



wczoraj



wczoraj

Widok na starą, nieistniejącą już oczyszczalnię ścieków miasta Wąsosz



dziś

Stacja mechanicznego oczyszczania ścieków nowej oczyszczalni

Nazwa Beneficjenta: **Gmina Wąsosz**

Nazwa projektu: **Rozbudowa oczyszczalni ścieków w Wąsoszu przy ul. Rzemieślniczej**

Informacje o projekcie:

Oczyszczalnia ścieków w Wąsoszu jest oczyszczalnią mechaniczno – biologiczną o przepustowości 600 m³ na dobę z możliwością rozbudowy do 1200 m³ na dobę.

Nowoczesny obiekt jest w stanie obsłużyć miasto Wąsosz oraz okoliczne miejscowości - łącznie około 3 500 ludzi w pierwszym etapie. Przy całkowitym obciążeniu instalacji oczyszczalnia obsłuży całą gminę Wąsosz (ok. 7 800 mieszkańców) oraz dodatkowo zakontraktowane ścieki dowożone. Zastosowana w niej technologia wtórnej denitryfikacji osadu jest nowatorska i bardzo wydajna – pozwala oczyścić ścieki ze związków fosforu bez podczyszczania chemicznego.



**PROGRAM
REGIONALNY**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**DOLNY
ŚLĄSK**

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO





Osadniki wtórne - widok od góry



Część technologiczna oczyszczalni, w głębi osadniki wtórne, po bokach zbiorniki

Opis techniczny:

Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rzeka Orla, która jest objęta programem dotyczącym oczyszczania rzeki Baryczy. Wymagania w zakresie odprowadzania ścieków do rzeki Orli są bardzo rygorystyczne z uwagi na zakwalifikowanie tego terenu do szczególnie zagrożonych związkami azotu powstającymi w wyniku produkcji rolnej. Dlatego zaprojektowano pełne mechaniczno – biologiczne oczyszczanie ścieków w zakresie usuwania związków organicznych i biogenych metodą biologiczną.

Oczyszczanie mechaniczne obejmuje separację skrutek na sitach oraz piasku w zblokowanym wysokosprawnym urządzeniu do mechanicznego oczyszczania ścieków z wydzielonym procesem separacji i odwodnienia piasku oraz zawiesiny mineralnej, co połączone jest z procesem kondycjonowania wszystkich rodzajów ścieków w wydzielonej komorze.

Proces biologicznego oczyszczania ścieków realizowany jest metodą osadu czynnego według zmodyfikowanego systemu Bardenpha z równoczesnym prowadzeniem procesu wtórnej denitryfikacji osadu.

Zaletą tego rozwiązania jest prowadzenie procesu biologicznego usuwania fosforu bez wspomaganie symultanicznego strącania.

Nad prawidłowym przebiegiem procesu czuwa aparatura kontrolno – pomiarowa. Sterowanie urządzeniami realizowane jest automatycznie poprzez sterownik centralny w funkcji pomiarów takich jak:

- stężenia tlenu rozpuszczonego w komorze napowietrzania;
- poziomu potencjału Redox;
- stopnia gęstości osadu;
- poziomu stężenia osadu zawieszonego w komorze napowietrzania;
- stopnia odprowadzania osadu nadmiernego.

Zaletą tej technologii jest również prowadzenie procesu w układzie komór powiązanych ze sobą hydraulicznie, możliwość etapowania inwestycji oraz niewielkie zapotrzebowanie terenu.

Wykonana technologia oczyszczania ścieków uwzględnia również kompleksowo rozwiązanie problemu unieszkodliwiania osadu nadmiernego powstającego w procesie oczyszczania ścieków.



Proces natleniania ścieków w zbiornikach oczyszczalni

Wejście do pomieszczenia agregatu oczyszczalni

Przeróbka osadu prowadzona jest w warunkach tlenowych z udziałem mikroorganizmów. Proces stabilizacji osadu połączony jest z jego zagęszczaniem. Odwadnianie osadu odbywa się na taśmowej prasie filtracyjnej z równoczesną higienizacją osadu.

Na oczyszczalni ścieków w ciągu roku powstanie ustabilizowany tlenowo osad ściekowy o objętości ok. 6 369 m³ i masie 63 692 kg.

Osady ściekowe po stabilizacji i odwodnieniu wykorzystywane są w systemie Drimad m. in. w następujący sposób:

- na wprowadzanie do gruntów do rekultywacji na potrzeby rolnicze i nierolnicze,
- na wprowadzanie wraz z nasionami roślin na powierzchnie narażone na erozję, a w szczególności na skarpy składowisk odpadów, wykopów i nasypów ziemnych oraz składowisk odpadów o właściwościach pyłących do roślinnego utrwalenia powierzchni gruntów,
- na stosowanie pod uprawy roślin przeznaczonych do produkcji kompostu,
- poprzez kompostowanie osadów ściekowych.

Efektywność oczyszczania ścieków wynosi dla:
Zanieczyszczeń organicznych tj. BZT₅; CHZT:
 $\eta_{\text{BZT}_5} \geq 95 - 98\%$, $\eta_{\text{CHZT}} \geq 95 - 98\%$
Zawiesiny ogólnej Zog: $\eta_{\text{Zg}} \geq 95 - 98\%$
Azotu ogólnego Nog: $\eta_{\text{Nog}} \geq 90 - 95\%$
Fosforu ogólnego Pog: $\eta_{\text{Pog}} \geq 90 - 95\%$

W praktyce stosowane technologie oczyszczania ścieków nie obejmują procesu wtórnej denitryfikacji osadu.

Usuwanie fosforu ze ścieków odbywa się metodą symultanicznego strącania co obniża efektywność usuwania związków organicznych oraz prowadzi do produkcji nowej ilości osadu nadmiernego powstającego w procesie oczyszczania. W celu uzyskania wyższej efektywności oczyszczania oraz usuwania związków fosforu metodą biologiczną wybrano zaprojektowaną technologię.

Zastosowana technologia oczyszczania ścieków jest najlepszą technologią stosowaną do oczyszczania biologicznego.



Cały obiekt składa się z części technologicznej oraz socjalno – biurowej i jest obecnie siedzibą Zakładu Budżetowego Wodociągów i Kanalizacji w Wąsoszu.

Kluczowe daty dla projektu:

- data rozpoczęcia realizacji projektu - 29-08-2007
- data rozpoczęcia rzeczowego realizacji projektu - 29-08-2007
- data zakończenia rzeczowego realizacji projektu - 30-09-2010
- data zakończenia finansowego realizacji projektu - 10-10-2010
- data rozpoczęcia okresu kwalifikowalności wydatków dla projektu - 17-10-2007
- data zakończenia okresu kwalifikowalności wydatków dla projektu - 10-10-2010

Wartość zadania: **7 692 357,51 zł**

Koszty budowy: **7 543 738,57 zł**

Wysokość wydatków kwalifikowanych w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego: **5 392 357,51 zł**

Wysokość refundacji z RPO: **4 526 344,90 zł**

Dofinansowanie z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu

Oddział w Legnicy – przed uzyskaniem refundacji z RPO:

Pożyczka: **4 800 000,00 zł**

Dotacja: **2 300 000,00 zł**

Termin realizacji zadania – wybudowania samej oczyszczalni (zgodnie z umową): 04.09.2007 r. – 30.06.2009 r.

Termin realizacji zadania wybudowania samej oczyszczalni (faktyczny): 04.09.2007 r. – 08.04.2009 r.

Na podstawie przeprowadzonych badań uprawnione służby stwierdziły, iż ścieki oczyszczone posiadają I klasę czystości, co jest wynikiem znakomitym.

Zadanie jest wpisane w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych z okresem realizacji do końca 2013 r. Projekt wykonano dużo wcześniej.