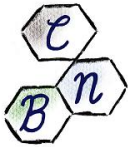


Strona Tytułowa Projektu Zagospodarowania Terenu

Informacje dotyczące zamierzenia budowlanego:

Inwestor	Gmina Prostki 19-335 Prostki, ul. 1 Maja 44B
Nazwa zamierzenia budowlanego	Rozbudowa (modernizacja) oczyszczalni ścieków w Prostkach
Adres i kategoria obiektu budowlanego	19-335 Prostki, ul. 1 Maja 12E Kategoria obiektu budowlanego XXX
Identyfikatory działek ewidencyjnych, na których obiekt budowlany jest usytuowany	Działki nr ewidencyjny 495/1, 496/5, 496/8 i 496/9, obręb geodezyjny 0031 Prostki, gmina Prostki, powiat elcki, województwo warmińsko-mazurskie
Biuro projektowe	<div></div> <div>Car-Nit-Bio Piotr Ofman 15-003 Białystok, ul. Sienkiewicza 89/45 NIP: 291-019-50-65 REGON 525 152 545 tel.: +48 600 422 671, e-mail: ofmanpiotr@gmail.com</div>

Zespół autorski:

Imię i nazwisko/funkcja	Specjalność i numer uprawnień budowlanych	Data	Podpis
dr inż. Łukasz Trybułowski- projektant	Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych Nr uprawnień: PDL/0157/PWBS/23	30.12.2024
dr inż. Dariusz Wawrentowicz- sprawdzający	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych Nr uprawnień: BL/31/96	30.12.2024
dr inż. Piotr Ofman- opracował/współpraca	-	30.12.2024

Spis treści

Część opisowa	3
1. Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego, a w przypadku zamierzenia budowlanego obejmującego więcej niż jeden obiekt budowlany – zakres całego zamierzenia	3
2. Określenie istniejącego stanu zagospodarowania działki lub terenu, w tym informację o obiektach budowlanych przeznaczonych do rozbiórki.....	3
3. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu, w tym:	10
3.1. Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi	10
3.2. Sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków	10
3.3. Układ komunikacyjny	10
3.4. Sposób dostępu do drogi publicznej	10
3.5. Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu	10
3.6. Ukształtowanie terenu i układ zieleni, w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu	11
4. Zestawienie:	11
4.1. Powierzchni zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych, przy czym powierzchnię zabudowy budynku pomniejsza się o powierzchnię części zewnętrznych budynku, takich jak: tarasy naziemne i podparte słupami, gzymsy oraz balkony	11
4.2. Powierzchni dróg, parkingów, placów i chodników	11
4.3. Powierzchni biologicznie czynnej	11
4.4. Powierzchni innych części terenu, niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku z decyzją o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu albo uchwałą o ustaleniu lokalizacji inwestycji mieszkaniowej lub inwestycji towarzyszących	12
5. Informacje i dane:	12
5.1. Rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, jeżeli są wymagane	12
5.2. Czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie budowlane lokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską	13
5.3. Określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego – jeśli zamierzenie budowlane znajduje się w granicach terenu górniczego	13
5.4. O charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi	13
6. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznymi	14
7. Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych	15
8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu	15
Część rysunkowa	16
Dokumenty dołączone do projektu	17

Część opisowa

1. Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego, a w przypadku zamierzenia budowlanego obejmującego więcej niż jeden obiekt budowlany – zakres całego zamierzenia

Celem zamierzenia budowlanego będzie rozbudowa (modernizacja) oczyszczalni ścieków w Prostkach, poprzez budowę zbiornika retencyjnego ścieków dowożonych oraz laguny hydrobotanicznej. Zbiorniki retencyjne ścieków dowożonych pozwolą na równomierne obciążenie oczyszczalni ścieków w ciągu doby ładunkiem zanieczyszczeń trafiających do obiektu wraz ze ściekami dowożonymi. Z kolei budowa laguny hydrobotanicznej przyczyni się do zwiększenia niezawodności system gospodarki osadowej, poprzez dodanie kolejnego niezależnego elementu pozwalającego na prowadzenie stabilizacji komunalnych osadów ściekowych w warunkach naturalnych.

Wyszczególnienie głównych zadań wchodzących w skład zamierzenia budowlanego:

- a) Budowa dwukomorowego zbiornika retencyjnego na ścieki dowożone
- b) Wykonanie linii technologicznej napowietrzania ścieków w zbiornikach retencyjnych na ścieki dowożone.
- c) Budowa laguny hydrobotanicznej na cele stabilizacji osadów ściekowych.
- d) Wykonanie rurociągów doprowadzających osad do laguny hydrobotanicznej.
- e) Wykonanie rurociągów odprowadzających wody nadosadowe z laguny hydrobotanicznej.
- f) Wykonanie pozostałych prac wynikających z przyjętych założeń.

2. Określenie istniejącego stanu zagospodarowania działki lub terenu, w tym informację o obiektach budowlanych przeznaczonych do rozbiórki

Oczyszczalnia ścieków w Prostkach znajduje się na działkach o nr ewid. 495/1; 496/5; 496/8 oraz 496/9 położonych w obrębie geodezyjnym Prostki, gmina Prostki, powiat ełcki. Do oczyszczalni ścieków w Prostkach doprowadzane są ścieki komunalne pochodzące z systemu kanalizacji obejmującego miejscowości Prostki i Bogusze oraz ścieki dowożone taborem asenizacyjnym z okolicznych wiosek, wliczając w to Krupin, Sołtmany, Popowo, Gorczyce, Ostrykół, Lipińskie Małe, Długosze, Sokółki, Guty Różyńskie, Różyńsk Wielki Kobylin, Kobylinek, Niedźwieckie.

Obecnie na wskazanych działkach zlokalizowane są urządzenia ciągu technologicznego oczyszczania ścieków, wliczając w to punkt zlewny ścieków dowożonych, zbiorniki uśredniające ścieków i osadów dowożonych, urządzenia do mechanicznego oczyszczania ścieków (krata oraz piaskownik pionowy), reaktory biologiczne oraz rurociągi wód technologicznych i ścieków oczyszczonych. Dodatkowo na terenie oczyszczalni ścieków znajduje się linia technologiczna procesów gospodarki osadowej składające się ze zbiornika osadu nadmiernego i wirówki służącej do zagęszczania osadu, urządzenia te umiejscowione są w budynku gospodarki osadowej. Odwodniony osad nadmierny jest okresowo składowany pod wiatą na osad odwodniony.

Punkt zlewny ścieków i osadów dowożonych

Punkt zlewny służy do szczelnego odbioru ścieków dowożonych umożliwiając zatrzymanie grubych zanieczyszczeń w pojemniku. W skład punktu zlewnego wchodzi:

- Taca najazdowa
- Separator zanieczyszczeń stałych wyposażony w szybkozłaczę do podłączenia wozu asenizacyjnego
- Rejestracja dostawców i ilości ścieków

Wstępne oczyszczenie ścieków dowożonych odbywa się na separatorze zanieczyszczeń stałych. Zatrzymane powinny być części stałe większe niż 15 mm. W kontenerze punktu zlewnego na rurociągu grawitacyjnym powinien być zainstalowany elektromagnetyzer pomiar ilości ścieków dowożonych połączony z modułem rejestracyjnym, umożliwiający wydruk niezbędnych danych dotyczących dostawcy i ilości ścieków dostarczonych do punktu zlewnego.

Zbiornik uśredniający ścieków i osadów dowożonych

Zbiornik uśredniający przyjmuje ścieki dopływające grawitacyjnie do punktu zlewnego. W celu mieszania zawartości zbiornika, zbiornik wyposażony będzie w systemie napowietrzania (eliminacja potencjalnych zapachów) z możliwością automatycznego sterowania pracą układu w cyklu czasowym. Zasilanie w powietrze odbywa się ze stacji dmuchaw. Zbiornik jest wyposażony w pompę zatapialną w celu równomiernego dozowania ścieków do pompowni głównej. Sterowanie pracą pompy może być prowadzone jako automatyczne lub w cyklu czasowym z możliwością ustawienia czasu przerwy i pracy urządzenia. Instalacja technologiczna odprowadzająca ścieki jest wyposażona w przelewy awaryjne w celu

zapobiegania przepełnienia zbiornika w razie awarii pompy lub dostarczania zwiększonej ilości ścieków dowożonych do oczyszczalni.

Pompownia główna

Zadaniem pompowni głównej jest przesył ścieków do węzła oczyszczania mechanicznego, a następnie do reaktora osadu czynnego. Sterowanie pracą pomp zatapialnych prowadzone jest przy pomocy sterownika przemysłowego z programem optymalizacji pracy pompy zsynchronizowane ze sterowaniem pracą urządzeń technologicznych wchodzących w skład całej oczyszczalni ścieków, w celu zapobiegania powstawania awarii do minimum. Na wypadek awarii sterowania, awaryjny czujnik poziomu bezpośrednio uruchamia pompy zatapialne. Armatura technologiczna do pomp usytuowana jest w budynku technicznym w celu minimalizacji zagrożenia dla obsługi. W pompowni na dopływie zamontowana jest krata rzadka koszowa z podnośnikiem ręcznym, której zadaniem jest zatrzymanie większych zanieczyszczeń stałych w celu ochrony wirników pomp.

Oczyszczanie mechaniczne ścieków

Docelowe podczyszczenie ścieków odbywa się w automatycznej stacji sita skratkowego. Na tym urządzeniu zatrzymywane są zanieczyszczenia stałe o średnicy większej niż 3 mm. Urządzenie zamontowane jest w antresoli budynku technicznego w celu zabezpieczenia przed działaniem niskich temperatur i zapewnienia bezenergetycznego transportu skratek do pojemnika. Skratki zatrzymane na urządzeniu będą podawane są do kontenera usytuowanego w pomieszczeniu zamkniętym w celu ograniczenia przedostawania się zapachów. Stacja mechanicznego podczyszczania ścieków dzięki hermetyzacji oraz swoim cechom użytkowym nie powinna stwarzać uciążliwości eksploatacyjnych. Konstrukcyjne rozwiązanie stacji umożliwia swobodny przepływ ścieków w przypadku wystąpienia awarii urządzenia, bez konieczności jego wyłączenia z pracy. Sterowanie pracą sita przy pomocy sterownika przemysłowego zsynchronizowane jest z pracą pompowni ścieków surowych.

Oczyszczanie biologiczne ścieków

Ścieki podczyszczone mechanicznie dopływają do stopnia biologicznego oczyszczania, które odbywa się w reaktorze biologicznym osadu czynnego. W reaktorze prowadzone są następujące jednostkowe procesy fizyczne, chemiczne i biologiczne:

- Pełne oczyszczenie ścieków metodą osadu czynnego- usuwanie związków węgla organicznego

- Częściowe usuwanie azotu- proces denitryfikacji i nitryfikacji
- Częściowe usuwanie fosforu- biologiczne usuwanie fosforu na drodze defosfatacji
- Sedymentacja- separacja ścieków oczyszczonych od osadu czynnego

Reaktor biologiczny osadu czynnego stanowi jeden zbiornik okrągły żelbetowy z wydzieloną komorą symultanicznej denitryfikacji i nitryfikacji stanowiącą w planie zewnętrznym pierścień okrągłej komory reaktora, w której usytuowane jest separator zawieszin łatwo opadających i selektor metaboliczny. W okrągłej komorze reaktora usytuowane jest urządzenie do separacji osadu od ścieków- osadnik wtórny. Komora reaktora jest przykryta.

Separator zawieszin łatwo opadających

W zbiorniku reaktora biologicznego wydzielony został separator zawieszin, którego zadaniem jest usunięcie frakcji łatwo opadających ze ścieków podczyszczonych. Separator wyposażony jest w system automatycznego, cyklicznego odprowadzania pulpy osadu za pomocą pompy powietrznej z możliwością regulacji wydajności i umożliwiającej ponowne natlenianie cieczy transportowanej. Komora separatora wyposażona jest w kinetę do magazynowania zawieszin oraz w układ do hydrauliczno- pneumatycznego mieszania separatora w celu zapobiegania scementowaniu osadzonej zawiesziny w godzinach minimalnego dopływu ścieków. Sterowanie układem odbywa się automatycznie w trybie cyklicznym. Pulpa zawiesziny odprowadzona do zbiornika magazynowego osadu nadmiernego, gdzie następuje jej stabilizacja.

Komora selektora

Reaktor powinien posiadać połączone szeregowo komory beztlenowego selektora, do których kierowane są ścieki surowe oraz osad recyrkulowany. Jego funkcją jest zapobieganie rozrostowi bakterii nitkowatych powodujących puchnięcie osadu, pełni on również funkcję komory biologicznej defosfatacji. Ograniczenie puchnięcia osadu sprzyja prawidłowej pracy osadnika wtórnego co w konsekwencji wpływa na zwiększenie skuteczności oczyszczania ścieków. W celu utrzymania osadu czynnego w zawieszeniu, mieszanie zawartości komory powinno być realizowane wyłącznie odpowiednią konfiguracją systemu sterowania pracą układu przepływ- mieszanie. Zadaniem układu jest utrzymanie osadu czynnego w zawieszeniu bez stosowania dodatkowych urządzeń mieszających oraz wtórne zagęszczanie osadu w komorach. W celu zapobiegania zaleganiu osadu na dnie komory w okresach mniejszego dopływu ścieków, komory selektora powinny być wyposażone w automatyczny układ cyklicznego mieszania sprężonym powietrzem z transferem tlenu do komór selektora $<1 \text{ kg}$

O₂/d, którego cykl pracy zsynchronizowany jest z układem napowietrzania reaktora biologicznego.

Komora denitryfikacji/nitryfikacji

W fazie niedotlenionej pracy reaktora zachodzi proces redukcji azotu azotanowego zawartego w całej objętości komory. W fazie tlenowej intensywnego napowietrzania prowadzony jest proces nitryfikacji oraz usuwania ładunku zanieczyszczeń organicznych. Komora denitryfikacji/nitryfikacji napowietrzana przy pomocy dyfuzorów membranowych płytowych, wykonanych z materiału elastomer- silikon z możliwością przeczyszczenia mikrootworów od zarostów i osadu w czasie eksploatacji. Wszystkie dyfuzory zasilane są oddzielnymi rurociągami powietrza z własnym zaworem odcinającym i możliwością jego odłączenia z pracy bez konieczności wyłączenia następnych. Takie rozwiązanie układu dystrybucji powietrza obniża prawdopodobieństwo awarii reaktora. W celu utrzymania osadu czynnego w zawieszeniu w fazie denitryfikacji, mieszanie zawartości komory odbywa się wyłącznie odpowiednią konfiguracją systemu i sterowania pracą układu napowietrzanie-mieszanie. Rozwiązanie techniczne układu napowietrzania komory denitryfikacji/nitryfikacji połączone z automatycznym sterowaniem pracą poszczególnych sekcji umożliwia płynną regulację stosunku zmiennie wymaganej pojemności denitryfikacji i nitryfikacji w zakresie wartości 0,1- 0,5, a co za tym idzie dostosowanie parametrów technologicznych pracy reaktora do aktualnego składu ścieków surowych oraz wymagań odnośnie jakości ścieków oczyszczonych (regulacja pojemnością denitryfikacji reaktora). Rozwiązanie układu przyczynia się do braku potrzeby stosowania urządzeń elektromechanicznych takich jak pompy cyrkulacyjne i mieszadła wymagane dla utrzymania osadu czynnego w zawieszeniu oraz uzyskania warunków niedotlenionych w komorach osadu czynnego a zmienne sterowanie napowietrzaniem poszczególnych stref powoduje brak osadzania się osadu na dnie reaktora i zapobiegania jego zagniwaniu. Tlen wprowadzany do reaktora w procesie mieszania zużywany do procesu biologicznego oczyszczania ścieków, co z kolei obniża koszty eksploatacji.

Urządzenie do separacji osadu od ścieków- osadnik wtórny

W celu separacji osadu czynnego od ścieków oczyszczonych, mieszanina osadu czynnego i ścieków dopływa do urządzenia separacji osadu od ścieków- pionowego osadnika wtórnego, usytuowanego w centralnej części reaktora, co częściowo eliminuje ewentualne hydrauliczne przeciążenie osadnika wtórnego. Urządzenie wyposażone w strefę przepływu laminarnego, co

powoduje odgazowanie i flokulację osadu czynnego poddawanego sedymentacji. Istotą wymagań jest urządzenie, które składa się z następujących podzespołów:

- Zatopione koryto odprowadzające ścieki oczyszczone
- Koryto odprowadzające zanieczyszczenia pływające z powierzchni urządzenia
- Komory regulacji poziomu ścieków w urządzeniu

Zatopione koryto odprowadzające ścieki oczyszczone w planie ma kształt symetryczny z charakterystycznymi otworami technologicznymi, usytuowane jest centralnie w osadniku wtórnym, pod powierzchnią ścieków. Zatopione koryto odprowadzające ścieki oczyszczone wykonane jest z prostych odcinków rur cylindrycznych, w której wycięte są otwory odprowadzające ścieki oczyszczone. Urządzenie do odprowadzania ścieków oczyszczonych z komory osadu czynnego odprowadza ścieki nie przelewem pilastym bezpośrednio z powierzchni osadnika, ale spod jego powierzchni z głębokości od 10 do 20 cm poniżej lustra ścieków w sposób równomierny. Koryto odprowadzające zanieczyszczenia pływające po powierzchni osadnika wtórnego, ma w planie kształt symetryczny z charakterystycznymi podłużnymi otworami technologicznymi. Koryto odprowadzające zanieczyszczenia pływające po powierzchni osadnika wtórnego umieszczone w wysokości 1/3 wysokości podłużnych otworów w stosunku do powierzchni ścieków w urządzeniu i zintegrowane z pompą powietrzną uruchamianą cyklicznie za pomocą sterownika przemysłowego, zegara czasowego lub ręcznie. Osadnik wtórny wyposażony jest w pompę powietrzną zawracającą osad do komory selektora, powodującą równoczesne napowietrzanie osadu zawracanego, sterowana w zależności od pracy dmuchaw z możliwością ustawienia wydajności i ilości odprowadzanego osadu. Ściany osadnika oraz selektora i separatora zawieszin składają się z płyt modułowych wykonanych ręcznie z żywicy poliestrowej wzmocnionej włóknem szklanym o grubości 0,5 cm, pogrubionych na kołnierzach i zabezpieczonych warstwą „Żelkotu” i „Topkotu”.

Przykrycie reaktora

Zbiornik reaktora przykryty jest lekkim przykryciem modułowym, wykonanym z żywicy poliestrowej wzmocnionej włóknem szklanym i elementem przekładkowym- „Corremat”, pogrubiony na kołnierzach i zabezpieczony warstwą „Żelkotu” i „Topkotu” minimalna zawartość szkła wynosi 30%. Takie rozwiązanie ogranicza oddziaływanie czyszczalni ścieków na otoczenie oraz poprawia warunki termiczne pracy reaktora biologicznego.

Stacja dmuchaw

Sprężone powietrze do systemu napowietrzania reaktora biologicznego dostarczają dmuchawy rotacyjne typu Rots w obudowach dźwiękochłonnych. Dmuchawy rotacyjne zamocowane są na wspólnej konstrukcji stalowej ocynkowanej ogniowo, równocześnie spełniającej funkcję układu dystrybucji powietrza oraz chłodzenia powietrza sprężonego. Układ ten jest wyposażony w króćce od podłączenia zasilania pomp powietrznych, układ napowietrzania selektorów beztlenowych i separatora zawieszin łatwo opadającej oraz możliwość odprowadzenia skroplin.

Do odwaniania osadów zastosowana jest wirówka dekantacyjna o następującej charakterystyce technicznej:

- Wydajność hydrauliczna 1- 3 m³/h, wydajność masowa 50- 100 kg_{s.m.}/h
- Uzyskanie suchej masy w osadzie odwodnionym 22% s.m.
- Układ 2-Gear Drive, zapewniający automatyczną regulację prędkości różnicowej pomiędzy ślimakiem a bębniem wirówki zapewniający maksymalny i stały poziom odwodnienia, niezależnie od zmiany parametrów nadawy
- Prędkość bębna maksymalnie 5500 obr/min
- Moc 7,5 kW (400 V/50 Hz)- rozruch poprzez falownik
- Silnik pomocniczy (napęd ślimaka poprzez falownik)

Dodatkowo w skład zestawu wirówki dekantacyjnej zalicza się następujące elementy:

- Stacja roztwarzania i dozowania polimeru dostosowana do wydajności wirówki
- Przenośnik ślimakowy z łożyskowanym wałem ze stali kwasoodpornej, obudowa kwasoodporna z wykładką antyścierną dostosowaną do wirówki i miejsca załadunku osadu
- Zestaw do wapnowania osadu z ręcznym załadunkiem wapna. Pojemność komory zasypowej wynosi około 0,3 m³, wydajność dozownika od 10 do 75 kg/h. Zasobnik wapna z komorą opróżniania wykonany ze stali kwasoodpornej 1.4301, konstrukcja nośnika- stal kwasoodporna 1.4301, dozownik ślimakowy- stal kwasoodporna 1.4301, czujnik napelnienia zbiornika, napęd ślimaka z płynną regulacją obrotów poprzez falownik, elektrowibrator, wentylator wyciągowy ze zbiornikiem, półautomatyczny system opróżniania worka, podest dla obsługi wykonany ze stali kwasoodpornej.

Oczyszczalnia ścieków w Prostkach charakteryzuje się RLM na poziomie 3750. Przeprowadzenie prac modernizacyjnych nie przyczyni się do zwiększenia RLM oczyszczalni ścieków.

W ramach realizacji zamierzenia budowlanego nie przewiduje się prowadzenia rozbiórek poszczególnych obiektów budowlanych.

3. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu, w tym:

3.1. Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi

Ścieki dowożone do oczyszczalni ścieków będą kierowane do nowego zbiornika retencyjnego ścieków dowożonych wyposażonego w system napowietrzania, który będzie umożliwiał ich retencję oraz odświeżenie. Ze zbiornika ścieki będą kierowane istniejącym systemem kanalizacji grawitacyjnej na węzeł biologicznego oczyszczania ścieków i w konsekwencji do reaktora biologicznego.

Osad nadmierny z reaktorów biologiczny będzie kierowany do laguny hydrobotanicznej projektowanej na terenie oczyszczalni ścieków. Laguna hydrobotaniczna będzie służyła do prowadzenia procesów stabilizacji osadów w warunkach naturalnych. Wody technologiczne z laguny hydrobotanicznej będą odprowadzane do istniejącego kolektora kanalizacji sanitarnej i w konsekwencji do reaktora biologicznego.

3.2. Sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków

Zamierzenie budowlane nie zmienia sposobu odprowadzania lub oczyszczania ścieków.

3.3. Układ komunikacyjny

Układ komunikacyjny obecnie występujący na oczyszczalni ścieków pozostawia się bez zmian.

3.4. Sposób dostępu do drogi publicznej

Dostęp do drogi publicznej pozostawia się bez zmian. Wjazd na teren oczyszczalni ścieków odbywać będzie się poprzez istniejący zjazd z drogi publicznej oraz układ istniejących utwardzeń.

3.5. Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu

Projektuje się następującą infrastrukturę techniczną:

- Instalacja przewodów sprężonego powietrza o zakresie średnic DN 32- DN 50
- Instalacja kanalizacji ścieków dowożonych o średnicy DN 100
- Instalacja kanalizacji ścieków dowożonych o średnicy DN 200
- Instalacja kanalizacji wód technologicznych z laguny hydrobotanicznej DN 100
- Instalacja doprowadzenia osadu nadmiernego do przepompowni osadu hydrobotanicznej DN 150

- Instalacja doprowadzenia osadu nadmiernego do laguny hydrobotanicznej DN 80

3.6. Ukształtowanie terenu i układ zieleni, w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu

W ramach realizacji zamierzenia budowlanego nie przewiduje się zmian w ukształtowaniu terenu i zmian w układzie zieleni w porównaniu do stanu istniejącego. Budowa laguny hydrobotanicznej będzie wymagała usunięcia drzew zlokalizowanych na terenie oczyszczalni ścieków w sąsiedztwie działek o nr ewid. 496/25, 496/14, 496/12 i 469/11.

4. Zestawienie:

4.1. Powierzchni zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych, przy czym powierzchnię zabudowy budynku pomniejsza się o powierzchnię części zewnętrznych budynku, takich jak: tarasy naziemne i podparte słupami, gzymsy oraz balkony

Powierzchnia zabudowy projektowanych obiektów budowlanych:

- Zbiornik retencyjny ścieków dowożonych- 38,40 m²
- Laguna hydrobotaniczna- 567,00 m²

Powierzchnia zabudowy istniejących obiektów budowlanych:

- Budynek techniczno-socjalny- 132,00 m²
- Budynek techniczny- 53,00 m²
- Wiata magazynowa osad- 118,00 m²
- Stacja odbioru ścieków dowożonych- 17,00 m²
- Reaktor biologiczny 1- 113,04 m²
- Reaktor biologiczny 2- 113,04 m²

4.2. Powierzchni dróg, parkingów, placów i chodników

W ramach zamierzenia budowlanego nie planuje się budowy dróg, parkingów, placów i chodników. Obecnie na terenie oczyszczalni ścieków znajduje się plac o powierzchni 213 m².

4.3. Powierzchni biologicznie czynnej

Całkowita powierzchnia działki o numerze ewidencyjnym wynosi 7952 m², natomiast powierzchnia biologicznie czynna wynosi 7534,41 m². Po zrealizowaniu zamierzenia

budowlanego powierzchnia biologicznie czynna nie ulegnie zmianie, z uwagi na fakt, iż laguna hydrobotaniczna zaliczana jest do obiektów o powierzchni biologicznie czynnej.

4.4. Powierzchni innych części terenu, niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku z decyzją o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu albo uchwałą o ustaleniu lokalizacji inwestycji mieszkaniowej lub inwestycji towarzyszących

Na obszarze realizacji zamierzenia budowlanego nie występują inne części terenu, niezbędne do sprawdzenia zgodności z ustaleniami decyzją o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu albo uchwałą o ustaleniu lokalizacji inwestycji mieszkaniowej lub inwestycji towarzyszących

5. Informacje i dane:

5.1. Rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, jeżeli są wymagane

Zgodnie z Uchwałą Nr XLVIII.274.2022 Rady Gminy Prostki z dnia 22 grudnia 2022 r. w sprawie zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Prostki teren oczyszczalni ścieków znajduje się na obszarach przeznaczonych pod infrastrukturę techniczną- zaopatrzenie w wodę, kanalizacja, gospodarka odpadami stałymi- oczyszczanie ścieków. Zgodnie z zapisami Studium obszar planowanej inwestycji sąsiaduje z obszarami przeznaczonym pod tereny wielofunkcyjnego rozwoju wsi oraz z obszarami przeznaczonymi pod osadnictwo- obszary działalności gospodarczej- ośrodki wielofunkcyjne.

Zbiorniki retencyjne ścieków dowożonych, pełniące rolę zbiornika retencyjnego ścieków dowożonych do oczyszczalni taborem asenizacyjnym oraz laguna hydrobotaniczna wykorzystywana do procesów naturalnej stabilizacji komunalnych osadów ściekowych nie będą naruszać ładu przestrzennego. Z kolei zgodnie z przeznaczeniem terenu, na którym realizowane będzie zamierzenie budowlane, obiekty te wpisuje się w jego przeznaczenie.

Zamierzenie budowlane będzie realizowane zgodnie z warunkami określonymi w:

- Decyzji nr 291/RPP/2024 z dnia 23.07.2024 r.
- Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 17.10.2024 r.

- Decyzji nr 6/2024 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 18.11.2024 r.

5.2. Czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie budowlane lokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską

Działka, na której jest projektowany obiekt budowlany, nie jest wpisana do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków, natomiast zamierzenie budowlane nie jest zlokalizowane na obszarze objętym ochroną konserwatorską. Obszar, na którym planowana jest realizacja zamierzenia budowlanego położony jest poza obszarami, o których mowa w art. 6 ust. 1 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

5.3. Określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego – jeśli zamierzenie budowlane znajduje się w granicach terenu górniczego

Nie dotyczy, działka, na której jest projektowany obiekt budowlany nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

5.4. O charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi

Wpływ przedsięwzięcia na wody podziemne

Wody podziemne znajdujące się w obszarze zamierzenia budowlanego zaliczane są do Jednolitych Części Wód Podziemnych o kodzie GW200032. Łączna powierzchnia JCWPd wynosi 7067,34 km². Stopień wykorzystania zasobów JCWPd nr 32 szacuje się na około 7,1%. Obecnie stan ilościowy i chemiczny tych wód ocenia się jako dobry. Rzutuje to na ogólną ocenę stanu JCWPd, który określany jest jako dobry. Dodatkowo w ocenie ryzyka niespełnienia celów środowiskowych wskazanych dla przedmiotowych JCWPd określono, iż są to wody niezagrożone. Należy w tym miejscu podkreślić, iż realizacji modernizacji oczyszczalni ścieków w Prostkach nie przyczyni się do pogorszenia jakości wód podziemnych w obszarze JCWPd nr 32, ze względu na odizolowanie laguny hydrobotanicznej od podłoża gruntowego i zminimalizowanie ryzyka migracji wód i osadów w głąb profilu glebowego, z kolei zbiorniki retencyjne ścieków dowożonych będą wykonane z tak zwanego betonu klasy nie mniejszej niż W8, co uniemożliwia migrację ścieków w nich zgromadzonych do profilu glebowego i w

konsekwencji do wód podziemnych.

Wpływ przedsięwzięcia na wody powierzchniowe

Planowana do realizacji inwestycja oddalona jest od najbliższego JCWP o kodzie RW2000112628999 Ełk od jez. Ełckiego do ujścia o około 160 m. Ocena potencjału ekologicznego tych wód wskazuje na stan umiarkowany, natomiast stan chemiczny wód określany jest jako dobry. Ogólna ocena JCWP RW2000112628999 określana jest jako zła. Cele środowiskowe wskazana dla tych JCWP to dobry stan ekologiczny oraz dobry stan chemiczny. cała zlewnia JCWP stanowi obszar wrażliwy na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych rozumianą jako wzbogacanie wód biogenami, w szczególności związkami azotu lub fosforu, powodującymi przyspieszony wzrost glonów oraz wyższych form życia roślinnego, w wyniku którego następują niepożądane zakłócenia biologicznych stosunków w środowisku wodnym oraz pogorszenie jakości tych wód. Główne źródło presji troficznych stanowią źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe), z kolei główne źródło presji chemicznej stanowi rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski, rolnictwo i leśnictwo. Celem środowiskowym dla JCWP bezpośrednio związanym z planowaną do realizacji inwestycją jest stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników benzo(a)piren(w),rtęć(w),związki tributylocyny(w) poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry.

Realizacja zamierzenia budowlanego pozwoli na zwiększenie niezawodności oczyszczalni ścieków pod kątem usuwania związków węgla oraz ogólnie rozumianych substancji biogennych, z uwagi na zaplanowaną retencję ścieków dowożonych taborem asenizacyjnym, co z kolei pozwoli zredukowanie wystąpienia chwilowego przeciążenia oczyszczalni ścieków ładunkiem zanieczyszczeń i pozwoli na zachowanie ciągłości w efektywnej pracy obiektu. Z tego też względu realizacja planowanej inwestycji nie przyczyni się do nieosiągnięcia wskazanego celu środowiskowego dla JCWP RW2000112628999.

6. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznymi

W ramach zamierzenia budowlanego nie przewiduje się zmian w istniejącym układzie warunków przeciwpożarowych. Na terenie oczyszczalni ścieków zlokalizowany jest hydrant przeciwpożarowy.

7. Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych

W trakcie prowadzonych prac budowlanych powstaną dwa rodzaje odpadów wliczając w to masy ziemne i odpady typowo budowlane. Masy ziemne, jako urobek powstający w trakcie prac ziemnych, będą składowane na tymczasowym składowisku. Wykonawca we własnym zakresie zapewni tymczasowe składowisko. Pozostały urobek wywiezie i zutylizuje wykonawca. Odpady typowo budowlane takie jak gruz i materiały rozbiórkowe, odpady betonowe i inne należy zutylizować na składowisku odpadów.

8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania zamierzenia budowlanego mieści się w całości na działce, na której został zaprojektowany. Ze względu na zastosowanie wyłącznie tlenowych procesów oczyszczania ścieków i przeróbki osadów oraz wykonanie zbiornika retencyjnego ścieków dowożonych jak zamkniętego znacząco ogranicza się możliwość powstawania uciążliwości zapachowych w procesie oczyszczania ścieków. Dodatkowo zastosowanie nowoczesnych i wysokosprawnych urządzeń ogranicza do minimum emisję hałasu i aerozoli.

Ze względu na charakter zamierzenia budowlanego, jego skalę oraz usytuowanie, a także ze względu na znikomą możliwość przenoszenia się ewentualnych zanieczyszczeń poza teren inwestycji poprzez elementy środowiska, nie przewiduje się transgranicznego oddziaływania zamierzenia budowlanego na środowisko.

Część rysunkowa

Rysunek 1. Stan istniejący inwestycji (mapa do celów projektowych) Skala 1:500

Rysunek 2. Projekt zagospodarowania terenu Skala 1:500

Dokumenty dołączone do projektu

1. Oświadczenie projektanta i projektanta sprawdzającego o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej
2. Kopia decyzji o nadaniu projektantowi i projektantowi sprawdzającemu uprawnień budowlanych
3. Kopia zaświadczeń o przynależności projektanta i projektanta sprawdzającego do właściwej izby samorządu zawodowego

**Oświadczenie projektanta i projektanta sprawdzającego o sporządzeniu projektu
zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej**

Wykonawca:

Car-Nit-Bio Piotr Ofman

ul. Sienkiewicza 89/45, 15-003 Białystok

Działając na zlecenie Inwestora:

Gmina Prostki

ul. 1 Maja 44B, 19-335 Prostki

Oświadczamy niniejszym, iż

Projekt zagospodarowania terenu rozbudowy (modernizacji) oczyszczalni ścieków
w Prostkach zlokalizowanej w Prostkach przy ul. 1 Maja 12E na działkach nr ewidencyjny
495/1, 496/5, 496/8 i 496/9, obręb geodezyjny 0031 Prostki, gmina Prostki, powiat ełcki,
województwo warmińsko-mazurskie

Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej
(art. 34 ust. 3d pkt. 3 Ustawy Prawo Budowlane)

dr inż. Łukasz Trybułowski- projektant

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych,
cieplnych, wentylacyjnych i gazowych

Nr uprawnień: PDL/0157/PWBS/23

dr inż. Dariusz Wawrentowicz- sprawdzający

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i
gazowych

Nr uprawnień: BŁ/31/96