Adamowa           | wykopowo             |

Ponadto gazociąg będzie przecinał rowy melioracyjne, leśne oraz przydrożne. Przekroczenia te w większości przypadków zostaną wykonane metodą wykopu otwartego. Część rowów zlokalizowanych w pobliżu innej infrastruktury (drogi, tory kolejowe), której obecność wymusza zastosowanie metod bezwykopowych będą pokonywane łącznie z tymi elementami. Przekroczenie cieku 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 rzeki pozwoli też na uniknięcie zakłóceń przepływu w korycie cieku. Nie przewiduje się umocnień dna i skarp cieku w przypadku zastosowania przekroczenia metodą bezwykopową. Zastosowanie metody bezwykopowej pozwala na nieingerowanie w stan istniejący dna i skarp oraz nie powoduje zniszczeń i strat w lokalnym ekosystemie.

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 sanitarnej i deszczowej (rurociągi grawitacyjne i tłoczne) jak również z sieciami ciepłowniczymi i rurociągami tłocznymi. W przypadku skrzyżowań z naftociągami oraz kanalizacją przemysłową zostanie zastosowany układ rurowy z wykorzystaniem rury osłonowej.

Jednocześnie przedsięwzięcie będzie krzyżować się także z licznymi kablami elektroenergetycznymi, oraz sygnalizacyjnymi ułożonymi w gruncie, z elektroenergetycznymi liniami napowietrznymi niskiego, średniego i wysokiego oraz najwyższego napięcia, z liniami telekomunikacyjnymi ułożoną w gruncie.

W przypadku kolizji projektowanego gazociągu z ciągiem drenarskim w obszarach zmeliorowanych, przerwany ciąg drenarski zostanie odbudowany pod nadzorem właściciela sieci drenarskich.

Gazociąg zostanie połączony w Łyszkowicach z projektowanym wg odrębnej inwestycji gazociągiem wysokiego ciśnienia Gustorzyn-Wronów – połączenie wykonane zostanie metodą tradycyjną. Połączenie z czynną siecią gazową odbędzie się metodą hermetyczną.

W celu przeprowadzenia prób hydraulicznych wybudowany gazociąg zostanie podzielony na odcinki. Maksymalna długość odcinka próbnego gazociągu DN500 będzie wynosić ok. 17 km. Zakłada się podział gazociągu DN500 na minimum 5 odcinków próbnych. Dla każdego z projektowanych odcinków gazociągów DN200 zostanie wykonana jedna próba.

Wnioskodawca przewiduje prowadzić pobór wody na potrzeby prób szczelności głównie z:

- rzeki Mroga / zbiornik retencyjny na „Rochna” (do ok. 60% zapotrzebowania),
- zbiornik na cieku Dopływ z Zakulina (do ok. 40% zapotrzebowania),
- lokalnych wodociągów, w sytuacji niekorzystnych warunków hydrologicznych bądź oczyszczalni ścieków.

Pobór i zrzut wody wykonywany będzie zgodnie z uzyskanymi pozwoleniami wodnoprawnymi.

W trakcie budowy woda wykorzystywana będzie również do celów technologicznych (płuczka wiertnicza) oraz czyszczenia gazociągu po jego zmontowaniu i do prób hydraulicznych. Wybór przedsięwzięcia, będzie uzależniony od lokalizacji odcinka poddawanego próbom jak i od możliwości technologicznych wodociągów.

Po dokonaniu odbioru końcowego i uzyskaniu decyzji pozwolenia na użytkowanie gazociągu, Wnioskodawca przystąpi do jego eksploatacji. Włączenie do czynnej sieci gazowej odbędzie się metodą hermetyczną.

Gazociąg po ułożeniu poddany zostanie próbie hydraulicznej (wytrzymałości i szczelności). Planuje się pobór wody z rzeki Mroga (lub zbiornika retencyjnego „Rochna” znajdującego się w km ok. 66,2 rzeki), zbiornika na cieku Dopływ z Zakulina (ok. 5,4 km cieku), a także z infrastruktury wodno-kanalizacyjnej będącej w zarządzie przedsiębiorstw wodno-kanalizacyjnych. Transport wody do stanowiska startowego prób ciśnieniowych realizowany będzie za pomocą samochodów cystern lub za pomocą elastycznych węży ułożonych na powierzchni terenu (w zależności od wskazanego miejsca poboru). Pobór wody z cieków naturalnych nie spowoduje przekroczenia ilości wody niezbędnej do zachowania przepływów nienaruszalnych cieków oraz nie będzie powodował zmian jakości wód. Wybór miejsca poboru oraz zrzutu wód zależy będzie od wielkości nurtu, szerokości i głębokości cieku w miejscu poboru i zrzutu. Miejsce i warunki poboru wody zostaną uzgodnione w zarządcami każdego z cieków (zbiorników) i określone w zgodach wodnoprawnych, jakie zostaną uzyskane przez wykonawców robót przed przystąpieniem do wykonywania prób.

Po okresie budowy, cały pas terenu wykorzystany jako teren budowlano-montażowy przywrócony zostanie do stanu pierwotnego poprzez rozłożenie zebranej wcześniej warstwy humusu i będzie mógł być użytkowany rolniczo bez ograniczeń. Konieczne będzie pozostawienie w stanie niezadrzewionym pasa o szerokości 6 m, tj. po 3 m od osi gazociągu dla średnicy DN500 i pasa o szerokości 4 m, tj. po 2 m od osi gazociągu dla średnicy DN200. 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.

Dla gazociągu wysokiego ciśnienia o średnicy DN500 strefa kontrolowana wynosi 8 m (po 4 m z obu stron od osi gazociągu), a dla gazociągu wysokiego ciśnienia o średnicy DN200 wynosi 6 m (po 3 m z obu stron od osi gazociągu). W obrębie strefy kontrolowanej nie należy wznosić obiektów budowlanych, lokalizować stałych składów i magazynów, a także podejmować innych działań, które mogłyby prowadzić do uszkodzenia gazociągu podczas jego użytkowania. Ponadto, w strefie kontrolowanej pnie drzew nie powinny rosnąć w odległości mniejszej niż 3,0 m

od osi gazociągu. Wszelkie prace w obrębie strefy kontrolowanej można wykonywać jedynie po wcześniejszym uzgodnieniu sposobu ich prowadzenia z operatorem sieci gazowej. W strefie kontrolowanej będzie miało miejsce kontrolowanie wszelkich działań, które mogłyby spowodować uszkodzenie gazociągu lub mieć negatywny wpływ na jego użytkowanie i funkcjonowanie.

Na odcinkach projektowanego gazociągu, które będą wykonywane na terenach o wysokim poziomie wód gruntowych, na okres budowy, wykonane zostanie czasowe odwodnienie wykopów. Wody z czasowego odwodnienia wykopów będą zrzucane do istniejących cieków i rowów przebiegających w sąsiedztwie trasy projektowanego gazociągu. Przed zasypaniem wykopów, na odcinkach gdzie poziom wód gruntowych jest wysoki, na gazociągu montowane będą obciążniki uniemożliwiające jego „wypłynięcie”.

Skład wody z odwadniania wykopów będzie odpowiadał składowi wody gruntowej. Oszacowano, że odwodnienie jednego odcinka będzie trwać nie dłużej niż 14 dni, natomiast zwierciadło wód podziemnych ustabilizuje się na poprzednim poziomie do 24 h od zakończenia pompowania.

Przywrócenie terenu do stanu pierwotnego po zakończeniu prac będzie przebiegać zgodnie ze stosownymi uzgodnieniami. Przed przystąpieniem do prac będzie miało miejsce wykonanie zasypki gazociągu, a także odbudowa urządzeń melioracyjnych (rowy melioracyjne, drenaż). Całość pasa zostanie dokładnie splantowana z nawiązaniem do terenu istniejącego.

Przed oddaniem do eksploatacji przedmiotowy gazociąg zostanie poddany próbie szczelności i wytrzymałości. Przeprowadzona próba hydrauliczna pozwoli stwierdzić, czy oddany do pracy gazociąg będzie pracować w sposób bezpieczny i bezawaryjny w czasie jego eksploatacji.

Pomimo faktu, że trasa gazociągu omija tereny gęsto zadrzewione, w obrębie pasa montażowego występują drzewa i krzewy, które kolidują z trasą projektowanego gazociągu, w związku z czym będą wymagać wycinki. Szacuje się, że na terenach poza lasami (poza użytkiem ewidencyjnym Ls), wycinką objęte zostanie ok. 6 000 drzew i ok. 0,6 ha krzewów. Dodatkowo wycince będą podlegać także młode, maksymalnie kilkuletnie podrosty drzew i krzewów. Oszacowano, że powierzchnia objęta wycinką podrostów nie będzie większa niż 7 ha, co stanowi ok. 3% powierzchni obszaru inwestycji. Większość drzew objętych planowaną wycinką to drzewa młode, tj. nie przekraczające wieku 40 lat, które stanowią ponad 85% wszystkich drzew przeznaczonych do wycinki. Obszar objęty inwestycją nie jest szczególnie obfity w drzewa cenne ze względu na swój rozmiar lub wiek.

W ramach kompensacji wycinki drzew i krzewów przewiduje się wykonanie nasadzeń poza lasami. W tym celu wyznaczono miejsca, w których przed zakończeniem robót, w ramach odtworzenia nasadzone zostaną młode okazy drzew poza strefą bezdrzewną. Miejsca nasadzeń wytypowano w taki sposób, by możliwie jak najbardziej zrekompensować ubytek drzew, szczególnie w zadrzewieniach o dużej powierzchni, mogących stanowić miejsce bytowania i żerowania zwierząt.

Wyliczenia nasadzeń kompensacyjnych w stosunku do 6 000 szt. drzew, 0,6 ha krzewów oraz 7 ha podrostów dokonano z uwzględnieniem poniższego sposobu:

- a) drzewa: za każde rozpoczęte 50 cm obwodu piersznicy 1 drzewo (do 50 cm - 1 drzewo, od 51 cm do 100 cm - 2 drzewa, od 101 cm do 150 cm - 3 drzewa, itd.), przy czym w przypadku wielopniowych każdy pień traktowano jako odrębne drzewo. Dotyczy to także drzew owocowych;
- b) krzewy: za każde 5 m<sup>2</sup> usuwanych krzewów - 1 drzewo;
- c) podrosty: za każde 20 m<sup>2</sup> usuwanych podrostów – 1 drzewo.



W wyniku powyższego na wymienionych obszarach o łącznej pow. ok. 2,6 ha nasadzone zostanie ok. 13 110 młodych, szkółkowanych drzew. Na liczbę tę składają się nasadzenia zastępcze za wycięcia zarówno drzew jak i krzewów w pasie montażowym poza obszarami lasów.

W ramach nasadzeń należy dążyć do wykorzystania gatunków drzew, które uległy wycięciu oraz gatunków, które stwierdzono w sąsiedztwie inwestycji z wyłączeniem gatunków inwazyjnych oraz niepożądanych w środowisku przyrodniczym. W związku z tym do nasadzeń zostaną wykorzystane gatunki drzew, tj. brzoza brodawkowata (*Betula pendula*), sosna zwyczajna (*Pinus sylvestris*), świerk pospolity (*Picea abies*), klon zwyczajny (*Acer platanoides*), klon jawor (*Acer pseudoplatanus*), dąb szypułkowy (*Quercus robur*) i inne. Ostateczny dobór sadzonek zostanie dokonany przez nadzór przyrodniczy na etapie realizacji inwestycji i zostanie oparty o następujące kryteria:

- skład gatunkowy drzew, które uległy wycięciu w miejscu nasadzeń,
- skład gatunkowy drzew rosnących w pobliżu miejsca nasadzeń,
- warunki glebowe i gruntowo-wodne w miejscu nasadzeń,
- dostępność sadzonek.

Na całym obszarze obserwacji przyrodniczych oraz trasie gazociągu zidentyfikowano zaledwie 3 typy siedlisk przyrodniczych, w 9 lokalizacjach. W 2 przypadkach wykazano kolizyjność na przebiegu trasy gazociągu oraz pasa montażowego w obydwu wariantach gazociągu DN500 - przez płat łągu (91E0) oraz przejście gazociągu DN200 w kierunku Brzezin w wariantcie alternatywnym również przez płat łągu (91E0). Planuje się przekroczenie tych siedlisk metodą bezwykopową. Dodatkowo w wariantcie alternatywnym gazociąg DN500 przechodzi bezpośrednio przez siedlisko 9170 (grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny). Planowana budowa gazociągu nie narusza w sposób istotny stanu wykazanych siedlisk przyrodniczych. Zajmowanie gruntów będzie ograniczone do minimum. Samo potencjalnie ujemne oddziaływanie będzie dotyczyło jedynie krótkiego etapu realizacji i możliwej likwidacji przedsięwzięcia (prace ziemne, transport, drogi dojazdowe, możliwe zanieczyszczenie powierzchni, składowanie materiałów, zaplecza budowy). Po zastosowaniu zarekomendowanych działań minimalizujących, nie przewiduje się w ocenie eksperckiej negatywnych, znaczących oddziaływań ze strony przedsięwzięcia na stan, funkcje, zachowanie siedlisk chronionych. Siedliska, przez które zlokalizowane są tuż poza pasem montażowym lub będą przekraczane metodą wykopową, zostaną na granicy pasa montażowego oznaczone taśmą ostrzegawczą.

Ocenę skutków wpływu na środowisko przedmiotowej inwestycji opracowano na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej terenu realizacji inwestycji oraz obszaru jej oddziaływania. Inwentaryzację przyrodniczą dla analizowanego obszaru wykonano w okresie od końca marca 2020 r. do kwietnia 2021 r.

W obszarze obserwacji stwierdzono występowanie łącznie 4 gatunków chronionych roślin, 2 gatunków grzybów i 2 gatunków mszaka. Bezpośrednio na przebiegu gazociągu lub pasie montażowym w wariantcie preferowanym (strefa A) stwierdzono następujące jedynie stanowiska chronionych mszaków:

- Rokitnik pospolity – 5 stanowisk, kilkadziesiąt – kilkaset osobników,
- Fałdownik nastroszony – 4 stanowiska, kilkadziesiąt – kilkaset osobników.

Stanowiska pozostałych gatunków występowały w bezpiecznej odległości, bez powiązań ekologicznych z placem budowy. Budowa, użytkowanie oraz etap likwidacji nie naruszy zatem bezpośrednio, ani nie przekształci siedlisk gatunków chronionych roślin, grzybów i mszaków. Nie jest to też inwestycja oddziałująca pośrednio na wykazane w buforze stanowiska. Tym samym nie nastąpią takie zjawiska jak zapylenie, zanieczyszczenie, zmiana stosunków wodnych na niekorzystne. Autorzy raportu stwierdzili, że po zastosowaniu zaproponowanych zabiegów

i czynności minimalizujących nie nastąpi wyraźny, istotny i negatywny wpływ oraz oddziaływanie na rośliny, grzyby i mszaki z gatunków rzadkich, chronionych, cennych, zagrożonych. Stwierdzone gatunki należą do grupy pospolitych, powszechnie występujących, nie wymagających zabiegów z zakresu czynnej ochrony.

Podsumowując należy stwierdzić, że planowana inwestycja będzie miała tylko niewielki i ograniczony do pasa montażowego wpływ na florę i roślinność badanego obszaru, natomiast przy zastosowaniu w stosunku do poszczególnych płatów siedlisk i gatunków działań minimalizujących nie wpłynie ona na stan, możliwości utrzymania lub odtworzenia właściwego stanu stwierdzonych siedlisk i lokalnych populacji gatunków roślin i mchów objętych ochroną. Ze względu na liczne występowanie gatunków roślin i mszaków, w rejonie inwestycji nie zachodzi potrzeba ich przesadzenia poza pas montażowy. Poza zakończeniu prac budowlanych, teren pasa montażowego ulegnie naturalnej sukcesji.

W obrębie bezpośredniego pasa inwestycji nie stwierdzono licznych stanowisk ani siedlisk chronionych gatunków bezkręgowców. Wykazano jedynie pojedyncze okazy chronionych trzmieli wykorzystujących teren przedsięwzięcia jako bazę żerowiskową oraz kilka mrowisk mrówek z rodziny *formica rufa*. W całym obszarze prowadzonych obserwacji wykazano dużą ilość stanowisk tych mrówek – większość poza pasem montażowym.

Gatunki mapowanych owadów (trzmiele, mrówki) występują dość powszechnie w regionie, nie są związane z jednym typem siedlisk ani roślin żywicielskich, można je spotkać w różnych miejscach inwestycji, nie przewiduje się dla nich specyficznych zabiegów ochronnych.

Mrowiska kolidujące z prowadzonymi pracami należy przenieść poza obszar inwestycji w pobliżu pierwotnej lokalizacji. Prace takie prowadzić należy pod okiem specjalisty z nadzoru przyrodniczego.

Jedynym przedstawicielem chronionych mięczaków stwierdzonych na obszarze inwestycji jest ślimak winniczek. To pospolity na terenie całego kraju gatunek. Występuje on stosunkowo licznie w wilgotnych fragmentach terenu inwestycji, wzdłuż cieków, rowów, itp.

W związku z tym na obszarach wrażliwych, koncentracjach stanowisk chronionych bezkręgowców, zaproponowano działania minimalizujące, zapobiegawcze i ograniczające. Po ich zastosowaniu wpływ budowy gazociągu, użytkowania i jego likwidacji będzie właściwie niezauważalny dla zgrupowania bezkręgowców. Planowana inwestycja nie wpłynie na stan uwilgotnienia siedlisk dla gatunków higrofilnych – ślimak winniczek. Nie przewiduje się osuszania trwałego terenu inwestycji, czasowe odwodnienie (maksymalnie do 2 tyg.) nie będzie prowadziło do deprecjacji warunków siedliskowych chronionych gatunków.

Ze względu na przebieg inwestycji przez niewielkie i mało zróżnicowane cieki wodne istnieje małe prawdopodobieństwo wpływu prac montażowych na występującą w nich ichtiofaunę. Teren inwestycji nie stanowi potencjalnego siedliska żadnego z występujących w Polsce gatunków ryb objętych ochroną, nie stwierdzono również występowania minogów.

W wyniku budowy gazociągu może dojść do zmiany lokalnych warunków środowiskowych wyłącznie cieków przekraczanych metodą wykopu otwartego w związku z lokalnym naruszeniem koryta cieku, przegrodzeniem i zamuleniem. Skala i zakres zmian w przypadku cieków kolidujących z trasą gazociągu będzie ograniczona do miejsc przecięcia i bezpośredniego sąsiedztwa oraz może dotyczyć zmiany charakteru brzegów, z możliwym lokalnym umocnieniem fragmentów brzegu w miejscu posadowienia gazociągu (w przypadku metody wykopowej) i okresową zmianą stosunków wodnych. Potencjalne zagrożenia dla lokalnej populacji ichtiofauny dotyczyć mogą jedynie etapu realizacji inwestycji. W przypadku cieków przekraczanych z wykorzystaniem metod bezwykopowych negatywne oddziaływanie zostaje zredukowane i nie występuje w ogóle. W ramach realizacji inwestycji planowany jest pobór wody z rzeki Mroga

(lub zbiornika retencyjnego „Rochna” znajdującego się w km ok. 66,2 rzeki), zbiornika na cieku Dopływa z Zakulina (ok. 5,4 km cieku). Pobór wody będzie się odbywał z zachowaniem przepływu nienaruszalnego wód, z prędkością nie większą niż 0,3 m<sup>3</sup>/s. Rurociągi ssawne będą wyposażone w zabezpieczenia przed zassaniem ryb np. specjalne kosze lub sita. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na ichtiofaunę w wyniku poboru i zrzutu wód.

Uwzględniając aktualny stan zachowania ichtiofauny (wynik aktualnej inwentaryzacji) oraz możliwe do przewidzenia skutki oddziaływania na ryby, planowane przedsięwzięcie nie będzie trwale, negatywnie oddziaływać na lokalne populacje ryb (i ich siedliska) zasiedlające obszar znajdujący się w granicach i bezpośrednim sąsiedztwie bufora gazociągu, pod warunkiem stosowania się do wskazanych zaleceń do ochrony i działań minimalizujących. Możliwe do przewidzenia negatywne skutki oddziaływania inwestycji na etapie budowy, będą mieć jedynie zasięg lokalny i tymczasowy charakter.

Plązy i gady są grupą zwierząt mocno kolizyjnych wobec realizacji i użytkowania wszelkich inwestycji liniowych. W pobliżu, w analizowanym buforze, na przebiegu obydwu wariantów wykazano w kilku obszarach nagromadzenie istotne miejsc stwierdzeń i stałego przebywania płazów, gadów oraz ich tras przemieszczania. W miejscach takich każdorazowo należy zastosować wygrodenia zabezpieczające przed niepożądanym wnikaniem osobników na plac budowy. Budowa i użytkowanie inwestycji nie wpłynie istotnie negatywnie na wykazane stanowiska, poszczególne gatunki rozpatrywane jako lokalne czy regionalne populacje.

Najbardziej kolizyjnym i obciążającym dla płazów okresem jest etap realizacji przedsięwzięcia. Po wyeliminowaniu możliwych i potencjalnych oddziaływań poprzez działania zapobiegawcze, stwierdzono w ocenie eksperckiej, że budowa gazociągu nie będzie znaczącym i istotnym obciążeniem dla stanu zachowania lokalnych populacji płazów i gadów.

W ramach inwentaryzacji przyrodniczej stwierdzono łączne występowanie 96 gatunków ptaków, z czego 15 gatunków wymienionych jest w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej, 86 gatunków podlega w kraju ochronie ścisłej, 5 gatunków ochronie częściowej, (w tym gawron) natomiast 6 gatunków zaliczanych jest do łownych. Wykazano obecność 3 gatunków skrajnie nielicznych, tj. czapli białej, drożdżika oraz łabędzia krzykliwego, przy czym zarówno drożdżik jak i łabędź krzykliwy obserwowane były w czasie przelotów. Zdecydowana większość ptaków obserwowanych podczas przeprowadzonych kontroli uzyskała status gniazdowanie możliwe. Status gniazdowanie prawdopodobne uzyskały 44 obserwacji, a gniazdowanie pewne 25 obserwacji. W trakcie przeprowadzonych kontroli w kategorii gniazdowanie pewne stwierdzono obecność gniazd: kwiczoła, grzywacza i modraszki.

Są to gatunki niezagrożone, szeroko rozpowszechnione w kraju i regularnie spotykane w odpowiednich biotopach. Liczebność oraz jej trend u poszczególnych gatunków jest stabilny lub wzrastający, zarówno w regionie, kraju jak i w skali europejskiej (EBCC 2017). W ramach planowanego przedsięwzięcia zajęciu ulegną fragmenty lub całe siedliska lęgowe, przy czym dla części stanowisk zaplanowano działania ograniczające, które mogą istotnie ograniczyć ryzyko negatywnego oddziaływania (asymetria lub zwężenia pasa). Alternatywnym działaniem w tym zakresie będzie czasowe ograniczenie prac (wycinka drzew i krzewów poza okresem lęgowym ptaków) i wprowadzenie nadzoru ornitologicznego, dzięki czemu nie dojdzie do bezpośredniego zniszczenia lęgów, a poszczególne gatunki w niedługiej perspektywie czasowej znajdą dogodne warunki gniazdowe na okolicznych, sąsiadujących gruntach, których dostępność jest znaczna. Na zniszczenie siedlisk ww. gatunków wykonawca wystąpi po odpowiednie decyzje derogacyjne przy czym ze względu na dużą zmienność oraz zakres realizowanej inwestycji należy wykonać ponowy przegląd terenu bezpośrednio przed rozpoczęciem prac. Uszczuplenie siedlisk lęgowych w skali ich występowania w regionie jest niewielkie i będzie miało jedynie lokalny charakter, nie

wpływając istotnie negatywnie na ugrupowanie awifauny. Większość siedlisk, których fragmenty zostaną częściowo przekształcone, ma swoją ciągłość poza obszarem stref oddziaływania przedsięwzięcia, umożliwi to ptakom przeniesienie się na sąsiednie tereny w obrębie siedliska, a następnie niektórym gatunkom, z czasem, powrót na obszary zrehabilitowane po zakończeniu realizacji przedsięwzięcia (dotyczy to zarówno łągowisk jak i obszarów swobodnego żerowania). Przedsięwzięcie nie wpłynie na powstanie trwałego efektu barierowego.

Dla znacznej części ptaków ze stanowisk łągowych zlokalizowanych w strefie oddziaływania pośredniego (strefa B – poza pasem montażowym) nie przewiduje się istotnych zagrożeń w wyniku realizacji inwestycji. Dla tej części ugrupowania nie przewidziano przekształceń czy zajęcia siedliska (łągowego i żerowiskowego), odległość pomiędzy stanowiskiem, a pasem budowlanym uznano za bezpieczną, nie przewiduje się występowania istotnego efektu bariery na trasie lokalnych przelotów (np. pomiędzy miejscami rozrodu a żerowiskami), jak również podczas sezonowych migracji, w znacznej części również efekt płoszenia, nie wystąpi lub będzie krótkotrwały, i nieistotny dla prawidłowego funkcjonowania, komunikacji i ostatecznie sukcesu gniazdowania. Biorąc pod uwagę uzyskane wyniki i po analizie dostępnych danych literaturowych (publikowanych i niepublikowanych) nie przewiduje się istotnego negatywnego oddziaływania na populacje zimujące i migrujące, co mogłoby być związane z zaburzeniem tras przelotów sezonowych.

Przy zastosowaniu proponowanych działań minimalizujących i zapobiegawczych, budowa gazociągu na analizowanym terenie nie wpłynie istotnie i negatywnie na lokalną i regionalną populację awifauny.

Zajęcie terenu pod inwestycję powodujące ubytek i przekształcenie siedlisk jest głównym zagrożeniem będącym przyczyną utraty siedlisk poszczególnych gatunków ssaków. W zależności od gatunku, a tym samym wielkości zajmowanego przez niego arealu, czy umiejętności adaptacyjnych, może dojść do ubytku osobników, których siedlisko zostało zajęte. Najbardziej narażone są gatunki małych ssaków (np. gryzoni, ryjówko kształtne i jeżokształtne), które posiadają małe areale siedliskowe i są do nich ściśle przywiązane. W wyniku prac wykazano częściowe zajęcie siedlisk - jeża, wiewiórki czy kreta. Głównym działaniem minimalizującym negatywne oddziaływanie jest codzienna kontrola wykopów przez nadzór przyrodniczy nad pracami budowlanymi. W odniesieniu do gatunków o odmiennej aktywności dobowej (np. jeż), istotne wydaje się także czasowe ograniczenie prac do jasnej pory dnia. Utrata siedlisk ssaków będzie miała jednak charakter lokalny, tymczasowy oraz odwracalny i będzie ograniczona głównie do etapu ograniczenia wycinki drzew do okresu poza aktywnością nietoperzy (poza 01.III-30.X), lub szczegółowa penetracja i zbadanie stopnia zasiedlenia wskazanych obszarów przez specjalistę chiropterologa w ramach nadzoru przyrodniczego, bezpośrednio przed planowaną wycinką. Podczas prowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej, na terenie pasa montażowego ani poza nim (pas obserwacji do 300 m od osi gazociągu) nie stwierdzono występowania drzew będących schronieniami letnimi nietoperzy (kryjówki przejściowe, dzienne, rozrodcze).

Ze względu na nocną aktywność, czynnik płoszenia w okresie prowadzenia prac (w jasnej porze dnia, za wyjątkiem metod bezwykopowych, których technologia wymaga ciągłej realizacji, w takim przypadku stosowane będzie odpowiednie oświetlenie placu budowy - sodowe lub led, które minimalizuje wabienie owadów będących podstawowym pokarmem nietoperzy) wydaje się krótkotrwały, przejściowy i mało znaczący dla grupy. Przy zastosowaniu planowanych działań ograniczających negatywny wpływ i redukujących ww. zagrożenia, lokalna populacja chiropterofauny nie jest istotnie zagrożona w wyniku realizacji przedsięwzięcia.

Negatywny wpływ inwestycji na nietoperze mógłby dotyczyć jedynie gatunków zasiedlających dziuple drzew (borowce wielkie) i związany byłby z wycinką drzew dziuplastych,

a także pracami w najbliższym sąsiedztwie drzew zasiedlonych przez nietoperze. Jednak na przebiegu gazociągu nie zlokalizowano drzew zasiedlonych przez nietoperze.

Na obecnym etapie rozpoznania nie przewiduje się znacząco negatywnego oddziaływania planowanej inwestycji na nietoperze oraz stan ich siedlisk żerowania (oddziaływanie możliwe jedynie na etapie budowy, w trakcie wycinki drzew i prowadzenia prac nocą z użyciem niekorzystnego dla nietoperzy oświetlenia).

Mimo, iż przeprowadzone badania nie wykazały obecności kolonii rozrodczych nietoperzy potencjalnie mogą pojawić się miejsca rozrodu nietoperzy w drzewach. W celu minimalizacji tych potencjalnych zagrożeń zlecono nadzór przyrodniczy, który będzie kontrolować starsze i większe drzewa przed wycinką, zwłaszcza drzewa dziuplaste, pod kątem ewentualnej obecności nietoperzy. Kontrole takie powinny mieć miejsce zarówno w okresie rozrodu jak i w okresie jesienno – zimowym (w celu uniknięcia wycinki drzew z hibernującymi zwierzętami).

Przedmiotowa inwestycja będzie łączyć się z niezależnym przedsięwzięciem (zadaniem) planowanym w ramach inwestycji „budowy gazociągu Łyszkowice – Koluszki – Brzeziny – Łódź wraz z infrastrukturą niezbędną do jego obsługi na terenie województwa łódzkiego” obejmującym budowę odcinka gazociągu DN500 na terenie miasta Łodzi stanowiącego element sieci gazowej w ramach pierścienia łódzkiego, na terenie węzła gazowego „Łódź Wschód”. W okresie realizacji planowanego przedsięwzięcia nie są planowane żadne prace na istniejących gazociągach, natomiast w sąsiedztwie terenu przeznaczonego pod przebudowę przedmiotowego gazociągu przewiduje się również realizację następujących inwestycji

1) w gminie Łyszkowice:

- budowa gazociągu wysokiego ciśnienia MOP 8,4 MPa DN1000 relacji Gustorzyn – Wronów, etap II Leśniewice – Rawa Mazowiecka,
- Budowa instalacji fotowoltaicznej na terenie działek o nr ewid. 181/2, 182/2, 183/2 obręb ewidencyjny Uchań Górny, gm. Łyszkowice”,
- Budowa instalacji fotowoltaicznej na terenie działki o nr ewid. 177/2 obręb ewidencyjny Uchań Górny, gm. Łyszkowice.

2) w gminie Rogów:

- Budowa farmy fotowoltaicznej o mocy 3 MW wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną – ROMANÓWEK, nr działek 48/1, 48/3, 54, 103 obręb 0017 Romanówek, jednostka ewidencyjna 102105\_2 Rogów, powiat brzeziński, województwo łódzkie,

3) w gminie Słupia:

- budowie dwóch instalacji fotowoltaicznych o mocy do 1 MW wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, stacją transformatorową 15/0,4kV oraz przyłączem kablowym SN – 15 kV,
- budowie elektrowni fotowoltaicznej „Krasnowa II” o mocy do 8 MW wraz z urządzeniami infrastruktury technicznej.

Zgodnie z informacjami zawartymi w raporcie oddziaływania na środowisko ewentualne kumulowanie się oddziaływań na środowisko naturalne przedmiotowego przedsięwzięcia z innymi przedsięwzięciami planowanymi do realizacji na przedmiotowym obszarze wystąpić może w przypadku:

- planowanej przebudowy sieci ciepłowniczej 2xDN 500 mm zgodnie z uzgodnioną dokumentacją projektową (uzg. ZSC nr 443/2017) w rejonie elektrociepłowni EC-4, przewidywany termin przebudowy sieci to 2022 roku w Łodzi,
- przebudowy drogi powiatowej nr 1151E w miejscowości Wiączyń Dolny w gminie Nowosolna, zlecona przez Starostwo Powiatowe w Łodzi - przebudowa drogi została rozpoczęta wraz z początkiem września 2020 roku,

- planowanej przebudowy drogi powiatowej nr 5100E w miejscowości Brzeziny,
- planowanej przebudowy drogi nr 2934E oraz 2918E w miejscowości Popień w gminie Brzeziny,
- planowanej przebudowy drogi powiatowej nr 5103E w miejscowości Przyłek Duży w gminie Brzeziny,
- planowanej budowie sieci wodociągowej w drodze gminnej w obrębie działki nr 72 oraz 88 obrębu Małaczew w gminie Brzeziny.

Najbardziej prawdopodobnym jest wystąpienie oddziaływań skumulowanych na terenie miasta Łodzi w związku z budową gazociągu DN500 odcinka łódzkiego – inwestycji towarzyszącej gazociągowi Łyszkowice – Koluszki – Brzeziny – Łódź oraz węzła gazowego „Łódź Wschód”, łączącego obydwie przedsięwzięcia. Inwestycje realizowane są wg odrębnych harmonogramów, jako odrębne zadania inwestycyjne.

Wymienione przedsięwzięcie związane jest z budową gazociągu wysokiego ciśnienia MOP 8,4 MPa DN1000 relacji Gustorzyn – Wronów oraz przedmiotowa inwestycja będą znajdować się w bliskim sąsiedztwie (ok. 200 m) na terenie gminy Łyszkowice. Dla ww inwestycji pozyskano komplet Decyzji Lokalizacyjnych i przystąpiono do budowy. Planowane jest połączenie instalacji z omawianą inwestycją w celu zasilenia gazociągu DN500. Ze względu na odrębne harmonogramy realizacji nie przewiduje się kumulacji oddziaływań na etapie budowy.

W trakcie budowy projektowanego gazociągu nie przewiduje się wykonywania prac na istniejącym gazociągu. Ewentualne oddziaływania skumulowane mogą wystąpić w czasie prowadzenia prac związanych z realizacją ww. przedsięwzięć w tym samym okresie, co budowa przedmiotowego przedsięwzięcia. W takim przypadku kumulacji podlegać będą oddziaływania związane z emisją zanieczyszczeń do powietrza, emisją hałasu oraz odpadów. Oddziaływania te wynikać będą ze zwiększonego ruchu pojazdów, równoczesnej pracy urządzeń i maszyn, oraz prowadzenia prac ziemnych. Nie można w obecnej chwili wykluczyć sytuacji, w której harmonogramy budowy sąsiadujących z planowanym gazociągiem ww. przedsięwzięć będą nakładać się na siebie w czasie. W związku z powyższym nie można wykluczyć kumulacji oddziaływań na etapie budowy, jednakże z uwagi na stosunkowo krótki czas jej trwania i lokalny zasięg oddziaływań, ewentualne oddziaływania skumulowane nie będą znaczące oraz ustaną wraz z rozpoczęciem eksploatacji projektowanego gazociągu i ww. przedsięwzięć.

Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia surowce wykorzystywane będą głównie w przypadku wystąpienia awarii gazociągu lub jego infrastruktury towarzyszącej. Wykorzystywanymi surowcami będą przede wszystkim paliwa (olej napędowy) zużywany przez urządzenia i maszyny pracujące przy naprawach usterek.

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na środowisko w związku z funkcjonowaniem przedsięwzięcia. Eksploatacja przedsięwzięcia wiązać się będzie z ochroną powietrza atmosferycznego, poprzez dywersyfikację źródeł dostaw gazu i zastąpienie nim paliw stałych takich jak węgiel.

W przypadku gazociągu przesyłowego wysokiego ciśnienia mogą wystąpić zdarzenia mające znamiona poważnej awarii, jednak nie będą się one kwalifikowały do kategorii poważnej awarii przemysłowej, bowiem projektowany gazociąg nie jest zakładem w rozumieniu ustawy prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 ze zm.). Bezpośrednie oddziaływanie na środowisko związane z wystąpieniem poważnej awarii wynika z niekontrolowanych wycieków, pożaru, wybuchu gazu. W przypadku wystąpienia niekontrolowanego wycieku gazu z gazociągu lub armatury głównym skutkiem będzie wzrost zanieczyszczenia powietrza mieszaniną węglowodorów, głównie metanem, a także może spowodować zanieczyszczenie gleby oraz wód gruntowych i ograniczenie możliwości wykorzystania ich do celów pitnych. Niezorganizowana

emisja wystąpi lokalnie, a znaczący wzrost stężeń metanu w powietrzu będzie miał miejsce tylko w pobliżu samego źródła emisji. W celu ograniczenia ryzyka wystąpienia ewentualnej awarii gazociągu realizowane będą dodatkowe środki zaradcze polegające, m.in. na okresowym diagnozowaniu stanu technicznego gazociągu i infrastruktury technicznej, które pozwolą na dokonywanie we właściwym czasie działań zapobiegawczych i naprawczych.

Przedmiotowe przedsięwzięcie zlokalizowane jest w znacznej odległości od mórz i obszarów wybrzeży, z uwagi na położenie w centralnej Polsce.

Inwestycja realizowana będzie poza obszarami wodno-błotnymi, realizowana natomiast będzie częściowo na obszarach o płytkim zaleganiu wód podziemnych. Przedmiotowe przedsięwzięcie leży poza obszarami wybrzeży, poza obszarami górskimi, realizowane zaś częściowo będzie na obszarze lasów. Z informacji zamieszczonych w raporcie o oddziaływaniu na środowisko wynika, że planowane przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane na obszarach objętych ochroną, w tym w strefie ochronnej ujęć wód, ani obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych. Przedmiotowe przedsięwzięcie zlokalizowane jest poza obszarami wymagającymi specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt lub ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszarów Natura 2000 oraz pozostałych obszarów objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1098).

Przedsięwzięcie położone jest w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu Mrogi i Mroźnicy (km ok. 15+565-16+715, 19+790-21+110, 35+765-37+415, 39+150-39+280, 39+450-40+070, 41+720-44+825), Obszaru Chronionego Krajobrazu Górnej Rawki (km ok. 26+440-27+490) i w zespole przyrodniczo-krajobrazowego Rochna (km ok. 35+765-36+610).

Dodatkowo planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w odległości od poniższych form ochrony przyrody:

| Forma ochrony przyrody           | Nazwa obszaru                 | Odległość od inwestycji [km] |
|----------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| Użytek ekologiczny               | okolice wsi Bobrowa           | ok. 0,4                      |
| Rezerwat przyrody                | Kwaśna Buczyna                | ok. 0,5                      |
| Rezerwat przyrody                | Zimna woda                    | ok. 0,5                      |
| Obszar chronionego krajobrazu    | Dolina Miazgi pod Andrespołem | ok. 0,8                      |
| Rezerwat przyrody                | Rawka                         | ok. 1                        |
| Obszar Natura 2000               | Buczyna Gałkowska             | ok. 1,3                      |
| Rezerwat przyrody                | Gałków                        | ok. 1,3                      |
| Rezerwat przyrody                | Doliska                       | ok. 1,7                      |
| Zespół przyrodniczo-krajobrazowy | Dolina Mrogi                  | ok. 1,8                      |
| Rezerwat przyrody                | Bukowiec                      | ok. 2                        |
| Użytek ekologiczny               | Jeziorko Wiskitno             | ok. 2,3                      |
| Rezerwat przyrody                | Źródła Borówki                | ok. 2,4                      |
| Zespół przyrodniczo-krajobrazowy | Źródło Neru                   | ok. 2,5                      |
| Rezerwat przyrody                | Wiączyń                       | ok. 2,8                      |

Przebieg planowanego przedsięwzięcia znajduje się poza granicami obszaru Natura 2000. Najbliższym usytuowanym obszarem Natura 2000 względem przedsięwzięcia jest obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Buczyna Gałkowska PLH100016 - odległość ok 1,3 km. Miejsce posadowienia gazociągu jest oddzielone od ww. obszaru Natura 2000 terenem pól oraz pasem lasu o szerokości powyżej 1 km. Las ten stanowi bufor pomiędzy terenami pól, a obszarem mającym znaczenie dla Wspólnoty Buczyna Gałkowska PLH100016.

Przebieg planowanego przedsięwzięcia znajduje się poza granicami obszarów Natura 2000. W buforze do 5 km od lokalizacji planowanej inwestycji znajduje się jeden obszar należący do Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000, tj. obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Buczyzna Gałkowska PLH100016, położony w odległości ok 1,3 km w linii prostej od lokalizacji planowanej inwestycji. Zgodnie ze Standardowym Formularzem Danych (SDF) obszaru Natura 2000 przedmiotem ochrony obszaru Buczyzna Gałkowska PLH100016 jest siedlisko przyrodnicze 9110 Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagenion*). Obszar ten jest częściowo objęty planem ochrony w części pokrywającej się z rezerwatem przyrody Gałków ustanowionym Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 31 marca 2011 r. w sprawie ustanowienia planu ochronny dla rezerwatu przyrody „Gałków” (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 102, poz. 860). Zgodnie z ww. zarządzeniem celem ochrony rezerwatu jest zachowanie lasu bukowego z udziałem jodły na granicy zasięgu obu gatunków. Cel ten jest zbieżny z celem ochrony obszaru Natura 2000 w części pokrywającej się z rezerwatem. Dla pozostałej części obszaru jest obecnie sporządzany plan zadań ochronnych. Według wiedzy zgromadzonej przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi na potrzeby sporządzenia dokumentacji do planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Buczyzna Gałkowska PLH100016 opracowanej w 2021 r., a także monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji działań ochronnych na terenie ww. obszaru opracowanej w 2017 r., najbliższej położony płat siedliska 9110 znajduje się w odległości około 1,3 km w linii prostej od lokalizacji planowanej inwestycji. Stan zachowania siedliska 9110 oraz jego reprezentatywność w obszarze są dobre. Zgodnie z raportem przedłożonym tutaj. Organowi oraz dostępnymi danymi przedmiotowa inwestycja jest oddzielona od ww. obszaru Natura 2000 terenem pól oraz pasem lasu o szerokości około 1,2 km, które stanowią bufor pomiędzy inwestycją a obszarem Natura 2000. Planowane do realizacji przedsięwzięcie nie będzie ingerowało w ww. siedlisko przyrodnicze, będące przedmiotem ochrony omawianego obszaru Natura 2000. Według SDF obszaru głównymi zagrożeniami zidentyfikowanymi dla obszaru Natura 2000 Buczyzna Gałkowska PLH100016 są odnawianie lasu po wycince (nasadzenia), leśnictwo, wycinka lasu, ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe, polowanie, tereny zurbanizowane, tereny zamieszkałe, uprawa. Planowana inwestycja nie będzie źródłem powstawania ww. zagrożeń.

W związku z powyższym, biorąc pod uwagę zakres przedmiotowej inwestycji, zasięg jej oddziaływania oraz jej usytuowanie względem płatów chronionego siedliska przyrodniczego należy stwierdzić, że realizacja przedsięwzięcia nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000 Buczyzna Gałkowska PLH100016. Planowana inwestycja nie pogorszy stanu siedliska przyrodniczego, dla którego ochrony wyznaczono ww. obszar Natura 2000. Ze względu na swój charakter i rozmiar przedmiotowe przedsięwzięcie nie pogorszy integralności obszarów Natura 2000, jak również nie wpłynie znacząco negatywnie na spójność sieci obszarów Natura 2000.

Biorąc pod uwagę znaczną odległość planowanego przedsięwzięcia do lokalizacji najbliższych obszarów specjalnej ochrony ptaków w ramach obszarów Natura 2000, przekraczających znacznie zasięg aktywności poszczególnych gatunków, nie przewiduje się negatywnego oddziaływania inwestycji na spójność, prawidłowe funkcjonowanie i poszczególne przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 – Specjalny Obszar Ochrony Ptaków Zbiornik Jeziorsko PLB100002, Specjalny Obszar Ochrony Ptaków Pradolina Warszawsko-Berlińska PLB100001, Specjalny Obszar Ochrony Ptaków Dolina Pilicy PLB140003. Nie stwierdzono w najbliższej okolicy inwestycji obszarów chronionych (w tym obszarów Natura 2000), których przedmiotami ochrony są gatunki ptaków lub gadów wykazane podczas inwentaryzacji.

W związku z powyższym z analizy przeprowadzonej w raporcie dostarczonym do RDOŚ w Łodzi wynika, że planowana inwestycja z uwagi na rodzaj, charakterystykę, skalę inwestycji oraz



odległość nie będzie miała znaczącego negatywnego oddziaływania na cele ochrony, przedmioty ochrony, integralność obszarów i spójność Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000.

Przeprowadzona w raporcie analiza przebiegu gazociągu i korytarzy ekologicznych wykazała, że planowane przedsięwzięcie nie przekracza korytarzy ekologicznych. Najbliższe korytarze ekologiczne są zlokalizowane:

- korytarz ekologiczny Dolina Bzury-Dolina Pilicy KPnC-21B - ok. 1,5 km na południowy - wschód od osi gazociągu,
- korytarz ekologiczny Lasy Łowickie, Puszcza Bolimowska – ok. 2,9 km na północ od osi gazociągu.

W najbliższym otoczeniu przedsięwzięcia nie wykazano również tras przemieszczania się zwierząt dużych zdefiniowanych jako korytarze ekologiczne (Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R. W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Pilot M., Górny M., Kurek R.T., Ślusarczyk R. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2011).

W obszarze inwestycji nie występują jeziora oraz inne zbiorniki wodne. Planowane przedsięwzięcie znajduje się poza obszarami o krajobrazie mającym znaczenie historyczne lub kulturowe oraz poza obszarem uzdrowisk i ochrony uzdrowiskowej. Przedsięwzięcie, z uwagi na jego lokalizację i ograniczony zakres oddziaływania na środowisko nie będzie wywoływać oddziaływań transgranicznych.

Przedmiotowa inwestycja spełnia wszelkie wymogi z zakresu ochrony środowiska oraz nie będzie oddziaływać na środowisko w stopniu przekraczającym dopuszczalne normy. Zgodnie z powyższym oraz mając na uwadze, że zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji przedsięwzięcia zastosowane zostaną możliwe rozwiązania ograniczające jego wpływ na środowisko, stwierdza się że inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na ww oraz najbliższe obszary chronione.

Dzięki zastosowaniu działań minimalizujących polegających na prowadzeniu prac pod nadzorem przyrodniczym w miejscu kolizji gazociągu ze zinwentaryzowanymi siedliskami fauny (zapobieganie bezpośredniej śmiertelności, przenoszenie osobników poza teren budowy, kontrola wykopów, tymczasowe płotki ochronne, prowadzenie wycinki w okresie lęgowym pod nadzorem przyrodniczym) nie przewiduje się znacznych negatywnych skutków realizacji inwestycji na siedliska przyrodnicze fauny. Ponadto, w trakcie realizacji przedsięwzięcia odkryte wykopy będą regularnie kontrolowane pod kątem przypadkowego uwięzienia zwierząt. Uwięzione zwierzę zostanie uwolnione i przeniesione w bezpieczne miejsce, zgodnie z wymaganiami siedliskowymi, poza zakres oddziaływania przedsięwzięcia.

Mając na uwadze zakres planowanego przedsięwzięcia, lokalizację oraz charakter prac można stwierdzić, że nie będzie ono wpływać istotnie na różnorodność biologiczną.

Planowana budowa gazociągu prowadzona będzie na terenie 13 gmin województwa łódzkiego. Na trasie inwestycji nie stwierdzono występowanie stanowisk archeologicznych, objętych ochroną Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, zgodnie z ustawą z dn. 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2020 poz. 282, ze zm.). Ponadto na trasie gazociągu jak i w jego bezpośredniej bliskości brak jest zabytków ruchomych objętych ścisłą opieką konserwatorską wynikającą z art. 7 pkt 1 ustawy z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2020 r. poz. 282, ze zm.) tj. wpisu do rejestru zabytków.

Biorąc pod uwagę fakt, iż gazociąg zlokalizowany zostanie pod powierzchnią terenu w wizualnym odbiorze walory krajobrazowe nie ulegną zmianie. Obiekty kubaturowe, takie jak węzeł gazowy, zespoły zaporowo-upustowe, stacje gazowe itp. zlokalizowane są poza obszarami cennymi pod względem przyrodniczym i krajobrazowym, więc ich budowa, także nie

przyczyni się do obniżenia wartości danego terenu. Po zakończeniu inwestycji, teren przywrócony zostanie do stanu najbardziej przypominającego stan pierwotny (sprzed inwestycji). Na trasie gazociągu widoczne będą jedynie słupki znacznikowe, a na terenach leśnych niewielkie przecinki.

W zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia znajdują się obszary, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone.

Planowany do budowy gazociąg przebiegać będzie przez tereny o zróżnicowanym wskaźniku gęstości zaludnienia.

W zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia i w jego najbliższej okolicy, nie występują jeziora. Ponadto z informacji zamieszczonych w raporcie wynika, że planowany do budowy rurociąg zlokalizowany został poza terenami uzdrowisk i obszarów ochrony uzdrowiskowej.

Z analiz poszczególnych wariantów lokalizacyjnych dla planowanego przedsięwzięcia wynika, iż najkorzystniejszym rozwiązaniem jest poprowadzenie planowanego gazociągu według trasy wariantu proponowanego przez wnioskodawcę. Dla gazociągu DN500 i gazociągu DN200 w kierunku Brzezin, powstały dwa warianty lokalizacji - wariant I będący pierwotnie planowaną trasą i wariant II uwzględniający zmiany wynikające z przeprowadzonej oceny uwarunkowań terenowych i specyfiki projektu. W przypadku gazociągu DN500 powstał wariant I o długości ok. 66,8 km oraz wariant II o długości ok. 57,8 km. Oba warianty przebiegają współbieżnie na ok. 69,5% długości gazociągu. Główne różnice dotyczą czterech odcinków o łącznej długości ok. 40,0 km, w których wariant II oddala się od wariantu I maksymalnie na odległość 9,5 km.

Dla gazociągu DN200 w kierunku Brzezin, powstał wariant I o długości ok. 6,8 km oraz wariant II o długości ok. 6,6 km. Z uwagi na różną lokalizację miejsca połączenia gazociągu DN200 z gazociągiem DN500 (lokalizacja projektowanego ZZUP Brzeziny) przebieg obu wariantów jest współbieżny jedynie na końcowym odcinku, o długości ok. 0,3 km. Preferowanym wariantem, zarówno dla gazociągu DN500, jak i DN200, jest wariant II i stanowi on podstawę wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Analizując oba warianty przedsięwzięcia należy zwrócić uwagę także na różnice w zagospodarowaniu terenów, przez które przebiegać będzie gazociąg, dlatego oprócz powyższej analizy przeprowadzono porównanie zajętości terenu wg typów obszarów cennych przyrodniczo w analizowanych wariantach. W pierwszej kolejności wyróżniono następujące typy obszarów cennych przyrodniczo: lasy, zadrzewienia i zakrzaczenia, łąki i pastwiska. W związku z czym, wybór wariantu wnioskodawcę wiązał się będzie z mniejszą zajętością terenu., zapewnia osiągnięcie tego celu – czyli mniejszą ingerencję w obszary cenne przyrodniczo, przy jednoczesnym uwzględnieniu aspektu społecznego. Z uwagi na powyższe wariant proponowany przez wnioskodawcę jest wariantem korzystniejszym dla środowiska.

Planowane przedsięwzięcie znajduje się w obrębie zlewni jednolitych części wód powierzchniowych (zwanymi dalej ICWP) na obszarze dorzecza Wisły i Odry, oznaczonych kodami:

- RW200017272549 „Uchanka”,
- RW200017272529 „Bobrówka”,
- RW200017272345 „Mroga od źródeł do Mrożycy bez Mrożycy”,
- RW2000172725879 „Skierniewka od źródeł do dopł. Spod Dąbrowej Góry”,
- RW2000172726199 „Rawka od źródeł do Krzemionki bez Krzemionki”,
- RW200017254689 „Czarna”,
- RW2000172546329 „Wolbórka od źródeł do Dopływu spod Będzelina”,
- RW2000172723469 „Mrożyca”.
- PLRW600017183229 „Ner do Dobrzyńki”,
- PLRW6000171832189 „Jasień”.

Teren przedsięwzięcia zlokalizowany jest na obszarze jednolitych części wód podziemnych (zwanymi dalej JCWPd) o europejskim kodzie:

- PLGW200084,
- PLGW200063,
- PLGW600072.

Planowane przedsięwzięcie znajduje się w obrębie trzech Głównych Zbiorników Wód Podziemnych: 401 „Niecka Łódzka”, 403 „Zbiornik międzymorenowy Brzeziny-Lipce Reymontowskie”, 404 „Zbiornik Koluszki-Tomaszów-zbiornik jurajski”.

Funkcjonowanie planowanego przedsięwzięcia oraz jego realizacja zgodnie z przyjętymi założeniami projektowymi nie wpłynie na pogorszenie ogólnego stanu jednolitej części wód powierzchniowych i podziemnych, a także nie będzie pozostawać w sprzeczności z ustaleniami planów i warunków korzystania z wód regionu wodnego, uwzględniając w szczególności cele środowiskowe, priorytety w zaspokajaniu potrzeb gospodarczych, ograniczenia oraz kierunki osiągnięcia dobrego stanu wód. W celu ochrony środowiska wodno-gruntowego, a także wód powierzchniowych i podziemnych przed potencjalnym zanieczyszczeniem, w sentencji niniejszej decyzji określone zostały warunki dotyczące realizacji i eksploatacji przedmiotowego przedsięwzięcia.

Mając na uwadze rodzaj, skalę, charakter i zakres przedmiotowego przedsięwzięcia, zarówno na etapie realizacji, eksploatacji czy likwidacji, przy założeniu realizacji określonych w sentencji warunków, uznano, że planowane zamierzenie inwestycyjne nie będzie stwarzać zagrożeń dla osiągnięcia celów środowiskowych jednolitych części wód, w tym będzie odbywało się w sposób zapewniający nienaruszalność przepisów prawnych dot. ochrony wód, określonych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” oraz „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”.

Zgodnie ze wstępną oceną ryzyka powodziowego obszar przedmiotowego przedsięwzięcia położony jest na obszarze:

- narażonym na niebezpieczeństwo powodzi,
- na którym wystąpienie powodzi jest prawdopodobne.

Uciążliwości związane z realizacją planowanego przedsięwzięcia będą typowymi uciążliwościami dla etapu budowy, związanymi z pracą ciężkiego sprzętu budowlanego. Oddziaływanie planowanej inwestycji na środowisko w trakcie realizacji można określić jako chwilowe (ograniczone do czasu pracy maszyn budowlanych i ruchu samochodów dostarczających materiały), nieciągłe o niewielkim natężeniu i zasięgu. Praca ciężkiego sprzętu budowlanego zostanie ograniczona wyłącznie do pory dnia. W trakcie realizacji inwestycji hałas emitowany do środowiska może osiągać wartości ponadnormatywne w bezpośrednim i bliskim sąsiedztwie przebiegu gazociągu. Należy jednak podkreślić, że uciążliwość ta będzie nieciągła i ograniczy się do okresu prowadzenia robót budowlanych. Ponadto poprzez odpowiednią organizację prac możliwe jest znaczne ograniczenie tej uciążliwości. Biorąc powyższe pod uwagę należy stwierdzić, że realizacja planowanej inwestycji nie będzie mieć wpływu na zdrowie ludzi.

Przedsięwzięcie, z uwagi na jego lokalizację i ograniczony zakres oddziaływania na środowisko nie będzie wywoływać oddziaływań transgranicznych.

Realizacja gazociągu wiąże się z przejściem przez ciek wodny. Gazociąg przekraczać będzie 7 cieków oraz liczne rowy ziemne i leśne. W każdym przypadku przejścia gazociągu przez ciek wodny będzie on zawsze ułożony na pewnej głębokości pod dnem, zgodnie z uzyskanymi warunkami technicznymi zarządcy ciek. Minimalne zagłębienie gazociągu będzie wynosić 1 m pod stabilnym dnem.

W przypadku części liniowej inwestycji, zmiany w krajobrazie będą miały charakter czasowy, ze względu na fakt, iż po zakończeniu montażu gazociągi zostaną przykryte gruntem, plac budowy uporządkowany, a teren zrekultywowany. Wpływ sprzętu i maszyn potrzebnych do przeprowadzenia prac ziemnych na krajobraz będzie tylko chwilowy i zniknie po zakończeniu prac budowlanych.

Inwestycja najbardziej będzie oddziaływać na krajobraz wizualny, który w czasie budowy zostanie znacząco zmieniony, jednak będzie się to ograniczało terenowo do aktualnego odcinka prowadzonych robót. Oddziaływanie to wynikać będzie z pojawienia się w krajobrazie dodatkowych linii zaburzających harmonię kulturowego krajobrazu rolniczego. Ponadto maszyny budowlane oraz wykopy w terenach otwartych mogą stanowić tymczasową dominantę widokową. Możliwe jest również wystąpienie tymczasowego podziału wnętrza krajobrazowych na mniejsze jednostki. Na obszarach leśnych i zadrzewionych powstaną całkowicie nowe linie podziału krajobrazu, a co za tym idzie wnętrza widokowe. Będzie to spowodowane wycinką drzew w pasie montażowym niezbędną do prowadzenia prac budowlanych. Etap realizacji spowoduje urozmaicenie pola widokowego, ale będzie negatywnie wpływał na estetykę obszaru prowadzenia prac.

Oddziaływanie na krajobraz naturalny będzie znikome. Wiązać się będzie głównie z tymczasową zmianą rzeźby terenu.

Inwestycja nie będzie silnie oddziaływać również na krajobraz kulturowy. Zakres oddziaływania będzie podobny jak na krajobraz wizualny.

Na terenach otwartych niwelacja terenu przyczyni się do przywrócenia pierwotnej rzeźby terenu, a ponowne wkroczenie roślinności na miejsce pasa montażowego sprawi, że czasowe zmiany w krajobrazie będą mieć charakter odwracalny już w kolejnym okresie wegetacyjnym.

W przypadku terenów leśnych okres regeneracji środowiska, obejmujący proces odtworzenia drzewostanu na utworzonym na czas realizacji inwestycji pasie montażowym będzie dłuższy.

Po zakończeniu robót budowlanych i uporządkowaniu terenu budowy, obiekty naziemne będą stanowiły nowy element w istniejącym krajobrazie.

Etap realizacji planowanego przedsięwzięcia może pociągać za sobą potencjalne niebezpieczeństwo zanieczyszczenia gruntu, wód powierzchniowych i podziemnych poprzez np. przypadkowe wycieki paliw, olejów, smarów z niesprawnych maszyn budowlanych czy też środków transportu materiałów budowlanych. Do wód podziemnych i powierzchniowych potencjalnie trafić może również woda zanieczyszczona, pochodząca z mycia i sprzątnięcia terenu budowy. Może ona zawierać w szczególności pyły z materiałów budowlanych. W związku z powyższym, na terenie inwestycji powinien znajdować się pojemnik z materiałem sorpcyjnym umożliwiający likwidację ewentualnych wycieków substancji ropopochodnych podczas prac budowlanych. Woda wykorzystana do prób szczelności zrzucana będzie do odbiorników po podczyszczeniu w osadniku i ewentualnym wysedymencie w nim cząstek stałych. Skład wody po próbach będzie tożsamy składowi wody pobranej i będzie odpowiadał klasie czystości wody pobranej. Zasadniczo przyjęto, że woda zrzutowa jest wodą czystą i dlatego można ją odprowadzić do wód powierzchniowych nie zanieczyszczając ich. Jak wykazano w raporcie, projektowana inwestycja nie zaburzy również obiegu wody w przyrodzie, nie będzie miała również żadnego wpływu na stan tych wód.

Eksploracja przedmiotowej inwestycji nie wpłynie negatywnie na gleby. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi w trakcie realizacji nie będzie znaczące, ponadto będzie oddziaływaniem krótkotrwałym, które ustanie po zakończeniu prac. Stan wierzchniej warstwy gleby zostanie doprowadzony do stanu zbliżonego do pierwotnego. Ponadto z uwagi na charakter przedmiotowego

przedsięwzięcia stwierdza się, iż nie będzie ono miało pośredniego ani bezpośredniego wpływu na klimat.

Na etapie eksploatacji inwestycja nie będzie wiązała się z poborem wody ani odprowadzeniem ścieków na terenie, na którym będzie zlokalizowany gazociąg i obiekty naziemne ze względu na brak stałej obsługi systemu na obiektach. Pobór wody i emisja ścieków nastąpią jedynie w siedzibach Inwestora, które pełnią funkcję biurowo-administracyjną oraz zaplecza służb technicznych.

Odwodnieniu podlegać będą te odcinki, dla których wykaże się położenie zwierciadła wody gruntowej płycej niż 1,7 m p.p.t. – dla gazociągu DN500 oraz 1,4 m – dla gazociągów DN200. Ponadto w przypadku głębszego posadowienia gazociągów, do odwodnienia wytypowane mogą zostać odcinki na których zwierciadło wody gruntowej znajduje się głębiej niż 1,4 – 1,7 m p.p.t. Przewiduje się odprowadzenie wód: do cieków wodnych, do rowów melioracyjnych oraz na tereny leśne i rolne (do gruntu poprzez deszczowanie), a także do istniejącej kanalizacji deszczowej (w miejscach, gdzie będzie ona dostępna i nie będzie innej możliwości odprowadzenia wody z odwodnienia wykopu).

Odwodnienia prowadzone będą odcinkami od momentu wykonania wykopu do momentu ułożenia i przykrycia gazociągu. Średni czas trwania prac odwadniających dla poszczególnych, aktualnie realizowanych odcinków gazociągu, wynosić będzie do 2 tygodni, zaś zwierciadło wód podziemnych ustabilizuje się na poprzednim poziomie do 24 godzin od zakończenia pompowania. Odwodnienie będzie miało więc charakter krótkotrwały. Ze względu na bardzo krótki czas prowadzenia robót oraz stosunkowo niewielkie głębokości posadowienia gazociągów (gazociąg DN500 - dno wykopu tylko sporadycznie powyżej 1,7 m, gazociągi DN200 – 1,4 m) odwadnianie wykopów nie spowoduje naruszenia istniejących stosunków wodnych i osuszenia terenów cennych przyrodniczo i upraw rolnych oraz nie spowodują wystąpienia zjawiska osiadania gruntów występujących w obrębie leja depresji.

Na odcinkach budowy gazociągów wykonywanych metodą wykopu otwartego w gruntach nieprzepuszczalnych lub słabo przepuszczalnych o umiarkowanym napływie wody gruntowej, przewiduje się zastosowanie odwodnienia powierzchniowego, tj. pompowanie wody wprost z wykopu. W najniższych punktach wykopu wykonane zostaną studzienki z kręgów betonowych, a w dnie wykopu rowki odwadniające lub tymczasowe sączki drenarskie w obsypce żwirowej. Zebrana do studzienek woda będzie okresowo odpompowana do najbliższego cieku, rowu lub innego odbiornika, bądź do gruntu poprzez deszczowanie na terenach leśnych i rolnych, a także do istniejących sieci kanalizacji deszczowej, zgodnie z warunkami uzyskanego pozwolenia wodnoprawnego. Doświadczenia praktyczne wykazują, że skuteczne odwodnienie przez pompowanie wprost z wykopu możliwe jest w przypadku konieczności obniżenia poziomu wody nie więcej niż o 2,0 m i to tylko w przypadku stosunkowo nieznacznego dopływu wody.

Na odcinkach budowy gazociągu wykonywanych metodą wykopu otwartego w gruntach przepuszczalnych lub półprzepuszczalnych o dużym napływie wody gruntowej, przewiduje się zastosowanie odwodnienia z użyciem zestawów igłofiltrów, studni depresyjnych lub drenaży poziomych.

Nie przewiduje się konieczności oczyszczania wód z odwodnienia wykopów wykonywanych metodą igłofiltrów, studni drenażowych lub drenażu poziomego. 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 cieku lub rowu, przy czym szczegóły w tym zakresie określi odpowiednie pozwolenie wodno-prawne (po uzgodnieniu z zarządcą cieków). Wszystkie osadzone w obrębie osadnika cząstki stałe zostaną po zakończeniu rozplantowane po powierzchni terenu. Taki tryb

postępowania nie będzie stanowił zagrożenia dla środowiska, ponieważ osad stanowiąc będzie niezanieczyszczony grunt pochodzący z wykopu.

W przypadku odwadniania wykopów w sąsiedztwie terenów podmokłych cennych przyrodniczo, dokumentacja projektowa uwzględni powtórne odprowadzenie wody do gruntu poza pasem montażowym gazociągu, w sposób zabezpieczający te tereny przed czasowym osuszeniem, np. przez rozdeszczowanie.

Na terenie obiektów nieliniowych gazociągu – ZZUP, ZZU, stacja i węzeł, wody opadowe oraz roztopowe będą odprowadzane bezpośrednio na przyległy nieutwardzony teren.

Skład wody z odwodnienia wykopów będzie odpowiadał składowi wody gruntowej, dlatego jej zrzut do istniejących cieków nie wpłynie na jakość wód powierzchniowych i podziemnych.

Odpowiednio zorganizowane zaplecze budowy oraz stosowanie wyłącznie sprawnego sprzętu budowlanego ograniczy niebezpieczeństwo zanieczyszczenia wód gruntowych i gruntu do minimum.

Prace montażowe prowadzone w pobliżu lub na ciekach wodnych mogą mieć wpływ na występującą w nich ichtiofaunę. Celem ograniczenia negatywnego oddziaływania realizacji przedsięwzięcia na tą grupę roboty na ciekach wodnych przeprowadzone zostaną poza tarłem ryb, oraz w miarę możliwości, stosowane będą metody bezwykopowe.

Przekroczenia cieków przez rurociąg wykonane będą metodą bezwykopową lub metodą wykopu otwartego. Metody bezwykopowe charakteryzują się znikomym oddziaływaniem na wody powierzchniowe podczas przekraczania cieku, unikając ingerencji w koryto i brzeg cieku. Przekraczanie cieku metodą wykopu otwartego wiąże się z ingerencją w wody powierzchniowe, jednak jest to oddziaływanie krótkotrwałe. Wszystkie prace w obrębie cieków wykonane będą przy niskich stanach wód. Wnioskodawca przewiduje wykonywanie prac w obrębie rowów melioracyjnych przy minimalnym przepływie lub przy całkowitym braku wody w rowie. Po wykonaniu prac koryto rowu zostanie odmulone i doprowadzone do stanu pierwotnego.

Dodatkowo, podczas przekroczeń należy wyeliminować lub ograniczyć wykonywanie robót budowlanych przy użyciu ciężkiego sprzętu bezpośrednio w korycie cieku, a także przemieszczanie sprzętu budowlanego korytem cieku. Wszelki sprzęt używany do robót musi być w dobrym stanie technicznym, co pozwoli na minimalizację ryzyka powstania ewentualnych wycieków. Roboty w obrębie cieku powinny być prowadzone poza terminami rozrodu płazów, tj.: 01.07. – 01.02. W przypadku prowadzenia prac w innych terminach, należy szczelnie wygrodzić płotkiem herpetologicznym teren budowy.

Podczas prowadzenia prac budowlanych może występować wzrost poziomu emisji hałasu do środowiska, związany głównie z wykorzystaniem różnego rodzaju maszyn budowlanych (koparka, spychacz itd.), urządzeń wykorzystywanych przy pracach montażowych (agregat prądotwórczy, sprężarka, dźwig, ładowarka itp.), a także środki transportu. Uciążliwość ta będzie jednak nieciągła, a zmiany klimatu akustycznego ograniczą się do okresu prowadzenia prac budowlanych. Hałas emitowany podczas prac budowlanych będzie krótkotrwały o zasięgu lokalnym, przemijający z chwilą zakończenia robót.

Projektowana inwestycja w większości przebiega przez tereny rolne użytkowane głównie jako grunty orne, łąki i pastwiska oraz w sąsiedztwie niewielkich kompleksów leśnych. W rejonie projektowanej inwestycji występuje również zabudowa mieszkaniowa, gospodarcza/zagrodowa i usługowa. Obliczenia emisji hałasu do środowiska wykonano dla odcinków gazociągu w sąsiedztwie zabudowy chronionej akustycznie.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112), dopuszczalny równoważny poziom dźwięku A wynosi dla pory dnia (06:00 – 22:00) –  $L_{AeqD} = 50/55$  dB,

a dla pory nocy (22:00 – 06:00) –  $L_{AeqN} = 40/45$  dB. W fazie realizacji inwestycji standardy jakości środowiska akustycznego winny być spełnione dla pory dnia oraz w porze nocy, na ww. terenach chronionych akustycznie.

Realizacja planowanej inwestycji będzie powodować emisję hałasu akustycznego zarówno w porze dnia, jak i w porze nocy. Źródłami hałasu w porze dnia będą urządzenia i maszyny wykorzystywane przy pracach ziemnych i pracach montażowych z wykorzystaniem metod bezwykopowych oraz metody wykopu otwartego. Natomiast w porze nocy emisja będzie związana jedynie z realizacją gazociągu metodą bezwykopową (prace podczas wykonywania przewiertów/przecisków muszą odbywać się w sposób ciągły, tj. 24 h/dobę). Podczas prowadzenia prac metodami tradycyjnymi (tj. metodą wykopu otwartego), prace prowadzone będą wyłącznie w porze dnia.

W przypadku prowadzenia prac metodą bezwykopową wykorzystywane będą również zespoły maszyn składających się z wiertnicy do wierceń, systemu do sporządzania płuczki wiertniczej, pompy płuczkowej, systemu do oczyszczania płuczki wiertniczej, przewodu wiertniczego, systemu sterowania oraz zestawu narzędzi wiertniczych. Podczas wykonywania przewiertów (metody bezwykopowe) większość prac będących źródłem hałasu będzie miała miejsce na terenie placu montażowego w miejscu rozpoczęcia przewiertu oraz na terenie placu montażowego w miejscu zakończenia przewiertu pod pokonywaną przeszkodą. Należy podkreślić, że na przeważającej części trasy gazociąg będzie budowany metodą wykopu otwartego.

Hałas emitowany podczas prac budowlanych będzie krótkotrwały o zasięgu lokalnym. Przedmiotowe prace związane z budową gazociągu będą miały charakter miejscowy, okresowy, przemijający z chwilą zakończenia robót.

W trakcie realizacji przedsięwzięcia występować będzie emisja wibracji, która spowodowana będzie ruchem maszyn budowlanych, wykorzystywanych powszechnie w większości robót budowlanych. Zasięg oddziaływania emisji powinien ograniczyć się do placu budowy, ponieważ wibracje tego typu mają niewielką energię, a ich charakter będzie krótkotrwały i niezorganizowany. Generowane drgania mogą jedynie potencjalnie oddziaływać na mniejszą faunę bytującą w gruncie, jednak będzie to oddziaływanie lokalne i ograniczy się wyłącznie do najbliższego sąsiedztwa prowadzonych robót.

Etap realizacji przedsięwzięcia, tj. prace budowlane i montażowe będą również źródłem niezorganizowanej emisji gazów i pyłów do powietrza. Wpływ przedsięwzięcia na stan jakości powietrza atmosferycznego związany będzie głównie z emitowaniem spalin na skutek spalania paliw w maszynach pracujących w związku z prowadzonymi pracami budowlano-montażowymi (ciągniki kołowe, koparki, spychacze, agregaty prądotwórczo-spawalnicze, dźwigi, sprężarki). Emisja związana będzie również z prowadzonymi pracami spawalniczymi i pracami ziemnymi. Emisja pyłu powstającego w wyniku prowadzonych prac ziemnych, związanych głównie z wykonaniem niezbędnych wykopów pod planowany gazociąg oraz infrastrukturę towarzyszącą i ich zakopywanie, jak również składowanie materiałów sypkich, będzie miała niewielki zasięg. Biorąc pod uwagę fakt, iż w tym przypadku będziemy mieli do czynienia z materiałami powodującymi emisję pyłów o dużych frakcjach, charakteryzujących się dużą prędkością opadania, odległość ich unoszenia będzie stosunkowo niewielka i ograniczy się do bezpośredniego sąsiedztwa gazociągu.

Oddziaływanie przedsięwzięcia w fazie realizacji na stan powietrza atmosferycznego można określić jako lokalne, nieciągłe o niewielkim natężeniu (ustające z chwilą zakończenia prac). Prowadzone prace będą miały charakter przejściowy, zatem związana z nimi emisja zanieczyszczeń do powietrza nie będzie skutkowałą trwałymi zmianami jakości powietrza. Emisja ta będzie miała charakter niezorganizowany, okresowy i ustąpi z chwilą zakończenia prac budowlano-

montażowych. Ponadto, w celu zminimalizowania tego oddziaływania prace prowadzone będą z wykorzystaniem sprawnego technicznie sprzętu, transport materiałów sypkich prowadzony będzie pojazdami do tego przystosowanymi, skrzynie ładunkowe będą przykrywane planekami lub transportowany materiał utrzymywany będzie w stanie wilgotności ograniczającej pylenie, składowane materiały sypkie zostaną zabezpieczone przed nadmiernym pyleniem (np. przez przykrywanie), potencjalne miejsca wtórnego pylenia materiałów oraz dróg wewnętrznych będą zraszane w dni słoneczne i wietrzne, prędkość ruchu pojazdów w rejonie prowadzonej budowy zostanie ograniczona oraz zapewnione zostaną efektywne dojazdy na teren budowy.

Na podstawie przeprowadzonych analiz i obliczeń prognostycznych zaprezentowanych w raporcie stwierdzono, iż uciążliwość projektowanego przedsięwzięcia w zakresie emisji do powietrza na etapie realizacji (prac budowlanych i montażowych) może nieznacznie przekroczyć dopuszczalne standardy środowiskowych określonych dla powietrza atmosferycznego określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010 nr 16, poz. 87).

W związku z prognozowaną ilością emitowanych zanieczyszczeń do powietrza na etapie jego realizacji oraz jej niezorganizowanym charakterem, a także stosunkowo krótkim czasem realizacji (pora dnia, jedynie w przypadku realizacji inwestycji metodą bezwykopową również w porze nocy), można stwierdzić, że nie będzie miała ona wpływu na stan czystości powietrza w miejscu realizacji inwestycji oraz jego sąsiedztwie.

Etap realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia wiązał się będzie również z oddziaływaniem na faunę, co może być związane z czasowym płoszeniem zwierząt, jednak oddziaływanie to będzie krótkotrwałe i odwracalne. Ponadto realizacja inwestycji może wiązać się z czasowym płoszeniem zwierząt występujących na terenach sąsiadujących z pasem montażowym, poprzez wzmożony hałas, obecność ludzi i ruch pojazdów budowlanych. Jednak oddziaływanie to będzie krótkotrwałe i ograniczone jedynie do terenów sąsiadujących z prowadzonymi pracami. Dzięki remediacji terenu, szata roślinna po zasypaniu wykopów ulegnie odtworzeniu. Realizacja zadania pomimo, iż trasa omija tereny gęsto zadrzewione wiązać się będzie z koniecznością przeprowadzenia wycinki drzew, których występowanie stwierdzono na obszarze trasy gazociągu oraz pasa montażowego. Działania te spowodują zmianę warunków świetlnych i cieplnych na terenach leśnych. Przewidywane wycinki drzewostanu na trasie gazociągu nie będą stanowiły znaczącego ubytku w siedliskach, ponadto prace związane z wycinką prowadzone będą poza okresem lęgowym zinwentaryzowanych gatunków ptaków lub w przypadku konieczności przystąpienia do wycinki w okresie lęgowym, poprzedzona będzie kontrolą pod kątem zasiedlania przez ptaki. W przypadku ichtiofauny oddziaływanie inwestycji również będzie niewielkie, ze względu na fakt, iż jeden z dwóch cieków wodnych, w których zinwentaryzowane zostały gatunki ichtiofauny przekraczany będzie metodą bezwykopową, drugi – metodą wykopu otwartego przy niezahamowanym przepływie wody w korycie. W związku z powyższym nie dojdzie do trwałych ingerencji w siedliska. Po zakończeniu inwestycji, teren przywrócony zostanie do stanu najbardziej przypominającego stan pierwotny (sprzed inwestycji). Na trasie gazociągu widoczne będą jedynie słupki znacznikowe, a na terenach leśnych niewielkie przecinki.

Stan wierzchniej warstwy gleby zostanie przywrócony do stanu zbliżonego do obecnego, w związku z tym przewiduje się, że niska roślinność po upływie czasu zostanie odtworzona. W pierwszej kolejności będzie miało miejsce wykonanie zasypki gazociągu, odbudowa urządzeń melioracyjnych (rowy melioracyjne, drenaż) oraz humusowanie. Całość pasa zostanie dokładnie splantowana z nawiązaniem do terenu istniejącego.

Etap realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia będzie się wiązał również z powstawaniem pewnej ilości odpadów. Należy podkreślić, iż sposób postępowania oraz dalsze zagospodarowanie



odpadów wytworzonych na etapie realizacji i eksploatacji planowanego przedsięwzięcia będzie zgodne z zasadami gospodarowania odpadami i wymaganiami ochrony środowiska. Gospodarowanie wytworzonymi odpadami na każdym etapie inwestycji, odbywać się będzie zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie określonymi w ustawie z dnia 14 grudnia 2012 r. *o odpadach* (Dz. U. z 2021 r. poz. 779 ze zm.) oraz stosownych aktach wykonawczych do ww. ustawy. Zgodnie z ww. ustawą o odpadach, podstawową zasadą postępowania z wytwarzanymi odpadami będzie zapobieganie powstawaniu odpadów, ograniczanie ich ilości do minimum poprzez stosowanie racjonalnej gospodarki materiałowej, a w przypadku powstawania odpadów, dalsze gospodarowanie odpadami w sposób selektywny poprzez umieszczanie ich w wyznaczonych do tego celu miejscach wyposażonych w odpowiednio dobrane do rodzaju i ilości danego odpadu oznakowane pojemniki do magazynowania odpadów w sposób selektywny.

W trakcie etapu realizacji, będą wytwarzane odpady, które zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. *w sprawie katalogu odpadów* (Dz. U. z 2020 r., poz. 10), zakwalifikowano do następujących grup:

- grupa 8 – odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farby, lakiery, kleje i szczeliwa);
- grupa 12 – odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych (odpady spawalnicze i zużyte elektrody);
- grupa 15 – odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach;
- grupa 16 – odpady nie ujęte w innych grupach : płuczka wiertnicza i urobek jaki powstanie w wyniku wierceń mikrotunelowych wyniesiony razem z płuczką wiertniczą na powierzchnię;
- grupa 17 – odpady z budowy (odpady betonu, ceramiki, tworzyw sztucznych, fragmenty niewykorzystanych kabli, materiałów izolacyjnych itd.);
- grupa 19 – odpady z oczyszczania ścieków – tu wód z czyszczenia gazociągu i prób hydraulicznych;
- grupa 20 – odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie.

W sytuacjach awaryjnych, tj. niekontrolowanych wyciekach płynów eksploatacyjnych, powstawać mogą odpady z grupy odpadów niebezpiecznych o kodzie 17 05 03\* – gleba i ziemia, w tym kamienie zawierające substancje niebezpieczne. Na placu budowy zachowana zostanie należyta dyscyplina prac, jak również ostrożność i dbałość o wykorzystywany sprzęt, dlatego Wnioskodawca nie jest w stanie określić czy i ile będzie mas ziemnych z wykopów na dnie rowów zanieczyszczonych substancjami niebezpiecznymi.

Zgodnie z art. 2 przepisów ustawy o odpadach nie stosuje się do niezanieczyszczonej gleby i innych materiałów występujących w stanie naturalnym, wydobytych w trakcie robót budowlanych, pod warunkiem, że materiał ten zostanie wykorzystany do celów budowlanych w stanie naturalnym na terenie, na którym został wydobyty. Wnioskodawca przewiduje, że powstały podczas budowy nadmiar rodzimych mas ziemnych zostanie rozplantowany w miejscu realizacji przedsięwzięcia do wyrównania terenu po zakończeniu prac budowlanych. W przypadku wystąpienia gruntów zanieczyszczonych, o przekroczonych standardach jakościowych, zastosowanie będą miały przepisy ustawy o odpadach.

Podczas wykonywania przewiertów kierunkowych na odcinkach gazociągu wykonywanych w technologiach bezwykopowych stosowana będzie płuczka wiertnicza bentonitowa, która jest materiałem naturalnym i nie zawiera w swoim składzie substancji niebezpiecznych. Technologie wiercenia z użyciem płuczek wiertniczych wykorzystują systemy oczyszczania płuczki wiertniczej, wprowadzając ją w obieg zamknięty. Zamknięcie obiegu płuczki dzięki zastosowaniu

odpowiednich urządzeń pozwala na znaczną redukcję zużycia wody i materiałów płuczkowych, a co za tym idzie również zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów.

Odpady charakteryzujące się właściwościami niebezpiecznymi będą magazynowane w specjalnie dostosowanych do rodzaju odpadu i oznakowanych nazwą i kodem odpadu pojemnikach (kontenerach) na odpady niebezpieczne, o szczelnym podłożu, w miejscach zabezpieczonych przed dostępem osób postronnych i zwierząt. Odpady inne niż niebezpieczne mogą być przechowywane w opakowaniach z tworzyw sztucznych (worki foliowe, pojemniki plastikowe itp.), metalowych (pojemniki, kontenery, beczki, kosze siatkowe itp.), bądź drewnianych (palety, palety-pojemniki itp.) w sposób niepowodujący zagrożenia dla środowiska.

Wszystkie wytworzone na etapie realizacji inwestycji odpady zostaną odebrane przez wyspecjalizowane firmy posiadające stosowne decyzje i uprawnienia w zakresie gospodarki odpadami i zagospodarowane zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

Zaplecze techniczne budowy gazociągu zaopatrywane będzie w wodę pitną oraz do celów socjalno-bytowych (sanitarnych) z istniejących źródeł, np. istniejącej sieci wodociągowej (w przypadku wynajęcia budynku podłączonego do sieci wodociągowej) lub wody zakupionej i dostarczone na teren zaplecza w zbiornikach o pojemności ok. 1 m<sup>3</sup>. Na teren prac budowlanych woda pitna dostarczana będzie w opakowaniach jednostkowych (butelki PET o pojemności 1,5 lub 5 litrów).

Dla każdego z odcinków roboczych, na terenie pasa montażowego zostaną wyznaczone miejsca, w których znajdować się będą przenośne urządzenia sanitarne (sanitariaty kontenerowe) ze szczelnymi zbiornikami. Będą one systematycznie opróżniane przez firmy zajmujące się wynajmem i obsługą tych urządzeń. Zawartość toalet będzie wywożona na oczyszczalnię ścieków. W przypadku głównego zaplecza budowy może ono zostać podłączone tymczasowo (w zależności od lokalnej infrastruktury) do sieci kanalizacji sanitarnej. Ilość powstających ścieków szacuje się jako ok. 85 – 90% ilości zużywanej wody.

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne w związku z prawidłowo prowadzoną eksploatacją gazociągu. Negatywne oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne może wystąpić jedynie w przypadkach awaryjnych. Awaryjne rozszczelnienie gazociągu może spowodować migrację gazu do wód gruntowych, a co za tym idzie zanieczyszczenie wód. Prawdopodobieństwo wystąpienia awarii jest jednak niewielkie, projektowany gazociąg będzie posiadał zabezpieczenie antykorozyjne oraz system ochrony katodowej. Ewentualne korozje będą wcześniej wykrywane dzięki badaniom szczelności tłokiem inspekcyjnym, co pozwoli na dokonywanie we właściwym czasie działań zapobiegawczych i naprawczych. Opisane powyżej działania i środki zapobiegawcze pozwolą ograniczyć sytuacje awaryjne do minimum. Jednak w przypadku gdyby doszło do awarii gazociągu, awaria ta zostanie natychmiast wykryta dzięki systemowi monitoringu. Uszkodzony odcinek gazociągu będzie automatycznie wyłączony z eksploatacji. Zatem ewentualne emisje związane z sytuacjami awaryjnymi będą związane z bardzo krótkotrwałym wpływem gazu, który będzie trwał do czasu zamknięcia zaworów odcinających dopływ gazu do uszkodzonego odcinka. W związku z powyższym niebezpieczeństwo zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych jest znikome.

Wody opadowe i roztopowe z terenów projektowanych obiektów nieliniowych, tj. węzeł gazowy, zespoły zaporowo-upustowe, stacje gazowe itp., będą typowymi zmieszany wodami deszczowymi i roztopowymi pochodzącymi z odwodnienia dachów oraz terenów utwardzanych. Wody opadowe i roztopowe odprowadzane będą do gruntu, na teren będący własnością Wnioskodawcy (nie będą ujmowane w zamknięte systemy kanalizacyjne), w sposób niepowodujący zalewania terenów sąsiednich oraz niezmieniający stanu wody na gruncie, w szczególności

kierunku i natężenia odpływu ww. wód ze szkodą dla gruntów sąsiednich. Ze względu na charakter wykorzystywania przedmiotowych powierzchni, w tym przewidywaną małą częstotliwość wykonywania prac serwisowych, możliwa ilość środków ropopochodnych jest znikoma. Biorąc powyższe pod uwagę, Wnioskodawca nie planuje podczyszczania ani retencjonowania wód opadowych. Zaproponowane rozwiązania techniczne dla planowanego przedsięwzięcia pozwolą zabezpieczyć środowisko wodne przed emisją zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych, a zatem eksploatacja przedmiotowego przedsięwzięcia nie będzie powodować znaczących oddziaływań.

W ramach eksploatacji przedmiotowej inwestycji nie będą powstawać ścieki bytowe.

Na etapie eksploatacji przedmiotowego przedsięwzięcia, wystąpią źródła hałasu w postaci kolumn upustowych (oddziaływania chwilowe) oraz układów reduktorów i agregat prądotwórczy zasilany olejem napędowym (oddziaływania stałe z terenu węzłów i stacji gazowych), które powodować będą emisje hałasu zarówno w porze dnia, jak i w porze nocy (wyjątek stanowiąc będą upusty gazu z kolumn). Emisja hałasu o mocy akustycznej na poziomie 120 dB, może mieć miejsce podczas sytuacji polegających na odgazowywaniu gazociągu, które odbywają się zarówno w sytuacjach awaryjnych, jak i remontowych. Sytuacje, podczas których wymagane jest opróżnienie gazociągu za pomocą kolumn upustowych występują bardzo rzadko lub w ogóle nie występują podczas całego okresu eksploatacji gazociągu. Mogą one mieć miejsce np. podczas pęknięcia gazociągu lub przy planowanych robotach remontowych m.in. spawania, wymagających odgazowania odcinka. Prace remontowe na nowo wybudowanym gazociągu nie powinny być wykonywane wcześniej niż za 20 lat, ponieważ przedsięwzięcia tego typu projektowane są na okres użytkowania nie krótszy niż 50 lat. Ewentualna emisja hałasu z kolumn upustowych powinna trwać od ok. 5 do ok. 60 minut.

Hałas związany z przepływem gazu nie występuje, ponieważ gazociąg na całej swojej długości będzie przebiegał pod powierzchnią ziemi.

Na podstawie przedstawionych w raporcie wyników obliczeń można stwierdzić, że planowane przedsięwzięcie w fazie normalnej eksploatacji i przy określonych założeniach projektowych, a także podczas upustów gazu nie będzie oddziaływać w sposób ponadnormatywny na klimat akustyczny środowiska. Obliczona wartość poziomów hałasu emitowanego przez źródła stacjonarne – kolumny upustowe gazu i agregat prądotwórczy, a także hałasu emitowanego przez obiekty towarzyszące (węzły, stacje gazowe, ZZU), nie spowodują przekroczeń hałasu dla poszczególnych obiektów w odniesieniu do ich funkcji. W związku z powyższym można stwierdzić, że emisja hałasu akustycznego na etapie eksploatacji inwestycji nie będzie stanowiła zagrożenia akustycznego dla najbliższych obiektów i terenów chronionych akustycznie.

Faza eksploatacji gazociągu nie będzie powodować znaczącej emisji substancji do atmosfery. Tłoczenie gazu gazociągiem jest procesem całkowicie hermetycznym, nie występuje, zatem kontakt medium z otoczeniem. Niewielka emisja do powietrza będzie występowała wyłącznie podczas procesu napełniania gazociągu gazem oraz podczas okresowych przeglądów. Podczas procesu napełniania gazociągów gazem w ramach instalacji technologicznych i urządzeń technologicznych tzw. „metodą pośrednią” (wypieranie powietrza przez medium robocze – gaz ziemny) do powietrza emitowany jest azot (N) oraz gaz ziemny. Poza tym, na etapie eksploatacji gazociągu może dochodzić do sporadycznych, kontrolowanych upustów gazu do atmosfery w zespołach zaporowo – upustowych oraz węzłach i stacjach gazowych, które mają na celu utrzymanie bezpieczeństwa transportu gazu bądź umożliwienie prowadzenia prac konserwacyjno-remontowych. Operacje „kontrolowanej” emisji gazu dokonywane będą przez odpowiednio przeszkolony zespół pracowników i będą sterowane przy pomocy specjalistycznych urządzeń technicznych. Zasięg oddziaływania na atmosferę tego rodzaju emisji pokrywał się będzie z wyznaczonymi strefami zagrożenia wybuchem wyznaczonymi na etapie projektu dla danej

instalacji i nie przekracza kilku metrów. Będą to emisje krótkotrwałe, występujące jedynie podczas odgazowywania sieci pod kontrolą służb eksploatacyjnych. Zastosowane rozwiązania techniczne ograniczą emisję do niezbędnego minimum.

Projektowane przedsięwzięcie będzie również źródłem zorganizowanej emisji gazów i pyłów do powietrza związanej z funkcjonowaniem stacji gazowych. Źródłem emisji zanieczyszczeń ze stacji gazowych będą kotły gazowe o małych mocach, w których w procesie spalania gazu ziemnego powstawać będą: dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, tlenek węgla i pył PM10. Dodatkowym źródłem emisji do powietrza z terenów węzła i stacji gazowych będzie praca agregatu prądotwórczego zasilanego olejem napędowym. Agregat, w celu utrzymania i kontroli jego sprawności, będzie uruchamiany raz w miesiącu na ok. 1 h. Wielkość emisji z tych uruchomień można uznać za pomijalną i niemającą wpływu na stan środowiska. Na podstawie przeprowadzonych analiz i obliczeń przedstawionych w raporcie stwierdzono, iż przedmiotowe przedsięwzięcie nie będzie powodować występowania ponadnormatywnych wartości zanieczyszczeń w powietrzu. Uciążliwość projektowanej inwestycji w zakresie emisji do powietrza nie przekroczy dopuszczalnych poziomów określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r., nr 16, poz. 87).

Eksploatacja gazociągu w normalnych warunkach jest technologią praktycznie bezodpadową. Jedynie w trakcie bieżącej obsługi i konserwacji (stacji gazowych, węzła, ZZU, ZZUP, słupków oznaczeniowych) przewiduje się wytwarzanie niewielkiej ilości odpadów. Wytwarzane odpady zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 r., poz. 10):

- 06 13 02\* – zużyty węgiel aktywny z wyłączeniem 06 07 02\* (zużyty węgiel aktywny z filtrów do odgazowywania zbiorników THT w nawianalni gazu),
- 08 01 11\* – odpady farb i lakierów zawierających rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne,
- 08 01 12 – odpady farb i lakierów inne niż wymienione w 08 01 11\*,
- 08 04 09\* – odpadowe kleje i szczeliwa zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne,
- 08 04 10 – odpadowe kleje i szczeliwa inne niż wymienione w 08 04 09\*,
- 12 01 13 – odpady spawalnicze,
- 12 01 21 – zużyte materiały szlifierskie inne niż wymienione w 12 01 20\* (zużyte ścierniwo),
- 12 01 99 – inne niewymienione odpady,
- 15 01 10\* – opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych nimi zanieczyszczone,
- 15 02 02\* – sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi,
- 17 04 11 – kable inne niż wymienione w 17 04 10\*.

Odpady charakteryzujące się właściwościami niebezpiecznymi należy umieszczać w specjalnie dostosowanych do rodzaju odpadu i oznakowanych nazwą i kodem odpadu pojemnikach (kontenerach) na odpady niebezpieczne, o szczelnym podłożu, wewnątrz pomieszczeń, w miejscach zabezpieczonych przed dostępem osób postronnych. Odpady wytwarzane podczas bieżącej eksploatacji gazociągu należy przekazywać do dalszego zagospodarowania wyłącznie odbiorcom posiadającym stosowne decyzje administracyjne w zakresie gospodarowania odpadami.

Przedstawione w przedłożonej dokumentacji, w tym w szczególności w raporcie informację pozwalają stwierdzić, że:

- w związku z eksploatacją przedsięwzięcia nie nastąpią niekorzystne zmiany z punktu widzenia ochrony krajobrazu czy dóbr kultury;
- eksploatacja przedmiotowego przedsięwzięcia nie będzie powodować przekraczania dopuszczalnych standardów jakości środowiska i naruszać interesów osób trzecich;
- planowane przedsięwzięcie w fazie normalnej eksploatacji nie będzie oddziaływać w sposób ponadnormatywny na klimat akustyczny środowiska;
- planowany sposób postępowania z wytwarzanymi na etapie eksploatacji odpadami nie będzie wywierał negatywnego wpływu na środowisko;
- emisja zanieczyszczeń do powietrza w fazie normalnej eksploatacji, nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych wartości odniesienia.

Na obecnym etapie Wnioskodawca nie planuje likwidacji projektowanego gazociągu. Etap ewentualnej likwidacji obiektów w postaci rurociągów podziemnych polega na demontażu obiektów naziemnych (przede wszystkich obiektów kubaturowych) oraz pozostawieniu wszystkich elementów sieci podziemnych. W ramach likwidacji nastąpi usunięcie zabudowy obiektami technicznymi, a następnie wywiezienie ich w formie odpadów z budowy i remontów, tj. grupy 17. Likwidacja elementów sieci podziemnych gazociągu ma miejsce jedynie wówczas, gdy na odcinkach tych planowana jest budowa innej instalacji podziemnej lub naziemnej. Na odcinku gazociągu planowanym do likwidacji, po odłączeniu gazu, ma miejsce przedmuchanie azotem, ewentualnie wypełnienie niektórych odcinków masą wypełniającą, obustronne zaślepienia i pozostawienie w ziemi. Właściwie przeprowadzona likwidacja obiektów kubaturowych oraz infrastruktury naziemnej nie powinna spowodować negatywnego wpływu na środowisko. Oddziaływania związane z etapem likwidacji inwestycji, mając na uwadze pozostawienie elementów sieci podziemnej, będą znacznie mniejsze w stosunku do oddziaływań inwestycji na etapie realizacji.

Źródłem konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem może być obawa związana z pogorszeniem warunków życia i stanu środowiska, a także wyrządzeniem szkody właścicielom działek, w obrębie których realizowana będzie inwestycja. Właściciele nieruchomości otrzymają odszkodowanie, jego wysokość określona zostanie przez wyznaczonego przez Wojewodę Łódzkiego rzeczoznawcę majątkowego, który dokona odpowiedniej wyceny wartości szkód związanych z utratą pożytków, remediacją gruntów oraz obniżeniem wysokości plonów w okresie dochodzenia gleby do pełnego plonowania. Kolejnym źródłem konfliktów społecznych jest obawa przed wybuchem wśród ludzi mieszkających w pobliżu gazociągu. W gazociągach nie ma powietrza, zatem w ich wnętrzu gaz nie będzie płonął, płomień może wystąpić jedynie w miejscu wystąpienia zdarzenia nagłego. Samo rozszczelnienie gazociągu np. w wyniku uszkodzenia mechanicznego może, choć nie musi pociągać za sobą pojawienia się zapłonu gazu np. w wyniku oddziaływania otwartego płomienia. Wnioskodawca kładzie ogromny nacisk na informowanie lokalnej społeczności o rozwiązaniach technicznych monitoringu. Nie bez znaczenia jest fakt, iż realizacja przedsięwzięcia podniesie bezpieczeństwo ze względu na zastosowanie nowoczesnych materiałów i technik budowy.

Oddziaływanie przedsięwzięcia będzie się sprowadzało głównie do etapu budowy oraz będzie ono odwracalne i krótkotrwałe. Podczas etapu planowania i realizacji omawianego przedsięwzięcia są i będą podejmowane nadal wszelkie możliwe działania mające na celu ograniczenie eskalacji konfliktu społecznego oraz wzrost akceptacji społecznej dla proponowanej koncepcji.

Realizacja planowanego przedsięwzięcia będzie powodowała typowe dla okresu budowy uciążliwości związane z emisją hałasu oraz nieorganizowaną emisją zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza, powodowaną pracą maszyn budowlanych. Ponadto faza budowy będzie związana z powstawaniem odpadów budowlanych oraz krótkotrwałą zmianą powierzchni ziemi – realizacja wykopów i tymczasowe składowanie wydobytego gruntu z wykopu. Prace prowadzone w okresie budowy polegać będą głównie na przygotowaniu placu budowy, w tym pasa montażowego (np. wycinka drzew, krzewów), zdjęciu warstwy humusu, wykonaniu odkładu gruntu, wykonaniu i zabezpieczeniu wykopów pod projektowany gazociąg, odwodnieniu wykopów, budowie obiektów kubaturowych (stacje gazowe, ZZU, ZZUP, węzeł gazowy), ułożeniu gazociągu i przywrócenie terenu do stanu pierwotnego. Odpowiednio zorganizowane zaplecze budowlane, stosowanie wyłącznie sprawnego, będącego w dobrym stanie technicznym sprzętu budowlanego oraz środków transportu, eliminowanie pracy maszyn budowlanych na tzw. „biegu jałowym”, ograniczenie pracy ciężkiego sprzętu wyłącznie do pory dnia spowoduje, iż realizacja planowanego przedsięwzięcia nie będzie wywierała znaczącego wpływu na środowisko. Realizacja przedsięwzięcia może powodować przekroczenie dopuszczalnych norm w stosunku do emisji hałasu i do powietrza atmosferycznego. Zarówno emisja hałasu jak i zanieczyszczeń do powietrza podczas prac budowlanych będzie krótkotrwała o zasięgu lokalnym, dodatkowo, prace budowlane związane z realizacją przedsięwzięcia metodą wykopu otwartego prowadzone będą wyłącznie w porze dnia. Natomiast, w celu zminimalizowania emisji zanieczyszczeń do powietrza zastosowane będą odpowiednie rozwiązania techniczne oraz organizacyjne wskazane i opisane w niniejszej decyzji. Przedmiotowe prace związane z budową gazociągu będą miały charakter miejscowy, okresowy (przemijający z chwilą zakończenia robót). Trwałe oddziaływanie inwestycji na środowisko może być związane z wycinką drzew w obrębie pasa montażowego. Jednak biorąc pod uwagę przebieg trasy gazociągu i fakt omijania w dużym stopniu terenów leśnych oddziaływanie to nie będzie znaczące.

Przy zastosowaniu działań minimalizujących, oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia określonych w sentencji niniejszej decyzji, tj. prowadzenie nadzoru przyrodniczego, w tym przenoszenie osobników poza teren budowy, przedsięwzięcie nie będzie znacząco wpływać na bezkręgowce. Budowa gazociągu może negatywnie oddziaływać na ryby poprzez pogorszenie warunków ich życia. Dzięki zastosowaniu odpowiednich metod budowy, stosowanie się do zaleceń określonych w sentencji niniejszej decyzji, oddziaływanie to zostanie zminimalizowane. Przekroczenie rzeki Bobrówki, które występuje na trasie gazociągu wykonane zostanie metodą bezwykopową, która unika ingerencji w koryto i brzeg ciek, a co za tym idzie w siedliska ryb i zwierząt związanych ze środowiskiem wodnym. Przekraczanie ciek metodą wykopu otwartego wiąże się z ingerencją w wody powierzchniowe, jednak jest to oddziaływanie krótkotrwałe. Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia wystąpi również w stosunku do płazów i gadów i związane będzie z wykonywaniem wykopów, a co za tym idzie możliwością uwięzienia osobników w pułapkach. Oddziaływanie to będzie jednak lokalne i krótkotrwałe, a zmiany w obrębie siedlisk najczęściej będą odwracalne (zasypanie wykopów i przywrócenie terenu do stanu pierwotnego). Ponadto, zgodnie z zaleceniami z inwentaryzacji przyrodniczej, które zostały zawarte również w niniejszej decyzji, prowadzony nadzór przyrodniczy, stosowanie tymczasowych płotków ochronnych, przenoszenie osobników do stanowisk zastępczych oraz kontrolowanie wykopów przyczyni się do zniwelowania zagrożeń etapu budowy planowanego przedsięwzięcia w stosunku do gadów i płazów. Realizacja przedsięwzięcia będzie niosła za sobą także zagrożenie dla populacji ptaków, poprzez ich płoszenie oraz niszczenie siedlisk – wycinka drzew i krzewów. W związku z powyższym wycinka drzew i krzewów przeprowadzona zostanie poza okresem lęgowym ptaków, tj. w terminie od 15 sierpnia do 15 lutego. W przypadku

konieczności przeprowadzenia wycinki drzew w okresie lęgowym ptaków, wycinka poprzedzona zostanie kontrolą pod kątem zasiedlenia przez ptaki. W przypadku zaobserwowania gniazdowania, prace zostaną przerwane i kontynuowane po zakończeniu lęgów. Etap budowy przedsięwzięcia może pociągać za sobą negatywne oddziaływanie dla ssaków, poprzez ich czasowe płoszenie, utratę siedlisk, przypadkowe zabijanie oraz czasową barierę w przemieszczaniu się. Zastosowanie się do proponowanych rozwiązań i działań minimalizujących wpłynie na ograniczenie skutków oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na ssaki.

Przeprowadzona analiza możliwości oddziaływania przedsięwzięcia pod kątem naruszenia zakazów wymienionych w art. 52 i 53 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody w odniesieniu do gatunków objętych ochroną wykazała, iż zarówno w fazie realizacji jak i eksploatacji planowanego przedsięwzięcia ww. zakazy dla potencjalnie występujących gatunków chronionych nie zostaną naruszone. Realizacja inwestycji nie będzie wiązała się z umyślnym niszczeniem potencjalnych siedlisk i ostoi. Wycinka drzew i krzewów przeprowadzona zostanie poza okresem lęgowym ptaków, który określony został w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r., poz. 2183). Ponadto, elementy środowiska przyrodniczego (drzewa i krzewy), które nie będą przeznaczone do wycinki, a są narażone na zniszczenie w trakcie trwania etapu realizacji, zostaną odpowiednio zabezpieczone.

Oddziaływanie na powierzchnię ziemi będzie miało miejsce głównie w fazie realizacji przedsięwzięcia, oddziaływanie to nie będzie znaczące, ponadto będzie oddziaływaniem krótkotrwałym, które ustanie po zakończeniu prac. Stan wierzchniej warstwy gleby po zakończeniu robót zostanie doprowadzony do stanu zbliżonego do obecnego. Oddziaływanie w fazie eksploatacji związane będzie z trwałym zajęciem powierzchni ziemi pod obiekty nieliniowe oraz w przypadku wystąpienia awarii. Obiekty kubaturowe zlokalizowane są poza obszarami cennymi pod względem przyrodniczym.

Przeprowadzona analiza oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko w trakcie eksploatacji, w zakresie emisji hałasu, emisji zanieczyszczeń wprowadzonych do powietrza, a także wytwarzania odpadów wykazała brak ponadnormatywnego oddziaływania na środowisko. W okresie funkcjonowania przedmiotowej instalacji, przy prawidłowej opiece nad obiektami, eksploatacja inwestycji nie będzie wiązać się z zanieczyszczeniem któregośkolwiek z elementów środowiska. Przy zachowaniu procedur bezpieczeństwa, higieny pracy, zasad ochrony środowiska oraz przepisów przeciwpożarowych etap ten nie będzie się też wiązał z zagrożeniami zdrowia ludzi. Ponadto eksploatacja przedsięwzięcia nie przyczyni się do negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na przyrodę. Obiekty liniowe (gazociąg) zlokalizowane zostaną pod powierzchnią ziemi, więc nie będą stanowiły bariery infrastrukturalnej i ekologicznej. Obiekty kubaturowe (stacje gazowe, ZZU, węzeł gazowy) projektowane są na terenach, które nie odznaczają się większą bioróżnorodnością, a w większości ww. obiekty stanowią przebudowę/rozbudowę obiektów istniejących. Eksploatacja przedmiotowego przedsięwzięcia wiązać się będzie z ochroną powietrza atmosferycznego poprzez dywersyfikację źródeł dostaw gazu i zastąpieniem nim paliw stałych.

Biorąc powyższe pod uwagę orzeczono jak w sentencji.

### **Pouczenie**

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, za pośrednictwem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania.

Z dniem doręczenia Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska w Łodzi oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

Niniejsza decyzja nie zwalnia od konieczności uzyskania odrębnego zezwolenia na odstępstwo od zakazów wymienionych w art. 51 i 52 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1098), wydawanego przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska lub regionalnego dyrektora ochrony środowiska, w przypadku, gdy realizacja prac wiąże się z naruszeniem zakazów obowiązujących w stosunku do gatunków roślin, grzybów i zwierząt, podlegających ochronie gatunkowej.

Organ pobrał opłatę skarbową za wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w kwocie 205 zł oraz za dokument stwierdzający udzielenie pełnomocnictwa w kwocie 68 zł (4 pełnomocnictwa w kwocie 17 zł od każdego pełnomocnictwa), zgodnie z załącznikiem do ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (Dz. U. z 2021 r., poz. 1923).

**Regionalny Dyrektor  
Ochrony Środowiska w Łodzi**

Arkadiusz Malec

*/podpisane kwalifikowanym podpisem elektronicznym*

*/pismo zostało wydane w formie dokumentu elektronicznego/*

Otrzymują:

1. Strony postępowania – zawiadomione w trybie art. 49 k.p.a

Do wiadomości:

1. Łódzki Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny
2. Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie

*Sprawę prowadzi: Agata Rumieniecka 42 665 03 82*





# REGIONALNY DYREKTOR OCHRONY ŚRODOWISKA W ŁODZI

## **Załącznik nr 1 do decyzji Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi Nr 16/2021 z 5 listopada 2021 r. – Charakterystyka przedsięwzięcia.**

Przedmiotowe przedsięwzięcie obejmuje budowę gazociągu Łyszkowice – Koluszki – Brzeziny – Łódź, które wraz z systemową stacją gazową w Łyszkowicach i stacjami redukcyjno-pomiarowymi Brzeziny i Słupia oraz pozostałymi obiektami gazowymi będą stanowiły istotny element systemu przesyłowego zapewniając transport gazu dla odbiorców z województwa łódzkiego.

Projekt objęty jest specustawą gazową i należy do inwestycji towarzyszących inwestycjom w zakresie terminalu zgodnie z art. 38 pkt. 4 lit. g) tegoż aktu prawnego.

Przedsięwzięcie będzie realizowane na terenie województwa łódzkiego w powiatach: łowickim, skierniewickim, brzezińskim, łódzkim wschodnim oraz łódzkim:

- a) powiat skierniewicki – długość maksymalna 3,89 km,
  - gmina Maków – SG Łyszkowice;
  - gmina Lipce Reymontowskie – gazociąg DN500 o długości maksymalnej 1,14 km;
  - gmina Słupia – gazociąg DN500 o długości maksymalnej 2,75 km;
- b) powiat łowicki – długość maksymalna 10,24 km,
  - gmina Łyszkowice – gazociąg DN500 o długości maksymalnej 10,24 km, SG Łyszkowice;
- c) powiat brzeziński – długość maksymalna 31,53 km,
  - gmina Dmosin – gazociąg DN500 o długości maksymalnej 2,61 km;
  - gmina Rogów – gazociąg DN500 o długości maksymalnej 6,90 km, ZZUP Słupia, SRP Słupia;
  - gmina Jeżów – gazociąg DN500 o długości maksymalnej 7,70 km;
  - gmina Brzeziny – gazociąg DN500 o długości maksymalnej 7,72 km, gazociąg DN200 o długości maksymalnej 5,25 km, ZZUP Brzeziny;
  - miasto Brzeziny – gazociąg DN200 o długości maksymalnej 1,35 km, SRP Brzeziny;
- d) powiat łódzki wschodni – długość maksymalna 17,17 km,
  - gmina Koluszki – gazociąg DN500 o długości maksymalnej 8,16 km, gazociąg DN200 o długości maksymalnej 5,3 km, ZZUP Koluszki Północ, ZZUP Koluszki Wschód;
  - gmina Andrespol – gazociąg DN500 o długości maksymalnej 1,96 km;
  - gmina Nowosolna – gazociąg DN500 o długości maksymalnej 1,75 km;
- e) powiat łódzki,
  - miasto Łódź – gazociąg DN500 o długości maksymalnej 6,87 km, Węzeł Gazowy Łódź Wschód, ZZU Łódź Veolia.

Przedsięwzięcie polega na budowie gazociągów wysokiego ciśnienia DN500 i DN200:

- a) gazociągu DN500 MOP 6,3MPa relacji Łyszkowice - Łódź o długości maksymalnej 57,8 km;
- b) gazociągu DN200 MOP 6,3MPa w kierunku Brzezin (odcinek ZZUP Brzeziny – SRP Brzeziny) o długości maksymalnej 6,6 km;
- c) gazociągu DN200 MOP 6,3MPa w kierunku Koluszek (odcinek ZZUP Koluszki Północ – ZZUP Koluszki Wschód) o długości maksymalnej 5,3 km,

wraz z infrastrukturą niezbędną do jego obsługi, do którego zaliczają się m.in.: stacje gazowe i węzeł gazowy, zespoły zaporowo – upustowe przyłączeniowe, zespół zaporowo-upustowy, drogi dojazdowe, zasilanie energetyczne dla stacji i węzła, automatyczne stacje ochrony katodowej gazociągu z możliwością monitoringu oraz światłowód.

Gazociągi wykonane będą jako obiekty podziemne. Zajęcie powierzchni nastąpi jedynie przy budowie stacji gazowych, zespołów zaporowo – upustowych przyłączeniowych, zespołu zaporowo upustowego, węzła gazowego, elementów oznakowania trasy oraz punktów pomiarów ochrony katodowej, a także dróg dojazdowych do obiektów.

W ramach inwestycji projektuje się budowę następujących obiektów:

- a) stacji gazowej Łyszkowice – stacja systemowa o przepustowości 120 000 m<sup>3</sup>/h, stacja miejska o przepustowości 1 600 m<sup>3</sup>/h oraz układ śluzy nadawczej tłoka; stacja zlokalizowana na działce o nr ewid. 257, obręb 0009 - Kolonia Łyszkowice, gm. Łyszkowice i działce o nr ewid. 92, obręb 0006 - Pszczonów, gm. Maków;
- b) stacji redukcyjno-pomiarowej Słupia o przepustowości 1 600 m<sup>3</sup>/h, zlokalizowanej na działce o nr ewid. 4, obręb 0013 - Przyłek Mały, gm. Rogów;
- c) stacji redukcyjno-pomiarowej Brzeziny o przepustowości 6 300 m<sup>3</sup>/h, zlokalizowanej na działkach o nr ewid. 1671 i 1672, obręb 0006 - Obręb 6, gm. Brzeziny;
- d) węzła gazowego Łódź Wschód, zlokalizowanego na działkach o nr ewid. 5/8 i 6/55, obręb W-35, gm. m. Łódź; obiekt stanowi połączenie gazociągu DN500 MOP 6,3MPa objętego niniejszą inwestycją z gazociągiem DN500 MOP 5,5MPa objętym odrębnym zamówieniem;
- e) zespołów zaporowo-upustowo-przyłączeniowych wysokiego ciśnienia:
  - ZZUP Słupia, zlokalizowanego na działce o nr ewid. 4, obręb 0013 - Przyłek Mały, gm. Rogów,
  - ZZUP Koluszki Północ, zlokalizowanego na działce o nr ewid. 113, obręb 0005 - Felicjanów, gm. Koluszki,
  - ZZUP Koluszki Wschód, zlokalizowanego na działce o nr ewid. 78, obręb 0020 - Słotwiny, gm. Koluszki; obiekt stanowi połączenie projektowanego gazociągu wysokiego ciśnienia DN200 MOP 6,3 MPa z istniejącym gazociągiem wysokiego ciśnienia DN200 MOP 5,5 MPa,
  - ZZUP Brzeziny, zlokalizowanego na działce o nr ewid. 129/1, obręb 0009 - Galkówek Kolonia, gm. Brzeziny,
- f) zespołu zaporowo-upustowego wysokiego ciśnienia ZZU Łódź Veolia wraz z układem śluzy odbiorczej tłoka, zlokalizowanego na działce o nr ewid. 56/223, obręb W-32, gm. m. Łódź.

Ponadto w zakresie inwestycji przewiduje się przebudowę sieci uzbrojenia podziemnego i nadziemnego podmiotów trzecich, które kolidują bezpośrednio z projektowanym gazociągiem i jego strefą kontrolowaną lub mogą ograniczać możliwość prac w pasie montażowym. Wszystkie przebudowy będą odbywały się za zgodą właścicieli i zarządców uzbrojenia, na warunkach przez nich wydanych. Gazociąg będzie przystosowany do tłokowania.

W ramach infrastruktury towarzyszącej dla gazociągu DN500 i DN200 przewidywana jest budowa następujących obiektów:

1. Stacji gazowej Łyszkowice (km ok. 0+000) w skład której wchodzi m.in. następujące obiekty technologiczne:

- stacja systemowa o przepustowości 120 000 m<sup>3</sup>/h wyposażona m.in. w zespoły zaporowo-upustowe (wlotowy i wylotowy), układ filtrseparatorów, układ redukcji gazu,
- układ obejściowy stacji systemowej DN500 wyposażony m.in. w zawory regulacyjne,
- układ śluzy nadawczej tłoka DN500,
- miejska stacja redukcyjno-pomiarowa o przepustowości  $Q = 1\ 600\ \text{m}^3/\text{h}$  wyposażona m.in. w zespoły zaporowo-upustowe (wlotowy i wylotowy), układ filtrseparatorów i podgrzewacz, układ redukcji gazu, układ pomiarowy gazu, układ nawaniania,
- kotłownia podgrzewu technologicznego.

Stację zaprojektowano na granicy gminy Łyszkowice z gminą Maków. Stacja gazowa zostanie zasilona w energię elektryczną z przyłącza elektrycznego. Przewidywane zapotrzebowanie mocy dla projektowanej stacji wynosi ok. 11 kW. Łączna powierzchnia zajmowana przez projektowaną stację gazową wraz z drogą dojazdową będzie wynosiła maksymalnie 0,232 ha na terenie użytkowanym rolniczo (tereny rolne). Najbliżej zlokalizowaną zabudowę mieszkalną stanowią budynki zlokalizowane na południe od terenu stacji w odległości ok. 132 m od ogrodzenia stacji. Teren stacji zostanie ogrodzony. Przewiduje się wykonanie systemowego ogrodzenia panelowego. Dojazd do projektowanej Stacji będzie realizowany poprzez projektowaną drogę dojazdową o długości ok. 10 m, wykonaną z kostki brukowej, połączoną bezpośrednio z drogą gminną nr 115251E. W celu zapewnienia swobodnego dojazdu i dostępu do śluzy oraz kontenerów projektuje się na terenie stacji, wewnątrz ogrodzenia projektuje się drogi i place wewnętrzne oraz ciągi komunikacyjno-pieszne. Pozostała, niezagospodarowana nawierzchniami i obiektami powierzchnia w obrębie stacji wyłożona będzie warstwą kamienia układaną na geowłókninie.

Przewidywane jest również ułożenie krawężników drogowych oraz obrzeży chodnikowych oddzielających tereny utwardzone od nieutwardzonych. Wewnątrz terenu ogrodzonego nie przewiduje się powierzchni biologicznie czynnej ze względów ochrony p. poż.

Na stacji przewiduje się lokalizację trzech obudów kontenerowych:

- kontener technologiczny układów stacji gazowej systemowej o szer. ok. 3 m, dł. ok. 9,5 m, i powierzchnia kontenera maksymalnie 28,5 m<sup>2</sup>,
- kontener technologiczny układów technologicznych stacji gazowej miejskiej, z wydzielonym pomieszczeniem nawaniania wtryskowo-kontaktowej oraz z wydzielonym pomieszczeniem AKP o szer. ok. 2,7 m, dł. ok. 8,5 m, i powierzchni kontenera maksymalnie do 23 m<sup>2</sup>,
- kotłownia technologicznego podgrzewu gazu o szer. ok. 2,5m, dł. ok. 3m, powierzchnia kotłowni maksymalnie wynoszącej 7,5 m<sup>2</sup>.

Przewiduje się zastosowanie prefabrykowanych obudów o konstrukcji stalowej szkieletowej samonośnej, obudowanych płytami.

Planuje się również następujące parametry pracy stacji systemowej:

- przepustowość:  $QN = 120\ 000\ \text{m}^3/\text{h}$ ,
- maksymalne ciśnienie wejściowe:  $MOP_{\text{wej}} = 8,4\ \text{Mpa}$ ,
- maksymalne ciśnienie wyjściowe:  $MOP_{\text{wyj}} = 6,3\ \text{Mpa}$ .

Przewiduje się następujące parametry pracy stacji miejskiej:

- przepustowość:  $QN = 1600\ \text{m}^3/\text{h}$ ,
- maksymalne ciśnienie wejściowe:  $MOP_{\text{wej}} = 6,3\ \text{Mpa}$ ,
- maksymalne ciśnienie wyjściowe:  $MOP_{\text{wyj}} = 0,5\ \text{Mpa}$ .

2. Zespołu zaporowo-upustowego przyłączeniowego Słupia (km ok. 16+700) w skład, którego wchodzić będą m.in. następujące elementy technologiczne:

- podziemny zawór kulowy DN500,

- odejście DN150 z podziemną armaturą odcinającą DN150,
- orurowanie upustowe wyposażone w nadziemną armaturę odcinającą oraz kolumna wydmuchowa.

Obiekt zlokalizowano na terenie gminy Rogów, w powiecie brzezińskim, w województwie łódzkim. W ramach prac budowlanych na wydzielonym ogrodzonym terenie planuje się wykonanie ciągów komunikacyjnych pieszych, a pozostały teren pokryć warstwą kamienia na geowłókninie.

Łączna powierzchnia zajmowana przez projektowane ZZUP wraz z drogą dojazdową będzie wynosiła maksymalnie 0,048 ha. Obiekt zlokalizowano na terenie użytkowanym rolniczo (tereny rolne), przy drodze gminnej, bitumicznej nr 121152E, w gminie Rogów. Najbliżej zlokalizowaną zabudowę stanowią budynki w zabudowie mieszkalnej zlokalizowane na północ od terenu ZZUP w odległości ok. 362 m.

Teren ZZUP zostanie ogrodzony. Przewiduje się wykonanie systemowego ogrodzenia panelowego. Dojazd do projektowanego ZZUP będzie realizowany poprzez projektowaną drogę dojazdową o długości ok. 9 m, wykonaną z kostki brukowej, połączoną bezpośrednio z drogą gminną nr 121152E. W celu zapewnienia swobodnego dojazdu projektuje się na terenie obiektu drogę wewnętrzną oraz ciągi komunikacyjno-pieszce. Pozostała, niezagospodarowana nawierzchniami i obiektami powierzchnia w obrębie stacji wyłożona będzie warstwą kamienia układaną na geowłókninie.

Przewidywane jest również ułożenie krawężników drogowych oraz obrzeży chodnikowych oddzielających tereny utwardzone od nieutwardzonych. Wewnątrz terenu ogrodzonego nie przewiduje się powierzchni biologicznie czynnej ze względów ochrony p. poż.

**2. Stacji redukcyjno-pomiarowej Słupia (km ok. 16+690) w skład której wchodzi m.in. następujące obiekty technologiczne:**

- zespoły zaporowo-upustowe (wlotowy i wylotowy),
- układ filtroseparatorów i podgrzewaczy gazu,
- układ redukcji gazu,
- układ pomiarowy gazu,
- układ nawaniania,
- kotłownia podgrzewu technologicznego,
- układ obejściowy stacji wyposażony m.in. w zawór regulacyjny.

Stację zlokalizowano na terenie gminy Rogów, w powiecie brzezińskim, w województwie łódzkim, przy projektowanym ZZUP Słupia. Stacja gazowa zostanie zasilona w energię elektryczną z przyłącza elektrycznego. Przewidywane zapotrzebowanie mocy dla projektowanej stacji wynosi ok. 7 kW.

Łączna powierzchnia zajmowana przez projektowaną stację gazową będzie wynosiła maksymalnie 0,069 ha na terenie użytkowanym rolniczo (tereny rolne). Najbliżej zlokalizowaną zabudowę mieszkalaną stanowią budynki zlokalizowane na południe od terenu stacji w odległości ok. 370 m od ogrodzenia stacji.

Teren stacji zostanie ogrodzony. Ogrodzenie zostanie dowiązane do ogrodzenia ZZUP Słupia. Przewiduje się wykonanie systemowego ogrodzenia panelowego.

Dojazd do stacji będzie zapewniony przez teren ZZUP Słupia, którego realizację przewiduje się w pierwszej kolejności. W celu zapewnienia swobodnego dojazdu i dostępu do kontenerów projektuje się place wewnętrzne oraz ciągi komunikacyjno-pieszce. Pozostała, niezagospodarowana nawierzchniami i obiektami powierzchnia w obrębie stacji wyłożona będzie warstwą kamienia układaną na geowłókninie.

Przewidywane jest również ułożenie krawężników drogowych oraz obrzeży chodnikowych oddzielających tereny utwardzone od nieutwardzonych. Na stacji przewiduje się lokalizację dwóch obudów kontenerowych:

- kontener technologiczny układów technologicznych stacji gazowej wraz z wydzielonym pomieszczeniem nawianialni wtryskowo-kontaktowej – wymiary szer. ok. 2,7 m i dł. ok. 6,7 m, powierzchnia kontenera maksymalnie 18,1 m<sup>2</sup>,
- kotłownia technologicznego podgrzewu gazu wraz z wydzielonym pomieszczeniem AKP – wymiary szer. ok. 3 m i dł. ok. 4,3 m, powierzchnia kotłowni maksymalnie 13 m<sup>2</sup>.

Przewiduje się następujące parametry pracy stacji gazowej:

- przepustowość:  $QN = 1\ 600\ m^3/h$ ,
- maksymalne ciśnienie wejściowe:  $MOP_{wej} = 6,3\ MPa$ ,
- maksymalne ciśnienie wyjściowe:  $MOP_{wyj} = 0,5\ MP$ .

**3. Zespołu zaporowo-upustowego przyłączeniowego Koluszki Północ (km ok. 33+655) w skład, którego wchodzić będą m.in. następujące elementy technologiczne:**

- podziemny zawór kulowy DN500,
- odejście DN200 z podziemną armaturą odcinającą DN200,
- orurowanie upustowe wyposażone w nadziemną armaturę odcinającą oraz kolumna wydmuchowa;

Obiekt zlokalizowano na terenie gminy Koluszki, w powiecie łódzkim-wschodnim, w województwie łódzkim. W ramach prac budowlanych na wydzielonym ogrodzonym terenie planuje się wykonanie ciągów komunikacyjnych pieszych, a pozostały teren pokryć warstwą kamienia na geowłókninie. Łączna powierzchnia zajmowana przez projektowane ZZUP wraz z drogą dojazdową będzie wynosiła maksymalnie 0,153 ha. Obiekt zlokalizowano na terenie użytkowanym rolniczo (tereny rolne), w gminie Koluszki. Najbliżej zlokalizowaną zabudowę stanowią budynki w zabudowie mieszkalnej zlokalizowane na południe od terenu ZZUP w odległości ok. 236 m.

Teren ZZUP zostanie ogrodzony. Przewiduje się wykonanie systemowego ogrodzenia panelowego. Dojazd do projektowanego ZZUP będzie realizowany poprzez projektowaną drogę dojazdową o długości ok. 272 m i nawierzchni tłuczniowej, połączoną poprzez drogę wewnętrzną z drogą powiatową nr 2917E. W celu zapewnienia swobodnego dojazdu projektuje się na terenie obiektu drogę wewnętrzną oraz ciągi komunikacyjno-pieszce. Pozostała, niezagospodarowana nawierzchniami i obiektami powierzchnia w obrębie stacji wyłożona będzie warstwą kamienia układaną na geowłókninie.

**4. Zespołu zaporowo-upustowego przyłączeniowego Koluszki Wschód (km ok. 5+300) – gazociąg DN200 relacji ZZUP Koluszki Północ – ZZUP Koluszki Wschód) w skład, którego wchodzić będą m.in. następujące elementy technologiczne:**

- podziemny zawór kulowy DN200,
- odejście DN200 z podziemną armaturą odcinającą DN200,
- orurowanie upustowe wyposażone w nadziemną armaturę odcinającą oraz kolumna wydmuchowa,
- układ regulacyjny, wyposażony m.in. w armaturę zaporową na wejściu i wyjściu, zawory szybkozamykające, zawór regulacyjny.

Obiekt zlokalizowano na terenie gminy Koluszki, w powiecie łódzkim-wschodnim, w województwie łódzkim. W ramach prac budowlanych na wydzielonym ogrodzonym terenie planuje się wykonanie ciągów komunikacyjnych pieszych, a pozostały teren pokryć warstwą kamienia na geowłókninie. Łączna powierzchnia zajmowana przez projektowane ZZUP wraz

z drogą dojazdową będzie wynosiła maksymalnie 0,080 ha. Obiekt zlokalizowano na terenie użytkowanym rolniczo (tereny rolne), w gminie Koluszki. Najbliżej zlokalizowaną zabudowę stanowią budynki w zabudowie mieszkalnej zlokalizowane na południe od terenu ZZUP w odległości ok. 294 m.

Dojazd do projektowanego ZZUP będzie realizowany poprzez projektowaną drogę dojazdową o długości ok. 89 m i nawierzchni tłuczniowej, połączoną z drogą wewnętrzną. W celu zapewnienia swobodnego dojazdu projektuje się na terenie obiektu drogę wewnętrzną oraz ciągi komunikacyjno-pieszce. Pozostała, niezagospodarowana nawierzchniami i obiektami powierzchnia w obrębie stacji wyłożona będzie warstwą kamienia układaną na geowłókninie.

**5. Zespołu zaporowo-upustowego przyłączeniowego Brzeziny (km ok. 44+775) w skład, którego wchodzić będą m.in. następujące elementy technologiczne:**

- podziemny zawór kulowy DN500,
- odejście DN200 z podziemną armaturą odcinającą DN200,
- orurowanie upustowe wyposażone w nadziemną armaturę odcinającą oraz kolumna wydmuchowa.

Obiekt zlokalizowano na terenie gminy Brzeziny, w powiecie brzezińskim, w województwie łódzkim. W ramach prac budowlanych na wydzielonym ogrodzonym terenie planuje się wykonanie ciągów komunikacyjnych pieszych, a pozostały teren pokryć warstwą kamienia na geowłókninie.

Łączna powierzchnia zajmowana przez projektowane ZZUP wraz z drogą dojazdową będzie wynosiła maksymalnie 0,040 ha. Obiekt zlokalizowano na terenie użytkowanym rolniczo (tereny rolne). Najbliżej zlokalizowaną zabudowę stanowią budynki w zabudowie mieszkalnej zlokalizowane na południe od terenu ZZUP w odległości ok. 164 m.

Dojazd do projektowanego ZZUP będzie realizowany poprzez projektowaną drogę dojazdową o długości ok. 34 m, wykonaną z kostki brukowej, połączoną poprzez drogą wewnętrzną z drogą powiatową nr 2913E. W celu zapewnienia swobodnego dojazdu projektuje się na terenie obiektu drogę wewnętrzną oraz ciągi komunikacyjno-pieszce. Pozostała, niezagospodarowana nawierzchniami i obiektami powierzchnia w obrębie stacji wyłożona będzie warstwą kamienia układaną na geowłókninie.

**6. Stacji redukcyjno-pomiarowej Brzeziny (km ok. 6+600) – gazociąg DN200 relacji ZZUP Brzeziny – SRP Brzeziny) w której skład wchodzi m.in.:**

- zespoły zaporowo-upustowe (wlotowy i wylotowy),
- układ filtrseparatorów i podgrzewaczy gazu,
- układ redukcji gazu,
- układ pomiarowy gazu,
- układ nawaniania,
- kotłownia podgrzewu technologicznego,
- układ obejściowy stacji wyposażony w m.in. w zawór regulacyjny.

Stację zlokalizowano na terenie m. Brzeziny, w powiecie brzezińskim, w województwie łódzkim. Stacja gazowa zostanie zasilona w energię elektryczną z przyłącza elektrycznego. Przewidywane zapotrzebowanie mocy dla projektowanej stacji wynosi ok. 7 kW. Łączna powierzchnia zajmowana przez projektowaną stację gazową wraz z drogą dojazdową będzie wynosiła maksymalnie 0,193 ha na terenie użytkowanym rolniczo (tereny rolne). Najbliżej zlokalizowaną zabudowę mieszkalną stanowią budynki zlokalizowane na północny zachód od terenu stacji w odległości ok. 132 m od ogrodzenia stacji.

Dojazd do projektowanej Stacji będzie realizowany poprzez projektowaną drogę dojazdową o długości ok. 253 m i nawierzchni tłuczniowej, połączoną bezpośrednio z drogą powiatową

nr 2912E. W celu zapewnienia swobodnego dojazdu i dostępu do kontenerów projektuje się place wewnętrzne oraz ciągi komunikacyjno-pieszne. Pozostała, niezagospodarowana nawierzchniami i obiektami powierzchnia w obrębie stacji wyłożona będzie warstwą kamienia układaną na geowłókninie.

Przewidywane jest również ułożenie krawężników drogowych oraz obrzeży chodnikowych oddzielających tereny utwardzone od nieutwardzonych. Wewnątrz terenu ogrodzonego nie przewiduje się powierzchni biologicznie czynnej ze względów ochrony p. poż.

Na stacji przewiduje się lokalizację dwóch obudów kontenerowych:

- kontener technologiczny układów technologicznych stacji gazowej wraz z wydzielonym pomieszczeniem nawalniai wtryskowo-kontaktowej – szer. ok. 2,7 m, dł. ok. 7,7 m, powierzchnia kontenera maksymalnie 20,8 m<sup>2</sup>,
- kotłownia technologicznego podgrzewu gazu wraz z wydzielonym pomieszczeniem AKP – o szer. ok. 3 m, dł. ok. 4,3 m i powierzchnia kotłowni maksymalnie wynoszącej 13 m<sup>2</sup>.

Przewiduje się następujące parametry pracy stacji gazowej:

- przepustowość:  $QN = 6\,300\text{ m}^3/\text{h}$ ,
- maksymalne ciśnienie wejściowe:  $MOP_{\text{wej}} = 6,3\text{ MPa}$
- maksymalne ciśnienie wyjściowe:  $MOP_{\text{wyj}} = 0,5\text{ MPa}$

7. Węzła gazowego Łódź Wschód (km ok. 56+620) w skład, którego wchodzić będą m.in. następujące elementy technologiczne:

- zespół zaporowo-upustowy przyłączeniowy na gazociągu DN500 MOP 6,3MPa, wyposażony m.in. w podziemny zawór kulowy DN500, odejście DN500 z podziemną armaturą odcinającą, orurowanie upustowe wyposażone w nadziemną armaturę odcinającą oraz kolumna wydmuchowa,
- zespół zaporowo-upustowy przyłączeniowy na gazociągu DN500 MOP 5,5MPa, wyposażony m.in. w podziemny zawór kulowy DN500, odejście DN500 z podziemną armaturą odcinającą, orurowanie upustowe wyposażone w nadziemną armaturę odcinającą oraz kolumna wydmuchowa,
- odcinek rurociągu DN500 MOP 5,5MPa pozwalający na połączenie projektowanego na terenie Łodzi gazociągu DN500 MOP 5,5MPa, objętego odrębnym opracowaniem,
- układ filtroseparatorów,
- układ redukcji gazu,
- układ pomiarowy gazu,
- układ obejściowy stacji wyposażony w m.in. w zawór regulacyjny.

Węzeł gazowy zlokalizowano na terenie m. Łodzi, w województwie łódzkim. Węzeł zostanie zasilony w energię elektryczną z przyłącza elektrycznego. Przewidywane zapotrzebowanie mocy dla projektowanego węzła wynosi ok. 8kW. Łączna powierzchnia zajmowana przez projektowany węzeł gazowy wraz z drogą dojazdową będzie wynosiła maksymalnie 0,198 ha na terenie zadrzewionym (użytek rolny). Najbliżej zlokalizowaną zabudowę mieszkalną stanowią budynki zlokalizowane na południe od terenu węzła w odległości ok. 233 m od ogrodzenia stacji.

Teren węzła zostanie ogrodzony. Przewiduje się wykonanie systemowego ogrodzenia panelowego. Dojazd do projektowanego Węzła będzie realizowany poprzez projektowaną drogę dojazdową o długości ok. 69 m i nawierzchni tłuczniowej, połączoną poprzez istniejącą zatokę drogową z drogą powiatową nr 1214E. W celu zapewnienia swobodnego dojazdu i dostępu do kontenerów projektuje się place wewnętrzne oraz ciągi komunikacyjno-pieszne.

Na stacji przewiduje się lokalizację dwóch obudów kontenerowych:

- kontener technologiczny układów technologicznych stacji gazowej – szer. ok. 4 m, dł. ok. 11,5 m, i powierzchni kontenera maksymalnie wynoszącej 46 m<sup>2</sup>,
- kontener AKP – szer. ok. 1,5 m, dł. ok. 4 m oraz powierzchni kontenera maksymalnie wynoszącej 6 m<sup>2</sup>.

8. Zespołu zaporowo-upustowego Łódź Veolia (km ok. 57+800) w skład, którego wchodzić będą m.in. następujące elementy technologiczne:

- podziemne zawory kulowe DN500,
- orurowanie upustowe wyposażone w nadziemną armaturę odcinającą oraz kolumna wydmuchowa,
- układ śluzy odbiorczej tłoka DN500 wraz z podziemnym zbiornikiem kondensatu.

Obiekt zlokalizowano na terenie miasta Łódź, w województwie łódzkim. W ramach prac budowlanych na wydzielonym ogrodzonym terenie planuje się wykonanie ciągów komunikacyjnych pieszych, a pozostały teren pokryć warstwą kamienia na geowłókninie.

Łączna powierzchnia zajmowana przez projektowane ZZU będzie wynosiła maksymalnie 0,067 ha. Obiekt zlokalizowano na terenie użytkowanym przemysłowo (tereny zakładu Veolia). Najbliżej zlokalizowaną zabudowę stanowią budynki na terenie zakładu zlokalizowane na południowy zachód od terenu ZZU w odległości ok. 92 m. Teren ZZU zostanie ogrodzony. Przewiduje się wykonanie systemowego ogrodzenia panelowego. Dojazd do zespołu zaporowo-upustowego zostanie zapewniony przez teren zakładu Veolia Energia Łódź S.A.

Dojazd do projektowanego ZZU o długości ok. 93 m, wykonany będzie z kostki betonowej, będzie realizowany poprzez teren zakładu Veolia Energia Łódź S.A. W celu zapewnienia swobodnego dojazdu projektuje się na terenie obiektu drogę wewnętrzną oraz ciągi komunikacyjno-pieszne. Pozostała, niezagospodarowana nawierzchniami i obiektami powierzchnia w obrębie stacji wyłożona będzie warstwą kamienia układaną na geowłókninie. Przewidywane jest również ułożenie krawężników drogowych oraz obrzeży chodnikowych oddzielających tereny utwardzone od nieutwardzonych.

W wyniku realizacji przedsięwzięcia prace będą prowadzone metodą potokową przy zachowaniu podziału trasy gazociągu na odcinki robocze o długości ok. 100 m. Długość układanych odcinków jest wielokrotnością fabrycznej długości rur (planuje się zastosowanie rur o długości 16 m dla gazociągu DN500 oraz rur o długości 12 m dla gazociągów DN200).

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

- odcinek I - roboty przygotowawcze, udostępnienie terenu, zdjęcie humusu, 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).

Wzdłuż gazociągu zostanie ułożona linia światłowodowa, która będzie wykorzystywana do sterowania pracą gazociągu, monitorowania ochrony katodowej oraz ewentualnie w przyszłości strefy kontrolowanej gazociągu. Linia ta będzie miała początek na terenie projektowanej stacji



gazowej Łyszkowice, a koniec na terenie projektowanego ZZU Łódź Veolia. Z uwagi na długość, na linii światłowodowej zostaną zaprojektowane węzły pośrednie z podziałem na odcinki regeneracyjne – węzły pośrednie będą zlokalizowane na terenie projektowanych obiektów przewidywanych na trasie gazociągu. Projektowana linia światłowodowa w przypadku wykonywania metodą wykopową zostanie zlokalizowana w odległości ok. 1,5 m od osi projektowanego gazociągu, natomiast w przypadku, gdy będzie wykonywana metodą bezwykopową odległość ta zwiększy się do max. 11 m. Linia światłowodowa wykonana zostanie zgodnie z wymaganiami i warunkami do projektowania sieci światłowodowej towarzyszącej infrastrukturze gazowej wydanymi przez PSG Sp. z o.o.

Przebieg gazociągu DN500 rozpoczyna się na terenie projektowanej stacji gazowej Łyszkowice zlokalizowanej na granicy gminy Maków (pow. skierniewicki) i gminy Łyszkowice (pow. łowicki). Po wyjściu ze stacji gazociąg biegnie przez tereny rolne gminy Łyszkowice w kierunku zachodnim, a następnie w kierunku południowo-zachodnim. Przekracza drogę powiatową nr 1310E, biegnie dalej w kierunku południowo-zachodnim przez tereny rolne i dochodzi w rejon granicy gminy Łyszkowice z gminą Maków, gdzie biegnie przez tereny rolne w kierunku południowym wzdłuż granicy gmin i granicy działek ewidencyjnych, skręca w kierunku południowo-zachodnim, a następnie ponownie w kierunku południowym. Biegając ponownie wzdłuż granicy gmin i granicy lasu, omija od strony wschodniej teren zabudowany wsi Kalenice (gm. Łyszkowice), a następnie ponownie skręca w kierunku południowo-zachodnim i biegnie przez tereny rolne. Gazociąg przekracza drogę powiatową 2733E i rzekę Bobrówkę (przekroczenie metodą bezwykopową). Następnie gazociąg skręca w kierunku południowym i dalej biegnie przez tereny rolne, po czym skręca w kierunku zachodnim i biegnie działką rolną dzielącą teren leśny na dwie części. Gazociąg biegnie dalej terenem rolnym w kierunku południowo-zachodnim, przekracza drogę powiatową nr 2935E, a następnie biegnie w kierunku południowym wzdłuż zachodniej granicy terenu leśnego, na którym znajduje się rezerwat przyrody Kwaśna Buczyna i wchodzi na teren gminy Dmosin, gdzie biegnie przez tereny rolne w kierunku południowym wzdłuż granicy gminy Dmosin z gminą Lipce Reymontowskie i wzdłuż granic działek ewidencyjnych, przekraczając po drodze drogę powiatową nr 2933E. Następnie gazociąg przebiega przez tereny rolne w północnej części gminy Rogów i południowej części gminy Lipce Reymontowskie. Wchodzi na teren gminy Słupia i omija od zachodniej strony teren zabudowany wsi Marianów. Następnie skręca w kierunku południowo-wschodnim i na odcinku ok. 1 km biegnie terenem leśnym w gminie Rogów.

Po przekroczeniu lasu, w rejonie km 16+690 na terenie gminy Rogów zlokalizowane zostaną projektowane ZZUP Słupia oraz SRP Słupia. Gazociąg biegnie dalej w kierunku południowo-wschodnim przez tereny rolne gminy Słupia i gminy Rogów, przekracza linię kolejową nr 1, Warszawa Zachodnia – Katowice (odcinek Skierniewice R95 – Koluszki) i dalej biegnie terenem rolnym. Gazociąg skręca w kierunku południowym przez tereny rolne gminy Rogów i przekracza drogę powiatową nr 5103E, a następnie skręca w kierunku południowo-wschodnim wchodząc na teren gminy Jeżów i ponownie skręca w kierunku południowym. Biegnie dalej terenem rolnym, przekracza teren zabudowany wsi Jasienin Duży (gmina Jeżów), a następnie skręca w kierunku południowo-zachodnim i omijając istniejące zabudowania biegnie przez tereny rolne Rogów-Rawa-Biała) i dwukrotnie przekracza teren rozproszonej zabudowy jednorodzinnej. Następnie skręca w kierunku południowo-zachodnim i biegnie nadal po terenie rolnym. Ponownie wkracza na teren gminy Rogów, biegnąc dalej terenem rolnym w kierunku południowo-zachodnim dociera do granicy gminy Koluszki. Po przekroczeniu granicy gminy gazociąg skręca lekko w kierunku zachodnim, przekracza teren zabudowy jednorodzinnej, skręca w kierunku południowo-zachodnim i biegnie wzdłuż linii kolejowej nr 1, Warszawa Zachodnia – Katowice (odcinek

Skierniewice R95 – Koluszki), a następnie skręca w kierunku północno-zachodnim i ją przekracza. Przed przekroczeniem linii kolejowej, około km 33+655, na terenie rolnym zlokalizowane zostanie projektowane ZZUP Koluszki Północ, skąd odchodzić będzie projektowany gazociąg DN200 w kierunku Koluszek.

Po przekroczeniu linii kolejowej gazociąg biegnie terenem rolnym w kierunku północno-zachodnim, a następnie skręca kolejno w kierunku południowo-zachodnim, przekraczając drogę powiatową nr 2917E, i w kierunku zachodnim, omijając od północnej strony powstającą farmę fotowoltaiczną. Po ominięciu farmy fotowoltaicznej gazociąg skręca w kierunku północno-zachodnim, a następnie w kierunku zachodnim i wchodzi na teren Lasów Państwowych w gminie Brzeziny, omijając od strony północnej teren bazy paliwowej PERN. Po ominięciu bazy paliw gazociąg biegnie wzdłuż drogi leśnej w kierunku południowo-zachodnim i przekracza drogę wojewódzką nr 715. Po wyjściu z terenu leśnego gazociąg wchodzi na tereny rolne w gminie Koluszki i dalej biegnie w kierunku południowo-zachodnim. Następnie wchodzi na teren gminy Brzeziny, gdzie skręca w kierunku zachodnim i biegnąc równoległe do linii elektroenergetycznej 110kV relacji Janów - Odlewnia, ponownie wchodzi na teren gminy Koluszki, gdzie przekracza dwie drogi powiatowe (nr 2915E i nr 2911E), a następnie ponownie wkracza na teren gminy Brzeziny. W rejonie km 44+775 zaprojektowano ZZUP Brzeziny, skąd odchodzić będzie projektowany gazociąg DN200 w kierunku Brzezin. Za ZZUP Brzeziny gazociąg DN500 skręca na południowy zachód biegnąc wzdłuż granic działek ewidencyjnych, a następnie skręca kolejno na północny zachód i ponownie na południowy zachód. Po wejściu na teren gminy Andrespol skręca w kierunku północno-zachodnim i przekracza drogę powiatową nr 2912E. Biegnie dalej terenem rolnym i wchodzi na teren gminy Nowosolna. Następnie skręca w kierunku północnym, krzyżuje się z linią elektroenergetyczną 110kV a następnie skręca w kierunku zachodnim i przekracza drogę powiatową nr 1151E. Po przekroczeniu drogi, gazociąg biegnie dalej przez tereny rolne i wchodzi na teren miasta Łódź, gdzie skręca w kierunku południowo-zachodnim.

Trasa przekracza teren zabudowany w rejonie ul. Rataja w Łodzi, a następnie przekracza autostradę A1 oraz tory kolejowe. Dalej gazociąg przekracza drogę wojewódzką nr 713 (ul. Rokicińska, Łódź) i biegnie terenem zielonym w rejonie węzła drogowego Łódź Wschód (nr 22) autostrady A1. Po przekroczeniu zjazdu z autostrady skręca w kierunku północno-zachodnim, przekracza ul. Józefiaka (droga powiatowa nr 1138E), biegnie przez tereny zadrzewione, skręca w kierunku południowo-zachodnim, a następnie ponownie skręca w kierunku północno-zachodnim i biegnie terenem zielonym. Gazociąg przekracza Aleję Hetmańską (droga powiatowa nr 1160E), omija teren przewidziany pod ośrodek kulturalno-sportowy oraz teren zadrzewiony i krzyżuje się z liniami elektroenergetycznymi 220kV i 110kV. Po przekroczeniu linii, ok. km 56+620, projektowany jest Węzeł Gazowy Łódź Wschód, który będzie stanowił połączenie projektowanego gazociągu DN500 MOP 6,3MPa z projektowanym gazociągiem DN500 MOP 5,5MPa, objętego odrębnym opracowaniem. Za węzłem gazociąg skręca w kierunku północnym, a następnie w kierunku północno-zachodnim i biegnie terenem zielonym, częściowo zadrzewionym, równoległe do istniejącej linii elektroenergetycznej 110kV. Następnie gazociąg skręca na południowy zachód, przekracza drogę powiatową nr 1214E (ul. Przybyszewskiego), wkracza na teren Veolia Energia Łódź S.A., gdzie kończy się na terenie projektowanego ZZU Łódź Veolia.

**Tab. Długości odcinków gazociągu DN500 w podziale na poszczególne rodzaje terenu.**

| Rodzaj użytkowania          | Maksymalna długość odcinka [km] | Maksymalna powierzchnia inwestycji [ha] | Udział w ogólnej powierzchni inwestycji [%] |
|-----------------------------|---------------------------------|---|---|
| tereny rolne                | 49,5                            | 153,5                                   | 85,2%                                       |
| zadrzewienia i zakrzewienia | 2,6                             | 8,7                                     | 4,8%  |

| Rodzaj użytkowania                 | Maksymalna długość odcinka [km] | Maksymalna powierzchnia inwestycji [ha] | Udział w ogólnej powierzchni inwestycji [%] |
|------------------------------------|---------------------------------|---|---|
| lasy                               | 3,0                             | 9,4                                     | 5,2%  |
| nieużytki                          | 1,8                             | 5,5                                     | 3,1%  |
| obszary zurbanizowane i zabudowane | 0,8                             | 2,5                                     | 1,4%  |
| łąki                               | 0,1                             | 0,5                                     | 0,3%  |
| <b>Razem</b>                       | <b>57,8</b>                     | <b>180,1</b>                            | <b>100%</b>                                 |

Przebieg gazociągu DN200 w kierunku Koluszek rozpoczyna się od połączenia z projektowanym gazociągiem DN500 na terenie projektowanego ZZUP Koluszki i przebiega w całości na terenie Gminy Koluszki. Gazociąg biegnie przez tereny rolne wzdłuż granic działek w kierunku południowo-wschodnim, a następnie skręca w kierunku wschodnim mijając tereny o rozporoszonej zabudowie. Dalej biegnie przez tereny rolne w kierunku południowym, omijając od wschodniej strony wieś Zygmunów po czym przekracza drogę powiatową nr 2918E. Po przekroczeniu drogi, gazociąg biegnąc terami rolnymi skręca na południowy wschód i przekracza dwie linie elektroenergetyczne 110kV. Po przekroczeniu linii, gazociąg dalej biegnie przez tereny rolne w kierunku południowo-wschodnim, a następnie skręca w kierunku południowo-zachodnim i przekracza drogę powiatową nr 2917E. Gazociąg biegnie dalej przez tereny rolne w kierunku południowo-zachodnim, aż do połączenia z istniejącym gazociągiem DN200 MOP 5,5MPa relacji Tomaszów – Koluszki. W miejscu połączenia zaprojektowano ZZUP Koluszki Wschód.

**Tab. Długości odcinków gazociągu DN200 w kierunku Koluszek w podziale na poszczególne rodzaje terenu**

| Rodzaj użytkowania                 | Maksymalna długość odcinka [km] | Maksymalna powierzchnia inwestycji [ha] | Udział w ogólnej powierzchni inwestycji [%] |
|------------------------------------|---------------------------------|---|---|
| tereny rolne                       | 4,85                            | 12,7                                    | 90,7%                                       |
| obszary zurbanizowane i zabudowane | 0,33                            | 0,8                                     | 5,7%  |
| zadrzewienia i zakrzewienia        | 0,12                            | 0,5                                     | 3,6%  |
| <b>Razem</b>                       | <b>5,3</b>                      | <b>14,0</b>                             | <b>100%</b>                                 |

Przebieg gazociągu DN200 w kierunku Brzeziny rozpoczyna się od połączenia z projektowanym gazociągiem DN500 na terenie projektowanego ZZUP Brzeziny. Od ZZUP Brzeziny gazociąg biegnie terenem rolnym w kierunku północnym, a następnie skręca w kierunku zachodnim i północno-zachodnim, omijając teren zabudowany. Gazociąg przecina drogę powiatową nr 2913E, a następnie prowadzony jest w kierunku północno – wschodnim przez tereny rolne. Przekracza teren zabudowany wsi Adamów i biegnie dalej w kierunku północno – wschodnim. Następnie gazociąg skręca kolejno w kierunku północnym i wschodnim omijając istniejącą zabudowę wsi Małczew. Biegnąc dalej przez tereny rolne w kierunku północno-wschodnim wchodzi na teren miasta Brzeziny. Gazociąg skręca w kierunku północnym i kończy się na terenie projektowanej SRP Brzeziny.

**Tab. Długości odcinków gazociągu DN200 w kierunku Brzeziny w podziale na poszczególne rodzaje terenu**

| Rodzaj użytkowania                 | Maksymalna długość odcinka [km] | Maksymalna powierzchnia inwestycji [ha] | Udział w ogólnej powierzchni inwestycji [%] |
|------------------------------------|---------------------------------|---|---|
| tereny rolne                       | 6,41                            | 17,0                                    | 97,1%                                       |
| zadrzewienia i zakrzewienia        | 0,15                            | 0,4                                     | 2,3%  |
| obszary zurbanizowane i zabudowane | 0,04                            | 0,1                                     | 0,6%  |
| <b>Razem</b>                       | <b>6,6</b>                      | <b>17,5</b>                             | <b>100%</b>                                 |

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.

Gazociąg wykonany będzie jako obiekt podziemny, trwałe zajęcie powierzchni terenu będzie miało miejsce jedynie w przypadku budowy obiektów: węzłów, stacji gazowych, ZZU, a także ZZUP – (zespołu zaporowo–upustowego przyłączeniowego) oraz elementów oznakowania trasy. Nad powierzchnię ziemi widoczne będą fragmenty rurociągu wraz kolumnami wydmuchowymi, a na stacjach gazowych przewidziano zabudowę w postaci kontenerów, w których zlokalizowane będą m.in. reduktory. Teren ww. obiektów będzie ogrodzony, a ich nawierzchnia zostanie utwardzona – powierzchnia utwardzeń: od ok. 130 m<sup>2</sup> do ok. 1000 m<sup>2</sup>. Wszystkie nadziemne elementy będą pokryte zestawami malarskimi neutralnymi dla środowiska naturalnego.

W czasie realizacji przedsięwzięcia przewiduje się ustalenie wzdłuż projektowanego gazociągu DN500 standardowego pasa montażowego o szerokości ok. 32 m, natomiast wzdłuż gazociągów DN200 pasa o szerokości ok. 26 m. Taka szerokość pasów montażowych zostanie zastosowana w terenach otwartych i niezagospodarowanych lub o zagospodarowaniu umożliwiającym zastosowanie tej szerokości. Lokalnie pas montażowy zostanie poszerzony – maksymalna szerokość wyniesie 60 m i dotyczyć będzie miejsc, w których planuje się odkład ziemi z sąsiednich odcinków o zawężonej szerokości lub placów maszynowo - montażowych przy przekroczeniach bezwykopowych. W przypadku lokalizacji gazociągu w terenach gęsto zabudowanych i terenach leśnych (w tym gęsto zadrzewionych), a także w miejscach przejścia pod przeszkodami terenowymi metodami bezwykopowymi, pas montażowy zostanie lokalnie zawężony do szerokości ok. 9 ÷ 22 m. W przypadku braku możliwości realizacji metodą wykopową (brak miejsca na pas montażowy) zastosowane zostaną metody bezwykopowe.

Pas montażowy będzie obejmował również miejsca projektowanych tymczasowych i stałych dróg dojazdowych (do pasa montażowego oraz obiektów gazowych). W sąsiedztwie projektowanego węzła gazowego Łódź Wschód, przewiduje się lokalne poszerzenie pasa montażowego do ok. 100 m. Pas montażowy wykorzystany zostanie do składowania zdjętego humusu, 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. Dla odcinków, na których przewidziano bezwykopową metodę ułożenia gazociągu (przekroczenia dróg i cieków) przewidziano również wzdłuż gazociągu pas przeznaczony do ułożenia pętli pomiarowej służącej do kontroli trasy przewiertu.

Planowana głębokość wykopu dla gazociągu DN500 wynosić będzie od ok. 2,0 do 6,0 m (przykrycie gazociągu minimum 1,2 m). W przypadku gazociągów DN200 planowana głębokość wyniesie od ok. 1,7 m do 6,0 m (przykrycie gazociągu minimum 1,2 m). W obrębie przekroczeń bezwykopowych maksymalne głębokości w komorach przewiertowych wyniosą ok. 8,0 m względem terenu. Szerokość wykopu w dnie będzie wynosić ok. 1,0 m dla gazociągu DN500 oraz ok. 0,8 m dla gazociągów DN200, natomiast szerokość wykopu w koronie uzależniona będzie od przyjętych technologii robót i rodzaju gruntu (sypki/spoisty). Dla wykopu obustronnie zabezpieczonego ściankami szczelnymi szerokość wykopu będzie wynosiła ok 3,5 m. Kąt skarpowania wykopu powinien zapewniać bezpieczeństwo prowadzenia robót (zabezpieczenie przed obsypywaniem skarpy oraz umożliwienie prowadzenia prac montażowych w wykopie). Na odcinkach przebiegających przez tereny zdrenowane głębokość dna wykopu będzie zwiększona o ok. 0,4 m, dla umożliwienia, w ramach porządkowania terenu po budowie, odbudowy urządzeń drenarskich.

Pomimo faktu, że trasa gazociągu omija tereny gęsto zadrzewione, w obrębie pasa montażowego występują drzewa i krzewy, które kolidują z trasą projektowanego gazociągu, w związku z czym będą wymagać wycinki. Szacuje się, że na terenach poza lasami (poza użytkiem ewidencyjnym Ls), wycinką objęte zostanie ok. 6 000 drzew i ok. 0,6 ha krzewów. Dodatkowo wycince będą podlegać także młode, maksymalnie kilkuletnie podrosty drzew i krzewów. Oszacowano, że powierzchnia objęta wycinką podrostów nie będzie większa niż 7 ha, co stanowi ok. 3% powierzchni obszaru inwestycji. Większość drzew objętych planowaną wycinką to drzewa młode, tj. nie przekraczające wieku 40 lat, które stanowią ponad 85% wszystkich drzew przeznaczonych do wycinki. Obszar objęty inwestycją nie jest szczególnie obfity w drzewa cenne ze względu na swój rozmiar lub wiek.

W ramach kompensacji wycinki drzew i krzewów przewiduje się wykonanie nasadzeń poza lasami. W tym celu wyznaczono miejsca, w których przed zakończeniem robót, w ramach odtworzenia nasadzone zostaną młode okazy drzew poza strefą bezdrzewną. Miejsca nasadzeń wytypowano w taki sposób, by możliwie jak najbardziej zrekompensować ubytek drzew, szczególnie w zadrzewieniach o dużej powierzchni, mogących stanowić miejsce bytowania i żerowania zwierząt.

Wyliczenia nasadzeń kompensacyjnych w stosunku do 6 000 szt. drzew, 0,6 ha krzewów oraz 7 ha podrostów dokonano z uwzględnieniem poniższego sposobu:

- d) drzewa: za każde rozpoczęte 50 cm obwodu pierśnicy 1 drzewo (do 50 cm - 1 drzewo, od 51 cm do 100 cm - 2 drzewa, od 101 cm do 150 cm - 3 drzewa, itd.), przy czym w przypadku wielopniowych każdy pień traktowano jako odrębne drzewo. Dotyczy to także drzew owocowych;
- e) krzewy: za każde 5 m<sup>2</sup> usuwanych krzewów - 1 drzewo;
- f) podrosty: za każde 20 m<sup>2</sup> usuwanych podrostów – 1 drzewo.

W wyniku powyższego na wymienionych obszarach o łącznej pow. ok. 2,6 ha nasadzone zostanie ok. 13 110 młodych, szkółkowanych drzew. Na liczbę tę składają się nasadzenia zastępcze za wycięcia zarówno drzew jak i krzewów w pasie montażowym poza obszarami lasów.

W ramach nasadzeń należy dążyć do wykorzystania gatunków drzew, które uległy wycięciu oraz gatunków, których stwierdzono w sąsiedztwie inwestycji z wyłączeniem gatunków inwazyjnych oraz niepożądanych w środowisku przyrodniczym. W związku z tym do nasadzeń zostaną wykorzystane gatunki drzew, tj. brzoza brodawkowata (*Betula pendula*), sosna zwyczajna (*Pinus sylvestris*), świerk pospolity (*Picea abies*), klon zwyczajny (*Acer platanoides*), klon jawor (*Acer pseudoplatanus*), dąb szypułkowy (*Quercus robur*) i inne. Ostateczny dobór sadzonek zostanie dokonany przez nadzór przyrodniczy na etapie realizacji inwestycji i zostanie oparty o następujące kryteria:

- skład gatunkowy drzew, które uległy wycięciu w miejscu nasadzeń,
- skład gatunkowy drzew rosnących w pobliżu miejsca nasadzeń,
- warunki glebowe i gruntowo-wodne w miejscu nasadzeń,
- dostępność sadzonek.

**Regionalny Dyrektor  
Ochrony Środowiska w Łodzi**

Arkadiusz Malec  
*/podpisane kwalifikowanym podpisem elektronicznym*