**Program funkcjonalno - użytkowy dla zadania**

**pn. „Budowa oczyszczalni ścieków w Stajkowie”**

Nazwa zadania: Opracowanie dokumentacji projektowo – kosztorysowej „Budowa oczyszczalni ścieków w Stajkowie”.

Adres obiektu: Stajkowo, 64-720 Lubasz, działka nr 168/3.

Nazwy i kody przedmiotu zamówienia:

71320000-7 Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania

Nazwa zamawiającego: Gmina Lubasz, ul. Bolesława Chrobrego 37,

64-720 Lubasz.

Imię i nazwisko osoby opracowującej PFU: Andrzej Łusiewicz

……………………………. ……………………….…

(miejscowość i data) (podpis opracowującego)

Niniejszy program został zaakceptowany przez Zamawiającego

……………………………. ……………………….…

(miejscowość i data) (podpis akceptującego –

Wójta Gminy Lubasz)

Zawartość opracowania:

**I. Część opisowa.**

1. Informacje podstawowe.

1.1. Zamawiający.

1.2. Opis przedmiotu zamówienia.

2. Część opisowa programu funkcjonalno – użytkowego.

2.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.

2.1.1. Przedmiot zamówienia.

2.1.2. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót

budowlanych.

2.1.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.

2.1.4. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe.

2.1.5. Proces technologiczny oczyszczalni

2.1.6. Wymagania ogólne dla poszczególnych obiektów

2.2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

**II. Część informacyjna**

2.3. Przepisy prawne i normy związane.

1. **Część opisowa.**

1. Informacje podstawowe:

* 1. Zamawiający:

Nazwa: Gmina Lubasz

Adres: ul. Bolesława Chrobrego 37, 64-720 Lubasz

tel.: (67) 2556012

faks:. (67) 2556462

NIP: 763-209-30-34

1.2. Opis przedmiotu zamówienia:

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie projektu techniczno – wykonawczego wraz z kosztorysem: "Budowa oczyszczalni ścieków w Stajkowie" zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Lokalizacja inwestycji: miejscowość Stajkowo, gm. Lubasz, powiat czarnkowsko – trzcianecki, działka Nr 168/3.

2. Część opisowa programu funkcjonalno – użytkowego.

2.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.

2.1.1. Przedmiot zamówienia.

Przedmiotem niniejszego zamówienia jest zaprojektowanie oczyszczalni ścieków w Stajkowie.

Ilość mieszkańców aktualnie podłączonych do sieci kanalizacyjnej – 3.030 osób.

Ilość ścieków dostarczanych obecnie siecią kanalizacji sanitarnej do oczyszczalni to ok. 138.000,00 m³ rocznie, a dostarczanych do oczyszczalni wozami asenizacyjnymi to ok. 18.000,00 m³ rocznie.

Planowana ilość mieszkańców podłączonych do sieci kanalizacyjnej – 4.030. Planowane jest również zwiększenie ilości ścieków dowożonych wozami asenizacyjnymi do 27.000,00 m³ rocznie.

Zamówienie obejmuje między innymi:

1. sporządzenie mapy sytuacyjno-wysokościowej do celów projektowych,

2. sporządzenie projektu budowlanego i uzyskania dla niego wynikających z przepisów: opinii, zgód, uzgodnień i pozwoleń,

3. sporządzenie projektów wykonawczych i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót (STWiOR),

4. wykonanie opinii geotechnicznej,

5. zapewnienie nadzoru autorskiego przez cały okres trwania inwestycji,

6. wykonanie dokumentacji związanej z likwidacją istniejącej infrastruktury technicznej – rozebranie dotychczasowego reaktora PS 400 i likwidacją poletek osadowych – po wybudowaniu oczyszczalni ścieków,

7. Uzyskanie map do celów projektowych jest w gestii Zamawiającego.

2.1.2. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych.

Lokalna biologiczno - mechaniczna oczyszczalnia ścieków to urządzenie lub zespół urządzeń, w których na drodze procesów mechanicznych, biologicznych i chemicznych następuje redukcja ładunku zanieczyszczeń w ściekach do wielkości dopuszczalnych określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2014 poz. 1800) przed ich wprowadzeniem do odbiornika. Wykonawca będzie stosował materiały, urządzenia, rury, armaturę, itd. posiadające deklaracje zgodności z PN, atesty i świadectwa dopuszczenia i certyfikaty bezpieczeństwa.

2.1.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.

Oczyszczalnia ścieków i cały pozostały zakres przedsięwzięcia mają powstać na działce 168/3.

2.1.4. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe.

Oczyszczalnia ścieków ma zapewnić oczyszczanie ścieków sanitarnych z budynków mieszkalnych i w niewielkiej ilości ścieków z zakładów produkcyjnych i firm. Oczyszczalnia powinna pracować w sposób ciągły w okresie całego roku, powinna działać automatycznie i nie wymagać stałej obsługi.

2.1.5. Proces technologiczny oczyszczalni.

Oczyszczalnia ścieków winna pracować w oparciu o technologię niskoobciążonego osadu czynnego – typ technologii SBR.

Oczyszczalnia winna składać się między innymi z następujących elementów:

l. studzienka z kratą,

2. zbiornik uśredniający dla ścieków dowożonych i dopływających o pojemności do 150 m3,

3.bioreaktor(y) z wydzielonym osadnikiem wstępnym,

4.zbiornik osadu nadmiernego,

5.studnia kontrolno – pomiarowa,

6.rurociąg odprowadzający oczyszczone ścieki do odbiornika,

7.układ zasilania energią elektryczną i sterowania łączący wylot wewnętrznej instalacji rozdzielczej usytuowanej w drodze.

W ramach przedsięwzięcia należy uwzględnić naprawę nawierzchni dróg wewnętrznych oraz dojazdowych uszkodzonych przedmiotową inwestycją.

2.1.6. Wymagania ogólne dla poszczególnych obiektów:

Podane w programie dane liczbowe, parametry i wymiary mają charakter orientacyjny i będą

uściślone w ramach projektu przedłożonego przez wykonawcę dokumentacji.

Oczyszczalnia ścieków:

Oczyszczalnia ścieków z uwagi na ograniczony teren zabudowy winna spełniać następujące warunki:

1. ze względu na bliskość zabudowań nie dopuszcza się procesów gnilnych na żadnym etapie oczyszczania wszystko w celu zapobieżenia immisji nieprzyjemnych zapachów z terenu oczyszczalni,
2. bezzapachowa technologia oraz cicha praca urządzeń,
3. możliwość zdalnego sterowania i monitoringu pracy oczyszczalni,
4. odporność na brak dopływu ścieków lub ich nieregularność a także jakość ścieków w tym dowożonych,
5. technologia oczyszczalni musi zapewnić uzyskanie parametrów ścieków oczyszczonych zgodnie z obowiązującymi przepisami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego **(**Dz. U. z 2014, poz. 1800).
6. oczyszczalnia ścieków ma zostać zaprojektowana w technologii SBR o średniej wydajności dobowej min. 800 m³ na dobę,
7. projektowana oczyszczalnia ma pracować w trybie zautomatyzowanym,
8. ścieki oczyszczone winny odpowiadać następującym parametrom: BZT5 – do 15 mgO2/l, ChZTCr – do 75 mgO2/l, zawiesina ogólna – do 12 mg/l,
9. projektowana oczyszczalnia ma mieć charakter biologiczno – mechaniczny,
10. winno zostać założone wstępne oczyszczanie mechaniczne,
11. winien zostać zaprojektowany zbiornik uśredniający dla ścieków dowożonych i dopływających o pojemności min. 150 m3, w którym następować winno wstępne napowietrzanie i mieszanie ścieków,
12. w projekcie należy uwzględnić połączenie z aktualnie funkcjonującym punktem zlewnym,
13. studzienka z kratką - dla zatrzymania większych zanieczyszczeń przed skierowaniem ścieków na oczyszczalnię należy przewidzieć studzienkę z kratą rzadką oraz pojemnik na odpady min. PA 1100.

Dotychczasowy obiekt ma wydajność ok. 400 m³ na dobę. Jego stan techniczny nie pozwala na włączenie w całości lub we fragmencie w działanie nowej oczyszczalni ścieków. Przy projektowaniu oczyszczalni ścieków należy wziąć pod uwagę następujące czynniki: koszt wykonania inwestycji, koszty eksploatacji oczyszczalni (bez kosztów osobowych).

Gospodarka osadowa

Oczyszczone ścieki odprowadzane będą do rzeki Gulczanka w km 23+400.

Osad pościekowy winien być recyrkulowany. Sposób przeróbki i zagospodarowania osadu ma doprowadzić do znacznego ubytku wody w ogólnej masie odpadów – duża ilość masy suchej w końcowym etapie odsączania wody z odpadów, z przeznaczeniem finalnego produktu – osadu na cele rolnicze lub inne wykorzystanie gospodarcze.

Zbiorcza sieć kanalizacyjna.

Przy projektowaniu i realizacji inwestycji należy wykorzystać istniejące kanały sanitarne. Do oczyszczalni ścieki dostarczane są rurociągami grawitacyjnymi i tłocznymi oraz wozami asenizacyjnymi. Do oczyszczalni ścieków w Stajkowie podłączona jest miejscowość Lubasz oraz Goraj. Miejscowości te są rozbudowywane i zwiększy się ilość ścieków z tych miejscowości. Planuje się do nowej oczyszczalni ścieków podłączyć inne miejscowości w tym Stajkowo.

Układ zasilania energią elektryczną i sterowania.

Rozdzielnia sterownicza energooszczędna odporna na niekorzystne warunki atmosferyczne i promieniowanie UV przeznaczona do sterowania i kontrolowania procesami napowietrzania ścieków oraz pracą pomp zabezpieczona wraz z zadaszeniem lub zaprojektowanie dyspozytorni w pomieszczeniu budynku socjalno - administracyjnym. Wyposażyć w alarm świetlny i dźwiękowy informujący użytkownika o wystąpieniu awarii. Oczyszczalnia winna być wyposażono w awaryjne zasilanie – agregat prądotwórczy o mocy zapewniającej pracę oczyszczalni ścieków jak i istniejącego budynku socjalnego.

2.2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

2.2.1.Projektant ma obowiązek konsultować z Zamawiającym stosowane w projekcie rozwiązania celem ich akceptacji bądź wniesienia ewentualnych uwag.

2.2.2. Oświetlenie terenu

Należy przewidzieć lokalizację dwóch opraw oświetleniowych w technologii LED, załączanych ręcznie w szafie sterowniczej.

**II. Część informacyjna**

2.3. Przepisy prawne i normy związane.

Przedmiot zamówienia należy zaprojektować zgodnie z powszechnie obowiązującymi przepisami prawa.