



## GMINA ŚWIERCZE

ul. Pułtуска 47, 06-150 Świercze,  
tel/fax 23 691 60 45, email: [gmina@swiercze.pl](mailto:gmina@swiercze.pl)

### PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

**Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Ostrzeniewie, gmina Świercze  
w systemie zaprojektuj i wybuduj**

**Ostrzeniewo** dz. ewid. nr 8/3



Autor opracowania: Adam Misiewicz

Świercze, marzec 2022 r.

## Zawartość

### I. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

#### 1. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

1. 1 Zakres wszystkich prac do wykonania w ramach zamówienia

#### 2. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

2.1 Położenie geograficzne i administracyjne

2.2 Opis uwarunkowań projektu

#### 3. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO –UŻYTKOWE

3.1 Ogólne uwarunkowania wykonania

3.2 Ogólne wymagania eksploatacyjne

#### 4 SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE

4.1 Roboty budowlane

4.2 Wymiana urządzeń

4.3 Elektrownia fotowoltaiczna

4.4 Droga wewnętrzna

4.5 Właściwa realizacja celów Projektu

### II. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

#### 5 CECHY OBIEKTU DOTYCZĄCE ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

5.1 Ogólne wymagania projektowe

5.2 Instrukcje obsługi i konserwacji

5.3 Bezpieczeństwo

5.4 Łatwość utrzymania i konserwacji

5.5 Zabezpieczenia antykorozyjne

5.6 Nadzory autorskie

5.7 Szkolenie obsługi oczyszczalni

5.8 Gwarancje

#### 6 Wymagania dotyczące rozwiązań projektowych

6.1 Przygotowanie terenu budowy

6.2 Zagospodarowanie terenu

6.3 Architektura

6.4 Konstrukcja

6.5 Instalacje technologiczne

6.6 Instalacja c.o. , c.w.u , wentylacji

6.7 Obiekty technologiczne oczyszczalni - wymagania

6.8 Wykończenia

## 7 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

7.1 Część ogólna

7.2 Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

7.3 Przedmiot i zakres robót budowlanych

7.4 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

7.5 Informacja o terenie budowy

7.6 Organizacja robót, przekazanie placu budowy

7.7 Zabezpieczenie interesów osób trzecich

7.8 Ochrona środowiska

7.9 Warunki BHP i p –poż. na budowie

7.10 Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy

7.11 Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

7.12 Ogrodzenia

7.13 Znaleziska archeologiczne

## 8 Materiały i urządzenia

8.1 Wymagania ogólne

8.2 Pozyskanie materiałów w miejscu budowy

8.3 Materiały nie odpowiadające wymaganiom

8.4 Przechowywanie i składowanie materiałów

8.5 Wariantowe stosowanie materiałów

## 9 Sprzęt

## 10 Transport

## 11 Wykonanie robót budowlanych

11.1 Ogólne wymagania

11.2 Podstawowe zobowiązania Wykonawcy

11.3 Polecenia Inspektora Nadzoru ( Inwestora)

## 12 Kontrola jakości robót

12.1 Zasady kontroli jakości robót

12.2 Program zapewnienia jakości–PZJ

12.3 Badania i pomiary

12.4 Raporty z badań

12.5 Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru (Inwestora)

#### 12.6 Atesty jakości materiałów

### 13 Dokumenty budowy

#### 13.1 ziennik Budowy

#### 13.2 Dokumenty laboratoryjne

#### 13.3 Pozostałe dokumenty budowy

#### 13.4 Przechowywanie dokumentów budowy

### 14 Odbiór robót

#### 14.1 Rodzaje odbiorów

#### 14.2 Końcowy odbiór robót

#### 14.3 Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji

#### 14.4 Sposób rozliczania robót tymczasowych i towarzyszących

### 15 Przepisy związane

## III. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1 Oświadczenie Zamawiającego stwierdzającego jego prawo do dysponowania nieruchomością

2. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

3. Równoważność norm i zbiorowo przepisów prawnych

4. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

5. Załączniki do PFU

- mapa pogładowa z oznaczeniem terenu objętego PFU

- Uchwała Rady Gminy Świercze Nr 81/XIV/07 z dnia 6 grudnia 2007 roku w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu projektowanej oczyszczalni ścieków dla gminy Świercze położonego na gruntach wsi Ostrzeniewo

- zdjęcia fotograficzne oczyszczalni i terenu 1-5

- Szacunkowe zestawienie kosztów

## **I. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

### **1. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA**

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie, przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Ostrzeniewie, gmina Świercze wraz z dostawą i montażem urządzeń oraz wyposażenia oczyszczalni o przepustowości 450 m<sup>3</sup>/d max 600 m<sup>3</sup>/d dla 6000 RLM. Przewiduje się realizację zadania w jednym etapie.

#### **1. 1 Zakres wszystkich prac do wykonania w ramach zamówienia**

Zamówienie obejmuje:

- sporządzenie projektu budowlanego i uzyskanie dla niego wynikających z przepisów: opinii, zgód, uzgodnień i pozwoleń wraz z pozwoleniem na przebudowę i rozbudowę oczyszczalni ścieków w imieniu Inwestora, w tym: budowy elektrowni fotowoltaicznej z magazynem energii oraz przebudowy drogi wewnętrznej na terenie oczyszczalni ścieków,
- sporządzenie karty informacyjnej lub ROŚ dla przedsięwzięcia wraz z uzyskaniem Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji, jeżeli będzie wymagane,
- sporządzenie projektów wykonawczych,
- obsługę geodezyjną,
- wykonanie, na podstawie powyższych projektów robót budowlanych i montażowych wraz z zagospodarowaniem i urządzeniem terenu, budowy elektrowni fotowoltaicznej, drogi wewnętrznej na terenie oczyszczalni ścieków wraz ze zjazdem z drogi głównej oraz odtworzeń po robotach budowlanych.
- kompletację, dostawę i montaż urządzeń, instalacji i wyposażenia,
- przeprowadzenie wymaganych prób i badań oraz przygotowanie dokumentów związanych z oddaniem przebudowanej i rozbudowanej oczyszczalni do użytkowania i uzyskanie pozwolenia na użytkowanie.
- wykonanie rozruchu zamontowanych urządzeń oczyszczalni,
- dostarczenie kompletu sprzętu, oznakowań, instrukcji, środków ochrony indywidualnej i zbiorowej z zakresu bhp i ochrony przeciwpożarowej, wymaganych przepisami szczegółowymi dla prawidłowej eksploatacji obiektu oczyszczalni ścieków,
- przeprowadzenie szkolenia obsługi oczyszczalni,
- opracowanie instrukcji obsługi i konserwacji urządzeń,
- opłaty za nadzory obce, badania itp.,
- dokumentację powykonawczą wraz z inwentaryzacją geodezyjną,

- oznakowanie budynków i instalacji zgodnie z wymaganiami przepisów szczegółowych, a w szczególności oznakowanie:
  - dróg ewakuacyjnych
  - lokalizacji sprzętu ppoż.
  - armatury, urządzeń, instalacji
  - miejsc występowania zagrożeń i ograniczeń w zakresie przebywania i komunikacji
  - informacyjne w zakresie pomieszczeń i komunikacji
- nadzór autorski nad realizacją projektów,
- wykonanie badań czynników oddziaływania oczyszczalni ścieków na środowisko do odbioru końcowego i odbioru pogwarancyjnego.

Zakres prac projektowych do wykonania w ramach zamówienia.

Wykonawca opracuje i dostarczy w ramach niniejszego zamówienia dokumentację projektową zawierającą następujące elementy :

1. Trzy egzemplarze wielobranżowej dokumentacji budowlanej opracowanej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robot budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego, Dz. U. z 2013 r. poz. 1129, zasadami wiedzy technicznej i obowiązującymi normami, zawierającej między innymi:

- a. komplet niezbędnych opinii, uzgodnień i sprawdzeń rozwiązań projektowych z odpowiednimi instytucjami
- b. dokumentację geotechniczną posadowienia obiektów
- c. informację projektanta o wymaganiach bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Powyższa dokumentacja powinna umożliwiać uzyskanie pozwolenia na budowę w zakresie przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków objętej niniejszym Programem Funkcjonalno-Użytkowym.

Przed wystąpieniem o wydanie pozwolenia na budowę, Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć Inwestorowi do przeglądu dwa egzemplarze w języku polskim wszystkich elementów projektów koncepcyjnych i części projektu budowlanego (opisy, obliczenia, rysunki, harmonogramy i in.) oraz wszelkie uzyskane opinie, pozwolenia, uzgodnienia itp. dokumenty obrazujące przebieg toczącego się procesu projektowania. Po zatwierdzeniu przez Inwestora odpowiednio oznakowany jeden egzemplarz podlega zwrotowi do Wykonawcy, Niezależnie od stanu prac projektowych i rysunków związanych z uzyskaniem pozwolenia na budowę, Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć do zatwierdzenia

Inwestorowi wszystkie elementy projektów wykonawczych, obliczenia, rysunki warsztatowe itp. wraz ze szczegółami dotyczącymi przebudowy i ukończenia elementów oczyszczalni.

Wszelkie opłaty administracyjne ponoszone w wyniku prowadzonych działań związanych z uzyskiwaniem uzgodnień, opinii i decyzji Wykonawca winien wliczyć do ceny opracowania dokumentacji projektowej.

2. Dokumentację projektową i wykonawczą należy wykonać w czterech egzemplarzach wszystkich branż umożliwiających prawidłową realizację inwestycji.

3. Kompletny spis opracowań z oświadczeniem, że Dokumentacja wykonana jest zgodna z obowiązującymi przepisami techniczno –budowlanymi, normami i wytycznymi oraz że została wykonana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

4. Całość dokumentacji opracowanej przez Wykonawcę będzie dostarczona Inwestorowi również w wersji elektronicznej na nośniku - płyta CD lub pendriv

Wersja elektroniczna dokumentacji projektowej wykonana zostanie z zastosowaniem następujących formatów elektronicznych:

- Rysunki, schematy, diagramy – format PDF,
- Opisy, zestawienia, specyfikacje – format PDF

Wykonawca - projektant jest zobowiązany do pełnienia nadzoru autorskiego w trakcie realizacji inwestycji, aż do zakończenia okresu gwarancji i rękojmi. Wykonawca przekaże Zamawiającemu dokumentację budowy oraz dokumentację powykonawczą, w tym z inwentaryzacją geodezyjną z klauzulą przyjęcia do zasobu Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjno-Kartograficznej.

## **2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia**

### **2.1 Położenie geograficzne i administracyjne**

Oczyszczalnia ścieków położona jest na działce ewidencyjnej nr 8/3 w miejscowości

Ostrzeniewo, gmina Świercze, powiat pułtuski, województwo mazowieckie]

Znajduje się w zlewni rzeki Kolnicy, ciężącej do rzeki Sony, ciężącej do Wkry, ciężącej do Narwi, ciężącej do Wisły.

### **2.2 Opis uwarunkowań projektu**

Oczyszczalnia działa w systemie przepływowym. Osad usuwany z procesu oczyszczania jest osadem nadmiernym. Oczyszczalnia w Ostrzeniewie posiada ciek biostabilizacji.

Skuteczność procesu oczyszczania musi prowadzić do uzyskania na wylocie z instalacji wody o czystości zbliżonej do poziomu A2 klasy czystości (według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 listopada 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (Dz. U. 2002 nr 204 poz. 1728),

Klasa A2 - Wskaźnik jm dopuszczalna

- Zawiesina ogólna  $\text{mg/l} \leq 30$
- ChZT  $\text{mg/l} \leq 30$
- BZT5  $\text{mg/l} \leq 5$

Dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń mierzonych stężeniem w wodach odpływających z oczyszczalni dla wielkości oczyszczalni mierzonej wielkością RLM =6000 to:

BZT5 = 25 [mg/l], albo 90 % redukcji;

ChZT = 125 [mg/l], albo 75 % redukcji;

ZO = 35 [mg/l], albo 90 % redukcji;

Azot ogólny = nielimitowany w przypadku odprowadzania ścieków oczyszczonych do ciek;

Fosfor ogólny = nielimitowany w przypadku odprowadzania ścieków oczyszczonych do ciek;

Zgodnie z Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. (Dz. U 2019, poz.1311) rzeczywiste wartości uzyskiwane w oczyszczalni według PFU to klasa A2 zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska , (Dz. U. 2002 nr 204 poz. 1728).

Zakładane stężenia w ściekach surowych, napływających do oczyszczalni, to:

BZT5 = 600 [mg/l];

ChZT = 1500 [mg/l];

ZO = 650 [mg/l];

### 2.3 Opis stanu istniejącego

Przedmiotem zamówienia jest przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków Ostrzeniewo, gmina Świercze. Lokalizacja oczyszczalni na działce nr 8/3 obręb Ostrzeniewo, stanowiącej własność Gminy Świercze.

## 3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

### 3.1 Ogólne uwarunkowania wykonania

Wykonawca, projektując i realizując przebudowę oczyszczalni, zobowiązany będzie uwzględnić fakt, że projektowana oczyszczalnia graniczy z terenami wolnymi od zagrożeń powodziowych. Teren lokalizacji jest terenem o nieznanych parametrach wytrzymałościowych gruntu, zatem grunt musi podlegać weryfikacji. W zakresie rozwiązań urbanistycznych i architektoniczno-przestrzennych należy spełnić wymagania określone w warunkach miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, przyjętego Uchwałą Rady Gminy nr 81/XIV/07 z dnia 6 grudnia 2007 roku.

### 3.2 Ogólne wymagania eksploatacyjne

Planowana do przebudowy i rozbudowy oczyszczalnia ścieków jest oczyszczalnią mechaniczno – biologiczną pracującą w technologii niskoobciążonego osadu czynnego w systemie przepływowym z trzecim stopniem oczyszczania w postaci cieką biostabilizacji i zagospodarowaniem osadów nadmiernych wytwarzanych w procesie eksploatacji.

Zagospodarowanie osadów nadmiernych polegać będzie na zagospodarowaniu agrotechnicznym. W oczyszczalni występują dwa rodzaje mikroorganizmów: osad czynny zawieszony i osad czynny osiadły. Osad nadmierny musi być przetwarzany w granulaty/nawóz do zastosowań agrotechnicznych w sposób uwzględniający przekazanie odwodnionego osadu do węzła osadowego do wybudowania na miejscu. Oczyszczalnia ścieków nie może emitować zapachów złowonnych w ilościach stanowiących zagrożenie dla dobrostanu mieszkańców. Oczyszczalnia posiada hermetyczną stację zlewną ścieków dowożonych wyposażoną w przepływomierz, urządzenie do poboru próbek, urządzenie sumujące i czytnik do identyfikacji dostawców – ze względu na zużycie do wymiany na nową.

Oczyszczalnia jest wyposażona w System Sterowania i Automatyzacji procesów Technologicznych wraz z ich wizualizacją i archiwizacją oraz modułem zdalnej teletransmisji. Oczyszczalnia musi być bezawaryjna i powodować niskie koszty eksploatacji. Oczyszczalnia po przebudowie i rozbudowie musi nadal spełniać wymagania określone następującymi Ustawami i Rozporządzeniami:

- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 20 stycznia 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2021 poz. 247).
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 1 marca 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo wodne (Dz. U. nr 2021, poz. 624),
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 15 kwietnia 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o odpadach (Dz.U. 2021 poz. 779),
- Ustawa z dn. 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo Ochrony Środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw (Dz. U. nr 100/2001, poz. 1085),
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 8 grudnia 2017 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ochronie przyrody (Dz.U. 2021 poz. 1098),
- 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 lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U.2019, poz 1311)

- Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. nr 2014, poz. 112),
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 lipca 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. 2021 poz. 1420)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz zmianie niektórych ustaw (Dz. U. nr 80/2003, poz. 718),
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 31 marca 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2021 poz. 741),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839).
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 29 września 2021 r w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu Ustawy Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. 2021, poz. 1973) ,
- Ustawa z dnia 26 z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz. U. nr 147, poz. 1033) w zakresie wymogów posiadania certyfikatu ministra właściwego do spraw rolnictwa,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 28 czerwca 2019 r. (Dz.U. 2019, poz.1220) w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, których wprowadzanie w ściekach przemysłowych do urządzeń kanalizacyjnych wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 lutego 2015 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych, (Dz. U. 2015 poz. 257);
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 18 czerwca 2008 r. w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o nawozach i nawożeniu, Dz.U. 2008 nr 119 poz. 765,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 29 sierpnia 2019 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi. (Dz. U. 2019 r. Poz. 1747)

#### **4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe „Przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Ostrzeniewie”:**

##### **4.1 Roboty budowlane:**

- Rozbudowa budynku o zadaszone pomieszczenie na zlokalizowanie stacji zlewczej i instalacji przetwarzania osadu w ulepszacz,
- Przebudowa otworu drzwiowego, wejścia głównego na bramę rolowaną zapewniającą wjazd ciężarowego pojazdu asenizacyjnego,
- Wbudowanie kraty do separacji grubszych skratek,
- Wymiana rur doprowadzających ścieki surowe na nierdzewne np. 304 wg ASTM,
- Wykonanie wentylacji grawitacyjnej pomieszczenia do obróbki ścieków surowych - zaślepienie otworów wyprowadzonych do wnętrza hali oczyszczalni, wykonanie wyrzutników na zewnątrz budynku 4 szt.
- Przebudowa pomieszczeń administracyjnych,
- Zamiana drabiny na schody spiralne,
- Wykonanie wentylacji pomieszczenia sterowni oraz wymiana drzwi na drzwi szczelne,

#### **4.2 Wymiana urządzeń:**

- aerator np. ASD DN 200 wg REWOŚ - 32 szt. lub równoważne,
- dmuchawy np. Roots'a – AR-200/55C-K - 2 szt. lub równoważne,
- sitopiaskownik z wyposażeniem na okres zimowy - 1 szt. np. typ EET-SP/4000/300/30 wraz z separatorem piasku, ekotech biecz, lub równoważny
- prasa osadu - 1 szt.; śrubowo-talerzowa np. MX-242plus, marex technology z układem higienizacji lub równoważna
- przenośnik ślimakowy – dopasowany do prasy
- hermetyczny punkt zlewczy, np. STZ.212D2RP prod. ENKO SA lub równoważny,  
Hermetyczna stacja zlewcza ścieków dowożonych musi być wyposażona w złącze hermetyczne. Stacja zlewcza służy do odbioru ścieków dowożonych samochodami asenizacyjnymi. Wyposażenie stacji zlewczej musi umożliwiać: zliczanie ilości ścieków przepuszczanych przez stację zlewczą, ręczne pobieranie próbek i identyfikację dostawców. Możliwy jest ręczny pobór próbek ścieków do badań laboratoryjnych. Ilość przekazywanych przez stację ścieków jest przez stację zliczana w układzie przepływomierza elektromagnetycznego. Ścieki dowożone po przejściu przez stację zlewczą kierowane są przez kratę o rozstawie krat nie większym niż 6 – 10 mm do pompowni. Do miejsca usytuowania stacji zlewczej ścieków, należy doprowadzić media zgodnie z DTR stacji, zaleca się zamontować obiekt jako gotowy wyrób.
- linia przetwarzania osadu nadmiernego w ulepszacz, np. PPTHU EKOMTECH SPÓŁKA CYWILNA LESŁAW BAŃCZYK, ADAM NIERADA lub równoważna.

W procesie gospodarki osadami niezbędne są zgodności z obowiązującym stanem prawnym, a w tym:

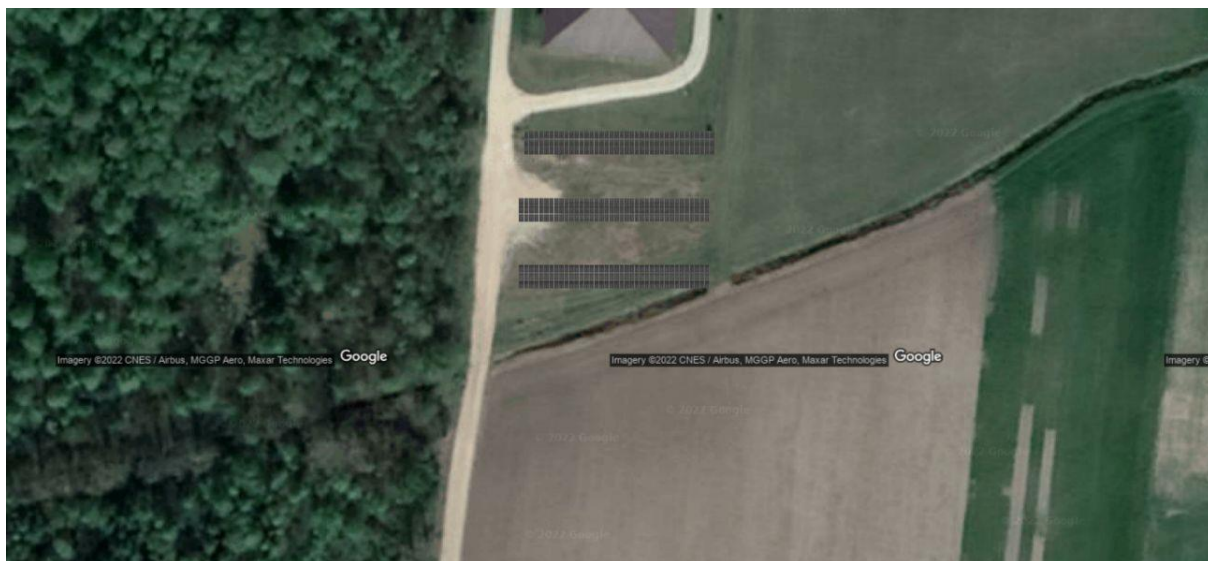
- Ustawa Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2021 r. poz. 1973) w zakresie niezbędnych decyzji i pozwoleń,
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, Dz. U 2021, poz.779, Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach
- Ustawa z dnia 26 z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz. U. 2007, nr 147, poz. 1033) w zakresie wymogów posiadania certyfikatu ministra właściwego do spraw rolnictwa,
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych, (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 1326) w zakresie wymogów dotyczących rekultywacji terenów zdegradowanych,
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 poz. 1032).,
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 października 2015 r. w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska, Dz. U. 2015 poz. 1875
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. (Dz. U 2019, 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
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 28 czerwca 2019 r. (Dz.U. 2019, poz.1220) w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, których wprowadzanie w ściekach przemysłowych do urządzeń kanalizacyjnych wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 9 listopada 2010 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. nr 213/2010, poz. 1397), akt posiada tekst jednolity, Dz. U. 2016, poz. 71,
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 lutego 2015 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych, Dz. U. 2015 poz. 257
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 18 czerwca 2008 r. w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o nawozach i nawożeniu, Dz. U. 2008 nr 119 poz. 765,

• Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 29 sierpnia 2019 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi. (Dz. U. 2019 r. Poz. 1747),

Wymagania dotyczące urządzeń.

Wszystkie zastosowane urządzenia technologiczne nie mogą być prototypowe, muszą być dotychczas stosowane w innych oczyszczalniach, posiadać odpowiednie atesty krajowe i gwarancje producentów oraz zapewniony serwis gwarantujący podjęcie działań w ciągu 24 godzin od zgłoszenia awarii. Zastosowane urządzenia muszą spełniać wszystkie wymogi określone w innych miejscach tego Programu Funkcjonalno-Użytkowego jak również zapewnić spełnienie wymogów stawianych całemu obiektowi.

**4.3 Elektrownia fotowoltaiczna** w lokalizacji naziemnej o mocy ok 130 kWp, np. 2 x falownik Sofar 50000 tl, 3 fazowy + Sofar 20000 tl 3 fazowy , Panele fotowoltaiczne Wianico o mocy 375W. Skrzynki zabezpieczeń AC i DC - komplet na falownik lub równoważne urządzenia.



Przykład lokalizacji naziemnej elektrowni fotowoltaicznej na dz. ewid. 8/3 w Ostrzeniewie

#### 4.4 Droga wewnętrzna

- Planowana szerokość 4 m, długość odcinka ok 275 mb, powierzchnia ok. 1100 m<sup>2</sup>.
- odwodnienie - niezmiennie w stosunku do istniejącego – spływ powierzchniowy
- konstrukcja na poszerzeniu szerokość 1,00 m:
  - warstwa podbudowy z kruszywa naturalnego pospółka o uziarnieniu 0-31,5, grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm
  - warstwa podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem  $R_m=1,5-2,5$  MPa, grubość warstwy po zagęszczeniu 18 cm,
  - warstwa podbudowy z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0-31,5mm, grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm

- konstrukcja nawierzchni szerokość 4,00 m
  - warstwa przeciwspekaniowa z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0-31,5 mm, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm
  - nawierzchnia z mieszanek mineralno-asfaltowych, AC11S 50/70, grubość warstwy po zagęszczeniu 5 cm.

#### **4.5 Właściwa realizacja celów Projektu**

Niezbędnym elementem systemu oczyszczania ścieków będzie przyjęcie odpowiedniego oprogramowania i automatyki kontrolno-pomiarowo-sterującej procesami technologicznymi oczyszczalni, jak również dobór właściwego czujnika mierzącego poziom tlenu rozpuszczonego w ściekach. Wymagane jest zastosowanie czujnika optycznego w procesie pomiaru stężenia tlenu w ściekach oczyszczanych.

Specjalistyczne oprogramowanie musi w sposób automatyczny zapewnić:

1. Bieżący nadzór nad stanem technicznym urządzeń, wielostopniowy, inteligentny system „alarmowy” (od powiadomień, do automatycznego zatrzymywania urządzeń w krańcowych przypadkach),
2. Automatyczną kontrolę wypełniania wszelkich wymogów eksploatacyjnych,,
3. Automatyzację i kompleksową realizację normalnych procedur eksploatacyjnych, a także sytuacji awaryjnych, właściwy dobór czujników zastosowanych w oczyszczalni.

## **II. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

### **5. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań projektowych**

#### **5.1 Ogólne wymagania projektowe**

- **Projektowana trwałość** stałych elementów oczyszczalni powinna być zgodna z poniższymi danymi:

- konstrukcje budowlane, rurociągi i budynki: 40 lat
- urządzenia mechaniczne i elektryczne: 15 lat
- oprzyrządowanie i systemy sterowania: 15 lat

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

- **Wymagania technologiczne, eksploatacyjne i jakościowe**

Proponowane rozwiązania muszą uwzględniać następujące istotne zagadnienia:

- warunki lokalne,
- samoczynność działania przy zmiennych dopływach ilości i jakości ścieków;
- funkcjonalność rozwiązań, łatwość eksploatacji, konserwacji i remontu urządzeń i aparatury,

- Wykonawca musi wykazać osiągnięcie podanych w ofercie gwarantowanych kosztów eksploatacji tj. kosztu oczyszczenia 1 m<sup>3</sup> ścieków, przy czym zużycie energii elektrycznej uwzględni wszystkie urządzenia w procesie technologicznym, począwszy od kraty mechanicznej do urządzeń odwadniania osadu włącznie.
- bezpieczeństwo pracy w czasie eksploatacji,
- ochronę środowiska, w tym: o konieczność spełnienia wymagań określonych w art. 143 Ustawy z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2008r Nr 25, poz. 150 z późniejszymi zmianami), o konieczność minimalizacji wpływów na środowisko występujących w czasie realizacji robót i eksploatacji oczyszczalni do wielkości dopuszczalnych, określonych obowiązującymi w Polsce przepisami, a w odniesieniu do uciążliwości emisji odorów dodatkowo musi być uwzględniony warunek: emisja odorów powodowana eksploatacją linii technologicznych, obiektów, urządzeń nie może powodować odczuwalnej uciążliwości poza terenem oczyszczalni (w obiektach kubaturowych wymagana jest zgodność z obowiązującymi przepisami dotyczącymi stanowisk pracy).

#### **- Zamienność**

Urządzenia i podzespoły wykonujące podobne zadania winny spełniać warunki niezawodności i bezawaryjności, przy skuteczności nie gorszej niż zapisana w projekcie. W szczególności dotyczy to takich elementów jak: sitopiaskownik, prasa filtracyjna, pompy, elementy automatyki, urządzenia pomiarowe, systemy napowietrzania itp.

#### **- Standaryzacja metryczna**

Wszystkie urządzenia i wyposażenie muszą zostać zaprojektowane, dostarczone w oparciu o system metryczny i calowy stosowany powszechnie. Parametry techniczne urządzeń, dokumentacja projektowa, rozruchowa, instrukcje eksploatacyjne należy wykonać jako spełniające wymogi Międzynarodowego Systemu Jednostek Miar i Jakości.

### **5.2 Instrukcje obsługi i konserwacji**

#### **- Dokumentacje techniczno-ruchowe (DTR) urządzeń.**

Dla każdego rodzaju Urządzeń Wykonawca dostarczy DTR w języku polskim, które będą obejmować dane zestawione w dokumencie przez Producenta.

#### **- Instrukcja obsługi i konserwacji**

Z chwilą zgłoszenia ukończenia robót Wykonawca powinien przekazać Inspektorowi Nadzoru i Inwestorowi do przeglądu Instrukcję obsługi i konserwacji (w języku polskim, w trzech egzemplarzach), dotyczącą całości robót.

Po odbiorze robót przez Zamawiającego, Wykonawca przekaze Inspektorowi Nadzoru i Inwestorowi do zatwierdzenia ostateczną formę Instrukcji.

Wykonawca ma obowiązek dostarczenia trzech egzemplarzy ostatecznej Instrukcji

obsługi i konserwacji, w języku polskim oraz na nośniku elektronicznym - płyta CD lub pendrive. Wszystkie uzupełnienia, zmiany lub skreślenia, których może zażądać Inspektor Nadzoru po doświadczeniach uzyskanych podczas trwania robót oraz w trakcie prób, winny być ujęte w wyżej wymienionych trzech egzemplarzach Instrukcji obsługi i konserwacji w postaci stron zastępczych lub uzupełniających.

Instrukcja obsługi i konserwacji musi zawierać w szczególności:

- wyczerpujący opis zakresu działania i możliwości jakie posiada instalacja i każdy z jej elementów składowych,
- opis trybu działania wszystkich systemów,
- schemat technologiczny instalacji
- plan sytuacyjny przedstawiający instalację po zakończeniu Robót
- rysunki przedstawiające rozmieszczenie Urządzeń,
- pełną i wyczerpującą instrukcję obsługi instalacji
- instrukcje i procedury uruchamiania, eksploatacji i wyłączania dla instalacji i wszystkich elementów składowych,
- specyfikacje wszystkich stałych i zmiennych nastaw wyposażenia, zweryfikowanych podczas prób końcowych,
- procedury postępowania w sytuacjach awaryjnych,
- procedury lokalizowania awarii
- 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
- wykaz narzędzi i smarów,
- wykaz części zamiennych,
- zalecenia dotyczące częstotliwości i procedur konserwacji profilaktycznych, jakie mają zostać przyjęte dla zapewnienia najbardziej sprawnej eksploatacji instalacji,
- harmonogramy smarowania dla wszystkich pozycji smarowanych,
- listę zalecanych smarów i ich równoważników
- listę normalnych pozycji zużywalnych,
- listę zalecanych części zapasowych do utrzymywania w zapasie przez końcowego użytkownika obejmującą części ulegające zużyciu i zniszczeniu oraz te, które mogą powodować konieczność przedłużonego oczekiwania w przypadku zaistnienia w

przyszłości konieczności ich wymiany,

- ogólne schematy powykonawcze rozmieszczenia pulpitów operatora i sterowników programowalnych,
- schematy powykonawcze wszystkich połączeń elektrycznych i AKPiA
- Wykonawca ma ponadto obowiązek przekazania oprogramowania narzędziowego oraz kopii aplikacji zastosowanej w sterownikach systemu AKPiA wraz z licencją dla użytkownika.
- certyfikaty próby dla silników, pomp, naczyń, zbiorników i urządzeń.

podnoszących, zarówno dotyczących robót, jak i prób na placu budowy, oraz dla instalacji elektrycznej i innych elementów, dla których jest to wymagane,

### **5.3 Bezpieczeństwo**

Wszystkie zamknięcia i włazy muszą być zaprojektowane i wykonane w sposób uniemożliwiający samoczynne otwarcie (np. pod wpływem wstrząsów lub wibracji).

Wymagane jest zachowanie wystarczająco swobodnej wysokości ponad platformami i pomostami komunikacyjnymi.

Zamawiający wymaga aby wyposażyć obsługę oczyszczalni w przenośne urządzenia pomiarowe umożliwiające identyfikację stężenia gazów toksycznych w powietrzu.

### **5.4 Łatwość utrzymania i konserwacji**

Wszystkie instalacje technologiczne i urządzenia muszą być wyposażone, o ile wymagają tego prace konserwacyjne i przeglądy, w dogodne ciągi komunikacyjne i pomosty konserwacyjne. Rozmieszczenie instalacji i urządzeń technologicznych musi być zaprojektowane z uwzględnieniem zapewnienia wystarczającego miejsca dla prac montażowych, konserwacyjnych i remontowych oraz niezbędnych powierzchni do składowania części zamiennych, lub zdemontowanych osłon, koniecznych urządzeń dźwigowych (np. wciągarek).

Wszystkie wyżej położone punkty instalacji lub urządzeń, niedostępne bezpośrednio z poziomu posadzki, które wymagają regularnej obsługi muszą być dostępne poprzez system przejść i podestów. Wszystkie schody, podesty i przejścia muszą być wyposażone w barierki ochronne spełniające wymogi przepisów BHP.

### **5.5 Zabezpieczenia antykorozyjne**

Konstrukcje wsporcze, konstrukcje podestów, schodów, drabin, barier ochronnych i poręczy należy wykonać z elementów stalowych nierdzewnych lub stalowych ze stali węglowej zabezpieczonej antykorozyjnie, korzystnie powłokami epoksydowymi.

Pomosty konserwacyjne i stopnie schodów wykonać z ocynkowanych krat pomostowych. Sposób ocynkowania i grubość warstwy musi trwale zabezpieczać przed korozją na okres minimum 15 lat licząc od odbioru końcowego. Dotyczy to również elementów złącznych.

Dopuszcza się zastosowanie innych pokryw ochronnych, gwarantujących nie mniejszą skuteczność zabezpieczenia antykorozyjnego, lub wykonanie konstrukcji ze stali kwasoodpornej.

Wszystkie rurociągi powietrzne jak również rurociągi przesyłowe osadów i ścieków Muszą być wykonane ze stali kwasoodpornej lub tworzyw sztucznych

### **5.6 Nadzory autorskie**

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, udokumentowane zostaną wpisem do Dziennika Budowy o stanie realizacji robót.
- Weryfikację dokumentacji powykonawczej w zakresie jej zgodności z faktycznym wykonaniem robót. Weryfikacja zostanie potwierdzona poprzez oświadczenie projektantów – autorów, załączone do dokumentacji powykonawczej.

### **5.7 Szkolenie obsługi oczyszczalni**

Wykonawca uwzględni przeszkolenie na miejscu personelu oczyszczalni – służb eksploatacyjnych zamawiającego, aby instalacja mogła być w pełni eksploatowana bez wykorzystywania obcego personelu czy Inspektora Nadzoru w trakcie rozruchu technologicznego oraz eksploatacji wstępnej. Wszelkie szkolenia i instruktaż będą prowadzone w języku polskim. Szkolenie będzie ogólnie obejmować zaznajomienie z aspektami eksploatacyjnymi systemów jako całości, po czym nastąpi zaznajomienie z konkretnymi elementami technicznymi i technologicznymi instalacji. Program szkolenia zostanie opracowany jako uzupełnienie Instrukcji Rozruchu oczyszczalni i będzie przygotowywał personel końcowego użytkownika do przejęcia oczyszczalni w eksploatację. Szkolenie będzie ukierunkowane na specyficzne potrzeby uczestnika, tak więc szkolenie i zaznajamianie różnych przedstawicieli zaangażowanego personelu będzie różne w zakresie umiejętności eksploatacyjnych. Kluczowy personel zostanie odpowiednio przeszkolony do poziomu, który umożliwi mu dalsze szkolenie osób mu podległych. Personel Wykonawcy i personel Zamawiającego będzie obecny podczas końcowej instalacji, przeprowadzania prób i dokonywania nastaw do pracy oraz od czasu do czasu w fazie instalacji urządzeń mechanicznych elektrycznych. Personel Wykonawcy pozostanie też na miejscu w okresie pierwszych 2 tygodni funkcjonowania instalacji (po uzyskaniu Świadectwa Przejęcia) by sprawdzić procedury i pomagać personelowi, tak w eksploatacji jak i w dalszym szkoleniu personelu eksploatacyjnego. Wykonawca zapewni odpowiedni materiał szkoleniowy. Wykonawca jest zobowiązany do ustalenia z Inspektorem Nadzoru i Zamawiającym zasad

organizacji planu szkoleń oraz do określenia umiejętności jakie winien posiadać personel przystępujący do szkolenia.

## **5.8 Gwarancje**

- okres gwarancji na roboty budowlane, wynosi minimalnie 36 miesięcy natomiast na zamontowane urządzenia zgodnie z gwarancją udzieloną przez producenta, lecz nie krócej niż 24 miesiące licząc od dnia dokonania odbioru końcowego całego obiektu,
- gwarancją objęte są wszystkie elementy wykonanego przedmiotu zamówienia, w tym w szczególności: budynki, budowle, instalacje, urządzenia, wyposażenie i osprzęt w zakresie wad technicznych, ponadto zakres gwarancji obejmuje nominalne (gwarantowane przez Wykonawcę) koszty eksploatacyjne oczyszczalni.
- gwarancją nie będą objęte części zużywające się i materiały eksploatacyjne.

## **6. Wymagania dotyczące rozwiązań projektowych**

### **6.1 Przygotowanie terenu budowy**

Teren, na którym znajduje się istniejąca oczyszczalnia jest własnością Zamawiającego.

Teren jest częściowo nie ogrodzony, na czas budowy wykonawca wykona ogrodzenie terenu budowy jako tymczasowe.

Wykonawca korzystać będzie z energii elektrycznej na warunkach jakie uzyska od dysponenta sieci tj ENERGA Grupa Orlen lub Zamawiającego z przyłącza do oczyszczalni. Woda dla celów budowy będzie przez Wykonawcę zapewniona we własnym zakresie. Zamawiający wymaga, aby wykonawca z miejsc przeznaczonych do stałego zabudowania zdjął warstwę humusu, spryzmował go we wskazanym miejscu przez Zamawiającego.

Miejsce wywozu odpadów oraz ewentualnego nadmiaru ziemi z wykopów budowlanych wykonawca zapewni we własnym zakresie. Całość kosztów z tym związanych będzie po stronie wykonawcy.

Drzewa i krzewy narażone na negatywny wpływ prac związanych z inwestycją należy zabezpieczyć.

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania i wywieszenia tablic informacyjnych, a po zakończeniu budowy ich zdemontowanie.

### **6.2 Zagospodarowanie terenu**

Po zakończeniu robót budowlano - montażowych, a przed oddaniem całego obiektu do eksploatacji Wykonawca zobowiązany jest do ukształtowania całego terenu zgodnie z projektem oraz uporządkowania terenów przyległych do stanu pierwotnego. Zniszczoną w trakcie budowy zieleń należy odtworzyć poprzez nowe nasadzenia.

### **6.3 Architektura**

Forma architektoniczna nowego rozbudowanego budynku oczyszczalni winna być harmonijna, prosta i zgodna z ustaleniami poczynionymi z Zamawiającym.

Rodzaj konstrukcji budynku:

- Strefa wejścia do budynku : zadaszona, o wysięgu minimum 150 cm.
- Ściany zewnętrzne: - współczynnik przenikania ciepła  $U_k < 0,30 \text{ W/m}^2 \times K$ ,  
wykończenie zewnętrzne: tynk akrylowy, barwiony w masie, płytki elewacyjne do wys ok. 0,25m
- Ściany działowe - murowane; w pomieszczeniach sanitarnych wykańczane płytkami ceramicznymi (gat.I), na całej wysokości;
- Dach dwuspadowy, ocieplony,
- Orynowanie - z PCV,
- Okna - z tworzyw sztucznych, szyba zespolona podwójna,
- Drzwi zewnętrzne PVC,
- Posadzki z płytek gresowych, antypoślizgowych (PN-EN87:1994): - ścieralność co najmniej IV, twardość (w skali Mohsa), co najmniej 7; - przeciwpoślizgowość (DIN 51130),
- Wyposażenie sanitariatów: umywalka, muszla ustępowa (kompaktowa), ponadto wymagane jest pozostałe wyposażenie zgodnie z funkcją pomieszczeń i przyborów.
- Ściany wewnętrzne: tynki , farba emulsyjna w kolorze białym, płytki ceramiczne do wysokości 2 m. od posadzki.
- Sufity : płyty gipsowo-kartonowe , malowane na kolor biały.

Zamawiający wymaga aby wykonać izolację zewnętrzną przeciwwodną ,

Wszelkie instalacje dopasować do rozwiązań architektonicznych. Przed przystąpieniem do wykonania projektu budowlanego opracowaną koncepcję uzgodnić z Inwestorem.

#### **6.4 Konstrukcja**

Zbiornik wbudowywanego separatora grubszych skratek przemieszczający ścieki surowe, powinien być żelbetonowy, z betonu o odpowiedniej klasie, korzystnie B35 lub B45, ruchoma krata ze stali kwasoodpornej (np. 304 według ASTM, 0H18N9 wg PN).

#### **6.5 Instalacje technologiczne**

a. Sieć sprężonego powietrza do napowietrzania komór procesowych (aeratory) Zamawiający wymaga zaprojektowania z rur ze stali kwasoodpornej (np. 304 według ASTM, 0H18N9 wg PN) z końcówkami z tworzywa sztucznego;

b. Wymianę rur doprowadzających ścieki surowe na rury ze stali kwasoodpornej (np. 304 według ASTM, 0H18N9 wg PN).

#### **6.6 Instalacja c.o. , c.w.u , wentylacji**

- Ogrzewanie pomieszczeń socjalnych i sterowania oczyszczalni –zaprojektować urządzeniami elektrycznym.
- Dla uzyskania ciepłej wody do umywalki –podgrzewacz elektryczny.
- W hali technologicznej oczyszczalni, zaprojektować instalację wentylacji grawitacyjnej.

### **6.7 Instalacje elektryczne** w części rozbudowywanej oraz do nowych montowanych urządzeń - wymagania ogólne

Instalacje elektryczne muszą zapewnić ciągłą dostawę energii elektrycznej o właściwych parametrach, zarówno do zasilania urządzeń elektrycznych jak też oświetlenia. Instalacje muszą gwarantować bezpieczne użytkowanie tych urządzeń zapewniając ochronę przed porażeniem elektrycznym, przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi, pożarem oraz innymi zagrożeniami spowodowanymi pracą urządzeń elektrycznych.

- Zamawiający wymaga wykonanie: połączenia wyrównawcze, główne oraz miejscowe, łączące przewody ochronne z uziomami i konstrukcjami stalowymi ,
- wszystkie złącza muszą być zlokalizowane w miejscach dostępnych dla kontroli i obsługi,
- trasy ułożenia przewodów muszą przebiegać w liniach prostych równoległych do krawędzi ścian i stropów,
- w celu poprawy skuteczności działania ochrony przeciwporażeniowej, wykorzystać dostępne uziomy naturalne ,
- Urządzenia i instalacje elektryczne jak również inne instalacje w budynku rozmieścić tak, aby wzajemnie nie oddziaływały niekorzystnie na siebie.

Wszystkie systemy należy wyposażyć w nowe urządzenia.

#### **Rozdzielnie**

Zasilanie linii wewnętrznych i zewnętrznych prowadzić z rozdzielni zlokalizowanej obok sterowni.

Rozdzielnie wyposażyć w wyłączniki zwarciorowe na zasilaniu, ograniczniki przepięć klasy C, wyłączniki różnicowo –prądowe i nadmiarowo –prądowe na odpływach.

Na posadzce w sterowni (rozdzielni) ułożyć wykładzinę elektrostatyczną.

### **6.8 Wykończenia**

W pomieszczeniach technologicznych oczyszczalni, wykonać posadzki z płytek ceramicznych antypoślizgowych, a ściany wyłożyć płytkami ceramicznymi do wys. 2,1 m.

## **7 Ogólne wymagania dotyczące robót**

### **7.1 Część ogólna**

Zamawiający wymaga, aby rozpoczęcie robót budowlanych było podjęte niezwłocznie po

uzyskaniu przez Wykonawcę pozwolenia na budowę.

Wykonawca zapewni zawarcie umów ubezpieczeniowych i przyjmie ryzyko związane z nieprawidłowym działaniem 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.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia pełnej dokumentacji budowy, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane oraz ogólnymi Warunkami PFU jak również postanowieniami Umowy.

Na etapie wykonania robót Wykonawca jest odpowiedzialny za ich prowadzenie zgodnie z Umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, programem zapewnienia jakości, projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Inspektora Nadzoru (Inwestora) dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w kontrakcie, PFU, dokumentacji projektowej i w specyfikacjach technicznych, a także w normach i wytycznych.

Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru 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. Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później, niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca..

Wykonawca nie może wykorzystywać ewentualnych błędów lub opuszczeń w Dokumentach

Przetargowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich poprawek, uzupełnień lub interpretacji.

## **7.2 Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego:**

„Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Ostrzeniewie, gmina Świercze w systemie zaprojektuj i wybuduj”

## **7.3 Przedmiot i zakres robót budowlanych**

Zakres robót budowlanych

Zakres robót budowlanych obejmuje wykonanie obiektów i instalacji oczyszczalni ścieków i obiektów towarzyszących na działce 8/3 w Ostrzeniewie przeznaczonej dla oczyszczalni ścieków.

## **7.4 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych**

Jako roboty tymczasowe Zamawiający traktuje:

- zabezpieczenia wykopów,
- odwodnienie robocze, szalunki,
- ogrodzenie i wygradzenia tymczasowe itp.

Wykonawca jest zobowiązany do wykonywania i utrzymywania w stanie nadającym się do użytku oraz do likwidacji wszystkich robót tymczasowych niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia. Do prac i czynności towarzyszących Zamawiający zalicza obsługę geodezyjną, inwentaryzację powykonawczą, nadzory obce oraz wykonanie tablic informacyjnych. Koszty robót tymczasowych i towarzyszących ponosi Wykonawca.

## **7.5 Informacja o terenie budowy**

Plac budowy zlokalizowany jest na działce w m. Ostrzeniewo, dz. ewid. nr 8/3 i jest zabudowany oczyszczalnią ścieków. Podziemne uzbrojenie występuje lecz nie będzie utrudniać robót.

## **7.6 Organizacja robót, przekazanie placu budowy**

Wykonawca wykona i uzgodni z Inwestorem projekt organizacji i harmonogram robót budowlanych. Zamawiający przekaze Wykonawcy teren budowy na zasadach i w terminie określonym w umowie.

## **7.7 Zabezpieczenie interesów osób trzecich**

Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca jest zobowiązany do szczegółowego oznaczenia instalacji i urządzeń, zabezpieczenia ich przed uszkodzeniem, a także do natychmiastowego powiadomienia inspektora nadzoru i właściciela instalacji i urządzeń, jeśli zostaną przypadkowo uszkodzone w trakcie realizacji robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za szkody w instalacjach i

urządzeniach naziemnych i podziemnych pokazanych na planie zagospodarowania terenu, spowodowane w trakcie wykonywania robót budowlanych.

Zamawiający wymaga, aby Wykonawca zgłosił pisemnie zamiar rozpoczęcia robót do wszystkich właścicieli i użytkowników uzbrojenia z wyprzedzeniem siedmiodniowym, ustalając warunki wykonywania robót w strefie tych urządzeń.

Opłaty za nadzory obce poniesie Wykonawca.

### **7.8 Ochrona środowiska**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie unikał szkodliwych działań, szczególnie w zakresie zanieczyszczeń powietrza, wód gruntowych, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników powodowanych działalnością przy wykonywaniu robót budowlanych.

### **7.9 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.

### **7.10 Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy**

Wykonawca zorganizuje 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. 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.

### **7.11 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 i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora Nadzoru

### **7.12 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 Umowy.

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 włączony w cenę umowną.

**7.13 Znaleziska archeologiczne** – teren działki ewid. 8/3 nie podlega nadzorowi konserwatorskiemu, nie znajduje się na niej żadne stanowisko archeologiczne.

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

- 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,

## **8. Materiały i urządzenia**

### **8.1 Wymagania ogólne**

Przy wykonywaniu robót budowlanych wymagane jest stosowanie wyrobów budowlanych o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym

obiektom budowlanym spełnienie wymagań określonych w art.5 ust.1. Ustawy Prawo Budowlane.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru (Inwestorowi) szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru/Inwestora.

Uzyskanie zezwolenia Inspektora Nadzoru/Inwestora na zakup danych materiałów z konkretnego źródła nie oznacza, że wszystkie materiały z tego źródła mają taką akceptację.

Wszystkie materiały i urządzenia stosowane przy wykonywaniu Umowy muszą być:

- dopuszczone do obrotu i stosowania zgodnie z obowiązującym prawem i posiadać wymagane prawem deklaracje lub certyfikaty zgodności i oznakowanie,
- zgodne z postanowieniami Umowy i poleceniami Inspektora Nadzoru,
- nowe i nieużywane.

Wymagane jest stosowanie urządzeń, do których są łatwo dostępne części zamienne.

Każde urządzenie wyposażone będzie w przymocowaną na stałe do korpusu urządzenia tabliczkę znamionową z materiału nierdzewnego (np. aluminium).

## **8.2 Pozyskanie materiałów w miejscu budowy**

Wszystkie materiały pozyskane na placu budowy lub z innych miejsc wskazanych w Umowie będą wykorzystane do robót lub złożone na stałe w miejscu i w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru (Inwestora).

Humus i nadkład oraz żwir i piasek czasowo zdjęte z terenu wykopów na placu budowy będą czasowo deponowane w miejscach zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru i wykorzystane przy zasypce, przywracaniu stanu pierwotnego lub kształtowaniu terenu. Wykonawca nie będzie prowadził żadnych wykopów w obrębie placu budowy poza wyszczególnionymi w Umowie/Projekcie lub zatwierdzonymi przez Inspektora Nadzoru (Inwestora).

## **8.3 Materiały nie odpowiadające wymaganiom**

Jeżeli podczas realizacji Umowy Wykonawca dopuści do dostarczenia na plac budowy materiałów, urządzeń, które w opinii Inspektora Nadzoru są nieodpowiedniej jakości, to zażąda on od Wykonawcy uzyskania materiałów, urządzeń z innego, zatwierdzonego źródła. Wykonawca będzie zobowiązany do pokrycia wszystkich dodatkowych kosztów związanych z dostarczeniem takich materiałów, urządzeń. Materiały, urządzenia nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z placu budowy lub złożone w miejscu zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru.

Jeżeli Inspektor Nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów, urządzeń do innych robót, to winien on dokonać stosowanej zmiany kosztów. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się materiały, urządzenia nie zaakceptowane Wykonawcą wykonuje na własne ryzyko, bez prawa do żądania zapłaty. Jeżeli tak zdecyduje Inspektor Nadzoru, roboty takie mogą być zatrzymane, przedmiot robót rozebrany i usunięty z placu budowy na koszt Wykonawcy.

#### **8.4 Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni właściwe składowanie i zabezpieczanie materiałów na placu budowy. Tymczasowe miejsca składowania powinny być określone w projekcie zagospodarowania placu budowy lub uzgodnione z Inspektorem Nadzoru. Składowane materiały, elementy i urządzenia powinny być dostępne dla Inspektora Nadzoru w celu przeprowadzenia kontroli.

#### **8.5 Wariantowe stosowanie materiałów**

Jeśli dokumentacja projektowa przewiduje możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora

### **9. Sprzęt**

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.

### **10. Transport**

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 i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

### **11 Wykonanie robót budowlanych**

#### **11.1 Ogólne wymagania**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z zatwierdzoną dokumentacją projektową, Planem Zabezpieczenia Jakości, projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru(Inwestora). Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego

przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną poprawione , jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru , przez Wykonawcę na własny koszt.

### **11.2 Podstawowe zobowiązania Wykonawcy**

Zasadniczy zakres zobowiązań Wykonawcy obejmuje w szczególności

Niżej wymienione zadania:

- Wykonawca jest zobowiązany do zaprojektowania (w granicach określonych w umowie), zrealizowania i ukończenia robót określonych zgodnie z umowa oraz poleceniami Inspektora Nadzoru i do usunięcia wszelkich wad.
- Wykonawca dostarczy na plac budowy materiały, urządzenia i dokumenty wykonawcy wyspecyfikowane w umowie oraz niezbędny personel Wykonawcy i inne rzeczy, dobra i usługi (tymczasowe lub stałe) konieczne do wykonania robót.
- Wykonawca będzie odpowiedzialny za stosowność, stabilność i bezpieczeństwo wszystkich działań prowadzonych na placu budowy i wszystkich metod budowy oraz będzie odpowiedzialny za wszystkie dokumenty wykonawcy, roboty tymczasowe oraz takie projekty każdej części składowej urządzeń i materiałów, jakie będą wymagane, aby ta część była zgodna z umową.
- Wykonawca ograniczy prowadzenie swoich działań do placu budowy i do wszelkich dodatkowych obszarów, jakie mogą być uzyskane przez Wykonawcę i uzgodnione z Inspektorem Nadzoru jako obszary robocze.
- Podczas realizacji robót Wykonawca będzie utrzymywał plac budowy w stanie wolnym od wszelkich niepotrzebnych przeszkód oraz będzie przechowywał w magazynie lub odpowiednio rozmieści wszelki sprzęt i nadmiar materiałów. Wykonawca będzie uprzątał i usuwał z placu budowy wszelki złom, odpady i niepotrzebne dłużej materiały po zrealizowanych robotach tymczasowych.
- Wykonawca wytyczy roboty w nawiązaniu do punktów, linii i poziomów odniesienia sprecyzowanych w umowie lub podanych w powiadomieniu Inspektora Nadzoru. Wykonawca będzie odpowiedzialny za poprawne usytuowanie wszystkich części robót i naprawi każdy błąd w usytuowaniu, poziomach, wymiarach czy wyosiowaniu robót.

### **11.3 Polecenia Inspektora Nadzoru ( Inwestora)**

Polecenia Inspektora Nadzoru (Inwestora) dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

## **12. Kontrola jakości robót**

### **12.1 Zasady kontroli jakości robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Wykonawca będzie przeprowadzał pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami umowy. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w umowie. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor Nadzoru ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Inspektor Nadzoru (Inwestor) będzie miał nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych Wykonawcy, w celu ich inspekcji.

### **12.2 Program Zapewnienia Jakości –PZJ**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dostarcza Inspektorowi Nadzoru (Inwestorowi) do zatwierdzenia szczegóły swojego systemu zapewnienia jakości, w postaci Programu Zapewnienia Jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne, gwarantujące wykonanie robót zgodnie z Umową, PFU, WWiORB (warunki wykonania i odbioru robót budowlanych) oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Program zapewnienia jakości musi zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli;
- laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi nadzoru,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku

materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.

### **12.3 Badania i pomiary**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek wymaganego badania, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru (Inwestora). Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru (Inwestorowi) na piśmie ich wyniki do akceptacji.

### **12.4 Raporty z badań**

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi Nadzoru (Inwestorowi) kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w Programie Zapewnienia Jakości.

### **12.5 Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru (Inwestora)**

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor nadzoru (Inwestor) uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania. Dla umożliwienia jemu kontroli zapewniona będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inspektor Nadzoru (Inwestor) może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt.

### **12.6 Atesty jakości materiałów**

Inspektor Nadzoru (Inwestor) może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

- a. posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r. Dz. U. 99/98),
- b. Posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub Aprobata techniczną w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w p. a) i spełniają wymogi Zamawiającego
- c. znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w Ustawie o wyrobach ( Dz.U. z 2004r nr 92 poz.881 z póź. zm.). Jakikolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

## **13. Dokumenty budowy**

### **13.1 Dziennik budowy**

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem urzędowym obowiązującym

Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z ustawą Prawo budowlane spoczywa na kierowniku budowy.

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.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej
- uzgodnienie przez Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru,
- 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.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą

przedłożone Inspektorowi Nadzoru (Inwestorowi) do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora Nadzoru (Inwestora) wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

### **13.2 Dokumenty laboratoryjne**

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Muszą być udostępnione na każde Życzenie Inspektora Nadzoru (Inwestora) .

### **13.3 Pozostałe dokumenty budowy**

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach 1 – 3 ,następujące dokumenty:

- a. Pozwolenie na budowę
- b. Dokumenty Wykonawcy, a w tym:
  - Projekt Budowlany wraz z pozwoleniem na budowę
  - Projekt Wykonawczy
  - Wszelkie inne Dokumenty Wykonawcy dostarczane zgodnie z Umową,
- c. Komunikaty zgodne z Warunkami Umowy (Polecenia, Powiadomienia, Prośby, Zgody, Zatwierdzenia, Świadcstwa, itp.)
- d. Protokoły przekazania terenu budowy,
- e. Operaty geodezyjne
- f. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- g. Harmonogram Robót
- h. Raporty o postępie prac Wykonawcy wraz z wszystkimi wymaganymi przez Warunki Umowy załącznikami,
- i. Protokoły z prób i inspekcji,
- j. Dokumenty zapewnienia jakości,
- k Wszelkie uzgodnienia, zezwolenia i zatwierdzenia wydane przez odpowiednie władze,
- l. Wszelkie umowy prawne, uzgodnienia i umowy ze stronami trzecimi
- m. Protokoły Przekazania Robót

### **13.4 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 Inspektora Nadzoru powinny być przechowywane tak długo, jak to zostanie przez niego zalecone.

Wykonawca winien dokonywać w ustalonych z Inspektorem Nadzoru okresach czasu archiwizacji, również na nośnikach elektronicznych.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru, Nadzoru Budowlanego i przedstawiane do wglądu na Życzenie Zamawiającego.

## **14. Odbiór robót**

### **14.1 Rodzaje odbiorów**

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

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi przewodów kominowych, instalacji i urządzeń technicznych,
- odbiorowi końcowemu,
- odbiorowi po upływie okresu gwarancji i rękojmi

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 Inspektor Nadzoru. O gotowość danej części robót do odbioru Wykonawca zgłasza wpisem do dziennika budowy i równocześnie powiadamia pisemnie Inspektora Nadzoru zgodnie z wymogami Warunków Umowy. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Jakość i ilość robót zanikających i ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru

Na podstawie:

- dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów potwierdzających jakość, ilość i zgodność wykonanych robót z Umową, 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,
- przeprowadzonych przez Inspektora Nadzoru badań i prób.

Z przeprowadzonej Inspekcji należy sporządzić protokół podpisany przez Inspektora Nadzoru, 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:

- zgodność wykonanych robót z dokumentacją projektową,
- rodzaj zastosowanych materiałów, typ urządzeń,
- technologię wykonania robót,
- parametry techniczne wykonanych robót.

## **14.2 Końcowy odbiór robót**

Zasady końcowego odbioru robót:

Odbiór polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w umowie przez komisję wyznaczona przez Zamawiającego z udziałem Inspektora Nadzoru i 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.

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

- dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz inwentaryzacją geodezyjną,
- dokumentację rozruchową,
- recepty i ustalenia technologiczne,
- dziennik budowy,
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, badań czynników oddziaływania na środowisko
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów,

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.

## **14.3 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 ujawnią się w okresie rękojmi i gwarancji, ocenie wyników badań czynników oddziaływania oczyszczalni ścieków na środowisko i zgodności parametrów pracy oczyszczalni z określonymi w Programie Funkcjonalno -Użytkowym. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie „Odbiór końcowy robót”.

#### **14.4 Sposób rozliczania robót tymczasowych i towarzyszących**

Koszty związane z placem budowy, opłaty za zajęcie pasa drogowego, opłaty za roboty tymczasowe i towarzyszące oraz opłaty za nadzory obce i badania należą w całości do Wykonawcy.

### **15. Przepisy związane**

1. Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 20 stycznia 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2021 poz. 247).
2. Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 1 marca 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo wodne (Dz. U. nr 2021, poz. 624),
3. Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 15 kwietnia 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o odpadach (Dz.U. 2021 poz. 779),
4. Ustawa z dn. 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo Ochrony Środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw (Dz. U. nr 100/2001, poz. 1085),
5. Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 8 grudnia 2017 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ochronie przyrody (Dz.U. 2021 poz. 1098),
6. 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 lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U.2019, poz 1311)
7. Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. nr 2014, poz. 112),

8. Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 lipca 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. 2021 poz. 1420)
9. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz zmianie niektórych ustaw (Dz. U. nr 80/2003, poz. 718),
10. Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 31 marca 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2021 poz. 741),
11. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839).
12. Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 29 września 2021 r w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu Ustawy Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. 2021, poz. 1973) ,
13. Ustawa z dnia 26 z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz. U. nr 147, poz. 1033) w zakresie wymogów posiadania certyfikatu ministra właściwego do spraw rolnictwa,
14. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 28 czerwca 2019 r. (Dz.U. 2019, poz.1220) w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, których wprowadzanie w ściekach przemysłowych do urządzeń kanalizacyjnych wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego
15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 lutego 2015 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych, (Dz. U. 2015 poz. 257);
16. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 18 czerwca 2008 r. w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o nawozach i nawożeniu, Dz. U. 2008 nr 119 poz. 765,
17. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 29 sierpnia 2019 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi. (Dz. U. 2019 r. Poz. 1747)

#### Inne dokumenty i instrukcje

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji, Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL, Warszawa, 2001.

### III. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzającego jego prawo do dysponowania nieruchomością

Zamawiający stwierdza, że posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane: KW OS1U/00026962/5

2. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

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 Inspektora Nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

3. Równoważność norm i zbiorowo przepisów prawnych

Gdziekolwiek w kontrakcie powołane 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 powołanych norm i przepisów, o ile w kontrakcie nie postanowiono inaczej.

W przypadku, gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające zasadniczo równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich uprzedniego sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru. Różnice pomiędzy powołanymi normami, a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inspektorowi Nadzoru, co najmniej na 28 dni przed datą oczekiwanego przez Wykonawcę zatwierdzenia ich przez Inspektora Nadzoru.

W przypadku, kiedy Inspektor Nadzoru stwierdzi, że zaproponowane zmiany nie zapewniają zasadniczo równego lub wyższego poziomu wykonania Wykonawca zastosuje się do norm powołanych w dokumentach.

4. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

Wykonawca jest zobowiązany przestrzegać wszystkich obowiązujących norm, normatywów i innych aktów prawnych.

## 5. Załączniki do PFU

- mapa poglądowa z oznaczeniem terenu objętego PFU
- Uchwała Rady Gminy Świercze Nr 81/XIV/07 z dnia 6 grudnia 2007 roku w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu projektowanej oczyszczalni ścieków dla gminy Świercze położonego na gruntach wsi Ostrzeniewo



Zdjęcie nr 1 – Droga do przebudowy



Zdjęcie nr 2 – widok od strony północnej - teren do rozbudowy



Zdjęcie nr 3 – widok od strony północnej – drzwi do przebudowy na bramę rolowaną

Zdjęcie nr 4 –urządzenia hali technologicznej do demontażu





Zdjęcie nr 5 – drabina do demontażu – wykonanie schodów spiralnych

Szacunkowe zestawienie kosztów „Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Ostrzeniewie”					
Lp	Wyszczególnienie zakresu rzeczowego	jednostka miary	ilość	Wartość w zł netto	Ustalenie wartości
<b>1 Rozbudowa oczyszczalni ścieków w Ostrzeniewie</b>					
1.1	Rozbudowa budynku	kpl	1	120 000,00	Wycena własna na podstawie kosztów bieżącej inwestycji o tożsamym charakterze
<b>2 Przebudowa oczyszczalni ścieków w Ostrzeniewie</b>					
<b>Roboty budowlane</b>					
2.1	Przebudowa drzwi hali głównej na bramę rolowaną	szt	1	17 000,00	Wycena własna na podstawie kosztów bieżącej inwestycji o tożsamym charakterze
2.2	Przebudowa zaplecza administracyjnego	kpl	1	30 000,00	Wycena własna na podstawie kosztów bieżącej inwestycji o tożsamym charakterze
2.3	Przebudowa wentylacji pomieszczenia obróbki ścieków surowych	kpl	1	17 000,00	Wycena własna rozeznanie rynku
2.4	Wymiana drzwi i wykonanie wentylacji w pomieszczeniu sterowni	kpl	1	15 000,00	Wycena własna na podstawie kosztów bieżącej inwestycji o tożsamym charakterze
2.5	Montaż schodów spiralnych do bioreaktora	szt	1	15 000,00	Wycena własna rozeznanie rynku
2.6	Wymiana rur doprowadzających ścieki surowe	mb	17	11 000,00	Wycena własna rozeznanie rynku
2.7	Wbudowanie separatora grubszych skratek	szt	1	30 000,00	Wycena własna rozeznanie rynku
<b>Dostawa i montaż urządzeń</b>					
2.8	Dostawa i montaż stacji zlewczej	szt	1	110 000,00	Wycena własna na podstawie oferty
2.9	Dostawa i montaż aeratorów w bioreaktorze	szt	32	576 000,00	Wycena własna na podstawie oferty
2.10	Dostawa i montaż prasy osadu	szt	1	400 000,00	Wycena własna na podstawie oferty
2.11	Dostawa i montaż dmuchaw do napowietrzania ścieków	szt	2	110 000,00	Wycena własna na podstawie oferty
2.12	Dostawa i montaż sitopiaskownika	szt	1	138 000,00	Wycena własna na podstawie oferty
2.13	Dostawa i montaż przenośnika ślimakowego odwodnionego osadu	szt	1	29 000,00	Wycena własna na podstawie oferty
2.14	Dostawa i montaż linii przetwarzania osadu w ulepszacz	kpl	1	350 000,00	Wycena własna na podstawie oferty
<b>3 Elektrownia fotowoltaiczna</b>					
3.1	Elektrownia fotowoltaiczna moc 130 kWp	kpl	1	600 000,00	Wycena własna na podstawie oferty
<b>4 Przebudowa drogi wewnętrznej</b>					
4.1	Przebudowa drogi wewnętrznej	m2	1 100	190 000,00	Wycena własna na podstawie kosztów bieżącej inwestycji o tożsamym charakterze
<b>5 Dokumentacja projektowa</b>					
5.1	Dokumentacja projektowa	kpl	1	50 000,00	Wycena własna rozeznanie rynku
<b>ŁĄCZNIE 2 808 000,00</b>					

**Tabela elementów scalonych szacunkowego zestawienia kosztów**

<b>Szacunkowe zestawienie kosztów „Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Ostrzeniewie”</b>				
<b>Lp</b>	<b>Wyszczególnienie zakresu rzeczowego</b>	<b>Jednostka miary</b>	<b>ilość</b>	<b>Wartość w zł netto</b>
<b>Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni</b>				
1.	Roboty budowlane	kpl	1	255 000,00
2.	Dostawa i montaż urządzeń	kpl	1	1 713 000,00
3.	Elektrownia fotowoltaiczna	kpl	1	600 000,00
4.	Przebudowa drogi wewnętrznej	m2	1100	190 000,00
5.	Dokumentacja projektowa	kpl	1	50 000,00
<b>ŁĄCZNIE</b>				<b>2 808 000,00</b>