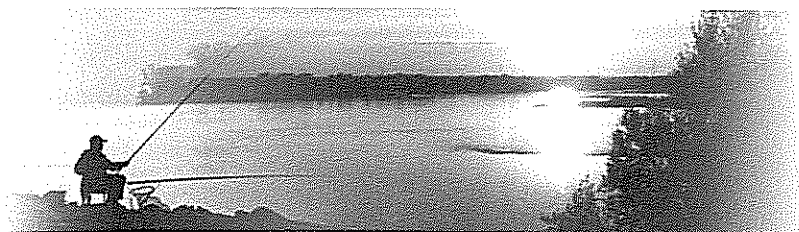




Program funkcjonalno – użytkowy: Modernizacja systemu oczyszczania ścieków komunalnych w m. Grodkowo gm. Wyszogród



PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY

***„ Modernizacja systemu oczyszczania ścieków komunalnych w
m. Grodkowo gm. Wyszogród”***

ZAMAWIAJĄCY:

*Urząd Gminy i Miasta Wyszogród
ul. Rębowska 37
09-450 Wyszogród*



PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY

NAZWA ZAMÓWIENIA:

„Modernizacja systemu oczyszczania ścieków komunalnych w m. Grodkowo, gm. Wyszogród”

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Osiedle mieszkaniowe w Grodkowie, Gmina Wyszogród, pow. Płocki

Główny przedmiot:	45.25.22.00-0	<i>Wypożyczenie oczyszczalni ścieków</i>
	71.32.0000- 7	<i>Usługi inżynierskie w zakresie projektowania</i>
	45.25.21.00	<i>Roboty budowlane w zakresie oczyszczania ścieków zakładów</i>

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

1. Opis ogólny zamówienia
2. Warunki wykonania i odbioru robót

AUTOR OPRACOWANIA:

EPRO Sp. z o.o. ul. Truskawiecka 12; 60-478 Poznań

Tel./Fax +48 61 652 72 55

e-mail: kontakt@epro.poznan.pl

DATA OPRACOWANIA: kwiecień 2014r.



1. OPIS OGOLNY ZAMÓWIENIA

	<i>Część opisowa</i>	<i>4 - 4</i>
1.1.	<i>Tło, cel i ogólne uwarunkowania zamówienia</i>	<i>5 - 6</i>
1.2.	<i>Ogólny zakres działań Wykonawcy</i>	<i>6 - 6</i>
1.2.1.	<i>Projektowanie</i>	<i>6 - 9</i>
1.2.2.	<i>Roboty budowlane</i>	<i>10 - 10</i>
1.2.3.	<i>Szkolenie, Rozruch, Przejęcie Robót od Wykonawcy</i>	<i>10 - 11</i>
1.3.	<i>Stan istniejący</i>	<i>11 - 13</i>
1.4.	<i>Charakterystyka poszczególnych elementów zamówienia</i>	<i>13 - 18</i>
1.4.1.	<i>Charakterystyka ilościowa i jakościowa ścieków surowych</i>	<i>18 - 19</i>
1.4.2.	<i>Stan projektowany:</i>	<i>19 - 22</i>
1.4.3.	<i>Elementy nieprzypisane do obiektów</i>	<i>23 - 23</i>

2. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

2.1. Warunki wykonania i odbioru robót

2.1.1.	<i>Przedmiot i zakres stosowania</i>	<i>23 - 23</i>
2.1.2.	<i>Zakres stosowania</i>	<i>23 - 26</i>
2.1.3.	<i>Prace towarzyszące i roboty tymczasowe</i>	<i>26 - 27</i>
2.1.4.	<i>Ogólne wymagania dotyczące robót</i>	<i>27 - 30</i>
2.1.4.1.	<i>Wymagania w zakresie prowadzenia robót</i>	<i>20 - 31</i>
2.1.4.2.	<i>Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych</i>	<i>31 - 31</i>
2.1.5.	<i>Kontrola jakości</i>	<i>31 - 32</i>
2.1.6.	<i>Odbiór robót</i>	<i>32 - 36</i>



Definicje

„Przedsięwzięcie” i „Inwestycja” - oznaczają całość prac projektowych i budowlanych realizowanych w ramach niniejszego zamówienia zwanego Kontraktem.

„Projekt” - oznacza zamierzenie inwestycyjne związane z modernizacją gospodarki wodno-ściekowej w Gminie Grodków pn. „Modernizacja systemu oczyszczania ścieków komunalnych w m. Grodkowo gm. Wyszogród”

„Dokumentacja Projektowa” - oznacza wszelkie projekty, rysunki, opisy, decyzje, uzgodnienia i pozwolenia niezbędne do realizacji przedsięwzięcia, a w szczególności - do wykonania robót przez wykonawcę,

„Roboty” - oznacza stałe i tymczasowe roboty, które mają zostać wykonane w ramach przedsięwzięcia (włączając urządzenia i sprzęt, które mają być dostarczone), a polegające na: zaprojektowaniu, dostawach i wykonaniu sieci kanalizacyjnej oraz oczyszczalni ścieków dla osiedla mieszkaniowego w miejscowości Grodkowo, Gmina Wyszogród, powiat plocki.

„Instalacja i lub Obiekt” - oznacza sieć kanalizacyjną oraz oczyszczalnię ścieków dla osiedla mieszkaniowego w miejscowości Grodkowo, Gmina Wyszogród, powiat plocki. wraz z towarzyszącymi jej instalacjami elektroenergetycznymi, telemetrycznymi i teletransmisyjnymi.

„Wykonawca” - osoba fizyczna lub prawna, wykonująca roboty na podstawie dokumentacji projektowej, w oparciu o kontrakt na roboty, wyłoniona przez Zamawiającego w postępowaniu przetargowym.

„Inżynier Kontraktu i lub Inspektor Nadzoru” - oznacza podmiot pełniący funkcje Inżyniera Kontraktu lub Inspektora Nadzoru, w zakresie określonym w umowie, łącznie z funkcją „Inspektora Nadzoru Inwestorskiego” oraz koordynatora czynności „Inspektorów Nadzoru Inwestorskiego” zgodnie z polskim Prawem budowlanym.

„Kontrakt” - oznacza kontrakt na Roboty między Wykonawcą a Zamawiającym, na wykonanie Robót, oparty na warunkach kontraktu.

„Prawo budowlane” - oznacza ustawę Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 (tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623) wraz z późniejszymi zmianami i towarzyszącymi rozporządzeniami, regulująca działalność obejmująca projektowanie, budowę, utrzymanie i rozbiórki obiektów budowlanych oraz określająca zasady działania organów administracji publicznej w tych dziedzinach.

„Budowa” - oznacza wykonywanie obiektu na terenie budowy.

„Teren budowy” - przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy;

„Roboty Budowlane” - oznacza budowę, a także prace polegające na montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego;

„Pozwolenie na Budowę” - oznacza decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy.

„Zgłoszenie Budowy” - oznacza decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy w trybie artykułu 30 ustawy Prawo Budowlane [Dz. U. 2010 r. Nr 243, poz.1623].



1. OPIS OGÓLNY ZAMÓWIENIA

1.1. Tło, cel i ogólne uwarunkowania zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie, uzyskanie wszelkich niezbędnych decyzji administracyjnych, wykonanie robót budowlano-montażowych, przeprowadzenie rozruchu w ramach zadania **Projekt, dostawa i wykonanie oczyszczalni ścieków dla osiedla mieszkaniowego w Grodkowie, Gmina Wyszogród, pow. Płock.**

Planowane przedsięwzięcie będzie uwzględniać wszystkie roboty i media zewnętrzne i wewnętrzne, niezbędne do funkcjonowania urządzenia, takie jak: zasilanie energetyczne, sterowanie, podłączenie ścieków surowych, wylot ścieków oczyszczonych, sieć kanalizacyjna, teletechnika itp. Inwestycja ta jest inwestycją celu publicznego.

Zakres robót objętych zamówieniem obejmuje zaprojektowanie, uzyskanie wszelkich niezbędnych decyzji administracyjnych, wykonanie robót budowlano-montażowych, przeprowadzenie rozruchu w ramach ww. zadania, a w szczególności zakres zamówienia obejmuje:

w ujęciu rzeczowym, zakres podany w rozdziale 1.2.

w ujęciu odniesionym do poszczególnego rodzaju działania Wykonawcy, zamówienie obejmuje zakres podany w rozdziałach 1.3.1 + 1.3.4;

Przy projektowaniu i realizacji inwestycji należy uwzględnić niżej podane ogólne uwarunkowania:

1. oddziaływanie na środowisko terenu oczyszczalni winno zamykać się w granicach działki, na której znajdują się obiekty i do której Zamawiający posiada tytuł prawny;
2. emisja do otoczenia hałasu, aerozoli, substancji do powietrza z tytułu eksploatacji pompowni powinna mieścić się w dopuszczalnych granicach ustalanych stosownymi do zakresu aktami prawnymi obowiązującymi w prawodawstwie Polskim i Dyrektywami Unijnymi. Również emisja odorów nie powinna stanowić uciążliwości;



3. wykonawca w zakresie swoich obowiązków ma również uzyskanie pozwolenia wodno - prawnego na odprowadzenie ścieków bytowych i wykonanie wylotu oczyszczonych ścieków do istniejącego cieku wodnego;
4. zabudowane na terenie oczyszczalni urządzenia muszą spełniać wytyczne Dyrektywy Europejskiej nr 2000/54, aneks V i VI - Ochrona pracowników przed ryzykiem zagrożeń biologicznych;
5. ponadto przy projektowaniu i realizacji inwestycji należy uwzględnić ewentualne, wydane przez odpowiednie władze, postanowienia i decyzje określające warunki realizacji przedmiotowego kontraktu.

1.2. Ogólny zakres działań Wykonawcy

1.2.1. Projektowanie

w ramach wstępnych prac Wykonawca (Projektant) obowiązany jest do:

- zweryfikowania wszystkich danych niezbędnych do prawidłowego zaprojektowania i wykonania przedmiotu zamówienia, wykorzystując np. najważniejsze analizy jakościowo - ilościowe w zakresie ścieków dostępne w Gminie Wyszogród,
- wykonania, w miarę konieczności, niezbędnych pomiarów geodezyjnych i map do celów projektowych,
- w przypadku uzasadnionej konieczności wykonać niezbędne badania geologiczne,
- wykonania inwentaryzacji modernizowanych obiektów, istniejących instalacji i przewodów międzyobektowych, dróg, zieleni w zakresie koniecznym dla sporządzenia dokumentacji projektowej oraz wykonania robót budowlanych.
- Użytkownik posiada zawartą Umowę o dostawę energii elektrycznej.
- Wykonawca na etapie wykonywania Dokumentacji Projektowej winien dokonać ewentualnych, w miarę potrzeby, uzgodnień dotyczących zasilania energetycznego z właściwym przedsiębiorstwem,



- pozostałe media Wykonawca winien uzgodnić na etapie wykonywania Dokumentacji Projektowej.

Wykonawca opracuje i zatwierdzi u Zamawiającego oraz w upoważnionych organach administracyjnych co najmniej następujące dokumenty:

- mapy do celów projektowych w miarę potrzeby,
- koncepcję programowo-przestrzenną szczegółowo przedstawiającą planowane rozwiązania technologiczne,
- Projekt Budowlany opracowany w zakresie zgodnym z wymaganiami obowiązującej w Polsce ustawy Prawo budowlane z 7 lipca 1994r., wraz z wszelkimi wymaganymi uzgodnieniami,
- inne opracowania, w przypadku konieczności, wymagane dla uzyskania Pozwolenia na Budowę, w szczególności pozwolenie wodno-prawne na wykonanie wylotu do Cieku wodnego oraz odprowadzania oczyszczonych ścieków,
- dokumentacją wykonawczą dla celów realizacji inwestycji. Dokumentacja ta powinna być opracowana z uwzględnieniem warunków zatwierdzenia Projektu Budowlanego oraz warunków zawartych w uzyskanych opiniach i uzgodnieniach, jak również szczegółowych wytycznych Zamawiającego. Projekty techniczne wykonawcze sporządzone będą oddzielnie dla każdego obiektu budowlanego.
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego,
- Projekt organizacji robót.
- Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ).
- Plan Zapewnienia Jakości wykonywanych robót budowlanych (PZJ). Projekt rozruchu oczyszczalni
- Instrukcją eksploatacji oczyszczalni w zakresie realizacji ww. zadania Wykonawca, w imieniu Zamawiającego (na podstawie udzielonego pełnomocnictwa) dokona zgłoszenia o zamiarze prowadzenia robót, względnie w przypadku konieczności, wystąpi o wydanie decyzji administracyjnej



udzielającej pozwolenia na budowę dla zamierzenia inwestycyjnego i uzyskać taką decyzję,

- Plan zagospodarowania i unieszkodliwiania odpadów powstałych w związku z koniecznością rozbiórki i wywozu istniejącej sieci kanalizacyjnej oraz samej oczyszczalni ścieków, które to zostaną zastąpione nowo wybudowaną instalacją.

Na kolejnych etapach sporządzania dokumentacji projektowej, w szczególności po opracowaniu Koncepcji programowo-przestrzennej i przed złożeniem zgłoszenia o zamiarze / wniosku o wydanie pozwolenia na budowę, niezbędne jest uzyskanie akceptacji od Zamawiającego rozwiązań projektowych zawartych w danej fazie, dokumentacji projektowej. Akceptacja Zamawiającego warunkowana będzie zgodnością dokumentacji projektowej z wymaganiami PFU i warunkami Kontraktu.

Szczegółowe warunki wykonania i odbioru robót.

- Wykonawca opracuje projekty budowlane i projekty wykonawcze w 6 egzemplarzach w wersji papierowej oraz przekaże projekty w formie elektronicznej w formacie „PDF” i „word” lub „excel”.
- Inne składniki dokumentacji projektowej Wykonawca przekaże w wersji papierowej w 5 egzemplarzach oraz w formie elektronicznej w formacie „pdf i „word” lub „excel”.

Ponadto Wykonawca opracuje i zatwierdzi u Zamawiającego oraz (o ile będzie prawem wymagane) w upoważnionych organach administracyjnych dokumenty powykonawcze, obejmujące co najmniej:

- dokumentację powykonawczą z naniesionymi w sposób czytelny wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy wraz z inwentaryzacją geodezyjną wykonanych obiektów i połączeń międzyobiektowych, o ile będzie prawem wymagana:



- instrukcję eksploatacji oczyszczalni,
- Dokumentację Techniczno-Ruchową wszystkich dostarczanych i montowanych urządzeń;
- instrukcje stanowiskowe oraz instrukcje BHP, p.poz - dotyczące realizowanego zagadnienia w powiązaniu z funkcjonującą technologią;
- dokumentację związaną z wyznaczeniem stref zagrożenia wybuchem;
- sprawozdanie z rozruchu, w którym Wykonawca przedstawi wyniki w zakresie pozwalającym na sprawdzenie osiągnięcia przez niego warunków wynikających z przedstawionych gwarancji, parametrów i wielkości eksploatacyjnych oraz innych wartości a wykazanych na dowolnym etapie procesu inwestycyjnego;
- dokumenty ze szkolenia personelu;
- inne projekty robocze;
- protokoły sprawdzeń i badań;
- dokumenty powykonawcze Wykonawca dostarczy w 4 egzemplarzach papierowych oraz w formie elektronicznej w formacie „pdf” i „word” lub „excel”. Wykonawca w imieniu Zamawiającego uzyska decyzję o pozwoleniu na użytkowanie o ile będzie ona wymagana.

Jeżeli prawo lub wzglądy praktyczne wymagają, aby niektóre dokumenty Wykonawcy (Projektanta) były poddane weryfikacji przez osoby uprawnione lub uzgodnieniu przez odpowiednie władze, to przeprowadzenie weryfikacji i/lub uzyskanie uzgodnień będzie przeprowadzone przez Wykonawcę przed przedłożeniem tej dokumentacji do zatwierdzenia przez Zamawiającego. W szczególności Wykonawca uzyska wszelkie wymagane zgodnie z prawem polskim uzgodnienia, opinie i decyzje administracyjne niezbędne dla zaprojektowania, wybudowania, uruchomienia i przekazania instalacji rozdrabniania części stałych do rozruchu i eksploatacji.

Wszelkie opłaty administracyjne ponoszone w wyniku prowadzonych działań związanych z uzyskaniem uzgodnień opinii i decyzji Wykonawca winien wliczyć do ceny opracowania dokumentacji projektowej. Zatwierdzenie jakiegokolwiek dokumentu przez Zamawiającego nie ogranicza odpowiedzialności Wykonawcy wynikającej z zadania.



1.2.2. Roboty budowlane

Na podstawie projektów opisanych powyżej, w ramach budowy oczyszczalni ścieków wraz z siecią kanalizacyjną w Grodkowie zostaną zmodernizowane i wybudowane co najmniej obiekty oraz wykonane co najmniej prace określone w rozdziale 1.2 jako zakres planowanych działań w ujęciu rzeczowym.

Wymagania dotyczące ubezpieczenia

Wykonawca jest zobowiązany posiadać i przedstawić Zamawiającemu przed rozpoczęciem prac ubezpieczenie OC w zakresie prowadzonej działalności gospodarczej.

Nadzory autorskie

Wykonawca zapewni sprawowanie nadzoru autorskiego przez projektantów - autorów dokumentacji projektowej zgodnie z wymaganiami ustawy Prawo Budowlane. Nadzory autorskie odbywać się będą w zakresie koniecznym oraz na żądanie Inżyniera Kontraktu lub Inspektora Nadzoru i Zamawiającego.

Nadzór sprawowany będzie w szczególności poprzez:

- Wpis do Dziennika Budowy.
- Weryfikację dokumentacji powykonawczej w zakresie jej zgodności z faktycznym wykonaniem robót. Weryfikacja zostanie potwierdzona poprzez oświadczenie (projektantów - autorów) załączone do Dokumentacji powykonawczej. Koszt nadzoru autorskiego uważa się za wliczony w kwotę kontraktową.

1.2.3 Szkolenie, Rozruch, Przejęcie Robot od Wykonawcy

Wykonawca przeszkoli personel Zamawiającego i/lub Użytkownika, przeprowadzi na swój koszt rozruch urządzeń, próby końcowe (w tym próby przedrozruchowe, próby rozruchowe i rozruch próbny)

Warunkiem odbioru końcowego wybudowanej oczyszczalni ścieków przez Zamawiającego jest uzyskanie przez Wykonawcę w trakcie rozruchu technologicznego oczyszczalni parametrów ścieków:



- BZT₅ - 40mgOz/dm³,
- ChZT - 150mgOz/dm³,
- Zawiesina ogólna - 50mg/dm³,
- Azot ogólny - 30 mg/dm³,
- Fosfor ogólny - 5mgP/dm³.

Próby eksploatacyjne i eksploatacja próbna odbędzie się zgodnie z wymaganiami Zamawiającego określonymi w PFU. Wykonawca wykona także inne zobowiązania konieczne do przekazania obiektu do eksploatacji i użytkowania, w tym wyposaży w urządzenia i narzędzia eksploatacyjne oraz bezpieczeństwa i higieny pracy wg standardu wynikającego z przepisów, zastosowanej technologii i rozwiązań materiałowych. Wykonawca uzyska także pozytywne opinie stosownych organów administracji państwowej, kompetentnych w trybie przekazania obiektu do eksploatacji i użytkowania. Wykonawca zapewni także kompletne oznakowanie obiektów, urządzeń, stref i innych elementów realizowanych instalacji wymagających oznakowania. Na czas rozruchu Wykonawca dostarcza wszystkie części zamienne oraz materiały zużywające się jak również pokrywa koszty wszelkich niezbędnych prób i badań.

Rozruch oczyszczalni oraz osiągnięcie efektu ekologicznego będzie realizowane w miarę kończenia kolejnych etapów prac.

Roboty będą przyjęte przez Zamawiającego, kiedy zostaną ukończone zgodnie z zadaniem, po zakończeniu z wynikiem pozytywnym rozruchu technologicznego i uzyskaniu wymaganego efektu minimum. Szkolenie będzie odbywało się na obiekcie.

1.3. Stan istniejący

Aktualnie, na omawianym terenie znajduje się osiedle mieszkaniowe w Grodkowie , miejscowości zlokalizowanej w południowo-wschodniej części powiatu plockiego w odległości 10 km od Wyszogrodu i 24 km od Płocka. Osiedle mieszkaniowe składa się z 3 budynków wielorodzinnych , w których łącznie zamieszkuje ok. 324 osób.



Mieszkania wyposażone są w wodociąg, ubikację, łazienkę i lokalne źródło ciepłej wody.

Ścieki z osiedla transportowane są do oczyszczalni za pośrednictwem sieci kanalizacyjnej o długości:

- $\varnothing 200$ ok.140m;
- $\varnothing 300$ ok.390m;
- przyłączy o długości ok. 30m;
- studzienek w ilości 16 szt.

i przepompowni, które zostaną zastąpione nowo wybudowaną instalacją.

Charakterystyka ścieków odpowiada charakterystyce ścieków bytowych, które to odprowadzane są do oczyszczalni zlokalizowanej na terenie miejscowości Grodkowo, gmina Wyszogród pomiędzy wyżej wspomnianym osiedlem mieszkaniowym a rzeką Strugą. Oczyszczone ścieki odprowadzane są do przedmiotowej rzeki w kilometrażu 7 + 650.

Sama oczyszczalnia pracuje w oparciu o technologię mechaniczno-biologiczną z biologicznym rowem osadu czynnego (cyrkulacyjnym), który jednocześnie pełni rolę osadnika w fazie sedymentacji osadu. Napowietrzanie w oczyszczalni realizowane jest przy pomocy szczotki napowietrzającej.

Właścicielem oczyszczalni jest Agencja Nieruchomości Rolnych.

Parametry oczyszczalni:

- RLM – 354
- $Q_{\text{śr.dob.}} - 32,5 \text{ m}^3 / \text{dobę}$
- $Q_{\text{max.dob.}} - 42,1 \text{ m}^3 / \text{dobę}$
- $Q_{\text{max.h.}} - 3,5 \text{ m}^3 / \text{h}$

Istniejąca oczyszczalnia pracować będzie aż do momentu zakończenia wszystkich prac i wykonania przepinki istniejącego układu technologicznego starej oczyszczalni do nowej. Należy przy tym bezwzględnie pamiętać aby zapewnić mieszkańcom możliwość stałego dostępu do kanalizacji przez cały okres prowadzenia prac jak również podczas samego momentu podłączenia do nowej instalacji. Jakiegokolwiek



przerwy w dostępie mieszkańców do kanalizacji Zamawiający uznaje za niedopuszczalne.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za zaprojektowanie i wykonanie robót odpowiadających pod każdym względem wymaganiom Zamawiającego zawartym w niniejszym PFU, zgodnych z najnowszą praktyką, wiedzą inżynierską, prawem polskim i prawem obowiązującym na terenie Unii Europejskiej.

Wykonawca winien:

- zapoznać się z należytą starannością z treścią SIWZ i uzyskać wiarygodne informacje odnośnie każdego i wszystkich warunków oraz zobowiązań, które w jakikolwiek sposób mogą wpłynąć na wartość czy charakter oferty lub wykonanie robót;
- zaakceptować bez zastrzeżeń lub ograniczeń całość treści SIWZ obejmującej PFU (Wymagania Zamawiającego) i warunki kontraktu;
- wykonawca jest zobowiązany do dokonania wizji lokalnej i sprawdzenia miejsca robót oraz jego otoczenia w celu oceny, na własną odpowiedzialność oraz na własny koszt i ryzyko, wszelkich czynników koniecznych do przygotowania oferty i wykonania zadania.

1.4. Charakterystyka poszczególnych elementów zamówienia

Podawane parametry poszczególnych elementów zamówienia mają charakter wstępny i służą w szczególności do przygotowania ofert. Podane parametry określono w PFU wg najlepszej wiedzy Zamawiającego. Obowiązkiem Wykonawcy na etapie realizacji kontraktu jest weryfikacja i uszczegółowienie przyjmowanych parametrów urządzeń. Wymagania i standardy jakościowe dla poszczególnych składowych objętych kontraktem podane są w Warunkach Wykonania i Odbioru Robót zawartych w rozdziale 2 niniejszego PFU. W szczególności należy spełnić następujące wymagania:

- wszystkie urządzenia i elementy winny być zintegrowane z istniejącymi układami kanalizacji;



- zasilanie nowych i istniejących urządzeń ma zostać zrealizowane z istniejącej stacji transformatorowej o mocy przyłączeniowej ok. 40kW, na terenie oczyszczalni i rozdzielni, po ich ewentualnej rozbudowie i modyfikacji;
- należy zastosować materiały odporne na warunki środowiskowe;
- projektowana trwałość stałych elementów oczyszczalni powinna być zgodna z poniższymi danymi:
 - konstrukcje budowlane, rurociągi i budynki: 40 lat;
 - zbiorniki: 40 lat,
 - urządzenia mechaniczne i elektryczne: 15 lat,
 - oprzyrządowanie i systemy sterowania: 15 lat.

Projekt powinien uwzględniać najbardziej skrajne warunki, jakie wystąpią podczas wykonywania robót budowlanych i w okresie eksploatacji, obejmujące między innymi najwyższe i najniższe poziomy wód, warunki klimatyczne.

Wymagania technologiczne, eksploatacyjne i jakościowe.

Proponowane rozwiązania muszą uwzględniać następujące istotne zagadnienia:

- warunki lokalne,
- elastyczność działania przy zmiennych dopływach ilości i jakości ścieków;
- funkcjonalność rozwiązań, łatwość eksploatacji, konserwacji i remontu urządzeń oraz aparatury,
- bezpieczeństwo pracy w czasie eksploatacji,
- ochronę środowiska, w tym: konieczność minimalizacji wpływów na środowisko występujących w czasie realizacji robót i eksploatacji do wielkości dopuszczalnych, określonych obowiązującymi w Polsce przepisami, w odniesieniu do uciążliwości emisji odorów dodatkowo należy uwzględnić warunek: emisja odorów powodowana eksploatacją linii technologicznych, obiektów, urządzeń nie może powodować odczuwalnej uciążliwości poza terenem.



Wszystkie prace związane z wykonywaniem otworów, przejść przez ściany, itp. mają zostać wykonane w technice nieudarowej. Stosowane ewentualnie zasuwy winny być w wykonaniu nożowym, z nożem całkowicie wysuwany poza światło przewodu .

Do wykonania elementów stykających się ze ściekami należy użyć tworzyw sztucznych (w ziemi) lub stali nie gorszej niż 1.4301. W przypadkach uzasadnionych uzgodnionych z Zamawiającym dopuszcza się stosowanie innych materiałów.

Materiały, maszyny i urządzenia technologiczne muszą być dostarczone zgodnie z wymaganiami programu funkcjonalno - użytkowego oraz dokumentacji projektowej. Zastosowane wyroby produkcji krajowej lub zagranicznej muszą posiadać wymagane prawem w chwili realizacji aprobaty techniczne oraz certyfikaty wydane przez uprawnione do tego instytucje.

Wykonawca musi powiadomić Zamawiającego o proponowanych źródłach pozyskania materiałów, maszyn i urządzeń technologicznych przed rozpoczęciem dostawy i uzyskać jego akceptację. Zaleca się aby urządzenia wyprodukowane były na terenie Unii Europejskiej i posiadały certyfikaty pochodzenia jednak z uwzględnieniem zachowania zasad wolnej konkurencji, wolnego handlu oraz być w zgodzie zarówno z prawem polskim jak i unijnym.

Zaleca się również, o ile będzie to możliwe, stosowanie maszyn i urządzeń technologicznych tej samej grupy pochodzących od jednego producenta.

Wszystkie urządzenia napędzane elektrycznie muszą być dostarczone przez producenta razem z silnikami i skrzynkami przyłączeniowo-sterowniczymi, w obudowach o IP65, z tworzywa izolacyjnego, w których znajdują się odpowiednie zabezpieczenia zapewniające bezpieczeństwo.

Poniżej opisano wymagania szczegółowe dla podstawowych urządzeń, które będą zastosowane przy realizacji zadania, a które mogą być pozyskiwane od wielu różnych producentów. Wymaga się, aby dostawca technologii oczyszczalni przedstawił co najmniej 4 referencyjne dotyczące wykonanych min. 4 oczyszczalni ścieków o przepływie co najmniej 50 m³/dobę.

Wymaga się, aby zabudowana oczyszczalnia spełniała wymagania określone następującymi Ustawami i Rozporządzeniami:



- Ustawą Prawo Ochrony Środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2001 r. Nr 62 poz. 627 ze zm.);
- Ustawą Prawo Wodne (tekst jednolity Dz. U. z 2012 r. Nr poz. 145);
- Ustawą o Odpadach (Dz. U. z 2001 r. Nr 62 poz. 628 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2006 r. Nr.137 poz.984)

Wymaga się, aby obiekty i instalacje spełniały wymagania obowiązujących przepisów w zakresie:

- bezpieczeństwa konstrukcji,
- ochrony przeciwpożarowej,
- przepisów sanitarno-epidemiologicznych,
- przepisów BHP, ochrony zdrowia i ochrony środowiska,
- proces technologiczny był bezpieczny i zostały podjęte wszelkie środki dla uniknięcia niebezpieczeństwa dla obsługi, urządzeń, otoczenia i osób trzecich w czasie uruchomienia, eksploatacji, planowanych przerw, odstawień, remontów i awarii. Przyjęte rozwiązanie zapewniało maksymalną ciągłość pracy oczyszczalni oraz minimalizowało wpływ przerw eksploatacyjnych.

Zamiennność

Urządzenia i podzespoły wykonujące podobne zadania winny być tego samego typu i marki, a także winny być dobrane w sposób ograniczający do minimum ilość wymaganych części zamiennych. W szczególności dotyczy to takich elementów jak: silniki, przekładnie, siłowniki, falowniki, aparatura rozdzielcza, armatura, przyrządy pomiarowe, zbiorniki, urządzenia sterujące, taśmy, krążniki, przekładniki i inne.

Standaryzacja metryczna

Wszystkie urządzenia i wyposażenie należy zaprojektować, dostarczyć w oparciu o system metryczny. Parametry techniczne urządzeń, dokumentacja projektowa,



rozruchowa, instrukcje eksploatacyjne należy wykonać jako spełniające wymogi Międzynarodowego Systemu Jednostek Miar i Jakości.

Wymagania BAT dla instalacji

W związku z wymogami tzw. „zerowej strefy oddziaływania na Środowisko”, oddziaływanie na środowisko po zabudowie musi zamykać się w granicach działki.

Wymaga się, aby:

- zabudowane urządzenia oczyszczalni zapewniały ochronę przed hałasem zarówno pracowników eksploatacji, jak i otoczenia. Poziom ochrony przed hałasem powinien gwarantować spełnienie obowiązujących przepisów bez wymogu stosowania ochrony indywidualnej pracowników i przy czasie ekspozycji odpowiadającym czasowi trwania codziennych czynności eksploatacyjnych i serwisowych instalacji.
- ochrona przed hałasem była zapewniona przez zastosowanie urządzeń o niskim poziomie emisji hałasu, a w koniecznych przypadkach poprzez zastosowanie izolacji, tłumików i osłon dźwiękochłonnych. Poziom hałasu emitowany przez urządzenia oczyszczalni musi być zgodny z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14.06.2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120 poz.826) emisja aerozoli, odorów i uciążliwych zapachów została ograniczona przez zastosowanie hermetyzacji i oczyszczania w oczyszczalni tam, gdzie spodziewana jest, przed wypuszczeniem jej do atmosfery.
- oczyszczalnia musi być wyposażona w :
 - komputerowy system regulacji i pomiaru,
 - automatykę procesu technologicznego,
 - system raportowania,
 - system zdalnego sterowania i raportowania za pośrednictwem technologii GSM.

W trakcie prac projektowych i prowadzenia robót budowlano-montażowych należy uwzględnić rurociągi umożliwiające awaryjne (remont, awarie itp.) obejście obiektu technologicznego.



Wyłączenie istniejących sieci i obiektów z eksploatacji z tytułu budowy lub przebudowy istniejących sieci i obiektów wymaga ścisłego uzgodnienia z Zamawiającym oraz Użytkownikiem.

Jakość ścieków oczyszczonych powinna odpowiadać Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24.07.2006r. w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla Środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137, poz. 984). Obiekt oczyszczalni nie może powodować jakichkolwiek uciążliwości dla powietrza atmosferycznego. Oczyszczalnia powinna działać w sposób automatyczny z układem wizualizacji pracy i raportowania GSM. Nie przewiduje się stałej obsługi.

Zgodnie z warunkami technicznymi zasilanie podstawowe i rezerwowe zrealizowane jest z istniejącej stacji transformatorowej, moc przyłączeniowa ok. 40kW.

Do oświetlenia terenu oczyszczalni ścieków – 6 lamp sodowych na słupie o wysokości 4,5 m.

Załączenie oświetlenia ręczne lub automatyczne z wyłącznikiem zmierzchowym.

1.4.1. Charakterystyka ilościowa i jakościowa ścieków surowych.

Charakterystykę ilościową i jakościową ścieków surowych dopływających do oczyszczalni w chwili obecnej przedstawiają poniższe tabele, które to oparte zostały na danych zawartych w istniejącym operacie wodno-prawnym. Należy przy tym pamiętać, iż mają one charakter orientacyjny zatem mogą one na dzień sporządzenia niniejszego PFU różnić się od stanu istniejącego. Dlatego zaleca wykonanie stosownych wywiadów, analiz i pomiarów w celu doprecyzowania poniższych danych.

Charakterystyka ilościowa ścieków surowych.

Źródło ścieków	Charakterystyczne ilości ścieków (m ³)		
	Q _{śr.dobowe}	Q _{max.dob.}	Q _{max.h}
Ścieki bytowo-gospodarcze	32,5	42,1	3,5
Wody infiltracyjne	5,6	5,6	0,24
Razem:	38,1	47,7	3,7



Charakterystyka jakościowa ścieków surowych.

Wskaźnik	Jednostka	Stężenia zanieczyszczeń i ich redukcja			
		Ścieki surowe	Ścieki oczyszczone	Wg rozp. MOŚ	Redukcja zanieczyszczeń
Ph	mg O ₂ /dm ³	7,0	7,2		
BZT ₅	mg O ₂ /dm ³	560,0	39,0	40	93,0
ChZT	mg O ₂ /dm ³	774,0	86,0	150	88,8
Zawiesina	mg/dm ³	53,9	8,6	50	84,0

- Określenie RLM

Średnia ilość ścieków wynosi 38,1m³/dobę, stężenie BZT₅ w ściekach surowych wynosi natomiast 560 mg O₂/dm³, w związku z tym obciążenie oczyszczalni wyrażone równoważną liczbą mieszkańców (RLM), od którego zależą wymagania dotyczące oczyszczania ścieków wynosi RLM = 354 a więc jest niższa od 2000.

1.4.2.Stan projektowany:

a. Oczyszczalnia ścieków

Oczyszczalnia winna pracować w oparciu o metodę osadu czynnego dlatego dobrano technologii SBR ze zbiornikiem tlenowej stabilizacji osadu.

Oczyszczalnia powinna spełniać co najmniej niżej wymienionych warunki:

- Oczyszczalnia powinna być dostarczona jako kompletny wyrób o wytrzymałości umożliwiającej posadowienie tylko na płycie żelbetowej,
- zbiorniki oczyszczalni powinny być wykonane z płyt homogenicznych (PP-C Kopolimer Polipropylenu ze zbrojeniem metalowym wewnątrz)
- dno oczyszczalni powinno posiadać konstrukcję odporną na napór ciśnienia wód gruntowych, a w przypadku konieczności opróżnienia zbiorników oczyszczalni powinny one wytrzymać napór wody do wysokości 1m licząc od dna oczyszczalni,
- konstrukcja nośna zbiorników czyszczalni powinna posiadać taką wytrzymałość aby zewnętrzne ściany nie wymagały posadowienia ich w „wannie z żelbetonu”,



- zbiornik surowego ścieku na dopływie powinien tak skonstruowany aby pełnił jednocześnie rolę wyrównawczą równoważącą nierównomierność dopływu ścieków jak również pełnić rolę bufora w sytuacji dużego napływu ścieków,
- przed oczyszczalnią powinna posiadać zautomatyzowane wstępne oczyszczanie mechaniczne przed lub w samym zbiorniku w celu zabezpieczenia bioreaktora SBR przed zanieczyszczeniem piaskiem czy innymi dużymi częściami stałymi,
- komora aktywacyjna powinna posiadać zabezpieczenie przed przedostawaniem się piany biologicznej do odpływu a komora sedymentacji posiadać funkcję automatycznego czyszczenia,
- w przypadku ekstremalnego dopływu ścieku surowego komora wyrównawcza powinna posiadać przelew awaryjny zabezpieczający bioreaktor przed wypłukaniem złoża z osadu czynnego,
- oczyszczalnia powinna posiadać zbiornik nadmiaru osadu, który będzie automatycznie transportowany z bioreaktora,
- komora nadmiaru osadu powinna posiadać funkcję tlenowej stabilizacji osadu,
- posiadać komorę filtra piaskowego z możliwością automatycznego odpompowania oczyszczonych ścieków do odpływu,
- w przypadku konieczności podniesienia jakości wody na odpływie do parametrów do 10 mg/ l BZT₅ i 10 mg NL posiadać możliwość instalacji dodatkowego systemu sterującego do oczyszczalni,
- system sterujący oczyszczalni powinien posiadać funkcję pomiaru i ewidencji ilości oczyszczonych ścieków,
- system komputerowy oczyszczalni mieć możliwość przestawienia technologii oczyszczania w przypadku zmiany charakterystyki ścieków dopływających(ścieki o bardzo niskiej zawartości organicznej lub ścieki o skrajnie wysokiej zawartości organicznej),
- system komputerowy powinien automatycznie reagować i regulować pracą dmuchaw na dopływające ścieki o zmieniającej się charakterystyce,
- system sterujący powinien automatycznie identyfikować przyczynę awarii, wysyłać raporty sms i wyświetlać raporty na wyświetlaczu jednostki sterującej,



- system sterujący w zależności od ilości oczyszczonego ścieku powinien automatycznie dobierać ścisłą dawkę chemii do strącania fosforu,
- urządzenia główne tj. pompy powinny pracować w układzie 1 + 1 rezerwa dla zapewnienia stabilnej pracy oczyszczalni w przypadku awarii któregośkolwiek z urządzeń,
- należy przebudować istniejące przyłącze wodociągowe i instalację wodociągową pod kątem wymogów nowej oczyszczalni,

b. Sieć kanalizacyjna

Zakres projektowanej sieci obejmuje orientacyjną długość przewodów:

- przewody sieci kanalizacyjnej $\varnothing 300\text{mm}$ z rur PVC o długości około $L=390,0\text{m}$;
- przewody sieci kanalizacyjnej $\varnothing 200\text{mm}$ z rur PVC o długości około $L=140,0\text{m}$; *100,00 m*
- budowę studni rewizyjnych z elementów prefabrykowanych betonowych, żelbetonowych z uszczelkami gumowymi – klasa betonu nie niższa niż C35/45 (B-45);
- budowę studzienek z tworzyw sztucznych na końcu odgałęzienia kanalizacyjnego;
- podłączenie wszystkich odgałęzień i przewodów bocznych do przewodów głównych.

Sieć kanalizacyjną należy zaprojektować z uwzględnieniem wymiany istniejących przewodów głównego i bocznych, odgałęzień kanalizacyjnych, studni rewizyjnych w ilości 16 szt. zgodnie z powszechnie stosowanymi wytycznymi technicznymi wykonania o odbioru robót oraz normami.

c. Przepompownia ścieków

Przepompownia ścieków surowych wyposażona jest w prefabrykowaną szafę sterowniczą, wyposażoną w system sterowania pomp. Sterowanie pracą pomp odbywa się na drodze regulacji czasowej i ilościowej dostarczanych ścieków. Przepompownia wyposażona jest w dwie pompy pracujące interwałowo. W razie awarii jednej z pomp pracę przejmuje druga pompa.



d. Budynek socjalny

- powinien posiadać dostęp do wody zimnej i ciepłej,
- toaletę,
- ogrzewanie,
- oświetlenie,
- miejsce do prowadzenia dokumentacji oczyszczalni,
- być wyposażony w podstawowe narzędzia niezbędne przy bieżącej obsłudze eksploatacyjnej,
- posiadać wyposażenie zapewniające udzielenie pierwszej pomocy medycznej,
- posiadać wyposażenie PPOŻ,

e. Teren placu przy oczyszczalni ścieków, organizacja, utwardzenie i ogrodzenie.

- teren oczyszczalni powinien być ogrodzony z bramą wjazdową oraz furtką,
- teren oczyszczalni powinien posiadać oświetlenie wystarczające do prowadzenia prac przez 24godziny na dobę szczególnie w okresie jesienno - zimowym,
- ciągi komunikacyjne zaprojektowane w sposób umożliwiający swobodny dostęp wozów wyspecjalizowanych do wywozu odpadów z oczyszczalni,
- teren utwardzony oraz droga dojazdowa powinna być wykonana z kostki brukowej,
- na terenie należy przewidzieć powierzchnię pod pojemniki na wapno oraz skratki celem późniejszego ich wywozu do miejsca składowania lub utylizacji.



1.4.3.Elementy nieprzypisane do obiektów

Zasilanie energetyczne

Stan istniejący:

Obecnie oczyszczalnia zasilana jest z rozdzielni przy stacji transformatorowej.

Stan projektowany:

Wykonać przyłącza energetyczne do nowo budowanej oczyszczalni. Należy wykonać bądź dostosować rozdzielnie istniejące celem doprowadzenia i dostosowania zasilenia do nowego obiektu oczyszczalni.

System automatyki (AKPiA)

Stan istniejący:

Układ AKPiA w podstawowym zakresie.

Należy wykonać nowe obiekty oraz podłączyć wszystkie nowe napędy i urządzenia oraz pomiary. Odpowiednio należy wykonać system przesyłu danych, raportowania oraz stacją dyspozytorską.

2.1. Warunki wykonania i odbioru robot

2.1.1. Przedmiot i zakres stosowania

2.1.1.1. Przedmiot

Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczą wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach ww. zadania

2.1.1.2. Zakres stosowania

Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do robót objętych zadaniem.

Ustalenia zawarte w niniejszym PFU obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych pozostałymi warunkami wykonania i odbioru robót budowlanych. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi warunkami wykonania i odbioru robót budowlanych:

2.1.2. Przedmiot i zakres robót objętych

Zakres przedmiotu zamówienia został opisany w „Części opisowej” niniejszego PFU (punkt I.) i obejmuje:

- pozyskanie i weryfikacja wszystkich danych niezbędnych do prawidłowego zaprojektowania i wykonania przedmiotu zamówienia;



- sporządzenie harmonogramu rzeczowo - finansowego całości robót objętych zadaniem,
- sporządzenie graficznej wersji „roboczej” zaprojektowanego rozmieszczenia urządzeń oczyszczalni ścieków, przedłożenie jej do akceptacji przez Inżyniera Kontraktu lub Inspektora Nadzoru, Użytkownika i Zamawiającego oraz uzyskanie takiej akceptacji z ich strony;
- wykonanie inwentaryzacji istniejących sieci i obiektów oczyszczalni Ścieków w zakresie niezbędnie potrzebnym dla sporządzenia Projektu Budowlanego i wykonawczego;
- uzyskanie w imieniu Zamawiającego warunków zasilania dla projektowanych, docelowych obiektów oczyszczalni, o ile wymagać to będzie zmian w zasilaniu stacji/rozdzielni będącej w użytkowaniu przez Inwestora.;
- uzyskanie wymaganych prawem pozwoleń wodno - prawnych,
- uzyskanie decyzji lokalizacji inwestycji celu publicznego,
- sporządzenie koncepcji programowo - przestrzennej,
- sporządzenie Projektu Budowlanego (w oparciu o PFU i uwagi Zamawiającego, jeśli takie zgłosi) i uzyskanie dla niego wynikających z przepisów: opinii, zgód, uzgodnień, decyzji i pozwoleń wraz z „Decyzją pozwolenia na budowę”; dokonanie zgłoszenia właściwemu organowi robót) dla których nie jest wymagane uzyskania „Decyzji pozwolenia na budowę”
- sporządzenie projektów wykonawczych;
- zapewnienie nadzoru autorskiego w całym okresie realizacji robót;
- sporządzenie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- sporządzenie Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych,
- sporządzenie Programu Zapewnienia Jakości,
- zorganizowanie, utrzymanie oraz likwidacją zaplecza Wykonawcy;
- realizacją dostaw urządzeń, łącznie z transportem na teren budowy;



- wykonanie robót budowlano-montażowych na podstawie powyższych projektów, w tym m.in. odwodnienie wykopów i wymianą gruntu, jeśli będzie konieczna;
- uiszczenie opłat za uzgodnienia, nadzory gestorów uzbrojenia terenu, itp.; prowadzenie w razie konieczności, pełnej obsługi geodezyjnej w czasie robót) w tym sporządzenie operatów,
- wykonanie inwentaryzacji powykonawczej,
- sporządzenie dokumentacji geodezyjno-kartograficznej i przekazanie jej do właściwego ODGK;
- wywóz zagospodarowanie lub utylizacja odpadów powstałych w związku z prowadzonymi robotami, w tym nadmiaru ziemi, asfaltu z rozbiórki nawierzchni, demontowanych instalacji itp. ; wykonanie instrukcji i oznakowań obiektów zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 01 października 1993 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontowych i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz. U. Nr 96, poz. 437); zorganizowanie i przeprowadzenie prób badań i odbiorów;
- sporządzenie dokumentacji powykonawczej;
- sporządzenie instrukcji rozruchu, BHP, obsługi i konserwacji urządzeń;
- zorganizowanie i przeprowadzenie rozruchu urządzeń;
- uporządkowanie i odtworzenie terenu po zakończeniu budowy;
- przygotowanie dokumentów związanych z oddaniem obiektów do użytkowania, (wraz z uzyskaniem pozwolenia na użytkowanie, jeśli będzie wymagane) i przekazanie obiektów Zamawiającemu;
- świadczenie usług gwarancyjnych, zapewnienie w okresie gwarancji pełnego i nieodpłatnego serwisu gwarancyjnego z wyłączeniem awarii spowodowanych niezgodnym z przeznaczeniem użytkowaniem jak również kosztów związanych z wymianą (uzupełnieniem) płynów, części czy podzespołów eksploatacyjnych podlegających normalnemu zużyciu.



Zamówienie nie obejmuje:

- uiszczenia opłaty przyłączeniowej za przyłączenie projektowanych obiektów do sieci energetycznej, o ile wymagane będą zmiany w zasilaniu oczyszczalni.

Wykonawca winien wykonywać roboty objęte zadaniem zgodnie z zatwierdzonymi przez Zamawiającego dokumentami.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w wyżej wymienionych dokumentach, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inżyniera Kontraktu lub Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian, poprawek lub interpretacji. Kompletna dokumentacja projektowa, roboty, dostarczone materiały i urządzenia będą zgodne z zapisami SIWZ. Dane określone w SIWZ będą uważane za wartości docelowe.

W przypadku, gdy materiały i urządzenia lub roboty nie będą w pełni zgodne z kontraktem i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementów budowli, to takie materiały i urządzenia będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie zobowiązany do przyjęcia odpowiedzialności od następstw i za wyniki działalności w zakresie:

- organizacji robót budowlanych,
- zabezpieczenia interesów osób trzecich,
- ochrony środowiska,
- warunków bezpieczeństwa pracy,
- warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- zabezpieczenia robót przed dostępem osób trzecich,
- zabezpieczenia terenu robót od następstw związanych z budową,
- zaburzeń procesu technologicznego.

2.1.3. Prace towarzyszące i roboty tymczasowe

Wykonawca powinien uwzględnić wszystkie roboty towarzyszące niezbędne do prawidłowej realizacji zobowiązań umownych tj. między innymi (jeśli zajdzie taka potrzeba), zapewnić niezbędną obsługę geodezyjną robót - wytyczyć w planie i wyznaczyć wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji Wykonawcy, a po zakończeniu robót wykonać i dostarczyć powykonawczą dokumentacją geodezyjną, doprowadzić wodę i energię



do punktów wykorzystania, zabezpieczyć roboty przed wodą opadową usunąć odpady z obszaru budowy, usunąć zanieczyszczenia wynikające z robót wykonywanych przez Wykonawcę.

Wykonawca będzie zobowiązany do wykonania i utrzymywania w stanie nadającym się do użytku oraz likwidacji wszystkich robót tymczasowych, niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia. Robót tymczasowych zamawiający nie będzie opłacał odrębnie. Jako roboty tymczasowe Zamawiający traktuje drogi tymczasowe, szalunki, rusztowania, dźwigi budowlane, odwodnienie robocze itp. Szczegółowy zakres robót tymczasowych określi Projekt Organizacji Robót sporządzony przez Wykonawcę.

Również koszty związane z zagospodarowaniem placu budowy należą w całości do Wykonawcy.

2.1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca opracuje Projekt Budowlany planowanego zamierzenia inwestycyjnego w sposób odpowiadający wymaganiom i uzyska dla niego wymagane przepisami uzgodnienia, zgody i pozwolenie na budowę.

Dla robót budowlanych, dla których na mocy art. 30 ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane ([tj. Dz.U. 2013 nr 0 poz. 1409](#)) nie jest wymagane uzyskanie pozwolenia na budowę, lecz wymagane jest ich zgłoszenie właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej. Wykonawca może sporządzić dokumenty wymagane dla dokonania zgłoszenia i dokonać zgłoszenia właściwemu organowi lub uzyskać pozwolenie na budowę (wraz z wymaganymi innymi przepisami, procedurami, pozwoleniami, uzgodnieniami, zgodami).

Przed wystąpieniem o wydanie pozwolenia na budowę, Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu do uzgodnienia 3 egzemplarze w języku polskim wszystkich elementów projektów koncepcyjnych i części projektu budowlanego (opisy, obliczenia, rysunki, harmonogramy i inne). Po zatwierdzeniu przez Zamawiającego odpowiednio oznakowany pierwszy egzemplarz podlega zwrotowi do Wykonawcy zaś dwa pozostałe egzemplarze pozostaną u Zamawiającego. Wykonawca winien przedkładać Zamawiającemu do informacji także wszelkie



uzyskane opinie, pozwolenia, uzgodnienia itp. Dokumenty obrazujące przebieg toczącego się procesu projektowania. Koncepcja programowo - przestrzenna i projekt budowlany oraz projekty wykonawcze wymagają uprzedniego zatwierdzenia tych dokumentów przez Zamawiającego. Niezależnie od stanu prac projektowych i rysunków związanych z uzyskaniem pozwolenia na budowę Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć do zatwierdzenia inżynierowi kontraktu lub inspektorowi nadzoru wszystkie elementy projektów wykonawczych, obliczenia, rysunki warsztatowe itp. wraz ze szczegółami dotyczącymi zabudowy elementów oczyszczalni ścieków. Dokumenty te podlegać będą przeglądowi i zatwierdzeniu przez inżyniera kontraktu lub inspektora nadzoru.

Po akceptacji dokumentów Wykonawca wystąpi do właściwego organu o wydanie pozwolenia na budowę. Zamawiający udzieli Wykonawcy pełnomocnictwa na podstawie, którego Wykonawca w jego imieniu będzie ubiegał się o wydanie wszelkich pozwoleń i decyzji. Trzy egzemplarze kompletnej dokumentacji projektowej wraz z ostatecznym pozwoleniem na budowę mają zostać przekazane Zamawiającemu (w formie papierowej oraz w formie cyfrowej - np. na nośniku CD-R). Wykonawca jest zobowiązany Ustawą - Prawo budowlane (tj. Dz.U. 2013 nr 0 poz. 1409) oraz postanowieniami kontraktu do wybudowania obiektu budowlanego w sposób określony w przepisach, w tym techniczno - budowlanych oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając:

a) spełnienie podstawowych wymogów dotyczących:

- bezpieczeństwa konstrukcji,
- bezpieczeństwa pożarowego,
- bezpieczeństwa użytkowania,
- odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych,
- ochrony środowiska,
- ochrony przed hałasem i drganiami,
- oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród,

b) warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu, w szczególności w zakresie:



- bezpieczeństwa konstrukcji, zaopatrzenia w energię elektryczną, odpowiednio do potrzeb przy założeniu efektywnego wykorzystania tych czynników,
 - możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego, warunki bezpieczeństwa i higieny pracy, ochroną ludności, zgodnie z wymaganiami obrony cywilnej,
 - odpowiednie usytuowanie na działce budowlanej,
 - poszanowanie występujących w obszarze oddziaływania obiektu uzasadnionych interesów osób trzecich,
- c) warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy.
- Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z DT, STWiORB i poleceniami Inżyniera Kontraktu lub inspektora nadzoru,
 - w czasie określonym w umowie Zamawiający przekaze teren budowy Wykonawcy. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochron punktów pomiarowych do chwili przyjęcia robót przez Zamawiającego. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt,
 - Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót za ich zgodność z DT, WWiORB, PZJ, projektem organizacji robót oraz poleceniami inżyniera kontraktu lub inspektora nadzoru,
 - Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne umiejscowienie wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w DT lub przekazanymi na piśmie poleceniami inżyniera kontraktu lub inspektora nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w umiejscowieniu i wyznaczaniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie umiejscowienia robót lub wyznaczenia wysokości przez inżyniera kontraktu lub inspektora nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.



- Decyzje inżyniera kontraktu lub inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w SIWZ, DT, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Zamawiający uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Wykonawca przygotuje dokumenty wystarczająco dokładnie tak aby pozwoliły uzyskać wszystkie wymagane przepisami zatwierdzenia. Zamawiający i inżynier kontraktu lub inspektor nadzoru będzie miał prawo dokonywać przeglądów dokumentów Wykonawcy i dokonywać inspekcji ich przygotowania, gdziekolwiek są one sporządzane.

Każdy dokument Wykonawcy będzie, po uznaniu go za nadający się do użytku, przedłożony Zamawiającemu i inżynierowi kontraktu lub inspektorowi nadzoru do weryfikacji i zatwierdzenia. Wykonawca wszystkie dokumenty, łącznie z załącznikami, wszelkimi instrukcjami, oświadczeniami itp. przedłoży w języku polskim względnie w tłumaczeniu na język polski, poświadczonym za zgodność.

Na dokumenty Wykonawcy składają się między innymi:

- projekt budowlany,
- projekty wykonawcze,
- Program Zapewnienia Jakości,
- program i plan płatności,
- dokumentacja powykonawcza wraz z inwentaryzacją geodezyjną
- instrukcje rozruchu,
- instrukcje obsługi i konserwacji,
- materiały szkoleniowe

2.1.4.1. Wymagania w zakresie prowadzenia robót

Roboty wykonywane będą według szczegółowego harmonogramu rzeczowo - finansowego, który opracuje Wykonawca po sporządzeniu zatwierdzonego projektu technicznego. Wykonawca jest zobowiązany prowadzić roboty na podstawie i w zgodności z wykonaną przez niego dokumentacją projektową, zgodnie z Programem



Funkcjonalno - Użytkowym i dodatkowymi opracowaniami niezbędnymi do realizacji robót. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach i dokumentacjach, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić inżyniera kontraktu / inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

2.1.4.2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyłącznie te wyroby budowlane (materiały i urządzenia), które zostały wprowadzone do obrotu zgodnie z przepisami (Ustawa o wyrobach budowlanych z 16 kwietnia 2004 r. - Dz. U. Nr 92, poz. 881) i które posiadają właściwości użytkowe umożliwiające prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie podstawowych wymagań.

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować:

Wyroby budowlane dla których:

- wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną,
- oznaczone znakowaniem CE, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami dokonano oceny zgodności ze zharmonizowaną normą europejską,
- dopuszczone do jednostkowego stosowania w obiekcie budowlanym są wyroby wykonane według indywidualnej DT sporządzonej przez projektanta obiektu lub z nim uzgodnionej, dla których dostawca wydał oświadczenie wskazujące, że zapewniono zgodność wyrobu z tą dokumentacją oraz z przepisami i obowiązującymi normami.

2.1.5. Kontrola jakości

Oczyszczalnia ścieków.

Wykonawca będzie przeprowadzał pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z



wymaganiami zawartymi w DT i STWiORB. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w STWiORB, normach i wytycznych.

W przypadku, gdy nie zostały one tam określone inspektor nadzoru ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z kontraktem.

Wykonawca dostarczy inspektorowi nadzoru świadectwa potwierdzające, iż wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Certyfikaty i deklaracje

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, inspektor nadzoru może dopuścić do użycia materiał który jest oznakowany CE, co oznacza, że dokonano oceny jego zgodności z normą zharmonizowaną.

2.1.6. Odbiór robót

Zamawiający zastrzega sobie prawo uczestnictwa we wszystkich procedurach odbiorowych. Jakikolwiek odbiór nie może być traktowany jako wyraz akceptacji, zatwierdzenia, zgody lub zadowolenia Zamawiającego i nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku utrzymania i zabezpieczenia wykonanych robót i obiektów do czasu przejęcia przez Zamawiającego.

Do wszelkich odbiorów, prób i sprawdzeń mają również zastosowanie odpowiednie klauzule warunków umowy.

Gotowość robót lub ich części do odbioru Wykonawca zgłasza wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem inspektora nadzoru.

Rodzaje odbiorów robót

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi całości robót - wydanie Świadectwa Przejęcia odbiorowi ostatecznemu (końcowemu)
- odbiorowi pogwarancyjnemu po upływie okresu gwarancji i rękojmi.

Odbiór polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się według zasad jak przy odbiorze końcowym robót. Odbioru



robót dokonuje Zamawiający przy udziale inżyniera kontraktu /inspektora nadzoru i Wykonawcy.

Odbiór końcowy

Odbiór całości robót - wydanie Świadectwa Przejęcia polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu ilości oraz jakości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru całości robót będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy i pisemnym powiadomieniem o tym fakcie inspektora nadzoru i Zamawiającego.

Odbiór całości robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez inżyniera kontraktu/inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia wymaganych dokumentów. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, dokumentacji rozruchowej, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i umową.

Dokumenty do odbioru końcowego.

- protokół odbioru całości robót Świadectwo Przejęcia, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego / inżyniera kontraktu.
- dokumentacja powykonawcza,
- dokumentacja rozruchowa,
- sprawozdanie z rozruchu, wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych,
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych,
- protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
- protokoły z prób szczelności,
- protokoły odbiorów częściowych,
- certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów
- atesty
- instrukcje eksploatacji i konserwacji urządzeń (DTR).
- instrukcje eksploatacji obiektu, instalacji, jeżeli istnieje taka potrzeba,



- dzienniki budowy,
- protokoły z narad i ustaleń,
- protokoły przekazania terenu,
- decyzje pozwolenia na budowę,
- rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.)
- geodezyjną inwentaryzacją powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
- szkice inwentaryzacyjne wraz z potwierdzeniem ich złożenia w ZUDP.
- kopia mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej,
- oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę oraz przepisami, doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy.

Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu gwarancji i rękojmi

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi dokonany będzie przed upływem ustalonego w umowie terminu gwarancji i rękojmi (nie później niż 30 dni przed upływem tego terminu).

Do odbioru ostatecznego Wykonawca przygotowuje następujące dokumenty:

- protokoły odbioru końcowego obiektów i robót,
- dokumenty potwierdzające usunięcie wad zgłoszonych w trakcie odbioru końcowego każdego z obiektów,
- dokumenty dotyczące wad zgłoszonych w „okresie gwarancji i rękojmi” oraz potwierdzenia usunięcia tych wad, innych dokumentów niezbędnych do przeprowadzenia czynności odbioru,

Z odbioru komisja sporządzi protokół odbioru pogwarancyjnego.

Przeglądy w okresie gwarancji i rękojmi

Przeglądy w okresie gwarancji i rękojmi polegają na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym lub



ewentualnych wad zaistniałych w okresie gwarancji i rękojmi. Terminy przeglądów poda zamawiający do protokołu odbioru końcowego.

Dokumenty związane

- Ustawa z dnia 12 września 2002 r. roku o normalizacji (Dz. U. Nr 169, poz. 1386 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2010r. Nr 193 poz. 1287 z p6in. zm.).
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2012 r. Nr , poz. 391 ze zmianami).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (Dz. U. 2013 poz. 963)
- Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz.U. 2010 nr 102 poz. 651 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. z 2009 r. Nr 178, poz. 1380 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy (Dz.U. z 1998 r. Nr 98, poz. 94 z p6in. zm.).
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2013 nr 0 poz. 21).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U, z 2008 r. Nr 25, poz. 150 ze zm.).
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2010 r. Nr 138, poz. 935 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze. (Dz. U. z 2011 r. Nr 163, poz. 981 ze zm.).
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodą i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz. U. z 2006 r. Nr 123, poz. 858 ze zm.).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2013 nr 0 poz. 1409).
- Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 roku w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do



ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. 2009 nr 27 poz. 169 2009.03.06).