



**Modernizacja
oczyszczalni ścieków w
miejscowości
Grodkowo**

**PROGRAM
FUNKCJONALNO
– UŻYTKOWY**

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Nazwa zadania:	„Modernizacja oczyszczalni ścieków w miejscowości Grodkowo”
Adres obiektu budowlanego	Grodkowo , Gmina Wyszogród, powiat plocki, województwo mazowieckie Działki nr ewid. 7/69 (obręb PGR Grodkowo),
Nazwa i adres Zamawiającego	Gmina i Miasto Wyszogród ul. Rębowska 37, 09-450 Wyszogród
Data opracowania	Luty 2024

Nazwa i kod CPV robót:	Grupy robót: 74222000-1 usługi projektowania architektonicznego 74232000-4 usługi inżynieryjne w zakresie projektowania 74232200-6 usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej 71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne 45200000 - Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej Klasy robót: 45210000-2 - Roboty budowlane w zakresie budynków 45200000-9 roboty budowlane 45230000-8 - Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu Kategorie robót: 45252100-9 zakłady oczyszczania ścieków 45252200-0 wyposażenie oczyszczalni ścieków 45231300 - Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków 45232410 - Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej 45260000 - Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne

Autor opracowania:

PROJEKTANT
inż. Hanna Spustecka
upr. bud. w zakł. inż. sanit.
Nr 57/90 Sk-ce

GMINA I MIASTO
WYSZOGRÓD
ul. Rębowska 37
09-450 Wyszogród
NIP: 7743211407 REG: 611015508

BURMISTRZ
Gminy i Miasta Wyszogród

Iwona Bartal

1.	Część opisowa	4
1.1.	Podstawowe uregulowania, definicje i pojęcia	4
1.2.	Ogólny opis przedmiotu zamówienia	7
1.2.1	Cel Przedsięwzięcia	11
1.2.2	Charakterystyczne parametry określające zakres robót budowlanych	12
1.2.3	Zakres zamówienia	15
1.2.4	Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	31
1.2.5	Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe	39
1.3.	Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia	41
1.3.1.	Wymagania ogólne	41
1.3.2.	Wymagania dotyczące wykonania dokumentacji	41
1.3.3.	Wymagania Zamawiającego w zakresie funkcjonowania przyszłych głównych obiektów technologicznych	47
1.3.4.	Wymagania dotyczące parametrów gwarantowanych	48
1.3.5.	Gospodarka odpadami	49
1.3.6.	Wymagania dotyczące gwarancji	50
1.3.7.	Pomiary gwarancyjne	50
1.3.8.	Wymagania dotyczące ubezpieczenia	50
2.	Część informacyjna	50
2.1	Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów	51
2.2	Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane	51
2.3	Przepisy prawne i normy związane realizacją zamówienia	51
2.4	Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych	53

1. Część opisowa

1.1. Podstawowe uregulowania, definicje i pojęcia

Program Funkcjonalno – Użytkowy (PFU) służy do określenia zakresu prac – ustalenia planowanych kosztów prac projektowych i robót budowlanych, przygotowania oferty, szczególnie w zakresie obliczenia ceny oferty oraz wykonania prac projektowych. Program ten, z definicji ustawowej, zawiera więc ogólne wytyczne i zakładane funkcjonalności obiektu, jakie Zamawiający chciałby uzyskać w wyniku realizacji robót.

PFU nie jest projektem budowlanym, a jedynie wstępem do jego opracowania, dopiero przygotowanie projektu budowlanego przez Wykonawcę w sposób ostateczny i wiążący dookreśla wszystkie parametry techniczne obiektu budowlanego, weryfikując niekiedy poprawność założeń przyjętych w programie funkcjonalno – użytkowym (PFU), może więc powstać potrzeba korekty parametrów przyjętych w PFU. Wykonawca nie może domagać się podwyższenia wynagrodzenia, pomimo iż w czasie zawarcia umowy nie można było przewidzieć rozmiaru lub kosztów prac. Ryzyko wynikające z braku możliwości dokonania szacunku ofertowego przez Wykonawcę jest uwzględniane w cenie ryczałtowej. Wynika to z tego, że ofert składana w postępowaniu w formule „zaprojektuj i wybuduj” nie odnosi się do szczegółowych rozwiązań, ponieważ ani Zamawiający, ani Wykonawca nie dysponują jeszcze dokumentacją projektową. Zgodnie z powyższym, zmiany w dokumentacji projektowej sporządzonej przez Wykonawcę, nanoszone w trakcie realizacji umowy, nie stanowią zmiany tej umowy, **o ile nie naruszają założeń stanowiących podstawę do opisu przedmiotu zamówienia w PFU.**

W niniejszym Programie Funkcjonalno-Użytkowym następujące słowa i wyrażenia będą miały znaczenie ustalone poniżej:

1. **„Element zamówienia”** oznacza dowolną część zleconego zakresu na dowolnym etapie realizacji zamówienia.
2. **„Inspektor”** oznacza osobę wyznaczoną przez Zamawiającego do pełnienia funkcji Inspektora Nadzoru Inwestorskiego lub inną osobę wyznaczoną przez Zamawiającego za powiadomieniem Wykonawcy,
3. **„Instalacje”** oznaczają przewodowe (rurowe lub kablowe) elementy wraz z ich uzbrojeniem, konieczne i niezbędne dla „należytego” (tj. sprawnego i długotrwałego – w całym okresie amortyzacji obiektu) funkcjonowania oraz należytej współpracy tych obiektów z pozostałymi składnikami „Zakładu”, w sposób umożliwiający łatwy (jak dla takiego skomplikowania procesów, jakie jest typowe dla „Zakładu”) dozór i sterowanie procesami technologicznymi.

4. **„Interpretacja”** oznacza stanowisko wyjaśniające rozbieżności w rozumieniu określeń, działań i zjawisk oraz zasadnych reakcji na te działania i zjawiska. Zamawiający zastrzega sobie prawo interpretacji wiążących także po rozstrzygnięciu postępowania przetargowego – w granicach określonych zamówieniem, a szczególnie wymogami stawianymi w PFU.
5. **„Kontrakt”** oznacza łącznie: Umowę, Wymagania Zamawiającego zawarte w Programie Funkcjonalno - Użytkowym, Formularz Oferty wraz z Załącznikami oraz inne dokumenty wymienione w Umowie. Ilekroć w dokumentach dotyczących „Zadania Inwestycyjnego” używany jest termin „Kontrakt” oznacza to zawsze także „umowę” w rozumieniu przepisów prawa obowiązującego w Rzeczypospolitej Polskiej, w szczególności w rozumieniu przepisów Ustawy Prawo Zamówień Publicznych oraz Ustawy Kodeks Cywilny.
6. **„Obiekt”, „Instalacja”** oznacza istniejącą oczyszczalnię ścieków w miejscowości Grodkowo zlokalizowaną na działce nr 7/69 obręb geodezyjny PGR Grodkowo
7. **„Odpowiednie”** oznacza działania niezbędne, wymagane, tj. konieczne i wystarczające dla pełnego zapewnienia spełnienia założeń rozwojowych Zamawiającego w odniesieniu do roli i funkcjonowania „Zakładu” w sytuacjach typowych i w dających się przewidzieć sytuacjach nietypowych. Interpretacja „odpowiedniości” pozostaje po stronie Zamawiającego.
8. **„Oferta”** oznacza Formularz Oferty i wszystkie inne dokumenty, które Wykonawca dostarczył wraz z Formularzem Oferty.
9. **„Proces technologiczny”** oznacza wszystkie zagadnienia i procesy technologiczne, w tym sterownicze i dozоровe, związane z funkcjonowaniem „Obiektu” („Instalację ”), a wymagające uwzględnienia, czyli analizy, a potem ew. rozwiązania w związku z „Przedsięwzięciem”.
10. **„Próby Eksploatacyjne”** – próby, badania, sprawdzenia i pozostałe czynności konieczne dla uzyskania wiedzy o rzeczywistym, faktycznym stanie danego elementu (obiektu) po zakończeniu robót budowlanych w jego zakresie, po skutecznym prawnie przekazaniu do eksploatacji, zakres rzeczowy i merytoryczny prób zależy od sprawdzanego aspektu elementu: próby dokumentujące zachowanie procesu podczas eksploatacji m. in. jako podstawa do ew. roszczeń w okresach zgłaszania wad i rękojmi.
11. **„Próby Końcowe”** – próby, badania, sprawdzenia i pozostałe czynności konieczne dla uzyskania wiedzy o rzeczywistym, faktycznym stanie danego elementu (obiektu) po zakończeniu robót budowlanych w jego zakresie, a przed przekazaniem do eksploatacji, zakres rzeczowy i merytoryczny prób zależy od sprawdzanego aspektu elementu.
12. **„Próby Częściowe”** (etapowe) – jw., lecz przed zakończeniem realizacji danego, przeznaczonego do sprawdzenia, elementu.
13. **„Próby Rozruchowe”** – jw., lecz po zakończeniu robót w obszarze danego obiektu

i w obszarze jego połączeń z innymi elementami (obiektami) Zakładu, po zakończeniu pozytywnym „prób końcowych” pojedynczych obiektów, ale przed przekazaniem do eksploatacji. Pomyślne, pozytywne w rozumieniu uzyskania wcześniej deklarowanych celów jest warunkiem koniecznym i niezbędnym dla skutecznego prawnie przekazania zrealizowanych obiektów i robót – jako dowód spełnienia założeń i celów kontraktowych.

14. **„Przedsięwzięcie” lub „Projekt”, „Zadanie inwestycyjne”** oznacza modernizację istniejącej oczyszczalni ścieków w Strugienicach wraz z rozbudową sieci kanalizacyjnej.
15. **„Roboty”** – oznaczają roboty stałe związane z realizacją Zadań (Obiektów), które Wykonawca ma wykonać na mocy Kontraktu oraz wszelkie roboty tymczasowe każdego rodzaju, potrzebne na Placu Budowy, lub poza nim, dla wykonania i ukończenia Robót oraz usunięcia wad. Równocześnie oznaczają one też projektowanie, budowę i roboty budowlane zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U.2021.2351, z późniejszymi zmianami).
16. **„SWZ”** oznacza Specyfikację Warunków Zamówienia.
17. **„Wykaz Gwarancji”** zawierający zestawienie parametrów procesowych i eksploatacyjnych gwarantowanych przez Wykonawcę wraz z określeniem okresów ich obowiązywania oraz zestaw gwarancji maszyn i wyrobów oraz robót.
18. **„Wykonawca”** oznacza jednostkę bądź osobę wymienioną w Ofercie przyjętej i zatwierdzonej przez „Zamawiającego”.
19. **„Wymagania prawne”** oznaczają spełnienie narzuconych przez system prawny (obowiązujące przepisy prawne oraz decyzje administracyjne), w kontekście „Zadania” określenie szczególnie dotyczy wymogów, jakie są stawiane wobec jakości ścieków oczyszczonych (Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych i roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych – Dz.U. z 2019 r., poz. 1311 ze zmianami). Mieszczą się w tym także zakresy i częstotliwości odstępstw.
20. **„Wyposażenie”** oznacza inne niż konstrukcja i „Instalacje” elementy poszczególnych zadań konieczne i niezbędne dla „należytego” funkcjonowania „Obiektów”, w sposób umożliwiający łatwy dozór i sterowanie procesami technologicznymi.
21. **„Zamawiający”** oznacza Gminę i Miasto Wyszogród z siedzibą pod adresem: Urząd Gminy i Miasta w Wyszogrodzie, ul. Rębowska 37, 09-450 Wyszogród, powiat płocki, województwo mazowieckie. Wszędzie tam, gdzie podaje się konieczność uzgodnienia, lub zatwierdzenia przez „Zamawiającego” oznacza to konieczność akceptacji przez upoważnionych jego przedstawicieli, np. Pracownika Urzędu lub Inspektora nadzoru w granicach relacji pomiędzy Zamawiającym, a wyznaczonymi przedstawicielami.

22. „Zatwierdzona Kwota Kontraktowa” (włącznie z VAT) – oznacza cenę ofertową netto (bez podatku VAT) powiększoną o należny podatek od towarów i usług VAT, zatwierdzoną w Umowie, a przeznaczoną na zebranie danych, zaprojektowanie, realizację, ukończenie „Zadania Inwestycyjnego” (ukończenie Robót), dokonanie odpowiednich, wymaganych przez prawo, normy i Zamawiającego sprawdzeń, prób i testów, uruchomienie, wykonanie rozruchu, ewentualnych ekspertyz, opinii, operatów, skoordynowanie z pozostałymi elementami „Zakładu”, wprowadzenie do bieżącego, ciągłego ruchu (użytkowania zgodnie z przeznaczeniem), przekazanie do użytku oraz usunięcie wszelkich usterek i wad Obiektu w oznaczonym czasie wraz ze wszystkimi robotami tymczasowymi i pracami towarzyszącymi oraz czynnościami koniecznymi do pomyślnej realizacji i przejęcia Przedsięwzięcia.

1.2. Ogólny opis przedmiotu zamówienia

Przedsięwzięcie pod nazwą **„Modernizacja oczyszczalni ścieków w miejscowości Grodkowo”** realizowane jest dla zapewnienia możliwości odbierania i oczyszczania ścieków komunalnych dopływających do oczyszczalni kanalizacją zbiorczą z obiektów zlokalizowanych na terenie dawnego osiedla popegeerowskiego w m. Grodkowo oraz dla zapewnienia należytego ich oczyszczenia przed wprowadzeniem do odbiornika w sposób stabilny i jednocześnie niezależny od spodziewanych zmian składu ścieków surowych oraz pór roku, tak, aby w całej rozciągłości spełnić wymogi prawne ujęte w przepisach obowiązującego prawa i decyzjach administracyjnych.

Wykonawca zobowiązany jest do zaprojektowania, wykonania niezbędnych prac budowlanych i odtworzeniowych, dostarczenia, montażu i uruchomienia oczyszczalni ścieków w m. Grodkowo zgodnie z niniejszym PFU, na terenie działki nr ewid. 7/69, obręb geodezyjny PGR Grodkowo, gmina Wyszogród, powiat płocki uwzględniając planowany cel i funkcję przedsięwzięcia, zgodnie z wymaganiami powszechnie obowiązującego prawa (także prawa miejscowego), norm i wiedzy technicznej oraz sztuki budowlanej.

Istniejąca oczyszczalnia ścieków zlokalizowana jest w m. Grodkowo na działce ewid. nr 7/69 obręb PGR Grodkowo, powiat płocki, województwo mazowieckie.

Działki stanowią własność Gminy i Miasta Wyszogród, ul. Rębowska 37, 09-450 Wyszogród, powiat płocki, województwo mazowieckie.

1. Opis istniejącej Oczyszczalni ścieków:

- Przepompownia wykonana z kręgów betonowych wyposażona w dwie pompy zatapialne – stan średni,
- krata koszowa z wyciągarką ręczną – stan średni,

- wiata konstrukcji stalowej z wypełnieniem ścian i dachu z blachy trapezowej – stan zły,
- pomiar ścieków w oparciu o przepływomierz zlokalizowany na odpływie ścieku oczyszczonego – stan dobry,
- instalacje międzyobiektywne wykonane z PCV – stan dobry,
- automatyka – przewidziana do wymiany,
- ogrodzenie z siatki – stan średni,
- utwardzenie terenu z kruszywa/wylewki betonowej – stan zły,
- ilość dopływających ścieków w okresach uwzględniających opady atmosferyczne $Q_{dśr} = 32,5 \text{ m}^3/\text{d}$, w okresach bez opadów atmosferycznych $Q_{dśr} = 15,0 \text{ m}^3/\text{d}$, RLM 325
- do oczyszczalni dopływają ścieki sanitarne z trzech budynków wielorodzinnych oraz wody opadowe,
- do momentu wystąpienia awarii obiektu uzyskiwane parametry oczyszczonych ścieków spełniały wymagania stawiane w treści pozwolenia wodnoprawnego.

Zasadność planowanego do wykonania przedsięwzięcia podyktowana jest: rozwojem technicznym i zużyciem eksploatacyjnym poszczególnych urządzeń oraz następującymi problemami:

- a) Mało efektywny istniejący proces oczyszczania ścieków, który wpływa na dalszy proces biologicznego oczyszczania ścieków i ilość powstających osadów
- b) Zużyciem materiałowym istniejącej oczyszczalni ścieków ,
- c) Mało efektywny sposób odwadniania i wykorzystywania powstających na oczyszczalni osadów
- d) Brak miejsca na czasowe składowanie osadów
- e) Brak zdalnego powiadomienia obsługi oczyszczalni o awarii urządzeń

Zgodnie z zamierzeniem Zamawiającego przedsięwzięcie będzie realizowane w trybie „Zaprojektuj i Wybuduj”, tak więc roboty obejmują również wykonanie dokumentacji projektowej (projekt budowlany i projekt wykonawczy) wraz z uzyskaniem wszelkich wymaganych uzgodnień i pozwoleń oraz wykonanie dokumentacji eksploatacyjnej.

Pełna odpowiedzialność za osiągnięcie zakładanych celów przedsięwzięcia określonych w niniejszym PFU i osiągnięcie parametrów gwarantowanych, zgodnych z przepisami prawa w zakresie odprowadzania wód oczyszczonych do odbiornika spoczywa na Wykonawcy.

Modernizacja oczyszczalni nie może pogarszać istniejących warunków gruntowo- wodnych. Inwestycja nie może wpływać negatywnie na warunki korzystania z wód w regionie wodnym. Inwestycja w trakcie jej przygotowania, realizacji jak i późniejszej eksploatacji nie może wpływać negatywnie na nieruchomości sąsiednie. Zamierzone korzystanie z wód nie może negatywnie wpływać na środowisko, sąsiednie nieruchomości oraz nie może naruszać interesów osób trzecich.

Zamówienie zaprojektuj i wybuduj obejmuje:

- 1) Przeprowadzenie wizji lokalnej, weryfikację zaproponowanej w niniejszym PFU lokalizacji obiektów oczyszczalni ścieków w uzgodnieniu z Zamawiającym,
- 2) Pozyskanie map do celów projektowych,
- 3) Sporządzenie Projektu Budowlanego (po uzyskaniu wymaganych materiałów, map do celów projektowych, przeprowadzeniu rozpoznania geologicznego, itp.) w tym: projektu zagospodarowania terenu, projektu architektoniczno- budowlanego, projektów technicznych (wszystkich branż w tym konstrukcyjnej, sanitarnej, drogowej, elektrycznej) i uzyskanie dla niego, wynikających z przepisów ogólnych oraz innych uzgodnień wynikających z przepisów prawa, decyzji, pozwoleń, zgód.
- 4) Zatwierdzenie u Zamawiającego proponowanych materiałów, wyposażenia, urządzeń, itp. oraz ich zamówienie i dostawa.
- 5) Wykonanie robót budowlanych wraz z wszelkimi dostawami na podstawie powyższych projektów oraz wymagań przepisów ogólnych.
- 6) Sporządzenie dokumentacji powykonawczej wraz z geodezyjną inwentaryzacją powykonawczą.
- 7) Nadzór autorski projektanta zgodnie z obowiązującymi przepisami. Wykonawca - projektant zobowiązany jest do pełnienia nadzoru autorskiego w trakcie realizacji inwestycji aż do zakończenia okresu rękojmi i gwarancji za wady robót budowlanych. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.
- 8) Przeprowadzenie prób i badań (w tym rozruchu i wykonanie wszelkich wymaganych instrukcji, itp.) oraz przygotowanie dokumentów związanych z oddaniem obiektu w użytkowanie.
- 9) Przeprowadzenie szkolenia z obsługi oczyszczalni dla pracowników obsługujących oczyszczalnię ścieków w Grodkowie.
- 10) Przygotowanie i przekazanie szczegółowej instrukcji obsługi określające zasady eksploatacji oczyszczalni ścieków,
- 11) Raport po zakończeniu realizacji zadania, w którym zaprezentowane zostaną przez Wykonawcę wyniki w zakresie pozwalającym na stwierdzenie dotrzymania parametrów oczyszczenia ścieków.

12) Uzyskanie pozwolenia na użytkowanie (jeżeli będzie wymagane).

Wykonawca ma prawo zgłosić wszelkie uwagi do dokumentacji będącej w posiadaniu Zamawiającego na etapie przetargu. Złożenie oferty oznacza, że zapoznał się z dokumentacją i terenem budowy oraz posiada wiedzę i doświadczenie jak wykonać zakres robót opisany zamówieniem i nie będzie domagał się dodatkowego wynagrodzenia w trakcie wykonywania zakresu robót w przypadku, gdy pewien zakres będzie trzeba wykonać w sposób inny niż wskazuje na to dokumentacja będąca w posiadaniu Zamawiającego.

W ramach niniejszego kontraktu należy wykonać kompletną dokumentację projektową oraz zrealizować Roboty niezbędne do osiągnięcia celów opisanych w niniejszym Programie funkcjonalno-użytkowym (PFU). Dane techniczne podane w opisach zakresu prac są jedynie szacunkowe.

Zamawiający wymaga, że jeśli konieczne będzie przeprowadzenie działań nie wymienionych w Programie Funkcjonalno-Użytkowym, a koniecznych dla prawidłowego przeprowadzenia robót projektowych lub inwestycyjnych oraz uzyskania prawidłowego działania instalacji i oczyszczalni oraz końcowego efektu ekologicznego i pozwolenia na użytkowanie, to Wykonawca musi je uznać za włączone zarówno do zakresu Kontraktu jak i do Zatwierdzonej Kwoty Kontraktowej. Koszt wszystkich takich prac Wykonawca ujmie na własne ryzyko w cenie oferty.

Wykonawca w pełni odpowiada za uzyskanie efektu pracy oczyszczalni oraz zapewnienie niezawodności pracy w wykonywanym komponencie mającym na celu ostatecznie zapewnienie pracy całej oczyszczalni.

Inwestycja (przedmiot zamówienia) polega na zaprojektowaniu i wykonaniu modernizacji (przebudowy/rozbudowy) czasowo wyłączonej z eksploatacji oczyszczalni ścieków w Grodkowie oraz odpowiedniego jej wyposażenia.

Prace budowlane należy prowadzić w sposób pozwalający na zachowanie pracy istniejącego ciągu technologicznego oczyszczalni ścieków, bądź należy przewidzieć transport ścieków surowych do oczyszczalni ścieków w Mieście Wyszogród.

Rozwiązanie technologiczne ma zapewnić:

- obecne standardy w oczyszczaniu ścieków
- technologię o wysokiej skuteczności oczyszczania
- pełną automatyzację proces

Na całość przedsięwzięcia składa się:

- adaptacja istniejącego zbiornika zlewnego z kratą koszową na przepompownię ścieków surowych do przepompowywania ścieków surowych do nowego zbiornika retencyjno-uśredniającego przy nowej oczyszczalni ścieków bytowych. W zakres prac wchodzi demontaż istniejącego uzbrojenia, wykonanie i montaż nowych elementów uzbrojenia - podest, drabinka żłazowa, wentylacja, montaż automatycznej kraty koszowej przystosowanej do parametrów pracy nowych pomp zasilających zbiornik retencyjno-uśredniający oraz dopływu ścieku surowego do nowej oczyszczalni ścieków; prace budowlane polegające na uszczelnieniu zbiornika zlewnego oraz jego renowację obecnie dostępnymi technologiami budowlanymi; montaż nowych pomp zatapialnych (2 sztuki) zasilających zbiornik retencyjno-uśredniający przystosowanych do prawidłowej współpracy z nową oczyszczalnią ścieków; montaż nowych rurociągów tłocznych ze stali nierdzewnej wraz z armaturą, demontaż istniejącej konstrukcji wiaty; wykonanie nowej pokrywy przepompowni z włazami wejściowymi w miejscu drabiny żłazowej oraz kraty koszowej,
- budowę nowego zbiornika retencyjno-uśredniającego z funkcją pompowni ścieków surowych wyposażonego w 2 pomy zatapialne przy nowej oczyszczalni z opcją gromadzenia i zatrzymywania frakcji i emulsji tłuszczowo-olejowych (możliwość budowy separatora substancji ropopochodnych i tłuszczowych w formie oddzielnego separatora modułowego). Zbiorniki bądź zbiorniki prefabrykowane konstrukcji żelbetowej o sumarycznej objętości czynnej min 40m^3 ,
- budowę nowego zbiornika osadu nadmiernego. Zbiorniki bądź zbiorniki prefabrykowane konstrukcji żelbetowej o sumarycznej objętości czynnej min 15m^3 ,
- nowa kontenerowa oczyszczalnia ścieków typu SBR ze zintegrowanym pomieszczeniem technicznym,
- przyłącze do istniejącej kanalizacji DN300 (zrzut ścieków oczyszczonych), o szacunkowej długości 15mb,
- wykonanie niezbędnych sieci między obiektowych przy wykorzystaniu rur PE dostosowanych do rozmieszczenia obiektów w obrębie działki 7/69,
- automatyka prowadzenia procesu technologicznego, pomiar ścieków oczyszczonych winien być stanowić element składowy nowego systemu automatyzacji pracy obiektu,

1.2.1 Cel Przedsięwzięcia

Cel przedsięwzięcia

Celem i głównym efektem realizacji Przedsięwzięcia będzie podniesienie jakości życia mieszkańców poprzez zapobieżenie nadmiernemu obciążeniu środowiska polegającemu na odprowadzaniu ścieków niedostatecznie oczyszczonych i zapewnienie w stabilny sposób odbioru przez zarządcę oczyszczalni doprowadzanych ścieków oraz zapewnienie prawidłowej

gospodarki odpadami (osadem nadmiernym) pozwalającej na zminimalizowanie jego ilości oraz zapewnienie jakości pozwalającej na jego bezpieczne rolnicze wykorzystanie, wykorzystanie do rekultywacji wyrobisk lub składowanie na wysypiskach osadów nie niebezpiecznych. Dzięki prawidłowej realizacji Zadania do środowiska odprowadzane będą ścieki o parametrach zgodnych z wymogami obowiązującymi w Unii Europejskiej oraz w Polsce. Rozwiązania projektowe i wykonawcze Zadania Inwestycyjnego muszą odpowiadać wymaganiom prawnym i branżowym obowiązującym wg przepisów prawa Unii Europejskiej i prawa polskiego na dzień odniesienia oraz wymaganiom ujętym w dokumentach przetargowych i opracowaniach będących ich następstwami. Ujawnione sprzeczności pomiędzy zapisami lub ustaleniami rozstrzygał będzie Zamawiający.

Efektem „Przedsięwzięcia Inwestycyjnego” ma być też poprawa niezawodności pracy oczyszczalni poprzez zastosowanie współczesnych, tj. bazujących na najlepszej dostępnej technice rozwiązań technologicznych, technicznych i materiałowych w zlecanym zakresie. Realizacja przedsięwzięcia pozwoli również na zoptymalizowanie pracy oczyszczalni ścieków.

Podstawową miarą technologiczną realizacji „Przedsięwzięcia” będzie dotrzymanie „wymagań prawnych” wobec ścieków oczyszczonych także po pełnym dociążeniu oczyszczalni zgodnie z podanymi w projekcie budowlanym założeniami.

1.2.2 Charakterystyczne parametry określające zakres robót budowlanych

Zadanie polega na realizacji zestawu robót budowlanych umożliwiających odbieranie i oczyszczanie ścieków z terenu dawnego osiedla popegeerowskiego w m. Grodkowo.

Docelowa przepustowość (określona przez Zamawiającego) winna wynosić:

- 39,0 m³/d; 17.411,0 m³/rok ścieków dopływających z kanalizacji,
- Łącznie średnia dobową ilość ścieków: **$Q_{dsr} = 32,5 \text{ m}^3/\text{d}$**

Do obliczeń przyjęto następujące ilości ścieków:

Przepływ	Jednostki	Wartości	SUMA
		Ścieki z kanalizacji	
Średni dobowy	m ³ /d	32,5	32,5
Średni godzinowy	m ³ /h	2,5	2,5
Średni 16 h	m ³ /h	2,7	2,7
Maksymalny godz.	m ³ /h	4,0	4,0

Do obliczeń przyjęto następujące ilości ścieków dla okresów w których nie występują opady atmosferyczne:

Przepływ	Jednostki	Wartości	SUMA
		Ścieki z kanalizacji	
Średni dobowy	m ³ /d	15,0	15,0
Średni godzinowy	m ³ /h	2,7	2,7
Średni 16 h	m ³ /h	0,9	0,9
Maksymalny godz.	m ³ /h	3,0	4,0

Bilans jakościowy ścieków

Średnie stężenia BZT5 w dopływie do oczyszczalni określono na podstawie doświadczeń własnych oraz normatywnym ładunkiem na jednego mieszkańca - 0,060 g BZT₅/d.

Wskaźnik	Jednostki	Ścieki dopływające z kanalizacji
BZT5	gO ₂ /m ³	500
Zawiesiny	g/m ³	460
ChZT	g/m ³	1000
Azot ogólny	g/m ³	83
Fosfor ogólny	g/m ³	15

Dobowe ładunki zanieczyszczeń zawarte w ściekach:

Wskaźnik	Jednostki	Ścieki z kanalizacji
BZT5	kgO ₂ /d	19,50
Zawiesiny	kg/d	17,94
ChZT	kg/d	39,00
Azot ogólny	kg/d	3,24
Fosfor ogólny	kg/d	0,59

Dla w/w parametrów równoważna liczba mieszkańców RLM wynosi przy:

$$RLM = 19,5 \text{ [kgO}_2\text{/d]} : 0,06 \text{ [kgO}_2\text{/d]} = 325$$

Zgodnie z obowiązującą decyzją pozwolenie wodnoprawne znak WA.ZUZ.7.4210.90.2023.WS z dnia 13.06.2023r. na usługę wodną obejmującą wprowadzanie ścieków bytowych z budynków mieszkalnych, oczyszczonych w oczyszczalni w Grodkowie

(RLM 325) zlokalizowanej na działce o numerze ewid. 7/69 obręb PGR Grodkowo, istniejącym wylotem do cieku Struga w km 7+954 jego biegu, powiat płocki, woj. mazowieckie w ilości:

$$\begin{aligned}Q_{\text{śrd}} &= 39 \text{ m}^3/\text{d}, \\Q_{\text{maxs}} &= 0,0011 \text{ m}^3/\text{s}, \\Q_{\text{dopr}} &= 17411 \text{ m}^3/\text{rok}\end{aligned}$$

Wymagane wartości wskaźników zanieczyszczeń w odprowadzanych do odbiornika tj. cieku wodnego, ściekach po modernizacji (przebudowie) nie mogą przekraczać poniższych wartości:

Wskaźniki zanieczyszczenia	Ścieki oczyszczone dla oczyszczalni
	do 2000 RLM wg Rozporządzenia Dz.U.2019.1311 z dnia 2019.07.15
BZT ₅	≤ 40,00 mg O ₂ /l
ChZT	≤ 150,00 mg O ₂ /l
Zawiesina ogólna	≤ 50,00 mg /l
Azot ogólny	≤ 30,00 mg N /l
Fosfor ogólny	≤ 5,00 mg P /l

Zamawiający oczekuje weryfikacji tych danych przez Wykonawcę w „projekcie budowlanym”. Jak podano w innych miejscach, projekt budowlany winien zawierać informacje dotyczące maksymalnych obciążeń oczyszczalni ładunkami zanieczyszczeń przy założeniu maksymalnego wykorzystania obecnych kubatur i przeprowadzenia zamówionych (niniejsze PFU) robót w najbardziej efektywny technologicznie sposób.

Zadanie polega na realizacji zestawu robót budowlanych dla zapewnienia możliwości odbierania i oczyszczania ścieków a także zwiększenia na oczyszczalni skuteczności procesów mechanicznego oczyszczania co pozwoli na zoptymalizowanie procesów oczyszczania ścieków i należyte ich oczyszczenie przed wprowadzeniem do odbiornika.

Inwestycję należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz wymaganiami Inwestora. Roboty budowlane mają usprawnić pracę oczyszczalni.

Planowana inwestycja w postaci robót projektowych i budowlanych związanych z niniejszą inwestycją powinna być realizowana w oparciu o podstawowe wymagania, które zapewnią jej prawidłowe właściwości funkcjonalno – użytkowe.

Zamówienie opiewa na łączne wykonanie dokumentacji projektowej i wybudowanie omówionego zakresu inwestycji, tj. „Przedsięwzięcia”. „Zadanie inwestycyjne” zrealizowane

ma więc być w trybie „Zaprojektuj i wybuduj”.

Zamówieniem objęty jest cały zakres prac niezbędnych do wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych oraz przeprowadzenia rozruchu technologicznego wybudowanych obiektów na oczyszczalni. Obiekt musi spełniać wszystkie wymagania w zakresie: BHP, ochrony ppoż. i ochrony środowiska.

Wbudowane urządzenia i materiały winny być nowe i oryginalne, zgodne z dokumentacją producentów i muszą posiadać udokumentowane certyfikaty.

Wymaga się, że w przedłożonej ofercie znajdą się informacje odnośnie sposobów i terminów realizacji oraz innych cech charakterystycznych dostaw i prac budowlano-montażowych, dane techniczne wszystkich urządzeń, z określeniem gwarancji oraz zobowiązaniem się do dokonania wszystkich uzgodnień, których konieczność pojawi się zarówno w trakcie przetargu jak i na etapie realizacji inwestycji i jej odbioru. Wszystkie fazy inwestycji powinny być zrealizowane w oparciu o obowiązujące w danym momencie przepisy formalno – prawne i normy.

Szczegółowe rozwiązania techniczne oraz dobrane urządzenia należy, w uzgodnieniu z Zamawiającym, zawrzeć w projekcie budowlanym.

1.2.3 Zakres zamówienia

Ze względu na zapewnienie jak najwyższej jej jakości i trwałości zamawiający wymaga załączenia do projektów technicznych oraz wniosków materiałowych posiadanych przez siebie następujących deklaracji zgodności i certyfikatów zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

Wszystkie zaproponowane urządzenia równoważne nie mogą być prototypami. Na potwierdzenie tych wymagań należy dołączyć listę lokalizacji (lista referencyjna). Wszystkie zamiany w PFU należy konsultować z projektantem wykonującym niniejsze opracowanie.

Inwestycja obejmować ma roboty budowlane wraz z wykonaniem odpowiednich do zamierzeń Zamawiającego „Instalacji” i „Wyposażenia” oraz dokonanie wszystkich zasadnych i wymaganych czynności związanych ze sprawdzeniami, próbami i rozruchami, w tym wymaganymi dla pełnego zestrojenia dotychczasowego układu ze zrealizowanym „Zadaniem inwestycyjnym”. W zakresie „Zadania inwestycyjnego” mieści się też dokonanie odpowiednich połączeń technologicznych i innych z pozostałymi obiektami z dostosowaniem tych połączeń do projektowanych potrzeb i standardów zastosowanych w elementach realizowanych w ramach „Zadania inwestycyjnego”.

„Przedsięwzięcie” winno bazować na niniejszym Programie Funkcjonalno – Użytkowym obejmować zaprojektowanie i realizację wskazanych zadań.

Pełna odpowiedzialność za osiągnięcie zakładanych celów „Zadania” i osiągnięcie gwarantowanych w dokumentacji parametrów ilościowo – jakościowych pracy Zakładu po zakończeniu realizacji „Zadania” spoczywa na Wykonawcy.

Po stronie Wykonawcy jest uzyskanie decyzji na użytkowanie obiektu wydane przez właściwy organ Nadzoru Budowlanego.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za zaprojektowanie i wykonanie Robót odpowiadających pod każdym względem wymaganiom Zamawiającego zawartym w niniejszym PFU, a merytorycznie bazujących na BAT (najlepszej dostępnej wiedzy) i zgodnych z prawem europejskim i polskim.

Wymagania ogólne w zakresie technologii oczyszczalni ścieków:

- Oczyszczalnia ścieków powinna być wykonana z materiałów zabezpieczonych antykorozyjnie w sposób optymalny dla warunków pracy w środowisku ścieków komunalnych.
- Oczyszczalnia powinna być zbudowana w formie zblokowanego urządzenia zawierającego dwa reaktory sekwencyjne i pomieszczenie techniczne.
- Wszystkie procesy technologiczne muszą zachodzić w jednym zamkniętym zbiorniku reaktora.
- Obudowa zblokowanego urządzenia wykonana z płyt warstwowych lub innych zapewniających odpowiedni stopień izolacyjności cieplnej.
- Pompownia zbiorcza o objętości minimum 40 m³ wykonana z elementów prefabrykowanych z dnem monolitycznym, wyposażona w układ pompowy (2 pompy zatapialne) do przetłoczenia ścieków na reaktor procesowy oraz czujniki poziomu,
- Zbiornik bądź zbiorniki osadu nadmiernego o objętości czynnej minimum 15 m³, wykonany z elementów prefabrykowanych i wyposażony w układ pompowy zapewniający recyrkulację osadu do komory wstępnej selektora oraz czujniki poziomu,
- Oczyszczalnia wyposażona w instalację dozowania PIX-u dla symultanicznego strącania form fosforowych. Wymóg redukcji fosforu i azotu związany jest z perspektywą rozbudowy infrastruktury kanalizacyjnej podłączonej do przyszłego obiektu oczyszczalni ścieków.
- Oczyszczalnia pracująca w cyklu automatycznym, bez konieczności obsługi przez pracownika-operatora.
- Układ sterowania pozwalający na zdalne wysyłanie komunikatów o stanach awaryjnych za pośrednictwem sieci GSM.
- Układ sterowania umożliwiający zdalne sterowanie oraz podgląd parametrów pracy oczyszczalni.
- Przepływomierz elektromagnetyczny zainstalowany na odpływie ścieków oczyszczonych sterujący pracą układu technologicznego oczyszczania ścieków, w tym odprowadzania ścieków oczyszczonych.

Zakres zamówienia obejmuje :

1. Adaptacja istniejącego zbiornika zlewnego z kratą koszową na przepompownię ścieków

surowych do nowego zbiornika retencyjno-uśredniającego przy nowej oczyszczalni ścieków bytowych.

Ad. 1. Adaptacja zbiornika zlewnego polegać będzie na wyposażeniu go w urządzenia konieczne do prawidłowego funkcjonowania oczyszczalni ścieków. Zakres obejmuje: demontaż istniejącego uzbrojenia, wykonanie i montaż nowych elementów uzbrojenia - podest, drabinka żłazowa, wentylacja, montaż automatycznej kraty koszowej przystosowanej do parametrów pracy nowych pomp zasilających zbiornik retencyjno-uśredniający oraz dopływu ścieku surowego do nowej oczyszczalni ścieków; prace budowlane polegające na uszczelnieniu zbiornika zlewnego oraz jego renowację obecnie dostępnymi technologiami budowlanymi; montaż nowych pomp zatapialnych (2 sztuki) zasilających zbiornik retencyjno-uśredniający przystosowanych do prawidłowej współpracy z nową oczyszczalnią ścieków; montaż nowych rurociągów tłocznych ze stali nierdzewnej wraz z armaturą, demontaż istniejącej konstrukcji wiaty; wykonanie nowej pokrywy przepompowni z włazami wejściowymi w miejscu drabiny żłazowej oraz kraty koszowej,

2. Budowa nowego zbiornika retencyjno-uśredniającego z funkcją pompowni ścieków surowych wyposażonego w 2 pomy zatapialne przy nowej oczyszczalni z opcją gromadzenia i zatrzymywania frakcji i emulsji tłuszczowo-olejowych (możliwość budowy separatora substancji ropopochodnych i tłuszczowych w formie oddzielnego separatora modułowego). Zbiorniki bądź zbiorniki prefabrykowane konstrukcji żelbetowej o sumarycznej objętości czynnej min 40m³.

Ad. 2. Zbiornik, zbiorniki retencyjno-uśredniające z funkcją pompowni ścieków surowych (wyposażone w 2 pompy zatapialne) przy nowej oczyszczalni wykonany metodą prefabrykowaną konstrukcji żelbetowej o głębokości zapewniającej uzyskanie kubatury czynnej nie mniejszej niż 40 m³. Zbiornik z dnem monolitycznym. Przejścia rurami przez ściany zbiornika wykonać jako szczelne. Zamawiający dopuszcza zastosowanie np.: kilku zbiorników betonowych połączonych ze sobą tworzących wymaganą kubaturę. Zbiornik wyposażony zostanie w pompy zanurzeniowe z nożem tnącym zapewniające odpowiednią współpracę z oczyszczalnią ścieków oraz właściwą obsługę dwóch modułów kontenerowych oczyszczalni SBR.

Separator tłuszczów wybudować, jako zintegrowane rozwiązanie w połączeniu ze zbiornikiem retencyjno-uśredniającym lub jako oddzielne dedykowane urządzenie modułowe. Separator wyposażony we właz umożliwiający okresowe opróżnianie separatora z zanieczyszczeń lekkich poprzez wywóz wozem asenizacyjnym np. podczas równoległego wywozu osadu nadmiernego.

3. Budowa nowego zbiornika osadu nadmiernego.

Ad. 3. Zbiornik bądź zbiorniki osadu nadmiernego wykonane metodą prefabrykowaną konstrukcji żelbetowej o głębokości zapewniającej uzyskanie kubatury roboczej nie

mniej niż 15 m³. Zbiornik z dnem monolitycznym. Przejścia rurami przez ściany zbiornika wykonać jako szczelne.

4. Nowa kontenerowa oczyszczalnia ścieków typu SBR ze zintegrowanym pomieszczeniem technicznym.

Ad. 4. Oczyszczalnia stopnia biologicznego stanowi reaktor SBR (reaktor sekwencyjny o działaniu porcjowym). Reaktor zbudowany jest z trzech szeregowo połączonych komór. W pierwszej komorze umieszczony jest wlot ścieków surowych, w drugiej główny układ doprowadzający tlen, w trzeciej natomiast kolektor odpływowy ścieków oczyszczonych. Reaktor wyposażony jest w ruszt napowietrzający oraz przetwornik ciśnienia. Konstrukcja reaktora wykonana jest w formie kontenerowej. Powierzchnię komór wykonać ze stali nierdzewnej AISI304 lub AISI316L lub z materiału niekorodującego. Nie dopuszcza się stosowania materiałów typu plastik np.: Polipropylen czy polietylen.

Obciążenie hydrauliczne oraz obciążenie ładunkiem zanieczyszczeń komory osadu czynnego powinno znajdować się na bezpiecznym poziomie, pozwalającym na pełne doczyszczanie wód ściekowych.

Reaktor biologiczny SBR powinien charakteryzować się bardzo stabilnymi efektami oczyszczania ścieków w szerokim zakresie stężeń zanieczyszczeń. Ze względu na tlenowo-anoksydacyjne procesy osad powinien charakteryzować się bardzo dobrymi właściwościami sedymentacyjnymi oraz dobrą podatnością na zagęszczanie. Krótki cykl pracy reaktora powinien powodować, w odróżnieniu od reaktorów przepływowych, że nie występuje zjawisko wypływania osadu.

Dekantacja (zrzut ścieków oczyszczonych) musi odbywać się bez udziału pomp czy zaworów, przypuszczając na odpływie.

Podstawowe wymiary reaktora SBR:

Długość : min. ok. 6 m +/- 10%

Szerokość: min. ok. 2,5 m +/- 10%

Wysokość: min. ok. 2,5 m +/- 10%

Objętość czynna: min. 25 m³.

Oczyszczalnia składać się będzie z 2 modułów typu SBR.

Pomieszczenie techniczne wykonać w formie konstrukcji stalowej zblokowanej z reaktorem osadu czynnego. W pomieszczeniu tym znajdować się będą dmuchawy zasilające ruszt napowietrzający reaktora, szafa zasilająco-sterująca, przepływomierze elektromagnetyczne i przewody doprowadzające powietrze z dmuchaw do rusztów napowietrzających oraz grzejnik elektryczny.

Podstawowe wymiary pomieszczenia technicznego dla 2 x SBR:

Długość: min. ok. 1,9 m +/- 10%

Szerokość: min. ok. 5 m +/- 10%

Wysokość: min. ok. 2,5 m +/- 10%

Najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń lub minimalny procent redukcji zanieczyszczeń należy przyjąć na podstawie Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej Środowiska z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, na poziomie jaki należy spełnić przy wprowadzeniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub urządzeń wodnych (Dz. U. poz. 1311) dla RLM zakresie do 2.000. Należy uwzględnić redukcję stężenia fosforu i azotu ogólnego.

Płyta fundamentowa pod moduły SBR winna być dostosowana do projektowanego obiektu.

5. Przyłącze do istniejącej kanalizacji (zrzut ścieków oczyszczonych).

Ad. 5. Na etapie projektowym należy uzgodnić z obecnym zarządcą obiektu tj. Remondis Aqua Wyszogród Sp. z o.o. na którego wydane jest pozwolenie wodno-prawne miejsce zrzutu ścieków oczyszczonych do odbiornika zgodnie z obowiązującą decyzją.

6. Wykonanie ogrodzenia od strony zachodniej wraz z bramą wjazdową.

Ad. 6. Proponowane rozwiązanie - ogrodzenie i brama wjazdowa panelowa.

7. Przebudowa układu drogowego polegająca na utwardzeniu terenu kruszywem łamanym umożliwiającym dojazd do części składowych oczyszczalni.

Ad.7. Wykonanie utwardzenia istniejącego terenu oczyszczalni kruszywem łamanym wraz z zagęszczeniem na powierzchni około 400 m².

8. Demontaż istniejących elementów oczyszczalni.

UWAGA I :

Posadowienie reaktorów SBR.

Pod reaktory SBR należy wykonać ławę żelbetową monolityczną z betonu C20/25 i zbrojoną stalą AIII.

Fundamenty zabezpieczyć przez dwukrotne smarowanie Bitizolem R+P, na izolacje poziome przyjęto papę asfaltową według poprzednio wykonanego projektu posadowienia.

Posadowienie zbiorników żelbetowych.

Posadowienie prefabrykowanego zbiornika osadu nadmiernego i ścieków surowych należy wykonać na płycie żelbetowej gr. min. 25cm z betonu C20/25 i zbrojonej stalą AIII 34GS według poprzednio wykonanego projektu posadowienia zbiorników.

Wokół reaktora SBR należy wykonać opaskę o szerokości 50cm z koski brukowej.

UWAGA II :

Na etapie budowy nastąpi dokonanie oceny przez Zamawiającego czy

zdemontowane z oczyszczalni materiały i urządzenia pozostaną na obiekcie, czy zostaną przekazane Wykonawcy.

Wykonawca winien:

1. Zapoznać się z należytą starannością z treścią SWZ i uzyskać wiarygodne informacje odnośnie każdego i wszystkich warunków i zobowiązań, które w jakikolwiek sposób mogą wpłynąć na wartość czy charakter Oferty lub wykonanie Robót.
2. Zaakceptować bez zastrzeżeń czy ograniczeń i w całości treść SWZ obejmującej PFU (Wymagania Zamawiającego) i Warunki Kontraktu.
3. Dokonać wizji w terenie dla miejsca Robót oraz jego otoczenia w celu oceny, na własną odpowiedzialność i ryzyko wszelkich czynników koniecznych do przygotowania oferty i wykonania Kontraktu na Roboty.

Zakres zamówienia obejmuje w szczególności:

I. Wykonanie dokumentacji, w tym projektowej:

1. Przed rozpoczęciem prac projektowych Wykonawca na własny koszt uzyska i zweryfikuje materiały i informacje wymagane dla należytej realizacji przedmiotu zamówienia, zwane dalej „danymi wyjściowymi do projektowania”, oraz opracuje, wykona lub uzyska konieczne składniki przedmiotu zamówienia, a w tym:
 - a) wykona własnym staraniem i na własny koszt wszystkie konieczne badania uzupełniające i analizy zgromadzonych danych i wyników, niezbędne dla prawidłowego wykonania przedmiotu zamówienia, wraz z wymaganymi dla robót innych niż podstawowe – informacje posiadane Zamawiający udostępni nieodpłatnie,
 - b) pozyska mapę do celów projektowych dla obszaru objętego Inwestycją,
 - c) przeprowadzi badania geotechniczne podłoża gruntowego w zakresie niezbędnym dla prawidłowego zaprojektowania i wykonania zadania.
 - d) przeprowadzi inwentaryzację budowlaną istniejących obiektów (jeżeli będzie to wymagane).
2. Na podstawie danych uzyskanych od Zamawiającego Wykonawca:
 - a) opracuje projekt budowlany zawierający wszystkie istotne wg Zamawiającego parametry technologiczne wraz z zakresami ich zmienności akceptowalnymi przez proponowany układ oraz rozwiązania, a także zawierający wytyczne dla systemu sterowania, pomiarów, kontroli i energetyczne oraz uzyska akceptację Zamawiającego dla przedstawionego projektu budowlanego,
 - b) przedstawi informacje i inne opracowania z zakresu ochrony środowiska w zakresie ustalonym przez odpowiednie organa administracyjne, wymagane

przez nie dla spełnienia formalnych wymogów związanych z wpływem na środowisko i uzyska akceptację Zamawiającego dla treści i danych zawartych w tych opracowaniach,

- c) uzyska wymagane administracyjnie dokumenty formalne związane z wpływem na środowisko,
- d) przedstawi Projekt Budowlany (przed złożeniem w imieniu Zamawiającego wniosku o pozwolenie na budowę) i uzyska akceptację Zamawiającego dla przedstawionej treści Projektu Budowlanego, w zasadzie nie dopuszcza się etapowania tej części robót,
- e) opracuje Projekt Budowlany w pełnym zakresie, tj. wraz ze wszystkimi wymaganymi dokumentami formalno – prawnymi koniecznymi do uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę i uzyska decyzję o pozwoleniu na budowę oraz decyzję o zezwoleniu na użytkowanie; Zamawiający zapewni Wykonawcy prawo do dysponowania terenem na cele budowlane nie później niż po spełnieniu wymagań poprzedzających uzyskanie Decyzji o pozwoleniu na budowę (tj. po oświadczeniu Wykonawcy o gotowości do skutecznego wystąpienia o udzielenie decyzji o pozwoleniu na budowę),
- f) opracuje informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- g) opracuje Projekty Techniczne dla poszczególnych branż w zakresie niezbędnym do należytej realizacji i uzyska akceptację Projektów Technicznych przez Zamawiającego przed rozpoczęciem robót nimi objętych lub od nich zależnych,
- h) opracuje i uzyska akceptację Zamawiającego dla projektu organizacji robót w trakcie eksploatacji Zakładu, w tym projekcie uwzględni zgłoszone przez Zamawiającego potrzeby związane z „ruchem” Zakładu rozumianym jako eksploatacja i jako transport na potrzeby funkcjonowania Zamawiającego. Wykonawca wystąpi osobnym pismem w celu uzyskania w/w danych od Zamawiającego.
- i) opracuje i uzyska akceptację Zamawiającego dla projektu rozruchu realizowanych części i uruchomienia/przestawienia Zakładu w dostosowaniu do nowego układu technologicznego,
- j) uzyska akceptację Zamawiającego dla uzyskanych efektów uruchomienia,
- k) opracuje i uzyska akceptację Zamawiającego dla dokumentacji powykonawczej wykonanej w skali ustalonej z Zamawiającym, ujmującej wszystkie zmiany wprowadzone realizacją zamówienia.
- l) opracuje po „Okresie zgłaszania wad” tzw. „Raport porealizacyjny” przedstawiający efekty funkcjonowania „Procesu technologicznego Zakładu” w zakresie pozwalającym na sprawdzenie dotrzymania parametrów według Wykazu Gwarancji.

Uwagi:

1. Wszelkie opłaty administracyjne ponoszone w wyniku prowadzonych działań związanych z uzyskiwaniem uzgodnień, opinii i decyzji Wykonawca winien wliczyć do ceny opracowania dokumentacji projektowej.
2. Rozpoczęcie robót budowlanych będzie dozwolone jedynie po zatwierdzeniu przez Zamawiającego wszystkich branżowych Projektów Technicznych.
3. Wszystkie dokumenty muszą być sporządzone lub przetłumaczone na język polski. Za błędy wynikające z niewłaściwego tłumaczenia odpowiada Wykonawca.

II. Roboty budowlano – montażowe

Wykonawca zobowiązany jest wykonać wszelkie roboty związane z przebudową, rozbudową Zakładu w zakresie powyżej opisanym zgodnie z wykonanymi oraz zatwierdzonymi przez Zamawiającego dokumentami, w tym Projektem Budowlanym oraz Projektami Technicznymi, a także odpowiednimi, pozostałymi dokumentacjami.

W szczególności konieczne jest wykonanie co najmniej następujących robót i obiektów:

1. Prace przygotowawcze i pomocnicze**▪ Warunki BHP i ppoż. na budowie**

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywał sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

▪ Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy

Wykonawca zbuduje zaplecze Budowy spełniające wszelkie wymagania

polskiego prawa w tym zakresie.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał takie pomieszczenia biurowe i magazynowe, jakie mogą mu być potrzebne do własnego użytku. Biura będą znajdować się na lub w sąsiedztwie placu budowy. Wykonawca poniesie wszelkie koszty budowy zaplecza, jego obsługi przez cały czas trwania budowy, włączając w to koszty pozwoleń i zajęcia terenu. Na Wykonawcy spoczywa obowiązek uzyskania pozwolenia na dokonanie podłączeń niezbędnych mediów do zaplecza budowy. Wykonawca będzie ponosił koszty korzystania z przyłączonych mediów zgodnie z obowiązującymi w okresie wykonywania robót opłatami.

▪ Warunki dotyczące organizacji ruchu

Wykonawca jest zobowiązany do opracowania i uzgodnienia z Zamawiającym projektu organizacji ruchu na drogach dojazdowych do oczyszczalni ścieków, na czas trwania budowy (jeżeli będzie wymagane).

▪ Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu placu budowy. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych wagowo i lub gabarytowo ładunków.

▪ Ogrodzenia

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca zabezpieczy w sposób wystarczający wszystkie obiekty przed dostępem osób nieupoważnionych. Oprócz tego Wykonawca dochowa warunku zapewnienia maksymalnej ochrony wszystkich składników majątkowych i materiałów przez cały czas trwania kontraktu. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe środki zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest wliczony w cenę umowną.

▪ Zabezpieczenie dróg

Wymagane jest bieżące usuwanie z dróg zanieczyszczeń ziemnych powodowanych ruchem samochodów budowy.

▪ Znaleziska archeologiczne

Jeżeli w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych, odkryty zostanie przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, należy podjąć następujące kroki:

- wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot,
- zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia,

– niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków. Wojewódzki konserwator zabytków jest obowiązany w terminie 5 ÷ 3 dni roboczych od dnia przyjęcia zawiadomienia, dokonać oględzin odkrytego przedmiotu. Jeżeli w powyższym terminie, wojewódzki konserwator zabytków nie dokona oględzin odkrytego przedmiotu, przerwane roboty mogą być kontynuowane. Po dokonaniu oględzin odkrytego przedmiotu wojewódzki konserwator zabytków wydaje decyzję:

- pozwalającą na kontynuację przerwanych robót, jeżeli odkryty przedmiot nie jest zabytkiem,
- pozwalającą na kontynuację przerwanych robót, jeżeli odkryty przedmiot jest zabytkiem, a kontynuacja robót nie doprowadzi do jego zniszczenia lub uszkodzenia,
- nakazującą dalsze wstrzymanie robót i przeprowadzenie, na koszt osoby fizycznej lub jednostki organizacyjnej finansującej te roboty, badań archeologicznych w niezbędnym zakresie.

2. Roboty budowlane i technologiczne, łącznie z kompletną dostawą maszyn i urządzeń, wyposażenia i oprzyrządowania oraz wszystkimi pracami montażowo - instalacyjnymi w zakresie niezbędnym dla osiągnięcia założonych efektów „Przedsięwzięcia”, w tym między innymi wykonanie wszystkich w/w elementów „Przedsięwzięcia”,
3. Zagospodarowanie terenu,
4. Wszystkie inne prace i dostawy niezbędne do kompletnego zrealizowania „Przedsięwzięcia” oraz uzyskania wszelkich wymaganych prawem zezwoleń, w tym przekazania do eksploatacji i użytkowania.

III. Szkolenie, rozruch, próby, przekazanie do eksploatacji i użytkowania:

1. Wykonawca opracuje projekt rozruchu wraz z jego harmonogramem oraz stanowiskowe programy szkoleń, uzyska ich akceptację oraz niezwłocznie udostępni Zamawiającemu.
2. Szkolenia personelu Zamawiającego z zakresu obsługi urządzeń należy prowadzić na bieżąco – podczas prac rozruchowych kolejnych urządzeń. Po zakończeniu robót, bezpośrednio po przeprowadzeniu próbnej eksploatacji Wykonawca przeprowadzi końcowe szkolenie personelu Zamawiającego. Zamawiający przewiduje przeszkolenie pracowników bezpośredniej obsługi oczyszczalni ścieków i dozoru technicznego. Celem szkoleń jest zapewnienie wybranemu personelowi Zamawiającego niezbędnej wiedzy na temat technologii, eksploatacji i utrzymania urządzeń, instalacji oraz prac objętych projektem, w celu zapewnienia prawidłowej i nieprzerwanej pracy oraz utrzymania składników projektu wykonanych w ramach Kontraktu. Szkolenie obejmie co najmniej następującą tematykę:
 - poprawną eksploatację i zrozumienie zasady działania ogólnych systemów, systemów sterowania oraz stosowanej technologii,
 - postępowanie w sytuacjach awaryjnych,

- obsługę systemów, maszyn i urządzeń,
- kontrolę jakości,
- konserwację urządzeń i wyposażenia,
- zastosowane procedury bezpieczeństwa (łącznie z przepisami BHP i ppoż.).

Wszelkie szkolenia i instruktaż muszą być prowadzone w języku polskim. Szkolenie winno generalnie składać się z zaznajomienia z zasadami działania systemów jako całości, a następnie z zapoznania z instrukcją eksploatacji oraz poszczególnymi elementami wyposażenia. Szkolenie winno być prowadzone na terenie oczyszczalni ścieków, a wdrażanie programów eksploatacji i utrzymania winno być opisane w instrukcjach eksploatacji i utrzymania dostarczonych przez Wykonawcę. Szkolenie winno być również prowadzone zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami dotyczącymi uczestników, ponieważ instrukcje i informacje przekazywane poszczególnym grupom personelu różnią się od siebie w zależności od zakresu ich obowiązków, stąd konieczność omówienia różnych aspektów z różnymi uczestnikami. Szkolenie winno być zakończone i efekty zademonstrowane przed przekazaniem oczyszczalni Zamawiającemu. Jeżeli, w odniesieniu do postępów robót i codziennego funkcjonowania oczyszczalni, konieczne jest, aby Zamawiający uruchomił jakiegokolwiek systemy lub urządzenia, Wykonawca ponosi odpowiedzialność za przekazanie niezbędnych instrukcji i przeprowadzenie szkolenia personelu Zamawiającego, zapewniającego pełne zrozumienie technologii i działania, przed rozpoczęciem używania tych systemów lub urządzeń przez Zamawiającego. Zamawiający pokrywa wszystkie koszty związane z wynagrodzeniami, i kosztami personelu Zamawiającego wyznaczonego do wzięcia udziału w szkoleniu i instruktażu. Wykonawca winien zapewnić wszelkie niezbędne materiały szkoleniowe i pomoce audiowizualne włączając tablice, wykresy, filmy i inne pomoce szkoleniowe niezbędne personelowi Zamawiającego do samodzielnego szkolenia w późniejszym okresie (instrukcje obsługi, konserwacji i eksploatacji) oraz do szkolenia kolejnych pracowników. Wszystkie materiały winy być sporządzone w języku polskim. Wykonawca jest zobowiązany do ustalenia z Zamawiającym zasad organizacji planu szkoleń oraz do określenia umiejętności jakie winien posiadać personel przystępujący do szkolenia.

3. Wykonawca przeprowadzi rozruch urządzeń, próby częściowe (etapowe) i końcowe (w tym próby przedrozruchowe, próby rozruchowe i ruch próbny) wraz z potwierdzeniem osiągnięcia parametrów określonych w Wykazie Gwarancji.

Odbiory

W zależności od określonych w dokumentacji projektowej i umowie ustaleń, roboty podlegają następującym odbiorom:

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na końcowej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór takich robót będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Zamawiający.

Gotowość danej części robót do odbioru Wykonawca zgłasza wpisem do dziennika budowy i równocześnie powiadamia pisemnie Zamawiającego. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty powiadomienia o tym fakcie.

Jakość i ilość robót zanikających i ulegających zakryciu ocenia się na podstawie:

- a) dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów potwierdzających jakość, ilość i zgodność wykonanych robót z kontraktem, takich jak: raporty z prób i badań, atesty, certyfikaty, świadectwa, szkice geodezyjne z potwierdzeniem geodety o zgodności z projektem wykonanych robót, oraz wszelkie inne dokumenty niezbędne dla zaakceptowania robót,
- b) przeprowadzonych badań i prób.

Z przeprowadzonej Inspekcji należy sporządzić protokół podpisany przez Wykonawcę i inne osoby uczestniczące w Inspekcji. W protokole Inspekcji robót zanikających i ulegających zakryciu, należy podać przedmiot i zakres odbioru oraz zapisać istotne dane, mające wpływ na przyszłą eksploatację, trwałość i niezawodność wykonanych robót:

- a) zgodność wykonanych robót z dokumentacją projektową,
- b) rodzaj zastosowanych materiałów, typ urządzeń,
- c) technologię wykonania robót,
- d) parametry techniczne wykonanych robót.

Odbiór częściowy robót zgłoszonych jako podstawa dla wystawienia protokołu częściowego

Przed wystawieniem faktury częściowej Wykonawca zgłosi do Zamawiającego wszystkie roboty, których płatność ma dotyczyć. Odbiór zostanie przeprowadzony zgodnie z zasadami niniejszego programu, dotyczącymi badań i inspekcji robót zanikających i ulegających zakryciu.

Roboty zostaną uznane przez Zamawiającego za podstawę do wystawienia faktury częściowej wyłącznie, kiedy przeprowadzona inspekcja da wynik pozytywny.

Protokół odbioru robót Wykonawca dołączy do wystąpienia o Przejściowe Świadectwo Płatności. Jeżeli w zakres robót stanowiących podstawę wystąpienia wchodzi roboty poddane odbiorom uprzednio, Wykonawca załączy do wystąpienia protokoły z tych odbiorów.

Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzone przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy. Odbiory końcowe prowadzone będą na koszt Wykonawcy.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, w tym badań czynników oddziaływania na środowisko i dokumentacji rozruchowej, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i umową.

W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i umową z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

Dokumentacja powykonawcza

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- a) dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót,
- b) dokumenty potwierdzające jakość i pochodzenie wbudowanych materiałów oraz ich dopuszczenie do stosowania w Polsce:
 - dokumenty atestacyjne – świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie
 - symbol B lub CE):
 - certyfikat na znak bezpieczeństwa (jeżeli jest wymagany na podstawie odrębnych przepisów),
 - certyfikat zgodności wyrobu z PN lub aprobatą techniczną,
 - deklaracja zgodności producenta wyrobu z PN lub aprobatą techniczną.
- c) geodezyjne pomiary powykonawcze
- d) dzienniki budowy

- e) protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
- f) protokoły odbiorów częściowych,
- g) dla każdego z urządzeń instrukcję obsługi i eksploatacji,
- h) dokumentację oprogramowania, która powinna zawierać min:
 - wydruk programów ze sterowników (podzielony na bloki z dokładnymi komentarzami do bloków i funkcji, wraz z opisem parametrów wywołania funkcji);
 - algorytmy sterowania i schemat AKPiA dla całego systemu;
 - stosowne licencje do zainstalowanych programów komputerowych.

⇒ **dziennik budowy**

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego.

Dziennik budowy będzie prowadzony oraz przechowywany zgodnie z zapisami art. 45 oraz 46 Ustawy z dnia 07 lipca 1994 Prawo Budowlane (Dz.U.2021.2351, z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzeniem Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 6 września 2021 w sprawie sposobu prowadzenia dzienników budowy, montażu i rozbiórki (Dz.U.2021.1686).

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom w związku z warunkami klimatycznymi,

- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

⇒ przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy oraz wszelkie inne związane z realizacją Umowy będą przechowywane na Placu Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy musi spowodować jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszystkie próbki i protokoły, przechowywane w uporządkowany sposób i oznaczone wg wskazań Zamawiającego powinny być przechowywane tak długo, jak to zostanie przez niego zalecone. Wykonawca winien dokonywać w ustalonych z Zamawiającym okresach czasu archiwizacji, również na nośnikach elektronicznych.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Zamawiającego.

- a) wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, badań czynników oddziaływania na środowisko,
- b) deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów,
- c) rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawniają się w okresie rękojmi i gwarancji,

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej

obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie „Odbiór ostateczny robót (końcowy)”.

4. Wykonawca będzie współuczestniczył w próbach eksploatacyjnych, jeśli Zamawiający będzie miał takie oczekiwania. Okres współuczestnictwa, który Wykonawca winien przewidzieć w kosztach, nie może być dłuższy niż czas związania Umową,
5. Wykonawca zapewni kompletne oznakowanie obiektów, urządzeń, stref i innych elementów instalacji wymagających oznakowania zgodnie z obowiązującymi przepisami w granicach realizowanego Zadania,
6. Wykonawca wykona także wszystkie inne zobowiązania konieczne do przejęcia robót od Wykonawcy i przekazania obiektu do eksploatacji i użytkowania, w tym uzyska pozytywne opinie stosownych organów administracji oraz końcową, skuteczną prawnie decyzję zezwalającą na użytkowanie w całym zakresie Zadania,
7. Wykonawca skutecznie prawnie przeniesie własność zrealizowanych robót na Zamawiającego – czynność ta jest niezbędna (choć nie jedyna) do uznania, że Zadanie zostało zakończone pomyślnie – osiągnięto cel zakładany przy ogłaszaniu przetargu.

IV. Serwis i obsługa posprzedażna

1. Wykonawca zapewni serwisowanie instalacji i urządzeń w ciągu okresu zgłaszania wad, następnie w okresie rękojmi. Koszty serwisowania urządzeń i instalacji w okresie zgłaszania wad oraz w okresie rękojmi pokrywa Wykonawca.
2. Wykonawca zapewni dostęp do części zamiennych i eksploatacyjnych. Jeżeli okaże się, że zużycie jest nadmierne, tj. większe niż w danych producenta (nie dystrybutora), domniemywać będzie się wadę urządzenia lub montażu, ew. rozruchu – wtedy koszty zakupu i transportu poniesie Wykonawca (refinansowanie możliwe tylko wtedy, gdy Zamawiający uzna element za wadliwy).

Weryfikacja któregokolwiek z dokumentów Wykonawcy – jeżeli będzie wymagana ze względów prawnych - przez jednostki lub osoby uprawnione obciąży Wykonawcę organizacyjnie i finansowo i musi być wykonana przed przedłożeniem danego dokumentu do akceptacji przez Zamawiającego. Pozytywny wynik takiej weryfikacji oraz uzyskanie pozytywnych opinii i uzgodnień nie oznacza automatycznego zatwierdzenia przez Zamawiającego. Zamawiający zastrzega sobie prawo odmowy akceptacji w każdym przypadku uznania, że dany element zamówienia nie spełnia wymagań Kontraktu, przedstawiając jednocześnie stosowne uzasadnienie merytoryczne. Zgoda Zamawiającego w żadnym stopniu nie zdejmuje odpowiedzialności z Wykonawcy. Nie dotyczy to odpowiedzialności Wykonawcy za błędne przedstawienie danych źródłowych, tj. danych technologicznych, w tym bilansowych, które uzyskał Wykonawca - wliczając w to dane zawarte w niniejszym PFU.

W sytuacjach spornych interpretacji treści zawartych w dokumentach i opracowaniach

przedstawianych do akceptacji Zamawiającemu, może on zażądać uzupełnień, dodatkowych wyjaśnień lub sprawdzeń przez jednostki trzecie. Czynności takie będą obciążały Wykonawcę. Zapisu tego nie należy rozumieć jako przymuszanie Wykonawcy do ponoszenia kosztów nie dających się oszacować na etapie składania oferty, a jako uświadomienie mu konieczności jasnego, jednoznacznego, wyczerpującego prezentowania proponowanych rozwiązań tak, aby nie było wątpliwości interpretacyjnych. Te wątpliwości mogą być przedmiotem interpretacji i rozstrzygnięć o których mowa powyżej.

Zatwierdzenie wszystkich dokumentów przez Zamawiającego i/lub Inspektora Nadzoru jest warunkiem koniecznym dla realizacji Kontraktu. Zatwierdzenie nie ogranicza w niczym odpowiedzialności Wykonawcy wynikającej z Kontraktu.

Wszystkie wykonane przez Wykonawcę oraz uzyskane opracowania i dokumenty zostaną przekazane Zamawiającemu w celach archiwizacyjnych (część z nich w celach bieżących - eksploatacyjnych) niezwłocznie po ich opracowaniu lub uzyskaniu, jeśli nie w oryginale to jako kopia poświadczona za zgodność przez przedstawiciela Wykonawcy podpisanego pod Kontraktem. W ramach przekazania Zadania Zamawiającemu dokumenty dostarczone wcześniej jako kopia będą dostarczone w oryginale.

Zamawiający będzie reagował na wszystkie przedłożenia Wykonawcy w terminie nie dłuższym niż trzy tygodnie (21 dni kalendarzowych) lub następny, najbliższy po tym terminie dzień roboczy). W ustaleniu tym mieszczą się także terminy opinii i uzgodnień przedłożonych dokumentów.

1.2.4 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Lokalizacja inwestycji

Oczyszczalnia komunalna zlokalizowana jest w m. Grodkowo na działce ewid. Nr 7/69, obręb PGR Grodkowo, gmina Wyszogród, powiat płocki, województwo mazowieckie.

Działka oczyszczalni stanowi własność Gminy i Miasta Wyszogród, ul. Rębowska 37, 09-450 Wyszogród, powiat p ł o c k i , województwo mazowieckie.

Ścieki oczyszczone odprowadzane są kolektorem grawitacyjnych DN300 z istniejącym wylotem DN300 do cieku wodnego Struga w km 7 + 954 jego biegu w ilości:

$$\begin{aligned}Q_{\text{śrd}} &= 39,0 \text{ m}^3/\text{d}, \\Q_{\text{maxs}} &= 0,0011 \text{ m}^3/\text{s}, \\Q_{\text{dop.roc}} &= 17411,0 \text{ m}^3/\text{rok}\end{aligned}$$

Aktualnie ilość osób korzystających z oczyszczalni ścieków w m. Grodkowo to 325.

Teren oczyszczalni jest uzbrojony, ogrodzony, oświetlony, z wewnętrznym układem komunikacyjnym opartym o drogi wewnętrzne z płyt monowskich. Dojazd do działki poprzez drogę publiczną o nawierzchni asfaltowej (działka nr 23/3).

Oczyszczalnia ścieków w m. Grodkowo – stan istniejący przedstawiają zapisy dokumentacji powykonawczej istniejącej oczyszczalni ścieków (informacje poniżej).

W chwili obecnej oczyszczalnia uległa awarii i jest czasowo wyłączona z eksploatacji .

Opis stanu istniejącego i przyjętych rozwiązań (dla istniejącej oczyszczalni ścieków)

Aktualnie oczyszczalnia ścieków obsługuje zabudowania na terenie osiedla mieszkaniowego złożonego z 3 budynków wielorodzinnych. Budynki zaopatrzone są w wodę z istniejącego wodociągu wiejskiego, w prąd i kanalizację bytową obsługującą przez istniejącą oczyszczalnię ścieków. Ścieki z terenu osiedla mieszkaniowego doprowadzone są do komory (pompowni) z kratą koszową, skąd za pomocą pompy podawane do istniejącej oczyszczalni. Ścieki po oczyszczeniu kierowane są poprzez istniejący wylot do cieku wodnego - Struga w km 7+650 jego biegu. Ilość odprowadzanych ścieków mierzona jest na podstawie pobieranej wody, której zużycie odczytywane jest z wodomierzy zlokalizowanych w każdym z obsługiwanych budynków.

Na terenie na którym jest zlokalizowana oczyszczalnia ścieków po prawej stronie od wjazdu znajduje się hydrant nadziemny dn80 oraz budynek wykonany z blachy trapezowej, w którym znajduje się komora (pompownia) o śr. 1,4m i h-4,7m z kratą koszową i pompą. Ponadto w budynku znajduje się główna rozdzielnia elektryczna (główny wyłącznik prądu) wraz z licznikiem prądu, rozdzielnia modułowa obsługująca pompownię, zawór czerpalny do mycia urządzeń obsługujących oczyszczalnię. Budynek pełni również funkcję magazynu i doświetlany jest również światłem dziennym poprzez okna w ścianach. Dostęp na teren oczyszczalni jest poprzez bramę wjazdową z furtką. Utwardzenie terenu wykonane betonem.

Opis technologiczny

Ścieki bytowe z istniejącej zabudowy są grawitacyjnie odprowadzane przez rurociągi do istn. komory (pompowni) z kratą koszową - Kkp, skąd są kierowane za pomocą istniejącej pompy odcinkiem kanalizacji do oczyszczalni ścieków BIOECO ZP200 - Ocz. Gdzie po oczyszczeniu w reaktorze w oparciu o technologię hybrydową ścieki oczyszczone będą kierowane projektowanym odcinkiem kanalizacji do projektowanej studzienki kontrolnej poboru próbek (Sp), a następnie do istniejącej studzienki kanalizacyjnej — S1 na kanale wylotowym.

Następnie ścieki oczyszczone są odprowadzane istniejącym rurociągiem do cieku wodnego - Struga, zgodnie z częścią rysunkową.

Układ technologiczny urządzeń: istniejący kanał dopływowy ścieków bytowych -istniejąca komora z kratą koszową i pompą(Kkp) - oczyszczalnia ścieków BIOECO ZP200 (Ocz) - studzienka kontrolna poboru próbek (Sp) - studzienka kanalizacyjna (S1)

Opis technologii biologicznej istniejącej oczyszczalni ścieków BIO-ECO ZP 200

Podstawę technologiczną biologicznej oczyszczalni ścieków BIO-ECO ZP200 stanowi zanurzone złożo biologiczne, przedmuchiwane sprężonym powietrzem, łączące zalety metody złoż biologicznych splukiwanych i metody niskoobciążonego osadu czynnego w technologii hybrydowej.

W oczyszczalni BIO — ECO ZP200 wszystkie procesy są realizowane w jednym zbiorniku - reaktorze podzielonym na komory technologiczne:

- komora wstępna osadowa — KWO
- komora osadowa buforowa — KWB
- komora osadu nadmiernego ze stabilizacją — KWON
- komora tlenowa z zanurzonym złożem biologicznym pakietowym — KT
- komora osadnika wtórnego - KOW

Ścieki bytowe (surowe) doprowadzane będą kanalizacją tłoczną do komory wstępnej osadowej KWO. W komorze wstępnej osadowej KWO zachodzi proces sedymentacji, czyli proces opadania ścieków stałych w cieczy. Sedymentacji ulegają zawiesiny o gęstości większej niż gęstość cieczy (np. folie, sznurki z mopa, torebki z herbat, itp). Następnie tak podczyszczone ścieki przepływają do komory osadowej buforowej, skąd są przepompowywane do komory tlenowej KT jednorazowo przepompowane jest 1/8 wartości średnio dobowego dopływu ścieków. Faza napełniania ściekami bioreaktora odbywa się w trakcie napowietrzania.

Wymuszone ścieki wpadają do komory tlenowej KT, gdzie następuje intensywne mieszanie i napowietrzanie. W komorze tej panują warunki niedotlenienia i w obecności substratu, którym są ścieki surowe następuje denitryfikacja.

W komorze tlenowej KT zachodzi proces nitryfikacji. Zanurzone złożo biologiczne oraz osad czynny w komorze tlenowej KT napowietrzany jest od dołu za pomocą dyfuzorów drobnopęcherzykowych. Na złożu amoniak utleniany jest do azotanów, azotany są redukowane do azotu gazowego. Z komory tlenowej KT ścieki przepływają do komory osadnika wtórnego KOW, gdzie następuje sedymentacja błony biologicznej i zawiesiny osadu czynnego. Sklarowane ścieki odprowadzane będą do odbiornika grawitacyjne.

Wszystkie procesy zachodzące w reaktorach biologicznych oczyszczalni ścieków BIO-ECO ZP są sterowane układem sterowniczym, w którym zaprogramowany jest czas pracy dmuchaw

i poszczególnych elektrozaworów sterujących pracą pomp podnośnikowych. Pompy podnośnikowe zasilane są powietrzem z dmuchawy.

W oczyszczalniach ścieków BIO-ECO ZP zastosowana jest recyrkulacja zewnętrzna osadu czynnego. Nadmiar osadu z komory tlenowej KT będzie cyklicznie przepompowywany do komory osadu nadmiernego, gdzie będzie poddawany stabilizacji poprzez napowietrzanie, a woda po ściekowa odpompowywana do dalszej obróbki.

Zagęszczony osad nadmierny będzie odwożony do oczyszczalni zajmującej się gospodarką osadową. Osad nadmierny należy wywozić według potrzeb, zaś skratki będą magazynowane w zbiorniki i przesypywane wapnem hydrostatycznym.

Sprężarka napowietrzająca ścieki pracuje okresowo co pozwala uzyskać w komorze tlenowej KT warunki tlenowe i beztlenowe.

W procesach oczyszczania ze ścieków usuwa się zawiesiny, cząstki stałe, rozpuszczone substancje organiczne i koloidy. Zostaje zredukowana zawartość wirusów i bakterii. Redukcji ulega zawartość przyswajalnych przez mikroorganizmy związków azotu i fosforu.

Procesy technologiczne zachodzące w istniejącej oczyszczalni ścieków BIO-ECO ZP200

W reaktorze biologicznej oczyszczalni ścieków BIO-ECO ZP200 zachodzą następujące procesy technologiczne:

Sedymentacja skrępowana polegająca na opadaniu skoncentrowanej masy zawiesin w płynie pod wpływem sił grawitacji przy jednoczesnym oddzieleniu cząstek zawiesiny od płynu. Proces ten w oczyszczalni występuje w komorach KOW (osadniku wtórnym) gdzie poprzez otwór technologiczny w ścianie oddzielającej komory KT i KOW wpływa mieszanina osadu czynnego i oczyszczonej wody. Osad czynny opadający na dno komory KOW tworzy mocno zagęszczoną zawiesinę, która spełnia dodatkowo funkcję swoistego filtra.

Aeracja w oczyszczalniach przebiega w komorze KT (tlenowej). Występuje tu drobno-pęcherzykowe natlenianie ścieków za pomocą zamontowanych na dnie komory dyfuzorów rurowych.

Denitryfikacja jest procesem dysymilacji azotu azotanowego i azotanowego w wyniku działania bakterii fakultatywnych heterotroficznych. Do realizacji tego procesu dochodzi w komorze KWO gdzie w warunkach niedotlenionych przebywa mieszanina ścieków. Katalizatorem procesu są azotany oraz energia z substancji organicznych.

Nitryfikacja jest wynikiem działania bakterii autotroficznych, przebiega dwustopniowo przy silnym natlenieniu, niskim obciążeniu osadu czynnego (do 0,2 kg BZT5/kg s.m.o./d) w komorze KT(tlenowej) oczyszczalni.

Defosfatacja wykorzystana jest do usuwania fosforu ze ścieków. Proces ten przebiega dwustopniowo, poprzez podwyższoną biologiczną defosfatację w wyniku wzrostu stopnia asymilacji fosforu przez biomasę biorącą udział w procesie czyszczenia (fosfor usuwany jest

poza reaktor w postaci biomasy osadu nadmiernego) oraz w przypadku konieczności przez chemiczne strącanie (PIX) solami glinu, żelaza lub wapnem.

Recyrkulacja osadu czynnego polega na przetłoczeniu osadu za pomocą pompy podnośnikowej z dna komory KOW (osadnik wtórny) do komory tlenowej KT— wewnętrzny obwód recyrkulacji.

Aktywna część — zajmuje przegrodzoną część reaktora biologicznego, w której następuje mieszanie ścieków za pomocą sprężonego powietrza. Dla stabilizacji procesu oczyszczania i utrzymania na żądanym poziomie substrat służy do napowietrzania czułymi areatorami. Urządzeniem podającym powietrze do areatorów jest sprężarka z rurociągiem zasilającym.

Efektywność oczyszczania — z uwagi na to, że w projektowanej oczyszczalni następuje długotrwała aktywacja ze ścisłą stabilizacją osadu efekt oczyszczania ścieków nie jest stały i kształtuje się w granicach 90 — 98 %.

Wielkość reaktora jak i poszczególnych komór wewnątrz reaktora została ustalona z zachowaniem proporcji dla osiągnięcia pełnego biologicznego procesu oczyszczania ścieków metodą niskoobciążonego osadu czynnego i zanurzonego złoża biologicznego.

Sterowanie

Sterowanie pracą oczyszczalni odbywa się poprzez sterownik z programatorem, gdzie zaprogramowany jest czas pracy dmuchawy powietrza, zaworów elektromagnetycznych sterujących pompami podnośnikowymi oraz informujący o awarii (sygnalizacja świetlna lub dźwiękowa). Sygnalizator poziomu cieczy steruje pracą pomp podnośnikowych do przelewania ścieków za pośrednictwem sond decydujących o poziomie cieczy w oczyszczalni. Porcjowanie ścieków surowych odbywa się zawsze w czasie napowietrzania komory tlenowej.

Rozdzielnia elektryczno-sterownicza wyposażona będzie w:

wyłącznik nadmiarowo prądowy z modulem różnicowo-prądowym, sterownik z programatorem pompy podnośnikowej z elektrozaworem, sygnalizator poziomu cieczy i sygnalizator awarii, rejestr czasu pracy sprężarki.

Wyposażenie reaktora stanowi

dmuchawa bocznokanałowa,

- ruszt napowietrzający,
- układ recyrkulacji,
- pompy podnośnikowy,
- pompy mechaniczne do ścieków brudnych
- szafa elektryczno-sterownicza z miejscem na dmuchawę

Podstawowe wymiary oczyszczalni ścieków BIO-ECO ZP200

Typ oczyszczaln	Wymiary wewnętrzne			
	s	L	H	H ₁

BIO-ECO	2,5	11	2,	2,5
---------	-----	----	----	-----

Legenda:

Q - wydajność oczyszczalni [m^3/d]

S - szerokość reaktora oczyszczalni [m]

L - długość reaktora oczyszczalni [m]

H - całkowita wysokość reaktora oczyszczalni [m]

Hc - czynna wysokość reaktora oczyszczalni [m]

Kanał odpływowy ścieków

Ścieki oczyszczone z oczyszczalni odprowadzone będą do istniejącej studzienki kanalizacyjnej przewodem @200, skąd dalej będą kierowane do cieku wodnego Struga.

Określenie ilości ścieków

Zgodnie z informacją od Zarządcy oczyszczalni ścieków ilość ścieków nie będzie przekraczać poniższych wartości

Q_{hmax} = 4,0 m^3/h - maksymalna godzinowa ilość ścieków

Q_{dśr} = 39,0 m^3/d - średnia dobową ilość ścieków

Q_{rok max} = 17411,0 m^3/rok - maksymalna roczna ilość ścieków

Instalacja elektryczna (istniejąca)

Bilans mocy

Bilans mocy elektrycznych urządzeń klimatyzacyjnych przedstawia poniższa tabela,

Rodzaj odbiorników	Moc Zainstalowana P _i [kW]	Współczynnik jednoczesności k _i	Moc Szczytowa P _s [kW]
Sprężarka typ SCL 40DH MOR	3,0	0,9	2,7
Pompa mechaniczna (wg. schematu 5) typ WQ450	0,45	1,0	0,45
Pompa mechaniczna (wg. schematu 6) typ WQ180	0,18	1,0	0,18
Moc szczytowa P _s :			3,33

Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Całkowita powierzchnia przedmiotowej działki nr. 7/69 wynosi 0,1624ha - grunty rolne zabudowane, zgodnie z załączonym wypisem z rejestru gruntów. Na działce znajduje się oczyszczalnia ścieków przeznaczona do unieruchomienia wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

Wszystkie zabudowania w całości należą do Inwestora. W rejonie prowadzonej inwestycji występuje sieć wodociągowa i elektryczna zasilająca istniejące urządzenia. Na terenie działki 7/69 brak urządzeń melioracyjnych.

Parametry istniejącej oczyszczalni ścieków:

wymiary oczyszczalni urządzenia	11,0x2,5x2,70m
powierzchnia zabudowy	—28m ² ,
kubatura	—75m ³ ,

Cały ruch budowlany, wszystkie jego trasy oraz miejsca składowania materiałów i urządzeń, a także lokalizacje stanowisk roboczych maszyn i ludzi muszą uwzględniać reżim Zakładu. Analogiczne uwarunkowania dotyczą gabarytów maszyn i środków transportowych.

Celem rozpoznania wszystkich uwarunkowań Zamawiający umożliwia wizję w terenie przed złożeniem ofert.

Warunki gruntowe i hydrogeologiczne

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012, poz. 463), określenie kategorii geotechnicznej należy do Projektanta. Na obecnym etapie Zamawiający nie dysponuje badaniami geotechnicznymi gruntu.

Stan formalno – prawny przygotowania Inwestycji

Oczyszczalnia ścieków komunalnych zlokalizowana jest na dz. nr ewid. 7/69, obręb PGR Grodkowo, gmina Wyszogród, powiat plocki, województwo mazowieckie.

Zarząd oraz utrzymanie i eksploatację oczyszczalni ścieków w chwili obecnej sprawuje Remondis Aqua Wyszogród Sp. z o.o. na podstawie zawartej umowy z Zamawiającym.

Działka oczyszczalni stanowi własność Gminy i Miasta Wyszogród, ul. Rębowska 37, 09-450 Wyszogród, powiat plocki, województwo mazowieckie.

Na działkę 7/69, na której zlokalizowana została oczyszczalnia nie ma planu miejscowego.

Dostępność mediów

Wszystkie media konieczne dla realizacji zadania znajdują się na terenie inwestycji. Zamawiający uznaje za konieczne ponoszenie przez Wykonawcę kosztów zużytych mediów oraz dostępu do nich na zasadach ogólnie obowiązujących. Koszt zużycia będzie rozliczany

na podstawie cen bieżących odpowiednich operatorów. Koszt dostępu – koszt przyłączenia i późniejszej likwidacji punktu dostępowego zostanie ustalony odrębnie.

Punkty włączenia i przyłącza mediów do istniejącego uzbrojenia:

1. Przyłączenie do sieci energetycznej – ze względu na brak danych o zapotrzebowaniu Wykonawcy, kwestia ta wymaga uzgodnienia. Wykonawca zobowiązany będzie złożyć stosowny wniosek, w którym określi planowane moce przyłączone i planowane faktyczne pobory mocy z zakładowej sieci elektroenergetycznej Zamawiającego. Zamawiający winien być przygotowany do konieczności zawarcia odrębnej umowy na dostawę energii elektrycznej z jej operatorem.
2. Pobór wody - Zamawiający wskaże miejsca wprowadzania poboru wody z zakładowej sieci wodociągowej. Wykonawca zobowiązany będzie złożyć stosowny wniosek, w którym określi ilość wody, jaką chce pobierać z sieci Zamawiającego. Wniosek winien zawierać deklarację, co do sposobów wykorzystania wody i sposobów odprowadzania ścieków powstałych z tych sposobów korzystania.
3. Włączenie do kanalizacji - Zamawiający wskaże miejsca wprowadzania ścieków do układu kanalizacji zakładowej. Ścieki muszą odpowiadać parametrom określonym przez Zamawiającego dla wszystkich swoich klientów. Wykonawca zobowiązany będzie złożyć stosowny wniosek, w którym określi ilość i jakość ścieków, które chce odprowadzać do sieci Zamawiającego, oraz źródła ich pochodzenia (procesy generujące dane ścieki).
4. Odpady stałe i ciekłe. Wykonawca zobowiązany będzie złożyć stosowny wniosek, w którym określi ilość i jakość odpadów, które chce odprowadzać z terenu budowy.

Wykonawca winien być przygotowany do zawarcia odrębnej umowy na wywóz odpadów – Zamawiający jest operatorem także w zakresie gospodarki odpadami.

Dostępność Placu Budowy

Roboty wykonywane będą na obiektach funkcjonującego Zakładu. W związku z tym Zamawiający przyjmuje, że na etapie przygotowania Oferty, a następnie Projektu Budowlanego Wykonawca uzyska pożądane informacje o dostępie do placu budowy i drogach dojazdowych. Na tej podstawie Wykonawca zaprojektuje roboty i ich realizację tak, aby nie zostały zakłócone procesy technologiczne, a konieczne ingerencje w obecny układ, w tym związane z dołączeniem elementów nowych i modernizowanych odbywały się będą w terminach i porach doby uwzględniających minimalizację perturbacji. Organizacja robót, w tym wszystkie roboty i czynności składowe realizacji „Zadania” muszą zostać ujęte w „HARMONOGRAMIE ROBÓT” podlegającym uzgodnieniu nie później niż przed uzyskaniem decyzji o pozwoleniu na budowę. HARMONOGRAM musi być przestrzegany pod rygorem destabilizacji pracy Zakładu. Wykonawca musi mieć świadomość nieprzewidywalności zjawisk pogodowych, stąd mogą być konieczne odstępstwa od HARMONOGRAMU. Sytuacje takie będą sygnalizowane przez Zamawiającego, a obowiązkiem Wykonawcy będzie dostosowanie

się do bieżącej sytuacji i poleceń Zamawiającego. Ustąpienie okoliczności nadzwyczajnych musi być równoznaczne z powrotem do zwykłego trybu pracy. Szkody wynikłe z niedostosowania się do zaleceń lub z niezgodnionej z Zamawiającym zmiany HARMONOGRAMU, nawet jeśli nie wynikają z winy Wykonawcy mogą stanowić podstawę roszczeń Zamawiającego.

Wszystkie prace, które będą polegały na połączeniu nowych urządzeń i instalacji z funkcjonującymi muszą uzyskać zgodę Zamawiającego (Użytkownika) – jako potwierdzenie zgodności z HARMONOGRAMEM lub z sugerowanymi jego zmianami. W tym celu Wykonawca będzie występował na piśmie do Zamawiającego. Pisma te powinny być przedłożone przedstawicielowi Zamawiającego na co najmniej 5 dni roboczych przed planowanym terminem robót. Do robót można będzie przystąpić wyłącznie po uzyskaniu pisemnej zgody. Zgoda ta będzie, w koniecznych przypadkach, oznaczała także akceptację zmian HARMONOGRAMU. Jak podano powyżej, z wnioskiem (zobowiązującym dla Wykonawcy) o zmianę HARMONOGRAMU może wystąpić także Zamawiający. Nie ustala się w tym zakresie limitów czasowych, nie mniej nie może to być wystąpienie w trakcie realizacji prac lub w okresie 5 dni przed ich przystąpieniem.

1.2.5 Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe

Ogólna koncepcja

Zamówienie opiewa na łączne wykonanie dokumentacji projektowej i wybudowanie omówionego zakresu inwestycji, tj. „Przedsięwzięcia”. „Zadanie inwestycyjne” zrealizowane ma więc być w trybie „Zaprojektuj i wybuduj”.

Zakres „Przedsięwzięcia inwestycyjnego” określono m.in. w pkt. 1.2.3 Charakterystyczne parametry określające zakres robót budowlanych. Szczegółowe rozwiązania techniczne należy, w uzgodnieniu z Zamawiającym zawrzeć w projekcie budowlanym.

Ogólny Opis Projektowanych Procesów

Przedmiotem zamówienia jest „Przedsięwzięcie inwestycyjne” polegające na zaprojektowaniu i wybudowaniu na tej podstawie obiektów realizujących procesy konieczne zdaniem Zamawiającego dla lepszego funkcjonowania Zakładu.

Wszystkie projektowane procesy muszą być powiązane z takim doбором materiałów i elementów wyposażenia technologicznego, aby eksploatacja cechowała się długookresową stabilnością parametrów i trwałością wszystkich urządzeń oraz wszystkich materiałów wbudowanych. Zakłada się, że okresy eksploatacji poszczególnych realizowanych elementów będą nie mniejsze niż okresy amortyzacji przyjmowane typowo dla tych elementów.

Ogólne wymagania dotyczące Procesu technologicznego i jego wyposażenia oraz Zakładu

1. Roboty budowlane winny pozwolić na możliwie bezproblemową eksploatację poszczególnych obiektów. Należy zapewnić maksymalną ciągłość pracy instalacji. Rozwiązania projektowe winny uwzględniać również ciągłość pracy instalacji w trakcie realizacji przedsięwzięcia.
2. Instalacje powinny mieć trwałą i niezawodną konstrukcję pozwalającą na co najmniej 20 letnią eksploatację. Proponowane materiały do zabudowy winny być trwałe i odporne na korozję. Proponowane urządzenia winny się charakteryzować wysoką jakością, niezawodnością pracy, wysokim standardem wykonania oraz niską energochłonnością.
3. Obiekty i instalacje muszą też spełniać wymagania najlepszych dostępnych technologii (standardy BAT) w chwili oddawania do ruchu i wszelkie wymagania umożliwiające dopuszczenie do eksploatacji.
4. Zastosowana technologia jak i jej poszczególne węzły/elementy powinny być sprawdzone w praktyce eksploatacyjnej. Zaproponowane w ofercie urządzenia nie powinny być rozwiązaniami prototypowymi.
5. Wykonawca powinien zagwarantować, że funkcjonowanie nie będzie powodować przekroczeń standardów jakości środowiska w zakresie emisji hałasu – na terenach położonych w otoczeniu Zakładu.
6. Obiekty i instalacje winny spełniać wymagania obowiązujących przepisów w zakresie: bezpieczeństwa konstrukcji, ochrony przeciwpożarowej, przepisów sanitarno – epidemiologicznych, przepisów BHP, ochrony zdrowia i ochrony środowiska.
7. Proces technologiczny musi być bezpieczny i należy podjąć wszelkie środki w celu uniknięcia niebezpieczeństwa dla obsługi, urządzeń, otoczenia i osób trzecich w czasie uruchomienia, normalnej eksploatacji, planowanych przerw, remontów oraz awarii.
8. Przyjęte przez Wykonawcę standardy wykonania i wyposażenia nie mogą być niższe od przyjętych przez Zamawiającego docelowo dla całego Zakładu. Wszelkie wątpliwości w tym zakresie należy rozstrzygnąć przed złożeniem ofert. Dopuszcza się dokonywanie takich rozstrzygnięć nie później niż przed rozpoczęciem kontraktowania przez Wykonawcę materiałów, urządzeń i wyposażenia – jednak bez wpływu na koszt Zadania przed rozpoczęciem etapu projektowania.

Ogólne wymagania dotyczące elementów nie technologicznych

Ciągi piesze i jezdne

Naruszone będą wymagały odtworzenia bądź wykonania zgodnie z dokumentacją projektową.

Zagospodarowanie pozostałego terenu

Jako teren pozostały rozumie się tereny inne niż ciągi piesze i jezdne. Planowane prace nie powinny mieć wpływu na tak zdefiniowany „teren pozostały”. Naruszenia wykraczające poza ujęte w dokumentacji będą wymagały odtworzenia.

1.3. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

1.3.1. Wymagania ogólne

W oferowanym zakresie robót oraz cenie ofertowej przewidzieć należy ująć następujące prace:

- przygotowanie terenu pod budowę wraz z jego oznakowaniem,
- zabezpieczenie terenu przed dostępem osób trzecich,
- rozwiązanie kwestii poboru wody i energii elektrycznej,
- uporządkowanie terenu budowy po zakończeniu budowy,
- ubezpieczenie się od odpowiedzialności cywilnej w zakresie podanym w załączniku do SWZ,
- rozruch urządzeń,
- przeszkolenie personelu użytkownika,
- uzyskanie wszelkich opinii, uzgodnień, pozwoleń i innych dokumentów wymaganych przepisami.

Wykonawca zagwarantuje niezawodność pracy instalacji pozwalającą na ciągłą, bezawaryjną pracę oczyszczalni. Planowane prace wymagające zatrzymania instalacji będą mogły odbywać się głównie w godzinach nocnych po wcześniejszym uzgodnieniu z Zamawiającym.

1.3.2. Wymagania dotyczące wykonania dokumentacji

- Zakres i treść projektu muszą uwzględniać obowiązujące przepisy prawa polskiego, przepisy wydane przez władze miejscowe oraz inne przepisy i normy, które są w jakikolwiek sposób związane z przedmiotem zamówienia.
- Rozmiary arkuszy rysunków powinny być zgodne z rozmiarami powszechnie stosowanymi na świecie. Rysunki wszystkich elementów konstrukcyjnych powinny być czytelne i kompletne. Zastosowana skala zależy będzie od rodzaju rysunku i/lub przedstawianych szczegółów. Zaleca się stosowanie następujących skali: projekt zagospodarowania – 1:500, profile rurociągów – skala pozioma zgodnie z zakresem,

skala pionowa 1:100, plany szczegółowe – 1:50i/lub 1:100, szczegóły – od 1:20 do 1:5.

- Projekt musi bazować na najnowszych rozwiązaniach technicznych i być wykonany z wykorzystaniem rozwiązań opierających się na zasadach poszanowania energii i ekologii.
- Wykonawca jest odpowiedzialny m. in.: za prawidłowe przygotowanie projektu budowlanego, projektów technicznych oraz za przygotowanie wszystkich dokumentów niezbędnych do końcowego uzyskania „Decyzji pozwolenia na budowę” lub „Zgłoszenia robót budowlanych”.

Wykonawca przekaze Zamawiającemu dokumentację techniczną w formie analogowej (papierowej) minimum w 4 egzemplarzach oraz w formie cyfrowej (na nośniku CD-R lub DVD+/-R).

- Wykonawca powinien przekazać Zamawiającemu do przeglądu tymczasową instrukcję obsługi i konserwacji (w języku polskim), dotyczącą całości robót. Nie później niż dwa miesiące po przejęciu robót przez Zamawiającego, Wykonawca przekaze Zamawiającemu do zatwierdzenia ostateczną formę instrukcji odpowiednio poprawioną i uzupełnioną tam, gdzie będzie to konieczne. Wykonawca ma obowiązek dostarczenia ostatecznej instrukcji obsługi i konserwacji, w języku polskim w wersji elektronicznej na CD-ROM. Wszystkie uzupełnienia, zmiany lub skreślenia, których może zażądać Zamawiający po doświadczeniach uzyskanych podczas trwania robót oraz w trakcie prób, winny być ujęte w wyżej wymienionej instrukcji obsługi i konserwacji w postaci stron uzupełniających lub zastępczych, a koszt wprowadzenia tych poprawek jest w zakresie Ceny Kontraktowej.

Instrukcja obsługi i konserwacji powinna zawierać w szczególności:

- a) wyczerpujący opis zakresu działania i możliwości jakie posiada instalacja i każdy z jej elementów składowych,
- b) opis trybu działania wszystkich systemów,
- c) schemat technologiczny instalacji,
- d) plan sytuacyjny przedstawiający instalację po zakończeniu Robót,
- e) rysunki przedstawiające rozmieszczenie urządzeń,
- f) pełną i wyczerpującą instrukcję obsługi instalacji,
- g) instrukcje i procedury uruchamiania, eksploatacji i wyłączania dla instalacji i wszystkich elementów składowych,
- h) specyfikacje wszystkich stałych i zmiennych nastaw wyposażenia, zweryfikowanych podczas prób końcowych,
- i) procedury przestawień sezonowych,
- j) procedury postępowania w sytuacjach awaryjnych,

- k) procedury lokalizowania awarii,
- l) wykaz wszystkich urządzeń uwzględniający:
 - nazwę i dane teleadresowe producenta, w tym numer telefonu serwisu,
 - model, typ, numer katalogowy,
 - podstawowe parametry techniczne,
 - lokalizację,
 - unikalny numer (oznaczenie) umożliwiający odnalezienie na schematach,
- m) wykaz dostarczonych narzędzi i smarów,
- n) wykaz dostarczonych części zamiennych,
- o) zalecenia dotyczące częstotliwości i procedur konserwacji profilaktycznych, jakie mają zostać przyjęte dla zapewnienia najbardziej sprawnej eksploatacji instalacji,
- p) harmonogramy smarowania dla wszystkich pozycji smarowanych,
- q) listę zalecanych smarów i ich równoważników,
- r) listę normalnych pozycji zużywalnych,
- s) ogólne schematy powykonawcze rozmieszczenia pulpitu operatora i sterowników programowalnych,
- t) schematy powykonawcze wszystkich połączeń elektrycznych pomiędzy pulpitem operatora, sterownikami programowalnymi i zainstalowanymi obciążeniami, dokumentację oprogramowania komputerów. Dokumentacja powinna posiadać odpowiednią formę i wszystkie kontrolery każdego napędu lub funkcji powinny być logicznie pogrupowane. Oprogramowanie powinno posiadać tę samą strukturę dla wszystkich urządzeń. Oprogramowanie nieposiadające odpowiedniej struktury i nieuporządkowane będzie odrzucone przez Zamawiającego.

Wykonawca ma ponadto obowiązek przekazania oprogramowania narzędziowego oraz kopii aplikacji zastosowanej w sterownikach systemu AKPiA wraz z licencją dla Użytkownika.

- u) certyfikaty próby dla silników, pomp, naczyń i zbiorników ciśnieniowych, urządzeń podnoszących, zarówno dotyczących robót, jak i prób na placu budowy, oraz dla transformatorów, instalacji elektrycznej i innych elementów, dla których jest to wymagane,
- v) wyznaczone doświadczalnie krzywe wydajności pomp.
- w) Instrukcja zostanie dostarczona w formie uniemożliwiającej jej dekompletację oraz powinna zawierać numerację stron.
 - Wykonawca wykona inwentaryzację istniejących obiektów i zieleni oraz oceni przydatność istniejących obiektów dla potrzeb wybudowania zakresu rzeczowego przedsięwzięcia. Inwentaryzacją powinny zostać objęte również te obiekty, które występują na trasie planowanego zakresu rzeczowego, a w szczególności, które

mogą kolidować z obiektami zaprojektowanymi.

- Wykonawca jest zobowiązany do wykonania założeń projektowych, projektu budowlanego, projektów wykonawczych, projektu powykonawczego oraz wszelkich innych opracowań wymagających formy pisemnej i graficznej w formie analogowej (papierowej) i cyfrowej (na nośniku CD-R).
- Dla każdego rodzaju urządzeń Wykonawca dostarczy DTR w języku polskim, które będą obejmować:

Część rysunkową zawierającą:

- schematy procesu i instalacji,
- kompletną specyfikację elementów z podaniem rodzaju materiału,
- rysunki wyposażenia z wymiarami, średnicami i lokalizacją połączeń z innymi elementami oraz z ciężarem urządzenia,
- opis wszystkich komponentów/jednostek urządzeń/systemów i ich części,
- założenia projektowe dla komponentów/jednostek urządzeń/systemów,
- certyfikaty (certyfikaty materiałów, certyfikaty prób etc.),
- obliczenia (wytrzymałość, osiągi etc.),
- schemat połączeń elektrycznych.

Część instalacyjną obejmującą opis:

- wymagań dotyczących instalacji,
- wymagań dotyczących obchodzenia się i przechowywania urządzeń,
- zalecenia dotyczące magazynowania i montażu.

Część obsługową obejmującą opis i instrukcję:

- obsługi,
- konserwacji,
- naprawy.

Inne dokumenty wymagane dla danego urządzenia przez niniejsze wymagania Zamawiającego:

- Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia konsultacji z Zamawiającym na każdym ważniejszym (lub wybranym przez Zamawiającego) etapie wykonywania prac projektowych (np.: założenia projektowe, dobór przyjętych urządzeń, itp.). Akceptacja Zamawiającego w każdej z opisanych powyżej sytuacji upoważnia dopiero Wykonawcę do dalszej realizacji prac projektowych.
- Wykonawca jest zobowiązany do końcowego złożenia wymaganych prawem klauzul i oświadczeń do projektu.
- Opisywania proponowanych materiałów i urządzeń poprzez podanie parametrów technicznych, gatunków materiału przy zachowaniu wymogów Ustawa z dnia 11 września 2019 r. – Prawo Zamówień Publicznych (Dz.U.2022.1710 z

późniejszymi zmianami).

- Wykonawca będzie reprezentował Zamawiającego i występował w jego imieniu w sprawach związanych z opracowaniem dokumentacji projektowej oraz uzyskaniem pozwolenia na budowę na podstawie otrzymanego od Zamawiającego upoważnienie do reprezentowania.
- Wszelkie opłaty administracyjne ponoszone w wyniku prowadzonych działań związanych z uzyskiwaniem uzgodnień, opinii i decyzji Wykonawca winien wliczyć do ceny opracowania dokumentacji projektowej.
- Wykonawca zobowiązuje się do pełnienia nadzoru autorskiego w trakcie realizacji inwestycji, zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami Ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane (Dz.U.2021.2351 z późniejszymi zmianami).

Wykonawca zapewni sprawowanie Nadzoru Autorskiego przez projektantów - autorów prac projektowych zgodnie z wymaganiami ustawy Prawo Budowlane. Nadzór sprawowany będzie w szczególności poprzez:

- Kontrole zgodności wykonania robót z treścią projektów dokonywane przez projektantów -autorów. Kontrole takie odbywać się będą na każdym ważnym etapie robót, lecz nie rzadziej niż 1 raz w ciągu 2 tygodniu. Każda kontrola projektantów - autorów udokumentowana zostanie wpisem do Dziennika Budowy o stanie realizacji robót,
 - Weryfikację dokumentacji powykonawczej w zakresie jej zgodności z wykonaniem robót. Weryfikacja zostanie potwierdzona poprzez projektantów - autorów i załączona do dokumentacji powykonawczej.
- Wykonawca zapewni właściwe składowanie i zabezpieczanie materiałów na placu budowy. Tymczasowe miejsca składowania powinny być określone w projekcie zagospodarowania placu budowy lub uzgodnione z Zamawiającym. Składowane materiały, elementy i urządzenia powinny być dostępne dla Zamawiającego w celu przeprowadzenia kontroli. Przed wbudowaniem dłużej składowanych materiałów, elementów budowlanych i urządzeń konieczna jest akceptacja Zamawiającego.
 - Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w umowie. W przypadku realizacji robót niezgodnie z harmonogramem, Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia na własny koszt dodatkowych środków transportu, o ile Zamawiający uzna to za konieczne. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być

dopuszczone do ruchu przez właściwy zarząd dróg pod warunkiem przywrócenia uszkodzonych nawierzchni do stanu pierwotnego na użytkowanych odcinkach dróg na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

- Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów. Sprzęt używany do robót powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w programie zapewnienia jakości oraz w projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Zamawiającego. Liczba i wydajność sprzętu muszą gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, PFU, w terminie przewidzianym umową. W przypadku realizacji robót niezgodnie z harmonogramem Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia na własny koszt dodatkowego sprzętu, o ile Zamawiający uzna to za konieczne. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót, ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Winien spełniać normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam, gdzie jest to wymagane przepisami. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków Kontraktu zostaną przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do Robót. W przypadku, gdy sprzęt dostarczony przez Wykonawcę nie zostanie zaakceptowany przez Zamawiającego lub utraci swoje właściwości w trakcie wykonywania robót, Wykonawca zobowiązany będzie do wymiany takiego sprzętu na własny koszt.

W zakresie technicznym Wykonawca jest zobowiązany m. in. do:

- zlokalizowania wszelkich obiektów wraz z infrastrukturą towarzyszącą w granicach działki Zamawiającego,
- powiązania istniejących obiektów, sieci i infrastruktury naziemnej z obiektami i instalacjami projektowanymi w taki sposób, aby docelowo powstały układ powiązań był jednorodny i spójny i nie zakłócał pracy systemu,
- takiego zaprojektowania inwestycji, aby możliwe było zachowanie ciągłości pracy na warunkach nie gorszych od maksymalnie dopuszczalnych w pozwoleniu wodnoprawnym,
- takiego zaprojektowania inwestycji, aby plan ogólny, detale projektowe oraz aspekty funkcjonalne umożliwiały długoletnią eksploatację bez ponoszenia dodatkowych kosztów. Obiekty powinny charakteryzować się wytrzymałą konstrukcją,

odpornością na działanie obciążeń, którym mogą zostać poddane w trakcie eksploatacji oraz posiadać estetyczny wygląd. Obiekty powinny harmonizować z otaczającym zagospodarowaniem terenu.

- takiego zaprojektowania inwestycji, aby miało miejsce jej jak najmniejsze oddziaływanie zewnętrzne (hałas, emisje, itp.),
- zastosowania w rozwiązaniach projektowych tylko takich maszyn, urządzeń lub materiałów, które posiadają odpowiednie atesty, certyfikaty lub stosowne świadectwa dopuszczające do stosowania w budownictwie. Wszelkie proponowane do zastosowania w projekcie maszyny i urządzenia muszą uzyskać akceptację Zamawiającego.
- zaprojektowania izolacji dla obiektów zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami,

Zaprojektowane obiekty powinny min. zagwarantować:

- bezpieczeństwo konstrukcji,
- bezpieczeństwo użytkowania,
- odpowiednie warunki higieniczne i zdrowotne oraz ochrony środowiska,
- komfort pracy personelu użytkownika,

Zamawiający zaleca przeprowadzenie przez potencjalnego Wykonawcę inspekcji przyszłych terenów budowy i ich otoczenia w celu oszacowania na własną odpowiedzialność kosztu i ryzyka oraz wszelkich danych, jakie mogą okazać się niezbędne do wykonania przedmiotu zamówienia i jego wyceny z punktu widzenia Wykonawcy.

1.3.3. Wymagania Zamawiającego w zakresie funkcjonowania przyszłych głównych obiektów technologicznych

Zakres przedsięwzięcia określono m.in. w pkt. 1.2.3 Charakterystyczne parametry określające zakres robót budowlanych. Szczegółowe rozwiązania techniczne należy, w uzgodnieniu z Zamawiającym w projekcie budowlanym.

Poniżej opisano wymagane minimalne wymagania modernizacji (przebudowy) oczyszczalni ścieków w m. Grodkowo:

- adaptacja istniejącego zbiornika zlewnego z kratą koszową na przepompownię ścieków surowych do nowego zbiornika retencyjno-uśredniającego przy nowej oczyszczalni ścieków bytowych.
- budowę nowego zbiornika retencyjno-uśredniającego z funkcją pompowni ścieków surowych przy nowej oczyszczalni z opcją gromadzenia i zatrzymywania frakcji i emulsji tłuszczowo-olejowych (możliwość budowy separatora substancji ropopochodnych i tłuszczowych w formie oddzielnego separatora modułowego).
- budowę nowego zbiornika osadu nadmiernego,

- nowa kontenerowa oczyszczalnia ścieków typu SBR ze zintegrowanym pomieszczeniem technicznym,
- przyłączy do istniejącej kanalizacji (zrzut ścieków oczyszczonych),

UWAGA:

Szczegółowe rozwiązania techniczne oraz dobrane urządzenia należy, w uzgodnieniu z Inwestorem, zawrzeć w projekcie budowlanym. Przedstawione rozwiązania stanowią standard w celu oszacowania kosztów inwestycyjnych. Dopuszcza się rozwiązania równoważne o jakości nie gorszej niż przedstawione w niniejszym PFU, które należy uzgodnić z Inwestorem na etapie składania oferty.

Za zastosowane rozwiązania odpowiada Wykonawca.

1.3.4. Wymagania dotyczące parametrów gwarantowanych

Jako formalno – prawne parametry gwarantowane uznaje się wszystkie wskaźniki wymienione w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. (Dz.U. z 2019 r., poz. 1311) w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych, jak również w decyzjach pozwolenie wodnoprawne na odprowadzenie ścieków oczyszczonych wraz z poniżej przytoczonymi wartościami cyfrowymi.

Parametry gwarantowane dla ścieków oczyszczonych:

BZT ₅	≤ 40 mg O ₂ /dm ³
ChZT	≤ 150 mg O ₂ /dm ³
Zawiesina ogólna	≤ 50 mg/dm ³
Azot ogólny	≤ 30,00 mg N /l
Fosfor ogólny	≤ 5,00 mg P /l

Nie jest dopuszczalne przekroczenie wartości liczbowych limitujących stężenia wskaźników zanieczyszczeń odprowadzanych do odbiornika, średniodobowy odpływ ścieków oczyszczonych do odbiornika we wskazanej wielkości należy traktować jako dolną granicę oczekiwań Zamawiającego.

Zamawiający uznaje, że oprócz w/w parametrów konieczne będzie wykazanie spełniania także innych parametrów. Grupa ta dotyczy funkcjonowania obiektów podlegających robotom w ramach niniejszego przedsięwzięcia oraz całej oczyszczalni.

Na etapie projektu budowlanego należy kierować się parametrami technologicznymi będącymi podstawą, założeniami do projektowania robót w poszczególnych obiektach, a szczególnie - podstawą do doboru urządzeń i armatury. Zamawiający na etapie PFU podaje, iż oczyszczalnia ścieków po rozbudowie będzie w stanie przyjąć i oczyścić ścieki bytowe i komunalne w następującej ilości i parametrach charakterystycznych:

Przepływy charakterystyczne:

Zgodnie z obowiązującą decyzją pozwolenie wodnoprawne znak WA.ZUZ.7.4210.90.2023.WS z dnia 13.06.2023r. na usługę wodną obejmującą wprowadzanie ścieków bytowych z budynków mieszkalnych, oczyszczonych w oczyszczalni w Grodkowie (RLM 325) zlokalizowanej na działce o numerze ewid. 7/69 obręb PGR Grodkowo, istniejącym wylotem do cieku Struga w km 7+954 jego biegu, powiat plocki, woj. mazowieckie w ilości:

$$\begin{aligned}Q_{\text{śrd}} &= 39 \text{ m}^3/\text{d}, \\Q_{\text{maxs}} &= 0,0011 \text{ m}^3/\text{s}, \\Q_{\text{dopr}} &= 17411 \text{ m}^3/\text{rok}\end{aligned}$$

W momencie zbliżania się pracy układu oczyszczania ścieków do powyżej wskazanych ilości Zamawiający powinien wykonać operat wodnoprawny i wystąpić do Wód Polskich z wnioskiem o nowe pozwolenie wodnoprawne.

1.3.5. Gospodarka odpadami

Zgodnie z obowiązującą w Polsce Ustawą o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz.U.2022.699 ze zm.) Wykonawca odpowiada za prawidłowe gospodarowanie odpadami.

Poprzez

„gospodarowanie odpadami” rozumie się zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie w tym również nadzór nad tymi działaniami zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. Wszystkie materiały pochodzące z prowadzonych robót, wymagające wywozu, którego dokona Wykonawca, nienadające się do ponownego wykorzystania, będą w posiadaniu Wykonawcy. Wytworzone podczas prac rozbiórkowych odpady Wykonawca zobowiązany jest segregować w miejscu ich wytworzenia i magazynować selektywnie do czasu wywozu z placu rozbiórki. Wykonawca zobowiązany jest do selektywnego zbierania, transportu i unieszkodliwiania odpadów. Zamawiający wymaga udokumentowania wszelkich czynności związanych z gospodarowaniem odpadami.

Materiały pochodzące z rozbiórki (gruz, złom) stanowią własność Wykonawcy, a przychód uzyskany ze sprzedaży tych materiałów należy uwzględnić podczas składania Oferty.

1.3.6. Wymagania dotyczące gwarancji

Wykonawca zobowiąże się do udzielenia gwarancji na wykonane roboty budowlano –montażowe oraz na dostarczone i zamontowane urządzenia. Koszty związane z wydłużoną gwarancją należy uwzględnić w oferowanej cenie. Szczegółowe wymagania co do oczekiwanego czasu gwarancji Zamawiający zawrze w dokumentach przetargowych tj. w Specyfikacji Warunków Zamówienia (SWZ).

1.3.7. Pomiary gwarancyjne

W trakcie prób końcowych oraz prób eksploatacyjnych zostaną przeprowadzone pomiary sprawdzające zrealizowane wielkości, w tym gwarantowane podane w wykazie gwarancji. Pomiary gwarancyjne w trakcie prób końcowych będą przeprowadzone przez niezależną, uprawnioną i zaakceptowaną przez Zamawiającego firmę lub instytucję, na koszt Wykonawcy. Pomiary te będą prowadzone w obecności Zamawiającego, który ma prawo ich nadzorowania i kontrolowania.

Pomiary sprawdzające wielkość parametrów gwarantowanych w trakcie eksploatacji (tj. próby eksploatacyjne w okresie zgłaszania wad oraz w okresie rękojmi) będą prowadzone przez Zamawiającego, a ich wyniki będą na bieżąco przekazywane Wykonawcy. O ile Wykonawca nie zakwestionuje wyników pomiarów przeprowadzonych przez Zamawiającego w ramach prób eksploatacyjnych w ciągu 5 dni roboczych od daty ich otrzymania od Zamawiającego, oznacza to ich akceptację bez zastrzeżeń przez Wykonawcę. W przypadku zgłoszenia zastrzeżeń przez Wykonawcę w ciągu 5 dni roboczych od daty otrzymania wyników, pomiary zostaną przeprowadzone przez niezależną, uprawnioną i zaakceptowaną przez strony instytucję.

Jeżeli wyniki tych pomiarów będą zgodne z pomiarami wykonanymi przez Zamawiającego, to ich koszt pokryje Wykonawca. W przeciwnym wypadku koszty takich pomiarów pokryje Zamawiający.

1.3.8. Wymagania dotyczące ubezpieczenia

Wykonawca jest zobowiązany ubezpieczyć roboty. Szczegółowe wymagania w tym zakresie określone będą w Specyfikacji Warunków Zamówienia.

2. Część informacyjna

2.1 Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów

Oczyszczalnia zlokalizowana jest w m. Grodkowo na działce ewid. Nr 7/69 obręb PGR Grodkowo, powiat plocki, województwo mazowieckie

Działka oczyszczalni stanowi własność Gmina i Miasta Wyszogród.

Działka 7/69 nie jest objęta Miejscowym plan zagospodarowania przestrzennego Gminy i Miasta Wyszogród.

Wykonawca w ramach projektu uzyska wszystkie niezbędne zgody, opinie, decyzje w tym decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację inwestycji (w przypadku takiej konieczności) .

2.2 Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Wykonawca uzyska wszystkie niezbędne zgody, opinie, decyzje itp., na podstawie których Zamawiający przygotuje oświadczenia do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Zamawiający na etapie opracowywania projektu budowlanego przekaze Projektantowi oświadczenia stwierdzającego jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

2.3 Przepisy prawne i normy związane realizacją zamówienia

Roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującym polskim prawem.

Wykonawca zapozna się z odpowiednimi uregulowaniami prawnymi, ustawami i przepisami obowiązującymi w Polsce, jak również z normami polskimi, które w jakikolwiek sposób odnoszą się do robót lub działań podejmowanych w ramach tego kontraktu. W przypadku braku polskich norm w danej dziedzinie należy stosować się do odpowiednich norm europejskich.

Wszelkie dostawy, materiały jak również jakość ich wykonania powinny być zgodne z polskim obowiązującym Prawem Budowlanym (Dz.U.2021.2351), „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót” oraz wymaganiami obowiązujących Polskich Norm lub odpowiednich norm europejskich lub, jeśli nie ma odpowiednich norm, z najlepszą dostępną praktyką (BAT), wg ogólnie uznanego poziomu wiedzy.

W szczególności Wykonawca powinien postępować zgodnie z obowiązującymi

przepisami prawa.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Zamawiającego o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych.

Gdziekolwiek w Kontrakcie przywołane są konkretne normy lub przepisy, które spełniać mają materiały, wyposażenie, sprzęt i inne dostarczone towary, oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania przywołanych norm i przepisów, o ile w Kontrakcie nie postanowiono inaczej. W przypadku, gdy przywołane normy i przepisy są normami państwowymi lub obowiązują w konkretnym kraju lub regionie, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające zasadniczo równy lub wyższy poziom wykonania niż przywołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich uprzedniego sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Zamawiającego.

Różnice pomiędzy przywołanymi normami, a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Zamawiającemu, co najmniej na 28 dni przed datą oczekiwanego przez Wykonawcę zatwierdzenia ich przez Zamawiającego. W przypadku, kiedy Zamawiający stwierdzi, że zaproponowane zmiany nie zapewniają zasadniczo równego lub wyższego poziomu wykonania Wykonawca zastosuje się do norm przywołanych w dokumentach.

Konieczne jest również stosowanie przepisów wykonawczych do Ustaw oraz stosowanie norm i wytycznych obowiązkowych oraz fakultatywnych wskazanych przez Zamawiającego. W szczególności dotyczy to norm przywołanych poniżej i norm po nich następujących i je uzupełniających oraz wytycznych:

- PN-68/B-06050 - Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i odbioru
- BN-83/8836-02 - Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze
- BN-77/8931-12 - Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu
- PN-88/B-04481 - Grunty budowlane. Badanie próbek gruntu
- PN-B-06050 - Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
- PN-81/B-03020 Grunty budowlane – Posadowienie bezpośrednie budowli –Obliczenia statyczne i projektowe,
- PN-EN 206-1 Beton i normy powiązane.
- PN-EN 1990:2004: Konstrukcje i podłoża budowli.
- PN-77/B-06200: Konstrukcje stalowe budowlane. Wymagania i badania

- PN-EN-752-1:2000 – Zewnętrzne systemy kanalizacyjne – Wymagania,
- PN-EN-752-2:2000 – Zewnętrzne systemy kanalizacyjne – Planowanie,
- PN-B-03434:1999 - Wentylacja - Przewody wentylacyjne. Podstawowe wymagania i badania
- PN-EN 206-1 Beton i normy powiązane.
- PN-EN 1990:2004: Konstrukcje i podłoża budowli.
- PN-77/B-06200: Konstrukcje stalowe budowlane. Wymagania i badania.
- PN-76/E-05125: Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- PN-86/E-05003/03: Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Ochrona obostrzona.
- PN-92/E-05009/41: Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przeciwporażeniowa.
- PN/E-05009/443: Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona przepięciowa.
- PN-93/E-05009/51: Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego.
- PN-91/E-05009/54: Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.
- PN-91/E-05009/704: Instalacje placów budowy i robót rozbiórkowych.
- PN-71/E-02034: Oświetlenie elektryczne terenów budowy, przemysłowych, kolejowych oraz dworców i środków transportu publicznego.
- PN-90/E-06401: Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Osprzęt do kabli o napięciu znamionowym nie przekraczającym 0,6/1 kV.
- Norma Europejska EN-10088 stale nierdzewne,
- Wydawnictwo „Stale nierdzewne w instalacjach oczyszczania ścieków” Euroinox The Euro-pean Stainless Steel Development Association, Seria: Materiały i zastosowania, zeszyt 13. ISBN 978-2-87997-044-8.

Pozostałe normy prawne, przepisy i wytyczne wymagane do należytego i zgodnego z wolą Zamawiającego wykonania zamówienia.

2.4 Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych

Kopie mapy zasadniczej

Zamawiający nie dysponuje aktualnymi mapami do celów projektowych dla terenu

oczyszczalni, na których będzie realizowana inwestycja.

Wykonanie pomiarów geodezyjnych i sporządzenie map do celów projektowych, w zakresie niezbędnym dla realizacji inwestycji, jest objęte zakresem przedmiotu zamówienia i będzie ujęte przez Wykonawcę w Zatwierdzonej Kwocie Kontraktowej.

Badania gruntowo – wodne na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów

Wykonanie szczegółowych badań geologicznych określających warunki gruntowo-wodne i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej (jeżeli będzie wymagana), w zakresie niezbędnym dla realizacji inwestycji zaprojektowanej przez Wykonawcę, jest objęte zakresem zamówienia, znajduje się w zakresie prac Wykonawcy i będzie ujęte w Zatwierdzonej Kwocie Kontraktowej. Na obecnym etapie zwraca się uwagę na okresowo wysoki poziom wód gruntowych na terenie oczyszczalni.

Zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków

Wykonawca uzgodni opracowany projekt budowlany z konserwatorem zabytków, jeśli dokumenty odrębne będą tego wymagać.

Inwentaryzacja zieleni

Sporządzenie inwentaryzacji zieleni na etapie prowadzenia robót budowlanych, w zakresie niezbędnym dla realizacji rozwiązań projektowych, jest objęte zakresem kontraktu i zostanie ujęte przez Wykonawcę w cenie ofertowej.

Opracowanie projektów budowlanych należy przygotować przy zachowaniu w maksymalnie możliwym stopniu istniejącego zadrzewienia.

Raporty, opinie z zakresu ochrony środowiska

Zgodnie z Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2021 r., poz. 1973) realizacja planowanego przedsięwzięcia, mogącego znacząco oddziaływać na środowisko, jest dopuszczalna wyłącznie po uzyskaniu zgody na realizację, zwanej decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach. Wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wymaga przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko.

Dla przedsięwzięcie pod nazwą „Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Dłutowie” niezbędne będzie uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, ponieważ przedsięwzięcie to zalicza się, zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Dla planowanych do realizacji przedsięwzięć Zamawiający nie posiada „Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji”.

Porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci

Wykonawca w zakresie zamówienia i w ramach ceny kontraktowej uzyska wszelkie konieczne porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne związane z właściwym zaprojektowaniem przedmiotu zamówienia.

Koszt powyższych prac Wykonawca ujmie w cenie oferty

Operat wodnoprawny wraz z uzyskaniem decyzji pozwolenie wodnoprawne

Nie przewiduje się konieczności zmiany obowiązującego pozwolenia wodnoprawnego.

Spis załączników

- | | |
|-----------------|--|
| Załącznik nr 1. | Rys nr 1 , 2, 3, Rzuty i przekroje istniejącej oczyszczalni ścieków. |
| Załącznik nr 2. | Rys nr 1 Mapa sytuacyjna – aktualne zagospodarowanie terenu. |
| Załącznik nr 3 | Dokumentacja fotograficzna istniejącej oczyszczalni ścieków. |
| Załącznik nr 4 | Aktualne pozwolenie wodno-prawne. |

BURMISTRZ
Gminy i Miasta Wyszogród

Iwona Gortat

