

URZĄD GMINY STARA BIAŁA

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU  
ROBÓT BUDOWLANYCH**

**DO SPECYFIKACJI ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA  
„BUDOWY 63 PRZYDOMOWYCH BIOLOGICZNYCH OCZYSZCZALNI  
ŚCIEKÓW NA TERENIE GMINY STARA BIAŁA ”**

**ROBOTY SANITARNE**

**Sporządził:** mgr inż. Piotr Malinowski

PŁOCK - Kwiecień 2018 r.

---

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP.....	
<b>2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁASNOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW</b> .....	<b>3</b>
<b>3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN</b> .....	<b>4</b>
<b>4. TRANSPORT</b> .....	
<b>5. WYKONANIE ROBÓT</b> .....	
<b>6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT</b> .....	<b>5</b>
<b>7. ODBIÓR ROBÓT</b> .....	<b>5</b>
<b>8. DOKUMENTY ODNIESIENIA</b> .....	<b>5</b>

---

NAJWAŻNIEJSZE OZNACZENIA I SKRÓTY

OST	- ogólna specyfikacja techniczna
ST	- specyfikacja techniczna
PZJ	- program zapewnienia jakości
WTWiO	- warunki techniczne wykonania i odbioru robót
bhp.	- bezpieczeństwo i higiena pracy

**Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień ( CPV )**

- 45 00 00 00-7 - Roboty budowlane
- 45 11 12 00-0 – Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
- 45 23 24 21-9 - Roboty w zakresie oczyszczania ścieków
- 45 23 24 10-9 - Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej
- 45 23 24 23-3 - Roboty budowlane w zakresie przepompowni ścieków
- 45 25 56 00-5 - Roboty w zakresie kładzenia rur w kanalizacji
- 45 23 24 00-6 - Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych
- 45 23 24 00-6 - Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
- 45 31 00 00-3 - Roboty instalacyjne elektryczne

## **1. WSTĘP**

### **1.1 Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót dla zadania : „Budowy przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków zgodnych z normą PN EN 12566-3+A2:2013 i oznakowanych znakiem CE współpracujących z drenażem rozsączającym wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą, tj. - bioreaktorami oczyszczalni, - rurociągami i armaturą, - przepompownią ścieków oczyszczonych i surowych, - drenażem rozsączającym, - materiałami elektrycznymi na terenie Gminy Stara Biała dla 63 gospodarstw.

### **1.2 Zakres robót objętych ST**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania i wszystkie czynności umożliwiające wykonanie robót dla przydomowych oczyszczalni ścieków komunalnych w zakresie zgodnym z rysunkami i opisem technicznym.

### **1.3 Zakres robót objętych specyfikacją**

Niniejsza specyfikacja techniczna dotyczy całości robót niezbędnych do wykonania przedmiotowego zadania budowlanego.

Do zakresu prac wchodzi:

- 1.3.1. Wykonanie oczyszczalni w gospodarstwach na podstawie listy stanowiącej załącznik Nr 1 do specyfikacji.
- 1.3.2. Podstawą wykonania jest otrzymana dokumentacja techniczna oraz badań podłoża gruntowego dla każdego gospodarstwa wg listy Nr 1
- 1.3.3. Wykonanie kontrolnych badań warunków gruntowo-wodnych w przypadku odstępstw od wielkości podanych w dokumentacji geotechnicznej zgłosić inspektorowi nadzoru.
- 1.3.4. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inwestora, który dokona odpowiednich zmian, poprawek czy uzupełnień.
- 1.3.5. Specyfikacja techniczna oraz dokumenty przekazane przez Inwestora Wykonawcy stanowią część kontraktu, a wymagania wyszczególnione w choćby w jednym z nich są obowiązujące dla wykonawcy.
- 1.3.6. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy od odczytu ze skali rysunków.
- 1.3.7. Wszystkie materiały użyte do robót winny mieć świadectwo dopuszczenia wydane przez uprawnione jednostki.
- 1.3.8. W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z kartami katalogowymi proponowanych urządzeń lub projektem i specyfikacją techniczną i wpłynię to na nie zadowalającą jakość elementu budowli, materiały takie będą niezwłocznie zastąpione właściwymi, a roboty demontażowe i ponowny montaż Wykonawca wykona na własny koszt.
- 1.3.9. Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i lokalne oraz inne przepisy i wytyczne, które w jakikolwiek sposób związane są z robotami. Wykonawca będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.
- 1.3.10. Wykonawca będzie przestrzegał praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inwestora o swoich działaniach przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.
- 1.3.11. Wykonanie dokumentacji powykonawczej oraz inwentaryzacji geodezyjnej.
- 1.3.12. Wykona przeszkolenia użytkownika w zakresie eksploatacji oczyszczalni oraz przekaze dokumentację techniczno ruchową.
- 1.3.13. Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za stan placu budowy oraz wznoszonych obiektów i wykonanych robót, od dnia rozpoczęcia robót (przekazania placu budowy) aż do dnia odbioru końcowego obiektów przez zamawiającego.
- 1.3.14. Wykonawca jest odpowiedzialny za wszelkie szkody i straty, które spowodował w czasie prac przy realizacji zadania, aż do przekazania zamawiającemu.

## **2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁASNOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW**

### **2.1 Zastosowane materiały**

#### **2.1.1. Kanały i rurociągi**

Materiały stosowane do wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją muszą być zgodne z parametrami technicznymi, własnościami eksploatacyjnymi i miejscem wbudowania określonymi w opisie technicznym. Kanał grawitacyjny wykonać z rur PVC Ø 160 SN 8. Do wykonania rurociągu tłocznego zastosować rury PE 100 PN 6 Ø 63. Materiały użyte do wykonania przewodów nie powinny mieć widocznych uszkodzeń na powierzchni zewnętrznej – wymiary i tolerancje winny być zgodne z odpowiednimi normami. Wykonawca powinien powiadomić Inżyniera o proponowanych źródłach otrzymania materiałów przed rozpoczęciem ich dostawy, brak akceptacji obliuguje wykonawcę do przedstawienia materiału z innego źródła. Wszelkie zmiany projektowe wymagają pisemnej zgody projektanta. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniony bez zgody Inspektora. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem za wykonaną pracę.

#### **2.1.2. Oczyszczalnia**

Urządzenia oczyszczalni ścieków powinny posiadać ważną aprobatę techniczną wydaną przez IOŚ w Warszawie, lub inny dokument dopuszczający do stosowania w budownictwie w krajach EU. Powinny być wykonane jako monolityczne z poletylenu jakości wykonania określoną przez normę PN-EN 12566, zapewniającą nieprzepuszczalność wody, odporność mechaniczną na obciążenie gruntem, dekompresję, uderzenia i odporność na substancje agresywne w ściekach, na zmiany temperatury oraz pełną stabilność w gruncie. Muszą być wyposażone w filtr doczyszczający gwarantujący zatrzymanie zawiesin, charakteryzujący się wysoką skutecznością oczyszczania potwierdzoną badaniami. Osadnik musi posiadać częściowy podział na komory dla wyeliminowania mieszania ścieków w okolicy filtra łatwo dostępne włązy z pokrywami o konstrukcji zapewniającej wyeliminowanie wydostawania się gazów fermentacyjnych. Osadnik winien posiadać króciec umożliwiający włączenie w instalację systemu wentylacji. Trwałość urządzeń oczyszczalni powinna być objęta min. 10-letnią gwarancją producenta. Montaż poszczególnych urządzeń winien być zgodny z DTR producenta.

#### **2.1.3. Przepompownie ścieków surowych i oczyszczonych**

Przepompownie powinny być wykonane z tworzyw, szczelnym dnem oraz ruchomą pokrywą. Przepompownie wyposażone w zatapialną pompę z pływakiem.

#### **2.1.4. Wentylacja wysoka**

Obiekt oczyszczalni wyposażać w wentylację wysoką, może ją stanowić pion kanalizacyjny w budynku pod warunkiem że będzie na całej długości o Ø 110 mm.

#### **2.1.5. Drenaż rozsączający**

Rury drenażu rozsączającego powinny być ułożone jak najpłycej w warstwie kruszywa frakcji 16-32 mm o wartościach podanych w projekcie. Warstwę kruszywa przykryć geowłókniną gęstości 90-100 g/m<sup>2</sup>.

#### **2.1.6. Materiały na podsypkę rurociągu**

Na podsypkę stosować piasek drobno lub średnio ziarnisty spełniający wymogi normy PN-86B-2480. Grubość podsypki 10 cm.

#### **2.1.7. Materiały na obsypkę rurociągu**

Obsypkę rur wykonać natychmiast po dokonaniu inspekcji i zatwierdzenia wykonanego posadowienia rurociągu. Grubość obsypki min. 30 cm po zagęszczeniu. Wykonać ją materiałem jak na posypkę.

#### **2.1.7. Materiały elektryczne**

Budowa przyłącza kablowego YKXS 5x4 mm<sup>2</sup> z istniejącej instalacji za licznikowej danej posesji do miejsca lokalizacji przepompowni ścieków oraz oczyszczalni.

## **2.2 Składowanie materiałów**

Materiały, urządzenia i maszyny należy przechowywać na wygradzonym i strzeżonym terenie przystosowanym do tego celu, i oświetlonym. Transport i składowanie rur i kształtek musi być prowadzony przy ciągłej obserwacji właściwości tworzyw sztucznych i zewnętrznych warunków panujących podczas procesu, tak aby, wyroby nie były poddane żadnym szkodom. Rury i kształtki nie powinny mieć kontaktu z żadnym innym materiałem, który mógłby uszkodzić tworzywo sztuczne. Powierzchnia składowania musi być płaska, wolna od kamieni i ostrych przedmiotów. Maksymalna wysokość składowania 1,5 m. Przy składowaniu w stertach należy stosować boczne wsporniki drewniane lub wyłożone drewnem w maksymalnych odstępach co 1,5 m. Gdy nie jest możliwe podparcie rur na całej długości układać na łąkach drewnianych szerokości min. 5 cm i takiej wysokości aby kielichy nie leżały na ziemi. Kielichy rur winny być wysunięte tak, aby wyższa warstwa nie spoczywała na nich. Zaślepki rur zdejmować bezpośrednio przed montażem. Kruszywa tj. piasek podsypki i osypki rur należy składować w przyzmach. Zaleca się sposób składowania materiałów umożliwiający dostęp do poszczególnych jego asortymentów.

## **3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który gwarantuje bezpieczne wykonanie montażu i 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 ST, PZJ lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez inspektora nadzoru; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez inspektora nadzoru.

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.

## **4. TRANSPORT**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów oraz gwarantować będą bezpieczeństwo na drogach publicznych oraz nie spowodują uszkodzenia dróg i infrastruktury występującej w pasie drogowym. Przy transporcie należy stosować się do zaleceń producenta materiałów.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

Wykonawca zobowiązany jest we własnym zakresie i na własny koszt do sporządzenia, wszelkich niezbędnych opracowań projektowych zabezpieczenia wykopów. Do obowiązków Wykonawcy należy również uzyskanie wszelkich niezbędnych uzgodnień dla tych projektów. Projekty konstrukcyjne winny być sporządzone zgodnie z zasadami obowiązujących przepisów i polskich norm. Projekty podlegają akceptacji Inżyniera.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu 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 dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych.

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.

Poszczególne etapy wykonanych prac będą kontrolowane. Z każdej kontroli sporządzony będzie protokół. Ewentualne niezgodności wykonanych robót będą usuwane na koszt Wykonawcy w terminie wyznaczonym przez Inwestora.

Wykonawca będzie podejmował wszelkie niezbędne działania, aby stosować się do przepisów i normatywów z zakresu ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem. Będzie unikał szkodliwych działań, szczególnie w zakresie zanieczyszczenia powietrza, wód gruntowych, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników powodowanych działalnością przy wykonywaniu robót budowlanych.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Zasady kontroli jakości robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów prowadzoną zgodnie z programem zapewnienia jakości. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszelkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badania materiałów oraz jakości wykonania robót.

Przed zatwierdzeniem programu zapewnienia jakości zarządzający realizacją umowy może zażądać od wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadowalający.

Wykonawca jest zobowiązany prowadzić pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie i szczegółowych specyfikacjach technicznych. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w szczegółowych specyfikacjach technicznych, normach i wytycznych. W przypadku, gdy brak jest wyraźnych przepisów zarządzający realizacją umowy ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca dostarczy zarządzającemu realizacją umowy świadectwa stwierdzające, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

### **6.2. Badania prowadzone przez inspektora nadzoru inwestorskiego**

Inspektor nadzoru inwestorskiego jest uprawniony do dokonywania kontroli pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, a Wykonawca zapewni wszelką potrzebną pomoc w tych czynnościach.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1 Rodzaje odbiorów robót**

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi końcowemu,
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

### **8.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje inspektora nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie inspektora nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

### **8.3 Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót. Odbioru robót dokonuje inspektor nadzoru.

## **8.4 Odbiór końcowy robót**

### **8.4.1 Zasady odbioru końcowego robót**

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie inspektora nadzoru.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2.

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.

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

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających lub w robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy. Postanowienia dotyczące odbioru robót zawarte są w umowie dotyczącej realizacji zamówienia.

## **8.5 Odbiór pogwarancyjny**

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4 „Odbiór końcowy robót”.

## **9. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

1. Umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót zatwierdzonym przez Zamawiającego
2. Dokumentacja budowlana i wykonawcza niniejszego zadania
3. Normy
4. Aprobaty techniczne
5. Inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji
6. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych – Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe
7. Prawo Budowlane

Nie wymienione tytuły jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.