

## **PROGRAM FUNKCJONALNO –UŻYTKOWY**

Na:

- **„Rozbudowę gminnej oczyszczalni ścieków w miejscowości Lubotyń - Włóki na działce nr ew. 167/1 obręb ewidencyjny Lubotyń - Włóki powiat ostrowski”**

**Nazwa zadania:** „Opracowanie dokumentacji projektowej na rozbudowę gminnej oczyszczalni ścieków w miejscowości Lubotyń - Włóki na działce nr ew. 167/1 obręb ewidencyjny Lubotyń - Włóki powiat ostrowski

Adres obiektu budowlanego:

**Lubotyń - Włóki działka nr geod. 167/1**

Nazwy i kody CVP przedmiotu zamówienia:

- 45000000-7 – Roboty budowlane
- 45100000-8 - Przygotowanie terenu pod budowę
- 45112000-5 - Roboty w zakresie usuwania gleby
- 45111200-0- Roboty pomiarowe
- 45111200-0 – Wykonanie, zasypanie i zagęszczenie wykopów w gruntach kat. I-V
- 45233120-6 – Roboty drogowe
- 45231400-9 – Roboty elektryczne
- 45230000-8 - Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych,
- 45112700-2 - Roboty w zakresie kształtowania terenu
- 71200000-0 - Usługi architektoniczne i podobne
- 71300000-1 - Usługi inżynierskie
- 71500000-3 - Usługi związane z budownictwem
- 71520000-9 - Usługi nadzoru budowlanego
- 71540000-5 - Usługi zarządzania budową

**Zamawiający:**

Gmina Stary Lubotyń  
07-303 Stary Lubotyń  
powiat Ostrow Mazowiecka

opracował:  
mgr inż. Krzysztof Szeligowski

Spis zawartości PF-U ETAP 1

- Część opisowa
- Część informacyjna

mgr inż. Krzysztof Szeligowski  
Urządzenia w zakresie sieci sanitarnych  
Nr UAN 7549-58/09

**SPIS ZAWARTOŚCI:****I. CZĘŚĆ OPISOWA****1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

- 1.1 Parametry określające wielkość obiektu i zakres robót
- 1.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia
- 1.3 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe
- 1.4 Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

**2. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA****2.1 CEL OGŁOSZENIA ZAMÓWIENIA****2.2 ZAKRES ROBÓT WYMAGANYCH DO WYKONANIA NA POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTACH OCZYSZCZALNI****3. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

- 3.1 Wstęp
- 3.2 Istniejący stan zagospodarowania terenu
- 3.3 Rozbiórka istniejących budowli
- 3.4 Adaptacja terenu przyległego
- 3.5 Układ komunikacyjny
- 3.6 Uzbrojenie terenu
- 3.7 Ukształtowanie terenu

**4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU****5. DANE INFORMACYJNE****6. OGRODZENIE TERENU****7. OKREŚLENIA PODSTAWOWE****8. MATERIAŁY****9. SPRZĘT****10. TRANSPORT****11. WYKONANIE ROBÓT****12. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT****II CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU**

- 1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów
  - 1.1 Dokumenty Wykonawcy
  - 1.2 Dokumenty Zamawiającego
- 2. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane
- 3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego
- 4. Inne posiadane informacje i dokumenty

## **I CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia**

#### **1.1 Parametry określające wielkość obiektu i zakres robót.**

Przedmiotem zamówienia jest rozbudowa gminnej oczyszczalni ścieków w Lubotyniu - Włóki.

##### **Zakres zamówienia obejmuje:**

- wykonanie niezbędnych projektów budowlanych,
- wykonanie pełnego zakresu robót ujętych w projekcie i programie funkcjonalno-użytkowym,
- wykonanie niezbędnych robót towarzyszących (zorganizowanie placu budowy, biura, zaplecza budowy, uporządkowania terenu po pracach ),
- uruchomienie oraz wykonanie rozruchu i przekazanie po uzyskaniu założonego efektu ekologicznego do eksploatacji,
- dokonanie przeszkolenia personelu przyszłego użytkownika wybudowanych obiektów,
- usługi serwisowe w okresie gwarancyjnym - wymagany czas reakcji na usunięcie awarii - 48 godzin od momentu zgłoszenia. W przypadkach zagrażających bezpieczeństwu obiektu lub niebezpieczeństwu związanemu z ochroną środowiska wymagany czas reakcji na rozpoczęcie usuwania awarii – 6 godzin.
- zapewnienie nadzoru procesowego Wykonawcy na okres 1 roku od podpisania bezusterkowego protokołu odbioru robót.

##### **Prace projektowe dla oczyszczalni ścieków w Lubotyniu - Włóki:**

- wykonanie niezbędnych projektów budowlanych w przypadku wystąpienia zmian istotnych,
- uzyskanie wszelkich pozwoleń, opinii, uzgodnień i innych dokumentów niezbędnych do realizacji zamówienia.

##### **Roboty budowlano-montażowe dla oczyszczalni w Lubotyniu - Włóki:**

- wykonanie pełnego zakresu robót ujętych w programie funkcjonalno-użytkowym,
- wykonanie niezbędnych robót towarzyszących (zorganizowanie placu budowy, biura, zaplecza budowy, uporządkowania terenu po pracach itp.).

##### **Rozruchy i szkolenia:**

- uruchomienie oraz wykonanie rozruchu i przekazanie do użytkowania,
- dokonanie przeszkolenia personelu przyszłego użytkownika wybudowanych obiektów.

#### **1.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia**

Inwestycja będzie realizowana zgodnie z następującymi aktami prawnymi:

- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo Wodne (Dz. U. z 2017 r., poz. 1566).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232). Z późniejszymi zmianami

- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013 r, poz.21)
- 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
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2006. Nr 123, poz. 858)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 20102010 r. Nr 243, poz. 16231623 z póź. zmianami.)

Do obowiązków Gminy należy odbiór ścieków komunalnych i gospodarczych z gospodarstw domowych.

### **Lokalizacja inwestycji**

Oczyszczalnia ścieków położona jest na działce nr 167/1 stanowiącej własność gminy Stary Lubotyń przy drodze powiatowej Kosewo – Stary Lubotyń, w znacznym oddaleniu od zabudowy mieszkalnej.

### **Gospodarka ściekowa**

Dopływające ścieki komunalne z miejscowości Stary Lubotyń, Lubotyń - Włóki, Gniazdowo, Budziszki, Kosewo, Sulęcín Włóściański i Sulęcín Szlachecki oraz z miejscowości gminy Stary Lubotyń przywożone wozami asenizacyjnym z szamb kierowane są do wybudowanej w 2000 roku biologicznej oczyszczalni ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów o przepustowości 212 m<sup>3</sup> /dobę ścieków. Część posesji na terenie gminy w oddalonych miejscowościach posiada wybudowane w poprzednich latach przydomowe oczyszczalnie ścieków. Znaczna ilość posesji wyposażona jest w istniejące osadniki nieczystości ( szamba),z których ścieki w sposób kontrolowany winne być wywożone do projektowanej stacji zlewnej ścieków dowożonych.

**W sprawozdaniu do WIOŚ w Warszawie ( Ankieta dotycząca oczyszczalni ścieków za rok 2020) ilość ścieków dowożonych do oczyszczalni wyniosła 0,00 m<sup>3</sup>. Znaczy to że w tym roku oraz poprzednich latach w ogóle nie były wywożone ścieki z przydomowych osadników gnilnych do gminnej oczyszczalni. Gmina uznaje inwestycję polegającą na:**

- **budowie stacji zlewnej ścieków na oczyszczalni , stacja zlewna przeznaczona jest do pomiaru ilości i jakości dowożonych ścieków komunalnych.**
- **montaż zintegrowanego urządzenie do mechanicznego oczyszczania ścieków z sitem i płuczką piasku ( sitopiaskownik )**
- **wiata osłaniająca sitopiaskownik pow. zabudowy do 35 m2. Konstrukcja metalowa z częścią ścian osłonowych**
- **elektrownia fotowoltaicznych 20 KW z magazynem energii 40 kWh - 3 fazy 17kW 400V,**

**za pilną inwestycję ekologiczną!!!**

Do oczyszczalni dopływają ścieki systemem kanalizacji grawitacyjnej i tłocznej.

System kanalizacji w obrębie miejscowości Stary Lubotyń jest systemem rozdzielczym.

Oczyszczalnia ścieków z uwagi na charakter, ilość odprowadzanych ścieków oraz stan urządzeń technologicznych spełnia warunki jakości ścieków oczyszczonych określonych w pozwoleniu wodnoprawnym. Oczyszczalnia ścieków pracuje już 22 lata. Jej rozbudowa jest konieczna. Ma na celu budowę kontenerowej stacji zlewnej ścieków dowożonych, oraz poprawę efektywności oczyszczania ścieków na terenie gminy przez budowę sitopiaskownika.

Całość przedsięwzięcia realizowane będzie na działce 167/1.

Urząd Gminy posiada pozwolenie wodno - prawne uprawniające do odprowadzania oczyszczonych ścieków z oczyszczalni do urządzenia wodnego – rowu melioracyjnego stanowiącego dopływ rzeki Orz/ Narew ( decyzja Starosty Ostrowskiego ROŚ .6341.1.26.2012 z dnia 4.09.2012 r) ważna do 30.09.2022 r.

### 1.3 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

#### Opis ogólny

Ścieki bytowo- gospodarcze dopływają do oczyszczalni ścieków układem grawitacyjnym. Teren oczyszczalni jest ogrodzony trwałym ogrodzeniem. Posesja jest zamknięta i niedostępna dla osób postronnych. Podstawowymi urządzeniami oczyszczającymi ścieki są: pompownia główna, komora zlewna, zblokowana oczyszczalnia ścieków, komora beztlenowa, komora niedotlenowa, komora tlenowa, komora stabilizacji, osadniki wtórne. Oczyszczalnia pracuje już 22 latat. Eksploatacją i konserwacją urządzeń na oczyszczalni zajmuje się Gmina Stary Lubotyń.

### 1.4 Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

#### Bilans ilościowo - jakościowy ścieków dla oczyszczalni ścieków w Lubotyniu - Włóki

Ilość i jakość ścieków doprowadzanych na oczyszczalnię i wprowadzanych do odbiornika. Ilość ścieków odprowadzanych z oczyszczalni w okresie ostatniego roku wyniosła:

Qrok = 55 714,00 m<sup>3</sup>/rok

Qśr/miesiąc = 4 642 m<sup>3</sup>/ miesiąc

Qśr/d = 152,64 m<sup>3</sup>/ dobę

Wielkości średniego dobowego, maksymalnego oraz dopuszczalnego rocznego zrzutu ścieków oraz prognozowane ładunki zanieczyszczeń.

Wychodząc z założenia, że oczyszczalnia jest zaprojektowana i wykonana do oczyszczania ścieków komunalnych w ilości równej:

Qd śr – 212,00 m<sup>3</sup>/d

Qd max – 254,40 m<sup>3</sup>/d

a stężenia ścieków surowych będą kształtowały się na poziomie:

BZT5 - 500 mg/l,

ChZTCr, - 1100 mg/02/l,

zawiesiny og. - 400 ml/l

#### Obiekty oczyszczalni:

Biologiczna oczyszczalnia ścieków komunalnych o projektowanej przepustowości max 254,40 m<sup>3</sup>/d, rzeczywiście 152,64 m<sup>3</sup>/dobę zlokalizowana jest w Lubotyniu - Włóki na działce nr 167/1.

Na oczyszczalnię dopływają ścieki komunalne z miejscowości podanych w punkcie 1.2. Z pozostałych nieskanalizowanych miejscowości w gminie ścieki powinny być dowożone.

Układ technologiczny oczyszczalni obejmuje:

- Przepompownię ścieków surowych ze zbiornikiem czerpalnym i pompownię o wydajności 22 m<sup>3</sup>/h przy podnoszeniu H = 12 m,
- Reaktor biologiczny składający się z następujących komór:
  - rozdziału ścieków z okresową pompownią,
  - biologicznego oczyszczania ścieków podzielonych na strefy beztlenowe, tlenowe i odgazowania,
  - tlenowej stabilizacji osadu czynnego nadmiernego,

- stacji sprężonego powietrza,
- osadnika wtórnego pionowego ,
  - Laguny letniej i zimowej do odwadniania osadu

Pierwszym etapem oczyszczania jest mechaniczne usunięcie zanieczyszczeń stałych ze ścieków. Do tego celu służy krata zainstalowane na kanale ścieków dopływających.

**Urządzenie to w związku z rozbudową oczyszczalni będzie uzupełnione sitopiaskownikiem poziomym zintegrowanym z separatorem piasku. Dodatkowo spełniać on będzie funkcje płukania i odwadniania skratek oraz oddzielania zanieczyszczeń pływających. Sitopiaskownik zostanie obudowany wiatą o powierzchni zabudowy do 35 m<sup>2</sup>.**

Po przepompowni ścieki poddawane są procesom oczyszczania w wielofunkcyjnym reaktorze biologicznym, podzielonym na dwa niezależne ciągi technologiczne, zapewniające elastyczność eksploatacji. W części biologicznej następuje usuwanie ze ścieków głównie związków węgla, azotu i fosforu. W wyniku dostarczania do ścieków tlenu zawartego w powietrzu następuje narastanie masy mikroorganizmów tworzących tzw. osad czynny, który powoduje rozkład substancji organicznej w ściekach.

Technologia biologicznego oczyszczania ścieków oparta jest na procesie osadu czynnego, ze sposobem bezreagentowego usuwania związków azotu i fosforu.

W reaktorze biologicznym zachodzą następujące procesy oczyszczania ścieków:

- usuwanie związków fosforu w procesie osadu czynnego w strefach defosfatacji,
- usuwanie związków azotu w procesie osadu czynnego w strefach denitryfikacji i nityfikacji,
- usuwanie związków węgla i pozostałych substancji organicznych w procesie osadu czynnego strefach nityfikacji,
- odgazowanie ścieków przed osadnikiem wtórnym,
- sedymentacja ścieków w osadniku wtórnym o przepływie pionowym,
- tlenowa stabilizacja osadu czynnego nadmiernego w wydzielonej komorze.

Komory natlenienia osadu czynnego pracują w układzie nityfikacji i denitryfikacji symultanicznej.

Do mieszania ścieków w strefach denitryfikacji i defosfatacji oraz w komorze rozdziału ścieków stosuje się mieszadła zatapialne, natomiast do natlenienia komór nityfikacji i tlenowej stabilizacji osadu stosuje się drobno pęcherzykowy system napowietrzania ścieków sprężonym powietrzem z zastosowaniem dyfuzorów.

Powstający w procesie oczyszczania ścieków osad nadmierny kierowany jest do komory tlenowej stabilizacji, w której następuje ustabilizowanie osadu i jego sedymentacja.

Powstające w tym procesie wody nadosadowe kierowane są do przepompowni ścieków, a stabilizowany tlenowo osad kierowany jest do odwodnienia na wybudowanych lagunach do odwadniania osadu - letniej i zimowej.

#### **Koncepcja gospodarki odpadami**

Na terenie oczyszczalni powstają następujące odpady stałe: skratki i osady.

Osad powstający na oczyszczalni (osad wtórny biologiczny) jest częściowo ustabilizowany tlenowo w procesie oczyszczania ścieków. Umożliwia to jego bezpośrednie odwodnienie na lagunach .

#### **Strefa ochronna**

W związku z tym, że Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30.09.1980 r. w sprawie zasad tworzenia i zagospodarowania stref ochronnych straciło moc prawną, dla oczyszczalni ścieków obsługującej

powyżej 200 RLM opracowana została ocena oddziaływania na środowisko, określająca wpływ inwestycji na środowisko.

Najbliższa odległość zabudowy mieszkalnej pojedynczej od projektowanego ogrodzenia oczyszczalni ścieków wynosi 680 m, natomiast od obiektów technologicznych – ok. 1 180m.

### **Obsługa oczyszczalni**

Do obsługi oczyszczalni wykorzystuje się 1 osobę na 1/1 etatu oraz 1 osobę na 1/2 etatu na wypadek wystąpienia awarii. Pracownicy zostali przeszkoleni przez specjalistę w czasie prowadzonego rozruchu technologicznego.

## **2. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

### **2.1 CEL OGŁOSZENIA ZAMÓWIENIA**

Celem podjętego zadania inwestycyjnego jest modernizacja oczyszczalni ścieków w miejscowości Lubotyń Włoki w zakresie:

1. **rozbudowa w celu utrzymania przepustowości oczyszczalni na poziomie  $Q_{\text{sr.d.}} = 212$  m<sup>3</sup>/d oraz spełnienie wymaganych wartości wskaźników zanieczyszczeń w odprowadzanych ściekach określonych w pozwoleniu wodno-prawnym**
2. **budowa stacji zlewnej ścieków na oczyszczalni, stacja zlewna przeznaczona jest do pomiaru ilości i jakości dowożonych ścieków komunalnych z szamb.**
3. **montaż zintegrowanego urządzenia do mechanicznego oczyszczania ścieków z sitem i płuczką piasku ( sitopiaskownik )**
4. **montaż wiaty osłaniającej sitopiaskownik pow. zabudowy do 35 m<sup>2</sup>.  
Konstrukcja metalowa z częścią ścian osłonowych**
5. **montaż elektrowni fotowoltaicznej 20 KW z magazynem energii 40 kWh - 3 fazy  
17kW 400V**

W programie funkcjonalno-użytkowym opisano proces oczyszczania ścieków umożliwiający osiągnięcie parametrów przedstawionych powyżej.

### **2.2 ZAKRES ROBÓT WYMAGANYCH DO WYKONANIA NA POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTACH OCZYSZCZALNI**

**Rozbudowa oczyszczalni ścieków ma na celu zmianę sposobu gospodarowania ściekami dowożonymi, poprawę stanu sanitarnego miejscowości leżących na terenie gminy oraz poprawę efektywności oczyszczania ścieków.**

**Aleternatywnym rozwiązaniem w stosunku do projektowanego jest likwidacja istniejących osadników ścieków na posesjach niepodłączonych do kanalizacji i budowa przydomowych oczyszczalni ścieków.**

**Rozbudowa gminnej Oczyszczalni Ścieków obejmowała będzie:**

1. **Zakup i montaż stacji zlewnej ścieków dowożonych, która służyć będzie do odbioru ścieków dowożonych z istniejących szamb i ( jako zblokowane urządzenie kontenerowe o przepustowości min. 10 l/sek/**

Charakterystyka funkcjonalna stacji zlewnej:



- umożliwia pomiar ilości dowożonych ścieków
- umożliwia pomiar PH, temperatury, konduktacji
- identyfikacja dostawców ścieków dowożonych
- zliczanie ilości ścieków z podziałem na zdefiniowane taryfy
- gromadzenie danych na karcie pamięci stałej, którą można odczytać na komputerze PC
- oprogramowanie biurowe wspomagające obsługę stacji w zakresie przetwarzania danych o dostawcach i dostawach, a także umożliwiające konfigurację systemu, raportowanie oraz fakturowanie dostawców

System sterowania stacji zlewnej zapewnia:

- identyfikowanie dostawców (przewoźników) i producentów ścieków (obsługa do 100 tys. dostawców)
- kontrolowanie przyjęcia ścieków (ścieki przyjmowane tylko od upoważnionych dostawców)
- rejestrację danych dostawy (data i godzina zrzutu, ilość i jakość ścieków, nazwa dostawców i źródła pochodzenia ścieków),
- tworzenie taryf jakościowych - klasyfikowania przyjmowanych ścieków w zależności od ich parametrów
- ustawienie maksymalnego kontyngentu dostaw dla poszczególnych dostawców
- ustawienie czasu pracy stacji dla poszczególnych dni tygodnia
- możliwość ustawienia i zmian parametrów stacji, drukowanie raportów dostaw
- automatyczne zamykanie zasuw przy przekroczeniu zadanych parametrów jakościowych ścieków
- zabezpieczenie stacji przed niekontrolowanym spustem ścieków, np. w przypadku przerwy w zasilaniu
- drukowanie potwierdzeń dla dostawców po każdej dostawie ścieków

Stacja zlewna wyposażona jest w:

1. Szafę sterującą z systemem sterowania opartym o dedykowany sterownik przemysłowy (z uwagi na warunki pracy urządzenia nie dopuszcza się zastosowania komputerów z systemami operacyjnymi (np. Windows) wyposażony w:

- dotykowy kolorowy ekran 7"
- gniazda USB oraz MicroSD do przenoszenia danych i programowania sterownika
- port Ethernet
- materiał stal nierdzewna 1.4301, AISI 304, stopień ochrony IP 43

Sygnaly wyjściowe (praca, awaria - styki beznapięciowe), opcja podlegająca odrębnej wycenie: interfejs komunikacyjny (opcjonalnie)

2. Przepływomierz elektromagnetyczny DN 100

3. Czytnik do szybkiej identyfikacji dostawców z zastosowaniem kart identyfikacyjnych systemu MIFARE
4. Karty identyfikacyjne dla dostawców (10 szt.)
5. Drukarka termiczna z obcinaczem papieru
6. Klawiatura przemysłowa alfanumeryczna „wandalo-odporna”, wykonanie - stal nierdzewna
7. Program wspomagający pracę stacji w zakresie danych dostawców, producentów, dostaw oraz raportowania i konfiguracji.
8. Ciąg pomiarowy ze stali nierdzewnej (1.4301) Ø 100 składający się z:
  - zasuwy nożowej z napędem pneumatycznym
  - rury doprowadzającej ze złączem strażackim STORZ oraz rury odprowadzającej ścieki do kolektora zakończonej standardowo króćcem dopasowanym do kielicha rury PVC160
9. Moduł pomiarowy z filtrem części stałych oraz automatycznym płukaniem wyposażony w:
  - pomiar pH (elektroda przemysłowa typu TecLine)
  - pomiar temperatury (czujnik Pt100 zintegrowany z sondą przewodności)
  - indukcyjny pomiar przewodności (sonda CTI-500)
10. Sprężarka olejowa
11. Kontener izolowany termicznie o wymiarach 2,0×1,0×2,4 m; wykonanie: ściany z płyt warstwowych typu „Sandwich” (poszycie zewnętrzne stal nierdzewna 1.4301, AISI 304, wewnętrzna płyta MDF, wypełnienie pianka PUR), podłoga pokryta blachą aluminiową ryflowaną, ogrzewanie elektryczne z regulowaną temperaturą i wentylacją wymuszoną. W celu zamontowania stacji zlewnej na ścieki dowożone należy wykonać:
  - fundament pod stację zlewną wraz z szczelnym betonowym utwardzeniem terenu wokół stacji zlewnej i wpustem,
  - przewody kanalizacyjne od stacji zlewnej do istniejącego kolektora dopływowego ścieków do oczyszczalni wraz z studnią kanalizacyjną,
  - drogę dojazdową do stacji zlewnej z kostki brukowej na podbudowie betonowej
  - wykonanie zasilania energetycznego stacji zlewnej,

## **2. Zakup i montaż zintegrowanego urządzenia do mechanicznego oczyszczania ścieków z sitem i płuczką piasku ( sitopiaskownik )**

Urządzenie składa się z sita do oddzielenia skratek, zintegrowanego z prasą odwadniającą skratki i separatora do usunięcia piasku.

Cały proces oczyszczania jest zamknięty i hermetyczny.

Urządzenie wykonane jest w całości ze stali nierdzewnej.

Sito kanałowe zintegrowane z prasą do skratek.

Ścieki grawitacyjnie (bądź pompą) podawane są do zespołu mechanicznego oczyszczania ścieków gdzie są oczyszczane mechanicznie ze skratek oraz piasku. Pierwszym etapem jest eliminacja skratek na sicie.

Sito składa się z następujących segmentów / układów/:

Układu napędowego, kompaktowego składającego się z kołnierzonej przekładni ślimakowej oraz silnika elektrycznego.

Segmentu zrzutowego z rynną spustową (strefa, w której znajduje się kontener).  
 Segmentu końcowego odwodnienia i zagęszczenia skratek.  
 Segmentu umieszczonego w korycie gdzie następuje:

- oddzielenie skratek od ścieków,
- wstępne odwodnienie i zagęszczenie skratek.

Układu płuczającego,

Układu zasilania i sterowania

Sito zamontowane jest w przedniej części zespołu. Nieoczyszczone ścieki przepływając przez sito zabudowane w segmencie górnym wytracają się skratki, które osadzają się na jego powierzchni. Osadzające się skratki, są transportowane w górę za pomocą specjalnie skonstruowanego (szczotkowego, podwójnie podpartego) przenośnika ślimakowego do segmentu, w którym następuje końcowe odwodnienie i zagęszczenie skratek nawet do ok. 40% suchej masy.

Tak przygotowane skratki wpychane są do segmentu zrzutowego, z którego następuje ich wyrzucenie na zewnątrz do podstawionego pod zsympojemnika. Sito wyposażone jest w układ płuczający dokonujący przepłukania odseparowanych skratek ciśnieniowo poprzez dysze. Przefiltrowane ścieki wpadają do komory piaskownika, w której następuje sedymentacja piasku.

Piaskownik z płuczką piasku:

Zatrzymany piasek będzie transportowany przenośnikiem ślimakowym do zintegrowanej płuczki piasku z mieszadłem wolnoobrotowym systemem płukania piasku, a następnie do zasypu skąd odprowadzany będzie ukośnym przenośnikiem ślimakowym.

Urządzenie posiadać będzie szafę sterowniczą, sterownik i oprogramowanie. Producent urządzenia dostarczy odpowiednią dokumentację i certyfikaty jakościowe.

W celu napowietrzania ścieków w dennej części piaskownika zabudowany jest układ napowietrzania zasilany sprężonym powietrzem z dmuchawy.

Dla procesu odtłuszczenia przewiduje się pompę tłuszczu, automatyczny zgarniacz tłuszczu i zbiornik zbiorczy tłuszczu. Wyseparowany ze ścieków tłuszcz będzie pompowo podawany do skratek.

Parametry techniczne

Typ urządzenia: zespół mechanicznego oczyszczania ścieków.

Efektywność usuwania piasku 90% dla średnicy ziaren > 0,2 mm przy przepływie 10 l/s;

Sito kanałowe DN 300: prześwit: 6 mm

Średnica ślimaka wnoszącego skratki: DN 270 mm; / do uzgodnienia/

Średnica ślimaka wnoszącego piasek: DN 160 mm/ do uzgodnienia/

Przyłącza wejściowe/wyjściowe: DN 200/250 PN10 /do uzgodnienia/;

Moc silnika napędu ślimaka sita: min.1,5 kW, 400V, 50 Hz, /w zależności od wysokości wysypu/;

Moc silnika napędu ślimaka poziomego piaskownika: min. 0,55 kW, 400V, 50 Hz;

Moc napędu ślimaka piaskownika: min 1,1 kW, 400V, 50 Hz, /w zależności od wysokości wysypu/;

Zintegrowana płuczka piasku, moc mieszadła min 0,55 kW, moc wyciągu piasku 0,75 kW;

Zasilanie: 3 PEN 400 V, częstotliwość 50 Hz;

Tryb pracy: automatyczna / ręczna

Przyłącze wody płuczającej

Piaskownik napowietrzany

Dmuchawa, moc silnika: min 0,75 kW, IP 55

Odtłuszczenie

Moc pompy tłuszczu: min.1,1 kW, IP 55

Automatyczny zgarniacz tłuszczu: moc: min 0,18 kW  
 Zasilanie: 3 PEN 400V, 50Hz  
 Tryb pracy: automatyczna / ręczna  
 Szafa sterowania - stopień ochrony IP 65

### **3. Montaż wiaty osłaniającej sitopiaskownik pow. zabudowy do 35 m2. Konstrukcja metalowa z częścią ścian osłonowych**

Wiaty wolnostojąca o konstrukcji metalowej osłonięta ścianami z płyty warstwowej .  
 Wymiary wiaty (dł., szer., wys.) należy dostosować do wymiarów zintegrowanego urządzenia do mechanicznego oczyszczania ścieków ( sitopiaskownika)

### **4. Montaż elektrowni fotowoltaicznej min.20 KW z magazynem energii 40 kWh - 3 fazy 17kW 400V**

Projekt elektrowni fotowoltaicznej :

1. Moduł paneli fotowoltaicznych o łącznej mocy 20 KW
2. Inwertery o parametrach przystosowanych do projektowanej elektrowni
3. Magazyn energii min 40 kWh – 3 fazy 17 kW 400V akumulatory typu **LIFEPO4** zapewniający optymalne wykorzystanie mocy modułu paneli fotowoltaicznych .
4. Dokumentacja powykonawcza i uruchomienie 1 kpl.
5. Zabezpieczenia AC.
6. Zabezpieczenia DC.
7. Kabel AC ilość dostosowana do projektowanej elektrowni
8. Kabel solarny ilość dostosowana do projektowanej elektrowni
9. Konektory ilość dostosowana do projektowanej elektrowni
10. Konstrukcja do montażu paneli na gruncie 1 kpl.
11. Materiały instalacyjne 1 kpl.
12. Montaż 1 kpl
13. Przeszkolenie pracowników oczyszczalni.
14. Uzyskanie pozwolenia zakładu elektrycznego na podłączenie do sieci energetycznej.
15. Gwarancja na całość urządzeń w tym panele min 25 lat.

### **3. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Kolejność realizacji inwestycji:

- Urządzenie placu budowy
- Roboty związane rozbudową oczyszczalni ścieków
- Roboty przygotowawcze
- Utwardzenie terenu wokół stacji
- Montaż rurociągów i armatury odprowadzającej dowiezione ścieki do istniejącego systemu kanalizacyjnego przed przepompownią ścieków
- Montaż stacji zlewnej osadu wraz z doprowadzeniem rurociągu wody zimnej 11/2”
- Budowa drogi dojazdowej do stacji oraz do wiaty

- Montaż zintegrowanego urządzenia do mechanicznego oczyszczania ścieków z sitem i płuczką piasku ( sitopiaskownik )
- Roboty elektryczne i związane z automatyką związane z urządzeń w istniejący system
- Wykonanie wiaty dla sitopiaskownika
- Montaż i uruchomienie elektrowni fotowoltaicznej min. 20 KW z magazynem energii 40 kWh - 3 fazy 17kW 400V

### **3.2 Istniejący stan zagospodarowania terenu**

Planowana inwestycja położona jest na działce nr 167/1/1, na której zlokalizowane są urządzenia istniejącej oczyszczalni ścieków oraz projektowane.

### **3.3 Rozbiórka istniejących budowli**

Nie jest przewidywana rozbiórka o trwałym charakterze. Czasowo ze względu na roboty ziemne zdemontowane zostanie część ogrodzenia oczyszczalni ścieków. Po zakończeniu prac ogrodzenie zostanie odbudowane.

### **3.4 Adaptacja terenu przyległego**

Wybrany grunt z wykopu zostanie wywieziony oraz rozplantowany na terenie zielonym działki oczyszczalni. Na pozostałej powierzchni zostanie zachowany stan istniejący zagospodarowania terenu.

### **3.5 Układ komunikacyjny**

Do oczyszczalni jest wykonany utwardzony zjazd z drogi powiatowej. Natomiast do stacji zlewczej i wiaty dojazd odbywać się będzie drogą zlokalizowaną na tej działce. Należy utwardzić tę drogę przez wykonanie nawierzchni z kostki betonowej na podbudowie z warstwy betonu.

### **3.6 Uzbrojenie terenu**

Do oczyszczalni ścieków doprowadzone są przyłącza: energetyczne, wodociągowe i doprowadzający ścieki kanał sanitarny. Istniejące przyłącza nie będą przebudowane. Na terenie oczyszczalni zostanie wybudowany rurociąg ścieków dowożonych ze studnią na istniejącym kanale.

### **3.7 Ukształtowanie terenu**

Zmiana w ukształtowaniu nastąpi przez budowę w miejscu istniejącego obszaru wiaty i stacji zlewczej. Stacja będzie odbierać ścieki dowożone z szamb z terenu całej gminy.

## **4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

powierzchnia działki 167/1	0,65 ha/6500 m <sup>2</sup>
powierzchnia pod stacją zlewczą	30 m <sup>2</sup>
powierzchnia pod sitopiaskownik	45 m <sup>2</sup>
powierzchnia pod elektrownie fotowol	100 m <sup>2</sup>

## **5. DANE INFORMACYJNE**

Teren planowanej inwestycji nie jest objęty żadną formą ochrony przyrody, budynki mieszkalne znajdują się w odległości powyżej 300 m od przewidywanej inwestycji.

5.1 Ilość i jakość ścieków doprowadzanych na oczyszczalnię i wprowadzanych do odbiornika.

Ilość ścieków odprowadzanych z oczyszczalni w okresie ostatniego roku wyniosła:

Qrok = 55 714,00 m<sup>3</sup>/rok

Qśr/d = 152,64 m<sup>3</sup>/dobę

Wielkości średniego dobowego, maksymalnego oraz dopuszczalnego rocznego zrzutu ścieków oraz prognozowane ładunki zanieczyszczeń.

Wychodząc z założenia, że oczyszczalnia jest zaprojektowana i wykonana do oczyszczania ścieków komunalnych w ilości równej:

Qd śr – 212,00 m<sup>3</sup>/d

Qd max – 254,4 m<sup>3</sup>/d

a stężenia ścieków surowych będą kształtowały się na poziomie:

BZT5 — 500 mg/l,

ChZTCr, — 1100 mg/02/l,

zawiesiny og. — 400 ml/l

Ścieki z oczyszczalni w Lubotyniu - Włóki wprowadzane są do rowu melioracyjnego. Rów ten na odcinku poniżej zrzutu ścieków z oczyszczalni posiada szerokość w dnie 0,8 m i nachylenie skarp pomiędzy 1,0 - 1,5. Charakteryzuje się zmiennym przepływem, w zależności od pory roku i warunków atmosferycznych.

Dla rowu melioracyjnego, jak również rzeki Orz brak jest danych dotyczących charakterystycznych stanów wód, oraz jakości jego wód, również nie występują żadne urządzenia pomiarowe.

## 6. OGRODZENIE TERENU

Teren na którym znajduje się oczyszczalnia jest ogrodzony siatką stalową o wysokości 1,5 m na słupkach stalowych, z zamontowaną bramą i furtką.

## 7. OKRESLENIA PODSTAWOWE

- Dziennik budowy – dziennik wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych.
- Inspektor – osoba powołana przez Zamawiającego do działania jako inżynier lub inspektor nadzoru w niniejszym kontrakcie.
- Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.
- Rejestr obmiarów – akceptowany przez Inżyniera zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera.
- Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną, zaakceptowane przez Inżyniera.
- Niweleta – wysokościowe i geometryczne rozwinięcie w płaszczyźnie pionowego przekroju w osi kanalizacji.
- Polecenia Inspektora – wszelkie polecenia przekazywane Wykonawcy przez Inspektora w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
- Projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

- Przetargowa dokumentacja projektowa – część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.
- Kosztorys ślepy / ofertowy / – wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiarem) w kolejności technologicznej ich wykonania.

#### **Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową i poleceniami Inspektora.

#### **Przekazanie terenu budowy**

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację i współrzędne reperów, dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektu budowlanego i dwa komplety WW.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

#### **Dokumentacja projektowa**

Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki, obliczenia i dokumenty zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

Zamawiającego – projekt budowlany wymagający zaadaptowania

Sporządzoną przez Wykonawcę – projekt budowlany w przypadku wystąpienia zmian istotnych i projekt wykonawczy

#### **Dokumentacja, rysunki Wykonawcy**

Wykonawca jest zobowiązany do przygotowania projektu wykonawczego i rysunków, które będą zatwierdzone przez Inżyniera i inne odpowiednie organy.

Jeżeli podczas wykonywania robót okaże się konieczne wykonanie dodatkowych rysunków, Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi brakujące rysunki do zatwierdzenia, bez dodatkowych kosztów.

Oprócz powyższych rysunków i innych informacji, o których mowa w kontrakcie, Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć wszystkie rysunki, dokumenty, odpowiednie zgody i inne ważne dane dotyczące robót i technicznych parametrów wymaganych kontraktem. Wykonawca może dostarczać wyżej opisane dokumenty sukcesywnie w częściach, lecz każda część musi być kompletna w stopniu, aby mogła być oceniona i zatwierdzona przez odpowiednie organy jako oddzielna część robót.

Rysunki zatwierdzone przez Inspektora: Inspektor jest zobowiązany do wniesienia uwag i/lub zastrzeżeń dotyczących projektu wykonawczego, rysunków, dokumentacji i danych dostarczonych przez Wykonawcę w ciągu 14 dni od ich otrzymania, a uwagi i/ lub zastrzeżenia powinny być zaakceptowane przez Wykonawcę, w ciągu 7 dni od otrzymania.

Przed dostarczeniem rysunków, dokumentacji i innych danych, Wykonawca powinien się skonsultować z Inspektorem. Data takiej konsultacji powinna być wyznaczona, co najmniej 7 dni wcześniej i jeżeli Inżynier wymaga, Wykonawca powinien dostarczyć rysunki w określonej liczbie kopii, na co najmniej 7 dni przed datą konsultacji.

#### **Zgodność robót z dokumentacją projektową**

Dokumentacja projektowa, oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inspektora Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontaktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inżyniera, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i WW.

Dane określone w dokumentacji projektowej i w WW będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub WW i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

#### **Zabezpieczenie terenu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania w ruchu obiektów i urządzeń na terenie budowy, w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi do zatwierdzenia uzgodniony z odpowiednim organem zarządzającym ruchem obiektu projekt organizacji zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być aktualizowany przez Wykonawcę na bieżąco.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa. Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inspektora.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inspektorem oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

Zabezpieczenie terenu budowy w robotach o charakterze inwestycyjnym.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

#### **Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**



Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykończania robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, wykopów i dróg dojazdowych,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed: zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożaru.

### **Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach 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.

### **Materiały szkodliwe dla otoczenia**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyliste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie z WW, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

### **Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i

urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomić Inspektora, władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentacjach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

#### **Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji robót Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających 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 oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

#### **Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót (do wydania potwierdzenia zakończenia przez Inspektora).

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowa lub jej elementy były w zadawalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inżyniera powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

#### **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 Inżyniera o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

### **9. MATERIAŁY**

#### **Źródła uzyskania materiałów**

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora.

Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania WW w czasie postępu robót.

#### **Pozyskiwanie materiałów miejscowych**

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobycia i selekcji do zatwierdzenia Inspektorowi.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót.

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy.

Z wyjątkiem uzyskania na to pisemnej zgody Inspektora Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów w obrębie terenu budowy poza tymi, które zostały wyszczególnione w dokumentach umowy.

Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

#### **Materiały nieodpowiadające wymaganiom**

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź w miejscu wskazanym przez Inspektora. Jeśli zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

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

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

#### **Wariantowe stosowanie materiałów**

Jeśli dokumentacja projektowa lub WW przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora o swoim

zamiarze, co najmniej 1 tydzień przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla prowadzonych badań.

## **10 SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w WW, lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inżyniera; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, i wskazaniach Inspektora w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli dokumentacja projektowa przewiduje możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inżyniera, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

## **11 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 dokumentacji projektowej, WW i wskazaniach, w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych..

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

## **12 WYKONANIE ROBÓT**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami WW, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora. 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 w piśmie przez Inspektora.

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

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inżyniera nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inspektora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w WW, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inżynier 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.

### **13 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

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

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

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

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i WW.

Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w WW, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

#### **Pobieranie próbek**

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

#### **Badania i pomiary**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm.

W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w WW stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji.

#### **Raporty z badań**

Wykonawca będzie przekazywać kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inżynierowi na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

### **Certyfikaty i deklaracje**

Inspektor może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,

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 pkt. 1 i które spełniają wymogi ST.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez WW, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

### **Dokumenty budowy**

#### ***Dziennik budowy***

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzone datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. 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 Inżyniera.

#### ***Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:***

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
  - datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
  - terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
  - przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
  - uwagi i polecenia Inspektora,
  - 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 szczególnym 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 Inżynierowi do ustosunkowania się.

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

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

### ***Rejestr obmiarów***

Rejestr obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do rejestru obmiarów.

### ***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.

### ***Pozostałe dokumenty budowy***

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

- a) pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- b) protokoły przekazania terenu budowy,
- c) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- d) protokoły odbioru robót,
- e) protokoły z narad i ustaleń,
- f) korespondencję na budowie.

### ***Przechowywanie dokumentów budowy.***

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inżyniera i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

### ***Warunki szczegółowe realizacji i doboru urządzeń technologicznych***

Warunki pracy oczyszczalni winny być zgodne z dokumentacją projektową oraz obowiązującymi przepisami ochrony środowiska.

Przepustowość oczyszczalni:

Qśrd = 212,0 m<sup>3</sup>/d

Parametry techniczno eksploatacyjne podstawowych urządzeń nie gorsze od zawartych powyżej.

Podstawowym warunkiem stosowania pomp jest pochodzenie od jednego producenta.

## **II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU**

### **1 Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów**

#### **1.1 DOKUMENTY WYKONAWCY**

Dokumenty, które zostaną dostarczone przez Wykonawcę:

a) po podpisaniu Kontraktu:

- w ciągu 10 dni od daty podpisania Kontraktu szczegółowy harmonogram Robót .

b) przed rozpoczęciem rozruchu Wykonawca przekaże do użytku Inspektora:

Dokumentację powykonawczą

c) po zakończeniu rozruchu Wykonawca przekaże do użytku Inspektora:

Sprawozdanie z rozruchu

Dopóki powyższe informacje nie zostaną przekazane i zaakceptowane prace nie powinny być uznane za ukończone w znaczeniu ukończenia w ramach Kontraktu.

Wszystkie Dokumenty Wykonawcy wymienione w punkcie a) będą przekazane w sześciu egzemplarzach, wymienione w punkcie b) będą przekazane w trzech egzemplarzach, wymienione w punkcie c) przekazane w trzech egzemplarzach.

#### ***Instrukcje obsługi***

Wykonawca dostarczy Inżynierowi, po zakończeniu rozruchu 3 (trzy) kopie instrukcji obsługi oczyszczalni obejmującej wszystkie urządzenia.

#### **1.2 DOKUMENTY ZAMAWIAJĄCEGO**

1. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:1000 lokalizacji oczyszczalni ścieków.

2 Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

### **3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem robót budowlanych**

#### **Informacje ogólne**

Całość robót winna być wykonana zgodnie z Polskimi Normami lub odpowiadającymi im normami europejskimi i zgodnie z polskimi warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót. Jeśli dla określonych robót nie istnieją odpowiednie Polskie Normy, zastosowanie będą miały uznane i będące w użyciu normy i standardy europejskie (EN). Całość Robót winna być zaprojektowana i wybudowana w systemie metrycznym SI.

#### **Sprawy nie ujęte w normach**

W przypadku, gdy materiały i standard wykonania nie są w pełni wyspecyfikowane w niniejszym dokumencie lub nie ujęte w Normach, Zasadach i Instrukcjach będzie należało zapewnić wykonanie Robót o jak najwyższej jakości. W takich okolicznościach, Inżynier określi czy materiały oferowane i dostarczone na plac budowy nadają się do zastosowania w Robotach, a decyzja Inżyniera w tym zakresie będzie ostateczna i obowiązująca.

#### **Lista norm i standardów**



Grunty budowlane, roboty ziemne, fundamenty

- PN-68/B-06050** Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne
- PN-B-10736:1999** Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania
- BN-83/8836-02** Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze
- WTWiORB-BO**: Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych . Tom I . Budownictwo ogólne. Część 1.

### **Roboty kanalizacyjne**

- PN-85/B-01700** Wodociągi i kanalizacja. Urządzenia i sieć zewnętrzna. Oznaczenia graficzne
- PN-84/B-01701** Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Oznaczenia na rysunkach.
- PN-92/B-01707** Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu
- PN-B-107336** Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- PN-92/B-10735** Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-E-13476-1** Systemy rurowe z tworzyw sztucznych dla podziemnych bezciśnieniowych instalacji kanalizacyjnych
- PN-H-74051-00** Włazy kanałowe. Ogólne wymagania i badania.
- PN-H-74051-02** Włazy kanałowe. Klasy B, C, D (typu ciężkiego)
- PN-H-74086** Stopnie żeliwne do studzienek kanalizacyjnych
- PN- 80/H-74051.02** Włazy kanałowe. Typ ciężki
- BN-77/8971-07** Rury ciśnieniowe o przekroju kołowym
- PN-72/B-8971-05** Wodociągi i kanalizacja. Rysunek inwestycyjny przewodów kanalizacyjnych.
- PN-92/B-10729** Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.
- PN-87/B-01700** Sieć kanalizacyjna zewnętrzna. Obiekty i elementy wyposażenia. Terminologia.

### **Pozostałe normy i przepisy branżowe – budownictwo**

- INSTRUKCJA NR 305** Instytutu Techniki Budowlanej. Zabezpieczenie przed korozją stalowych konstrukcji budowlanych
- PN-87/S-02201** Drogi samochodowe. Nawierzchnie drogowe Podział, nazwy, określenia
- BN-64/8933-02** Drogi samochodowe. Podbudowa z kruszywa stabilizowanego mechanicznie
- BN-80/6775-03-03** Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. krawężniki i obrzeża betonowe.

- PN-85/B- 045000** Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych

**Część elektryczna**

- PN-E-01002:1997** Słownik terminologiczny elektryki - Kable i przewody
- PN-87/E-01006** Maszyny elektryczne - Elementy automatyki - Terminologia
- PN-88/E-01100** Oznaczenia wielkości i jednostek miar używanych w elektryce - Postanowienia ogólne - Wielkości podstawowe

**Załączniki:**

1. kopia mapy zasadniczej w skali 1 :1000

mgr inż. Krzysztof Szeliński  
Wzrównienia w zakresie sieci sanitarnych  
Nr DAN 7342-66/09

## PRZEDMIAR ROBÓT

**Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

- 45000000-7 – Roboty budowlane
- 45100000-8 - Przygotowanie terenu pod budowę
- 45112000-5 - Roboty w zakresie usuwania gleby
- 45111200-0- Roboty pomiarowe
- 45111200-0 – Wykonanie, zasypanie i zagęszczenie wykopów w gruntach kat. I-V
- 45233120-6 – Roboty drogowe
- 45231400-9 – Roboty elektryczne
- 45230000-8 - Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych,
- 45112700-2 - Roboty w zakresie kształtowania terenu
- 71200000-0 - Usługi architektoniczne i podobne
- 71300000-1 - Usługi inżynierskie
- 71500000-3 - Usługi związane z budownictwem
- 71520000-9 - Usługi nadzoru budowlanego
- 71540000-5 - Usługi zarządzania budową

**NAZWA INWESTYCJI:** „Rozbudowa gminnej oczyszczalni ścieków w miejscowości Lubotyń - Włóki na działce nr ew. 167/1 obręb ewidencyjny Lubotyń Włóki powiat ostrowski

**ADRES INWESTYCJI:** Lubotyń - Włóki

**INWESTOR:** Gmina Stary Lubotyń

**ADRES INWESTORA:** 07-303 Stary Lubotyń

**BRANŻA:** Sanitarna

**SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:** mgr inż. Krzysztof Szeligowski

mgr inż. Krzysztof Szeligowski  
 Urządzenie w zakresie sieci sanitarnych  
 nr UAN 7342-58/09

.....  
 (Sporządził:)

## PRZEDMIAR

Lp.	Źródła ceny	Opis	Jednostka miary	Ilość robót
<b>1.</b>	<b>Roboty pomiarowe i przygotowawcze</b>			
1.1	Rozp. MRiT z dn. 20.12.2021 r. w sprawie określania metod.....(Dz. U. z 29.12.2021r poz 2458)	Opracowanie kompletnej dokumentacji projektowej rozbudowy gminnej oczyszczalni ścieków w Lubotyniu Włóki w oparciu o dane zawarte w PFU. Pozycja zawiera koszty opracowania dokumentacji, uzyskania wymaganych opinii i decyzji z pozwoleniem na budowę włącznie. Szkolenie i rozruch. Przedmiar: 1 kompletna dokumentacja projektowa	kpl	1
1..2	BISTYP-CONSULTING KCJRiOI – I kw. 2022 r. Analiza cen rynkowych	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach. Pozycja zawiera koszty opracowania map do celów projektowych, geodezyjne wytyczenie trasy, geodezyjną inwentaryzację powykonawczą . Przedmiar: 1 komplet	kpl	0,74
<b>2.</b>	<b>Rozbudowa gminnej oczyszczalni ścieków w Lubotyniu - Włóki</b>			
2.1	BISTYP-CONSULTING KCJRiOI – II kw. 2022 r. Analiza cen rynkowych	Wyposażenie obiektu w stację zlewną ścieków dowożonych. Przedmiar: 1 kompletna stacja, zgodnie z opisem zawartym w programie funkcjonalno-użytkowym	kpl	1
2.2	BISTYP-CONSULTING KCJRiOI – II kw. 2022 r. Analiza cen rynkowych	Montaż zintegrowanego urządzenia do mechanicznego oczyszczania ścieków z sitem i płuczką piasku ( sitopiaskownik ) .	kpl	1
2.3	BISTYP-CONSULTING KCJRiOI – II kw. 2022 r. Analiza cen rynkowych	Zagospodarowanie terenu, w tym, fundament pod sitopiaskownik, fundament i utwardzenie terenu wokół stacji zlewnej, Wykonanie i podłączenie infrastruktury technicznej niezbędnej do funkcjonowania obiektu. Przedmiar: Kompletne zagospodarowanie terenu	kpl	1
2.4	BCOI.12.004 Analogia Analiza cen rynkowych	Montaż wiaty osłaniającej sitopiaskownik pow. zabudowy do 35 m2. Konstrukcja metalowa z częścią ścian osłonowych Przedmiar; 1 wiata	kpl	1
2.5	BCOI.6.034 Analogia Analiza cen rynkowych	Droga dojazdowa – utwardzenie terenu kostką betonową gr. 8 cm na podbudowie z kruszywa łamanego gr. 20cm. Obrabowanie z krawężnika betonowego o wy. 15x300 na podsypce cementowo-piaskowej.	m <sup>2</sup>	600
2.6	BCOI.6.034	Montaż elektrowni fotowoltaicznej 20 KW z		

	Analiza cen rynkowych	magazynem energii 40 kWh - 3 fazy 17kW 400V akumulatory typu <b>LIFEPO4</b> Przedmiar: 1 montaż elektrowni fotowoltaicznej z wpięciem w system Przedmiar: 1 montaż	kpl	1
2.7	BISTYP-CONSULTING KCJ RiOI- II kw. 2022 r. Analiza cen rynkowych	Budowa rurociągu z rur PVC 160 mm od stacji zlewnej i od sitopiaskownika do kanalizacji Przedmiar: L = 160 m Budowa wodociągu zasilającego stację zlewną i sitopiaskownik w wodę z PE 40 mm Przedmiar : 160 m	mb  mb	160  160

mgr inż. Krzysztof Szeligowski  
 Warawnie w zakresie sieci sanitarnych  
 Nr DAN 742-64/99

(Sporządził:)