

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

**Załącznik do wniosku o decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach
dla przedsięwzięcia pn.: "Rozbudowa, przebudowa (modernizacja)
oczyszczalni ścieków w Birczy"**

Inwestor:	Gmina Bircza ul. Ojca Św. Jana Pawła II 10 37-740 Bircza
Lokalizacja:	Działki nr ew.: 128/1, 127, 126 obręb 0001 Bircza Gmina: Bircza Powiat: przemyski Województwo: podkarpackie
Opracował:	Marcin Zając
Data wykonania:	15 czerwiec 2023 r. – 15 lipiec 2023 r.

Spis treści:

Lp.	Rozdział	Str.
	Podstawa prawna	3
1.	Wstęp	4
2.	Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia	4
3.	Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowy sposób ich wykorzystania i pokrycie szatą roślinną	6
4.	Rodzaj technologii.	8
5.	Warianty zamierzenia	12
6.	Przewidywane ilości wykorzystywanej wody i innych wykorzystywanych surowców, materiałów, paliw i energii	13
7.	Rozwiązania chroniące środowisko	15
8.	Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko oraz wpływ na środowisko	16
9.	Możliwość transgranicznego oddziaływania na środowisko	22
10.	Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarze ekologiczne znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia	22
11.	Przedsięwzięcia realizowane i zrealizowane na terenie lub w obszarze planowanego przedsięwzięcia - skumulowanie oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem – nie dotyczy.	24
12.	Ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej	24
13.	Ustalenia wynikające z planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza i warunków korzystania z wód regionu wodnego	25
14.	Jakość wody w miejscu zamierzonego wprowadzania ścieków i rodzaj gruntów w miejscu lokalizacji oczyszczalni	26
15.	Usytuowanie przedsięwzięcia uwzględniające: obszary wodno – błotne, inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych, w tym siedliska łąkowe oraz ujścia rzek, obszary górskie lub leśne, strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych, obszary, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone lub istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia, obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne, gęstość zaludnienia, uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowskiej	31
16.	Prace rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko	32
17.	Oceniłone w oparciu o wiedzę naukową ryzyko związane ze zmianą klimatu, w tym wpływu zamierzenia na klimat.	32
18.	Korytarze ekologiczne znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia.	32
19.	Zasięg oddziaływania – obszar geograficzny i liczba ludności, na którą przedsięwzięcie może oddziaływać, a także charakter, wielkość, intensywność i złożoność oddziaływania z uwzględnieniem obciążenia istniejącej infrastruktury technicznej oraz przewidywanego momentu rozpoczęcia oddziaływania	33

Podstawa opracowania:

Niniejsze opracowanie wykonano w oparciu o następujące wymogi prawne:

1. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz. U. z 2022 r. poz. 2625 ze zm.),
2. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2022 poz. 916 z późn. zm)
3. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo Ochrony Środowiska (tj. Dz. U. z 2021 poz. 1973 późn. zm.)
4. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2022 r., poz. 699 ze zm.),
5. Ustawa 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 2022 poz. 1029 z późn. zm.)
6. „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (Dz. U. z 2023 r. poz. 300).
7. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1311).
8. Rozporządzenie Rady Ministrów z 10 września 2019 r., w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tj. Dz. U. 2019 r., poz. 1839)
9. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r w sprawie określenia przeciętnych norm użycia wody (Dz. U Nr 8 poz. 70)
10. Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 24 września 2020 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz. U. z 2020 r., poz. 1860)
11. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (dz. U. z 2010 roku, Nr 16, poz. 87)
12. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 roku w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia (Dz. U. z 2010 roku, Nr 130, poz. 881)
13. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 roku w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz. U. z 2019 roku, poz. 1510)
14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112)

1. Wstęp

Niniejsze opracowanie zostało wykonane w związku z ubieganiem się Gminy Bircza, ul. Ojca Św. Jana Pawła II 10, 37-740 Bircza o decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia pn.: "Rozbudowa, przebudowa (modernizacja) oczyszczalni ścieków w Birczy". Przedmiotowe przedsięwzięcie jest zlokalizowane na dz. nr ewid. 128/1, 127, 126 - obr. 0001 Bircza i będzie polegało na wykonaniu nowych obiektów oczyszczalni ścieków wraz z infrastrukturą techniczną, modernizacji istniejących oraz likwidacji zbędnych jej elementów.

W związku z rodzajem i zakresem planowanego przedsięwzięcia, zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 79 Rozporządzenia Rady Ministrów z 10 września 2019 r., w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tj. Dz. U. 2019 r., poz. 1839): „instalacje do oczyszczania ścieków inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 40, przewidziane do obsługi liczby mieszkańców nie mniejszej niż 400 równoważnej liczby mieszkańców w rozumieniu art. 86 ust. 3 pkt 2 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne” zaliczane są do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko i wymagają uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przed wydaniem decyzji o pozwoleniu na budowę (art. 72 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko).

2. Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia

Przedsięwzięcie obejmuje rozbudowę, przebudowę (modernizację) mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków w technologii MBR-HYBRYD (Membrane Biological Reactor) na działkach nr ewid. 128/1, 127, 126 w miejscowości Bircza, woj. podkarpackie, pow. przemyski.

Mechaniczno - biologiczna oczyszczalnia ścieków zostanie wykonana w technologii MBR - HYBRYD o przepustowości $Q_{str/d} = 800 \text{ m}^3/\text{d}$. Proces biologicznego oczyszczania ścieków będzie odbywał się w oparciu o najnowszą technologię oczyszczania ścieków – technologię grawitacyjnej mikrofiltracji membranowej. Oczyszczalnia obsługiwać będzie mieszkańców gminy Bircza poprzez odbiór ścieków dopływających siecią kanalizacyjną i ścieków dowożonych taborem asenizacyjnym. Ilość RLM obsługiwana przez projektowaną oczyszczalnię wynosić będzie 3731 RLM. Teren oczyszczalni zostanie zagospodarowany nowym obiektem i urządzeniami oczyszczalni ścieków oraz obiektami istniejącymi. Oczyszczone ścieki komunalne wraz z wodami opadowymi wprowadzane będą za pośrednictwem kanalizacji do potoku Stupnica w km. 12+380 poprzez istniejący wylot – wymagający remontu.

Wykonanie oczyszczalni będzie odbywało się na działkach nr ewid. 128/1, 127, 126, - obr. 0001 Bircza. Wprowadzanie ścieków oczyszczonych do środowiska będzie miało miejsce na działce nr ewid. 126 obr. 0001 Bircza. Właściciel działek położonych w zakresie opracowania został wykazany w poniższej tabeli.

Działki nr ewid.	Obiekt	Właściciel/Władający
128/1 obr. 0001 Bircza	Oczyszczalnia Infrastruktura towarzysząca	<u>Własność:</u> Gmina Bircza KW PR 1P/00049635/5

127 obr. 0001 Bircza	Rów odprowadzający wody opadowe	<u>Własność:</u> Gmina Bircza KW PR1P/00036405/0
126 obr. 0001 Bircza	Kanalizacja wylot	<u>Własność:</u> Skarb Państwa <u>Trwały zarząd:</u> Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie Inspektorat w Przemysłu ul. Wyb. O. Św. Jana Pawła II 6 37-700 Przemysł KW PR1P/00036410/8

Inwestycja dotyczyć będzie także wykonania instalacji fotowoltaicznej. Zaprojektowano lokalizację 318 modułów fotowoltaicznych w tym 196 szt. w terenie a 122 szt. na dachu obiektu oczyszczalni ścieków. Planowana łączna moc wszystkich zainstalowanych modułów fotowoltaicznych w planowanej instalacji wyniesie do 150 kW.

Charakterystyka paneli:

Ilość paneli: 318 szt. (196 szt. w terenie, 122 szt. na dachu obiektu)

Moc paneli: 470 W

Ogniwa: monokrystaliczne

Ilość ogniw: 120 ogniw (6x20)

Instalacja fotowoltaiczna będzie pracować samodzielnie, bez konieczności ingerencji osób. Jedynie co wyznaczony okres niezbędne będzie wykonanie kontroli działania urządzeń przez wykwalifikowanego pracownika.

Planowane przedsięwzięcie nie wpłynie niekorzystnie na środowisko zarówno na terenie danej nieruchomości, jak i poza jej terenem. Wpływ inwestycji na środowisko został opisany jako efekt ekologiczny wynikający z zastąpienia energii elektrycznej ze źródeł nieodnawialnych, energią elektryczną wytwarzaną z promieniowania słonecznego. Ryzyko wystąpienia katastrofy jest bardzo mało prawdopodobne z uwagi na zaprojektowanie instalacji zgodnie z nowoczesną techniką odpowiadającą obowiązującym normom i przepisom prawnym. Z racji znaczącej odległości od wschodniej granicy państwowej – transgraniczne oddziaływanie nie będzie generowane. Odległość planowanej instalacji, jej powierzchnia oraz brak bezpośrednich powiązań biocenotycznych z obszarami chronionymi nie będzie generowało negatywnego oddziaływania na walory krajobrazowe, historyczno-kulturowe, przedmioty ochrony tych obszarów, spójność i integralność obszarów oraz korytarze ekologiczne niezbędne do prawidłowego funkcjonowania komponentów przyrody, zwłaszcza gatunków roślin i zwierząt.

Planowane zamierzenia w trakcie budowy:

-Lokalizacja zaplecza budowy: na czas budowy przewiduje się postawienie kontenera magazynowego do przechowywania sprzętu oraz materiałów budowlanych.

-Transport: na teren budowy materiały zostaną dostarczone samochodami ciężarowymi. Na terenie budowy transport materiałów będzie realizowany wózkiem widłowym.

-Termin prowadzenia prac: prace budowlane planuje się wykonywać w terminie od października do grudnia tj. poza okresem lęgowym.

Instalacja fotowoltaiczna nie będzie wykorzystywana w procesie technologicznego oczyszczania ścieków komunalnych. Jest elementem realizowanego przedsięwzięcia niezależnym od remontu i rozbudowy oczyszczalni ścieków.

Dla przedmiotowego terenu nie został ustalony miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.

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

Powierzchnia działek na których zlokalizowana jest oczyszczalnia ścieków i elementy infrastruktury wynosi:

- dz. nr ewid. 128/1 – 6669,00 m²
- dz. nr ewid. 127 – 3427,00 m²
- dz. nr ewid. 126 – 1678,00 m²

Dojazd do działek odbywa się poprzez istniejący dojazd z drogi publicznej.

Zestawienie powierzchni zagospodarowania w granicach opracowania przedstawia się następująco (wartości szacowane):

- powierzchnia terenu inwestycji – ok. 7176,00 m²
- powierzchnia zabudowy budynków i urządzeń technologicznych oczyszczalni – ok. 90,42m²
- powierzchnia zabudowy istniejących budynków – ok. 700,66 m²
- powierzchnia proj. i istn. dróg, dojazdów – ok. 988,96 m²
- powierzchnia zieleni (biologicznie czynna) – ok. 4894,25 m²

Zagospodarowanie terenu w kwestii zieleni

Działka przeznaczona pod powierzchnie biologicznie czynną będzie zagospodarowana zielenią niską. Nie jest planowana wycinka drzew w obrębie zamierzenia.

STAN ISTNIEJĄCY

Obecnie funkcjonująca oczyszczalnia ścieków zlokalizowana jest na terenie miejscowości Bircza na działkach nr ewid. 128/1, 127, 126- obr. 0001 Bircza. Ścieki oczyszczane są przez mechaniczno – biologiczną oczyszczalnię o RLM 3731. Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest potok Stupnica. Oczyszczalnia ścieków zasilana jest w energią elektryczną poprzez przyłącz energetyczny. Oczyszczalnia ścieków zasilana jest w wodę z istniejącego ujęcia wody – studni kopanej.

Parametry obecnej oczyszczalni:

Ilość odprowadzonych ścieków (zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym):

Maksymalne godzinowe $Q_{\max.} = 65,33 \text{ m}^3/\text{h}$

Średniodobowe $Q_{\text{śr.d.}} = 560,00 \text{ m}^3/\text{d}$

Dopuszczalne roczne $Q_{\text{dopr.}} = 286\ 160,00 \text{ m}^3/\text{r}$

Oczyszczalnia ścieków o wydajności 560 m³/dobę działa w oparciu o najnowszą technologię oczyszczania ścieków – technologię grawitacyjnej mikrofiltracji membranowej.

W skład działającej oczyszczalni ścieków wchodzi:

1. Pompownia ścieków z kratą koszową,
2. Budynek techniczny mechanicznego oczyszczania,
3. Komora tlenowej stabilizacji osadu,
4. Zbiornik buforowy,
5. Reaktor biologiczny MBR,
6. Budynek urządzeń obsługujących bioreaktory,
7. Budynek oczyszczalni,
8. Budynek stacji odwadniania i higienizacji osadu,
9. Ciąg zlewczy ścieków dowożonych,
10. Zbiornik ścieków oczyszczonych,
11. Tace najazdowe,
12. Urządzenie do neutralizacji odorów,
13. Wiata – miejsce do gromadzenia odpadów technologicznych i socjalnych,

Schemat działania istniejącej oczyszczalni ścieków:

Ścieki dowożone są do ciągu zlewnego zlokalizowanego w budynku oczyszczania mechanicznego. Ciąg zlewny składa się z ciągu spustowego o średnicy DN 125, przepływomierza służącego do pomiaru ilościowego ścieków oraz zasuwy odcinającej. Na zewnętrznej ścianie budynku mechanicznego oczyszczania zamontowany jest panel obsługowy z czytnikiem kart, identyfikacją klientów oraz drukarką paragonów potwierdzających przyjęcie określonej ilości ścieków, a także rurociąg spustowy zakończony szybkozłączką. Przed budynkiem znajduje się taca najazdowa dla samochodów asenizacyjnych wyposażona w lokalne odwodnienie do studzienki zbiorczej a stamtąd do pompowni ścieków surowych. Na zewnątrz budynku wyprowadzony jest przewód wodociągowy zakończony zaworem ze złączką do węża do spłukiwania tacy najazdowej. Ścieki po ciągu zlewnym przepływają poprzez studzienkę zbiorczą do pompowni ścieków surowych. Ścieki dopływające kanalizacją sanitarną, ścieki sanitarne między obiektowe, ścieki dowożone i odcieki z prasy doprowadzane są do tzw. studni rozprężnej (pierwsza studnia przed pompownią ścieków surowych) a następnie rurociągiem grawitacyjnym do pompowni ścieków surowych. W celu ochrony pomp zatapialnych w pompowni zainstalowane zostało sito pionowe. Pompownia ścieków surowych wyposażona jest w 2 pompy, przeznaczone do pracy naprzemiennie. Z pompowni ścieki podawane są na urządzenie do oddzielania skratek, piasku i tłuszczów - sitopiaskownik zlokalizowany w budynku oczyszczania mechanicznego. Odseparowane skratki na sicie o szczeliny 2 mm zostają odwodnione a następnie są odprowadzane do kontenera. Zatrzymane w piaskowniku części mineralne są przemywane i transportowane do kontenera piasku. W czasie transportu piasek jest jednocześnie odwadniany grawitacyjnie. W celu usunięcia tłuszczu zastosowano automatyczny układ usuwania tłuszczu, zgarniacz tłuszczu i komora odtłuszczacza; wyflotowany tłuszcz usuwany jest pompą na zewnątrz – wraz z odwodnionymi skratkami. Ścieki po sitopiaskowniku grawitacyjnie spływają do zbiornika retencyjnego. Zbiornik retencyjny wyposażony jest w mieszadło oraz 2 pompy zatapialne, których zadaniem jest dozowanie ścieków do 2 komór reaktora w zależności od wskazań sond hydrostatycznych umieszczonych w komorach reaktora biologicznego. Reaktor MBR składa się z dwóch identycznych ciągów technologicznych. W reaktorze zastosowano naprzemienny system denitryfikacji. W warunkach niedotlenienia zachodzi proces redukcji azotanów. Źródłem azotu niezbędnego do procesu denitryfikacji są recyrkulowane ścieki z komory filtracji. W tym czasie azotany uwalniają tlen, który zużywany jest do usuwania związków węgla. Gazowy azot z rozpadu azotanów uwalnia się do atmosfery. Do reaktora biologicznego doprowadzane są ścieki recyrkulowane (recyrkulacja wewnętrzna), pobierane pompami z komór filtracji. Stopień recyrkulacji wewnętrznej ustalony jest na podstawie wskazań sondy fotometrycznej mierzącej stężenie azotu azotanowego w ściekach z komory napowietrzanej. W komorze reaktora dla zapewnienia pełnego wymieszania zamontowane zostały mieszadła zatapialne (po 2 sztuki w każdym ciągu technologicznym). Następnie w warunkach tlenowych, usuwane są związki węgla przy pomocy osadu czynnego o wysokim stężeniu do 12 kg sm/m³. Do napowietrzania mieszaniny ścieków i osadu czynnego, w komorach zastosowano odpowiedni ruszt napowietrzający z dyfuzorami drobnopęcherzykowymi (dyfuzory rurowe drobnopęcherzykowe). Do pomiaru stężenia rozpuszczonego tlenu zamontowano optyczne sondy tlenowe. Pomiar stężenia tlenu rozpuszczonego jest wykorzystywany do automatycznego sterowania procesem nityfikacji. Z kolei optymalna nastawa stężenia tlenu rozpuszczonego generowana jest na podstawie wskazań sondy pomiarowej stężenia azotu azotanowego oraz amonowego. W komorach filtracji reaktora biologicznego zamontowano łącznie 8 modułów mikrofiltracyjnych o łącznej powierzchni filtracyjnej min. 1230 m², pracujące na zasadzie mikrofiltracji grawitacyjnej. Przepływ mieszaniny ścieków i osadu czynnego z komór reaktora do komór filtracji odbywa się za pomocą przelewu. Powierzchnia membran czyszczona jest na dwa sposoby. Pierwszym sposobem jest wtłaczanie powietrza pomiędzy arkusze membran a drugi sposób polega na okresowym płukaniu

chemicznym wstecznym (co 4 miesiące 1 godzina). Oddzielenie ścieków oczyszczonych od osadu czynnego odbywa się grawitacyjnie za pomocą membran mikrofiltracyjnych. Dodatkowo w komorze reaktora następuje redukcja fosforu na drodze chemicznej – w tym celu do komory reaktora automatycznie dozowany jest PAX w zależności od wskazań analizatora ortofosforanów. Z komory filtracji mieszanina ścieków i osadów jest recyrkulowana do komory reaktora. Ścieki oczyszczone pozbawione zanieczyszczeń oraz zawiesiny, opomiarowane za pomocą przepływomierza spływają grawitacyjnie do zbiornika wody technologicznej a ich nadmiar odpływa do kanału odprowadzającego ścieki oczyszczone do potoku Stupnica. Proces biologicznego oczyszczania ścieków odbywa się w pełni automatycznie wg. Technologii MBR (Membrane Biological Reaktor).

4. Rodzaj technologii.

Oczyszczalnia ścieków o wydajności 800 m³/dobę zaprojektowana została w oparciu o najnowszą technologię oczyszczania ścieków – technologię grawitacyjnej mikrofiltracji membranowej.

Projektowane obiekty oczyszczalni:

1) Budynek kraty hakowo-taśmowej

Pomieszczenie, w którym znajdować się będzie krata hakowo-taśmowa z prasopłuczką skratek.

2) Rozbudowa istniejącego ciągu zlewnego w pomieszczeniu mechanicznego oczyszczania
Zlokalizowany w pomieszczeniu mechanicznego oczyszczania istniejący ciąg zlewny ścieków dowożonych rozbudowany zostanie o elementy umożliwiające odbiór osadów dowożonych tj. pompa osadów dowożonych, przepustnice automatyczne oraz sito w zbiorniku.

3) Budowa zbiornika membran

Reaktor biologiczny składa się z dwóch identycznych ciągów technologicznych. W każdym z ciągów technologicznych znajduje się wydzielona komora filtracji. Zaprojektowano dodatkowo dwie komory filtracji. Planuje się przeniesienie istniejących membran mikrofiltracyjnych (4 szt.) z jednego ciągu technologicznego do jednej z nowoprojektowanych komór membran oraz wyposażenie jednej istniejącej oraz jednej projektowanej komory w nowe moduły mikrofiltracyjne (łącznie 6 szt.). We wszystkich komorach membran zamontowane będą dyfuzory rurowe drobnopęcherzykowe, zasilane dmuchawami zlokalizowanymi w pomieszczeniu obsługującym bioreaktory oraz pompy do recyrkulacji wewnętrznej. Komory filtracji będą przykryte pokryciem otwieralny wykonany z materiału odpornego na korozję.

4) Wyposażenie pomieszczenia urządzeń obsługujących bioreaktory

Pomieszczenie urządzeń obsługujących bioreaktory wyposażone zostanie w dwie dodatkowe dmuchawy śrubowe zasilające moduły filtracyjne. Istniejące dmuchawy zachowane zostaną jako rezerwowe do części biologicznej.

5) Budowa zewnętrznych schodów technicznych stalowych

Istniejące schody techniczne kolidujące z projektowaną budową komór filtracyjnych przeznaczone zostaną do likwidacji. Zaprojektowano budowę nowych, zewnętrznych, stalowych schodów technicznych od drugiej strony budynku.

Schemat działania oczyszczalni ścieków:

Ścieki dopływające do oczyszczalni kolektorem z miejscowości, ścieki sanitarne międzyobiektowe, ścieki dowożone i odcieki z prasy wprowadzone są do studni żelbetowej (tzw. studnia rozprężna) zlokalizowanej przed budynkiem, z której grawitacyjnie rurociągiem spływają przez kratę hakowo-taśmową o prześwicie max. 4 mm do istniejącej pompowni ścieków surowych. Z pompowni ścieków pompami zatapialnymi podawane są na istniejący sitopiaskownik (zablokowane urządzenie do oddzielenia skratek, piasku i tłuszczów)

zlokalizowany w budynku oczyszczania mechanicznego. Odseparowane skratki na sicie są przepłukiwane, odwodnione a następnie rynną wysypową skratek przetransportowane do kontenera na skratki. Piasek odseparowany z piaskownika oraz odwodniony na transporterze skośnym trafia do płuczki piasku. Ścieki po sitopiaskowniku grawitacyjnie spływają do zbiornika buforowo-uśredniającego. Zbiornik retencyjny wyposażony jest w mieszadło oraz 2 pompy zatapialne, których zadaniem jest dozowanie ścieków do 2 komór reaktora w zależności od wskazań sond hydrostatycznych umieszczonych w komorach reaktora biologicznego. Reaktor MBR składa się z dwóch identycznych ciągów technologicznych. W reaktorze zastosowano naprzemienny system denitryfikacji. W warunkach niedotlenienia zachodzić będzie proces redukcji azotanów. Źródłem azotu niezbędnego do procesu denitryfikacji są recyrkulowane ścieki z komory filtracji. W tym czasie azotany uwalniają tlen, który zużywany jest do usuwania związków węgla. Gazowy azot z rozpadu azotanów uwalnia się do atmosfery. Do reaktora biologicznego doprowadzane są ścieki recyrkulowane (recyrkulacja wewnętrzna), pobierane pompami z komór filtracji. Stopień recyrkulacji wewnętrznej ustalony jest na podstawie wskazań sondy fotometrycznej mierzącej stężenie azotu azotanowego w ściekach z komory napowietrzanej. W komorze reaktora dla zapewnienia pełnego wymieszania zamontowane są mieszadła zatapialne (po 2 sztuki w każdym ciągu technologicznym). Następnie w warunkach tlenowych, usuwane są związki węgla przy pomocy osadu czynnego o wysokim stężeniu do 12 kg sm/m³. Do napowietrzania mieszaniny ścieków i osadu czynnego, w komorach zastosowano odpowiedni ruszt napowietrzający z dyfuzorami drobnopęcherzykowymi (dyfuzory rurowe drobnopęcherzykowe). Do pomiaru stężenia rozpuszczonego tlenu zamontowano optyczne sondy tlenowe. Pomiar stężenia tlenu rozpuszczonego będzie wykorzystywany do automatycznego sterowania procesem nitryfikacji. Z kolei optymalna nastawa stężenia tlenu rozpuszczonego generowana jest na podstawie wskazań sondy pomiarowej stężenia azotu azotanowego oraz amonowego. W komorach filtracji reaktora biologicznego zamontowano łącznie 8 (istniejących) + 6 (projektowanych) modułów mikrofiltracyjnych o łącznej powierzchni filtracyjnej min. 4780 m², pracujące na zasadzie mikrofiltracji grawitacyjnej. Zaplanowano przeniesienie istniejących membran mikrofiltracyjnych (4 szt.) z jednego ciągu technologicznego do jednej z nowoprojektowanych komór membran oraz wyposażenie jednej istniejącej oraz jednej projektowanej komory w nowe moduły mikrofiltracyjne (łącznie 6 szt.). Przepływ mieszaniny ścieków i osadu czynnego z komór reaktora do komór filtracji odbywa się za pomocą przelewu. Powierzchnia membran czyszczona jest na dwa sposoby. Pierwszym sposobem jest wtłaczanie powietrza pomiędzy arkusze membran a drugi sposób polega na okresowym płukaniu chemicznym wstecznym (co 4 miesiące 1 godzina). Oddzielenie ścieków oczyszczonych od osadu czynnego odbywa się grawitacyjnie za pomocą membran mikrofiltracyjnych w wyniku nadciśnienia wynoszącego około 40 mbar. Z komory filtracji mieszanina ścieków i osadów będzie recyrkulowana do komory reaktora. Ścieki oczyszczone pozbawione zanieczyszczeń oraz zawiesiny, opomiarowane za pomocą przepływomierza spływają grawitacyjnie do zbiornika wody technologicznej a ich nadmiar odpływa do kanału odprowadzającego ścieki oczyszczone do potoku Stupnica. Proces biologicznego oczyszczania ścieków odbywa się w pełni automatycznie wg. Technologii MBR (Membrane Biological Reaktor).

Przy prawidłowej eksploatacji wymagana redukcja zanieczyszczeń i uzyskanie parametrów ścieków oczyszczonych zostaną zachowane. Ścieki oczyszczone odprowadzane z oczyszczalni będą spełniać dopuszczalne warunki określone rozporządzeniem Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1311). Stężenia zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych odprowadzanych do odbiornika nie będą przekraczać

wskazanych poniżej wartości:

ChZT:	$\leq 125 \text{ mgO}_2/\text{l}$
BZT ₅ :	$\leq 25 \text{ mg O}_2/\text{l}$
Zawiesina ogólna:	$\leq 35 \text{ mg /l}$

Ścieki oczyszczone dzięki zastosowaniu technologii membranowej mają z łatwością spełnić normy, ale także dodatkowo być pozbawione bakterii i większości wirusów.

Gospodarka osadowa

Osad nadmierny odprowadzany jest automatycznie na podstawie wskazań sond gęstości z reaktora przy pomocy 2 pomp zatapialnych do komory osadu nadmiernego. W zbiorniku stabilizacji osadu nadmiernego prowadzona jest dalsza stabilizacja tlenowa osadu – zbiornik jest napowietrzany przy użyciu dyfuzorów zasilanych dmuchawą umieszczoną w budynku technicznym z sitopiaskownikiem. Zbiornik wyposażony jest także w sondę hydrostatyczną informującą o poziomie osadu w zbiorniku a zarazem dającą sygnał do pracy wirówki. Przewiduje się pracę wirówki ok. 6 godz. w ciągu doby. Przed podaniem osadu do wirówki, do osadu doprowadzony jest polielektrolit umożliwiający flokulację osadu i uzyskanie lepszych efektów odwadniania. Polielektrolit przygotowywany jest w automatycznej stacji roztwarzania polielektrolitu. Do przygotowania roztworu roboczego polielektrolitu stosowany jest polielektrolit w płynie. Gotowy roztwór polielektrolitu podawany jest za pomocą pompy dozującej do rurociągu osadu przed wirówką. Osad odwodniony na wirówce ma mieć ok. 22% sm i następnie odprowadzany jest skośnym transporterem ślimakowym do kontenera zlokalizowanego pod wiatą obok budynku technicznego.

Neutralizacja odorów

W celu neutralizacji ewentualnych związków zapachowych uciążliwych dla obsługi i otoczenia powietrze z sitopiaskownika, zbiornika buforowego, wirówki oraz z pompowni ścieków surowych jest zasysane i podawane pod ciśnieniem przez kolektor dolotowy na urządzenie do komory zraszania biofiltra. Zanieczyszczone powietrze będzie przechodzić przez złożę biofiltra, na którym zachodzą procesy pochłaniania związków zapachowych (węgla, azotu i siarki). Projektuje się rozbudowę instalacji dezodoryzacji o komorę kraty hakowo-taśmowej.

Sterowanie i automatyka

System automatyki musi realizować zadania z zakresu pracy instalacji

Podstawowe zadania, jakie powinien spełniać taki system to:

- zapewnienie oraz utrzymanie wymaganych parametrów technologicznych i związanych z nimi efektów pracy oczyszczalni,
- optymalizacja zużycia energii elektrycznej,
- wizualizacja pracy,
- archiwizacja, obróbka statystyczna i bilansowanie bieżących danych,
- możliwość szybkiej i właściwej ingerencji w przypadku stanów awaryjnych.

Najważniejszym elementem systemu AKPiA jest część obejmująca układy sterowania poszczególnymi urządzeniami lub węzłami technologicznymi oraz związane z nimi automatyczne urządzenia kontrolno – pomiarowe. Muszą zostać uwzględnione następujące sposoby sterowania: ręczne lokalne, ręczne zdalne oraz automatyczne. Cały system sterowania nadrzędnego ma być zintegrowany, co oznacza, że wszystkie elementy są ze sobą kompatybilne pod względem sprzętowym i programowym.

Nadrzędny system sterowania (sterowniki oraz ich konfiguracja) ma być łatwo skalowany. Po zakończeniu realizacji Wykonawca przekazuje Użytkownikowi programy źródłowe sterowników.

Układ sterowania należy wykonać w taki sposób, aby sterowanie urządzeniami odbywało się z poziomu dyspozytorni w sposób ręczny, bądź automatyczny wg założonych algorytmów pracy, umożliwiając sterowanie oczyszczalnią „on-line”.

Zadawanie parametrów musi być możliwe w sposób prosty, bezpośredni (bez konieczności wyszukiwania adresów i numerów zmiennych).

System SCADA zainstalowany na komputerze będzie umożliwiał:

- Sterowanie zdalne
- Wizualizacja procesu technologicznego
- Obsługa alarmów
- Obsługa liczników obiektowych
- Archiwizacja i obróbka danych długookresowych
- Prezentacja raportów i trendów
- Analiza danych procesowych, alarmów i zdarzeń

Struktura obrazów będzie zawierać:

- Schematy technologiczne
- Obrazy przeglądowe
- Obrazy nakładane
- Obrazy przebiegów w czasie
- Obrazy alarmów
- Obrazy raportów operacyjnych

Archiwizacja

Gromadzenie danych odbywać się będzie w relacyjnej bazie danych dostosowanej do specyficznych wymagań aplikacji przemysłowych w okresie 1s. Baza pozwoli na długoterminowe przechowywanie informacji za okres co najmniej 5 lat z zachowaniem ciągłego dostępu do tych danych. Dostarczone będzie intuicyjne narzędzie pozwalające osobie bez wiedzy informatycznej skutecznie pobierać dowolne dane z systemu i je analizować, a wyniki analiz przenieść do arkusza kalkulacyjnego. Zostaną przygotowane gotowe szablony dynamicznych raportów wyposażonych w określone parametry wejściowe (np. okres analizy). Operator będzie mógł dowolnie wybrać okres raportu. Istnieje również możliwość zapisu utworzonych raportów na dysku automatycznie lub przez operatora. Mogą to być raporty zmianowe, dobowe, miesięczne itd.

Przedmiotem archiwizacji będą:

- wszystkie wejścia analogowe (np. przepływ, stan napełnienia, zużycie mediów)
- wejścia dwustanowe (np. praca pompy)
- wielkości bilansowe (czas pracy, sumatory itd.)

System będzie umożliwiał:

- nakładanie kilku zmiennych archiwalnych na jeden wykres przez operatora
- swobodne wprowadzanie horyzontu czasowego archiwizacji np. ostatnia godzina

System będzie na bieżąco umożliwiał dostęp do danych.

Zasilanie awaryjne

W przypadku braku zasilania oczyszczalni ścieków wymagane będzie korzystanie z agregatu prądotwórczego.

5. Warianty zamierzenia

Warianty planowanego przedsięwzięcia:

- wariant nr 1: niepodjęcie realizacji przedsięwzięcia,
- wariant nr 2: inne rozwiązanie technologiczne,
- wariant nr 3: proponowany przez Inwestora.

Wariant nr 1

Wariant zakładający rezygnację z realizacji przedsięwzięcia spowodowałby zachowanie dotychczasowego sposobu oczyszczania ścieków oraz użycie wyeksploatowanych elementów oczyszczalni. Pozostawienie stanu obecnego może wpłynąć negatywnie na stan środowiska w dalszej perspektywie czasowej. Oczyszczanie ścieków z coraz bardziej wyeksploatowanymi urządzeniami spowoduje to, że oczyszczalnia może mieć trudności w osiągnięciu właściwych wskaźników zanieczyszczeń zgodnych z wymogami prawa. Aktualnie teren oczyszczalni jest zagospodarowany infrastrukturą technologiczną, a oczyszczalnia nie oddziałuje negatywnie na środowisko.

Budowa i przebudowa oczyszczalni ścieków to działania mające na celu poprawić efektywność oczyszczania ścieków oraz wdrożenie najnowszych technik procesowych, co będzie skutkowało poprawą jakości środowiska w tym wód powierzchniowych.

Wariant nr 2

Rozwiązaniem alternatywnym w zakresie technologii jest zastosowanie w oczyszczalni ścieków technologii SBR. Jest to rozwiązanie konkurencyjne w odniesieniu do systemów wykorzystywanych w zbiorczych systemach oczyszczania ścieków (m.in. do technologii MBR). Istota pracy reaktorów SBR polega na oczyszczaniu ścieków metodą osadu czynnego, przy czym przemiany biochemiczne oraz oddzielenie osadu czynnego od ścieków oczyszczonych zachodzą w tym samym zbiorniku (technologia jednokomorowa). Działanie reaktora SBR oparte jest na okresowym powtarzaniu się następujących kolejno po sobie faz: napełniania, napowietrzania/mieszania, sedymentacji, dekantacji i spoczynku. Pomędzy sekwencjami napełniania i napowietrzania występują na przemian warunki tlenowe i niedotlenione. Stosowanie przemiennego napowietrzania i przerw w napowietrzaniu połączonych z mieszaniem, zapewnia równoległe usuwanie związków węgla i azotu (biologiczna nityfikacja i denityfikacja) oraz przebieg procesów biologicznej defosfatacji dzięki wytworzeniu licznych stref anoksydacyjnych. Podczas fazy sedymentacji opada osad czynny, natomiast w górnej części komory klaruje się warstwa ścieków oczyszczonych. Oczyszczalnie z reaktorami SBR charakteryzują się zwartą i kompaktową konstrukcją o niewielkich wymiarach. Dzięki elastyczności pracy układu istnieje możliwość dokonania szybkich zmian parametrów operacyjnych w zależności od ilości i składu dopływających ścieków. System SBR wykazuje wysoką odporność na nierównomierność dopływu ścieków i zmienne ładunki zanieczyszczeń. Oczyszczalnie SBR gwarantują uzyskanie wymaganej efektywności oczyszczania ścieków. W systemach porcjowych możliwe jest uzyskanie nawet do 99 % usunięcia węgla org. i do 95% związków biogennych, w tym całkowitą nityfikację azotu amonowego. W przypadku zintegrowanego usunięcia C, N i P uzyskuje się sprawność powyżej 90%. Wysoka automatyka procesów technologicznych i zmechanizowanie wszystkich czynności eksploatacyjnych ograniczają pracę obsługi oczyszczalni do minimum.

Pomimo przedstawionych wyżej zalet technologii SBR w planowanym przedsięwzięciu zdecydowano o wyborze technologii MBR. Istotne powody, które przemówiły za zastosowaniem technologii MBR to:

- całkowita separacja ciał stałych przez mikrofiltrację,

- możliwość ponownego wykorzystania ścieków oczyszczonych (woda technologiczna),
- stała i wysoka jakość ścieków oczyszczonych,
- wysokie stężenie osadu czynnego pozwalające na znaczne zmniejszenie kubatur komór osadu czynnego,
- brak wrażliwości na zmienne parametry osadu i ścieków dopływających,
- małe rozmiary modułów, możliwość modułowej budowy oraz rozbudowa poprzez zwiększenie ilości modułów,
- brak problemów z osadem spęczniałym.

Innych racjonalnych wariantów alternatywnych dla planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się. Wskazane powyżej warianty alternatywne wraz z ich uzasadnieniem, nie są tak korzystne, jak wariant proponowany przez Wnioskodawcę, w którym rozwiązania projektowe zostały zaplanowane zgodnie z możliwościami technicznymi w tym terenie, a korzystanie ze środowiska zostało przeanalizowane pod kątem najlepszych dostępnych w tym terenie rozwiązań. Z tego względu warianty alternatywne wskazane powyżej nie będą zrealizowane.

Wariant nr 3 - wariant realizowany – inwestycyjny (tożsamy z wariantem najkorzystniejszym dla środowiska)

W ramach przedsięwzięcia wykonana zostanie oczyszczalnia ścieków o przepustowości $Q_{\text{śrd}} = 800 \text{ m}^3/\text{d}$ (RLM = 3731) wraz z infrastrukturą techniczną.

Teren, na którym przewidziano realizację przedsięwzięcia nie został objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Planowana rozbudowa, przebudowa (modernizacja) oczyszczalni ścieków związana będzie z wprowadzeniem najnowszej technologii oczyszczalni ścieków – mikrofiltracji membranowej (MBR).

Zarówno odprowadzanie oczyszczonych ścieków komunalnych, jak i emisja hałasu i zanieczyszczeń pyłowych, nie będą miały istotnego wpływu na stan środowiska, w tym wód powierzchniowych i podziemnych oraz środowiska glebowego. Wykonywane prace na etapie budowy nowych obiektów nie będą stanowiły potencjalnego zagrożenia dla wód, gleb, roślinności, zwierząt i ludzi. Oddziaływanie projektowanego przedsięwzięcia na środowisko nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnych norm. Przedsięwzięcie nie przyczyni się do zmiany w sposobie zagospodarowania i wykorzystania terenów w bezpośrednim sąsiedztwie.

Proponowane w projekcie budowy oczyszczalni ścieków rozwiązania techniczne uwzględniają docelowo potrzeby odbioru ścieków z omawianego terenu. Zastosowana technologia MBR (Membrane Biological Reactor) jest technologią przyszłościową, a materiały i urządzenia przewidziane do wykonania planowanej inwestycji są bardzo wysokiej jakości. Wybrana technologia oczyszczania ścieków umożliwi właściwy stopień redukcji ładunków niesionych w ściekach komunalnych zapewniając należyłą ochronę wód potoku Stupnica.

W związku z tym, wariant realizacji planowanego przedsięwzięcia w omawianej lokalizacji i przyjętych rozwiązaniach w zakresie technologii oczyszczania jest zasadny.

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

Faza realizacji

W trakcie budowy przedmiotowa inwestycja związana będzie z koniecznością wykorzystania energii elektrycznej. Energia będzie pobierana z istniejącego przyłącza elektroenergetycznego. Zużycie energii elektrycznej będzie niewielkie, gdyż dotyczyć będzie wyłącznie konieczności wykorzystywana jej w celu zasilania urządzeń elektrycznych.

Woda do zaopatrzenia budowy będzie dostarczana z istniejącego ujęcia wody. W każdym etapie zamierzenia, na plac budowy będą dowożone materiały konstrukcyjne niezbędne do jego wykonania (beton, płyty, rury, złączki, kolanka, gotowe do montażu elementy konstrukcyjne).

Faza eksploatacji

Przedmiotowa inwestycja podczas użytkowania będzie wyposażona w instalację wodną, grzewczą oraz elektryczną.

Woda

Na etapie eksploatacji oczyszczalni ścieków przewiduje się wykorzystanie:

1) wody do celów technologicznych:

- do płukania sita: zapotrzebowanie chwilowe – 65,0 l/min, zużycie średnie ok. 5,5 m³/h. (Orientacyjnie zużycie dobowe: 15,0 m³)

Zużycie rzeczywiste wody do płukania sita będzie zależało od rzeczywistej ilości zanieczyszczeń w dopływających ściekach surowych.

- do płukania strefy skratek: 60,0 l/d (woda technologiczna)

- do płukania wirówki po zakończeniu procesu odwadniania: ok. 0,5-1,0 m³/d (woda technologiczna)

- do stacji Polielektrolitu – zasilanie – ok. 2,0 m³/h (woda technologiczna)

- do utrzymania czystości na terenie oczyszczalni: ok. 6,0 m³/d (woda technologiczna).

- do płuczki piasku – ok. 3,0 l/s

Do płukania urządzeń wykorzystywane będą ścieki oczyszczone – tzw. filtrat. W tym celu zbiornik wody technologicznej zostanie wyposażony w pompę do zasilania instalacji wody technologicznej.

2) wody do celów socjalnych z wodociągu lokalnego.

Obiekty oczyszczalni będzie nadzorował jeden pracownik. Wielkość zużycia dobowego wody dla jednego pracownika wynosi 60,0 dm³/osobę (ustalono w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r w sprawie określenia przeciętnych norm użycia wody (Dz. U Nr 8 poz. 70)).

Obliczone zapotrzebowanie na podstawie norm zużycia wody wynosi:

$$Q = 1 \times 60 \text{ dm}^3/\text{d} = 60 \text{ dm}^3/\text{d} = 0,06 \text{ m}^3/\text{d}$$

Ogrzewanie

Ciepło dostarczane będzie z wewnętrznej instalacji grzewczej z wykorzystaniem odzysku ciepła pochodzącego z pracy urządzeń sprężających powietrze (dmuchaw).

Energia elektryczna

Dla obiektów oczyszczalni zostanie wykonana instalacja elektryczna, wewnętrzne oświetlenia, gniazda i instalacje ochronne.

Produkty stosowane do procesu oczyszczania ścieków:

- flokulant (w płynie - emulsja) stosowany do procesu odwadniania osadu w ilości: ok. 2,0 kg/d.

Rzeczywista dawka flokulantu ustalona będzie w trakcie rozruchu wirówki, po dostosowaniu układu do specyficznych parametrów osadu.

- polichlorek glinu (PAX)

Dla uzyskania wymaganego stężenia fosforu w ściekach oczyszczonych, mała ilość, stosowany tylko w sytuacji jeśli będzie to konieczne.

7. Rozwiązania chroniące środowisko

Rozwiązania chroniące środowisko występować będą na każdym etapie przedsięwzięcia, tj. realizacji, eksploatacji i likwidacji. Planowane działania mają na celu zapobieganie lub łagodzenie negatywnych wpływów przedsięwzięcia na środowisko, w tym środowisko przyrodnicze.

Ograniczenie negatywnych oddziaływań na powietrze

Ograniczenie ilości wprowadzanych do powietrza zanieczyszczeń w trakcie realizacji inwestycji zapewnią: dobry stan techniczny oraz właściwa eksploatacja i konserwacja sprzętu przez wykwalifikowanych pracowników, posiadających odpowiednie uprawnienia.

Ograniczenie negatywnych oddziaływań - ochrona przed hałasem

Emisja hałasu w czasie budowy będzie miała charakter tymczasowy (do czasu zakończenia robót budowlanych) typowy dla każdej budowy, nieszkodliwy dla otoczenia, a prace będą wykonywane w porze dziennej w godzinach od 6 do 22. W trakcie wykonywania prac budowlanych zostaną zastosowane środki ochrony indywidualnej dla pracowników budowlanych.

Ograniczenie negatywnych oddziaływań na wody powierzchniowe, podziemne oraz glebę.

Podczas budowy, w celu uniknięcia zanieczyszczenia gruntów i wód podziemnych substancjami ropopochodnymi z pracujących pojazdów i maszyn, zostaną zastosowane pojazdy sprawnie technicznie. Zaplecze budowy będzie zlokalizowane na szczelnym i utwardzonym podłożu wraz z miejscem na gromadzenie odpadów.

Na terenie inwestycji nie będzie składowania oraz przechowywania sprzętu budowlanego. Materiały budowlane będą składowane tylko na bieżące potrzeby. Po zakończeniu każdego dnia roboczego, teren zostanie uporządkowany i zabezpieczony przed dostępem osób trzecich. Wszelkie naprawy i uzupełnianie olejów i paliw odbywać się będą w wyznaczonym miejscu poza wnioskowanym terenem.

Ponadto w celu jak najlepszej ochrony środowiska zostaną podjęte działania:

- zostanie opracowany plan robót w celu zminimalizowania wykorzystania sprzętu budowlanego i środków transportu. Plan pozwoli na uniknięcie koncentracji w jednym miejscu nadmiernej ilości maszyn i sprzętu pracujących równocześnie.
- na samochodach przewożących materiały pyłące będą stosowane zabezpieczenia (plandeki lub innego typu przykrycia), celem ograniczenia emisji niezorganizowanej,
- zostaną przygotowane utwardzone place przeznaczone do: postoju maszyn budowlanych, środków transportu, parkingów dla samochodów osób pracujących na budowie, magazynowania odpadów itp.,
- plac budowy będzie wyposażony w szczelne sanitariaty, których zawartość będzie na bieżąco usuwane przez uprawnione podmioty lub zostaną udostępnione pomieszczenia sanitarne na istniejącym obiekcie,
- powstałe odpady będą segregowane i magazynowane selektywnie w odpowiednio do tego celu wyznaczonym miejscu (poza doliną cieku), zabezpieczonych przyzmacach, odpowiednich pojemnikach, w sposób bezpieczny dla środowiska i zdrowia ludzi, i w miarę możliwości wykorzystywane w budowie, a pozostałe przekazywane do odzysku lub unieszkodliwienia uprawnionym jednostkom,
- wykorzystywany przy realizacji inwestycji sprzęt i środki transportu będą charakteryzować się możliwie jak najmniejszym oddziaływaniem na jakość środowiska oraz znajdować się w dobrym stanie technicznym. Sprzęt budowlany będzie spełniać określone odrębnymi przepisami wymogi

w zakresie emisji hałasu do środowiska przez urządzenia używane na zewnątrz pomieszczeń, a wykorzystywane maszyny i urządzenia będą posiadać szczelne układy napędowe i zasilania,
- plac budowy będzie miał na wyposażeniu odpowiedni sprzęt i środki do neutralizacji ewentualnych zanieczyszczeń środowiska gruntowo-wodnego.

W fazie eksploatacji zostaną zastosowane różne rozwiązania chroniące środowisko.

1. Ograniczenie negatywnych oddziaływań na powietrze:

- a) oczyszczanie w systemie zamkniętym ograniczające emisję zanieczyszczeń do powietrza i uciążliwości zapachowe,
- b) zastosowanie biofiltra do neutralizacji uciążliwości zapachowych,
- c) gromadzenie w kontenerze i wywóz poza teren oczyszczalni ścieków ustabilizowanych tlenowo i zhygienizowanych osadów ściekowych.

2. Ograniczenie negatywnych oddziaływań - ochrona przed hałasem:

- a) zastosowanie urządzeń o dopuszczalnym poziomie hałasu,
- b) lokalizacja dmuchaw w budynku oczyszczalni i zastosowanie obudów dźwiękochłonnych,
- c) zanurzenie pomp w ściekach, w zakrytych zbiornikach,
- d) zastosowanie obudowy dźwiękochłonnej w agregacie.

3. Ograniczenie negatywnych oddziaływań na wody powierzchniowe, podziemne oraz glebę:

- a) utwardzenie dróg wewnętrznych po których będą poruszały się samochody,
- b) utworzenie stanowiska dla samochodów i przyczep asenizacyjnych,
- c) gromadzenie odpadów w kontenerach, na szczelnym podłożu,
- d) prowadzenie okresowych kontroli szczelności zbiorników i sieci w czasie eksploatacji oraz utrzymanie ich w stanie technicznym gwarantującym wysoką sprawność,
- e) zastosowanie urządzeń i materiałów budowlanych renomowanych firm, które uzyskały atesty lub świadectwa dopuszczenia do stosowania,
- f) zebranie wód opadowych kanalizacją wewnętrzną i odprowadzenie ich do wód powierzchniowych,
- g) kontrola pod względem ilości i jakości ścieków oczyszczonych wprowadzanych do środowiska,
- h) prowadzenie monitoringu jakości wody w cieku.

Faza likwidacji

W fazie likwidacji zostaną zastosowane rozwiązania jak w fazie realizacji.

8. Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko oraz wpływ na środowisko

Faza realizacji

Emisja zanieczyszczeń do powietrza

Źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza będą samochody dowożące materiały budowlane, maszyny budowlane będące emitarami pyłów. Sprzęt mechaniczny (środki transportu, specjalistyczny sprzęt budowlany np. koparka), będzie źródłem niezorganizowanej emisji zanieczyszczeń typowo komunikacyjnych powstających podczas spalania oleju napędowego w silnikach wysokoprężnych.

Emisja hałasu

Hałas będzie generowany przez samochody dowożące materiały budowlane, maszyny

budowlane niezbędne do wykonania prac.

Oddziaływanie, które występowało będzie w trakcie rozbiórki i budowy obiektu będzie chwilowe i skończy się całkowicie po zakończeniu realizacji przedsięwzięcia.

Emisja odpadów

Podczas prac będą powstawały odpady typowe dla każdej budowy m. in. zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów, ceramicznych, drewno, szkło, tworzywa sztuczne, miedź, żelazo, stal, mieszaniny metali, kable, gleba i ziemia itd. Realizacja zamierzenia będzie związana z wytworzeniem odpadów głównie z grupy 17 tj. odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) oraz odpady w grupy 15 Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach. Powstałe odpady będą segregowane i magazynowane selektywnie w odpowiednio do tego celu wyznaczonym miejscu, zabezpieczonych przyzmac, odpowiednich pojemnikach, w sposób bezpieczny dla środowiska i zdrowia ludzi, i w miarę możliwości będą wykorzystane w budowie, a pozostałe zostaną przekazane do odzysku lub unieszkodliwienia uprawnionym jednostkom.

Ponadto prace budowlane będą zlecone podmiotowi zewnętrznemu. W myśl ustawy o odpadach (Dz. U. z 2022 poz. 699 ze zm.) wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług w zakresie budowy, rozbiórki, remontu obiektów jest podmiot, który świadczy usługę.

W związku z powyższym posiadaczem odpadów będzie zatem ich wytwórca tj. podmiot świadczący usługi w zakresie likwidacji i budowy obiektów będących przedmiotem zamierzenia co zostanie zawarte w stosownej umowie pomiędzy Inwestorem a Wykonawcą. Podczas prac rozbiórkowych i budowlanych obowiązki związane z zagospodarowaniem odpadów będą należały do wykonawcy, który będzie odpowiedzialny za ich zagospodarowanie poprzez ich ponowne wykorzystanie lub przekazanie uprawnionym podmiotom w celu ich odzysku lub unieszkodliwiania.

Rodzaje powstających na terenie przedsięwzięcia odpadów:

L.p	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilości roczne [Mg]
1	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	0,1
2	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	50
3	17 02 01	Drewno (palety drewniane)	0,6
4.	17 02 03	Tworzywa sztuczne (folia opakowaniowa z palet)	0,06
5	17 04 05	Żelazo i stal	50
6	17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	20
7.	20 03 01	Nieselegrowane (zmieszane) odpady komunalne	0,05

Podczas realizacji zamierzenia odpady będą pochodziły głównie z rozbiórki obiektów. Na placu rozbiórki/budowy będą zlokalizowane kontenery, do których będą na bieżąco ładowane elementy pochodzące z rozbiórki i wywożone poza teren inwestycji. Odbiorem odpadów zajmować się będzie firma posiadająca stosowne zezwolenia na odzysk lub unieszkodliwianie. Odpady komunalne, których powstanie przewiduje się w związku z przebywaniem na placu budowy pracowników, będą gromadzone w przeznaczonym do tego kontenerze po jednym na każdym placu budowy, a następnie po wypełnieniu zostaną wywiezione na składowisko odpadów innych niż niebezpieczne.

Żelazo i stal będą oddawane do punktu skupu złomu.

Tworzywa sztuczne zostaną przekazane do punktu skupu surowców wtórnych w celu odzysku. Warunki odzysku odpadów o kodach 17 01 01, 17 02 01, 17 02 03, 17 04 05, 17 05 04 są zawarte w rozporządzeniu Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015 r. w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz.U. z 2015 r. poz. 796). Odzysk tych odpadów będzie prowadzony zgodnie z zapisami tego rozporządzenia.

Emisja ścieków

Ścieki bytowe będą powstawały w związku przebywaniem na terenie inwestycji pracowników budowlanych. Ścieki będą gromadzone w szczelnych, przenośnych sanitariatach umieszczonych na szczelnym podłożu i opróżnianych przez specjalistyczną firmę posiadającą stosowne zezwolenia w tym zakresie.

Oddziaływanie przedsięwzięcia w tej fazie będzie wiązać się typowo z pracami budowlanymi, konstrukcyjnymi, montażowymi, robotami ziemnymi. Prace te będą wymagały użycia sprzętu budowlanego, mechanicznego oraz transportowego. W trakcie wykonywania przedsięwzięcia uciążliwość dla środowiska będzie wynikała z użycia w/w sprzętu, który jest emitorem hałasu oraz spalin. Emisja hałasu do środowiska związana z pracami ograniczy się jedynie do czasu zakończenia robót budowlanych, więc będzie miała charakter tymczasowy, typowy dla każdej budowy i nie szkodliwy dla otoczenia. Prace będą wykonywane w porze dziennej. W trakcie wykonywania prac budowlanych zostaną zastosowane środki ochrony indywidualnej dla pracowników budowlanych.

Faza eksploatacji

Emisja zanieczyszczeń do powietrza

Podczas funkcjonowania oczyszczalni źródłami zanieczyszczeń do powietrza będą:

- urządzenia technologiczne i procesy związane z funkcjonowaniem oczyszczalni ścieków,
- samochody osobowe oraz samochody ciężarowe dowożące ścieki,

Do powietrza emitowane będą zanieczyszczenia gazowe, pyłowe i bioaerozole. W razie braku dostawy energii stosowany będzie agregat prądotwórczy – emitor zanieczyszczeń pyłowych i gazowych.

W trakcie eksploatacji oczyszczalni emitowane będą śladowe substancje odorowe typowe dla osadów ściekowych i w szczególnych przypadkach niewielkie ilości metanu. Gazy tj. amoniak (NH_3) i siarkowodór (H_2S) emitowane będą przez obiekty wstępnego. Emisja NH_3 i H_2S będzie minimalna, uzależniona od stanu czystości obiektów i ujawniać się może jako emisja nieprzyjemnych zapachów, odorów. W powietrzu, które tworzy środowisko pracy oczyszczalni ścieków, ilość mikroorganizmów jest podwyższona. Mikroorganizmy te w trakcie procesów oczyszczania ścieków, ich wylewania, mieszania i napowietrzania mogą być wprowadzane do powietrza jako bioaerozole. Powstają one podczas oczyszczania ścieków na urządzeniu do mechanicznego oczyszczania ścieków oraz napowietrzania reaktorów biologicznych z osadem czynnym. Nasilenie emisji gazowych i bioaerozoli (w postaci uciążliwych zapachów) może nastąpić jedynie w przypadku zaniedbań lub błędów w eksploatacji instalacji.

Aerozole biologiczne w powietrzu są związane z charakterem zamierzenia i ich obecnością w ściekach. Największe ich stężenie jest w najbliższym otoczeniu oczyszczalni.

Oczyszczanie będzie odbywać się w systemie zamkniętym co ograniczy emisję zanieczyszczeń do powietrza i ograniczy uciążliwości zapachowe. Reaktory i komora stabilizacji osadu będą zakryte, a pompownia ścieków surowych będzie miała przykrycie żelbetowe. Główne źródła emisji zlokalizowane będą wewnątrz budynku. W celu neutralizacji związków zapachowych z pompowni ścieków surowych, z urządzenia do mechanicznego oczyszczania ścieków oraz zbiornika buforowo – uśredniającego zastosowany będzie biofiltr ze złożem

biologicznym.

Biofiltr - urządzenie do neutralizacji odorów – urządzenie mające na celu neutralizację ewentualnych związków zapachowych w oparciu o złożo biologiczne. Na biofiltr doprowadzone zostanie powietrze z sitopiaskownika, pompowni ścieków surowych, wirówki oraz zbiornika buforowo-uśredniającego.

Zastosowanie procesów tlenowych do oczyszczania ścieków i unieszkodliwiania odpadów, oczyszczanie ścieków w systemie zamkniętym, hermetyzacja procesu separacji i odwadniania skratek zapewnią minimalizację emisji zanieczyszczeń do powietrza w tym także odorów.

Przy założeniach przyjętych przez Inwestora w kwestii średniej ilości samochodów przyjeżdżających na oczyszczalnię oraz ilości ścieków dowożonych w ciągu dnia (10 samochodów ciężarowych i 4 samochody osobowe) oraz z uwagi na fakt, że będzie miała charakter niezorganizowany należy stwierdzić, że nie będzie istotnej, negatywnie oddziałującej emisji gazów i pyłów do powietrza. Ilość planowanych samochodów poruszających się po obiekcie jest na tyle mała że ewentualna emisja spalin będzie krótkotrwała i nieistotna, gdyż łączny czas pracy silników szacowany jest na 40 min/dzień.

Emisja odpadów

Planowana działalność związana jest z wytwarzaniem odpadów innych niż niebezpieczne. Ilość odpadów na rok wynosi:

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość [Mg]
19 08 01	Skratki	42 t/rok
19 08 02	Zawartość piaskowników	18,6 t/rok
19 08 19	Tłuszcze i mieszaniny olejów z separacji olej/woda zawierające wyłącznie oleje jadalne i tłuszcze (tłuszcze)	1,3 t/rok
19 08 05	Ustabilizowane komunalne osady ściekowe	400 m ³ /rok
20 03 01	Niesegregowane zmieszane odpady komunalne	1 t/rok

Magazynowanie odpadów odbywać się będzie na terenie stanowiącym własność Inwestora w obrębie terenu lokalizacji oczyszczalni.

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Miejsce i sposób magazynowania oraz zagospodarowanie
19 08 01	Skratki	kontener na skratki, na szczelnym podłożu, w budynku technicznym oraz wywożone poza teren oczyszczalni w celu dalszego unieszkodliwienia (1 x/ tydz.) przez wyspecjalizowaną firmę posiadającą zezwolenia wynikające z ustawy o odpadach.
19 08 02	Zawartość piaskowników (piasek)	Pojemnik na piasek na szczelnym podłożu w budynku technicznym, skąd będą wywożone poza teren oczyszczalni w celu dalszego zagospodarowania (1 x/ tydz.) przez wyspecjalizowaną firmę posiadającą zezwolenia wynikające z ustawy o odpadach.
19 08 19	Tłuszcze i mieszaniny olejów z separacji olej/woda zawierające wyłącznie oleje jadalne	Pojemnik na tłuszcze na szczelnym podłożu w budynku technicznym i wywożone poza teren oczyszczalni w celu

	i tłuszcze (tłuszcze)	dalszego zagospodarowania (1 x/ tydz.) przez wyspecjalizowaną firmę posiadającą zezwolenia wynikające z ustawy o odpadach.
19 08 05	Ustabilizowane komunalne osady ściekowe	Kontener na osad Osad będzie wywożony poza teren oczyszczalni w celu dalszego zagospodarowania (1 x/ tydz.) przez wyspecjalizowaną firmę posiadającą zezwolenia wynikające z ustawy o odpadach..
20 03 01	Niesegregowane zmieszane odpady komunalne	Pojemniki na szczelnym podłożu w budynku technicznym i przekazywane uprawnionemu podmiotowi w celu odzysku, unieszkodliwienia bądź składowania zgodnie z przepisami ustawy o odpadach oraz na podstawie zawartych umów.

Wymienione wyżej odpady nie są zaliczane do odpadów niebezpiecznych. Wytwórca odpadów prowadził będzie ewidencję powstających odpadów. Powyżej opisana gospodarka odpadami zabezpiecza środowisko naturalne przed ewentualnym zanieczyszczeniem wytworzonymi odpadami.

Emisja ścieków

Z oczyszczalni będą odprowadzane do środowiska ścieki pochodzące ze zlewni kanalizacyjnej miejscowości Bircza. Ścieki będą dopływały kanalizacją sanitarną oraz będą dowożone na stację zlewnią taborem asenizacyjnym. Będą to ścieki o charakterze ścieku bytowego pochodzące z gospodarstw domowych oraz w niewielkiej części z obiektów użyteczności publicznej i obiektów usługowych. Ponadto będą powstawały ścieki bytowe na obiekcie oczyszczalni oraz ścieki technologiczne tj. ścieki oczyszczone wykorzystane do płukania urządzenia do mechanicznego oczyszczania ścieków, do płukania wirówki po zakończeniu procesu odwadniania, do płukania płuczki piasku oraz do utrzymania czystości na terenie oczyszczalni. Wszystkie ścieki będą trafiały na oczyszczalnię, gdzie zostaną poddane procesowi oczyszczania.

Ilość wprowadzanych do środowiska ścieków oczyszczonych wynosi:

Przepływ	Ilość ścieków
średniodobowy	$Q_{\text{śrd}} = 800 \text{ (m}^3/\text{d)}$
maksymalny oraz dopuszczalny roczny	$Q_{\text{maxr}} = 292\,000 \text{ (m}^3/\text{r)}$
maksymalny sekundowy	$Q_{\text{max.sek}} = 0,00056 \text{ (m}^3/\text{s)}$

Bilans jakościowy ścieków dopływających

Miejscowość	Liczba mieszkańców	Śr. dobową ilość ścieków	BZT5	CHZT	Zawiesina ogólna	Azot ogólny	Fosfor ogólny
		$Q_{\text{śr/d}}$		ł a d u n e k			
	MK/RLM	m^3/d	kg/d	kg/d	kg/d	kg/d	kg/d

1	2	3	4	5	6	7	8
Bircza	3731	800	224	448	243	41	6,7

Ścieki oczyszczone dzięki zastosowaniu technologii membranowej z łatwością spełnią normy, ale także dodatkowo będą pozbawione bakterii i większości wirusów.

Najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych z oczyszczalni ścieków nie przekroczą wartości:

- BZT₅ – 25 mgO₂/l
- ChZT_{Cr} – 125 mgO₂/l
- zawiesiny ogólne – 35 mg/l

Parametry ścieków wprowadzanych do odbiornika nie przekroczą wartości zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1311). Pomiar ilości ścieków oczyszczonych będzie dokonywany za pomocą kompletu przepływomierzy elektromagnetycznych.

Liczba pobieranych średnich dobowych próbek, dla oczyszczalni o RLM od 2000 do 9999 – 12 próbek w okresie roku, a jeżeli zostanie wykazane, że ścieki spełniają wymagane warunki – 4 próbki w następnym roku; w przypadku gdy co najmniej jedna próbka z czterech pobranych nie spełnia wymaganych warunków, w następnym roku pobiera się ponownie 12 próbek;

Będą prowadzone pomiary jakości wód płynących potoku z częstotliwością raz w roku dla parametrów BZT₅ – 25 mgO₂/l, ChZT_{Cr}, zawiesiny ogólne.

Emisja wód opadowych

Ilość wód opadowych wprowadzanych do wód powierzchniowych:

Ilość wód opadowych obliczona została według wzoru:

$$Q = F * \Psi * q \text{ [l/s]}$$

gdzie:

F – powierzchnia odwadniana w [ha]

Ψ – współczynnik spływu powierzchniowego

q – natężenie deszczu w [l/ha]

Natężenie deszczu przyjęto jak dla deszczu nawalnego 130 l/s

Ilość wód opadowych z dachów:

współczynnik spływu – 0,9

natężenie deszczu = 130 l/sek/ha

powierzchnia = 0,0793 ha

$$Q = 0,0793 \text{ ha} * 130 \text{ l/s/ha} * 0,9 = 9,3 \text{ l/s}$$

Ilość wód opadowych z terenów utwardzonych (dojazdy, miejsca parkingowe poniżej 0,1 ha)

natężenie deszczu = 130 l/sek/ha

współczynnik spływu – 0,75

powierzchnia = 0,0994 ha

$$Q = 0,0994 \text{ ha} * 130 \text{ l/s/ha} * 0,75 = 9,7 \text{ l/s}$$

Suma wód opadowych wynosi $19,0 \text{ l/s} = 0,019 \text{ m}^3/\text{s}$.

Średnią roczną ilość wód opadowych w ciągu roku wyliczono wg wzoru:

$$Q_r = H_0 \times F \times \psi \times 10000$$

$H_0 = 850 \text{ mm} = 0,85 \text{ m}$ – opad średni roczny dla Birczy

ψ – współczynnik spływu

$$Q_{\text{śr.r}} = 1240,3 \text{ m}^3/\text{r}$$

Emisja hałasu

Emitorami hałasu na terenie oczyszczalni będą:

- źródła ruchome samochody poruszające się po obiekcie (samochody odbierające odpady, samochód osobowy, samochody przywożące ścieki),
- źródła pośrednie: budynki techniczne oczyszczalni ścieków, zbiornik,
- źródła bezpośrednie: wentylatory dachowe, wentylator promieniowy oraz pompa w studni ścieków oczyszczonych i agregat prądotwórczy,

Pojazdy te będą się poruszać po terenie oczyszczalni ścieków, w większości przypadków w sposób niezorganizowany z różną częstotliwością w czasie.

Urządzenia emitujące hałas zlokalizowane będą w środku budynku, którego ściany stanowią ekran dźwiękochłonny. Ponadto zastosowane będą pompy zatapialne w zbiornikach podziemnych zakrytych, a dmuchawy i agregat posiadać będą obudowy dźwiękochłonne. W celu uniknięcia podwyższonego poziomu hałasu do środowiska urządzenia będą eksploatowane zgodnie wytycznymi oraz prowadzona będzie okresowa kontrola stanu technicznego urządzeń i maszyn.

9. Możliwość transgranicznego oddziaływania na środowisko

Przedmiotowa inwestycja nie będzie oddziaływać transgranicznie ze względu na fakt, że przedsięwzięcie jest zlokalizowane w odległości ok. 23,0 km w linii prostej od granicy Państwa, a zasięg oddziaływania przedsięwzięcia zamknie się w granicach działek.

10. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarze ekologiczne znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia

Przedsięwzięcie zlokalizowane jest w Przemysko-Dynowski Obszar Chronionego Krajobrazu. Pozostałe formy ochrony przyrody zlokalizowane w odniesieniu do zamierzenia:

Rezerваты

Nazwa [km]

Krępak 3.52

Reberce 4.19

Kopystanka 9.96

Parki krajobrazowe

Nazwa	[km]
<u>Park Krajobrazowy Pogórza Przemyskiego</u>	0.47
<u>Park Krajobrazowy Gór Słonnych</u>	5.29

Parki narodowe

Brak obszarów

Obszary chronionego krajobrazu

Nazwa	[km]
<u>Przemysko-Dynowski Obszar Chronionego Krajobrazu</u> w obszarze	
<u>Wschodniobeskidzki Obszar Chronionego Krajobrazu</u>	10.65

Zespóły przyrodniczo-krajobrazowe

Brak obszarów

Natura 2000 Obszary specjalnej ochrony

Nazwa	[km]
<u>Pogórze Przemyskie PLB180001</u> w obszarze	
<u>Góry Słonne PLB180003</u>	5.29

Natura 2000 Specjalne obszary ochrony

Nazwa	[km]
<u>Ostoja Przemyska PLH180012</u>	1.65
<u>Ostoja Góry Słonne PLH180013</u>	5.29
<u>Rzeka San PLH180007</u>	8.63

Stanowiska dokumentacyjne

Nazwa	[km]
<u>Skiba Sufczyzny</u>	2.57
<u>Trakcjony z Rudawki</u>	2.99
<u>Węgiel w Malawie</u>	4.99
<u>Flisz z Leszczawy Dolnej</u>	6.11
<u>Krzczkowski Mur</u>	6.50
<u>Wodospad w Cisowej</u>	8.57
<u>Piaskowce w Posadzie Rybotyckiej</u>	9.01

Użytek ekologiczny

Nazwa	[km]
<u>Zespół użytków ekologicznych Stara Bircza</u>	0.96
<u>brak nazwy</u>	1.33
<u>brak nazwy</u>	1.81

Przemysko-Dynowski Obszar Chronionego Krajobrazu – powstał na mocy uchwały WRN w Przemysłu Nr XX/148/87 z dnia 25 czerwca 1987r. Obecnie jego powierzchnię i granice określa uchwała nr XL VIII/999/14 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 23 czerwca 2014 r. (Dz. Urz. Woj. Podkarpackiego z 2014 r., poz. 1959).

11. Przedsięwzięcia realizowane i zrealizowane na terenie lub w obszarze planowanego przedsięwzięcia - skumulowanie oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem

Na terenie planowanego przedsięwzięcia lub w jego obszarze nie są zlokalizowane ani wykonywane żadne inne przedsięwzięcia, dlatego skumulowanie oddziaływań nie będzie miało miejsca.

12. Ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej

Eksploatacja oczyszczalni ścieków nie jest związana z możliwością wystąpienia poważnej awarii. Zgodnie z zapisem art. 3 pkt. 23 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony przez pojęcie „poważnej awarii” rozumie się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Na terenie obiektu nie będzie takich substancji niebezpiecznych.

Zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, w zależności od rodzaju, kategorii i ilości substancji niebezpiecznej znajdującej się w tym zakładzie uznaje się za „zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii” albo za „zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii”. Zakwalifikowanie zakładu do jednej z wyżej określonych kategorii następuje zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2016 rok, poz. 138).

Analiza przepisów wskazuje, że przedmiotowa inwestycja nie będzie zaliczona do „zakładu o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii” jak również do „zakładu o dużym ryzyku wystąpienia awarii”, gdyż nie będą wykorzystywane substancje wymienione w w/w rozporządzeniu.

Zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 18 kwietnia 2002 r. o stanie klęski żywiołowej (Dz.U. 2017 poz. 1897 z późn. zmian.) poprzez katastrofę naturalną rozumie się zdarzenie związane z działaniem sił natury, w szczególności wyładowania atmosferyczne, wstrząsy sejsmiczne, silne wiatry, intensywne opady atmosferyczne, długotrwałe występowanie ekstremalnych temperatur, osuwiska ziemi, pożary, susze, powódzie, zjawiska lodowe na rzekach i morzu oraz jeziorach i zbiornikach wodnych, masowe występowanie szkodników, chorób roślin lub zwierząt albo chorób zakaźnych ludzi albo też działanie innego żywiołu.

Zgodnie z art. 73 ustawy Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 ze zm.), katastrofą budowlaną jest niezamierzone, gwałtowne zniszczenie obiektu budowlanego lub jego części, a także konstrukcyjnych elementów rusztowań, elementów formujących, ścianek szczelnych

i obudowy wykopów. Nie jest katastrofą natomiast: uszkodzenie elementu wbudowanego – w obiekt budowlany, nadającego się do naprawy lub wymiany, uszkodzenie lub zniszczenie urządzeń budowlanych związanych z budynkami, awaria instalacji. Ryzyko wystąpienia katastrofy budowlanej jest mało prawdopodobne z uwagi na zaprojektowanie obiektu zgodnie z nowoczesną techniką oraz sztuką budowlaną, odpowiadającą obowiązującym normom i przepisom prawnym. Realizacja zamierzenia zostanie poprzedzona uzyskaniem niezbędnych zgód i pozwoleń. Roboty budowlane będą prowadzone przez osoby wykwalifikowane posiadające stosowne przeszkolenia w tym zakresie. Projektowana inwestycja, biorąc pod uwagę jej charakter oraz zastosowane rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne, minimalizuje potencjalne ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej.

13. Ustalenia wynikające z planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza i warunków korzystania z wód regionu wodnego

Przedmiotowe zamierzenie leży na obszarze dorzecza Wisły. Dla tego obszaru zawarto ustalenia w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”.

Inwestycja zlokalizowana jest w zlewni jednolitych części wód powierzchniowych Stupnica oraz jednolitych częściach wód podziemnych JCWPd: PLGW2000154. Prace będą wykonywane na działce Inwestora i będą odbywać się w sposób kontrolowany. Zamierzenia nie stoi w sprzeczności z celami środowiskowymi, których założeniem jest dobry stan ekologiczny wód, także nie narusza warunków korzystania z wód regionu wodnego.

Kategoria JCWP JCWP RW - jednolita część wód powierzchniowych rzecznych

Nazwa JCWP Stupnica

Kod JCWP RW200004223699

Typ JCWP RWf_krz - Potok lub mała rzeka fliszowa o charakterze krzemianowym

Rzeczywista długość JCWP [km] 83.26

Powierzchnia zlewni JCWP [km²] 179.02

Obszar dorzecza obszar dorzecza Wisły

Region wodny region wodny Górnej-Wschodniej Wisły

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Rzeszowie

Zarząd Zlewni Zarząd Zlewni w Przemyślu

Nadzór wodny Nadzór wodny w Dynowie

Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska RDOŚ w Rzeszowie

Województwo (TERYT) podkarpackie (18)

Powiat (TERYT) bieszczadzki (1801); brzozowski (1802); przemyski (1813); sanocki (1817)

Gmina (TERYT): Bircza (1813012); Dubiecko (1813023); Dydnia (1802032); Krasiczyn (1813042); Krzyweca (1813052); Tyrawa Wołoska (1817062); Ustrzyki Dolne (1801083)

Czy JCWP uległa zmianie (powstała w wyniku podzielenia lub scalenia JCWP w poprzednim cyklu planistycznym (2016-2021))? bez zmian

Kod i nazwa JCWP w poprzednim cyklu planistycznym (2016-2021)

RW200012223699 (Stupnica)

Status JCWP NAT - naturalna część wód

Cel środowiskowy:

Stan/potencjał ekologiczny

dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny na odcinku cieku istotnego Stupnica od ujścia do ujścia Brzuski (dla łososia); zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych

Stan chemiczny dobry stan chemiczny

Numer JCWPd 154

Kod JCWPd GW2000154

Powierzchnia JCWPd [km²] 1228.08

Obszar dorzecza obszar dorzecza Wisły

Region wodny Górnej-Wschodniej Wisły

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej RZGW w Rzeszowie

Zarząd Zlewni Zarząd Zlewni w Przemyślu

Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska RDOŚ w Rzeszowie

Obszar bilansowy San

Rejony wodnogospodarcze: San od Przemyśla do Szkoła, Wisłok od Stabnicy do Lubenia wraz ze zl. Strugi od źródeł do Chmielnickiej Rzeki, San od Sanoka do Tyrawki wraz z Wiarem od źródeł do granicy, San od Czarnego Potoku do Olszanki, San od Olszanki do Przemyśla wraz ze zl. Mleczy Kończudzkiej od źródeł do Rzepeliny

Województwo (TERYT) podkarpackie (18),

Powiat (TERYT): powiat Przemyśl (1862), powiat bieszczadzki (1801), powiat brzozowski (1802), powiat jarosławski (1804), powiat przemyski (1813), powiat przeworski (1814), powiat rzeszowski (1816), powiat sanocki (1817), powiat strzyżowski (1819)

Gmina (TERYT): Bircza (1813012), Brzozów (1802013), Błażowa (1816023), Domaradz (1802022), Dubiecko (1813023), Dydnia (1802032), Dynów (1816011), Dynów (1816052), Fredropol (1813032), Hyżne (1816072), Jawornik Polski (1814042), Kańczuga (1814053), Krasiczyn (1813042), Krzywca (1813052), Medyka (1813062), Niebylec (1819032), Nozdrzec (1802062), Pruchnik (1804073), Przemyśl (1813082), Przemyśl (1862011), Rokietnica (1804092), Roźwienica (1804102), Sanok (1817052), Tyrawa Wołoska (1817062), Ustrzyki Dolne (1801083), Żurawica (1813102)

Ocena stanu (2019) wg Rozporządzenia MG MiZŚ z dnia 11.10.2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych

(Dz. U. 2019 poz. 2148)

Stan chemiczny dobry

Stan ilościowy dobry

Stan JCWPd dobry

Cele środowiskowe

Stan chemiczny dobry stan chemiczny

Stan ilościowy dobry stan ilościowy

14. Jakość wody w miejscu zamierzonego wprowadzania ścieków

Wpływ ścieków na wody powierzchniowe

Dane o ilości ścieków:

Ilość ścieków oczyszczonych wprowadzanych do wód powierzchniowych potoku Stupnica -
 $Q_{\text{śrd}} = 560 \text{ m}^3/\text{d}$

Jakość wody w miejscu zamierzonego wprowadzania ścieków

Jakość wody w miejscu zamierzonego wprowadzania ścieków

Oczyszczalnia ścieków zlokalizowana jest w Jednolitych Częściach Wód Powierzchniowych –
Klasyfikacja i ocena stanu RW 2022 monitoring:

Nazwa ocenianej jcw: Stupnica

Kod punktu pomiarowo-kontrolnego: PL01S1601_3672

Nazwa punktu pomiarowo – kontrolnego: Stupnica – Bachów

Typ abiotyczny jcw: RWf_krz
Status jcw: NAT

Elementy biologiczne:

Klasa elementów biologicznych: 4 (2022 r.)

FITOBENTOS		
wartość indeksu	klasa	rok
0,33	III	2022
MAKROFITY		
wartość indeksu	klasa	rok
0,289	IV	2022
MAKROBEZKREGOWCE BENTOSOWE		
wartość indeksu	klasa	rok
0,629	III	2022
ICHTIFAUNA		
wartość indeksu	klasa	rok
0,686	II	2022

Elementy hydr.-morf.:

OBSERWACJE HYDROMORFOLOGICZNE			
wartość indeksu	Wk	klasa (I/II)	rok
0,912	0,84	I	2022

Stan fizyczny

TEMPERATURA WODY		
wartość średnia	klasa	rok
-	brak klasyfikacji	2022

Warunki tlenowe

ZAWIESINA OGÓLNA		
stężenie średnie	klasa	rok
18,9	brak klasyfikacji	2022
TLEN ROZPUSZCZONY		
stężenie średnie	klasa	rok
11,2	I	2022
BZT5		
stężenie średnie	klasa	rok
1,5	I	2022
ChZT - Mn		
stężenie średnie	klasa	rok
3,38	brak klasyfikacji	2022
Ogólny węgiel organiczny		
stężenie średnie	klasa	rok
4,1	>2	2022
ChZT - Cr		
stężenie średnie	klasa	rok
8,6	brak klasyfikacji	2022

Zasolenie

Przewodność w 20 °C		
wartość średnia	klasa	rok
442	>II	2022
Substancje rozpuszczone		
stężenie średnie	klasa	rok
283	brak klasyfikacji	2022
Siarczany		
stężenie średnie	klasa	rok
27,8	brak klasyfikacji	2022
Chlorki		
stężenie średnie	klasa	rok
8,7	brak klasyfikacji	2022
Wapń		
stężenie średnie	klasa	rok
74	brak klasyfikacji	2022
Twardość ogólna		
wartość średnia	klasa	rok
231	brak klasyfikacji	2022

Zakwaszenie

Odczyn pH		
wartość średnia	klasa	rok
8,1	brak klasyfikacji	2022

Substancje biogenne

Azot amonowy		
stężenie średnie	klasa	rok
0,04	I	2022
Azot Kjeldahla		
stężenie średnie	klasa	rok
0,22	brak klasyfikacji	2022
Azot azotanowy		
stężenie średnie	klasa	rok
0,28	I	2022
Azot azotynowy		
stężenie średnie	klasa	rok
0,009	brak klasyfikacji	2022
Azot ogólny		
stężenie średnie	klasa	rok
0,42	I	2022
Fosfor fosforanowy (V)		
stężenie średnie	klasa	rok
0,03	II	2022
Fosfor ogólny		
stężenie średnie	klasa	rok
0,07	II	2022

Klasa elementów fizykochemicznych: >II (2022),

Przepływ w cieku

Wodowskaz – Przemysł

Rzeka – San

Okres obserwacji – 1981-2010

Powierzchnia zlewni [km²] – 3688,76

Kilometr wg MPHP [km] – 173,47

SCWP – GW0812

SSQ [m³/s] – 53,806

SNQ [m³/s] – 12,136

NNQ [m³/s] – 9,020

Qgw90% [m³/s] – 16,2

Potok Stupnica jest dopływem rzeki San dlatego jego przepływ obliczona na podstawie proporcji:

Powierzchnia zlewni – 131,01 km²

stąd przepływy charakterystyczne dla miejsca wprowadzania ścieków:

SSQ – 1,91 m³/s

SNQ – 0,43 m³/s

NNQ – 0,32 m³/s

Qgw90% – 0,58 m³/s

Ilość ścieków w stosunku do przepływu cieką JCWP – potoku Stupnica

Procentową zawartość ścieków oczyszczonych w stosunku do wód cieką obliczono poniżej wg wzoru ($Q_{\text{śrd}} / Q_{\text{gw90\%}} \times 100\%$)

Dane do obliczeń:

- przepływ $Q_{\text{gw90\%}}$ [m³/s] = 0,58 m³/s = 50112 m³/d

- dodatkowa ilość ścieków oczyszczonych - $Q_{\text{śrd}} = 240$ m³/d

stąd procentowa ilość ścieków oczyszczonych wynosi 0,48 % w stosunku do $Q_{\text{gw90\%}}$ głównej JCWP.

ilość wszystkich ścieków oczyszczonych - $Q_{\text{śrd}} = 800$ m³/d

stąd procentowa ilość ścieków oczyszczonych w stosunku do $Q_{\text{gw90\%}}$ wynosi 1,6 % przepływu wody w odbiorniku.

Określenie wpływu gospodarki wodnej zakładu na wody powierzchniowe oraz podziemne, w szczególności na stan tych wód i realizację celów środowiskowych dla nich określonych

W związku z faktem, że oczyszczalnia jest obiektem działającym, a ilość ścieków wprowadzanych do cieką bez nazwy zgodnie obowiązującym pozwoleniem wodnoprawnym $Q_{\text{śr.d.}}$ wynosi 560 m³/dobę, natomiast dodatkowa ilość ścieków wprowadzana do wód powierzchniowych będzie wynosić 240 m³/dobę. W związku z powyższym obciążenie odbiornika dodatkowymi wskaźnikami zanieczyszczeń będzie z dodatkowej ilości ścieków i tylko tę ilość należy brać w obliczeniach.

Przyrost wskaźników zanieczyszczeń w wodach odbiornika określa się przy pomocy zależności:

$$S_{\text{odb.}} = (S_{\text{śo}} * Q_{\text{śo}}) / (Q_{\text{90\%}} + Q_{\text{śo}})$$

$S_{odb.}$ – ładunek zanieczyszczeń wprowadzony do wód
 $S_{\acute{s}o}$ – ładunek zanieczyszczeń ścieków oczyszczonych
 $Q_{\acute{s}o}$ – dopływ ścieków - 240 m³/d
 $Q_{90\%}$ – przepływ wód w odbiorniku – 0,58 m³/s = 50112 m³/d

Przyrost zanieczyszczeń w odbiorniku będzie wynosił:

$S_{BZT5} = 0,12$ mg/l
 $S_{ChZTCr} = 0,6$ mg/l
 $S_{Zaw.} = 0,17$ mg/l

Zgodnie Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych wartości graniczne dla klas jakości wód powierzchniowych wskaźników jakości wód powierzchniowych dla jednolitych części wód rzecznych typu wód powierzchniowych RWf_krz:

Elementy fizykochemiczne:	wskaźnik	jednostka	klasa	Wskaźniki zanieczyszczeń w cieku głównym JCWP po wprowadzeniu dodatkowej ilości ścieków
Warunki tlenowe	BZT5	(mgO/l)	klasa I ≤1,9	1,62 mg/l
Warunki tlenowe	CHZTCr	(mgO/l)	nie ustala się	9,2 mg/l
Stan fizyczny	Zawiesina ogólna	(mg/l)	nie ustala się	19,07 mg/l

Powyższe wartości są obliczone dla dodatkowej ilości ścieków odprowadzanych z oczyszczalni z przyrostem zanieczyszczeń wnioskowanym dla oczyszczalni. Przyrost zanieczyszczeń wprowadzany obecnie w ściekach oczyszczonych charakterystyczny dla tych ścieków w ilości wykazanej w pozwoleniu wodnoprawnym, został ujęty w wynikach badań prowadzonych przez WIOŚ.

Określenie oddziaływania ilości odprowadzanych ścieków klasę jakości JCWP

Zgodnie Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych wartości graniczne dla wód poniżej II klasy jednolitych części wód powierzchniowych typu jednolitych części wód rzecznych typu wód powierzchniowych RWf_krz nie ustala się.

Elementy fizykochemiczne:	wskaźnik	jednostka	klasa
Warunki tlenowe	BZT5	(mgO/l)	Dla wód klasy III, IV i V wartości granicznych nie ustala się
Warunki tlenowe	CHZTCr	(mgO/l)	Brak klasyfikacji
Stan fizyczny	Zawiesina ogólna	(mg/l)	Brak klasyfikacji

Określenie wpływu planowanego korzystania z wód na stan wód powierzchniowych i realizację celów środowiskowych dla nich ustalonych, wymaga uwzględnienia elementów biologicznych, morfologicznych, fizykochemicznych i chemicznych.

Zamierzenie wpłynie na elementy fizykochemiczne z uwagi na wprowadzanie w ściekach wskaźników zanieczyszczeń takich jak zawiesina ogólna, $CHZT_{Cr}$, BZT_5 .

W związku z tym że wody JCWP Stupnica są poniżej II klasy jakości, a wartości granicznych dla tej klasy nie ustala się należy stwierdzić, że nie będzie wpływu na wody powierzchniowe w stopniu pogarszającym klasę czystości wód.

Na pozostałe elementy nie będzie oddziaływanie.

Planowane korzystania z wód nie będzie miało wpływu na elementy biologiczne ze względu na niewielkie przewidywane stężenia substancji biogennej. Ciągłość cieku ze względu na brak barier nie zostanie zakłócona. Nie nastąpi zmienność głębokości ani szerokości koryta a także lokalnych spadków.

Zakres korzystania z wód nie narusza ustaleń wynikających z planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza w odniesieniu do jednolitej części wód podziemnych. Wprowadzanie ścieków nie obejmuje bezpośredniego korzystania z jednolitej części wód podziemnych. Korzystanie to nie będzie wywierać oddziaływanie na ilościowy i jakościowy stan części wód ani też nie będzie stanowić przeszkody w osiągnięciu celów środowiskowych dla tej części wód. Ponadto rurociągi będą szczelne, posiadające atesty, a ich wykonanie będzie zgodne z normami i przepisami prawa.

Cele środowiskowe dla JCWP Wiar do Sopotnika

Cel środowiskowy:

Stan/potencjał ekologiczny:

dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych

Stan chemiczny:

stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w),związki tributyllocyny(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry

Jak wynika z analizy wpływu ścieków oczyszczonych na jakość odbiornika przedmiotowe zamierzenie nie narusza celów środowiskowych wyznaczonych w Planie Gospodarowanie Wodami na obszarze Dorzecza Wisły.

15. Usytuowanie przedsięwzięcia uwzględniające: obszary wodno – błotne, inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych, w tym siedliska łąkowe oraz ujścia rzek, obszary górskie lub leśne, strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródłądowych, obszary, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone lub istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia, obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne, gęstość zaludnienia, uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej.

Przedmiotowe zamierzenie zlokalizowane jest poza obszarami wyznaczonymi i włączonymi do listy obszarów wodno – błotnych o międzynarodowym znaczeniu zgodnie z Konwencją Ramsarską. Teren ten nie stanowi także siedlisk łąkowych. Działki przeznaczone pod inwestycje są zabudowane obiektami oczyszczalni. Lokalizacja obiektu nie jest w terenie górskim, ani leśnym – oczyszczalnia położona jest na terenie istniejącej oczyszczalni ścieków w miejscowości Bircza. W zakresie ustaleń dotyczących ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej – przedmiotowa inwestycja jest zlokalizowana poza obszarem ochrony konserwatorskiej i archeologicznej. Nie występują również podlegające ochronie zabytki i dobra

kultury współczesnej. W pobliżu zamierzenia nie są zlokalizowane uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej. Gęstość zaludnienia na terenie gminy Bircza wynosi ok. 26,2 osób/km². Przedsięwzięcie nie ma wpływu na gęstość zaludnienia. W terenie oddziaływania zamierzenia brak jest nie występują strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych.

16. Prace rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko

Do rozbiórki przeznaczone są m. in. istniejące elementy oczyszczalni ścieków tj. schody kolidujące z rozbudową nowej oczyszczalni ścieków. Podczas rozbiórki wszystkie czynności będą zgodne z normami i przepisami prawa oraz po uzyskaniu niezbędnych pozwoleń. Podczas likwidacji tych obiektów oddziaływanie będzie takie same jak na etapie budowy. Roboty budowlane i rozbiórkowe będą wykonane kolejno po sobie. Elementy zostaną zdemontowane. Kierownik rozbiórki musi opracować Projekt technologii rozbiórki z zachowaniem wszystkich, obowiązujących zasad oraz przepisów bhp. Roboty z tym związane będą prowadzone w porze dziennej. Emisja do powietrza będzie związana z pracą pojazdów i maszyn wykorzystywanych przy likwidacji. Hałas emitowany podczas prac rozbiórkowych przez pojazdy i urządzenia będzie mieć charakter okresowy, uciążliwość z nim związana ustanie wraz z zakończeniem prac. Do wykonania prac zostanie użyty jedynie sprzęt sprawny technicznie. Na placu nie będą wykonywane prace konserwacyjne sprzętu np. wymiana oleju. Na placu rozbiórki zostanie wyodrębnione i zorganizowane miejsce na gromadzenie odpadów. Pracownicy będą mieć zapewniony dostęp do toalet. Roboty będą prowadzone przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje.

17. Ocenione w oparciu o wiedzę naukową ryzyko związane ze zmianą klimatu, w tym wpływu zamierzenia na klimat.

Zasięg oraz skala przedsięwzięcia polegającego na budowie oraz eksploatacji oczyszczalni ścieków jest na tyle niewielki że nie wpłynie na zmianę klimatu zarówno lokalnego jak i globalnego. Czynniki które przy wykonaniu oraz eksploatacji inwestycji mogą wpływać na klimat to zanieczyszczenia powietrza poprzez wytwarzanie emisji niskiej związanej z ruchem samochodów na terenie obiektu oraz poruszaniem się pojazdów.

Do tworzenia gazów cieplarnianych przyczyniają się substancje takie jak tlenki azotu, tlenki węgla i dwutlenek siarki. Emisja tych substancji jest zazwyczaj wytwarzana przy ogrzewaniu obiektu oraz podczas poruszania się samochodów. Do ogrzewania obiektu będzie zastosowane będą grzejniki elektryczne wspomagane odzyskiem ciepła z dmuchaw. Jeżeli chodzi o kwestie zanieczyszczeń emitowanych przez samochody ich ilość będzie minimalna z uwagi na niewielką ich ilość poruszających się po obiekcie. Wraz z postępowaniem technicznym wzrasta poprawa jakości paliw poprzez redukcję w nich substancji zanieczyszczających (siarki, węglowodorów aromatycznych itd.), dlatego emisja z kilkunastu samochodów dziennie nie wpłynie znacząco na klimat.

Powierzchnia zabudowy i powierzchnia utwardzona na terenie obiektu jest stosunkowo niewielka, aby miała zmienić klimat poprzez zakłócenie obiegu wody w przyrodzie. Wody opadowe z dachu oraz terenów utwardzonych zostaną zebrane systemem kanalizacji w odprowadzane do wód powierzchniowych.

18. Korytarze ekologiczne znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia.

Teren przeznaczony pod inwestycję nie znajduje się korytarzu w ekologicznym (<http://mapa.korytarze.pl/>), poza przejściami dużych zwierząt (<http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>).

19. Zasięg oddziaływania – obszar geograficzny i liczba ludności, na którą przedsięwzięcie może oddziaływać, a także charakter, wielkość, intensywność i złożoność oddziaływania z uwzględnieniem obciążenia istniejącej infrastruktury technicznej oraz przewidywanego momentu rozpoczęcia oddziaływania.

Podczas realizacji inwestycji nie przewiduje się znaczącego oddziaływania na środowisko naturalne oraz ludność zamieszkującą w okolicy placu budowy. Wykorzystywane maszyny i pojazdy będą spełniać dopuszczalne normy i pozostaną pod stałą kontrolą stanu technicznego. Wielkość emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego oraz hałasu nie przekroczy dopuszczalnych norm. Uciążliwości związane z realizacją przedsięwzięcia ustąpią bezpośrednio po zakończeniu prac budowlanych.

Jak wykazała analiza przedmiotowego zamierzenia bezpośredni zasięg oddziaływania pracy oczyszczalni będzie się mieścił w granicach działki stanowiącej własność Inwestora oraz w miejscu wprowadzania ścieków oczyszczonych do wód powierzchniowych. Zastosowanie oczyszczania ścieków w technologii MBR- HYBRYD powoduje, że parametry ścieków wprowadzanych do odbiornika nie przekroczą wartości zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1475).

Patrząc w szerszej perspektywie oczyszczalnia ścieków będzie miała korzystny wpływ na całą zlewnię kanalizacyjną. Odbiór ścieków będzie prowadzony w sposób kontrolowany. Jakość ścieków wprowadzanych do środowiska będzie spełniała warunki określone w przepisach prawnych. Urządzenia do oczyszczania ścieków będą nowe, wykonane wg najnowszych technologii, więc ich skuteczność jest lepsza niż urządzeń już wyeksploatowanych. Oddziaływanie to będzie posiadało charakter znaczący, długotrwały o znaczeniu lokalnym.