

Załącznik nr 1 do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach Wójta Gminy Borowie Nr 2/2022 z dnia 01.09.2022 r. Znak sprawy Nr DP.6220.1.1.2022.BU

CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Planowane przedsięwzięcie dotyczy budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Brzuskowola gmina Borowie.

Zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 81 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839 ze zm.), planowana budowa kanalizacji o długości powyżej 1 km zalicza się do **przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.**

Kanalizację planuje się w systemie grawitacyjno–ciśnieniowym, jako najkorzystniejszy dla obszaru objętego projektem.

Kanalizacja zbudowana będzie z kanałów grawitacyjnych, kanałów tłocznych, studni rewizyjnych oraz przepompowni ścieków.

Planowana długość sieci kanalizacji grawitacyjnej 0,9 km ± 0,5 km

Planowana długość sieci kanalizacji tłocznej 1,0 km ± 0,5 km

Planowana liczba sieciowych przepompowni ścieków 1 szt. ± 1 szt

Celem inwestycji jest odprowadzenie ścieków bytowo – gospodarczych z terenu objętego projektem do zbiorczego systemu kanalizacji w miejscowości Borowie.

Na obszarze objętym planowaną inwestycją brak jest miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Na trasie planowanej kanalizacji nie występują bezpośrednie konflikty z zielenią wysoką.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie realizowane na obszarach wodno-błotnych ani w ich sąsiedztwie. Przedsięwzięcie nie będzie również realizowana na obszarach o płytkim zaleganiu wód podziemnych.

1. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowy sposób ich wykorzystywania i pokrycia nieruchomości szatą roślinną.

Planowane przedsięwzięcie - obiekt liniowy, zostanie zlokalizowane w pasie drogowym i w terenie działek prywatnych.

Teren w pasie drogowym gdzie planowane jest położenie kanalizacji, wykorzystywany jest w celach ruchu drogowego i jest to teren bez pokrycia szatą roślinną. Ze względu na fakt, że kanalizacja sanitarna jest budowlą podziemną, sposób wykorzystania terenu po wybudowaniu kanalizacji praktycznie nie ulegnie zmianie.

W trakcie realizacji inwestycji nie planuje się wycinki drzew i krzewów.

Nie stwierdzono w sąsiedztwie planowanej kanalizacji zieleni bardzo cennej przyrodniczo lub pomników przyrody.

Powierzchnia planowanego obiektu budowlanego wyniesie $290 \text{ m}^2 \pm 100 \text{ m}^2$.

W pasie szerokości 1,0 m po obu stronach kanału sanitarnego, nie będzie można lokalizować innych obiektów budowlanych.

2. Rodzaj technologii planowanego przedsięwzięcia.

Kanalizację planuje się w systemie grawitacyjno – ciśnieniowym jako najkorzystniejszy dla obszaru objętego projektem.

Kanały grawitacyjne projektuje się z rur PVC SN8 SDR34 lite o średnicy DN 200mm łączonych na kielichy i uszczelki gumowe, spełniające wymagania PN-EN 1401:1999.

Rury powinny być znakowane trwale od wewnątrz, w celu umożliwienia identyfikacji rodzaju rury podczas inspekcji telewizyjnej.

Przewody tłoczne projektuje się z rur polietylenowych PE100 PN10 o średnicach $\varnothing 75 \div 110 \text{ mm}$.

Studzienki inspekcyjne na kanałach projektuje się plastikowe i betonowe o średnicach $\varnothing 425 \div \varnothing 1200$.

Studnie DN425 projektuje się z rurą wznoszącą karbowaną klasy co najmniej SN4, rurą teleskopową DN425 i włazem żeliwnym DN425 – typ ciężki. Stożek betonowy pod właz grubości min. 20 cm.

Na studnie rozprężne i rewizyjne należy zastosować studnie kanalizacyjne betonowe, zgodne z normą PN-EN 1917:2004 "Studzienki włazowe i niewłazowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe".

Prefabrykowane dennice betonowe wyposażone zostaną fabrycznie w zakładzie prefabrykacji w kinetę betonową.

Włączenia rur do studni zostaną wykonane systemowo w postaci uszczelek zintegrowanych bądź wklejanych w ścianę dennicy. Dla rur z uszczelką na bosym końcu przewidziane są gniazda przyłączeniowe.

Elementami składowymi trzonu studni są kręgi betonowe o wysokościach 250, 500, 750 oraz 1000 mm łączone na uszczelki elastomerowe.

Kręgi posiadają szerokie szczeble żłazowe w kolorze żółtym, montowane fabrycznie, w układzie drabinkowym o rozstawie pionowym 250mm.

W celu zmniejszenia zagłębienia kanalizacji zostanie zastosowana sieciowa przepompownia ścieków.

Przepompownie ścieków planuje się jako zbiorniki podziemne o średnicach 1,2 ÷ 1,5 m z betonu lub polimerobetonu. Planowane pompownie pracują w technologii bezskratkowej i nie ma przy nich nieczystości stałych.

Przepompownię ścieków należy zakupić jako kompletny obiekt wyposażony w wewnętrzną instalację i armaturę hydrauliczną, oraz automatyczny system sterowania elektrycznego pracą pomp.

W przypadku wystąpienia awarii przepompowni, uruchomią się urządzenia alarmowe świetlno - dźwiękowe i zostanie powiadomiona obsługa.

Budowę kanalizacji planuje się metodą wykopu otwartego wąskoprzestrzennego i metodą bezwykopową - przewiertem.

Kanalizację wykonywaną wykopem otwartym należy układać w wykopie szerokości min. 1,2 m, umocnionym szalunkiem.

Pod rurociąg grawitacyjny i ciśnieniowy należy wykonać podsypkę piaskowo - żwirową o grubości 20 cm. Podsypkę pod rurociąg należy zagęszczać warstwami o grubości 10 cm używając nóg lub lekkiego sprzętu. Po położeniu rur sprawdzić ich osiowość i spadek.

Rurociąg należy obsypać i zagęszczać równomiernie po obu stronach do wysokości 30 cm ponad wierzch rury. Materiał użyty do podsypki, obsypki i zasyпки do wysokości 30 cm ponad wierzch rury powinien być ten sam. Do zagęszczania w strefie ułożenia rurociągu używamy nóg lub lekkiego sprzętu. Warunki montażu rur dotyczą także montażu studzienek w strefie studzienki tj. do 50 cm od ściany studzienki. Wykop zasypujemy warstwami i zagęszczamy. Jeśli nie wynika inaczej z uzgodnień wydanych przez Zarządcę drogi należy po wybudowaniu kanalizacji w pasach drogowych uzyskać wskaźnik zagęszczenia gruntu $I_s > 1,0$ do głębokości 0,3 m i $I_s > 0,97$ do głębokości 30 cm powyżej spągu rury.

Poza pasami drogowymi należy uzyskać wskaźnik zagęszczenia gruntu $I_s > 0,95$.

Przy montażu kanalizacji należy przeprowadzić próbę szczelności:

- przewodów grawitacyjnych zgodnie z PN – 92/B-10735,
- przewodów ciśnieniowych zgodnie z PN – 81/B-10725.

3. Ewentualny wariant przedsięwzięcia.

4.1. Wariant nie podejmowania przedsięwzięcia

Nie podejmowanie planowanego przedsięwzięcia polegającego na budowie kanalizacji sanitarnej, spowoduje pogorszenie jakości środowiska poprzez zanieczyszczanie wód powierzchniowych i podziemnych oraz degradację gleby wskutek niezorganizowanego wywozu ścieków.

4.2. Alternatywne rozwiązanie.

Należy rozpatrzyć zastosowanie kanalizacji w innym systemie lub rezygnację z kanalizacji zbiorczej i zastosowanie indywidualnych przydomowych oczyszczalni ścieków.

Alternatywnym systemem kanalizacji zbiorczej jest kanalizacja podciśnieniowa lub ciśnieniowa. Na podstawie doświadczeń eksploatujących i użytkowników tych systemów należy stwierdzić, że są to systemy droższe w eksploatacji i charakteryzujące się większą awaryjnością. Wynika to głównie z zastosowania zdecydowanie większej ilości urządzeń mechanicznych (w kanalizacji ciśnieniowej pomp, w kanalizacji podciśnieniowej zaworów), które mogą ulegać awarii i do swej pracy potrzebują energię elektryczną.

Zastosowanie oczyszczalni przydomowych ze względu na warunki gruntowo-wodne i przewidywany dość zwarty charakter zabudowy na rozpatrywanym obszarze, jest rozwiązaniem mniej korzystnym, a niżeli zbiorczy system kanalizacji sanitarnej.

Z tych powodów planuje się wybudowanie kanalizacji w systemie grawitacyjno-ciśnieniowym, wybranym jako rozwiązanie optymalne.

4.3. Wariant najkorzystniejszy dla środowiska.

Wariant wyboru systemu kanalizacji spełniający warunek by był najkorzystniejszy dla środowiska uzależniony jest od szeregu czynników związanych ze środowiskiem. Można tu przyjąć, że kanalizacja grawitacyjno - ciśnieniowa będzie najkorzystniejsza dla środowiska, jeśli w fazie budowy, eksploatacji i likwidacji nie naruszy interesów osób trzecich, nie będzie negatywnie wpływać na zasoby i jakość wód podziemnych, nie będzie wywoływać zmiany jakości gleby, nie będzie przyczyniać się do degradacji zasobów przyrodniczych, nie będzie zakłócać walorów krajobrazowych.

Spośród opracowanych i wdrożonych na terenie kraju systemów odprowadzania ścieków można uznać, że zaprojektowany wariant kanalizacji sanitarnej jest najkorzystniejszy.

Sieć kanalizacyjna zostanie zbudowana z wyrobów dopuszczonych do obrotu, posiadających wymagane certyfikaty i atesty. Budowa kanalizacji zostanie powierzona wykwalifikowanej firmie i będzie prowadzona w sposób który zminimalizuje oddziaływanie na środowisko.

4. Przewidywana ilość wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii.

- Faza realizacji

Szacunkowa ilość zasobów jakie będą wykorzystywane w fazie realizacji inwestycji:

Woda – do procesów technologicznych, jak próby szczelności przewodów i płukania sieci – ilość szacunkowa 90 m³

Piasek – jako podsypka i obsypka układanych przewodów kanalizacyjnych - ilość szacunkowa 2050 m³

Kruszywo do odbudowy nawierzchni dróg – ilość szacunkowa 200 m³

Paliwo – dla pracujących maszyn, urządzeń i środków transportu w ilości ok. 9 000 litrów

Energia elektryczna będzie wykorzystywana w niewielkiej ilości, np. do oświetlenia placu budowy.

- Faza eksploatacji

Po wybudowaniu w fazie eksploatacji dla prawidłowego funkcjonowania kanalizacji wykorzystywana będzie wyłącznie energia elektryczna potrzebna do pracy pomp i urządzeń alarmowych w pompowniach ścieków.

Zapotrzebowanie energii dla planowanego układu kanalizacji kształtuje się na poziomie 2 ÷ 6 kW.

Zużycie energii przez pompownie będzie zmienne, uzależnione od ilości wprowadzanych ścieków do kanalizacji i szacuje się je na poziomie ok. 5 kWh/d.

5. Rozwiązania chroniące środowisko.

Uciążliwości i niekorzystne oddziaływania inwestycji w fazie budowy mogą być ograniczone i mają charakter tymczasowy.

Roboty budowlane, aby spełniać wymagania związane z ochroną środowiska, powinny być poprzedzone szczegółowym planem i harmonogramem robót uwzględniającym zabezpieczenia, w którym zapewni się odpowiednią organizację placu budowy, stały nadzór nad wykonawcami robót i ich pracownikami.

Sprzęt i środki transportowe powinny być dobierane na budowę z uwzględnieniem ich wpływu na środowisko (zużycie paliwa, jego rodzaj, ilość wydzielanych spalin, hałas, drgania jak również stan techniczny). Konieczna jest prawidłowa eksploatacja i właściwa

konserwacja sprzętu. Maszyny i pojazdy nie powinny być przeciążone i przetadowane oraz powinny spełniać wymagania odnośnie ochrony przed hałasem i gazami spalinowymi.

Poniżej przedstawiono metody minimalizujące oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko na etapie realizacji inwestycji:

- w sąsiedztwie terenów objętych ochroną przed hałasem (m.in. zabudowa mieszkaniowa) prace prowadzone będą wyłącznie w porze dziennej (w godzinach od 7.00 do 18.00),
- organizacja pracy na budowie ograniczy do minimum zbędne trasy przejazdu pojazdów,
- inwestycja realizowana będzie wyłącznie sprzętem o pełnej sprawności technicznej,
- zostaną wprowadzone ograniczenia prędkości ruchu pojazdów w rejonie budowy,
- zostaną zapewnione efektywne dojazdy na teren budowy,
- przestrzegana będzie zasada wyłączania silników w czasie przerw w pracy,
- zostanie maksymalnie ograniczony czas budowy poszczególnych etapów, poprzez odpowiednie zaplanowanie procesu budowlanego,
- tankowanie maszyn budowlanych będzie prowadzone poza wykopami, w miejscach wyznaczonych ze szczególną ostrożnością,
- zabrania się dokonywania napraw sprzętu budowlanego w terenie wykonywanych prac,
- wykonawca ograniczy do niezbędnego minimum szerokość pasa montażowego,
- zostanie zapewniona właściwa gospodarka odpadami w trakcie prowadzenia budowy.
-

Opis zaplecza budowy oraz wskazanie w jaki sposób realizowana będzie zaopatrzenie w wodę i odprowadzanie ścieków na etapie realizacji.

Zaplecze budowy zostanie zorganizowane w celu:

- magazynowania materiałów do budowy kanalizacji,
- stworzenia bazy postojowej dla pojazdów, maszyn i urządzeń wykorzystywanych w trakcie budowy,
- zorganizowanie punktu tankowania maszyn,
- zorganizowanie selektywnej zbiórki odpadów powstających w trakcie budowy,
- zorganizowania biura kierownika budowy.

Zaplecze budowy zostanie zorganizowane na terenie już zagospodarowanym, bez konieczności wykonywania np. dróg dojazdowych.

Wszelkie potrzeby sanitarne ekip prowadzących budowę kanalizacji będą zabezpieczone w przenośnych urządzeniach sanitarnych (typ toitoi) ustawionych na terenie realizacji przedsięwzięcia.

Na terenie zaplecza budowy zostanie postawiony kontener sanitarny do którego zostanie doprowadzona woda z sieci wodociągowej, natomiast ścieki będą odprowadzane do bezodpływowego zbiornika.

Ścieki z urządzeń przenośnych (toitoi) i zbiornika bezodpływowego przy kontenerze sanitarnym na terenie zaplecza budowy, będą okresowo wywożone przez uprawnione podmioty.

Metody zabezpieczenia lub ograniczenia negatywnych oddziaływań na środowisko gruntowo-wodne na etapie realizacji, w tym również zabezpieczenia na wypadek zanieczyszczenia substancjami ropopochodnymi.

Oddziaływanie w fazie realizacji przedsięwzięcia na wody powierzchniowe, podziemne i grunt związane jest z pracami przy prowadzeniu wykopów pod kanały sanitarne.

Podstawowym zagrożeniem dla środowiska gruntowo-wodnego na etapie realizacji jest awaria sprzętu, która może prowadzić do wycieku substancji niebezpiecznych (np. ropa, olej, płyn hamulcowy).

W związku z tym do wykonywania prac budowlanych zostanie wykorzystany tylko pełnosprawny sprzęt budowlany. W trakcie prowadzenia robót stan techniczny pojazdów i urządzeń stanowiących potencjalne źródło zanieczyszczeń będzie stale kontrolowany.

Tankowanie maszyn (np. zagęszczarek) będzie odbywało się z zachowaniem staranności i wyłącznie w miejscach do tego przygotowanych, tj. zabezpieczonych przed wyciekami substancji ropopochodnych do środowiska.

Sprzęt po zakończeniu pracy lub w przypadku awarii zostanie odprowadzony na miejsce postojowe o szczelnej nawierzchni uniemożliwiającej przedostanie się zanieczyszczeń ropopochodnych do środowiska gruntowo-wodnego.

W przypadku wystąpienia wycieku związków ropopochodnych podczas ewentualnej awarii ciężkiego sprzętu budowlanego, zanieczyszczona gleba zostanie zebrana i wywieziona w celu unieszkodliwienia lub przekazana do utylizacji uprawnionemu podmiotowi.

Dodatkowo na terenie budowy zostaną zlokalizowane stanowiska z sorbentem do strącania zanieczyszczeń, zwłaszcza ropopochodnych (np. paliw, smarów) i syntetycznych (np. olejów).

Warunki gruntowo-wodne na trasie planowanej inwestycji

Na trasie projektowanej kanalizacji znajdują się przy powierzchni grunty próchnicze i nasypy, a poniżej piaski średnie i piaski grube.

Woda gruntowa o zwierciadle swobodnym lub napiętym znajduje się w zależności od lokalizacji, opadów atmosferycznych i pory roku na głębokości ok. 1,2 -2,0 m poniżej poziomu terenu.

Określenie sposobu odwadniania, podczyszczania oraz miejsca wprowadzania odpompowywanej wody dla obszarów, dla których stwierdzona zostanie konieczność odwadniania.

Na części odcinków budowanej kanalizacji metodą wykopu otwartego może zajść konieczność odwodnienia wykopów.

Zaplanowano powierzchniowe odwodnienie wykopów za pomocą pomp zatapialnych i za pomocą igłofiltrów z odprowadzeniem wody w obrębie działek na których będzie realizowana inwestycja.

Przy pompowaniu wody powstanie niewielki lej depresyjny na okres budowy, którego zasięg nie będzie wychodził poza teren inwestycji. Po zakończeniu pompowania przewiduje się powrót wód gruntowych do naturalnego poziomu po kilku, maksymalnie kilkunastu godzinach.

Każdorazowo wykonywane prace odwodnieniowe będą miały krótkotrwały charakter i nie będą wpływały na stosunki wodne. Odpompowywanie wody będzie miało wyłącznie charakter ilościowy, tzn. podczas prac pompowych nie nastąpi zmiana jakości wody. W celu ochrony odbiorników zastosowane zostaną piaskowniki, pozwalające na usunięcie zawiesiny i odprowadzenie klarownej wody.

Zakres prowadzonych robót nie spowoduje zmiany przepływu wód powierzchniowych i podziemnych oraz powstawania otwartych stref powodujących kontakt wód podziemnych z powierzchniowymi.

Jeśli prace budowlane będą prowadzone w okresach niskiego poziomu wód podziemnych nie przewiduje się konieczności odwadniania wykopów.

Gospodarka odpadami w trakcie prowadzenia robót

Wytwarzającym odpady, odpowiedzialnym za ich odzysk i unieszkodliwienie będzie Wykonawca, który przed rozpoczęciem robót ureguluje stan formalno-prawny w zakresie gospodarowania odpadami.

Na etapie organizacji budowy należy zaplanować stosowanie przez wykonawców głównie opakowań zwrotnych oraz zorganizować właściwą segregację i gromadzenie odpadów. Niezbędne będzie również prowadzenie ewidencji powstających odpadów.

Gromadzenie odpadów powstających podczas prowadzenia prac będzie uwzględniać ich selektywne zbieranie w miejscach powstawania. Umożliwi to łatwiejszy odzysk i ponowne wykorzystanie niektórych grup odpadów. Pozwoli to także na ograniczenie ich negatywnego oddziaływania poprzez m.in. wydzielenie odpadów niebezpiecznych. Ułatwi to również dalsze przekazanie odpadów do wykorzystania lub unieszkodliwienia.

Odpady będą selektywnie magazynowane w specjalnie wyznaczonym i przystosowanym miejscu w zależności od rodzaju odpadu. Następnie odpady zostaną przekazane uprawnionym podmiotom w celu dostarczenia do miejsc odzysku lub unieszkodliwienia.

Odpady niebezpieczne będą gromadzone i przechowywane oddzielnie (każdy rodzaj). Transport odpadów niebezpiecznych z miejsc ich powstawania do miejsc ich odzysku lub unieszkodliwienia będzie odbywał się z zachowaniem przepisów obowiązujących przy transporcie odpadów niebezpiecznych.

Odpady będą przekazywane wyłącznie podmiotom uprawnionym do ich odbioru.

Powstające odpady jak gleba i grunt z wykopów powinna być częściowo ponownie wykorzystana np. ziemia próchnicza do urządzania terenów zieleni, a masy ziemne na zasypkę wykopów i do niwelacji terenu.

Zabezpieczenie wykopów

Wykopy zostaną zabezpieczone przed możliwością dostania się zwierząt za pomocą tymczasowych płotków, siatek lub folii wygradzających. W przypadku zastosowania siatek oczka będą mieć średnicę nie większą niż 0,5cm. Zostanie zastosowane wyгородzenie o wysokości co najmniej 60 cm nad powierzchnie terenu.

Każdego dnia po zakończeniu robót przed zapadnięciem zmroku wszystkie wykopy zostaną bezwzględnie zasypane.

Sieć kanalizacyjna zostanie zbudowana z wyrobów dopuszczonych do obrotu, posiadających wymagane certyfikaty i atesty. System kanalizacyjny będzie szczelny i nie powinno dochodzić do przedostawania się ścieków do środowiska.

Należy stwierdzić, że proponowane rozwiązania spełniają wymagania zawarte w art. 143 Prawo ochrony środowiska, stawiane technologiom stosowanym w nowo uruchamianych lub zmienianych w istotny sposób instalacjach, gdyż uwzględniają:

- stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń,
- efektywne wykorzystywanie energii,
- racjonalne zużycie wody i innych surowców oraz materiałów i paliw,
- stosowanie technologii małoodpadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów,
- rodzaj , zasięg oraz wielkość emisji,

- wykorzystywanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie już zastosowane,
- postęp naukowo – techniczny.

Oddziaływania planowanego przedsięwzięcia nie przekroczy standardów jakości środowiska poza granicami terenu, do którego inwestor posiada tytuł prawny i nie spowoduje uciążliwości, tam gdzie tych standardów nie ustalono.

6. Rodzaj i przewidywana ilość wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko.

Etap realizacji

W fazie realizacji nie przewiduje się występowania uwarunkowań i czynników mogących ujemnie (negatywnie) w sposób trwały oddziaływać na otoczenie, z wyjątkiem zmian w krajobrazie i na powierzchni ziemi dokonanych przez realizację przedsięwzięcia. Po wykonaniu przedsięwzięcia, przy prawidłowej pracy kanalizacji, nie powinno występować oddziaływanie na środowisko.

Należy zaznaczyć, że przedsięwzięcie będzie realizowane w terenie zurbanizowanym.

Powietrze atmosferyczne

W okresie trwających prac budowlanych może wystąpić wzrost emisji niezorganizowanej, spowodowanej pracą maszyn budowlanych, środków transportu, rozładunkiem materiałów budowlanych itp.

Zanieczyszczenie powietrza spowodowane w/w czynnikami będzie miało charakter okresowy, krótkotrwały i występować będzie w miejscu wykonywania robót.

Po wybudowaniu kanalizacji nie powinno dochodzić do jakichkolwiek oddziaływań na powietrze atmosferyczne.

Powierzchnia ziemi

Wykonywanie prac budowlanych spowoduje zniszczenie istniejącej powierzchni ziemi i naruszenie struktury gleby. Będzie to występować na niewielkim wąskim pasie do 1,0 m po obu stronach projektowanego kanału.

Przekształcenie terenu będzie miało charakter nietrwały tzn. po realizacji przedsięwzięcia zostanie przywrócone pierwotne użytkowanie terenu - droga bądź teren zielony, chodnik itp. Trwałe przekształcenie powierzchni terenu będzie występowało wyłącznie w obrębie pompowni ścieków, w obszarze wygradzonym.

Zaprojektowana kanalizacja jest całkowicie szczelna bez możliwości oddziaływania na powierzchnię ziemi.

Klimat akustyczny

W okresie prowadzenia prac budowlanych występować będzie okresowy, krótkotrwały hałas spowodowany pracą maszyn i sprzętu budowlanego, który ustąpi po zakończeniu robót.

Ponieważ prace będą prowadzone w porze dnia, sprzętem o pełnej sprawności i generalnie w pasach drogowych można przyjąć, że emitowany hałas mieścić się będzie w tle istniejącego hałasu komunikacyjnego.

Na etapie eksploatacji jedynym źródłem hałasu będą pompy w pompowni ścieków. Z uwagi na fakt że zastosowano pompy zatapialne, hałas wywołany pracą pomp nie będzie słyszalny poza terenem przeznaczonym pod potrzeby obsługi pompowni ścieków.

Wody powierzchniowe i podziemne

Z racji warunków gruntowo - wodnych może na niewielkim obszarze wystąpić konieczność okresowego obniżenia zwierciadła wód gruntowych.

Przy pompowaniu wody z wykopów powstanie niewielki lej depresyjny na okres budowy, który nie będzie szkodliwie oddziaływał na tereny sąsiednie.

Przewidywany zasięg leja depresji nie przekroczy kilku metrów.

Po zakończeniu pompowania przewiduje się powrót wód gruntowych do naturalnego poziomu po kilku, maksymalnie kilkunastu godzinach. Należy przy tym stwierdzić brak oddziaływania na warunki wodne terenów sąsiednich.

Rejon inwestycji leży poza obszarem głównych zbiorników wód podziemnych.

Zaprojektowana szczelna kanalizacja po wybudowaniu nie będzie oddziaływała na wody powierzchniowe i wody podziemne.

Etap eksploatacji

Po wykonaniu przedsięwzięcia, przy prawidłowej pracy kanalizacji nie powinno występować oddziaływanie na środowisko.

W wyniku eksploatacji kanalizacji nie będą powstawały odpady w sposób ciągły, będą to jedynie odpady z remontów odcinków sieci lub jej elementów.

Planowana kanalizacja jest inwestycją proekologiczną, jej zrealizowanie spowoduje ograniczenie zanieczyszczenia wód powierzchniowych i gruntowych oraz poprawi warunki sanitarne.

Po zrealizowaniu inwestycji i uregulowaniu gospodarki ściekowej, zmniejszy się zanieczyszczenie lokalnych cieków wodnych oraz zmniejszy się niebezpieczeństwo skażenia wód.

7. Możliwość transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Przy przedmiotowej inwestycji nie istnieje możliwość transgranicznego oddziaływania na środowisko.

8. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody znajdujących się w zasięgu znaczącego oddziaływania na środowisko.

W zasięgu znaczącego oddziaływania na środowisko znajdują się obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Przedmiotowa inwestycja – kanalizacja sanitarna, znajduje się w odległości:

- ok. 11,0 km od rezerwatu przyrody Kulak,
- ok. 11,5 km od rezerwatu przyrody Dąbrowy Seroczyńskie,
- ok. 22,7 km od Mazowieckiego Parku Krajobrazowego - otulina,
- ok. 24,3 km od Mazowieckiego Parku Krajobrazowego,

- ok. 16,3 km od Nadwiślańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu położonego na terenie powiatów garwolińskiego, mińskiego i otwockiego,
- ok. 9,9 km od Łukowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu,
- ok. 15,8 km od obszaru Natura 2000 – Dolina Kostrzynia PLB140009,
- ok. 8,9 km od obszaru Natura 2000 – Gołe Łąki PLH140027,
- ok. 19,8 km od użytku ekologicznego – użytek 548,
- ok. 4,1 km od pomnika przyrody Dąb Jankiel.

Charakter inwestycji, rozwiązania projektowe gwarantują brak możliwości wystąpienia negatywnego oddziaływania na obszary chronione.

Planowana inwestycja nie znajduje się w granicach korytarzy ekologicznych zapewniających spójność sieci Natura 2000.

Teren, na którym planowane jest przedsięwzięcie, jest w chwili obecnej przekształcony przez działalność człowieka, wobec czego realizacja inwestycji nie spowoduje powstania negatywnych oddziaływań na środowisko takich jak:

- wpływ na świat roślinny i zwierzęcy, rozdzielenie ekosystemów,
- zanieczyszczenie powierzchni gleby,
- zanieczyszczenie powierzchni wód powierzchniowych i podziemnych oraz zmianę stosunków wodnych,
- rozdzielenie pól,
- zajęcie terenu i zmiana przeznaczenia, utrata gruntów leśnych i rolnych,
- zmiana walorów estetycznych środowiska.

Wnioski

W porównaniu do wariantu zerowego budowa kanalizacji wpłynie na poprawę stanu środowiska naturalnego chroniąc wody powierzchniowe i podziemne oraz glebę przed zanieczyszczeniami występującymi wskutek braku zbiorczego systemu kanalizacji.

9. Wpływ planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego w przypadku drogi w transeuropejskiej sieci drogowej

Nie dotyczy.

10. Przedsięwzięcia realizowane i zrealizowane, znajdujące się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia - w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem

Na obszarze oddziaływania planowanej budowy kanalizacji sanitarnej, nie zostały zrealizowane i nie są realizowane przedsięwzięcia, których oddziaływania mogą kumulować się z oddziaływaniami pochodzącymi od planowanego przedsięwzięcia.

11. Ryzyka wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej

Etap budowy.

Planowane przedsięwzięcie nie jest zaliczane do inwestycji o zwiększonym ryzyku dla środowiska (zagrożonych wystąpieniem poważnej awarii przemysłowej). W przypadku wystąpienia jakiegokolwiek awarii np. wycieku paliwa, oleju - zostaną przeprowadzone prace zmierzające do ograniczenia jej wpływu.

Etap eksploatacji.

Na sieci kanalizacji sanitarnej może dojść do różnego rodzaju awarii, z których jedynie znaczne rozszczelnienie rurociągu może być uznane lokalnie jako poważna awaria. Zdarzenie to będzie prowadziło do powstania zagrożenia wód podziemnych i powierzchniowych, w zależności od występujących warunków hydrogeologicznych w miejscu awarii, z opóźnieniem bądź natychmiast. Na obecnym etapie brak jest ustaleń dotyczących systemu monitorowania sieci kanalizacji. Najczęściej przy sieci kanalizacji obejmującej duży obszar stosuje się monitorowanie pracy pompowni przy pomocy fal radiowych lub sieci GSM. Monitoring pozwala na natychmiastowe wykrycie znacznego rozszczelnienia na sieci kanalizacji (na podstawie rejestracji przepływu ścieków w pompowni). Dlatego też sytuacja awaryjna jest szybko opanowana a powstałe oddziaływanie na środowisko ograniczone do minimum w rozmiarach.

Awaria pompowni na skutek np. braku zasilania bądź awarii pomp (projektuje się pompę rezerwową) nie będzie prowadziła do sytuacji nadzwyczajnych. Administrator sieci będzie dokonywał na bieżąco napraw pompowni.

W fazie wykonawstwa zostanie zwrócona szczególna uwaga na przeprowadzanie prób szczelności przewodów i połączenia studzienek.

W fazie eksploatacji konieczne będą przeglądy konserwacyjne, celem wykrycia i usunięcia ewentualnych uszkodzeń.

Etap likwidacji.

Nie przewiduje się likwidacji obiektu lecz raczej dalszą modernizację. Wobec małego prawdopodobieństwa likwidacji inwestycji w przewidywanym horyzoncie czasowym ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej można uznać za mało istotne.

Ryzyko katastrofy naturalnej

Ponieważ kanalizacja jest budowlą podziemną w znacznym stopniu ograniczony jest negatywny wpływ na jej prace wysokich czy niskich temperatur, nawałnych deszczów, burz czy silnych wiatrów.

Realnym zagrożeniem dla prawidłowej pracy kanalizacji są silne fale mrozu, które mogą prowadzić do zamarzania ścieków w rurociągach. W celu zabezpieczenia kanalizacji zaplanowano jej posadowienie na głębokości minimum 1,2 m. Obecnie przyjęta strefa przemarzania na terenie projektowanej kanalizacji wynosi 1,0 m co daje znaczną rezerwę na ewentualne wystąpienie niespotykanych fal mrozu.

Kolejnym zagrożeniem dla prawidłowej pracy kanalizacji są przerwy w dostawie energii spowodowane przez różne klęski żywiołowe. W celu zabezpieczenia funkcjonowania kanalizacji wyposażono planowane pompownię w możliwość zasilania z alternatywnego źródła zasilania, tj. przewoźnego agregatu prądotwórczego.

12. Przewidywane ilości i rodzaje wytwarzanych odpadów oraz ich wpływ na środowisko

Rodzaje oraz przewidywane ilości odpadów wytwarzanych na etapie realizacji:

- 17 01 81 – Odpady z remontów i przebudowy dróg – ok 10 m³
- 17 05 04 – masy ziemne z wykopów – ok 2000 m³
- 17 02 03 – Tworzywa sztuczne /fragmenty rur/ – ok 2 m³
- 13 01 11* - Syntetyczne oleje hydrauliczne – 4 litrów
- 13 01 12* Oleje hydrauliczne łatwo ulegające biodegradacji – 2 litry
- 13 01 13* Inne oleje hydrauliczne – 2 litry
- 13 02 06* Syntetyczne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe – 2 litry
- 15 01 01 – Opakowania z papieru i tektury – 2 m³
- 15 01 02 – Opakowania z tworzyw sztucznych – 3 m³
- 15 02 - Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne – 2 m³
- 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 (np. PCB) – 2 m³
- 17 09 04 – inne zmieszane odpady z budowy – ok 2 m³

Wytwarzającym odpady, odpowiedzialnym za ich odzysk i unieszkodliwianie będzie Wykonawca, który przed rozpoczęciem robót ureguluje stan formalno-prawny w zakresie gospodarowania odpadami.

Na etapie organizacji budowy należy zaplanować stosowanie przez wykonawców głównie opakowań zwrotnych oraz zorganizować właściwą segregację i gromadzenie odpadów. Niezbędne będzie również prowadzenie ewidencji powstających odpadów.

Gromadzenie odpadów powstających podczas prowadzenia prac będzie uwzględniać ich selektywne zbieranie w miejscach powstawania. Umożliwi to łatwiejszy odzysk i ponowne wykorzystanie niektórych grup odpadów. Pozwoli to także na ograniczenie ich negatywnego oddziaływania poprzez m.in. wydzielenie odpadów niebezpiecznych. Ułatwi to również dalsze przekazanie odpadów do wykorzystania lub unieszkodliwienia.

Odpady będą zbierane w sposób selektywny do szczelnych pojemników i kontenerów i magazynowane w specjalnie wyznaczonym i przystosowanym miejscu w zależności od rodzaju odpadu. Wszystkie pojemniki i kontenery zostaną właściwie oznaczone, żeby nie dopuścić do zmieszania różnych rodzajów odpadów.

Odpady niebezpieczne będą gromadzone i przechowywane oddzielnie (każdy rodzaj) w zamkniętych szczelnych i oznakowanych pojemnikach, odpornych na działanie składników umieszczanych w nich odpadów, zlokalizowanych w wyznaczonym ogrodzonym, zadaszonym o utwardzonym podłożu miejscu, zabezpieczonym przed wpływem warunków atmosferycznych.

Miejsca magazynowania odpadów zostaną oznaczone i zabezpieczone przed wstępem osób nieupoważnionych i zwierząt.

Zebrane odpady zostaną przekazane uprawnionym odbiorcom do odzysku lub unieszkodliwienia.

Transport odpadów niebezpiecznych z miejsc ich powstawania do miejsc ich odzysku lub unieszkodliwienia będzie odbywał się z zachowaniem przepisów obowiązujących przy transporcie odpadów niebezpiecznych.

Masy ziemne będą magazynowane w wyznaczonym i przystosowanym do tego celu miejscu, w sposób który zabezpieczy przed pyleniem oraz zanieczyszczeniem środowiska gruntowo-wodnego.

Powstające odpady jak gleba i grunt z wykopów zostaną częściowo ponownie wykorzystana np. ziemia próchnicza do urządzania terenów zieleni, a masy ziemne na zasypkę wykopów i do niwelacji terenu.

Pozostałe masy ziemne z wykopów – grunt niezagęszczalny zostaną odebrane przez uprawniony podmiot i wykorzystane np. na warstwy izolacyjne na wysypisku odpadów.

Przy założeniu, że zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie odpadów będzie prowadzone w sposób właściwy, należy stwierdzić niewielki wpływ gospodarki odpadami na środowisko.

Inwestor zapewni nadzór nad właściwym stanem sprzętu budowlanego oraz poprawną realizacją inwestycji, w celu kontroli zbierania, gromadzenia oraz poddawania odzyskowi lub unieszkodliwiania powstających odpadów.

Właściwie prowadzona gospodarka odpadami na etapie realizacji inwestycji nie będzie stanowiła zagrożenia dla środowiska.

Rodzaje oraz przewidywane ilości odpadów wytwarzanych na etapie eksploatacji:

Po zrealizowaniu inwestycji podczas prawidłowej eksploatacji kanalizacji, nie będą powstawały odpady w sposób ciągły, będą to jedynie odpady z remontów odcinków sieci lub jej elementów.

Przewidywana ilość odpadów z remontów sieci i pompowni ścieków powstających na etapie eksploatacji inwestycji.

Ilość odpadów w odniesieniu do jednego roku eksploatacji:

Tworzywa sztuczne /fragmenty rur, studni/ - kod 17 02 03	ilość – 0,2 m ³
Masy ziemne z wykopów – kod 17 05 04	ilość – 20,0 m ³
Odpady betonu oraz gruz betonowy z remontów – kod 17 01 01	ilość – 0,3 m ³
Opakowania z papieru i tektury – kod 15 01 01	ilość – 0,2 m ³
Opakowania z tworzyw sztucznych – kod 15 01 02	ilość – 0,2 m ³
Zmieszane odpady opakowaniowe – kod 15 01 06	ilość – 0,2 m ³
Zmieszane odpady z remontów – kod 17 09 04	ilość – 0,3 m ³

Powstające odpady w trakcie remontów sieci i pompowni ścieków będą zbierane w sposób selektywny do szczelnych pojemników i kontenerów.

Odpady będą gromadzone czasowo do momentu ich odbioru przez uprawnione podmioty do miejsc odzysku lub unieszkodliwiania.

Powstające odpady jak masy ziemne zostaną ponownie wykorzystane na zasypkę wykopów i do niwelacji terenu.

Powstające odpady w czasie eksploatacji nie są zaliczane do odpadów niebezpiecznych. Przy założeniu że gospodarka odpadami będzie prowadzona zgodnie z przepisami i że część odpadów zostanie poddana odzyskowi, określa się niewielki wpływ gospodarki odpadami na środowisko podczas eksploatacji inwestycji.

13. Prace rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko

Realizacja planowanej kanalizacji nie będzie wymagała prowadzenia prac rozbiórkowych.

14. Wskazania jednolitej części wód, na którą oddziaływać będzie planowane przedsięwzięcie w odniesieniu do wpływu inwestycji na cele środowiskowe zawarte w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza rzeki Wisły ustanowionym uchwałą Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. (Dz. U. 2016 poz. 1911)

Identyfikacja jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP) oraz jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) w obrębie realizacji inwestycji.

Charakterystyka JCWP

Kategoria JCWP: JCWP rzeczna

Nazwa JCWP: Dopływ spod Borowia

kod JCWP: RW200017253649

Typ JCWP: 17 (potok nizinny piaszczysty)

Długość JCWP [km]: 14,33

Powierzchnia zlewni JCWP [km²]: 40,09

Obszar dorzecza: obszar dorzecza Wisły

Region wodny: region wodny Środkowej Wisły

Zlewnia bilansowa: Zlewnie prawostronnych dopływów Wisły od ujścia Wieprza do ujścia Wilgi włącznie

Status JCWP wstępny: naturalna

Status JCWP ostateczny: naturalna

Stan/potencjał ekologiczny: poniżej dobrego

Wskaźniki determinujące stan: brak danych dla JCWP

Stan chemiczny: dobry

Wskaźniki determinujące stan: brak danych dla JCWP

Stan (ogólny): zły

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych: zagrożona

Cel środowiskowy: dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny

Odstępstwo: tak

Typ odstępstwa: 4(4) – 1, 4(4) – 2

Termin osiągnięcia celów środowiskowych: 2021 r.

Uzasadnienie odstępstwa:

Brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z tym w JCWP zaplanowano działanie mające na celu rozpoznanie rzeczywistego stanu ekologicznego – przeprowadzenie monitoringu badawczego. W przypadku potwierdzenia złego stanu po 2 latach wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności.

Jednolita część wód podziemnych:

Nazwa JCWPd: 66

Europejski kod JCWPd: PLGW200066

Powierzchnia: 3231,2 km²

Prowincja: Niż Środkowoeuropejski

Podprowincja: Niziny Środkowopolskie

Dorzecze: Wisły

Region wodny: region wodny Środkowej Wisły

Obszar dorzecza: obszar dorzecza Wisły

Ocena stanu ilościowego: dobry

Ocena stanu chemicznego: dobry

Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych: niezagrożona

Derogacje: brak

Zgodnie z ustawą Prawo wodne i Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły celem środowiskowym:

- dla jednolitej części wód powierzchniowych „Dopływ spod Borowia” będzie osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego oraz utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego wód.
- dla jednolitych części wód podziemnych jest:
 - 1) zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń;
 - 2) zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu;
 - 3) ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem tych wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan.

Planowane przedsięwzięcie będzie miało dodatni wpływ na osiągnięcie powyższych celów środowiskowych.

Zbiorny system kanalizacji w znacznie większym stopniu gwarantuje właściwy odbiór ścieków i zabezpiecza wody powierzchniowe i podziemne przed zanieczyszczeniem ściekami sanitarnymi.

15. Wpływ na zmiany klimatu związane z funkcjonowaniem przedmiotowej inwestycji oraz adaptacja do zmian klimatu

Planowana inwestycja polegająca na budowie kanalizacji sanitarnej nie będzie przyczyniać się do pogłębiania zmian klimatu i zostanie przystosowana do postępujących zmian klimatu, jak również nie spowoduje zwiększenia wrażliwości elementów środowiska na zmiany klimatu.

Na etapie realizacji inwestycji dojdzie do bezpośredniej emisji gazów cieplarnianych powodowanej przez maszyny budowlane (koparki, spycharki, zagęszczarki) i transport towarzyszący przedsięwzięciu (dowóz materiałów, podsypki, wywóz nadmiaru ziemi etc.), ale emisja ta będzie miała śladowy wpływ na klimat.

W celu ograniczenia emisji zostaną zachowane następujące warunki:

- zostaną wykorzystane do budowy maszyny i pojazdy o pełnej sprawności technicznej, spełniające obowiązujące normy emisji spalin,
- maszyny i pojazdy nie będą przeciążone i przeładowane,
- organizacja pracy na budowie ograniczy do minimum zbędne trasy przejazdu pojazdów,
- zostaną wprowadzone ograniczenia prędkości ruchu pojazdów w rejonie budowy,
- zostaną zapewnione efektywne dojazdy na teren budowy,
- przestrzegana będzie zasada wyłączania silników w czasie przerw w pracy,

- zostanie maksymalnie ograniczony czas budowy poszczególnych etapów, poprzez odpowiednie zaplanowanie procesu budowlanego.

Biorąc pod uwagę skalę przedsięwzięcia i sposób jego realizacji należy stwierdzić, że nie dojdzie do zmiany elementów klimatu lokalnego na etapie realizacji inwestycji.

W miejscach gdzie wykonane zostaną wykopy otwarte, usunięta zostanie jedynie pokrywa roślinno-glebowa nie mająca znaczącego wpływu na pochłanianie dwutlenku węgla. W trakcie realizacji inwestycji nie planuje się też wycinki drzew i krzewów, która prowadziłaby do zmniejszenia powierzchni biologicznie czynnej.

Na etapie eksploatacji przedmiotowej inwestycji, tj. kanalizacji sanitarnej, nie będzie dochodziło do emisji gazów cieplarnianych.

Planowana kanalizacja sanitarna jest przystosowana do postępujących zmian klimatu, tzn. jest zabezpieczona przed klęskami żywiołowymi jak powodzie, pożary, fale upałów, susze, nawalne deszcze i burze, silne wiatry, katastrofalne opady śniegu, fale mrozu, osuwiska. Fakt ten wynika przede wszystkim z tego, że kanalizacja jest budowlą podziemną co istotnie ogranicza wpływ na nią klęsk żywiołowych.

Realnym zagrożeniem dla prawidłowej pracy kanalizacji są silne fale mrozu, które mogą prowadzić do zamarzania ścieków w rurociągach. W celu zabezpieczenia kanalizacji zaplanowano jej posadowienie na głębokości ponad 1,5 m. Obecnie strefa przemarzania na terenie projektowanej kanalizacji wynosi 1,0 m co daje znaczną rezerwę na ewentualne wystąpienie niespotykanych fal mrozu.

Kolejnym zagrożeniem dla prawidłowej pracy kanalizacji mogą być przerwy w dostawie energii wywołane przez klęski żywiołowe. W celu zabezpieczenia funkcjonowania kanalizacji, planowane pompownie zostaną przystosowane do zasilenia z alternatywnego źródła zasilania, tj. przewoźnego agregatu prądotwórczego.

Można stwierdzić, że zastosowana technologia kanalizacji (system grawitacyjno-tłoczny), oraz projektowane parametry materiałów, zapewniają przystosowanie budowli do postępujących zmian klimatu.

16. Charakterystyka usytuowania planowanego przedsięwzięcia w odniesieniu do istniejących w tym rejonie ujęć wód podziemnych i ich stref ochronnych.

Na terenie objętym inwestycją istnieje gminny system wodociągowy zaopatrujący w wodę budynki mieszkalne i inne obiekty.

Technologia budowy planowanej kanalizacji gwarantuje brak oddziaływania na istniejące ujęcia wód podziemnych.