

Załącznik do decyzji Burmistrza Miasta Bierunia, znak: OŚ.6220.9.2024 z dnia 11 marca 2025 r.

CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na budowie i przebudowie oczyszczalni ścieków w Bieruniu przy ul. Chemików z obecnej wydajności projektowej 14 310 RLM i przepustowości hydraulicznej $O_{dśr} = 1\,500\text{ m}^3/\text{d}$ do wydajności 27 190 RLM i przepustowości hydraulicznej $O_{dśr} = 1\,710\text{ m}^3/\text{d}$. Oczyszczalnia ścieków znajduje się na działce nr 341/86, która jest własnością Bieruńskiego Przedsiębiorstwa Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o., ul. Jagiełły 13, 43-155 Bieruń, położona jest w południowo-zachodniej części miasta Bieruń, dzielnicy Bieruń Stary, przy ulicy Chemików, w bezpośrednim sąsiedztwie zakładu ERG Bieruń - Folie Sp. z o.o.

Przedsięwzięcie obejmuje budowę nowych obiektów, przebudowę obiektów istniejących, wymianę wyposażenia w istniejących obiektach, wykonanie instalacji, kanałów, przewodów i nawierzchni na docelowym terenie oczyszczalni ścieków przy ul. Chemików w Bieruniu. Przedsięwzięcie będzie obejmowało między innymi:

- zabudowę nowej instalacji punktu zlewnego, która umożliwi automatyczną kontrolę jakości i ilości dowożonych ścieków,
- zainstalowanie nowej pompy i mieszadła zatapialnego w istniejącym zbiorniku retencyjnym ścieków dowożonych – pompa przetłaczać będzie ścieki do komory kraty rzadkiej (przed kratą) lub bezpośrednio do reaktora biologicznego A,
- wymianę pomp w przepompowni ścieków I⁰ na jednostki o większej wydajności,
- wymianę obydwu istniejących urządzeń do mechanicznego oczyszczania (sitopiaskowników) na urządzenia dopasowane do dopływu ścieków, które wyposażone będą w praski skratek i płuczkę piasku,
- zabudowę nowego kompletnego flotatora i zbiornika tłuszczu,
- wymianę pomp w zbiorniku retencyjnym ścieków z przepompownią II⁰ na jednostki o wydajności dostosowanej do współpracy z nowym reaktorem oraz z reaktorami istniejącymi,
- modernizację istniejących reaktorów biologicznych A i B polegającą na usunięciu stropów, wymianie mieszadeł, systemów napowietrzania, systemów recyrkulacji wewnętrznej i dekanterów oraz zainstalowanie niezbędnych urządzeń kontrolno-pomiarowych (sondy do pomiaru odczynu, redox, tlenu rozpuszczonego, zawiesiny i form azotu) umożliwiających

optymalizację procesów technologicznych realizowanych w poszczególnych komorach reaktorów biologicznych,

- budowę nowego reaktora biologicznego C, którego układ i funkcje technologiczne będą zbliżone do reaktorów istniejących,
- budowę systemu suwnicowego pozwalającego na montaż/demontaż mieszadeł i pomp w reaktorach biologicznych A, B i C,
- modernizację pompowni osadu recyrkulowanego i nadmiernego polegającą na zainstalowaniu pomp bezpośrednio w lejach osadowych osadników wtórnych reaktorów A i B,
- zabudowę nowych dmuchaw dla potrzeb nowego reaktora biologicznego C oraz komory tlenowej stabilizacji osadu,
- budowę nowych stacji dozowania reagentów umożliwiającej dozowanie środków chemicznych (PIX, PAX) do flotatora (w celu wspomagania flotacji tłuszczów) oraz do poszczególnych reaktorów biologicznych A, B i C (w celu chemicznej defosfatacji),
- budowę nowego zbiornika osadu zagęszczonego wyposażonego w mieszadło zatapialne i współpracującego z pompą podającą osad do stacji odwadniania osadu oraz wyposażonego w by-pass omijający zbiornik (możliwość prasowania osadu bezpośrednio z komór tlenowej stabilizacji umieszczonych w reaktorach),
- wymianę urządzenia do odwadniania osadu na jednostkę większą o lepszej sprawności,
- budowę magazynu osadu odwodnionego oraz wiaty garażowej na samochody i sprzęt,
- budowę nowej pompowni wody technologicznej, pompującej oczyszczone ścieki do węzła preparacji wody technologicznej obsługującego płukanie sitopiaskowników i płuczki piasku oraz do drugiego węzła preparacji obsługującego płukanie prasy oraz reaktory biologiczne A, B, C i kratę rzadką.

Ponadto w ramach przedsięwzięcia przewiduje się szereg prac ułatwiających obsługę oczyszczalni, w tym m.in.: zakup przenośnej pompy szlamowej wraz z węzłami tłocznymi, wykonanie suwnic lub rozwiązań równoważnych służących do demontażu mieszadeł i pomp zatapialnych ze wszystkich komór reaktorów A, B i C.

Przewidywany zakres robót obejmuje m.in.:

- wykonanie zaplecza robót,
- zabezpieczenie terenu inwestycji przed dostępem osób niepowołanych,
- ustawienie znaków i tablic informacyjnych na czas prowadzenia robót,
- pomiary geodezyjne wraz z tyczeniem,
- wykonanie prac przygotowawczych,
- wykonanie zaplanowanych robót,
- likwidację zaplecza robót i elementów towarzyszących robotom,

- uporządkowanie terenu.

Prace budowlane będą prowadzone w sposób zapewniający ciągłość odbioru ścieków i procesów przeróbki osadów.

Przewiduje się następujące etapy prowadzenia prac (z możliwością ich modyfikacji na etapie wykonywania robót):

1. Etap 1 (opisane prace prowadzone równolegle).

Remont budynku stacji dmuchaw dla komór nityfikacji (obiekt 08) wraz z zabudową trzech dmuchaw docelowych oraz budową wszelkich potrzebnych przewodów technologicznych i zasilających, w tym doprowadzenie powietrza do komory nityfikacji nowego reaktora biologicznego C. Remont budynku stacji dmuchaw dla komór tlenowej stabilizacji osadu (obiekt 07) wraz z zabudową dwóch dmuchaw docelowych oraz budową wszelkich potrzebnych przewodów technologicznych i zasilających, w tym doprowadzenie powietrza do komory tlenowej stabilizacji osadu nowego reaktora biologicznego C. Budowa nowego reaktora biologicznego C (obiekt 06/3) wraz ze wszystkimi urządzeniami (system napowietrzania, pompy, mieszadła, dekanter, sondy, suwnica dla potrzeb montażu / demontażu mieszadeł i pomp z poziomu reaktora na poziom terenów utwardzonych oczyszczalni, itp.), przewodami (w tym również recyrkulacyjnymi, osadu nadmiernego, tymczasowymi), które pozwolą na uruchomienie obiektów i skierowanie wszystkich ścieków ze zbiornika retencyjnego ścieków z przepompownią II⁰ (obiekt 03) do nowego reaktora C, a następnie na odprowadzenie ścieków oczyszczonych do odbiornika. Budowa zbiornika osadu nadmiernego ustabilizowanego tlenowo (obiekt 15) wyposażonego w pompę zatapialną i mieszadło wraz z by-passem osadowym omijającym zbiornik, przewodami technologicznymi i zasilającymi pozwalającymi na włączenie obiektu w ciąg osadowy oczyszczalni (przed pompą i prasą osadową, obiekt 09/4). Wykonanie nowej studni pomiaru ilościowego ścieków oczyszczonych (obiekt 14) na odpływie ścieków oczyszczonych, a przed nią, pompowni wody technologicznej (obiekt 13) wraz z zabudową pomp zatapialnych, armatury i przewodów tłocznych zewnętrznych. Oczyszczone ścieki (woda technologiczna) z pompowni będą docelowo zasilaly obiekty 04/1, 09/1, 06/1, 06/2, 06/3 i 01. Począwszy od etapu 1 aż do końca rozbudowy i przebudowy oczyszczalni, w budynku obsługi (obiekt 11) sukcesywnie wdrażany i rozwijany będzie system sterowania i kontroli pracą oczyszczalni (w pomieszczeniu sterowni).

2. Etap 2 (opisane prace prowadzone równolegle).

Czasowe wyłączenie z eksploatacji istniejących reaktorów A i B, a następnie ich opróżnienie, wyczyszczenie, demontaż istniejących płyt stropowych w zakresie zapewniającym bezpieczeństwo konstrukcji, demontaż istniejących urządzeń, przeprowadzenie renowacji i napraw substancji budowlanej, zabudowa nowego wyposażenia (systemy napowietrzania, pompy, mieszadła, dekantery, sondy, suwnice dla potrzeb montażu / demontażu mieszadeł i pomp z poziomu

reaktorów na poziom terenów utwardzonych oczyszczalni, itp.) w układzie zaproponowanym w koncepcji, wykonanie pomostów, barierek, itp. Wykonanie w pełnym zakresie wymiany lub budowy przewodów technologicznych i zasilających dla potrzeb reaktorów (w tym również recyrkulacyjnych i osadu nadmiernego). Zabudowa w budynku stacji dmuchaw dla komór nitrifikacji (obiekt 08) dwóch dodatkowych, docelowych dmuchaw wraz z budową wszelkich potrzebnych przewodów technologicznych i zasilających, w tym doprowadzenie powietrza do komór nitrifikacji reaktorów A i B. Zabudowa w budynku stacji dmuchaw dla komór tlenowej stabilizacji osadu (obiekt 07) dwóch dodatkowych, docelowych dmuchaw wraz z budową wszelkich potrzebnych przewodów technologicznych i zasilających, w tym doprowadzenie powietrza do komór tlenowej stabilizacji osadu reaktorów A i B. Włączenie w ciąg technologiczny i uruchomienie opisanych powyżej obiektów.

3. Etap 3.

Demontaż istniejącego, nieczynnego obecnie sitopiaskownika oraz zabudowa w jego miejsce nowego sitopiaskownika A (obiekt 05/1) wraz z budową wszelkich potrzebnych przewodów technologicznych, zasilających i uruchomieniem urządzenia. Demontaż istniejącego, obecnie eksploatowanego sitopiaskownika oraz zabudowa w jego miejsce nowego sitopiaskownika B (obiekt 05/2) wraz z budową wszelkich potrzebnych przewodów technologicznych, zasilających i uruchomieniem urządzenia. Równoległa instalacja i uruchomienie, wspólnej dla nowych sitopiaskowników, płuczki piasku (obiekt 05/3) wraz z przewodami. Zabudowa obok sitopiaskowników fabrycznie wykonanego flotatora (obiekt 05/4) wraz z włączeniem go do ciągu technologicznego przed obiektem 03. Równoległe z zabudową flotatora wykonanie zbiornika magazynowania tłuszczu (obiekt 12) współpracującego z flotatorem. Wykonanie w korelacji do zabudowywanych maszyn i urządzeń nowego budynku technicznego nr 3 (obiekt 05) o lekkiej konstrukcji i o szacunkowych wymiarach $L \times B \times H = 18 \times 15 \times 6$ m oraz rozmieszczonej na dachu budynku instalacji fotowoltaicznej (obiekt 18) wraz z jej włączeniem do układu zasilania. Budynek usytuowany będzie obok istniejącego budynku technicznego nr 1 (obiekt 04). Równoległy, do opisanych powyżej prac, remont budynku technicznego nr 1 (obiekt 04) wraz z demontażem zbędnych instalacji i urządzeń w nim zabudowanych, a następnie zabudowa wraz przewodami, węzła magazynowania i przygotowania wody technologicznej dla potrzeb sitopiaskowników i płuczki piasku (obiekt 04/1) oraz zbiorników koagulantów (PIX, PAX) z pompami dozującymi preparaty do flotatora (obiekt 04/2). Do momentu podłączenia wody technologicznej z obiektu 13, płukanie sitopiaskowników i płuczki piasku odbywać się będzie za pomocą zasilania alternatywnego – wody wodociągowej.

4. Etap 4.

Sukcesywny demontaż i zabudowa nowych pomp wraz z armaturą i przewodami w przepompowni ścieków I⁰ (obiekt 02), z wykorzystaniem możliwości jakie daje jej podział na dwie odrębne komory czerpne. Równolegle prowadzone prace remontowe substancji budowlanej dla komory kraty rzadkiej (obiekt 01) i przepompowni ścieków I⁰ (obiekt 02).

5. Etap 5.

Jak najkrótsze, czasowe i bezpośrednie skierowanie ścieków z obiektu 02 do reaktorów A, B, C (lub wybranych reaktorów, aby jak najmniej skratek i piasku się do nich przedostało) oraz wyłączenie zbiornika retencyjnego ścieków z przepompownią II⁰ (obiekt 03). Opróżnienie zbiornika, jego wyczyszczenie, demontaż istniejących pomp i mieszadła, przeprowadzenie renowacji i napraw substancji budowlanej, dostosowanie stropu do zabudowy nowych pomp i mieszadła wraz z armaturą, przewodami, sondami, itp. Ponowne włączenie obiektu w ciąg technologiczny oczyszczalni z jednoczesną likwidacją czasowego by-passu tłocznego z obiektu 02.

6. Etap 6 (opisane prace prowadzone równolegle).

Wykonanie prac remontowych (w tym dachu), przystosowawczych i demontażowych dla istniejącego budynku technicznego nr 2 (obiekt 09). Wykonanie wewnątrz budynku nowego węzła magazynowania i przygotowania wody technologicznej dla potrzeb płukania prasy odwadniającej (obiekt 09/1), reaktorów A, B, C (06/1, 06/2, 06/3) i kraty rzadkiej (obiekt 01) wraz z podłączeniem wody technologicznej z obiektu 13, wykonanie instalacji przyjęcia ścieków dowożonych (obiekt 09/2), zbiorników koagulantów (PIX, PAX) z pompami dozującymi preparaty do reaktorów biologicznych (obiekt 09/3) i stacji odwadniania osadu (pompa ślimakowa, prasa, mieszarka osadu z wapnem, przenośniki, obiekt 09/4). Dodatkowo wykonanie remontu pomieszczenia naczepy osadu odwodnionego (obiekt 09/5) oraz wykonanie pomieszczenia rozdzielni (obiekt 09/6). Na zewnątrz budynku technicznego nr 2 zabudowany zostanie na fundamencie silos wapna wraz z przenośnikiem wapna do mieszarki znajdującej się w obiekcie 09/4. W omawianym etapie opróżniony zostanie również zbiornik retencyjny ścieków dowożonych (obiekt 10), a następnie wykonany remont jego substancji budowlanej wraz z demontażem pompy i mieszadła oraz zabudową w ich miejsce nowych urządzeń.

7. Etap 7.

Zabudowa biofiltru, agregatu prądotwórczego wraz z wiatą oraz wiaty na osad i sprzęt. Zabudowie towarzyszyć będzie wykonanie wymaganych przewodów i podłączeń.

8. Etap 8.

Wykonanie prac remontowych dla budynku obsługi (obiekt 11) oraz prac końcowych (np. doposażenie w narzędzia warsztatu, zakup przenośnej pompy zatapialnej szlamowej wraz

z węzami tłocznymi, częściowo nowe ogrodzenie, układ dróg wewnętrznych na oczyszczalni, oświetlenie terenu oczyszczalni, zieleni, itp.).

Przeprowadzona analiza oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na poszczególne komponenty środowiska wykazała, iż jego realizacja nie będzie powodowała ponadnormatywnych oddziaływań na środowisko.

Z up. Burmistrza Miasta Bierunia
Agnieszka Sklorz
/-/
Naczelnik Wydziału Ochrony Środowiska
i Gospodarki Odpadami