

Karta informacyjna przedsięwzięcia

opracowana zgodnie z art. 62a ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 ze zm.)

Rozbudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Ugoszcz, gmina Studzienice – zmiana decyzji Wójta Gminy Studzienice z dnia 12 czerwca 2023 r. znak: RI.6220.4.2023 o środowiskowych uwarunkowaniach


W O J T
mgr inż. Bogdan Ryś

Data opracowania:
11.04.2025 r.

Spis treści:

1.	RODZAJ, CECHY, SKALA I USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA	3
2.	POWIERZCHNIA ZAJMOWANEJ NIERUCHOMOŚCI, A TAKŻE OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ DOTYCHCZASOWY SPOSÓB ICH WYKORZYSTYWANIA I POKRYCIE SZATĄ ROŚLINNĄ	5
3.	RODZAJ TECHNOLOGII	5
4.	EWENTUALNE WARIANTY PRZEDSIĘWZIĘCIA	11
5.	PRZEWIDYWANA ILOŚĆ WYKORZYSTYWANEJ WODY, SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, PALIW ORAZ ENERGII	12
6.	ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO	12
7.	RODZAJE I PRZEWIDYWANE ILOŚCI WPROWADZANYCH DO ŚRODOWISKA SUBSTANCJI LUB ENERGII PRZY ZASTOSOWANIU ROZWIĄZAŃ CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO	14
7.1.	WODY OPADOWE I ROZTOPOWE	14
7.2.	ŚCIEKI BYTOWE I KOMUNALNE	14
7.3.	ŚRODOWISKO GRUNTOWO-WODNE	15
7.4.	GOSPODARKA ODPADAMI	15
7.5.	EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ DO POWIETRZA	16
7.6.	INSTALACJA OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW	16
7.7.	TRANSPORT POJAZDÓW	19
7.8.	EMISJA HAŁASU	19
8.	MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO	20
9.	OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIEŚNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY ORAZ KORYTARZE EKOLOGICZNE, ZNAJDUJĄCE SIĘ W ZASIĘGU ZNACZĄCEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA	20
10.	PRZEDSIĘWZIĘCIA REALIZOWANE I ZREALIZOWANE, ZNAJDUJĄCE SIĘ NA TERENIE, NA KTÓRYM PLANUJE SIĘ REALIZACJĘ PRZEDSIĘWZIĘCIA, ORAZ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB KTÓRYCH ODDZIAŁYWANIA MIESZCZĄ SIĘ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA - W ZAKRESIE, W JAKIM ICH ODDZIAŁYWANIA MOGĄ PROWADZIĆ DO SKUMULOWANIA ODDZIAŁYWAŃ Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM	21
11.	RYZYSKO WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII LUB KATASTROFY NATURALNEJ I BUDOWLANEJ	21
12.	PRZEWIDYWANE ILOŚCI I RODZAJE WYTWARZANYCH ODPADÓW ORAZ ICH WPŁYW NA ŚRODOWISKO	21
13.	PRACE ROZBIÓRKOWE DOTYCZĄCE PRZEDSIĘWZIĘĆ MOGĄCYCH ZNACZĄCO ODDZIAŁYWAĆ NA ŚRODOWISKO	22
14.	UWARUNKOWANIA LOKALIZACYJNE PRZEDSIĘWZIĘCIA	22

Karta informacyjna przedsięwzięcia

Na podstawie art. 71 ust. 2 pkt. 2 i 87 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 ze zm.) dalej ustawa „oś”.

1. Rodzaj, cechy, skala i usytuowanie przedsięwzięcia

Przedmiotowe przedsięwzięcie (zwane dalej zmianą) dotyczy rozszerzenia katalogu odpadów przewidzianych do zagospodarowania w ramach rozbudowanej istniejącej oczyszczalni ścieków, zlokalizowanej w miejscowości Ugoszcz (gmina Studzienice, powiat bytowski, województwo pomorskie) na działce ewidencyjnej nr 182 obręb Ugoszcz jednostka ewidencyjna gmina Studzienice, o kod odpadu 19 08 99 – „inne niewymienione odpady”.

Planowana zmiana nie wpływa na skalę działalności, nie zwiększa przepustowości instalacji ani nie zmienia technologii jej działania.

W ramach rozbudowy oczyszczalni ścieków w m. Ugoszcz przewidziano:

- budowę nowego reaktora biologicznego
- budowę stacji zlewczej
- wymianę agregatu prądotwórczego
- wymianę prasy taśmowej
- wymianę istniejących dmuchaw i dostawienie jednej nowej dmuchawy dla napowietrzania komór stabilizacji osadu KST
- wymianę sitopiaskownika
- przebudowę istniejącej komory stabilizacji osadu (wymianę systemu napowietrzania)
- przebudowę istniejącego osadnika wstępnego na komorę stabilizacji tlenowej osadu KST
- przebudowę istniejącego osadnika wstępnego na komorę denitryfikacji
- rozbudowę infrastruktury towarzyszącej w tym rurociągów podziemnych (ścieków surowych, ścieków oczyszczonych, osadu, powietrza wodociągu, instalacji elektrycznych i AKPiA itp.
- rozbudowę układu drogowego.

Oczyszczone ścieki odprowadane są poprzez istniejący wylot do rowu melioracyjnego zlokalizowanego na działce gruntowej nr 167 obręb Ugoszcz jednostka ewidencyjna gmina Studzienice. Dla ww. zakresu Wójt Gminy Studzienice decyzją z dnia 12 czerwca 2023 r. znak: RI.6220.4.2023 określił środowiskowe uwarunkowania.

Oczyszczalnia ścieków w Ugoszczy pracuje w oparciu o technologię niskoobciążonego osadu czynnego wraz z tlenową stabilizacją osadu. Ścieki z miejscowości Studzienice, Ugoszcz, Półczno, Kłęczno, Rabacino, Czarna Dąbrowa, Osława-Dąbrowa, Przewóz i Lipuszek dopływają do oczyszczalni ścieków w Ugoszczy za pośrednictwem sieci kanalizacji sanitarnej. Ścieki

trafiają do komory rozprężnej, skąd grawitacyjnie doprowadzane są do sitopiaskownika, gdzie w procesie mechanicznego oczyszczania ścieku odseparowywane są skratki i piaski. Mechanicznie oczyszczony ściek trafia do dwóch ciągów oczyszczania biologicznego. Pierwszy ciąg składa się ze zbiorników betonowych żelbetowych, które pełnią rolę komory anoksycznej, komór napowietrzania oraz osadnika wtórnego. Drugi ciąg oczyszczania ścieków stanowi natomiast reaktor biologiczny w formie zbiornika prostokątnego trzykomorowego biologicznego o wymiarach zewnętrznych 7,60 m x 26,20 m i wysokości ścian 4,50 m. Reaktor jest podzielony na trzy komory: komorę denitryfikacji, komorę nityfikacji i osadnik wtórny. W komorze denitryfikacji zachodzi proces redukcji wysokiego stężenia azotu. Natomiast w komorze nityfikacji dochodzi do napowietrzania drobnopęcherzykowego ścieków przez system wyposażony w dyfuzory talerzowe. Po przejściu tego procesu ściek trafia do osadnika wtórnego, gdzie pompą zatapialną wytworzony osad powrotny oraz osad nadmierny kierowany jest do komory denitryfikacji a następnie do komór stabilizacji tlenowej osadu. Ustabilizowany osad ściekowy z komór stabilizacji osadu przepompowywany jest następnie na prasę taśmową znajdującą się w dobudowanym pomieszczeniu do budynku socjalno-technologicznego. W pomieszczeniu prasy zamontowana jest prasa taśmowa Monobelt NP06CK wyposażona w zagęszczacz. Wraz z prasą współpracuje instalacja do dozowania polielektrolitu. Woda do czyszczenia prasy pozyskiwana jest ze ścieków oczyszczonych, które pompowane są do zbiornika przed prasą. Odwodniony ustabilizowany osad ściekowy zrzucany jest do systemu 2 przenośników ślimakowych, którymi transportowany jest do kontenera o pojemności do 17 m³ ustawianego pod wiatą osadu. Zakładając, że 1 m³ osadu waży 1,2 tony to pełen kontener zagospodarowywany rolniczo przez Gminę Studzienice waży około 20 ton. W roku 2024 zagospodarowano rolniczo 180 ton tj. 45,36 ton suchej masy ustabilizowanych osadów ściekowych pochodzących z oczyszczalni ścieków w Ugoszcy. Obecnie w celu zapewnienia prawidłowej pracy oczyszczalni ustabilizowany osad ściekowy odprowadzany jest na prasę taśmową min. 2 razy w tygodniu po 7-8 godzin. Zapełnienie kontenera zajmuje wówczas od 2 do 3 miesięcy.

Ponadto na teren oczyszczalni kierowany jest osad powstający w biologicznej oczyszczalni ścieków w miejscowości Sominy. Retencjonowany on jest w studni zbiorczej - zbiornik osadu, z której jest sukcesywnie opróżniany poprzez wozy asenizacyjne i przewożony do przedmiotowej oczyszczalni ścieków w miejscowości Ugoszcz. Celem wprowadzenia stałego harmonogramu przewozu osadu nieustabilizowanego z oczyszczalni ścieków w m. Sominy o kodzie odpadu 19 08 99 za pośrednictwem posiadanego przez Gminę Studzienice sprzętu tj. ciągnika rolniczego i wozu asenizacyjnego tutaj. Organ planuje dokonywać średnio dwa razy w miesiącu w ilości do 5m³ tj. maksymalnie 6 ton. Następnie odpad o kodzie 19 08 99 po przewiezieniu do oczyszczalni ścieków w Ugoszcy poddawany będzie ww. procesowi obróbki tlenowej w komorach stabilizacji osadu oraz zagęszczeniu i odwodnieniu na prasie.

W związku z powyższym zachodzi konieczność zmiany ww. decyzji Wójta Gminy Studzienice z dnia 12 czerwca 2023 r. znak: RI.6220.4.2023 o środowiskowych uwarunkowaniach poprzez rozszerzenia katalogu odpadów przewidzianych do zagospodarowania w ramach

rozbudowanej istniejącej oczyszczalni ścieków w m. Ugoszcz o kod odpadu 19 08 99 – „inne niewymienione odpady”.

Sposób zagospodarowania odpadu o kodzie 19 08 99 będzie odbywał się w ramach istniejącej instalacji i technologii, bez potrzeby zmian konstrukcyjnych ani organizacyjnych.

Wnioskowana zmiana kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko i nie powoduje zmiany klasyfikacji przedsięwzięcia w świetle § 3 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839 ze zm.). Planowany sposób zagospodarowania ww. odpadów kwalifikuje przedsięwzięcie dodatkowo do § 3 ust. 1 pkt 82 tj. instalacje związane z przetwarzaniem w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt 21 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 41-47, z wyłączeniem instalacji do wytwarzania biogazu rolniczego w rozumieniu art. 2 pkt 2 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii, o zainstalowanej mocy elektrycznej nie większej niż 0,5 MW lub wytwarzających ekwiwalentną ilość biogazu rolniczego wykorzystywanego do innych celów niż produkcja energii elektrycznej, a także miejsca retencji powierzchniowej odpadów oraz rekultywacja składowisk odpadów.

Przedmiotowa zmiana nie wpływa również na warunki ochrony środowiska, zwiększenie oddziaływania na środowisko.

W związku z powyższym, zmiana nie narusza przepisów prawa, a jej wprowadzenie leży w interesie społecznym oraz słusznym interesie strony.

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

Całość działki nr 182 obręb Ugoszcz, jednostka ewidencyjna Studzienice przeznaczona jest na lokalizację gminnej oczyszczalni ścieków. Powierzchnia działki nr 182 wynosi ok. 0,93 ha. Przedmiotowa zmiana dotycząca dodania kodu odpadów do zagospodarowania na analizowanym terenie obejmuje istniejące obiekty oczyszczalni ścieków, bez rozbudowy infrastruktury ani powierzchni użytkowanej instalacji.

3. Rodzaj technologii

Wnioskowana zmiana dotycząca rozszerzenia katalogu odpadów przewidzianych do zagospodarowania w ramach rozbudowanej istniejącej oczyszczalni ścieków, o kod odpadu 19 08 99 – „inne niewymienione odpady” i sposób zagospodarowania ww. odpadów będzie odbywał się w ramach istniejącej instalacji i technologii, bez potrzeby zmian konstrukcyjnych ani organizacyjnych.

Zgodnie z obowiązującym pozwoleniem wodno prawnym - Decyzja Dyrektora Zarządu Zlewni Wód Polskich w Gdańsku nr GD.ZUZ.3.421.493.2018.KN z dnia 8 listopada 2018 r. istniejąca oczyszczalnia ścieków oczyszcza ścieki pochodzące od 2938 RLM.

Dopuszczalna ilość odprowadzanych ścieków nie może przekroczyć:

- Przepływ dopuszczalny roczny $Q_{dop} = 172\,000\text{ m}^3/\text{rok}$
- Przepływ średni dobowy $Q_{sr} = 470\text{ m}^3/\text{dobę}$
- Przepływ maksymalny $Q_{max} = 0,0111\text{ m}^3/\text{s}$

Dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń:

BZT5 $25\text{ mgO}_2/\text{l}$

ChZT $125\text{ mgO}_2/\text{l}$

Zawiesiny og. 35 mg/l

Ścieki surowe dopływają do oczyszczalni kanalizacją ciśnieniową do studni rozprężnej. Następnie grawitacyjnie docierają do stanowiska sitopiaskownika. Po sitopiaskowniku następuje rozdział ścieków na dwa ciągi technologiczne. Ścieki trafiają do osadników wstępnych, w których zachodzi proces sedymentacji oraz wstępna, beztlenowa fermentacja osadów gromadzonych na dnie. Z osadników wstępnych ścieki przepływają grawitacyjnie do komór anoksycznych, gdzie występuje wymieszanie z osadem czynnym podawanym wraz ze ściekami pompą recyrkulacyjną z ostatniej komory układu napowietrzania oraz doprowadzany jest osad recyrkulowany z osadnika wtórnego. Z komór anoksycznych ścieki trafiają do komór napowietrzania. Komory napowietrzania są połączone szeregowo (w pierwszej komorze osad czynny jest najbardziej obciążony ładunkiem zanieczyszczeń, który jest stopniowo redukowany w kolejnych komorach). Ścieki oczyszczone trafiają do osadników wtórnych, w których następuje proces sedymentacji osadu. Sklarowane ścieki poprzez przelewy powierzchniowe Thompsona trafiają do koryta zbiorczego, a następnie są odprowadzane do odbiornika ścieków oczyszczonych. Osad nadmierny z osadników wtórnych oraz okresowo osad z dna osadników wstępnych trafia do komory stabilizacji osadu. KST jest wyposażona w system napowietrzania drobnopęcherzykowego. Pompa zatapialna w komorze stabilizacji osadu tłoczy osad nadmierny do pomieszczenia prasy.

➤ **Budynek socjalno-techniczny wraz z pomieszczeniem prasy (ob.1 i ob.2)**

Budynek wolnostojący, jednokondygnacyjny, dach dwuspadowy, podzielny na pomieszczenia: pokój obsługi; szatnia; węzeł sanitarny; korytarz; laboratorium; magazyn; pomieszczenie agregatu; magazyn PIX; pomieszczenie prasy. W budynku znajdują się urządzenia: agregat prądotwórczy; kompresor; prasa do odwadniania osadu wyposażona w zagęszczacz wstępny oraz zbiornik do roztwarzania i dozowania polielektrolitu; mikser statyczny; zbiornik magazynowy wody do płukania prasy; pompa wody płuczącej; zbiornik PIX z 2 pompami dozującymi; 2 przenośniki ślimakowe, bezwałowe.

➤ **Magazyn osadu (ob.3)**

Obiekt składający się z płyty fundamentowej zadaszonej lekką konstrukcją stalową.

➤ **Zbiornik ścieków dowożonych (ob.4)**

Zbiornik żelbetowy, podziemny, jednokomorowy z dwoma otworami w stropie. Zbiornik wyposażony w ruszt napowietrzający. Pomiar ścieków dowożonych za pomocą ciągu zlewnego wyposażonego w przepływomierz.

➤ **Wiata na dmuchawy (ob.5)**

Obiekt złożony z płyty fundamentowej oraz wiaty. Na płycie fundamentowej są posadowione dwie dmuchawy Robuschi $Q=11,67 \text{ m}^3/\text{min}$ każda.

➤ **Sitopiaskownik (ob.6)**

Sitopiaskownik Dynamik Filtr Autosep SG20 o $Q_{\text{max}}=72 \text{ m}^3/\text{h}$, umieszczony na konstrukcji stalowej opartej na fundamencie. Urządzenie wyposażone instalację grzewczą i ocieplenie.

➤ **Pompownia ścieków dowożonych (ob.8)**

Studnia betonowa DN1500 mm, wyposażona w dwie pompy zatapialne.

➤ **Osadnik wstępny (ob.10, ob.17)**

Stalowy - zbiornik stalowy, podziemny posadowiony na płycie fundamentowej żelbetowej.
Żelbetowy – zbiornik żelbetowy, podziemny posadowiony na płycie fundamentowej żelbetowej.

➤ **Komora anoksyczna (ob. 11, ob.18)**

Stalowy - zbiornik stalowy, podziemny posadowiony na płycie fundamentowej żelbetowej, wyposażony w mieszadło.
Żelbetowy – zbiornik żelbetowy, podziemny posadowiony na płycie fundamentowej żelbetowej, wyposażony w mieszadło.

➤ **Komory napowietrzania (ob.12, ob.13, ob.14, ob.19, ob.20, ob.21)**

Zbiorniki stalowe podziemne (ciąg I) oraz zbiorniki żelbetowe podziemne (ciąg II), posadowione na płycie fundamentowej żelbetowej, wyposażone w ruszt napowietrzający. Komory połączone szeregowo. Ostatnia komora oprócz systemu napowietrzania jest wyposażona w pompę do recyrkulacji wewnętrznej.

➤ **Osadnik wtórny (ob.15, ob.22)**

Zbiornik stalowy podziemny i zbiornik żelbetowy, oba posadowione na płycie fundamentowej żelbetowej. Osadniki wyposażone w koryta zbiorcze do których ścieki oczyszczone trafiają poprzez przelewy powierzchniowe Thompsona.

➤ **Komora stabilizacji osadu (ob.16, ob.23)**

Zbiornik stalowy podziemny i zbiornik żelbetowy, oba posadowione na płycie fundamentowej żelbetowej, wyposażone w system napowietrzania drobnopęcherzykowego oraz pompę zatapialną tłoczącą osad nadmierny do pomieszczenia prasy.

Rozbudowa oczyszczalni ścieków będzie dotyczyć części biologicznego oczyszczalnia ścieków. W ramach rozbudowy wykonany został nowowybudowany reaktor biologiczny ob. 25.

Nowowybudowany reaktor biologiczny ob. 25, jest obiektem podzielonym na trzy komory:

- Komorę denitryfikacji,
- Komorę nityfikacji,
- Osadnik wtórny.

W komorze denitryfikacji znajduje się mieszanina złożona z dopływających ścieków oraz mieszaniny ścieków i osadów bogatych w azotany doprowadzonych z komory nityfikacji za pomocą mieszadła pompującego z komory nityfikacji (recyrkulacja wewnętrzna).

W efekcie kontaktu osadu czynnego z azotanami w środowisku bogatym w łatwo rozkładalne substraty w warunkach niedotlenienia następuje wykorzystywanie przez mikroorganizmy utlenionych form azotu jako akceptorów wodoru. Powoduje to redukcję azotu cząsteczkowego wydzielającego się w postaci gazowej ze ścieków do atmosfery. Równocześnie następuje mineralizacja substratów organicznych. Zdenitryfikowana mieszanina ścieków i osadu czynnego z komory denitryfikacji przepływa do komory nityfikacji, w której ulega mineralizacji, pozostała część substratów organicznych, w tym amonizacja związków organicznych azotu, następnie ich nityfikacja oraz ponowne gromadzenie polifosforanów w zubożałych w zasoby substancji organicznych komorach mikroorganizmów, co stanowi właściwą defosfatację biologiczną.

Odpływ z komory nityfikacji skierowany jest do osadnika końcowego (osadnik wtórny) zlokalizowanego w nowoprojektowanym reaktorze biologicznym ob. 25. Oczyszczone ścieki są kierowane do odbiornika. Osad z osadnika końcowego zawracany jest do komory denitryfikacji za pomocą pompy zatapialnej (recyrkulacja zewnętrzna) zlokalizowanej w leju osadnika. Osad

nadmierny kierowany jest za pomocą tej samej pompy do komory stabilizacji tlenowej osadu. Osad ustabilizowany tlenowo poddawany będzie mechanicznemu odwadnianiu na istniejącej prasie (pomieszczenie prasy – ob. 2), a następnie wywożony np. do przyrodniczego zagospodarowania. Na oczyszczalni istnieje możliwość magazynowania osadu na terenie istniejącego magazynu osadu ob. 3.

Kratę schodkową wymieniono na sitopiaskownik oraz istniejącą prasę wymieniono na nową, wykonano również stację zlewczą. Ponadto dwa istniejące obiekty ob.17 – obecnie osadnik wstępny oraz ob. 23-obecnie komora stabilizacji osadu, zostały przebudowane i wyposażone w system napowietrzania drobnopęcherzykowego, aby pełnić funkcję komór stabilizacji osadu.

➤ **Reaktor biologiczny (ob. 25)**

Obiekt żelbetowy, o wymiarach 25m x 7m, wysokość całkowita 4,5 m, wysokość czynna 4,0 m. Reaktor podzielony na 3 komory: komorę denitryfikacji, komorę nitryfikacji i osadnik wtórny. Komora denitryfikacji o wymiarach 5,5m x 7,0m, wyposażona w mieszadło. Komora nitryfikacji o wymiarach 12,5m x 7,0m, wyposażona w system napowietrzania drobnopęcherzykowego oraz mieszadło pompujące. Osadnik wtórny o wymiarach 7,0m x 7,0m, wyposażony w koryto odpływowe oraz pompę zatapialną.

➤ **Stacja zlewczą (ob.26)**

Automatyczna stacja zlewczą ścieków dowożonych o przepustowości maksymalnej 6-8 wozów asenizacyjnych na godzinę. Stacja wyposażona w układ samopłuczający po każdym spuszczeniu ścieków. Ponadto wyposażona w opomiarowanie w zakresie temperatury, pH i ilości wpływających ścieków oraz automatyczną identyfikację dostawców.

Wyposażenie stacji umieszczone w izolowanym i ogrzewanym kontenerze z poszyciem wykonanym ze stali kwasoodpornej. Kontener posadowić na płycie żelbetowej.

➤ **Budynek socjalno-techniczny (ob.1)**

Istniejący agregat prądotwórczy wymieniono na nowy o mocy 75 kVA.

➤ **Pomieszczenie prasy (ob.2)**

W obiekcie nr 2 wymieniono prasę taśmową oraz wykonano niezbędne prace remontowo-budowlane w celu dostosowania pomieszczenia do nowego urządzenia. Prasa o wydajności maksymalnej 6 m³/h oraz uzyskująca zawartość suchej masy po odwodnieniu 16% ±2%

➤ **Wiata na dmuchawy (ob.5)**

Wiata jako obiekt pozostał bez zmian w stosunku do stanu istniejącego, zamontowano jedną nową dmuchawę oraz wymieniono istniejące dmuchawy na nowe o tej samej wydajności.

➤ **Sitopiaskownik (ob.6)**

Zamontowano nowe urządzenie o przepustowości 15-30 l/s, wyposażone w sito (średnica otworu sita 3-6mm), przenośnik ślimakowy skratek, przenośnik ślimakowy usuwający piasek, instalację grzewczą umożliwiającą całoroczną pracę urządzenia na zewnątrz.

➤ **Komora stabilizacji tlenowej osadu (ob.17)**

Istniejący osadnik wstępny przebudowano aby pełnił funkcję jednej z komór KST. Obiekt wyposażono w system napowietrzania drobnopęcherzykowego.

➤ **Komora stabilizacji tlenowej osadu (ob.23)**

W istniejącym obiekcie wymieniono system napowietrzania drobnopęcherzykowego.

Po rozbudowie dopuszczalna ilość odprowadzanych ścieków wniesie:

- przepływ dopuszczalny roczny $Q_{dop} = 292\,000\text{ m}^3/\text{rok}$
- przepływ średni dobowy $Q_{sr} = 800\text{ m}^3/\text{dobę}$
- przepływ maksymalny $Q_{max} = 0,022\text{ m}^3/\text{s}$

Ładunek zanieczyszczeń w ściekach surowych dla rozbudowanej oczyszczalni ścieków, przy założeniu do obliczeń ilości ścieków dopływających równej $800\text{ m}^3/\text{d}$ oraz maksymalnej dobowej ilości ścieków dowożonych równej $15\text{ m}^3/\text{d}$:

- $BZT_5 = 306,7\text{ kg O}_2/\text{d}$
- $ChZT = 618\text{ kg O}_2/\text{d}$
- Zawiesina = $360,3\text{ kg/d}$
- $N_{og} = 56\text{ kg N/d}$
- $P_{og} = 9,2\text{ kg P/d}$

Po rozbudowie oczyszczalni ścieków będzie obsługiwać liczbę mieszkańców w ilości 5100 RLM (równoważnej liczby mieszkańców).

Tak jak wspomniano oczyszczalnia ścieków w Ugoszczy pracuje w oparciu o technologię niskoobciążonego osadu czynnego wraz z tlenową stabilizacją osadu. Ścieki z miejscowości Studzienice, Ugoszcz, Półczno, Kłaczno, Rabacino, Czarna Dąbrowa, Osława-Dąbrowa, Przewóz i Lipuszek dopływają do oczyszczalni ścieków w Ugoszczy za pośrednictwem sieci kanalizacji sanitarnej. Ścieki trafiają do komory rozprężnej, skąd grawitacyjnie doprowadzane są do sitopiaskownika, gdzie w procesie mechanicznego oczyszczania ścieku odseparowywane są skratki i piaski. Mechanicznie oczyszczony ściek trafia do dwóch ciągów oczyszczania

biologicznego. Pierwszy ciąg składa się ze zbiorników betonowych żelbetowych, które pełnią rolę komory anoksydacyjnej, komór napowietrzania oraz osadnika wtórnego. Drugi ciąg oczyszczania ścieków stanowi natomiast reaktor biologiczny w formie zbiornika prostokątnego trzykomorowego biologicznego o wymiarach zewnętrznych 7,60 m x 26,20 m i wysokości ścian 4,50 m. Reaktor jest podzielony na trzy komory: komorę denitryfikacji, komorę nityfikacji i osadnik wtórny. W komorze denitryfikacji zachodzi proces redukcji wysokiego stężenia azotu. Natomiast w komorze nityfikacji dochodzi do napowietrzania drobnopęcherzykowego ścieków przez system wyposażony w dyfuzory talerzowe. Po przejściu tego procesu ściek trafia do osadnika wtórnego, gdzie pompą zatapialną wytworzony osad powrotny oraz osad nadmierny kierowany jest do komory denitryfikacji a następnie do komór stabilizacji tlenowej osadu. Ustabilizowany osad ściekowy z komór stabilizacji osadu przepompowywany jest następnie na prasę taśmową znajdującą się w dobudowanym pomieszczeniu do budynku socjalno-technologicznego. W pomieszczeniu prasy zamontowana jest prasa taśmowa Monobelt NP06CK wyposażona w zagęszczacz. Wraz z prasą współpracuje instalacja do dozowania polielektrolitu. Woda do czyszczenia prasy pozyskiwana jest ze ścieków oczyszczonych, które pompowane są do zbiornika przed prasą. Odwodniony ustabilizowany osad ściekowy zrzucany jest do systemu 2 przenośników ślimakowych, którymi transportowany jest do kontenera o pojemności do 17 m³ ustawianego pod wiatą osadu. Zakładając, że 1 m³ osadu waży 1,2 tony to pełen kontener zagospodarowywany rolniczo przez Gminę Studzienice waży około 20 ton. W roku 2024 zagospodarowano rolniczo 180 ton tj. 45,36 ton suchej masy ustabilizowanych osadów ściekowych pochodzących z oczyszczalni ścieków w Ugoszczy. Obecnie w celu zapewnienia prawidłowej pracy oczyszczalni ustabilizowany osad ściekowy odprowadzany jest na prasę taśmową min. 2 razy w tygodniu po 7-8 godzin. Zapełnienie kontenera zajmuje wówczas od 2 do 3 miesięcy.

Ponadto na teren oczyszczalni kierowany jest osad powstający w biologicznej oczyszczalni ścieków w miejscowości Sominy. Retencjonowany on jest w studni zbiorczej - zbiornik osadu, z której jest sukcesywnie opróżniany poprzez wozy asenizacyjne i przewożony do przedmiotowej oczyszczalni ścieków w miejscowości Ugoszcz. Celem wprowadzenia stałego harmonogramu przewozu osadu nieustabilizowanego z oczyszczalni ścieków w m. Sominy o kodzie odpadu 19 08 99 za pośrednictwem posiadanego przez Gminę Studzienice sprzętu tj. ciągnika rolniczego i wozu asenizacyjnego tutaj. Organ planuje dokonywać średnio dwa razy w miesiącu w ilości do 5m³ tj. maksymalnie 6 ton. Następnie odpad o kodzie 19 08 99 po przewiezieniu do oczyszczalni ścieków w Ugoszczy poddawany będzie ww. procesowi obróbki tlenowej w komorach stabilizacji osadu oraz zagęszczeniu i odwodnieniu na prasie.

4. Ewentualne warianty przedsięwzięcia

Rozbudowana oczyszczalnia ścieków w zakresie określonym w decyzji Wójta Gminy Studzienice z dnia 12 czerwca 2023 r. znak: RI.6220.4.2023 o środowiskowych uwarunkowaniach wpływa na optymalizację procesu biologicznego oczyszczania ścieków,

polegającą na uzyskaniu możliwości usuwania biogenów. Ze względu na charakter zmiany nie analizowano wariantów.

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

Przedmiotowa zmiana nie wpływa na zakres wykorzystania zasobów naturalnych. Instalacja działa w oparciu o energię elektryczną, wodę oraz dotychczasowe media.

- a) **Planowane zużycie wody:** Woda do terenu oczyszczalni doprowadzana jest przewodem wodociągowym z sieci wodociągu gminnego. Dla celów technologicznych, socjalnych i porządkowych oczyszczalni ścieków łączne zapotrzebowanie wody wynosi ok. 4,0 m³/d. W związku z przedmiotową zmianą nie przewiduje się zmian w tym zakresie.
- b) **Zapotrzebowanie na energię elektryczną :** 9000 kWh/miesiąc - w związku z przedmiotową zmianą nie przewiduje się zmian w tym zakresie.
- c) **Szacunkowe zapotrzebowanie na energię cieplną wynosi:** nie dotyczy
- d) **Szacunkowe zapotrzebowanie na energię gazową wynosi:** nie dotyczy
- e) **Zapotrzebowania na chemikalia:** wapno palone – ok. 14000kg /rok; polielektrolit ok. 700 kg/rok. W związku z przedmiotową zmianą nie przewiduje się zmian w tym zakresie.

6. Rozwiązania chroniące środowisko

Na terenie oczyszczalni ścieków wraz z wnioskowaną zmianą prowadzone są i będą działania minimalizujące oddziaływania na środowisko naturalne:

- przemywanie stanowiska zrzutu ścieków dowożonych,
- zbiornik ścieków dowożonych uśredniający to obiekty zlokalizowany pod ziemią, wentylowany za pomocą rur wentylacyjnych z kominkowymi wkładami węglowymi służącymi do usuwania odorów,
- zastosowanie płukania skratek i ich wapnowanie,
- zastosowanie wapnowania osadów ściekowych.

W celu zapobiegnięcia negatywnym oddziaływaniom na środowisko lub w celu ograniczenia tych oddziaływań należy:

- planowane inwestycje na terenie oczyszczalni wykonać zgodnie z projektem i eksploatować zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz z uwzględnieniem wszystkich uwarunkowań przyjętych na etapie prowadzonego postępowania oceny oddziaływania inwestycji na środowisko, w tym warunków podanych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. *W szczególności:* zastosowanie rozwiązań

techniczno-technologicznych gwarantujących wypełnienie wymogów określonych w pozwoleniu wodnoprawnym, przepisów w zakresie oczyszczania ścieków, Rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 12.07.2019 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. z 2019 r. poz. 1311), jak również Dyrektywy Rady 91/271/EEG z dnia 21 maja 1991;

- umożliwić osiągnięcie wymaganego stopnia ustabilizowania osadów, stosując rozwiązania obejmujące procesy przeróbki osadów ściekowych, gwarantujące wypełnienie stosownych przepisów w tym zakresie, w szczególności zapisów Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 lipca 2010 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz.U.2010.137.924) oraz Dyrektywy Rady 86/278/EEC z dnia 12.06.1986 r. w sprawie ochrony środowiska, w szczególności gleby, w przypadku wykorzystania osadów ściekowych w rolnictwie oraz umożliwiające jego dalsze wykorzystanie lub przetworzenie na produkty nieszkodliwe dla środowiska,
- dla zapewnienia zgodnego z obowiązującymi przepisami postępowania z odpadami powstałymi wskutek oczyszczania ścieków, w tym w szczególności piasku i skratek z sitopiaskownika oraz odpadami o charakterze komunalnym, podpisać stosowną umowę z firmą, która zapewni odbiór i prawidłową utylizację tych odpadów,
- dla zmniejszenia awaryjności całego obiektu i poszczególnych urządzeń zastosować rozwiązania posiadające niezbędne atesty i dopuszczenia, sprawdzone w praktyce oraz nowoczesne,
- dla zapewnienia stałej kontroli procesów technologicznych oraz potencjalnego oddziaływania inwestycji na środowisko wykorzystać zaprojektowany nowoczesny system monitoringu, sterowania i automatyki,
- w ramach zwykłych działań eksploatacyjnych, mających za zadanie ograniczenie oddziaływania na środowisko, zapewnić:
 - prawidłową eksploatację obiektów, tj. zgodnie z opracowaną instrukcją eksploatacji, instrukcjami stanowiskowymi, dokumentacjami techniczno-ruchowymi urządzeń i instalacji, utrzymanie ich pełnej sprawności technicznej i technologicznej, odpowiednie wyposażenie obiektów i pracowników w wymagany sprzęt BHP i p. poż.,
 - bieżącą czystość obiektów.

Ponadto należy zapewnić: zgodną z potrzebami oczyszczalni wykwalifikowaną obsługę, znającą procedury postępowania w trakcie normalnej eksploatacji obiektu oraz w trakcie wystąpienia awarii.

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

7.1. Wody opadowe i roztopowe

Wody opadowe z utwardzonych „czystych” powierzchni i dachów budynków istniejących na terenie oczyszczalni oraz projektowanych są i będą odprowadzane na teren zielony oczyszczalni. W związku z przedmiotową zmianą nie przewiduje się zmian w tym zakresie.

7.2. Ścieki bytowe i komunalne

Na terenie oczyszczalni odprowadzane są ścieki własne. W skład tych ścieków wchodzi: ścieki socjalno-bytowe, wody osadowe, ścieki z mycia obiektów i urządzeń. Ścieki te kierowane są przed układ technologiczny oczyszczalni. Ilość ścieków własnych uwzględniono w bilansie oczyszczalni.

Ilość ścieków powstających w wyniku eksploatacji oczyszczalni:

- ścieki technologiczne: $2,0 \text{ m}^3/\text{d}$
- ścieki socjalne: $1,4 \text{ m}^3/\text{d}$
- ścieki porządkowe: $0,6 \text{ m}^3/\text{d}$ **łącznie: $4,0 \text{ m}^3/\text{d}$**

W związku z przedmiotową zmianą nie przewiduje się zmian w tym zakresie.

Bilans ścieków komunalnych

Po rozbudowie dopuszczalna ilość odprowadzanych ścieków wniesie:

- przepływ dopuszczalny roczny $Q_{\text{dop}} = 292\,000 \text{ m}^3/\text{rok}$
- przepływ średni dobowy $Q_{\text{sr}} = 800 \text{ m}^3/\text{dobę}$
- przepływ maksymalny $Q_{\text{max}} = 0,022 \text{ m}^3/\text{s}$

Ładunek zanieczyszczeń w ściekach surowych dla rozbudowanej oczyszczalni ścieków, przy założeniu do obliczeń ilości ścieków dopływających równej $800 \text{ m}^3/\text{d}$ oraz maksymalnej dobowej ilości ścieków dowożonych równej $15 \text{ m}^3/\text{d}$:

- $BZT_5 = 306,7 \text{ kg O}_2/\text{d}$
- $ChZT = 618 \text{ kg O}_2/\text{d}$
- Zawiesina = $360,3 \text{ kg/d}$
- $N_{\text{og}} = 56 \text{ kg N/d}$
- $P_{\text{og}} = 9,2 \text{ kg P/d}$

Po rozbudowie oczyszczalni ścieków będzie obsługiwać liczbę mieszkańców w ilości 5100 RLM (równoważnej liczby mieszkańców).

W związku z przedmiotową zmianą nie przewiduje się zmian w tym zakresie.

7.3. Środowisko gruntowo-wodne

W celu ustalenia warunków gruntowo – wodnych w ramach sporządzono dokumentację geotechniczną z dokumentacją badań podłoża gruntowego (data opracowania listopad 2022r.). Na obszarze inwestycji (przedsięwzięcia) wykonano 6 otworów badawczych o głębokości 10,0m p.p.t, Podłoże omawianego terenu do głębokości wykonywanych badań budują utwory czwartorzędowe holoceni i plejstoceni.

Utwory holoceni: gleba, nasypy niekontrolowane

Utwory plejstoceni: gliny piaszczyste, piaski gliniaste, piaski drobne

Wodę w formie sączy stwierdzono na głębokości od 1,0 do 9,0 m w otworach 1,2,4,5,6

Poniżej gruntów spoistych napotkano wodę, która stabilizuje się na głębokości 5,2 m w otworze nr 3.

Niewielkie zagrożenie dla wód podziemnych (gruntowych) w kontekście przedmiotowej zmiany mogłyby stanowić niewłaściwie przetworzone osady ściekowe przewidziane do wykorzystania w rolniczy lub przyrodniczy sposób. Sytuacja taka mogłaby mieć miejsce jedynie w przypadku rażącego nieprzestrzegania obowiązujących w tym względzie przepisów oraz odnosić się jedynie do wód podskórnych, które nie stanowią źródła wody do picia dla mieszkańców.

Odpowiednim zabezpieczeniem przed wystąpieniem takich zagrożeń jest przestrzeganie obowiązujących przepisów przez obsługę oczyszczalni oraz pracowników podmiotów gospodarczych prowadzących zagospodarowanie osadów na rzecz użytkownika oczyszczalni.

Zabezpieczeniem przed zanieczyszczeniem środowiska gruntowo-wodnego prowadzonym na oczyszczalni w m. Ugoszcz jest i będzie:

- wyposażenie obiektów technologicznych w urządzenia do ciągłego i wrywkowego kontrolowania wybranych parametrów pracy poszczególnych obiektów, parametrów jakości ścieków doprowadzanych do oczyszczalni i z niej odprowadzanych,
- wyposażenie obiektu w niezawodne urządzenia i instalacje techniczno-technologiczne,
- wyposażenie obiektów w odpowiednie układy rezerwowe, w tym zapewnienie awaryjnego zasilania energetycznego (agregat prądotwórczy),
- wyposażenie całego systemu kanalizacyjnego w automatyczny system sterowania oraz powiadamiania obsługi o występujących awariach,
- znajomość oraz ścisłe przestrzeganie obowiązujących przepisów w zakresie ochrony gruntów i wód.

7.4. Gospodarka odpadami

Na terenie oczyszczalni powstają n/w odpady:

- **skratki (kod 19 08 01)** – skratki, higienizuje się wapnem chlorowanym i wywozi w szczelnych pojemnikach na wysypisko odpadów. Przewidywana ilość odprowadzanych skratek 68 kg/dobę

- **piasek (kod 19 08 02)** – separowany w piaskowniku piasek wywozi się na składowisko odpadów. Przewidywana ilość odprowadzanego piasku 22 kg/dobę
- **ustabilizowane komunalne osady ściekowe (kod 19 08 05)** – przewidywana ilość produkowanego osadu 12 t/ miesiąc.

Ponadto na teren oczyszczalni kierowany jest osad powstający w biologicznej oczyszczalni ścieków w miejscowości Sominy. Retencjonowany on jest w studni zbiorczej - zbiornik osadu, z której jest sukcesywnie opróżniany poprzez wozy asenizacyjne i przewożony do przedmiotowej oczyszczalni ścieków w miejscowości Ugoszcz.

Celem wprowadzenia stałego harmonogramu przewozu osadu nieustabilizowanego z oczyszczalni ścieków w m. Sominy o kodzie odpadu 19 08 99 - Inne niewymienione odpady (nieustabilizowane osady ściekowe) za pośrednictwem posiadanego przez Gminę Studzienice sprzętu tj. ciągnika rolniczego i wozu asenizacyjnego – planuje się dokonywać średnio dwa razy w miesiącu w ilości do 5m³ tj. maksymalnie 6 ton. Następnie odpad o kodzie 19 08 99 po przewiezieniu do oczyszczalni ścieków w Ugoszczy poddawany będzie procesowi obróbki tlenowej w komorach stabilizacji osadu oraz zagęszczeniu i odwodnieniu na prasie. Masa odpadów o kodzie 19 08 99 przewidziana do zagospodarowania na terenie oczyszczalni w m. Ugoszcz wynosić będzie ok. 144 Mg/rok

W związku z powyższym przewidywana ilość przetworzonego odpadu o kodzie 19 08 05 ustabilizowanego komunalnego osadu ściekowego wynosić będzie ok. 233 Mg/rok dla instalacji oczyszczalni ścieków w Sominach i w Ugoszczy.

Zagospodarowanie osadów ściekowych należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 6 lutego 2015 r. w sprawie stosowania komunalnych osadów ściekowych (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 23 ze zm.). Zgodnie z powyższym rozporządzeniem, w zależności od wyników analiz, osady ściekowe mogą być stosowane:

- w rolnictwie oraz do rekultywacji gruntów na cele rolne,
- do rekultywacji terenów na cele nierolne,
- przy dostosowywaniu gruntów do określonych potrzeb wynikających z planów gospodarki odpadami, planów zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, do uprawy roślin przeznaczonych do produkcji kompostu, do uprawy roślin nieprzeznaczonych do spożycia i produkcji pasz.

Komunalne osady ściekowe zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1902) mogą być wykorzystywane do wykonywania okrywy rekultywacyjnej pod warunkiem, że nie przekroczą warunków dla komunalnych osadów ściekowych, określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 96 ustawy o odpadach dla stosowania komunalnych osadów ściekowych przy dostosowaniu gruntów do określonych potrzeb wynikających z planów gospodarki odpadami, planów zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.

7.5. Emisja zanieczyszczeń do powietrza

Oczyszczalnie ścieków mogą powodować następujące uciążliwości dla powietrza:

➤ skażenie sanitarne

Skażenie sanitarne powietrza wynika z emisji bioaerozoli zawierających mikroorganizmy – wirusy, bakterie, grzyby, cysty, pierwotniaki, jaja robaków i owadów itp. Powietrze stanowi drogę przenoszenia mikroorganizmów nierzadko chorobotwórczych, natomiast nie jest naturalnym środowiskiem ich bytowania. Ważną rolę w skażeniu powietrza odgrywają także zanieczyszczenia będące produktami metabolizmu mikroorganizmów. Często zespolone są one z komórkami drobnoustrojów lub też występują oddzielnie. Wszystkie razem tworzą bioaerozole saprofityczne, skażone i mieszane. Najczęściej występują bioaerozole saprofityczne, w których zawarte są bakterie, wirusy oraz przetrwalniki grzybów. Emisja tych substancji w postaci emisji swobodnej (parowanie swobodne) i wymuszonej (napowietrzanie ścieków) zależy od zmiennych warunków atmosferycznych i klimatycznych.

Głównym sposobem rozprzestrzeniania się cząstek bioaerozolu od emitora jest przenoszenie ich za pomocą konwekcyjnych prądów powietrza. Przy czym im mniejsza jest wielkość cząstek, tym mniejsza szybkość i siła wiatru wystarcza do ich przeniesienia. Aerosol bakteryjny może być ponownie wzbijany w powietrze przez ludzi, zwierzęta i pojazdy, tworząc jego wtórne zanieczyszczenie. To wtórne zanieczyszczenie mikrobiologiczne powietrza może być, z epidemiologicznego punktu widzenia, nie mniej groźne niż zanieczyszczenie pierwotne. Wyznaczony empirycznie przez wielu autorów zasięg podwyższonej liczby mikroorganizmów wokół obiektów uciążliwych waha się od 35 do 50 metrów. Jako odległość, na której następuje zanik oddziaływania obiektu, przyjmuje się obszar, na jakim nastąpiło zrównoważenie oznaczonych wskaźników mikrobiologicznych z wartościami uzyskiwanymi w tle, to jest w próbie na stronie nawietrznej;

➤ emisja odorów

Powstawanie odorów i ich emisja związane jest z procesami biochemicznymi rozkładu materii organicznej oraz z niesionymi w ściekach przemysłowych związkami węglowodorów aromatycznych. Źródłem powstawania odorów są obiekty technologiczne, w których występują sprzyjające warunki do beztlenowego rozkładu zanieczyszczeń oraz obiekty technologiczne ciągu ścieków komunalnych. Są to zbiorniki do wstępnego oczyszczania ścieków oraz zbiorniki do przeróbki i gromadzenia osadów. Na rozprzestrzenianie odorów mają wpływ warunki klimatyczne i atmosferyczne, tak jak w przypadku aerozoli bakteryjnych;

➤ zanieczyszczenie powietrza wywołane źródłami energetycznymi

Mowa tutaj o zanieczyszczeniu powietrza, które jest wywołane emisją gazów i pyłów z własnych źródeł energetycznych (agregatu prądotwórczego), pracujących na potrzeby oczyszczalni.

W bezpośrednim sąsiedztwie oczyszczalni ścieków Ugoszcz, gmina Studzienice, powiat bytowski, nie występuje zabudowa mieszkaniowa. Najbliższa zabudowa jednorodzinna zlokalizowana jest w odległości około 800 metrów. Praca tak ulokowanej oczyszczalni, obejmującej wnioskowaną zmianę, nie stanowi uciążliwości dla okolicznych mieszkańców, nie wpłynęły skargi na jej funkcjonowanie, więc nie było zasadne podejmowanie badań stanu powietrza atmosferycznego w jej otoczeniu.

7.6. Instalacja oczyszczania ścieków

Źródłem emisji na terenie oczyszczalni będą poruszające się po jej terenie samochody ciężarowe (przywożące ścieki do stacji zlewnej oraz odbierające odpady – skratki, piasek, osady ściekowe). W ciągu jednej najmniej korzystnej godziny na teren oczyszczalni wjeżdża około 2 samochodów z silnikami Diesla; każdy pojazd na terenie oczyszczalni musi pokonać średnio drogę o długości ok. 160 m.

Dotychczas praca tak ulokowanej oczyszczalni nie stanowiła uciążliwości dla okolicznych mieszkańców, nie wpłynęły skargi na jej funkcjonowanie.

➤ Emisja substancji odoroczynnych

Na etapie eksploatacji oczyszczalni siarkowodór, jak i inne substancje zapachowo czynne, pochodzą głównie z procesów beztlenowego rozkładu masy organicznej zawartej w ściekach surowych. Emitowane są więc w takich miejscach, jak urządzenia do wstępnego oczyszczania ścieków (zbiornik retencyjny ścieków dowożonych, sitopiaskownik). Jednocześnie części (strefy) komory osadu czynnego pracujące w warunkach beztlenowych i niedotlenionych przy utrzymaniu właściwych parametrów pracy (m.in. pełnego wymieszania, odpowiedniego stopnia recyrkulacji i cyrkulacji, odpowiedniego stężenia osadu itp.) nie stanowią źródła zanieczyszczenia atmosfery (nie emitują do niej znaczących ilości nieprzyjemnych lub szkodliwych odorów). W procesie biologicznego oczyszczania ścieków z udziałem bakterii tlenowych, powstających z bezwodników kwasów: węglowego, azotowego i siarkowego, tylko anion kwasu węglowego przechodzi w dwutlenek węgla (CO_2) i przyjmuje postać gazową, uwalniane są też niewielkie ilości amoniaku, jako produktu przejściowego podczas rozkładu związków azotowych. Natomiast w procesach beztlenowego rozkładu związków organicznych uwalniane w postaci gazów są: dwutlenek węgla (CO_2), wodór (H_2) oraz metan (CH_4), amoniak (NH_3), siarkowodór (H_2S). Wszystkie te gazy (oprócz CO_2) nie są przenoszone na duże odległości i w miarę oddalania się od źródła ich powstawania następuje szybki spadek ich stężenia. Siarkowodór szybko utlenia się w powietrzu, tak więc zasięg jego oddziaływania jest niewielki. W przypadku emisji ze ścieków ogranicza się do kilkudziesięciu metrów od źródła. Prawidłowa praca oczyszczalni ścieków oraz instalacji do przeróbki biologicznej i mechanicznej osadów gwarantuje zamknięcie oddziaływania oczyszczalni w granicach terenu, na którym została zlokalizowana.

➤ **Emisja aerozoli bakteryjnych**

Oczyszczalnia ścieków powoduje emisję do powietrza bioaerozoli. Są to mikroorganizmy powiązane z cząsteczkami stałymi lub zawieszone w kroplach. W powietrzu otaczającym te źródła emisji wzrasta stężenie mikroorganizmów charakterystycznych dla poszczególnych emitatorów. Po dostaniu się do powietrza znaczna część bioaerozoli opada natychmiast w pobliżu źródła emisji, część komórek bakteryjnych obumiera, a część przenoszona jest biernie. Nie ma norm dotyczących mikroflory powietrza. Ogólnie stwierdza się, że liczba komórek mikroorganizmów osiąga wartości zbliżone do tła na oczyszczalniach ścieków komunalnych w odległości 20-50 m.

Na oczyszczalni ścieków w Ugoszczy, jedynymi źródłami emisji bioaerozoli będą komory reaktora biologicznego z osadem czynnym, których powstawanie poprzez zastosowane dyfuzorów (napowietrzanie drobnopęcherzykowe) zostało w znaczący sposób ograniczone. Z doświadczenia eksploatacyjnego i opublikowanych badań środowiska w oczyszczalniach ścieków wynika, że początkowo wysoka liczba komórek mikroorganizmów w powietrzu przy otwartych komorach napowietrzania ulega obniżeniu nawet do 90% w odległości do 50 m od źródła. Odległość od najbliższych zabudowań mieszkalnych przekracza 800 metrów. Z uwagi na brak przepisów prawnych określających stężenia poszczególnych mikroorganizmów w powietrzu oraz powszechnie dostępnych metod badawczych, trudno mówić o stopniu zagrożenia środowiska przez szkodliwe czynniki biologiczne. Brak jest potwierdzenia negatywnego wpływu bioaerozoli na rośliny i zwierzęta na obszarach przylegających do oczyszczalni. Nie zaobserwowano również istotnych różnic w samopoczuciu wśród pracowników oczyszczalni. Prewencyjnie powinny być stosowane szczepienia pracowników.

7.7. Transport pojazdów

Na terenie oczyszczalni ścieków przewidywany jest transport pojazdów stanowiących źródło emisji nieorganizowanej (spalanie paliw w silnikach spalinowych). W związku z przedmiotową zmianą nie przewiduje się zmian w tym powodujących przekroczenia obowiązujących standardów środowiska w tym zakresie.

7.8. Emisja hałasu

Oddziaływanie akustyczne oczyszczalni ścieków związane jest z pracą urządzeń technologicznych, takich jak: pompy, wentylatory oraz rurociągi tłoczne powietrza, dmuchawy i agregat prądotwórczy. Pompy montowane są pod ziemią, pracując – nie emitują hałasu. Agregat prądotwórczy zainstalowany jest w budynku z wytłumieniem hałasu, posadowiony na specjalnym fundamencie, przewiduje się ograniczoną emisję na zewnątrz budynku. W oczyszczalniach ścieków wentylatory montowane są w budynkach, ściany tych obiektów są projektowane jako masywne z izolacją dźwiękochłonną dostosowaną do montowanych urządzeń.

W przypadku przedmiotowej zmiany ilość samochodów odbierających odpady wzrośnie nieznacznie, ale dobrze odwodniony osad, bez kontaktu z wodami opadowymi ograniczy ilość pojazdów potrzebnych do jego wywieżenia.

Najbliższe tereny z budynkami mieszkalnymi znajdują się w odległości ok. 800 m od granicy oczyszczalni.

Powyższe tereny z zabudową mieszkaniową stanowią obszar chroniony akustycznie. Sklasyfikowano go jako „teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej”, dla którego rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 112), w załączniku, w tabeli 1 określa dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku w wysokości:

Rodzaj terenu: „teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej”:

- pora dzienna (przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym) – 50 dB,
- pora nocna (przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy) – 40 dB.

Przedmiotowa zmiana nie stwarza zagrożenia akustycznego dla najbliższej położonej zabudowy mieszkaniowej.

8. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Ze względu na lokalny charakter przedsięwzięcia, obejmującego przedmiotową zmianę, jego niewielką skalę oraz usytuowanie, a także ze względu na znikomą możliwość przenoszenia się ewentualnych zanieczyszczeń poza teren inwestycji poprzez elementy środowiska nie przewiduje się możliwości transgranicznego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. Nie zachodzą przesłanki do przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym.

9. 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

Planowana inwestycja zlokalizowana jest poza obszarami Natura 2000 oraz poza innymi obszarami objętymi ochroną na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Najbliższe położone obszary Natura 2000 to:

- ok. 0,94 km – Studzienickie Torfowiska PLH2200028;
- ok. 2,61 km – Dolina Słupi PLH220052;
- ok. 2,61 km – Lasy Rekowskie PLH220098;
- ok. 2,93 km – Bory Tucholskie PLB220009.

Inne najbliższe położone obszary chronione, objęte ochroną na podstawie przepisów ww. ustawy o ochronie przyrody to:

- ok. 2,65 km – Rezerwat Bukowa Góra pod Pysznem;
- ok. 2,74 km – Rezerwat Lisia Kępa;

- ok. 3,18 km – Rezerwat Las nad Jeziorem Mądrzechowskim.

Przedsięwzięcie zlokalizowane jest w granicach otuliny Parku Krajobrazowego Dolina Słupi. Otulina jest strefą ochronną graniczącą z formą ochrony przyrody i wyznaczona indywidualnie dla formy ochrony przyrody w celu zabezpieczenia przed zagrożeniami zewnętrznymi wynikającymi z działalności człowieka.

Miejsce inwestycji leży poza korytarzem ekologicznym. Ze względu na znaczną odległość od najbliższego korytarza ekologicznego Bory Tucholskie GkPn-16 nie istnieje ryzyko oddziaływania na migracje zwierząt w korytarzach ekologicznych.

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

Przedmiotowa zmiana nie jest powiązana z innymi przedsięwzięciami. Na analizowanym terenie i w sąsiedztwie nie są realizowane ani nie były zrealizowane przedsięwzięcia, których oddziaływanie mogłoby się skumulować z oddziaływaniem planowanego przedsięwzięcia.

11. Ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej

Brak nowych zagrożeń. W celu zminimalizowania prawdopodobieństwa wystąpienia poważnej awarii podczas funkcjonowania przedsięwzięcia zastosowane materiały, urządzenia powinny być nowe, wysokiej klasy, oraz powinny posiadać niezbędne atesty.

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

Na terenie oczyszczalni powstają n/w odpady:

- **skratki (kod 19 08 01)** – skratki, higienizuje się wapnem chlorowanym i wywozi w szczelnych pojemnikach na wysypisko odpadów. Przewidywana ilość odprowadzanych skratek 68 kg/dobę
- **piasek (kod 19 08 02)** – separowany w piaskowniku piasek wywozi się na składowisko odpadów. Przewidywana ilość odprowadzanego piasku 22 kg/dobę
- **ustabilizowane komunalne osady ściekowe (kod 19 08 05)** – przewidywana ilość produkowanego osadu 12 t/ miesiąc.

Ponadto na teren oczyszczalni kierowany jest osad powstający w biologicznej oczyszczalni ścieków w miejscowości Sominy. Retencjonowany on jest w studni zbiorczej - zbiornik osadu, z której jest sukcesywnie opróżniany poprzez wozy asenizacyjne i przewożony do przedmiotowej oczyszczalni ścieków w miejscowości Ugoszcz.

Celem wprowadzenia stałego harmonogramu przewozu osadu nieustabilizowanego z oczyszczalni ścieków w m. Sominy o kodzie odpadu 19 08 99 - Inne niewymienione odpady (nieustabilizowane osady ściekowe) za pośrednictwem posiadanego przez Gminę Studzienice

sprzętu tj. ciągnika rolniczego i wozu asenizacyjnego – planuje się dokonywać średnio 2 raz w miesiącu w ilości do 5m³ tj. maksymalnie 6 ton. Następnie odpad o kodzie 19 08 99 po przewiezieniu do oczyszczalni ścieków w Ugoszczy poddawany będzie procesowi obróbki tlenowej w komorach stabilizacji osadu oraz zagęszczeniu i odwodnieniu na prasie. Masa odpadów o kodzie 19 08 99 przewidziana do zagospodarowania na terenie oczyszczalni w m. Ugoszcz wynosić będzie ok. 144 Mg/rok.

W związku z powyższym przewidywana ilość produkowanego o kodzie 19 08 05 ustabilizowanego komunalnego osadu ściekowego wynosić będzie ok. 384 Mh/rok.

Zagospodarowanie osadów ściekowych należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 6 lutego 2015 r. w sprawie stosowania komunalnych osadów ściekowych (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 23 ze zm.). Zgodnie z powyższym rozporządzeniem, w zależności od wyników analiz, osady ściekowe mogą być stosowane:

- w rolnictwie oraz do rekultywacji gruntów na cele rolne,
- do rekultywacji terenów na cele nierolne,
- przy dostosowywaniu gruntów do określonych potrzeb wynikających z planów gospodarki odpadami, planów zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, do uprawy roślin przeznaczonych do produkcji kompostu, do uprawy roślin nieprzeznaczonych do spożycia i produkcji pasz.

Komunalne osady ściekowe zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1902) mogą być wykorzystywane do wykonywania okrywy rekultywacyjnej pod warunkiem, że nie przekroczą warunków dla komunalnych osadów ściekowych, określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 96 ustawy o odpadach dla stosowania komunalnych osadów ściekowych przy dostosowaniu gruntów do określonych potrzeb wynikających z planów gospodarki odpadami, planów zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.

13. Prace rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko

Realizacja przedsięwzięcia nie będzie wymagała dokonania jakichkolwiek prac demontażowych, wyburzeniowych, likwidacyjnych obecnie występującej infrastruktury technicznej, budynków, placów i innych obiektów.

14. Uwarunkowania lokalizacyjne przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest poza obszarami wodno-błotnymi i obszarami o płytkim zaleganiu wód podziemnych, w tym siedlisk łęgowych oraz ujściach rzek. Na podstawie danych z map zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego (www.isok.gov.pl) opracowanych w ramach Projektu Planu Zarządzania Ryzykiem Powodziowym wynika, że planowana inwestycja nie znajduje się na obszarze szczególnego zagrożenia powodziowego w

rozumieniu art. 16 pkt 34 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tj.: Dz. U. z 2024 r., poz. 1087 ze zm.). Przedsięwzięcie zlokalizowane jest poza obszarem głównych zbiorników wód podziemnych. Planowana inwestycja nie znajduje się w obszarze stref ochronnych ujęć wód podziemnych.

W związku z wejściem w życie z dniem 17 lutego 2023 r. Rozporządzenia Ministra infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. 2023 r., poz. 300), zmianie uległy jednolite części wód powierzchniowych i podziemnych na terenie planowanej inwestycji. Przedsięwzięcie zgodnie z obowiązującym „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” znajduje się w regionie wodnym Dolnej Wisły, na obszarze:

- zlewni jednolitej części wód powierzchniowych rzecznych o kodzie PLRW20001047219929 i nazwie Bytowa. Stanowi ona naturalną część wód. Stan (ogólny) zły stan wód. Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.): umiarkowany stan ekologiczny, poniżej dobrego stan chemiczny. Zlewnia jest monitorowana. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego – zagrożona. Cel środowiskowy dla JCWP: 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: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników – stan dobry. Dla JCWP zostało ustanowione odstępstwo z art. 4 ust. 5 Ramowej Dyrektywy Wodnej;
- jednolitej części wód podziemnych o kodzie PLGW200011, JCWPd charakteryzuje się dobrym stanem (stan ilościowy dobry, stan chemiczny dobry). JCWPd jest monitorowana. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego – niezagrożona. Cele środowiskowe dla JCWPd to dobry stan chemiczny i dobry stan ilościowy. W JCWP znajdują się również obszary chronione przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, o których mowa w przepisach ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj.: Dz. U. z 2022 r., poz. 916 ze zm.), dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie, dla którego cele środowiskowe zostały określone w akcie będącym podstawą prawną obszaru. Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest na terenie otuliny Parku Krajobrazowego Dolina Słupi.

Nie przewiduje negatywnego oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia na stan jednolitych części wód oraz na realizację celów środowiskowych określonych dla nich w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” przyjętym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. (Dz. U. z 2023 r., poz. 300).

Inwestycja zlokalizowana jest poza obszarami wybrzeży, poza obszarami góorskimi i leśnymi. Ze względu na położenie, lokalny charakter przedsięwzięcia, niewielką skalę planowanej inwestycji, prowadzonej przy zastosowaniu rozwiązań zmniejszających uciążliwości dla środowiska i otoczenia, inwestycja nie spowoduje negatywnego oddziaływania przekraczającego obowiązujące normy. Na terenie Studzienic nie stwierdzono obszarów, dla których standardy środowiska zostałyby przekroczone. W związku z projektowanym przedsięwzięciem nie występują przekroczenia standardów jakości środowiska w stosunku do stanu istniejącego.

Inwestycja nie znajduje się w granicach obszarów o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne.

Ogólna liczba mieszkańców na dzień 31 grudnia 2022 r. to 3.663 mieszkańców. Średnia gęstość zaludnienia kształtuje się na poziomie 20,8 mieszkańca na 1 km².

Przedmiotowa inwestycja znajduje się w sąsiedztwie terenów wykorzystywanych rolniczo. Teren inwestycji nie przylega do jezior.

Zamierzenie nie jest usytuowane w rejonie występowania obszarów ochrony uzdrowiskowej lub w pobliżu uzdrowisk.

W O J T
mgr inż. Bogdan Ryś