

Nr referencyjny: JRP.26.7.2023

ZAPYTANIE OFERTOWE

NA USŁUGI

na realizację zadania pod nazwą:

Wykonanie koncepcji modernizacji i rozbudowy

oczyszczalni ścieków w Baranowie

Instrukcja dla Wykonawców (IDW)

Załącznik nr 8 – Opis przedmiotu zamówienia

Zatwierdzam:

PREZES ZARZĄDU

/-/ Marek Misła

Kępno, dnia 06 listopada 2023 roku

I. Przedmiot zamówienia

1. Przedmiotem zamówienia jest wykonanie opracowania pt. Koncepcja rozbudowy i modernizacji Oczyszczalni Ścieków w Baranowie, ul. Ekologiczna.
2. W trakcie wykonywania opracowania koncepcji Wykonawca będzie zobowiązany do udziału w naradach koordynacyjnych w siedzibie Zamawiającego przy ul. Wrocławskiej 40 w Kępnie lub na Oczyszczalni Ścieków przy ul. Ekologicznej 8 w Baranowie. W cenie oferty należy uwzględnić uczestnictwo minimum w 5 naradach koordynacyjnych.
3. Należy przedstawić trzy warianty koncepcji uwzględniające budowę osadnika wtórnego, budowę komory biologicznej, modernizację istniejącego osadnika, modernizację stacji dmuchaw, modernizację układu sterowania i automatyki - system optymalizacji sterowania oczyszczalnią ścieków oparty na wskazaniach pomiaru azotu, wykorzystanie źródeł OZE do produkcji energii elektrycznej na potrzeby oczyszczalni ścieków (preferowany wiatrak, instalacja fotowoltaiczna), a następnie wskazać najefektywniejsze rozwiązanie techniczno – ekonomiczne.

II. Opracowanie koncepcji (3 warianty)

1. Wymagania dotyczące dokumentacji:
 - 1) Opracowanie koncepcji należy poprzedzić szczegółową analizą stanu istniejącego, aktualizacją bilansu ilościowego i jakościowego ścieków doprowadzanych obecnie do oczyszczalni oraz osadu. Bilans będzie dotyczył stanu obecnego i perspektywicznego wszystkich ścieków komunalnych i osadu oraz wymaga zatwierdzenia przez Zamawiającego.
 - 2) Docelowa przepustowość oraz obciążenie ładunkiem oczyszczalni będzie wynikało z opracowanego bilansu ścieków i konsultacji z Zamawiającym.
 - 3) W koncepcji należy przeprowadzić ocenę przydatności istniejących obiektów, urządzeń, maszyn do wykorzystania w proponowanej technologii i przewidzieć ewentualny zakres ich przebudowy, rozbudowy lub modernizacji.
 - 4) Założenia przyjęte w koncepcji muszą uwzględniać nieprzerwaną pracę oczyszczalni w trakcie modernizacji i rozbudowy oraz etapowość realizacji planowanych działań.

- 5) koncepcja musi opierać się na najnowszej wiedzy technicznej, obejmować zastosowanie równoległych ciągów technologicznych.
- 6) koncepcja powinna wskazać rozwiązania minimalizujące koszty eksploatacji oczyszczalni oraz ograniczające do minimum uciążliwość oczyszczalni dla środowiska.
- 7) rozwiązania przyjęte w koncepcji powinny zapewniać uzyskanie przez oczyszczalnię parametrów spełniających wymagania określone w obowiązujących przepisach.
- 8) koncepcja powinna uwzględniać zwiększenie przepustowości oczyszczalni – dostosowanie do istniejących warunków z uwzględnieniem dodatkowych ścieków w związku z planami inwestycyjnymi Spółki Wodociągi Kępińskie oraz gmin objętych aglomeracją, tj. gminy Kępno, gminy Bralin i gminy Baranów.
- 9) planowaną modernizację i rozbudowę oczyszczalni należy zaprojektować w ramach terenów zagospodarowanych pod istniejącą oczyszczalnię ścieków w Baranowie.
- 10) Wykonawca zapewni do wykonania opracowania koncepcji osoby posiadające wykształcenie i doświadczenie w projektowaniu technologii oczyszczania ścieków.
- 11) Wykonawca w trakcie prac będzie zobowiązany do:
 - a) Uzyskania danych wyjściowych (w tym wykonanie inwentaryzacji istniejących urządzeń oraz terenu) i warunków technicznych niezbędnych do opracowania dokumentacji.
 - b) Uzyskania wymaganych opinii oraz dokonywania uzgodnień dokumentacji zgodnie z obowiązującymi przepisami.
 - c) Dokonywania na bieżąco roboczych uzgodnień dokumentacji z Zamawiającym.
 - d) Wykonawca uzyska na własny koszt i ryzyko pozostałe dokumenty niezbędne do należytej i zgodnej z obowiązującymi przepisami prawa realizacji zamówienia.
- 12) koncepcja powinna spełniać obowiązujące wymagania formalno – prawne, w szczególności:

- a) Efekty oczyszczania ścieków muszą spełniać wymagania określone w ustawie z dnia 20 lipca 2017 roku Prawo wodne (Dz. U. z 2023 poz. 1478 z późn. zm.).
- b) Rozwiązanie utylizacji odpadów powstających w procesie oczyszczania ścieków muszą spełniać warunki określone w ustawie o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r (Dz. U. 2023 poz. 1587 z późn. zm.).
- c) Dla emisji hałasu, wibracji, promieniowania, odorów i aerozoli powstających w procesie oczyszczania ścieków muszą być spełnione warunki określone w ustawie Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 (Dz. U. z 2022 r. poz. 2556 z późn. zm.).
- d) Dla korzystania z wód powierzchniowych muszą być spełnione warunki określone w ustawie dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2023 poz. 1478 z późn. zm.).
- e) Proponowane rozwiązania muszą być zgodne z rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 roku w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U. z 2019 roku, poz. 1311).
- f) Innych aktów prawnych (i ich nowelizacji), w szczególności przepisów UE, adekwatnie do przyjętych rozwiązań. Należy również wziąć pod uwagę przepisy, które zostały odpowiednio opublikowane, a których wejście w życie nastąpi w trakcie realizacji koncepcji.

2. Koncepcja powinna zawierać:

- 1) Plan zagospodarowania terenu oczyszczalni ścieków.
- 2) Docelowy schemat procesowy oczyszczalni ścieków (3 warianty).
- 3) Szczegółowy opis rozwiązań technicznych i technologicznych dla oczyszczania ścieków oraz unieszkodliwiania odpadów powstających w procesie oczyszczania ścieków.
- 4) Opis planowanych do modernizacji i budowy obiektów oczyszczalni ścieków z określeniem ich podstawowych wymiarów i parametrów technologicznych oraz koniecznych inwestycji towarzyszących.

- 5) Wykaz projektowanych maszyn i urządzeń wraz z określeniem ich podstawowych wymiarów, parametrów technologicznych i parametrów równoważności.
 - 6) Część opisową obejmującą w szczególności bilans ilości ścieków oraz stężeń i ładunków zanieczyszczeń doprowadzanych obecnie do oczyszczalni ścieków oraz przewidywanych w okresie docelowym.
 - 7) Analizę zapotrzebowania na energię elektryczną urządzeń oczyszczalni (stan aktualny i perspektywiczny).
 - 8) Opis wpływu rozbudowy oraz rozbudowanej oczyszczalni na środowisko wraz ze wskazaniem działań zaradczych.
 - 9) Część kosztową, obejmującą w szczególności:
 - a) Zbiorcze zestawienie kosztów modernizacji,
 - b) Koszty eksploatacyjne konieczne do poniesienia w okresie kolejnych 10 lat, z podaniem kosztów zużycia podstawowych materiałów eksploatacyjnych (energia elektryczna, środki chemiczne, woda, itp.),
 - c) Koszty dodatkowej obsługi (w przypadku konieczności zatrudnienia dodatkowych pracowników),
 - d) Koszty wywozu i utylizacji osadów, piasku,
 - e) Koszty wymiany i wycofania z eksploatacji (zbierania, recyklingu, itp.) urządzeń po okresie zużycia,
 - f) Koszty utrzymania instalacji,
 - g) Koszty instalacji i/lub budowy poszczególnych elementów technicznych i technologicznych modernizacji,
 - h) Koszty utrzymania obiektów (w tym części biurowej i socjalnej),
 - i) Koszty logistyczne,
 - j) Oszczędności kosztów wynikające z proponowanych rozwiązań.
 - 10) Założenia i wytyczne do opracowania na podstawie koncepcji projektu budowlanego, uwzględniające etapowość realizacji.
3. Rozbudowa i modernizacja istniejącej oczyszczalni ścieków powinna zapewnić:
- 1) Równomierny przepływ ścieków do oczyszczalni,
 - 2) Prawidłowe rozwiązanie mechanicznego oczyszczania ścieków dopływających do obiektu,

- 3) Uporządkowanie gospodarki odpadowej dla odpadów powstających z procesów oczyszczania ścieków,
 - 4) Modernizację układu sterowania i automatyki, opomiarowania,
 - 5) Ograniczenie oddziaływania na otoczenie (hermetyzacja uciążliwych obiektów, deodoryzacja itp.).
4. Tryb uzgadniania, przekazywania i odbioru dokumentacji:
- 1) Wykonawca przed przystąpieniem do prac przedstawi Zamawiającemu do zaakceptowania przyjęte rozwiązania.
 - 2) Zaakceptowane przez Zamawiającego rozwiązania będą stanowiły podstawę dalszej realizacji przedmiotu zamówienia.
 - 3) W trakcie realizacji przedmiotu zamówienia Wykonawca zobowiązany będzie dokonywać roboczych uzgodnień dokumentacji.
 - 4) Wykonawca będzie udostępniać dokumentację na każde żądanie Zamawiającego
 - 5) Wykonawca prześle do odbioru w formie papierowej Koncepcję w 3 egzemplarzach oraz w wersji elektronicznej, na informatycznym nośniku danych (Płyta CD/DVD, dysk USB):
 - a) Elektroniczna wersja dokumentacji winna być zapisana w formacie plików .pdf oraz w wersji edytowalnej w formacie plików .dwg, dxf oraz .doc, .docx
 - b) Część rysunkowa winna być zapisana w formacie plików .pdf, .dwg, .dxf
 - c) Dokumentacja w wersji elektronicznej winna być tożsama z wersją papierową.
 - 6) Dokumentacja w wersji elektronicznej powinna spełniać standardy dostępności cyfrowej.
 - 7) Zamawiający ma obowiązek zweryfikować dokumenty określone w Rozdziale II, ust. 4, pkt. 5 w terminie do 15 dni roboczych od dnia ich przekazania i może:
 - a) Przyjąć je bez uwag i uznać za wykonane zgodnie z umową;
 - b) Zgłosić pisemne zastrzeżenia, jeżeli w trakcie weryfikacji zostaną ujawnione braki lub wady. W takim przypadku Zamawiający prześle Wykonawcy pisemne uwagi w celu wprowadzenia poprawek. Wykonawca jest zobowiązany do udzielenia pisemnej odpowiedzi na zgłoszone zastrzeżenia w terminie 7 dni roboczych od ich otrzymania. Brak pisemnej odpowiedzi Wykonawcy na

zastrzeżenia Zamawiającego w w/w terminie oznacza uznanie ich za zasadne oraz jest równoznaczne z obowiązkiem usunięcia wad lub braków zgodnie z żądaniem Zamawiającego w terminie do 7 dni roboczych od ich otrzymania. W przypadku ponownego złożenia Zamawiającemu dokumentów zawierających błędy Zamawiający uzna, że zostały one wykonane niezgodnie z umową i może odstąpić od umowy oraz żądać zapłaty kary umownej.

- 8) W przypadku braku zastrzeżeń Zamawiającego lub po naniesieniu poprawek zgodnie z Rozdziałem II, ust. 5 pkt. 7, lit. b, strony sporządzą i podpiszą protokół odbioru dokumentacji.
- 9) Zatwierdzenie dokumentacji przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy z odpowiedzialności za wady dokumentacji

III. Charakterystyka istniejącej oczyszczalni ścieków w Baranowie

Oczyszczalnia ścieków w Baranowie obsługuje aglomerację Kępno, którą ustanowiono uchwałą nr XXV/180/2020 Rady Miejskiej w Kępnie z dnia 30 listopada 2020 roku w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Kępno (Dziennik Urzędowy Województwa Wielkopolskiego z 2020 roku, poz. 9640). Obszar aglomeracji obejmuje gminę Kępno, Baranów i część gminy Bralin (szczegółowy opis obszaru znajduje się w uchwale, o której mowa w zdaniu poprzednim).

Równoważna liczba mieszkańców (RLM) aglomeracji wynosi 42835.

Do oczyszczalni ścieków w Baranowie z terenu aglomeracji trafia rocznie 2.259 tys. m³ ścieków. Średnia dobową ilość ścieków komunalnych powstających na terenie aglomeracji wyniesie 6190 m³ /d. Na terenie gminy Kępno, przy ul. Zachodniej znajduje się punkt zlewny, do którego przywożone są pojazdami asenizacyjnymi ścieki bytowe z terenu aglomeracji. Łączna ilość ścieków dostarczanych do oczyszczalni ścieków taborem asenizacyjnym wyniosła w 2022 roku 4 tys. m³ . Ilość ścieków powstających na terenie aglomeracji nieobjętych systemem kanalizacji zbiorczej, gdzie zastosowano systemy indywidualne albo planuje się zastosowanie systemów indywidualnych lub innych rozwiązań zapewniających taki sam poziom ochrony środowiska jak w przypadku systemów kanalizacji zbiorczej wynosi 65,8 m³

/d. Na terenie aglomeracji znajdują się 167 przydomowych oczyszczalni ścieków. Maksymalna dobowa przepustowość oczyszczalni ścieków wynosi 8.000 m³. Projektowa wydajność oczyszczalni ścieków wynosi 66666 RLM.

Tabela: Długość sieci kanalizacji sanitarnej na terenie aglomeracji Kępno – stan na dzień 31.12.2022:

Całkowita długość sieci kanalizacji sanitarnej w aglomeracji		Całkowita długość sieci kanalizacji ogólnospławnej w aglomeracji		Całkowita długość sieci kanalizacji sanitarnej i ogólnospławnej		Długość istniejącej kanalizacji deszczowej w aglomeracji [km]
Ogółem [km]	W tym sieć grawitacyjna [km]	Ogółem [km]	W tym sieć grawitacyjna [km]	Ogółem [km]	W tym sieć grawitacyjna [km]	
251,8	190,6	7,7	7,7	259,5	198,3	36,8

Oczyszczalnia należy do grupy oczyszczalni PUB1 – oczyszczalnia biologiczna z podwyższonym usuwaniem związków azotu, fosforu, spełniająca standardy odprowadzania ścieków dla aglomeracji $\geq 100\ 000$ RLM. Zastosowana na oczyszczalni ścieków technologia oczyszczania umożliwia znaczącą redukcję zanieczyszczeń ścieków – w przypadku BZT5 wynosi ona 99%, ChZT – 97,7 %, zawiesiny ogólnej – 98,2%, azotu o 93%, a fosforu o 92%.

Tabela: Parametry ścieków dopływających i oczyszczonych (2022 rok)

Średnie roczne stężenie zanieczyszczeń w ściekach dopływających do oczyszczalni					Średnie roczne stężenie zanieczyszczeń ściekach oczyszczonych z oczyszczalni				
BZT5 [mgO ₂ /l]	ChZT [mgO ₂ /l]	Zawiesina ogólna [mg/l]	Azot ogólny [mg/l]	Fosfor ogólny [mg/l]	BZT5 [mgO ₂ /l]	ChZT [mgO ₂ /l]	Zawiesina ogólna [mg/l]	Azot ogólny [mg/l]	Fosfor ogólny [mg/l]

640,4	1325,3	548,9	105,7	15,8	6,7	41,8	9,9	80	0,9
-------	--------	-------	-------	------	-----	------	-----	----	-----

Eksploatacja oczyszczalni ścieków wiąże się z wytwarzaniem osadów ściekowych. W 2022 roku wytworzono 1426 Mg suchej masy osadów. Osady te są na oczyszczalni stabilizowane i higienizowane, a następnie przeznaczane do produkcji kompostu.

Na terenie aglomeracji powstają również ścieki przemysłowe. Są to głównie ścieki z przemysłu spożywczego (zakład drobiarski, piekarnie, cukiernie), przemysłu meblarskiego, stacji benzynowych. Skład jakościowy ścieków przemysłowych mieści się w dopuszczalnych normach.