

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

do postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego pn.

Wykonanie koncepcji kanalizacji sanitarnej w rejonie Sianowo - Mirachowo

(znak sprawy: IZ.271.33.2018)

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Gmina Kartuzy jest Gminą miejsko - wiejską położoną w województwie Pomorskim na Pojezierzu Kaszubskim w powiecie Kartuskim. Obszar gminy znajduje się zlewniach rzek: Raduni oraz Łeby. Część obszaru objętego niniejszym zamówieniem znajduje się granicach Kaszubskiego Parku Krajobrazowego (obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne, kulturowe i krajobrazowe).

Obszar objęty koncepcją pokryty jest fragmentarycznie Miejscowymi Planami Zagospodarowania Przestrzennego. Aktem prawnym obejmującym całość obszaru objętego przedmiotem zamówienia jest: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kartuzy, które zostało uchwalone dnia 9 kwietnia 2018 r. (Uchwała nr XLV/530/2018 Rady Miejskiej w Kartuzach).

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie wariantowej koncepcji programowo-przestrzennej projektu ochrony wód powierzchniowych poprzez realizację kanalizacji sanitarnej dla dotychczas nieskanalizowanej północno - zachodniej części Gminy Kartuzy obejmującej następujące sołectwa:

- Pomieczyńska Huta
- Sianowska Huta
- Kolonia
- Sianowo
- Staniszewo
- Głusino
- Stara Huta
- Nowa Huta
- Mirachowo
- Bącz

Wariant I

Odprowadzenie ścieków z w/w sołectw poprzez układ kolektorów grawitacyjno - ciśnieniowy do istniejącej oczyszczalni ścieków w Kartuzach.

Wariant II

Budowa nowej oczyszczalni ścieków dla w/w sołectw z układem kolektorów grawitacyjno - ciśnieniowym.

Wariant III

Odprowadzenie ścieków z części w/w sołectw poprzez układ kolektorów grawitacyjno - ciśnieniowy do istniejącej oczyszczalni ścieków w Kartuzach oraz budowa oczyszczalni ścieków dla pozostałej części w/w sołectw z układem kolektorów grawitacyjno - ciśnieniowym.

Wariant IV

Propozycja autora opracowania.

OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW W KARTUZACH.

Mechaniczno – biologiczno - chemiczna komunalna oczyszczalnia ścieków w Kartuzach jest zlokalizowana w północnej części miasta przy ulicy Sambora. Aktualna przepustowość oczyszczalni wynosi:

- $Q_{\text{śr}} = 4\,300 \text{ m}^3/\text{dobę}$ (rok 2017)
- $Q_{\text{max}} = 10\,000 \text{ m}^3/\text{dobę}$

Biorąc pod uwagę przedstawione powyżej dane eksploatacyjne można stwierdzić, że oczyszczalnia jest obciążona w ok. 43 % swojej przepustowości hydraulicznej. Obciążenie ładunkami zanieczyszczeń jest na podobnym poziomie, gdyż część napływu na oczyszczalnię stanowią wody deszczowe i infiltracyjne.

Eksploatacją istniejącej oczyszczalni ścieków oraz sieci kolektorów kanalizacji sanitarnej i przepompowni na dotychczas skanalizowanej części Gminy Kartuzy zajmuje się Kartuskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o. ul. Mściwoja II/4, 83-300 Kartuzy. Ścieki oczyszczane są metodą osadu czynnego z procesami nitryfikacji, denitryfikacji i biologicznej defosfatacji, poprzez stworzenie przemennych warunków tlenowych i beztlenowych. Biologiczne usuwanie fosforu wspomagane jest przez proces chemicznego strącania siarczanem żelaza. Osady ściekowe są odwadniane na wirówkach oraz higienizowane tlenkiem wapnia.

W skład oczyszczalni ścieków w Kartuzach, wchodzi następujące urządzenia do oczyszczania ścieków:

- kraty mechaniczne,
- piaskownik poziomo-wirowy,
- 2 zbiorniki retencyjne,
- zbiornik komory beztlenowej i niedotlenionej,
- komora tlenowa,
- 2 osadniki wtórne,
- komora pomiarowa ilości ścieków ze stanowiskiem poboru prób,
- wylot ścieków oczyszczonych do odbiornika,
- stacja dmuchaw,
- stacja dozowania koagulantu,
- pompownia osadowa,
- zbiornik stabilizacji osadu,
- punkt zlewny ścieków dowożonych.

Odbiornikiem ścieków oczyszczonych dla oczyszczalni w Kartuzach jest ciek Klasztorna Struga, stanowiąca w dalszej jej części dopływ rzeki Radunia.

Zarówno oczyszczalnia ścieków jak i przepompownie są opomiarowane i monitorowane w systemie ciągłym. Komunikacja pomiędzy przepompowniami a główną sterownią Oczyszczalni i bazy KPWiK odbywa się za pomocą systemu GPRS.

Zakres opracowania obejmować powinien część opisową i rysunkową.

CZĘŚĆ OPISOWA POWINNA ZAWIERAĆ:

1. WSTĘP – INFORMACJE OGÓLNE (przedmiot i zakres opracowania, cel opracowania, podstawa opracowania, materiały wyjściowe, inwestor, jednostka projektowa, lokalizacja).
2. CHARAKTERYSTYKA (położenie i wykaz jednostek osadniczych, warunki geologiczne i morfologiczne, istniejące zainwestowanie, aktualny stan zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków, zlewnie naturalne, wytyczne urbanistyczne, perspektywa zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków do roku 2040)
3. BILANS ŚCIEKÓW (podstawa opracowania bilansu; bilans ilościowy i jakościowy ścieków, obliczenie ilości ścieków dla poszczególnych miejscowości (RLM) /zlewni z uwzględnieniem: szkół, zakładów, mieszkalnictwa dla stanu obecnego i perspektywy.
4. KONCEPCJE SKANALIZOWANIA TERENU OBJĘTEGO OPRACOWANIEM (warunki wprowadzania ścieków do kanalizacji, standard obsługi i założenia projektowe, opis projektowanych systemów kanalizacyjnych:
 - Wariant I
Odprowadzenie ścieków z w/w sołectw poprzez układ kolektorów grawitacyjno - ciśnieniowy do istniejącej oczyszczalni ścieków w Kartuzach.
 - Wariant II
Budowa nowej oczyszczalni ścieków dla w/w sołectw z układem kolektorów grawitacyjno - ciśnieniowym.
 - Wariant III
Odprowadzenie ścieków z części w/w sołectw poprzez układ kolektorów grawitacyjno - ciśnieniowy do istniejącej oczyszczalni ścieków w Kartuzach oraz budowa oczyszczalni ścieków dla pozostałej części w/w sołectw z układem kolektorów grawitacyjno - ciśnieniowym.
 - Wariant IV
Propozycja autora opracowania.
5. OPIS PROJEKTOWANYCH SIECI KANALIZACYJNYCH (wyposażenia sieci kanalizacyjnych, materiały, zestawienie długości i średnic, spadki, zagłębienia, obliczenia ilości robót itp.).
6. OBLICZENIA HYDRAULICZNE SIECI (ilości wód infiltracyjnych, drenażowych i przypadkowych, współczynnik odpływów, schematy sumowania przepływów obliczeniowych, kanały grawitacyjne, przepompownie, kanały ciśnieniowe).
7. DOBÓR OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW (obciążenia hydrauliczne, obciążenia ładunkiem zanieczyszczeń, warunki wprowadzania ścieków do odbiornika, wymagany stopień oczyszczania ścieków i maksymalne ładunki zanieczyszczeń odprowadzanych do odbiornika, zagospodarowanie osadów, lokalizacje oczyszczalni, wielkości działek, zagospodarowanie).

8. CHARAKTERYSTYKA PROPONOWANEJ TECHNOLOGII OCZYSZCZALNI ORAZ POSZCZEGÓLNYCH JEJ ELEMENTÓW.
9. PROPONOWANE SYSTEMY INDYWIDUALNEGO OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW DLA OBSZARÓW, DLA, KTÓRYCH BRAK EKONOMICZNEGO UZASADNIENIA DO PODŁĄCZENIA DO KANALIZACJI ZBIORCZEJ.
10. PORÓWNANIE KOSZTÓW INWESTYCYJNYCH I EKSPLOATACYJNYCH POSZCZEGÓLNYCH WARIANTÓW.
11. OBLICZENIE WSKAŹNIKÓW KONCENTRACJI DLA REKOMENDOWANEGO WARIANTU SKANALIZOWANIA TERENU GMINY.
12. ETAPY REALIZACJI REKOMENDOWANEGO WARIANTU.
13. FORMY I ŹRÓDŁA FINANSOWANIA.
12. MATERIAŁY NIEZBĘDNE DO OPRACOWANIA PROJEKTU BUDOWLANEGO.

CZĘŚĆ GRAFICZNA POWINNA ZAWIERAĆ:

- koncepcja budowy kanalizacji sanitarnej w wariantcie I - skala 1: 2000, plany sytuacyjne sieci kanalizacyjnej w skali 1: 1000, profile podłużne sieci kanalizacyjnej w skali 1: 1000;
- koncepcja budowy kanalizacji sanitarnej w wariantcie II - skala 1: 2000, plany sytuacyjne sieci kanalizacyjnej w skali 1: 1000, profile podłużne sieci kanalizacyjnej w skali 1: 1000;
- koncepcja budowy kanalizacji sanitarnej w wariantcie III - skala 1: 2000, plany sytuacyjne sieci kanalizacyjnej w skali 1: 1000, profile podłużne sieci kanalizacyjnej w skali 1: 1000.
- koncepcja budowy kanalizacji sanitarnej w wariantcie IV - skala 1: 2000, plany sytuacyjne sieci kanalizacyjnej w skali 1: 1000, profile podłużne sieci kanalizacyjnej w skali 1: 1000.
- Koncepcja zagospodarowania terenu projektowanej oczyszczalni ścieków w skali 1: 500

KONCEPCJA POWINNA BYĆ UZGODNIONA Z :

1. Kartuskim Przedsiębiorstwem Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o. ul. Mściwoja II/4, 83-300 Kartuzy.
2. Kaszubskim Parkiem Krajobrazowym.
3. Zamawiającym.

UWAGA:

Wykonanie przedmiotu umowy musi być zgodne z obowiązującym prawem budowlanym, wiedzą techniczną, normami technicznymi, obowiązującymi przepisami prawa, celem,

któremu ma służyć oraz uwzględniać nowe uwarunkowania prawne, które mogą zaistnieć do dnia zakończenia realizacji przedmiotu umowy.

Termin realizacji zamówienia: - **30.11.2018 roku.**

Dokumentację należy opracować w 4 –ch egzemplarzach.

Przedmiot umowy należy dostarczyć również na nośniku elektronicznym w formacie edytowalnym oraz PDF – 4 egz.

Liczba mieszkańców w n/w sołectwach wg stanu na dzień 31.12.2017 rok:

- Pomieczyńska Huta - 268
- Sianowska Huta - 239
- Kolonia - 787
- Sianowo - 380
- Staniszewo - 987
- Głusino - 222
- Stara Huta - 277
- Nowa Huta - 292
- Mirachowo - 865
- Bącz - 257