

## **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

### **zaprojektowania rozbudowy oczyszczalni ścieków w gminie Łękawica.**

Przedmiotem zamówienia/przetargu jest wykonanie dokumentacji projektowej tj. Projektu Budowlanego i wykonawczego wraz z niezbędnymi do realizacji pozwoleniami dla potrzeb rozbudowy oczyszczalni ścieków w Łękawicy.

Projekt musi zapewnić docelową zdolność przepustową oczyszczalni po rozbudowie  $Q_{d\acute{s}rednie}=1000\text{ m}^3/\text{d}$  i 8000 RLM oraz parametry ścieków oczyszczonych spełniających aktualnie obowiązujące przepisy prawne.

Oznacza to, że należy zaprojektować dobudowę drugiego równoległego ciągu technologicznego (stopnia mechanicznego, reaktora biologicznego, osadnika wtórnego i III stopnia doczyszczania – ciekłu biostabilizacji) o zdolności przepustowej  $Q_{d\acute{s}rednie}=500\text{ m}^3/\text{d}$  i 4000 RLM oraz remont istniejącego obiektu.

Obiekt po rozbudowie musi stanowić jeden, wspólnie zarządzany z jednego komputera „organizm” w taki sposób, żeby stare i nowe obiekty i urządzenia wzajemnie się uzupełniały.

Technologia, w jakiej ma być zaprojektowany proces oczyszczania w drugim ciągu technologicznym musi być identyczna z obecnie funkcjonującym reaktorem biologicznym, tj. reaktor musi pracować w ciągłym przepływie czynnika. Pod względem wykorzystywanej biomasy musi być to reaktor hybrydowy tzn. część biomasy biorącej udział w procesie musi być w postaci osadu czynnego zawieszonego (skłaczowanego), a część biomasy musi być zasiedlona na złożach biologicznych, w tym przypadku mają być to złoża stacjonarne.

Złoża stacjonarne skonstruowane muszą być jako zmodułowana przestrzenna struktura składająca się z paneli o grubości około 20 cm i wymiarach w planie ok. 1m x 1m.

Poszczególne panele muszą być zainstalowane w reaktorze biologicznym w taki sposób, żeby tworzyły ścianę przegradzającą przepływającą strugę ścieków. Ściana musi być ażurowa tak, żeby umożliwiała przepływ. Poza tym, że ściana taka ma być siedliskiem masy osiadłej, to spełniać ma również funkcję bariery tlenowej wydzielającej na drodze przepływu ścieków strefy niedotlenione reaktora biologicznego. Ażeby proces był łatwo powtarzalny (recyrkulacja) reaktor powinien być zamkniętym obwodem – korzystnie pierścieniem zlokalizowanym na obwodzie osadnika wtórnego. Cyrkulacja w reaktorze musi być wymuszana za pośrednictwem pomp mamut, które również mają być elementem systemu napowietrzania. Wydatek tych pomp musi być ściśle skorelowany (poprzez ilość podawanego powietrza) z dopływem ładunku obciążającego w danej chwili reaktor. Dzięki temu recyrkulacja

ścieków w reaktorze sterowana będzie samoczynnie wg. rzeczywście dopływającego ładunku, a nie przyjęta z tabeli wg. ATV. Wymóg samosterowności jest wymogiem koniecznym dla niniejszego projektu.

Ze względów eksploatacyjnych, Zamawiający wymaga zaprojektowania takiego samego systemu napowietrzania, jak w pracującym obecnie reaktorze biologicznym (bez części ruchomych i bez konieczności okresowej wymiany części zużywających się).

Tak, jak w rozwiązaniu dotychczasowym, za reaktorem biologicznym i osadnikiem wtórnym, zaprojektowany musi być ciek biostabilizacji stanowiący ostateczny biofiltr ścieków oczyszczonych i bufor w sytuacjach awaryjnych.

Zamawiający wymaga, żeby nowy zbiornik wykonany był w wersji żelbetowej, monolitycznej.

W wytycznych rozruchowych należy przewidzieć przełączenie procesu z istniejącego reaktora do nowego, a następnie zaprojektować należy przegląd i czynności remontowe istniejącego reaktora biologicznego wraz z dostawieniem w istniejącym reaktorze biologicznym przegrody szczelnej wyznaczającej początek i koniec jednego cyklu cyrkulacyjnego. Przegrodę należy usytuować w miejscu usuniętej wcześniej, potrójnej ściany zbudowanej ze złóż biologicznych. Przez nową przegrodę należy przeprowadzić rurociągi tłoczne istniejących, przerzutowych pomp mamutowych.

Ponadto należy zmodyfikować istniejący stopień odwadniania osadów tzn. uzupełnić istniejące wyposażenie o odpowiednio dobrane urządzenie odwadniające. Zamawiający nie akceptuje wirówek do osadu ze względu na moc urządzenia. Zamawiający wymaga zastosowania najnowszych rozwiązań w tym zakresie tzn. wielogłowicową prasę śrubowo talerzową, która ma niskie zapotrzebowanie na moc, małe gabaryty, nie wymaga wody płuczającej itp.

Należy również sprawdzić i ewentualnie doprojektować dodatkowe kubatury na osady nadmierne.

Zamawiający wymaga również zaprojektowania miejsca (wiaty) do rozszerzonego kondycjonowania odwodnionych osadów nadmiernych.

Dla właściwego ustalenia wszystkich parametrów projektowanego obiektu należy na wstępie wykonać koncepcję, która będzie przedmiotem wspólnych konsultacji z Zamawiającym. Dalsze prace projektowe będą mogły się odbyć dopiero po zatwierdzeniu koncepcji.

Zatwierdzona koncepcja będzie również podstawą do sporządzenia karty informacyjnej przedsięwzięcia i wystąpienia z wnioskiem o wydanie decyzji środowiskowej. Sporządzenie stosownych dokumentów i prawomocnych decyzji (środowiskowej, lokalizacyjnej, jeśli będzie wymagana i pozwolenia wodnoprawnego) będzie po stronie Wykonawcy.

1. Wykonanie inwentaryzacji istniejących obiektów technologicznych i urządzeń wraz z zaleceniami Inwestora, co do ich dalszego przeznaczenia (pozostawienie, remont, wymiana itp.).
2. Wykonanie koncepcji rozwiązań technicznych i technologicznych, która przed rozpoczęciem projektowania musi zostać zatwierdzona przez Inwestora, a rozwiązania w niej ujęte muszą być wzajemnie uzgodnione.
3. Sprawdzenie dostępności doprowadzonych mediów z uwzględnieniem zapotrzebowania rozbudowanego obiektu i w razie potrzeby włączenie w zakres projektu zapewnienie potrzebnych mediów.
4. Zintegrowanie nowego obiektu z istniejącą infrastrukturą oraz obecnie pracującą oczyszczalnią tak, żeby cała oczyszczalnia stanowiła po rozbudowie jeden „organizm”.
5. Projekt budowlany wraz z niezbędnymi zatwierdzeniami i decyzjami urzędowymi.
6. Pozwolenie na budowę uzyskane na podstawie projektu budowlanego.
7. Projekt wykonawczy w szczególności umożliwiającej wykonanie prac budowlanych.
8. Wykonanie przedmiarów, kosztorysów inwestorskich oraz „ślepych”.
9. Wykonanie Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót dla każdej branży.
10. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
11. Projekt remontu w którym w uzgodnieniu z zamawiającym, określony zostanie zakres i sposób remontu istniejących obiektów i urządzeń obecnie funkcjonującego ciągu technologicznego. Ma to być oddzielne opracowanie stanowiące element zamówienia, które nie musi być w zakresie projektu przedkładanego w urzędzie do pozwolenia na budowę. Jego zakres musi być ujęty w opracowanych kosztorysach.

Opracowana w wyniku tego kontraktu dokumentacja techniczna musi spełniać wymagania prawne ujęte w:

- rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020, poz. 1609),
- rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno użytkowego wraz z późn. zmianami (Dz.U. 2013 poz. 1129).

WÓJT GMINY ŁĘKAWICA  
  
Tadeusz Tomiczek