Karta informacyjna przedsięwzięcia dla projektu

- kanalizacji deszczowej
- kanalizacji sanitarnej z odgałęzieniami w pasach drogowych z odprowadzaniem ścieków do projektowanej w ramach tego samego zadania oczyszczalni ścieków
- wodociągu rozdzielczego z demontażem i usunięciem istniejących rur azbestowo – cementowych

w miejscowościach Kiełczygłów i Kol. Kiełczygłów

Inwestor:
Gmina Kiełczygłów
ul. Tysiąclecia 25
98- 358 Kiełczygłów

luty 2014 r.

Spis treści

1. Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia .....
1.1. Rodzaj przedsięwzięcia .....
1.2. Skala przedsięwzięcia .....
1.3. Usytuowanie przedsięwzięcia .....
2. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowy sposób ich wykorzystania i pokrycie szatą roślinną .
3. Rodzaj technologii .....
4. Warianty przedsięwzięcia .....
4.1 Kanalizacja sanitarna i oczyszczalnia ścieków .....
4.2 Kanalizacja deszczowa.....
4.3 Wodociąg.....
5. Przewidywane ilości wykorzystywanej wody i innych wykorzystywanych surowców, materiałów, paliw, energii .....
6. Rozwiązania chroniące środowisko .....
7. Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko .....
7.1. Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska energii.. .
7.2. Rodzaje i przewidywane ilości substancji wprowadzanych do środowiska wodnego .....
7.3. Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych pyłów i gazów do atmosfery .....
8. Oddziaływanie transgraniczne .....
9. Obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary sieci Natura 2000 wyznaczone w trybie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r o ochronie przyrody Dz. U. Nr 92, poz. 880 .....
10. Podsumowanie .....

1. Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia

1.1. Rodzaj przedsięwzięcia

Podstawa prawna

Projektowane przedsięwzięcie posiada następujący zakres i kwalifikację wg Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 09. 11. 2010 r. w sprawie określenia przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397):

- budowę kanalizacji sanitarnej o długości nie mniejszej niż 1 km - jest to przedsięwzięcie zaliczane do mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (§ 3.1.79 w/w Rozporządzenia).
- budowę kanalizacji deszczowej o długości nie mniejszej niż 1 km – jest to przedsięwzięcie zaliczane do mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (§ 3.1.79 w/w Rozporządzenia).
- budowę wodociągu rozdzielczego z usunięciem obecnie funkcjonującego wodociągu z rur azbestowo - cementowych. Podany zakres nie znajduje się w wykazie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.
- budowę oczyszczalni ścieków o RLM < 400 MK – przedsięwzięcie nie znajduje się w wykazie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Wyżej wymieniony zakres przedsięwzięcia powiązany technologicznie uwzględnia wszystkie roboty budowlane z zakresu gospodarki wodno-ściekowej przewidziane do realizacji w okresie o którym mowa w art. 72 ust. 3 i ust. 4, ustawy z dnia 3 października 2008 r; o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. w Dz. U. z 2013 r; poz. 1237). Pełna realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia powinna na dziesięciolecia zabezpieczyć potrzeby z zakresu gospodarki wodno-ściekowej dla miejscowości Kiełczygłów i Kolonia Kiełczygłów.

1.2. Skala przedsięwzięcia

Projektowane będzie:

- budowa kanalizacji deszczowej D 400 ÷ D 200 L = 2 766,93 m
- budowa kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej D 200 ÷ D 160 L = 6 451,39 m
- budowa kanalizacji sanitarnej tłocznej ϕ 110 mm L = 1 216,00 m
- pompownia ścieków szt. 4
- oczyszczalnia ścieków o RLM < 400
- budowa wodociągu ϕ 110 ÷ ϕ 160 i odgałęzienia ϕ 40 mm L = 3 099,50 m

Bilans ścieków sanitarnych – dla zwymiarowania układu kanalizacji sanitarnej

i oczyszczalni ścieków.

- liczba mieszkańców m-ci Kiełczygłów i Kol. Kiełczygłów - 516 osób
- jednostkowa ilość ścieków - 90 l/mk.d.

- średnia dobowa ilość ścieków $Q_{śr.d}$ = 46,4 m^3/d
- średnie stężenie BZT_5 - 390 gO_2/m^3
- średni dobowy ładunek BZT_5 - $Ł_{BZT\,5}$ = 46,4 x 0,390 = 18,1 kgO_2/m^3
- ładunek jednostkowy - $Ł_{BZT\,5\,j}$ = 0,06 kg/mk.d
- liczba mieszkańców równoważnych

$$RLM = \frac{18,1}{0,06} = 301,7\ MR$$

Bilans ścieków deszczowych – dla zwymiarowania układu kanalizacji deszczowej

Kanalizacja deszczowa składać się będzie z dwóch układów , których kierunek spływu będzie zależny od nachylenia zlewni.

Układ 1 - obejmuje teren ulicy Piotrkowskiej od wodociągu w kierunku wschodnim , a następnie na wysokości cmentarza w kierunku północnym z wylotem do rzeki Nieciecz. Długość kanalizacji ~ 1 000 m, z tego w pasach drogowych L = 650 m.

Układ 2 - obejmuje teren ulic Piotrkowskiej, Tysiąclecia, Zielonej, Wąskiej, Świerczewskiego z wylotem do rzeki Nieciecz w rejonie mostu w przekroju ul. Świerczewskiego.
Długość kanalizacji deszczowej ~ 2 000 m. Cały przebieg kanalizacji w pasach drogowych.
Ilość ścieków deszczowych z odwodnienia pasów drogowych obliczono przy założeniu:

- prawdopodobieństwo pojawienia się deszczu p = 50% (1raz na 2 lata)
- współczynnik spływu dla pasa drogowego φ = 0,6
- średnia szerokość pasa drogowego 8-10 m.

Wylot Nr 1.

- Powierzchnia zlewni : F = 650 x 10 = 6 500 m^2 = 0,65 ha
- Powierzchnia zlewni zredukowanej: F_{zred} = 0,65 x 0,6 = 0,39 ha
- Czas dopływu : td = 650 : 0,8 = 812,5 s = 13,5 min
- Czas miarodajny : tm = 1,2 td + 5 = 1,2 x 13,5 + 5 = 21,2 min .

- Spływ jednostkowy : $q = \frac{470\sqrt[3]{2}}{14,1^{0.667}}$

$$q = \frac{470\sqrt[3]{2}}{21,2^{0.667}} = \frac{470x1,26}{7,67} = 77,2 \text{ l/s. ha}$$

- Odpływ maksymalny sekundowy ze zlewni:
  $Q = F_{zred} \times q = 0,39 \times 77,2 = 30,2$ l/s
- Odpływ średni roczny $Q_{śr. roczne} = 3\,900 \times 0,6 = 2\,340$ m^3/rok
- Odpływ maksymalny roczny $Q_{max roczne} = 3\,900 \times 1,0 = 3\,900$ m^3/rok
- Odpływ średni dobowy , przy założeniu liczby dni deszczowych w ciągu roku ~ 138 $Q_{śr.d} = 3\,900 : 138 = 28,2$ m^3/d
- Odpływ maksymalny godzinowy obliczony przy założeniu czasu trwania deszczu 20% przez 10 min w ciągu godziny
  $Q_{max h} = 10,0 \times 60 \times 30,2 = 18\,120$ l/h = 18,0 m^3/h

Wylot Nr 2.

- Powierzchnia zlewni : $F = 2\,000 \times 10 = 2\,000$ $m^2 = 2,0$ ha
- Powierzchnia zlewni zredukowanej: $F_{zred} = 2,0 \times 0,6 = 1,2$ ha
- Czas dopływu : $t_d = 2\,000 : 0,8 = 2\,500$ s = 41,7 min
- Czas miarodajny : $t_m = 1,2\ t_d + 5 = 1,2 \times 41,7 + 5 = 55,0$ min .
- Spływ jednostkowy : $q = \frac{470\sqrt[3]{2}}{14,1^{0,667}}$

$$q = \frac{470\sqrt[3]{2}}{55,0^{0,667}} = \frac{470x1,26}{14,48} = 40,9 \text{ l/s. ha}$$

- Odpływ maksymalny sekundowy ze zlewni:
  $Q = F_{zred} \times q = 1,20 \times 40,9 = 49,1$ l/s
- Odpływ średni roczny $Q_{śr. roczne} = 12\,000 \times 0,6 = 7\,200$ m^3/rok
- Odpływ maksymalny roczny $Q_{max roczne} = 12\,000 \times 1,0 = 12\,000$ m^3/rok
- Odpływ średni dobowy , przy założeniu liczby dni deszczowych w ciągu roku ~ 138 $Q_{śr.d} = 12\,000 : 138 = 87,0$ m^3/d

- Odpływ maksymalny godzinowy obliczony przy założeniu czasu trwania deszczu 50% przez 10 min w ciągu godziny

$Q_{max\,h}$ = 10,0 x 60 x 49,1 = 29 460 l/h = 29,5 m^3/h

Przepływ wody – dla zwymiarowania odcinków wodociągu rozdzielczego.

Sieć wodociągowa została zwymiarowana na przepływy wody na potrzeby przeciwpożarowe.

Wymaga średnica Ø 160 dla wydatku hydrantu Ø 80 mm w ilości 10 l/s przy zachowaniu ciśnienia wylotowego 20 m sł. wody.

1.3. Usytuowanie przedsięwzięcia

Projektowane uzbrojenie wraz z odgałęzieniami i przykanalikami od wpustów deszczowych przewiduje się zlokalizować głównie w pasach drogowych w miejscowościach Kiełczygłów i Kol. Kiełczygłów w gminie Kiełczygłów. Przeprowadzona wizja w terenie potwierdza, że na trasie projektowanej kanalizacji nie występują

- jakiekolwiek obiekty cenne z przyrodniczego punktu widzenia w tym parki krajobrazowe, leśne kompleksy promocyjne, obszary ochrony uzdrowiskowej, pomniki przyrody,
- lęgowiska i żerowiska dla ptaków i zwierząt mające wpływ na znaczący wzrost gatunków,
- obiekty podlegające ochronie akustycznej,
- obiekty podlegające ochronie konserwatora zabytków,
- pomniki wpisane na „listę dziedzictwa światowego – użytki ekologiczne",
- inne formy ochrony przyrody ustanowione na podstawie Ustawy o ochronie przyrody z kwietnia 2004 r. Dz. U. Nr 98, poz. 880,
- obszary struktury ekologicznej ECONET,
- obszary ostoi przyrody Natura 2000.

Teren lokalizacji uzbrojenia to głównie pasy drogowe dróg gminnych i powiatowych, przebiegające wzdłuż budownictwa mieszkaniowego lub tereny posesji jeśli zabudowa stanowi formę kolonii.

2. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowy sposób ich wykorzystania i pokrycie szatą roślinną

Obecna forma zagospodarowania terenu, to drogi gminne i drogi powiatowe .

W pasach drogowych znajdują się drzewa . Lokalizacja niektórych z nich na krawędzi jezdni i chodnika będzie uniemożliwiała odbudowę pasa drogowego po robotach głownie w ul. Tysiąclecia.
Nie przewiduje się zmiany zagospodarowania terenu, a tylko jego odbudowę. Ze względu na równoległą lokalizacje uzbrojenia długość ciągów zajętych pod realizację uzbrojenia wynosi ok. 7 000 m.

3. Rodzaj technologii

Wymagania i rozwiązania techniczne w zakresie uzbrojenia wod-kan warunkuje jej szczelność, co gwarantuje zachowanie stosunków wodnych (nie występuje infiltracja i eksfiltracja).
W fazie budowy z uwagi na fakt przebiegu kanalizacji sanitarnej w gruncie o zmiennym poziomie wody gruntowej, na odcinku obniżeń terenowych i w pobliżu cieków wodnych zajdzie potrzeba czasowego obniżenia zwierciadła wody przy pomocy igłofiltrów. Obniżenie nastąpi tylko w obrębie wykopu. Będzie ono krótkotrwałe i odwracalne. Uzbrojenie będzie realizowane z rur PE w wykopach o ścianach pionowych, szalowanych.

4. Warianty przedsięwzięcia

4.1 Kanalizacja sanitarna i oczyszczalnia ścieków.

Przeanalizowano następujące warianty budowy kanalizacji sanitarnej wraz z oczyszczalnią ścieków.

Wariant I

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej (grawitacyjnej, tłocznej, pompowni ścieków wraz z zasilaniem elektrycznym).
Sieć kanalizacyjna szczelna, oczyszczalnia ścieków z zastosowaniem układu przepływowego w technologii osadu czynnego niskoobciążonego z mineralizacją osadu nadmiernego.
W ciągu technologicznym oczyszczalni ścieków nie przewiduje się przeróbki osadów ściekowych.

Wariant II

Zaniechanie budowy sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków.
Wariant I przyjęto jako wariant inwestycyjny. Wariant II określono jako „0".
W celu uzasadnienia wyboru wariantu, dokonano zestawienia porównawczego zakresu oddziaływania na środowisko wariantu inwestycyjnego (w tym wypadku

zalecanego wariantu I) oraz wariantu „0" polegającego na zaniechaniu budowy oczyszczalni ścieków i kanalizacji sanitarnej.

OCZYSZCZALNIA

Lp.	Wyszczególnienie	Wariant inwestycyjny	Wariant „0"
1.	Emisja do atmosfery	Minimalna nie powodująca ponadnormatywnego zanieczyszczenia powietrza	W miarę wzrostu ilości ścieków wzrost emisji przy opróżnianiu zbiorników bezodpływowych
2.	Hałas	Niewielki wynikający z pracy dmuchaw	Wzrost liczby kursów taboru asenizacyjnego
3.	Ścieki	Odprowadzenie całej ilości ścieków do odbiornika jako ścieki oczyszczonych do warunków rozporządzenia i pozwolenia wodnoprawnego	Brak kontroli nad jakością i miejscem odprowadzania ścieków nieoczyszczonych
4.	Przekształcenie terenu	Wielkość terenu oczyszczalni w granicach własności gminy Kiełczygłów	Pozostaje bez zmian
5.	Sumaryczne oddziaływanie na środowisko	Normatywne, ograniczone do terenu inwestora	W przypadku zwiększenia ilości ścieków normy mogą zostać przekroczone
6.	Intensywność eksploatacyjna	Średnia	Brak kontroli
7.	Opłacalność	Zrównoważona	Wysokie koszty eksploatacyjne
8.	Ocena i wybór wariantu	Zrównoważona-opłacalność ekonomiczna przy korzystaniu ze środowiska ograniczonego do terenu oczyszczalni ścieków – wariant ekorozwojowy	Wysokie koszty eksploatacyjne, niewspółmierne do uzyskiwanych efektów ekologicznych. Wariant niekorzystny

W celu uzasadnienia wyboru wariantu dokonano zestawienia porównawczego wariantu inwestycyjnego oraz wariantu „O" polegającego na zaniechaniu budowy kanalizacji.

KANALIZACJA SANITARNA

Lp.	Wyszczególnienie	Wariant inwestycyjny	Wariant „0"
1.	Zapewnienie możliwości utrzymania substancji drogowej w należytym stanie	Zapewnia odwodnienie korpusu drogowego i nawierzchni w należytym stanie	Niewłaściwe odwodnienie spływy deszczowe odprowadzane w sposób niezorganizowany na tereny zabudowane.

2.	Oddziaływanie na środowisko	Zapewniające kontrolę	Brak kontroli
3.	Opłacalność	Zrównoważona	Wysokie koszty usuwania skutków niekontrolowanego spływu wód.
4.	Ocena i wybór wariantu	Opłacalny eksploatacyjnie i ekonomicznie, dający możliwość reagowania na sposób odwodnienia. Wariant ekoozwojowy.	Brak możliwości przeciwdziałania sytuacjom ekstremalnym. Wariant niekorzystny.

4.2 Kanalizacja deszczowa

Przeanalizowano także możliwe rozwiązania odwodnienia ulic.
Przyjęto założenie , że drogi o charakterze ulic miejskich, posiadające w przekroju jezdnię ograniczoną krawężnikami i chodniki winny dla prawidłowego odwodnienia zostać wyposażone w kanalizację deszczową i wpusty uliczne.
Przebieg kanalizacji deszczowej winien być zgodny ze skłonem zlewni a odbiornikiem wód opadowych w danym przypadku rzeka Nieciecz, co wyklucza wariantowanie rozwiązań sytuacyjno – wysokościowych.
Wariantowanie może dotyczyć rozwiązań materiałowych, ale one zostaną uściślone w projekcie budowlanym i przyjęte na bazie rur z tworzyw sztucznych.

4.3. Wodociąg.

Sieć wodociągowa w przebiegu ulic :
- Piotrkowskiej
- Tysiąclecie
- Świerczewskiego.

została wybudowana w latach sześćdziesiątych ubiegłego stulecia z rur azbestowo – cementowych . Ze względu na ich awaryjność i rodzaj materiału przewiduje się równolegle do sieci istniejącej budowę wodociągu z rur PE oraz usuniecie z wykopu rur azbestowo -cementowych.
Zatem w danym przypadku wariantowanie rozwiązań sytuacyjnych czy technicznych nie jest brane pod uwagę.

5. Przewidywane ilości wykorzystywanej wody i innych wykorzystywanych surowców, materiałów, paliw, energii

Na potrzeby budowy wykorzystywane będą:
- woda na potrzeby socjalno bytowe – ok. 50 m^3
- woda do płukania rurociągów – ok. 500 m^3
- paliwa płynne (koparki, spycharki) – ok. 300 m^3
- surowce: piasek ~ 6600 m^3

- materiały – beton ok. 160 m^3, cement ~500 m^3, rury wodociągowe i kanalizacyjne $\sum L = 13{,}6$ km.
- folia budowlana – ok. 2000 m^2

6. Rozwiązania chroniące środowisko

Faza budowy

- prace budowlane prowadzone będą tylko w porze dziennej,
- zachowana zostanie ochrona interesów osób trzecich,
- zachowane zostaną stosunki wodne,
- usunięte rury azbestowo – cementowe zostaną zabezpieczone zgodnie z obowiązującą procedurą i odebrane przez koncesjonowaną firmę.

Faza eksploatacji

- odprowadzanie ścieków do oczyszczalni ścieków, poprzez dolne odcinki kanalizacji projektowanej.
- podawanie wody odbiorcom układem wodociągowym wybudowanym z rur dopuszczonych do stosowania dla wody do picia i na potrzeby gospodarcze posiadających stosowne atesty.

7. Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko

Oddziaływanie na środowisko przy realizacji w przypadku fazy budowy i fazy eksploatacji.
Poniżej opisano oddziaływania dla fazy budowy rozpatrywanego zadania, oraz dla fazy eksploatacji.

7.1. Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska energii

Niniejsza część informacji obejmuje analizę wpływu na środowisko inwestycji polegającej na budowie uzbrojenia wod-kan.

Oddziaływanie akustyczne - faza budowy.

Szacunkowy zasięg oddziaływania akustycznego przy założeniu, że jego skala i wielkość odniesione będą do dopuszczalnych równoważnych poziomów dźwięku obowiązujących dla terenów zabudowy.

Projekt budowlany zakłada wykonywanie wykopów wąskoprzestrzennych za pomocą koparki, umocnionych szalunkami przesuwnymi. Ostatnie 10 cm głębokości wykopu należy wykonać ręcznie. Po wykonaniu podsypki zostaną

ułożone przewody kanalizacyjne. Po przeprowadzeniu prób szczelności wykop zostanie zasypany z zagęszczaniem warstwami po 30 cm

Analiza uwzględnia stan projektowany w tym oddziaływanie:

- źródeł dźwięku pochodzących od urządzeń wykorzystywanych w procesie budowlanym,
- źródeł dźwięku związanych z transportem kołowym.
-

Inwestycję przewidziano do realizacji na terenie budownictwa mieszkaniowego. Projektowana infrastruktura znajduje się na terenach nienormowanych akustycznie.

Biorąc pod uwagę konieczność określenia zasięgu oddziaływania akustycznego, do celów niniejszej analizy całemu otoczeniu analizowanego przedsięwzięcia przyporządkowano standardy akustyczne jak dla terenów zabudowy.
Normy dopuszczalnych poziomów emisji hałasu w środowisku ustalone są w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14.06.2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826). Zgodnie z w/w rozporządzeniem dla terenów zabudowy wskaźniki normatywne określa poz. 3 załącznika do rozporządzenia.

Fragment załącznika do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14.06.2007 r.

Lp	Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny, równoważny poziom dźwięku A [dB (A)]			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i grupy źródeł hałasu	
		dzień t=16h	noc t=8h	dzień T=8h najniekorzystniejszych	noc T=8h najniekorzystniejszych
3.	Tereny zabudowy	65	55	55	45

Zgodnie z powyższą tabelą dla oddziaływań innych niż komunikacyjne dopuszczalny równoważny poziom dźwięku wynosi:

- 55 dB(A) dla pory dziennej
- 45 dB(A) dla pory nocnej.

Przy założonej pracy w porze dziennej standardy jakości środowiska akustycznego winny być spełnione jak dla pory tj. godz. $6.^{00} - 22.^{00}$

Hałas pracy sprzętu

1. Wykonanie wykopu za pomocą koparki i wywiezienie urobku za teren przedsięwzięcia wywrotkami oraz wykonanie zabezpieczenia wykopu szalunkami przestawnymi.
2. Ręczne usunięcie ostatnich warstw urobku, wykonanie podsypki piaskowej, ułożenie przewodów oraz ich połączenie, wykonanie próby ciśnienia, odbiór wykonanych robót.
3. Zasypanie wykopu z jednoczesnym warstwowym zagęszczaniem.

Zakłada się, że wykonanie zakresu trwać będzie około 24 miesięcy.
W trakcie prac wykorzystywany będzie sprzęt taki jak spychacz, koparko/ładowarka, wywrotka.
Przyjęte dopuszczalne poziomy mocy akustycznej urządzeń budowlanych

Typ urządzenia	Poziom mocy akustycznej dB(A)
Spycharka	104
Koparka kołowa/ładowarka	104
Zagęszczarka/betoniarka	100

Faza	Równoważny poziom mocy akustycznej pochodzący od ciężkiego sprzętu dB(A)
1	103,50
2	85,90
3	102,70

Aby ograniczyć emisję hałasu Inwestor powinien:

1. Zaplanować wszelkie operacje z użyciem sprzętu
2. Stosować sprzęt w dobrym stanie technicznym
3. Czas budowy należy ograniczyć wyłącznie do pory dziennej
4. Przestrzegać zasady wyłączania silników w czasie przerw w pracy
5. Maksymalnie ograniczyć czas budowy poszczególnych etapów poprzez odpowiednie zaplanowanie procesu budowlanego.

Oddziaływanie akustyczne – faza eksploatacji.
Nie rozpatruje się ze względu na minimalne występowanie.

7.2. Rodzaje i przewidywane ilości substancji wprowadzanych do środowiska wodnego

W fazie budowy

Podczas prowadzenia prac ziemnych i związanych z ułożeniem instalacji podziemnej jaką jest uzbrojenie wod-kan, podczas ulewnych deszczów może

powstać krótkotrwałe zakłócenie stosunków wodnych, polegające na zgromadzeniu wody w wykopie, ale będą to wypadki incydentalne i odwracalne. Wykonawca będzie posiadać zaplecze dla załogi wyposażone w punkt czerpalny wody i toaletę.
Wywóz ścieków w ilości :
$Q_d = 20 \times 30 = 600$ l/d = 0,6 m^3/d, Q roczne = 180 m^3/rok

W fazie eksploatacji

W fazie eksploatacji kanału sanitarnego odprowadzane będą ścieki komunalne w ilości $Q_{roczne} = \sim$ 21 900 m^3/rok

Sposób postępowania z wytwarzanymi odpadami w fazie budowy

1. Na placu budowy oraz w miejscu wykonywania zadania, zostanie wydzielone miejsce do czasowego przechowywania wytworzonych odpadów.
2. Wytworzone odpady, poza ziemią z wykopów będą gromadzone selektywnie w oznakowanych kontenerach i pojemnikach.
3. Wytworzone odpady przekazywane będą firmom posiadającym stosowne zezwolenie na transport odpadów do miejsc ich odzysku.
4. Firma realizująca prace budowlane prowadzić będzie ewidencję ilościową i jakościową wytwarzanych odpadów.
5. Ziemia z wykopów kierowana będzie do kształtowania terenów zielonych.
6. Prace związane z rozbiórką oraz utylizacją materiałów azbestocementowych uzyskanych w wyniku wymiany sieci wodociągowej, powinien prowadzić, zgodnie z obowiązującymi przepisami, przedsiębiorca legitymujący się odpowiednim zezwoleniem. Wytwórca odpadów, w tym przypadku Wykonawca robót winien podpisać umowę z licencjonowaną firmą oraz uwzględnić koszty wywozu i utylizacji usuniętego azbestocementu.
   Po wydobyciu rury azbestocementowe należy zwilżyć środkiem technicznym zabezpieczającym przed pyleniem.
   Wydobyte materiały należy szczelnie opakować w folię polietylenową o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm i składować w uzgodnionym zabezpieczonym przed dostępem osób trzecich miejscem tymczasowego składowania, skąd po zakończeniu robót lub po osiągnięciu ilości odpadów uzasadniających transport przywieźć wyspecjalizowanym transportem na odpowiednie składowisko odpadów niebezpiecznych. Miejsca tymczasowego składowania wydobytych elementów azbestocementowych oraz miejsca pracy związane z rozbiórką istniejącej sieci wodociągowej, należy oznaczyć tabliczkami ostrzegawczymi o treści „Uwaga! Zagrożenie azbestem" oraz „Osobom nieupoważnionym wstęp wzbroniony".
   Ilość rur azbestocementowych:
   Ø 100 mm L = 2 328,50 przy ciężarze 1 mb rury 8,5 kG, całkowity ciężar

wyniesie Mc ≈ 20 ton.

Podsumowanie

Wszystkie wymienione powyżej czynności fazy budowy warunkują korzystanie ze środowiska:
- krótkotrwałe
- odwracalne.

Monitoring fazy budowy

1. Ewidencja ilościowa i jakościowa wytwarzanych odpadów.

Sposób postępowania z wytwarzanymi odpadami w fazie eksploatacji

W fazie eksploatacji powstawać będą odpady z procesu oczyszczania ścieków na terenie oczyszczalni tj. skratki i osad nadmierny:
- skratki w ilości 5,34 l/d i ~ 2 m^3 / rok
- osad nadmierny w ilości 0,178 m^3/d i 65 m^3 / rok

Przewiduje się dezynfekcję skratek wapnem chlorowanym i wywóz na zalegalizowane składowisko odpadów komunalnych.
Osad nadmierny w procesie przeróbki będzie całkowicie tlenowo ustabilizowany i zagęszczony przez odprowadzenie wody nadosadowej.
Będzie on wywożony do oczyszczalni ścieków posiadającej ciąg przeróbki osadów ściekowych.

7.3. Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych pyłów i gazów do atmosfery.

Lokalizacja obiektu i warunki meteorologiczne

Projektowana inwestycja – jest lokalizowana na terenach budownictwa mieszkaniowego.

Obszary chronione w promieniu do $30X_{MM}$

W promieniu $30x_{mm}$ od przewidywanych w czasie realizacji emitorów nie występują obszary chronione.

Wpływ inwestycji na stan zanieczyszczenia powietrza.

Analizując wpływ rozpatrywanej inwestycji na stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego należy wyróżnić dwie fazy oddziaływania na środowisko:
- faza budowy
- faza eksploatacji.

Zarówno w trakcie budowy jak i eksploatacji będzie występować emisja zanieczyszczeń do powietrza, ze względu na środki transportu.

8. Oddziaływanie transgraniczne

Brak oddziaływań o zasięgu transgranicznym.

9. Obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary sieci Natura 2000 wyznaczone w trybie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody Dz. U. Nr 92, poz. 880

Na rozpatrywanym terenie nie występują formy przyrody ożywionej i nieożywionej objętych ochroną, w tym obszary sieci Natura 2000 (zgodnie z Ustawą o ochronie przyrody Dz. U. Nr 92, poz. 880).
Lokalizacja przedsięwzięcia jest w znacznym oddaleniu od terenów podlegających ochronie przyrody - tak więc brak oddziaływań pośrednich jak bezpośrednich na tereny prawnie chronione.

10. Podsumowanie

Analizując prowadzone procesy technologiczne oraz realizując zalecenia zawarte w niniejszej informacji ekologicznej, zostaną stworzone warunki dogodne do budowy infrastruktury, a oddziaływania z rozpatrywanej inwestycji zachowają standardy środowiskowe.
Inwestycja nie wpłynie negatywnie w fazie budowy i eksploatacji na żaden z mierzalnych komponentów środowiska.
Mając na uwadze znikome oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na środowisko zarówno w fazie budowy jak i eksploatacji, daje to podstawę do sformowania wniosku o odstąpienie od prowadzenia procedury wykonywania raportu oddziaływania na środowisko.

Zalecenia do realizacji w fazie budowy rozpatrywanego przedsięwzięcia inwestycyjnego

1. Zorganizować na placu budowy oraz w miejscu wykonywania zadania, miejsca do czasowego przechowywania wytworzonych odpadów.
2. Gromadzić selektywnie wytworzone odpady (poza ziemią z wykopów) w oznakowanych kontenerach i szczelnych pojemnikach.
3. Ograniczyć pylenie na placu budowy, poprzez polewanie wodą terenu w okresach suszy oraz zabezpieczenie pylistych materiałów budowlanych przed ich rozwiewaniem.
4. Zaplanować wszelkie operacje z użyciem sprzętu.
5. Stosować sprzęt w dobrym stanie technicznym.

6. Ograniczyć czas prowadzenia robót budowlanych wyłącznie do pory dziennej.
7. Przestrzegać zasady wyłączania silników w czasie przerw w pracy.
8. Maksymalnie ograniczyć czas budowy poszczególnych etapów poprzez odpowiednie zaplanowanie procesu budowlanego.
9. Zapewnić oszczędne korzystanie z terenu w trakcie przygotowania i realizacji inwestycji.

10. Postępować z odpadami zawierającymi azbest zgodnie z wymaganymi prawem procedurami.

Zalecenia eksploatacyjne

Prowadzić ciągły nadzór nad pracą układu odprowadzania i oczyszczania ścieków sanitarnych oraz kanalizacją deszczową i siecią wodociągową. .

Wójt
mgr inż. Kazimierz Jędrzejski