

OŚ.6220.5.2024

DECYZJA

o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia

Burmistrz Goniądza na podstawie art. 63 ust. 1, art. 71 ust. 1 i ust. 2 pkt 2, art. 84 i art. 85 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024 r., poz. 1112) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 572), w związku z § 3 ust. 1 pkt 79 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r., poz. 1839 ze zm.), po zasięgnięciu opinii Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku, Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Mońkach oraz Dyrektora Zarządu Zlewni w Augustowie Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, stosownie do wniosku z dnia 20.05.2024r. o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach,

STWIERDZA

brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko dla planowanego przedsięwzięcia pn. „Poprawa racjonalności gospodarki wodno kanalizacyjnej na terenie gminy Goniądz – sercu Biebrzańskiego Parku Narodowego” polegającego na budowie bioreaktora wraz z węzłem gospodarki osadowej, na obszarze oczyszczalni ścieków, na działce oznaczonej nr geodezyjnym 259/1, położonej w obrębie Goniądza.

UZASADNIENIE

Dnia 20 maja 2024 r. został złożony wniosek o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia pn. „Poprawa racjonalności gospodarki wodno kanalizacyjnej na terenie gminy Goniądz – sercu Biebrzańskiego Parku Narodowego” polegającego na budowie bioreaktora wraz z węzłem gospodarki osadowej, na obszarze oczyszczalni ścieków, na działce oznaczonej nr geodezyjnym 259/1, położonej w obrębie Goniądza. Przedsięwzięcie będzie realizowane na terenie istniejącej mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków o 1265 RLM. Realizacja przedsięwzięcia pozwoli na wzrost wydajności do 1992 RLM. Inwestorem przedsięwzięcia jest Gmina Goniądz.

Zgodnie § 3 ust 1 pkt 79 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r., poz. 1839 ze zm.), przedmiotowe zamierzenie inwestycyjne zostało zaliczone do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. W myśl tego rozporządzenia inwestycja kwalifikowana jest jako: „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.”

Oczyszczalnia ścieków w Goniądzu położona jest przy ulicy Demokratycznej na działce oznaczonej numerem ewidencyjnym 259/1, obręb geodezyjny Goniądz, gmina Goniądz, powiat moniecki.

Zgodnie z Uchwałą nr XIX/75/04 Rady Miejskiej w Goniądzu z dnia 28 kwietnia 2004 r. o miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego miasta Goniądz, działka na której planowana jest inwestycja przeznaczona jest pod tereny usuwania nieczystości, oznaczona na rysunku planu symbolem 1NO. Charakter planowanej inwestycji jest zgodny z przeznaczeniem terenu, na którym jest ona planowana do realizacji. Zasięg oddziaływania inwestycji mieści się w granicach działki 259/1.

Teren oczyszczalni ścieków zajmuje powierzchnię około 21 515,0 m². Działka charakteryzuje się wyraźnym podziałem na dwa sposoby zagospodarowania.

W ramach realizacji inwestycji planowana jest do zagospodarowania powierzchnia terenu wynosząca około 1500 m². Na tej powierzchni zbudowany zostanie reaktor biologiczny, osadniki wtórne, laguna hydrobotaniczna oraz wykonane zostaną drogi wewnętrzne i place manewrowe. Wskazana powierzchnia stanowi około 0,7% powierzchni całkowitej działki nr 259/1. Na ogrodzonej części działki znajdują się następujące obiekty:

- Istniejąca przepompownia ścieków surowych
- Istniejąca komora zbiorcza
- Istniejący zbiornik uśredniający ścieków dowożonych
- Istniejący zbiornik retencyjny ścieków surowych
- Istniejący budynek przepompowni ścieków
- Istniejący budynek oczyszczalni ścieków nr 1
- Istniejący budynek oczyszczalni ścieków nr 2
- Istniejąca komora przepływomierza ścieków oczyszczonych
- Istniejący budynek obsługi ze stacją dmuchaw
- Projektowane w etapie I urządzenie hermetycznej stacji przyjmowania ścieków dowożonych
- Projektowane w etapie I urządzenie kratopiaskownika w obudowie zewnętrznej.

Realizacja inwestycji nie wymaga dokonania większych zmian w szacie roślinnej. Wyjątek stanowi zdjęcie wierzchniej części gruntów przeznaczonych pod realizację inwestycji. Na przedmiotowym obszarze znajduje się wyłącznie trawa pospolita.

Pozostała część działki porośnięta jest trawą oraz drzewami z gatunków pospolitych i nie jest bezpośrednio użytkowana na cele związane z procesem oczyszczania ścieków. Dodatkowo na tej części znajduje się zagłębienie terenowe o powierzchni wynoszącej około 500 m² i głębokości średniej wynoszącej około 1,50 m.

Celem zadania inwestycyjnego, będzie budowa bioreaktora wraz z węzłem gospodarki osadowej. Ilości ścieków dopływających do oczyszczalni ścieków w Goniądzu będą kształtowały się na następującym poziomie:

- Ilość ścieków średnia dobowo- 160,00 m³/d
- Ilość ścieków maksymalna dobowo- 192,00 m³/d
- Ilość ścieków średnia godzinowa- 6,67 m³/h
- Ilość ścieków maksymalna godzinowa- 15,33 m³/h
- Ilość ścieków maksymalna sekundowa- 0,00222 m³/s
- Ilość ścieków dopuszczalna roczna- 58 400,00 m³/rok

W ramach inwestycji planuje się wybudowanie reaktora biologicznego o przepływie ciągłym wykorzystującego proces osadu czynnego, realizowany zgodnie z metodą A2O, gdzie zakłada się zastosowanie recyrkulacji wewnętrznej osadu czynnego pomiędzy komorą nityfikacji i komorą denityfikacji oraz recyrkulacji zewnętrznej pomiędzy osadnikiem wtórnym i komorą selektora beztlenowego.

Przy uwzględnieniu specyfiki ścieków dopływających do oczyszczalni ścieków, określono ciąg technologiczny biologicznego oczyszczania ścieków, który będzie składał się z następujących elementów:

1. Selektor beztlenowy - będzie stanowił pierwszy etap biologicznego oczyszczania ścieków dopływających do reaktora biologicznego. Zadaniem tej komory w ciągu biologicznego oczyszczania ścieków jest dwojakie. Ze względu na uwarunkowania technologiczne selektor beztlenowy wykorzystywany jest bezpośrednio do procesów biologicznego usuwania fosforu, co wynika z zachowania w nim warunków beztlenowych. Natomiast drugą rolą selektora beztlenowego jest kontrola przyrostu bakterii nitkowatych, które w nadmiernej ilości mogą przyczyniać się do występowania problemów eksploatacyjnych związanych z procesami grawitacyjnego zagęszczania osadu czynnego w osadnikach wtórnych.
2. Komora denitryfikacji - w komorach tych utrzymywane są warunki beztlenowe, lub zbliżone do anoksydacyjnych. Dzięki temu możliwe jest wykorzystanie tlenu obecnego w strukturze azotu azotanowego (V) i przeprowadzenie biochemicznej reakcji redukcji tego związku, finalnie do azotu gazowego. Oprócz zakładanego procesu denitryfikacji, w komorach denitryfikacji będą zachodziły również procesy beztlenowego oczyszczania ścieków.
3. Komora nityfikacji - gdzie będą zachodziły procesy tlenowego oczyszczania ścieków. Zadaniem komór nityfikacji jest umożliwienie zainicjowania i potrzymania biodegradacji związków węgla dopływających do reaktora wraz ze ściekami oczyszczonymi mechanicznie. Dodatkowo projektowane warunki tlenowe będą umożliwiały przeprowadzenie procesu nityfikacji, prowadzącego do utlenienia azotu amonowego do azotu azotanowego (V).
4. Osadnik wtórny - ostatni element ciągu biologicznego oczyszczania ścieków, których głównym zadaniem jest odseparowanie osadu czynnego ze strumienia ścieków dopływających do tego elementu i odprowadzenie ścieków oczyszczonych biologicznie do odbiornika ścieków. W osadnikach wtórnych będą zachodziły procesy grawitacyjnego zagęszczania osadu czynnego.

Wymienione elementy ciągu biologicznego oczyszczania ścieków połączone są ze sobą w funkcjonalną całość, pozwalającą na uzyskanie zakładanego efektu ekologicznego.

Zbiornik osadu nadmiernego zostanie umiejscowiony w istniejącym budynku oczyszczalni ścieków. Zakłada się, że do zbiornika osadu nadmiernego odprowadzany będzie osad z osadników wtórnych. Zadaniem zbiornika będzie okresowe przetrzymanie osadu i odświeżenie przed poddaniem dalszym procesom gospodarki osadowej. Ze zbiornika osadu nadmiernego, osad będzie kierowany na lagunę hydrobotaniczną w celu dalszej stabilizacji biologicznej zachodzącej z udziałem mikroorganizmów i roślinności wodnej nasadzonej w lagunie. W przypadku, gdy niemożliwe będzie kierowanie osadu nadmiernego na lagunę hydrobotaniczną osad będzie poddawany procesom mechanicznej obróbki z wykorzystaniem instalacji do odwadniania osadu funkcjonalnie powiązanej ze zbiornikiem osadu nadmiernego.

Laguna hydrobotaniczna będzie stanowiła element gospodarki osadowej na planowanej do realizacji oczyszczalni ścieków. Zadaniem laguny hydrobotanicznej będzie w pierwszej kolejności odwodnienie osadu nadmiernego z wykorzystaniem metod naturalnych, a w drugiej kolejności prowadzenie procesów stabilizacji osadów ściekowych z wykorzystaniem mikroorganizmów naturalnie występujących w osadzie czynnym oraz roślinności wodnej nasadzonej wewnątrz zbiornika laguny. Wykorzystanie roślinności wodnej wspomaga procesy rozkładu związków węgla azotu i fosforu występujących w osadach ściekowych, dzięki czemu możliwe jest uzyskanie redukcji wskazanych parametrów. Wody odciekowe z laguny hydrobotanicznej będą wprowadzane do zbiornika uśredniającego ścieków surowych. W wyniku tego procesu nie przewiduje się wyraźnego wzrostu ładunku zanieczyszczeń dopływających do oczyszczalni ścieków. Dno oraz skarpy laguny

hydrobotanicznej zostaną wyłożone folią PEHD, dzięki czemu całość zbiornika nie będzie wykazywała oddziaływania na środowisko gruntowo- wodne.

Ścieki oczyszczone będą odprowadzane do odbiornika poprzez istniejący kolektor oraz wylot ścieków oczyszczonych do ciekłu Czarna Struga (JCWP o kodzie RW200001026276).

W trakcie budowy laguny hydrobotanicznej zakłada się powstawanie odpadowych mas ziemnych, ich ilość będzie wynosiła około 600 m³. Docelowo odpadowe masy ziemne zostaną wykorzystane do utworzenia skarpy wokół laguny, co pozwoli na uzyskanie zakładanej objętości laguny osadowej bez konieczności transportu mas ziemnych z innych lokalizacji.

Zakłada się, że głębokość całkowita laguny będzie wynosiła nie mniej niż 2,0 m. Stąd też laguna będzie zagłębiona o nie więcej niż 1,0 m poniżej poziomu terenu. Pozostała część wysokości zostanie osiągnięta poprzez utworzenie skarpy nie mniejszej niż 1,0 m.

Oprócz tego zakłada się, że dno laguny zostanie wyprofilowane ze spadkiem 1% od ścianek w kierunku środka laguny oraz w kierunku głównego przewodu odprowadzającego wody odciekowe do studzienki kanalizacyjnej. Aby zapobiec procesowi osuszenia laguny zakłada się wykonanie zasyfonowania w studni kanalizacyjnej odprowadzającej wody odciekowe, co uniemożliwi całkowite osuszenie laguny. Do odwodnienia powierzchni laguny wykonane zostaną nie mniej niż trzy ciągi przewodów zakończonych kominkiem wentylacyjnym. Każdy z przewodów drenarskich będzie zakończony kominkiem wentylacyjnym wyprowadzonym powyżej ścianki laguny. Przewody drenarskie będą połączone ze sobą na obszarze laguny. Licząc od dna laguny uwzględnione zostaną następujące elementy w konstrukcji warstwy filtracyjnej: żwir gruby o średnicy ziarna od 30,0 do 60,0 mm- miąższość warstwy nie mniejsza niż 20 cm, żwir płukany o średnicy około 10,0 mm- miąższość warstwy nie mniejsza niż 10 cm, żwir płukany o średnicy około 6,0 mm- miąższość warstwy nie mniejsza niż 10 cm, żwir płukany o średnicy 0,2- 1,0 mm- miąższość warstwy nie mniejsza niż 20 cm.

Zasada działania laguny hydrobotanicznej w procesach unieszkodliwiania osadów nadmiernych oparta jest o procesy przebiegające w warunkach naturalnych. Z tego też względu do parametrów decydujących o efektywności procesu, które związane są bezpośrednio z laguną zalicza się wielkość nasytu początkowej roślinności wodnej, wyrażonej w sztukach na 1 m² (zakłada się wykonanie nie mniej niż 4 szt./m²) oraz obciążenie laguny osadowej suchą masą osadu czynnego na 1 m² w ciągu roku (zakłada się nie więcej niż 50 kg/m²/rok). Założone parametry laguny są spełnione przy uwzględnieniu projektowego obciążenia oczyszczalni ścieków przy RLM wynoszącym 1992. Dodatkowo parametrami warunkującymi efektywność laguny hydrobotanicznej będą też parametry konstrukcyjne wskazujące na powierzchnię czynną laguny oraz jej głębokość. Zakłada się, że laguna hydrobotaniczna będzie charakteryzowała się powierzchnią właściwą wynoszącą 300,0 m² i głębokością czynną wynoszącą 2,0 m.

W wariantcie zerowym rozpatrywano brak podjęcia działań związanych z modernizacją oczyszczalni ścieków, co skutkowało by wzrostem kosztów eksploatacyjnych oczyszczalni ścieków, na skutek konieczności dokonywania częstszych napraw wynikających z naturalnego zużycia urządzeń technicznych powiązanych funkcjonalnie z elementami ciągu technologicznego oraz brakiem stacjonarnych urządzeń do prowadzenia procesów gospodarki osadowej. Dodatkowo biorąc pod uwagę obecny stan techniczny urządzeń w dalszej perspektywie mogłyby wystąpić trudności z osiągnięciem efektu ekologicznego zakładanego w pozwoleniu wodnoprawnym.

W pierwszym wariantcie rozpatrywano budowę nowej oczyszczalni ścieków wykorzystującej sekwencyjne reaktory biologiczne, jako główny element ciągu biologicznego oczyszczania ścieków. Jednakże z uwagi na charakterystykę nierównomierności dopływu ścieków do oczyszczalni podjęto decyzję o rezygnacji z tego typu rozwiązania. Pierwszy wariant został odrzucony ze względu na wysokie koszty inwestycyjne oraz brak niezbędnej powierzchni na działce, na której obecnie posadowiona jest oczyszczalnia ścieków.

Drugi wariant zakładał budowę oczyszczalni ścieków o przepływie ciągłym z reaktorem biologicznym pracującym w oparciu o metodę A2O z dwoma niezależnymi ciągami biologicznymi. Wariant drugi został wybrany do realizacji ze względu na mniejsze koszty inwestycyjne w porównaniu z wariantem pierwszym oraz ze względu na fakt, iż powierzchnia planowanego terenu inwestycyjnego pozwalała na usytuowanie na niej tego typu reaktora biologicznego.

Na etapie prac związanych z realizacją inwestycji trudno jest precyzyjnie określić ilości wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii jakie będą potrzebne do realizacji zadania. W trakcie prac budowlanych wykorzystywane będą głównie gotowe wyroby dostarczane na plac budowy. Szacowana ilość wody jaka zostanie wykorzystana na cele prac budowlanych nie powinna przekroczyć 10 m³/d. Woda na cele prac budowlanych będzie pobierana z istniejącego wodociągu, w miejscu wskazanym przez Administratora infrastruktury. Woda zużywana na cele budowlane nie przyczyni się do powstawania ścieków przemysłowych oraz nie przyczyni się do trwałego zanieczyszczenia środowiska (w skutek zachodzących procesów ewaporacji i ewapotranspiracji).

Realizacja każdego przedsięwzięcia wymagającego użycia mechanicznego sprzętu budowlanego oraz generującego odpady budowlane stanowi potencjalne źródło zanieczyszczenia wód podziemnych czy wód powierzchniowych. Zagrożeniem dla wód podziemnych może być zaistniała awaria sprzętu w wyniku, której do gruntu przedostaną się np. olej, paliwo, płyn hydrauliczny. Z uwagi na ilość płynów, jakie znajdują się w maszynach budowlanych nie może mieć miejsca taka awaria, która mogłaby w sposób znaczący zagrozić środowisku gruntowemu czy wodom podziemnym i powierzchniowym.

Przy realizacji prac budowlanych wykorzystywane będą głównie takie materiały jak: kruszywa, podsypki cementowo- piaskowe, gotowe elementy zbiorników betonowych, przewody kanalizacyjne z tworzyw sztucznych. Prace budowlane będą wymagały zaangażowania ciężkiego sprzętu, między innymi: koparki, koparko-ładowarki, dźwig, samochody ciężarowe do transportu materiałów budowlanych i elementów konstrukcyjnych, które będą wykorzystywały paliwa kopalne.

Do realizacji prac budowlanych wykorzystane zostaną wyłącznie materiały posiadające odpowiednie certyfikaty oraz spełniające określone normy. Dodatkowo projekt budowlany zostanie zweryfikowany przez organ. W związku z tym należy się spodziewać, że ryzyko katastrofy budowlanej zostanie ograniczone do minimum.

Technologia organizacji i realizacji robót budowlanych będzie zgodna z polskimi normami oraz przepisami prawa budowlanego i rozporządzeń tematycznie związanych z realizacją inwestycji. Oddziaływanie, jakie może wystąpić w trakcie przygotowania i realizacji przedsięwzięcia będzie miało charakter krótkotrwały i będzie odwracalne. W trakcie realizacji prac budowlanych emisja zanieczyszczeń do powietrza będzie miała charakter czasowy i lokalny oraz będzie zmieniać się w zależności od miejsca i etapu realizacji prac budowlanych. Ze względu na krótkotrwały i przemijający charakter oddziaływanie te zakończy się wraz z zakończeniem prac etapowych.

Hałas powodowany przez maszyny i urządzenia w fazie realizacji jest krótkotrwały, a uciążliwość ustąpi wraz z zakończeniem budowy.

Podczas realizacji przedsięwzięcia nie przewiduje się wycinki drzew.

Przy zastosowaniu zakładanych standardów i procedur w budownictwie dla zamierzonego przedsięwzięcia nie występuje ryzyko poważnej awarii. Realizacja inwestycji może przyczynić się do wystąpienia krótkotrwałego oddziaływania na środowisko. Należy podkreślić, iż możliwe zagrożenia nie zaliczają się do oddziaływań znaczących i mogą występować wyłącznie podczas realizacji prac etapowych.

W fazie realizacji inwestycji nie przewiduje się wystąpienia znaczącej emisji odpadów. Wytworzone odpady budowlane będą podlegały selektywnemu magazynowaniu i zostaną przekazane uprawnionym podmiotom. Na etapie realizacji prac budowlanych będą powstawały odpady, które zaliczane są do grupy 17

– odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej. Ponadto będą powstawały w niewielkiej ilości odpady związane z zapleczem socjalno – bytowym wykonawcy, zaliczane do grupy 20 – odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie. Należy się spodziewać, że ilości odpadów powstałych na etapie realizacji planowanego przedsięwzięcia będzie niewielka i łatwa do prawidłowego zagospodarowania.

Faza realizacji inwestycji skutkuje emisją odpadów innych niż niebezpieczne. Nie stwierdza się zagrożenia środowiska poprzez emisję odpadów w fazie realizacji przedsięwzięcia, gdyż rodzaje i ilości powstałych odpadów nie stwarzają większego problemu z ich unieszkodliwieniem bądź wykorzystaniem. Warunkiem braku oddziaływania powstających odpadów jest właściwy sposób postępowania z nimi, zależny od rodzaju, ilości i miejsca powstania odpadu, a przede wszystkim staranna zbiórka odpadów w miejscu ich powstawania oraz właściwe magazynowanie do czasu przekazania ich innemu posiadaczowi odpadów.

Ze względu na opisaną w Karcie Informacyjnej Przedsięwzięcia metodykę prowadzenia prac budowlanych oraz zakładaną strukturę organizacji pracy nie przewiduje się negatywnego wpływu prac budowlanych na wody powierzchniowe i podziemne w trakcie prowadzenia robót budowlanych związanych z budową laguny hydrobotanicznej. Dodatkowo przed przystąpieniem do eksploatacji laguny, membrana PEHD poddana zostanie próbie szczelności, a skarpy laguny zostaną poddane analizie stopnia zagęszczenia i wytrzymałości.

W fazie eksploatacji do prawidłowego funkcjonowania obiektu wykorzystywana będzie energia elektryczna, niezbędna do pokrycia zapotrzebowania wszystkich urządzeń. Szacuje się, iż całkowita moc zainstalowanych urządzeń nie przekroczy 60 kWh. Oprócz energii elektrycznej, okresowo do płukania i czyszczenia urządzeń do mechanicznego oczyszczania ścieków może być wykorzystywana woda wodociągowa. Jej ilość nie będzie przekraczała 4,0 m³/h.

W ramach fazy eksploatacji zakłada się, iż przyczyni się ona do wprowadzenia do środowiska nie więcej niż 192,0 m³/d oczyszczonych ścieków komunalnych. Biorąc pod uwagę zakładany efekt ekologiczny ilość zanieczyszczeń wprowadzanych do środowiska w ujęciu masowym będzie nie większa niż:

- Ilość BZT5- 192,0 m³/d · 25,0 g/m³=4,8 kg BZT5/d
- Ilość ChZTCr- 192,0 m³/d · 125,0 g/m³= 24,0 kg ChZTCr/d
- Ilość zawiesin ogólnych- 192,0 m³/d · 35,0 g/m³= 6,72 kg/d

Nie przewiduje się wprowadzania zanieczyszczeń do powietrza w wyniku nominalnej pracy bioreaktora oraz zakładanego systemu gospodarki osadowej.

Funkcjonująca oczyszczalnia ścieków będzie źródłem emisji odpadów innych niż niebezpieczne w następującej postaci:

- 19 08 05- ustabilizowane komunalne osady ściekowe- zgodnie z założeniami obliczeniowymi ilość ustabilizowanych komunalnych osadów ściekowych powstająca w ciągu 1 roku eksploatacji oczyszczalni ścieków będzie nie większa niż 23,0000 Mg suchej masy.

W etapie eksploatacji nie przewiduje się negatywnego oddziaływania laguny hydrobotanicznej na wody powierzchniowe i podziemne z uwagi na fakt, że zastosowana warstwa izolacyjna laguny stanowiącą membranę PEHD o grubości nie mniejszej niż 2,0 mm, która uniemożliwia migrację substancji do środowiska. Dodatkowo ze względu na uwarunkowania technologiczne laguna hydrobotaniczna jest obiektem zdrenowanym, a wody odciekowe z naturalnego odwadniania osadów zawracane będą na początek układu oczyszczania ścieków.

Na terenie planowanego przedsięwzięcia oraz w jego zakładanym obszarze oddziaływania zrealizowano inwestycję pt. „Montaż urządzenia hermetycznej Stacji Przyjmowania Ścieków Dowożonych, montaż

urządzenia Kratopiaskownika w obudowie zewnętrznej, montaż wyposażenia Zbiornika Retencyjnego Ścieków Surowych, montaż urządzeń Przepompowni Ścieków Surowych z sitem pionowym, montaż urządzeń przepompowni ścieków surowych z sitem pionowym oraz montaż wyposażenia Zbiornika Uśredniającego ścieków dowożonych". W ramach inwestycji zrealizowano montaż urządzeń do mechanicznego oczyszczania ścieków dopływających do oczyszczalni ścieków oraz zwiększono zdolność retencyjną oczyszczalni ścieków pod kątem ilości ścieków dowożonych oraz ścieków dopływających systemem kanalizacji sanitarnej. Inwestycja ta jest funkcjonalnie powiązana z planowanym do realizacji zadaniem inwestycyjnym i nie przyczynia się do występowania oddziaływania skumulowanego.

Obszar, na którym planowana jest realizacja inwestycja położony jest w otulinie Biebrzańskiego Parku Narodowego oraz poza obszarami podlegającymi ochronie. W bezpośrednim sąsiedztwie planowanej inwestycji znajduje się Biebrzański Park Narodowy (odległość około 350 m), Obszar Specjalnej Ochrony Natura 2000 PLB200006 Ostoja Biebrzańska (odległość około 130 m), oraz Obszar Ochrony Natura 2000 PLH200008 Dolina Biebrzy (odległość około 3200 m). W obszarze oddziaływania inwestycji nie występują pomniki przyrody; działka nie jest wpisana do rejestru zabytków.

Planowane przedsięwzięcie położone jest w obszarze korytarza ekologicznego Bagna Biebrzańskie GKPN-1 2005, jednak przedsięwzięcie nie będzie tworzyło nowych barier ekologicznych oraz nie zaburzy podstawowej funkcji korytarza ekologicznych.

Obszar działki 259/1 nie jest zamieszkiwany przez chronione gatunki zwierząt oraz na tym terenie nie występują chronione lub rzadkie gatunki roślinności.

Na obszarze przebudowy nie występują uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej. Przedsięwzięcie nie będzie również źródłem transgranicznego oddziaływania na środowisko.

W związku z projektowanym przedsięwzięciem nie występują przekroczenia standardu jakości środowiska.

Na obszarze planowanego przedsięwzięcia inwestycyjnego nie występują obszary wodno – błotne oraz inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych, w tym siedliska łąkowe i ujścia rzek, obszary wybrzeży, obszary przylegające do jezior ani obszary górskie.

Planowana do realizacji inwestycja oddalona jest od najbliższego JCWP o kodzie RW20001026276 o około 0,1 km. Realizacja planowanej inwestycji nie wpłynie na jakość wód płynących w JCPW o kodzie RW20001026276. Obszar planowanej do realizacji inwestycji znajduje się poza obszarem zagrożenia powodziowego.

Na podstawie art. 74 ust. 3 ustawy z dnia 3 października 2008 r. udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024, poz. 1112), w przypadku gdy liczba stron postępowania o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przekracza 10, stosuje się przepisy art. 49 Kodeksu postępowania administracyjnego, przewidujący powiadomienie stron o czynnościach postępowania poprzez obwieszczenie lub w inny zwyczajowo przyjęty w danej miejscowości sposób publicznego ogłaszania.

Zgodnie z art. 64 ust. 1 wyżej cytowanej ustawy, obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla planowanego przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko stwierdza, w drodze postanowienia organ właściwy do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, tj.: Burmistrz Goniądza, po zasięgnięciu opinii Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku, Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Mońkach oraz organu właściwego do wydania oceny wodnoprawnej.

Burmistrz Goniądza obwieszczeniem z dnia 22.05.2024r. wszczął postępowanie administracyjne jednocześnie wypełniając dyspozycję art. 64 ust. 1 wyżej cytowanej ustawy występując do organów opiniujących, tj. Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku, Państwowego Powiatowego

Inspektora Sanitarnego w Mońkach oraz Dyrektora Zarządu Zlewni w Augustowie Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie o wydanie opinii w sprawie obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Białymstoku postanowieniem z dnia 03.06.2024 r. (znak sprawy: WOOŚ.4220.153.2024.AS) wyraził opinię, że dla ww. przedsięwzięcia nie istnieje konieczność przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Mońkach opinią nr NZ/OP-22/24 z dnia 05.06.2024r. (znak sprawy: NZ.7040.14.2024) wyraził opinię, że dla ww. przedsięwzięcia nie istnieje konieczność przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Dyrektor Zarządu Zlewni w Augustowie Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie wezwał do złożenia wyjaśnień i uzupełnienia Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia w sprawie wydania opinii co do potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko, a po otrzymaniu wyjaśnień przekazanych dnia 20.06.2024r., opinią z dnia 09.07.2024r. (data wpływu: 11.07.2024r., znak sprawy: BA.ZZŚ.4901.126.2024.AN) nie stwierdził potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla przedmiotowego przedsięwzięcia.

Podczas realizacji planowanego przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko wskazuje się na konieczność uwzględnienia następujących działań:

1. Realizację przedsięwzięcia prowadzić z zachowaniem ciągłości pracy istniejącej oczyszczalni, pozwalającej na utrzymanie sprawności oczyszczania ścieków zgodnej z obowiązującymi przepisami,
2. wszelkie prace budowlane prowadzić z uwzględnieniem wymogów BHP i przepisów budowlanych, w godzinach dziennych od 6:00 do 22:00 w celu ochrony oddziaływania emisyjnego i akustycznego;
3. kontrolować na bieżąco stan techniczny maszyn i urządzeń wykorzystywanych podczas realizacji przedsięwzięcia, tak aby były w pełni sprawne technicznie, atestowane materiały użyte do realizacji przedsięwzięcia należy przechowywać w szczelnych pojemnikach spełniających wymagania przeciwpożarowe i ochrony środowiska,
4. plac budowy wyposażyć w środki do neutralizacji rozlanych substancji ropopochodnych (sorbenty lub inne materiały umożliwiające zebranie wycieków substancji niebezpiecznych. W przypadku awaryjnego zanieczyszczenia gruntu ww. substancjami, należy go niezwłocznie zebrać i przekazać do utylizacji podmiotowi posiadającemu stosowne uprawnienia w tym zakresie.
5. plac budowy i zaplecze budowy należy zorganizować w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu i minimalne przekształcanie jego powierzchni, a po zakończeniu prac teren przywrócić do poprzedniego stanu
6. należy zapewnić zaplecze sanitarne dla pracowników oraz kontenery na odpady; gospodarowanie odpadami, należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami; ścieki socjalno-bytowe z zaplecza budowy odprowadzać do szczelnych zbiorników bezodpływowych i wywozić do najbliższej oczyszczalni za pośrednictwem uprawnionych podmiotów
7. w przypadku natrafienia podczas prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych, przedmiotów lub obiektów mogących być zabytkiem, wszelkie roboty należy wstrzymać, a miejsce odkrycia zabezpieczyć oraz niezwłocznie zawiadomić o tym fakcie Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Białymstoku.
8. W przypadku prowadzenia prac budowlanych przy drzewach bryłę korzeni drzew i krzewów oraz pnie należy poddać ochronie przed uszkodzeniami mechanicznymi. Wykopy w pobliżu drzew powinny być prowadzone ręcznie. W rejonie korony drzewa nie należy składować materiałów budowlanych.

Realizacja inwestycji przyczyni się do poprawy efektywności pracy oczyszczalni ścieków oraz wzrostu jej niezawodności, w konsekwencji przyczyni się do poprawy warunków bytowania ludzi na obszarze gminy poprzez zabezpieczenie jakości wód podziemnych i powierzchniowych. W szerszej perspektywie realizacja inwestycji przyczyni się do zachowania zasad zrównoważonego rozwoju poprzez zaspokojenie potrzeb przyszłych pokoleń w zakresie stanu sanitarnego środowiska oraz dostępu do wody, pozbawionej zanieczyszczeń antropogenicznych. Dobrana technologia oczyszczania ścieków, założenia eksploatacyjne oraz rozwiązania dotyczące procesu gospodarki osadowej nie będą przyczyniały się do powstawania uciążliwości zapachowych w obrębie oczyszczalni ścieków.

Podsumowując, w warunkach nominalnej eksploatacji nie będzie występowało niekorzystne oddziaływanie na zdrowie ludzi i zwierząt, na glebę, wody podziemne, powierzchnię terenu, rośliny, klimat, dobra kultury i krajobraz.

Uznać należy, że wariant proponowany przez inwestora jest wariantem najkorzystniejszym dla środowiska, a jego realizacja zasadna i konieczna.

Po przeanalizowaniu całości zgromadzonego materiału w przedmiotowej sprawie, biorąc pod uwagę powyższe uwarunkowania związane z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko uznano, iż odstąpienie od obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla przedmiotowego przedsięwzięcia jest uzasadnione.

Mając powyższe na uwadze Burmistrz Goniądza postanowił jak w sentencji.

POUCZENIE

1. Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Białymstoku. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem Burmistrza Goniądza w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.
2. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania.
3. Z dniem doręczenia oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.
4. W przypadku wymienionym w punkcie 2 i 3 odwołanie służyć nie będzie i decyzja stanie się ostateczna i prawomocna z dniem doręczenia organowi oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania.
5. Zgodnie z art. 72 ust. 3 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 (Dz. U. z 2024, poz. 1112), decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dołącza się do wniosku o wydanie decyzji lub zgłoszenia, o których mowa w art. 72 ust. 1 i ust. 1a ww. ustawy. Złożenie wniosku lub dokonanie zgłoszenia następuje w terminie 6 lat od dnia, w którym decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach stała się ostateczna, z zastrzeżeniem ust 4 i 4b. Zgodnie z ust.4 złożenie wniosku lub dokonanie zgłoszenia może nastąpić w terminie 10 lat od dnia, w którym decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach stała się ostateczna, o ile strona, która złożyła wniosek o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, lub podmiot, na który została przeniesiona ta decyzja, otrzymali, przed upływem terminu, o którym mowa w ust. 3, od organu, który wydał decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach w pierwszej instancji, stanowisko, że aktualne są warunki realizacji przedsięwzięcia określone w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach lub postanowieniu, o którym mowa w art. 90 ust. 1, jeżeli było wydane. Zajęcie stanowiska następuje na wniosek uwzględniający informacje na temat stanu środowiska i możliwości realizacji warunków wynikających z decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach lub postanowienia, o którym mowa w art. 90 ust. 1, jeżeli było

wydane. Wniosek, o którym mowa wyżej, składa się do organu nie wcześniej niż po upływie 5 lat od dnia, w którym decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach stała się ostateczna.



BURMISTRZ

mgr inż. *Grzegorz* Andrzej Dudkiewicz

*Niniejsza decyzja nie podlega opłacie skarbowej zgodnie z art. 7 pkt. 3
ustawy z dnia 16.11.2006 r. - o opłacie skarbowej (Dz. U. 2023, poz. 2111)
oraz jest zwolniona z opłaty skarbowej w oparciu o część III.*

Załączniki:

1. Charakterystyka planowanego przedsięwzięcia.

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. Strony postępowania poprzez obwieszczenie
3. a/a.

Do wiadomości:

1. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Białymstoku,
ul. Dojlidy Fabryczne 23, 15-554 Białystok
2. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Mońkach,
ul. Tysiąclecia 5, 19-100 Mońki
3. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Dyrektor Zarządu Zlewni w Augustowie,
ul. 29- go Listopada 5, 16-300 Augustów

CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Aktualnie funkcjonujący ciąg technologiczny oczyszczania ścieków pracuje w oparciu o metodę osadu czynnego. Ścieki surowe odprowadzane są systemem kanalizacji sanitarnej oraz są dowożone z terenów nieskanalizowanych. Ścieki dowożone są poddane następującym procesom technologicznym: usuwanie grubszych zanieczyszczeń na kracie i retencjonowanie wraz z napowietrzaniem ścieków w zbiorniku wyrównawczym.

Ścieki dopływające systemem kanalizacji oraz ścieki dowożone po procesie wstępnej obróbki są kierowane do zbiornika czerpalnego przepompowni ścieków. Ze zbiornika czerpalnego ścieki są pobrane za pomocą pompy i podawane do zblokowanych oczyszczalni Ścieków BOS-200. W komorach BOS-200 zachodzą następujące procesy technologiczne:

- usuwanie piasku i ciał pływających w komorze skratkowo- piaskowej
- usuwanie substancji organicznych zawieszonych i rozpuszczonych w ściekach obecnych w komorze osadu czynnego
- klarowanie ścieków w osadniku wtórnym o przepływie pionowym
- dezynfekcja ścieków, w miarę potrzeb, podchlorynem sody przy użyciu chloratora C₅₂

Osad czynny wytrącony w osadniku wtórnym jest pobierany za pomocą pompy powietrznej i kierowany jako recyrkulant do komór osadu czynnego. Osad czynny nadmierny jest kierowany do komory tlenowej stabilizacji osadu. Po procesie stabilizacji tlenowej osad nadmierny poddawany jest zagęszczeniu mechanicznemu z wykorzystaniem wirówki do osadu. Wymiary poszczególnych komór wchodzących w skład oczyszczalni ścieków BOS-200 są następujące:

- Komora skratkowo- piaskowa- wymiary 1,0 x 1,5 m, pojemność 5,25 m³
- Komora napowietrzania ścieków- wymiary 4,5 x 14,0 m, pojemność 226,8 m³
- Osadnik wtórny- wymiary 5,0 x 5,0 m, pojemność 56,7 m³
- Komora kontaktowa- wymiary 0,5 x 14,0 m, pojemność 24,5 m³
- Komora tlenowej stabilizacji- wymiary 3,5 x 3,5 m, pojemność 30,3 m³

Zakłada się, że reaktor biologiczny powstający w ramach zadania inwestycyjnego będzie wykonany jako reaktor przepływowy, pracujący w warunkach niskiego obciążenia osadu czynnego ładunkiem zanieczyszczeń organicznych wyrażanych jako BZT₅ w układzie technologicznym A2O. Zakłada się, że reaktor biologiczny będzie składał się z dwóch niezależnie pracujących ciągów biologicznych.

Ciąg technologiczny biologicznego oczyszczania ścieków powinien składać się z komór o następującej funkcji technologicznej:

5. Selektor beztlenowy
6. Komora denitryfikacji
7. Komora nityfikacji
8. Osadnik wtórny

W związku z zastosowaniem układu A2O zakłada się zastosowanie recyrkulacji wewnętrznej osadu czynnego pomiędzy komorą nityfikacji i komorą denitryfikacji oraz recyrkulacji zewnętrznej pomiędzy osadnikiem wtórnym i komorą selektora beztlenowego.

Po procesach mechanicznego oczyszczania, ścieki będą trafiały do selektora beztlenowego, gdzie będą miały miejsce procesy biodegradacji zanieczyszczeń zachodzące w warunkach beztlenowych. Główną

rolą selektora beztlenowego jest zainicjowanie procesów biologicznego usuwania fosforu oraz selekcja gatunkowa mikroorganizmów osadu czynnego, ze szczególnym uwzględnieniem uwolnienia bakterii nitkowatych. W następnej kolejności ścieki będą przepływały do komory denitryfikacji, w której będzie zachodziła redukcja azotanów (V) do azotu gazowego w wyniku procesu denitryfikacji. Z komory denitryfikacji ścieki będą przepływały do komory nityfikacji, gdzie w wyniku dostawy powietrza będzie zachodziło napowietrzanie ścieków i w konsekwencji możliwe będzie przeprowadzenie oczyszczania ścieków w warunkach tlenowych. Z komory nityfikacji ścieki będą przepływały do osadnika wtórego, którego rolą technologiczną jest przeprowadzenie procesów grawitacyjnego zagęszczania osadu, częściowe odgazowanie ścieków oraz umożliwienie odprowadzenia ścieków oczyszczonych do środowiska. Ścieki oczyszczone będą odprowadzane do odbiornika poprzez istniejący kolektor oraz wylot ścieków oczyszczonych do cieku Czarna Struga (JCWP o kodzie RW200001026276).

Poszczególne komory są ze sobą powiązane funkcjonalnie za pomocą recyrkulacji zewnętrznej i wewnętrznej. W ramach recyrkulacji zewnętrznej prowadzone jest częściowe zawracanie osadu zgromadzonego w osadniku wtórnym do komory selektora beztlenowego co przyczynia się do utrzymania żądanego stężenia suchej masy osadu czynnego w reaktorze biologicznym oraz wspomaga procesy usuwania związków węgla azotu i fosforu. Natomiast w przypadku recyrkulacji wewnętrznej prowadzony jest proces zawracania mieszaniny ścieków i osadu czynnego z komory nityfikacji do komory denitryfikacji co przyczynia się do uzyskania żądanej redukcji azotanów (V) powstających w wyniku procesu nityfikacji.

Osad nadmierny z osadnika wtórnego kierowany będzie do zbiornika osadu nadmiernego. W zbiorniku prowadzony będzie proces napowietrzania osadu i w razie potrzeby jego zagęszczania poprzez okresowe odprowadzanie wód nadosadowych na początek układu technologicznego oczyszczania ścieków. Ze zbiornika osadu nadmiernego będzie zachodziło jego przepompowanie do laguny hydrobotanicznej w celu dalszego prowadzenia procesów stabilizacji osadu w warunkach naturalnych lub też możliwe będzie doprowadzenie osadu nadmiernego do instalacji zagęszczania osadu realizowanej przez prasę śrubową. Osad nadmierny po zagęszczeniu na prasie śrubowej będzie deponowany na przyczepie i przeznaczony do dalszego zagospodarowania.

Z punktu budowy obiektu inżynierskiego, na etapie realizacji przebieg procesu będzie następujący:

1. Wykonanie wykopu pod lagunę hydrobotaniczną.
2. Wyprofilowanie dna laguny i skarp zgodnie z opracowaną dokumentacją.
3. Przygotowania i zgrzanie membrany PEHD izolującej lagunę hydrobotaniczną od środowiska wraz z przeprowadzeniem próby szczelności zgrzewów membrany. Membrana zostanie ułożona na dnie laguny oraz na skarpach do wysokości korony.
4. Przygotowanie podsypek pod ułożenie przewodów drenarskich oraz ułożenie przewodów drenarskich.
5. Przygotowanie orurowania technologicznego zasilającego lagunę osadem oraz wykonanie warstwy filtracyjnej.
6. Wykonanie nasadzeń laguny hydrobotanicznej roślinnością wraz z przeprowadzeniem rozruchu laguny.

Urządzenia i obiekty, jakie będą funkcjonalnie związane z laguną hydrobotaniczną:

- Zbiornik osadu nadmiernego- będzie stanowił obiekt, z którego osad nadmierny będzie tłoczony na lagunę. Zbiornik osadu będzie wyposażony w pompę o wydajności nie mniejszej niż 10,0 m³/h oraz wysokości podnoszenia nie mniejszej niż 6,0 m.

Zbiornik uśredniający ścieków surowych- będzie stanowił obiekt, do którego odprowadzane będą wody odciekowe z laguny hydrobotanicznej.

Zgodnie z założeniami projektowymi dobową ilość osadu nadmiernego powstająca przy projektowanym obciążeniu oczyszczalni ścieków będzie wynosiła około 60,4 kg_{s.m.}. Na etapie prac koncepcyjnych zakładano zastosowanie procesu kompostowania, autotermicznej stabilizacji tlenowej osadów oraz wyłącznie magazynowania osadów pod wiatą po przeprowadzeniu procesów zagęszczania osadów z wykorzystaniem prasy śrubowej i następującą ich utylizację. Ze względu na stosunkowo niewielką ilość osadu nadmiernego powstającego w ciągu doby wariant uwzględniający kompostowanie i autotermiczną stabilizację tlenową został odrzucony ze względu na współmierne koszty eksploatacyjne do osiągniętych efektów oraz potencjalne występowanie problemów eksploatacyjnych związanych z niewystarczającą ilością osadów ściekowych oraz obecnej w nich suchej masy organicznej niezbędnej do podtrzymania wymienionych procesów.

Selektor beztlenowy będzie stanowił pierwszy etap biologicznego oczyszczania ścieków dopływających do reaktora biologicznego. Zadaniem tej komory w ciągu biologicznego oczyszczania ścieków jest dwojakie. Ze względu na uwarunkowania technologiczne selektor beztlenowy wykorzystywany jest bezpośrednio do procesów biologicznego usuwania fosforu, co wynika z zachowania w nim warunków beztlenowych. Natomiast drugą rolą selektora beztlenowego jest kontrola przyrostu bakterii nitkowatych, które w nadmiernej ilości mogą przyczyniać się do występowania problemów eksploatacyjnych związanych z procesami grawitacyjnego zagęszczania osadu czynnego w osadnikach wtórnych. Kolejnym elementem ciągu biologicznego będą komory denitryfikacji. W komorach tych utrzymywane są warunki beztlenowe, lub zbliżone do anoksydacyjnych. Dzięki temu możliwe jest wykorzystanie tlenu obecnego w strukturze azotu azotanowego (V) i przeprowadzenie biochemicznej reakcji redukcji tego związku, finalnie do azotu gazowego. Oprócz zakładanego procesu denitryfikacji, w komorach denitryfikacji będą zachodziły również procesy beztlenowego oczyszczania ścieków. Następnym elementem ciągu biologicznego oczyszczania ścieków będą komory nityfikacji, gdzie będą zachodziły procesy tlenowego oczyszczania ścieków. Zadaniem komór nityfikacji jest umożliwienie zainicjowania i potrzymania biodegradacji związków węgla dopływających do reaktora wraz ze ściekami oczyszczonymi mechanicznie. Dodatkowo projektowane warunki tlenowe będą umożliwiały przeprowadzenie procesu nityfikacji, prowadzącego do utlenienia azotu amonowego do azotu azotanowego (V). Ostatnim elementem ciągu biologicznego oczyszczania ścieków będą osadniki wtórne, których głównym zadaniem jest odseparowanie osadu czynnego ze strumienia ścieków dopływających do tego elementu i odprowadzenie ścieków oczyszczonych biologicznie do odbiornika ścieków. W osadnikach wtórnych będą zachodziły procesy grawitacyjnego zagęszczania osadu czynnego.

BURMISTRZ


mgr inż. Grzegorz Andrzej Dudkiewicz