

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
USPRAWNIENIE SYSTEMU NAPOWIETRZANIA JEDNEGO CIĄGU TECHNOLOGICZNEGO
WRAZ Z DODATKOWYM CZYSZCZENIEM OBIEKTÓW TOWARZYSZĄCYCH
NA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W KOBYLINIE GMINA GRÓJEC

POMPOWNI ŚCIEKÓW SUROWYCH

Pompownia ścieków składa się z części suchej i mokrej (w załączeniu rysunki – rzut poziomy i pionowy). Część mokra składa się z dwóch komór, z których jedną można wyłączyć na czas remontu, po czym rozpocząć remont kolejnej. W ścianie między komorami jest zastawka zamykająca, przyścienna z napędem ręcznym DN 300. Rurociągi doprowadzające ścieki do komór zakończone są ręcznymi zasuwami nożowymi DN 600 typ NR-GB (TEHACO). Objętość jednej komory w budynku pompowni od poziomu alarmowego do poziomu najniższego punktu wynosi ok. 60 m³. Szacunkowa objętość ścieku to 120 m³.

Zakres prac będzie obejmował usunięcie zanieczyszczeń stałych (piasek, tłuszcz, skratki wleczone itp.), usunięcie starych skorodowanych drabin i montaż nowych ze stali nierdzewnej (w każdej komorze 1 sztuka) oraz montaż zestawu czujników poziomu wyłączników pływakowych MAC 3 (min max po jednym komplecie w każdej komorze). Drabiny ze stali nierdzewnej i wyłączniki pływakowe są w posiadaniu zleceniodawcy.

W ofercie należy uwzględnić:

1. opróżnianie nieczystości stałych i płynnych za pomocą ładowarki próżniowej
2. wykonanie robót towarzyszących wewnątrz komory
3. Transport i montaż instalacji do odwadniania

Zagospodarowanie wydobytego odpadu pozostanie w gestii Zamawiającego.

Końcowe czyszczenie komór pompowni obejmie również wyczyszczenie ścian komór i przemycie wodą pod wysokim ciśnieniem.

REAKTOR BIOLOGICZNY

Po przeprowadzeniu analiz dna reaktora przez firmę Aquanur wynika, że największe nagromadzenie materiału w postaci piasku występuje w komorach beztlenowych, w komorze napowietrzania natomiast występuje najwięcej osadu. Szacunkowa ilość materiału

którą należy wydobyć z reaktora wynosi ok. 700 m³. Analiza nurka wykazuje, że ok. 400 m³ jednak po wyłączeniu systemu napowietrzania część osadu będzie sedimentować na dno i szacunkowa wysokość zalegania będzie wynosić ok. 1 m wysokości.

Zakres wykonania robót w reaktorze biologicznym:

1. Przepompowywanie wody nadosadowej za pomocą pomp zatapialnych.
2. Wypompowywanie osadów do zbiornika pośredniego będącego w posiadaniu Wykonawcy w celu przygotowania medium do odwadniania przy pomocy taśmowej prasy filtracyjnej.
3. Odwadnianie osadu ściekowego za pomocą taśmowej prasy filtracyjnej do odwadniania osadów. Szacunkowa ilość osadu 500 m³.
4. Transport i montaż instalacji do odwadniania reaktora i osadnika
5. Końcowe czyszczenie zbiornika. Na dnie może znajdować się ok. 200 m³ złogów piasku i osadu. Końcowe czyszczenie zbiornika wraz z wyczyszczeniem ścian i przemycie wodą pod wysokim ciśnieniem.
6. Wymiana membran w dyfuzorach napowietrzających oraz prace towarzyszące

Wymagania techniczne dla membran 9" systemu napowietrzania:

Należy zastosować membrany drobnopęcherzykowe z elastomeru EPDM SANITAIRE SILVER II LP o średnicy 9" z otworami wykonanymi techniką laserową o gęstości min. 3 szt/cm² przystosowane do pracy w zakresie obciążenia ciągłego 0,85-17 Nm³/h. Oring zintegrowany z membraną zapewniający długotrwałą szczelność układu. Stosować rozwiązania, w których środkowa część membrany sama w sobie pełni funkcję zaworu zwrotnego (bez naciętych otworów) podczas wyłączenia systemu napowietrzania tak, aby wyeliminowana była konieczność stosowania dodatkowych elementów wyposażenia takich jak: oddzielne zawory zwrotne. Wykonanie membrany powinno zapewnić równomierne rozprowadzenie powietrza na całej jej powierzchni, już od minimalnego przepływu powietrza. Stosować membrany o zmiennej grubości od 3 mm, w środkowej części do 2 mm w bezpośredniej bliskości brzegów membrany. Konstrukcja dyfuzora musi zapewnić stabilną pracę całego układu napowietrzania w przypadku mechanicznego uszkodzenia membran. Dopuszcza się stosowanie tylko oryginalnych części zamiennych. Przed zamontowaniem nowych membran Wykonawca przekaże Zamawiającemu niezbędną dokumentację potwierdzającą spełnienie wymogów.

Zakres prac przy wymianie membran / łącznie z zakupem niezbędnego materiału przez Wykonawcę/:

1. Demontaż membran
2. Mycie i wysuszenie wnętrza dyfuzora
3. Kalibracja otworów wylotowych powietrza

4. Sprawdzenie i dokręcenie mocowań rusztu
5. Montaż membran w obudowie dyfuzora
6. Próba szczelności
7. Wymiana ocynkowanej prowadnicy pompy (FLYGT typ CP 3085.LT/421) w komorze defosfatacji na stal nierdzewną
8. Wymiana ocynkowanej prowadnicy pompy (FLYGT typ SR 4620.SF) w komorze predenitryfikacji na stal nierdzewną

OSADNIK WTÓRNY

Szacunkowa ilość osadu, którą należy odwodnić ze zbiornika wynosi ok.1500 m³ Zawartość suchej masy to ok. 2,0%.

Zakres wykonania robót w osadniku wtórnym:

1. Pompowanie wody nadosadowej. Szacunkowa ilość wynosi 1000 m³.
2. Pompowanie i przygotowanie osadu do odwadniania. Szacunkowa ilość wynosi 1500 m³.
3. Odwadnianie osadu ściekowego przy pomocy taśmowej prasy filtracyjnej.

Szacunkowa ilość osadu 1500 m³.

4. Remont kapitalny osadnika.

W zakresie remontu osadnika należy:

- przeprowadzić całkowity demontaż zgarniacza
- wymienić fartuchy gumowe zgrzebeł /zakup materiału po stronie Zamawiającego/
- wymienić łożyska toczne, szczotki, pierścienie ślizgowe, oponę koła jezdnego /zakup materiału po stronie Zamawiającego/
- zmontować kompletnie zgarniacz na osadniku

5. Końcowe czyszczenie osadnika obejmuje również wyczyszczenie ścian i przemycie wodą pod wysokim ciśnieniem i wyczyszczenie osłony wylotu.

Zamawiający zastrzega sobie prawo zmiany zakresu wykonywanych czynności , w zależności od stanu technicznego zamontowanych urządzeń, który można będzie ocenić po opróżnieniu zbiorników.

UWAGA: Koszty mediów (energia, woda) pozostają po stronie Zamawiającego.

Zakup polielektrolitu niezbędnego do prasowania osadu pozostaje po stronie Wykonawcy.

Odpady powstałe podczas wykonywania robót (skratki, piasek, osad ściekowy) pozostają po stronie Zamawiającego.

W załączeniu udostępniamy część graficzną obiektów, które są przedmiotem zamówienia oraz opis prac podwodnych.